VILLE DE Roanne
Le goût de bien vivre

APPROBATION : 14/12/2016

MODIFICATION N°1 : 17/07/2018
MISE A JOUR N°1 : 08/10/2018
MISE A JOUR N°2 : 06/03/2019
MISE A JOUR N°3 : 03/07/2019
MISE A JOUR N°4 : 06/11/2019

MODIFICATION N°2 : 16/12/2019



Plan Local d'Urbanisme

2 Rapport de présentation

Sommaire

Sommaire 3

Introduction : 11
L'historique du PLU 11
La démarche de révision et la concertation préalable 11
Evaluation environnementale 12

I Diagnostic : évolution et tendances actuelles 15

1- La commune et son territoire de vie 17
1-1- Situation de la commune dans son territoire 17
1-2- Repères historiques 17
1-3- Repères archéologiques 18
1-4- Territoire institutionnel et intercommunalité 20
Roanne au sein du Syndicat d'Etudes et de Programmation pour l'Aménagement du Roannais (SYEPAR) chargé du Scot Roannais 20
Roanne au sein de la communauté d'agglomération Roannais Agglomération 21
Le Syndicat du cycle de l'eau- Roannaise de l'Eau 21
1-5- Démarches engagées sur le territoire 22
Maitrise d'ouvrage agence de l'eau 22
Le SDAGE Loire-Bretagne 22
Le SAGE Loire en Rhône-Alpes 22
Maîtrise d'ouvrage Etat-Région 23
Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) 23
Maîtrise d'ouvrage Région 25
Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire de Rhône-Alpes 2000-2020 (planification stratégique régionale et cadre de contractualisation) 25
Maitrise d'ouvrage communautaire (Roannais Agglomération) 26
Programme Local de l'Habitat 26
Plan Climat Energie Territorial et démarche TEPOS 26

2- Le contexte socio-économique et démographique 28
2-1- L'évolution de la population 28
Une décroissance démographique qui tend à se stabiliser 28
Une décroissance démographique liée au solde migratoire 30
Une certaine stabilité résidentielle 31
Des départs vers les communes urbaines et périurbaines 31
Un vieillissement de la population 33
2-2- Les ménages 34
Des ménages composés principalement de personnes seules 34
Des couples avec et sans enfant(s) qui quittent la ville de Roanne 34
Des ménages d'une personne essentiellement composés de personnes de plus de 65 ans 34
Une diminution du nombre moyen de personnes par ménage 35
Des revenus médians faibles 36
Une présence importante de personnes précaires au sein de la ville centre 36
2-3- L'emploi et l'activité économique 38
Une majorité d'emplois dans le secteur « commerce, transports, services divers » 38
Une perte d'emplois qui se poursuit 39
Une mutation de la structure économique 39
Une diminution des actifs occupés 40

Une majorité d'employés et de professions intermédiaires 41
Une diminution de l'emploi salarié privé entre 2008 et 2012 42
Les entreprises implantées sur le territoire 43
2-4- Les migrations domicile-travail 43
Destination des 12 605 actifs occupés résidant à Roanne 43
Origine des 23 163 actifs ayant un emploi travaillant à Roanne 44
2-5- Le logement et les équilibres sociaux 46
Un parc de logements ancien 46
Une part importante de logements vacants 47
Un Parc Privé Potentiellement Indigne important 48
Une majorité de logements collectifs 49
Une part significative de locataires 49
Une majorité de grands logements (4 pièces et plus) 49
Un parc locatif social public et privé important 50
Le logement étudiant 51
Des politiques mises en œuvre pour améliorer le parc de logements 51
2-6- Les caractéristiques du marché du logement dans l'agglomération roannaise 52
Une construction neuve principalement orientée vers le collectif 52
Un marché immobilier détendu avec une production de logements inférieure aux objectifs du Scot 53

3- Le diagnostic urbain 56
3-1- La structure du territoire 56
Le développement urbain 56
3-2- Le paysage 57
3-2-1- La trame verte urbaine 60
3-3- Le patrimoine 62
3-4- Les espaces économiques 64
3-5- Les équipements, les services et l'appareil commercial 67
3-5-1- L'appareil commercial 67
3-5-2- Les équipements et les services 71
3-6- L'organisation de l'habitat 77
3-7- Les déplacements et les transports 79
3-7-1- La structuration du territoire communal par des axes routiers, ferroviaires et fluviaux 79
3-7-2- Une polarisation des déplacements 82
3-7-3- Une utilisation prépondérante de l'automobile 82
3-7-4- Une offre de stationnement suffisante mais perçue comme non satisfaisante 83
3-7-5- Les modes de transports alternatifs 83
3-7-6- La hiérarchisation du réseau de voiries 89
3-8- Les projets de développement et de renouvellement urbain majeurs 89
3-8-1- La reconquête des berges de la Loire 90
3-8-2- Le projet de pôle commercial Foch/Sully 91
3-8-3- Les sites de renouvellement urbain à enjeux ciblés par Epora 91
3-8-4- Les autres secteurs de projet en renouvellement urbain 92

4- L'état initial de l'environnement 95
Préambule réglementaire 95
4-1- Contexte géographique 97
4-1-1- Climat 97
4-1-2- Relief 97
4-1-3- Géologie 98
4-2- Hydrologie 99
4-2-1- Eaux superficielles 99
4-2-1-1- Bassins versants 99
4-2-1-2- Mesures de gestion 106

4-2-2- Eaux souterraines 108
4-3- Eau potable et assainissement 111
4-3-1- Alimentation en eau potable 111
4-3-1-1- Origine de l'eau potable 111
4-3-1-2- Qualité 112
4-3-1-3- Réseau de distribution 112
4-3-1-4- Consommation 113
4-3-2- Assainissement 114
4-3-2-1- La règlementation 114
4-3-2-2- L'assainissement collectif 114
4-3-2-3- Réseau pluvial 116
4-3-2-4- Assainissement non collectif (ANC) 118
Grille de synthèse AFOM 119
4-4- Gestion des déchets 120
4-4-1- Réglementation 120
4-4-2- Gestion des déchets ménagers et assimilés 121
4-4-2-1- Production de déchets 121
4-4-2-2- La filière déchets 123
4-4-2-3- Sensibilisation à la prévention de la production et au tri des déchets 126
4-4-2-4- Prise en compte du plan départemental d'élimination des déchets 126
Grille de synthèse AFOM 127
4-5- Risques et nuisances 128
4-5-1- Risques naturels 128
4-5-1-1- Risques inondations 128
4-5-1-2- Séisme 130
4-5-1-3- Retrait-gonflement des argiles 132
4-5-1-4- Risque radon 135
4-5-2- Risques technologiques 137
4-5-2-1- Risque rupture de barrage 137
4-5-2-2- Risques industriels 139
4-5-3- Sols et sous-sols 143
4-5-3-1- Les sites potentiellement pollués 143
4-5-4- Risque transport de matières dangereuses 148
4-5-4-1- Généralités 148
4-5-4-2- Contexte communal 149
4-5-5- Nuisances sonores 150
4-5-5-1- Les différentes sources de bruit sur la commune 150
Grille de synthèse AFOM 154
4-6- Paysages et patrimoine 155
4-6-1- Occupation du sol 155
4-6-1-1- L'espace urbain 155
4-6-1-2- L'espace agricole 155
4-6-1-3- Les milieux aquatiques 155
4-6-2- Paysages 157
4-6-3- Patrimoine bâti 157
4-6-3-1- Monuments historiques 157
4-6-3-2- Sites archéologiques 157
Grille de synthèse AFOM 157
4-7- Energie, déplacements et gaz à effet de serre 158
4-7-1- Qualité de l'air 158
4-7-1-1- Mesure des polluants atmosphériques 158
4-7-1-2- Gaz à effet de serre 159
4-7-2- Energies renouvelables 161
4-7-2-1- Consommation 161
4-7-2-2- Production 163
4-7-3- Déplacements 165
4-7-3-1- Le réseau routier 165

4-7-3-2- Le réseau ferroviaire 165
4-7-3-3- Les transports collectifs 165
4-7-3-4- Les modes doux 165
Grille de Synthèse AFOM 166
4-8- Milieux naturels 167
4-8-1- Milieux naturels 167
4-8-1-1- Le réseau Natura 2000 167
4-8-1-2- Les ZNIEFF 170
4-8-1-3- Les zones humides 173
a- Les enjeux liées aux zones humides 173
b- L'inventaire des zones humides du département de la Loire 174
4-8-1-4- Gravières de Matel 176
4-8-2- Continuités écologiques 176
4-8-2-1- Contexte réglementaire 176
4-8-2-2- Présentation : objectif et rôle de la TVB 176
4-8-2-3- Définitions 178
4-8-2-4- Contexte communal 179
Grille de synthèse AFOM 192
4-9- Synthèse de l'état initial de l'environnement 193
4-9-1- Les points forts et les faiblesses de la commune 193
4-9-2- Les 20 enjeux majeurs d'un point de vue environnemental 194
4-9-3- Hiérarchisation des enjeux 195
4-10- Annexes 198

5- L'analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers 199

6- Synthèse du diagnostic : atouts et faiblesses, enjeux et besoins identifiés 201

II Les perspectives et les enjeux d'évolution 206

1- Les perspectives d'évolution du territoire Roannais 208

1-1- Les perspectives d'évolution à l'échelle du Scot du Roannais 208
Des projections démographiques peu optimistes 208
Mais une politique volontariste qui doit conduire à une inversion de la tendance de décroissance démographique et résidentielle 209
Des perspectives de développement économique qui s'appuient sur une offre foncière et une amélioration de l'accessibilité 209
1-2- Les perspectives d'évolution à l'échelle de la ville de Roanne 210
Des projections démographiques qui conduisent à une diminution de la population mais une légère augmentation des ménages 210
La mise en œuvre d'une politique volontariste visant à maintenir et renforcer le poids démographique de la ville de Roanne 210
Un potentiel de développement résidentiel en renouvellement urbain 211
Le renforcement de l'offre commerciale 211

III Les orientations d'urbanisme et d'aménagement et les dispositions du PLU 212

1- Les choix retenus pour l'établissement du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) 214

1-1- Les orientations du projet d'aménagement et de développement durables (PADD) au regard du code de l'urbanisme 214

1-2- Les orientations du PADD au regard des politiques territoriales **215**
1-2-1- Le Scot Roannais **215**
1-2-2- La compatibilité du PADD avec les politiques communautaires **216**

2- Les dispositions du PLU **216**

2-1- Les choix de délimitation des zones **216**
2-1-1- La délimitation des zones par forme et type d'occupation (vocations particulières) **216**
2-1-2- La délimitation des zones par modes d'urbanisation **217**
2-2- Les règles d'urbanisme et les évolutions apportées **218**
2-2-1- Les principales évolutions apportées **218**
2-2-2- Les évolutions communes à l'ensemble des zones **220**
2-2-3- Les évolutions des différentes zones du PLU révisé **225**
2-2-3-1- Les zones U 225
2-2-3-2- La zone naturelle N 229
2-3- Les orientations d'aménagement et de programmation **230**
2-4- Les autres dispositions du PLU **231**
La protection des entrées de ville **231**
Les espaces boisés classés à conserver ou à créer **232**
Les emplacements réservés aux voies et emprises publiques **232**
Les servitudes de mixité sociale **233**
Les éléments à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier **233**
Les alignements commerciaux **234**
Les servitudes d'utilité publique **234**
L'hélistation **234**
Les aléas inondation **234**
2-5- L'évolution des superficies urbanisables par rapport au PLU précédent **235**
2-6- L'estimation des capacités foncières en logements **236**
2-6-1- Définition des besoins en foncier liés aux objectifs de production de logements du Scot **236**
2-6-2- Estimation des besoins en foncier **239**
2-6-3- Analyse du potentiel foncier disponible **240**
2-6-4- Mise en adéquation du besoin avec le potentiel foncier **240**

3- La prise en compte des objectifs du code de l'urbanisme et la compatibilité avec les politiques supra-communales **241**

3-1- Les principes communs aux lois et politiques supra-communales **241**
3-1-1- La modération de la consommation d'espace et la lutte contre l'étalement urbain **241**
3-1-2- L'utilisation économe de l'espace : la densification des tissus urbains **242**
3-1-3- L'équilibre entre les différentes composantes du territoire **243**
3-1-4- La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat **243**
3-1-5- La préservation des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques **244**
3-1-6- La mise en œuvre d'une trame verte dans les tissus urbanisables **244**
3-2- La compatibilité avec les politiques supra-communales **244**
3-2-1- le Scot du Roannais **244**
La prise en compte du volet habitat **244**
La prise en compte du volet économique **245**
La prise en compte de la stratégie commerciale et notamment des ZACO **245**
La prise en compte du volet milieux naturels et le paysage : **246**
La prise en compte du volet trame verte et bleue : **247**
La prise en compte du volet déplacements : **247**
3-2-2- La compatibilité avec le Programme Local de l'Habitat (PLH) **247**
Les objectifs de production de logements du PLH **247**
Les objectifs de production de logements sociaux du PLH **248**
3-2-3- La compatibilité avec la stratégie économique de Roannais Agglomération **250**
3-2-4- La prise en compte des politiques environnementales aux différentes échelles **250**

3-2-5- Compatibilité 250
3-2-5-1- Compatibilité avec le SDAGE Loire Bretagne 250
3-2-5-2- Compatibilité avec le SAGE Loire en Rhône -Alpes 251
3-2-6- Prise en compte 252
3-2-6-1- Prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique 252
3-2-6-2- Prise en compte du schéma régional des carrières de Rhône-Alpes 254

IV. Les incidences des orientations du plan sur l'environnement et la prise en compte de sa préservation et de sa mise en valeur 256

1- Analyse des incidences du PADD sur l'environnement 258

1-1- Analyse de la prise en compte des enjeux environnementaux dans le PADD 258
Rappel des enjeux environnementaux et présentation du PADD 258
Croisement des orientations du PADD et des enjeux issus de l'EIE 260
1-2- Analyse des incidences par orientation du PADD 262
1-3- Synthèse de l'impact sur l'environnement du projet de PADD 266

2- Analyse des incidences du zonage et du règlement 267

2-1- Analyse globale des incidences du zonage 267
2-2- Analyse des incidences sur les secteurs susceptibles d'être impactés 268
2-2-1- Incidences environnementales et mesures de réductions sur les secteurs d'OAP 268
Principe de l'analyse des incidences sur les OAP environnementales 268
Sensibilités des OAP vis-à-vis des différents enjeux environnementaux 270
a- Secteurs d'OAP et enjeux écologiques 270
b- Sensibilité des OAP vis-à-vis du paysage 273
c- Sensibilité des OAP vis-à-vis des risques naturels 274
d- Sensibilité des OAP vis-à-vis des nuisances sonores 277
Analyse des incidences et mesures sur les secteurs d'OAP 279
a- OAP Bords de Loire 279
b- Foch-Sully-Diderot 283
c- OAP Gare-Mulsant-Semard 286
d- Cukier-Ecomusée 289
e- Rue Saint Alban 293
f- Port 296
g- Point P 299
h- Halage / Clair-Rivage 302
i- Chaperon 305
2-2-2- Incidences environnementales de l'extension de la zone UE de la STEP et mesures de réductions associées 308
2-3- Analyse des incidences sur les sites Natura 2000 311
Description générale du site 311
Les objectifs du DOCOB (Document d'objectifs) 312
Les habitats d'intérêt communautaire et prioritaires 314
Analyse des incidences du PLU sur le site Natura 2000 315
2-4- Analyse des incidences sur les différentes thématiques environnementales et mesures de réduction associées 316
2-4-1- Incidences sur la consommation d'espace 316
2-4-2- Incidences sur le sol et le sous-sol 317
2-4-3- Incidences sur la ressource en eau 319
2-4-4- Incidences sur la qualité de l'air 320
2-4-5- Incidences sur le milieu naturel 320
2-4-6- Incidences sur le paysage et le patrimoine bâti 320
2-4-7- Incidences sur les risques majeurs 321
2-4-7-1- Risque inondation 321
2-4-7-2- Risque Mouvement de terrain 321

V. les indicateurs d'évaluation de l'application du plan 323

1- Notion d'indicateurs **325**

2- Les indicateurs retenus pour le PLU de Roanne **326**

3- Méthodologie : description de la manière dont l'évaluation a été effectuée **329**

Principe de l'évaluation environnementale 329
Méthode de l'évaluation environnementale du PLU de Roanne 330
Une démarche itérative 330
Caractérisation de l'état initial de l'environnement 331
L'évaluation des incidences du PLU 332

Résumé non technique **333**

Introduction :

L'historique du PLU

Le précédent PLU a été approuvé le 15 janvier 2008. La décision de réviser le PLU a été actée par une délibération en date du 13 février 2012. Cette volonté de révision a été guidée par 3 grands objectifs :

- D'une part, définir une nouvelle politique urbaine dont le fil conducteur est le développement durable et qui a pour objectifs :
    - d'affirmer le rôle de centralité et de cœur d'agglomération de la Ville en transformant Roanne en véritable locomotive du développement de l'agglomération et du territoire roannais,
    - de promouvoir le renouveau économique par le maintien et le développement d'une mixité fonctionnelle dans le tissu urbain et par le renforcement de l'attractivité commerciale de la ville (et du centre-ville) en particulier,
    - de transformer l'image de la Ville de Roanne par des opérations de requalification urbaine et de requalification des espaces publics,
    - de proposer une nouvelle organisation des déplacements par le développement, par exemple, des modes doux.

- D'autre part, intégrer les orientations ou objectifs des documents avec lesquels il doit être compatible comme le Scot du Roannais ou le PLH.

- Enfin, assurer l'attractivité de la ville centre et lutter parallèlement contre l'étalement urbain afin de reconstruire la ville sur la ville, par la définition de nouvelles densités sur des secteurs stratégiques comme celui de la gare.

La démarche de révision et la concertation préalable

La démarche de révision du PLU a été conduite à partir de 2012. Aux phases clefs de la démarche, des réunions avec les personnes publiques associées se sont tenues.

Conformément aux articles L103-2 à L103-6 du code de l'urbanisme, une concertation avec les habitants, les associations locales et les autres personnes concernées a été mise en œuvre pendant toute la durée de l'élaboration du projet :

- La mairie a informé la population de la révision de son Plan local d'urbanisme dans son bulletin municipal (octobre 2013) ;

- Une réunion d'information avec les Conseils de quartier s'est tenue le 11 décembre 2013.

- Deux réunions publiques ont été organisées :

    - Une réunion publique, qui a porté sur le diagnostic et les enjeux, a eu lieu le mardi 14 janvier 2014.

    - Une réunion publique sur la présentation du projet – PADD, zonage, règlement – a été organisée le 11 février 2016.

- Un registre a été mis à disposition en mairie suite à cette réunion publique pour recueillir les observations du public.

- Une exposition sur la démarche PLU a été réalisée dans le hall de la mairie pendant plusieurs mois entre septembre 2013 et septembre 2015.

- Une page sur le site Internet de la Ville expliquant la démarche de révision avec une mise à jour des éléments de calendrier a été créée.

Des commissions élargies se sont réunies afin de partager le diagnostic du territoire et les enjeux d'évolution dans les différents volets pour conduire à l'élaboration du PADD qui a été débattu en janvier 2014 par le Conseil Municipal.

Evaluation environnementale

L'évaluation environnementale de certains documents d'urbanisme a été rendue obligatoire le 3 juin 2004, suite à l'ordonnance n°2004-489 portant transposition de la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation de certains plans et programmes sur l'environnement.

En application de l'article R104-1 - partie II du code de l'urbanisme (inséré par le décret n°2005-608 du 27 mai 2005 relatif à l'évaluation des incidences des documents d'urbanisme sur l'environnement), *« font l'objet d'une évaluation environnementale » :*

« *Les plans locaux d'urbanisme (PLU) qui permettent la réalisation de travaux, ouvrages ou aménagements mentionnés à l'article L414-4 du code de l'environnement (c'est-à-dire les plans susceptibles d'impacter significativement des zones Natura 2000) ».*

Le projet de Plan Local d'urbanisme de Roanne est susceptible d'impacter le réseau Natura 2000. Il a donc fait l'objet d'une évaluation environnementale, que nous qualifierons d'« évaluation environnementale stratégique » telle que prévue à l'article R151-3 du code de l'urbanisme. Ainsi, le rapport de présentation du PLU de Roanne, conformément aux articles R151-1, R151-2 et R151-4 du code de l'urbanisme :

1° Expose le diagnostic prévu au premier alinéa de l'article L151-2 ;

2° Analyse l'état initial de l'environnement ;
3° Explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, expose les motifs de la délimitation des zones, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement. Il justifie l'institution des secteurs des zones urbaines ou les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement sont interdites en application de l'article L151-41 ;
4° Evalue les incidences des orientations du plan sur l'environnement et expose la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur ;
5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et rappelle que le plan fera l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de dix ans à compter de son approbation ;
6° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.



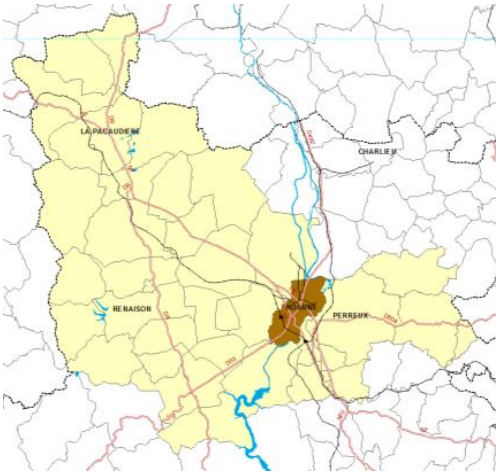
I Diagnostic : évolution et tendances actuelles

1- La commune et son territoire de vie

1-1- Situation de la commune dans son territoire

Roanne, sous-préfecture de la Loire, est une commune de 16,1 km² située au nord du département ligérien, à 84 km de Saint-Etienne, 84 km de Lyon et 113 km de Clermont-Ferrand.

Avec 36 147 habitants en 2011, elle est la deuxième commune ligérienne la plus peuplée et constitue la polarité de l'arrondissement nord du département (environ 120 communes, 150 000 habitants) et de l'agglomération Roannais Agglomération (40 communes).



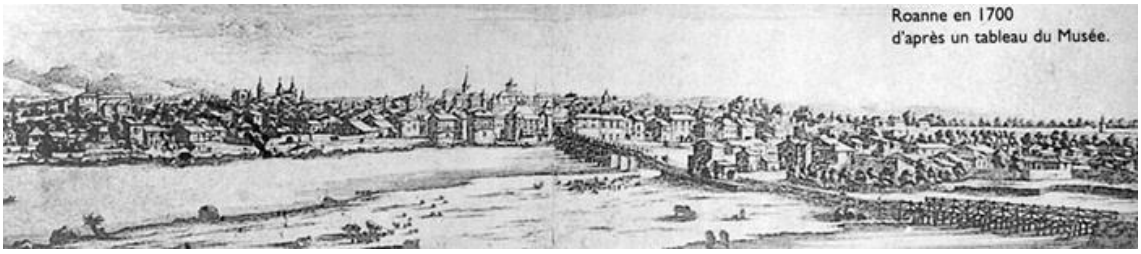
1-2- Repères historiques

Les premières traces de l'existence de la ville de Roanne (qui s'appelait alors Rodumna) remontent au IIe s. après J.C.

La ville s'est établie à proximité du fleuve Loire et s'est développée grâce aux échanges commerciaux fluviaux.

C'est sous le règne d'Henri IV que le bourg de Roanne se développe (XVIe s.) autour du Château (quartier nommé aujourd'hui « centre ancien »). Le port devient de plus en plus important et des logis et hostelleries se créent alors à l'intention des voyageurs et négociants.

Ville commerciale grâce à la Loire et à la route du Bourbonnais, Roanne devient en 1688 la capitale administrative de sa région. En un siècle sa population croît considérablement : d'un peu plus de 4000 habitants au début du XVIIe siècle, la ville passe à 7 600 habitants sous la révolution.



Source : site internet Ville de Roanne

A la fin du XIXe, Roanne se transforme en ville industrielle où les ateliers, après des débuts artisanaux, se spécialisent dans le tissage du coton puis de la laine. Parallèlement, se développent blanchiment, teinturerie, apprêt et bonneterie.

D'autres industries ont marqué l'histoire industrielle de Roanne, certaines en lien avec la présence de la Loire : les papeteries, les tuileries et briqueteries pour la construction des usines, les tanneries, les imprimeries puis les constructions mécaniques, les fabriques de crayons, l'armement, etc.

Au cours de cette période, de grands équipements viennent structurer la ville :

- le pont en pierre sur la Loire qui relie Roanne et Le Coteau, capable de résister aux crues (1834),

- la ligne de chemin de fer opérationnelle dès 1858 qui permet de relier Roanne à Paris, Nantes ou encore Bordeaux, ainsi que le tunnel des « Sauvages » (1866) qui facilite les relations avec Lyon via Tarare,

- un Tribunal de Commerce (1831), une Caisse d'Epargne (1836), une Chambre de Commerce (1864), l'Hôtel de Ville (de 1865 à 1874, à l'emplacement du couvent des capucins), un théâtre municipal (1885).

La ville enrichie s'industrialise sous le second empire, et en forte croissance démographique, se construit désormais sur des faubourgs nouveaux : faubourg Clermont, faubourg Mulsant, faubourg de Paris.

De 11 000 habitants en 1841, la ville passe à 35 000 en 1901 puis 40 000 en 1941 et 55 000 jusque dans les années 1970.

C'est principalement le textile qui a fait prospérer la ville jusque dans les années 30. A partir de 1965, une déprise économique s'amorce, marquée par le déclin de l'activité industrielle. Les conséquences sont majeures : une grande partie de la main-d'œuvre peu qualifiée se retrouve sans emploi, la précarité s'installe, et une grande partie des ménages quitte la ville laissant un grand nombre de logements vacants.

Aujourd'hui, Roanne amorce une reconquête urbaine qui se traduit par une stabilisation démographique, et des projets d'urbanisme, d'aménagement et de renouvellement urbain.

1-3- Repères archéologiques

NB : ce chapitre reprend les éléments du précédent rapport de présentation (2008)

Un décret du 16 janvier 2002, pris pour l'application de la loi du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive, prévoit que soient instituées, par arrêté préfectoral, des zones archéologiques de saisine sur les permis de construire, les permis de démolir et les autorisations

d'installation et de travaux divers afin que puissent être édictées des prescriptions visant la préservation de ce patrimoine archéologique.

A ce titre ont été définies sur la ville de Roanne, par arrêté préfectoral en date du 18 juillet 2003, des zones dont les délimitations s'appuient sur le passé archéologique très riche de la commune et sur l'importance de l'urbanisation. Douze zones ont ainsi été délimitées (cf. ANNEXE 1).

Les démarches d'autorisation d'urbanisme situées à l'intérieur de ces zones doivent être communiquées au Préfet de Région (DRAC) qui peut prescrire les mesures d'archéologie préventive.

Les caractéristiques des zones sont les suivantes :

- **le bourg (1)** : un premier village gaulois apparait à Roanne dès la première moitié du IIe siècle avant J.C. La romanisation de ce bourg indigène se fera de manière progressive et indirecte, sans qu'un urbanisme « à la romaine » ne marque la ville. Celle-ci se développe au cours du Haut Empire. Sa prospérité reste fondée sur le commerce et l'artisanat, en particulier la production de céramique. Au IIe siècle après J.C, les circonstances étant moins favorables, Rodumna commence à péricliter. Au IIIe siècle, ce n'est plus qu'un petit village. Entre les IIIe et XIe siècles, l'histoire de Roanne est difficile à reconstituer car les vestiges archéologiques sont rares. Au Moyen-âge, l'espace occupé est beaucoup plus restreint que l'agglomération gallo-romaine. Le village s'organise entre deux pôles : l'église paroissiale (Saint Julien) citée dès 1225 accompagnée de son cimetière et le Château plus au sud. Le premier Château était constitué d'un donjon sur motte. Il fut reconstruit en pierre au XIIe siècle. A l'intérieur de l'enceinte centrale, ceinte d'un fossé avec escarpe et contrescarpe, se trouvait la chapelle castrale Saint-Etienne. Un habitat extra-muros, comprenant des maisons sur caves, préfigure l'extension du bourg Basset qui se développe au XVe siècle aux abords nord-est du Château.

- **le lycée Jean Puy (2)** : il s'agit d'un collège d'enseignement fondé par les Jésuites en 1594, avec une première chapelle qui s'est vite avérée trop petite. Les Jésuites ont donc acheté en 1612, puis démoli, l'Hostellerie du Lion d'Or (qui datait du XVe siècle, et qui s'était implantée sur un quartier médiéval) mis en évidence par des sondages archéologiques. La construction de la nouvelle chapelle a commencé en 1617. Elle fut consacrée en 1626. Cette chapelle est inscrite à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques depuis 1941. Les sondages ont également montré la présence de tessons de céramiques gallo-romaines.

- **la nécropole Saint-Jean ou nécropole de Malon (3)** : elle se situe dans le quartier du lycée Jules Ferry. Ce secteur constitue la zone de nécropole pour les périodes gauloise et gallo-romaine. Elle est utilisée du IIème siècle avant J.C. au IIIe siècle après J.C., soit la même durée que l'habitat. L'incinération est la règle dès l'époque gauloise. Les inhumations sont minoritaires. Ces sépultures présentent une grande diversité dans leur aménagement et dans la richesse de leurs offrandes.

- **les faïenceries (4 à 12)** : la vocation d'industrie céramique connue dès l'époque romaine à Roanne, se retrouve à l'époque moderne. Du XVIIe siècle au XIXe siècle, une industrie de faïence est très présente dans la ville, et se traduit à la fois par l'existence d'archives et de vestiges sur le terrain. Neuf sites sont susceptibles de contenir des vestiges liés à l'industrie ancienne de la faïence : vers la place du Marché, le quartier du Musée et de la Sous-Préfecture, la rue Gambetta, l'avenue Jean Jaurès, l'avenue Maréchal Foch, la rue Emile Noirot et la rue Marengo.

1-4- Territoire institutionnel et intercommunalité

Roanne au sein du Syndicat d'Etudes et de Programmation pour l'Aménagement du Roannais (SYEPAR) chargé du Scot Roannais

Roanne appartient au SYEPAR, constitué le 21 octobre 1987, puis modifié le 09 avril 2003, le 24 avril 2007, et enfin le 1er janvier 2010. Le SYEPAR compte 2 intercommunalités (CA Roannais Agglomération et CC du Pays d'Urfé), soit 51 communes.

La mission du SYEPAR est l'élaboration du Schéma de Cohérence Territoriale, approuvé le 04 avril 2012 et modifié le 10 décembre 2015. Le Syndicat est aussi chargé d'assurer son suivi, ses éventuelles modifications et sa mise en révision dans un délai de dix ans après son approbation. Le Scot du Roannais est aujourd'hui engagé dans une procédure de grenellisation.

Les principaux objectifs qui ont été affichés dans le PADD du Scot sont les suivants :

1) Pour un territoire structuré et solidaire

- Renforcer et structurer l'armature territoriale pour mettre en évidence les complémentarités et la diversité du territoire.
- Prendre en compte la diversité des secteurs territoriaux et offrir les conditions de la mixité sociale dans la politique d'urbanisation
- Répartir de façon équilibrée l'offre de service et l'offre économique en fonction de la taille des communes
- Maîtriser la croissance des déplacements et encourager d'autres formes de mobilité

2) Pour un territoire de qualité

- Faire du Roannais, le laboratoire d'un nouveau concept territorial : une urbanité nouvelle
- S'inscrire dans une ruralité moderne
- Devenir l'espace de respiration et la vitrine du développement durable à l'échelle du réseau métropolitain, à la confluence des 3 régions

3) Pour un territoire influent, connecté et ouvert

- Se faire reconnaître comme un territoire d'anticipation et d'ouverture

- Conforter la centralité du territoire au croisement des 3 régions
- Renforcer les liaisons aux grandes métropoles pour peser dans les choix nationaux et dans les grandes logiques de déplacements
- Clarifier la gouvernance et se donner les moyens de gouverner ensemble à l'échelle du bassin de vie et du bassin d'emploi

Roanne au sein de la communauté d'agglomération Roannais Agglomération

La ville de Roanne fait également partie de la communauté d'agglomération de Roannais Agglomération.

D'abord intégrée à la communauté d'agglomération Grand Roanne Agglomération créée le 27 décembre 1993 avec les communes de Riorges, Mably, Le Coteau, Villerest et Commelle-Vernay, Roanne appartient depuis le 1er janvier 2013 à la communauté d'agglomération « Roannais Agglomération » qui s'est élargie à 40 communes. Roannais Agglomération compte 100 946 habitants (INSEE 2011).

Les compétences obligatoires de Roannais Agglomération regroupent quatre grands axes d'intervention :

- le développement économique à travers la prise en charge des zones d'activités et actions économiques d'intérêt communautaire ;
- l'aménagement de l'espace : schéma directeur et schéma de secteur, zones d'aménagement concerté d'intérêt communautaire, organisation des transports urbains ;
- l'équilibre social de l'habitat à travers le Plan Local de l'Habitat ;
- la politique de la ville dans la communauté à travers les dispositifs contractuels de développement urbain, de développement local et d'insertion économique et sociale d'intérêt communautaire.

La Communauté d'Agglomération exerce, en outre, des compétences optionnelles en matière d'aménagement et d'entretien de voirie d'intérêt communautaire (aménagement de parcs de stationnement d'intérêt communautaire), en matière d'assainissement des eaux usées, en matière de protection et de mise en valeur de l'environnement et du cadre de vie. Elle prend enfin en charge les équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire ainsi que l'action sociale d'intérêt communautaire.

Le Syndicat du cycle de l'eau- Roannaise de l'Eau

La Roannaise de l'Eau, créée par un arrêté préfectoral le 29 novembre 2004, avec les compétences suivantes :

- Production, transport et distribution de l'eau potable
- Collecte, traitement et évacuation des eaux usées et pluviales
- Contrôle et entretien des installations d'assainissement non collectif.

Depuis le 1er janvier 2015, un nouvel établissement public a été créé "Roannaise de l'Eau, Syndicat du Cycle de l'Eau". Il est issu de la fusion entre la Roannaise de l'Eau, le Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement et le SYRTOM.

Son champs d'intervention s'est élargi à l'ensemble du cycle de l'eau : eau potable, assainissement, gestion des eaux pluviales, gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations et participe à la mise en œuvre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux Loire en Rhône-Alpes.

1-5- Démarches engagées sur le territoire

Maitrise d'ouvrage agence de l'eau

Le SDAGE Loire-Bretagne

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Loire-Bretagne 2010-2015 a été adopté par le comité de bassin Loire-Bretagne le 15 octobre 2009 et arrêté par le Préfet coordonnateur le 18 novembre 2009. Il définit pour les 10 années à venir les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau dans le bassin Loire-Bretagne. Elles sont au nombre de 15 :

- Repenser les aménagements des cours d'eau pour restaurer les équilibres
- Réduire la pollution des eaux par les nitrates
- Réduire la pollution organique, le phosphore et l'eutrophisation
- Maîtriser la pollution des eaux par les pesticides
- Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses
- Protéger la santé en protégeant l'environnement
- Maîtriser les prélèvements d'eau
- Préserver les zones humides et la biodiversité
- Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs
- Préserver le littoral
- Préserver les têtes de bassin
- Réduire le risque d'inondation
- Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Un projet de SDAGE 2016-2021 a été adopté par le comité de bassin le 2 octobre 2014. Il est actuellement soumis à consultation pour une approbation courant 2015.

Le SAGE Loire en Rhône-Alpes

Le SAGE Loire en Rhône-Alpes a été approuvé par arrêté inter préfectoral du 30 août 2014.
Au sein de ce document, plusieurs enjeux ont été mis en évidence :

- L'amélioration ou le maintien d'une qualité des eaux répondant à la préservation ou la restauration du bon état des milieux aquatiques ainsi qu'aux usages actuels et futurs du territoire,
- La conservation d'une qualité des milieux en très bon état,
- La préservation de la ressource en eau en quantité suffisante par une répartition de la ressource entre les différents usages humains et les milieux naturels,
- La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides,
- La sensibilisation aux risques d'inondation,
- La limitation des risques d'inondation des zones exposées et de leurs conséquences,
- La prise en compte de la problématique d'inondation dans la gestion globale, solidaire et cohérente du bassin versant,
- L'atteinte du Bon Potentiel Écologique, c'est-à-dire l'amélioration de la qualité des eaux, des régimes hydrologiques, du transport solide et de la morphologie des milieux aquatiques,
- Le repositionnement du fleuve Loire comme axe central du territoire.

Maîtrise d'ouvrage Etat-Région

Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)

Le SRCE de la région Rhône-Alpes a été approuvé le 19/06/2014. Il a été élaboré conjointement par l'Etat (DREAL) et la Région, avec l'assistance technique du réseau des agences d'urbanisme de Rhône-Alpes (URBA3).

Issu des lois Grenelle, le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) identifie et favorise la mise en œuvre opérationnelle de la Trame Verte et Bleue régionale et s'impose aux documents d'urbanisme.

La Trame verte et bleue régionale doit garantir la mise en œuvre locale des 5 grands objectifs qui lui sont assignés par la loi. Elle doit permettre :

- de conserver et d'améliorer la qualité écologique des milieux et de garantir la libre circulation des espèces de faune et de flore sauvages ;
- d'accompagner les évolutions du climat en permettant à une majorité d'espèces et d'habitats de s'adapter aux variations climatiques ;
- d'assurer la fourniture des services écologiques ;
- de favoriser des activités durables, notamment agricoles et forestières
- de maîtriser l'urbanisation et l'implantation des infrastructures et d'améliorer la perméabilité des infrastructures existantes.

Ainsi, le SRCE Rhône-Alpes a identifié à l'échelle régionale :

- les réservoirs de biodiversité basés sur des zonages existants,
- les espaces perméables qui supportent la fonctionnalité écologique du territoire

- 268 corridors écologiques d'importance régionale dont 219 corridors « fuseaux », traduisant un principe de connexion global et 49 corridors « axes », traduisant des enjeux de connexions plus localisés et contraints,
- une trame bleue.

Sur l'agglomération roannaise, le SRCE a identifié 7 corridors écologiques d'importance régionale de type fuseau 4 à préserver et 3 à remettre en bon état. Ces corridors doivent permettre de formaliser un axe de déplacement est–ouest entre les monts du Beaujolais et les monts de la Madeleine via la plaine Roannaise et les Gorges aval de la Loire.

Dans son plan d'actions stratégique, le SRCE s'appuie sur 7 grandes orientations, elles-mêmes déclinées en objectifs pour lesquels est proposé un certain nombre de mesures et de recommandations :

- Orientation n°1. Prendre en compte la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme et dans les projets,
- Orientation n°2. Améliorer la transparence des infrastructures et ouvrages vis-à-vis de la Trame verte et bleue,
- Orientation n°3. Préserver et améliorer la perméabilité des espaces agricoles et forestiers,
- Orientation n°4. Accompagner la mise en œuvre du SRCE,
- Orientation n°5. Améliorer la connaissance,

- Orientation n°6. Mettre en synergie et favoriser la cohérence des politiques publiques,
- Orientation n°7. Conforter et faire émerger des territoires de projets en faveur de la Trame verte et bleue.

Enfin, en cohérence avec l'identification et la spatialisation des enjeux régionaux relatifs aux continuités écologiques, des secteurs prioritaires d'intervention ont été identifiés et inscrits au plan d'actions du SRCE. Ces secteurs sont reconnus au regard du cumul d'enjeux qui leur est associé : étalement urbain et artificialisation des sols, impact des infrastructures sur la fragmentation de la TVB, impact sur la trame bleue, accompagnement des pratiques agricoles et forestières. L'objectif est alors de renforcer ou de faire émerger des territoires de projets (démarches opérationnelles telles que les Contrats Corridors Ecologiques avec la Région Rhône-Alpes) comme c'est le cas pour le Roannais.

Maîtrise d'ouvrage Région

Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire de Rhône-Alpes 2000-2020 (planification stratégique régionale et cadre de contractualisation)

Trame de la charte régionale :

- Image forte : Rhône-Alpes, une région interactive.

Quatre grands défis donnant lieu à 14 orientations stratégiques, 15 grands projets d'intérêt régional transversaux et 15 grands projets d'intérêt régional localisés (dont le pôle optique-vision et le développement du design industriel pour Saint-Etienne).

Synopsis :

DEFI	ORIENTATIONS	GRANDS PROJETS TRANSVERSAUX
1. Rhône-Alpes, l'espace du développement personnel et solidaire	- Une région pour choisir et réussir sa vie - Une région solidaire entre générations, entre territoires	- Etablissements d'enseignement : pôles de ressources des territoires - Transports et urbanisme : des objectifs conjugués - Maillage du territoire régional par les TIC - Région de la culture scientifique et technologique
2. Rhône-Alpes, des «clés » pour l'Europe et le Monde	- Faire de Rhône-Alpes une région européenne exemplaire - Construire la « région métropole » européenne et économique	- Rhône-Alpes/Méditerranée : un grand pôle européen de développement

	- Faire de Rhône-Alpes un espace d'échanges européen et mondial - Faire de Rhône-Alpes une des premières régions de culture et de pratiques internationales - Promouvoir une image mondiale de la région	- Faire de Lyon Saint-Exupéry un aéroport international de premier rang - L'espace logistique européen - La région de l'ouverture et des compétences internationales
3. Rhône-Alpes, la haute qualité régionale	- La haute qualité des entreprises et de l'appareil productif - La haute qualité de la recherche et de la technologie - La haute qualité urbaine dans le cadre de la vie quotidienne - La haute qualité de l'environnement	- La région des sciences et de l'invention - La région exemplaire de la qualité du développement urbain - La région : pôle européen des activités industrielles et services liés à l'environnement - « La montagne rhônalpine 2002-2020 » - La région des grands lacs de France
4. Rhône-Alpes, la région des « territoires intelligents »	- La région « réseau des réseaux » de villes et de territoires - La région de la transformation sociale et territoriale - La région des grands projets stratégiques	- Le maillage du territoire régional - Une offre régionale d'expertise, d'animation, de méthodes pour le développement et l'aménagement des territoires

Maitrise d'ouvrage communautaire (Roannais Agglomération)

Programme Local de l'Habitat

Le PLH actuellement en vigueur a été élaboré à l'échelle des 6 communes de l'ex-GRA (Grand Roanne Agglomération). Il s'étend sur la période 2008-2014 mais bénéficie d'un délai supplémentaire en attendant que le nouveau PLH réalisé à l'échelle des 40 communes de Roannais Agglomération soit finalisé.

Le nouveau PLH est en cours d'élaboration et sera effectif en 2016.

Plan Climat Energie Territorial et démarche TEPOS

Le PCET a pour objectif la lutte contre le changement climatique (réduction des gaz à effet de serre et des consommations d'énergie ...). Il doit s'intégrer aux autres réflexions

environnementales et de développement durable. Il constitue donc un volet particulier d'une démarche globale de développement durable, dite ou non d'Agenda 21 local.

L'agglomération roannaise s'est engagée dans une démarche de PCET.

- Un état des lieux (Bilan Carbone) réalisé en 2007 – 2008. Les enjeux se situent sur les transports (36% des émissions de GES sur l'agglo), le résidentiel (17%) et l'industrie (20%).

- Des objectifs ambitieux mais réalistes ont été définis :
    - -10 % d'émissions d'ici 2014
    - -20 % d'émissions à l'horizon 2020 (objectif national)

- Un plan d'actions avec 36 actions, parmi elles, le soutien aux réhabilitations de logements sociaux et de copropriétés exemplaires, la mise en place d'un plan vélo, le soutien au PDE de l'hôpital, la prise en compte des GES dans la commande publique.

- Un réseau d'acteurs parten'AIR du territoire engagés : collectivités locales, entreprises, associations et bailleurs engagés dans la mise en œuvre d'actions de sensibilisation et de réduction des émissions de GES dans les transports, les bâtiments, l'éclairage, le chauffage, à la fois au sein de leurs structures et sur l'ensemble de leurs champs d'actions.

- Une dynamique globale de tous, et notamment des volont'AIR et des signat'AIR : motivés à titre individuel pour agir à leur niveau et pour inciter leur entourage à agir, ils se sont réunis pour la première fois le samedi 27 mars 2010 lors du lancement officiel du PCET.

A noter que Roannais Agglomération s'est engagé depuis fin 2013 aux côté de l'ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie) et de la Région Rhône-Alpes dans le programme innovant dit : « TEPos » (Territoire à Energie Positive).

TEPos est un concept, à l'origine portée par l'association Negawatt, puis repris dans des dispositifs contractuels par l'ADEME, la Région Rhône-Alpes et l'Etat. Ce concept propose aux territoires de se placer dans une trajectoire d'équilibre énergétique à l'horizon 2050 : c'est-à-dire que le territoire s'oriente dans une démarche de compensation de sa consommation locale par une production en énergie renouvelable équivalente. Il existe ainsi deux leviers : la diminution des consommations et le développement de la production d'énergie renouvelable.

Roannais Agglomération a adhéré à cette démarche par un engagement contractuel avec la Région Rhône-Alpes et l'ADEME en 2013. Ainsi, l'EPCI cherche à développer une stratégie ambitieuse et à soutenir le développement de projets opérationnels de maîtrise de la consommation d'énergie et de développement des énergies renouvelables.

Les objectifs TEPos sont déclinés dans le nouveau PCEAT (Plan Climat Air Energie Territorial) d'ambition TEPOS, adopté en février 2016, en partenariat avec l'ADEME et la Région, qui définit un programme de 28 d'actions.

2- Le contexte socio-économique et démographique

2-1- L'évolution de la population

Une décroissance démographique qui tend à se stabiliser

Après avoir connu une période de prospérité économique et démographique jusqu'au milieu des années 70 (plus de 55 000 habitants en 1975 à Roanne), la ville de Roanne a connu depuis une décroissance importante qui s'est illustrée par la perte de plus de 18 000 habitants en 35 ans.

Cette décroissance semble toutefois s'atténuer depuis les années 2000 : alors que sur les périodes 1975-1982 et 1982-1990, le taux de variation annuelle était respectivement de -1,8% et -1,9%, il a seulement été de -1,0% et 0% sur les périodes 1999-2006 et 2006-2011.

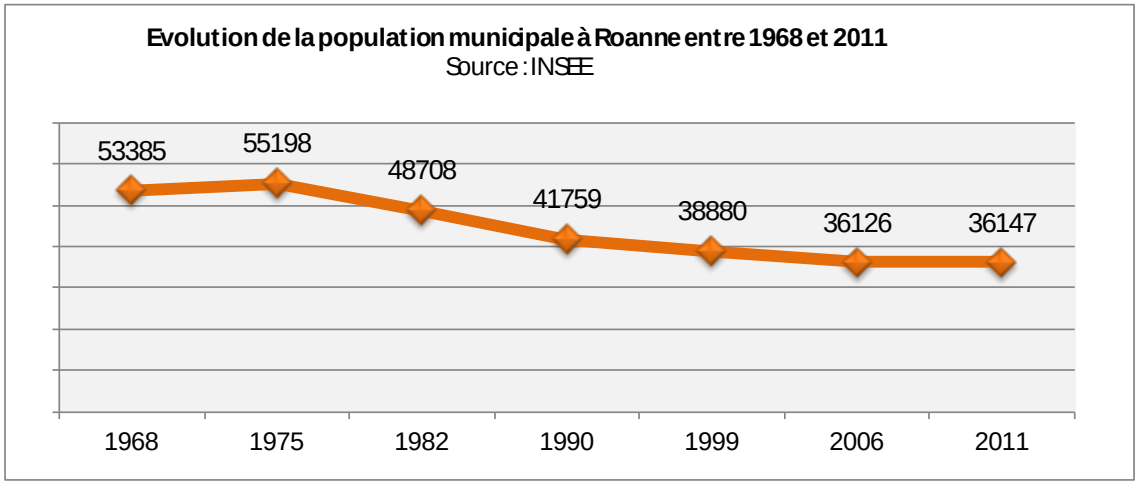
La perte de population semble même **se stabiliser** : **Roanne a gagné 21 habitants entre 2006-2011,** ce qui est un signe très encourageant après la perte démographique continue qu'a connue la ville depuis 1975.

COMMUNE DE ROANNE	EVOLUTION DE LA POPULATION MUNICIPALE[1]						
	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011
Nombre d'habitants total	53 385	55 198	48 708	41 759	38 880	36126	36147

[1] La population est calculée par l'INSEE sur un recensement de l'année n-3 (parution au 1er janvier 2014 des données de l'année 2011). Pour les villes de plus de 10 000 habitants, le recensement se fait par échantillonnage, à raison de 8 % de la population par an.
La **population municipale** comprend les personnes ayant leur résidence habituelle sur le territoire de la commune. Elle inclut les personnes sans abri ou résidant habituellement dans des habitations mobiles recensées sur le territoire de la commune ainsi que les détenus dans les établissements pénitentiaires de la commune.
La **population totale** comprend la population municipale et la population comptée à part : la population comptée à part comprend certaines personnes dont la résidence habituelle est dans une autre commune mais qui gardent un lien de résidence avec la commune. Elle comprend, par exemple, les élèves ou étudiants majeurs qui logent pour leurs études dans une autre commune mais dont la résidence familiale est située sur le territoire de la commune ou les personnes résidant dans une maison de retraite située dans une autre commune mais qui ont conservé une résidence familiale sur le territoire de la commune).

Variation absolue		+1813 **+3,4%**	-6490 **-11,7%**	-6949 **-14,3%**	-2879 **-6,9%**	-2754 **-7,1%**	+21 **0%**
Variation annuelle		0,5%	-1,8%	-1,9%	-0,8%	-1,0%	0,0%

Source : INSEE RGP 2011



Il faut souligner que la ville de Roanne ne subit pas la même évolution démographique que Roannais Agglomération ou que le département.

Entre 1999 et 2006, Roanne et Roannais Agglomération ont perdu des habitants (dans une proportion beaucoup plus importante pour la ville de Roanne) alors que le département a, lui, connu un regain démographique.

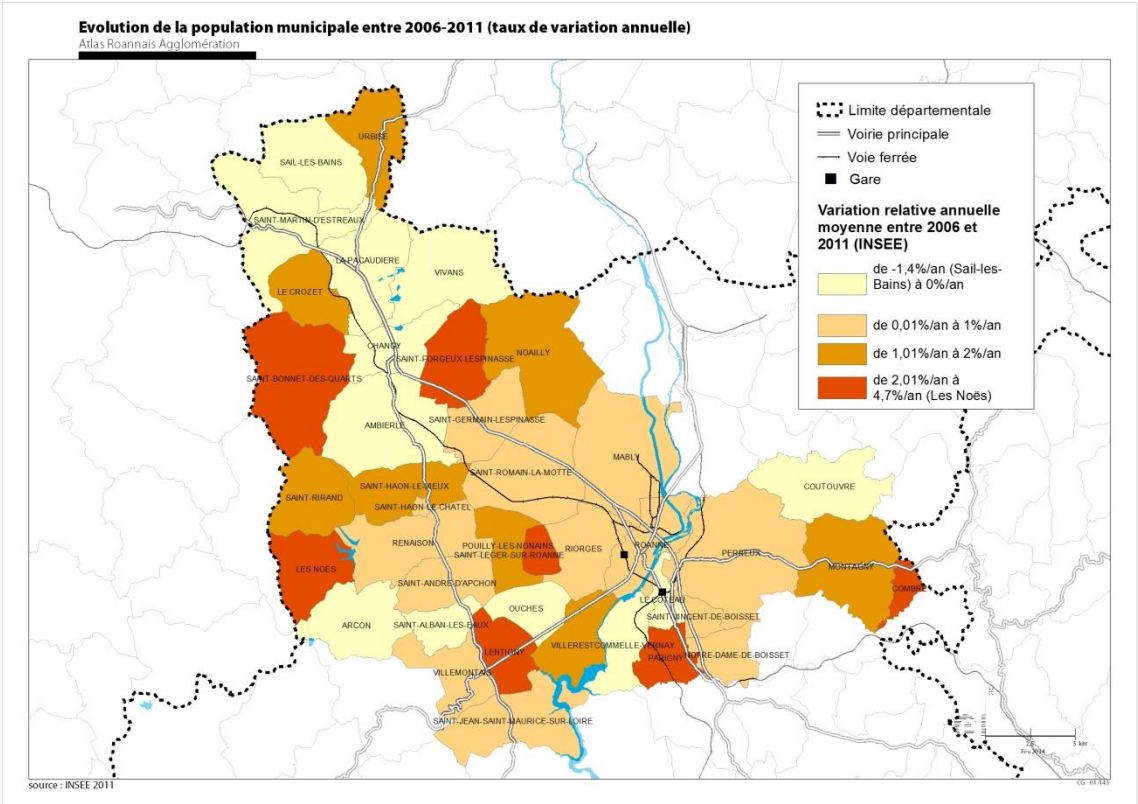
Entre 2006 et 2011, alors que la ville de Roanne semble se stabiliser, Roannais Agglomération accueille de nouveaux habitants et le département poursuit sa légère reprise démographique.

Evolution comparée de la population

	Roanne	Roannais Agglomération	Département
Population 1999	38 880	100707	728081
Population 2006	36 126	99112	741269
Population 2011	36806	100946	749053
Variation relative annuelle 99/06 (%)	-1,0%	-0,2%	0,3%
Variation relative annuelle 06/11 (%)	0%	0,4%	0,2%

Source : INSEE RGP 2011

A l'échelle de l'agglomération roannaise, on constate toutefois des dynamiques démographiques différentes : les communes du cœur de l'agglomération et du nord perdent des habitants alors que les communes de la 1ère couronne en gagnent. Les territoires urbains ne séduisent plus et les ménages partent en périphérie à la recherche d'une maison avec jardin. L'augmentation de la motorisation des ménages et le développement des infrastructures routières ont permis l'installation en périphérie de nombreux ménages.

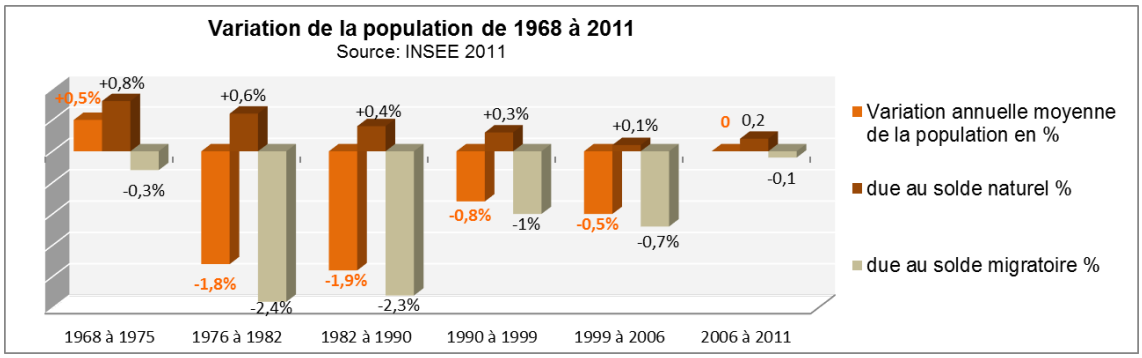


Une décroissance démographique liée au solde migratoire

La perte de population qu'a connue la ville de Roanne entre 1975 et 2006 est liée exclusivement au solde migratoire négatif, reflet de la perte d'attractivité de la ville de Roanne.

Il faut toutefois noter que depuis les années 90, le solde migratoire est de moins en moins négatif, et même presque nul sur la dernière période (-0,2% entre 2006 et 2011 contre -2,4% entre 1976 et 1982), signe que la situation tend à se stabiliser.

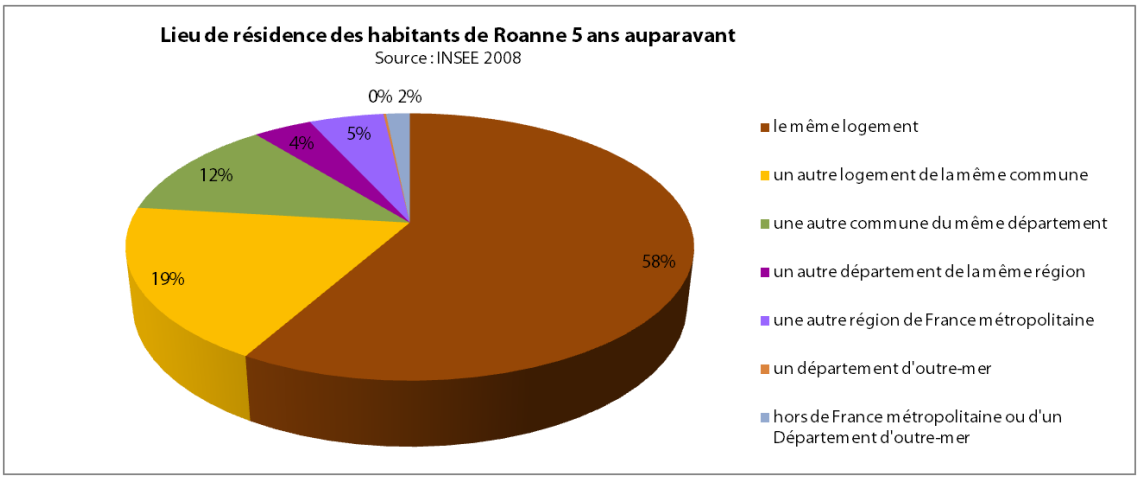
Le solde naturel, même si il se réduit depuis les années 70, reste, quant à lui, positif (+0,2% entre 2006 et 2011) et vient tempérer le solde migratoire négatif. Sa diminution reflète toutefois le vieillissement de la population que connait la ville de Roanne.



Une certaine stabilité résidentielle

Entre 2008 et 2003, Roanne connaît une relative stabilité résidentielle puisque 77% des habitants sont restés dans la commune : 58% sont restés dans le même logement et 19% ont déménagé dans un autre logement localisé sur la ville de Roanne.

On note que 12% des habitants de la ville ont déménagé vers une autre commune du département.



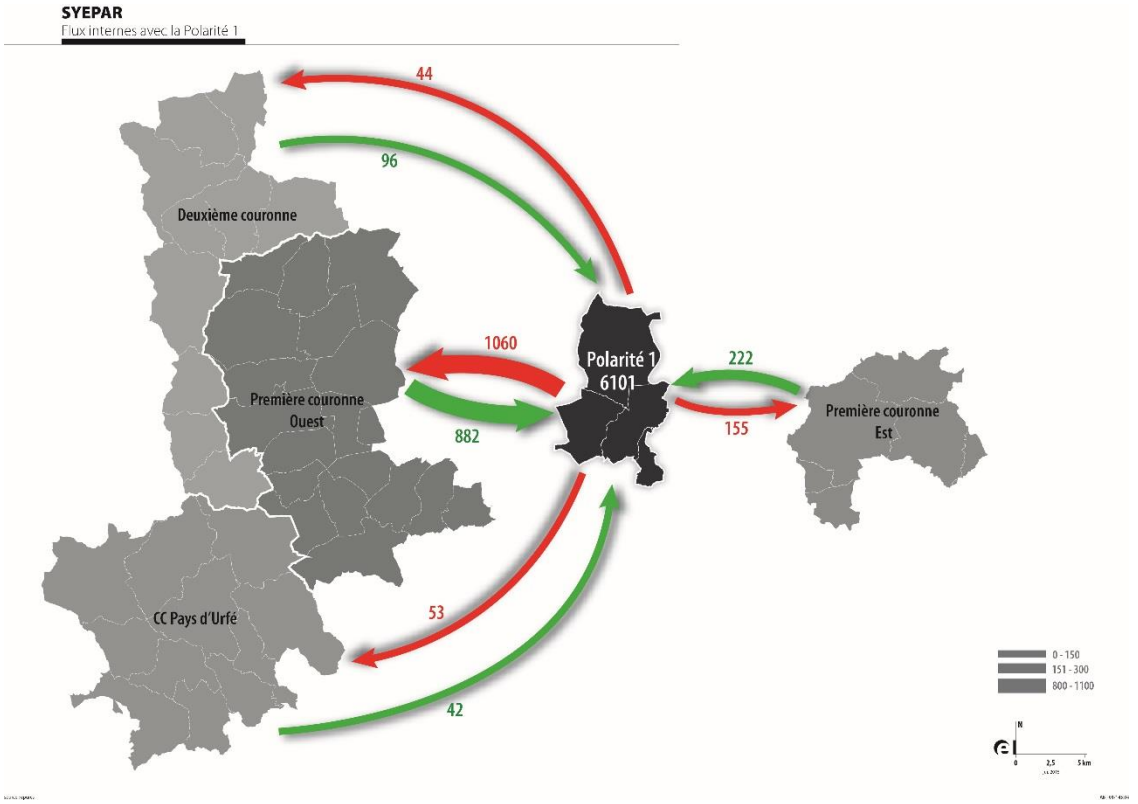
Des départs vers les communes urbaines et périurbaines

L'analyse plus fine des mobilités résidentielles entre 2003 et 2008 montre un léger desserrement de la population de Roanne :

- vers le reste du cœur d'agglomération, c'est-à-dire Mably, Riorges et Le Coteau (- 90 ménages),

- mais aussi vers les communes de la première couronne Ouest (- 50 ménages).

A contrario, la ville de Roanne attire quelques ménages venant des communes de 2ème couronne, notamment du nord-ouest de l'agglomération roannaise.



Différents profils se dégagent au sein des flux entrant et sortant de Roanne, selon les secteurs. Ainsi, on constate :

- que les échanges de Roanne avec **le Pays d'Urfé et la 1ère Couronne Est** sont fidèles au renouvellement social provoqué par la périurbanisation avec des arrivants jeunes à Roanne et des sortants de Roanne actifs,

- que les échanges de Roanne avec la **2e Couronne** sont relativement équilibrés en termes de composition sociale et d'âge,

- que les échanges de Roanne avec la **1ère Couronne Ouest** ont tendance à **renforcer les écarts** de richesse, la 1ère Couronne attirant des PCS supérieures

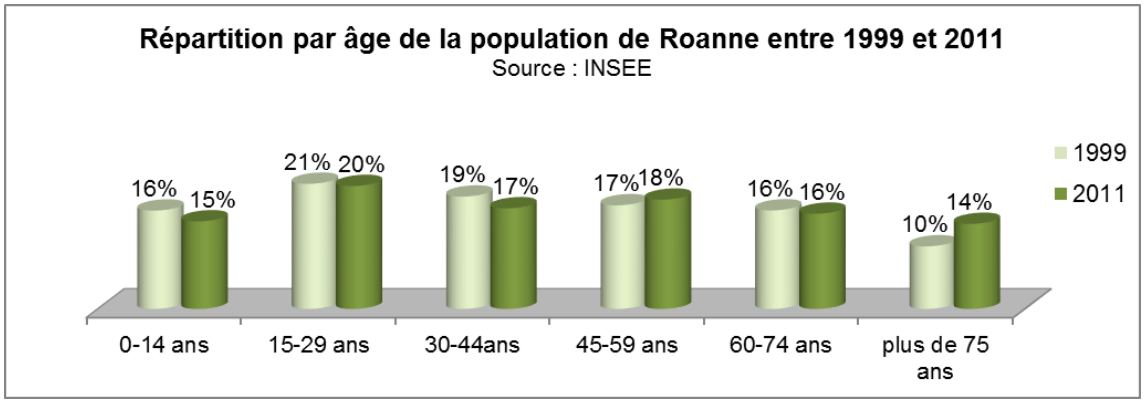
- que les échanges **au sein du cœur d'agglomération** sont plus **complexes** : de Roanne vers Mably et Riorges, les étudiants et employés sont bien représentés alors que ces

communes fournissent des cadres à Roanne ; les flux entre Roanne et Le Coteau présentent des profils inverses avec une surreprésentation des ouvriers vers Roanne et des cadres depuis Roanne. Les retraités complètent ce panel, en étant particulièrement bien représentés dans les flux de Roanne vers Le Coteau et Riorges.

Un vieillissement de la population

La ville de Roanne possède une structure démographique relativement âgée : le nombre de personnes « jeunes » est beaucoup moins important que le nombre de personnes « âgées ». La tranche d'âges des 0-14 ans représente en effet 15 % de la population tandis que les plus de 60 ans représentent 30% de la population.

On note par ailleurs un fort vieillissement de la population, la part des plus de 75 ans étant passée de 10% à 14% entre 1999 et 2011. La part des moins de 45 ans a connu à l'inverse une diminution de 56% à 52% sur cette même période.



Cette tendance au vieillissement de la population s'observe également à l'échelle de Roannais Agglomération : la part des plus de 75 ans est passée de 9% à 12% entre 1999 et 2011, mais aussi à l'échelle de la Loire (de 8% à 10% entre 1999 et 2011).

Il ressort de cette structure démographique que l'indice de jeunesse est très peu élevé à Roanne, 0,7 (lorsque l'indice 1 est dépassé, l'indice de jeunesse est positif) et très largement inférieur à la moyenne du département de la Loire (1,5).

	Indice de jeunesse en 2009 (0 -20 ans / 60 ans et plus)
Roanne	**0,7**
Roannais Agglomération	0,8
Département	1,5

Source : INSEE 2009

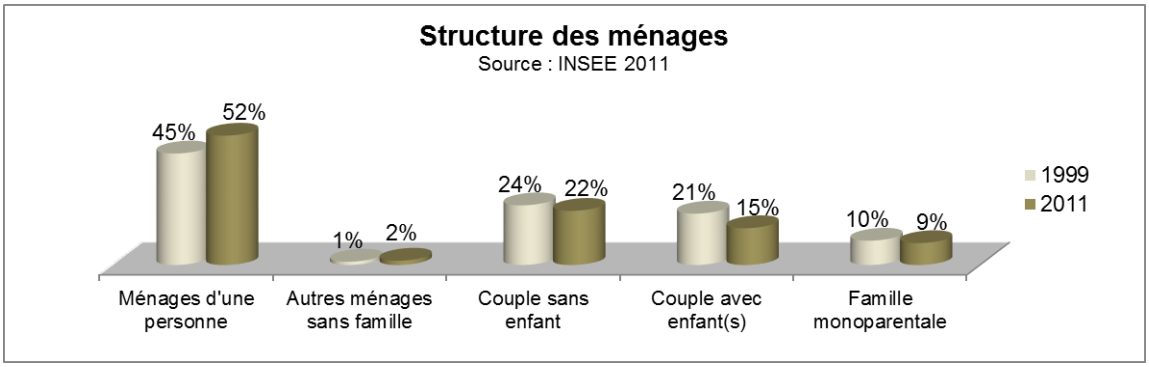
Il faut noter que la forte proportion des populations âgées sur la ville centre de l'agglomération roannaise s'explique notamment par la présence de commerces, services et d'équipements, mais aussi par la présence de nombreuses structures d'accueil type EHPAD (Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes).

2-2- Les ménages

Des ménages composés principalement de personnes seules

En 2011, on comptait 18 927 ménages sur la ville de Roanne contre 18 904 en 1999, soit une augmentation de 0,1%. Alors que sur cette même période, la population diminue (-2 733 habitants entre 1999 et 2011), cette augmentation des ménages s'explique par le desserrement de la population (décohabitation des jeunes, divorces,...).

Corrélativement au vieillissement de la population, sur la ville de Roanne, **les ménages composés d'une personne sont les plus nombreux** (52%) et ont connu une forte **augmentation** (+ 7 points) entre 1999 et 2011.



Des couples avec et sans enfant(s) qui quittent la ville de Roanne

A contrario, les couples avec enfant(s) et sans enfant connaissent, eux, une diminution (respectivement -6 et -2 points). Cette diminution illustre le fait que les familles, notamment les jeunes ménages avec enfants, partent en périphérie à la recherche d'une maison avec jardin. L'augmentation de la motorisation des ménages, le développement des infrastructures routières mais aussi le développement des équipements et services à la population dans les communes périurbaines ont permis cette diffusion des populations de la ville de Roanne vers la périphérie.

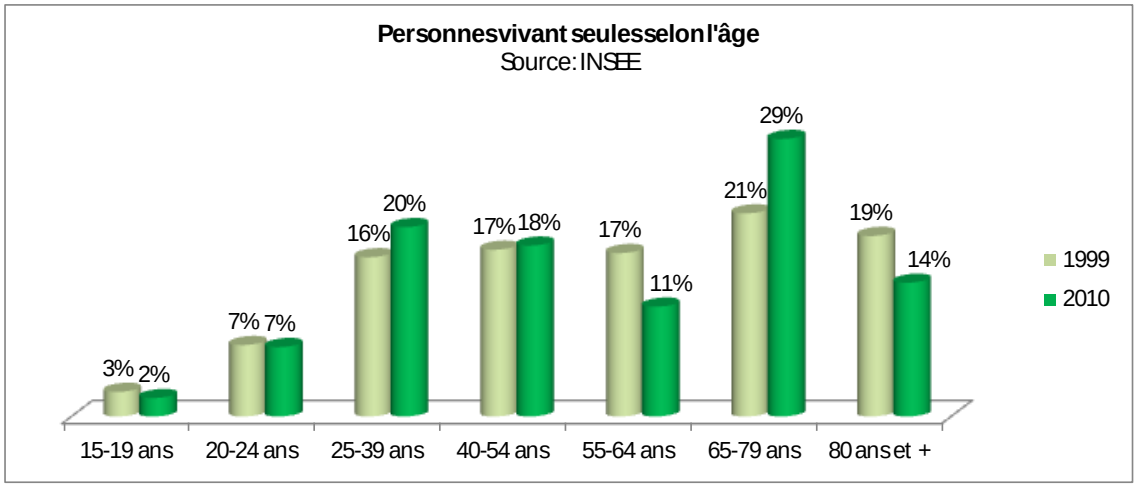
Des ménages d'une personne essentiellement composés de personnes de plus de 65 ans

En 2010, les personnes vivant seules sont majoritairement les personnes ayant dépassé l'âge de la retraite : elles représentent 43% des ménages d'une personne, dont 29% appartiennent à la tranche d'âge 65-79 ans et 14% à la tranche d'âge 80 ans et plus.

Entre 1999 et 2010, **les personnes vivant seules âgées de 65 à 79 ans ont connu une forte augmentation (+8 points),** tandis que les personnes seules de plus de 80 ans ont diminué de 5 points.

Une diminution du nombre moyen de personnes par ménage

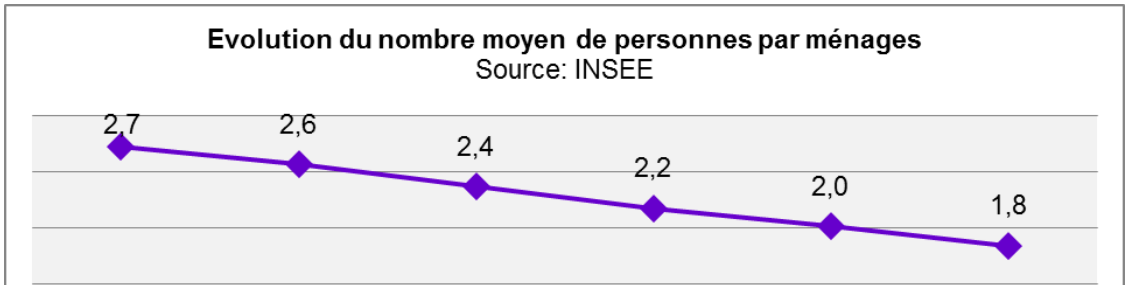
Comme partout en France, **la taille des ménages diminue** sensiblement sur la ville de Roanne.



Cette diminution est liée au vieillissement de la population, à la décohabitation des jeunes, l'augmentation des ménages monoparentaux, des personnes seules,....

La taille moyenne des ménages sur la ville de Roanne est ainsi passée, en 40 ans, de 2,7 à 1,8 personne par ménage. Elle est aujourd'hui inférieure à celle de l'agglomération qui compte 2,1 personnes par ménage.

Insee-DGFiP, Revenus fiscaux localisés des ménages, 2011



Des revenus médians faibles

L'histoire industrielle marque encore fortement la composition de la population roannaise qui affiche peu de ménages aux revenus élevés. En effet, en 2011, le revenu médian par unité de consommation à Roanne s'élève à 15676 € (INSEE), alors qu'il est de 17 920 € pour Roannais Agglomération et 18 019 € pour la Loire et 20 062 € pour la région.

A l'échelle de l'agglomération, **Roanne fait partie des communes dont les ménages ont les revenus les moins élevés** (ainsi que les communes de la 2ème couronne). Cette donnée est à mettre en lien avec le taux élevé de personnes seules et de personnes âgées résidant sur la ville de Roanne, ainsi que le nombre élevé de personnes en situation de précarité.

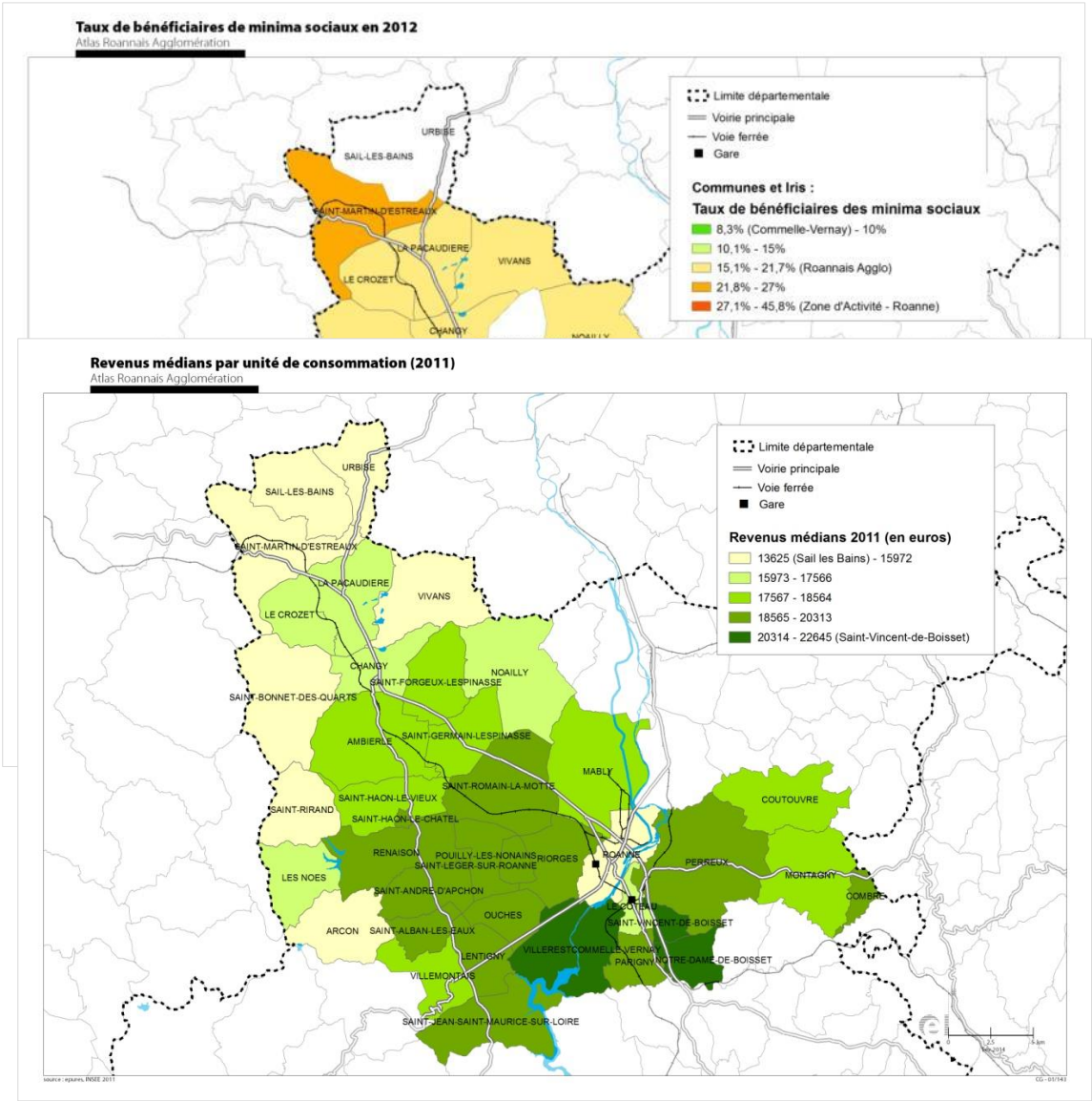
Une présence importante de personnes précaires au sein de la ville centre

Le taux de bénéficiaires de minima sociaux (RSA Socle[2] et AAH[3]) est un indicateur révélateur de la précarité au sein d'un territoire.

[2] Le Revenu de Solidarité Active est accordé aux personnes ou foyers disposant de ressources d'un montant inférieur d'un Revenu Garanti qui varie en fonction de la situation familiale. Il concerne les personnes âgées de plus de 25 ans ou ayant à charge un ou plusieurs enfants. Le RSA socle est versé aux foyers bénéficiaires qui n'ont pas de revenus d'activité.

[3] L'Allocation Adulte Handicapé garantit aux personnes handicapées un revenu minimum mensuel. Pour en bénéficier, il faut remplir plusieurs critères tels que l'âge (entre 20 et 60 ans), le fait d'avoir une incapacité reconnue et des critères de revenus (plafond maximum).

En 2012, l'agglomération roannaise compte 21,7% de bénéficiaires des minima sociaux (soit 3 926 allocataires) contre18,3 % à l'échelle de la Loire.



A l'échelle de Roannais Agglomération, ce sont les Iris[4] de Roanne qui affichent les taux les plus élevés avec plus de 33% de bénéficiaires des minima sociaux pour les secteurs Parc des Sports, Clermont Est, Fontquentin ouest, Mayollet, Mulsant sud et Zone d'Activité (il faut relativiser l'importance de ce dernier secteur, d'une part car il ne compte en tout que 24 allocataires (soit

[4] L'Îlot Regroupé pour des Indicateurs Statistiques (IRIS) constitue la brique de base en matière de diffusion de données infracommunales. Les communes d'au moins 10 000 habitants et une forte proportion des communes de 5 000 à 10 000 habitants sont découpées en IRIS.

moins de 0,5% de l'ensemble des allocataires de la ville de Roanne) et, d'autre part, car il se situe sur l'emprise du Centre Hospitalier, où est notamment localisée la boutique santé du Roannais, lieu d'écoute et d'accueil pour les personnes isolées et en situation de précarité).

Atouts	Faiblesses
Une baisse de population qui tend à se stabiliser avec un gain de population entre 2006 et 2011	Un territoire en perte de vitesse depuis 1975 qui peine à maintenir sa population et à attirer de nouveaux ménages: - Un solde naturel presque nul - Un solde migratoire négatif - Un départ important de couples avec enfants
	Une population vieillissante (diminution des moins de 44 ans et forte augmentation des plus de 75 ans) et un indice de jeunesse peu élevé
	Une population aux revenus faibles et de nombreuses personnes en situation de précarité

2-3- L'emploi et l'activité économique

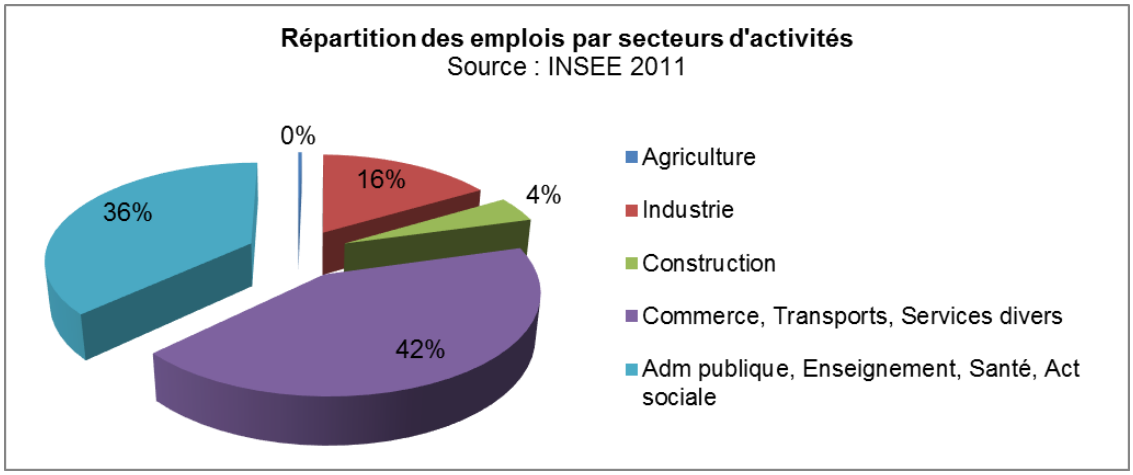
Une majorité d'emplois dans le secteur « commerce, transports, services divers »

La ville de Roanne constitue le pôle d'emplois majeur à l'échelle de l'agglomération roannaise. En 2011, elle compte 23 161 emplois, soit 55% des 42 270 emplois recensés à l'échelle de Roannais Agglomération.

L'analyse de la répartition des emplois par grand secteur d'activité illustre le statut de polarité de la ville de Roanne qui concentre un nombre important d'emplois liés au commerce, aux services, à l'administration et à l'enseignement.

En effet, les 23 161 emplois de la ville de Roanne se répartissent comme suit :
- 42,5% dans le secteur « commerce, transports, services divers » (9 661 emplois) ;
- 37% dans le secteur « administration publique, enseignement, santé, action sociale » (8 454 emplois) ;
- 16% dans le secteur de l'industrie (3 589 emplois) ;

- 4% dans le secteur de la construction (963 emplois).



Une perte d'emplois qui se poursuit

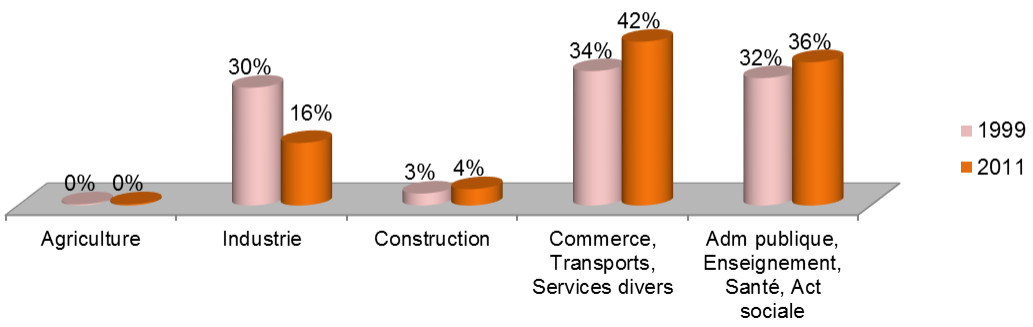
Alors que sur l'agglomération roannaise, l'emploi se stabilise sur la période 1999-2011 (perte de 100 emplois), sur la ville de Roanne on observe sur cette même période la perte de 1 862 emplois, soit une baisse de 7,4% (25 027 emplois en 1999, 23 161 emplois en 2011).

Une mutation de la structure économique

Cette diminution de l'emploi est liée à **la très forte diminution des emplois dans le secteur de l'industrie** (-13 points) qui n'est pas suffisamment compensée par les **augmentations dans le secteur « commerce, transports, services divers »** (+ 8 points), dans le secteur « administration publique, enseignement, santé, action sociale » (+5 points) et dans le secteur de la construction (+1 point).

Roanne, ville de tradition industrielle, connaît donc une véritable mutation économique : l'érosion historique de l'emploi industriel (textile-habillement, mécanique-métallurgie, etc.) se poursuit alors que le secteur des services est en plein développement.

Evolution de la répartition des emplois par secteurs d'activités entre 1999 et 2010
Source: INSEE



Une diminution des actifs occupés

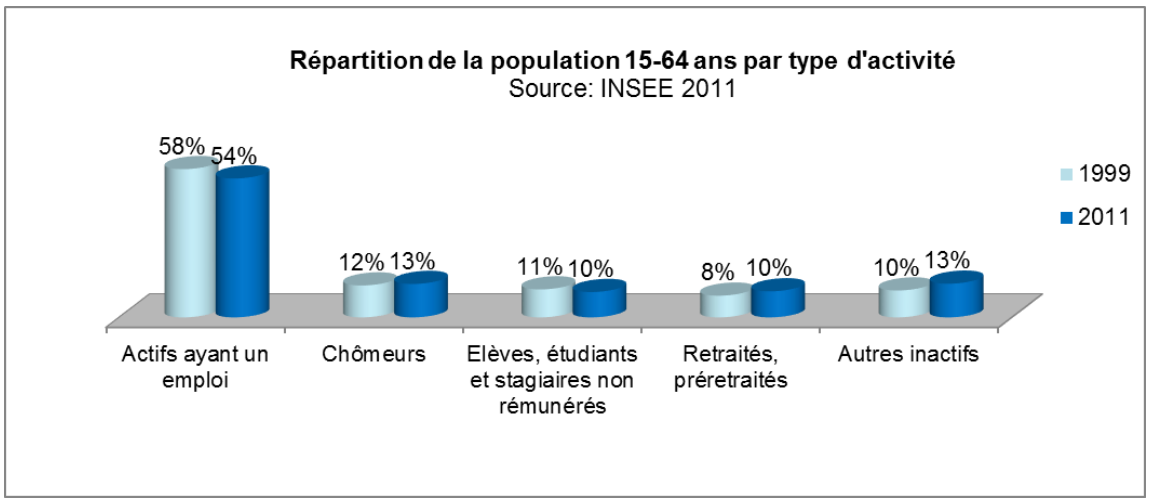
Population de 15 à 64 ans par type d'activité	1999	2011
Actifs dont	**16826 – 70%**	**14 822 – 67%**
– actifs ayant un emploi	57,6%	54%
– chômeurs	12,4%	12,9%
Inactifs dont	**7129 – 29,7%**	**7 336 - 33,1%**
– élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés	10,9%	10%
– retraités ou préretraités	8,4%	10,1%
– autres inactifs	10,4%	13,1%
Total	**23955**	**22 158**

Source : INSEE 2011

Les actifs ayant un emploi représentent 54% de la population de 15-64 ans. Entre 1999 et 2011, ils ont connu une diminution de 3 points.

Les chômeurs représentent en 2011 12,9% de la population des 15-64 ans.

Les inactifs ont, a contrario, augmenté pendant cette même période, notamment les retraités, pré-retraités qui ont augmenté de 2 points et les autres inactifs qui ont augmenté de près de 3 points.

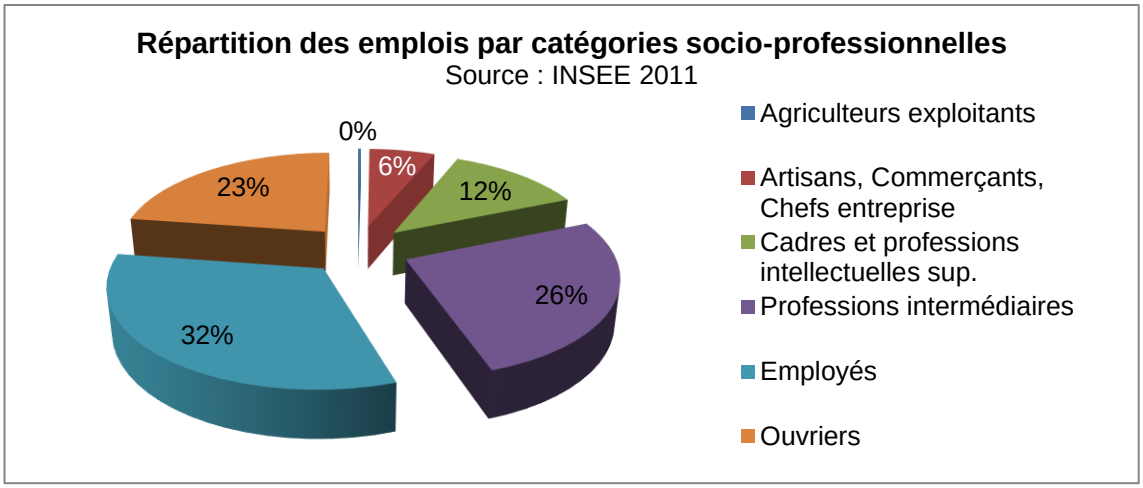


Une majorité d'employés et de professions intermédiaires

En 2011, sur les 22 741 emplois recensés sur la ville de Roanne, on recense une majorité d'employés (32%) et de professions intermédiaires (26%).

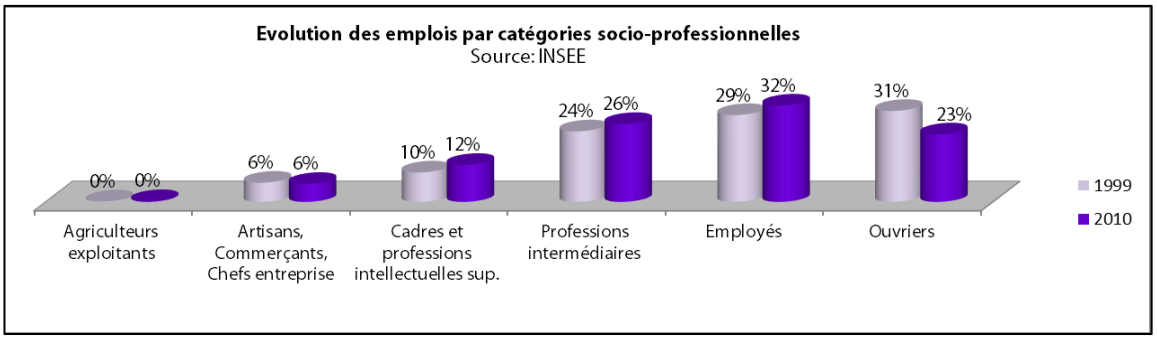
Corrélativement à la forte diminution des emplois industriels, on observe que les emplois ouvriers sur la ville de Roanne ne représentent plus que de 22% (contre 31% en 1999).

On peut noter également que les cadres et les professions intellectuelles supérieures sont peu représentés sur la ville de Roanne comparativement à l'échelle rhônalpine (13% contre 16%).



Toutefois, on observe entre 1999 et 2011, une augmentation des cadres (+3 points), des professions intermédiaires (+2 points), des employés (+3 points) et une diminution importante des ouvriers (-9 points) lié à l'emploi industriel.

Ces évolutions de l'emploi à l'échelle de la ville de Roanne confirment la mutation de sa structure économique.

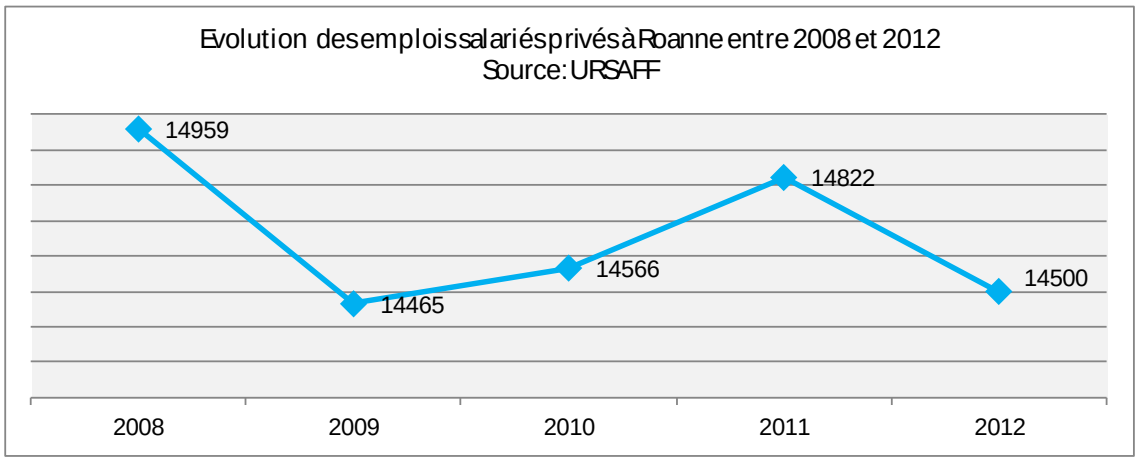


Une diminution de l'emploi salarié privé entre 2008 et 2012

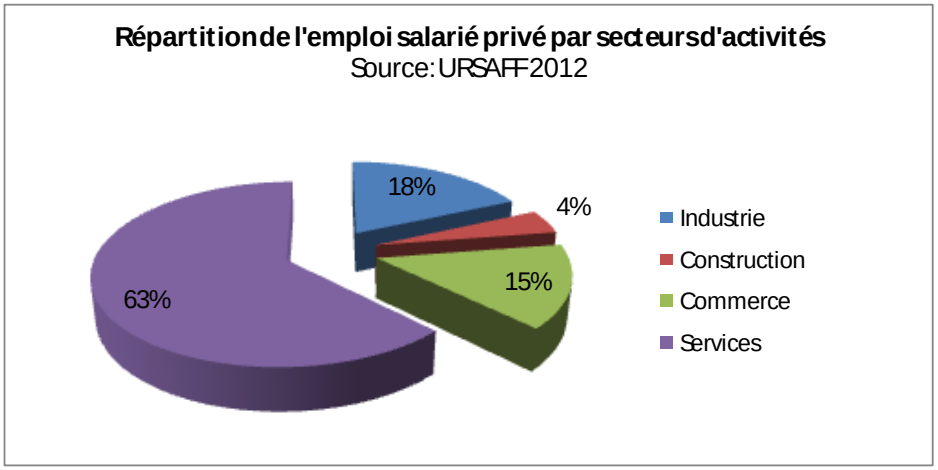
L'emploi salarié privé connaît la même tendance que l'emploi total puisqu'il continue de diminuer.

En effet, entre 2008 et 2012, le nombre d'emplois salariés privés a diminué de 3%, passant de 14 959 emplois à 14 500 emplois, soit une perte de 459 emplois. Cette diminution s'inscrit dans un contexte général de crise économique qui impacte la dynamique économique de la ville mais de la France d'une manière générale.

Il faut toutefois noter que malgré la crise, entre 2009 et 2012, les emplois salariés privés à l'échelle de la ville de Roanne se sont maintenus.



En 2012, le secteur des services représente le secteur le plus pourvoyeur d'emplois salariés privés puisqu'il représente 63% des emplois privés.



C'est le secteur de l'industrie qui a connu la diminution la plus importante entre 2008 et 2012 (-19%). Les emplois salariés privés dans le secteur de la construction ont, eux, diminué de 10%, ceux du commerce de 6%.

Les emplois salariés privés dans le secteur des services ont augmenté de 4%.

Les entreprises implantées sur le territoire

La ville de Roanne regroupe, en 2010, 3 903 établissements actifs (INSEE) et près de 23 000 emplois.

59% des établissements n'ont aucun salarié, 33% emploient moins de 10 personnes, 4% entre 10 et 19 salariés, 3% soit 100 établissements emploient entre 20 et 49 salariés et 61 établissements ont 50 salariés ou plus (2%).

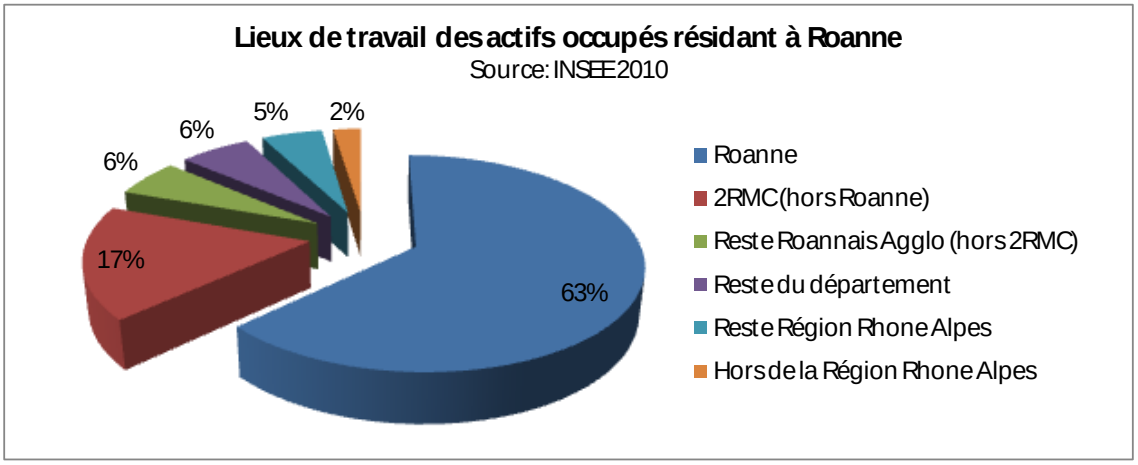
Les entreprises phares présentes sur la ville de Roanne sont :
- Michelin et Nexter Systems qui emploient environ 800 salariés,
- Sicarev ; Steria ; Clinique du Renaison ; B2S Roanne; Laser Contact qui emploient environ 350 emplois chacun,
- GIMAEX, Délipapier.

2-4- Les migrations domicile-travail

Destination des 12 605 actifs occupés résidant à Roanne

Une large majorité des actifs qui résident à Roanne ont un emploi sur la ville (63%).

On note que certains des actifs résidant à Roanne se rendent dans les communes urbaines limitrophes pour travailler, notamment Riorges, Le Coteau et Mably (17%).

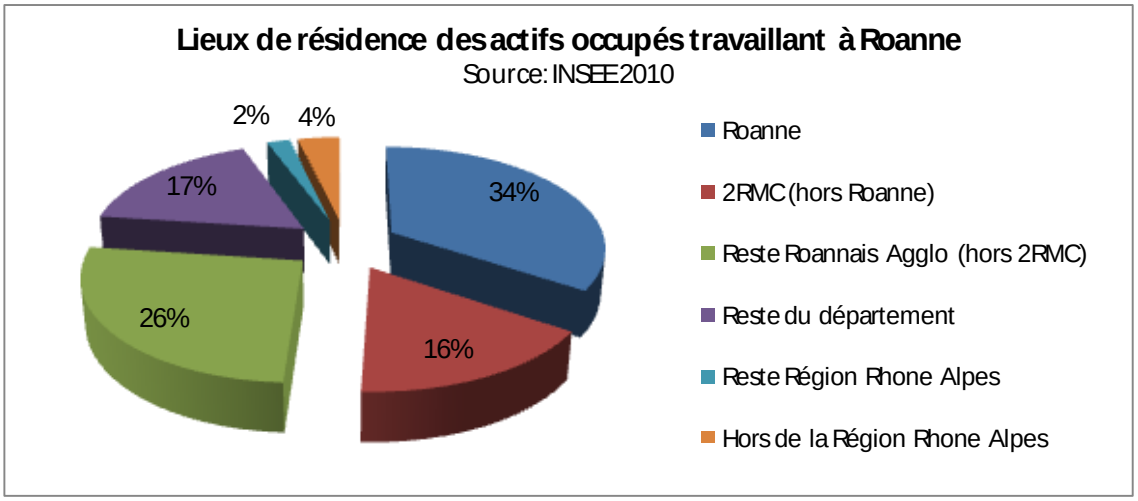


Origine des 23 163 actifs ayant un emploi travaillant à Roanne

La ville de Roanne représente un pôle d'emplois pour l'agglomération roannaise et le nord du département de la Loire dans la mesure où 66% des actifs ayant un emploi sur la ville résident dans une autre commune :

- 16% des actifs occupés travaillant à Roanne résident dans les communes urbaines limitrophes (Riorges, Le Coteau, Mably),
- 26% des actifs ayant un emploi à Roanne résident dans le reste de Roannais Agglomération (hors 2RMC),
- 17% des actifs occupés travaillant à Roanne résident en dehors de l'agglomération roannaise, mais dans le département de la Loire, principalement dans le nord.

Par ailleurs, 34% des actifs occupés travaillant à Roanne y résident.



Atouts	Faiblesses
Une augmentation de la part des CSP moyennes et supérieures entre 1999 et 2009	Un nombre important de chômeurs
De nombreux emplois dans des secteurs diversifiés	
Une polarité économique	
Une attractivité vis-à-vis des actifs résidant hors de la commune	

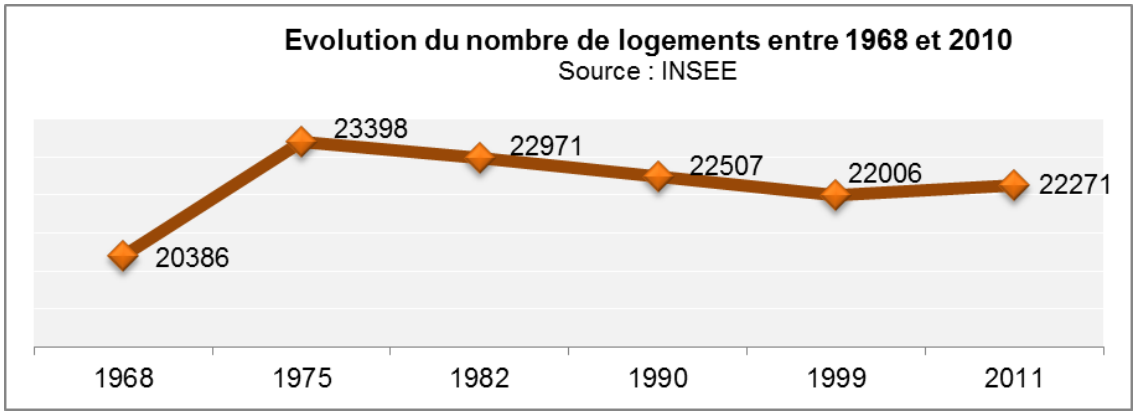
2-5- Le logement et les équilibres sociaux

Un parc de logements ancien

Corrélativement à l'accroissement de la population, entre 1968 et 1975, le nombre de logements a fortement augmenté, avec +3012 logements sur la ville de Roanne.

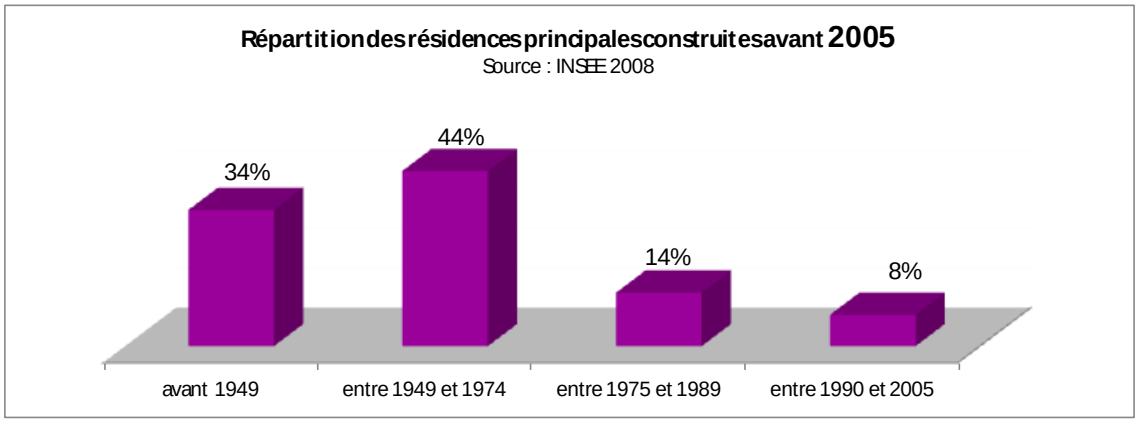
A partir de 1975, la déprise démographique a conduit à une diminution de la construction des résidences principales.

Depuis 2011, la ville de Roanne connait une augmentation de son parc : + 265 logements entre 1999 et 2011.



Ainsi, on constate qu'une part importante du parc a été construite avant 1975 puisqu'il concerne 78% des résidences principales de la ville de Roanne, soit 14 728 logements.

L'importance de ce parc datant d'avant 1975 est susceptible de poser plusieurs types de questions en termes d'insalubrité, de manque d'attractivité d'un parc de logements vieillissant auprès des jeunes ménages, de performances énergétiques des logements non rénovés thermiquement…



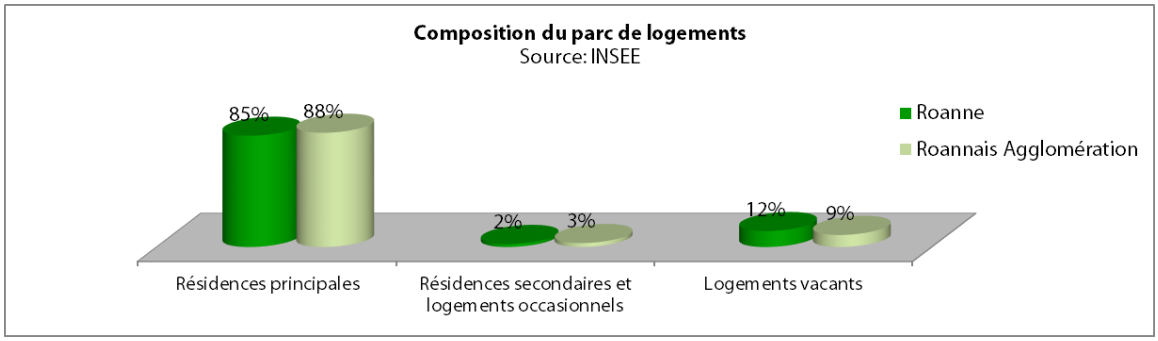
Une part importante de logements vacants

D'après l'INSEE, en 2011, le parc de logements de la ville de Roanne s'élève à 22 271 logements et se compose de 85% de résidences principales, de 2% de résidences secondaires et de 13% de logements vacants (2 823 logements vacants).

	2011		1999	
Ensemble des logements	**22 271**	**%**	**22006**	**%**
Résidences principales	18 926	85%	18918	86%
Résidences secondaires et logements occasionnels	521	2%	666	3%
Logements vacants	2 823	13%	2422	11%

Source : INSEE 2011

Considérant que la vacance structurelle est inférieure à 7%, ce taux de logements vacants observé sur la ville de Roanne (13%) est particulièrement important. En comparaison, il est de 9% à l'échelle de l'agglomération.



La plupart des logements vacants sont des logements privés.

En effet, dans le parc public la vacance est modérée : sur la ville de Roanne, qui concentre 63% du parc public HLM de l'agglomération, **la vacance dans le parc public est de seulement 3,3%** (hors logements vacants en attente de démolition). [5]

A contrario, la ville de Roanne concentre une **part importante de la vacance dans le privé** puisqu'on recense en 2011, selon la source FILOCOM, 3 423 résidences principales privées vacantes soit environ **23% des résidences principales privées.** Les chiffres de l'INSEE semblent donc sous-estimer le nombre de logements vacants.

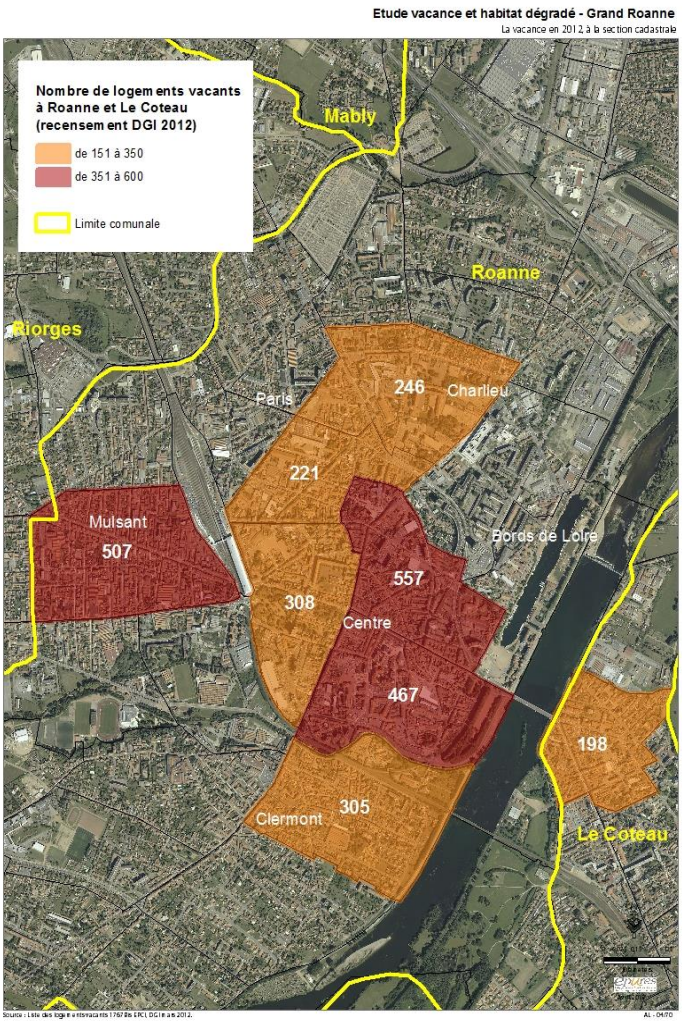
[5] Source : Roannais Agglomération/AMOS42 au 31/12/2013

Contrairement à ce qui est observé à l'échelle de l'agglomération où la vacance a diminué de -2%, entre 2007 et 2011, **sur la ville de Roanne, la vacance dans le parc privé est passée de 18% à 23%** (+ 337 résidences principales privées vacantes).

En 2012, une étude « Vacance et Habitat dégradé » a été menée sur l'ex-Grand Roanne (réalisée par epures). D'après cette étude, la majorité des logements vacants sont localisés dans le centre-ville de Roanne et dans le quartier Mulsant. La vacance touche principalement des logements collectifs, anciens et de taille moyenne. Une corrélation entre logements vacants et dégradés a été mise en exergue.

Un Parc Privé Potentiellement Indigne important

Source : FILOCOM 2007 – MEDDTL d'après DGFIP, traitement CD-ROM Parc Privé Potentiellement Indigne (PPPI) Anah » – traitement epures.



Le parc privé potentiellement indigne (PPPI) est un indicateur permettant de repérer une présence potentielle d'habitat indigne sur un territoire.

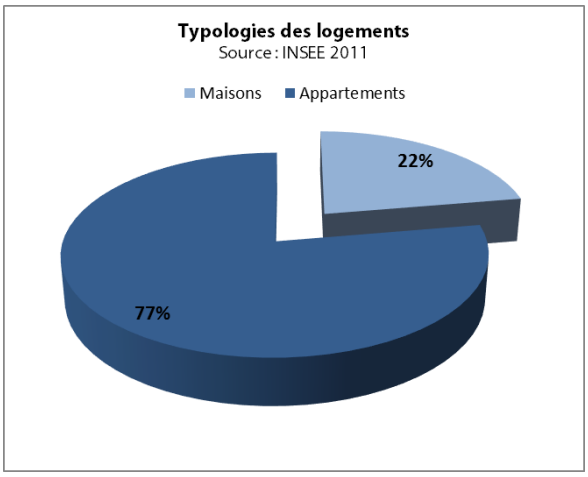
En 2007, la ville de Roanne concentre 69% du Parc Privé Potentiellement Indigne (PPPI) de l'ex-Grand Roanne ce qui illustre la vétusté d'une partie du parc de logements de la ville. Ce phénomène qui concerne plus particulièrement le parc locatif privé serait particulièrement présent dans les faubourgs Clermont et Mulsant.

Les personnes âgées de plus de 60 ans sont les premières touchées par des situations de mal-logement sur l'agglomération roannaise et la ville de Roanne : cette tendance se retrouve aussi à l'échelle départementale. Ces habitants fragilisés, vieillissants et disposant de faibles revenus, sont près de 300 à Roanne.

On peut toutefois noter que sur la période 2003-2007, le PPI a diminué de 21% sur la ville de Roanne, ce qui constitue un signe encourageant de la résorption des logements potentiellement vétustes.

Une majorité de logements collectifs

En 2011, Roanne compte 17 108 logements collectifs et 4 980 maisons soit respectivement 77% et 22%.
Cette prépondérance de logements collectifs est spécifique à la ville de Roanne puisque à l'échelle de l'agglomération, seules les communes de Roanne et du Coteau accueillent une majorité de logements collectifs.



Une part significative de locataires

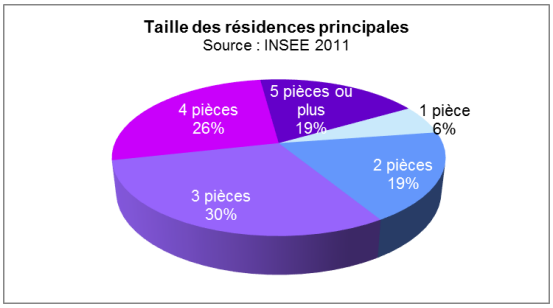
La plupart des occupants de résidences principales sont des locataires (59%). Les propriétaires de leur résidence principale sont seulement 39% contre 60% à l'échelle de l'agglomération roannaise.

On peut toutefois noter qu'entre 1999 et 2011, la part de propriétaires a augmenté (de 35% à 39%) et la part de locataires a diminué (de 62% à 59%).

	2011		1999	
Ensemble des résidences principales	**18 296**		**18918**	
Propriétaires	7 425	39%	6596	35%
Locataires	11 137	59%	11667	62%
dont un logement HLM loué vide	*3 762*	*20%*	*4615*	*24%*
Logé gratuitement	364	2%	655	3%

Une majorité de grands logements (4 pièces et plus)

Près de la moitié des résidences principales à Roanne sont des logements de 4 pièces et plus (45%).



Un parc locatif social public et privé important

La ville de Roanne est soumise à l'article 55 de la loi SRU (pour les communes de plus de 3 500 habitants, obligation d'au moins 20% de logements sociaux). Dans l'agglomération, les communes du Coteau, de Riorges et de Mably sont elles aussi soumises à l'article 55 de la loi SRU. Le Coteau et Mably comptent environ 30% de logements sociaux alors que Riorges accuse un déficit (seulement 15% de logements sociaux)[6].

A Roanne, 6 316 logements sociaux publics et privés sont comptabilisés au titre de l'article 55 de la loi SRU (source : RPLS 2012+parc privé-données DDT 2013), soit 33% du parc de logements. La ville de Roanne concentre 68% des logements sociaux de l'agglomération roannaise.

Un parc locatif social public récent

En 2012, le parc public de logements sociaux s'élève à 4 457 logements, soit 63% des logements sociaux publics de l'agglomération roannaise.

91% de ces logements sont proposés et occupés (4 050 logements) et 6% sont proposés mais vacants.

Le parc locatif public de la ville de Roanne se distingue de la Loire par son caractère plutôt récent. Le parc avant 1950 est inexistant et 17% du parc a été construit à partir de 1990. Avec 46% des logements locatifs sociaux publics, le parc datant de la période 1970-1989 est majoritaire. C'est une période de construction où les logements sont potentiellement énergivores. L'enjeu énergétique lié au parc de logement social est donc important à l'échelle de la ville de Roanne.

Avant 1950	Entre 1950 et 1969	Entre 1970 et 1989	Entre 1990 et 1999	Entre 2000 et 2009	Depuis 2010	Total
8	1662	2051	442	219	75	4 457
0%	37%	46%	10%	5%	2%	100%

Source : RPLS 2012

95% de ces logements sociaux sont des logements collectifs.

1 pièce	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces	6 pièces ou plus

[6] Rapport entre le nombre de logements locatifs sociaux (parcs public et privé) au 01/01/2013 et les résidences principales INSEE 2010.

230	1084	1561	1211	327	44
5%	24%	35%	27%	7%	1%

Plus d'un tiers sont des T3 (35%). Il y a aussi une offre en T2 et T4. Par contre, l'offre en T1, T5 et T6 est réduite.

Source : RPLS 2012

Les principaux bailleurs présents sur la ville de Roanne sont OPHEOR et Cité Nouvelle (ex Toit Familial).

Entre 2001 et 2012, 940 nouveaux logements sociaux ont été construits. Parmi ces 940 logements, 70% des logements ont été réalisés sous maitrise d'ouvrage OPHEOR et 15% sous maitrise d'ouvrage Le Toit Familial.

Il faut souligner que les opérations de renouvellement urbain menées sur la ville de Roanne dans le cadre de l'ANRU ont eu un fort impact en matière d'offre nouvelle de logements sociaux. Le dispositif de l'ANRU a en effet permis la réalisation de 186 logements entre 2006 et 2014.
Sur la même période, 500 logements ont été démolis, dont 100 logements du bailleur Ophéor dans le cadre d'une opération de renouvellement urbain (ANRU) en 2006. Par ailleurs, la démolition des 3 tours Chanteclair à Roanne en 2013 a conduit à la démolition de 120 logements d'Ophéor.

Le logement étudiant

Sur la ville de Roanne, le logement étudiant revêt différentes formes :
- le logement dédié : il existe une résidence universitaire (gérée par le CROUS),
- le centre de jeunesse Pierre Bérégovoy, propriété de la ville de Roanne et qui propose quelques chambres,
- Ophéor (bailleur) cible certains logements pour les étudiants,
- la résidence Cap études, une résidence universitaire privée,
- le parc locatif classique (location privée, seul ou en collocation),
- le logement chez les parents (assez important à Roanne - de l'ordre de 35 % selon une enquête de l'observatoire de la vie étudiante – d'autant plus important que les étudiants sont majoritairement originaires du roannais).

L'offre en logement existante semble répondre, sous ses différentes formes, aux besoins des 2 300 étudiants présents sur le territoire. Certains formats sont peut-être néanmoins encore à explorer comme le logement intergénérationnel (étudiant-personne âgée) souvent organisé par des associations. Une option qui apparait également comme une solution économique et solidaire à développer sur le territoire.

Des politiques mises en œuvre pour améliorer le parc de logements

Les programmes de rénovation urbaine

Les années 2000 resteront marquées par des démolitions importantes de grands ensembles collectifs dans les quartiers de l'Oudan, du Mayollet, du Parc ou plus récemment du Halage. Au

total, 900 logements sociaux ont été démolis (450 sur le Parc, 200 sur le Mayollet et 150 sur le quartier de l'Oudan, 100 sur le Halage). Une large part de ces logements était vacante et avait été neutralisée par les organismes HLM.

Accompagnant ces opérations de démolition, deux grands programmes de rénovation urbaine ont été engagés dans le cadre de la politique de la ville. Une convention a été signée pour la période 2004-2008 sur les deux Zones Urbaines Sensibles (ZUS) de la ville : le Parc et le Mayollet/ Halage.

Les Opérations Programmées d'Amélioration de l'Habitat (OPAH)
Plusieurs OPAH (Opération programmées d'amélioration de l'habitat) ont été mises en œuvre sur quasiment l'ensemble du territoire communal pour réhabiliter les logements vacants et dégradés, notamment :

- une OPAH multi-sites en 2000 a été initiée pour une durée de 3 ans sur deux quartiers de la ville de Roanne : le faubourg de Clermont et le quartier historique de Roanne autour des places Clémenceau et du Maréchal de Lattre de Tassigny.
- une Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat et de Renouvellement Urbain (OPAH-RU) a été lancée en 2006 sur le quartier Mulsant. Il s'agissait d'une opération globale, avec des interventions significatives sur le plan urbain (opérations de rénovation urbaine, curetages, réfection des façades, redynamisation commerciale de la rue Mulsant). Cette opération, achevée en mai 2012, a permis de rénover au total 300 logements du parc privé dont, sur la ville de Roanne, 72 logements occupés par leurs propriétaires et 208 logements occupés par des locataires.

Le PIG (Programme d'Intérêt Général)
L'ex-Grand Roanne a engagé un diagnostic sur l'habitat vacant et insalubre ainsi qu'une étude pré-opérationnelle sur la mise en place d'un PIG pour analyser si cet outil est le plus approprié aux enjeux locaux.
Le PIG a vocation à travailler sur 3 points principaux : la lutte contre la précarité énergétique, la lutte contre l'habitat indigne et l'adaptation des logements au vieillissement.

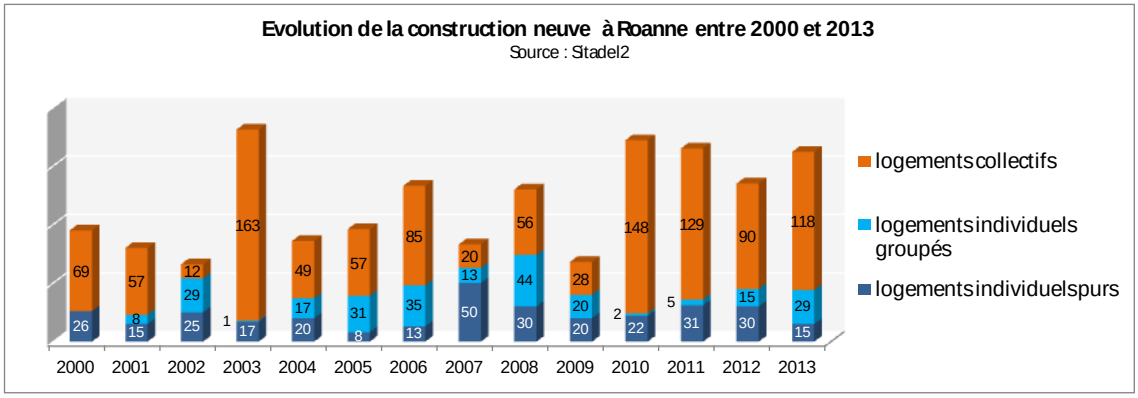
La politique de lutte contre la vacance et l'insalubrité
Roannais Agglomération envisage de mener une politique volontariste d'amélioration du parc de logements à travers notamment le lancement d'une étude pré-opérationnelle qui doit permettre à la collectivité de hiérarchiser et prioriser ses interventions.

2-6- Les caractéristiques du marché du logement dans l'agglomération roannaise

Une construction neuve principalement orientée vers le collectif

Entre 2000 et 2013, 1652 logements neufs ont été construits sur la ville de Roanne, soit 118 logements/an. La production de logements a été particulièrement dynamique en 2003, puis entre 2010 et 2013.

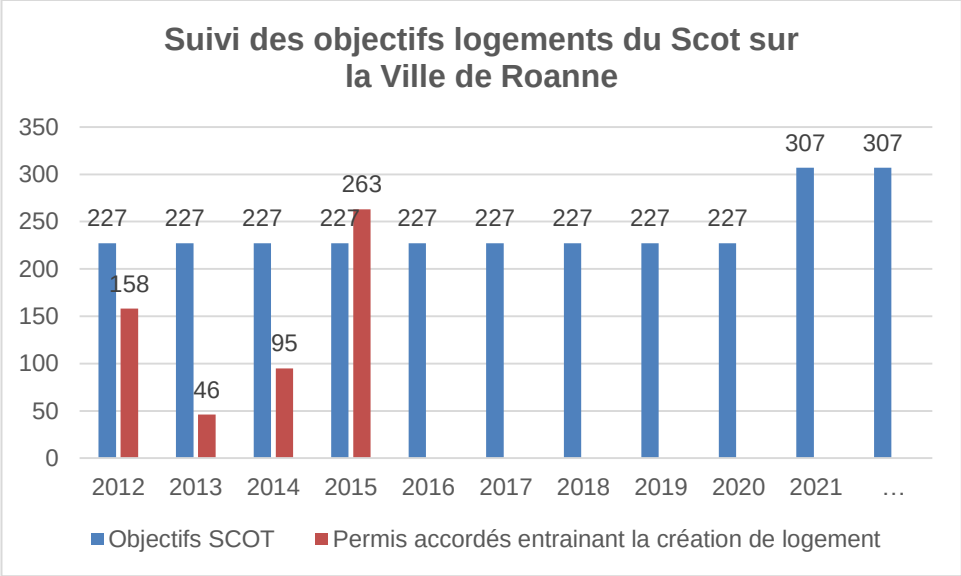
L'analyse de la typologie des logements construits montre que la construction neuve sur la ville de Roanne a été principalement portée par la construction de logements collectifs : sur les 1652 logements neufs réalisés entre 2000 et 2013, 1081 sont des logements collectifs (65%). Les logements individuels groupés représentent 15% des logements neufs et les logements individuels purs 19%.



Il faut noter que cette tendance est spécifique à la ville de Roanne dans la mesure où, à l'échelle de l'agglomération, la construction neuve a été principalement portée par la construction de logements individuels (69%).

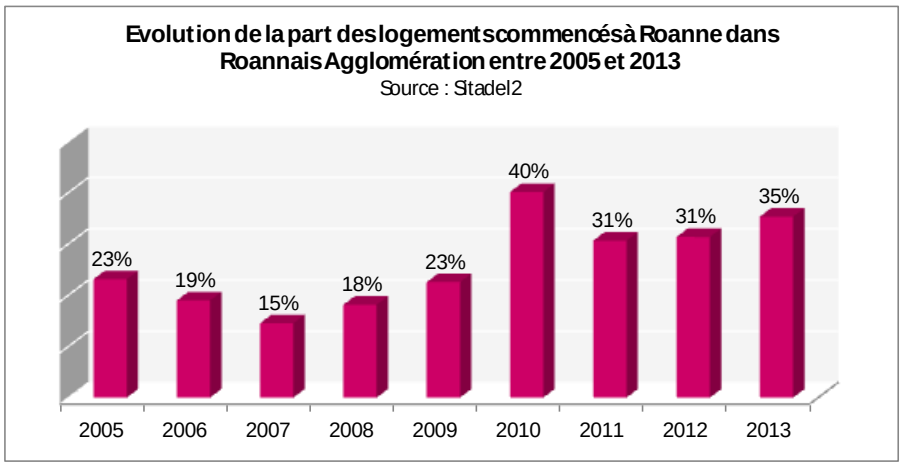
Un marché immobilier détendu avec une production de logements inférieure aux objectifs du Scot

Pour maintenir la population actuelle et accueillir de nouveaux arrivants, le Scot fixe un objectif de développement résidentiel important, particulièrement pour la ville de Roanne : une production d'environ 13 000 logements est attendue à l'horizon 2030 à l'échelle du Scot dont plus de 5 000 sur la ville de Roanne (construction neuve et réhabilitation) ; soit 216 logements/an sur la période 2012-2020 et 317 logements/an sur la période 2021-2030 (phasage Schéma d'agglomération).



A l'échelle de l'agglomération roannaise, 326 logements/an ont été construits entre 2000 et 2013, soit 4 568 logements neufs. La construction de la ville centre représente seulement 36% des logements neufs de l'agglomération sur la période 2000-2013.

Il faut même noter qu'en 2010, le poids des logements commencés (40%) est proche du poids démographique de la ville dans l'agglomération (36,3% des habitants de l'agglomération habitent à Roanne).



La production de logements nouveaux permet tout juste de répondre aux besoins en logements (2 à 4 logements/1000 hab./an). La production neuve permet ainsi d'assurer une stabilité démographique[7] mais elle reste fragile dans un contexte de marché immobilier détendu où les opérateurs privés sont peu présents et où la construction est essentiellement portée par les opérateurs publics.

Le marché en promotion neuve est faiblement offreur et positionné sur des valeurs trop élevées (en comparaison de l'offre sur les marchés connexes) lorsque l'on sait que 60 % des ménages du pays Roannais ont un budget d'acquisition inférieur à 160 000 euros et que le prix moyen des terrains constructibles s'élève en 2012 à 49€/m² dans Roannais Agglomération, contre 72€/m² dans la Loire (Source : Notaires de France – PERVAL 2012).

Atouts	Faiblesses
Une construction neuve importante en 2010 et 2011	Une part importante de logements vacants
Une typologie de logements diversifiée : location/accession; collectifs/individuels ...	Une tendance à une surreprésentation des logements collectifs et des locataires
Une augmentation des ménages et du nombre de logements	Une part importante de personnes seules (en augmentation)
Une répartition équilibrée de la taille des résidences principales	Un parc de logements plutôt ancien

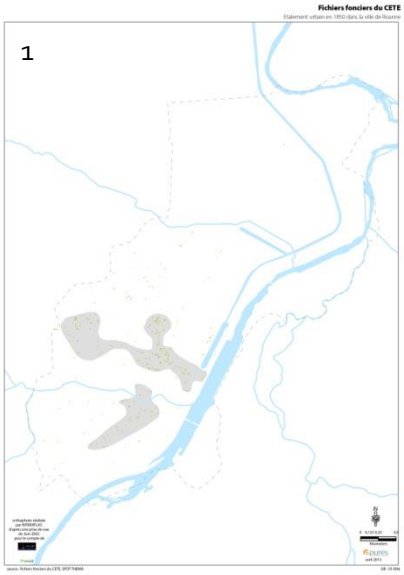
[7] A savoir (source Adequation) : En dessous de 4 logs/1000 hab./an : la production de logements ne permet pas de répondre aux besoins liés au desserrement des ménages, à l'évolution de la vacance et au renouvellement diffus du parc de logements. La production de logements n'est pas suffisante pour assurer la stabilité démographique.
Au-delà de 4 log/1000 hab./an : la production permet, a minima, une stabilité démographique voire au-delà de 6 log/1000hab./an une légère croissance assurant un équilibre.
Au-delà de 8 log/1000 hab./an : la croissance est plus dynamique, généralement liée à une politique volontariste.

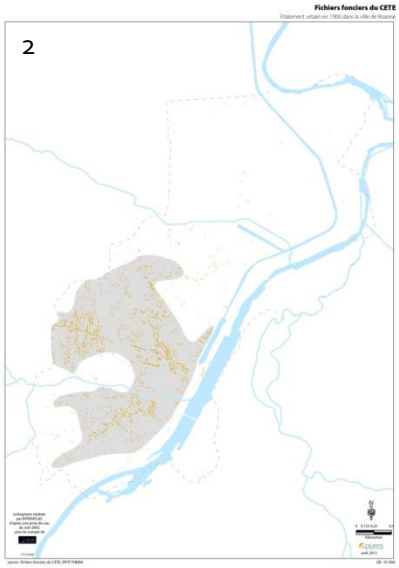
3- Le diagnostic urbain

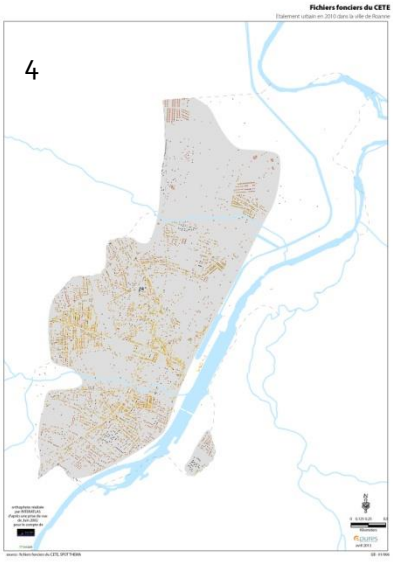
3-1- La structure du territoire

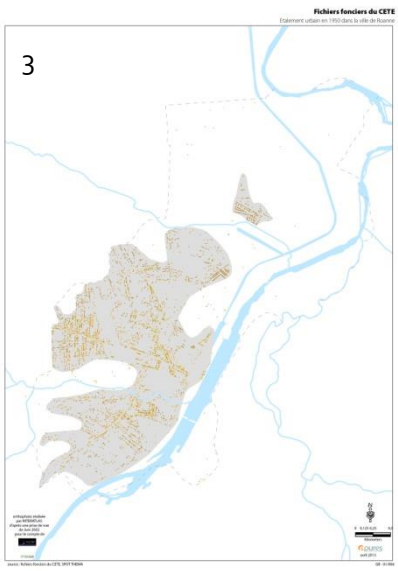
Le développement urbain

L'urbanisation de Roanne s'est réalisée dans un premier temps au croisement des premiers axes de communication, notamment les voies royales et le fleuve.
Au cours du temps, la ville s'est étendue au nord, à l'ouest et au sud (le développement vers l'est étant limité par la présence du fleuve) dans des faubourgs avec pour type de construction privilégié l'habitat collectif. Au cours des dernières décennies, des quartiers d'habitat pavillonnaire denses se sont développés au nord et au sud de la ville.
Aujourd'hui, l'extension de l'urbanisation est limitée et l'enjeu principal est de reconstruire la ville sur elle-même, notamment par la reconversion des friches industrielles et la résorption de la vacance









Les grands éléments structurants

Localisée dans la plaine Roannaise et bénéficiant d'un relief plutôt plat propice à l'urbanisation, la commune de Roanne s'étend sur 16,1 km².

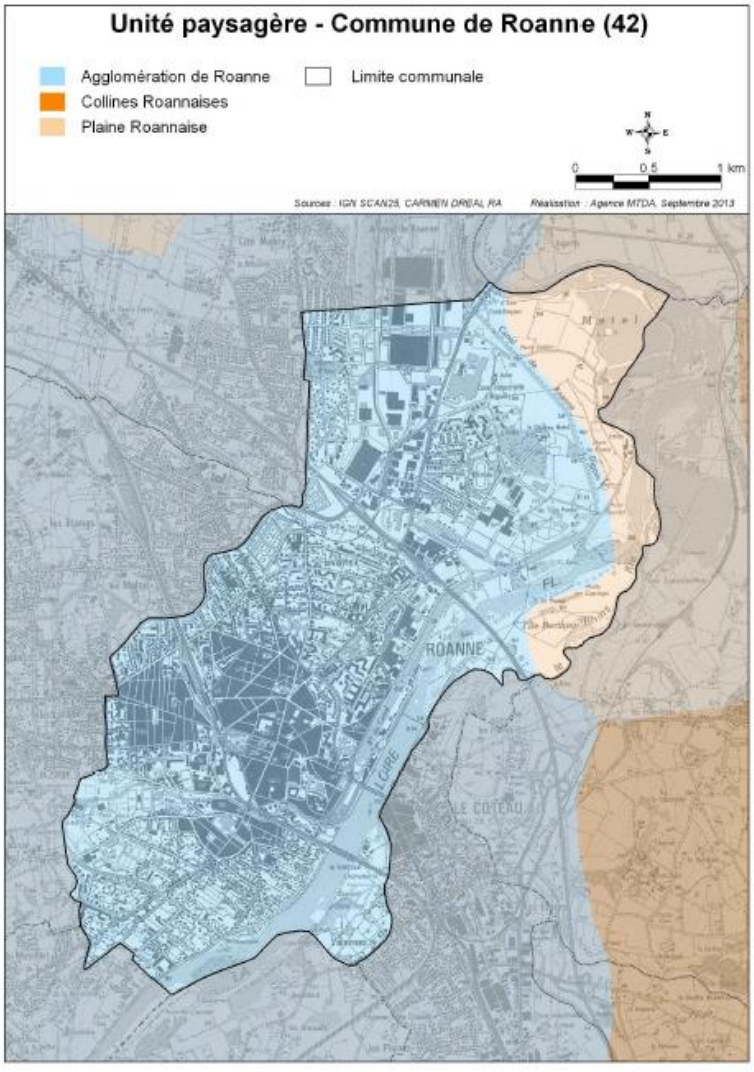
Elle se caractérise par une « structure éclatée » notamment du fait de la traversée de plusieurs cours d'eaux :

- la Loire, véritable colonne vertébrale bleue du Roannais, qui passe à l'est de la commune.
- le canal de Roanne à Digoin,
- l'Oudan qui traverse la partie nord de la commune (de Mably au canal de l'Oudan),
- le Renaison qui traverse la partie sud de la commune.

Et de différentes infrastructures de transport qui créent des coupures urbaines : le boulevard ouest, la voie ferrée, la RN7 et la RD207 qui constitue un axe fort qui traverse le cœur de ville.

3-2- Le paysage

D'après l'Atlas des paysages réalisé en 2001 à l'initiative du Conseil général, la commune de Roanne fait partie de l'unité paysagère du « Roannais », secteur qui se caractérise par l'élargissement de la vallée de la Loire au nord du « seuil de Neulise », et qui s'ouvre aux influences du Bourbonnais et du Charolais.



Elle se situe au cœur de la plaine du Roannais marquée par sa platitude qui contraste avec les reliefs qui la cernent de part et d'autre :

- à l'ouest, les Monts de la Madeleine constituent une barrière franche visible depuis l'ensemble de la plaine et forment un arrière-plan naturel de qualité et appréciable depuis un contexte urbain.
- à l'est, les Monts du Beaujolais présentent une silhouette plus découpée et moins imposante mais tout autant de qualité.

Au cœur du bassin de vie de l'agglomération roannaise, la ville de Roanne tire ainsi toute sa légitimité de pôle d'attraction par sa position centrale et par son réseau viaire concentrique qui la relie localement aux différents bourgs, vers les Monts du Beaujolais ou de la Madeleine.

La première perception de la ville de Roanne est celle que l'on a depuis ses reliefs alentours : une grande tache bâtie blanche au cœur de la plaine. Le phénomène de co-visibilité de la ville depuis les reliefs alentours est donc à prendre en compte.

A contrario, du fait de sa topographie plane, depuis la ville de Roanne, il n'y a pas vraiment de points de vue et il apparait assez difficile de se représenter l'ensemble du territoire communal. Les conséquences sur le paysage sont l'absence de vues sur les toitures, l'absence de silhouette caractéristique ainsi que des perspectives courtes.

Les entrées urbaines de Roanne se sont banalisées par l'implantation de nouveaux équipements le long des principales voies d'accès, souvent sans réelle réflexion d'ensemble et sont aujourd'hui peu valorisantes et accueillantes.

Le paysage des différentes entrées de ville témoigne ainsi d'une urbanisation marquée à la fois par son passé industriel et l'étalement récent des zones pavillonnaires, commerciales et d'activités (bâtiments disparates dans leur traitement, panneaux publicitaires, larges avenues sans arbre...).

En dehors de l'entrée dans Roanne par le carrefour giratoire des Canaux, les entrées de ville sont globalement peu qualitatives y compris pour celles qui présentent des potentialités de mise en valeur (route de Charlieu par la RD482, RD84 par Halage). Lorsqu'elles interviennent en tissu urbain constitué, elles sont insuffisamment marquées (route de Villemontais en continuité de la trame urbaine de Villerest, route de Briennon en continuité de Mably, avenue de Paris en continuité de Riorges).

En revanche, en pénétrant dans la ville, les rues deviennent davantage homogènes et les aménagements récents témoignent d'une volonté d'amélioration de la qualité des espaces urbains.

Les faubourgs, avec leurs bâtiments accolés de faible hauteur, font partie intégrante de l'identité de la ville.

Atout majeur de la cité, la Loire longe la commune sur sa partie est et apporte un patrimoine naturel exceptionnel en plein cœur de l'agglomération. Le fleuve et ses berges sont un lieu de promenade très prisé des habitants. Des aménagements ont été réalisés pour créer des sentiers sur berges vers les principaux espaces remarquables des bords de Loire : gravière de Mâtel, gravière aux Oiseaux.

3-2-1- La trame verte urbaine

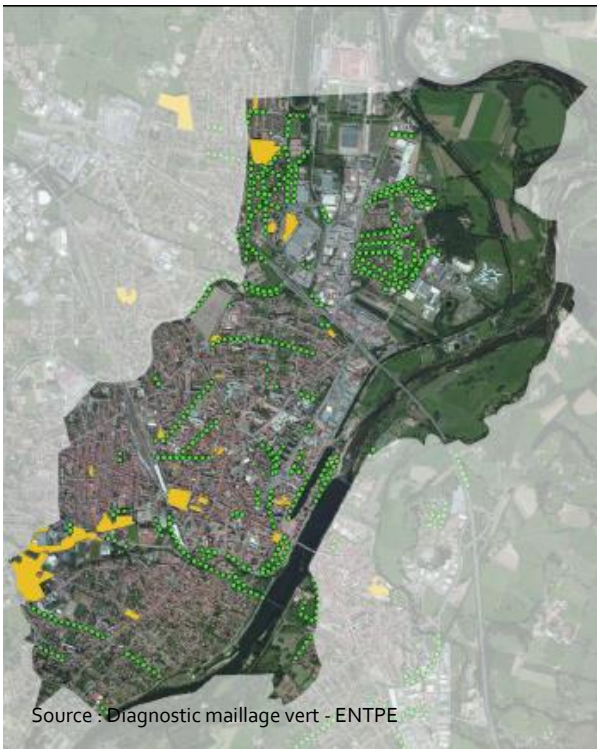
Avec 131 ha d'espaces verts identifiés à l'échelle du territoire communal, la ville de Roanne présente un ratio d'espaces verts publics par habitant important : il s'élève à 60 m² contre 31 m² d'espaces verts par habitant en moyenne en France selon une étude UNEP[8].

Ces espaces verts qui participent à la qualité de vie des résidents se répartissent sur le territoire de manière inégale :

- Le faubourg Mulsant ne dispose que d'un espace vert restreint ; mais, la création d'un jardin des senteurs est en cours ;
- Le quartier du Halage est lui aussi peu maillé en espaces verts mais la Loire qui longe tout le secteur est un corridor vert marquant fortement l'espace ;
- Sur le quartier de Matel, les espaces verts accompagnant les grands ensembles compensent la faible présence d'espaces végétalisés sur le secteur. De nombreux alignements d'arbres accompagnent les voies de circulation, éléments intéressants pour atténuer l'ambiance minérale de la ville.
- Le secteur compris entre les boulevards d'Arras et de Verdun est un secteur particulièrement maillé.

Des arbres isolés remarquables ponctuent la ville (le cèdre de la sous-préfecture, le platane square Stalingrad,...) et les cours d'eau traversant le tissu urbain sont accompagnés d'une végétation plus ou moins dense (ripisylve) permettant de deviner leur parcours. Ils créent des ambiances de qualité à deux pas de quartiers urbains particulièrement denses (Clermont notamment).

L'eau, un élément naturel très présent sur le territoire grâce au passage du fleuve Loire et au canal se côtoyant sur un espace réduit, marque fortement les paysages, représente un atout pour le développement du tourisme, des loisirs, de la découverte de la faune et de la flore, et participe à la qualité du cadre de vie des habitants.



Source : Diagnostic maillage vert - ENTPE

[8] Union Nationale des Entreprises du Paysage, *Palmarès des villes les plus vertes de France*, 2014.

Par ailleurs, la présence de nombreuses places publiques, minérales ou végétales, qui se répartissent sur tout le territoire de la ville de Roanne, contribue elle aussi à la qualité du cadre de vie des roannais.

Il faut noter que quatre secteurs importants du centre-ville ont fait l'objet sur la dernière décennie d'un réaménagement :

- le cœur historique qui présente un intérêt patrimonial avec la présence du château et de maisons à colombage ;
- l'esplanade de la gare qui a été réaménagée et accueille aujourd'hui des commerces et le multiplexe dans le cadre du pôle de loisirs ;
- la place des promenades Populle créée au 19e siècle qui constitue un espace d'importance en plein cœur de ville largement arboré,
- la place du Marché qui est un lieu d'échanges et de rencontres historique qui accueille 2 marchés hebdomadaires et qui a fait l'objet d'un réaménagement en espace exclusivement piéton.

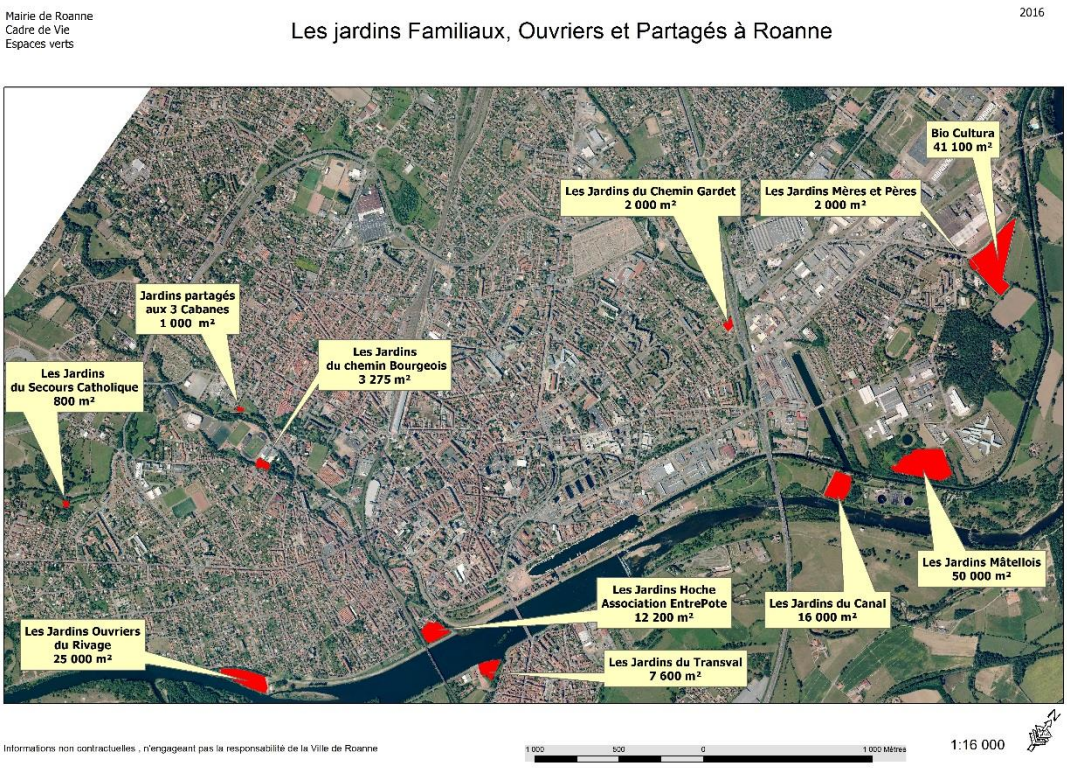


Place du Marché réaménagée dans le cadre du projet cœur de cité

Sur la plupart des autres places, la fonction de stationnement reste prédominante, notamment sur la place emblématique de la commune, celle de l'hôtel de ville, qui accueille du stationnement et les transports en commun.

Les jardins familiaux

Roanne se caractérise aussi par la présence de nombreux jardins familiaux, ouvriers, partagés. En 2013, la surface occupée par les jardins familiaux s'élève à près de 16 ha. Par ailleurs, il faut noter que de nouveaux jardins sont en projet (Oudan et Arsenal).



3-3- Le patrimoine

Le centre ancien

Roanne, ville chargée d'histoire, possède de nombreux monuments témoignant du riche passé de la ville. Roanne dispose d'un patrimoine bâti riche et diversifié localisé principalement dans le centre-ville.

Le centre ancien de Roanne est un site inscrit, en date du 14 mars 1986, à l'inventaire des sites présentant un intérêt général d'un point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Cela signifie que ce secteur ne peut pas subir de modifications sans l'avis de l'Architecte des Bâtiments (ABF).

Les monuments historiques

Par ailleurs, 7 bâtiments sont protégés au titre des Monuments Historiques sur la ville de Roanne :

- la Chapelle du Lycée Jean Puy
Jacques Cotton, seigneur de Chenevoux, fait construire à ses frais, de 1617 à 1626, une grande chapelle qui demeure l'un des témoins les plus prestigieux de l'art religieux du XVIIe siècle pour le roannais. Edifice austère, sans artifice, mais dont la beauté émane de cette simplicité même, il est représentatif du style dit jésuite inspiré par la Contre-réforme, conçu avant tout pour la prédication.


Chapelle du Lycée Jean Puy

- la Chapelle Saint Nicolas du Port
En 1628, alors que la peste ravage Roanne et ses alentours, les mariniers font édifier sur le port une chapelle en l'honneur de leur saint patron, Nicolas. Tour à tour dépôt de grains, débit de boissons, bureau de navigation ou bureau de poste, la chapelle sert d'habitation jusqu'en 1970 environ, avant d'être restaurée par la ville.

- le Donjon du Château
A la fin du XIe siècle, on suppose que Roanne possédait un château. De ce château, il ne reste que le donjon et le bâtiment accolé. Le donjon, terminé vers 1225, mesure 20 mètres de haut et est construit en galets et petits blocs de granit de Villerest. C'est le monument le plus ancien de Roanne.

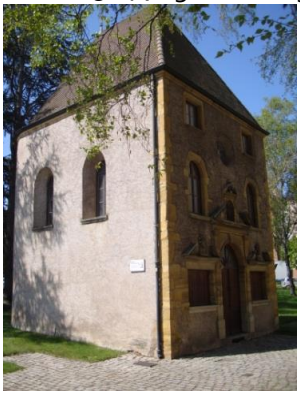
Chapelle Saint Nicolas du Port

- l'immeuble 14 rue Beaulieu (façades et toitures; espace intérieur avec hall, cage d'escalier, vitraux).

- la maison en pans de bois (1 place de Lattre de Tassigny; façade et toiture).



- le Musée Joseph Déchelette (des Beaux-Arts et d'Archéologie) : fondé en 1844, il occupe un bel hôtel particulier, construit entre 1787 et 1789 selon un modèle parisien pour François Claude de Valence de Minardière (1764-1829). Le musée doit beaucoup à la renommée de Joseph Déchelette (1862-1914), grande figure de l'archéologie préhistorique, précurseur de la céramologie antique et auteur du premier Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine. Second établissement du département de par la qualité de ses collections spécialisé dans les Beaux-Arts et l'Archéologie, le musée a une identité originale quasiment unique en France puisqu'il s'adjoint d'un dépôt de


Immeuble 14 rue Beaulieu

fouilles archéologiques et d'une bibliothèque de recherches spécialisée en Archéologie et Histoire de l'Art.

- la Sous–Préfecture de Roanne qui a investi l'ancien hôtel particulier Goyet de Livron (bâtiment en totalité, jardin, clôture ainsi que la parcelle d'assiette).

Ces 7 monuments historiques sont concernés par le périmètre de protection de 500 m à l'intérieur duquel l'Architecte des Bâtiments de France est appelé à donner son avis sur tous les projets (constructions, réhabilitations, aménagements extérieurs). Ce périmètre peut, sur proposition de l'Architecte des Bâtiments de France et après accord de la commune, être modifié après avoir été soumis à enquête publique.

Il faut souligner qu'en plus de ces 7 bâtiments identifiés au titre des Monuments Historiques, une étude patrimoniale a permis de repérer 31 bâtiments exceptionnels, notamment l'Hôtel de Ville (achevé en 1874), l'église Saint-Etienne, l'église Notre Dame des Victoires (ou église des Minimes), l'église Saint-Louis, le théâtre…

Le patrimoine industriel

L'histoire industrielle du roannais a laissé des traces bâties qui ponctuent encore le tissu urbain de la ville de Roanne. Ces cheminées ou ces bâtiments comportant des sheds ou des verrières ont été pour certains rénovés, notamment dans les secteurs économiques Valmy et JB Clément mais aussi en centre-ville (Sampaix, Chaperon, Lewinger,..).

D'autres constituent des friches industrielles, c'est notamment le cas du site Cukier - écomusée ; du site textile de Saint-Alban ou encore du secteur Fontval.

Il faut noter que ces activités industrielles ont également entrainé la construction de cités ouvrières qui marquent l'architecture de la ville de Roanne et qui sont caractérisées par leur homogénéité et leur alignement sur rue.

3-4- Les espaces économiques

Parmi les 83 zones économiques identifiées à l'échelle de Roannais Agglomération, 5 sont localisées sur le territoire de la ville de Roanne : JB Clément, Valmy, Aiguilly, Bapaume et Matel.

Ces zones économiques, définies pour partie d'intérêt communautaire, sont concentrées au nord de la commune de Roanne qui dispose d'un vaste espace dédié uniquement aux activités économiques.

Cet espace Nord de la ville de Roanne s'organise de la manière suivante :

- Un secteur qui regroupe les zones industrielles de l'Arsenal, d'Aiguilly, de Bapaume et de Valmy s'étend sur une surface de près de 200 ha. Il accueille des activités artisanales,

industrielles et commerciales telles que Michelin Logistique, Stéria (prestataire de services d'assistance informatique), ESCAT, Gimaex SAS (fabrication de véhicules de lutte contre le feu)...

- La zone industrielle de Matel qui s'étend, elle, sur une surface d'environ 60ha,

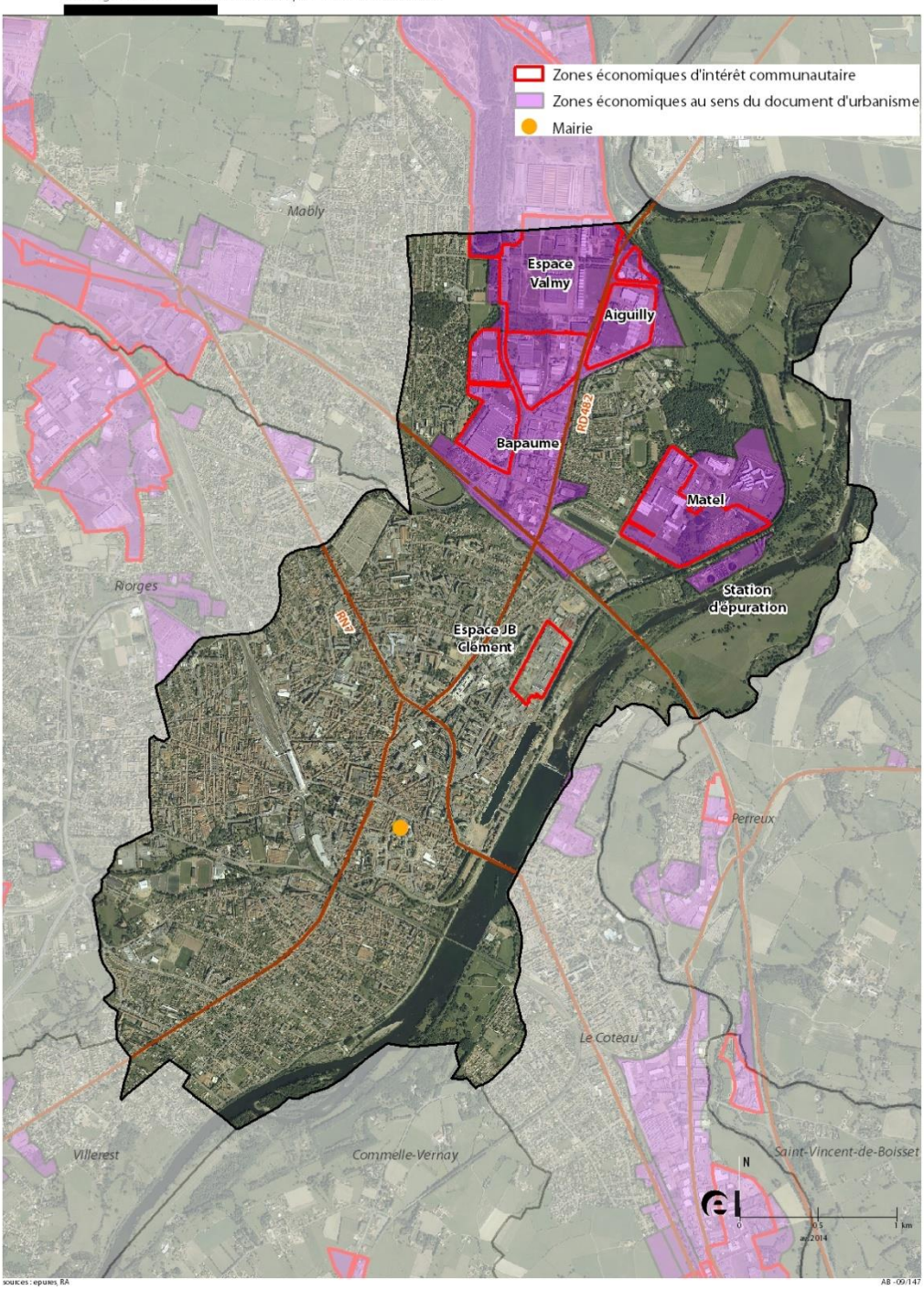
- Le secteur JB Clément implanté à l'entrée nord de la ville de Roanne qui accueille essentiellement des concessionnaires automobiles et des hôtels d'entreprises sur une surface d'environ 8ha.

A noter que l'ensemble de ces zones d'activités offrent peu de disponibilités foncières puisque seuls 6 ha sont inoccupés et cessibles immédiatement sur la ZAE de Valmy.

Par ailleurs, on note qu'au regard de la mixité fonctionnelle du tissu urbain de Roanne, d'autres activités, de moindre importance, se trouvent disséminées dans le tissu urbain.

Roannais Agglomération - Roanne

Stratégie foncière - Volet économique - Carte de Situation



3-5- Les équipements, les services et l'appareil commercial

3-5-1- L'appareil commercial

Une offre commerciale riche et diversifiée

Avec 634 artisans et artisans/commerçants implantés sur la ville de Roanne, l'offre commerciale de la commune est dense, riche et diversifiée.



Roanne compte aujourd'hui seulement 3 moyennes surfaces (Monoprix, le Forum et H&M), mais l'offre alimentaire regroupe 8 supermarchés, 21 supérettes-épicerie, 36 boulangeries, 21 boucheries-charcuteries, 4 poissonneries ; tandis que les commerces de détail comptent 26 librairies-papeterie, 6 drogueries-quincailleries, 11 parfumeries, 10 horlogeries-bijouteries, 26 fleuristes.

Plusieurs secteurs concentrent cette offre commerciale :

- **l'hyper centre,** notamment la zone piétonne : réalisée dans les années 70 après la déviation de la RN7, et réaménagée récemment. Le secteur piéton est essentiellement composé de 2 rues : la rue Général de Gaulle et la rue Maréchal Foch, soit environ 1km. Regroupant des commerces indépendants et des franchisés, cette zone piétonne est en relation avec le cœur historique réaménagé quelques années plus tôt.
- **les faubourgs notamment Mulsant, Clermont,** tous deux reconnus dans l'inventaire des ZACO du Scot comme des centralités de quartier. Ces faubourgs accueillent une offre de proximité qui contribue à l'identité du territoire roannais. Ils se situent le long de rues passantes en prolongement du centre-ville de Roanne. Bien desservis en transport en commun, ces faubourgs sont cependant fragilisés par un bâti dévalorisé, des espaces publics qui ne jouent pas leur rôle de convivialité et une vacance relativement importante. Enfin, la dispersion de l'offre sur un linéaire important ne contribue pas à la dynamique commerciale. Il faut noter que le commerce du faubourg Mulsant est en cours de redynamisation grâce au développement d'une halle commerciale
- **les halles Diderot,**
- **l'espace Saint-Louis,**
- **le multiplexe.**

Il faut noter qu'un marché se tient deux fois par semaine sur la place des Minimes et la place du marché, en plein cœur du centre-ville de Roanne. Ces deux marchés drainent une large clientèle et favorisent le maintien de l'appareil commercial local.

Il faut également souligner que les commerçants et artisans de la ville se sont regroupés en association pour faire rayonner le commerce roannais : les « vitrines de Roanne » regroupent plus de 200 commerçants et artisans dans tous les quartiers de Roanne.

Enfin, il faut rappeler que pour renforcer l'attractivité du centre-ville de Roanne et compléter l'offre commerciale, un projet de pôle commercial est envisagé sur un secteur compris entre les rue piétonnes et les Halles Diderot (voir plus loin 3-8-2 Le projet de pôle commercial Foch/Sully).

Une spécialisation de l'offre commerciale par quartier

L'étude conduite par la CCI Lyon-Métropole sur le tissu commercial et artisanal de la ville montre que l'évolution de la demande (démographie urbaine, comportements d'achat..) transforme peu à peu l'organisation commerciale de la ville.

Les tendances suivantes sont observées :

- **Un recul de la ville centre en termes de poids économique dans l'agglomération**, au profit des pôles périphériques. La ZACO du centre-ville de Roanne, et de manière générale, les ZACO de centralité, sont peu dynamiques dans l'accueil de nouvelles surfaces de vente. Depuis 2010, l'évolution des surfaces commerciales s'est principalement réalisée sur les pôles de périphérie « secondaires » à l'échelle de l'agglomération et le pôle majeur de Mably. En parallèle, la ville centre de Roanne recule en termes de poids économique dans l'agglomération. Le centre-ville de Roanne concentre 30% des magasins de la ville et 65% des boutiques spécialisées en équipement de la personne. Il offre aujourd'hui un équilibre entre la rue Charles de Gaulle où l'on trouve les succursales des enseignes nationales moyen de gamme et la rue Foch où des commerçants indépendants proposent une offre différenciée plus haut de gamme ». L'absence d'une enseigne sur la thématique du sport en centre-ville de Roanne apparaît comme limitant son attractivité sur ce segment.

- **Une stabilisation de l'offre dans le centre-ville élargi (**rues Alsace Lorraine, Brison, Alexandre Roche, rue de la République, bas de la rue Jean Jaurès...). Ce quartier, qui lui aussi regroupe 30% des commerces de la ville, est caractérisé par une offre un peu plus dispersée et très diversifiée. On y trouve une densité importante en services et cafés hôtels restaurants mais aussi du commerce de proximité et des boutiques d'équipement de la maison et de la personne.

- **Un resserrement de l'offre dans les faubourgs Clermont et Mulsant**. Dans ces secteurs, où sont implantés 15% des commerces de la ville, le nombre de boutiques diminue parfois de manière importante (la seule rue Mulsant a perdu 10% de ses boutiques sur les 3 dernières années), et l'offre se recentre autour des commerces et services de proximité.

- **Un maintien du maillage commercial dans les autres quartiers** (Faubourg de Paris, Jean Baptiste Clément, route de Charlieu...). Rassemblant 25% des points de vente de la ville, ils se caractérisent par une dispersion importante de l'offre mais aussi par la

présence d'un nombre important de commerces alimentaires. 43% des points de vente alimentaires de la ville se trouvent dans ces quartiers, ce qui illustre la bonne desserte commerciale du territoire communal.

Tableau 1 - offre commerciale en nombre de points de vente

	Alimentaire	Culture loisirs	Equipement de la maison	Equipement de la personne	Santé	Services *	CHR	TOTAL
Faubourg Clermont	10	5	9	6	2	9	10	**51**
Centre-Ville**	29	16	42	33	7	51	68	**246**
Hyper centre	19	25	27	106	6	19	36	**238**
Faubourg Mulsant	13	7	14	8	3	9	18	**72**
Autres quartiers	54	20	41	9	6	23	56	**209**
TOTAL	**125**	**73**	**133**	**162**	**24**	**111**	**188**	**816**

*non compris services financiers (banques, assurances…) agences immobilières, intérim, services aux entreprises

** non compris hyper centre

La spécialisation de l'offre commerciale par quartier est une tendance que l'on observe de plus en plus, avec notamment une concentration des enseignes nationales dans l'hyper centre (2/3 des enseignes présentes à Roanne).

Mais alors que la ville perd des habitants et que le niveau de consommation stagne, le maintien d'un tissu commercial et artisanal local varié implique une maîtrise d'équilibres aujourd'hui fragilisés :

- équilibre entre le commerce de ville et le commerce de périphérie,
- équilibre entre le commerce de proximité et les grandes surfaces,
- équilibre entre les commerçants indépendants et les réseaux d'enseignes.

La stratégie de développement commercial et les Zones d'Aménagement Commercial (ZACO)

Les orientations relatives à l'urbanisme commercial du Scot Roannais visent à maîtriser les équilibres de l'offre commerciale en cohérence avec les principes d'aménagement et de développement durable du territoire.

Ainsi, le développement des zones commerciales fait l'objet d'un encadrement particulier issu de la stratégie commerciale élaborée concomitamment au SCOT. Celle de 2010-2014 étant caduque, une nouvelle stratégie commerciale a été élaborée dans le cadre d'une modification du Scot en date du 10 décembre 2015. Celle-ci définit les orientations qui s'appliqueront sur le territoire roannais à partir de 2016.

Cette stratégie commerciale définie dans le cadre du Scot du Roannais fixe notamment comme objectifs de **renforcer l'attractivité commerciale du cœur d'agglomération et de consolider le tissu commercial des polarités satellites et des faubourgs**.

Pour ce faire, **3 ZACO** sont identifiées sur la commune de Roanne :

- une Zone d'Aménagement Commercial (ZACO) de centralité est définie sur le cœur d'agglomération,
- 2 ZACO de centralité sont définies sur les faubourgs, notamment Clermont et Mulsant.

La ZACO de centralité du centre-ville de Roanne n'est actuellement pas suffisamment dynamique dans l'accueil de nouvelles surfaces de vente : l'hyper centre piéton, commercialement dense et animé, est bien identifié avec un positionnement moyen à haut de gamme dans l'équipement de la personne. Cependant, l'offre commerciale du centre-ville reste éclatée en plusieurs secteurs (espace Saint-Louis, Halles Diderot, Multiplexe), insuffisamment mis en valeur et reliés dans l'espace urbain. A terme, le rayonnement du centre-ville peut être affecté et entraîner l'apparition de friches commerciales.

Si certains aménagements ont permis de renforcer le rôle de locomotive du centre-ville de Roanne (aménagements piétons qualitatifs, développement de l'offre commerciale…), le DAC fixe différents objectifs visant au renforcement de cette centralité, et au développement des ZACO de Clermont et Mulsant :

- Création d'une offre foncière au sein du centre-ville de Roanne permettant l'accueil de nouvelles surfaces commerciales, et une diversification de l'offre dans une logique de mixité fonctionnelle et urbaine,
- Mise en place de dispositions favorisant les complémentarités entre les localisations de centralité et les localisations de périphérie (abaissement du seuil relatif aux équipements dont l'implantation est privilégiée en ZACO de 1 000 m² à 300 m² de surface de vente),
- Réduction de l'évolution des pôles périphériques, de manière à renforcer la centralité de la ZACO de Roanne centre. Le DAC a été modifié en ce sens, avec la suppression de certaines ZACO de périphérie, notamment la ZACO de la Route de Charlieu, et la réduction significative des disponibilités foncières dans les ZACO de périphérie

restantes. L'objectif étant de contenir l'évolution de ces pôles de périphérie, et de traduire dans les outils règlementaires cette priorité forte au développement du cœur d'agglomération.

- Maintien et confortement d'un maillage fin du commerce de proximité, dans le but d'encourager la redynamisation des faubourgs de Roanne.

Le DAC précise qu'en dehors des ZACO, les demandes de nouvelles implantations commerciales (ou extension) de moyennes ou grandes surfaces (plus de 300 m² de surface de vente) ne sont pas admises, sauf en cas de reprise d'un bâtiment existant à usage commercial. Ainsi, aucun nouveau pôle commercial ne peut être créé en dehors de ces ZACO.

3-5-2- Les équipements et les services

La ville de Roanne, centralité du Pays Roannais et de l'arrondissement nord de la Loire, possède de nombreux équipements de proximité qui s'adressent aux habitants de la commune (le Diapason, salle multi-usages, maison des services publics, ...) mais aussi des équipements à rayonnement d'agglomération (hôpital, complexe sportif Malleval, Halle Vacheresse, Nauticum, patinoire, piste d'athlétisme, Médiathèque, Musée, Théâtre, Université, cinéma, pôle d'échanges...) qui répondent aux besoins des habitants du nord du département.

Ces équipements constituent des éléments d'attractivité globale du territoire, ils participent au rayonnement du territoire, confortent et renforcent le rôle de centralité de la commune de Roanne par rapport aux communes voisines et au bassin de vie roannais.

Les équipements de santé

Deux établissements de santé importants dotés d'un service d'urgence sont implantés sur le territoire de la ville de Roanne.



D'une part, le **Centre Hospitalier** qui constitue l'hôpital de référence de la zone de santé de proximité de Roanne. Grâce à la mobilisation de plus de 2 300 professionnels, dont plus de 200 médecins, il regroupe toutes les spécialités médicales et chirurgicales. Il disposait, fin 2014, de 980 lits dont 490 en gérontologie, 110 en psychiatrie, 100 en cancérologie, 100 en médecine vasculaire, 80 en femme - enfant, 80 en chirurgie et 30 en réanimation - urgences[9].

Il est implanté sur différents sites : le centre hospitalier, l'Unité de Soins Longue Durée, le centre médico-psychologique adultes, l'EHPAD AUREALIA, le centre médico-psychologique enfants et adolescents, l'institut de formation de soins hospitaliers, le bâtiment « Odile et Raoul

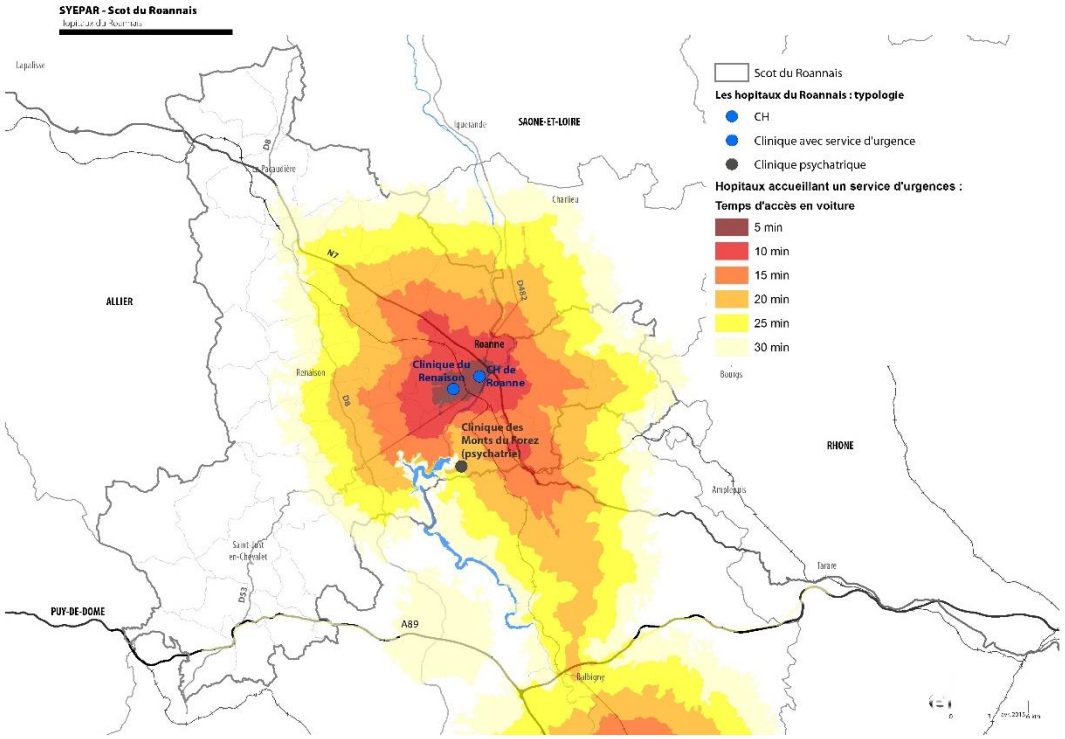
[9] Chiffres arrondis à la dizaine.

CHATTOT » qui accueille la réanimation, l'unité de soins intensifs de cardiologie, les hospitalisations de chirurgie ainsi que le plateau technique avec des équipements de pointe, le pôle Femme-Enfant « Jeanne de la MURE » qui accueille la pédiatrie, la néonatologie, l'obstétrique, la gynécologie et les unités d'hospitalisation de la femme et de l'enfant, le centre de psychiatrie.

Il faut noter que ce centre hospitalier vient de faire l'objet d'une profonde restructuration qui s'est inscrite dans le cadre du « Plan national d'investissement immobilier Hôpital 2007 ». Pour accueillir les patients de l'agglomération mais aussi de la région dans de meilleures conditions, une grande partie de l'existant a été démolie au profit de bâtiments modernes (bâtiments Odile et Raoul Chattôt et Jeanne de la Mûre).

D'autre part, la **clinique du Renaison** qui est implantée à l'ouest du territoire communal et qui est le fruit du rassemblement de plusieurs cliniques Roannaises (Adrian, Livatte, Ollier et Brossolette). Elle compte 175 lits répartis entre la chirurgie, la médecine, la chirurgie ambulatoire, les soins continus et l'hospitalisation de courte durée.

L'étude de l'accessibilité en voiture à ces deux établissements de soins montre qu'en moins de 30 mn ils sont accessibles par une large part des habitants de Roannais Agglomération.



Par ailleurs, on recense également sur la ville de Roanne 2 établissements de santé court séjour, 6 centres de santé, 50 médecins, 74 spécialistes (cardiologie, gynécologie,...), 33 dentistes, 34 infirmiers, 54 kinésithérapeute, 9 orthophonistes, 4 orthoptistes, 10 podologues, 21 pharmacies, 9 hébergement pour personnes âgées, 6 hébergements pour enfants handicapés, 1 hébergement pour adultes handicapés, 6 vétérinaires.



Il faut noter que l'agglomération roannaise est très impliquée dans le champ de la santé et de l'offre de soins. En 2012, la Communauté d'Agglomération du Grand Roanne, alors composée de six communes, a lancé un **Atelier Santé Ville** (ASV) dans le cadre de sa compétence politique de la ville. Le diagnostic de santé réalisé par epures a montré un vieillissement et une précarisation du territoire, des indicateurs de santé préoccupants concernant l'hygiène de vie, les maladies cardio-vasculaires et la santé mentale, des difficultés d'accès aux soins et à la prévention et un risque de désertification médicale. Suite à ces constats, un **Conseil Local en Santé Mentale** a été créé et une **mission précarité - santé - nutrition** a été développée par l'agglomération. Avec la nouvelle intercommunalité créée au 1er janvier **2013**, un diagnostic complémentaire a été mené pour avoir une vision globale et équitable du territoire. Ce diagnostic a donné lieu, en **2014**, à un Plan Local de Santé définissant des actions dans plusieurs domaines : les modes et hygiène de vie, l'accès aux droits de santé, aux soins et à la prévention, le lien social et l'isolement et la santé mentale. Ce plan a été enfin travaillé avec l'Agence Régionale de Santé, pour aboutir à la signature d'un **Contrat Local de Santé**.

Les équipements socioculturels et de loisirs

La ville de Roanne est dotée de nombreux équipements culturels et de loisirs principalement concentrés en centre-ville tels que 2 cinémas**,** le théâtre, le musée Déchelette, la médiathèque, la salle Diapason, la salle multi-usages du Parc, le SYEMAR (école de musique), la salle Fontalon (récemment rénovée).



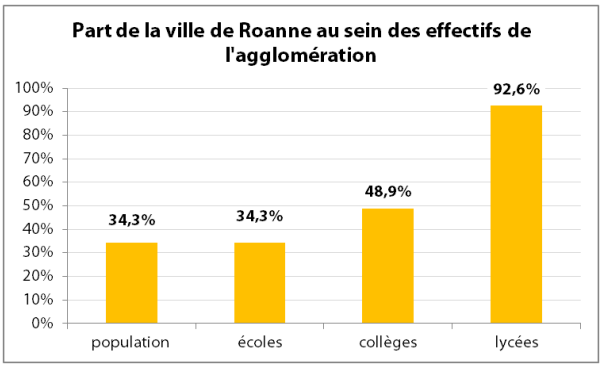
Par ailleurs, d'un point de vue sportif, la ville de Roanne est dotée d'un pôle sportif d'importance implanté à l'ouest de la commune : le complexe sportif Renaison-Malleval-Fontalon qui se compose du Nauticum, du stade Malleval, de la nouvelle piste d'athlétisme, de la halle Vacheresse, de la patinoire, du pétanquodrome, du stade Griffon, de la plaine sportive Fontalon et du nouveau pôle de culture urbaine. Le quartier du Parc dispose également d'un équipement sportif composé d'un stade de foot et de rugby. Ce patrimoine sportif de qualité explique en partie la présence d'un tissu associatif dense et actif et la pratique importante du sport sur le roannais.



Les équipements scolaires et le pôle d'enseignement supérieur et de recherche

Les équipements scolaires

A la rentrée 2013, 9 309 élèves ont été recensés dans les établissements scolaires roannais publics et privés, de l'école maternelle à la terminale, ce qui correspond à une augmentation de 3% des effectifs par rapport à la rentrée 2012. Toutefois, cet accroissement n'est pas le reflet de l'évolution des effectifs scolaires sur les dernières années, la ville de Roanne ayant été confrontée à des baisses importantes du nombre d'élèves du fait du départ des familles et du vieillissement des ménages.



Il faut souligner que la ville de Roanne constitue le pôle majeur de scolarisation au sein de l'agglomération roannaise, à partir du collège et encore plus du lycée (graphique ci-contre).

Source : INSEE, RP 2010 et Direction des services départementaux de la Loire, 2013-14

Les équipements liés à la petite enfance

En matière de petite enfance, on note la présence sur le territoire de la ville de Roanne de seulement 2 haltes garderies, 7 multi-accueils et un relais d'assistantes maternelles. Avec 4,5 places d'accueil[10] pour 10 enfants de moins de 3 ans identifiés en 2012 dans l'Observatoire de la petite enfance de la CAF et du Conseil Général de la Loire, la ville de Roanne apparaît sous-équipée en la matière : elle se situe en effet bien en-dessous de la moyenne du département (6,5) et de l'agglomération roannaise (6,6).

L'enseignement supérieur et de recherche

Par ailleurs, Roanne, à travers son pôle d'enseignement supérieur et de recherche lié aux universités de Saint-Etienne et Lyon, concentre environ 2 300 étudiants toutes filières confondues, sur 11 établissements (sans compter les organismes privés hors contrat).

Le nombre d'étudiants est en forte progression ces dernières années : il est passé de 1 650 en 2006 à près de 2 300 en 2012, soit une augmentation de l'ordre de 36 %. Cette évolution est due en grande partie à la mise en place de nouvelles offres de formation (création de nouvelles filières, développement de niveau de formation licence et master…).

Les formations concernent différents domaines : les sciences techniques, la santé, le textile, la gestion et administration, le génie industriel, la robotique… Certaines formations comme le textile-habillement sont très en lien avec l'histoire industrielle du Roannais.

La formation se concentre sur **deux sites principaux** implantés aux franges de l'hyper-centre :

- le **centre Pierre Mendès France**, qui regroupe environ 1 800 étudiants (effectifs de la rentrée 2012) et se situe à proximité de l'hyper-centre. Il s'agit d'une ancienne caserne réhabilitée qui a fait l'objet d'investissements importants en termes d'aménagements urbains. Le projet avait pour objectif de créer un « campus universitaire » au sein de la ville centre en rassemblant ou reliant les établissements d'enseignement et des équipements induits universitaires ou récréatifs (médiathèque, gymnase, restaurant universitaire…).

  Ce site regroupe :
  - le CUR (centre universitaire roannais). Composante de l'Université Jean Monnet, le CUR accueille des enseignements qui vont de la licence au master sur trois domaines disciplinaires : sciences, administration économique et sociale (AES), préparation aux professions de santé, ainsi que l'IUP management ;
  - l'IUT, composante de l'Université Jean Monnet, qui comprend 5 départements tertiaires et industriels préparant les étudiants au DUT et à 6 licences professionnelles ;
  - l'Institut de formation en soins infirmiers qui forme aux métiers d'aide-soignant et d'infirmier (Bac + 3). Il dépend de la faculté de médecine de l'université Saint-Étienne Jean Monnet et de l'hôpital de Roanne.

[10] Sont comptées les places d'accueil individuelles et les places d'accueil collectives.

- **le technopole Diderot** qui se situe à proximité de l'hyper-centre et du port de Roanne et qui propose des formations spécialisées (avec des formations d'ingénieurs et formations en création textile). Le bâtiment accueille :
    - le Polytech Lyon - site de Roanne, dépendant de l'université Lyon 1 Claude Bernard, formant au diplôme d'ingénieur en systèmes industriels et robotique et à une licence professionnelle textile (en cohabitation avec l'ITECH),
    - l'Institut textile et chimique (ITECH), école d'ingénieurs privée lyonnaise, dispensant une formation d'ingénieur textile post-premier cycle,
    - Createch, prestataire dépendant de l'université de la mode Lyon 2 avec BTS, diplôme universitaire et licence professionnelle en création textile et modélisme. Ce site compte un peu moins de 200 étudiants.

Il faut souligner que la localisation en centre-ville des deux principaux sites d'enseignement permet de véritablement connecter les étudiants à la ville, aux équipements, aux services et activités proposés ainsi qu'aux habitants.

Les équipements touristiques

Les hébergements touristiques
6 hôtels dont l'Hôtel Restaurant Troisgros qui présente 5 étoiles et dispose de 14 chambres, 4 hébergements en chambres d'hôtes proposant 15 chambres.

Le port de plaisance
Par sa situation à deux pas du centre-ville, le port de plaisance de Roanne constitue un pôle touristique structurant présentant un potentiel de développement important. Avec 671 nuitées touristiques sur la saison 2013, il affiche une hausse conséquente de 282 nuitées ce qui en fait la meilleure saison depuis 2008. Son rayonnement touristique est donc important, allant jusqu'à accueillir des plaisanciers aux multiples nationalités. Connecté au canal et aux bords de Loire, il est le point de départ de parcours de randonnées et cyclistes à destination des Roannais et plus largement des habitants de l'agglomération et des touristes.

Ce lieu est également apprécié des Roannais, qui le fréquentent de manière régulière toute l'année, que ce soit pour la promenade du dimanche ou pour des évènements plus ponctuels mais populaires : foire froide, Roanne plage…

Les nouvelles technologies de l'information et de la communication
La ville de Roanne est desservie par la fibre optique. Des nœuds de raccordement d'abonnés (NRA) sont implantés rue Jean Macé et avenue de la Marne. Ils permettent d'accéder en partie ou entièrement au réseau haut débit ADSL.

Un réseau très haut débit existe sur les zones d'activités d'Aiguilly, l'Espace Valmy, l'Arsenal, le Parc de Bapaume, Matel et l'Espace St Louis.

3.6- L'organisation de l'habitat

Le centre ancien

Le cœur historique de la ville de Roanne se caractérise par une certaine homogénéité architecturale avec un habitat ancien composé de petits immeubles R+2 implantés à l'alignement sur des voiries plutôt étroites et essentiellement piétonnes ponctuées de petites places.

Des monuments remarquables (certains classés Monuments Historiques) et de nombreuses boutiques en rez-de-chaussée (habillement, services, commerces de bouche,...) animent ce secteur qui dégage une ambiance de village.

Le centre-ville

Le centre de la ville de Roanne se caractérise par une diversité des formes urbaines avec tout de même de nombreux immeubles (R+3 en moyenne) modestes, moyens ou bourgeois, implantés à l'alignement sur des voiries plutôt étroites.

Le parcellaire est majoritairement en lanière, étroit et globalement dense, avec une imbrication forte des fonctions résidentielles et économiques (bureaux, garages, entrepôts...) ce qui pose des défis particuliers en termes de restructuration / réhabilitation.

Le centre-ville de Roanne se caractérise par ailleurs par des repères structurants, notamment l'Hôtel de Ville, le collège et Lycée Jean Puy, ou encore la gare et la place du Marché.

Les faubourgs

En périphérie de ce cœur historique se trouvent les anciens faubourgs :
- faubourg Clermont au Sud,
- faubourg Mulsant à l'Ouest,
- faubourg Paris à l'Est,

Tous composés principalement d'immeubles en alignement le long des voiries historiques et d'un habitat diversifié (collectif et individuel dense) sur les pourtours.



Habitat de faubourg

Les quartiers résidentiels d'habitat pavillonnaire

Après les faubourgs, se trouvent des quartiers résidentiels d'habitat pavillonnaire composés d'un habitat individuel dense (maisons individuelles implantées soit à l'alignement soit en retrait) et de petits collectifs. Il s'agit des quartiers Fontquentin, Baron du Marais, JB Clément, Edgar Quinet, Bapaume... La faible hauteur des bâtiments combinée à la largeur plus importante de la voirie crée une ambiance aérée. On note que ces quartiers sont principalement résidentiels mais présentent un tissu mixte avec la présence de quelques commerces, activités et équipements.



Quartiers d'habitat pavillonnaire

Les quartiers d'habitat collectifs

Au nord et au sud de Roanne se trouvent deux grands quartiers d'habitat social : Le Parc et Saint-Clair/Mayollet.

Le quartier du Parc, construit au nord de la commune, de l'autre côté de la RN7, a été implanté en rupture avec le tissu urbain traditionnel et est composé exclusivement de logements sociaux collectifs.

Ces deux quartiers ont fait l'objet de programmes de rénovation urbaine (portés par l'ANRU), dans le cadre de la politique de la ville, afin de redonner un nouveau visage à ces quartiers. En 2005, une convention a été signée pour la période 2004/2008 et concernait les deux Zones Urbaines Sensibles (ZUS) du Parc des Sports et du Mayollet/Halage.



Quartier Bourgogne

On note également la présence d'un quartier d'habitat collectif à proximité du cœur de ville, le quartier Bourgogne qui se compose d'immeubles avec des hauteurs importantes caractéristiques des années 1960-70, qui constituent des marqueurs visuels forts le long du boulevard JB Clément.

3-7- Les déplacements et les transports

3-7-1- La structuration du territoire communal par des axes routiers, ferroviaires et fluviaux

La ville de Roanne est traversée par deux axes routiers majeurs :

- la RN7, axe est-ouest, qui passe au nord du centre-ville et relie Roanne à Tarare et Moulins. Cet axe majeur est très fréquenté, avec quelques 20 000 véhicules par jour sur la traversée de Roanne,
- la RD482, axe nord-sud, qui relie Roanne à Balbigny (connexion avec l'autoroute A89) et à Digoin qui est fréquentée par plus de 5 000 véhicules par jour.

D'autres axes routiers structurent le territoire communal de Roanne, notamment :

- la RD207 qui traverse le centre-ville,
- le boulevard Ouest, à l'extrémité Ouest du territoire communal,
- la RD9, à l'ouest qui dessert Renaison,
- la RD53, au sud-ouest de Roanne qui dessert St-Just-en-Chevalet.

Roanne dispose par ailleurs d'une **gare SNCF** accueillant le passage de **deux lignes TER** : Clermont-Ferrand/Lyon et Roanne/Saint-Etienne. Une navette, Cars Rhône-Alpes Roanne, partant de la gare de Roanne permet de rejoindre la gare TGV de Le Creusot/Montceau. On compte environ10 cars par jour.

Le **pôle multimodal** situé à la gare constitue un nœud de transports pour les TER, les cars Transports Interurbains de la Loire, les bus STAR Roannais Agglomération.

Enfin, avec le canal de Roanne à Digoin, la ville de Roanne dispose d'une connexion au réseau des voies navigables françaises, où le tourisme a pris le relais du transport fluvial de marchandises.

Infrastructures de transport - Commune de Roanne (42)

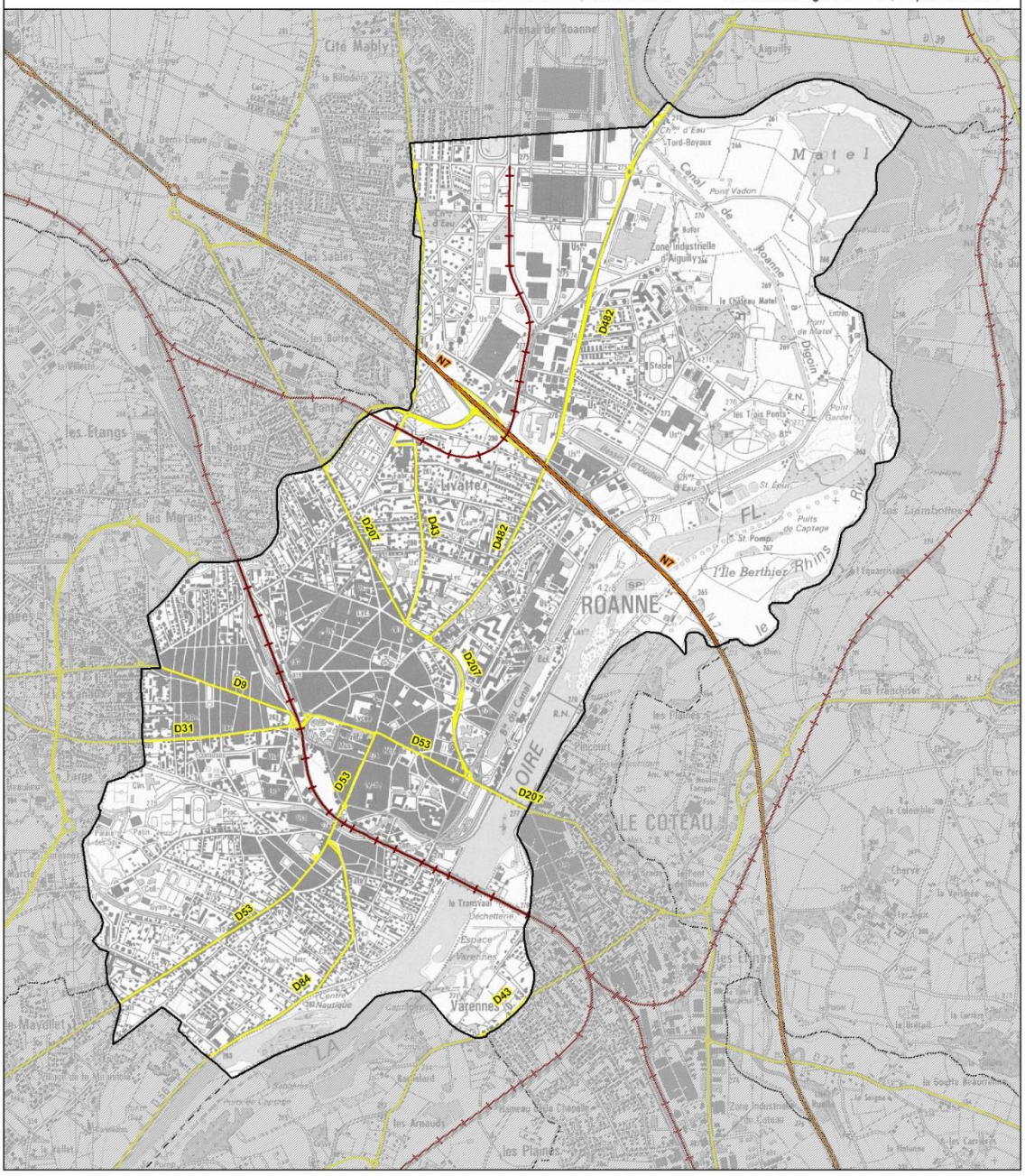
Route départementale
Route nationale
Voie ferrée
Limite communale

N
W E
S

0 0,5 1 km

Sources : IGN SCAN25, IGN BDTOPO

Réalisation : Agence MTDA, Septembre 2013



3-7-2- Une polarisation des déplacements

Une enquête ménages/déplacements ville moyenne a été réalisée en 2012 sur l'arrondissement de Roanne. Elle permet d'avoir une meilleure connaissance des pratiques des habitants.

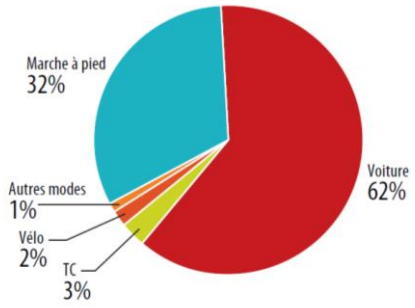
On constate que la ville de Roanne est très polarisante en matière de déplacements : 57% de déplacements des habitants de l'agglomération roannaise se font en relation avec la ville centre alors que Roanne ne pèse que 36% de la population de 11 ans et plus.

Le statut de pôle d'emploi majeur de la ville de Roanne à l'échelle de l'agglomération (66% des actifs occupés qui travaillent à Roanne résident hors de la commune dont 16% résident à Riorges, Mably, le Coteau et 26% dans le reste de Roannais Agglomération) explique cette polarisation des déplacements. Cette situation se traduit par un trafic important généré à l'échelle du territoire communal, notamment lié aux migrations domicile-travail et particulièrement pendant les heures de pointe.

3-7-3- Une utilisation prépondérante de l'automobile

On constate un fort usage de la voiture pour les déplacements du quotidien. En effet, en 2012, à l'échelle de l'agglomération, 70% des déplacements réalisés le sont en voiture. Ce taux est toutefois inférieur pour les habitants de Roanne dont 62% des déplacements se font en voiture, et 32% se font à pied.

Parts modales des habitants de la ville de Roanne



epures
Source : Enquête déplacements ville moyenne du Roannais 2012

D'après cette enquête, la motorisation de la population est importante et croissante. En effet, le nombre de véhicules entre 2000 et 2012 a augmenté alors que le nombre de ménages a diminué : + 4800 nouveaux véhicules et -5% d'habitants.

Cependant, en 2012, c'est dans la ville de Roanne que la motorisation est la plus faible avec 73 voitures pour 100 personnes en âge de conduire (en comparaison, l'arrondissement de Roanne avec en moyenne 85 voitures pour 100 personnes en âge de conduire fait partie des zones les plus motorisées de France). Par ailleurs, c'est aussi à Roanne (et au Coteau) que se concentre la majorité des ménages ne disposant d'aucune voiture (18% contre 11,6% à l'échelle de l'agglomération).

Toutefois, bien que Roanne soit accessible depuis l'extérieur par différents modes (gare routière et ferroviaire, TIL, STAR,...), la plupart des actifs travaillant dans la ville centre s'y rendent en voiture particulière. Aux heures de pointe (matin, midi, soir), les accès au centre-ville peuvent être légèrement engorgés.

Il faut noter que la circulation étant aisée, la vitesse des automobiles tend à être élevée en ville. Par ailleurs, les voies d'accès au centre-ville ont un traitement routier ce qui pénalise les autres modes de transports en particulier les modes doux (piéton, vélo,...).

3-7-4- Une offre de stationnement suffisante mais perçue comme non satisfaisante

Dans le centre-ville élargi, on compte 2 883 places de stationnement public dont 1 541 places payantes *(étude Ville et Territoires 2009).* Cependant, il y a une divergence entre le ressenti et la réalité sur le stationnement en centre-ville : les usagers soulignent un manque de places alors que les chiffres révèlent une offre sur voirie globalement suffisante.

De plus, le stationnement se fait majoritairement en surface, au détriment d'autres fonctions de l'espace public.

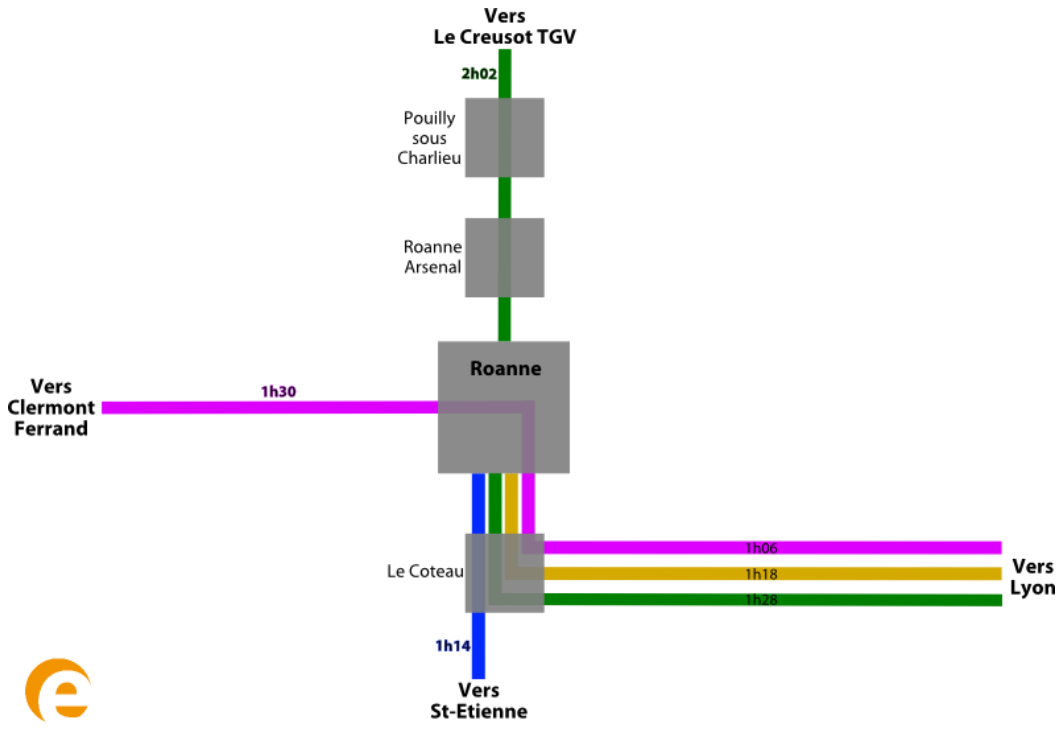
3-7-5- Les modes de transports alternatifs

Trois Autorités Organisatrices de Transports interviennent sur Roanne :

- La Région Rhône-Alpes organise le transport régional de voyageurs : réseaux TER et Cars Rhône-Alpes ;
- Le Département de la Loire organise les transports interurbains : réseau TIL ;
- Roannais Agglomération organise les transports urbains : réseau STAR.

Réseau régional

Roanne est traversée par deux axes TER, et une ligne de Cars-Rhône-Alpes :



La ligne TER Lyon – Roanne – Clermont-Ferrand est composée de 3 missions différentes :
- La mission Intercité Lyon – Clermont-Ferrand avec 14 trains par jour ;
- La mission Maillage régional Lyon – Roanne avec 24 trains et 1 car par jour ;
- La mission Desserte de pays Lyon – Roanne avec 9 trains et 1 car par jour.

La ligne TER Roanne – St-Etienne est une desserte périurbaine qui compte 34 trains et 2 cars par jour.

En termes de fréquentation, on recense 2 700 voyages par jour à la gare de Roanne. A noter que cette fréquentation TER est en baisse sur les dernières années : en 2009, elle dépassait les 3 000 voyages par jour.

La ligne Cars Rhône-Alpes Roanne – Le Creusot TGV a pour principal objectif la correspondance avec l'offre TGV en gare du Creusot et compte 10 cars par jour.

Réseau interurbain (TIL)

5 lignes régulières TIL irriguent le bassin roannais depuis la ville de Roanne :

- La ligne 201 relie Roanne à Balbigny, avec 10 services par jour (deux sens confondus).
- La ligne 206 relie Roanne à St-Just-en-Chevalet, autre polarité du SCoT au sein de la Communauté de communes du Pays d'Urfé. Elle compte 6 services par jour.
- La ligne 207 relie Roanne à Boën, avec 6 services par jour de bout en bout, ainsi que 12 services partiels aux approches de Roanne et de Boën.
- La ligne 208 relie Roanne à Charlieu, avec 15 services par jour.
- La ligne 214 relie Roanne à Chauffailles via Charlieu, avec 4 services de bout en bout, ainsi que 14 services partiels entre Roanne et Charlieu et entre Charlieu et Belmont-de-la-Loire/Chauffailles.

Réseau urbain (STAR)

Le réseau urbain STAR a été créé en 1981. Il a connu plusieurs évolutions, la dernière étant liée à l'élargissement de l'agglomération roannaise, Autorité Organisatrice de Transport Urbain, qui est passée de 6 à 40 communes au 1er janvier 2013.

A cette occasion, Roannais Agglomération a intégré au réseau STAR 4 lignes appartenant auparavant au réseau TIL :
- La ligne 12 Saint Martin d'Estreaux – Roanne ;
- La ligne 13 Ambierle – Roanne ;
- La ligne 14 La Gresle – Roanne ;
- La ligne 15 Saint Alban les Eaux – Roanne.

Au 1er septembre 2014, le réseau STAR a été réorganisé et hiérarchisé en plusieurs catégories, qui répondent chacune à une cible de déplacements :

Cœur d'agglomération	→	4 lignes City régulières 6 lignes City sur réservation
Zones périurbaines	→	6 lignes Pery
Petites communes	→	9 lignes Proxy
Etablissements scolaires, entreprises	→	8 navettes
Premier et dernier TER en gare de Roanne	→	Service Galaxy sur réservation
Evénementiel	→	Service Festy (gratuit)

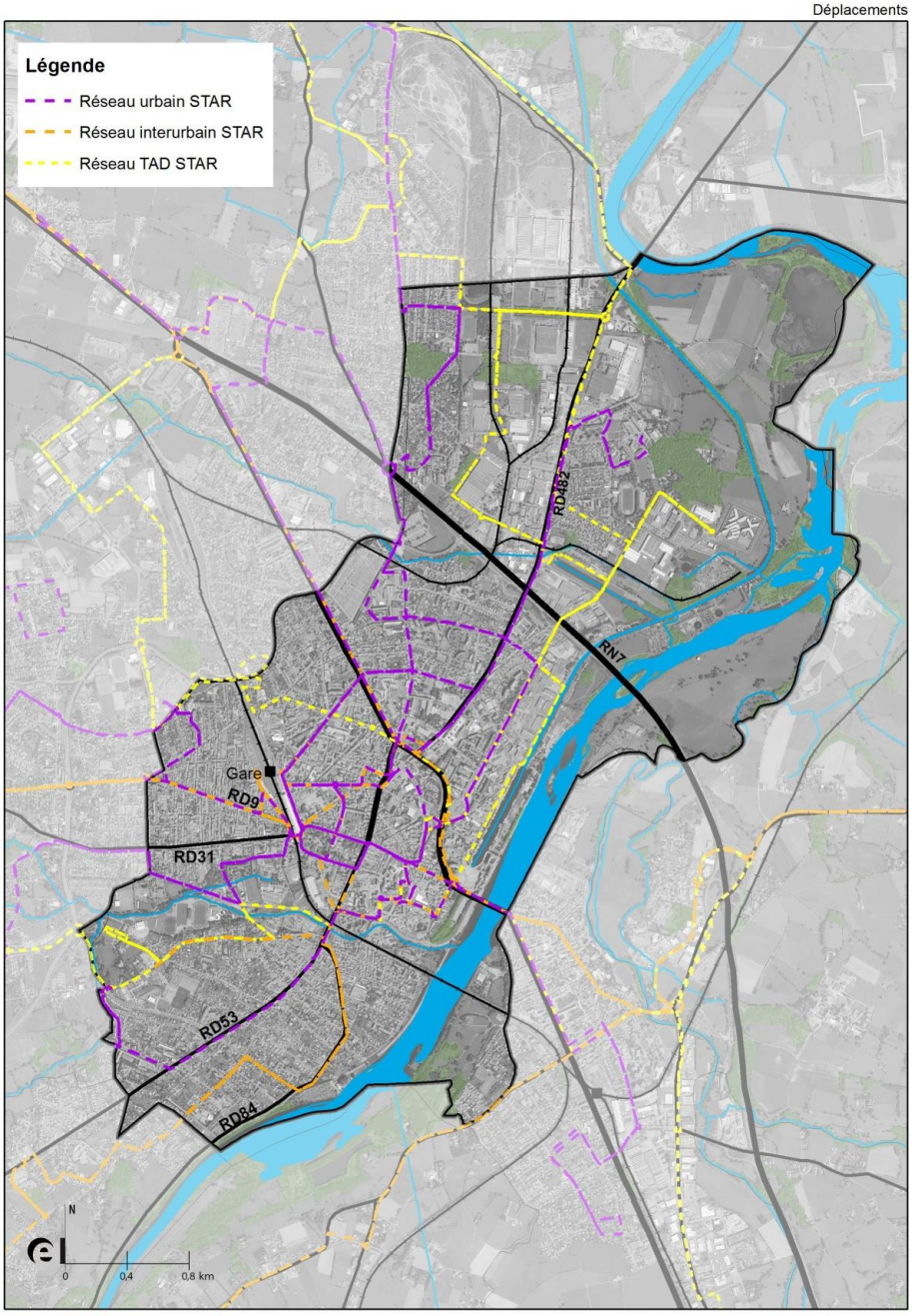
Une grille tarifaire a également été mise en place, incluant notamment une nouvelle grille solidaire basée sur le quotient familial (tarifs Sesam).

Le réseau est essentiellement fréquenté par des scolaires. La fréquentation journalière est de 9 245 personnes (2010). Le centre-ville concentre l'essentiel des voyages.

En 2012, 3% des déplacements des habitants de Roanne se font en transports en commun.

D'après l'Enquête Ménages/Déplacements, l'utilisation des TC par les habitants de l'ex-GRA régresse (5% des déplacements en 2000 contre 2,9% en 2012). C'est le transport collectif urbain (STAR) qui baisse en passant de 4,4% à 2,2% des déplacements entre 2000 et 2012. La refonte du réseau de bus en 2006 a commencé à porter ses fruits (+10% de fréquentation entre 2007 et 2011), mais la hausse n'est pas encore suffisante pour compenser la forte baisse du début des années 2000 (-26% entre 2000 et 2007).

PLU de ROANNE
Déplacements



Intermodalité

L'aménagement du pôle d'échanges de Roanne est exemplaire du point de vue de l'intermodalité. Une passerelle piétonne permet de relier les deux faces de la gare :

- Côté cours de la République sont situées les lignes STAR 1 et 3.
- Côté rue Pierre Sémard une gare routière abritant 9 quais accueille les lignes TIL ainsi que la ligne 212 des Cars du Rhône. Les arrêts des cars TER et Rhône-Alpes et de la ligne STAR 2 sont également situés de ce côté.

Plusieurs parkings sont également aménagés et répondent à différents usages : dépose, courte, moyenne et longue durées. Une consigne à vélos collective propose 48 places, et des parcs à vélos ouverts et abrités sont aménagés sur les parvis République et Sémard.

Pistes cyclables, déplacements piétons

Roanne bénéficie d'une taille, d'un relief plat, et d'espaces naturels propices aux déplacements en vélo et à pied.

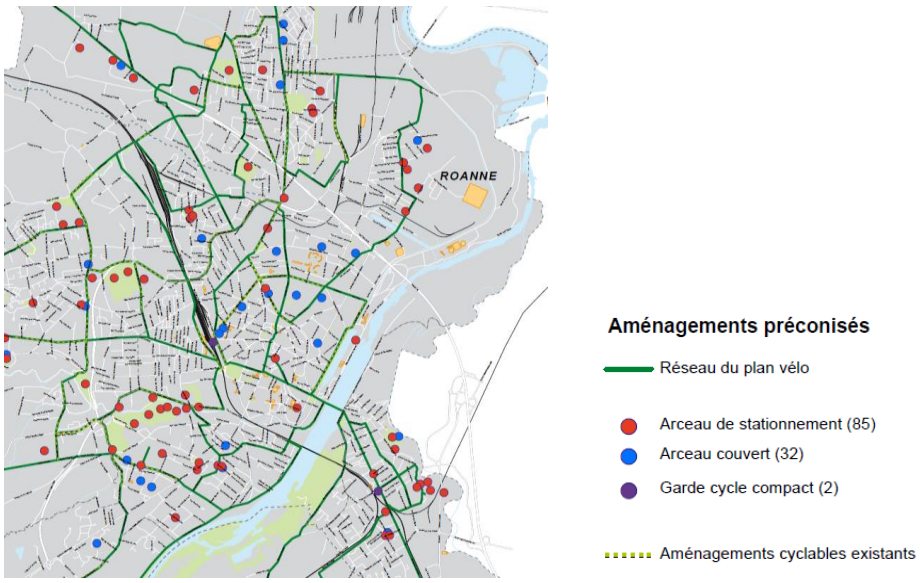
En 2012, 32% des déplacements des habitants de Roanne se font à pied. La pratique de la marche à pied est donc plutôt bien répandue.



Avec 40 km de bandes cyclables, la ville dispose d'itinéraires cyclables de qualité qui sont en cours de développement (dans le cadre du plan vélo) pour constituer un véritable réseau. Cependant, on constate que la pratique du vélo est peu répandue sur la ville de Roanne.

Depuis quelques années, des efforts ont été faits pour développer les modes doux :

- Un travail a été mené sur le partage de l'espace public dans le centre-ville, guidé par la volonté de faciliter les déplacements piétons (augmentation des pistes cyclables, création de zones 30, de zones de partage, de jalonnement...).
- Un plan vélo a été élaboré en 2011 à l'échelle de l'agglomération (ex-Grand Roanne). Celui-ci traduit la volonté de réaliser progressivement des itinéraires continus et sécurisés, afin de créer les conditions matérielles d'un usage fréquent du vélo (domicile – travail, domicile – étude, loisirs et achats en centre-ville, etc...). A travers la promotion et le développement des itinéraires cyclables, il s'agit de créer une véritable alternative à l'automobile.
- Au niveau cyclable, de nombreux aménagements ont été réalisés même s'il existe encore des points noirs.



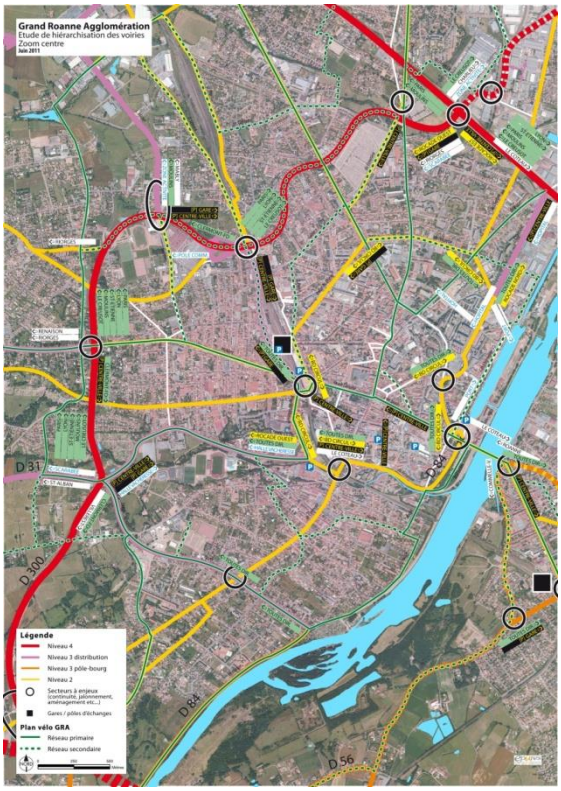
Plan vélo

Par ailleurs, l'Assemblée départementale a délibéré le 2 avril 2012 sur son Schéma des itinéraires cyclables départementaux, qui s'articule avec la politique départementale des modes doux portés par le Conseil Général. A l'échelle de Roannais Agglomération, le Schéma directeur cycliste départemental consigne six portes d'agglomération devant être aménagées et sécurisées pour la pratique cycliste et plusieurs continuités cyclables demandées par les associations.

Par ailleurs, Roanne est concernée par le projet départemental de Vélo-route Voie Verte « La Loire à Vélo », empruntant, au nord du port de Roanne, l'emprise du canal et au sud, la RD 84, vers Villerest.

3-7-6- La hiérarchisation du réseau de voiries

Le maillage viaire de l'agglomération roannaise et de la ville de Roanne manque de hiérarchisation et l'utilisation des voiries n'est pas rationalisée : certaines voiries sont sur-calibrées par rapport à leur fonction et certaines infrastructures de contournement sont sous-utilisées.



Dans ce contexte, pour améliorer la cohérence entre les fonctions de trafic routier et le cadre de vie urbain et périurbain, une hiérarchisation du réseau de voiries a été définie dans le cadre du schéma d'agglomération de 2011. Cet exercice de hiérarchisation a été réalisé en tenant notamment compte des besoins d'accès à la centralité roannaise et aux zones économiques existantes ou projetées, au besoin d'apaisement des voies desservant des secteurs résidentiels ou centraux, aux possibilités de déviation des trafics de transit ou d'agglomération, etc.

4 niveaux de hiérarchisation ont ainsi été identifiés:

- les grands axes structurants d'agglomération (niveau 4) : sur la ville de Roanne, la RN7 et le boulevard Ouest sont concernés ;
- le réseau urbain de distribution du trafic intercommunal qui permet d'accéder au boulevard de protection du cœur de ville et au pôle d'échanges (niveau 3) : rue Pierre Semard, avenue Général Giraud, boulevard Thiers/Blanqui ;
- les liaisons entre quartiers du pôle urbain (niveau 2) : le boulevard de protection du cœur de ville, JB Clément, avenue de Paris, rue Mulsant, rue Saint-Alban, rue de Clermont, pont de la Loire ;
- les voies internes aux quartiers (niveau 1).

Le schéma de hiérarchisation des voiries a été accompagné de planches de synthèse précisant des recommandations de jalonnement des grands itinéraires et d'accessibilité aux grands générateurs.

3-8- Les projets de développement et de renouvellement urbain majeurs

Des projets de requalification d'envergure du tissu urbain dégradé et des friches industrielles ont déjà été engagés sur la dernière décennie et ont permis de renouveler en profondeur

certains secteurs. On peut citer par exemple la friche industrielle des papeteries Navarre entre JB Clément et le canal qui accueille aujourd'hui un pôle d'activité économique ou encore le secteur de la gare qui accueille la nouvelle gare routière et le multiplexe.

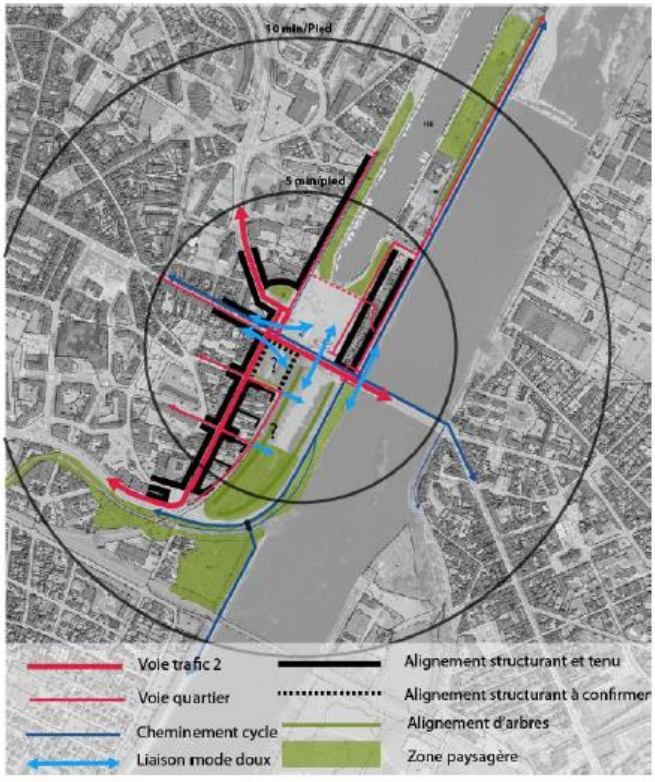
Pour poursuivre ces actions de requalification des friches et des espaces dégradés, deux nouveaux projets phares sont en cours de réflexion.

3-8-1- La reconquête des berges de la Loire

Un projet sur les Bords de Loire est envisagé par la collectivité afin de créer un nouvel espace de vie attractif et animé permettant à Roanne de renouer avec sa trame bleue et verte et de développer son attractivité résidentielle et touristique.

Dans un contexte d'articulation entre le centre-ville urbain et le grand paysage, le réaménagement des Bords de Loire doit répondre aux enjeux suivants :

- se réapproprier les Bords de Loire: reconquérir les berges et instaurer un nouveau rapport de la ville au fleuve,
- habiter les Bords de Loire : renforcer l'attractivité du quartier Bords de Loire et proposer un cadre de vie avec son identité/image propre,
- visiter les Bords de Loire : promouvoir une image territoriale renouvelée permettant une nouvelle attractivité, renforcer l'attractivité touristique de Roanne à l'échelle de l'agglomération et au-delà.



Source : Etude de programmation urbaine et architecturale des Bords de Loire, Juin 2015

3-8-2- Le projet de pôle commercial Foch/Sully

La création d'un nouveau pôle commercial de centre-ville est en projet. Celui-ci doit répondre à plusieurs enjeux :

- Dynamiser et renforcer l'attractivité de centre-ville
- Rééquilibrer l'offre commerciale entre le centre de l'agglomération et les pôles de périphérie
- Attirer de nouveaux clients et habitants en centre-ville
- Développer un espace moderne et attractif à l'échelle du Pays roannais et de son aire de chalandise de 200 000 habitants
- Requalifier un secteur urbain et le cadre de vie
- Construire des logements de qualité.

Le projet a pour principal objectif de créer un trait d'union entre le centre-ville piéton, les halles Diderot, les quartiers adjacents (Le port, Fontquentin…) en développant un nouvel espace commercial d'agglomération.

L'hyper-centre de Roanne concentre aujourd'hui environ 350 boutiques. L'objectif de ce projet est de constituer un pôle commercial d'environ 12 000 m² pour accueillir des enseignes attractives, au minimum moyen de gamme, sur des surfaces de 200, 300 m² et plus (ce qui représente entre 20 à 30 boutiques) venant compléter l'offre actuelle des commerçants indépendants.

3-8-3- Les sites de renouvellement urbain à enjeux ciblés par Epora

Depuis la création de l'EPORA en 1998, de nombreuses conventions ont été signées avec la ville de Roanne (conventions d'études, d'études et de veille foncière, opérationnelles), dont certaines sont en cours.

Dans le cadre de la dernière convention cadre (2009-2013), 5 sites de la ville de Roanne ont fait l'objet d'une convention opérationnelle :

- **Gambetta/République** : le site occupe une surface d'1 hectare environ. Les acquisitions et démolitions ont été réalisées ces dernières années et le site maitrisé totalement par la collectivité est libéré. La programmation du site n'est pas encore définie.

- **Mermoz** : le site comprenant 2 hectares a été acquis, démoli et dépollué par Epora. Il accueille aujourd'hui un immeuble à usage de bureaux (6 000 m²) en cours de construction. La surface restante (environ1,4 hectare) devrait permettre l'accueil d'un second bâtiment destiné lui aussi à de l'immobilier d'entreprise.
- **Fontval** : le périmètre d'intervention comprend plus de 6 hectares, dont une partie importante est contrainte par le risque d'inondation du Renaison. La collectivité envisage de développer un parc sur ce secteur.

- **Mulsant/Pierre Semard** : il s'agit d'un secteur d'intervention d'une surface d'environ 2 hectares. Les acquisitions et les travaux de démolition ont tous été réalisés. Un jardin des senteurs sera créé. Des développements résidentiels et peut-être économiques viendront compléter la programmation.

- **Faubourg Mulsant** : ce site a été intégré en 2012 à la convention opérationnelle Epora dans le but de créer une halle commerciale et une trentaine de logements qui permettent de redynamiser l'attractivité commerciale et résidentielle du secteur.

Par ailleurs, une **convention de veille foncière** a été mise en place en 2012 sur le secteur gare (périmètre de 800m autour de la gare). Cette convention permet à Epora de faire du portage foncier pour la ville de Roanne et d'acquérir ainsi, en cas de vente, des parcelles et/ou des bâtiments stratégiques pour le devenir du quartier gare.

L'intervention de l'EPORA a permis de résorber des situations critiques et de sortir des opérations de qualité. Pour autant, de nombreux autres sites lourds à traiter perdurent et risquent de se dégrader sans l'appui de l'EPORA. C'est pourquoi, pour préparer la prochaine convention cadre 2014-2018, Roannais Agglomération a engagé l'élaboration d'un cahier territorial à destination d'Epora. Ce cahier territorial réalisé par epures recense et hiérarchise les sites à enjeux. Sur la ville de Roanne, les sites suivants ont été identifiés :

- **L'ilot Foch/Diderot, l'îlot route de charlieu/Curie/Matel, l'extension Mulsant secteur 1** ont été identifiés parmi les 7 sites « sites prioritaires » à fort enjeu à l'échelle de Roannais Agglomération,
- **Le secteur Seguin Cugnot, le site textile Saint-Alban Nord** ont été identifiés parmi les 10 sites qualifiés de secondaires à l'échelle de Roannais Agglomération,
- **Le site TAR et le site textile Saint-Alban Sud** ont été identifiés parmi les 9 sites de à faible enjeu et sans projet futur identifié,
- **Le site Cukier/Ecomusée, le SRSTC (Baron du Marais/Résistance) et le site BRM Vivamaille** ont été identifiés parmi les 14 sites de l'agglomération en activité/occupés qui nécessitent une attention particulière.

3-8-4- Les autres secteurs de projet en renouvellement urbain

Le renouvellement urbain du quartier du Port

Ce quartier constitue un secteur à fort enjeu compte tenu de sa proximité immédiate avec le centre-ville et des espaces mutables qu'il offre. Il a d'ailleurs été identifié dans le programme de référence ainsi que dans le schéma d'agglomération de l'ex-Grand Roanne comme un secteur de renouvellement urbain stratégique et prioritaire pour la Ville de Roanne.

Afin d'engager des réserves foncières, une Zone d'Aménagement Différé (ZAD) regroupant quatre périmètres distincts a été mise en place dès 1997. Aujourd'hui la maîtrise publique est importante.

L'ambition de la Ville de Roanne sur ce secteur consiste à renouer avec le fleuve Loire en transformant le secteur Port-Canal en un nouvel espace de vie résidentiel, touristique et de loisirs. Les enjeux identifiés sur ce secteur sont les suivants :

- Réintégration de la Loire, du canal et du port au sein de la vie urbaine roannaise ;
- Valorisation de l'image de la ville, de l'attractivité résidentielle et touristique par la restructuration de ce quartier ;
- Apaisement du quartier en réorganisant les flux de déplacements et en favorisant la place des modes doux ;
- Gestion de la compatibilité des différents usages..

Le renouvellement urbain du site ex-Ferret (rue Danielle Casanova)

Le site ex-Ferret constitue le premier site d'intervention EPORA sur la ville de Roanne. L'ancienne usine textile démolie a laissé place à un programme de 36 logements et 200m² de commerces.

Le renouvellement urbain du site Jean Moulin



Ce site, localisé à proximité immédiate de l'Hôtel de ville et du théâtre au sein d'un secteur présentant une mixité des fonctions (habitat collectif, habitat individuel, activités tertiaires (centre de tri postal, EDF-GDF), ancienne activité industrielle ....) est constitué de deux espaces non bâtis (friche Ferret et Parking Jean Moulin). Un permis de construire a été délivré, les travaux ont commencé pour accueillir 2 bâtiments comprenant 28 logements sociaux et 15 logements en accession.

La création d'une halle commerciale à Mulsant

La ville de Roanne envisage de contrecarrer la déprise commerciale qui caractérise le quartier Mulsant dans son ensemble par la création d'une halle commerciale près des Canaux. Cette structure doit permettre de renforcer et dynamiser le tissu commercial du secteur. Une libération du foncier composé de bâtis anciens doit avoir lieu pour dégager l'espace nécessaire au projet (autour de 5000 m²).

Le renouvellement urbain du secteur de Commières

Dans le cadre des programmes de rénovation urbaine (ANRU), un projet d'aménagement a été établi pour la réalisation d'un programme de 6 maisons de ville par Roanne Habitat ; 13 logements sociaux par le Toit Familial (un collectif de 8 logements et 5 maisons de ville) ; et la réalisation par la Ville d'un lotissement de 3 lots pour des maisons individuelles.

Le renouvellement urbain de la friche du Halage



Cette friche correspond à l'îlot délaissé implanté le long des bords de Loire, délimité à l'ouest par la rue de Commières, au nord par la rue des Pierisses et au sud par le chemin de Halage (RD84).
Cet îlot autrefois occupé par des immeubles collectifs de Roanne Habitat a fait l'objet d'une démolition en 2007 dans le cadre de l'opération de rénovation urbaine.
Ce secteur, qui appartient en totalité à la Ville de Roanne, constitue un site de reconquête urbaine et de développement résidentiel privilégié pour la collectivité.

Le permis de construire a été obtenu en 2013 pour la réalisation de 85 logements en accession privée, avec un phasage de 3-4 ans pour sa réalisation.

Atouts	Faiblesses
Un patrimoine historique riche caractéristique de l'identité de la commune : Monuments Historiques (centre ancien, Château, ...), sites repérés dans l'étude patrimoniale... Dynamique engagée de mise en valeur du centre-ville	Un patrimoine industriel à valoriser (cheminées, mur Lewinger,...)
Existence d'infrastructures de transports et d'un réseau TC	Trafic de transit dans le centre-ville
Réflexion stratégique conduite sur les déplacements dans le cadre du schéma d'agglomération (plan vélo, hiérarchisation des voiries)	Pas de véritable réseau cyclable
	Un réseau de transports en commun essentiellement utilisé par les scolaires et dont la fréquence est à améliorer
	Des voiries à requalifier
Des espaces de détente et de loisirs existants et de qualité (port de plaisance, canal de Roanne à Digoin, bords du Renaison et bords de Loire)	
Un patrimoine bâti et naturel important et de qualité	
Des hébergements touristiques à développer (6 hôtels, 15 chambres d'hôtes (4 hébergements) dont dans le château)	

4- L'état initial de l'environnement

Préambule réglementaire

L'évaluation environnementale de certains documents d'urbanisme a été rendue obligatoire le 3 juin 2004, suite à l'ordonnance n°2004-489 portant transposition de la directive 2001/42/CE

du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation de certains plans et programmes sur l'environnement.

En application de l'article R104-1 - partie II du code de l'urbanisme (inséré par le décret n°2005-608 du 27 mai 2005 relatif à l'évaluation des incidences des documents d'urbanisme sur l'environnement), « font l'objet d'une évaluation environnementale » :

- Les plans locaux d'urbanisme (PLU) qui permettent la réalisation de travaux, ouvrages ou aménagements mentionnés à l'article L414-4 du code de l'environnement (c'est-à-dire les plans susceptibles d'impacter significativement des zones Natura 2000) ;
- Lorsque les territoires concernés ne sont pas couverts par un schéma de cohérence territoriale ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale dans les conditions de la présente section :
    - Les PLU relatifs à un territoire d'une superficie supérieure ou égale à 5 000 hectares et comprenant une population supérieure ou égale à 10 000 habitants ;
    - Les PLU qui prévoient la création, dans des secteurs agricoles ou naturels, de zones U ou AU d'une superficie totale supérieure à 200 hectares ;
    - Les PLU des communes situées en zone de montagne qui prévoient la réalisation d'unités touristiques nouvelles soumises à l'autorisation du préfet coordonnateur de massif ;
    - Les PLU des communes littorales au sens de l'article L321-2 du code de l'environnement qui prévoient la création, dans des secteurs agricoles ou naturels, de zones U ou AU d'une superficie totale supérieure à 50 hectares.

Le projet de Plan Local d'Urbanisme de Roanne est susceptible d'impacter le réseau Natura 2000. Il doit donc faire l'objet d'une évaluation environnementale, que nous qualifierons d'« évaluation environnementale stratégique » tel que prévu à l'article R151-3 du code de l'urbanisme.

Ainsi, le rapport de présentation d'un PLU, conformément aux articles R151-1, R151-2 et R151-4 du code de l'urbanisme :

1° Expose le diagnostic prévu au premier alinéa de l'article L151-2 ;

2° Analyse l'état initial de l'environnement ;

3° Explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durable, expose les motifs de la délimitation des zones, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement. Il justifie l'institution des secteurs des zones urbaines où les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement sont interdites en application de l'article L151-41 ;

4° Évalue les incidences des orientations du plan sur l'environnement et expose la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur ;

5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et rappelle que le plan fera l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de dix ans à compter de son approbation ;

6° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

4-1- Contexte géographique

4-1-1- Climat

Le climat de la ville de Roanne est de type semi-continental caractérisé par des hivers froids et neigeux et des étés chauds et secs.

La plaine du Roannais s'ouvre largement sur le centre et le nord de la France. Elle est donc plus sensible aux circulations atmosphériques de nord à nord-ouest, qu'aux perturbations venant du sud.

Le régime pluviométrique de Roanne est conditionné par la position en abri de l'ensemble de la plaine qui lui confère un caractère continental marqué : en moyenne 706 mm/an de pluie. La proximité du fleuve Loire favorise les brumes d'automne. Les précipitations sont réparties assez régulièrement dans l'année avec un maximum au printemps (avril-mai) et à l'automne (octobre-novembre). Les températures s'échelonnent en moyenne entre 0°C en hiver à 26°C en été, avec une moyenne annuelle entre 11 et 12 degrés.

A moyen terme, le changement climatique est susceptible d'avoir un impact sur le climat de la ville de Roanne, avec une recrudescence des événements extrêmes et des écarts de températures plus marqués entre les saisons. Un Plan Climat Energie a été engagé par Roannais Agglomération. Il propose un plan d'action permettant d'agir contre le réchauffement climatique.

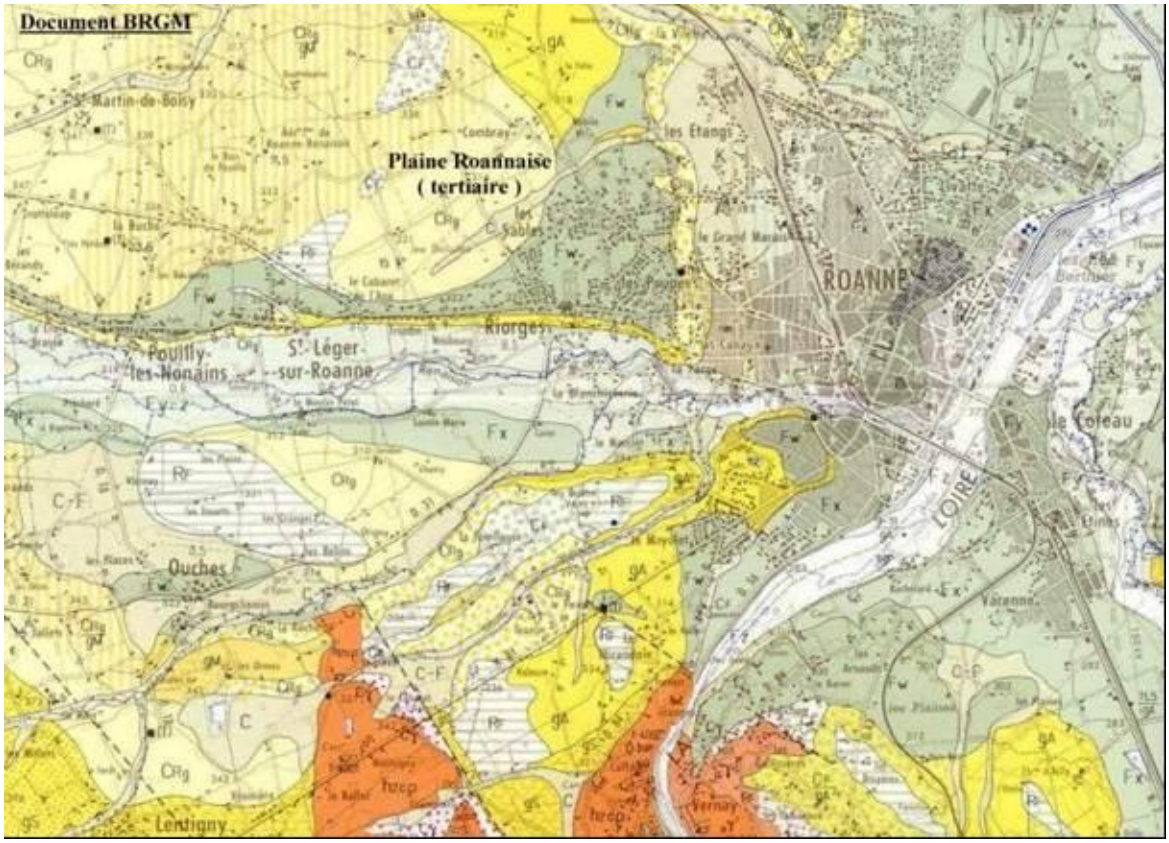
4-1-2- Relief

La ville de Roanne, au nord du département de la Loire, se situe au cœur de la plaine du Roannais, traversée par le fleuve Loire. La plaine du Roannais est une plaine intramontagnarde du nord-est du Massif Central, à une altitude de 270 mètres au-dessus du niveau de la mer. Cette plaine est entourée de reliefs : les monts de la Madeleine à l'ouest, les monts du Lyonnais au sud-est, et les monts du Beaujolais au nord-est. Au nord, la plaine est ouverte sur un paysage de bocage.

Le relief est donc un relief de plaine, en très légère pente en direction du fleuve.

4-1-3- Géologie

La plaine de Roanne, occupée pendant plusieurs siècles par des étangs naturels et artificiels mais aussi par des marécages, est une plaine composée d'alluvions de plus en plus argileuses à mesure que l'on avance vers le nord. La ville de Roanne présente des sols alluviaux profonds formés en terrasse, à dominance sablo-argileuse. En conséquence, l'infiltration des eaux y est mauvaise ce qui n'est pas favorable à l'assainissement autonome.



Carte 1: Extrait de la carte géologique au 1/50 oooe du BRGM (source: Géoportail)

La plaine du Roannais est issue de l'effondrement du plateau cristallin lors de la formation du massif alpin. La Loire la traverse du sud au nord. De l'agglomération de Roanne jusqu'à Briennon et Saint-Pierre-la-Noaille vers le nord, la Loire traverse un ensemble de prairies exploitées pour l'élevage bovin et qualifiées de "chambons" car ces terrains sont riches (terres d'alluvions récentes) même s'ils sont régulièrement soumis au pouvoir érosif du fleuve.

4-2- Hydrologie

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé instauré par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992. Le SDAGE bénéficie d'une légitimité politique et d'une portée juridique.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Loire-Bretagne 2016-2021 a été adopté par le comité de bassin Loire-Bretagne le 4 novembre 2015 et arrêté par le Préfet coordonnateur le 18 novembre 2015.

Le SDAGE définit les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau, les objectifs de qualité des milieux aquatiques et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin, définis par la directive cadre sur l'eau, ainsi que les actions à entreprendre pour atteindre ces objectifs.

Par ailleurs la commune de Roanne est située dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Loire amont, actuellement en cours d'élaboration. Le SAGE porte 4 enjeux prioritaires :

- Améliorer le fonctionnement naturel des cours d'eau et la gestion quantitative de la ressource
- Réduire la vulnérabilité face au risque d'inondation
- Améliorer et préserver la qualité des eaux
- Préserver et gérer les milieux aquatiques.

4-2-1- Eaux superficielles

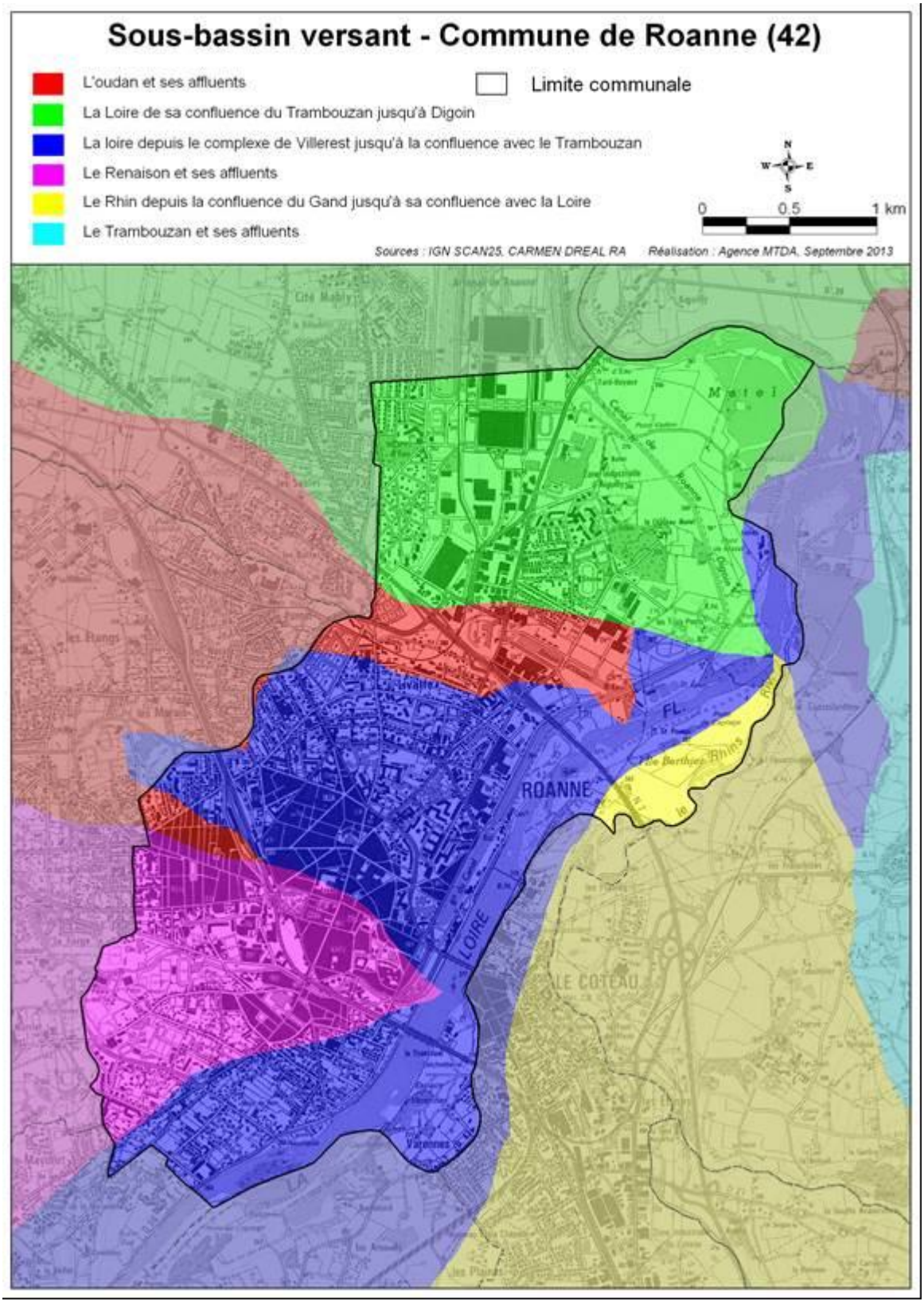
4-2-1-1- Bassins versants

Roanne est traversée par la Loire qui circule du sud au nord dans un contexte urbain. D'importants affluents de la Loire traversent la ville. Il s'agit du Rhins, de l'Oudan et du Renaison. Le canal de Roanne à Digoin est alimenté par les eaux de la Loire au niveau du centre-ville.

D'après le SDAGE Loire-Bretagne, la commune de Roanne se situe sur les sous-bassins versants suivants (voir carte page suivante) :

- la Loire depuis le complexe de Villerest jusqu'à la confluence avec le Trambouzan
- la Loire de sa confluence du Trambouzan jusqu'à Digoin
- l'Oudan et ses affluents
- Le Renaison et ses affluents
- Le Rhins depuis la confluence du Gand jusqu'à sa confluence avec la Loire

Par ailleurs, on retrouve sur la commune un réseau important de biefs et petits canaux, qui correspondent à l'ancien système de captation d'eau des fleuves. Ils témoignent du lien fort que la ville a développé avec les cours d'eau qui la traversent.


Sous-bassin versant - Commune de Roanne (42)
L'oudan et ses affluents
La Loire de sa confluence du Trambouzan jusqu'à Digoin
La loire depuis le complexe de Villerest jusqu'à la confluence avec le Trambouzan
Le Renaison et ses affluents
Le Rhin depuis la confluence du Gand jusqu'à sa confluence avec la Loire
Le Trambouzan et ses affluents
Limite communale
N
W
E
S
0
0.5
1 km
Sources : IGN SCAN25, CARMEN DREAL RA
Réalisation : Agence MTDA, Septembre 2013
ROANNE
LOIRE
LE COTEAU

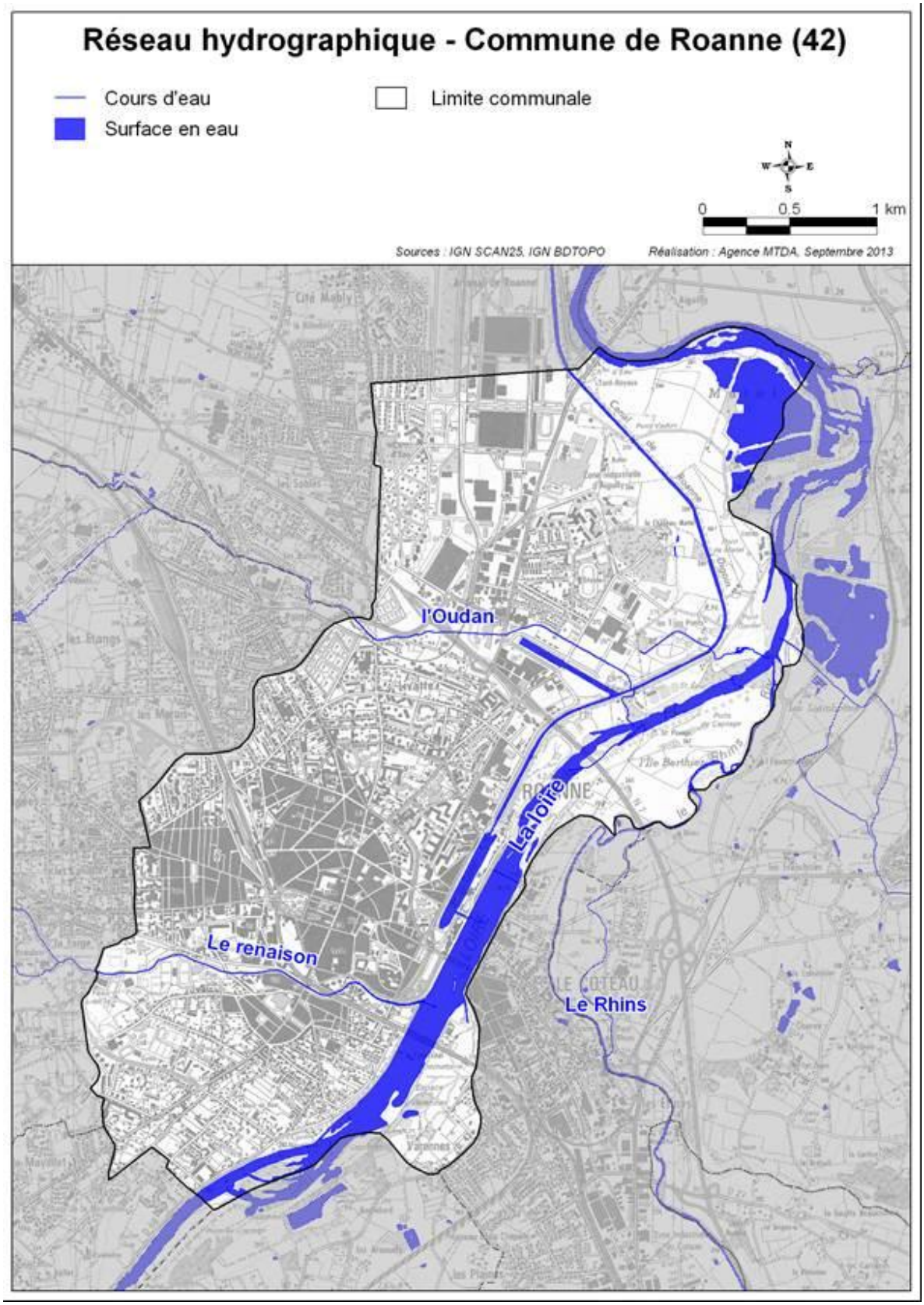


Figure 1: Réseau hydrographique superficiel sur la commune de Roanne

Les données sur la qualité de l'eau qui figurent dans cette partie sont issues du Bilan 2012 du Réseau Départemental de Suivi de la Qualité des Rivières de la Loire mis en place par le Conseil Général de la Loire.

Un lexique définit en annexe les termes marqués d'un astérisque *

a. La Loire de sa confluence du Trambouzan jusqu'à Digoin

Caractéristiques du bassin versant

La Loire a conservé ici un caractère assez sauvage, lié notamment à la présence de nombreux îlots de galets plus ou moins végétalisés et de milieux annexes riches (bras morts, anciennes gravières liées aux extractions massives de granulats, forêts alluviales…).

Qualité de l'eau

Les objectifs de bon état chimique et écologique sont fixés à 2015 par le SDAGE pour cette portion de la Loire.

Sur le fleuve Loire, une station de mesures existe en amont de Roanne, à Villerest, et en aval de Roanne à Briennon.

Concernant la qualité physico-chimique*, en aval du barrage de Villerest, on observe un déclassement pour les matières organiques et oxydables et pour les nitrates. En aval de Roanne, seules des pollutions aux nitrates sont observées.

Concernant la qualité hydrobiologique* en 2012, la classe de qualité est moyenne, en particulier à cause de la charge en matières organiques relarguées par le barrage de Villerest. En revanche, la Loire à Briennon, en aval de Roanne est de très bonne qualité hydrobiologique pour l'année 2012. Les indices de diversité taxonomiques sont convenables.

Au niveau de Briennon, une meilleure qualité d'eau, des habitats plus diversifiés, une granulométrie plus favorable et un débit plancher plus soutenu que dans la plaine du Forez sont les éléments qui permettent une meilleure structuration des peuplements piscicoles. Le peuplement revêt un caractère plus patrimonial et particulier avec la présence d'anguille (barrage de Villerest marquant la limite amont de répartition de l'espèce) et de Crapet de roche (Ambloplites rupestris). Le score IPR (indice poisson Rivière) 2012 (classe médiocre), principalement affecté par le nombre de chevaines et goujons, ne reflète pas cette qualité.

b. Le Rhins depuis la confluence du Gand jusqu'à sa confluence avec la Loire

Le Rhins prend sa source dans les Monts du Beaujolais vers 800 m d'altitude. Son cours s'écoule sur 60 km et draine un bassin versant de 467 km². Il rejoint la Loire en rive droite à Roanne.

Ses principaux affluents sont la Drioule et la Trambouze (rive droite) et le Rançonnet, l'Ecoron et le Gand (rive gauche).



Figure 2: Le fleuve Rhins

Il présente 3 tronçons morphodynamiques distincts. Sur Roanne, il s'agit du tronçon de la basse vallée du Rhins, de l'Hôpital-sur-Rhins à la confluence avec la Loire. La pente moyenne du Rhins est ici inférieure à 1% (0,9%).

Qualité

Une station de mesure de la qualité de l'eau du Rhins existe à Roanne, en amont de la confluence avec la Loire. Si la qualité physico-chimique s'est fortement améliorée ces dernières années, il subsiste toujours des pollutions modérées liées aux nitrates et aux matières phosphorées. Les dernières mesures de qualité hydrobiologique (en 2009 et 2011) sur le Rhins concluent à un bon état écologique sur le Rhins.

Concernant la qualité piscicole, le score Indice Poisson Rivière (IPR) est en classe bonne car le peuplement est composé des espèces rhéophiles (capables de vivre dans un fort courant) électives de cette zone à ombre : Barbeau, Hotu, Spirlin et Vandoise.

La qualité de l'eau s'est nettement améliorée au cours de ces dernières années notamment avec la mise en service de la station d'épuration intercommunale du pays d'Amplepuis Thizy collectant les effluents de la vallée de la Trambouze et du Rhins. La pollution industrielle, principale source de pollution depuis des dizaines d'années est de mieux en mieux traitée.

Cependant, une qualité d'eau moyenne persiste sur le Rhins en aval. Le Gand, qui se jette dans le Rhins, est de qualité médiocre avec un net infléchissement pour les matières organiques,

azotées et phosphorées. Ces dégradations sont la conséquence d'apports diffus d'origine agricole et domestique (assainissement individuel, réseaux de collecte dégradés, rejets directs,...).

Ainsi, malgré les nombreux efforts réalisés, la pollution domestique est encore une problématique dominante pour la qualité des eaux du bassin. En effet, l'ancienneté des systèmes d'assainissement pose aujourd'hui plusieurs problèmes : réseaux de collecte dégradés, systèmes d'épuration sous-dimensionnés... Ces pollutions en amont affectent la qualité de l'eau du Rhins en aval, à son arrivée à Roanne.

Un contrat de rivière « Rhins –Rhodon-Trambouzan » a été mis en place sous l'égide du SYRRTA, regroupement de plusieurs communautés de communes des bassins versants de ces rivières. Le programme de ce contrat de rivière, approuvé le 2 juin 2010 a notamment pour objectif l'amélioration de la qualité des eaux, à travers les actions suivantes :

- Pour améliorer l'assainissement collectif : Création ou remplacement d'ouvrages d'épuration :
    - Transfert d'effluents vers la station intercommunale d'Amplepuis-Thizy
    - Amélioration des réseaux et des capacités de traitement
- Pour améliorer l'assainissement non collectif
    - Diagnostics des installations à proximité des cours d'eau et réhabilitation des points noirs
- Pour limiter les pollutions d'origine industrielle
    - Incitation à la signature de conventions de rejets
- Pour limiter les pollutions d'origine agricole
    - Mise en place d'une animation agricole sur le bassin pour partager un constat, cibler les mauvaises pratiques et bâtir un programme d'actions avec le monde agricole
- Pour réduire les phytosanitaires d'origine non agricole
    - Élaboration et mise en œuvre de plans de désherbage communaux

c. L'Oudan

Qualité

Une station de mesure de la qualité de l'eau existe sur l'Oudan à Roanne en aval du pont sur le canal de Roanne à Digoin. Pour l'année 2012, les mesures de qualité physico-chimique indiquent une situation perturbée pour les paramètres des matières azotées, des matières organiques et phosphorées, en lien avec des rejets urbains non maîtrisés. L'état écologique* est jugé moyen, le secteur restant très pauvre en habitats pour les espèces à cause du fort ensablement.

Une étude piscicole a également été menée sur le bassin versant, concluant à un peuplement piscicole fortement altéré sur l'Oudan à Roanne. Aucune espèce élective et bioindicatrice n'est présente (absence de truite, chabot et lamproie). Epinoche, loche, goujon et vairon composent

le peuplement naturel associés à quelques espèces invasives ou non électives telles les perches-soleil, pseudorasbora et écrevisses californiennes.

Le débit d'étiage structurant, l'absence d'habitat piscicole favorable due à l'ensablement, à l'érosion de berge, à l'artificialisation et au cloisonnement, et la mauvaise qualité chimique des eaux expliquent cette situation.

d. Le Renaison

Qualité

Une station de mesure de la qualité des eaux est présente sur le Renaison à Roanne, en aval du pont SNCF. En 2012, le Renaison présente des eaux de bonnes qualités physico-chimiques, bien que l'on note un déclassement ponctuel à Roanne pour les matières phosphorées (présence ponctuelle d'orthophophates).

En amont de Roanne, la qualité hydrobiologique du Renaison est bonne. Aucune perturbation n'est relevée au travers de l'analyse du peuplement macrobenthique.

Dans la traversée de Roanne, le Renaison présente des signes plus marqués d'eutrophisation liés à des rejets directs non collectés et certainement des problèmes de déversoirs d'orage dans ce secteur urbain. Le lit mineur est beaucoup plus contraint qu'en amont. Plusieurs points d'endiguement et de murs, au moins sur une berge, amoindrissent ses capacités de mobilité et de divagation. Pour autant, il faut le souligner, malgré son passage en milieu urbain, des efforts importants ont été entrepris par les collectivités et les syndicats successifs compétents en matière de gestion des milieux aquatiques pour sauvegarder un bon espace naturel le long du cours d'eau (parc Beaulieu, parc de la clinique, cheminement et berges renaturées du bord de Renaison en aval du pont de la Piscine).

Les espèces piscicoles du fleuve Loire assez proche arrivent à remonter au niveau de la station de pêche du réseau départemental (Aval pont de la Piscine). Sur la chronique de suivi entre 2000 et 2012, 24 espèces ont été capturées sur cette station : chevaines, truites, vandoises, barbeaux goujons et vairons dominent le peuplement. On capture également tous les ans les espèces cibles que sont les chabots, les lamproies de planer et l'anguille. Ce tronçon est considéré de bonne qualité vis-à-vis du peuplement piscicole.

e. Le canal de Roanne à Digoin

Ce canal latéral longe la Loire et relie la ville de Roanne à la ville de Digoin. Ce canal appartient aux Voies Navigables de France (VNF).

Conclusion sur la qualité des eaux

- La Loire apparaît dégradée sur Roanne du fait de l'impact négatif du barrage de Villerest, notamment en période estivale avec des valeurs déclassantes pour les matières organiques et oxydables et pour les nitrates.
- La qualité physico-chimique et hydrobiologique du Rhins s'est nettement améliorée (suite à la mise en place du premier contrat de rivière en 2007), malgré la subsistance de pollutions ponctuelles aux phosphates et aux nitrates d'origine agricole et domestique.
- Sur l'Oudan, des pollutions urbaines sont responsables d'un déclassement de la qualité vis-à-vis des matières phosphorées, des nitrates et des matières organiques.

4-2-1-2- Mesures de gestion

a. Le SDAGE Loire-Bretagne

Le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 fournit les objectifs de bon état écologique et chimique suivants pour les cours d'eau et masses d'eau du bassin versant de la Loire. Pour les cours d'eau présents sur le territoire de Roanne, les objectifs sont listés dans le tableau suivant :

Nom	Code masse d'eau	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique		Objectif d'état global		Motivation du choix de l'objectif
		Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai	
Canal de Roanne à Digoin	FRGR0939	Bon potentiel	2015	Bon état	2015	Bon potentiel	2015	
L'Oudan et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire	FRGR1702	Bon état	2021	Bon état	2027	Bon état	2027	FT
La Loire depuis la confluence du Trambouzan jusqu'à Digoin	FRGR0004ab	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015	
La Loire depuis le complexe de Villerest jusqu'à la confluence avec le Trambouzan	FRGR0004a	Bon potentiel	2021	Bon état	2015	Bon potentiel	2021	CD, FT
Le Renaison et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire	FRGR0180	Bon état	2015	Bon état	2027	Bon état	2027	FT
Le Rhins depuis la confluence du Gand jusqu'à sa confluence avec la Loire	FRGR0179	Bon état	2015	Bon état	2027	Bon état	2027	FT

Figure 1: Objectifs de bon état écologique et de bon état chimique fixés par le SDAGE Loire-Bretagne
CD : Coûts disproportionnés FT : Faisabilité technique

b. Le SAGE Loire en Rhône-Alpes

Le Schéma d'Aménagement des Eaux (SAGE) Loire en Rhône-Alpes a été approuvé par arrêté inter préfectoral du 30 août 2014.

La Commission Locale de l'Eau (CLE) réunie le 19 juin 2012 a validé le projet de SAGE Loire en Rhône-Alpes. La dernière étape de consultation du projet de SAGE est l'enquête publique, qui s'est déroulée du 15 avril au 22 mai 2013 inclus.

c. Contrat de rivières « Rhins-Rhodon-Trambouzan »

Le contrat de rivières, programme d'actions établi sur 5 ans visant à améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques du territoire, a été signé en février 2011 pour une durée de 5 ans. Trois bassins versants composent ce contrat de rivières : les bassins du Rhins, du Rhodon et du Trambouzan.

Ce contrat de rivières "Rhins - Rhodon - Trambouzan" fait suite à un premier contrat "Rhins - Trambouze" en vigueur de 1992 à 2001. A la suite de ce contrat, une étude-bilan a été réalisée et a mis en relief les points forts (Gestion, Entretien de la ripisylve....) et les points faibles (Assainissement, pas de structure porteuse...) du premier contrat. Les élus se sont par la suite engagés dans la mise en œuvre d'un nouveau contrat, pour maintenir la dynamique des investissements en matière d'assainissement et des aménagements sur le bassin versant, approfondir les connaissances et le partenariat sur la base d'une concertation.

Les enjeux du contrat sont les suivants:

- Restaurer la fonction écologique des milieux (améliorer la qualité des eaux et des écosystèmes et restaurer la continuité longitudinale des cours d'eau),
- Gérer le risque d'inondation (préserver les champs d'expansion naturels des crues et amplifier la concertation amont-aval),
- Garantir l'ensemble des usages actuels et futurs (optimiser la gestion quantitative de la ressource, pérenniser la vocation du lac des sapins en traitant la pollution,
- Satisfaire l'usage halieutique en favorisant le retour d'une faune piscicole),
- Recenser et gérer les zones humides,
- Conforter la communication (renforcer l'animation des politiques locales de gestion de l'eau auprès des élus, consolider l'image de la rivière auprès des riverains),
- Coordonner et suivre la politique locale (création d'un syndicat Mixte porteur du futur Contrat de Rivières).

La commune est également située à l'intérieur de la zone sensible à l'eutrophisation – LB1 la Loire, en amont de sa confluence avec le Beuvron – (arrêté du préfet coordonnateur de bassin Loire-Bretagne du 9 janvier 2006).

d. Contrat de rivière du Renaison, de l'Oudan, de la Teysonne et de la Maltaverne

Il s'agit d'un dispositif contractuel portant sur les actions à développer pour atteindre le bon fonctionnement écologique de ces cours d'eau. Des études préalables menées sur le territoire ont permis de poser un état des lieux précis et de définir alors le programme de ces actions.

A travers cet outil, ce sont les acteurs de l'eau du territoire qui se mobilisent ensemble autour du projet commun de poursuivre et améliorer la gestion de l'eau sur le territoire en adéquation avec la Directive Cadre sur l'Eau de 2000.

Le contrat de rivière « Renaison, Oudan, Teyssonne, et Maltaverne » a été jusqu'en 2015 porté par le SYRTOM (Syndicat Renaison, Teyssonne, Oudan, Maltaverne), issu de la fusion en 2012 de deux syndicats de rivières : le SYMIROA (Syndicat Mixte du Renaison, de l'Oudan et de ses Affluents) et le SYMITEYS (Syndicat Mixte de la Teyssonne).

Jusqu'en 2013, diverses actions de restauration et études diagnostic sur la qualité de l'eau, l'assainissement, sur la ressource quantitative, sur la morpho-écologie, sur l'hydraulique et la communication ont été élaborées. Un programme d'actions a également été élaboré.

Ce contrat a été signé le 12 novembre 2014 pour une durée de 5 ans et est désormais piloté par Roannaise de l'Eau.

Les objectifs du contrat sont les suivants:
- Améliorer la qualité de l'eau et réduire les pollutions domestiques et agricoles
- Restaurer, entretenir et mettre en valeur les milieux aquatiques et leurs fonctionnalités
- Prévenir les risques d'inondation et protéger contre les risques
- Améliorer la gestion quantitative de la ressource et protéger les ressources en eau potable
- Préserver la biodiversité
- Communiquer, animer et sensibiliser.

4-2-2- Eaux souterraines

Les eaux souterraines proviennent de l'infiltration de l'eau issue des précipitations et des cours d'eau. Cette eau s'insinue par gravité dans les pores, les microfissures et fissures des roches, jusqu'à rencontrer une couche imperméable. Là, elle s'accumule, remplissant le moindre vide et formant ainsi un réservoir d'eau souterraine. En revanche dans les aquifères karstiques, les eaux s'engouffrent rapidement dans le sous-sol pour rejoindre des conduits et galeries de drainage souterrain structurés de la même manière que les réseaux hydrographiques de surface. Les eaux cheminent en sous-sol, parfois pendant des dizaines, voire des centaines de kilomètres, avant de ressortir à l'air libre, alimentant une source, un cours d'eau ou la mer.

Les eaux souterraines représentent une ressource majeure pour la satisfaction des usages et en particulier l'alimentation en eau potable. Les eaux souterraines ont également un rôle important dans le fonctionnement des milieux naturels superficiels : soutien des débits des

cours d'eau, en particulier en période d'étiage, et maintien de zones humides dépendantes. Suivant le niveau de la ligne d'eau, et les saisons, la nappe alimente le cours d'eau ou est alimentée par celui-ci notamment lors des inondations.

D'après le SDAGE, la ville de Roanne est concernée par une unique masse d'eau souterraine : la masse d'eau « Calcaires et sables du bassin tertiaire roannais » (FRGG046).

Le SDAGE Loire-Bretagne fixe les objectifs de bon état chimique et de bon état écologique à 2015 pour cette masse d'eau souterraine.

La plaine de Roanne a été occupée pendant des siècles par des marécages et étangs naturels. Les terres marécageuses, qui ont été d'une surface très importante, recouvraient le quartier actuel du Marais, entre le Château, les Promenades, le boulevard Baron du Marais, se prolongeant au-delà de la Gare et de l'avenue de Paris.

La masse d'eau est en effet **très peu profonde**. Elle repose entre 7 et 11 mètres sous la surface du sol, ce qui limite l'usage du sol en profondeur et par conséquent empêche un certain nombre de projets d'urbanisation.

Masse d'eau souterraine - Commune de Roanne (42)

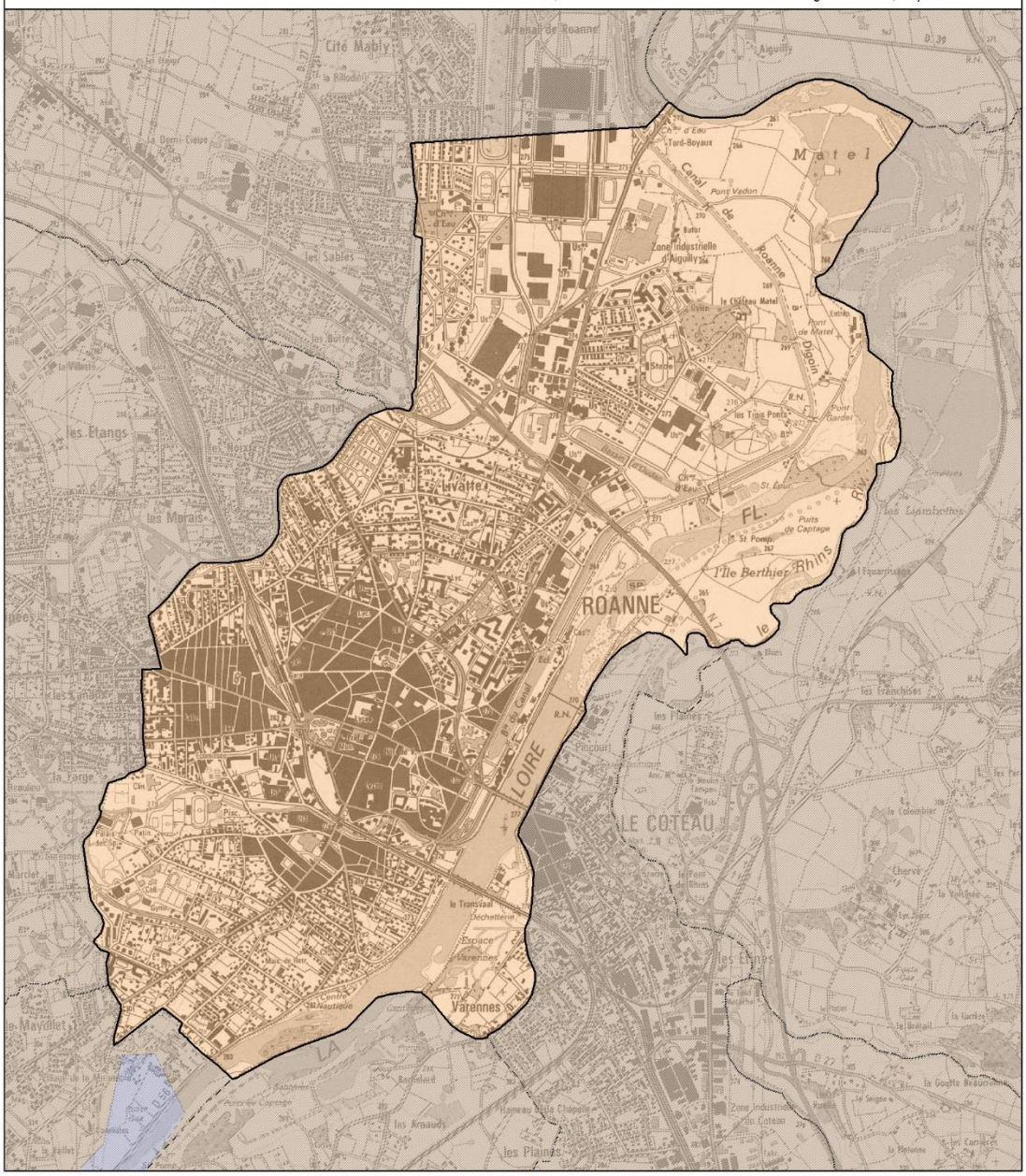
Calcaires et sables du bassin tertiaire roannais

Limite communale

N
W E
S

0 0.5 1 km

Sources : IGN SCAN25, CARMEN DREAL RA *Réalisation : Agence MTDA, Septembre 2013*



Grille de synthèse AFOM

Situation actuelle		Tendance au fil de l'eau	
-	Qualité de la Loire dégradée sur Roanne (influence du barrage de Villerest, nitrates, matières organiques et oxydables)		La mise en place des mesures du SDAGE, du contrat de rivière du Renaison, de l'Oudan, de la Teysonne et de la Maltaverne signé en 2014 et du contrat de rivière « Rhins-Rhodon-Trambouzan » 2011-2015 devrait permettre d'améliorer la qualité des eaux
+	La qualité des eaux du Rhins s'est améliorée depuis la mise en place du contrat de rivière (2007), mais subsistance de pollutions ponctuelles (phosphates, nitrates) d'origine agricole et domestique		
-	Qualité perturbée sur l'Oudan due à des rejets urbains (matières azotées, organiques et phosphorées)		
+	Bonne qualité physico-chimique du Renaison malgré quelques signes d'eutrophisation, lit mineur assez contraint sur Roanne.		
+	Une masse d'eau souterraine « Calcaires et sables du bassin tertiaire roannais » en bon état qualitatif et quantitatif		La mise en place des mesures du SDAGE devrait permettre de maintenir ce bon état des eaux

4-3- Eau potable et assainissement

4-3-1- Alimentation en eau potable

4-3-1-1- Origine de l'eau potable

La gestion de l'eau a été déléguée au Syndicat mixte d'eau et d'assainissement Roannaise de l'eau. Le service eau potable du Syndicat est géré en régie.

La commune de Roanne est principalement alimentée par la ressource en eau provenant des barrages :

- le barrage du Rouchain d'une capacité de 7 000 000 m3 construit entre 1973 et 1976 alimenté par les cours d'eau l'Avoine, les Crêches et le Rouchain.
- le barrage du Chartrain, d'une capacité de 3 600 000 m3, construit entre 1888 et 1891 alimenté par la rivière la Tâche.

Ces deux barrages sont situés sur le territoire de la commune de Renaison.

Par ailleurs, la Roannaise de l'eau a réalisée en 2012 une étude hydrogéologique sur la capacité du champ captant de l'Ile Berthier. Cette étude conclut sur une capacité comprise entre 2 600 et 8 000 m3/j suivant le scénario choisi. Ce champ captant est actuellement utilisé par un industriel et représente une opportunité future pour l'alimentation en eau potable de la commune.

4-3-1-2- Qualité

Un périmètre de protection a été établi, l'arrêté de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) date du 25/06/2004. Toutes les dispositions de l'arrêté préfectoral ne sont pas mises en œuvre (limitation de vitesse, interdiction de stationnement sur les RD 41 et RD 47, ainsi que sur les berges).

Les eaux prélevées subissent un traitement complet dans une usine située à Renaison, mise en service en 2014, qui est dimensionnée pour une production de pointe de 40 000 m3/j. Cet équipement répond aux besoins actuels et futurs (prévision du SCoT) des communes desservies ainsi qu'à la nécessité de secours des autres syndicats.

Tant sur le plan bactériologique que sur le plan physico-chimique, toutes les analyses réalisées dans le cadre du contrôle réglementaire assuré par l'Agence Régionale de Santé (ARS) sont conformes aux normes de potabilité en vigueur.

4-3-1-3- Réseau de distribution

L'eau est distribuée à partir d'un réseau d'une longueur de 590 km dont 150 km sur la commune de Roanne.

Les eaux issues de l'usine de traitement située aux pieds des barrages sont stockées dans un réservoir de tête à Renaison, puis de ce réservoir sont distribuées et réparties entre les différents réseaux communaux à partir d'une chambre de régulation dite de la Croix Blanche, située sur la commune de Riorges. En 2011, le réseau du rendement s'est établi à 88,9%. L'indice linéaire de pertes en réseau est de 3,21m3/km/j.

En 2011, le service comptait 436 branchements au plomb.

La commune de Roanne n'a pas défini et arrêté le Schéma de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies par le réseau de distribution public. Une importante opération de rénovation du réseau d'eau potable a eu lieu dans le cadre de Cœur de Cité en 2011.

Aucun dysfonctionnement majeur du réseau alimentant les abonnées de Roanne n'est connu à ce jour.

4-3-1-4- Consommation

Sur le plan quantitatif, le Syndicat Roannais des eaux bénéficie de ressources excédentaires, ce qui lui permet d'assurer l'alimentation en secours de plusieurs collectivités voisines (notamment les SIE de l'Isable, de Saint-André-d'Apchon, Arcon, de Teyssonne et de Pouilly sous Charlieu).

Compte tenu des développements envisagés sur le territoire et des besoins des collectivités voisines, la capacité de traitement de la Roannaise des eaux va se révéler insuffisante. C'est pourquoi la construction d'une nouvelle station de traitement d'eau potable, d'une capacité de 2 000 m3/h, a été lancée en 2012.

D'après le rapport annuel 2015 sur le prix et la qualité du service public d'eau potable de la Roannaise de l'eau, en 2015, le service d'eau potable compte 8 363 abonnés sur Roanne.

A noter qu'un « abonné » se définit comme suit, d'après le rapport de la Roannaise de l'eau :

Personne physique ou morale ayant souscrit un abonnement auprès de l'opérateur du service public de l'eau ou de l'assainissement. Les abonnés peuvent être des particuliers, des syndicats de copropriété, des collectivités pour les besoins municipaux, des entreprises (services, industries), des agriculteurs (irrigation) etc.

Le volume vendu aux abonnées de Roanne a été de 2 284 539 m^3. Avec une population de 36 749 habitants, **la consommation moyenne d'eau potable par habitant et par an peut être estimée à 170l/hab./jour**, ce qui est légèrement supérieur à la moyenne nationale de 165L/hab./jour. **Ce chiffre doit toutefois être nuancé par le fait que de nombreux abonnés sont des industriels et non des particuliers sur la commune**.

Des opérations de diminution de la consommation d'eau ont été menées, telles que l'installation d'une gestion centralisée de l'arrosage des espaces verts. L'arrosage des terrains de la Ville est géré automatiquement par un logiciel, mis en place au service Espaces verts, par le biais d'un système radio. Sur chaque terrain est installé un compteur débit-mètre qui permet de donner des alertes en cas de sur ou sous-consommation d'eau. Cela permet de repérer les dégradations et de faire des économies sur la consommation d'eau. Ce système a été installé récemment, il existe des possibilités de le développer sur d'autres communes de l'agglomération.

4-3-2- Assainissement

4-3-2-1- La règlementation

Les lignes directrices de la politique d'assainissement française découlent de la Directive Européenne du 21 mai 1991 relative à la collecte et au traitement des eaux résiduaires urbaines transposée par la loi sur l'Eau du 3 Janvier 1992 et actualisée suite à la loi sur l'eau de 2006.

La commune est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées. Elle est compétente en matière de gestion des eaux pluviales.

La réglementation, et notamment l'article L2210 du Code général des collectivités territoriales, stipule que chaque commune doit, après enquête publique, fournir :

- Les zones d'assainissement collectif où la commune est tenue d'assurer la collecte des eaux ;
- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

4-3-2-2- L'assainissement collectif

L'assainissement collectif désigne l'ensemble des moyens de collecte, de transport et de traitement d'épuration des eaux usées avant leur rejet dans les rivières ou dans le sol. On parle d'assainissement collectif pour une station d'épuration traitant les rejets urbains. En général, les stations d'épuration reçoivent à la fois les eaux usées domestiques et les eaux issues des activités.

La directive impose à toutes les agglomérations de plus de 2 000 équivalents - habitants (EH) de mettre en œuvre la collecte et le traitement de leurs eaux usées conformément à des exigences définies par celle-ci. Les agglomérations de moins de 2 000 EH sont également soumises à cette directive lorsqu'elles ont mis en place un assainissement collectif. Les échéances de la directive dépendent de la taille et du lieu de rejet de chaque agglomération et sont fixées :

- au 31/12/1998 pour les agglomérations d'assainissement de plus de 10.000 EH en zone sensible;
- au 31/12/2000 pour les agglomérations de plus de 15 000 EH hors zone sensible 1998 ;
- au 31/12/2005 pour toutes les agglomérations d'assainissement 2 000 EH à 10 000 EH et celles de 10 000 à 15 000 EH hors zones sensibles 1998 ;
- au 31/12/2005 pour toutes les agglomérations d'assainissement de moins de 2 000 EH.

a. Équipements

Depuis le 1er avril 2013, l'assainissement est une compétence optionnelle de Roannais Agglomération, qui a délégué la gestion de l'assainissement au Syndicat mixte d'eau et d'assainissement Roannaise de l'eau.

En revanche, la gestion de la station d'épuration de Roanne et de certains postes de relèvement est assurée en prestation de service par la société Roanne Assainissement (filiale du groupe Suez Environnement).

Le réseau d'assainissement

Le réseau d'assainissement à Roanne représente environ 160 km et est en majorité unitaire.

Le zonage d'assainissement, réalisé en 2005 en même temps que le diagnostic du réseau, devra être actualisé en conformité avec la définition du PLU.

Stations d'épuration

Les effluents de la commune sont traités à la station d'épuration de Roanne – Les 3 Ponts - construite en 1986 et mise en service en 1987. D'une capacité théorique de 160 000 équivalents habitants (capacité nominale de 142 000 EH). Le débit de référence est de 46 000 m3/j. Le traitement est basé sur une filière biologique de type boues activées, fonctionnant en faible charge massique. Elle assure l'élimination de la pollution carbonée et traite également les matières azotées et phosphatées. L'élimination biologique du phosphore est renforcée par un traitement physico-chimique au chlorosulfate de fer. Le fleuve Loire constitue le milieu récepteur du rejet de la station.

- Performance et conformité
  En 2012, le débit moyen entrant est de 29 459 m3/j, ce qui représente 64% de son débit de référence.
  Tous les bilans réalisés sur les rejets en 2012 ont montré une totale conformité au regard des seuils définis sur les paramètres DBO5, DCO, MES, NGL et Pt.

- Destination des boues
  En 2012, la production de boues a été de 2 131 t de matières sèches. La totalité des boues produites a été valorisée par épandage agricole.
  En 2011, le service comptait 7 810 abonnés sur la commune de Roanne.

b. Principaux dysfonctionnements

Bien que proche de sa capacité nominale, la STEP de Roanne bénéficie de très bons rendements. Cependant, le schéma directeur d'assainissement recense 45% d'eaux claires parasites en entrée de la station d'épuration de Roanne. Certains collecteurs sont en surcharge

pendant les épisodes pluvieux et des usagers font remonter des problèmes d'inondation. Des travaux ont donc été lancés en 2011, afin d'augmenter la capacité de traitement de la STEP. Sur le réseau, des travaux de renouvellement de branchements et de branchements neufs ont été réalisés dans le cadre de l'opération Cœur de Cité.

c. Adéquation du système épuratoire avec les perpectives de développement

La charge domestique future peut être estimée sur la base du SCOT dont l'objectif est de ne plus perdre d'habitants (7000 personnes) et d'en gagner 6000. On peut donc estimer à + 5000 EH la charge domestique raccordée sur la STEP de Roanne d'ici 2030, soit 300 kg de DBO/j.

La charge entrante sur la STEP à l'horizon 2030 serait donc de 7300 kg/j (7000 + 300).

La capacité de la STEP est de 142 000 EH soit 8500 kg de DBO5/j.

En outre, le raccordement au réseau public pour les eaux usées autres que domestiques, nécessite l'autorisation de Roannais agglomération. Si l'évolution de la charge entrante l'exige, la collectivité demandera un prétraitement des eaux usées industrielles avant rejet au réseau.

De plus, l'étude SOGREAH de 2009 propose 2 scénarios d'augmentation de capacité, l'un pour atteindre les 166 000 EH, l'autre pour 180 000 EH. A partir de 2020, si l'évolution de la charge entrante et des résultats de traitement l'imposent, Roannais agglomération pourra mettre en œuvre les travaux préconisés, les 3 millions d'euros estimés pouvant être financés sur 2 exercices budgétaires.

La prospective budgétaire du service assainissement démontre une capacité d'autofinancement et un taux de désendettement au maximum dès 2026.

Le dimensionnement de la station d'épuration de Roanne est suffisant pour traiter, d'ici 2030, les eaux usées des 13 communes raccordées et Roannais agglomération a étudié sa capacité d'investissement à moyen terme pour prévoir le renouvellement de la station.

Un agrandissement de la station a été anticipé au plan de zonage du présent PLU avec un zonage des parcelles limitrophes, appartenant à la Ville de Roanne et à Roannais Agglomération en zone UE.

4-3-2-3- Réseau pluvial

Les réseaux de collecte ou "égouts" ont pour fonction de recueillir les eaux usées de toutes origines, dont les eaux pluviales et de les acheminer vers les stations d'épuration. Ces réseaux sont de deux types :

- Les réseaux unitaires (les plus anciens)

Dans les réseaux unitaires, les eaux usées et les eaux pluviales sont regroupées. Ce système est le plus ancien et il équipe la plupart des centres-villes historiques. Il présente l'inconvénient de

court-circuiter une partie de la charge polluante de la station d'épuration par temps de pluie. Les à-coups hydrauliques liés aux flux d'eaux pluviales compliquent la bonne gestion de la station d'épuration.

- Les réseaux séparatifs (les plus récents)

Les eaux usées sont captées dans un réseau et les eaux de pluie dans un réseau différent. Par temps de pluie, les eaux usées ne risquent plus d'être court-circuitées et vont toutes en station d'épuration. L'avantage de ce type de réseau est de ne pas introduire de charges de pollution contaminante minérale ou chimique du flux d'eaux pluviales dans la station d'épuration.

Sur la commune de Roanne, **le réseau d'assainissement est majoritairement unitaire**. Le réseau d'eaux pluviales présente une longueur de 18,955 km

Une étude réalisée dans le cadre de l'établissement du Schéma Directeur des eaux pluviales de la Roannaise de l'eau a permis d'identifier plusieurs secteurs pour lesquels les réseaux étaient insuffisants et où des risques inondations pouvaient avoir lieu, en cas d'évènement pluviométriques orageux :

Pour les pluies de périodes de retour de 2 ans :
- croisement de la rue Montretout et de la rue de l'Oudan
- Quai Commandant l'Herminier et rue des Charpentiers
- Rue Mulsant

Pour les pluies de période de retour de 5 ans :
- Boulevard Ouest à la hauteur de la rue Aristide
- Boulevard Ouest à hauteur du Chemin Paul Bert
- Avenue Gambetta et rue Noirot
- Carrefour rue Jean Jaurès et rue D. Cassanova
- Levée de Renaison

Pour les pluies de période de retour de 10 ans, les secteurs précédents auxquels s'ajoute le boulevard de Verdun.

Les prescriptions du zonage d'eaux pluviales ont été intégrées dans le règlement du PLU.

Le SAGE Loire en Rhône Alpes définit dans la règle n°5 des débits de fuite et des volumes de rétention à respecter pour les zones aménagées.

Pour la commune de Roanne, le règlement du SAGE précise que les débits de fuite dans les milieux naturels et les réseaux seront limités à 5 l/s/ha. Le débit de fuite ne pourra être demandé en dessous de 2l/s.

Les volumes de rétention seront dimensionnés pour tous les événements pluvieux jusqu'à l'évènement d'occurrence 30 ans.

4-3-2-4- Assainissement non collectif (ANC)

Par « assainissement non collectif », on entend « tout système effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement ».

La loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, est à l'origine de la création des Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC). Deux arrêtés ministériels pris en date du 7 septembre 2009 déterminent précisément les missions du SPANC ainsi que les prescriptions applicables en matière d'assainissement non collectif. Ces missions ont été confirmées par la Loi sur l'Eau et les Milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) a été mis en place par la Roannaise de l'Eau le 1er janvier 2006 avec l'exercice des compétences suivantes :

- diagnostic du bon fonctionnement des installations existantes ;
- instruction, vérification de la conception et de l'exécution des installations neuves ou des réhabilitations
- entretien des installations ANC et traitement des matières de vidanges.

Sur la commune de Roanne, l'assainissement collectif est très peu présent. Seules deux installations sont recensées. L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif étant mauvaise sur Roanne, ce type d'installation est peu adapté.

Grille de synthèse AFOM

Situation actuelle		Tendance au fil de l'eau	
+	Une alimentation en eau potable sécurisée et de bonne qualité		Dans un contexte de changement climatique, de potentiels problèmes d'approvisionnement à long terme peuvent apparaître.
-	Une consommation d'eau par habitant supérieure à la moyenne nationale		Les efforts fournis pour réduire les consommations en eau potable et les actions de sensibilisation devraient permettre d'économiser de l'eau
+	Une station d'épuration performante assurant un assainissement collectif de qualité		Les récents travaux effectués sur la STEP devraient permettre de maintenir un assainissement efficace.
-	Des problèmes localisés de surcharge du réseau d'eaux usées par temps de pluie, et pas de zonage d'assainissement pluvial.		Le contrôle des branchements d'assainissement collectif devrait permettre de mieux identifier les eaux claires parasites dans le réseau
+	Un sol peu adapté à l'assainissement non collectif mais un très faible taux d'ANC		Prise en compte de l'aptitude de sols à l'assainissement dans les projets d'urbanisation

4-4- Gestion des déchets

4-4-1- Réglementation

De nombreux textes, lois, décrets.... prenant en compte la problématique des déchets existent et évoluent au cours du temps. (cf. encadré). Aujourd'hui, le code de l'environnement regroupe également l'ensemble des obligations en matière de déchets.

Les lois « Grenelle » fixent des objectifs dans le domaine des déchets et notamment :

- Réduire à la source la production de déchets de 7% fin 2014 pour les ordures ménagères et assimilées (OMA)
- Augmenter le recyclage matière et organique de 35% en 2012 et 45% en 2015

Quelques définitions

Déchets ménagers et assimilés : ce sont les déchets produits par les ménages, y compris les déchets dits "occasionnels" tels que les encombrants, les déchets verts et les déchets de bricolage. Ce sont également les déchets industriels banals produits par les artisans, les commerçants et les activités diverses de service, collectés en mélange avec les déchets des ménages. Ils sont collectés soit par la collecte traditionnelle, la collecte sélective et l'apport volontaire en déchèterie.

Déchets ménagers au sens strict : ils représentent les tonnages produits par les ménagers exclusivement, issus de la collecte traditionnelle, des collectes sélectives et des apports en déchetterie hors gravats.

Déchets assimilés aux déchets ménagers : Déchets provenant des entreprises industrielles, des artisans, commerçants, écoles, services publics, hôpitaux, services tertiaires et collectés dans les mêmes conditions que les déchets ménagers.

Principaux textes réglementaires

Décret n° 92-377 du 1 avril 1992 portant application, pour les déchets résultant de l'abandon des **emballages,** de la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 modifiée (JO du 3/04/92), modifié par le décret n° 99-1169 du 21 décembre 1999 (JO du 30/12/99)

Décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 portant application de la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 modifiée et relatif notamment aux **déchets d'emballages dont les détenteurs ne sont pas les ménages** (JO du 21/07/94)

Décision de la Commission du 3 mai 2000 (2000/532/CE) (JOCE du 6/09/00) établissant une **liste de déchets,** modifiée par les décisions de la Commission du 16 janvier 2001 (2001/118/CE) (JOCE du 16/02/01), du 22 janvier 2001 (2001/119/CE)(JOCE du 16/02/01) et du 23 juillet 2001 (2001/573/CE)(JOCE du 28/07/01)

Décret n° 2000-404 du 11 mai 2000 relatif au **rapport annuel sur le prix et la qualité** du service public d'élimination des déchets (JO du 14/05/00)

Circulaire du 28 juin 2001 relative à la gestion des **déchets organiques**

Circulaire du 17 janvier 2005 relative à la décentralisation des **plans d'élimination** des déchets ménagers et assimilés (PEDMA) – Bilan planification au 31 décembre 2004 (BOMEDD n° 7 du 15/04/05)

Décret n° 2005-635 du 30 mai 2005 relatif au contrôle des **circuits de traitement** des déchets (JO du 31/05/05)

4-4-2- Gestion des déchets ménagers et assimilés

NB : Les données des paragraphes suivants sont issues du rapport d'activités 2012 sur le prix et la qualité du service public de collecte des déchets ménagers et assimilés. Ce rapport prend en compte la population issue du dernier recensement (INSEE 2010), soit 69 417 habitants pour le territoire de Grand Roanne Agglomération. Les déchèteries accueillent du public issu des collectivités extérieures : 8 094 habitants soit au total 77 511 habitants. Ceci peut perturber la comparaison de certains ratios exprimés en kg/an/habitant.

Les compétences en matière de collecte et de traitement des déchets ménagers sont assurées par la communauté d'agglomération Roannais Agglomération.

4-4-2-1- Production de déchets

Le rapport d'activité annuel 2012 fournit des données chiffrées sur la quantité de déchets collectés et produits par les habitants de Roannais Agglomération, mais les données ne sont pas disponibles par commune.

a. Ordures ménagères et assimilées

En 2009, 22 499 tonnes d'ordures ménagères et assimilées ont été produites par les 69 417 habitants de l'agglomération, soit une baisse du tonnage total par rapport aux années précédentes (moins 20% en 10 ans).

Tableau 1: Evolution de la production de déchets depuis 2009 sur Roannais Agglomération

Année		2009	2010	2011	2012
OMA (Ordures Ménagères et Assimilées)	Tonnes	23 852	23 582	23 477	22 499
	par habitant	351,5	346,4	339,1	324,1
Tonnages recyclés (hors inertes)	Tonnes	13 638	13 272	13 071	15 321
	par habitant	201,0	194,9	188,8	220,7
Tonnages enfouis ou traités		23 729	23 024	23 041	21 509
Taux de recyclage		**36,5 %**	**36,6 %**	**36,2 %**	**41,6 %**
Population		67 861	68 084	69 233	69 417

Depuis 2009, le taux de recyclage a augmenté jusqu'à 41.6% en 2012, dépassant les objectifs du Grenelle (objectif de 35% de recyclage en 2012).

Avec environ 324 kg/hab. d'ordures ménagères et assimilées produites en 2012, Roannais Agglomération est en dessous de la moyenne nationale, estimée à 360kg/hab./an.

Roannais Agglomération a mis en place en 2009 un programme local de réduction et de prévention de la production de déchets à la source. Il a permis de faire baisser le tonnage des ordures ménagères et de la collecte sélective de 8 % entre 2010 et 2014.

b. *Encombrants*

Pour les encombrants collectés, le tonnage est toujours en baisse depuis 2008.

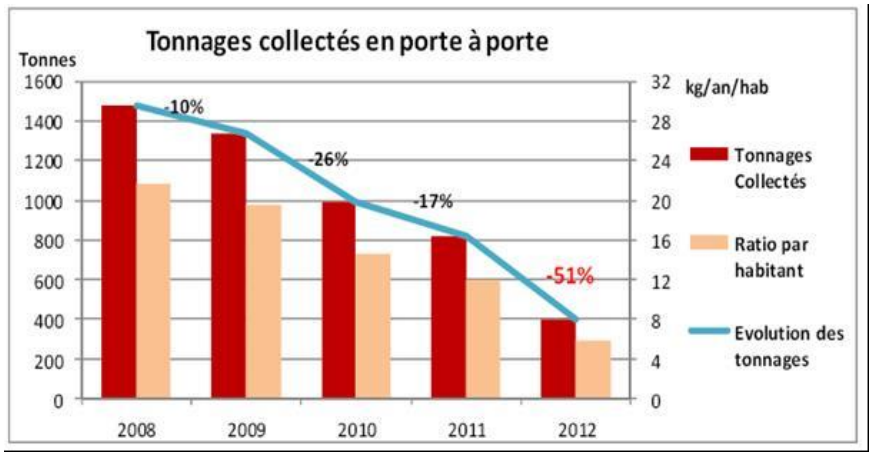


Figure 4: Evolution du tonnage des encombrants sur Roanne agglomération depuis 2008

c. *Collecte sélective*

Globalement, les tonnages collectés ont augmenté de 6% en 2012. Cette hausse confirme la bonne sensibilisation au tri des usagers.

Tableau 2: Evolution des tonnages de la collecte sélective depuis 2009

Tonnages collectés	2009	2010	2011	2012
Emballages	612	869	1331	1485
Papier	1827	1863	1901	1942
Verre	1728	1703	1725	1815
Total	4167	4435	4957	5242
	-2%	**+6%**	**+12%**	**+6%**

Pour l'année 2012, le tonnage de la collecte sélective sur la ville de Roanne se répartit comme suit :

Tableau 3: Comparaison des tonnages de la collecte sélective sur Roanne et sur Roannais Agglomération en 2012

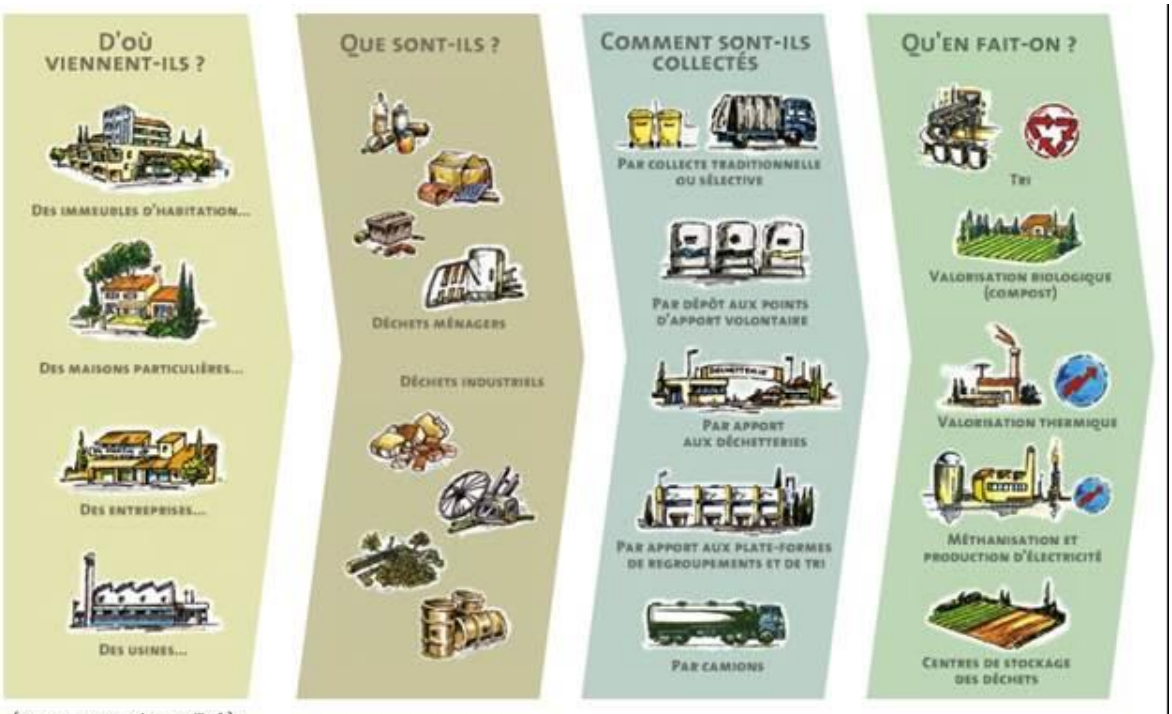
	Population (INSEE 2010)	Emballages		Papier		Verre	
		Poids total (tonnes)	kg/hab/an	Poids total (tonnes)	kg/hab/an	Poids total (tonnes)	kg/hab/an
Roanne	36 806	308,53	8,4	709,95	19,3	672,33	18,3
Roannais agglomération	69 417	721,46	10,4	1 611,06	23,2	1 614,92	23,3

En 2012, le tonnage par habitant de la collecte sélective est plus faible sur Roanne que sur l'ensemble des communes de Roannais Agglomération, à la fois pour les emballages, le papier et le verre. Le taux de tri jugé satisfaisant pour Roannais Agglomération est donc à nuancer pour la ville de Roanne.

Concernant la qualité du tri, le taux de refus (pourcentage de déchets non acceptés dans les centres de tri du fait d'un tri incorrect des déchets par les habitants) pour 2012 s'élève à 9,84%. Celui du SEEDR (collecte dans tout l'arrondissement) est de 17%. Ce taux est de 11% pour le département de la Loire. La qualité du tri est donc satisfaisante sur l'agglomération de Roanne.

4-4-2-2- La filière déchets

La filière se divise en trois catégories, la collecte, le transport et le traitement. La collecte et le transport sont actuellement des compétences de Roannais Agglomération. Le schéma ci-dessous présente de manière simple l'ensemble de la filière.



(source www.eauxdemarseille.fr)

a. Collecte

La collecte des déchets ménagers et assimilés s'effectue selon trois modes opératoires :

La collecte en porte à porte :

- Ordures ménagères ;
- Encombrants (jusqu'au 1er juillet 2012) ;
- Cartons des commerçants ;

La collecte des ordures ménagères est réalisée deux fois par semaine pour les secteurs du centre-ville ou particulièrement dense et une fois par semaine pour les secteurs de type pavillonnaire. L'habitat collectif fonctionne en point de regroupement. En 2012, la ville de Roanne dispose de 10 453 bacs mis à disposition des habitants pour la collecte des ordures ménagères, ce qui représente 2 633 590 litres.



L'apport volontaire :

- Collecte sélective du verre, du papier et des emballages : les points d'apport volontaire sont composés, pour la plupart, d'un ensemble de trois conteneurs de 4 m3 pour les emballages, le verre et le papier. La collecte des emballages est effectuée en régie cinq jours par semaine. La collecte des journaux, magazines et du verre est effectuée à raison de deux jours par semaine.
- Les déchèteries : les deux déchèteries sont **des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration** (rubrique n°2710). Elles sont situées sur les communes de Roanne (déchèterie de Varennes, rue de Varennes : construction en 1996) et Riorges (déchèterie de la Villette : construction en 1999 et extension en 2011).

Collecte des encombrants à l'appel :

A compter du 2 juillet 2012, la tournée mensuelle de collecte des encombrants a été remplacée par un service de ramassage sur appel gratuit. Parmi les encombrants collectés entre juillet et décembre 2012, 10% sont non recyclables, 43% sont recyclés et 47% sont réemployés. Environ 468 tonnes d'encombrants ont été collectés sur cette période : 54% venant des déchèteries et 46% des particuliers.

Déchèterie

Une déchèterie est présente sur le territoire communal : la déchèterie de Varennes, rue de Varenne à Roanne. Sur le territoire communautaire existe aussi la déchèterie de la Villette à Riorges.
Sur l'arrondissement de Roanne, les collectivités sont équipées en moyenne d'une déchèterie pour 14 815 habitants. La moyenne de la Loire est d'une déchèterie pour 19 770 habitants (base population municipale 2012). En déchèterie, le taux de valorisation global (hors inertes) est de 77%, dont 46% de valorisation organique et 30% de valorisation matière.

Tableau 4: Evolution des tonnages déposés en déchèterie

Années	Tonnages collectés	Evolution des tonnages en %	Ratio par habitant (kg/an/hab)	Total habitant (GRA + Habitants extérieurs)
2009	11 883,67	+4,0%	156,19	76 086
2010	11 864,01	-0,2%	156,49	75 813
2011	10881,94	-8,3%	140,87	77 247
2012	12740	+17,1%	164,36	77 511

b. Transport

L'ensemble des déchets collectés est acheminé ensuite par camion ou par benne à ordures ménagères (BOM) en différentes destinations en fonction du traitement administré aux différents types de déchets.

c. Traitement

Les traitements doivent être adaptés en fonction du type de déchet, valorisable ou non.

L'ADEME estime que les déchets putrescibles (restes alimentaires, déchets verts,....) représentent environ 26% du contenu de nos poubelles. Il s'agit d'autant de déchets potentiellement valorisables qui sont incinérés. Le compostage domestique est un moyen efficace de valoriser ces déchets en un compost qui fera un engrais naturel efficace.

La compétence traitement est déléguée au Syndicat d'Etudes et d'Elimination des Déchets du Roannais (SEEDR).

Les ordures ménagères collectées sont jusqu'à présent enfouies sur l'Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux de Mably (ISDND), exploitée par l'entreprise SITA-Suez. Les encombrants sont également enfouis à l'ISDND de Mably. En 2012, l'ISDND de Mably a accueilli 66 263,4 tonnes de déchets (ménagers et industriels) provenant de la Loire. Parmi les tonnages de la Loire, les encombrants et les déchets ménagers et assimilés représentent 67,9%. Une partie des déchets enfouis à Mably (lixiviats) est déjà utilisée comme source d'énergie.

Pour le traitement des déchets végétaux, la communauté d'agglomération a agrandi l'une de ses déchèteries en 2011 (La Villette à Riorges) et a créé une plateforme de broyage pour ses déchets verts afin d'optimiser leurs transports. Les déchets verts broyés (broyat) sont apportés sur la plateforme de Terralys afin d'être compostés.

Les emballages sont envoyés aux centres de tri de Firminy. Le papier et le carton sont acheminés vers Fourneaux afin d'être expédiés et valorisés par un papetier.

4-4-2-3- Sensibilisation à la prévention de la production et au tri des déchets

En 2012, des actions de sensibilisation au porte à porte ont été menées avec 326 foyers de Roanne, notamment pour informer les habitants sur les nouveaux points de tri enterrés.

En 2005, Grand Roanne Agglomération a lancé une campagne de sensibilisation, et d'information des citoyens sur le compostage individuel. 50% du coût du composteur est pris en charge par la collectivité et une fiche-conseils est distribuée pour aider l'usager dans sa démarche (ambassadrices du tri).

Depuis 2006, Grand Roanne Agglomération mène une campagne de distribution de compost en déchèterie, dans le but :
- de sensibiliser les habitants à la prévention, au tri et au recyclage
- d'encourager les utilisateurs des déchèteries

4-4-2-4- Prise en compte du plan départemental d'élimination des déchets

Le département de la Loire est concerné par le Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés, censé prédéfinir la stratégie en matière de filière déchets sur l'ensemble du département. Le plan est entré en vigueur le 13 novembre 2002. La commune de Roanne est donc tenue de s'y référer et de respecter les attentes du Plan. Il s'agira notamment :

- de rappeler l'interdiction de tout dépôt sauvage sur le territoire communal, non autorisé par arrêté préfectoral au titre des ICPE,
- d'insérer une notice relative à la collecte des déchets ménagers et assimilés aux annexes sanitaires du PLU, en application de l'article R151-53 du Code de l'urbanisme.

Les constructeurs devraient prévoir des emplacements pour les bacs et les conteneurs de tri, afin de faciliter la collecte, dans des objectifs sanitaires et paysagers.

Grille de synthèse AFOM

Situation actuelle		Tendance au fil de l'eau	
+	La quantité de déchets ménagers sur Roannais agglomération est environ de 324 kg/hab/an en 2012 (moyenne nationale 360 kg/hab)		Une tendance en baisse depuis quelques années et qui devrait se maintenir
+	Un taux de recyclage de 41,6 % en 2012, supérieur aux objectifs du Grenelle (35% en 2012)		Les actions de sensibilisation et la mise en place de points d'apports volontaire devraient permettre de maintenir cette tendance positive
-	Un tri sélectif moins performant sur la ville de Roanne que sur Roannais Agglomération		Les actions de sensibilisation des habitants devraient permettre d'améliorer la situation
+	Une déchèterie présente sur le territoire communal et qui fonctionne bien		La pérennisation de ces infrastructures devrait maintenir cette bonne gestion des déchets à proximité.

4-5- Risques et nuisances

4-5-1- Risques naturels

La loi 2004-811 du 13 août 2004 relative à la sécurité civile et à la prévention des risques, par son article 22 est venue compléter le code de l'urbanisme en insérant dans plusieurs de ses articles la prise en compte des risques naturels.

Outre les procédures particulières qui pouvaient être mise en œuvre jusqu'à la mise en place des Plans de Prévention des Risques, les documents de planification locale doivent prendre en compte les risques naturels et technologiques prévisibles existants sur leur territoire.

Ceux-ci sont d'ordre très divers regroupant à la fois les risques d'inondation, d'érosion, d'incendie, d'éboulement, d'affaissement que peuvent subir les constructions existantes ou que l'édification de nouveaux bâtiments est susceptible de provoquer voire d'aggraver.

Pour la commune de Roanne, le dossier départemental des risques majeurs recense les risques naturels suivants :

- Inondation
- Séisme – zone de sismicité 2 (risque faible)

Le département de la Loire dans son ensemble est également soumis au risque radon. Un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) existe sur la commune et a été notifié le 17/03/2005.

4-5-1-1- Risques inondations

Les inondations peuvent être de plusieurs types :

- Inondation de type torrentiel : lorsque des précipitations intenses tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans le cours d'eau, d'où des crues brutales et violentes.
- Inondation de type ruissellement pluvial urbain ou périurbain : l'imperméabilisation du sol par les aménagements ainsi que certaines pratiques culturales limitent l'infiltration des eaux et augmentent le ruissellement. Ceci peut occasionner la saturation et le refoulement des réseaux d'assainissement et d'eaux pluviales. Il en résulte des écoulements plus ou moins importants et souvent rapides dans les rues (temps de montée des eaux parfois inférieure à une heure).
- Inondation de type plaine : Lorsque des pluies abondantes et/ou durables surviennent, le débit du cours d'eau augmente et peut entraîner le débordement des eaux. Une inondation de plaine est une submersion d'une zone par suite du débordement des eaux d'un cours d'eau de plaine.

a. Le risque inondation sur la commune

Le risque inondation sur Roanne a fait l'objet d'études hydrauliques qui ont permis de cartographier les limites des champs d'expansion de crues.

L'atlas des zones inondables définit l'aléa pour le Renaison et pour la Loire dans le Roannais.

Le ruissellement pluvial est un facteur aggravant des inondations. La prise en compte doit être systématique dans les projets urbains (limitation de l'imperméabilisation, stockage, allongement du chemin de l'eau…). Il s'agit d'un enjeu fort du SAGE Loire en Rhône-Alpes qui fixe sur Roanne des débits de fuite à la parcelle en fonction des aménagements et qui demande d'identifier des corridors d'écoulement.

Le ruissellement est à la fois un enjeu communal et de solidarité amont-aval.

La commune est également concernée par un risque de rupture de digues. Une étude de dangers des digues a été réalisée. Elle répond aux objectifs suivants :

- préciser le rôle et le fonctionnement du système d'endiguement,
- apprécier les phénomènes pouvant générer une défaillance de l'ouvrage,
- quantifier le risque de rupture en termes de probabilité d'apparition,
- évaluer les conséquences d'une défaillance sur les enjeux exposés,
- définir et hiérarchiser les mesures à mettre en œuvre pour rendre le risque de défaillance acceptable.

Le danger principal réside dans l'irruption accidentelle d'eau dans la zone protégée lors d'une crue de la Loire.

Au regard de l'analyse de risques menée sur les digues de Roanne et du Coteau et de l'étude des conséquences de leur défaillance, un programme de mesures de réduction du risque a été élaboré. Il comprend :

- des mesures de gestion, qui visent à améliorer et à consolider l'organisation et la surveillance de l'ouvrage, notamment en cas de crue,
- des mesures structurelles, qui ont vocation à rapprocher au maximum le niveau de sûreté des digues de leur niveau de protection apparent
- des mesures visant à améliorer la connaissance des phénomènes, des ouvrages, ainsi que des méthodes.

b. Prise en compte dans l'aménagement

Un PPRNPI (Plan de Prévention des Risques Naturels et de Prévention des Inondations) est en projet sur l'ensemble de la commune concernant les rivières le Renaison, le Rhins, l'Oudan et le fleuve Loire compte tenu de sa situation à la confluence de plusieurs cours d'eau.

La commune a fait l'objet de 6 arrêtés pour inondations, listés dans le tableau suivant :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	17/05/1983	17/05/1983	21/06/1983	24/06/1983

Inondations et coulées de boue	15/05/1988	15/05/1988	24/08/1988	14/09/1988
Inondations et coulées de boue	25/05/1988	25/05/1988	24/08/1988	14/09/1988
Inondations et coulées de boue	05/07/1993	06/07/1993	28/09/1993	10/10/1993
Inondations et coulées de boue	30/08/2000	30/08/2000	03/04/2001	22/04/2001
Inondations et coulées de boue	01/11/2008	02/11/2008	24/12/2008	31/12/2008

4-5-1-2- Séisme

a. Définitions, causes et effets

Un séisme provient d'une rupture brutale des roches. Il se traduit en surface par une vibration du sol. La faille active est la zone où se génère la rupture. Cette rupture peut se propager jusqu'à la surface du sol, on parle alors de « rupture en surface ».

Les séismes sont, avec le volcanisme, l'une des manifestations de la tectonique des plaques. L'activité sismique est concentrée le long de failles, en général à proximité des frontières entre ces plaques. Lorsque les frottements au niveau d'une de ces failles sont importants, le mouvement entre les deux plaques est bloqué. De l'énergie est alors stockée le long de la faille. La libération brutale de cette énergie permet de rattraper le retard du mouvement des plaques.

En surface, un tremblement de terre peut dégrader ou détruire des bâtiments, produire des décalages de la surface du sol de part et d'autre des failles. Il peut aussi provoquer des glissements de terrain, des chutes de bloc, une liquéfaction des sols meubles imbibés d'eau, des avalanches ou des raz-de-marée.

b. Le risque sismique sur la commune

Faisant suite au Plan Séisme qui s'est étalé sur une période de 6 ans entre 2005 et 2010, le Ministère en charge de l'écologie a rendu public le nouveau zonage sismique de la France entré en vigueur le 1er mai 2011.

Les différentes zones correspondent à la codification suivante :
Zone 1 = Sismicité très faible
Zone 2 = Faible sismicité
Zone 3 = Sismicité modérée
Zone 4 = Sismicité moyenne
Zone 5 = Sismicité forte

Roanne est classée en zone de sismicité de niveau 2 « Aléa faible ».

c. Les outils de prévision, prévention et protection mis en place

Prévision

Une prévision qui permettrait de connaître à l'avance la date, le lieu et la magnitude d'un séisme n'est actuellement pas possible.

Une méthode statistique basée sur le relevé de la sismicité historique d'un secteur donné et sur des calculs de probabilités est généralement employée avec des résultats probants.

Prévention / Protection

La prévention consiste à minimiser les effets d'un séisme sur les aménagements par l'application de certaines mesures dont les règles de la construction parasismique. L'objectif principal de la réglementation parasismique est la sauvegarde d'un maximum de vies humaines pour une secousse dont le niveau d'agression est fixé pour chaque zone de sismicité. La construction peut alors subir des dommages importants, voire irréparables, mais elle ne doit pas s'effondrer sur ses occupants. En cas de secousse plus modérée, l'application de ces règles doit aussi permettre de limiter les destructions et donc les pertes économiques.

La prévention concerne aussi l'organisation des secours (d'autant plus importante que la majorité des constructions existantes n'est pas parasismique) et l'information du public, des administratifs et des responsables politiques, voire leur formation aux conduites à tenir en cas de séisme, tant sur le plan individuel que collectif.

Les aspects réglementaires de la prise en compte du risque sismique

Différents textes font référence au risque sismique :

- **Décret** n°2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique,
- **Décret** n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français,
- **Arrêté** du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicable aux bâtiments de la classe dite « à risque normal »

D'après le Décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique :

Article 1-V- « I. — Des mesures préventives, notamment des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismiques, sont appliquées aux bâtiments, aux équipements et aux installations de la classe dite "à risque normal" situés dans les zones de sismicité 2, 3, 4 et 5, respectivement définies aux articles R563-3 et R563-4. Des mesures préventives spécifiques doivent en outre être appliquées aux bâtiments, équipements et

installations de catégorie IV pour garantir la continuité de leur fonctionnement en cas de séisme. »

L'article R563-3 définit la classe dite « à risque normal » comme suit :

I. - La catégorie dite " à risque normal " comprend les bâtiments, équipements et installations pour lesquels les conséquences d'un séisme demeurent circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat.

Pour la définition des classes de bâtiments (I, II, III, IV), se référer à l'article R.563-3 du Code de l'Environnement.

L'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal » définit les prescriptions à appliquer aux bâtiments des zones de sismicité 2.

De manière générale, les nouvelles règles de construction applicables seront celles des normes NF EN 1998-1 septembre 2005, NF EN 1998-3 décembre 2005, NF EN 1998-5 septembre 2005 dites « règles Eurocode 8 » accompagnés des documents dits « annexes nationales » des normes NF EN 1998-1/NA décembre 2007, NF EN 1998-3/NA janvier 2008, NF EN 1998-5/NA octobre 2007 s'y rapportant.

Les dispositifs constructifs non visés dans les normes précitées font l'objet d'avis techniques ou d'agréments techniques européens.

Conformément à l'article R431-16 du Code de l'Urbanisme, le dossier joint à la demande de permis de construire doit comprendre en outre un document établi par un contrôleur technique attestant qu'il a fait connaître au maître d'ouvrage son avis sur la prise en compte, au stade de la conception, des règles parasismiques (analyse du phénomène de liquéfaction non requise en zone de sismicité 2) dans les cas prévus par le 4° et 5° de l'article R111-38 du Code de la Construction de l'Habitat.

4-5-1-3- Retrait-gonflement des argiles

a. Description

Le retrait par dessiccation des sols argileux lors d'une sécheresse prononcée et/ou durable produit des déformations de la surface du sol (tassements différentiels). Il peut être suivi de phénomènes de gonflement au fur et à mesure du rétablissement des conditions hydrogéologiques initiales ou plus rarement de phénomènes de fluage avec ramollissement.

La nature du sol est un élément prépondérant à la manifestation du phénomène : les sols argileux sont a priori sensibles, mais dans les faits, seuls certains types d'argiles donnent lieu à des variations de volume non négligeables. Par ailleurs, la présence d'arbres ou d'arbustes au voisinage de constructions constitue un facteur aggravant.

Les effets du phénomène se voient sur le long terme, la sécheresse durable ou simplement la succession de plusieurs années déficitaires en eau sont nécessaires pour voir apparaître ces phénomènes.

La lenteur et la faible amplitude des déformations rendent ces phénomènes sans danger pour l'homme, mais les dégâts aux constructions individuelles et ouvrages fondés superficiellement peuvent être très importants en cas de tassements différentiels.



Illustrations du phénomène de retrait gonflement des argiles (source http://www.argiles.fr/)

b. Contexte communal

Le risque de mouvement de terrain par aléa retrait-gonflement des argiles est présent sur la ville de Roanne. L'aléa est faible à moyen pour une partie ouest de la commune (voir carte page suivante).

Néanmoins ce risque n'est pas pris en compte dans l'aménagement et ne fait pas l'objet d'un Plan de Prévention des Risques.

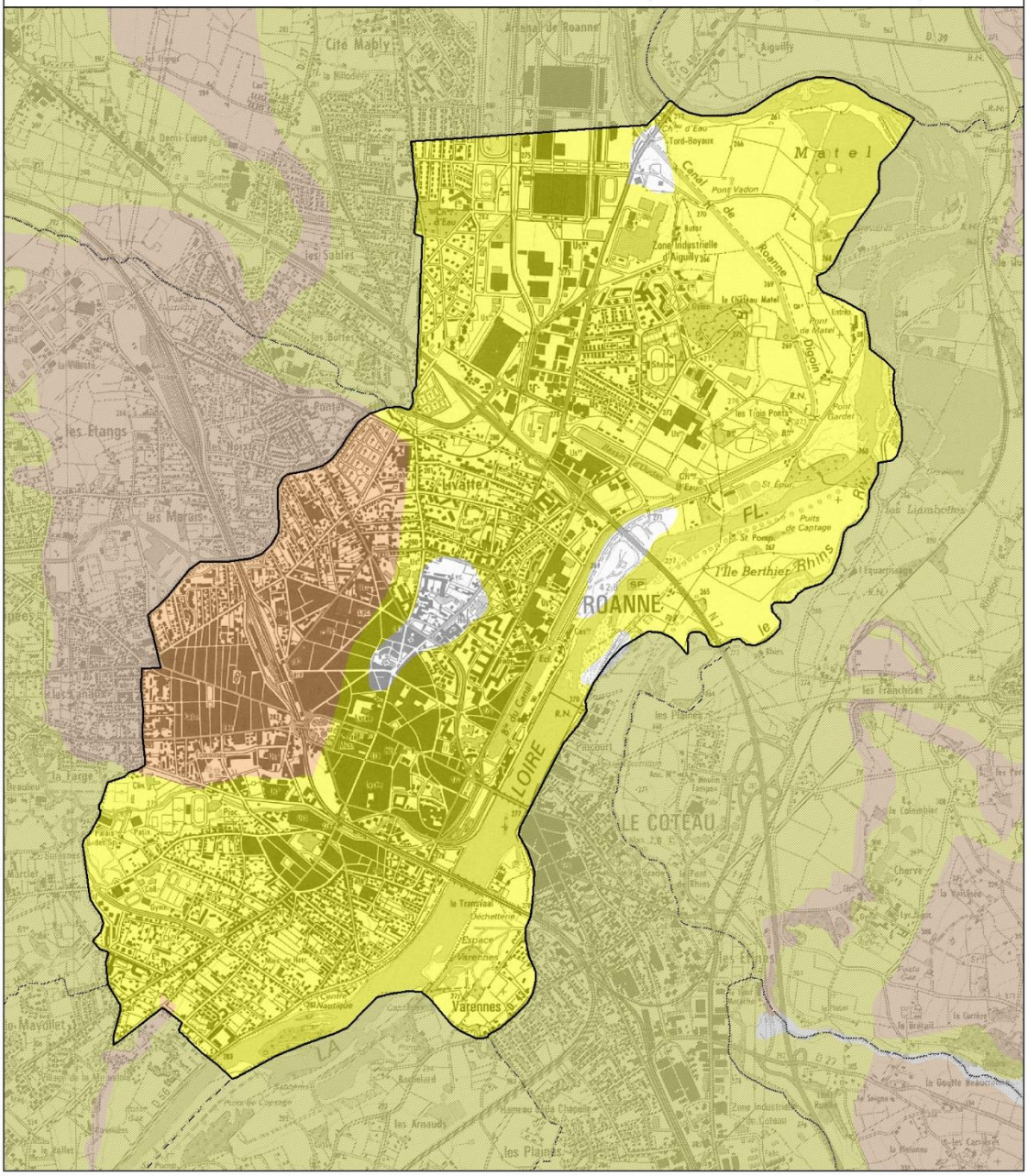
Aléa retrait-Gonflement des argiles - Commune de Roanne (42)

Aléa moyen
Aléa faible
Aléa à priori nul
Limite communale

N
W E
S

0 0.5 1 km

Sources : IGN SCAN25, www.argiles.fr *Réalisation : Agence MTDA, Septembre 2013*



4-5-1-4- Risque radon

a. Définition et conséquences sur la santé

Le radon est un gaz radioactif naturel généré dans le sous-sol par désintégration du radium, lui-même produit par désintégration de l'uranium. Ce gaz provient donc des minéraux contenant de l'uranium généralement présent dans les roches granitiques, mais aussi dans d'autres formations géologiques comme celles contenant des phosphates ou des grès. Ce gaz invisible et sans odeur peut s'accumuler dans l'atmosphère confinée de certains bâtiments et atteindre des concentrations dangereuses pour la santé. A l'air libre, la concentration est faible car le gaz est dilué par le vent.

Dans plusieurs parties du territoire national, le radon accumulé dans certains logements ou autres locaux, peut constituer une source significative d'exposition de la population aux rayonnements ionisants. Il existe des techniques efficaces pour empêcher le radon de rentrer dans les habitations et pour l'évacuer. Les techniques de réduction du radon consistent à :

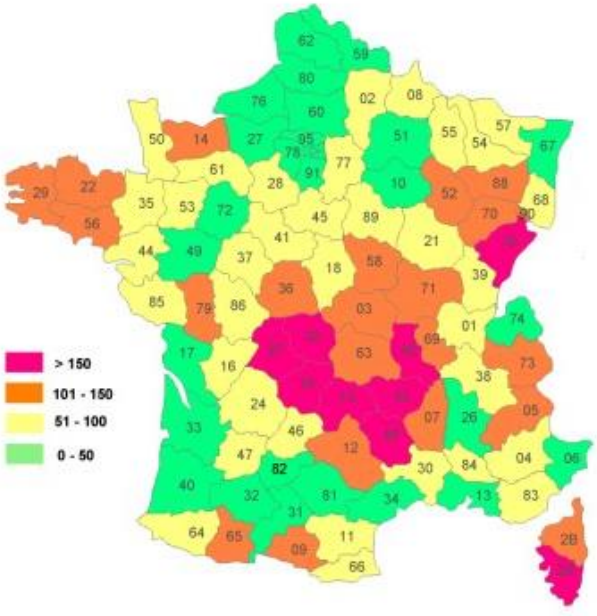
- améliorer l'aération des pièces en mettant en place un système de ventilation adaptée et en assurant une ouverture régulière des fenêtres,
- assurer l'étanchéité des sous-sols, des vides sanitaires des murs, des planchers et des passages de canalisation,
- ventiler le sol en dessous du bâtiment et les vides sanitaires.

b. Le contexte local

La commune de Roanne, comme plusieurs communes dans la Loire, est concernée par le risque radon.

En effet, de par la nature de ses sous-sols, granitiques et volcaniques riches en radium et uranium, la Loire fait partie des 4 départements de la région Rhône-Alpes prioritaires pour la prévention du risque radon dans les lieux ouverts au public (avec l'Ardèche, le Rhône et la Savoie).

Une nouvelle cartographie du potentiel radon des sols est en cours de réalisation. Elle donnera des informations à l'échelle des communes, et non plus des départements. Ces nouvelles données vont conduire à la définition de communes prioritaires vis-à-vis du risque radon.



Moyenne par département des concentrations de radon dans l'air des habitation (en Bq/m3) - Source IRSN

c. Les actions préventives au niveau régional

Dans la région Rhône-Alpes

Le code de la santé publique et son arrêté d'application du 22 juillet 2004 imposent aux propriétaires de certains établissements recevant du public (ERP) situés dans les zones prioritaires de faire procéder à des mesures de radon. L'Agence Régionale de Santé (ARS) effectue des contrôles sur certaines catégories de bâtiments :

- les établissements d'enseignement y compris les bâtiments d'internat
- les établissements sanitaires et sociaux disposant d'une capacité d'hébergement
- les établissements thermaux
- les établissements pénitentiaires

Il a été défini deux niveaux volumiques du radon, exprimés en becquerels (Bq) par mètre cube, au-dessus desquels des actions doivent être mises en œuvre pour réduire l'exposition des personnes, à savoir :

- un seuil de précaution (400 Bq/m3), exigeant la mise en œuvre d'actions correctives simples en cas de dépassement (aérer le logement : vérifier l'état de la ventilation, ouvrir les fenêtres…),
- un seuil d'alerte (1000 Bq/m3) amenant à entreprendre des actions plus complètes (comme augmenter le renouvellement d'air, assurer l'étanchéité du bâtiment…).

Pour prendre en compte le risque radon dans l'habitat individuel, un décret est actuellement en cours d'adoption. Il devrait rendre obligatoire le dépistage radon chez les particuliers. Le seuil retenu pour la réglementation à venir sera de 300 Bq/m3. Ce seuil a été établi sur la base de recommandations internationales, dont l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Dans le département de la Loire

Chaque maison étant particulière, un diagnostic devrait être réalisé par un entrepreneur qualifié qui proposera une ou des techniques d'atténuation. Dans la plupart des cas, ces mesures sont simples et relativement peu coûteuses. Comme :

- dépressuriser les gaz sous la dalle de béton en installant de petites pompes qui aspireront et rejetteront le radon vers l'extérieur,
- poser un système de ventilation,
- sceller toutes les fissures et les ouvertures dans les murs et les planchers de fondation et autour des tuyaux et des drains,
- veiller à ce qu'il y ait toujours de l'eau dans le drain du sol.

Pour les nouvelles habitations et lors de la construction d'une maison, on ne peut généralement pas prévoir le niveau de radon qui s'y trouvera. Il s'avère cependant plus simple et moins coûteux de prendre des mesures de prévention lors de la construction de la maison que d'intervenir par la suite. Par exemple, pour réduire les voies d'infiltration du radon, il est possible :

- d'utiliser un béton très résistant,
- d'ajouter un plastifiant au béton,
- d'installer une membrane de polyéthylène sous le béton,
- d'installer un système de ventilation équilibré,
- d'installer un tuyau qui traverse la dalle de béton pour y raccorder un système de dépressurisation si nécessaire.

Pour savoir, si l'on est exposé au radon dans son logement, il est nécessaire de mesurer la concentration en radon. La mesure se fait à l'initiative de l'occupant. Elle s'effectue sur une période de deux mois, à l'aide d'un dosimètre. Ce dernier est très facile d'emploi. Les dosimètres sont disposés dans les pièces où l'on séjourne le plus longtemps, situées au rez-de-chaussée (la concentration de radon est d'autant plus élevée que la pièce est proche du sol).

4-5-2- Risques technologiques

Le dossier départemental des risques majeurs dans la Loire recense 3 risques technologiques sur Roanne :

- le risque rupture de barrage
- le risque industriel
- le risque Transport de Matières Dangereuses (TMD) : par route et par canalisation

4-5-2-1- Risque rupture de barrage

a. Définitions et causes

Un barrage est un ouvrage artificiel, généralement établi en travers d'une vallée, transformant en réservoir d'eau un site naturel approprié. A l'aval d'une cuvette qui doit être géologiquement étanche, le barrage est constitué :

- d'une fondation, étanche en amont, perméable en aval ;
- d'un corps, de forme et de conception variable (poids, voûte, à contrefort, mobile) ;
- d'ouvrages annexes (évacuateurs de crue, vidanges de fond, prises d'eau ...).

La réglementation française porte une attention particulière aux ouvrages dont la hauteur de digue est égale ou supérieure à 20 m, et dont la retenue est d'une capacité supérieure à 15 millions de m3 d'eau. Ces ouvrages sont appelés "les grands barrages" et sont contrôlés par l'administration (la DREAL ex DRIRE).

Le danger réside dans la rupture du barrage ou sa submersion, par suite d'une crue importante, d'un gros effondrement de terrain tombant dans la retenue ou d'un séisme.

Le risque de rupture est fonction :

- du type de barrage (barrage voûte, barrage poids, barrage en remblai),
- de la période de construction (l'évolution des techniques de construction rend bien évidemment les barrages modernes beaucoup plus sûrs),

- de la phase d'exploitation de l'ouvrage (la phase de remplissage est en effet la plus critique et représente plus de 50 % des cas d'accident),
- de la surveillance et de l'entretien des ouvrages.

La rupture d'un barrage n'est pas en général un phénomène brutal : un barrage en remblai se rompt progressivement par érosion externe ou interne laissant apparaître des fuites qui augmentent progressivement. Un barrage en béton a tendance à se rompre plus rapidement mais il y a cependant toujours des signes avant-coureurs détectés par les systèmes de surveillance mis en place obligatoirement sur les ouvrages (mesures de déplacement, de fuites, de pression, ...). Lors d'une rupture, on observe en aval une inondation catastrophique comparable à un raz de marée, précédée par le déferlement d'une onde de submersion.

b. Contexte communal

La commune de Roanne se trouve dans la zone de risque des barrages :

- du complexe AEP de Rouchain (poids de 1976 – 6 500 000 m3) et Chartrain (voute de 1892 – 3 620 000 m3), sur le Renaison.
- de Villerest (poids-voute de 1984 – 106 000 000 m3) dont les vocations sont l'écrêtage des crues de la Loire et la production d'électricité. Son plan d'alerte a été approuvé par arrêté ministériel en date du 16 mars 1983. La consigne d'alerte qui lui a été annexé a été approuvée par arrêté préfectoral en date du 21 juin 1985. Le Plan Particulier d'Intervention (PPI) du barrage de Villerest est en cours d'élaboration. Le barrage de Villerest est classé « Grand barrage » (5 km).

La rupture totale et instantanée de l'un de ces ouvrages provoquerait une onde de submersion qui inonderait une large partie du territoire communal. Selon une étude, la commune de Roanne se trouve dans une zone où l'onde de submersion mettrait 10 minutes pour arriver. Ainsi, la consigne d'alerte précise les mesures destinées à donner l'alerte aux autorités, aux populations, l'organisation des secours, la mise en place de plans d'évacuation et d'un plan ORSEC départemental.





Figure 2 : Barrages de Rouchain et Chartrain **Figure 3: Barrage de Villerest**

4-5-2-2- Risques industriels

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés. Il existe 4 régimes :

- Déclaration : pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses. Une simple déclaration en Préfecture est nécessaire
- Autorisation : pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque. Le Préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement.
- Enregistrement : pour les secteurs dont les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues (stations-services, entrepôts…), un régime d'autorisation simplifiée, ou régime dit d'enregistrement, a été créé en 2009.
- Autorisation avec servitudes (AS) : ce sont les installations qui peuvent présenter des risques majeurs, et sont issues de la transcription de la directive SEVESO (Seuil haut).

D'après la base des installations classées, la commune de Roanne compte 18 ICPE soumises à autorisation. Aucune des ICPE présentes sur le territoire de la commune n'est soumise au régime SEVESO. L'urbanisation doit tenir compte des risques industriels potentiels à proximité des ICPE.

Nom établissement	Code postal	Régime	Régime Seveso
CENTRE HOSPITALIER DE ROANNE	42328	Autorisation	Non-Seveso
CID (travail du bois)	42099	Autorisation	Non-Seveso
DELIPAPIER EX LPC PRODUITS PAPIERS EX S (produits papiers)	42099	Autorisation	Non-Seveso
DELTREIL SA (fabrication de produits métalliques)	42099	Autorisation	Non-Seveso
FORTIER-BEAULIEU SAS (tanneries)	42099	Autorisation	Non-Seveso
GAZECHIM (gaz liquéfié)	42300 (île Berthie)	Autorisation	Non-Seveso
GPV NAVARRE DIFFUSION Roanne (industrie du papier et du carton)	42099	Autorisation	Non-Seveso
MICHELIN dépôt Valmy (pneumatiques)	42099	Autorisation	Non-Seveso
MICHELIN usine Aiguilly (pneumatiques)	42099	Autorisation	Non-Seveso
MATEL COULEURS TEXTILES (teinturerie)	42099	Autorisation	Non-Seveso

Nom établissement	Code postal	Régime	Régime Seveso
NEXTER SYSTEMS (fabrication de produits métalliques)	42099	Autorisation	Non-Seveso
NOBLITEX Roanne (textiles)	42099	Autorisation	Non-Seveso
PARCHARIDIS (animaux)	42099	Autorisation	Non-Seveso
Raffinerie du Midi	42099	Régime inconnu	Non-Seveso
SICAREV (abattoir)	42099	Autorisation	Non-Seveso
BARRIQUAND STERIFLOW SAS (fabrication de machines et équipements)	42099	Autorisation	Non-Seveso
Société Protectrice Animaux	42099	Autorisation	Non-Seveso
ULTRA NOVA ex ULTRADIAM ex DEMURGER (fabrication de produits métalliques)	42099	Autorisation	Non-Seveso
VAL'AURA ex. GUYONNET Frères Roanne (récupération de déchets)	42099	Autorisation	Non-Seveso
CARASCO Stéphane (Mr)	42155	Autorisation	Non-Seveso

ICPE - Commune de Roanne (42)

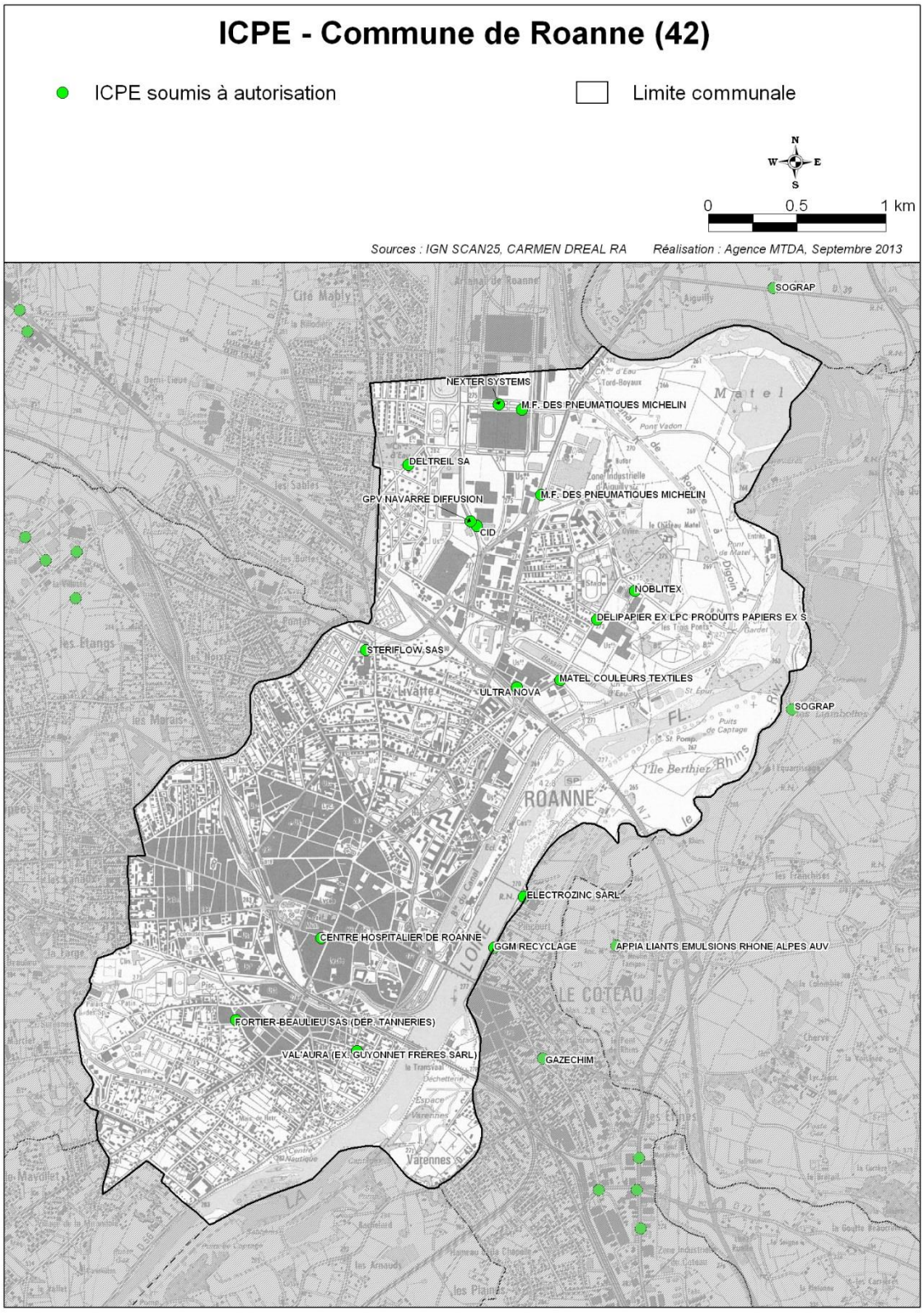


Figure 7: Localisation des installations classées pour l'environnement soumises à autorisation sur la commune de Roanne

4-5-3- Sols et sous-sols

4-5-3-1- Les sites potentiellement pollués

Les renseignements issus des bases de données BASOL et BASIAS permettent de recenser la liste des sols potentiellement pollués sur un territoire. La base de données BASOL (http://basol.developpement-durable.gouv.fr/) identifie les sites pollués les plus problématiques, et qui nécessitent un traitement particulier. La base de données BASIAS (http://basias.brgm.fr/) recense, quant à elle, l'ensemble des sites dont l'activité (actuelle ou passé) est « potentiellement » polluante. Il ne s'agit donc en aucun cas de site où la pollution est avérée.

Sur la commune de Roanne, la base de données BASOL identifie **9 sites pollués**.

- **Agence d'exploitation EDF GDF Services**
  Le site de Roanne a accueilli, a priori, une usine fabriquant du gaz à partir de la distillation de la houille (ce qui devra être confirmé par une étude historique). Actuellement, il est utilisé pour les besoins des entreprises EDF et / ou Gaz de France.

- **Ancienne décharge RPT**
  Déchets de viscose (fabrication de fibranne), cellulose, boues de station d'épuration, mâchefers déposés dans une ancienne décharge de 7 000 m2, en bordure de la Loire ouverte en 1956 par la société Comptoir Textiles Artificiels à laquelle a succédé, en 1974, la SA RHONE POULENC TEXTILE. C'est aujourd'hui la société RHODIA CHIMIE (qui a succédé à RHODIA - Division Polyamide) qui est chargée du suivi du site. Le site a été vendu à la Ville de Roanne en 1979.

- **ARTEXTILE SA**
  La société Artextile s'est implantée en 1984. Cette société était spécialisée dans les activités de teinture, apprêts, blanchiment et grattage. Les activités de cet établissement sont réglementées par l'arrêté préfectoral du 29/06/2000. Le site est implanté sur "le complexe du Marais de Roanne" qui correspond à des colluvions constituées par une alternance de bancs sableux et sablo-argileux. Elle repose sur des alluvions de la Loire et du Renaison (sables et graviers) puis sur des argiles compactes (Oligocène).

- **CASINO CARBURANTS**
  L'ancienne station essence a été aménagée en places de parking. Le voisinage du site est constitué d'habitations privatives, d'une école (environ 150 m au sud) et d'une crèche (environ 150 m à l'est).

- **GAZECHIM/UNIVAR**
  A partir de 1972, le site a été converti (porcherie initialement) pour le stockage de produits chimiques. Les aires de stockages des produits chimiques dont les solvants chlorés auraient été construites au cours de la période d'exploitation par la société Salavert autorisée par arrêté du 3 juillet 1984. Le site exploité par les sociétés Gazechim

et Univar représente une superficie d'environ 1 hectare comprenant 1300 m² de bâtis. Il est situé également en bordure d'une ZNIEFF de type 1.

- **GIAT INDUSTRIES**
  Il s'agit de l'ensemble du site industriel de GIAT INDUSTRIES, précédemment exploité sous le nom d'Arsenal de Roanne, qui comporte notamment une ancienne décharge interne de 2 ha située à l'intérieur de l'établissement GIAT INDUSTRIES. Les eaux souterraines sont à surveiller pour ce site.

- **PAPETERIES NAVARRE DE ROANNE (P.N.R.)**
  Site d'exploitation de la société PAPETERIES NAVARRE TRANSFORMATION à laquelle a succédé la société PAPETERIES NAVARRE DE ROANNE. Le bâtiment devrait être démoli et la zone dépolluée en vue de l'implantation d'une nouvelle zone à vocation artisanale ou commerciale.

- **Tanneries FORTIER BEAULIEU**
  Tannerie et teinturerie de peaux en activité. Ce site se situe dans une zone en surélévation par rapport à la Loire et au Renaison. L'activité "rivière-tannage" a été arrêtée en octobre 1998. Cette tannerie est en zone d'habitat dense. La société fait actuellement des opérations de finition des tannages de peaux.

- **WOREX S.N.C.**
  Le site a été utilisé pour l'exploitation d'un dépôt d'hydrocarbures, initialement déclaré en 1965 par la SA Charles et Cie, puis repris en 1983 par la société WOREX SNC (anciennement LABEYE et Cie). Les activités du site ont été délocalisées en 2001. Lors de son abandon par WOREX, début 2003, le site comportait une ancienne station-service et un ancien atelier de mécanique et de distribution de fuel.

Sites et sols pollués "BASOL" - Commune de Roanne (42)

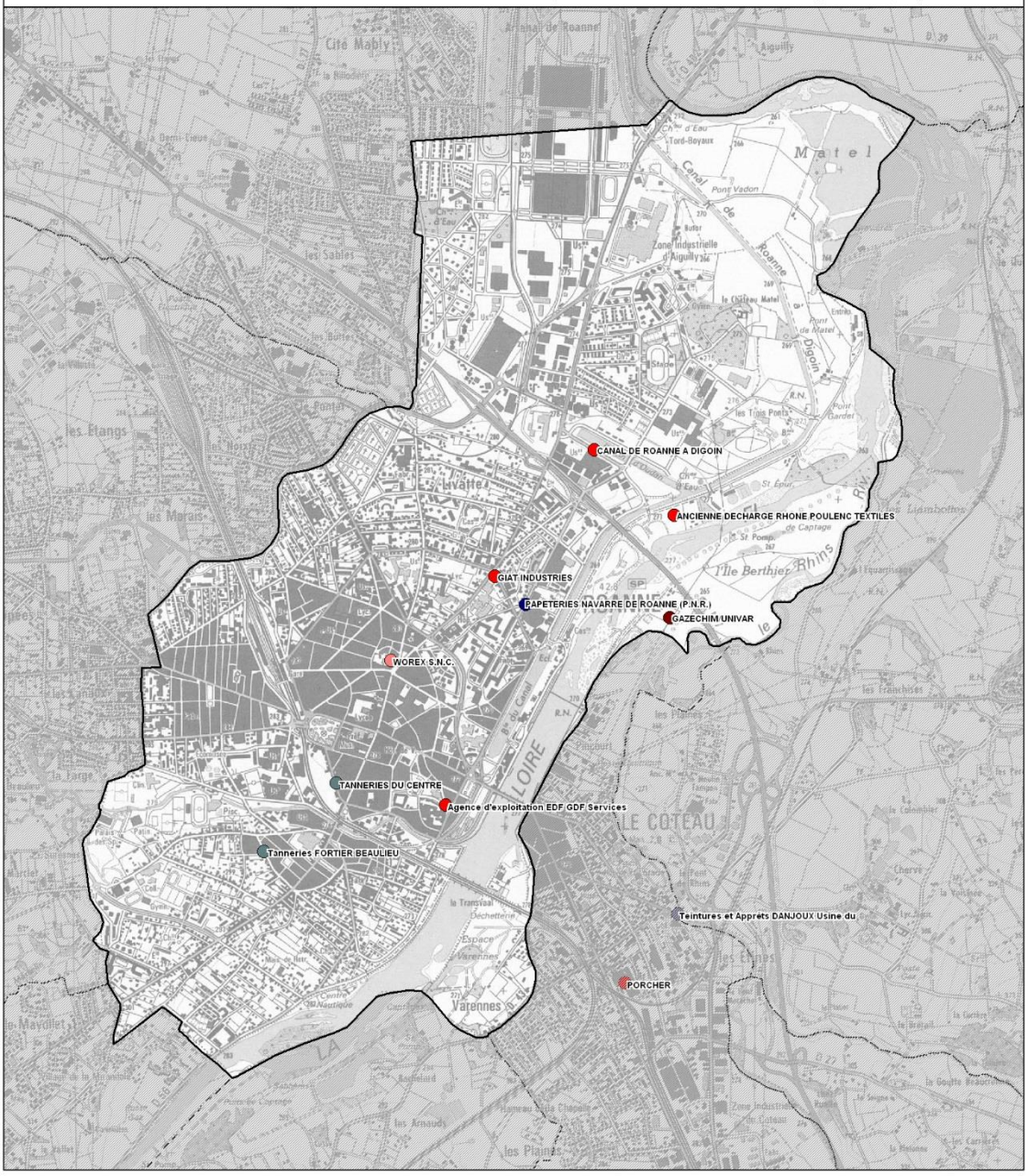
- Activité non renseignée
- C23 - Transformation de papiers et carton
- D13 - Dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel
- L13 - Entrepôts de produits dangereux
- E21 - Tannerie, mégisserie

Limite communale

N
W E
S

0 0.5 1 km

Sources : IGN SCAN25, CARMEN DREAL RA *Réalisation : Agence MTDA, Septembre 2013*



Sur la commune de Roanne, la base de données BASIAS identifie 51 sites ou anciens sites industriels potentiellement polluant.

Identifiant	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse	Etat d'occupation du site
RHA4200243	Atelier Etablissements DEGUEURCE et Cie	10 Boulevard Edgard Quinet	Activité terminée
RHA4200271	Usine de MM. DEMURGER et RIFFET	168 Route Charlieu de	Ne sait pas
RHA4200246	Dépôt SARL Emile GROSSE & Fils	20 Rue Clermont de	Activité terminée
RHA4200249	Teinturerie de M. COMTE	22 Rue Claude Bochard	Activité terminée
RHA4200238	Sté ROANNE PEINTURES	30 Rue Camille Desmoulins	Activité terminée
RHA4200234	Usine Ets SALAVERT	3 Impasse Gerbay	Activité terminée
RHA4200245	Dépôt Ets DELMAS VIELJEUX	48 Quai Commandant Lherminier du	Activité terminée
RHA4200237	Dépôt Sté SICAVORMS	55 Route Varenne de	Activité terminée
RHA4200241	Atelier Ets ELECTROLYSE DU ROANNAIS	5 Quai Béal du	Activité terminée
RHA4200236	Atelier GENEVET-GROLL & Cie	60 Rue E. Dolet	Activité terminée
RHA4200251	Atelier Sté TOLERIE INDUSTRIELLE ROANNAISE	6 Impasse Cotton	Activité terminée
RHA4200265	Tannerie de MM. VERNE et DECOMBAT	6 Rue Grand Marais du	Ne sait pas
RHA4200257	Dépôt S.A. Les Fils CHARVET	74 Quai Bassin du	Ne sait pas
RHA4200247	S.A. les Fils CHARVET	74 Quai Commandant Lherminier du	Activité terminée
RHA4200270	Teinturerie LA LAINE TEINTE	Route Charlieu de, Bassin d'Oudan	Ne sait pas
RHA4200264	Atelier de MM. BENOIT et BERARD	Rue Matel du, Bassin d'Oudan	Ne sait pas
RHA4200277	Tannerie de M. DESBENOIT	Boulevard Tanneries des	Ne sait pas
RHA4200268	Usine Ets COTELLE ET FOUCHER	Boulevard Cimetière du	Ne sait pas
RHA4200235	Fonderie Ets ROANNE FONDERIE	Boulevard Jean-Baptiste Clément	Activité terminée
RHA4200261	Dépôt de M. GOUTALAND	Chemin Saint-Roch de	Ne sait pas

Identifiant	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse	Etat d'occupation du site
RHA4200279	Dépôt Entreprise de boues et de vidanges de la vil	Clos Dubost	Ne sait pas
RHA4200242	Dépôt Société des Pétroles TONELINE	Gare SNCF de Roanne	Activité terminée
RHA4200232	Usine RHONE-POULENC TEXTILE	Place Phénix de	Activité terminée
RHA4200254	Dépôt Cie Industrielle des Pétroles	Quai Canal du	Ne sait pas
RHA4200244	Dépôt S.A. LILLE BONNIERES et COLOMBES	Quai Canal du	Activité terminée
RHA4200256	Dépôt FENAILLE, CHATILLON et DESPAU	Quai Canal du	Ne sait pas
RHA4200252	Dépôt SARL Raffinerie du Midi	Quai Canal du	Activité terminée
RHA4200262	Usine à gaz	Quai Moulin Gilbert du	Ne sait pas
RHA4200259	Usine de M. BERTHIER	Route Charlieu de	Ne sait pas
RHA4200263	Tannerie de MM. DESBENOIT, AINE et MURON	Rue Tanneries des	Ne sait pas
RHA4200239	Usine S.A. Société des Textiles Artificiels du Cen	Rue Francis de Pressensé	Ne sait pas
RHA4200240	Dépôt Société PROBUR	Rue Mattel	Activité terminée
RHA4200233	Dépôt Société Roanne Esplanade	Rue Roger Salengro	Activité terminée
RHA4200274	Tannerie DUCARRE frères	Rue St Louis de et Faubourg Clermont	Ne sait pas
RHA4200248	Ateliers A.R.C.T.	Avenue Polygone du, ZI Arsenal Sud	Activité terminée
RHA4200250	Dépôt SARL GOUTILLE & Cie	Zone industrielle Arsenal Sud, lot 7 et 12	Activité terminée
RHA4200278	Tannerie de MM. FORTIER et BAULIN		Ne sait pas
RHA4200656	Ancienne tannerie	11 Rue Alexandre Raffin	Activité terminée
RHA4200276	Tannerie de MM. FORTIER et BEAULIEU		Ne sait pas
RHA4200275	Tannerie de M. DURAND		Ne sait pas
RHA4200266	Atelier de M. AUGAY		Ne sait pas
RHA4200258	Dépôt S.A. Pétroles JUPITER		Ne sait pas
RHA4200260	Usine à gaz de Roanne		Ne sait pas

Identifiant	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse	Etat d'occupation du site
RHA4200273	Cokerie Premier & Ruffin, Cie des Mines de la Loir		Ne sait pas
RHA4200269	Usine Société d'Oxygène et d'Hydrogène de Roanne		Ne sait pas
RHA4200272	Cokerie Cie du Canal de Roanne à Digoin		Ne sait pas
RHA4200253	Dépôt DESMARAIS Frères		Ne sait pas
RHA4200267	Dépôt Société "Le Cupro-textile"		Ne sait pas
RHA4200255	Dépôt Société des Huiles de Pétrole		Ne sait pas
RHA4200280	Usine de MM. BROY et PITIOT		Ne sait pas
RHA4202364	Pollution accidentelle du canal de Roanne	Rue Montretout	Activité terminée

La présence de ces sites témoigne de la forte activité industrielle de la commune.

Le mode de traitement et le niveau de dépollution de ces sites sont envisagés en fonction de l'état du site et du type de projet qu'il est susceptible d'accueillir.

Il convient d'être prudent concernant le réaménagement des terrains concernés qui ont pu accueillir des activités polluantes, afin de ne pas exposer les populations à des taux de pollutions trop élevés.

4-5-4- Risque transport de matières dangereuses

4-5-4-1- Généralités

Une matière dangereuse est une substance qui par ses caractéristiques physico-chimiques (toxicité, réactivité...) peut présenter des risques pour l'homme, les biens et/ou l'environnement. Tous les jours, une grande variété de matières dangereuses est transportée dans le monde, dont la majeure partie (80%) est destinée à des usages industriels. Ces matières peuvent être transportées sous forme liquide (ex : chlore, propane, soude...) ou solide (ex : explosifs, nitrate d'ammonium...). Ces substances ont souvent une concentration et une agressivité supérieures à celles des usages domestiques.

Les principales conséquences engendrées par la survenue d'un accident lors du transport de matières dangereuses sont :

- un incendie : il peut être dû à l'inflammation du carburant, à l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, à un choc contre un obstacle engendrant la production d'étincelles, à l'inflammation d'une fuite de produit inflammable, ou une explosion au voisinage du véhicule accidenté.

- un dégagement de nuage toxique : il peut être dû à une fuite de produit toxique ou des fumées produites lors d'une combustion (même si le produit initial est non toxique). Ce nuage va s'éloigner du lieu de l'accident au gré des vents actifs à ce moment-là. Par conséquent, un périmètre de sécurité sera mis en place autour du véhicule accidenté.

- une explosion : elle peut être engendrée par un choc avec production d'étincelles (notamment pour les citernes de gaz inflammable), par l'échauffement d'une cuve de gaz (liquéfié, comprimé ou non), par la mise en contact de plusieurs produits incompatibles ou encore par l'allumage inopiné d'artifices ou de munitions.

- une pollution du sol et / ou des eaux : elle est due à une fuite de produit liquide qui va ensuite s'infiltrer dans le sol et / ou se déverser dans le milieu aquatique proche. L'eau est un milieu extrêmement vulnérable, car elle peut propager la pollution sur de grandes distances et détruire ainsi de grands écosystèmes. Or, l'homme est dépendant de l'eau pour sa boisson, sa nourriture et son hygiène.

Le Transport de Matières Dangereuses (TMD) regroupe aussi bien le transport par route, voie ferrée, avion, voie fluviale et maritime que par canalisation. Comme chaque moyen de transport est très différent des autres, il existe une réglementation propre à chacun. C'est pourquoi la législation existant dans ce domaine est très abondante.

Les outils de prévision, prévention et protection mis en place :

Le risque de TMD est très réglementé, ainsi plusieurs mesures de prévention ont été mises en place à plusieurs niveaux :
- Formation des conducteurs,
- Organisation des secours en cas d'accident,
- Test de résistance des contenants (wagon, citerne, ...),
- Visite et vérification des installations par les services de l'État, information préventive,
- Règle de construction des ouvrages de canalisation,
- Contrôle et surveillance des axes de transport.

4-5-4-2- Contexte communal

- Par route et par voie ferrée

  Sur la commune de Roanne, le transport de matières dangereuses concerne la route nationale RN 7, la route départementale RD 207 et la voie ferrée. Il existe peu d'information sur le type de produit qui transite.

- Par canalisation

  Roanne est traversée par une canalisation de transport de gaz, dangereuse en cas de rupture avec risque d'explosion et d'inflammation du panache de gaz (servitude 13).

4-5-5- Nuisances sonores

Le bruit est perçu comme la principale source de nuisance de leur environnement pour près de 40% des français. La sensibilité à cette pollution, qui apparaît comme très suggestive, peut provoquer des conséquences importantes sur la santé humaine (troubles du sommeil, stress...).

Exemple de barème de sensibilité lié aux niveaux sonores

Possibilité de conversation	Sensation auditive	Niveaux sonores en dBA	Sources de bruit
	Seuil de l'audibilité	0	
A voix chuchotée	Très calme	15	Bruissement dans les feuilles
	Calme	25	Conversation à voix calme
A voix normale	Assez calme	40	Bureau
A voix assez forte	Bruits courants	60	Conversation normale, Bateau à moteur
	Bruyant mais supportable	65	Circulation importante
		70	Circulation très importante
Difficile		85	Circulation intense à 1 mètre
	Pénible à entendre	95	
Obligation de crier		100	Marteau piqueur à 5 mètres
		110	Atelier de chaudronnerie
Impossible	Seuil de douleur	120	Moteurs d'avion à quelques mètres
	Lésions irreversibles	130	Explosion violente

4-5-5-1- Les différentes sources de bruit sur la commune

Sur la commune de Roanne, les nuisances dues au bruit émanent essentiellement des diverses infrastructures qui traversent la commune : voie ferrée, routes nationales et départementales.

Le bruit de la circulation, qu'elle soit routière ou ferroviaire, est un phénomène essentiellement fluctuant. La mesure instantanée (au passage d'un camion par exemple) ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition des riverains.

Les enquêtes et études menées ces vingt dernières années dans différents pays ont montré que c'est le cumul d'énergie sonore reçue par un individu qui est 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 LAeq.

Il peut être caractérisé par une valeur sur un temps donné qui répond à la définition suivante : « le niveau équivalent LAeq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit perçu pendant la même période. Il représente l'énergie acoustique moyenne perçue pendant la durée d'observation ». (Norme NF S 31-110 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation »).

Le LAeq s'exprime en dB (A). En France, ce sont les périodes (6h – 22h) et (22h – 6h) qui ont été adoptées comme référence pour le calcul du LAeq : on parle de niveaux diurne et nocturne. Le classement des voies en fonction de leur niveau sonore de référence est résumé dans le tableau ci-après.

Niveau sonore de référence L_{Aeq} (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence L_{Aeq} (22h-6h) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
L > 81	L > 76	Catégorie 1	300 m
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	Catégorie 2	250 m
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	Catégorie 3	100 m
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	Catégorie 4	30 m
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	Catégorie 5	10 m

Sur le territoire communal, plusieurs voies sont classées « voies bruyantes » selon les catégories suivantes :

- catégorie 2 : la RN7, la ligne SNCF Châteauneuf – St-Etienne – Le Coteau – Saint-Martin d'Estreaux
- catégorie 3 : portions de la RD9, portions de la RD 53, portions de la RD 207, portions de la RD 482, certaines voies communales.
- catégorie 4 : portions de la RD 9, portions de la RD 43, portions de la RD 53, RD 56, portions de la RD 207, portions de la RD 482, certaines voies communales
- catégorie 5 : portions de la RD 43, RD 84, certaines voies communales.

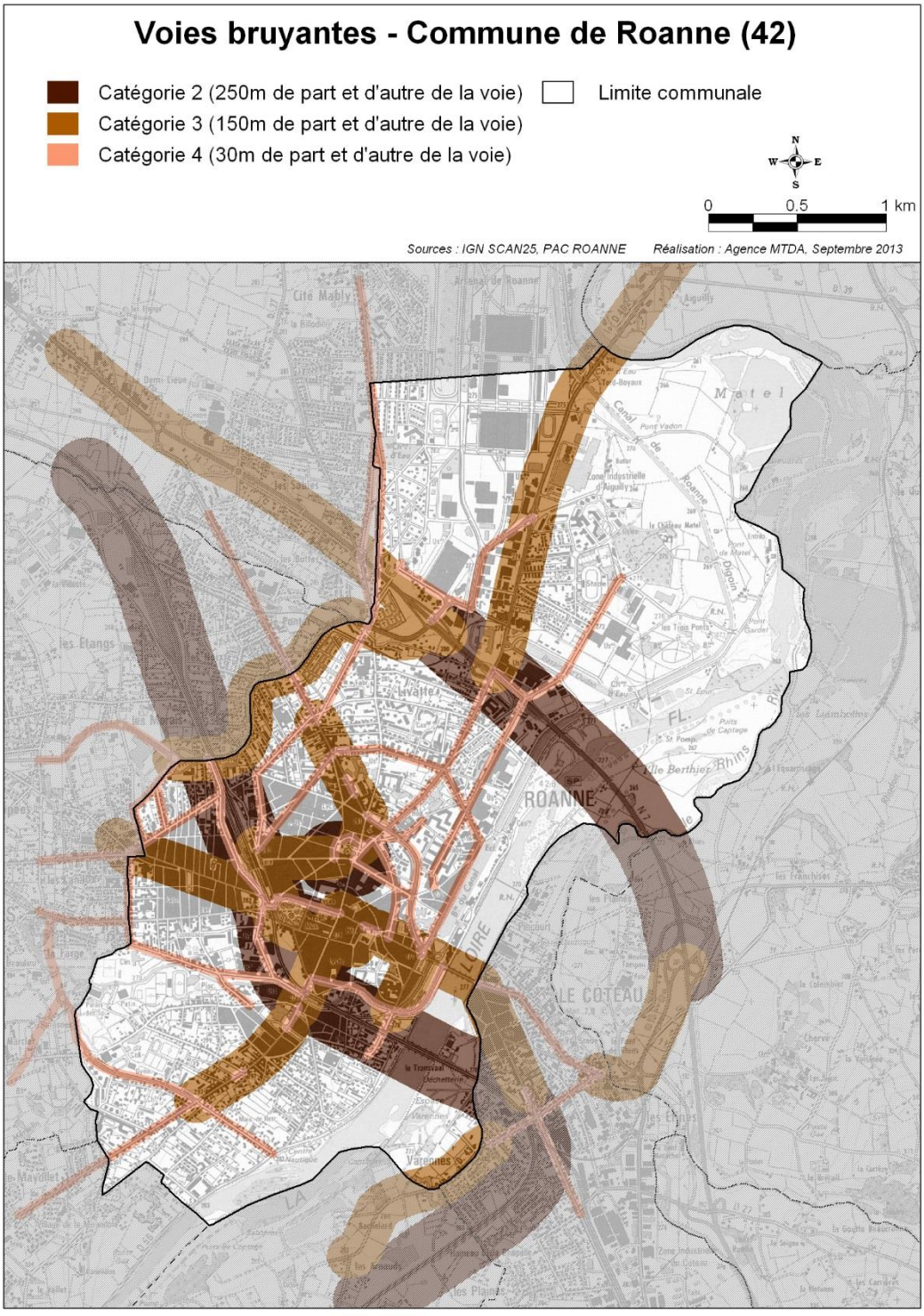


Figure 8 : Cartographies des voies classées "voies bruyantes" sur la ville de Roanne

Grille de synthèse AFOM

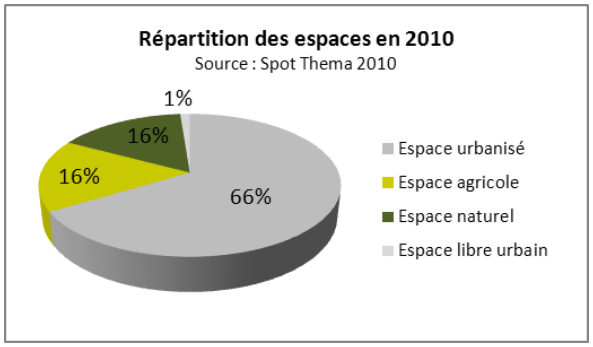
Situation actuelle		Tendance au fil de l'eau	
+	Territoire sensible aux inondations, mais un PPRNPI est en projet (Renaison, Le Rhins, l'Oudan, et le fleuve Loire)		Le PPRNPI en projet permettra une meilleure prise en compte de ce risque
-	Territoire soumis au risque séisme et retrait-gonflement des argiles et ne disposant pas de PPR		L'évolution climatique est susceptible d'aggraver le phénomène sur le territoire de la commune
-	La commune est exposée au radon		Les différentes actions entreprises aux niveaux régional et départemental pour sensibiliser au risque doivent permettre d'améliorer la prise en compte de ce risque et de réduire l'exposition des personnes
-	Risque de rupture de barrages lié aux retenues de Rouchain-Chartrain et de Villerest		Les mesures de surveillance permettent d'anticiper le danger
-	18 ICPE soumises à autorisation sur le territoire communal		La réglementation très stricte sur les ICPE assure une surveillance régulière pour éviter tout danger.
-	Risque transport de matières dangereuses lié à la RN7, la RD 207 et la voie ferrée		L'amplification des flux de transport risque d'aggraver le phénomène sur la commune
-	9 sites pollués et de nombreux sites potentiellement polluants sur le territoire communal qui témoignent du passé industriel de la commune		La réglementation de plus en plus stricte doit permettre de contenir l'implantation de nouveaux sites polluants

4-6- Paysages et patrimoine

4-6-1- Occupation du sol

On peut distinguer trois types d'occupation du sol sur le territoire de la ville de Roanne :

- l'espace urbain bâti
- l'espace agricole
- les milieux aquatiques et les zones humides



Les espaces verts urbains, considérés comme de l'espace artificialisés au même titre que les jardins, sont bien présents à Roanne. Avec 60m² d'espaces verts publics par habitant, Roanne fait figure de « ville verte ».

4-6-1-1- L'espace urbain

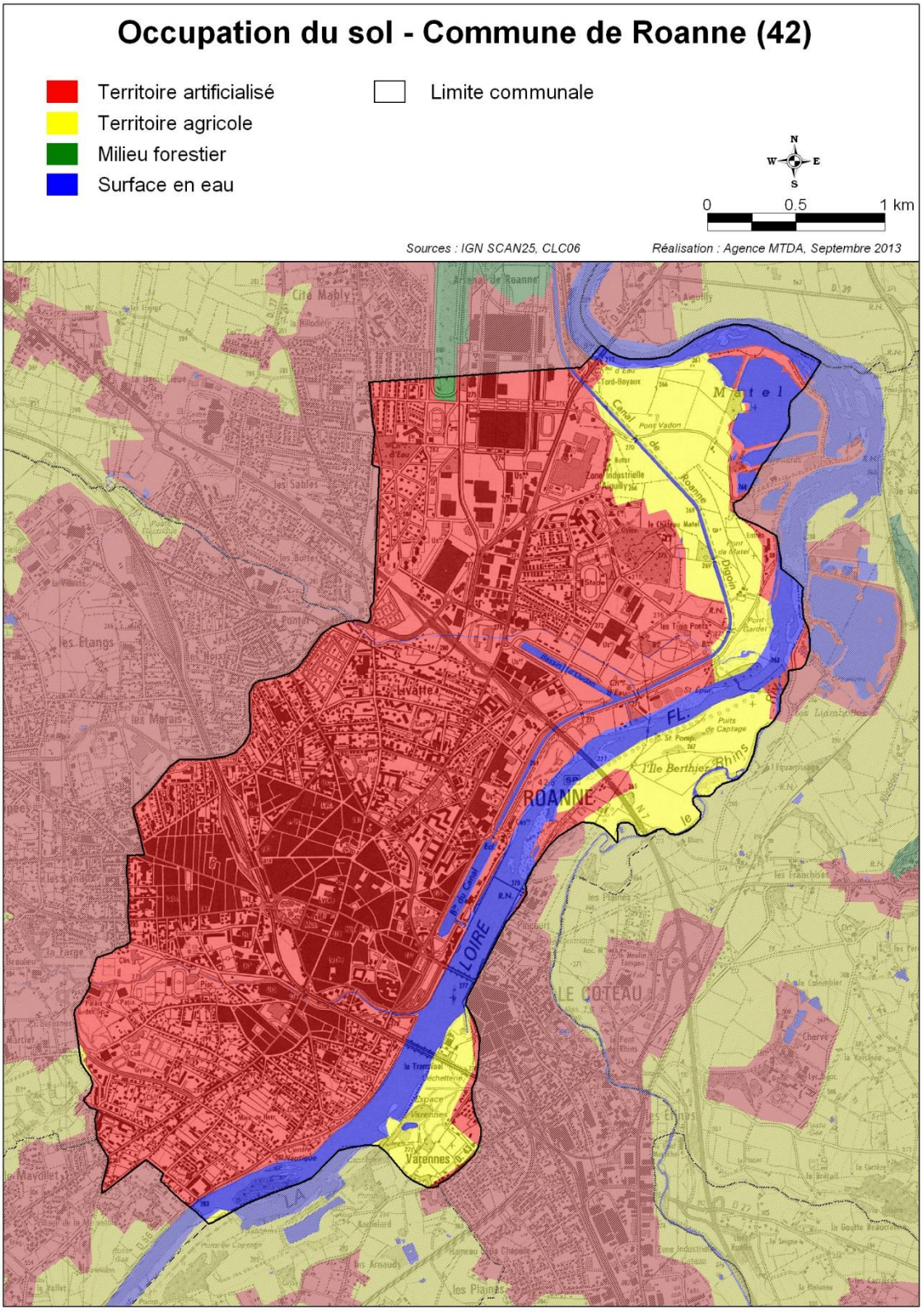
Avec une population d'environ 38 800 habitants, pour une surface de 1 606 ha, Roanne est la ville la plus dense de la Loire. L'espace bâti est largement majoritaire sur Roanne. Les territoires artificialisés recouvrent 1 203 ha, soit 75% de la surface communale. Cependant si l'on retranche les espaces verts urbains des espaces artificialisés, celui-ci ne représente plus que 66% de la surface communale. Le bâti est dense et majoritairement collectif, avec peu d'habitat individuel. La ville est au sein d'un noyau urbain qui se poursuit sur les territoires voisins (Mably, Le Coteau…).

4-6-1-2- L'espace agricole

L'espace agricole, concentré sur le nord-est de la commune, représente environ 15% du territoire communal. Il est essentiellement composé de maraîchage et de quelques parcelles en prairies. En 2010, la Surface Agricole Utile (SAU) communale est de 143 ha (9%). Il s'agit d'une agriculture périurbaine résiduelle, au contact des zones urbaines et de leurs pressions. Des zones de bocages résiduels subsistent.

4-6-1-3- Les milieux aquatiques

Les milieux aquatiques sont bien présents sur la ville de Roanne. Zones humides et surfaces en eaux recouvrent en effet 11% du territoire, essentiellement avec le fleuve Loire et les anciennes gravières de Matel, qui sont aujourd'hui des zones humides reconverties pour l'accueil de la faune et de la flore.


Occupation du sol - Commune de Roanne (42)
Territoire artificialisé
Territoire agricole
Milieu forestier
Surface en eau
Limite communale
N
W
E
S
0
0.5
1 km
Sources : IGN SCAN25, CLC06
Réalisation : Agence MTDA, Septembre 2013
ROANNE
LOIRE
LE COTEAU
Varennes
Matel
Livatte
Canal de Roanne à Digoin
Pont Vadon
Zone Industrielle d'Aiguilly
Cité Mably
les Etangs
les Sables
les Marais
les Plaines
les Franchises
les Ernes
Tord-Boyaux
Puits de Captage
l'Ile Berthier
Espace Varennes
Centre Nautique
Bassin d'Oudan
Pont Gardet
Pont de Matel
Stade
Pont
Cherve
Mayollet
Rochefort
Hameau de la Chapelle
Zone Industrielle de Coteau
Rhins
FL.
LA

4-6-2- Paysages

Voir chapitre 3.2.

4-6-3- Patrimoine bâti

Le patrimoine bâti à Roanne témoigne du passé historique riche de la ville.

4-6-3-1- Monuments historiques

Voir chapitre 3.3.

4-6-3-2- Sites archéologiques

Voir chapitre 1.3.

Grille de synthèse AFOM

Situation actuelle		Tendance au fil de l'eau	
+	Une commune très urbanisée mais offrant de nombreux espaces verts urbains		La volonté de faire de Roanne une « ville jardin » devrait permettre de conforter la présence du végétal en ville
-	Des entrées de ville parfois peu accueillantes et une urbanisation peu maitrisée le long des axes d'accès		Les projets en cours et en prévision visent à requalifier ces zones
+	Un centre-ville homogène présentant une grande qualité architecturale avec de nombreux éléments de patrimoine bâti remarquables		Les éléments remarquables sont classés ou inscrits ce qui garantit leur préservation
+	La présence du fleuve Loire, axe structurant du paysage, offrant des espaces de promenade/loisirs		Les projets en cours et en prévision visent à valoriser et à développer cet aspect du territoire

4-7- Energie, déplacements et gaz à effet de serre

4-7-1- Qualité de l'air

Les activités humaines sont génératrices de nombreux polluants atmosphériques qui dégradent fortement la qualité de l'air que nous respirons, provoquant des incidences sur la santé humaine et l'environnement. Parmi les pollutions incriminées, nous retrouvons celles issues de l'industrie, du transport (routier et non routier), des secteurs résidentiels et tertiaires ainsi que celles issues de la production et de l'acheminement d'énergie.

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) doit, en tant que document de planification, identifier les sources de polluants atmosphériques responsables de la dégradation de la qualité de l'air, afin d'influer positivement, par son projet de développement, sur la qualité de l'air ambiant.

4-7-1-1- Mesure des polluants atmosphériques

AIR Rhône-Alpes est l'organisme responsable de l'étude et de la surveillance de la qualité de l'air en région Rhône-Alpes. Une station de mesure urbaine permanente existe sur la ville de Roanne (proche de la rue Bravard). Les principaux polluants mesurés sont :

- **Le dioxyde de soufre (SO_2)** : Le dioxyde de soufre est un polluant essentiellement industriel. Les sources principales sont les centrales thermiques, les grosses installations de combustion industrielles, l'automobile et les unités de chauffage individuel et collectif. La valeur limite journalière à ne pas dépasser pendant plus de trois jours est de 125 microgramme.m3/jr. L'objectif annuel de qualité est une moyenne de 50 microgrammes.m3/an.

- **Les particules en suspension (PM_{10} et $PM_{2,5}$)** : Communément appelées « poussières », elles proviennent en majorité de la combustion à des fins énergétiques de différents matériaux (bois, charbon, pétrole), du transport routier (imbrûlés à l'échappement, usure des pièces mécaniques par frottement, des pneumatiques…) et d'activités industrielles très diverses (sidérurgie, incinération…). La mesure s'effectue sur les particules de diamètre inférieur à 10 µm (PM_{10}) mais également sur celles dont le diamètre est inférieur à 2,5 µm ($PM_{2,5}$). Les particules les plus fines sont essentiellement émises par les véhicules diesel. La valeur limite à ne pas dépasser plus de 35 jours par an est de 50 microgramme.m3/jr (ou 40 microgrammes.m3/an.). L'objectif annuel de qualité est une moyenne de 30 microgrammes.m3/an.

- **Les oxydes d'azote et le dioxyde d'azote** : Le terme « oxydes d'azote » désigne le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO_2). Ces composés sont formés par oxydation de l'azote atmosphérique (N_2) lors des combustions (essentiellement à haute température) de carburants et de combustibles fossiles. Le dioxyde d'azote (NO_2) est émis lors des phénomènes de combustion, principalement par combinaison de l'azote et de l'oxygène de l'air. Les sources principales sont les véhicules et les installations de combustion. Pour le NO_2, la valeur annuelle limite à ne pas dépasser est de 40

microgrammes.m3/an. Pour les NOx, la valeur limite à ne pas dépasser est de 30 microgrammes.m3/an.

- **L'ozone (O3)** : L'ozone n'est pas directement rejeté par une source de pollution, il n'est donc pas présent dans les gaz d'échappement des véhicules ou les fumées d'usine. Il se forme par une réaction chimique initiée par les rayons UV du soleil, à partir de polluants dits « précurseurs », les oxydes d'azote et les composés organiques volatils. Les précurseurs proviennent principalement du trafic routier, de certains procédés et stockages industriels, ainsi que de l'usage de solvants (peintures, etc.). La valeur cible limite est de 18 000 AOT 40.

Sur les cinq dernières années, la station de Roanne a enregistré les concentrations en polluants figurant dans le tableau suivant. Les valeurs limites seuils ne sont pas dépassées pour les principaux polluants.

	2008	2009	2010	2011	2012	Valeur limite
Date/Heure						
Roanne - Urbain - (Monoxyde d'azote, microgrammes/m3)	12	13	11	12	11	30
Roanne - Urbain - (Particules PM10, microgrammes/m3)	23	29	26	27	-	40
Roanne - Urbain - (Dioxyde de soufre, microgrammes/m3)	2	1	1	1	1	125
Roanne - Urbain - (Ozone, microgrammes/m3)	44	48	48	49	49	125
Roanne - Urbain - (Dioxyde d'azote, microgrammes/m3)	24	24	23	22	21	40

4-7-1-2- Gaz à effet de serre

Les activités humaines produisent des gaz à effet de serre (GES) dont les principales familles sont les chlorofluorocarbures, le perfluorométhane (CF_4) et l'hexafluorure de soufre (SF_6). La convention de Rio, adoptée le 9 mai 1992, vise à stabiliser les concentrations de GES à un niveau qui évite toute **perturbation anthropique** dangereuse du système climatique. L'application chiffrée de cet objectif a été traduite dans le protocole de Kyoto en décembre 1997. L'engagement de l'Europe consiste à réduire de 8 % les émissions de GES en 2010 par rapport aux émissions en 1990. La France doit maintenir ses émissions au niveau de celles de 1990 en 2050.

Les données de l'OREGES (Observatoire de l'énergie et des gaz à effet de serre) Rhône-Alpes pour l'année 2010 (année la plus récente disponible) font apparaitre un total d'émission de gaz à effets de serre, pour la ville de Roanne, de **134,51 kteq CO2**.

Ces émissions sont réparties de la façon suivante (hors secteur industriel pour lequel il n'y a pas de données disponibles) :

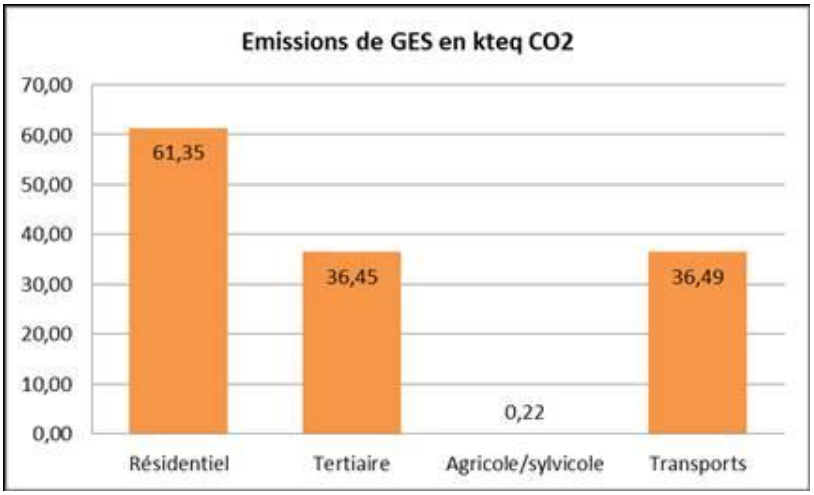


Figure 10: Emissions de GES en 2010 sur la ville de Roanne (hors industrie), données OREGES

Le résidentiel apparaît comme le pôle d'émission majeur. Les émissions liées aux transports sont également importantes et semblent comparables avec le secteur tertiaire.

La mise en place du PCET suite au Bilan Carbone a permis une réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le système de suivi du PCET a permis de connaître l'évolution de ces émissions.

Des actions sur les circuits courts permettent d'avoir un impact sur les transports de marchandises (n'ont pas été quantifiées dans cette évaluation). En effet, Roannais Pays de Rhône-Alpes lance chaque année, auprès des établissements de restauration collective, l'opération « à midi c'est pays » qui permet d'introduire au moins un produit acheté auprès d'un producteur local.

Par ailleurs, la restauration collective de la Ville de Roanne a lancé depuis 2012, un nouveau contrat alliant 100% de produits frais, 95% de produits locaux et 30% de produits issus de l'agriculture biologique.

Dans le secteur des transports de personnes, la Ville de Roanne a travaillé sur le jalonnement piéton dans la ville ainsi que sur un nouveau plan de circulation dans le centre-ville. La Ville a également acquis 9 véhicules électriques pour les déplacements professionnels de ces agents.

Dans le secteur du bâtiment, des actions ont également été menées sur Roanne pour réduire la consommation d'énergie :

- **Amélioration de la performance énergétique des bâtiments :**
    - Isolation des bâtiments publics sur Roanne. La Ville de Roanne a construit son premier bâtiment BBC en 2012, le Diapason.
    - Optimisation des systèmes de chauffage : maintenance et installation d'équipements performants (installations de chaudière à condensation, chaufferie bois, pompe à chaleur), gestion régulée du chauffage (minuteurs, automates de commande performants,...)

- **Energie renouvelable** : Installation d'équipements : capteurs solaires et chaufferie bois (Roanne, Riorges, Le Coteau, Mably).

- **Eclairage public** : extinction entre ooh et 5h du matin, utilisation de LED, installation de détecteurs sur les points lumineux, suppression de points lumineux, puissance diminuée pour certaines zones. Pour la ville de Roanne, les dispositifs concernant l'éclairage public représente une économie de l'ordre de 30% sur les consommations d'énergie.

4-7-2- Energies renouvelables

La lutte contre le changement climatique est une des priorités de Roannais Agglomération qui a construit une démarche territoriale autour de l'énergie et du climat. Celle-ci est déclinée à travers le nouveau PCEAT (Plan Climat Air Energie Territorial) d'ambition TEPOS, adopté en février 2016, en partenariat avec l'ADEME et la Région, qui définit un programme de 28 d'actions.

L'ex-Grand Roanne a réalisé en 2008 son premier bilan des gaz à effet de serre sur les émissions 2006. Celui-ci a permis dès 2009 de construire un premier programme d'actions.

A partir de ce diagnostic, un programme d'actions a été élaboré, dans l'optique de mettre en place un PCET (Plan Climat Energie Territoire). En 2008, des ateliers réunissant les acteurs du territoire ont permis de retenir un ensemble de projets et d'actions, bases du PCET. Celui-ci s'organise autour de deux volets : « Patrimoine et services » et « Territoire ». Le premier programme d'actions du Plan climat à l'échelle de l'ex-Grand-Roanne a été planifié jusqu'en 2014. Un dispositif d'évaluation du plan d'actions a été mis en place depuis 2010.

4-7-2-1- Consommation

Selon les données de l'OREGES Rhône-Alpes, les consommations d'énergie finale en 2010 (année la plus récente disponible) sur la ville de Roanne sont les suivantes :

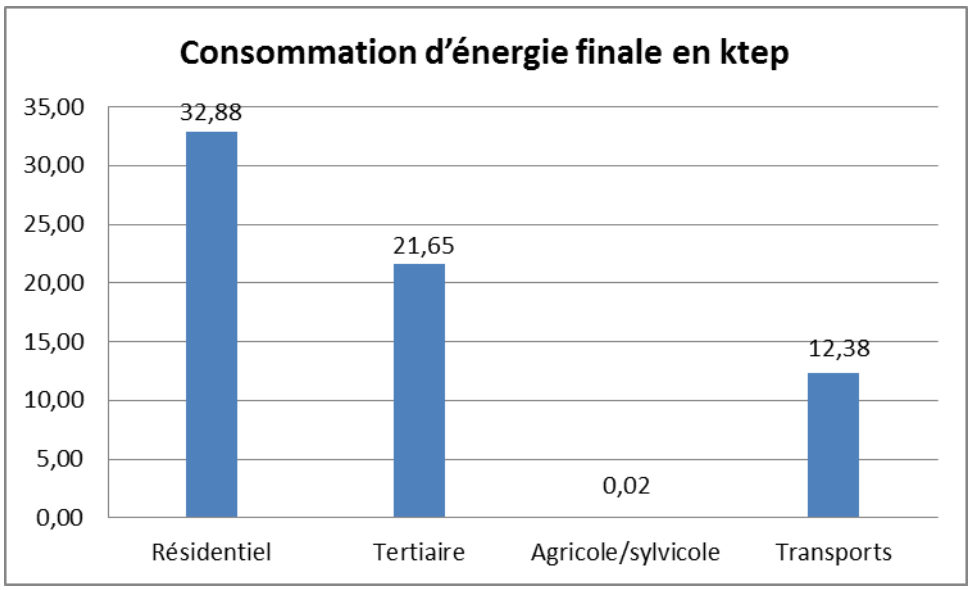


Figure 11: Consommation d'énergie sur la ville de Roanne, données OREGES 2010

La part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale est de 1,23 ktep en 2010 pour la ville de Roanne (données OREGES 2010), soit 1.84% de la consommation d'énergie totale de la ville.

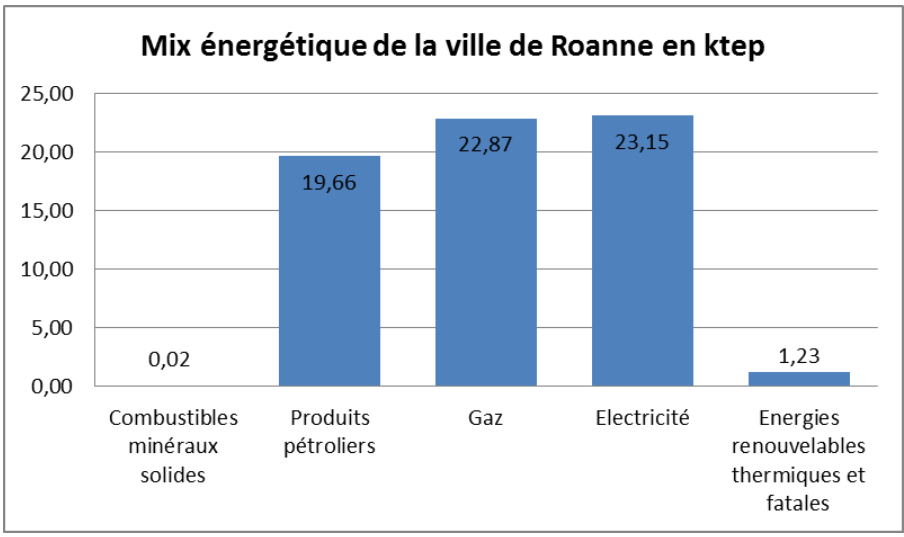


Figure 12: Mix énergétique de la ville de Roanne, données OREGES 2010

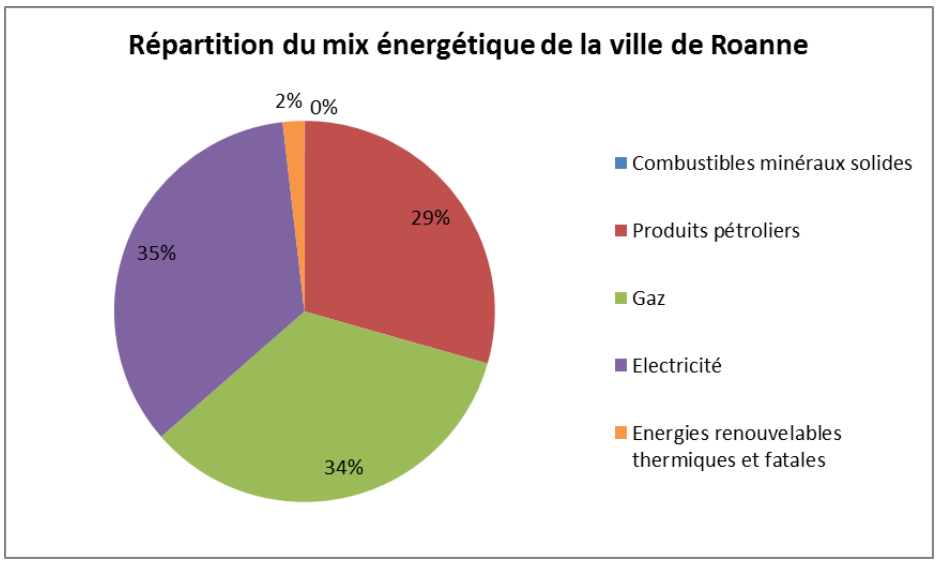


Figure 13: Répartition du mix énergétique sur la ville de Roanne, données OREGES 2010

4-7-2-2- Production

Hydraulique

Le territoire de Roannais Agglomération compte plusieurs installations de production d'électricité à partir de l'énergie hydraulique. La Roannaise de l'Eau a installé sur les deux barrages d'eau potable (Le Rouchain et Le Chartrain) des générateurs électriques sur les débits de restitution des barrages. La production est estimée à 1 Mwh/an. Elle pourra permettre de couvrir les besoins en énergie de la future usine de traitement d'eau potable.

L'établissement Public Loire, propriétaire du barrage de Villerest, a installé une usine de production hydroélectrique exploitée par EDF. Elle produit 167Gwh/an d'électricité soit l'équivalent de la consommation de 50 000 habitants.

Sur la commune de Roanne et la rive gauche de la Loire, Maïa Power par sa filiale « Roanne Energie Naturelle » a construit une microcentrale hydroélectrique avec un débit de 80m3/s pour une puissance maximale brute de 2 118 kW.

Le territoire de Roannais Agglomération compte également des installations de petites centrales hydroélectriques comme à Saint-Forgeux-Lespinasse ou à Mably.

Le solaire

En matière de solaire thermique et photovoltaïque, Roannais Agglomération et ses communes ont implanté de nombreuses installations en toiture.

La commune de Roanne dispose de 39 installations solaires sur son territoire pour une puissance installée de 102 kW au 31 décembre 2011.

En matière de solaire thermique chez les particuliers, Roannais Agglomération a lancé, de 2009 à 2011, l'opération « PLEIN SOLEIL » qui a permis d'aider, grâce à une participation financière, une trentaine de propriétaires à l'installation chauffe-eau solaire.

Il existe de nombreuses autres installations chez les particuliers en matière de solaire thermique et photovoltaïque.

La biomasse

De l'usage domestique à travers la combustion de bois dans un poêle ou une chaufferie, à la cogénération de forte puissance produisant chaleur et électricité ou la production de biogaz en passant par la fabrication de biocarburants, la biomasse a un fort potentiel sur le territoire de Roannais Agglomération.

La surface forestière roannaise représente 25% de la surface départementale avec un potentiel de 35 935 t de bois soit 108 Gwh. Le retard est avéré et un potentiel existe.

De plus, sur le territoire de Roannais Agglomération, il existe actuellement 3 réseaux de chaleur, deux en milieu urbain et un en centre bourg. Par rapport à d'autres territoires, le Roannais est peu fourni en réseau de chaleur.

En matière de bois-énergie, la ville de Roanne dispose de 8 chaudières à bois :
- 4 chaudières collectives bois-énergie pour une puissance de 1 475 kW.
- 4 chaudières individuelles bois-énergie pour une puissance de 135 kW.

Méthanisation

Un projet territorial de valorisation énergétique des déchets organiques par méthanisation est porté par Roannais Agglo sur le territoire de Roanne.

Des études ont ainsi été réalisées sur la valorisation des déchets fermentescibles issus d'industries agro-alimentaires mais également des ordures ménagères. Une étude de faisabilité a notamment permis de définir la viabilité du projet avec et sans la part fermentescible des ordures ménagères.

Cette installation permettra la production de biométhane avec injection dans le réseau de distribution de gaz naturel (réseau dont la collectivité est propriétaire). Cette production de « gaz vert » s'inscrit pleinement dans la démarche d'économie circulaire.

Mobilité propre

Depuis avril 2012, deux camions bennes de collecte des déchets roulent avec un mélange composé de gasoil (80%) et d'huile végétale pure (huile de colza) (20%). Ce carburant renouvelable est produit par la Cuma de Feurs. Il est le sous-produit du pressage des graines de colza utilisées pour l'alimentation du bétail. Une deuxième expérimentation s'est déroulée sur 2013 sur 4 véhicules.

Suite aux résultats de cette expérimentation, il conviendra d'envisager un déploiement de l'utilisation des HVP (Huiles Végétales Pures) sur l'ensemble des véhicules de collecte mais également sur les bus du réseau de transports en commun.

Un projet vise également à alimenter les bennes à ordures ménagères par le gaz naturel, avec mise en place d'une station-service adaptée. Ces initiatives devraient ainsi contribuer à améliorer la qualité de l'air.

Eolien

Le territoire de la ville de Roanne n'est pas concerné par une ZDE (Zone de Développement Eolien).

4-7-3- Déplacements

4-7-3-1- Le réseau routier

Voir chapitre 3.7.1

4-7-3-2- Le réseau ferroviaire

Voir chapitre 3.7.5.

4-7-3-3- Les transports collectifs

Voir chapitre 3.7.5.

4-7-3-4- Les modes doux

Voir chapitre 3.7.5.

Grille de Synthèse AFOM

Situation actuelle		Tendance au fil de l'eau	
+	Une station de surveillance de la qualité de l'air sur la commune située en contexte urbain		Le changement climatique, l'augmentation du trafic routier et de la population risquent d'aggraver les problèmes de pollutions
+	Une qualité de l'air plutôt bonne malgré des pics ozone et des taux de particules parfois élevés, liés au contexte très urbain		
-	Une contribution importante de l'industrie, du transport et du résidentiel dans les émissions de GES		Un PCET sur Roannais agglomération qui devrait favoriser les énergies renouvelables et la réduction des émissions de GES
+	Un territoire bien desservi par les transports en commun. La fréquence des transports pourrait être augmentée		Maintien des équipements

4-8- Milieux naturels

4-8-1- Milieux naturels

4-8-1-1- Le réseau Natura 2000

a. Présentation

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale. En la matière, les deux textes de l'Union européenne les plus importants sont les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats» (1992). Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

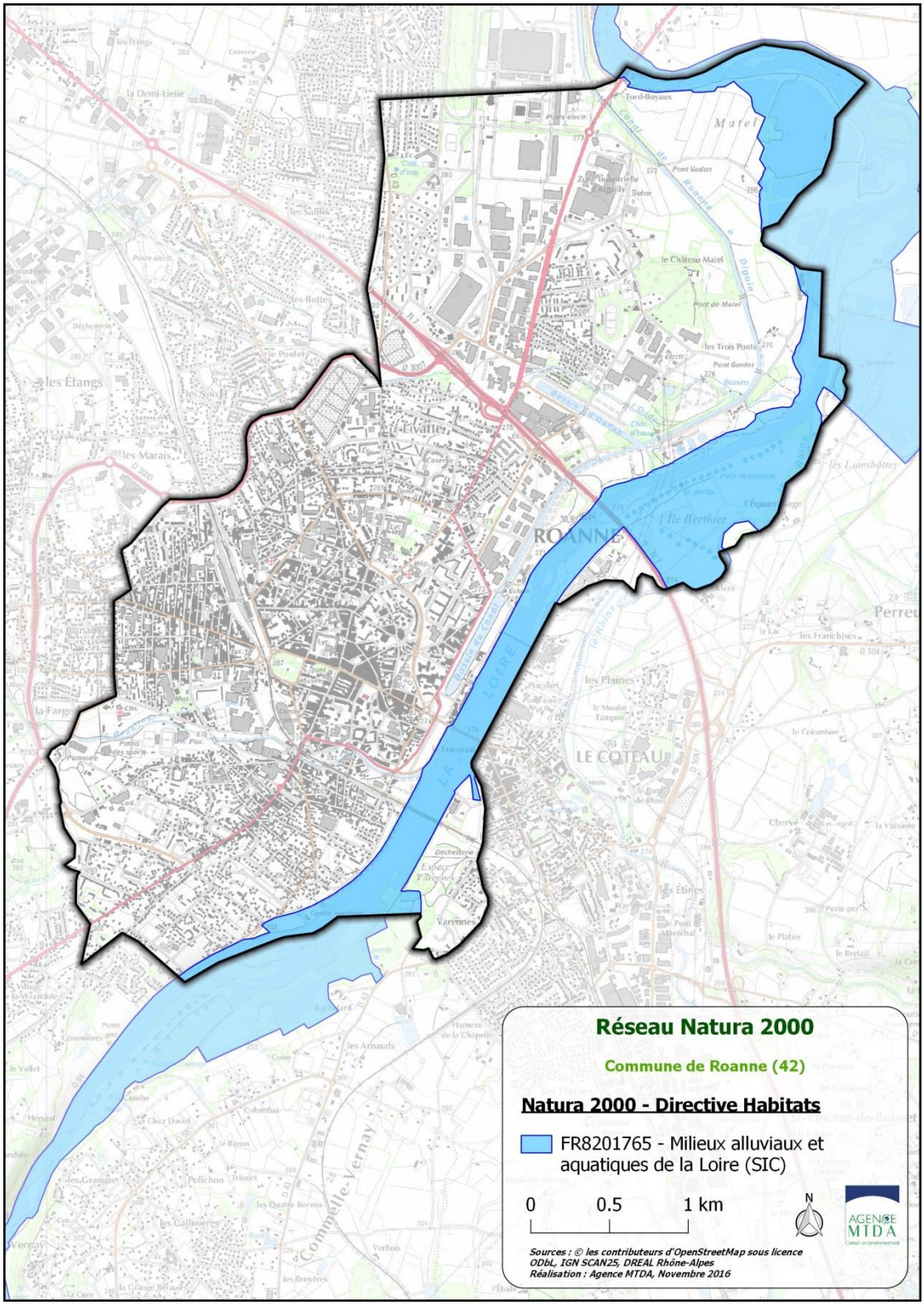
La directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3 000 sites ont été classés par les Etats de l'Union en tant que Zones de Protection Spéciale (ZPS).

La directive « Habitats» établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leurs habitats. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

Les ZICO (Zone importante pour la conservation des oiseaux) sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne. Leur inventaire a été établi par le Ministère de l'Environnement suite à l'adoption de la directive européenne dite "Directive Oiseaux". A terme, chaque ZICO devrait logiquement être « transformée » en zone Natura 2000.

b. Contexte communal

Le territoire communal intersecte avec un site Natura 2000 : le site d'intérêt communautaire FR8201765 « Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire », site Natura 2000 au titre de la directive Habitats.


Réseau Natura 2000
Commune de Roanne (42)
Natura 2000 - Directive Habitats
FR8201765 - Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire (SIC)
0
0.5
1 km
N
AGENCE MTDA
Sources : © les contributeurs d'OpenStreetMap sous licence ODbL, IGN SCAN25, DREAL Rhône-Alpes
Réalisation : Agence MTDA, Novembre 2016
ROANNE
LE COTEAU
Livatte
Matel
Commelle-Vernay

Présentation du SIC FR8201765 « Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire »
Ce site correspond au lit mineur de la Loire. De manière générale, la plaine alluviale de la Loire est relativement réduite en largeur, le fleuve présente une succession de méandres et bras morts abritant des milieux humides intéressants.

Les bordures du fleuve sont occupées par une mosaïque de milieux différents, dont la répartition est perpétuellement remaniée en fonction des déplacements du cours d'eau, et à cause de l'exploitation des gravières. Toutefois, l'impact de ces dernières n'est pas irréversible puisqu'elles ont permis l'installation et la recréation de milieux naturels annexes.
La partie désignée correspond à l'Ecozone, c'est-à-dire la propriété de la FRAPNA Loire (Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature) et le DPF du droit de cette propriété, dont la gestion est donnée par convention à la FRAPNA Loire, ainsi qu'au Département de la Loire dans toute sa traversée du département (hors Gorges de la Loire, prises en compte dans le site FR8201763).

Objectifs et principes de gestion

Afin de maintenir la mosaïque de milieux variés qui constitue la richesse du site et notamment la ripisylve, il convient de :
- maintenir la dynamique du fleuve et restaurer les exploitations de granulats réalisées en bordure du fleuve sur l'Ecozone et sur le domaine public fluvial,
- favoriser les zones d'érosion et d'accumulation sédimentaire,
- réaménager certains faciès dégradés (fond du lit, berges ...)

Habitats et espèces d'intérêt communautaire

Les habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site sont listés dans le tableau suivant. Parmi ceux-ci, un habitat est classé prioritaire : les forêts alluviales à aulnes noirs et frênes (91E0).

Code - intitule	Couver-ture	Superficie (ha)	Représenta tivité	Superficie relative	Conser-vation	Globale
3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	5%	110	Excellente	2%≥p>0	Excellent e	Bonne
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.	3%	66	Excellente	2%≥p>0	Excellent e	Bonne
91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *	**2%**	**44**	**Excellente**	**2%≥p>0**	**Bonne**	**Bonne**
91F0 - Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou	3%	66	Excellente	2%≥p>0	Bonne	Bonne

Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)						
92A0 - Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	8%	176	Excellente	2%≥p>0	Bonne	Bonne

Les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site sont listées dans le tableau suivant :

Groupe	Nom	Statut	Abondance	Population	Conser-vation	Isolement	Globale
Invertébré	Ecaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*)	Résidence	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
	Lucarne Cerf-volant (*Lucanus cervus)*	Résidence	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
Poissons	Lamproie marine (*Petromyzon marinus)*	Reproduction	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Marginale	Moyenne
	Lamproie de Planer (*Lampetra planeri)*	Résidence	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
	Bouvière (*Rhodeus sericeus amarus)*	Résidence	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
Amphibien	Crapaud sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata)*	Résidence	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
Mammifère	Castor d'Europe (*Castor fiber)*	Résidence	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Marginale	Moyenne

4-8-1-2- Les ZNIEFF

a. Présentation

Une ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. On distingue deux types de ZNIEFF :

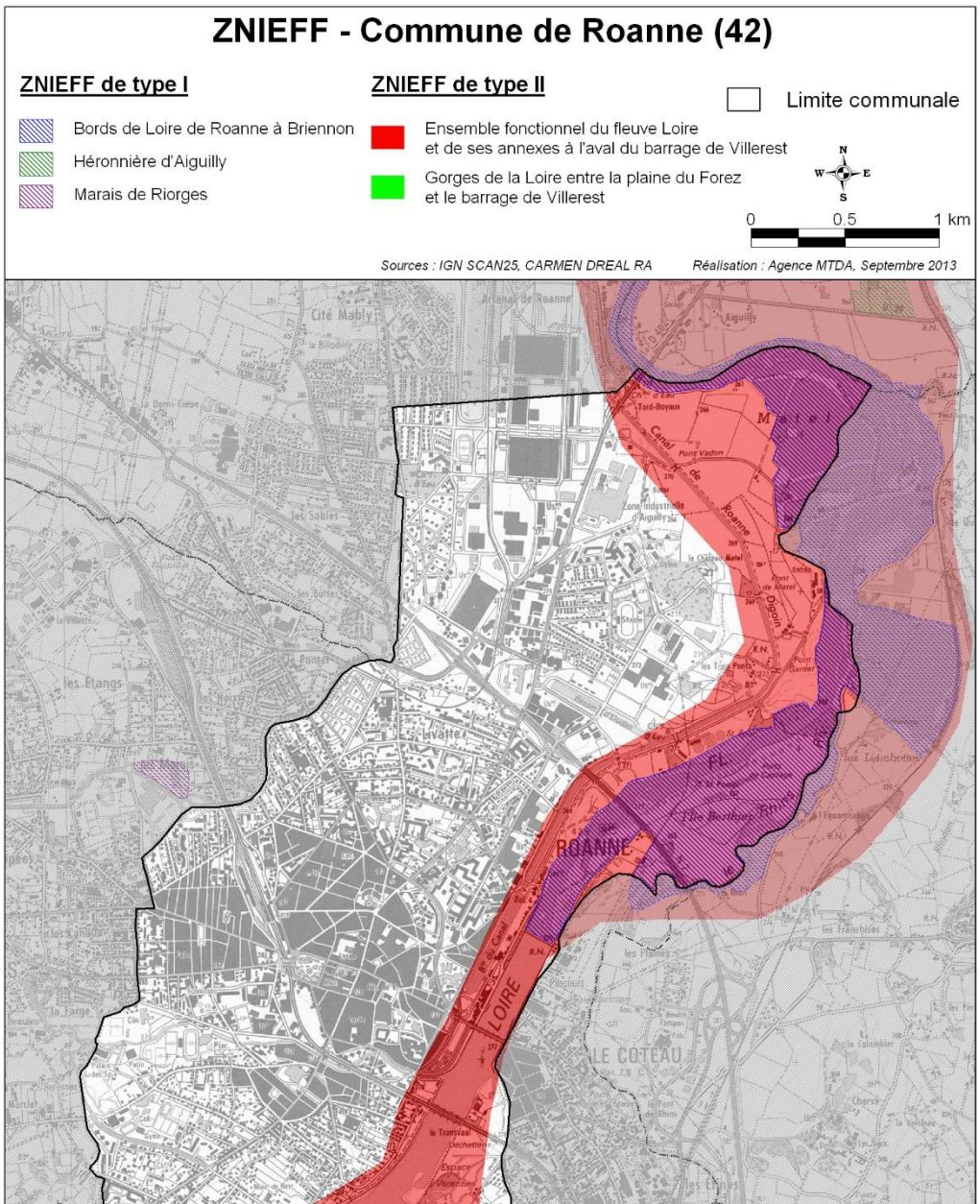
- les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;

- les ZNIEFF de type II qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de préservation du patrimoine naturel.

b. Contexte communal

Le territoire communal intersecteur avec deux ZNIEFF :
- La ZNIEFF de type 1 « Bords de Loire de Roanne à Briennon » (820032333)
- La ZNIEFF de type 2 « Ensemble fonctionnel du fleuve Loire et de ses annexes à L'aval du barrage de Villerest » (820032335).



- **ZNIEFF de type 1 « Bords de Loire de Roanne à Briennon »**

Sur cette zone, la Loire traverse un ensemble de prairies exploitées pour l'élevage bovin et qualifié de "chambons" car ces terrains sont riches. La Loire a conservé ici un caractère plus sauvage qu'en plaine du Forez, lié notamment à la présence de nombreux îlots de galets plus ou moins végétalisés et de milieux annexes riches (bras morts, anciennes gravières liées aux extractions massives de granulats, forêts alluviales...).

La ZNIEFF présente une avifaune très riche. Aux abords du fleuve, les prairies sont favorables au Vanneau huppé et au Courlis cendré en période de reproduction, tandis que les bancs de graviers et îlots nus peuvent accueillir le nid de l'Oedicnème criard et du Petit Gravelot. Il établit d'ailleurs son nid à même les cailloux, et ses œufs ressemblent à de simples pierres. La Bécassine des marais hiverne régulièrement sur les grèves. Les anciennes gravières de Matel forment désormais de vastes plans d'eau également favorables à l'avifaune. Ainsi, le Garrot à œil d'or, le Harle bièvre et parfois le Harle huppé et la Sarcelle d'hiver sont présents sur les gravières lors des passages migratoires ou en hivernage. Le Balbuzard pêcheur fait également une halte chaque année en période de migration. En période de reproduction, ces plans d'eau abritent la rare Sterne pierregarin et la Guifette moustac. Cette dernière s'installe souvent en colonie sur des étangs peu profonds.

S'agissant de la flore, les herbiers aquatiques et les ceintures de végétation sont remarquables sur certaines zones du site. On note des plantes rares comme la Laîche faux-souchet, ou l'Herbe de Saint-Roch. L'Oseille maritime et la Renoncule scélérate sont deux espèces protégées en région Rhône-Alpes.

On remarque enfin la présence dans cette vaste zone de deux mammifères remarquables : le Castor d'Europe qui s'installe sur les berges boisées, et le Grand Murin, chauve-souris s'abritant ici sous les ponts, dans les fissures où elle trouve un gîte appréciable. Cette espèce, l'une des plus grandes chauves-souris française, est en régression locale en France. En région Rhône-Alpes, le Grand Murin est présent dans tous les départements, mais rarement en grand nombre.

- **ZNIEFF de type 2 « Ensemble fonctionnel du fleuve Loire et de ses annexes à l'aval du barrage de Villerest »**

Cet ensemble linéaire délimite l'espace fonctionnel formé par le cours du fleuve Loire à l'aval de ses hauts barrages. Il inclut ses annexes fluviales : « gours », îles et grèves, prairies inondables…

Bien que la construction des barrages ait sensiblement modifié les écosystèmes, et que le fleuve ait été dans l'ensemble fortement éprouvé par les aménagements sur cette partie de son cours (endiguements, exploitation des granulats dans le lit mineur…), cette section reste répertoriée parmi les principales zones humides fluviales du bassin Loire-Bretagne.

Les éléments remarquables subsistent en ce qui concerne la flore (Pulicaire annuelle, Renoncule scélérate, Patience maritime…), mais surtout l'avifaune (colonies d'ardéidés, nombreuses espèces en hivernage, Huppe fasciée, Oedicnème criard, Petit Gravelot, Sternes naine et pierregarin…).

La faune piscicole (Lamproie de Planer) et les mammifères (Castor d'Europe, chiroptères) méritent également d'être pris en compte.

Le zonage de type II traduit les fortes interactions (notamment d'ordre hydraulique) liant les divers éléments de cet ensemble, au sein duquel les secteurs biologiquement les plus riches sont retranscrits par plusieurs zones de type I (héronnières, bords de Loire).

Il souligne également particulièrement les fonctionnalités naturelles :

- celles de nature hydraulique (champ d'expansion naturelle des crues),
- celles liées à la préservation des populations animales ou végétales, en tant que zone de passages et d'échanges entre le fleuve et les réseaux affluents pour ce qui concerne la faune piscicole, zone de stationnement pour l'avifaune, zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces, dont celles précédemment citées.

4-8-1-3- Les zones humides

a- Les enjeux liées aux zones humides

Les zones humides représentent un enjeu considérable pour la gestion de la ressource en eau des populations humaines ; elles jouent un rôle d'éponge pour restituer lentement l'eau aux rivières et aux nappes, filtrent et épurent naturellement contribuant à préserver la qualité des eaux, régulent les écoulements, atténuant la violence des inondations en aval. Les zones humides favorisent également la biodiversité, elles comptent parmi les milieux naturels les plus riches au monde.

Elles peuvent également être des éléments forts du paysage, important pour le cadre de vie

Malgré ces multiples intérêts, diverses pressions continuent de menacer ces espaces en péril : l'urbanisation qui peut détruire ou modifier profondément la dynamique de ces écosystèmes,

certaines pratiques agricoles (l'intensification ou la déprise), les drainages et assèchements, les remblaiements, les créations de plan d'eau, les pollutions diverses…

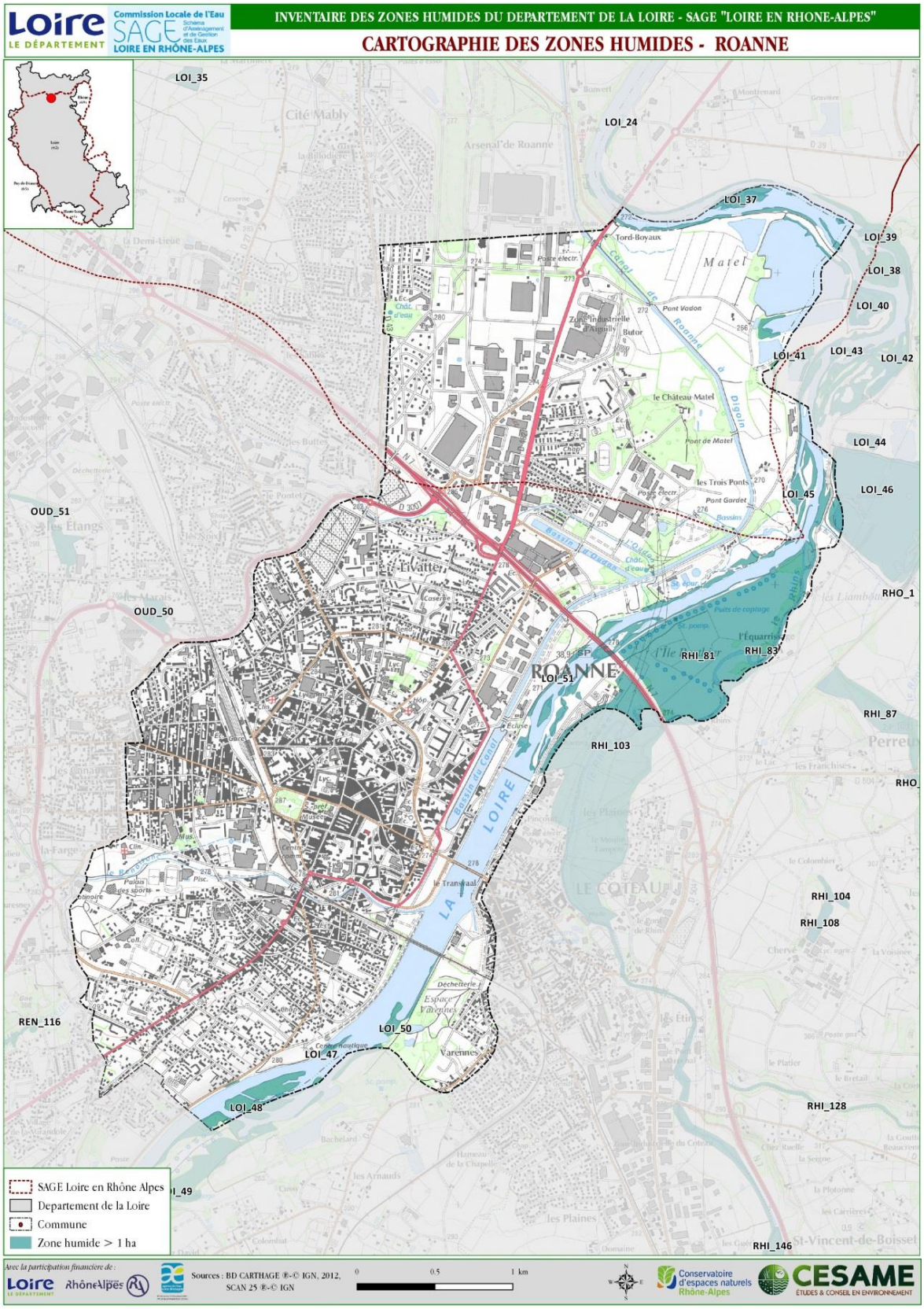
b- L'inventaire des zones humides du département de la Loire

Le Département de la Loire vient de finaliser une grande étude sur les zones humides. Cet inventaire, mené dans le cadre du SAGE Loire en Rhône-Alpes et du Schéma Départemental des Milieux Naturels, a été validé par la Commission Locale de l'Eau du SAGE en juillet 2015.

Seules les zones humides de plus de 1 hectare ont été recensées. Elles sont de différentes natures : des tourbières, des ripisylves, des étangs, des prairies humides…

Sur la commune de Roanne, les zones humides de plus de 1 ha ont été identifiées, elles sont localisées sur la carte suivante.

Elles représentent une surface de près de 100 hectares.


Loire LE DÉPARTEMENT
Commission Locale de l'Eau
SAGE Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
LOIRE EN RHÔNE-ALPES
INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES DU DEPARTEMENT DE LA LOIRE - SAGE "LOIRE EN RHONE-ALPES"
CARTOGRAPHIE DES ZONES HUMIDES - ROANNE
LOI_35
LOI_24
LOI_37
LOI_39
LOI_38
LOI_40
LOI_41
LOI_43
LOI_42
LOI_44
LOI_45
LOI_46
OUD_51
OUD_50
RHO_1
RHI_81
RHI_83
LOI_51
RHI_87
RHI_103
RHI_104
RHI_108
REN_116
LOI_50
LOI_47
LOI_48
RHI_128
RHI_146
ROANNE
LA LOIRE
Cité Mably
Arsenal de Roanne
Matel
Tord-Boyaux
Pont Vadon
Butor
le Château Matel
Pont de Matel
les Trois Ponts
Pont Gardet
Livatte
l'Équarrisse
Puits de captage
Bassin du Canal
le Transvaal
LE COTEAU
Espace Varennes
Varennes
Déchetterie
Centre nautique
Palais des sports
SAGE Loire en Rhône Alpes
Departement de la Loire
Commune
Zone humide > 1 ha
Avec la participation financière de :
Sources : BD CARTHAGE ®-© IGN, 2012, SCAN 25 ®-© IGN
0
0.5
1 km
Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes
CESAME
ÉTUDES & CONSEIL EN ENVIRONNEMENT

4-8-1-4- Gravières de Matel

Entre le canal de Roanne à Digoin et la Loire, le site des gravières de Mâtel, lieu d'extraction de granulats jusque dans les années 1970, n'a été que récemment ouvert au public après d'importants travaux de réhabilitation effectués dans un souci de conservation du milieu aquatique et paysager.

Le site accueille donc aujourd'hui le public autour de 30 hectares de plans d'eau. Différentes espèces emblématiques visitent les gravières en toute saison : castors, oiseaux d'eau...

4-8-2- Continuités écologiques

4-8-2-1- Contexte réglementaire

Le concept de Trame Verte et Bleue (TVB) est issu des lois portant engagement national pour l'environnement dites lois Grenelle de 2007 et 2010.

La loi n°2009-967 du 3 août 2009 de mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement dite "Loi Grenelle I" instaure dans le droit français la création de la Trame verte et bleue, d'ici à 2012, impliquant l'État, les collectivités territoriales et les parties concernées sur une base contractuelle.

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite "Loi Grenelle II", propose et précise ce projet parmi un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Elle prévoit notamment l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, ces dernières devant être prises en compte par les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) co-élaborés par les régions et l'État. Les documents de planification et projets relevant du niveau national, notamment les grandes infrastructures linéaires de l'État et de ses établissements publics, devront être compatibles avec ces orientations. Les documents de planification et projets des collectivités territoriales et de l'État (donc les PLU) doivent prendre en compte les schémas régionaux de cohérence écologique.

La région Rhône-Alpes a pris l'initiative d'élaboration son SRCE : dans ce cadre, l'Etat et le Conseil régional se sont engagés, depuis juillet 2011, dans la réalisation d'un pré diagnostic des continuités écologiques sur l'ensemble de la région, avec l'assistance technique du réseau des agences d'urbanisme de Rhône-Alpes (URBA3). L'approbation du SRCE par le Conseil régional et le Préfet de Région est prévue au cours du 1er trimestre 2014.

4-8-2-2- Présentation : objectif et rôle de la TVB

La TVB (trame verte et bleue) est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces

animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire,... en d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre service à l'homme.

Plus précisément, la Trame Verte et Bleue vise à :
- la diminution de la fragmentation et de la vulnérabilité des écosystèmes et des habitats naturels et semi-naturels, et la préservation de leur capacité d'adaptation,
- l'identification et la liaison des espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques,
- la facilitation des échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces,
- la prise en compte de la biologie des espèces migratrices,
- la possibilité de déplacement des aires de répartition des espèces sauvages et des habitats naturels dans le contexte du changement climatique,
- l'atteinte ou la conservation du bon état écologique ou du bon potentiel des masses d'eau superficielles,
- l'amélioration de la qualité et la diversité des paysages.

Comme son nom l'indique, la trame verte et bleue est constituée de deux composantes, une composante verte et une composante bleue.

La composante verte comprend :
- des espaces naturels présentant un intérêt écologique,
- des espaces concernés par certaines parties du code de l'Environnement,
- les corridors écologiques (espaces naturels ou semi-naturels, formations végétales linéaires ou ponctuelles) permettant de relier ces espaces.

La composante bleue comprend :
- les cours d'eau, des parties de cours d'eau ou canaux figurant sur des listes établies conformément à certaines dispositions du code de l'Environnement,
- tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la restauration contribue à la réalisation d'objectifs définis dans le code de l'Environnement,
- mais aussi des cours d'eau, des parties de cours d'eau, des canaux et des zones humides importants pour la préservation de la biodiversité mais non visés par ces dispositions.

La TVB à l'échelle communale permet ensuite de s'imbriquer dans le réseau national.

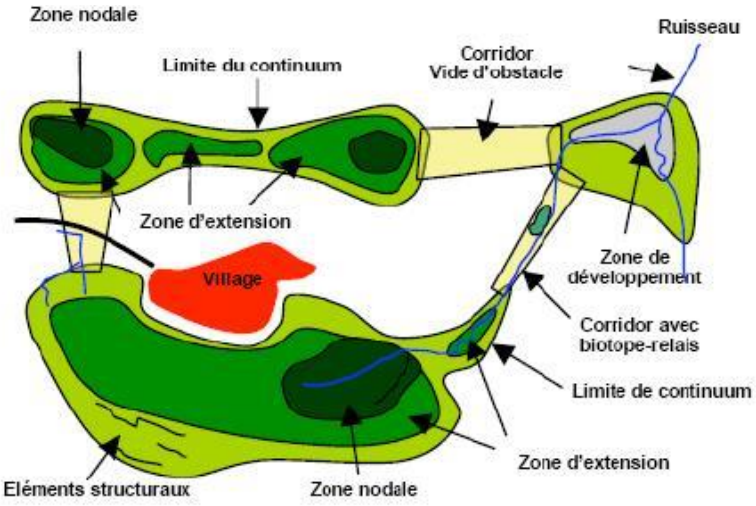
La démarche d'élaboration de la Trame Verte et Bleue s'effectue en plusieurs temps.

Il faut, en effet, d'abord connaitre les espèces faunistiques ou floristiques susceptibles d'être concernées par une telle démarche de conservation et de protection, puis leurs milieux de vie et de développement préférentiels, pour enfin déterminer les différentes liaisons qui permettent de relier ces milieux.

4-8-2-3- Définitions

Ce concept dispose de terminologies qui lui sont propres. C'est pourquoi afin de faciliter sa compréhension, une brève présentation de ces termes, présentés par ailleurs dans le schéma suivant, s'avère utile et nécessaire.

Schéma présentant plusieurs modèles de continuités écologiques, donc de future trame verte et bleue. (Source : DREAL)



Zone nodale = réservoir de biodiversité : c'est dans ces espaces que la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables à son maintien et à son fonctionnement y sont réunies. Également nommées « cœurs de nature », ce sont les zones vitales où les individus réalisent la plupart de leur cycle (reproduction, alimentation, repos, etc.), ces zones pouvant éventuellement être éloignées les unes des autres pour certaines espèces.

Zone d'extension : il s'agit de zones situées à proximité des zones nodales, où les espèces peuvent encore se déplacer et se développer facilement, mais où leur présence sera moins avérée

Corridor écologique : il s'agit de cheminements, de liaisons naturelles ou artificielles qui permettent aux plantes et aux animaux de se déplacer d'un réservoir de biodiversité à l'autre. Ils sont indispensables pour satisfaire d'autres besoins de circulation, comme ceux liés aux besoins de dispersion d'une espèce (recherche de nouveaux territoires, de nouveaux partenaires…), donc de favoriser la connectivité du paysage.

Continuité écologique : elle correspond à l'ensemble des réservoirs (ou continuums) et des corridors écologiques qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder à ces réservoirs.

La Trame Verte et Bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

4-8-2-4- Contexte communal

La commune de Roanne est riche d'un point de vue du patrimoine naturel remarquable et est donc concernée de très près par cette approche TVB.

L'état initial du PLU s'attache donc dans un premier temps à décrire les continuités écologiques existantes sur le territoire. Ensuite ces continuités seront croisées avec les discontinuités, ce qui permettra de caractériser la future Trame Verte et Bleue communale.

a. Une approche par grand continuum

Pour le cas de la commune de Roanne, la méthodologie choisie pour caractériser les continuités écologiques est méthodologie basée sur une approche par grand type de continuums naturels.

Le pré-diagnostic des continuités écologiques sur Roanne fait ressortir trois continuums (ou trames) :
- trame aquatique et humide
- trame forestière
- trame des zones agricoles extensives (prairies, pâturage, maraîchage…)

Chacun des grands continuums a été construit en visant une ou plusieurs espèces emblématiques du territoire que l'on qualifie d'espèces indicatrices et qui est inféode au continuum. Chaque espèce indicatrice est associée à un cortège d'espèces, c'est-à-dire à d'autres espèces parfois plus difficiles à identifier, mais qui vivent et évoluent dans le même type d'habitats que les espèces indicatrices précitées.

Une première analyse cartographique a été menée aux moyens d'outils SIG. La base de données utilisée a été Corine Land Cover. Des vérifications ont ensuite été réalisées par photo-interprétation d'orthoplan, afin d'affiner l'occupation Corine Land Cover qui présente un maillage trop large, manquant de précision à l'échelle de l'étude d'un Plan Local d'Urbanisme. Pour chaque type de continuum, il a été identifié :

- *des milieux structurants* (équivalents à des zones nodales, avec une forte présence des espèces, grâce à un habitat optimal)

- *des milieux attractifs* (considérés comme des zones d'extension, c'est-à-dire de moindre qualité que les zones nodales, mais correspondant au même type générique de milieux, et à relative proximité des zones nodales, où les déplacements sont encore faciles),

- *des milieux relais* (soit des milieux du même type que les milieux attractifs, mais trop éloignés des milieux structurants)

- *des milieux peu fréquentés* (connexes aux milieux structurants et attractifs, les déplacements y sont plus difficiles)

- *des milieux répulsifs* (à priori non fréquentés par les espèces, ils représentent un obstacle au déplacement)

Une première carte a donc été réalisée pour chacun des trois continuums, représentant les différents milieux allant de structurants à répulsifs. Ces trois cartes sont représentées ci-dessous.

CONTINUUM DES MILIEUX BOISÉS

- Commune de Roanne -

Milieux structurants
Milieux attractifs
Milieux peu fréquentés
Milieux relais
Milieux répulsifs

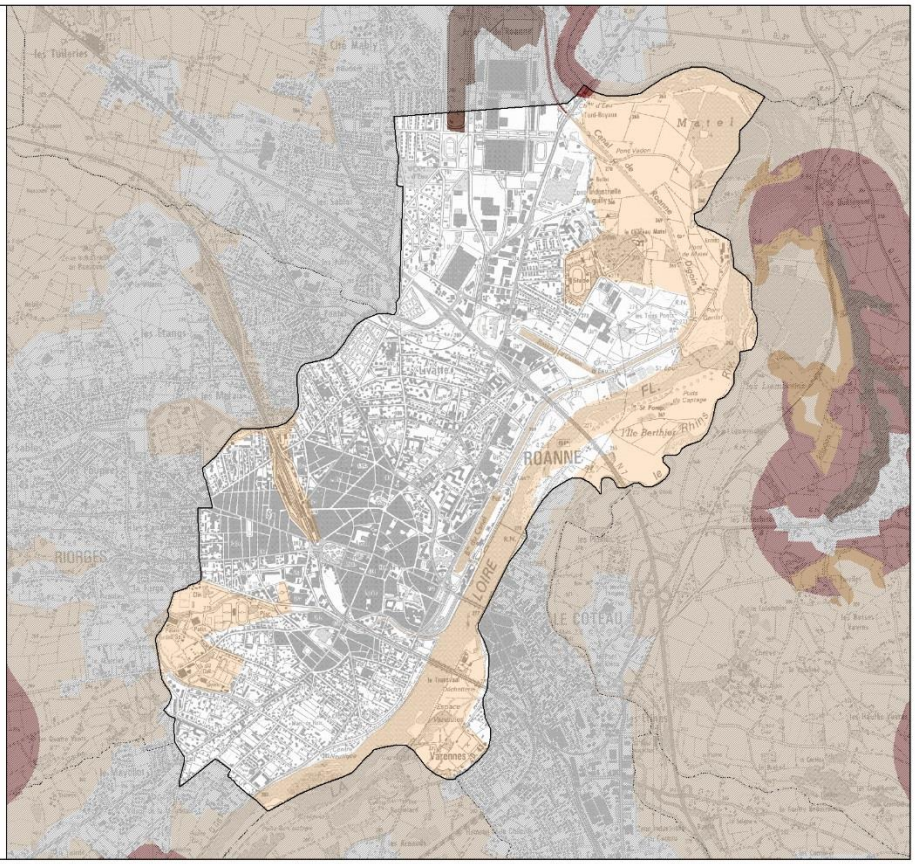
Commune de Roanne
Communes limitrophes

N W E S

0 0,5 1 km

Sources :

Réalisation : Agence MTDA, Août 2013



CONTINUUM DES ZONES AGRICOLES EXTENSIVES

- Commune de Roanne -

Milieux structurants
Milieux attractifs
Milieux peu fréquentés
Milieux relais
Milieux répulsifs

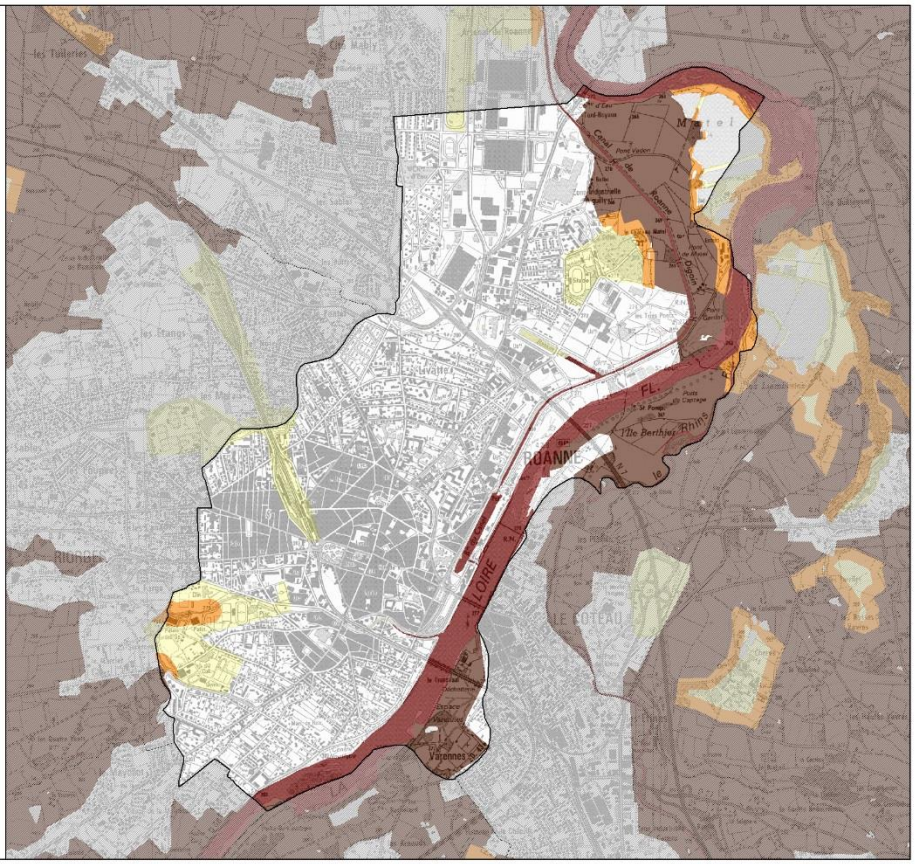
Commune de Roanne
Communes limitrophes

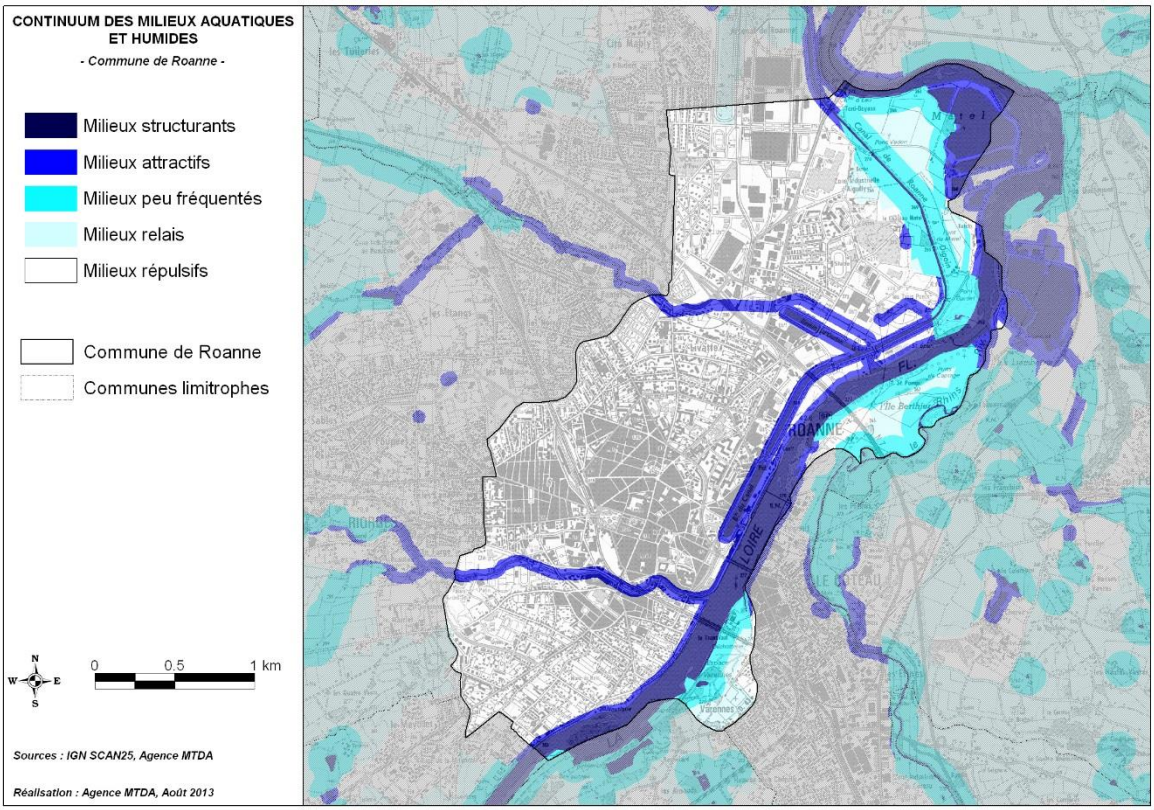
N W E S

0 0,5 1 km

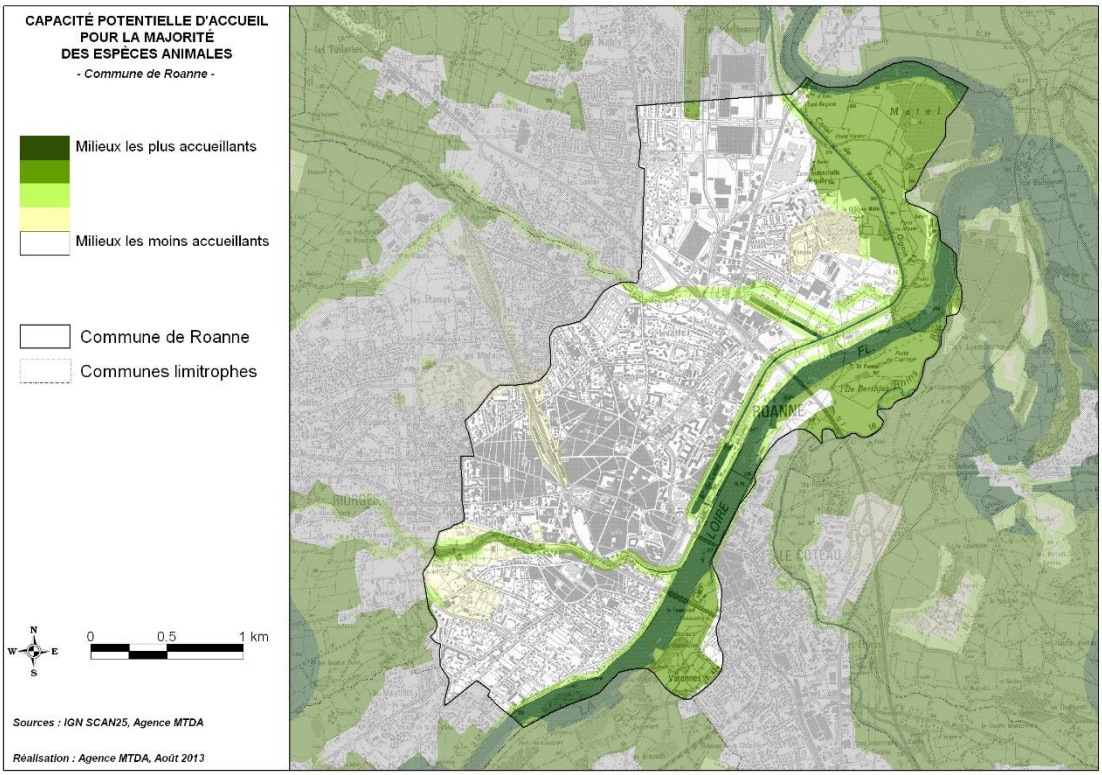
Sources : IGN SCAN25, Agence MTDA

Réalisation : Agence MTDA, Août 2013

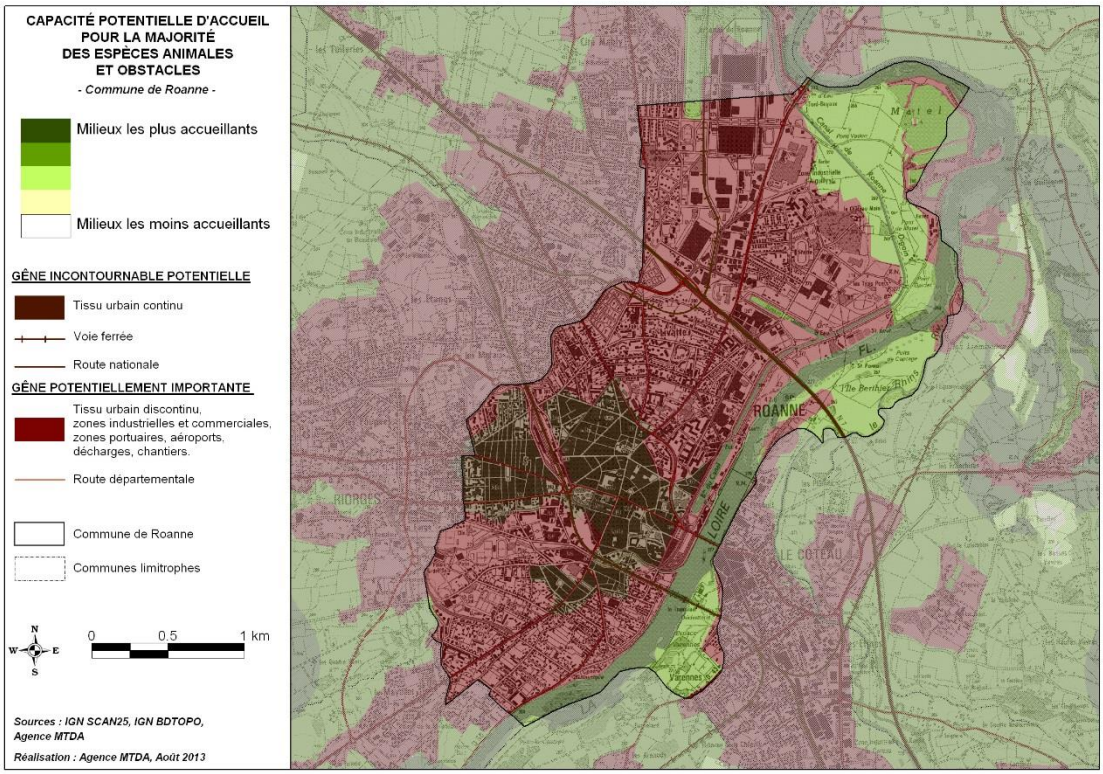




Les couches des trois continuums ont ensuite été croisées pour obtenir la carte de la capacité potentielle d'accueil pour la majorité des espèces animales présentes sur le territoire, quel que soit le type de milieux auquel elles sont rattachées.



Cette carte de cumul des continuums a ensuite été croisée avec les obstacles et éléments de fragmentations. Il s'agit des tissus urbains continus et discontinus, des infrastructures (routes…). Afin de prendre en compte la gêne générée par les tissus urbains et les routes, une zone tampon de 20 m de part et d'autre des constructions et des infrastructures a été prise en compte. Cette zone tampon correspond à l'ensemble des nuisances générées par la présence et les activités humaines (éclairage, nuisances sonores…).



A une échelle globale, le tissu urbain dense est la principale source de fragmentation sur la commune, ainsi que les infrastructures linéaires (RN7 et voie ferrée).

b. Identification des réservoirs de biodiversité

Ensuite, une deuxième phase cartographique a été menée afin d'identifier les réservoirs de biodiversité et les principaux corridors, et ce, pour chacun des trois continuums aquatiques et humides, boisés et bocagers.

Les réservoirs de biodiversité retenus sont ainsi constitués des milieux structurants, propres à chacun des trois continuums aquatiques et humides, boisés et agricoles, auxquels ont été ajoutés les zonages de protection réglementaires et d'inventaires (sites Natura 2000, ZNIEFF de type 1 et ZNIEFF de type 2).

c. Identification des corridors

L'identification d'une Trame Verte et Bleue fonctionnelle et pérenne sur le territoire communal nécessite un croisement entre la TVB établie et les projets d'aménagement du territoire. Cette étape de croisement est nécessaire pour :

- intégrer la Trame Verte et Bleue au projet global de territoire, voire en constituer un des piliers du projet de territoire pour aboutir à un aménagement « écologiquement cohérent »,
- aboutir à une Trame Verte et Bleue partagée, issue d'un consensus entre enjeux écologiques et enjeux d'aménagements.

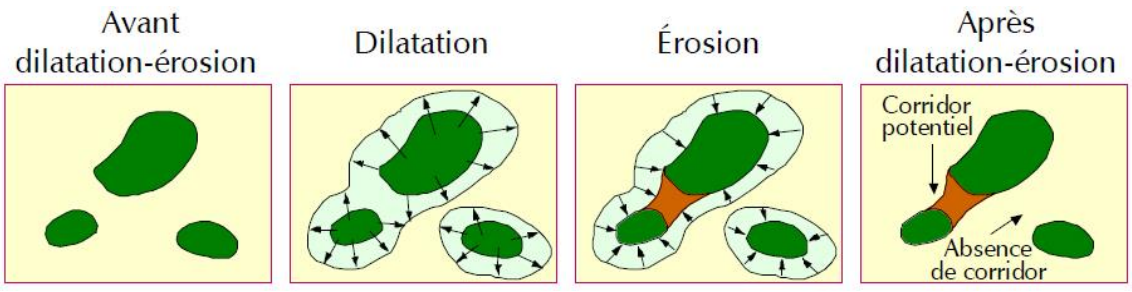
Pour ce faire, une analyse poussée doit être menée sur les corridors, afin de mettre en évidence les corridors existants, ceux à conforter ou à créer. L'un des objectifs fondamentaux est en effet de conserver, renforcer et/ou restaurer la connectivité entre les principaux ensembles d'espaces naturels, en l'occurrence, il s'agit d'assurer la liaison entre les différents réservoirs de biodiversité, situés aussi bien au sein de l'aire d'étude que dans sa proche périphérie.

Le travail d'identification des corridors s'est alors déroulé en deux temps : tout d'abord, une analyse « cartographique » a été réalisée afin de mettre en évidence les principaux corridors pour chacun des trois continuums.

- **Analyse « cartographique »**

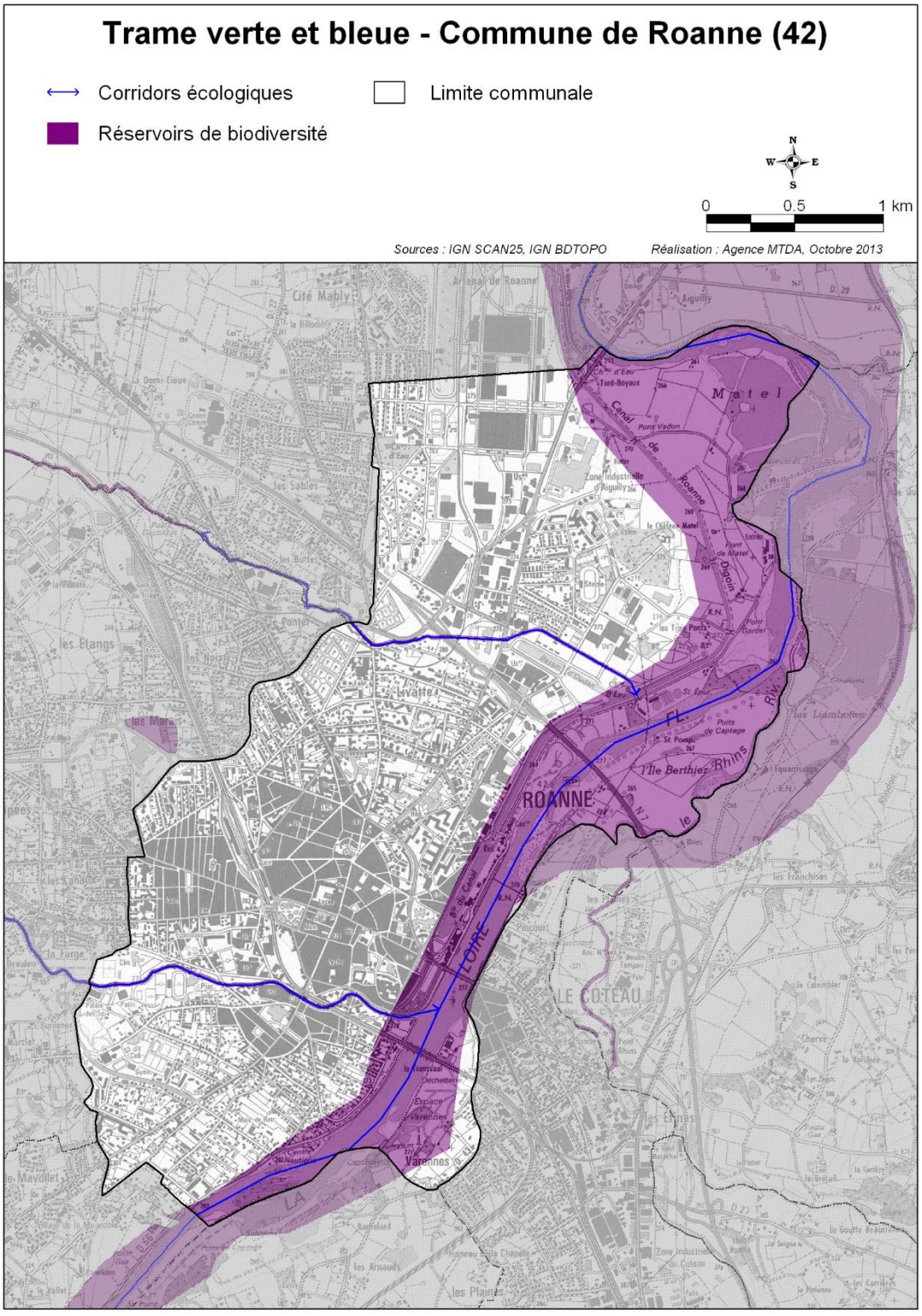
La définition des corridors a dans un premier temps été faite par application du concept de dilatation-érosion.

Illustration du phénomène dilatation-érosion



La méthode est basée sur l'utilisation de l'outil SIG, et permet, de cartographier des connexions potentielles entre les réservoirs de biodiversité. Pour ce faire, les différentes zones nodales des continuums des milieux boisés, des milieux humides et aquatiques et des milieux bocagers ont été élargies cartographiquement par dilatation. Un buffer positif est donc appliqué autour des cœurs de nature. La zone de contact entre deux zones nodales ainsi modifiées correspond alors au « chemin de moindre coût », c'est-à-dire à l'espace de liaison, au corridor, qui nécessitera le moins de difficulté à l'espèce pour rejoindre deux zones nodales. Cette étape peut être complétée par une étape d'érosion, d'une largeur identique à la dilatation, où un buffer négatif cette fois, est appliqué, et à l'issue de laquelle les zones de connections potentielles entre les réservoirs de biodiversité apparaissent. La présence des obstacles présents sur le territoire, bien que n'apparaissant pas sur ces premières cartes, ont été pris en compte dans ce tracé. La confrontation avec l'occupation du sol, et la carte de synthèse des continuums (la position des corridors mis en évidence, suit prioritairement les milieux attractifs), permet alors d'affiner la position des corridors projetés.

La carte suivante présente la localisation des réservoirs de biodiversité et des corridors à partir du travail cartographique théorique.



Le principal réservoir de biodiversité est composé par la ZNIEFF de type 2 ensemble fonctionnel de la Loire et de ses annexes.

Les corridors identifiés sont exclusivement de type aquatique. Il s'agit du fleuve Loire et des cours d'eau qui s'y rattachent : le Renaison et l'Oudan.

d. Vérification de terrain

Afin de vérifier la pertinence du choix de ces espaces, un travail de terrain a été réalisé. Il a pour but de :

- Déterminer si les espaces choisis présentent réellement un intérêt écologique, par la réalisation d'un inventaire (non exhaustif) des espèces animales et des milieux qui y sont présents.
- Préciser les limites des réservoirs de biodiversité en fonction des potentialités écologiques des espaces qui les composent.
- Déterminer l'état de fonctionnalité des corridors (identification des obstacles, degré de connectivité, pression urbaine…) afin de différencier ceux qui sont fonctionnels à préserver et ceux qui sont fragmentés à restaurer.

- **Les écopaysages inventoriés**

La première étape du travail de terrain a consisté à inventorier les écopaysages de la trame verte et bleue.

Le terme écopaysage désigne un paysage qui a une valeur fonctionnelle pour le déplacement, la vie de certaines espèces animales. Il s'identifie tant par sa physionomie que par la qualité de sa végétation. La matrice paysagère enveloppe plusieurs sous-trames consituant le territoire qui contient tous les éléments du paysage et de l'écosystème (ou des écosystèmes).

Dans le tableau suivant, les principaux écopaysages identifiés sont présentés en faisant un zoom à partir du général (échelle communale de la TVB) vers le particulier (échelle du registre parcellaire graphique) : Trame Verte et Bleue > Sous-trames > Eléments principaux de la continuité > Eléments secondaires de la continuité.

TRAMES VERTE ET BLEUE	SOUS TRAMES	ECOPAYSAGES	PHOTOS
Trame bleue	Trame milieux aquatiques et humides	Élément principal de la continuité : *Réseau hydrographique* Lieu-dit : -Le Renaison -La Loire -Canal de Digouin à Roanne	  
		Élément secondaire : *Zones humides* Lieu dit : -« Gasses » du Parc de Varennes - Gravières - Mares	  
Trame verte	Trame zones agricoles extensives	Élément principal de la continuité : Pâturage pour l'élevage Lieu dit : Bord du Rhins	

Trame verte	Trame zones agricoles extensives	*Système mixte de cultures et de prairies* Lieu-dit : Matel	
	Trame milieux boisés	Élément principal de la continuité : *Forêt alluviale* Lieu-dit : Lit principal, îles de la Loire	
		Elément secondaire de la continuité : *Parcs et jardins d'agréments / Voies ferrées* Lieux dits : - Complexe du Parc de Beaulieu - Voies ferrées	 
		Element secondaire de la continuité : *Ripisylve* Lieu-dit : - Bord du Renaison	

	Milieux anthropisés	Element principal de la continuité : Friches	
		Element secondaire de la continuité : Gravières	

- **Evaluation de la fonctionnalité des continuités écologiques**

La fonctionnalité des corridors est évaluée à travers les paramètres suivants :

- Obstacles visibles : les obstacles visibles sont identifiés
- Degré de connectivité : il est évalué en faisant le bilan des connexions (plus ou moins nombreuses)
- Degré de fragmentation : mesure la quantité d'obstacles pénalisant la circulation de la faune, l'état du réseau écologique sur la surface concerné (trame régulière, cohérente ou irrégulière, avec des manques)
- Espèces indicatrices à rechercher : ces espèces sont citées car : 1 – elles sont retenues au niveau régional par le MNHN (Muséum national d'histoire naturelle) comme étant proposées pour la cohérence nationale des SRCE. 2- Ce sont des espèces patrimoniales reconnues comme étant des utilisateurs des sous-trames identifiées
- Pression urbaine : Différents indicateurs visuels témoignent de cette pression : la quantité et l'emplacement des constructions, les infrastructures linéaires, les réseaux, le mitage du paysage…

L'appréciation de la fonctionnalité de la continuité écologique découle du bilan cumulé des champs précédents.

POINT DE VUE	LIEU DIT	ECOPAYSAGE RETENU	NATURALITE DU RESERVOIR DE BIODIVERSITE	OBSTACLES	DEGRÉ DE CONNECTIVITÉ	DEGRE DE FRAGMENTATION	ESPECES INDICATRICES CONTACTEES / A RECHERCHER	PRESSION URBAINE	FONCTIONNALITE CONTINUITE ECOLOGIQUE
1	Zone Natura 2000/ ENS Quillonet	Réseau hydrographique/ Forêt alluviale	Zone Natura 2000 Znieff Type 1 Znieff Type 2	Néant	Fort	Faible	Castor, Grande Aigrette, Bernache du Canada en dortoir Oiseaux Odonates	Faible	Forte
2	Ile Berthier	Pâturage	Zone Natura 2000 Znieff Type 1 Znieff Type 2	Néant	Fort	Faible	Castor Oiseaux	Faible	Forte
3	Bords du Rhins	Ripisylve	Zone Natura 2000 Znieff Type 1 Znieff Type 2	Plantes invasives	Fort	Faible	Castor Oiseaux	Faible	Forte
4	Embouchure du Rhodon	Réseau hydrographique	Zone Natura 2000 Znieff Type 1	Seuil 40 cm	Moyen	Faible	Castor Oiseaux /Poissons	Faible	Moyen
5	Gravière de Vougy – Les Liambottes	Gravières	Znieff Type 2	Bâti Ancienne exploitation de granulats	Fort	Faible	Habitats potentiels à Amphibiens Odonates Oiseaux	Moyen	Moyen
6	Pont Vadon	Zones mixtes de cultures et de prairies	Znieff Type 2	Grandes cultures	Fort	Moyen	Ongulés Oiseaux	Faible	Moyen

POINT DE VUE	LIEU DIT	ECOPAYSAGE RETENU	NATURALITE DU RESERVOIR DE BIODIVERSITE	OBSTACLES	DEGRÉ DE CONNECTIVITÉ	DEGRE DE FRAGMENTATION	ESPECES INDICATRICES CONTACTEES / A RECHERCHER	PRESSION URBAINE	FONCTIONNALITE CONTINUITE ECOLOGIQUE
8	Butor	Maraichâge/ Système mixte de cultures et de prairies	Znieff Type 2	Néant	Fort	Faible	Dortoir de Moineaux friquets Amphibiens Odonates Oiseaux	Moyen	Forte
9	Oudan	Réseau hydrographique/ Ripisylve	Embouchure en Znieff Type 2	Seuil infranchissable / Plantes invasives/ Pollutions	Faible	Fort	Troglodyte mignon ds les boisements Surmulot Amphibiens Odonates Oiseaux Poissons	Forte	Faible
10	Canal de Digouin à Roanne	Réseau hydrographique/ Ripisylve	Znieff Type 2	Berges artificielles abruptes	Moyen	Faible	Castor	Moyen	Moyen
11	Bords de loire / Station épuration	Ripisylve/ Forêt alluviale	Zone Natura 2000 Znieff Type 2	Plantes invasives Fréquentation	Fort	Faible	Castor Oiseaux /Poissons	Moyen	Forte
12	Bassin d'Oudan	Réseau hydrographique	Embouchure en Znieff Type 2	Berges bâties	Moyen	Moyen	Rouge queue noir Oiseaux Poissons	Moyen	Moyen
13	Port de plaisance	Réseau hydrographique	Znieff Type 2	Berges artificielles abruptes/ Fréquentation	Moyen	Fort	Anatidés, Grand cormoran Castor Oiseaux /Poissons	Forte	Moyen
14	Parc de la Varennes	Zones humides/ Forêt alluviale/ Jardins d'agréments	Zone Natura 2000 Znieff Type 2	Parc paysager/ Fréquentation	Fort	Faible	Chevreuils Amphibiens Odonates Oiseaux	Moyen	Forte

POINT DE VUE	LIEU DIT	ECOPAYSAGE RETENU	NATURALITE DU RESERVOIR DE BIODIVERSITE	OBSTACLES	DEGRÉ DE CONNECTIVITÉ	DEGRE DE FRAGMENTATION	ESPECES INDICATRICES CONTACTEES / A RECHERCHER	PRESSION URBAINE	FONCTIONNALITE CONTINUITE ECOLOGIQUE
15	Pont ancien Voie ferrée	Voie ferrée	Zone Natura 2000 Znieff Type 2	Entretien de la voie ferrée	Moyen	Moyen	Chiroptères Oiseaux	Forte	Faible
16	Le Renaison	Réseau hydrographique/ Ripisylve	Embouchure en Znieff Type 2	Tronçon souterrain non franchissable par les mammifères vers le centre nautique	Moyen	Moyen	Martin pêcheur Truite Amphibiens Odonates Oiseaux Mammifères Poissons	Forte	Moyen
17	Limite communale Roanne/Riorges	Système mixte de cultures et de prairies	Néant	Routes/ Lotissements	Fort	Moyen	Ongulés Oiseaux Papillons	Moyen	Moyen
18	Limite communale Roanne/Riorges	Friches / Voies ferrées	Néant	Clôtures	Moyen	Moyen	Oiseaux Papillons Mammifères	Moyen	Moyen
19	Marais de Riorges	Zones humides	Znieff Type 1	Routes/ Lotissements/ Fréquentation	Moyen	Moyen	Rainette verte/ Triton crêté Oiseaux	Forte	Moyen

Grille de synthèse AFOM

Situation actuelle		Tendance au fil de l'eau	
+	Un site Natura 2000 (« milieux aquatiques et alluviaux de la Loire »), deux ZNIEFF et 3 ENS du CG 42 présents sur le territoire communal	→	Volonté de préservation des espaces naturels et mesures de conservation déjà mises en place
+	L'ancienne gravière de Mâtel réhabilitée en plan d'eau		
+	Des terres agricoles et boisées résiduelles support de biodiversité		
+	Un intérêt paysager et écologique fort le long des cours d'eau (ripisylves)		
-	Des corridors aquatiques à restaurer (plantes invasives, pollutions…)		

4-9- Synthèse de l'état initial de l'environnement

4-9-1- Les points forts et les faiblesses de la commune

Thème	Atouts	Faiblesses
Air	- Qualité de l'air globalement bonne - Une station de surveillance de la qualité de l'air sur la commune	- Une vigilance à apporter sur les émissions de GES issues des transports, du résidentiel et de l'industrie
Environnement sonore	- Une part majoritaire de zones calmes	- Deux voies bruyantes classées en catégorie 2 (RN7 et ligne SNCF) traversent des zones d'habitat dense
Eau	- Une masse d'eau souterraine en bon état qualitatif et quantitatif -Qualité physico-chimique du Renaison globalement bonne et qualité de l'eau du Rhins en amélioration -Une alimentation en eau potable sécurisée et de bonne qualité	- Une qualité de l'eau perturbée sur la Loire et l'Oudan -Une consommation en eau potable supérieure à la moyenne nationale
Assainissement	- Une station d'épuration performante assurant un assainissement collectif de qualité	Des problèmes localisés de surcharge du réseau d'eaux usées par temps de pluie, et pas de zonage d'assainissement pluvial.
Déchets	- Une gestion de qualité des déchets - Une production de déchets inférieure à la moyenne nationale - Une déchetterie communale qui fonctionne bien	- Un tri sélectif moins performant sur la ville de Roanne que sur Roannais Agglomération
Risques naturels et technologiques	- Territoire sensible aux inondations, mais un PPRNPI est en projet (Renaison, Le Rhins, l'Oudan, et le fleuve Loire)	- Territoire soumis au risque séisme et retrait-gonflement des argiles et ne disposant pas de PPR - Risque de rupture de barrages lié aux retenues de Rouchain-Chartrain et de Villerest - Présence du risque TMD et 18 ICPE sur le territoire communal -Territoire soumis au risque radon
Sols et sous-sols	- Aucune carrière sur le territoire communal	- 9 sites pollués et 51 sites potentiellement polluants sur le territoire communal qui témoignent du passé industriel de la commune
Déplacements et énergie	- Un territoire desservi par les transports en commun - Un territoire engagé dans la lutte contre le changement climatique (promotion des EnR, réduction de la consommation d'énergie)	- Une fréquence des transports en commun à améliorer - Peu de moyens de déplacements doux
Paysage et patrimoine	- Un centre-ville présentant une grande qualité architecturale avec de nombreux éléments de patrimoine bâti remarquable et plusieurs espaces verts - La Loire, axe structurant du paysage, offrant des espaces de promenade/loisirs	- Des entrées de ville parfois peu accueillantes et une urbanisation peu maitrisée le long des axes d'accès, qui dégrade le paysage
Milieux naturels et biodiversité	- Le fleuve Loire : un milieu naturel spécifique remarquable	-Certaines continuités aquatiques sont dégradées

	-Des secteurs de nature « ordinaire » (prairies, zones boisées) ou de nature en ville riche en biodiversité - Des continuités écologiques aquatiques nombreuses	

4-9-2- Les 20 enjeux majeurs d'un point de vue environnemental

L'identification des atouts et des faiblesses communales, d'abord par thématique, puis par recoupement transversal, a permis de faire émerger 20 enjeux environnementaux sur la ville de Roanne.

Thématique	Enjeux
Air	Préserver le bon niveau de la qualité de l'air sur la commune en anticipant l'impact du changement climatique.
Bruit	Intégrer l'enjeu environnement sonore dans les projets d'aménagement.
Milieux aquatiques	Améliorer la qualité des cours d'eau dégradés (en particulier la Loire et l'Oudan) en accord avec les mesures du SDAGE.
	Maintenir le bon état de la nappe d'eau souterraine.
	Améliorer la gestion des eaux pluviales notamment en favorisant la gestion intégrée des eaux pluviales dans les projets d'aménagement (systèmes de rétention/récupération des eaux pluviales, limitation de l'artificialisation du sol, mise en place de réseaux séparatifs…)
Eau potable & assainissement	Maintenir la qualité de l'eau potable distribuée, notamment en protégeant les zones de captage.
	Encourager à la diminution de la consommation d'eau potable
	Maintenir un système d'assainissement collectif performant.
Déchets	Maintenir une gestion des déchets de qualité grâce à une filière de collecte/traitement bien organisée.
	Maintenir le programme de réduction des déchets à la source tout en encourageant davantage à la pratique du tri sélectif.
	Favoriser la valorisation énergétique des déchets
Risques	Garantir la protection contre les inondations en prenant en compte les zones d'aléas dans la définition des secteurs urbanisables
	Réhabiliter, selon un traitement adapté, les friches industrielles polluées
Énergie et GES	Promouvoir un urbanisme (constructions, formes urbaines) économe en énergie.

	Favoriser la réduction des émissions de GES par le développement de modes de déplacement alternatifs à la voiture particulière : transports en commun, modes actifs.
Paysage & patrimoine	Préserver et valoriser le paysage du territoire, notamment les paysages liés aux milieux aquatiques et humides.
	Préserver et valoriser les éléments remarquables du patrimoine bâti et paysager (article L151-19 du Code de l'urbanisme)
	Travailler la qualité paysagère des entrées de ville.
Milieux naturels	Préserver l'ensemble des milieux naturels remarquables et leurs fonctionnalités.
	Permettre la mise en place d'une trame verte et bleue fonctionnelle en particulier pour les continuités aquatiques.
	Favoriser la densification des zones urbaines pour limiter l'étalement urbain et la consommation des zones naturelles.

4-9-3- Hiérarchisation des enjeux

Il s'agit ensuite d'identifier les enjeux qui possèdent des leviers d'actions propres au PLU, c'est-à-dire des enjeux pour lesquels le PLU est l'outil approprié pour infléchir les tendances. Les enjeux ont ainsi été hiérarchisés selon qu'ils soient jugés structurants, prioritaires ou modérés pour le développement du territoire.

Enjeu structurant	Les enjeux de cette catégorie recouvrent des niveaux de priorité forts pour le PLU sur l'ensemble du territoire, quelle que soit l'échelle d'analyse sur laquelle il va se positionner (commune, quartier, zone d'activités, centre bourg…). Ce sont des enjeux pour lesquels le PLU dispose de leviers d'action directs. Ils doivent être intégrés très amont des réflexions de développement.
Enjeu prioritaire	Il s'agit d'enjeux qui apparaissent d'un niveau de priorité élevé pour le territoire communal mais de façon moins homogène que les enjeux structurants. Ils ont un caractère moins systématique et nécessiteront une attention particulière dans les phases plus opérationnelles du PLU : OAP, zonage et règlement.
Enjeu modéré	Bien qu'ils s'agissent d'enjeux environnementaux clairement identifiés lors du diagnostic territorial, ils revêtent un niveau de priorité plus faible pour le PLU au regard du fait notamment d'un manque de levier d'action direct

Les 20 enjeux ainsi définis pour la ville de Roanne sont hiérarchisés dans le tableau suivant.

Hiérarchisation	Thème	Enjeux
Structurant		Préserver l'ensemble des milieux naturels remarquables et leurs fonctionnalités.

Hiérarchisation	Thème	Enjeux
- niveaux de priorité forts pour le PLU sur l'ensemble du territoire - leviers d'action directs	**Milieux Naturels**	Permettre la mise en place d'une trame verte et bleue fonctionnelle en particulier pour les continuités aquatiques.
		Favoriser la densification des zones urbaines pour limiter l'étalement urbain et la consommation des zones naturelles.
	Milieux aquatiques	Améliorer la qualité des cours d'eau dégradés (en particulier la Loire et l'Oudan) en accord avec les mesures du SDAGE.
	Déchets	Maintenir le programme de réduction des déchets à la source tout en encourageant davantage à la pratique du tri sélectif.
	Énergie	Favoriser la réduction des émissions de GES par le développement de modes de déplacement alternatifs à la voiture particulière : transports en commun, modes actifs.
	Eau potable & assainissement	Maintenir la qualité de l'eau potable distribuée, notamment en protégeant les zones de captages.
Prioritaire - niveau de priorité élevé pour le territoire communal mais de façon moins homogène - À prendre en compte dans OAP, zonage...	**Énergie**	Promouvoir un urbanisme (constructions, formes urbaines) économe en énergie.
	Milieux aquatiques	Améliorer la gestion des eaux pluviales notamment en favorisant la gestion intégrée des eaux pluviales dans les projets d'aménagement (systèmes de rétention/récupération des eaux pluviales, limitation de l'artificialisation du sol, mise en place de réseaux séparatifs...)
		Maintenir le bon état qualitatif et quantitatif de la nappe d'eau souterraine.
	Paysage et patrimoine	Travailler la qualité paysagère des entrées de ville.
	Déchets	Maintenir une gestion des déchets de qualité grâce à une filière de collecte/traitement bien organisée.
	Eau potable & assainis-sement	Encourager à la diminution de la consommation d'eau potable notamment en favorisant l'utilisation de l'eau des puits de captages pour l'industrie.

Hiérarchisation	Thème	Enjeux
		Maintenir un système d'assainissement collectif performant.
	Risques naturels	Garantir la protection contre les inondations en prenant en compte les zones d'aléas dans la définition des secteurs urbanisables
	Nuisances sonores	Intégrer l'enjeu environnement sonore dans les projets d'aménagement.
Modéré - niveau de priorité plus faible - manque de levier d'action direct	**Déchets**	Favoriser la valorisation énergétique des déchets
	Risques technologique	Réhabiliter, selon un traitement adapté, les friches industrielles polluées
	Paysage & patrimoine	Préserver et valoriser le paysage du territoire, notamment les paysages liés aux milieux aquatiques et humides.
		Préserver et valoriser les éléments remarquables du patrimoine bâti et paysager (article L151-19 du Code de l'urbanisme)
	Air	Préserver le bon niveau de la qualité de l'air sur la commune en anticipant l'impact du changement climatique.

4-10- Annexes

Lexique

Etat écologique

Les éléments de qualité permettant de définir l'état écologique d'une masse d'eau sont constitués aussi bien d'éléments biologiques (phytoplancton, macroalgues, angiospermes, invertébrés, poissons) que physico-chimiques (température, oxygène dissous, nutriments, turbidité) ou hydromorphologiques (profondeur, marnage, courant,...).

Indice Poisson Rivière (IPR) :

L'IPR est un des indices utilisés en France pour utiliser l'ichtyofaune (peuplements de poissons) des rivières en tant qu'indicateur de la qualité de la rivière qui les abrite. Il présuppose que la qualité de la faune piscicole donne une image de l'état écologique général du milieu.

Qualité hydrobiologique :

La qualité biologique est évaluée au travers de la population faunistique et floristique présente dans les cours d'eau (macro invertébrés benthiques et diatomées).

Les résultats sont comparés aux « conditions de référence » données par la Directive Cadre sur l'Eau (conditions représentatives d'un cours d'eau, pas ou très peu influencée par l'activité humaine).

Qualité physico-chimique :

La qualité physico-chimique est évaluée au travers des paramètres physico-chimiques classiques. Les résultats sont comparés aux « conditions de référence » données par la Directive Cadre sur l'Eau (conditions représentatives d'un cours d'eau, pas ou très peu influencée par l'activité humaine).

La démarche physico-chimique consiste à caractériser les perturbations par leurs causes, en l'occurrence la présence d'éléments polluants. Approche la plus répandue, elle est indispensable car elle permet d'identifier précisément les polluants causes d'altérations. Les matières polluantes les plus couramment recherchées sont :

- Les matières organiques (MOOX)
- Les matières azotées
- Les nitrates
- Les matières phosphorées
- Les effets des proliférations végétales (EPV)

Nombre de ces polluants conduisent à une eutrophisation des cours d'eau.

5- L'analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers

L'analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers a été faite à partir de la comparaison des états de l'occupation des sols entre 2005 et 2015, issus des sources SPOT Thema (traitement à partir d'images satellitaires).

Le tableau ci-après fait ressortir les éléments suivants :

- en l'espace de 10 ans, entre 2005 et 2015, 27 hectares de foncier ont été urbanisés sur la ville de Roanne : 21 ha d'espaces naturels, agricoles et forestiers, et 5,7 hectares d'espaces libres urbains,
- la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers représente une moyenne de 2,1 ha de foncier par an pour le développement urbain sur la période considérée.

Sur les 27 hectares consommés entre 2005 et 2015 sur la ville de Roanne, 11 ha l'ont été pour du développement économique et 10 ha l'ont été pour du développement résidentiel.

	Espaces agricoles, boisés et naturels existants en 2005 (selon SPOT THEMA)	Espaces libres urbains existants en 2005 (selon SPOT THEMA)
Destination en 2015 (nomenclature SPOT THEMA)	En hectares	En hectares
Habitat	8.3	1.7
Activité économique	10.4	0.8
Equipements, infrastructures, espaces verts	0.9	3.2
Extraction de matériaux, décharges, chantiers	1.6	0
Total	21	5.7

Pour comparaison, entre 2005 et 2015, 500 hectares ont été nouvellement urbanisés dans le Scot du Roannais. ¾ des espaces artificialisés l'ont été pour de l'habitat, le reste l'a été pour de l'économie ou des infrastructures (150 hectares), et des espaces récréatifs (15 hectares).

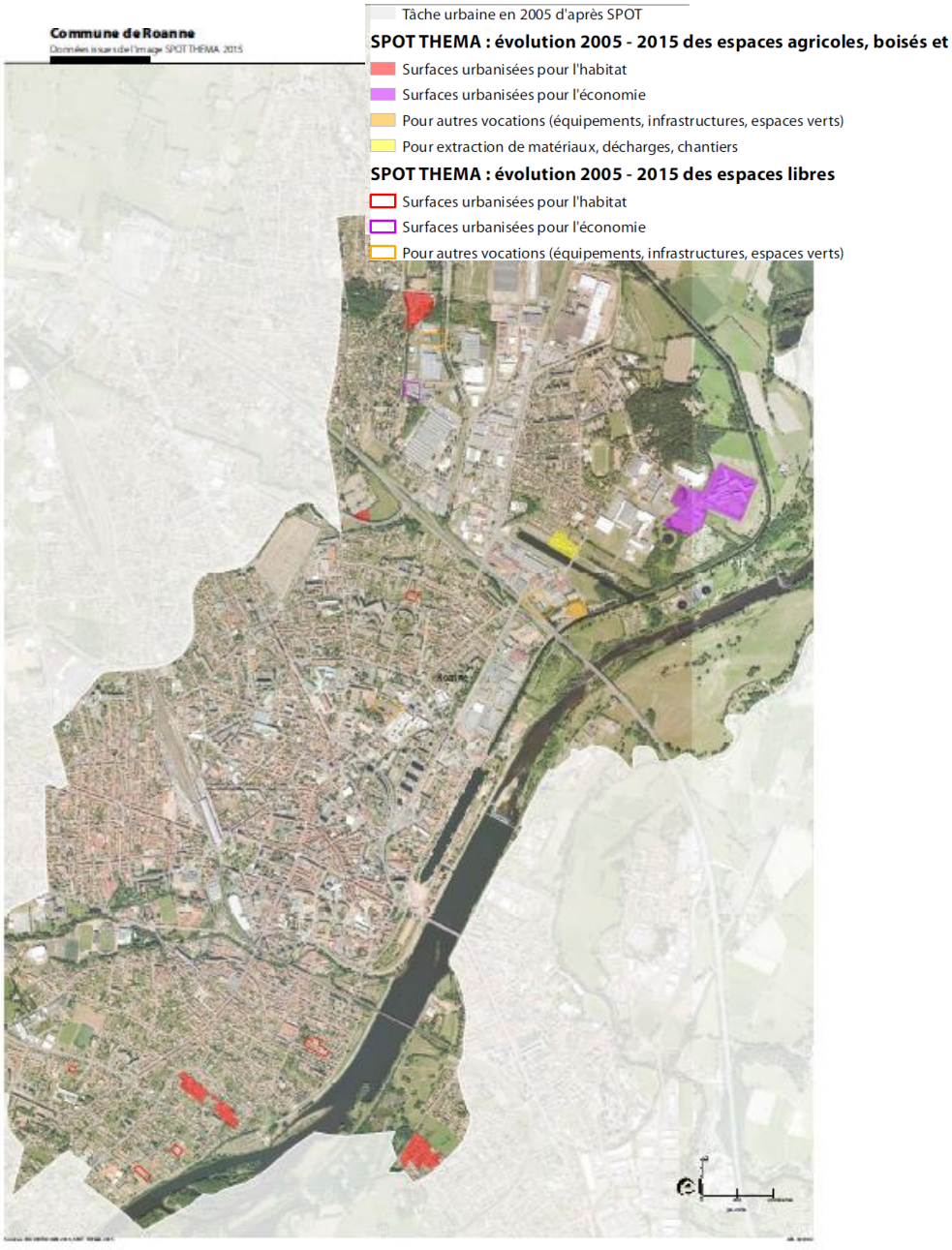
La carte ci-après montre les secteurs qui étaient en 2005 à vocation agricole, naturelle ou libre dans le tissu urbain, et qui sont repérés en 2015 comme étant urbanisés (habitat, économie, infrastructures routières,...).
Cela permet ainsi de faire apparaître très nettement le transfert d'espaces agricoles, naturels ou libres en espaces urbanisés. Il en ressort les éléments suivants :

- une partie importante du foncier urbanisé entre 2005 et 2015 l'a été pour le centre pénitentiaire qui s'est implanté au nord-est du territoire communal,

- l'urbanisation de quelques tènements délaissés ou dents creuses au nord de la commune a permis d'accueillir de nouvelles entreprises,

- les autres espaces urbanisés ont permis le développement d'habitat :
    - sur le secteur de Commières, à l'extrémité sud-est de la commune, sous forme de développement pavillonnaire,
    - sur le secteur de Varennes, en rive droite de la Loire, dans la continuité du tissu urbain du Coteau, sous forme de développement pavillonnaire,
    - au nord de la darse de l'Oudan avec une opération d'habitat intermédiaire.

  Par ailleurs, quelques dents creuses se sont comblées, notamment dans la partie sud de la commune (secteur du Halage).



6- Synthèse du diagnostic : atouts et faiblesses, enjeux et besoins identifiés

Démographie

Objectif : Reconquérir des habitants

Constats :
Perte d'habitants et stabilisation récente
Départ de nombreux jeunes ménages avec enfants
Précarité financière importante des ménages
Les 15-29 ans et les plus de 75 ans sont les plus nombreux
Un vieillissement de la population suivant la tendance nationale
Roanne véritable pôle d'emploi pour l'agglomération

Enjeux : Accélérer la reprise démographique et rester attractif pour les différentes classes d'âges notamment les jeunes ménages avec enfants

Habitat

Objectif : Engager une stratégie de reconquête et d'attractivité résidentielle

Constats :
Un parc de logement ancien important
Une vacance assez élevée
Une prédominance de l'habitat collectif
Des « efforts » de mixité sociale dans tous les quartiers
Des bailleurs publics jouant un rôle de levier pour des opérations mixtes
Un marché de production de logements nouveaux détendu

Enjeux :
Renforcer l'attractivité résidentielle par une offre diversifiée et adaptée
Produire du logement abordable et économe pour tous
Résorber l'habitat dégradé et la vacance

Déplacements

Objectif : Améliorer les déplacements, le stationnement et valoriser les modes doux

Constats :
Une ville accessible par rail, route, eau mais un accès au centre qui se fait principalement en voiture
Une augmentation du nombre de véhicules
Un réseau de transports en communs existant avec une diversité de cadencements

Un relief, une taille et des espaces naturels propices au développement du vélo

Enjeux :
Poursuivre une politique volontariste de déplacements et de stationnement participant à la reconquête du centre-ville, des faubourgs et des quartiers
Promouvoir la ville des courtes distances pour une meilleure fluidité en valorisant une utilisation raisonnée de tous les modes de transports

Economie

Objectif : Renforcer l'attractivité économique de la ville centre et soutenir les polarités de quartier existantes

Constats :
Une ville riche de son histoire industrielle
Un pôle d'emploi majeur à l'échelle de l'agglomération
Une attractivité commerciale, artisanale et administrative de l'hyper centre
Un déficit de commerces dans certains faubourgs (Baron du Marais, St Clair,...)
Principaux secteurs d'emplois : le secteur public (administration, santé,...) et les secteurs du commerce, des transports et des services

Enjeux :
Garantir une offre économique attractive
Conforter la polarité commerciale, artisanale, administrative et de services du centre-ville
Maintenir les linéaires commerciaux et résorber la vacance commerciale dans les faubourgs

Environnement

Objectif : Valoriser l'image de ville verte et bleue et préserver les milieux sensibles

Constats :
Une « ville verte et bleue » avec des espaces naturels de qualité protégés ou non à préserver
Une ville qui tourne trop le dos à son fleuve
De nombreuses actions en faveur de la biodiversité
60m² d'espaces verts publics par habitant
Une bonne qualité de l'air
Alimentation en eau potable sécurisée et de bonne qualité
Un taux de recyclage (41,6 % en 2012) supérieur aux objectifs du Grenelle

Enjeux :
Valoriser un rapport singulier entre la ville et la nature, entre la ville et son fleuve dans un souci de préservation des espaces naturels, des continuités écologiques, de la ressource en eau ...
Favoriser le développement des énergies renouvelables et encourager les économies d'énergie

Risques

Objectif : Organiser l'urbanisation en intégrant les aléas

Constats :

Un risque principal : le risque inondation avec un PPRNPI en projet

D'autres risques :

- Risque de rupture de barrages lié aux retenues de Villerest et Rouchain-Chartrain
- 18 ICPE soumises à autorisation sur le territoire communal
- 9 sites pollués répertoriés et de nombreux sites potentiellement polluants sur le territoire communal
- Un travail mené avec des partenaires (Epora) depuis plusieurs années pour traiter des friches industrielles
- Risque transport de matières dangereuses lié à la RN7, la RD 207 et la voie ferrée

Enjeux :

Améliorer la prise en compte des risques naturels et technologiques dans l'aménagement

Réhabiliter certaines friches industrielles avec un enjeu important de traitement

Cadre de vie

Objectif : Un élément fort de la qualité de vie roannaise

Constats :

Des espaces publics existants de qualité

Une dynamique engagée de mise en accessibilité PMR des équipements et des espaces publics

Un bon niveau d'équipements

Des actions de gestion raisonnée et durable des espaces publics

Enjeux :

Valoriser le cadre de vie dans la stratégie d'attractivité

Renforcer la place des espaces publics dans la ville

Renforcer la place du végétal

Maintenir un bon niveau d'équipement

Loisirs-tourisme

Objectif : Maintenir la fonction récréative et culturelle de la ville centre

Constats :

Des équipements récréatifs diversifiés

Des espaces de détente et de loisirs existants présentant un fort potentiel

De grands événements et des équipements qui permettent de les accueillir

Un patrimoine bâti et naturel important et de qualité à valoriser

Des hébergements touristiques de bonne qualité (dont un hôtel 5 étoiles)
Un plan vélo en partie réalisé, qui se poursuit

Enjeux :
Maintenir la centralité par les fonctions récréatives et culturelles de la ville centre dans l'agglomération
Poursuivre les efforts en matière de développement d'une offre touristique et de loisirs qualitative et attractive
Développer une stratégie d'image de la ville dynamique et moderne pour faire rayonner Roanne sur son territoire et au-delà

Patrimoine

Objectif : Valoriser le patrimoine historique, industriel et culturel roannais

Constats :
Un patrimoine historique caractéristique de l'identité de la commune
Des éléments d'identité du territoire forts : passé industriel, gastronomie ...
Un patrimoine naturel à valoriser
Un patrimoine culturel qualitatif

Enjeux :
Mettre en valeur le patrimoine, porteur de l'identité locale, outil de l'attractivité territoriale
Valoriser le patrimoine industriel comme legs de l'histoire économique de la ville

Communications numériques

Objectif : Faire de Roanne une ville intelligente, connectée et durable

Constats :
Projet de FTTH (Fiber to the home) pour 2015-2016. Aujourd'hui 1/3 de la ville desservi par la fibre
Existence d'un schéma d'aménagement numérique
2 espaces publics numériques (la médiathèque et la Maison des Services Publics du Mayollet)
Développement de l'informatique et du multimédia dans les écoles
+ Le Fil numérique de RA

Enjeux :
Etre au rendez-vous fixé par les nouvelles technologies de l'information et de la communication et préparer les nouveaux usages
Considérer le très haut débit comme levier propre à démultiplier les facteurs de croissance
Desservir par le numérique autant les zones d'activités que chaque foyer de Roanne
Développer un modèle urbain s'inspirant du concept de Smart city ou ville intelligente.



II Les perspectives et les enjeux d'évolution

1- Les perspectives d'évolution du territoire Roannais

Les éléments ci-après visent à esquisser les évolutions prévisibles au vu des tendances constatées mais aussi des projets identifiés ou des politiques engagées. Cette approche se situe à plusieurs échelles :

- échelle territoriale avec le territoire de référence plus large du SYEPAR, d'une part,
- échelle communale, d'autre part.



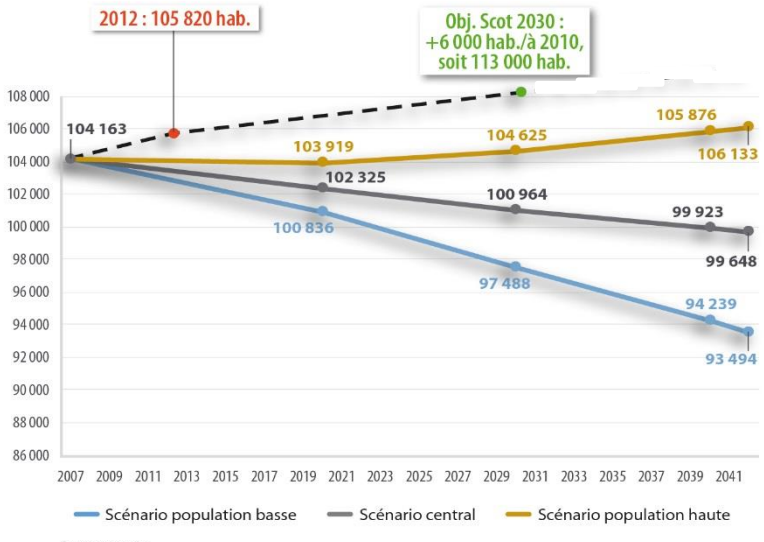
1-1- Les perspectives d'évolution à l'échelle du Scot du Roannais

Des projections démographiques peu optimistes

Sur les dernières décennies, le périmètre du Scot Roannais a connu un contexte de déprise démographique et économique de son cœur urbain et plus généralement de son bassin de vie avec une polarité urbaine (Roanne, Riorges, Mably et Le Coteau) qui a vu sa population diminuer au profit de la 1ère couronne qui, elle, a augmenté sa population.

Les projections OMPHALE établies par l'INSEE à l'horizon 2040 envisageaient une poursuite de la décroissance démographique plus ou moins importante selon les scénarios :

Projections OMPHALE : évolution de la population à l'horizon 2042



Source : epures

Mais une politique volontariste qui doit conduire à une inversion de la tendance de décroissance démographique et résidentielle

Le Scot Roannais vise à inverser la tendance de décroissance démographique constatée et projetée en déclinant des orientations ayant pour objectif une augmentation de 6 000 habitants d'ici 2030. L'enjeu est donc, à travers le SCOT, de faire levier pour permettre d'arriver à une population de 113 000 habitants d'ici 2030.

Il s'agit d'une hypothèse résolument optimiste qui toutefois est confortée par les derniers recensements dans la mesure où la population du Scot est stabilisée depuis 2009.

Pour répondre à l'enjeu démographique, le SCOT Roannais fixe, à l'horizon 2030, un objectif de production de 13 000 logements dont :

- 10 000 pour le maintien de la population et la recomposition du parc,
- 3 000 pour l'accueil de nouveaux habitants.

Pour chaque composante de l'armature territoriale (2RMC (Roanne, Riorges, Mably, Le Coteau), ex-CC Pays de la Pacaudière, ex-CC Pays d'Urfé et la couronne périurbaine), il fixe un objectif de logements à produire.

Pour renforcer la lisibilité du cœur urbain, la polarité de rang 1 doit concentrer 2/3 des futurs logements. Le Scot prévoit un objectif pour la ville de Roanne d'au moins 50% de la production de logements de la polarité de rang 1, soit 5 112 logements d'ici 2030.

Pour permettre une maitrise de l'urbanisation, le Scot définit également un phasage de la production de logements :

- Pour l'ex-Grand Roanne, 40% des logements à produire devront être réalisés sur la période 2012-2020 et 60% sur 2021-2030.
- Pour le reste du territoire : 50% des logements devront être produits sur la période 2012-2020 et 50% sur la période 2021-2030.

Des perspectives de développement économique qui s'appuient sur une offre foncière et une amélioration de l'accessibilité

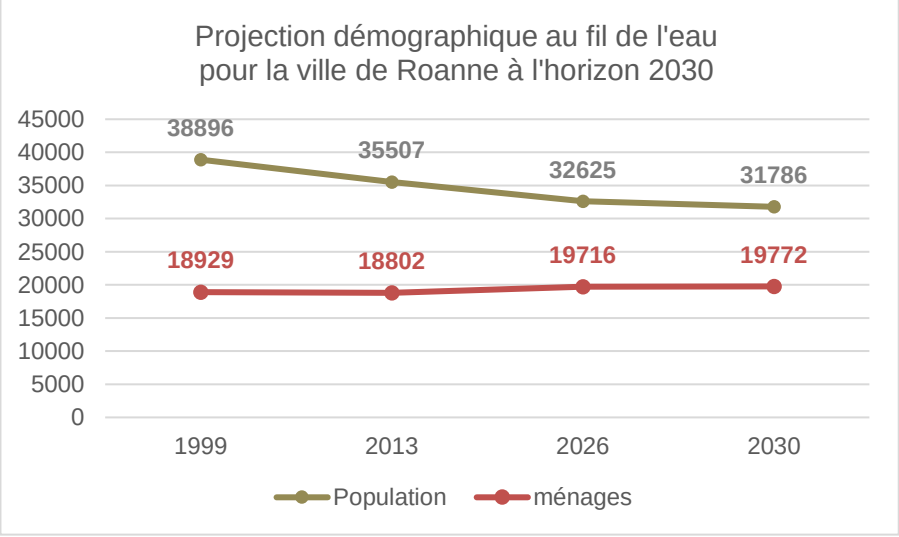
Ces perspectives sont notamment liées aux projets de développement des zones d'activités à caractère artisanal et/ou industriel, principalement sur les zones de Bonvert, du Marclet, de Bas de Rhins, des Tuileries, et de Demi-Lieue.
Le territoire bénéficie d'une bonne accessibilité améliorée par la mise à 2X2 voies de la RN82, qui doit permettre de relier l'A89 plus rapidement. L'amélioration de la connexion à l'A89 devrait poursuivre la tendance.

1-2- Les perspectives d'évolution à l'échelle de la ville de Roanne

Des projections démographiques qui conduisent à une diminution de la population mais une légère augmentation des ménages

A l'échelle de la ville de Roanne, si l'on reprend le taux d'accroissement annuel moyen de la population communale entre 1999 et 2013 (-0.65%), et qu'on le reporte jusqu'à 2030, la décroissance démographique de la ville de Roanne devrait se poursuivre avec, à l'horizon des 10 ans du PLU, un total de 32 625 habitants, et à l'horizon 2030, 31 786 habitants.

Par contre, contrairement à la période passée, le nombre de ménages devrait, lui, s'accroitre avec 19 716 ménages envisagés à l'horizon 2026 et 19 772 à l'horizon 2030.



Ainsi, il faut noter que même si les tendances démographiques au fil de l'eau prévoient une baisse globale de la population, l'accroissement du nombre de ménages lié à la décohabitation et au vieillissement de la population va nécessiter de produire des logements supplémentaires sur la ville de Roanne pour permettre le maintien de ces ménages sur le territoire communal.

La mise en œuvre d'une politique volontariste visant à maintenir et renforcer le poids démographique de la ville de Roanne

Malgré ces projections démographiques peu favorables, il faut souligner la volonté forte de la ville de Roanne, de l'agglomération et du SYEPAR de contrecarrer ces perspectives d'évolution et de mettre en œuvre une politique volontariste visant à renforcer le poids démographique de la ville centre et à enrayer la perte démographique au profit des communes périurbaines.

C'est dans ce contexte que les réflexions conduites dans le cadre de la révision du Plan Local d'Urbanisme (PLU) ont permis de pointer les enjeux de développement de la ville de Roanne dans son territoire de vie. Ces enjeux peuvent se résumer comme suit :

- le maintien et le renforcement des fonctions de centralité de Roanne dans son bassin de vie en s'appuyant notamment sur la qualification du centre-ville comme lieu d'habitat de qualité et de services,
- la maîtrise de l'urbanisation avec notamment la limitation du développement commercial aux pôles périphériques existants ; la préservation des milieux naturels (maillage vert et bleu),
- la diversification des modes de déplacements, en s'appuyant notamment sur la valorisation de la gare et le développement des modes doux (ou « modes actifs »).

Pour répondre à ces enjeux démographiques et économiques, la ville de Roanne va particulièrement s'appuyer sur son potentiel de développement résidentiel en renouvellement urbain et sur le renforcement de son offre commerciale.

Un potentiel de développement résidentiel en renouvellement urbain

En matière d'habitat, du fait de la raréfaction des espaces urbanisables, les potentialités d'extension sont très limitées. Sur l'ensemble du territoire communal, seul le secteur de Varennes peut accueillir un développement résidentiel en extension.

Le développement de l'habitat sur la ville de Roanne va donc se réaliser sur les espaces interstitiels disponibles, mais aussi et surtout par un renouvellement urbain des tissus existants, en particulier des friches industrielles telles que Mulsant, Port, TAR, Cukier-Ecomusée, etc... Les différents projets envisagés et à venir vont permettre de créer de nouveaux logements, d'améliorer le cadre de vie et de renforcer ainsi l'attractivité résidentielle dont la ville de Roanne a besoin pour maintenir sa population et attirer de nouveaux ménages.

Le renforcement de l'offre commerciale

Avec le projet de centre commercial sur l'ilot Foch-Sully et celui d'une halle commerciale sur Mulsant, l'offre commerciale de la ville de Roanne est appelée à s'étoffer dans les années à venir.
Ces projets sont de nature à maintenir et renforcer l'attractivité de la ville centre dont le rayonnement commercial se situe à l'échelle de tout le bassin de vie, avec ses effets induits sur le potentiel d'emplois.

C'est dans le cadre de ces perspectives d'évolution qu'ont été définis les objectifs et orientations traduits dans le projet d'aménagement et de développement durables (cf. ci-après).



III Les orientations d'urbanisme et d'aménagement et les dispositions du PLU

1- Les choix retenus pour l'établissement du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

La réflexion conduite dans le cadre de la révision du PLU a permis de mettre en évidence les enjeux d'évolution du territoire de Roanne au regard des perspectives d'évolution et de son positionnement dans le territoire élargi du Roannais.
C'est à partir de ces éléments qu'ont été précisés les objectifs poursuivis par la commune à travers les orientations du PADD.

1-1- Les orientations du projet d'aménagement et de développement durables (PADD) au regard du code de l'urbanisme

L'élaboration du PADD a été conduite en articulant les objectifs de la commune et les dispositions du code de l'urbanisme, notamment issues de la loi SRU, et de la loi Engagement National pour l'Environnement (ENE), dite « Grenelle 2 ».

De manière générale, comme le précise le PADD, l'objectif majeur pour la commune est de maintenir et conforter son statut de cœur d'agglomération en poursuivant tout à la fois la mise en œuvre d'une stratégie de reconquête volontariste et d'une stratégie d'attractivité globale.

Le PADD pose notamment des objectifs de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain exprimés dans les 3 premières orientations majeures, déclinant en cela un des objectifs de la loi ENE.

Plus largement, les orientations du PADD traduisent les objectifs contenus dans le code de l'urbanisme, à savoir :
1. L'équilibre entre :
- le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;
- l'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels;
- la sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables.

Cet objectif d'équilibre est notamment traduit dans les orientations visant à poursuivre la transformation du tissu urbain de la ville de Roanne en :
- mettant en œuvre une stratégie de reconquête urbaine volontariste avec en parallèle la production de logements de qualité : il s'agit de poursuivre la politique de réhabilitation des logements vacants et dégradés, tout en développant une offre de logements attractive pour tous.
- poursuivant la mutation des friches industrielles et urbaines pour permettre l'installation de nouvelles activités, et optimiser ainsi le foncier.

2. L'objectif de diversité des fonctions urbaines et la mixité sociale dans l'habitat, en tenant compte en particulier d'une répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de diminution des

obligations de déplacements et de développement des transports collectifs est notamment décliné dans les orientations visant à rendre la ville de Roanne attractive du point de vue résidentiel et économique. Il s'agit de :
- poursuivre la stratégie de regain d'attractivité résidentielle de Roanne en offrant un cadre de vie de qualité,
- amplifier la stratégie d'attractivité économique de la ville de Roanne en affirmant sa centralité,
- contribuer à l'élaboration d'une ville intelligente, connectée et durable.

3. Enfin, l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature est en grande partie traduit dans l'orientation visant à faire de Roanne, une ville verte et bleue.

1-2- Les orientations du PADD au regard des politiques territoriales

La traduction des orientations du P.A.D.D. à l'échelle communale doit s'articuler aux politiques territoriales aux différentes échelles : intercommunalité, bassin de vie, etc.

1-2-1- Le Scot Roannais

Les orientations du PADD de la ville de Roanne s'inscrivent en cohérence avec les objectifs du Scot du Roannais qui visent à faire de Roanne une centralité dynamique, locomotive du développement du territoire. En effet :

- la mise en œuvre d'une politique offensive en matière de reconquête urbaine et de mutation des friches urbaines et industrielles insérées dans le tissu urbain affichée dans l'axe 1 du PADD de Roanne contribue :
    - d'une part, à l'objectif de consolidation de l'armature urbaine et de renforcement de la ville centre porté par le Scot,
    - d'autre part, au principe de développement de l'intensité urbaine visant à promouvoir une nouvelle urbanité comme l'affiche le Scot.
- la promotion d'une organisation des centralités économiques, commerciales et tertiaires ainsi que le développement d'une offre économique attractive s'appuyant sur le confortement des espaces existants et la reconversion des friches promue par le PADD de Roanne contribuent à l'objectif de répartition équilibrée de l'offre économique affiché par le Scot.
- la promotion d'une ville fluide qui favorise le développement des réseaux d'itinéraires cyclables et piétons affichée dans le PADD de Roanne contribue à l'objectif de maitrise des déplacements et de développement d'autres formes de mobilité promu par le Scot.
- la promotion d'une image verte et bleue à travers notamment la structuration de la ville autour de ses aménités naturelles contribue à renforcer la qualité urbaine et à diffuser la nature en ville comme le Scot le promeut.

1-2-2- La compatibilité du PADD avec les politiques communautaires

Les orientations du PADD s'inscrivent dans les objectifs du Programme Local de l'Habitat (PLH) en cours de révision (cf. 3.2.2).

Au niveau des déplacements, le territoire n'est pas doté d'un Plan de déplacements Urbains (PDU), mais des objectifs généraux ont été traduits dans le PADD de la ville de Roanne. En effet, un des objectifs affiché consiste à poursuivre la mise en œuvre d'une politique volontariste en matière de déplacements et de stationnement en :

- organisant le trafic de transit à l'échelle de la commune et en facilitant l'accessibilité du centre-ville pour tous les modes,
- gérant le stationnement aux abords du centre,
- accompagnant la stratégie de hiérarchisation des voiries et en promouvant une meilleur utilisation du réseau de voiries.

Sur le plan du développement économique, le territoire n'est pas doté d'un schéma de développement économique (SAE). Toutefois, le PADD fixe comme objectif d'amplifier la stratégie d'attractivité économique en affirmant la centralité de la ville de Roanne comme cœur d'agglomération et de bassin de vie. Il s'agit ainsi s'organiser les centralités économiques, commerciales et tertiaires, et de garantir une offre économique attractive en travaillant tant au maintien des espaces économiques, qu'en requalifiant les friches industrielles.

Du point de vue énergétique, l'agglomération est dotée d'un TEPOS valant PCET. Comme cela est explicité plus loin, les orientations du PADD s'inscrivent en cohérence avec les objectifs de ce document-cadre.

2- Les dispositions du PLU

2-1- Les choix de délimitation des zones

De manière générale, ces choix ont été faits en prenant en compte les objectifs du code de l'urbanisme, dans la déclinaison des éléments exposés pour le PADD.
Par ailleurs, il sera développé plus loin la compatibilité avec les documents de planification supra-communaux.

2-1-1- La délimitation des zones par forme et type d'occupation (vocations particulières)

Dans le respect de la diversité des fonctions urbaines, la délimitation des zones vise à adapter les modalités d'occupation des espaces aux spécificités des tissus existants.

La mixité urbaine du tissu aggloméré
Il s'agit de permettre la poursuite de la mixité des fonctions urbaines entre habitat, équipements, activités non nuisantes pour l'habitat, commerces de proximité et services tout

en adaptant le zonage aux caractéristiques morphologiques du tissu dans les secteurs agglomérés de la commune :

- **Zone UA** : elle correspond aux tissus denses du centre-ville pour lesquels il est souhaité de reconduire la morphologie traditionnelle à l'occasion d'un renouvellement du bâti (implantation à l'alignement des voies ou en léger recul),
- **Zone UB** : elle correspond à un tissu intermédiaire correspondant aux faubourgs et aux secteurs d'habitat collectif avec des formes d'habitat collectif ou individuel dense,
- **Zone UC** : elle correspond au tissu de moyenne densité, principalement présent dans les secteurs d'habitat composés notamment de pavillonnaire contemporain, pour lesquels il s'agit de permettre une densification.

Des secteurs dédiés

Il s'agit de secteurs dont la vocation appelle à réserver des espaces spécifiques et dédiés pour certains types d'occupation du sol autres que l'habitat, à savoir :

- **Les secteurs dédiés aux loisirs – zone NL et zone UL**, qui correspondent à la plaine sportive de Fontalon, à l'aire de camping-car à côté du port, aux espaces sportifs du Parc, de Saint-Clair, etc...
- **Les secteurs dédiés aux activités économiques – zone UE**, principalement au Nord de la commune : Mâtel, Bapaume, Valmy, Aiguilly, Jean-Baptiste Clément.
- **Les secteurs correspondant aux ZACO (zone d'aménagement commercial) – zone indicé z**, qui correspondent aux faubourgs Mulsant, Clermont, et Paris où les commerces supérieurs à 400m² de surface de plancher sont autorisés.

Des secteurs de protection des espaces naturels

Il s'agit de secteurs situés principalement le long de la Loire, du Renaison et de l'Oudan, classés en « zone naturelle et forestière » afin de :

- protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de son intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de son caractère d'espace naturel,
- prévenir des risques d'inondation.

2-1-2- La délimitation des zones par modes d'urbanisation

De manière générale, parmi les zones urbanisables, le PLU distingue :

- **les zones urbaines constructibles (zones U)**, correspondant à des secteurs équipés, immédiatement constructibles,
- **les zones à urbaniser (zones AU)**, constructibles après modification du PLU. Il s'agit de la zone AU de Varennes.

2-2- Les règles d'urbanisme et les évolutions apportées

2-2-1- Les principales évolutions apportées

Les évolutions majeures ont porté sur la redéfinition des limites entre les espaces urbanisables, et les espaces naturels à protéger.

La mise en œuvre de l'axe 1 du PADD – la ville en métamorphose - se traduit principalement par les évolutions suivantes :

- La définition de 10 Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur des secteurs à enjeux : cette évolution du PLU vise à poursuivre les actions de réhabilitation des îlots dégradés et à promouvoir le renouvellement urbain de tènements en friche. Par ailleurs, à travers les principes qui sont développés dans les OAP, la promotion d'une diversité typologique de l'offre résidentielle est poursuivie (formes d'habitat et statut d'occupation), comme celle d'une mixité sociale.

- L'identification de certains bâtiments et cheminées comme éléments de patrimoine à préserver permet de valoriser le patrimoine industriel significatif de la commune.

La mise en œuvre de l'axe 2 du PADD – la ville attractive - se traduit principalement par les évolutions suivantes :

Des évolutions visant à améliorer le cadre de vie pour favoriser l'attractivité résidentielle :

- La définition d'OAP et d'emplacements réservés sur les secteurs Foch-Sully et Berges de la Loire pour permettre la réalisation des opérations d'aménagement phares de la collectivité, dans le but d'améliorer et de valoriser le cadre de vie,

- Le renforcement des prescriptions architecturales dans les dispositions générales du règlement pour permettre de promouvoir une qualité architecturale, urbaine et paysagère dans les opérations d'aménagement.

- L'extension de la zone NS visant à préserver les espaces publics majeurs de la commune à certains espaces qui n'étaient pas jusque-là intégrés dans cette zone : le jardin du musée, le jardin des senteurs par exemple,

- L'extension de la zone NS, et la création d'une zone NJ spécifique pour les jardins familiaux visent à renforcer la place du végétal et à constituer un véritable maillage vert à l'échelle du territoire communal.

- L'extension de la zone NL sur des secteurs comme Fontval, les berges de la Loire et le Port permet de conforter l'offre de loisirs et de développer un maillage d'espaces publics de qualité.

Des évolutions visant à affirmer la centralité de Roanne et à favoriser l'attractivité économique :

- La définition d'une OAP sur le secteur Foch-Sully visant à permettre la réalisation du centre commercial de centre-ville contribue au maintien et au renforcement de la centralité roannaise.

- L'identification des linéaires commerciaux à préserver en centre-ville et dans les faubourgs, ainsi que la définition d'une indice « z » correspondant aux ZACO permet de rendre lisible la stratégie commerciale portée par les collectivités et visant à renforcer les fonctions commerciales de Roanne au regard de la périphérie.

- La limitation voire l'interdiction du commerce en dehors des secteurs d'hyper-centre et de ZACO va dans le même sens de préservation de la dynamique commerciale du cœur d'agglomération.

- L'intégration de la zone JB Clément dans la zone UE contribue à afficher la stratégie économique de la ville et de l'agglomération.

- La définition d'OAP sur des friches industrielles existantes (Lewinger, Cukier-Ecomusée, Chaperon) ou à venir (Point P) contribue à permettre leur reconversion et à permettre d'améliorer l'image du territoire,

- L'extension de la zone N pour permettre la création d'un parc sur Fontval, d'un jardin des senteurs sur Mulsant, la requalification des berges de la Loire, l'amélioration des abords du canal, etc... contribue à développer une offre touristique et de loisirs de qualité et attractive.

Des évolutions visant à rendre la ville de Roanne connectée et durable :

- La définition d'une OAP modes doux contribue à favoriser le développement d'un réseau d'itinéraires cyclables et piétons sur l'ensemble du territoire communal,

- La définition d'emplacements réservés visant à créer des « poches de stationnement » aux abords de l'hyper-centre (secteurs Pierre Depierre et Descours et Cabaud) contribue à la reconquête du centre-ville et à la mise en œuvre d'une politique volontariste en matière de stationnement.

- L'OAP du Port interdit les accès des futurs immeubles sur le quai Commandant Lherminier, ce qui permettra à terme de soulager cette voie et ainsi de mieux gérer le trafic de transit.

- La création d'un indice « g » visant à une densité minimum de 60 logement/hectare sur un périmètre de 800m autour de la gare contribue à articuler développement urbain et desserte en transports en commun.

La mise en œuvre de l'axe 3 du PADD – la ville verte et bleue - se traduit principalement par les évolutions suivantes :

- La définition d'OAP sur les secteurs des berges de la Loire et du Port visant à davantage ouvrir la ville de Roanne sur le fleuve et le canal,

- La définition d'une OAP trame verte et bleue contribuant à la promotion d'un maillage vert et bleu à l'échelle du territoire communal,

- L'accroissement de la zone N au détriment des zones urbaines, notamment le long des cours d'eau ou de la voie ferrée désaffectée, contribue à la préservation et la restauration des continuités écologiques,

- L'intégration d'une règlementation spécifique sur la gestion des eaux pluviales dans les dispositions générales du règlement du PLU contribue à préserver la ressource en eau et à favoriser une gestion économe.

- Le renforcement du règlement sur la prise en compte des énergies renouvelables et l'isolation contribue à la promotion d'un développement respectueux de l'environnement.

- La prise en compte des aléas inondation liés aux cours d'eau qui traversent la commune dans le zonage du PLU et le règlement contribue à assurer la prévention des risques et nuisances sur la ville de Roanne.

Les évolutions détaillées du PLU sont exposées dans le chapitre suivant.

2-2-2- Les évolutions communes à l'ensemble des zones

Prise en compte de la loi ALUR : De manière générale, des modifications communes ont été apportées à l'ensemble des règles en application des dispositions de la loi ALUR, à savoir :
- suppression de l'article 5 : caractéristiques des terrains,
- suppression de l'article 14 : dépassement de COS,
- ajout des articles 15 et 16 concernant les obligations en matière de performance énergétique et de réseaux de communications électroniques.

Renforcement de la prise en compte de la gestion des eaux pluviales : conformément au règlement édicté par la Roannaise de l'eau, il est indiqué dans les dispositions générales du nouveau règlement (DG17) que toute construction imperméabilisant les sols doit assurer une gestion et rétention des eaux pluviales sur la parcelle, adaptée à l'opération, au sol et à l'exutoire. Dans les zones sensibles, la totalité des eaux pluviales issues de la parcelle doivent être infiltrées pour tous les évènements pluvieux jusqu'à l'évènement d'occurrence 30 ans. Dans le cas où il a été démontré qu'il était impossible d'infiltrer la totalité des eaux pluviales, le demandeur cherchera à en infiltrer le maximum. Les excédents d'eau seront alors stockés par des ouvrages de rétention pour tous les évènements pluvieux jusqu'à l'évènement d'occurrence 30 ans. Les débits de fuite à prendre en compte sont les suivants :

- 2 l/s pour les surfaces imperméabilisées inférieures à 300 m²
- 5 l/s/ha avec un minimum à 2 l/s pour les surfaces imperméabilisées inférieures à 1 ha
- 5 l/s/ha pour les surfaces imperméabilisées inférieures à 20 ha
- 1 l/s/ha pour les surfaces imperméabilisées supérieures à 20 ha.

Ces débits de fuite seront envoyés vers le milieu naturel. Dans le cas où il a été démontré qu'un raccordement à un fossé ou à un séparatif pluvial était impossible, le rejet se fera au réseau d'assainissement unitaire.

Dans les zones peu sensibles, la totalité des eaux pluviales issues de la parcelle doivent être infiltrées pour tous les évènements pluvieux jusqu'à l'évènement d'occurrence 10 ans. Dans le cas où il a été démontré qu'il était impossible d'infiltrer la totalité des eaux pluviales, le demandeur cherchera à en infiltrer le maximum. Les excédents d'eau seront alors stockés par des ouvrages de rétention pour tous les évènements pluvieux jusqu'à l'évènement d'occurrence 10 ans. Les débits de fuite à prendre en compte sont :

- 2 l/s pour les surfaces imperméabilisées inférieures à 300 m²
- 10 l/s/ha avec un minimum à 2 l/s pour les surfaces imperméabilisées inférieures à 1 ha
- 5 l/s/ha pour les surfaces imperméabilisées inférieures à 20 ha
- 1 l/s/ha pour les surfaces imperméabilisées supérieures à 20 ha.

Ces débits de fuite seront envoyés vers le milieu naturel. Dans le cas où il a été démontré qu'un raccordement à un fossé ou à un séparatif pluvial était impossible, le rejet se fera au réseau d'assainissement unitaire.

Par ailleurs, pour renforcer la prise en compte de la gestion des eaux pluviales, la règlementation sur les accès et les voiries est complétée par rapport au PLU en vigueur avec :

- l'obligation d'aménager des accès qui respectent l'écoulement des eaux pluviales de la voie, notamment s'il y a un fossé le long de cette voie ou si celle-ci est en remblai,
- la réduction des surfaces imperméables des voiries à l'axe de desserte principal. Les voiries « secondaires » doivent être traitées en revêtement perméable, permettant une meilleure gestion des eaux de ruissellement et une proportion minérale/« naturelle » favorisant une meilleure intégration paysagère.

Enfin, dans les DG21 du règlement concernant les espaces libres et les plantations, il est rajouté le fait que les espaces libres dédiés au stationnement doivent être revêtus de matériaux perméables et plantés.

Renforcement de la prise en compte des modes doux : Le règlement est complété avec les formulations suivantes :

- Les voies nouvelles doivent garantir la sécurité des piétons, en offrant notamment un trottoir adapté à la circulation des personnes à mobilité réduite.

- Dans le cadre d'aménagement, toute recomposition de la voirie publique existante devra inclure des aménagements spécifiques pour la circulation cycliste qui s'inscriront dans un plan global et cohérent de desserte de la ville et de l'agglomération.

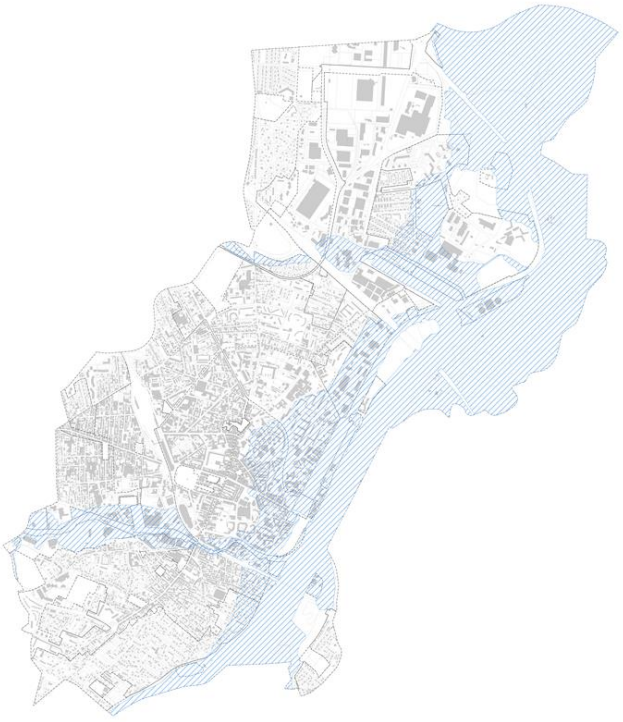
Renforcement de la prise en compte de la sécurité routière : des compléments sont apportés dans le règlement sur l'aménagement des carrefours de manière à ce que la visibilité soit suffisante pour les véhicules, les cyclistes et les piétons ou tout autre usager de la route.

Affirmation du lien urbanisme/transports : pour favoriser le renouvellement urbain en centre-ville, dans les secteurs bien desservis par les transports en commun, l'obligation de stationnement pour les opérations de réhabilitation, transformation ou extension de bâtiments existants est supprimée.
Par ailleurs, des densités minimales ont été introduites autour de la gare de Roanne (article 2), avec une densité minimale de 60 logements par hectare dans une distance de l'ordre de 800 mètres autour de la gare, ajustée au tissu existant et à l'accessibilité piétonne (10 mn à pied depuis la gare). C'est pourquoi le périmètre indicé « g » est plus étendu du côté centre-ville que du côté Mulsant, où le franchissement de la voie ferrée constitue un obstacle en termes d'accessibilité piétonne. Cette disposition règlementaire est établie dans le respect du code de l'urbanisme qui dans son article R.123-4 permet au PLU de « délimiter, dans des secteurs situés à proximité des transports collectifs existants ou programmés, des secteurs dans lesquels une densité minimale de construction est imposée ».

Amélioration de la lisibilité des règles de hauteur : Il ressort de l'application technique du règlement actuel du PLU que la règle sur les hauteurs relatives telle qu'elle est rédigée est difficile à comprendre et qu'elle ne permet jamais d'atteindre la hauteur absolue indiquée. Une évolution de l'article 10 a donc été établie et des schémas explicatifs ont été intégrés pour simplifier la lecture et la compréhension de la règle.

Réduction des obligations en matière de stationnement automobile : pour favoriser la mixité fonctionnelle et la réalisation d'opérations d'aménagement en centre-ville, les obligations de stationnement pour certaines activités sont réduites :
- pour les immeubles de bureaux ou de services, pour les activités industrielles, 1 place pour 80 m² de surface de plancher est exigée au lieu de 50m² dans le précédent PLU,
- « pour les hôtels et les foyers, 1 place pour 2 chambres ou studios » modifié « pour les hôtels, les foyers, les résidences étudiantes et les résidences pour personnes âgées, 1 place pour 4 chambres ou studios »,
- pour les activités industrielles, 1 place pour 80 m² de surface de plancher est exigée au lieu de 50m² dans le précédent PLU.

Intégration de la prise en compte des risques inondations : la commune est concernée par des risques d'inondation de la Loire, du Renaison, du Rhins, et de l'Oudan. Un Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles d'Inondation est en cours d'élaboration.
Dans l'attente de l'approbation du futur PPRNPI, l'enveloppe de la zone inondable est reportée au plan de zonage du PLU sous forme de hachures. Les zones ne sont pas indicées « in » car la lecture du zonage en devient illisible.
A l'intérieur de ces zones, une consultation de la cellule risque de la DDT de la Loire pour avis hydraulique devra avoir lieu dès lors qu'une ouverture à la construction est envisagée pour étudier la faisabilité du projet.



Renforcement des obligations en matière de trame verte : les dispositions générales liées aux « espaces libres et plantations » (DG22) sont renforcées avec l'intégration de plusieurs obligations.

- Les espaces libres dédiés au stationnement doivent être revêtus de matériaux perméables et plantés. Les plantations et les arbres à haute tige existants doivent être conservés ou remplacés par des plantations équivalentes et d'essences locales.
- les marges de recul et retraits des constructions par rapport à l'alignement des voies et espaces publics doivent faire l'objet d'un traitement en harmonie avec le paysage de la rue, notamment si celui-ci présente un caractère végétal affirmé.
- les plantations doivent être réalisées à partir d'essences adaptées au milieu climatique et à la région, et les essences peu consommatrices en eau doivent être privilégiées. Des recommandations en matière d'espèces sont intégrées dans le règlement. La végétation naturellement présente doit être préservée et combinée avec des végétaux horticoles.
- L'utilisation de haies végétales d'essences variées doit être recherchée, tandis que les haies de résineux et de bambous sont interdites.
- Les opérations d'aménagement (ZAC, lotissement de plus de 5 000 m² de surface de plancher), à vocation d'habitat devront comprendre des espaces végétalisés collectifs publics ou privés représentant au moins 20% de leur surface (assiette de l'opération).

Elles devront également intégrer des cheminements doux (piétons, vélos) qui seront cohérents avec la trame verte urbaine de la ville et de l'agglomération.

- L'aménagement d'un cœur d'îlot réalisé dans le cadre d'une opération d'aménagement devra privilégier les circulations douces entre les voiries existantes ou à créer.

Renforcement de la prise en compte des énergies renouvelables : le règlement permet et favorise les dispositifs d'économie d'énergie avec notamment l'implantation de panneaux solaires photovoltaïques en toiture, d'éoliennes domestiques et de pompes à condition d'être intégrées à leur environnement et les pompes à chaleur à condition de ne pas provoquer de nuisances sonores.

Par ailleurs, l'isolation thermique ou acoustique par l'extérieur est autorisée en saillie des façades des constructions existantes, dans la limite de 0,15 mètre sur l'alignement de la voie ou de l'espace public ou la limite qui en tient lieu dans une voie privée.

Renforcement des obligations en matière de qualité architecturale : le règlement introduit de nouveaux éléments visant à renforcer la qualité de l'aspect extérieur des constructions et des opérations (DG20) :

- Pour les toitures : la pente doit être comprise entre 30% et 70%, les toitures terrasses et les toitures végétalisées sont autorisées, les toitures en fibrociment gris sont interdites. Celles qui contiennent de l'amiante doivent être systématiquement remplacées à l'occasion de travaux d'aménagement.
- Pour les façades, une harmonie et une cohérence dans les couleurs doit être recherchée de manière prioritaire pour les immeubles situés en alignement de rues et construits en limite les uns par rapport aux autres.
- Pour les vitrines commerciales, des compléments sont apportés pour les portes d'accès en rez-de-chaussée hors devanture qui doivent être maintenues. Par ailleurs, il est précisé que les vitrines sont limitées au niveau rez-de-chaussée sauf dans le cas d'une augmentation de la surface commerciale ou de vente à l'étage ; et que le maintien de l'ancien (boiseries en particulier) doit être privilégié.

Amélioration de la lisibilité de la règlementation liée aux clôtures : la DG21 du règlement a été revue pour améliorer la lisibilité et la compréhension de la règle. Par ailleurs, la hauteur maximum des murs pleins enduits à l'alignement a été réduite à 1.5 mètre au lieu des 1.80 mètres du précédent règlement.

2-2-3- Les évolutions des différentes zones du PLU révisé

2-2-3-1- Les zones U

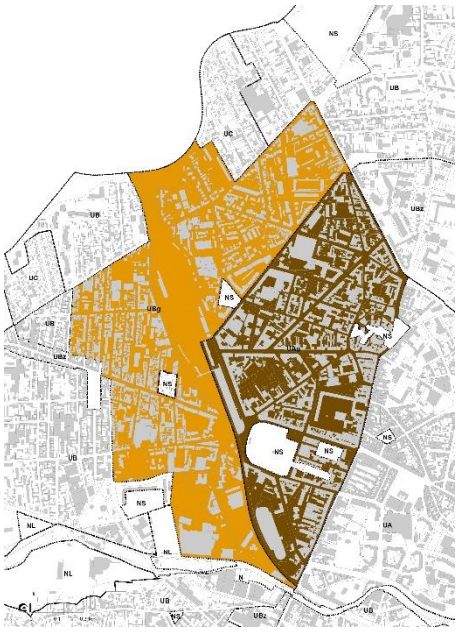
La zone UA : Il s'agit d'une zone à caractère central correspondant au cœur historique destinée à l'habitat, aux services, commerces et activités où les qualités du patrimoine architectural, urbain et paysager doivent être mises en valeur.

Elle est caractérisée par un tissu ancien dense correspondant généralement à des implantations à l'alignement et en ordre continu.

Des évolutions ont été apportées à la délimitation de la zone UA :

- la zone UA a été étendue sur la place de la Loire (+3 hectares) pour permettre la réalisation du projet Bords de Loire. Un encadrement de l'aménagement est toutefois établi par une OAP spécifique sur l'ensemble du secteur.

- une zone UAg a été créée (61 hectares) au sein de laquelle une densité minimale de 0,60 a été introduite car il s'agit d'une zone située dans un périmètre de l'ordre de 800 mètres autour de la gare, ajustée au tissu existant.



Du point de vue règlementaire, il est à noter que les contraintes de hauteur ont été supprimées pour les secteurs maitrisés par la collectivité : Foch-Sully et Gambetta-République. De même, des dérogations permettant des architectures contemporaines et innovantes sur les secteurs Gambetta-République, Foch-Sully, Bords de Loire ont été intégrées.

Par ailleurs, les constructions pavillonnaires réalisées en retrait à la fois de l'alignement et des limites séparatives sont interdites.

Enfin, l'article 7 lié à l'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives a été revu pour :
- permettre des hauteurs plus élevées sur limite : 6m au faitage au lieu de 5m dans le PLU actuel, permettant ainsi de faire un niveau supplémentaire.

- assouplir la règle d'implantation d'une limite séparative latérale à l'autre en intégrant la possibilité de réaliser un élément de liaison (mur, grille, clôture, pergola…) permettant d'assurer la contigüité et de préserver ainsi le front bâti.

La zone UB : elle correspond aux quartiers des trois faubourgs de la commune (Mulsant, Clermont et Paris) composés principalement de maisons de ville en alignement, et réservés à l'habitat, aux commerces, aux services et à certaines activités. Sont également intégrés des secteurs d'habitat plus denses construits dans les années 60 et 70.

La zone UB comprend 3 sous-secteurs, dont 2 sous-secteurs qui ont été créés pour décliner les obligations issues du Scot (UBz et UBg) :

- un secteur UBgv situé à l'angle de la rue Benoît Raclet et du quai du Canal où est implantée une aire d'accueil des gens du voyage. Le règlement interdit sur cette zone les nouvelles implantations à usage commercial.

- un secteur UBz correspondant aux Zones d'Aménagement Commerciales (ZACO) sur les faubourgs Mulsant et Clermont (64 hectares). Le règlement autorise dans ce secteur toute construction, extension et changement de destination à usage commercial.

- le secteur UBg correspondant au secteur Mulsant inclus dans le périmètre de 800 m autour de la gare avec une densité de 60 logements/ha (91 hectares).

Du point de vue règlementaire, certaines constructions sont interdites dans l'ensemble de la zone UB : les implantations à usage industriel hors extension, les constructions individuelles à vocation d'habitat réalisées en retrait à la fois de l'alignement et des limites séparatives.

Par ailleurs, comme pour la zone UA, l'article 7 lié à l'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives a été revu pour :
- permettre des hauteurs plus élevées sur limite : 6m au faitage au lieu de 5m dans le PLU actuel, permettant ainsi de faire un niveau supplémentaire.

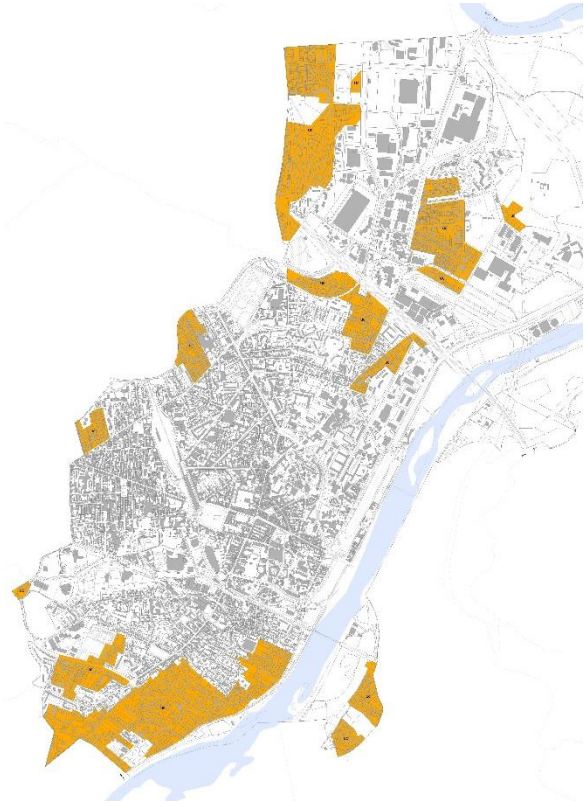
- assouplir la règle d'implantation d'une limite séparative latérale à l'autre en intégrant la possibilité de réaliser un élément de liaison (mur, grille, clôture, pergola...) permettant de d'assurer la contigüité et de préserver ainsi le front bâti.

La zone UC : elle correspond aux secteurs pavillonnaires des différents quartiers de la ville (Mulsant, Clermont, Paris, Mâtel, Arsenal) réservés à l'habitat, aux services et à certaines activités.

Des évolutions ont été apportées à la délimitation de la zone UC, avec certains secteurs qui ont été transférés en zone UB pour que la délimitation de la zone corresponde davantage à la morphologie urbaine : c'est le cas dans la partie sud de la commune, et notamment sur le secteur Saint-Clair.

Ces évolutions conduisent à une diminution de 26 hectares de la zone UC.

Du point de vue règlementaire, certaines interdictions de constructions ont été complétées par rapport au PLU précédent : les implantations à usage industriel, les nouvelles implantations à usage commercial.



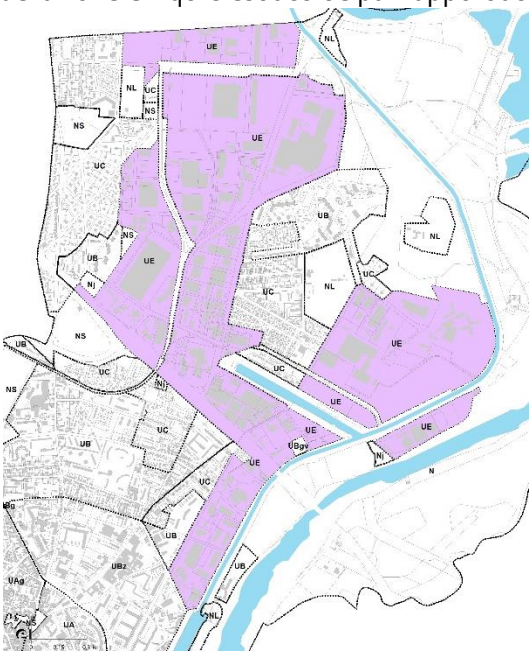
Par ailleurs, l'article 7 lié à l'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives a été revu pour permettre des hauteurs plus élevées sur limite : 6m au faitage au lieu de 5m dans le PLU actuel, permettant ainsi de faire un niveau supplémentaire.

Des compléments ont été apportés pour les annexes, avec :

- dans l'article 7, la permission d'implantation de construction de moins de 10 mètres d'emprise au sol en retrait des limites séparatives, à une distance minimale de 1 mètre.
- dans l'article 10, l'indication d'une hauteur maximale de 2,5 mètres pour les constructions de moins de 10 mètres carré d'emprise au sol.

La zone UE : elle correspond à une zone réservée, d'une part, aux activités industrielles et artisanales et, d'autre part, aux établissements publics ou présentant un caractère d'intérêt général. Elle correspond aux secteurs de Mâtel, de l'Arsenal et de Jean-Baptiste Clément situés au Nord de la commune.

Des évolutions ont été apportées à la délimitation de la zone UE qui s'est accrue par rapport au précédent PLU :



- intégration en UE de la zone de résidentialisation des gens du voyage (ex zone Uba) qui ne constitue plus un projet de la ville de Roanne,

- extension de la zone UE sur le Sud de la Darse car cette zone est principalement occupée par des hôtels et des activités économiques,

- extension de la zone UE sur le secteur JB Clément.

- agrandissement de la zone UE au sud de la station d'épuration pour permettre son extension le cas échéant.

Il faut souligner que la partie comprise entre le Nord de la darse et l'Oudan a été maintenue en zone UE pour permettre la réalisation de projets d'implantation et d'extension d'activités existantes (Délipapier et Gimaex notamment).

Des évolutions réglementaires ont été apportées à la zone UE, avec l'interdiction des nouveaux commerces sauf les activités de vente liées à la fonction de production qui sont autorisées dans une limite de 400 m² de surface de plancher.

L'interdiction de nouvelles implantations commerciales s'applique également au secteur de la « route de Charlieu » qui n'est plus identifié comme une ZACO dans le Scot. Le règlement du PLU de Roanne permet toutefois aux commerces existants de s'étendre dans la limite de 20% de la surface de plancher existante, sans pouvoir excéder 1 500 m² de surface de plancher.

Par ailleurs, le nouveau règlement encadre l'extension des constructions d'habitation existantes dans la zone UE, dans une limite de 20% de la surface de plancher existante.

La zone UL : une zone UL a été créée. Elle correspond à une zone réservée aux équipements sportifs, de loisirs, touristique, d'hôtellerie et de restauration. Elle concerne les secteurs de Commières, de l'Arsenal et du Parc des Sports.

La zone AU

Il s'agit d'une zone actuellement insuffisamment équipée, destinée à permettre l'extension de l'urbanisation après modification du PLU.

Elle correspond à la zone de Varennes qui représente 3 hectares et qui était précédemment déjà classée en zone AU stricte.

Ce tènement fait l'objet d'une indivision empêchant aujourd'hui son développement. Néanmoins, ce secteur constitue le seul secteur d'extension urbaine dont la ville de Roanne dispose. Il peut permettre à terme de développer des logements différents de ceux envisagés en centre-ville en renouvellement urbain. L'idée est donc de favoriser la diversité de la typologie d'habitat et d'attirer de nouveaux habitants sur le secteur de Varennes.

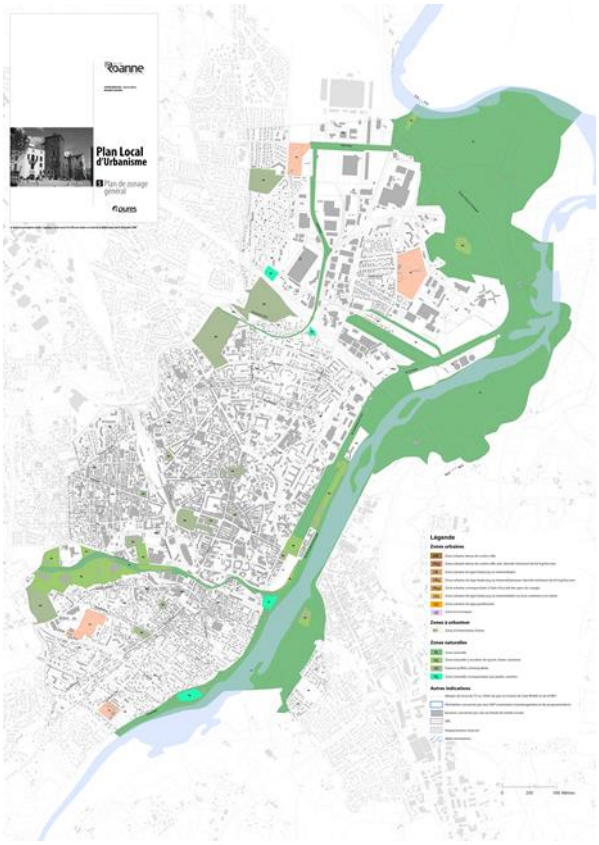
2-2-3-2- La zone naturelle N

Il s'agit d'une zone naturelle et forestière à protéger en raison soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ; soit de l'existence d'une exploitation forestière ; soit de leur caractère d'espaces naturels.

Il faut noter que la collectivité ne souhaite pas voir évoluer les quelques bâtiments existants dans le secteur des bords de Loire. C'est pourquoi, comme dans le PLU antérieur, en zone N, l'aménagement et l'extension des bâtiments existants, ainsi que les constructions annexes aux bâtiments existants ne sont pas autorisés.

Des évolutions ont été apportées à la délimitation de la zone N qui s'est accrue par rapport au précédent PLU :

- de nouveaux espaces ont été intégrés dans le secteur N : le long de la voie ferrée désaffectée, sur les abords de l'Oudan dans sa partie découverte, sur les abords du bassin de l'Oudan.
- de nouveaux espaces ont été intégrés dans le secteur NL qui correspond aux secteurs réservés à certains équipements : sportif, de loisirs, touristique, d'hôtellerie et de restauration. C'est notamment le cas autour du Port, des berges de la Loire et du futur parc de Fontval.
- de nouveaux espaces ont été intégrés dans le secteur NS qui correspond aux espaces publics remarquables situés en milieu urbain (places, squares et cimetières) dont il convient de préserver les caractéristiques, notamment pour maintenir une trame végétalisée au sein du tissu résidentiel. Il s'agit notamment du jardin du musée et de la sous-préfecture, et du futur jardin des senteurs.



- un nouveau secteur NJ a été créé, il correspond aux jardins familiaux de la commune à préserver.

Une évolution réglementaire a été apportée à la zone N, dans la mesure où pour les secteurs N et NL, les constructions qui sont autorisées peuvent être réalisées qu'à condition de ne pas entraver la fonctionnalité des continuités écologiques.

2-3- Les orientations d'aménagement et de programmation

De manière générale, les orientations d'aménagement et de programmation visent à apporter des principes d'organisation de l'espace et /ou des éléments à valoriser en vue de guider les projets d'opérations pour traduire le PADD et s'inscrire en complément du règlement dont les règles sont intangibles.

Toutefois, outre le fait que le règlement et ses documents graphiques sont opposables pour l'exécution de tous travaux, constructions, plantations, affouillements ou exhaussements des sols, pour la création de lotissements et l'ouverture des installations classées appartenant aux catégories déterminées dans le plan, ces travaux ou opérations doivent en outre être

compatibles, lorsqu'elles existent, avec les orientations d'aménagement et de programmation (article L123.5 du code de l'urbanisme).

Celles-ci sont applicables aux secteurs en zones urbaines et à urbaniser indicées, constructibles dans le cadre du PLU sous conditions, notamment de la compatibilité des opérations avec un aménagement d'ensemble.

Aussi, celles-ci se présentent sous la forme de schémas d'aménagement indiquant notamment :
- des principes de composition générale, avec des éléments de paysage à préserver ou à valoriser (plantations existantes, espaces verts à créer…)
- des principes de desserte selon les différents modes (accès véhicules, modes doux…).

Elles concernent 10 secteurs à enjeux : Foch-Sully-Diderot, Berges de la Loire, gare-Mulsant, Port, Point P, Textile - rue Saint Alban (Lewinger), Cukier-Ecomusée, Chaperon, Clair-Rivage, Varennes.

2-4- Les autres dispositions du PLU

La protection des entrées de ville

Outre les règles précitées et les marges de recul figurées au plan le long des grands axes situés hors agglomération, la Loi Barnier impose une bande d'inconstructibilité de 100 mètres autour de l'axe des autoroutes, des routes express, et déviations et de 75 mètres de l'axe des autres routes classées à grande circulation en dehors des espaces urbanisés des communes.
La loi autorise toutefois la construction sur ces espaces dans la mesure où des dispositions sont prises au niveau du PLU au regard des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, de la qualité de l'urbanisme et des paysages, dans le cadre d'un projet urbain.

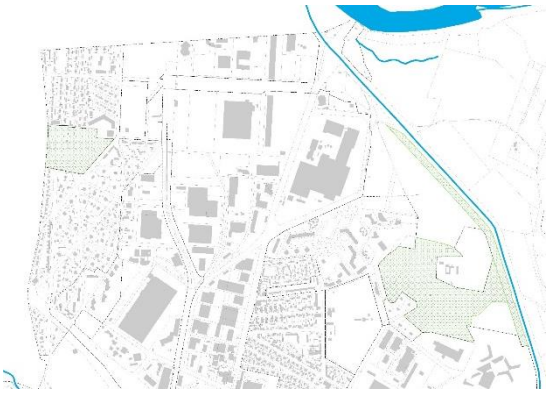
Il est précisé que cette inconstructibilité ne s'applique pas :
- aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières ;
- aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières ;
- aux bâtiments d'exploitation agricole ;
- aux réseaux d'intérêt public.

Elle ne s'applique pas non plus à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes.

Sur le territoire de Roanne, les axes concernés sont la RN7 et le boulevard Ouest. La majorité du territoire est constituée par des espaces urbanisés notamment le long de ces axes.

Les espaces boisés classés à conserver ou à créer

Le classement des boisements présents sur le territoire communal a été reconduit : bois du Colombier, bois de Mâtel, et espace boisé le long du canal, à l'exception du secteur Bapaume qui est composé d'une friche. Ces espaces sont soumis aux dispositions de l'article L130-1 du code de l'urbanisme.



Les emplacements réservés aux voies et emprises publiques

Des emplacements réservés pour voirie ou ouvrages publics sont inscrits dans le plan de zonage. Leur liste figure dans un document annexe et précise les parcelles concernées.
Ceux-ci traduisent la volonté de la commune ou d'une autre collectivité ou organisme public de réaliser un jour ces équipements. A cet effet, les terrains sont protégés de toute autre utilisation du sol.

Ces emplacements réservés concernent :

- des élargissements de voirie : rue de Varennes, quai du canal, rue Nicolas Cugnot, rue Pierre Semard, rue Pierre Depierre, rue du Moulin Paillasson.
- des créations et prolongations de voiries : liaison entre l'impasse Godin et la rue Henri Dunant, voirie et passage piéton reliant la rue Eugène Bichon à la rue du Moulin à Vent, voirie entre la rue Pierre Semard, l'impasse Falconnet et la place Berthelot,
- des améliorations de carrefour : amélioration de l'angle des rues Claude Bochard et du Rivage, amélioration de l'angle des rues Bravard et Claude Bochard, amélioration du carrefour Salengro/Vies Vieilles/Abbé Goulard/Avenue de Lyon.
- des améliorations d'accès : accès au centre commercial Foch-Sully.
- des aménagements de parkings et d'opérations de logements : sur le secteur Pierre Depierre et entre l'avenue de Lyon et le Port. Ces projets de création de parkings constituent des projets de « compensation » dans la mesure où les parkings de Jean Moulin et de l'esplanade des Mariniers, fortement utilisés par les actifs du centre-ville, vont être supprimés dans le cadre des projets d'aménagement.
- l'extension du centre hospitalier,
- l'amélioration du stade du Griffon.

Les propriétaires concernés par ces emplacements réservés peuvent dès l'approbation du présent PLU, mettre la collectivité bénéficiaire en demeure d'acquérir le terrain. Si celle-ci ne le fait pas dans un délai de deux ans à compter de la date de mise en demeure, l'emplacement réservé est supprimé et le terrain redevient constructible aux conditions fixées par le règlement

de la zone dans lequel il est situé (cf. document sur les emplacements réservés, joint au dossier de PLU).

Les servitudes de mixité sociale

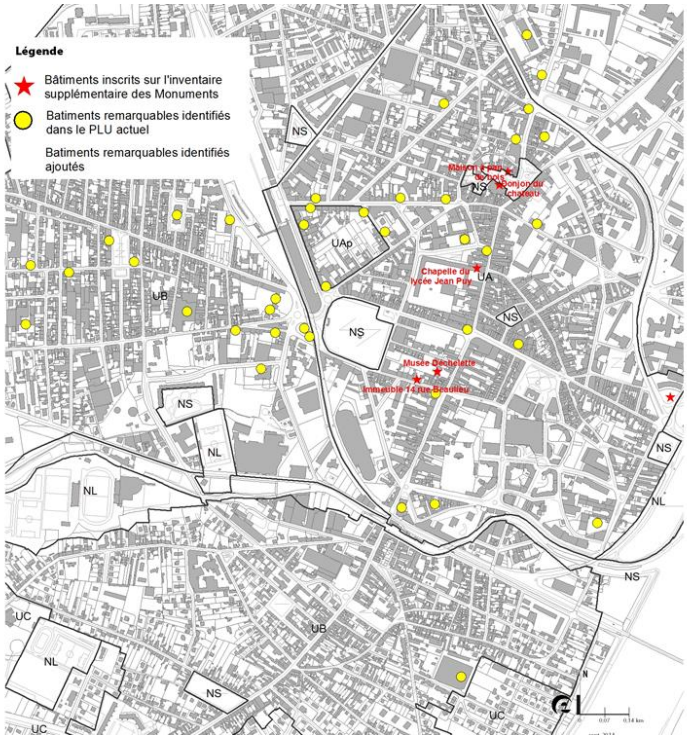
4 servitudes de mixité sociale sont identifiées pour permettre, sur le territoire de la ville de Roanne, de réaliser des logements locatifs sociaux et des logements en accession abordable afin d'assurer une mixité sociale (Petite rue de La Loire, Bapaume, rue de Villemontais, Rue Lucien Sampaix). Dans ces secteurs, en cas de réalisation d'un programme de logements, le PLU de Roanne exige la réalisation de 100% de logements locatifs sociaux sur tous les sites identifiés. Les éléments à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier.

Les éléments à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier

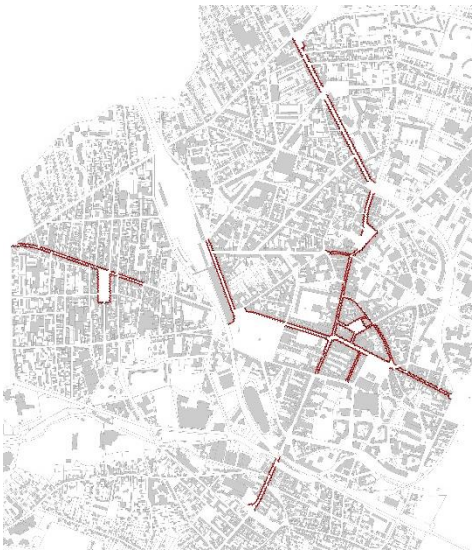
40 bâtiments ou partie de bâtiments remarquables sont identifiés et localisés au document graphique comme des éléments à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel et historique en application de l'article L151-19 du code de l'urbanisme. Leur liste figure en annexe du règlement. Il s'agit de bâtiments publics, d'édifices historiques et religieux, et d'immeubles privés.

Les éléments figurant dans le PLU précédent ont été reconduits. La cheminée de Fontval a été ajoutée à cette liste.

La démolition de ces bâtiments est interdite. Toutefois, une démolition partielle peut être admise, sous réserve de ne pas remettre en cause la qualité architecturale de l'ensemble.



Les alignements commerciaux



Pour préserver la dynamique commerciale en centre-ville et dans les faubourgs, des alignements commerciaux sont identifiés et localisés au document graphique. Sur ces linéaires, la transformation des commerces ou services existants en rez-de-chaussée en habitation est interdite.

Les rues concernées sont les suivantes : rue Alsace Lorraine ; Cours de la République ; rue Jean Jaurès ; rue Anatole France ; rues piétonnes ; rue V. Basch ; rue Mulsant dans sa partie comprise entre la rue Berthelot et le rond-point des Canaux, rue de Clermont et avenue de Paris.

Il faut noter que la définition d'un périmètre de sauvegarde du commerce a été adoptée par le Conseil Municipal le 2 février 2016. Cette démarche s'est faite en collaboration avec la CCI. Le périmètre reprend en grande partie les alignements commerciaux identifiés dans le cadre du PLU.

Les servitudes d'utilité publique

De manière générale, les servitudes d'utilité publique ont été prises en compte dans l'élaboration du PLU révisé et restent applicables nonobstant les dispositions du PLU. Celles-ci sont listées dans un document et reportées sur un plan joint au PLU.

L'hélistation

Afin de protéger les axes d'atterrissage et de décollage des hélicoptères de l'hôpital de Roanne, le périmètre de l'hélistation est reporté sur le plan des contraintes du nouveau PLU. Dans ce périmètre, le règlement indique que toute construction doit faire l'objet d'une consultation des services de l'aviation civile (DGAC).

Les aléas inondation

Le calendrier du PPRNPI n'étant pas compatible avec celui du PLU, les aléas ont été pris en compte et transcrits sous forme de hachures dans le plan de zonage et le plan des contraintes.

2-5- L'évolution des superficies urbanisables par rapport au PLU précédent

La déclinaison des orientations du PADD dans les différents éléments du PLU (document graphique et règlement) ont conduit à un transfert de zones urbanisables en zones naturelles :

- les zones U ont diminué de 13 hectares et les zones AU de 2.5ha.
- les zones N ont augmenté de 12.5 hectares.

	PLU 2008		PLU 2016		Evolution
Zones U	**UA**	**125**	**UA**	**128**	**+ 3ha**
	/	/	dont UAg	61	
	UB	**439**	**UB**	**423**	**-16 ha**
	dont UB	438	dont UB	277	
	dont Ubgv	0,7	dont Ubgv	0,7	
	/	/	dont UBg	81	
	/	/	dont Ubz	64	
	UC	**232**	**UC**	**206**	**- 26 ha**
	UE	**244**	**UE**	**249**	**+ 5 ha**
	/	**/**	**UL**	**21**	**+21**
Zones AU	**AU**	**5,5**	**AU**	**3.1**	**- 2.4 ha**
Zones N	**N**	**565**	**N**	**577**	**+ 12.5 ha**
	/	/	dont N	493	
	dont NL	54	dont NL	34	
	dont NS	511	dont NS	46	
	/	/	dont NJ	4,5	

2-6- L'estimation des capacités foncières en logements

Les éléments présentés ci-après indiquent les superficies et les capacités de construction potentielles du PLU révisé.

2-6-1- Définition des besoins en foncier liés aux objectifs de production de logements du Scot

Répartition du besoin entre réhabilitation et offre nouvelle
Le Scot du Roannais prévoit un objectif de production de logements très ambitieux pour la ville de Roanne : celle-ci doit réaliser au moins 50% de la production de logements de la polarité de rang 1, soit un **objectif de production de logements de 5112 logements d'ici 2030**.

Pour définir la production de logements en offre nouvelle, il faut tenir compte du fait que la ville de Roanne est fortement concernée par la vacance :

- selon l'INSEE, en 2011, les logements vacants représentent **13% du parc de logements de la commune,**
- selon FILOCOM, en 2011, les résidences principales privées vacantes sont au nombre de 3 423, soit environ **23% des résidences principales privées.**

Il y a donc lieu de tenir compte de la remise potentielle sur le marché d'un certain nombre de logements vacants grâce à la réhabilitation du parc de logements de la ville de Roanne. Il faut d'ailleurs noter qu'il s'agit là d'un axe d'intervention fort partagé par Roannais Agglomération et la Ville de Roanne qui vise à mettre en œuvre une politique volontariste de résorption de la vacance et de l'insalubrité notamment dans le tissu urbain dense de la ville-centre.

Le guide d'application du Scot dans son volet habitat préconise de retenir un coefficient d'au moins 10% de réhabilitation du parc de logements vacants pour tenir compte du fait que potentiellement au moins 1 logement sur 10 sera réhabilité et réutilisé. Selon cette hypothèse basse, sur la ville de Roanne, au moins 340 logements devraient être réhabilités d'ici 2030 (19 logements/an).

Etant donné la forte volonté politique communale et intercommunale en matière de lutte contre l'insalubrité et la vacance, la ville de Roanne souhaite prendre en compte une hypothèse haute de réhabilitation du parc, correspondant à 40% de la production de logements.

C'est pourquoi l'objectif de production de logements du Scot (5112 logements à horizon 2030, soit 3 566 logements à horizon 2026) est réparti entre réhabilitation et production de la manière suivante :

- **60% en construction** : 3070 logements neufs à l'horizon 2030 dont 2 140 logements neufs à l'horizon 2026 (214 log/an). Il faut noter qu'entre **2012 et 2015, 705 logements**

ont été réalisés, l'objectif de production est donc de **2 365 logements à réaliser entre 2015 et 2030**.

- **40% en réhabilitation** : 2044 logements réhabilités (142 log/an). Pour se faire, il faut mettre en place les outils nécessaires pour permettre une réhabilitation massive de logements. La réflexion conduite par l'agglomération et la ville de Roanne sur ce sujet permettra de répondre à cet enjeu d'intervention.

Phasage de la production en offre nouvelle

Le **besoin en logements en offre nouvelle** sur la ville de Roanne est de **2 365 logements environ d'ici 2030**. Il s'agit là d'un objectif ambitieux dans la mesure où :
- la production neuve observée sur la ville de Roanne entre 2000 et 2013 est de seulement 118 logements/an,
- le nombre de logements produits depuis l'approbation du Scot est de 705 logements entre 2012 et 2014, soit 176 logements/an.

En matière de phasage de la production de logements, le Scot définit pour la ville de Roanne un objectif de production de :
- 40% sur la période 2012-2020,
- 60% sur la période 2021-2030.

Ainsi, pour la ville de Roanne, il s'agirait de produire **2 365 logements neufs environ d'ici 2030** répartis de la manière suivante :
- **946 logements neufs sur la période 2015-2020 (105 log/an)**
- **1 419 logements neufs sur la période 2021-2030 (141 log/an)**

et **de réhabiliter 2044 logements, soit 102 logements/an**.

Pour se faire, il faut :

- **prendre en compte les 176 logements neufs autorisés en 2015 (161 logements collectifs et 15 individuels)**
- **réaliser les 871 logements prévus à partir de 2016,**
- **favoriser l'émergence des projets sur les secteurs à enjeux : 120 logements potentiels à partir de 2021 et 630 logements après 2026,**
- **mobiliser le potentiel foncier disponible.**

Les logements programmés et les logements potentiels selon les secteurs

Phasage	Nom des opérations	Nombre de logements prévus	Nombre de logements possibles*
Dès 2016	OAP Ilot Foch-Sully	100	
	OAP Bords de Loire	40	
	OAP Textile Lewinger		80
	OAP Secteur Mulsant	150	
	Jean Moulin	43	
	Dourdein-Vachet	22	
	Mulsant - Senteurs	35	
	Clinique Brossolette	112	
	Bords de Loire/Halage	85	
	Rue Branly	30	
	Rue de la Berge	30	
	Passage Gerbay	43	
	Rue Lucien Sampaix	12	
	Rue Brison	18	
	Rue Emile Noirot	16	
	Rue Fontquentin	12	
	Rue Diderot	19	
	Rue de Villemontais	2	
	Rue Sully	11	
	Impasse Marguerite Duras	11	
	Total	**871**	
A partir de	OAP Cukier-Ecomusée		65
	OAP Clair-Rivage		55
	Total	**120**	
Au-delà 2026	OAP Chaperon		30
	Secteur TAR		170
	Secteur Gambetta-		120
	OAP Port		80
	OAP Point P		105
	OAP Varennes		125
	Total	**630**	

Le nombre de logements a été estimé selon la surface et la densité attendue de chaque secteur

2-6-2- Estimation des besoins en foncier

Pour estimer les besoins en foncier, il est nécessaire de soustraire :
- les logements programmés,
- les logements potentiellement réalisables sur les secteurs à enjeux.

Ainsi, si l'on prend en compte :

- les 871 logements prévus à partir de 2016,
- les 750 logements potentiellement réalisables sur les secteurs à enjeux à partir de 2021,



le **besoin en foncier d'ici 2030 sur la ville de Roanne correspond à une production de 568 logements** : *2 365 logements –176 logements neufs autorisés en 2015 - 871 logements programmés à partir de 2016 – 120 logements potentiels à partir de 2021 et 630 au-delà de 2026.*

Si l'on prend une hypothèse de densité minimale de **40 logements/ha** comme le Scot le préconise, pour produire 568 logements, la ville de Roanne a besoin **d'environ 14 hectares** de foncier d'ici 2030.
Si l'on prend une hypothèse de densité maximale de **60 logements/ha** comme le Scot le préconise sur le quartier gare de Roanne, pour produire 568 logements, la ville de Roanne a besoin **d'environ 10 hectares** de foncier d'ici 2030.

Il est proposé de retenir une **densité moyenne de 50 logements/hectare** à l'échelle du territoire communal. Selon cette hypothèse de densité, le besoin en foncier sur la Ville de Roanne est estimé à **11.5 hectares.**

2-6-3- Analyse du potentiel foncier disponible

Les capacités constructibles du PLU de Roanne ont été évaluées à partir d'**un état des parcelles non bâties** dans les zones à dominante d'habitat (UA, UB, UC). Leur identification a été ajustée pour ne retenir que les parcelles réellement libres au vu d'une analyse du parcellaire et de photos aériennes :

- déduction des parcelles correspondant à des parkings, des voiries privées et des espaces verts collectifs internes aux lotissements,
- déduction des parties correspondant aux jardins des tènements construits affectés en parcelles non bâties au cadastre par analyse photo aérienne (repérage des cheminements, présence de piscine…) et connaissance du terrain.

Ainsi, **21 hectares ont été identifiés comme dents creuses** au sein du tissu urbain roannais.

2-6-4- Mise en adéquation du besoin avec le potentiel foncier

Le potentiel foncier de la ville de Roanne - **21 hectares** - est supérieur aux besoins en foncier (11.5 hectares). Toutefois, la particularité du contexte foncier de la ville de Roanne nécessite de prendre en compte 2 phénomènes :

- **le phénomène de rétention foncière** : certains propriétaires ne souhaitent ni vendre, ni construire leurs parcelles libres. L'ensemble des 21 hectares identifiés comme dents creuses en zone U ne pourra donc pas être mobilisés pour accueillir du logement.

- la **difficile mobilisation des tènements en renouvellement urbain** qui nécessite une intervention forte de la collectivité (acquisition, dépollution le cas échéant, démolition, reconstruction) avec des investissements lourds et s'échelonne le plus souvent sur de nombreuses années avant d'aboutir à la livraison de nouveaux programmes. Or, outre les dents creuses et la zone de Varennes, les projets envisagés au-delà de 2021 doivent se réaliser sur des tènements en renouvellement urbain.

En tenant compte de ces deux phénomènes, la ville de Roanne a besoin de disposer de capacités foncières supérieures à ses besoins pour lui permettre de réaliser un maximum de logements dans les années à venir.

Par ailleurs, pour renforcer son poids démographique, et remplir ses objectifs de production de logements, la densité dans les secteurs centraux doit être supérieure à 50 logements/hectare. D'ailleurs, le Scot préconise que dans le secteur gare la densité soit plus importante avec un objectif de 60 logements/hectare.

Ainsi, le règlement du PLU de Roanne délimite par un indice « g » les abords de la gare. Dans ce secteur de 800 m autour de la gare, toute opération de construction doit présenter une densité minimale de 60 logements/hectare. Pour ce faire, l'article 2 énonce que « dans les secteurs

portant l'indice « g », toute opération de construction doit présenter une densité minimale - soit le coefficient d'occupation des sols déterminé par le rapport entre la surface de planchers et la surface du tènement - de 0,60. Cette disposition ne s'applique pas à l'aménagement, aux extensions de bâtiments existants, aux annexes ainsi qu'aux équipements nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif. »

3- La prise en compte des objectifs du code de l'urbanisme et la compatibilité avec les politiques supra-communales

3-1- Les principes communs aux lois et politiques supra-communales

Le Code de l'Urbanisme, les grandes lois et les politiques supra-communales définissent des principes souvent concordants vis-à-vis des PLU.

Dans ce chapitre, le contenu du PLU de Roanne est argumenté par rapport à ces principes concordants, et non pas vis-à-vis de chaque loi ou document de cadrage.

Références du Code de l'Urbanisme et des principaux documents de cadrage

- Article L101-2 du Code de l'Urbanisme fixant les objectifs des Plans Locaux d'Urbanisme dans le respect des objectifs de développement durable, et articles L122-1 et suivants relatifs à la loi Montagne

- Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie Rhône-Alpes : en vigueur depuis le 24 avril 2014

- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée : en vigueur depuis le 17 décembre 2009, et jusqu'à fin 2015 ; SDAGE 2016-2021 approuvé le 4/11/2015

- Schéma de Cohérence Territoriale du Roannais : approuvé le 07 avril 2012, modifié le 10/12/2015

- Programme Local de l'Habitat de Roannais Agglomération : approbation prévue le 30/06/2016

- Plan Climat Energie Territorial de de Roannais Agglomération

NB : les documents de cadrage ne sont pas résumés dans ce chapitre.

3-1-1- La modération de la consommation d'espace et la lutte contre l'étalement urbain

L'analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers a été faite à partir de la comparaison des états de l'occupation des sols entre 2005 et 2015. Cette analyse a été réalisée à partir des sources SPOT Thema (traitement à partir d'images satellitaires).

Il en ressort que :

- en l'espace de 10 ans, entre 2005 et 2015, 27 hectares de foncier ont été urbanisés sur la ville de Roanne : 21 ha d'espaces naturels, agricoles et forestiers, et 5,7 hectares d'espaces libres urbains,
- la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers représente une moyenne de 2,1 ha de foncier par an pour le développement urbain sur la période considérée.

Comme cela a été précisé dans le PADD et l'exposé des dispositions du règlement et du document graphique, l'objectif de modération de la consommation d'espaces pour la ville de Roanne a été traduit notamment dans le fait de favoriser la restructuration des tissus bâtis existants et d'optimiser les espaces interstitiels non encore bâtis.

Ainsi, la consommation d'espaces permise par le PLU de Roanne représente :

- 7.7 hectares d'espaces naturels, agricoles et forestiers, correspondant aux 3 hectares du secteur d'extension de Varennes et aux 4.7 hectares d'extension de la station d'épuration (il faut souligner que ces 4.7 hectares n'ont pas vocation à être urbanisés en totalité).

- 21 hectares d'espaces libres urbains correspondant à des dents creuses.

La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers permise par le PLU à l'horizon 2026 représente ainsi une moyenne de 0.7 ha de foncier par an pour le développement urbain, contre 2,1 ha de foncier par an consommés sur la période précédente (2005-2015).

Le PLU de Roanne va donc permettre de diviser par 3 la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

3-1-2- L'utilisation économe de l'espace : la densification des tissus urbains

Corollaire de l'objectif de modération de la consommation d'espaces, le règlement du PLU de Roanne permet et favorise une densification du bâti existant :

- dans l'hyper centre correspondant à la zone UA, les dispositions du règlement visent à permettre une densité moyenne supérieure à 60 logements/ha, compte tenu des hauteurs autorisées, des règles d'implantation des constructions (alignement favorisé et ordre continu), de l'absence de coefficient d'emprise au sol et de coefficient d'occupation des sols,
- dans les secteurs localisés à proximité de la gare (UAg et UBg : rayon de 800 m minimum ajusté aux îlots), le règlement impose une densité minimale de 60 log/hectare. Pour prendre en compte l'identité des tissus (tissu faubourien et tissu de centre-ville), deux zones distinctes sont définies autour de la gare avec des règles d'implantation et des hauteurs de bâtiments différentes
- dans les faubourgs (UB), le règlement interdit la réalisation de logement individuel sur moins de 600m² de foncier,

- dans les zones pavillonnaires existantes (UC), à travers la suppression des surfaces minimales de terrains et les règles d'implantation des constructions (reculs limités par rapport aux voies, distances réduites par rapport aux limites séparatives,...).

Par ailleurs, hormis Varennes, les orientations d'aménagement et de programmation concernent toutes des secteurs de renouvellement urbain dont la reconversion permettra une densification des tissus urbains (Cukier-Ecomusée, site textile Saint-Alban, Foch-Sully, Berges de la Loire, Gare, Port, Point P, Chaperon, Clair-Rivage).

Ainsi, les dispositions du PLU, articulant règlement et orientations d'aménagement et de programmation, sont de nature à permettre d'atteindre largement une densité minimale moyenne sur l'ensemble du territoire communal de l'ordre de 40 logements /ha.

3-1-3- L'équilibre entre les différentes composantes du territoire

Le PLU a traduit l'objectif d'équilibre entre les espaces urbanisés et la protection des espaces agricoles, naturels et forestiers, la protection des sites, des milieux et paysages naturels et la sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine, exprimée dans les orientations du PADD.

Ainsi, les dispositions règlementaires du PLU ont conduit à un classement de zones urbanisables en zones naturelles, afin de protéger certains secteurs (Oudan, Renaison, voie ferrée désaffectée). Par ailleurs, les parcs remarquables sont protégés par un classement en zone N.

3-1-4- La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat

Cet objectif de diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en tenant compte en particulier d'une répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de diminution des obligations de déplacements et de développement des transports collectifs (article L101-2, 3ème alinéa, du code de l'urbanisme) a été inscrit dans les orientations du PADD et traduit dans les règles du PLU à travers les principes suivants :

- une localisation prioritaire des commerces dans le centre-ville et les faubourgs Mulsant et Clermont, et une limitation de leur implantation en dehors de ces pôles existants,
- la valorisation du pôle d'échanges de la gare « biface » avec une densification des secteurs environnants prévue dans le règlement (densités minimales imposées),
- le développement et l'adaptation des activités économiques, artisanales et industrielles, dans les espaces dédiés existants comportant des espaces encore disponibles mais aussi dans les tissus existants qui regroupent une grosse partie des emplois par une mixité des fonctions permise par le règlement ;
- le développement des loisirs urbains, avec le projet des berges de la Loire, le parc Fontval, le renforcement des activités du Port, etc....
- l'objectif de développement d'un réseau modes doux (ou «modes actifs») traduit dans les orientations d'aménagement et de programmation, à l'échelle du territoire communal.

Il est à noter que le modèle de développement de la ville sur elle-même est de nature à faciliter le développement des communications électroniques, tout comme le développement ultérieur des transports collectifs. Concernant les communications électroniques, il n'a pas été jugé opportun d'inscrire des critères de qualité renforcée dans le règlement, compte du réseau existant.

3-1-5- La préservation des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques

La protection des espaces agricoles, naturels et forestiers a été reconduite notamment sur les bords de Loire ainsi que sur les espaces en limite Nord du territoire sur lesquels des éléments détaillés sont donnés par ailleurs.

De nouveaux espaces ont été intégrés dans la zone naturelle : il s'agit des abords de l'Oudan dans sa partie découverte, de l'ancienne voie désaffectée qui constituent des corridors écologiques terrestres et aquatiques.

3-1-6- La mise en œuvre d'une trame verte dans les tissus urbanisables

Le règlement du PLU intègre le principe d'une trame verte urbaine dans les espaces urbanisables, à la fois sous l'angle climatique, sous l'angle de la biodiversité et plus largement sous l'angle du cadre de vie.

Ainsi, le règlement impose une part significative d'espaces verts collectifs dans les opérations d'aménagement, à la fois en habitat et en activités, leur localisation devant être intégrée dans la composition d'ensemble et prenant en compte le paysage et les continuités écologiques, le cas échéant.

3-2- La compatibilité avec les politiques supra-communales

3-2-1- le Scot du Roannais

Les réponses apportées aux points d'incompatibilité ou d'amélioration du précédent PLU par rapport au Scot sont développées ci-après.

La prise en compte du volet habitat

Grâce aux différentes évolutions et compléments apportés au dossier, le PLU de Roanne s'est mis en compatibilité avec le Scot sur les aspects résidentiels :

- dans le rapport de présentation, le PLU affiche un objectif de construction de logements de 3 566 à l'horizon 2026 répartis entre 60% de construction neuve et 40% de réhabilitation. Cet objectif correspond à la déclinaison du Scot pour la ville de Roanne. Il s'agit d'un objectif de production de logements ambitieux qui doit être tenu dans le temps pour renforcer la ville-centre.

- dans le rapport de présentation, il est fait référence en tant que telle à la réhabilitation de logements qui devrait représenter 40% de la production de logements à l'horizon 2026, soit 1 426 logements réhabilités dans les 10 ans. Il faut noter que cet objectif pourra être atteint grâce à la politique volontariste mise en œuvre par l'agglomération et la ville de Roanne en matière de résorption de la vacance et de l'insalubrité.

- dans le rapport de présentation et les OAP, un échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation est établi pour les différents projets envisagés sur le territoire communal. Il distingue les projets de court terme (à partir de 2016), de moyen terme (à partir de 2021) et ceux de plus long terme (au-delà de 2026).

- un zonage spécifique est créé pour les secteurs situés dans un périmètre de 800 m autour de la gare.

- la densité est promue à travers différents leviers utilisés par le PLU comme cela a été explicité en amont.

- de nouvelles OAP ont été définies sur les secteurs à enjeux,

- des objectifs de production de logements sociaux ont été intégrés dans 2 OAP (Clair-Rivage et Lewinger),
-
- des servitudes de mixité sociale ont été établies sur 4 secteurs : Petite rue de La Loire, Bapaume, 148 Lucien Sampaix, 15 rue de Villemontais.

La prise en compte du volet économique

Le PLU de Roanne ne permet pas de création de zones autres que celles citées dans le schéma d'armature des zones d'activités économiques du Scot. Par ailleurs, dans les zones UE le règlement ne permet pas d'accueillir et de développer sur les zones d'activités économiques (ZAE) des fonctions autres qu'économiques.

La mobilisation de friches pour accueillir de nouvelles activités économiques constitue l'une des priorités de la ville de Roanne. Certains des sites privilégiés en termes de renouvellement identifiés par le Scot, font l'objet d'OAP : c'est le cas notamment du secteur du Port, de Point P et des berges de la Loire.

La question de la requalification urbaine des zones d'activités est intégrée comme un des objectifs de la ville de Roanne et affichée en tant que tel dans le PADD.

La prise en compte de la stratégie commerciale et notamment des ZACO

Le PLU de Roanne prend en compte la nouvelle stratégie commerciale approuvée en décembre 2015 par le SYEPAR. Celle-ci identifie 3 ZACO sur la ville de Roanne : la ZACO de centralité qui

doit permettre le développement du centre-ville de Roanne, les ZACO de proximité sur les faubourgs Clermont et Mulsant qui doivent être confortés. La ZACO de périphérie, Route de Charlieu, est supprimée.

- Intégration des ZACO dans le zonage avec la création d'un indice Z : Uaz, Ubz
- Identification de linéaires commerciaux
- Prise en compte du projet Foch-Sully avec la création d'une OAP sur le secteur

La zone UA permet la réalisation du projet Foch-Sully avec développement d'un espace commercial de centre-ville qui vise à renforcer le rôle de centralité et à conforter le centre-ville commerçant existant.

Dans la zone UB : Autorisation des commerces de moins de 200m² de surface de plancher, sauf en cas de réutilisation d'un bâtiment existant à usage commercial. Cette limitation de la surface de plancher plus stricte que ce que demande le Scot vise à limiter fortement l'implantation des commerces en dehors de la centralité et minimiser ainsi la concurrence commerciale vis-à-vis du centre-ville.

Autorisation de l'extension limitée des commerces existants (20% de la surface de plancher existante sans pouvoir excéder 1 500 m² de surface de plancher). Projet de halle commerciale sur le faubourg Mulsant

Dans les autres zone UC : Autorisation de l'extension limitée des commerces existants (20% de la surface de plancher existante sans pouvoir excéder 1 500 m² de surface de plancher) ; ainsi que des commerces à condition d'être liés à une activité de production industrielle ou artisanale sur le site d'implantation sans pouvoir excéder 400 m² de surface de plancher.

Dans la zone UE : Autorisation des commerces à condition d'être liés à une activité de production industrielle ou artisanale sur le site d'implantation sans pouvoir excéder 400 m² de surface de plancher.

Dans les zones AU, N : Interdiction des commerces

La prise en compte du volet milieux naturels et le paysage :

Pour préserver les continuités écologiques et organiser la forme urbaine en phase avec l'infrastructure bleue, un zonage adapté aux nécessités de protection/préservation a été créé : grâce à une extension de la zone N qui prend en compte la zone Natura 2000 et les espaces inventoriés dans l'étude TVB de Roannais Agglo, les zones inondables, les zones humides, les cours d'eau et la ripisylve sont préservés.

Pour préserver le patrimoine et les paysages, la préservation des éléments patrimoniaux du PLU en vigueur a été maintenue, et renforcée avec l'ajout de la cheminée de Fontval qui constitue un repère visuel fort et un témoin de l'histoire industriel de la ville de Roanne.

La prise en compte du volet trame verte et bleue :

Pour construire une armature verte au sein du tissu urbain existant et positionner le PLU en référence à la nature ordinaire et à la trame verte urbaine,

- une OAP maillage vert et bleu et une OAP modes doux a été réalisée.
- un zonage spécifique pour la gestion de la nature en ville a été établi : les parcs et espaces publics ont été intégrés dans une zone NS, et les jardins familiaux ont été intégrés dans une zone spécifique NJ.
- de nouveaux espaces de loisirs ont été identifiés en zone NL (Port, berges de la Loire, Fontval notamment).
- Les 3 espaces boisés classés de la commune ont été reconduits, à l'exception du secteur de Bapaume qui est constitué par une friche.

La prise en compte du volet déplacements :

Pour développer une meilleure articulation de la politique des transports avec l'urbanisme, le PLU de Roanne oblige à une intensification urbaine du secteur gare avec la création d'un indice « g » imposant une densité minimum de 60 logement/hectare.

Par ailleurs, le PLU de Roanne développe une articulation entre politique de stationnement et dessertes en transports en commun / modes doux avec :

- des emplacements réservés qui sont définis sur les secteurs Pierre Depierre et Descours et Cabaud visant à créer des stationnements aux portes du centre-ville,
- une distinction des règles de stationnement automobile pour le logement en fonction de la desserte TC, avec un assouplissement des obligations dans le secteur du centre-ville bien desservi par les transports en commun.

Pour favoriser le développement des modes doux, le règlement du PLU de Roanne demande, pour toute construction nouvelle à usage collectif, la réalisation d'un emplacement (extérieur ou intérieur) ou d'un local dédié au stationnement vélo et indépendant de locaux annexes dédiés à d'autres usages :1 place pour 3 logements pour les immeubles d'habitation collective; 1 place pour 80 m2 de surface de plancher avec des adaptations en fonction du nombre d'employés et du degré d'admission au public pour les immeubles de bureaux ou de services et pour les immeubles d'activités. Par ailleurs, une OAP spécifique sur les modes doux, notamment vélos, a été élaborée.

3-2-2- La compatibilité avec le Programme Local de l'Habitat (PLH)

Les objectifs de production de logements du PLH

Un PLH a été établi pour la période 2008-2014. Celui-ci a été mis en révision et le projet de PLH 2016-2021 a été pris en compte. Celui-ci a défini des objectifs stratégiques autour de 4 orientations prioritaires :

- Intervenir sur le parc existant pour renforcer l'attractivité des centralités

- Développer une offre diversifiée pour favoriser les parcours résidentiels
- Promouvoir des solutions innovantes de logements pour les personnes âgées
- Mettre en place un pilotage intercommunal de la politique de l'habitat

Pour la ville de Roanne, le PLH révisé fixe un objectif de production de 1768 logements nouveaux, soit 294 logements par an en moyenne (calcul réalisé à partir des objectifs du SCOT après déduction des logements autorisés entre 2012 et 2014 (données transmises par les communes).

Par ailleurs, certaines actions du PLH peuvent répondre aux problématiques de la commune :
Action 1 : Engager des actions lourdes en faveur du parc privé vacant et/ou dégradé dans les centralités et en centres-bourgs,
Action 4 : Poursuivre l'intervention sur les copropriétés et mettre en place un système de repérage et de veille en lien avec l'Etat,
Action 5 : Favoriser un parc social de qualité répondant aux attentes des ménages,
Action 7 : Etablir un guide des bonnes pratiques en termes de nouvelles formes urbaines pour un habitat de qualité et financièrement accessible,
Action 8 : Mener des actions foncières ciblées au service des objectifs du PLH,
Action 9 : Soutenir le développement maîtrisé de logements locatifs sociaux neufs sur l'agglomération,
Action 15: Poursuivre l'adaptation des logements pour un maintien à domicile pérenne et sécurisé,
Action 16 : Soutenir la création de logements dédiés aux personnes âgées,
Action 17 : Développer l'innovation et la domotique dans le logement,
Action 21 : Améliorer l'accueil et l'information des particuliers sur les questions d'habitat et de logement.

Les objectifs de production de logements sociaux du PLH

Le PLH révisé définit un objectif de production de 354 logements locatifs sociaux (59 log/an) à produire pour la période 2016-2021 (20% des 1768 logements à produire).

Il faut rappeler que la ville de Roanne est bien au-delà des obligations en matière de logement social dans la mesure où 33% du parc de logements sont comptabilisés au titre de la loi SRU.

Par ailleurs, il faut noter que la Ville de Roanne s'inscrit dans un contexte immobilier détendu propice au développement spontané de logements sociaux. Ces dernières années, différents projets ont été engagés en matière de logements sociaux alors qu'aucun outil spécifique n'existe dans le PLU en vigueur. A titre d'exemple, en 2015, on observe la création de 81 logements sociaux (77 collectifs et 4 individuels). Cette production de logements sociaux « spontanée » est d'ailleurs supérieure à l'objectif fixé par le PLH de 59 logements/an.

Cette politique active en la matière va se poursuivre dans la mesure où différents projets sont appelés à se réaliser prochainement : par exemple, 30 logements sociaux sont prévus prochainement sur le secteur Branly alors qu'aucune orientation en la matière n'est définie dans le PLU en vigueur. Il en est de même sur le secteur Jean Moulin, où une trentaine de logements sociaux sont également envisagés. Ainsi ce sont 85 logements qui sont prévus dans les différentes opérations qui seront produits d'ici 2021.

Il faut également rappeler que grâce aux différents dispositifs mobilisés par les collectivités (ANRU, RHI), de nombreux logements sociaux sont produits dans le cadre de la politique de renouvellement urbain portée par la ville et l'agglomération. Par ailleurs, un certain nombre de logements sociaux ne sont ainsi pas issus d'une production de logements neufs, mais de système de conventionnement.

Pour compléter la production « spontanée » et la production issue du conventionnement, et répondre ainsi aux objectifs du PLH, la ville de Roanne a fait le choix de mobiliser dans son PLU deux types d'outils qui vont permettre la production de logements sociaux :

- D'une part, la définition d'un minimum de 20% de logements sociaux à produire sur 3 secteurs dans le cadre des OAP : le secteur Gare-Mulsant, le secteur Textile Saint-Alban et le secteur Clair-Rivage. Le PLU impose à travers ces 3 secteurs, la réalisation d'une trentaine de logements sociaux.
- D'autre part, la définition de 4 servitudes de mixité sociale sur les sites Amélia, Villemontais, et Lucien Sampaix pour permettre la réalisation d'opérations à vocation sociale sur ces sites.

Tableau récapitulatif des opérations devant conduire à la réalisation de logements sociaux

Phasage	Nom des opérations	Nombre de logements prévus	Nombre de logements sociaux envisagés
A partir de 2016	Jean Moulin	43	28
	Rue Branly	30	30
	Rue Lucien Sampaix (SMS)	12	12
	Rue Fontquentin	12	12
	Rue de Villemontais (SMS)	2	2
	OAP Textile Lewinger	80	16
	OAP Gare Mulsant	185	37
A partir de 2021	OAP Clair-Rivage	55	11
	Total		**148**

3-2-3- La compatibilité avec la stratégie économique de Roannais Agglomération

Roannais Agglomération n'est pas dotée d'un SAE (schéma d'accueil économique). Pour autant, 83 zones économiques ont été identifiées sur le territoire communautaire, dont 5 sont localisées sur la ville de Roanne : JB Clément, Valmy, Aiguilly, Bapaume et Matel.

Pour prendre en compte cette stratégie économique, dans le nouveau PLU, toutes ces zones sont identifiées en zone UE.

3-2-4- La prise en compte des politiques environnementales aux différentes échelles

Le projet de la commune de Roanne s'inscrit dans le respect des politiques environnementales engagées au niveau régional, départemental et de la communauté d'agglomération Roannais Agglomération.

3-2-5- Compatibilité

Le PLU de Roanne doit être compatible avec le SCoT Roannais, approuvé le 4 avril 2012. Toutefois, une révision du SCoT a été engagé le 10 octobre 2014 afin de prendre en compte les nouvelles dispositions des lois Grenelle et ALUR.
La procédure de révision du SCoT Roannais étant en cours, le PLU doit également être compatible avec :

- les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) du bassin Loire-Bretagne. Le SDAGE 2016-2021 a été adopté par le comité de bassin le 4 novembre 2015 et approuvé par arrêté du préfet coordonnateur de bassin le 18 novembre 2015.
- les objectifs de protection définis par le SAGE (schéma d'aménagement et de gestion des eaux) Loire en Rhône-Alpes, approuvé par arrêté inter préfectoral du 30 août 2014.

3-2-5-1- Compatibilité avec le SDAGE Loire Bretagne

Le SDAGE Loire Bretagne définit les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque masse d'eau.

Les 14 orientations fondamentales fixées par le SDAGE 2016-2021 sont les suivantes :

- Repenser les aménagements de cours d'eau
- Réduire la pollution par les nitrates
- Réduire la pollution organique et bactériologique
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- Maîtriser les prélèvements d'eau
- Préserver les zones humides

- Préserver la biodiversité aquatique
- Préserver le littoral
- Préserver les têtes de bassin versant
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

➔ Les objectifs suivants du PADD du PLU de Roanne répondent aux orientations fondamentales du SDAGE :

- Préserver et restaurer les continuités écologiques (corridors terrestres et aquatiques)
- Protéger la ressource et la qualité de l'eau, en promouvant notamment un urbanisme de projet avec un habitat économe en eau (gestion des eaux pluviales à l'échelle de chaque opération de façon à compenser l'imperméabilisation liée à l'urbanisation…) et une gestion économe des espaces publics.

Par ailleurs, la Loire et ses abords sont protégées dans le PLU par un zonage N qui permet la préservation des milieux aquatiques et de la continuité écologique.

Les secteurs situés en zone inondable sont bien identifiés dans le plan de zonage par une zone hachurée. Les secteurs hachurés correspondent aux zones incluses dans l'enveloppe inondable du futur PPRNPi de la Loire, du Renaison, du Rhins et de l'Oudan.

Concernant l'alimentation en eau potable, l'usine de traitement répond aux besoins actuels et futurs (prévision du SCoT) des communes desservies ainsi qu'à la nécessité de secours des autres syndicats. Le projet de PLU est donc compatible avec le maintien de l'équilibre quantitatif de la ressource.

3-2-5-2- Compatibilité avec le SAGE Loire en Rhône -Alpes

Le SAGE Loire en Rhône-Alpes a été approuvé par arrêté inter préfectoral du 30 août 2014.
Au sein de ce document, plusieurs enjeux ont été mis en évidence :

- L'amélioration ou le maintien d'une qualité des eaux répondant à la préservation ou la restauration du bon état des milieux aquatiques ainsi qu'aux usages actuels et futurs du territoire,
- La conservation d'une qualité des milieux en très bon état,
- La préservation de la ressource en eau en quantité suffisante par une répartition de la ressource entre les différents usages humains et les milieux naturels,
- La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides,
- La sensibilisation aux risques d'inondation,
- La limitation des risques d'inondation des zones exposées et de leurs conséquences,
- La prise en compte de la problématique d'inondation dans la gestion globale, solidaire et cohérente du bassin versant,

- L'atteinte du Bon Potentiel Écologique, c'est-à-dire l'amélioration de la qualité des eaux, des régimes hydrologiques, du transport solide et de la morphologie des milieux aquatiques,
- Le repositionnement du fleuve Loire comme axe central du territoire.

➔ Les objectifs suivants du PADD du PLU de Roanne répondent aux objectifs du SAGE :
  - Intégrer le fleuve Loire à la ville en raccordant le quartier du Port au centre-ville
  - Promouvoir et développer un maillage vert et bleu
  - Préserver et restaurer les continuités écologiques (corridors terrestres et aquatiques)
  - Protéger la ressource et la qualité de l'eau, en promouvant notamment un urbanisme de projet avec un habitat économe en eau (gestion des eaux pluviales à l'échelle de chaque opération de façon à compenser l'imperméabilisation liée à l'urbanisation…) et une gestion économe des espaces publics
  - Prendre en compte les risques naturels en particulier le risque inondation, dans la définition des zones constructibles pour limiter l'exposition et l'aggravation du risque.

3-2-6- Prise en compte

En l'absence de Scot grenellisé, le PLU de Roanne doit prendre en compte :
  - le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) Rhône-Alpes, approuvé le 19/06/2014
  - le schéma régional des carrières de Rhône-Alpes.

3-2-6-1- Prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le SRCE de la région Rhône-Alpes a été approuvé le 19/06/2014.

La Trame verte et bleue régionale doit garantir la mise en œuvre locale des 5 grands objectifs qui lui sont assignés par la loi. Elle doit permettre :

- de conserver et d'améliorer la qualité écologique des milieux et de garantir la libre circulation des espèces de faune et de flore sauvages ;
- d'accompagner les évolutions du climat en permettant à une majorité d'espèces et d'habitats de s'adapter aux variations climatiques ;
- d'assurer la fourniture des services écologiques ;
- de favoriser des activités durables, notamment agricoles et forestières
- de maîtriser l'urbanisation et l'implantation des infrastructures et d'améliorer la perméabilité des infrastructures existantes.

Sur l'agglomération roannaise, le SRCE a identifié 7 corridors écologiques d'importance régionale de type fuseau 4 à préserver et 3 à remettre en bon état. Ces corridors doivent permettre de formaliser un axe de déplacement est–ouest entre les monts du Beaujolais et les monts de la Madeleine via la plaine Roannaise et les Gorges aval de la Loire.

Dans son plan d'actions stratégique, le SRCE s'appuie sur 7 grandes orientations, elles-mêmes déclinées en objectifs pour lesquels est proposé un certain nombre de mesures et de recommandations :

- Orientation n°1. Prendre en compte la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme et dans les projets,
- Orientation n°2. Améliorer la transparence des infrastructures et ouvrages vis-à-vis de la Trame verte et bleue,
- Orientation n°3. Préserver et améliorer la perméabilité des espaces agricoles et forestiers,
- Orientation n°4. Accompagner la mise en œuvre du SRCE,
- Orientation n°5. Améliorer la connaissance,
- Orientation n°6. Mettre en synergie et favoriser la cohérence des politiques publiques,
- Orientation n°7. Conforter et faire émerger des territoires de projets en faveur de la Trame verte et bleue.

➔ Le PLU de Roanne prend en compte le SRCE Rhône-Alpes à travers les objectifs suivants du PADD :

- Structurer la ville autour d'un maillage vert et bleu
- Préserver et restaurer les continuités écologiques (corridors terrestres et aquatiques)
- Protéger la ressource et la qualité de l'eau.

Le PLU de Roanne intègre ces objectifs au sein d'une OAP thématique « Maillage vert et bleu » qui vise à :

- permettre la connexion des réservoirs de biodiversité sur l'ensemble du territoire communal par un maillage des espaces,
- développer la qualité urbaine et paysagère et renforcer l'attractivité résidentielle de Roanne par la valorisation des espaces naturels et le développement de la trame verte.

Le PLU de Roanne, prend bien en compte le SRCE Rhône-Alpes en identifiant le fleuve Loire et ses affluents comme composante de la trame bleue à protéger.

3-2-6-2- Prise en compte du schéma régional des carrières de Rhône-Alpes

Les schémas départementaux des carrières arrivant à échéance, l'État a lancé en 2010 l'élaboration d'un cadre régional « matériaux et carrières ».

Il vise à fixer des orientations et des objectifs à l'échelle régionale en terme de réduction de la part de l'exploitation de matériaux alluvionnaires, au profit de matériaux recyclés et de l'exploitation de gisements de roche massive.

Il a également vocation à définir les enjeux d'importance régionale, et à fixer les principes pour leur bonne prise en compte. Le cadrage régional définit des orientations de niveau régional relatives aux conditions générales d'implantation des carrières.

Le cadre régional matériaux de carrières a été validé le 20 février 2013.

➔ Aucune carrière n'est présente sur le territoire communal.



IV. Les incidences des orientations du plan sur l'environnement et la prise en compte de sa préservation et de sa mise en valeur

1- Analyse des incidences du PADD sur l'environnement

1-1- Analyse de la prise en compte des enjeux environnementaux dans le PADD

Rappel des enjeux environnementaux et présentation du PADD

L'état initial de l'environnement (EIE) a permis d'identifier un certain nombre d'atouts et de faiblesses sur le territoire de la commune, qui, associés à des tendances, ont contribué à faire émerger les enjeux pour un développement durable du territoire. (Ces enjeux sont présentés précédemment en synthèse du chapitre "État Initial de l'Environnement").

Pour rappel, les 20 enjeux environnementaux retenus sont les suivants :

Hiérarchisation	Thème	Enjeux
Structurant - niveaux de priorité forts pour le PLU sur l'ensemble du territoire - leviers d'action directs	**Milieux Naturels**	Préserver l'ensemble des milieux naturels remarquables et leurs fonctionnalités.
		Permettre la mise en place d'une trame verte et bleue fonctionnelle en particulier pour les continuités aquatiques.
		Favoriser la densification des zones urbaines pour limiter l'étalement urbain et la consommation des zones naturelles.
	Milieux aquatiques	Améliorer la qualité des cours d'eau dégradés (en particulier la Loire et l'Oudan) en accord avec les mesures du SDAGE.
		Améliorer la gestion des eaux pluviales notamment en favorisant la gestion intégrée des eaux pluviales dans les projets d'aménagement (systèmes de rétention/récupération des eaux pluviales, limitation de l'artificialisation du sol, mise en place de réseaux séparatifs...)
	Déchets	Maintenir le programme de réduction des déchets à la source tout en encourageant davantage à la pratique du tri sélectif.
	Énergie	Favoriser la réduction des émissions de GES par le développement de modes de déplacement alternatifs à la voiture particulière : transports en commun, modes actifs.
	Risques naturels	Garantir la protection contre les inondations en prenant en compte les zones d'aléas dans la définition des secteurs urbanisables

Hiérarchisation	Thème	Enjeux
Prioritaire - niveau de priorité élevé pour le territoire communal mais de façon moins homogène - À prendre en compte dans OAP, zonage...	**Énergie**	Promouvoir un urbanisme (constructions, formes urbaines) économe en énergie.
	Milieux aquatiques	Maintenir le bon état qualitatif et quantitatif de la nappe d'eau souterraine.
	Paysage et patrimoine	Travailler la qualité paysagère des entrées de ville.
	Risques technologique	Réhabiliter, selon un traitement adapté, les friches industrielles polluées
	Eau potable & assainissement	Maintenir un système d'assainissement collectif performant.
		Maintenir la qualité de l'eau potable distribuée, notamment en protégeant les zones de captages.
	Nuisances sonores	Intégrer l'enjeu environnement sonore dans les projets d'aménagement.
Modéré - niveau de priorité plus faible - manque de levier d'action direct	**Déchets**	Favoriser la valorisation énergétique des déchets
	Eau potable & assainissement	Encourager à la diminution de la consommation d'eau potable
	Paysage & patrimoine	Préserver et valoriser le paysage du territoire, notamment les paysages liés aux milieux aquatiques et humides.
		Préserver et valoriser les éléments remarquables du patrimoine bâti et paysager par une identification et une protection dans le zonage et le règlement.
	Air	Préserver le bon niveau de la qualité de l'air sur la commune en anticipant l'impact du changement climatique.

En plus de répondre à ces 20 enjeux, le PADD doit se construire dans un cadre de croissance démographique prédéfini, intégrant à la fois la réalité de la demande et l'évolution possible du territoire en termes de logements et de démographie, et prenant également en compte les notions de développement durable.

Les spécificités urbaines et économiques de la ville impliquent que celle-ci se reconstruise sur elle-même plutôt qu'elle ne s'étende, dans une dynamique de renouvellement urbain et économique plutôt que d'urbanisation en extension.

Le projet de la ville poursuit donc la stratégie de reconquête urbaine et économique en reconstruisant la ville sur elle-même et en densifiant certains secteurs, notamment en mobilisant les espaces libérés par les anciens sites industriels.

Suite à une période de déprise démographique liée à la crise économique, l'objectif du PADD est également de rendre la ville attractive, tant du point de vue résidentiel qu'économique, en s'appuyant sur la valorisation des atouts du territoire : cadre de vie, équipements et espaces publics de qualité, valorisation touristique…

Le renouvellement de la ville passe également par la mise en valeur de son patrimoine naturel, présentant de véritables qualités, avec notamment le fleuve Loire, site naturel remarquable. Il s'agit alors de révéler ce rapport singulier entre la ville et sa nature par un travail de préservation et de mise en valeur.

Croisement des orientations du PADD et des enjeux issus de l'EIE

Afin de s'assurer que les enjeux environnementaux majeurs sont traités dans le PADD, les paragraphes suivants listent les enjeux environnementaux auxquels répond chaque orientation du PADD.

Orientation n°1 du PADD : Roanne, ville en métamorphose

Enjeux environnementaux pris en compte dans l'orientation 1 :

- Favoriser la densification des zones urbaines pour limiter l'étalement urbain et la consommation des zones naturelles.
- Préserver et valoriser les éléments remarquables du patrimoine bâti et paysager par une identification et une protection dans le zonage et le règlement.
- Permettre la mise en place d'une trame verte et bleue fonctionnelle en particulier pour les continuités aquatiques.
- Promouvoir un urbanisme (constructions, formes urbaines) économe en énergie.
- Réhabiliter, selon un traitement adapté, les friches industrielles polluées

Orientation n°2 du PADD : Roanne, ville attractive

Enjeux environnementaux pris en compte dans l'orientation 2 :

- Préserver le bon niveau de la qualité de l'air sur la commune en anticipant l'impact du changement climatique.
- Intégrer l'enjeu environnement sonore dans les projets d'aménagement
- Réhabiliter, selon un traitement adapté, les friches industrielles polluées
- Promouvoir un urbanisme (constructions, formes urbaines) économe en énergie.
- Favoriser la réduction des émissions de GES par le développement de modes de déplacement alternatifs à la voiture particulière : transports en commun, modes actifs.
- Préserver et valoriser le paysage du territoire, notamment les paysages liés aux milieux aquatiques et humides.
- Préserver et valoriser les éléments remarquables du patrimoine bâti et paysager par une identification et une protection dans le zonage et le règlement.
- Travailler la qualité paysagère des entrées de ville.

Orientation n°3 du PADD : Roanne, ville verte et bleue

Enjeux environnementaux pris en compte dans l'orientation 3 :

- Améliorer la qualité des cours d'eau dégradés (en particulier la Loire et l'Oudan) en accord avec les mesures du SDAGE.
- Maintenir le bon état de la nappe d'eau souterraine.
- Améliorer la gestion des eaux pluviales notamment en favorisant la gestion intégrée des eaux pluviales dans les projets d'aménagement (systèmes de rétention/récupération des eaux pluviales, limitation de l'artificialisation du sol, mise en place de réseaux séparatifs…)
- Maintenir la qualité de l'eau potable distribuée, notamment en protégeant les zones de captages.
- Encourager à la diminution de la consommation d'eau potable
- Maintenir le programme de réduction des déchets à la source tout en encourageant davantage à la pratique du tri sélectif.
- Favoriser la valorisation énergétique des déchets
- Garantir la protection contre les inondations en prenant en compte les zones d'aléas dans la définition des secteurs urbanisables
- Promouvoir un urbanisme (constructions, formes urbaines) économe en énergie.
- Favoriser la réduction des émissions de GES par le développement de modes de déplacement alternatifs à la voiture particulière : transports en commun, modes actifs.

- Préserver l'ensemble des milieux naturels remarquables et leurs fonctionnalités.
- Permettre la mise en place d'une trame verte et bleue fonctionnelle en particulier pour les continuités aquatiques.

L'ensemble des enjeux environnementaux est donc bien pris en compte au sein du PADD, à l'exception de l'enjeu relatif au maintien d'un système d'assainissement collectif performant. Cet enjeu ne fait cependant pas parti des enjeux les plus importants pour le PLU, d'autant plus que la mise en place d'un système d'assainissement adapté est déjà imposé par la réglementation (article L2224-10 du Code des collectivités territoriales notamment).

1-2- Analyse des incidences par orientation du PADD

Il s'agit d'évaluer les **incidences générales** de chacune des orientations du PADD déclinées en passant en revue les incidences possibles sur les thématiques environnementales développées dans l'État Initial de l'Environnement. Le système de notation ci-dessous a été utilisé pour déterminer les incidences de chacune des 3 orientations du PADD sur l'environnement :

Note	Signification
--	Incidences négatives importantes
-	Incidences négatives
0	Incidences globalement neutres
+	Incidences positives
++	Mesures importantes en faveur de la protection de l'environnement
NC	Non Concerné

Orientation n°1 du PADD : Roanne, ville en métamorphose

Objectifs :

- Poursuivre la requalification de l'image de Roanne en réhabilitant les logements vacants et dégradés et en offrant des logements de qualité
- Développer une offre de logements attractive et pour tous
- Favoriser la mixité sous toutes ses formes (sociale, intergénérationnelle, ...)
- Mobiliser les emprises libérées par les anciens sites industriels
- Valoriser le patrimoine industriel le plus significatif comme témoin de l'identité du territoire

Thématique	Incidences	Note

Air	La préservation de la trame verte participe au maintien de la bonne qualité de l'air	+
Bruit	NC	NC
Milieux aquatiques	La préservation de la trame verte, et notamment des espaces rivulaires du fleuve Loire, participe à la préservation des milieux aquatiques	+
Eau potable & assainissement	NC	NC
Déchets	NC	NC
Risques	La réhabilitation de friches industrielles permet de limiter les risques de pollution des anciens sites potentiellement polluants	+
Énergie et GES	La maîtrise de l'urbanisation et la réhabilitation des logements permet de conserver des formes urbaines denses, économes en énergie, et d'améliorer la performance énergétique des bâtiments.	NC
Paysage & patrimoine	Valorisation du patrimoine industriel le plus significatif comme témoin de l'identité du territoire	+
	La conservation des respirations urbaines permet d'améliorer le cadre de vie	+
Milieux naturels	La préservation de la trame verte et la conservation d'espaces de respiration urbaine permet de préserver les milieux naturels du territoire	+

Orientation n°2 du PADD : Roanne, ville attractive

Objectifs :

- Relancer la dynamique d'attractivité résidentielle par la valorisation du cadre de vie
- Travailler la qualité urbaine et paysagère des entrées de ville
- Faire rayonner une image positive de la ville à travers la valorisation d'éléments d'identité forts participant au développement touristique
- Organiser les centralités économiques, commerciales et tertiaires de façon hiérarchisée
- Garantir une offre économique attractive
- Mettre en lien les différents quartiers et ouvrir les espaces publics dans une perspective de « ville fluide »
- Poursuivre une politique volontariste de déplacements et de stationnement

- Articuler le développement résidentiel et économique à la desserte en transports en commun, en privilégiant la densification à proximité des nœuds de transports collectifs
- Assurer le développement des communications numériques

Thématique	Incidences	Note
Air	Le développement des transports en commun et modes doux permet de limiter l'usage de la voiture et donc de préserver la qualité de l'air	+
Bruit	Le développement des transports en commun et modes doux permet de limiter les nuisances sonores liées à la voiture	+
Milieux aquatiques	NC	NC
Eau potable & assainissement	Le développement de l'offre économique et du tourisme va entrainer une augmentation des besoins en eau et en système d'assainissement	-
Déchets	Le développement de l'offre économique et du tourisme va entrainer une augmentation de la production de déchets	-
Risques	La réhabilitation de friches industrielles permet de limiter les risques de pollution des anciens sites potentiellement polluants	+
Énergie et GES	La maîtrise de l'urbanisation et la réhabilitation des logements permet de conserver des formes urbaines denses, économes en énergie, et d'améliorer la performance énergétique des bâtiments.	NC
Paysage & patrimoine	Valorisation du patrimoine industriel le plus significatif comme témoin de l'identité du territoire	+
	La conservation des respirations urbaines permet d'améliorer le cadre de vie	+
Milieux naturels	La préservation de la trame verte et la conservation d'espaces de respiration urbaine permet de préserver les milieux naturels du territoire	+

Orientation n°3 du PADD : Roanne, ville verte et bleue

Objectifs :

- Structurer la ville autour d'un maillage vert et bleu
- Préserver et restaurer les continuités écologiques (corridors terrestres et aquatiques)
- Protéger la ressource et la qualité de l'eau
- Promouvoir un développement respectueux de l'environnement
- Amplifier le recyclage des déchets
- Prendre en compte les risques naturels et en particulier le risque inondation dans la définition des zones constructibles pour limiter l'exposition et l'aggravation du risque

Thématique	Incidences	Note
Air	La préservation des milieux naturels participent au maintien d'une bonne qualité de l'air. Le PADD promeut également un développement respectueux de l'environnement favorisant la réduction des gaz à effet de serre par la limitation de l'usage de la voiture et le développement de mode de transports alternatifs	++
Bruit	NC	NC
Milieux aquatiques	La volonté de protéger la ressource et la qualité de l'eau et de préserver les trames bleues permet la protection des milieux aquatiques	++
Eau potable & assainissement	Protection de la ressource et de la qualité de l'eau en promouvant notamment un urbanisme de projet avec un habitat économe en eau (gestion des eaux pluviales à l'échelle de chaque opération de façon à compenser l'imperméabilisation liée à l'urbanisation)	++
Déchets	Le PADD encourage la réduction des déchets à la source et le développement des filières de réutilisation de matériaux	++
Risques	La prise en compte des risques naturels, en particulier inondation, dans l'aménagement permet de limiter l'exposition au risque	++
Énergie et GES	Le PADD favorise le développement des énergies renouvelables dans les projets et encourage aux économies d'énergie	++
Paysage & patrimoine	La structuration de la ville autour d'un maillage vert et bleu permet d'améliorer le cadre de vie et de mettre en valeur le patrimoine naturel.	+
Milieux naturels	Protection des espaces agri-naturels et boisés, des milieux sensibles et des grandes entités naturelles. Préservation et restauration des continuités écologiques Le développement d'un maillage vert et bleu avec l'aménagement de promenades est susceptible d'endommager les continuités écologiques.	++

	Néanmoins, le PADD stipule que ce maillage doit être réalisé en préservant les fonctionnalités écologiques.	

1-3- Synthèse de l'impact sur l'environnement du projet de PADD

Le tableau suivant synthétise l'ensemble des incidences, positives ou négatives, du Plan d'Aménagement et de Développement Durable.

Chaque orientation s'est vu attribuer une note globale en fonction des incidences sur l'ensemble des thématiques.

Thème	Or.1	Or.2	Or.3
Air	+	+	++
Bruit	NC	+	NC
Milieux aquatiques	+	NC	++
Eau et Assainissement	NC	-	++
Déchets	NC	-	++
Risques	+	+	++
Énergie et GES	NC	NC	++
Paysages et patrimoine	+	+	++
Milieux naturels et biodiversité	+	+	++
Bilan par orientation	+	+	++

Commentaires :

Le PADD apporte une plus-value environnementale significative, à travers notamment :

- La préservation des milieux naturels, grâce à une politique de densification et reconstruction de la ville sur elle-même qui permet de ne pas consommer d'espaces naturels
- La mise en valeur du patrimoine naturel et la promotion d'une ville verte qui favorise la biodiversité et le lien homme-nature.
- Un développement qui s'inscrit dans les principes de développement durable : densification, promotion des transports en commun, performance énergétique des bâtiments, développements des modes doux…
- Un développement qui prend en compte les risques et nuisances : gestion intégrée des eaux pluviales, gestion des déchets, prise en compte du risque inondation…

2- Analyse des incidences du zonage et du règlement

2-1- Analyse globale des incidences du zonage

Le tableau suivant récapitule l'évolution des surfaces des zones entre le PLU de 2008 et le PLU de 2016.

L'évolution conduit à un transfert de zones urbanisables en zones naturelles :

- les zones U ont diminué de 13 hectares et les zones AU de 2.5ha.
- les zones N ont augmenté de 12.5 hectares

	PLU 2008		PLU 2016		Evolution
Zones U	**UA**	**125**	**UA**	**128**	**+ 3ha**
	/	/	dont UAg	61	
	UB	**439**	**UB**	**423**	**-16 ha**
	dont UB	438	dont UB	277	
	dont Ubgv	0,7	dont Ubgv	0,7	
	/	/	dont UBg	81	
	/	/	dont Ubz	64	
	UC	**232**	**UC**	**206**	**- 26 ha**
	UE	**244**	**UE**	**249**	**+ 5 ha**
	/	**/**	**UL**	**21**	**+21**
Zones AU	**AU**	**5,5**	**AU**	**3.1**	**- 2.4 ha**
Zones N	**N**	**565**	**N**	**577**	**+ 12.5 ha**

	/	/	dont N	493	
	dont NL	54	dont NL	34	
	dont NS	511	dont NS	46	
	/	/	dont NJ	4,5	

Le zonage de 2016 reprend donc bien les objectifs du PADD visant à protéger les espaces naturels et boisés et des grandes entités naturelles.

2-2- Analyse des incidences sur les secteurs susceptibles d'être impactés

Une analyse territorialisée des incidences a été menée sur les secteurs dits « susceptibles d'être impactés » par le projet de PLU.
Il s'agit de secteurs suivants :

- Secteurs faisant l'objet de projets déjà en partie définis : les secteurs d'OAP
- Secteurs d'ouverture à l'urbanisation sur des espaces à l'occupation du sol encore naturelle : un unique secteur est concerné, l'extension de la zone UE autour de la STEP.

Les paragraphes suivants décrivent les incidences sur ces différents secteurs, ainsi que les mesures mises en œuvre au sien du PLU pour réduire les éventuelles incidences négatives.

2-2-1- Incidences environnementales et mesures de réductions sur les secteurs d'OAP

Principe de l'analyse des incidences sur les OAP environnementales

Le PLU de Roanne définit neuf OAP sectorielles correspondant à des secteurs de renouvellement urbain et aux secteurs inscrits en zones à urbaniser :

- Foch-Sully-Diderot
- Bords de Loire
- Cukier-Ecomusée
- Textile - rue Saint Alban (Lewinger)
- Port – Charbillot/Charpentiers
- Port - Point P
- Halage / Clair-Rivage
- Chaperon
- Varennes

L'évaluation environnementale des OAP a permis d'analyser les impacts positifs ou négatifs des aménagements prévus sur les différentes composantes de l'environnement.

Un croisement cartographique a permis d'identifier les enjeux environnementaux sur chaque OAP ainsi que les incidences positives et négatives de l'OAP sur l'environnement.

Ces OAP présentent des sensibilités environnementales distinctes. Ainsi, chaque OAP a été analysée au regard des enjeux prioritaires et spatialisables sous SIG (Système d'information Géographique) identifiés par l'état initial de l'environnement, soit :

- les enjeux écologiques ;
- les enjeux liés au risque inondation ;
- les enjeux liés au risque mouvement de terrain (aléa retrait-gonflement des argiles)
- les enjeux liés au paysage
- les enjeux liés aux nuisances sonores ;

Ainsi, les critères environnementaux pris en compte sont :

- pour les enjeux écologiques, interaction avec :
  - une ZNIEFF de type I ou de type II,
  - un site Natura 2000,
  - un réservoir de biodiversité,
  - une continuité écologique
  - une zone humide

- pour les enjeux liés au paysage, interaction avec :
  - un site inscrit (centre ancien) ou un site classé
  - le périmètre d'un monument historique

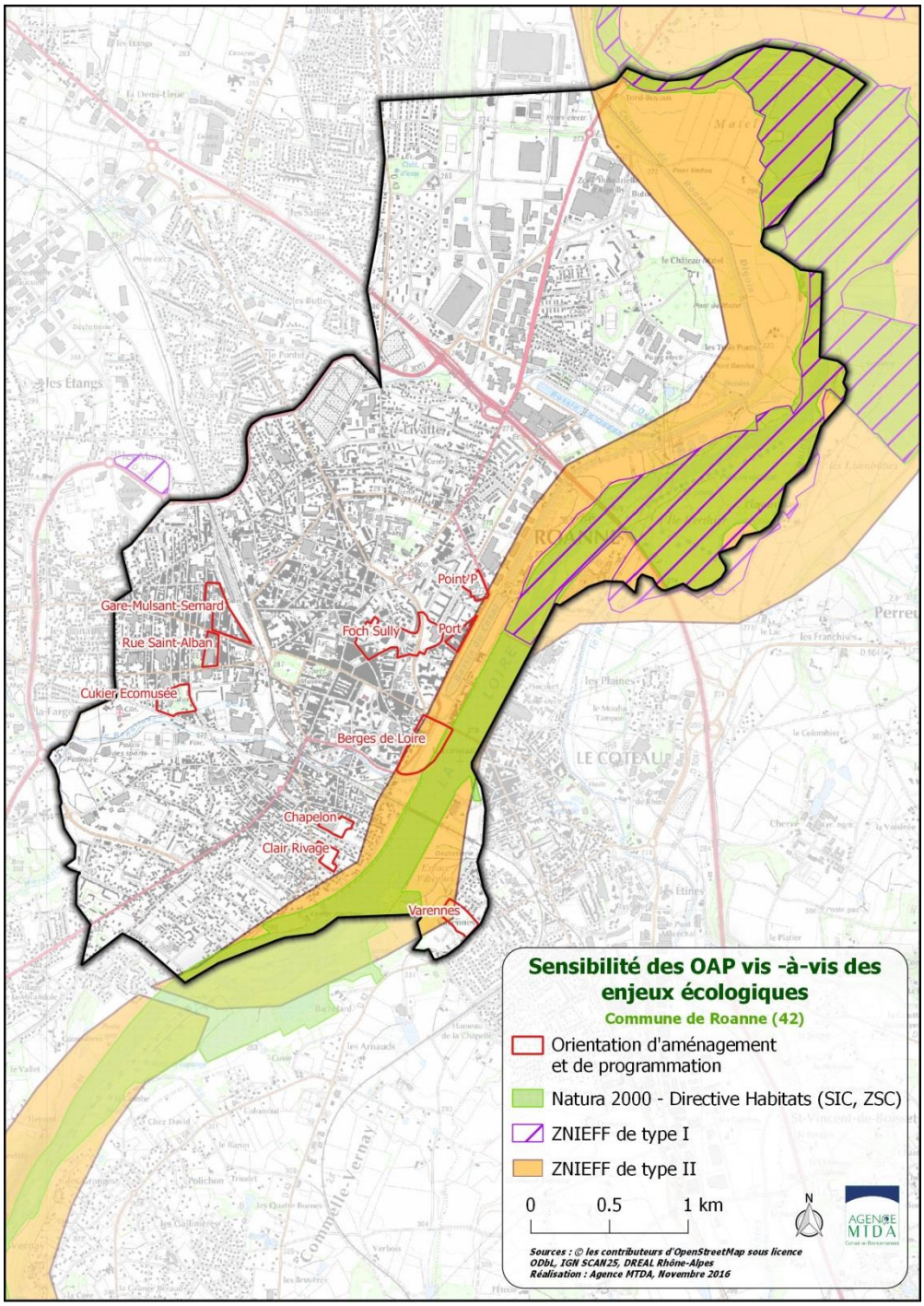
- pour les enjeux liés au risque inondation, interaction avec
  - les zones d'aléas inondation définies dans les études préalables au PPRNPI de la Loire

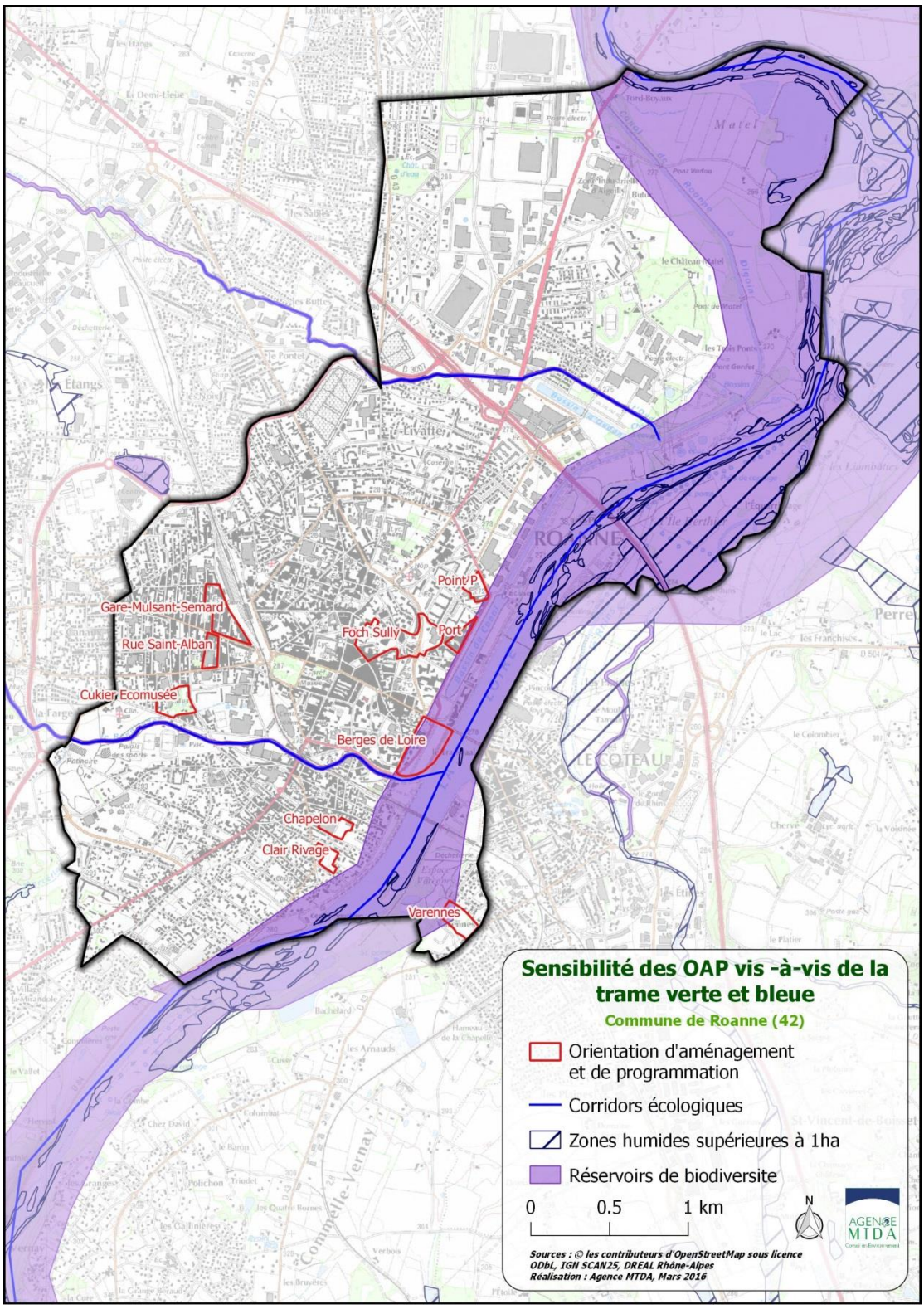
- pour les enjeux liés au risque mouvement de terrain, interaction avec : une zone d'aléa retrait-gonflement des argiles faible ou moyen

- pour les enjeux liés aux nuisances sonores : interaction avec une voie bruyante ferrée ou routière

Sensibilités des OAP vis-à-vis des différents enjeux environnementaux

a- Secteurs d'OAP et enjeux écologiques

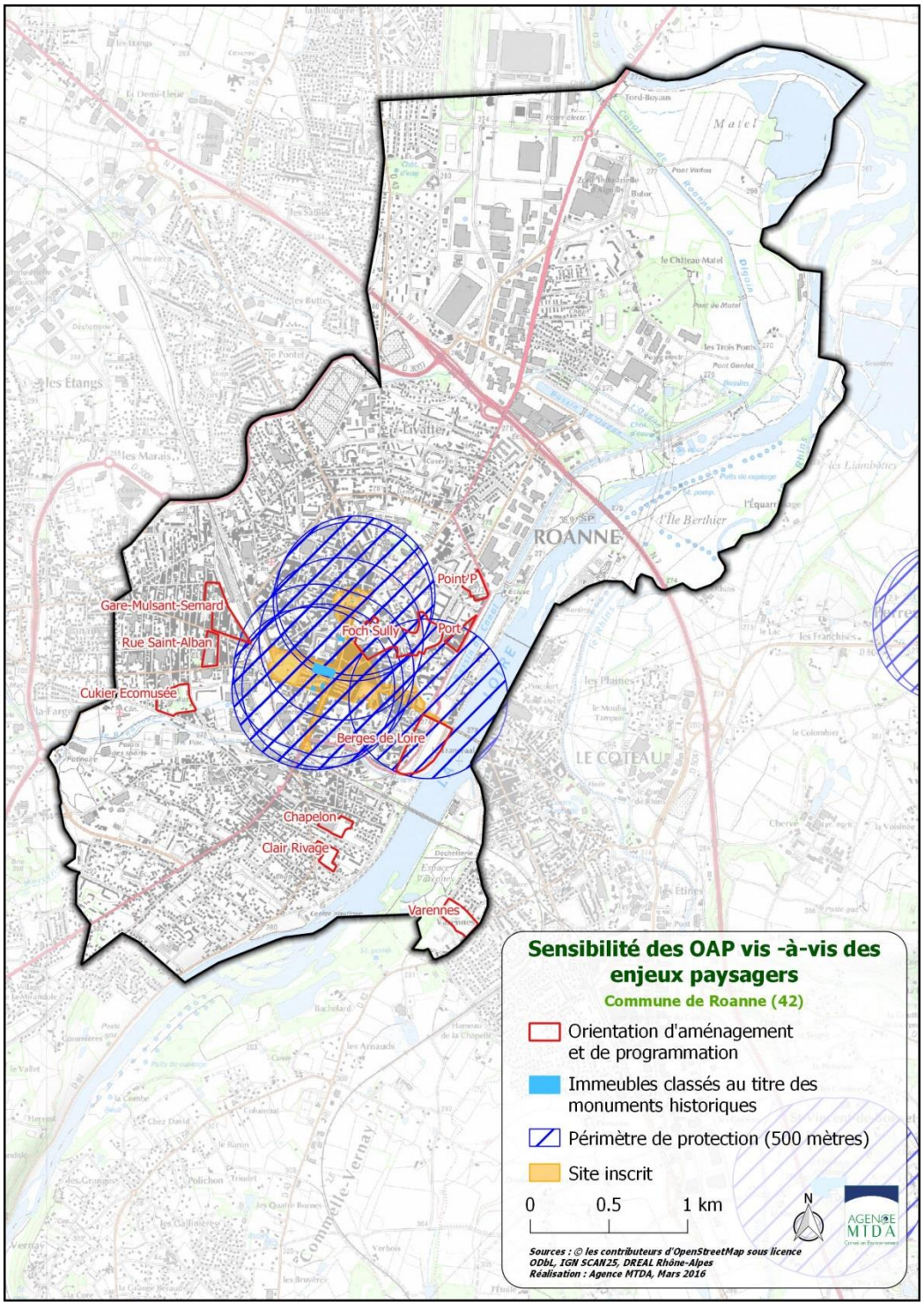



Point P
Gare-Mulsant-Semard
Foch Sully
Port
Rue Saint-Alban
Cukier Ecomusée
Berges de Loire
Chapelon
Clair Rivage
Varennes
Sensibilité des OAP vis -à-vis de la trame verte et bleue
Commune de Roanne (42)
Orientation d'aménagement et de programmation
Corridors écologiques
Zones humides supérieures à 1ha
Réservoirs de biodiversité
0
0.5
1 km
N
Sources : © les contributeurs d'OpenStreetMap sous licence ODbL, IGN SCAN25, DREAL Rhône-Alpes
Réalisation : Agence MTDA, Mars 2016

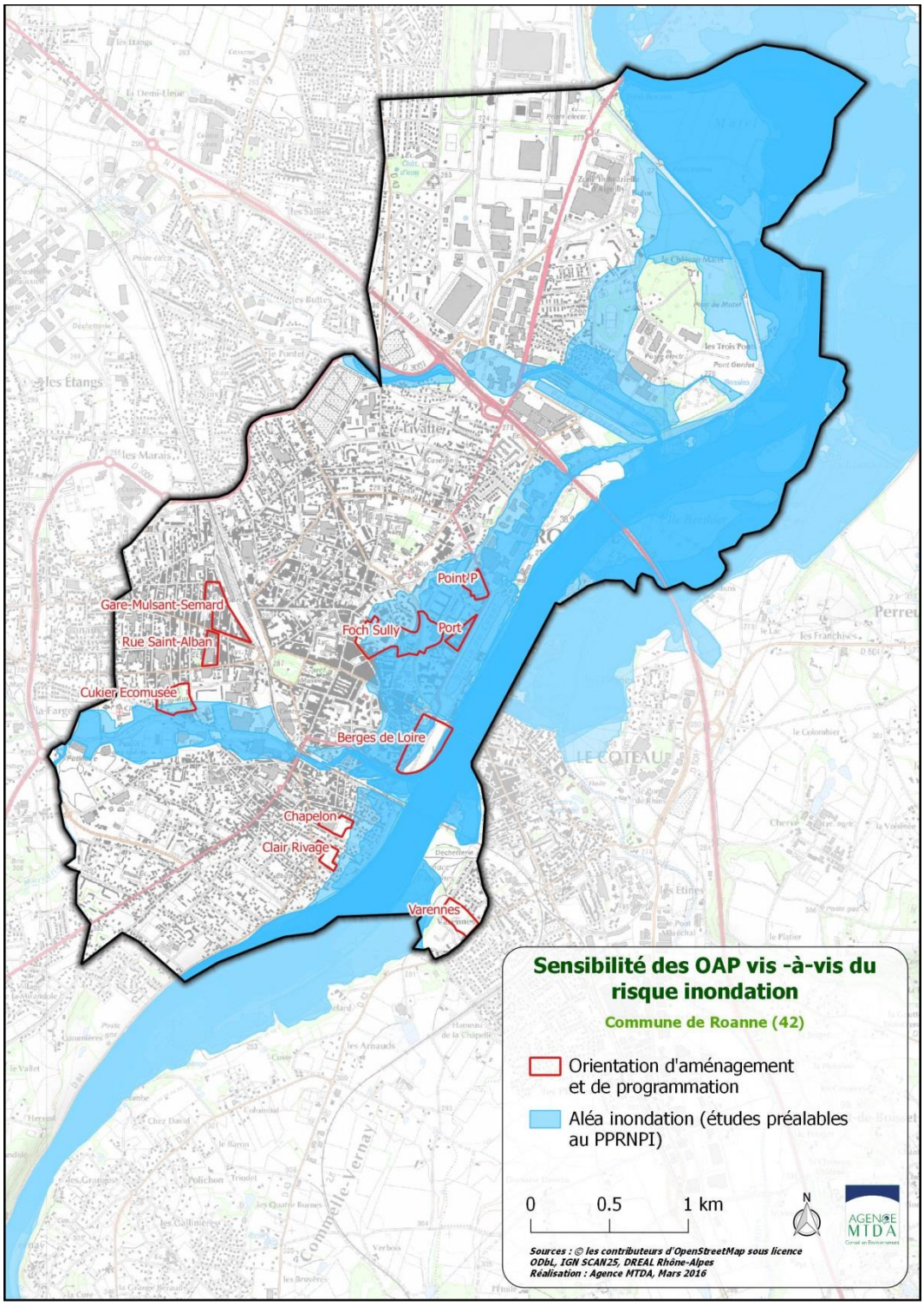
L'OAP Bord de Loire et l'OAP Varennes sont situées en tout ou partie au sein de la ZNIEFF de type 2 « Ensemble fonctionnel du fleuve Loire et de ses annexes à l'aval du barrage de Villerest ».
En outre, l'OAP Bord de Loire est située à proximité immédiate du site Natura 2000 « Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire », site d'intérêt communautaire.

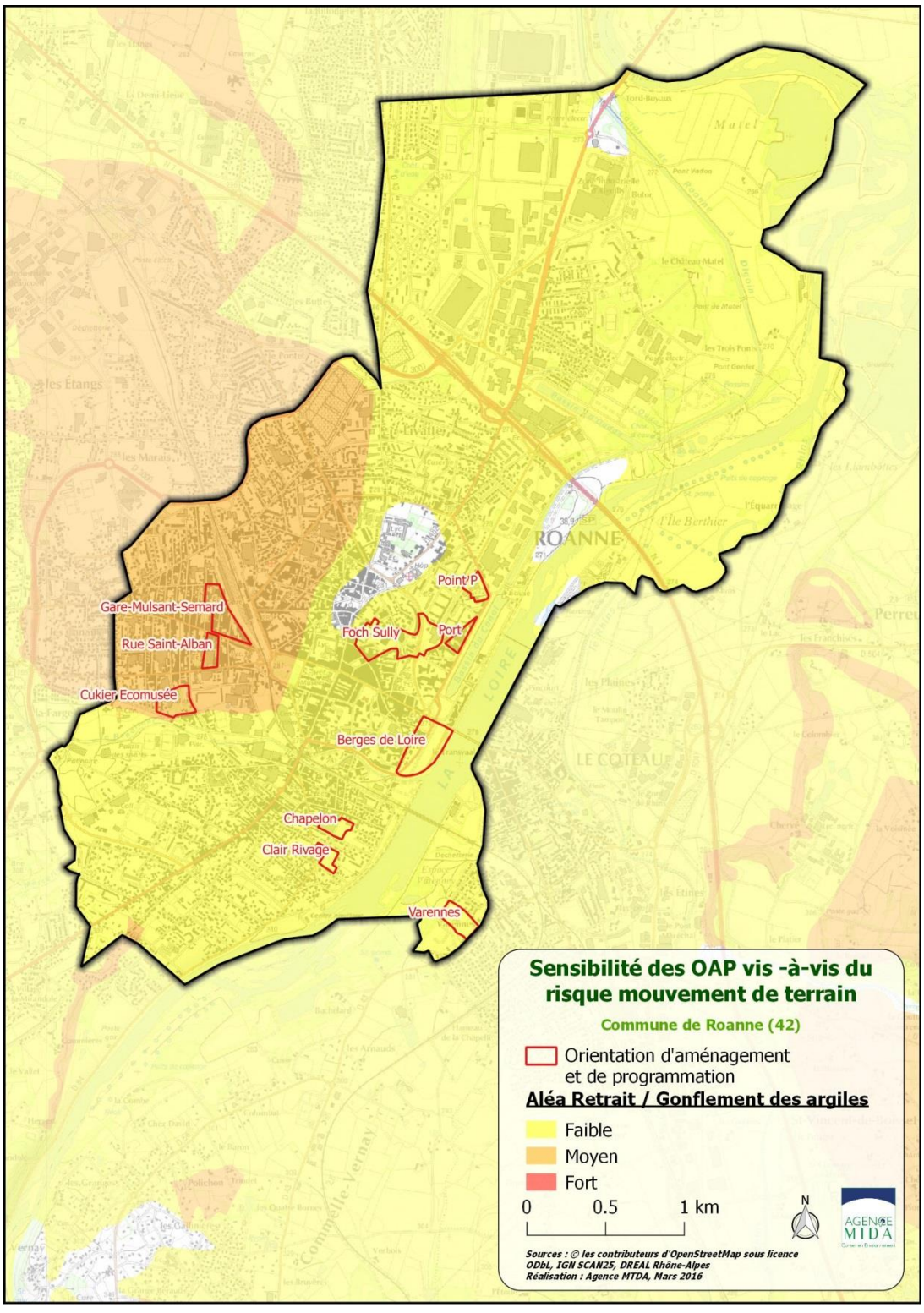
Une visite de terrain réalisée le 18 septembre 2015 a permis de déterminer les sensibilités écologiques des zones. Aucune espèce végétale ou animale protégées n'a été observé lors de cette visite de terrain sur les zones d'OAP.

b- Sensibilité des OAP vis-à-vis du paysage



c- Sensibilité des OAP vis-à-vis des risques naturels



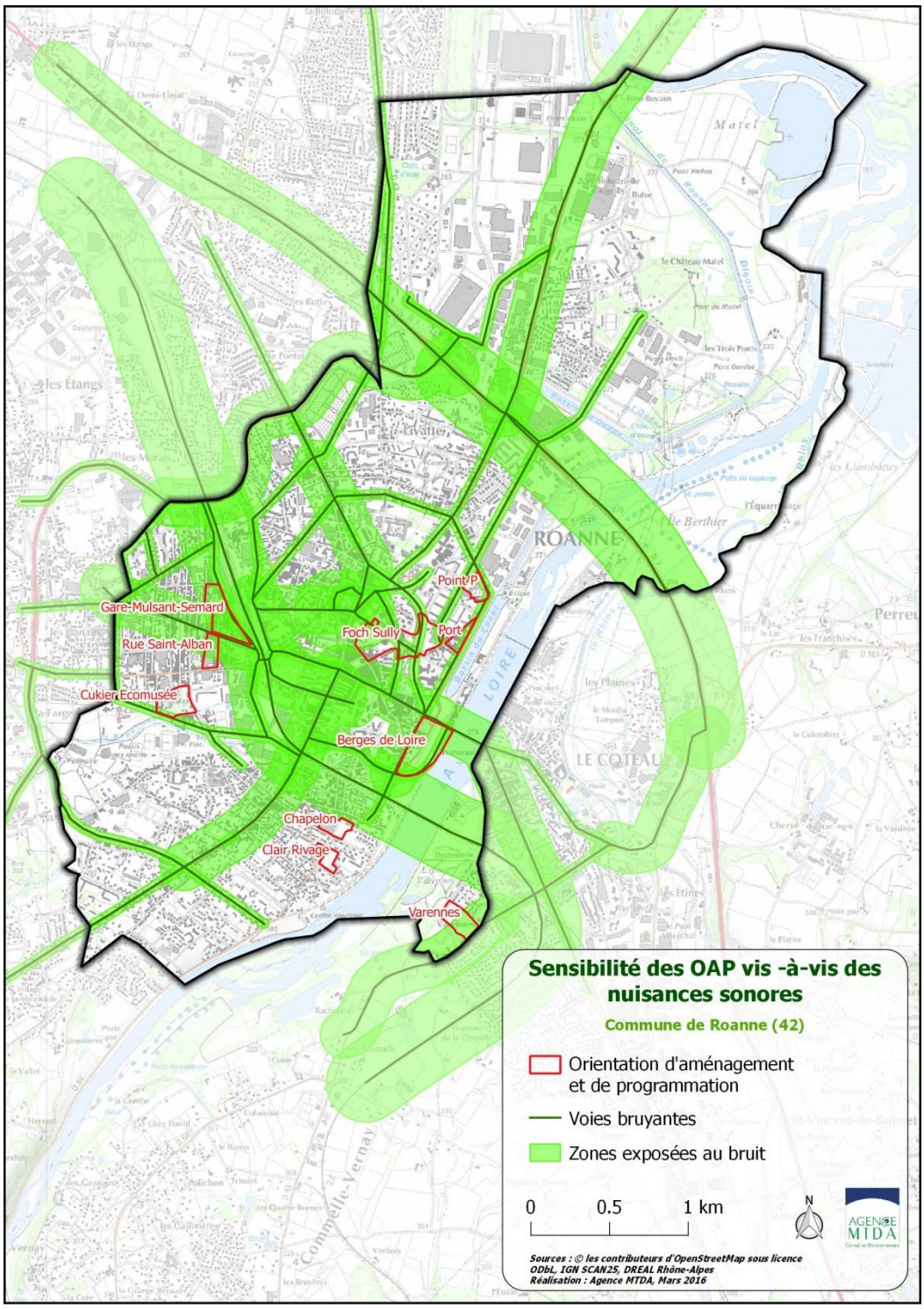

Point'P
Gare-Mulsant-Semard
Foch Sully
Port
Rue Saint-Alban
Cukier Ecomusée
Berges de Loire
Chapelon
Clair Rivage
Varennes
ROANNE
LOIRE
Sensibilité des OAP vis -à-vis du risque mouvement de terrain
Commune de Roanne (42)
Orientation d'aménagement et de programmation
Aléa Retrait / Gonflement des argiles
Faible
Moyen
Fort
0
0.5
1 km
N
AGENCE MTDA
Sources : © les contributeurs d'OpenStreetMap sous licence ODbL, IGN SCAN25, DREAL Rhône-Alpes
Réalisation : Agence MTDA, Mars 2016

Cinq OAP sont concernées en tout ou partie par un risque inondation.

- Cukier-Ecomusée
- Foch Sully
- Point P
- Port
- Berges de la Loire

Trois OAP sont concernées par un aléa retrait-gonflement des argiles moyen : l'OAP de la rue Saint-Alban, l'OAP Gare et l'OAP Cukier Ecomusée.
Pour les secteurs concernés par un aléa moyen, des règles de construction particulières existent.

d- Sensibilité des OAP vis-à-vis des nuisances sonores


Point P
Gare-Mulsant-Semard
Foch Sully
Port
Rue Saint-Alban
Cukier Ecomusée
Berges de Loire
Chapelon
Clair Rivage
Varennes
ROANNE
LOIRE
LE COTEAU
Sensibilité des OAP vis -à-vis des nuisances sonores
Commune de Roanne (42)
Orientation d'aménagement et de programmation
Voies bruyantes
Zones exposées au bruit
0
0.5
1 km
N
AGENCE MTDA
Sources : © les contributeurs d'OpenStreetMap sous licence ODbL, IGN SCAN25, DREAL Rhône-Alpes
Réalisation : Agence MTDA, Mars 2016

Quatre OAP sont plus particulièrement exposées aux nuisances sonores dues aux voies de circulation : Varennes, Bords de Loire, Foch-Sully, Rue Saint Alban.

Analyse des incidences et mesures sur les secteurs d'OAP

a- OAP Bords de Loire

Ce secteur d'environ 7 hectares, localisé à l'entrée Est de Roanne constitue une interface entre le fleuve et le centre-ville.

Le secteur est totalement artificialisé et ne présente pas de sensibilités écologiques particulières.





Vue sur les bords de Loire (source : agence MTDA)



Place Briand avec alignements de platanes (source : agence MTDA)



Principe d'aménagement des bords de Loire

Principales incidences attendues et mesures d'intégration actées dans le PLU

Thématique et rappel des enjeux	Principales incidences attendues En rouge : incidences négatives En vert : incidences positives	Principales mesures d'intégration actées dans le PLU
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	Les travaux, les aménagements et l'accueil de touristes sont susceptibles d'affecter les bords de Loire, classé en Natura 2000. Le maintien d'espaces verts permet de favoriser la biodiversité en ville	- L'aménagement des berges doit relever leur identité et minimiser les impacts sur les écosystèmes par des interventions mesurées ce qui limite les incidences - Les continuités de la biodiversité seront assurées
Consommation d'espace	Espace déjà artificialisé : pas de consommation d'espace naturel	
Paysages	Le projet conduit à une valorisation paysagère du site : – Attention portée à l'aspect qualitatif des nouvelles constructions pour l'habitat – Création de percées visuelles du centre-ville vers les berges	- Maintien d'alignements structurants sur la place Briand - L'enterrement des points d'apports volontaires pour les déchets devra être privilégié dans les opérations d'aménagement à vocation d'habitat
Eau et assainissement	Le développement de l'habitat sur le secteur va augmenter les besoins en capacité épuratoire sur la commune, ainsi que les besoins en eau potable.	Toute construction installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable et réseau public d'assainissement, s'il existe. S'il n'existe pas de réseau, ou en cas d'impossibilité technique, l'assainissement individuel peut être admis sous réserve du respect de la règlementation en vigueur. (article DG17) La STEP présente une capacité suffisante pour prendre en charge les effluents du secteur.
Déchets	Le développement de l'habitat sur le secteur va engendrer une production supplémentaire de déchets	Des emplacements collectifs pour le tri et la collecte des déchets ménagers seront prévus ce qui incitera au tri sélectif.
Prévention des risques	Le secteur est en partie concerné par un aléa inondation (d'après les études préalables au PPRNPI). La création d'habitats sur le secteur	Dans l'attente de l'application du futur PPRNPI des règles définies dans le règlement sont applicables dans les secteurs exposés au

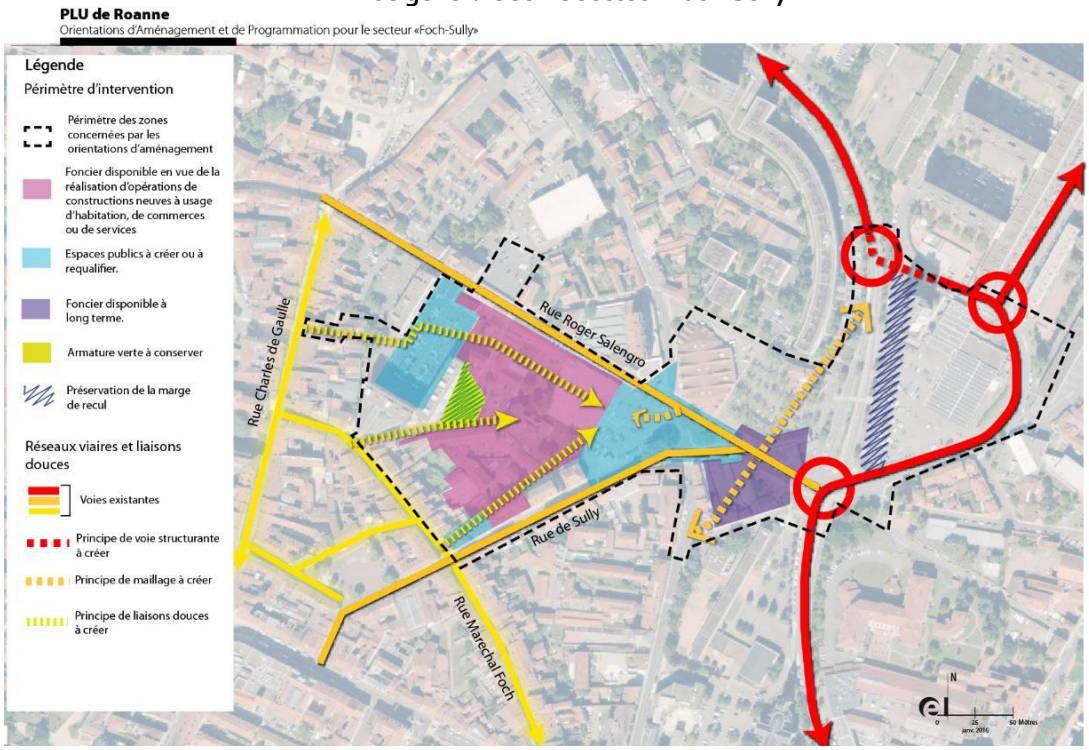
	est donc susceptible d'exposer plus de population au risque.	risque reportés dans le plan de zonage et permettent de limiter l'exposition des personnes (article DG13) Afin de limiter le risque d'inondation par ruissellement, le règlement stipule que « Toute construction imperméabilisant les sols doit assurer une gestion et rétention des eaux pluviales sur la parcelle, adaptée à l'opération, au sol et à l'exutoire. L'infiltration des eaux pluviales devra systématiquement être recherchée et privilégiée. ». (Article DG17)
Energie	La création de liaisons piétonnes et cycles et la desserte rapide des arrêts de transports collectifs permettent de limiter l'usage de la voiture individuelle et donc de réduire les consommations d'énergie.	- Maillage modes actifs du quartier
Qualité de l'air et bruit	L'urbanisation de la zone va exposer une population plus nombreuse aux nuisances sonores liées aux infrastructures de transport situées à proximité (RD 207 et rue Pierre Dépierre). La création de liaisons piétonnes et cycles et la desserte rapide des arrêts de transports collectifs permettent de limiter l'usage de la voiture individuelle et donc de réduire les nuisances liées au trafic (bruit et pollutions)	- Maillage modes actifs du quartier - Le long de la D 207 sera créé un espace vert donc les nouveaux logements ne seront pas situés à proximité immédiate de la voie - Une marge de recul sera conservée entre la rue Pierre Dépierre et les nouvelles constructions - Le règlement précise que les constructions réalisées dans les périmètres affectés par le bruit au voisinage des infrastructures de transports terrestres routières et ferroviaires (cf. annexe : pièce n° 10 du PLU), devront respecter les prescriptions d'isolement acoustique définies dans les arrêtés du 9/01/95 et 30/05/96 figurant en annexe du PLU. (article DG5)

b- Foch-Sully-Diderot

Le secteur Foch-Sully, d'une surface de 9 ha, constitue un espace d'interface entre le centre-ville piéton, les halles Diderot et les quartiers adjacents. Il s'agit d'un espace totalement urbanisé ne présentant pas de sensibilités écologiques.



Vue générale sur le secteur Foch-Sully



Principe d'aménagement de l'ilot Foch-Sully

Principales incidences attendues et mesures d'intégration actées dans le PLU

Thématique et rappel des enjeux	Principales incidences attendues En rouge : incidences négatives En vert : incidences positives	Principales mesures d'intégration actées dans le PLU
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	Les aménagements paysagers assureront la connexion à la trame verte et bleue ce qui permettra de favoriser la biodiversité en ville.	
Consommation d'espace	Espace déjà artificialisé : pas de consommation d'espace naturel	
Paysages	Le projet conduit à une valorisation paysagère du site : – Développement d'aménagement paysager assurant les connexions à la trame verte et bleue – Attention apportée au traitement de tous les espaces libres – Un nouveau bâti, plus qualitatif que l'ancien, sera proposé	- L'enterrement des points d'apports volontaires pour les déchets devra être privilégié dans les opérations d'aménagement à vocation d'habitat
Eau et assainissement	Le développement de l'habitat sur le secteur va augmenter les besoins en capacité épuratoire sur la commune, ainsi que les besoins en eau potable (potentiel logements estimé à 100 logements).	Toute construction installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable et réseau public d'assainissement, s'il existe. S'il n'existe pas de réseau, ou en cas d'impossibilité technique, l'assainissement individuel peut être admis sous réserve du respect de la règlementation en vigueur. (article DG17) La STEP présente une capacité suffisante pour prendre en charge les effluents du secteur.
Déchets	Le développement de l'habitat sur le secteur va engendrer une production supplémentaire de déchets	Des emplacements collectifs pour le tri et la collecte des déchets ménagers seront prévus ce qui incitera au tri sélectif
Prévention des risques	Le secteur est en partie concerné par un aléa inondation (d'après les études préalables au PPRNPI). La création d'habitats sur le secteur est donc susceptible d'exposer plus de population au risque.	Dans l'attente de l'application du futur PPRNPI des règles définies dans le règlement sont applicables dans les secteurs exposés au risque reportés dans le plan de zonage et

		permettent de limiter l'exposition des personnes (article DG13) Afin de limiter le risque d'inondation par ruissellement, le règlement stipule que « Toute construction imperméabilisant les sols doit assurer une gestion et rétention des eaux pluviales sur la parcelle, adaptée à l'opération, au sol et à l'exutoire. L'infiltration des eaux pluviales devra systématiquement être recherchée et privilégiée. ». (Article DG17)
Energie	La création de liaisons piétonnes et cycles et la desserte en transports collectifs permettent de limiter l'usage de la voiture individuelle et donc de réduire les consommations d'énergie.	- Maillage modes actifs du quartier
Qualité de l'air et bruit	La création de liaisons piétonnes et cycles et la desserte en transports collectifs permettent de limiter l'usage de la voiture individuelle et donc de réduire les nuisances liées au trafic (bruit et pollutions)	- Maillage modes actifs du quartier - Le règlement précise que les constructions réalisées dans les périmètres affectés par le bruit au voisinage des infrastructures de transports terrestres routières et ferroviaires (cf. annexe : pièce n° 10 du PLU), devront respecter les prescriptions d'isolement acoustique définies dans les arrêtés du 9/01/95 et 30/05/96 figurant en annexe du PLU. (article DG5)

c- OAP Gare-Mulsant-Semard

L'îlot Semard / Rabelais / Mulsant / Berthelot est un îlot de mixité fonctionnelle d'une superficie de 5,2 ha environ et qui se situe en face de la gare.

Le secteur est totalement artificialisé et ne présente pas de sensibilités écologiques particulières.



Vue générale sur le secteur de la gare



Principes d'aménagement du secteur gare

Principales incidences attendues et mesures d'intégration actées dans le PLU

Thématique et rappel des enjeux	Principales incidences attendues En rouge : incidences négatives En vert : incidences positives	Principales mesures d'intégration actées dans le PLU
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	Le secteur ne présente pas de milieux naturels. Son aménagement n'aura pas de conséquences négatives sur la biodiversité.	

Consommation d'espace	Espace déjà artificialisé : pas de consommation d'espace naturel	
Paysages	Le projet conduit à une valorisation du secteur par la conservation des bâtiments présentant un intérêt patrimonial, le maintien des perspectives visuelles intéressantes et la réhabilitation des logements anciens.	- L'enterrement des points d'apports volontaires pour les déchets devra être privilégié dans les opérations d'aménagement à vocation d'habitat. - Valorisation de la façade urbaine de la rue Pierre Semard - Maintien d'une perspective visuelle entre la passerelle vers le jardin des senteurs
Eau et assainissement	Le développement de l'habitat sur le secteur va augmenter les besoins en capacité épuratoire sur la commune, ainsi que les besoins en eau potable. Cette augmentation devrait néanmoins être modérée car le quartier est déjà bâti (renouvellement uniquement).	Toute construction installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable et réseau public d'assainissement, s'il existe. S'il n'existe pas de réseau, ou en cas d'impossibilité technique, l'assainissement individuel peut être admis sous réserve du respect de la règlementation en vigueur. (article DG17) La STEP présente une capacité suffisante pour prendre en charge les effluents du secteur. Concernant l'eau potable, l'OAP précise que le réseau d'eau potable devra se situer sous la voirie et chaque immeuble devra posséder un branchement individuel en limite de propriété.
Déchets	Le développement de l'habitat sur le secteur va engendrer une production supplémentaire de déchets	Des emplacements collectifs pour le tri et la collecte des déchets ménagers seront prévus ce qui incitera au tri sélectif.
Prévention des risques	Le secteur n'est pas concerné par un aléa inondation et est déjà complétement imperméabilisé. Son aménagement n'entrainera donc pas d'exposition supplémentaire au risque inondation.	Afin de limiter le risque d'inondation par ruissellement, le règlement stipule que « Toute construction imperméabilisant les sols doit assurer une gestion et rétention des eaux pluviales sur la parcelle, adaptée à l'opération, au sol et à l'exutoire.

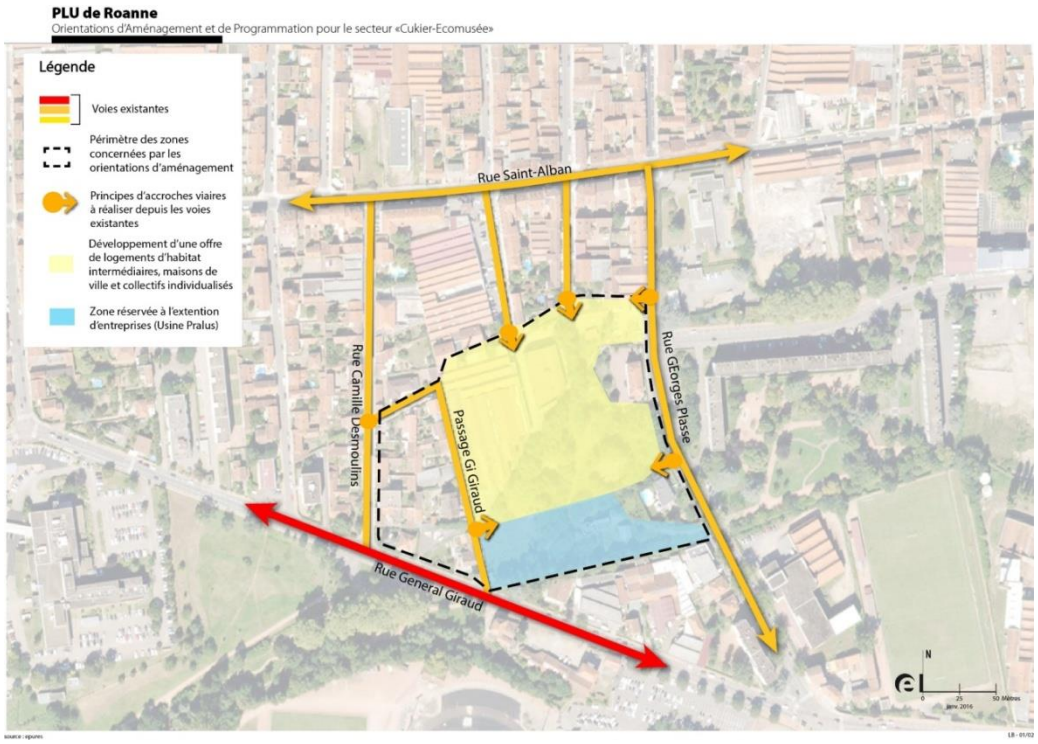
		L'infiltration des eaux pluviales devra systématiquement être recherchée et privilégiée. ». (Article DG17)
Energie	La création de liaisons modes doux permet de limiter l'usage de la voiture individuelle et donc de réduire les consommations d'énergie.	- Création d'une liaison piétonne depuis le parking vers l'école et le multi-accueil - Création d'une liaison piétonne et paysagère entre la gare routière et la place Berthelot - Création d'une liaison piétonne depuis la passerelle vers le jardin des senteurs
Qualité de l'air et bruit	La création de liaisons modes doux permet de limiter l'usage de la voiture individuelle et donc de réduire les nuisances liées au trafic (bruit et pollutions) Le secteur est concerné par les nuisances sonores de la RD 9 et de la voie ferrée.	- Maillage modes actifs du quartier - Le règlement précise que les constructions réalisées dans les périmètres affectés par le bruit au voisinage des infrastructures de transports terrestres routières et ferroviaires (cf. annexe : pièce n° 10 du PLU), devront respecter les prescriptions d'isolement acoustique définies dans les arrêtés du 9/01/95 et 30/05/96 figurant en annexe du PLU. (article DG5)

d- Cukier-Ecomusée

Ce secteur, d'une superficie de 3,4 ha au total, présente une partie urbanisée (entreprise textile écomusée) et des parcelles présentant une occupation du sol plus naturelle (zone en friche). Le secteur ne présente pas de sensibilité écologique particulière.



Vue générale sur le secteur Cukier-Ecomusée



Principe d'aménagement du secteur Cukier-Ecomusée

Principales incidences attendues et mesures d'intégration actées dans le PLU

Thématique et rappel des enjeux	Principales incidences attendues En rouge : incidences négatives En vert : incidences positives	Principales mesures d'intégration actées dans le PLU

Biodiversité et fonctionnalités écologiques	L'urbanisation d'une zone encore naturelle diminue les espaces de nature en ville. Le secteur naturel ne présente pas d'habitats d'intérêt écologique, les incidences de son urbanisation sont donc peu significatives pour la biodiversité	
Consommation d'espace	Consommation d'environ 1,4 hectares de surfaces encore naturelle	
Paysages	Le projet conduit à une valorisation paysagère du site : transformation d'un cœur d'îlot sous-valorisé en parc habité	- L'enterrement des points d'apports volontaires pour les déchets devra être privilégié dans les opérations d'aménagement à vocation d'habitat.
Eau et assainissement	Le développement de l'habitat sur le secteur va augmenter les besoins en capacité épuratoire sur la commune, ainsi que les besoins en eau potable.	Toute construction installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable et réseau public d'assainissement, s'il existe. S'il n'existe pas de réseau, ou en cas d'impossibilité technique, l'assainissement individuel peut être admis sous réserve du respect de la règlementation en vigueur. (article DGG17) La STEP présente une capacité suffisante pour prendre en charge les effluents du secteur.
Déchets	Le développement de l'habitat sur le secteur va engendrer une production supplémentaire de déchets	Des emplacements collectifs pour le tri et la collecte des déchets ménagers seront prévus ce qui incitera au tri sélectif.
Prévention des risques	Le sud de la zone est concerné par un aléa inondation liés au Renaison (d'après les études préalables au PPRNPI). L'urbanisation du secteur est donc susceptible d'exposer plus de population au risque. Néanmoins, la zone concernée par l'aléa inondation est réservé à l'extension future de l'usine Pralus, ce qui limite l'exposition aux risques des habitations.	Dans l'attente de l'application du futur PPRNPI des règles définies dans le règlement sont applicables dans les secteurs exposés au risque reportés dans le plan de zonage et permettent de limiter l'exposition des personnes (article DG13) Afin de limiter le risque d'inondation par ruissellement, le règlement stipule que « Toute construction imperméabilisant les sols doit assurer une gestion et rétention des

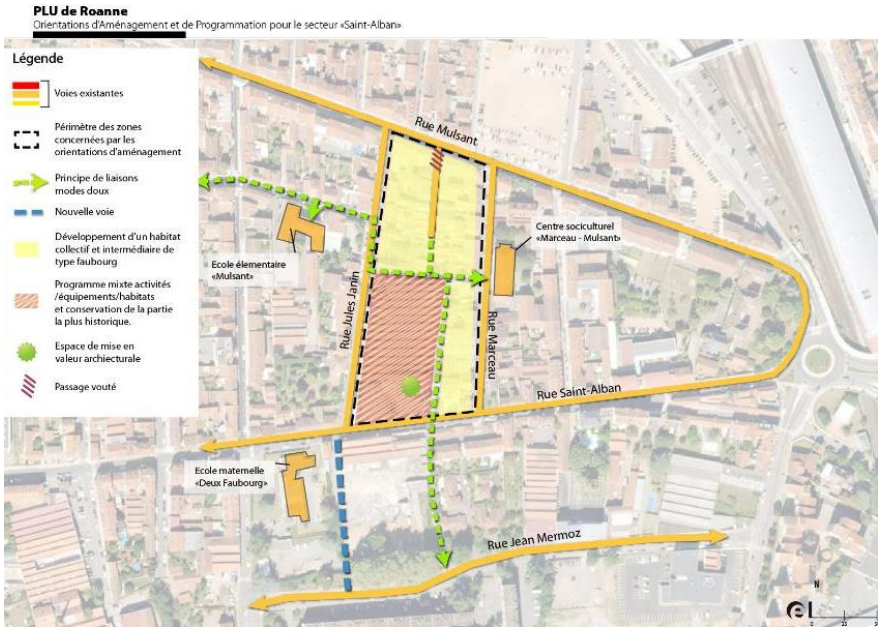
	L'urbanisation sur des zones encore naturelle risque d'augmenter le ruissellement du fait de l'imperméabilisation des sols.	eaux pluviales sur la parcelle, adaptée à l'opération, au sol et à l'exutoire. L'infiltration des eaux pluviales devra systématiquement être recherchée et privilégiée. ». (Article DG17)
Energie	L'urbanisation du secteur va entrainer une consommation supplémentaire en énergie	
Qualité de l'air et bruit	La zone n'est pas exposée aux nuisances sonores	

e- Rue Saint Alban

Ce secteur d'une superficie de 1,8 ha est occupé par les bâtiments liés à l'activité textile du site, cet îlot présente un intérêt patrimonial non négligeable hérité de l'activité textile qui a été très présente sur le site. Il est totalement artificialisé et ne présente pas d'intérêt écologique.



Vue générale sur le secteur rue Saint-Alban



Principe d'aménagement du secteur Saint-Alban

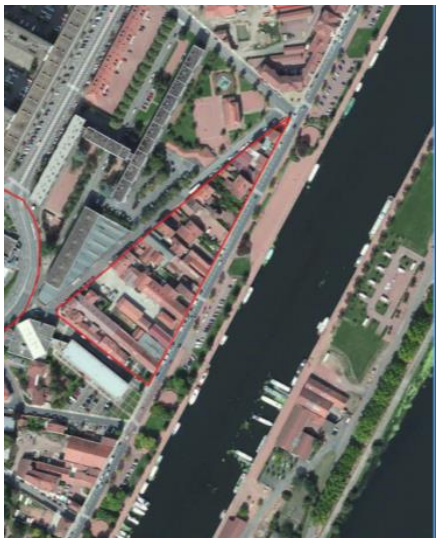
Principales incidences attendues et mesures d'intégration actées dans le PLU

Thématique et rappel des enjeux	Principales incidences attendues En rouge : incidences négatives En vert : incidences positives	Principales mesures d'intégration actées dans le PLU
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	Le secteur ne présente pas de milieux naturels. Son aménagement n'aura pas de conséquences négatives sur la biodiversité.	
Consommation d'espace	Espace déjà artificialisé : pas de consommation d'espace naturel	
Paysages	Le projet conduit à une valorisation du secteur par la conservation des bâtiments présentant un intérêt patrimonial et le développement de nouvelles constructions.	- L'enterrement des points d'apports volontaires pour les déchets devra être privilégié dans les opérations d'aménagement à vocation d'habitat. - Développement du principe de perméabilités visuelles sur les jardins depuis la rue
Eau et assainissement	Le développement de l'habitat sur le secteur va augmenter les besoins en capacité épuratoire sur la commune, ainsi que les besoins en eau potable	Toute construction installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable et réseau public d'assainissement, s'il existe. S'il n'existe pas de réseau, ou en cas d'impossibilité technique, l'assainissement individuel peut être admis sous réserve du respect de la règlementation en vigueur. (article DG17) La STEP présente une capacité suffisante pour prendre en charge les effluents du secteur.
Déchets	Le développement de l'habitat sur le secteur va engendrer une production supplémentaire de déchets	Des emplacements collectifs pour le tri et la collecte des déchets ménagers seront prévus ce qui incitera au tri sélectif.
Prévention des risques	Le secteur n'est pas concerné par un aléa inondation et est déjà complétement imperméabilisé. Son aménagement n'entrainera donc pas d'exposition supplémentaire au risque inondation.	Afin de limiter le risque d'inondation par ruissellement, le règlement stipule que « Toute construction imperméabilisant les sols doit assurer une gestion et rétention des eaux pluviales sur la parcelle, adaptée à l'opération, au sol et à l'exutoire.

		L'infiltration des eaux pluviales devra systématiquement être recherchée et privilégiée. ». (Article DG17)
Energie	La création de liaisons modes doux permet de limiter l'usage de la voiture individuelle et donc de réduire les consommations d'énergie.	- Maillage modes actifs du quartier
Qualité de l'air et bruit	La création de liaisons modes doux permet de limiter l'usage de la voiture individuelle et donc de réduire les nuisances liées au trafic (bruit et pollutions) Le secteur est concerné par les nuisances sonores de la RD 9.	- Maillage modes actifs du quartier - Le règlement précise que les constructions réalisées dans les périmètres affectés par le bruit au voisinage des infrastructures de transports terrestres routières et ferroviaires (cf. annexe : pièce n° 10 du PLU), devront respecter les prescriptions d'isolement acoustique définies dans les arrêtés du 9/01/95 et 30/05/96 figurant en annexe du PLU. (article DG5)

f- Port

Ce secteur d'une surface de 1,37 ha, est entièrement bâti et fait l'objet d'un projet de renouvellement urbain stratégique. Il est situé à proximité du canal. Des démolitions ont déjà été réalisées.



Vue générale sur lequai Commandant Lherminier et la rue des Charpentiers



Principe d'aménagement du secteur du Port

Principales incidences attendues et mesures d'intégration actées dans le PLU

Thématique et rappel des enjeux	Principales incidences attendues En rouge : incidences négatives En vert : incidences positives	Principales mesures d'intégration actées dans le PLU
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	Le secteur ne présente pas de milieux naturels. Son aménagement n'aura pas de conséquences négatives sur la biodiversité. Le développement de toitures végétalisées permet d'améliorer la nature en ville.	Un principe d'intégration de perméabilités végétales au sein du tissu urbain permet de favoriser la biodiversité en ville
Consommation d'espace	Espace déjà artificialisé : pas de consommation d'espace naturel	
Paysages	Le projet conduit à une valorisation paysagère du site : – Aménagement de perméabilités végétales au sein des ilots	- Préservation des vues remarquables vers le canal - L'enterrement des points d'apports volontaires pour les déchets devra être privilégié dans les opérations d'aménagement à vocation d'habitat.
Eau et assainissement	Le développement de l'habitat sur le secteur va augmenter les besoins en capacité épuratoire sur la commune, ainsi que les besoins en eau potable.	Toute construction installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable et réseau public d'assainissement, s'il existe. S'il n'existe pas de réseau, ou en cas d'impossibilité technique, l'assainissement individuel peut être admis sous réserve du respect de la règlementation en vigueur. (article DG17) La STEP présente une capacité suffisante pour prendre en charge les effluents du secteur.
Déchets	Le développement de l'habitat sur le secteur va engendrer une production supplémentaire de déchets	Des emplacements collectifs pour le tri et la collecte des déchets ménagers seront prévus ce qui incitera au tri sélectif.
Prévention des risques	Le secteur est en partie concerné par un aléa inondation (d'après les études préalables au PPRNPI). La création d'habitats sur le secteur est donc susceptible d'exposer plus de population au risque.	Dans l'attente de l'application du futur PPRNPI des règles définies dans le règlement sont applicables dans les secteurs exposés au risque reportés dans le plan de zonage et

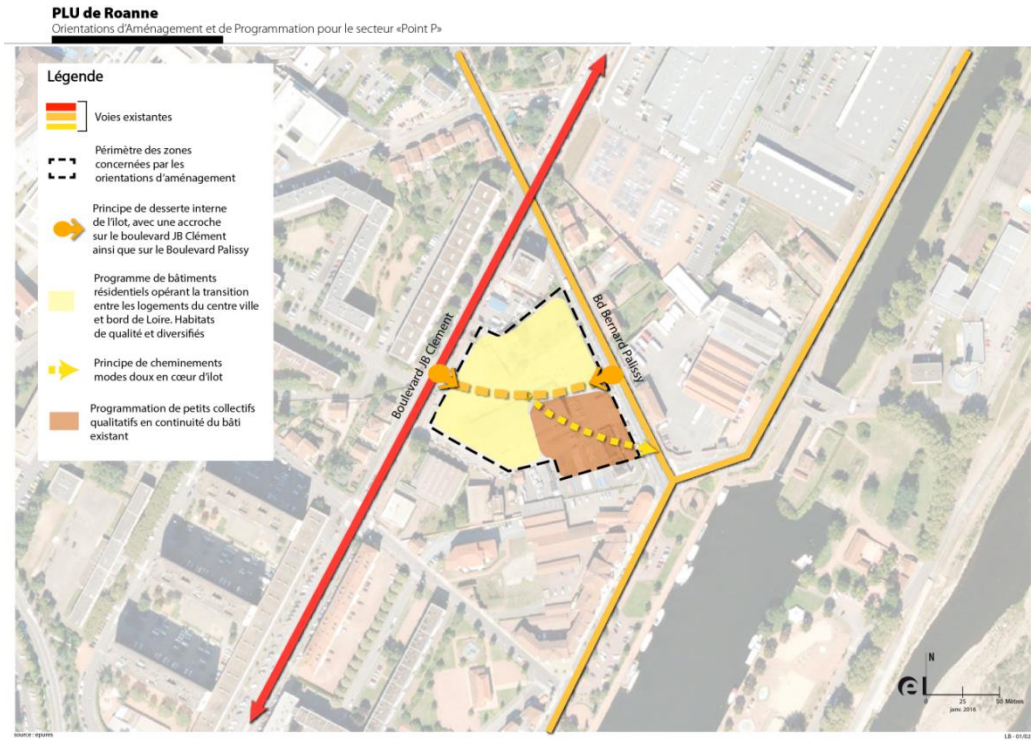
	Cependant l'OAP prévoit de conforter le foncier urbanisable en prenant en compte le risque potentiel d'inondation.	permettent de limiter l'exposition des personnes (article DG13) Afin de limiter le risque d'inondation par ruissellement, le règlement stipule que « Toute construction imperméabilisant les sols doit assurer une gestion et rétention des eaux pluviales sur la parcelle, adaptée à l'opération, au sol et à l'exutoire. L'infiltration des eaux pluviales devra systématiquement être recherchée et privilégiée. ». (Article DG17)
Energie	La création de liaisons douces permet de limiter l'usage de la voiture individuelle et donc de réduire les consommations d'énergie.	- Maillage modes actifs du quartier
Qualité de l'air et bruit	La création de liaisons douces permet de limiter l'usage de la voiture individuelle et donc de réduire les nuisances liées au trafic (bruit et pollutions) Le développement de toitures végétalisés peut participer à améliorer la qualité de l'air.	- Maillage modes actifs du quartier - Le règlement précise que les constructions réalisées dans les périmètres affectés par le bruit au voisinage des infrastructures de transports terrestres routières et ferroviaires (cf. annexe : pièce n° 10 du PLU), devront respecter les prescriptions d'isolement acoustique définies dans les arrêtés du 9/01/95 et 30/05/96 figurant en annexe du PLU. (article DG5)

g- Point P

Ce secteur d'une surface de 1,37 ha est très majoritairement occupé par l'entreprise Point P. Une habitation et des jardins potagers au Nord du site sont présents. Ils représentent les seuls espaces verts du tènement.



Vue générale sur le secteur Point P



Principe d'aménagement du secteur Point P

Principales incidences attendues et mesures d'intégration actées dans le PLU

Thématique et rappel des enjeux	Principales incidences attendues En rouge : incidences négatives En vert : incidences positives	Principales mesures d'intégration actées dans le PLU
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	Le secteur ne présente quasiment pas de milieux naturels. Son aménagement n'aura pas de conséquences négatives sur la biodiversité.	Un principe d'intégration de perméabilités végétales au sein du tissu urbain permet de favoriser la biodiversité en ville
Consommation d'espace	Espace déjà artificialisé sauf au niveau des jardins potagers : 0,14 ha	
Paysages	Le projet conduit à une valorisation d'un site aujourd'hui délaissé en mettant en avant des formes d'habitat de qualité et diversifiées permettant une transition visuelle entre le secteur du port et le centre-ville.	
Eau et assainissement	Le développement de l'habitat sur le secteur va augmenter les besoins en capacité épuratoire sur la commune, ainsi que les besoins en eau potable.	Toute construction installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable et réseau public d'assainissement, s'il existe. S'il n'existe pas de réseau, ou en cas d'impossibilité technique, l'assainissement individuel peut être admis sous réserve du respect de la règlementation en vigueur. (article DG17) La STEP présente une capacité suffisante pour prendre en charge les effluents du secteur.
Déchets	Le développement de l'habitat sur le secteur va engendrer une production supplémentaire de déchets	Des emplacements collectifs pour le tri et la collecte des déchets ménagers seront prévus ce qui incitera au tri sélectif.
Prévention des risques	Le secteur est concerné par un aléa inondation (d'après les études préalables au PPRNPI). La création d'habitats sur le secteur est donc susceptible d'exposer plus de population au risque. Cependant l'OAP prévoit de conforter le foncier urbanisable en prenant en compte le risque potentiel d'inondation.	Dans l'attente de l'application du futur PPRNPI des règles définies dans le règlement sont applicables dans les secteurs exposés au risque reportés dans le plan de zonage et permettent de limiter l'exposition des personnes (article DG13) Afin de limiter le risque d'inondation par ruissellement, le règlement stipule que « Toute construction imperméabilisant les

		sols doit assurer une gestion et rétention des eaux pluviales sur la parcelle, adaptée à l'opération, au sol et à l'exutoire. L'infiltration des eaux pluviales devra systématiquement être recherchée et privilégiée. ». (Article DG17)
Energie	La création de liaisons douces permet de limiter l'usage de la voiture individuelle et donc de réduire les consommations d'énergie.	- Maillage modes actifs du quartier
Qualité de l'air et bruit	La création de liaisons douces permet de limiter l'usage de la voiture individuelle et donc de réduire les nuisances liées au trafic (bruit et pollutions)	- Maillage modes actifs du quartier - Le règlement précise que les constructions réalisées dans les périmètres affectés par le bruit au voisinage des infrastructures de transports terrestres routières et ferroviaires (cf. annexe : pièce n° 10 du PLU), devront respecter les prescriptions d'isolement acoustique définies dans les arrêtés du 9/01/95 et 30/05/96 figurant en annexe du PLU. (article DG5)

h- Halage / Clair-Rivage

Ce secteur, d'une superficie de 1,35 ha est composé de parcelles encore vierges d'urbanisation, au sein d'un tissu urbain composé de maisons individuelles.



Vue générale sur le secteur Halage/Clair Rivage



Principe d'aménagement du secteur Halage/Clair Rivage

Principales incidences attendues et mesures d'intégration actées dans le PLU

Thématique et rappel des enjeux	Principales incidences attendues En rouge : incidences négatives En vert : incidences positives	Principales mesures d'intégration actées dans le PLU
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	L'urbanisation de cette zone va entraîner la suppression d'un des rares secteurs de nature en ville. Le secteur naturel ne présente pas d'habitats d'intérêt écologique, les incidences de son urbanisation sont donc peu significatives pour la biodiversité.	
Consommation d'espace	Consommation de 1,35 ha de surface encore naturelle	
Paysages	La réalisation d'une opération d'ensemble, s'intégrant au bâti existant (habitat individuel) devrait permettre l'intégration paysagère de la zone	
Eau et assainissement	Le développement de l'habitat sur le secteur va augmenter les besoins en capacité épuratoire sur la commune, ainsi que les besoins en eau potable.	Toute construction installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable et réseau public d'assainissement, s'il existe. S'il n'existe pas de réseau, ou en cas d'impossibilité technique, l'assainissement individuel peut être admis sous réserve du respect de la règlementation en vigueur. (article DG17) La STEP présente une capacité suffisante pour prendre en charge les effluents du secteur.
Déchets	Le développement de l'habitat sur le secteur va engendrer une production supplémentaire de déchets	Des emplacements collectifs pour le tri et la collecte des déchets ménagers seront prévus ce qui incitera au tri sélectif.
Prévention des risques	L'urbanisation de cette zone encore non bâtie va entrainer une imperméabilisation du sol, qui risque d'augmenter le ruissellement.	Afin de limiter le risque d'inondation par ruissellement, le règlement stipule que « Toute construction imperméabilisant les sols doit assurer une gestion et rétention des eaux pluviales sur la parcelle, adaptée à l'opération, au sol et à l'exutoire.

		L'infiltration des eaux pluviales devra systématiquement être recherchée et privilégiée. ». (Article DG17) L'infiltration des eaux pluviales devra systématiquement être recherchée et privilégiée. ». (Article DG17)
Energie	La création de nouveaux logements va entrainer une consommation accrue d'énergie pour le résidentiel.	
Qualité de l'air et bruit	Le secteur n'est pas exposé à des nuisances sonores. L'urbanisation du secteur risque d'entrainer des nuisances et pollutions supplémentaires liés au trafic (nouvelle desserte). Celles-ci sont cependant limitées vu la faible superficie du secteur.	

i- Chaperon

Ce secteur, d'une superficie de 1,9 ha,



Vue générale sur le secteur Chaperon



Principe d'aménagement du secteur Chaperon

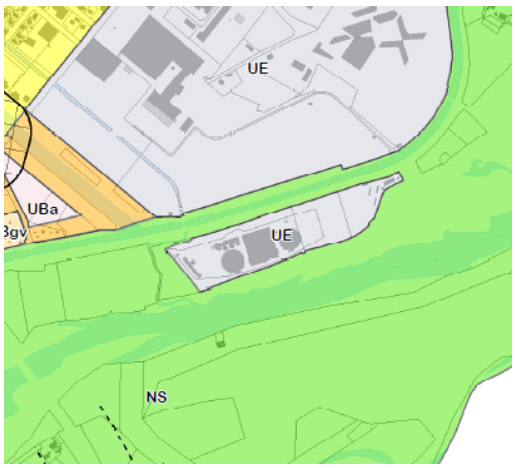
Principales incidences attendues et mesures d'intégration actées dans le PLU

Thématique et rappel des enjeux	Principales incidences attendues En rouge : incidences négatives En vert : incidences positives	Principales mesures d'intégration actées dans le PLU
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	L'urbanisation de cette zone va entraîner la suppression d'un espace de nature en ville. Le secteur naturel destiné à l'urbanisation (au nord du site) ne présente pas d'habitats d'intérêt écologique, les incidences de son urbanisation sont donc peu significatives pour la biodiversité.	- Préservation d 'une partie du parc paysager et de certaines essences d'arbres remarquables
Consommation d'espace	Consommation d'environ 0,4 ha de surfaces encore naturelles. Préservation d'un parc paysager.	
Paysages	La préservation du parc paysager, des arbres remarquables et de certaines parties de l'usine permet la valorisation paysagère de la zone.	- Préservation des arbres remarquables - Préservation des certaines parties de l'usine : verrière et façade sur rue
Eau et assainissement	Le développement de l'habitat sur le secteur va augmenter les besoins en capacité épuratoire sur la commune, ainsi que les besoins en eau potable.	Toute construction installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable et réseau public d'assainissement, s'il existe. S'il n'existe pas de réseau, ou en cas d'impossibilité technique, l'assainissement individuel peut être admis sous réserve du respect de la règlementation en vigueur. (article DG17) La STEP présente une capacité suffisante pour prendre en charge les effluents du secteur.
Déchets	Le développement de l'habitat sur le secteur va engendrer une production supplémentaire de déchets	Des emplacements collectifs pour le tri et la collecte des déchets ménagers seront prévus ce qui incitera au tri sélectif.
Prévention des risques	L'urbanisation de cette zone encore non bâtie va entrainer une imperméabilisation du sol, qui risque d'augmenter le ruissellement.	Afin de limiter le risque d'inondation par ruissellement, le règlement stipule que « Toute construction imperméabilisant les sols doit assurer une gestion et rétention des

		eaux pluviales sur la parcelle, adaptée à l'opération, au sol et à l'exutoire. L'infiltration des eaux pluviales devra systématiquement être recherchée et privilégiée. ». (Article DG17) L'infiltration des eaux pluviales devra systématiquement être recherchée et privilégiée. ». (Article DG17)
Energie	La création de nouveaux logements va entrainer une consommation accrue d'énergie pour le résidentiel. La création de cheminements doux permet de limiter l'usage de la voiture individuelle et donc de limiter les consommations d'énergie.	- Création de cheminements doux
Qualité de l'air et bruit	Le secteur n'est pas exposé à des nuisances sonores. La création de cheminements doux permet de limiter l'usage de la voiture individuelle et donc de limiter les nuisances liées au trafic.	- Création de cheminements doux

2-2-2- Incidences environnementales de l'extension de la zone UE de la STEP et mesures de réductions associées

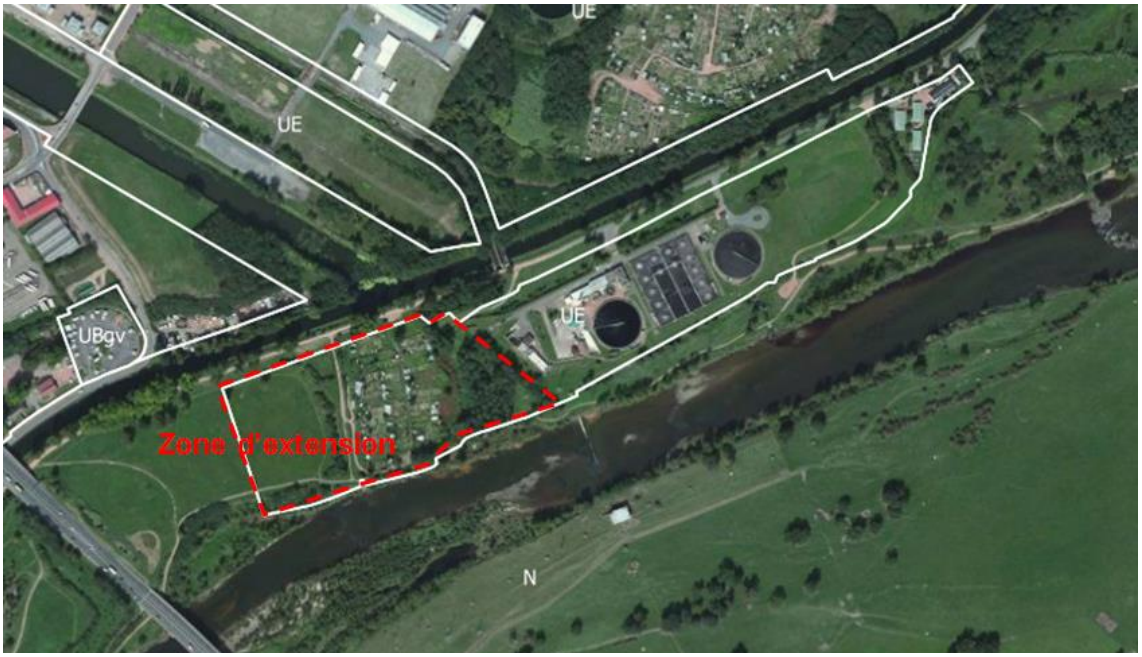
Description du secteur :
Les zones UE augmentent de 4,7 ha sur des zones encore naturelles (N au PLU de 2008) pour permettre l'agrandissement de la STEP.



PLU de 2008



PLU de 2016



Vue générale sur la zone UE

Le secteur est situé au sein de la ZNIEFF de type II « Ensemble fonctionnel du fleuve Loire et de ses annexes à l'aval du barrage de Villerest ».
Le secteur ne comporte pas de zone humide identifiée dans l'inventaire départemental des zones humides. Le secteur n'est pas concerné par une zone Natura 2000.

Le secteur d'extension de la zone UE, d'une surface d'environ 4,7 ha, est composé :

- de l'Oudan et de sa ripisylve
- d'une zone de jardins partagés (1,6 ha)
- d'un secteur de prairies (1,8 ha)



Le secteur de prairies et les jardins partagés ne présentent pas d'enjeux écologiques particuliers.
L'enjeu écologique est lié au passage de l'Oudan et de sa ripisylve.

Incidences et mesures :

Les incidences potentielles de l'extension de la STEP sont la destruction d'habitats naturels rivulaires et la pollution du cours d'eau lors des travaux.

Les éventuels travaux d'extension de la STEP devront préserver la fonctionnalité du cours d'eau et de sa ripisylve : maintien du linéaire arboré autour du cours d'eau.

2-3- Analyse des incidences sur les sites Natura 2000

La commune de Roanne est concernée par le site Natura 2000 FR8201765 « Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire ».

Description générale du site

Ce site Natura 2000 FR8201765 « Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire » comprend l'Ecozone du Forez, propriété de la F.R.A.P.N.A. Loire (Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature) et le DPF (Domaine public fluvial) au droit de cette propriété, dont la gestion est confiée par convention à la F.R.A.P.N.A. Loire, ainsi que le DPF de la Loire dans toute sa traversée du département (hors gorges de la Loire, prises en compte dans le site Natura 2000 FR8201763 "Pelouses, landes et habitats rocheux des gorges de la Loire"). Il intègre également plusieurs ENS (Espaces naturels sensibles) du Département de la Loire, situés sur le cours du fleuve Loire ou à proximité immédiate.

La plaine alluviale de la Loire est relativement réduite en largeur, le fleuve présente une succession de méandres et de bras morts abritant des milieux humides intéressants.

Les bordures du fleuve sont occupées par une mosaïque de milieux différents, dont la répartition est perpétuellement remaniée en fonction des déplacements du cours d'eau, et à cause de l'exploitation des gravières. Toutefois, l'impact de ces dernières n'est pas irréversible puisqu'elles ont permis l'installation et la recréation de milieux naturels annexes.

La brigade du CSP (Conseil supérieur de la pêche) de la Loire a mis en évidence en 2004 une reproduction importante de la Lamproie marine (*Petromyzonmarinus*) en aval du barrage de Roanne avec comptage de plus de 500 frayères entre ce barrage et la limite départementale (avec le département de Saône-et-Loire).

Les objectifs du DOCOB (Document d'objectifs)

Les objectifs du DOCOB, approuvé en mai 2010, sont les suivants :

- Objectifs de préservation des milieux naturels

Code	Objectif	Niveau de priorité
OB-m1	Lutter contre l'atterrissement des annexes fluviales	Prioritaire
OB-m2	Restaurer dans un but écologique les gravières après exploitation	Prioritaire
OB-m3	Préserver les stations remarquables des habitats	Prioritaire
OB-m4	Connaître le fonctionnement des annexes fluviales	Prioritaire
OB-m5	Améliorer la gestion du débit d'étiage	Prioritaire
OB-m6	Maintenir un milieu ouvert par une gestion extensive	Prioritaire
OB-m7	Restaurer des milieux favorables aux pelouses	Prioritaire
OB-m8	Encadrer les interventions humaines sur les boisements	Prioritaire

- Objectifs de préservation des espèces

Code	Objectif	Niveau de priorité
OB-e1	Préserver les stations remarquables des espèces	Prioritaire
OB-e2	Maintenir ou restaurer la continuité écologique	Prioritaire
OB-e3	Maintenir des zones de friches arbustives	Secondaire
OB-e4	Prévenir les perturbations des espèces	Secondaire

- Objectifs transversaux

Code	Objectif	Niveau de priorité
OB-t1	**Améliorer la dynamique fluviale**	**Majeur**
OB-t2	Limiter l'incision du lit mineur	Prioritaire
OB-t3	Améliorer la qualité des eaux	Prioritaire
OB-t4	Lutter contre le développement des espèces exotiques envahissantes	Prioritaire
OB-t5	Améliorer la connaissance	Secondaire
OB-t6	Suivre l'évolution des habitats et des espèces d'intérêt communautaire	Secondaire
OB-t7	Informer et sensibiliser les acteurs locaux aux enjeux et objectifs Natura 2000	Prioritaire
OB-t8	Soutenir la concertation entre les différents usagers et gestionnaires d'espaces dans une perspective de valorisation et de préservation du patrimoine naturel	Prioritaire
Ob-t9	S'appuyer sur les acteurs locaux pour mettre en œuvre les actions du Documents d'Objectifs	Prioritaire
OB-t10	Evaluer la réalisation du document d'objectifs	Prioritaire
OB-t11	Veiller à la cohérence du SAGE Loire en Rhône-Alpes avec les objectifs de préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire	Prioritaire
OB-t12	Veiller à la prise en compte des objectifs de préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire dans le cadre de la gestion du Domaine Public Fluvial	Prioritaire
Ob-t13	Veiller à la cohérence des politiques de territoire avec les objectifs de préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire	Prioritaire
OB-t14	Veiller à la cohérence de la politique de protection de la nature sur les Bords de Loire avec les objectifs de préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire	Secondaire

Parmi ces objectifs, ceux pour lesquels le PLU est susceptible d'avoir un impact (positif ou négatif) sont les suivants :

- Restaurer dans un but écologique les gravières après exploitation
- Préserver les stations remarquables des habitats
- Maintenir un milieu ouvert par une gestion extensive
- Restaurer les milieux favorables aux pelouses
- Encadrer les interventions humaines sur les boisements
- Préserver les stations remarquables des espèces
- Maintenir ou restaurer la continuité écologique
- Maintenir des zones de friches arbustives
- Limiter l'incision du lit mineur
- Veiller à la cohérence des politiques de territoire avec les objectifs de préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

- Veiller à la cohérence de la politique de protection de la nature sur les bords de Loire avec les objectifs de préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Les habitats d'intérêt communautaire et prioritaires

Les habitas d'intérêt communautaire du site Natura 2000 sont les suivants :

Nom	Couverture	Superficie	Qualité	Représentativité	Conservation	Globale
3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelleteauniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	0,16%	6	Bonne	Significative	Moyenne	Significative
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	0,26%	9,3	Bonne	Significative	Moyenne	Significative
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodionrubri p.p. et du Bidention p.p.	0,67%	23,5	Bonne	Bonne	Moyenne	Significative
6120 - Pelouses calcaires de sables xériques *	< 0.01%	0,1	Bonne	Significative	Moyenne	Significative
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	0,01%	0,4	Bonne	Significative	Moyenne	Significative
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	1,74%	65	Bonne	Significative	Bonne	Significative
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecuruspratensis, Sanguisorbaofficinalis)	1,92%	67,6	Bonne	Bonne	Bonne	Significative
8230 - Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedoalbi-Veroniciondillenii	0,09%	3,2	Bonne	Significative	Moyenne	Significative
91E0 - Forêts alluviales à Alnusglutinosa et	9,98%	372	Bonne	Excellente	Bonne	Bonne

Fraxinusexcelsior (Alno-Padion, Alnionincanae, Salicionalbae) *						
91Fo - Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmuslaevis, Ulmus minor, Fraxinusexcelsior ou Fraxinusangustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenionminoris)	5,26%	196	Bonne	Excellente	Moyenne	Bonne

* habitats prioritaires

Analyse des incidences du PLU sur le site Natura 2000

L'étude d'incidence Natura 2000 vise à identifier les projets et les évolutions apportées par le PLU susceptibles d'impacter le site Natura 2000.

Un croisement du zonage du PLU avec les habitats naturels du site Natura 2000 est présenté ci-dessous.

Le site Natura 2000 est entièrement classé en zone N stricte sauf un secteur classé en Nj. Le secteur en Nj correspond à une zone de jardins partagés.

Aucun projet d'urbanisation n'est prévu au sein du site Natura 2000.

D'après l'article N1 du règlement, en zone N stricte :

Toutes les occupations et utilisations du sol non prévues à l'article N 2 sont interdites.

D'après l'article N2 :

Dans la zone N dite « stricte »

Sous réserve de ne pas entraver la fonctionnalité des continuités écologiques, sont seulement autorisés :

- les affouillements et exhaussements de sol, à condition qu'ils soient nécessaires aux occupations et utilisations du sol autorisées dans la zone ;

- les équipements publics et les constructions d'intérêt général ;

- les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics, liés en particulier à la gestion ou l'exploitation du domaine public fluvial, à l'activité ferroviaire et à l'aménagement ou à l'entretien des voiries ;

- les aménagements liés à la mise en valeur des espaces naturels (sentiers ou aires de découverte, pistes cyclables, etc.) ;

- les jardins ouvriers ou assimilés ainsi que les aménagements s'y afférant.

<u>Dans le secteur Nj</u>, sont également autorisés :

- les jardins ouvriers ou assimilés ;

- les aménagements et les installations nécessaires à la pratique du jardinage à condition qu'ils soient intégrés au site.

Les autorisations et occupations du sol autorisés en zone N et Nj ne sont pas susceptibles de porter atteinte au site Natura 2000 dans la mesure où elles sont autorisées sous réserve de ne pas entraver la fonctionnalité des continuités écologiques.

Les incidences du PLU de Roanne sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 FR8201765 « Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire » sont jugées non significatives.

2-4- Analyse des incidences sur les différentes thématiques environnementales et mesures de réduction associées

2-4-1- Incidences sur la consommation d'espace

Dans un objectif de modération de la consommation d'espace, le projet communal est de reconstruire la ville sur elle-même dans une dynamique de renouvellement urbain.

Ainsi un seul site est en extension : le secteur de Varennes (3 ha).

Des zones naturelles sont également consommées au sein de dents creuses et sur les zones non encore bâties mais destinées à l'urbanisation au sein des OAP. Ces zones représentent environ 2,9 ha.

Un secteur de 4.7 hectares est concerné par l'extension de la station d'épuration. Cette extension ne devrait pas engendrer une artificialisation totale du secteur, mais est quand même intégrée dans la consommation d'espaces naturels.

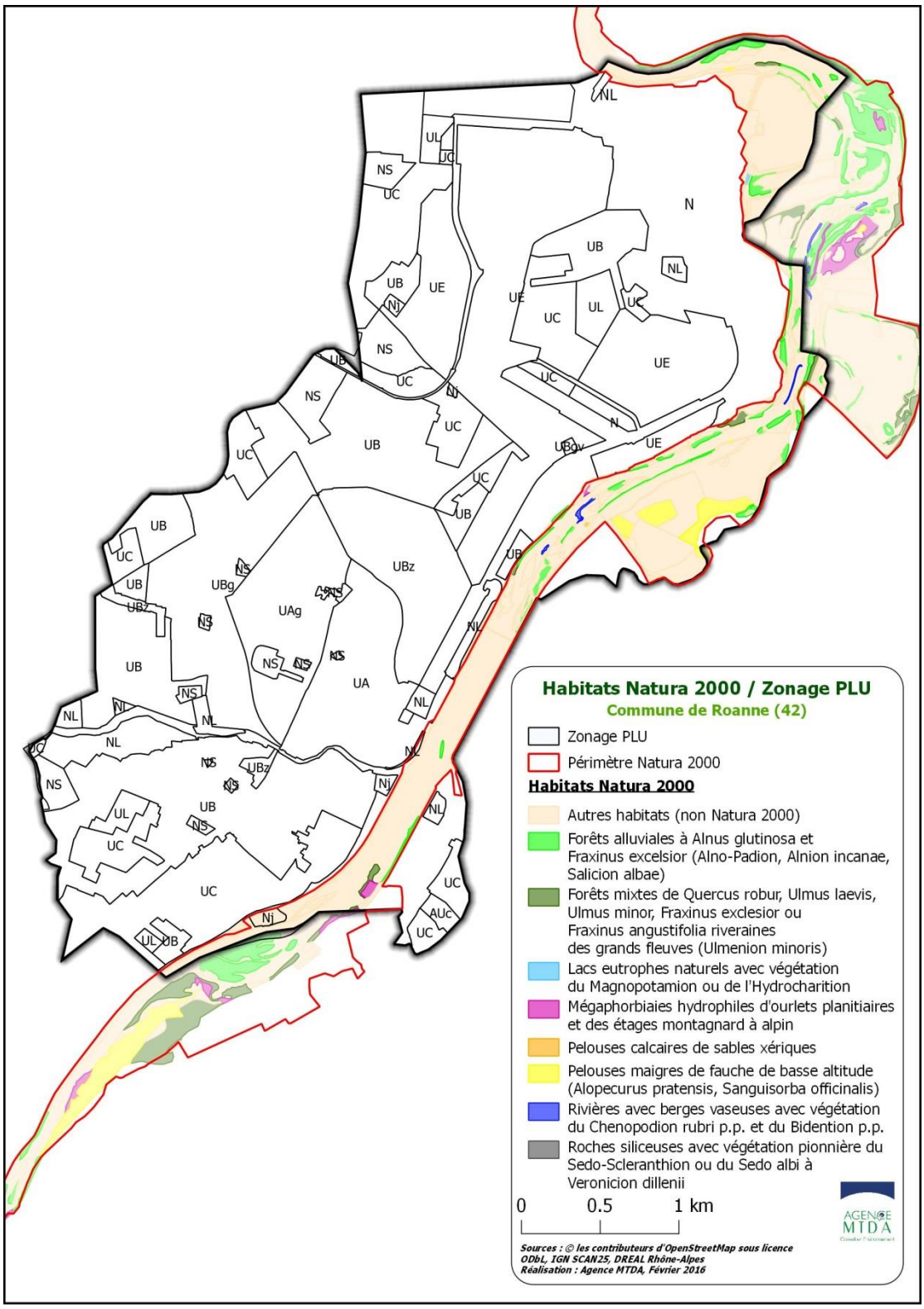
N

La consommation d'espaces naturels autorisés par le PLU est donc au maximum de 10,6 ha.

Les incidences sur la consommation d'espaces sont donc limitées.

2-4-2- Incidences sur le sol et le sous-sol

L'urbanisation future prévue sur la commune de Roanne n'amènera pas de modification sensible de la topographie et de la géologie du sol.


Habitats Natura 2000 / Zonage PLU
Commune de Roanne (42)
Zonage PLU
Périmètre Natura 2000
Habitats Natura 2000
Autres habitats (non Natura 2000)
Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Forêts mixtes de Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus exclesior ou Fraxinus angustifolia riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition
Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
Pelouses calcaires de sables xériques
Pelouses maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.
Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi à Veronicion dillenii
0 0.5 1 km
Sources : © les contributeurs d'OpenStreetMap sous licence ODbL, IGN SCAN25, DREAL Rhône-Alpes
Réalisation : Agence MTDA, Février 2016
AGENCE MTDA

2-4-3- Incidences sur la ressource en eau

Eau potable

Les projets de développement de l'habitat sur Roanne vont entraîner une consommation d'eau supplémentaire. Cette incidence est néanmoins inhérente à tous les projets de développement.

Les ressources en eau potable de la ville sont suffisamment abondantes pour subvenir aux besoins futurs.

Eaux pluviales

L'imperméabilisation des sols engendrée par l'urbanisation de certains secteurs encore non bâtis sur la commune (dent creuse, zone d'extension) va entrainer un ruissellement accru des eaux pluviales.

L'imperméabilisation des sols prévue par le PLU est cependant limitée (10,6 ha au maximum).

De plus le règlement prévoit que :

Toute construction imperméabilisant les sols doit assurer une gestion et rétention des eaux pluviales sur la parcelle, adaptée à l'opération, au sol et à l'exutoire.

L'infiltration des eaux pluviales devra systématiquement être recherchée et privilégiée. Dans le cas où une infiltration totale est impossible, les techniques alternatives seront privilégiées.

Le rejet devra se réaliser prioritairement dans le milieu naturel (ruisseau, talweg, fossé), en l'absence ou en cas d'impossibilité dans le réseau séparatif et en dernier recours dans le réseau unitaire (sous réserve de l'accord des gestionnaires).

Incidences sur les eaux superficielles et souterraines

Le PLU intègre les cours d'eau Oudan, Rhins, Renaison et Loire au sein de la trame bleue afin de les protéger et de les valoriser.

Les cours d'eau et leur ripisylve sont classés en N stricte au sein du zonage ce qui permet leur protection.

Par ailleurs, le règlement précise que :

Toute construction ou installation nouvelle produisant des eaux usées doit être raccordée au réseau public d'assainissement, s'il existe, par des canalisations souterraines. Ce raccordement est à la charge du propriétaire.

S'il n'existe pas de réseau, ou en cas d'impossibilité technique, l'assainissement individuel peut être admis sous réserve du respect de la règlementation en vigueur, et le cas échéant des prescriptions énoncées par une étude d'aptitude des sols à recevoir un assainissement autonome.

Les installations d'assainissement prévues devront être précisées dans le dossier de permis de construire (technique utilisée, dimensionnement, positionnement sur le terrain…). Ces installations sont à la charge du propriétaire.

Les eaux usées ne doivent en aucun cas être déversées dans le réseau d'eaux pluviales, lorsque le réseau séparatif existe.

La bonne gestion des eaux pluviales permet donc de limiter les risques de pollutions des cours d'eau et des eaux souterraines.

Comme vu précédemment dans l'analyse des incidences par secteur de projet, aucun nouveau projet du PLU n'est susceptible d'avoir des incidences sur les cours d'eau et eaux souterraines.

2-4-4- Incidences sur la qualité de l'air

L'accueil de nouvelles populations et la création de nouveaux logements est susceptible d'entrainer une augmentation des émissions polluantes dues au trafic et des émissions de gaz à effet de serre dues au secteur du résidentiel.

Le PLU prévoit un maillage modes doux sur chaque nouveau secteur de projet, comme défini dans l'OAP « modes doux ».

Le maillage modes doux du territoire permet de limiter l'usage de la voiture individuelle et participe ainsi à la réduction des émissions polluantes liées au trafic.

Par ailleurs le règlement autorise les équipements techniques liés aux énergies renouvelables dans la mesure où elles sont intégrées à l'architecture des constructions. Cette disposition favorise le développement des énergies renouvelables.

2-4-5- Incidences sur le milieu naturel

Comme vu précédemment, aucun projet n'est susceptible d'engendrer des incidences négatives sur les milieux naturels dans la mesure où les projets sont situés dans des secteurs déjà bâtis ou ne présentant pas de sensibilités écologique particulières.

Le projet de PLU a une incidence positive sur les milieux naturels par la protection des éléments de trame verte et bleue, la protection des zones humides situées au sein des zones de projet (OAP Varennes) et la mise en liaison des espaces verts du territoire par un maillage vert et bleu.

2-4-6- Incidences sur le paysage et le patrimoine bâti

Sur les secteurs d'OAP, l'attention est portée sur l'intégration des nouvelles constructions au sein du tissu urbain existant (typologie d'habitat et formes urbaines similaires) et à la qualité architecturale du nouveau bâti.

Un traitement végétal est réalisé (parc urbain, conservation de certains arbres) pour certains secteurs d'OAP permettant la mise en valeur de la zone.

Des éléments intéressants du patrimoine bâti liés au passé industriel de la ville (restes d'usine, cheminées…) sont conservés et mis en valeur.

Le PLU de Roanne a donc globalement pour incidence une valorisation paysagère de sites le plus souvent délaissés.

2-4-7- Incidences sur les risques majeurs

2-4-7-1- Risque inondation

Dans l'attente de l'approbation du futur PPRNPI de la Loire, du Renaison, du Rhins et de l'Oudan, l'enveloppe de la zone inondable a été reportée au plan de zonage du présent PLU.

En conséquence, à l'intérieur des zones dont la situation laisserait supposer qu'elles sont submersibles, le règlement du PLU prévoit qu'une consultation de la cellule risque de la DDT de la Loire pour avis hydraulique devra avoir lieu dès lors qu'une ouverture à la construction est envisagée pour étudier la faisabilité du projet. Les autorisations d'occupation du sol, après avis de la cellule risques, sont délivrées en application des principes des circulaires :
- du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables (JO du 10 avril 1994) ;
- du 24 avril 1996 relative aux dispositions applicables aux bâti et ouvrages existants en zones inondables (JO du 14 juillet 1996).

Les secteurs d'urbanisation en extension du PLU (Varennes et zone UE autour de la STEP) sont situées en dehors des zones d'aléas inondation définies par les études préalables au PPRNPI de la Loire et de ses affluents.

Ces préconisations permettent de limiter l'exposition de nouvelles populations aux risques.

De plus, afin de limiter le risque d'inondation par ruissellement des eaux pluviales, le règlement précise que : *Toute construction imperméabilisant les sols doit assurer une gestion et rétention des eaux pluviales sur la parcelle, adaptée à l'opération, au sol et à l'exutoire.*

L'infiltration des eaux pluviales devra systématiquement être recherchée et privilégiée. Dans le cas où une infiltration totale est impossible, les techniques alternatives seront privilégiées.

Le risque inondation est donc bien pris en compte dans l'aménagement.

2-4-7-2- Risque Mouvement de terrain

Trois OAP sont concernées par un aléa retrait-gonflement des argiles moyen : l'OAP de la rue Saint-Alban, l'OAP Gare et l'OAP Cukier Ecomusée.

Pour les secteurs concernés par un aléa moyen, des règles de construction particulières existent.

Les incidences sont jugées non significatives.



V. les indicateurs d’évaluation de l'application du plan

1- Notion d'indicateurs

Conformément aux dispositions de l'article L153-27 du code de l'urbanisme, le PLU doit faire l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement au plus tard à l'expiration d'un délai de 9 ans, à compter de son approbation. Dans ce cadre, le suivi du PLU devra être réalisé à travers l'analyse d'indicateurs.

Un indicateur est un outil d'évaluation et d'aide à la décision (pilotage, ajustements et rétro-correction) grâce auquel on va pouvoir mesurer une situation ou une tendance, de façon relativement objective, à un instant donné, ou dans le temps et/ou l'espace. Un indicateur se veut être une sorte de résumé d'informations complexes, qui permettra aux acteurs concernés de dialoguer entre eux, et d'adapter éventuellement les mesures de compensation en cours de l'application du projet.

L'indicateur (qualitatif ou quantitatif) décrit généralement un état, une pression et/ou une réponse ne pouvant être appréhendés directement. L'utilité d'un indicateur dépend d'abord de sa capacité à refléter la réalité, mais aussi de sa simplicité d'acquisition et de compréhension. En fournissant des données quantifiées, il permet de déterminer concrètement le nombre et la qualité des dispositifs à mettre en place lors de la perturbation d'un milieu par l'Homme et ses activités.

Un indicateur efficace doit répondre à plusieurs critères :

- Il doit être robuste, fiable, précis et donc spécifique (il doit refléter effectivement les variations de ce qu'il est censé synthétiser ou mesurer).
- Il doit être compréhensible et utilisable par tous les acteurs (protocole simple et applicable dans le temps, d'année en année par exemple).
- Il doit être pertinent par rapport à l'objectif concerné (par exemple, pour mettre en évidence les liens entre les différents composants du système ou de l'écosystème).
- Il doit représenter un coût acceptable par rapport au service qu'il rend.
- Il doit avoir une temporalité déterminée (ou parfois une échéance).

Le modèle d'indicateurs Pression, État, Réponse a été mis en place par l'OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Economiques). Il est basé sur la notion de causalité : les hommes et leurs activités exercent des pressions sur les écosystèmes et modifient leur qualité

et leur quantité. La société (ou un système) répond à ces modifications, par des mesures dont l'ampleur et les effets peuvent aussi être évalués (si ce n'est mesuré) par des indicateurs.

Les indicateurs de pression décrivent souvent les altérations d'un système. On distingue :

- Les pressions directes (ex : pollutions, prélèvements de ressources,...).
- Les pressions indirectes (ex : activités humaines à l'origine d'altérations d'écosystèmes, de systèmes urbains,...

Les indicateurs d'état mesurent à l'instant T l'état d'un système, soit pour le comparer avec un ou des états antérieurs, soit pour le comparer ensuite avec des mesures successives pour mesurer une tendance. Tant que possible, ces indicateurs se rapporteront à la qualité à la quantité (ex : consommation d'énergie, production d'énergie, démographie,...).

Les indicateurs de réponse illustrent l'état d'avancement des mesures prises (ex : nombre d'arbres protégés, surface d'EBC supplémentaires,...).

2- Les indicateurs retenus pour le PLU de Roanne

Ce cadrage général étant établi, les indicateurs suivants sont proposés pour l'analyse des résultats de l'application du plan.

Notons, en préalable, qu'une mesure de l'ensemble de ces indicateurs à l'instant t=o, c'est-à-dire avant la mise en œuvre du PLU, devrait être retenue afin de quantifier l'impact réel de son application future et pas d'en assurer simplement le suivi.

Orientation du PADD	Indicateur	Pression/Etat /Réponse	Source	Fréquence de suivi
Valoriser le patrimoine et le cadre de vie	Nombre d'éléments du patrimoine protégé	Réponse	Service Urbanisme	2 ans
Structurer la ville autour d'un maillage vert et bleu	Parts d'espaces protégés par rapport à la surface du territoire	État	DREAL	5 ans
Préserver et restaurer les continuités écologiques	Taux d'occupation des espaces naturels	État	Service Urbanisme	2 ans

	et forestiers sur la commune			
	Taux d'éléments naturels inscrits requalifiés et/ou valorisés	Réponse	Service Urbanisme	2 ans
Protéger la ressource et la qualité de l'eau	Quantité d'eau potable consommée par habitant	Pression	Rapport d'activité	1 an
	Indice linéaire de Perte (ILP) en eau potable	État	Rapport d'activité	1 an
	Capacité des systèmes d'épuration en nombre d'équivalent habitant	Réponse	Rapport d'activité	1 an
Articuler le développement résidentiel et économique à la desserte en transport en commun	Densité autour des axes de transport en commun par périmètre de 500 m ou 1 km.	Etat	INSEE RFL - données Carroyée	5 ans
Faciliter l'accessibilité du centre-ville pour tous les modes	Linéaire de voies de déplacement modes doux	Réponse	Service d'urbanisme	2 ans
Promouvoir un développement respectueux de l'environnement	Nombre de places de stationnement	Réponse	Service d'urbanisme	2 ans
	Suivi des principaux polluants	Etat	Air Rhône-Alpes	1 an
	Emissions de GES	Etat	OREGES Rhône-Alpes	2 ans
	Consommation énergétique	Pression	OREGES Rhône-Alpes	2 ans

	Production ENR	Etat	OREGES Rhône-Alpes	2 ans
Amplifier le recyclage des déchets	Evolution de la production de déchets générés (en kg/habitant)	Pression	Rapport d'activité	1 an
	Taux de valorisation des déchets	Réponse	Rapport d'activité	1 an
Assurer la prévention des risques et des nuisances	Population en zone d'aléa fort pour le risque inondation	État	INSEE	1 an

3- Méthodologie : description de la manière dont l'évaluation a été effectuée

Principe de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale est réalisée conformément à l'ordonnance du 3 juin 2004 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement et au décret du 27 mai 2005 relatif à l'évaluation des incidences des documents d'urbanisme sur l'environnement. De même, elle suit scrupuleusement les recommandations de l'Article R151-3 du code de l'urbanisme.

L'évaluation environnementale est une démarche qui permet de s'assurer que l'environnement est effectivement pris en compte, dans les mêmes conditions que les autres thématiques abordées dans le document d'urbanisme, afin de garantir un développement équilibré du territoire. Elle est l'occasion de répertorier les potentialités environnementales de celui-ci et de vérifier que les orientations, envisagées dans le document d'urbanisme, ne leur portent pas atteinte.

L'évaluation environnementale doit s'appuyer sur l'ensemble des procédés qui permettent de vérifier la prise en compte :

- Des objectifs de la politique de protection et de mise en valeur de l'environnement, qui doivent se traduire par des engagements aussi précis que ceux relatifs à l'aménagement et au développement.
- Des mesures pour limiter les incidences négatives et renforcer les effets positifs des orientations retenues.
- Des résultats des débats de la concertation sur la compatibilité des différents enjeux territoriaux : économiques, sociaux et environnementaux.

La démarche de l'évaluation environnementale comporte plusieurs phases d'étude :

- L'analyse de l'état initial de l'environnement dégageant les enjeux et les objectifs environnementaux.
- L'évaluation des incidences des orientations sur l'environnement, à chaque étape de l'élaboration du projet.
- La recherche de mesures réductrices et correctrices d'incidences, sur la base de l'évaluation.
- Le suivi et le bilan des effets sur l'environnement, lors de la mise en œuvre du document d'urbanisme au moyen d'indicateurs.

Il est précisé que l'avis du Préfet est préparé sous son autorité par la Direction Régionale de l'Environnement, en liaison avec les services de l'État concernés. L'avis porte à la fois sur l'évaluation environnementale contenue dans le rapport de présentation et sur l'intégration de l'environnement dans le projet d'urbanisme.

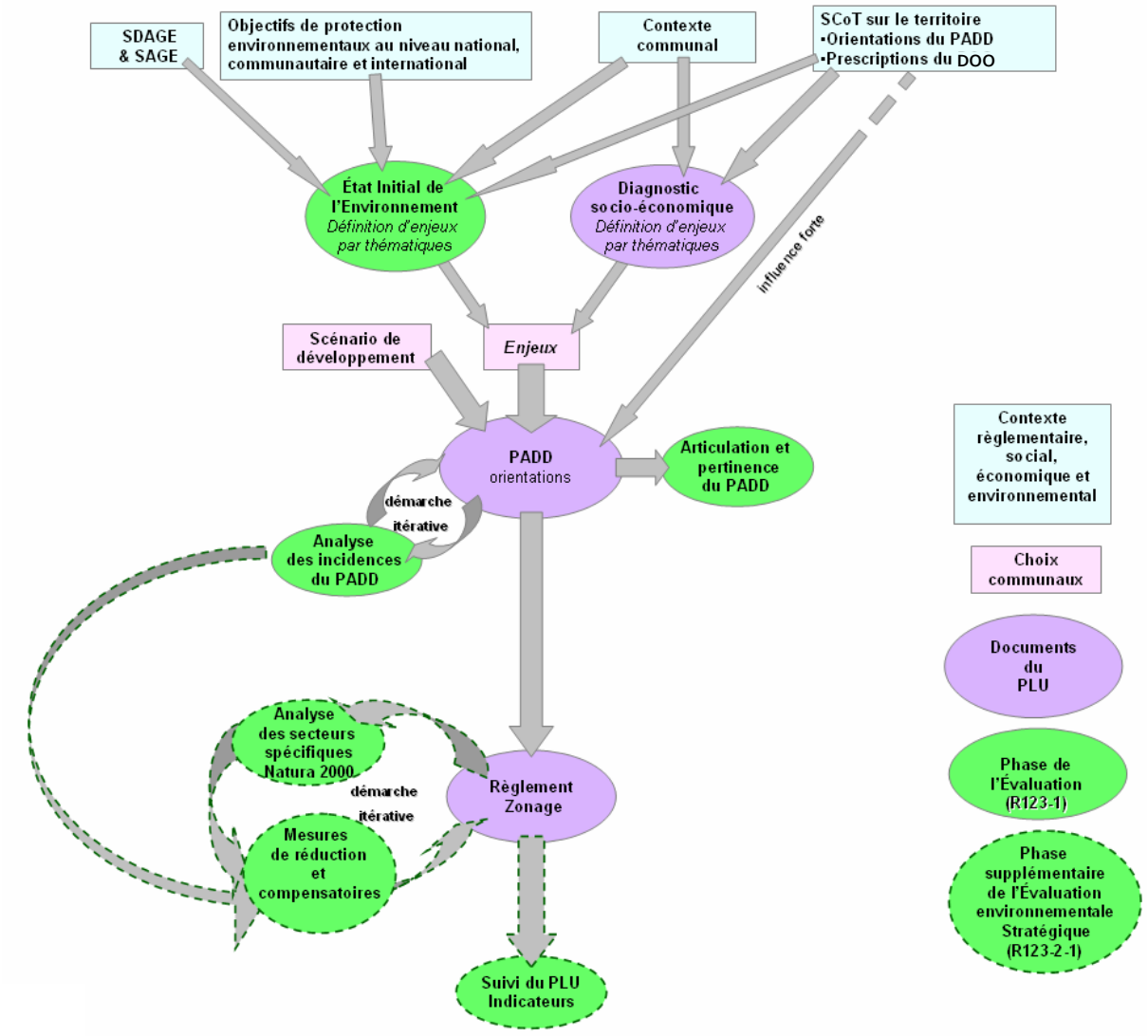
Méthode de l'évaluation environnementale du PLU de Roanne

Une démarche itérative

La méthode utilisée a consisté à intégrer les préoccupations environnementales tout au long des différentes phases d'élaboration du PLU, selon une démarche itérative :

- Identification des grands enjeux environnementaux du territoire (État Initial).
- Évaluation pour chaque thématique environnementale des incidences susceptibles d'être produites par la mise en œuvre du PADD.
- Évaluation des incidences susceptibles d'être produites par la mise en œuvre du zonage et des OAP
- Proposition de recommandations et de mesures d'accompagnement susceptibles de contribuer à développer, renforcer, optimiser les incidences potentiellement positives, ou prendre en compte et maîtriser les incidences négatives.
- Préparation des évaluations environnementales ultérieures en identifiant des indicateurs à suivre, afin de pouvoir apprécier les incidences environnementales effectives du PLU.

La représentation schématique ci-dessous présente les grandes étapes de la méthodologie d'évaluation environnementale itérative utilisée.



Caractérisation de l'état initial de l'environnement

Les données nécessaires à la caractérisation de l'état initial de l'environnement ont été collectées durant toute la période courant de fin 2013 à début 2014 puis ont ensuite été actualisées, quand cela était possible, en 2016.

Différents moyens ont été mis en œuvre afin de collecter les informations nécessaires à la réalisation de l'état initial :

- Visites de terrain pour une connaissance élargie du territoire et des analyses sectorielles en fonction des sensibilités rencontrées (éléments patrimoniaux, perceptions paysagères, organisation des déplacements,...).
- Contact avec les administrations régionales, départementales et d'organismes divers, contacts avec les acteurs locaux de l'aménagement de l'espace, afin de compléter les données recueillies préalablement et de connaître leurs points de vue sur l'état du site, ses tendances d'évolution, ses sensibilités.

L'analyse de l'état initial du territoire permet d'établir une synthèse des caractéristiques et des sensibilités du territoire. On soulignera cependant que l'ensemble de ces contacts ou documents a été pris en compte à une date donnée et que le présent dossier ne peut intégrer l'ensemble des évolutions qui auraient vu le jour ultérieurement.

L'évaluation des incidences du PLU

L'évaluation des impacts prévisibles du PLU a porté sur l'ensemble des volets de l'environnement analysés au stade de l'état initial et a conduit à mettre en évidence, à partir des sensibilités recensées dans l'état initial de l'environnement, les impacts généraux (directs et indirects) et de définir les principales mesures permettant de supprimer, réduire ou compenser les effets négatifs.

La méthode d'évaluation environnementale reprend, en l'adaptant, le contenu de l'étude d'impact des projets, à la différence près que, visant des orientations d'aménagement du territoire, les projets qui en découlent ne sont pas encore localisés et/ou définis avec toutes leurs précisions sur ce territoire.

Il est donc précisé que les enjeux à prendre en compte et les mesures à proposer ne sont **ni de même nature, ni à la même échelle et au même degré de précision que ceux évalués dans le cadre d'un projet** précisément localisé et défini dans ses caractéristiques techniques.

Précisons enfin que l'évaluation environnementale du PLU a été réalisée à 2 échelles :

- Une première évaluation des incidences a porté sur les incidences prévisibles sur la globalité du territoire. Dans ce cadre, ce sont les orientations du PADD et ses mesures associées qui ont été évaluées, ainsi que l'impact global du zonage et de son règlement associé.
- La seconde évaluation des incidences s'est portée sur des périmètres plus précis, délimitant des espaces concernées par des projets portés par le PLU : les secteurs d'OAP, ainsi que les secteurs dans ou à proximité du site Natura 2000 et susceptibles d'impacter un site du fait de la vocation du sol définie par le PLU.

L'évaluation environnementale du PLU a donc bien pris en compte le souci de la préservation et de la mise en valeur de l'environnement de Roanne tout au long de son déroulement, et ce aux différentes échelles concernées par la mise en œuvre du PLU.



Résumé non technique

Roanne, sous-préfecture de la Loire, est une commune de 16,1 km² située au nord du département ligérien, à 84 km de Saint-Etienne, 84 km de Lyon et 113 km de Clermont-Ferrand.

Avec 36 147 habitants en 2011, elle est la deuxième commune ligérienne la plus peuplée et constitue la polarité de l'arrondissement nord du département.

La ville de Roanne présente de véritables aménités naturelles : environ 32% du territoire est couvert par des espaces naturels qu'il convient de maintenir et de développer.

Le fleuve Loire, couvert par un site Natura 2000 au titre de la Directive Habitats, présente des habitats naturels remarquables à préserver.

La Loire et ses berges constituent un atout paysager à préserver.

Roanne présente une urbanisation dense mais conserve néanmoins un potentiel d'espaces verts à mettre en lien : parcs urbains, jardins familiaux, friches et délaissés urbains et ferroviaires…

Le centre-ville, homogène, présente une grande qualité architecturale avec de nombreux éléments de patrimoine bâti remarquable.

Le réseau hydrologique est constitué de la Loire, épine dorsale du territoire et de ses affluents qui traversent la ville : Oudan, Rhin et Renaison… Les plans d'eau des anciennes gravières de Matel, constituent également un élément de continuités écologiques aquatiques sur la commune.

La qualité des eaux superficielles est hétérogène : l'Oudan et la Loire présentent une qualité dégradée. Cependant, le Rhins présente une amélioration de sa qualité ses dernières années et l'eau du Renaison est de bonne qualité.

Une station d'assainissement performante assure un assainissement de qualité et une station d'eau potable vient d'être réalisée. Le taux d'assainissement collectif est très faible sur la commune.

Des barrages (Rouchain et Chartrain) permettent une alimentation en eau potable sécurisée. Un risque de rupture de ces barrages est néanmoins présent.

Roanne présente une qualité de l'air plutôt bonne malgré des pics ozone et des taux de particules parfois élevée, liés au contexte très urbain. Les émissions de gaz à effet de serre sont principalement dues au secteur de l'industrie, du transport et du résidentiel.

L'activité industrielle est également génératrice de risques. L'activité industrielle passée a également laissée de nombreuses friches, potentiellement polluantes.

Le territoire est bien desservi par les transports en commun avec une politique communale d'accès aux transports collectifs pour tous.

Le territoire de Roanne est sensible aux inondations, dues au fleuve Loire. Un Plan de Prévention des Risques Inondation est en cours d'élaboration. Le territoire est soumis au risque sismique et au retrait-gonflement des argiles mais ne dispose pas de Plan de Prévention des Risques.

L'évaluation environnementale, réalisée de manière itérative, a permis d'analyser les incidences positives ou négatives du PADD, du zonage et du règlement sur les différentes composantes de l'environnement.

Les incidences du PADD sont synthétisées dans le tableau suivant :

Chaque orientation s'est vu attribuer une note globale en fonction des incidences sur l'ensemble des thématiques.

Thème	Or.1	Or.2	Or.3
Air	+	+	++
Bruit	NC	+	NC
Milieux aquatiques	+	NC	++
Eau et Assainissement	NC	-	++
Déchets	NC	-	++
Risques	+	+	++
Énergie et GES	NC	NC	++
Paysages et patrimoine	+	+	++
Milieux naturels et biodiversité	+	+	++
Bilan par orientation	+	+	++

Le PADD apporte une plus-value environnementale significative, à travers notamment :

- La préservation des milieux naturels, grâce à une politique de densification et reconstruction de la ville sur elle-même qui permet de ne pas consommer d'espaces naturels
- La mise en valeur du patrimoine naturel et la promotion d'une ville verte qui favorisent la biodiversité et le lien homme-nature.

- Un développement qui s'inscrit dans les principes de développement durable : densification, promotion des transports en commun, performance énergétique des bâtiments, développements des modes doux…
- Un développement qui prend en compte les risques et nuisances : gestion intégrée des eaux pluviales, gestion des déchets, prise en compte du risque inondation…

Les incidences des OAP ont été analysées. Une synthèse des incidences et des mesures prises pour chaque thématique environnementale est réalisée ci-dessous.

Dans un objectif de modération de la consommation d'espace, le projet communal est de reconstruire la ville sur elle-même dans une dynamique de renouvellement urbain. Les incidences sur la consommation d'espace sont donc limitées.

Concernant la ressource en eau potable, les projets de développement de l'habitat sur Roanne vont entraîner une consommation d'eau supplémentaire. Cette incidence est néanmoins inhérente à tous les projets de développement. Les ressources en eau potable de la ville sont suffisamment abondantes pour subvenir aux besoins futurs.

L'imperméabilisation des sols engendrée par l'urbanisation de certains secteurs encore non bâtis sur la commune (dent creuse, zone d'extension) va entrainer un ruissellement accru des eaux pluviales.

L'imperméabilisation des sols prévue par le PLU est cependant limitée (10,6 ha au maximum). De plus, le règlement prévoit que l'infiltration des eaux pluviales soit systématiquement recherchée et privilégiée, ce qui limite le ruissellement.

La bonne gestion des eaux pluviales permet en outre de limiter les risques de pollutions des cours d'eau et des eaux souterraines.

Afin de préserver la fonctionnalité des milieux naturels et de relier entre eux les espaces verts de la ville, le PLU définit une trame verte et bleue qui a pour objectifs de valoriser et protéger les corridors écologiques et réservoirs de biodiversité de la ville. La trame verte et bleue comprend en particulier les cours d'eau : Oudan, Rhins, Renaison et Loire ainsi que les espaces verts urbains.

L'accueil de nouvelles populations et la création de nouveaux logements est susceptible d'entrainer une augmentation des émissions polluantes dues au trafic et des émissions de gaz à effet de serre dus au secteur du résidentiel.

Le PLU prévoit un maillage modes doux sur chaque nouveau secteur de projet, comme défini dans l'OAP « modes doux ». Le maillage modes doux du territoire permet de limiter l'usage de la voiture individuelle et participe ainsi à la réduction des émissions polluantes liées au trafic.

Concernant le paysage et le patrimoine bâti, sur les secteurs d'OAP, l'attention est portée sur l'intégration des nouvelles constructions au sein du tissu urbain existant (typologie d'habitat et formes urbaines similaires) et à la qualité architecturale du nouveau bâti.

Un traitement végétal est réalisé (parc urbain, conservation de certains arbres) pour certains secteurs d'OAP permettant la mise en valeur de la zone.

Des éléments intéressants du patrimoine bâti liés au passé industriel de la ville (restes d'usine, cheminées…) sont conservés et mis en valeur.

Le PLU de Roanne a donc globalement pour incidence une valorisation paysagère de sites le plus souvent délaissés.

Enfin concernant les risques, dans l'attente de l'approbation du futur PPRNPI de la Loire, du Renaison, du Rhins et de l'Oudan, l'enveloppe de la zone inondable a été reportée au plan de zonage du présent PLU.

Le risque inondation est donc bien pris en compte dans l'aménagement.