CoPLER

APPROBATION : 24/03/2022

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

Rapport de présentation

Tome 5 - Evaluation environnementale et indicateurs de suivi

SOBERCO ENVIRONNEMENT

epures
Agence d'urbanisme de la région stéphanoise

Sommaire

Sommaire 3

Profil environnemental du territoire et perspectives d'évolution 5

1- Synthèse des enjeux environnementaux 6
1-1- Synthèse des enjeux par thématiques 6
1-2- Synthèse transversale globale 10
1-3- Synthèse des sensibilités environnementales par secteurs 12

2- Perspectives d'évolution en l'absence de la mise en œuvre du PLUi 14
2-1- Les principales composantes du scénario « poursuite des tendances » 14
2-2- Les principales incidences sur l'environnement du scénario « poursuite des tendances » 17

Analyse environnementale des orientations du PADD 23

1- Rappel des objectifs du PADD 24

2- Analyse des incidences des orientations du PADD sur l'environnement 25
2-1- La consommation d'espace 25
2-2- La biodiversité et les continuités écologiques 27
2-3- La ressource en eau 27
2-4- Les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre 27
2-5- Le paysage et le patrimoine 28
2-6- Les risques et nuisances 29
2-7- Synthèse de la prise en compte des enjeux environnementaux 30

Analyse environnementale de la mise en œuvre du plan de zonage et du règlement 32

1- Analyse des incidences de chaque composante du projet sur l'environnement 33
1-1- Les choix en matière de développement démographique, résidentiel et d'armature urbaine 33
1-2- Les choix en matière de développement économique 36
1-3- L'organisation des déplacements 39

2- Analyse des incidences cumulées du PLUi par thématiques environnementales et présentation des mesures en faveur de l'environnement 42
2-1- La consommation d'espace 42
2-2- Les espaces agricoles 45
2-3- La biodiversité et la fonctionnalité écologique 50
2-4- La ressource en eau 60
2-5- Les risques 67
2-6- Les paysages et le patrimoine bâti 69

2-7- L'ambiance sonore 74
2-8- La qualité de l'air 76
2-9- Les consommations d'énergie 78
2-10- Le changement climatique 81
2-11- La santé 82
2-12- L'exploitation des sols et des sous-sols 84
2-13- La gestion des déchets 84

Analyse des incidences du PLUi sur les sites Natura 2000 86

1- Site « Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire », ZSC Directive Habitat 87
1-1- Intérêt écologique du site 87
1-2- Incidences prévisibles du PLUi sur le site Natura 2000 88
1-3- Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation 89

2- Site « Gorges de la Loire aval », ZPS Directive Oiseaux 89
2-1- Intérêt écologique du site 89
2-2- Incidences prévisibles du PLUi sur le site Natura 2000 91
2-3- Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation 94

3- « Sites à chiroptères des Monts du Matin » 94
3-1- Intérêt écologique du site 94
3-2- Incidences prévisibles du PLUi sur le site Natura 2000 96

Analyse environnementale des OAP 98

1- Analyse des OAP « aménagement des bourgs » 99
1-1- La définition des critères de sensibilité des sites de développement 99
1-2- Analyse de la sensibilité des sites d'urbanisation future 100
1-3- Analyse des incidences des OAP à l'échelle des sites de développement et des bourgs 103

2- Analyse des OAP « économie » 124

Indicateurs de suivi et méthode d'évaluation 131

1- Indicateurs de suivi de la mise en œuvre du PLUi 132

2- Description de la manière dont a été menée l'évaluation environnementale 135
2-1- Méthode générale employée pour l'évaluation environnementale 135
2-2- La démarche d'évaluation environnementale appliquée à l'élaboration de la CoPLER 136
2-3- Analyses spécifiques 140
2-4- Analyse des résultats 144

Profil environnemental du territoire et perspectives d'évolution

1- Synthèse des enjeux environnementaux

1-1- Synthèse des enjeux par thématiques

1-1-1 Des besoins en eau satisfaits mais des équipements de traitement à renforcer

Pour rappel le territoire est alimenté par un seul syndicat : la Roannaise de L'eau, fruit de la fusion des trois syndicats : le SIE du Gantet (alimentant Neulise, Croizet-sur-Gand, Saint-Just-la-Pendue via le barrage d'Echancieux), et le SIE Rhône-Loire-Nord (RLN, alimentant le reste du territoire) et la Roannaise de l'Eau.

L'ex SIE Rhône Loire Nord (dont le schéma directeur a été approuvé le 14/12/2020) montre qu'il dispose des capacités suffisantes pour l'alimentation en eau potable du territoire, en tenant compte des interconnexions de secours avec la Roannaise des eaux et le syndicat mixte Saône Turdine.

A l'inverse, l'ex SIE du Gantet présente une vulnérabilité de sa ressource, à la fois sur le plan qualitatif car alimenté par le captage prioritaire du barrage d'Echancieux, concerné par une pollution par les nitrates et les produits phytosanitaires, mais également sur le plan quantitatif, car les besoins actuels des abonnés atteignent jusqu'à 700 – 800 m^3/j soit la capacité de production maximale courante de la station de traitement d'Echancieux (800 m^3/j et 950 m^3/j en situation exceptionnelle). L'ex SIE du Gantet, alimentant Neulise, Saint-Just-la-Pendue et Croizet-sur-Gand, ne dispose pas de marge de production permettant de pallier aux besoins futurs en situation de pointe et de crise (demande en eau maximale sur plusieurs jours ou arrêt station Echancieux sur plusieurs jours).

Néanmoins, l'accroissement de la ressource mobilisable par l'ex SIE du Gantet peut être envisagée par une augmentation du volume transféré par l'ex SIE Rhône Loire Nord, via l'interconnexion existante. Cette dernière peut suppléer en cas de soucis, les besoins du SIE à hauteur voire au-delà de sa capacité de production actuelle.

L'enjeu vis-à-vis de la ressource en eau potable est alors de sécuriser l'approvisionnement en eau potable notamment en situation future de pointe et de crise des communes alimentées par l'ex SIE du Gantet avec l'ex SIE Rhône Loire Nord. La nécessité de renforcer les infrastructures de transfert (pompage, canalisation) sera alors nécessaire.

En termes d'assainissement des eaux usées, sur les 28 dispositifs d'épuration du territoire, 7 présentent des capacités nominales dépassées pouvant impliquer un traitement inefficace des effluents et engendrer potentiellement à court ou moyen terme une pollution des milieux récepteurs à savoir la Loire, le Gand ou encore le Rhins. Les communes (et les STEP) concernées sont Cordelle (bourg), Croizet-sur-Gand, Machézal (Grand place), Neaux (Les Carrières), Pradines (bourg), Saint-Cyr-de-Favières (L'Hôpital-sur-Rhins), Saint-Symphorien-de-Lay (Picard Sud) et Saint-Victor-sur-Rhins

(bourg). En dehors de Croizet-sur-Gand, des démarches, à des stades plus ou moins avancés, sont entamées pour identifier les travaux à réaliser pour améliorer les conditions de traitement des eaux usées. L'enjeu est de s'assurer de la conformité et du bon fonctionnement des systèmes d'épuration permettant d'envisager un développement sans risque de pollution des milieux récepteurs. Un phasage du développement de l'urbanisation des communes concernées est à envisager et à conditionner aux capacités adéquates.

1-1-2 Un patrimoine écologique bien préservé mais confronté localement à des pressions urbaines

La Loire et ses abords constituent un réservoir de biodiversité structurant dont l'intérêt écologique réside notamment dans les habitats de type forêts alluviales, prairies bocagères et humides, landes et pelouses ou encore milieux rocheux et est souligné par divers zonages de gestion et d'inventaires (2 sites Natura 2000 au titre des Directives Habitat et Oiseaux, 6 ZNIEFF de type 1). Ces ensembles écologiques pourraient ponctuellement être dégradés par un développement non maîtrisé des bourgs localisés en limite directe ou au sein de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) du site Natura 2000 « Gorges de la Loire aval » (Cordelle, Saint-Priest-la-Roche). L'enjeu est de concilier le développement de ces communes avec la préservation des habitats d'intérêt pour la faune d'intérêt communautaire.

Outre ce réservoir de biodiversité, le territoire présente peu d'espaces naturels remarquables reconnus, mais il constitue une matrice d'espaces agricoles (prairies pâturées et cultures) et forestiers, dont l'intérêt réside dans la faible fragmentation écologique et surtout la présence d'un réseau de haies, d'arbres isolés et de ripisylves. En outre, le réseau hydrographique (affluents de la Loire : le Rhins, le Gand, …) et les ensembles de milieux humides associés participent également à la diversité et fonctionnalité écologiques.

Les milieux humides associés au réseau hydrographique et les pelouses sèches des gorges de la Loire et de la vallée du Gand peuvent localement se trouver au sein de l'enveloppe urbaine (ex : milieux humides à Saint-Symphorien-de-Lay) ou en limite directe de zones urbanisées (ex : pelouses sèches au nord du bourg de Saint-Priest-la-Roche). Ces ensembles nécessitent d'être préservés de l'urbanisation.

A grande échelle, le territoire constitue un vaste espace perméable, support des échanges entre le massif du Beaujolais et les gorges de la Loire, malgré les obstacles générés par la RN7, la RN82 et la voie ferrée.
Le réseau de haies et les ripisylves constituent les supports essentiels des corridors écologiques, même si les déplacements de la faune se font de manière diffuse au sein de la matrice agricole et forestière, en dehors des obstacles linéaires. Le maintien de ces supports de connexion est primordial pour assurer les échanges dans les secteurs moins favorables ou plus contraints comme au nord du bourg de Neulise, au niveau de

la zone d'activités des Bruyères et plus globalement de part et d'autre des infrastructures de transport.

1-1-3 Une vulnérabilité énergétique accrue et un potentiel de développement des énergies renouvelables à exploiter

Malgré une baisse de la consommation d'énergie finale (-13% ces 5 dernières années), la vulnérabilité énergétique du territoire reste importante, notamment en lien avec les nombreux déplacements automobiles générés par une distance importante vis-à-vis des pôles d'emploi majeur et la quasi-absence de transports en commun. L'ancienneté du parc de logements et sa composition essentiellement de nature individuelle contribue à la forte consommation énergétique du territoire. L'ensemble de ces facteurs a également une incidence sur les émissions de gaz à effet de serre, qui, par habitant, sont supérieures aux moyennes rhônalpines et ligériennes.

L'enjeu est de maîtriser les besoins en énergies (liés aux déplacements, à l'habitat) en s'appuyant sur une organisation de territoire favorable à des usages moins consommateurs en énergie (mixité fonctionnelle, structuration autour des gares…), ainsi que sur les capacités de réhabilitation du bâti ancien.

Ces dépenses énergétiques ne sont par ailleurs par compensées par la production d'énergies renouvelables, reposant principalement sur le bois énergie, qui reste faible sur le territoire.

Par ailleurs, le potentiel de développement des énergies renouvelables (photovoltaïque sur toitures des bâtiments agricoles et industriels, méthanisation au regard de la forte présence de l'activité agricole ou encore l'éolien) est également à mobiliser afin de contribuer à la réduction de la dépendance aux énergies fossiles ou nucléaires.

1-1-4 Des risques et nuisances essentiellement faibles mais à limiter localement

Le territoire est concerné par le risque d'inondation du Rhins et de ses affluents, qui affecte respectivement environ de 10%, 2% et 2% des zones urbanisées de L'Hôpital-sur-Rhins, Saint-Victor-sur-Rhins, Régny. Le risque est donc relativement faible, sachant que le plan de prévention des risques d'inondation (PPRi) Rhins Trambouze s'applique sur ces territoires dans l'objectif de limiter la vulnérabilité des biens et des personnes. Les communes de Cordelle et Saint-Priest-la-Roche sont aussi concernées par un PPRi, celui prescrit pour la Loire, mais les zones urbanisées sont en dehors de l'enveloppe inondable. Les risques sont ainsi faibles.

Bien que les risques soient considérés comme faibles, l'enjeu pour ces territoires est de ne pas exposer une nouvelle population aux risques d'inondation.

En termes de mouvements de terrain, les communes de Régny, Pradines et Neulise sont concernées par un risque moyen lié au retrait/gonflement des argiles. Les indices

de mouvements de terrain localisés (affaissement, glissement, érosion…) et sont localisés à distance des zones bâties, sauf à Neaux où une coulée est située au sud de la carrière. L'enjeu est de prendre en compte ces risques et les mesures de constructibilité qu'ils impliquent afin de limiter les dégâts sur le bâti.

Les communes de Lay et de Saint-Symphorien-de-Lay sont concernées par le risque minier avec la présence de zones d'aléa effondrement au niveau du bourg de Lay. Le risque est qualifié de faible mais la possibilité d'effondrement reste présente et doit donc être prise en compte.

Le territoire est traversé par des infrastructures de transports au trafic dense (RN82 – environ 14 400 veh/j en 2017, RN7 – environ 7 200 veh/j en 2017 -, voie ferrée – 27 allers-retours quotidiens-) impliquant une exposition des habitants plus particulièrement notable dans le bourg de Saint-Symphorien-de-Lay.

Par ailleurs, les communes dont la zone urbanisée est traversée par des voies supportant le trafic de poids lourds (RD7, RD82, RD9, RD45) sont soumises aux risques liés au transport de matières dangereuses. Il s'agit notamment de Neaux, Saint-Symphorien-de-Lay, Saint-Victor-sur-Rhins et Régny.

L'enjeu est de limiter pour les communes concernées l'exposition d'une population supplémentaire aux nuisances sonores, aux polluants liés au trafic ou encore au risque de transport de matières dangereuses.

1-1-5 Une qualité paysagère et des silhouettes de bourgs à préserver

Diverses ambiances paysagères se dégagent du territoire en fonction des entités (gorges de la Loire, plateaux, vallées/vallons, crêtes). L'un des enjeux est de préserver le paysage rural et de valoriser les entités paysagères et particulièrement celle des gorges de la Loire en lien avec sa forêt alluviale.

Les silhouettes de bourgs présentent ainsi une morphologie spécifique au regard de leur implantation au sein de chaque entité et de la présence d'infrastructures linéaires traversant les ensembles paysagers. La préservation de ces silhouettes est à respecter dans le cadre du développement urbain et nécessite notamment la limitation de l'étalement urbain (Saint-Cyr-de-Favières, Pradines…) et de l'étirement linéaire le long des axes routiers (Neulise, Saint-Symphorien-de-Lay, Neaux, Saint-Just-la-Pendue…). Cet étirement linéaire est d'ailleurs souvent peu qualitatif, ce qui implique également des enjeux d'amélioration et de valorisation des entrées et des traversées de bourg.

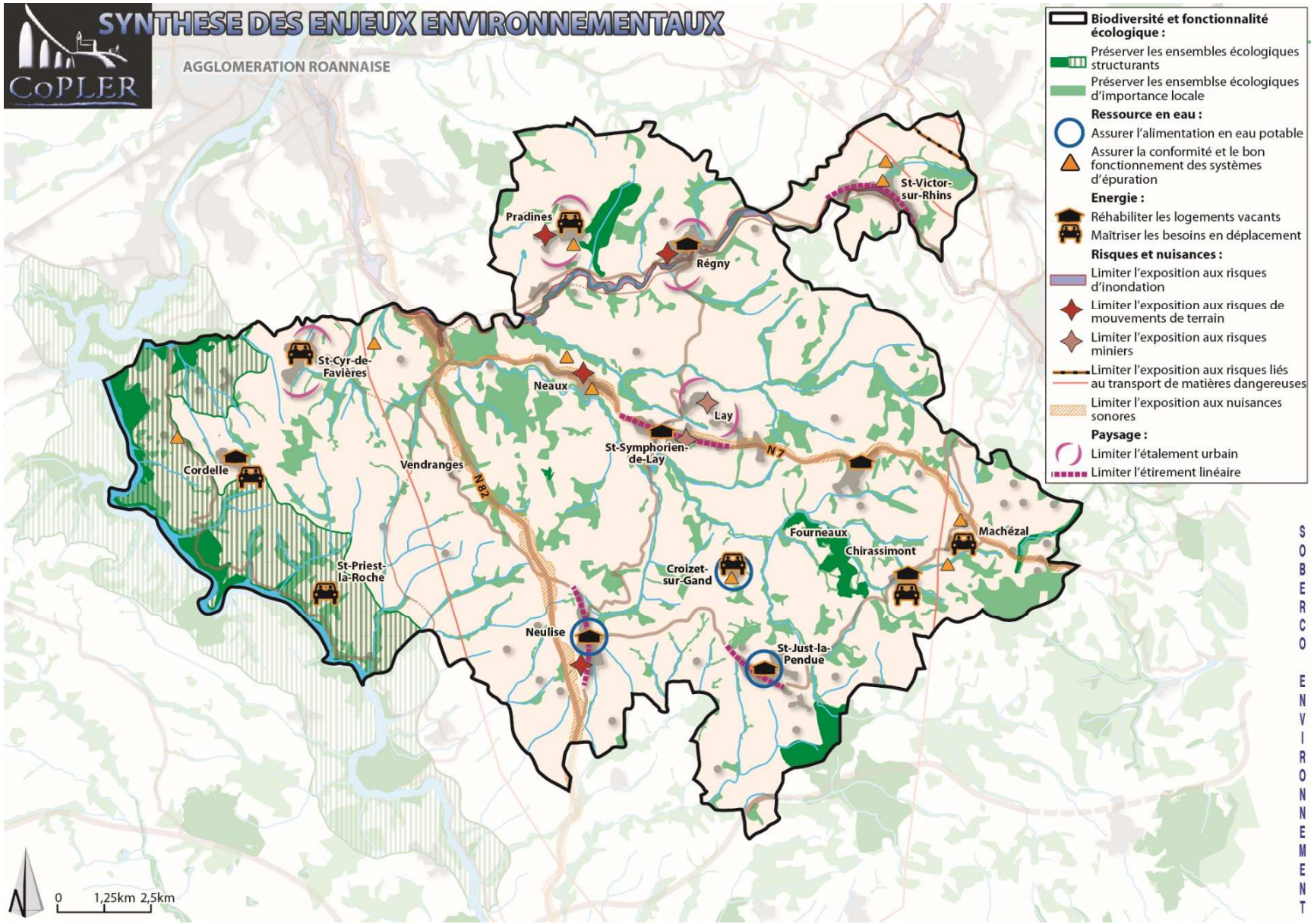
Enfin, la mise en valeur du patrimoine bâti structurant et la préservation de la trame végétale au sein et en périphérie des bourgs est essentielle à la préservation du cadre de vie.

1-2- Synthèse transversale globale

En l'absence de fortes sensibilités écologiques, paysagères ou liées aux ressources naturelles, le territoire présente des sensibilités environnementales peu importantes et des pressions urbaines modérées, ce qui génère un niveau d'enjeu moyen.

L'approvisionnement en eau potable est assuré par la création du « super syndicat de la Roannaise de l'Eau », qui augmente les interconnexions des ex SIE du Gantet et ex SIE Rhône Loire Nord, Par ailleurs, la problématique d'assainissement liée à la capacité de traitement sur certaines communes pourrait également constituer un frein pour le développement des territoires. Cette problématique est couplée pour les communes de Saint-Victor-sur-Rhins et Saint-Cyr-de-Favières à un risque d'inondation, à prendre en compte dans le développement.

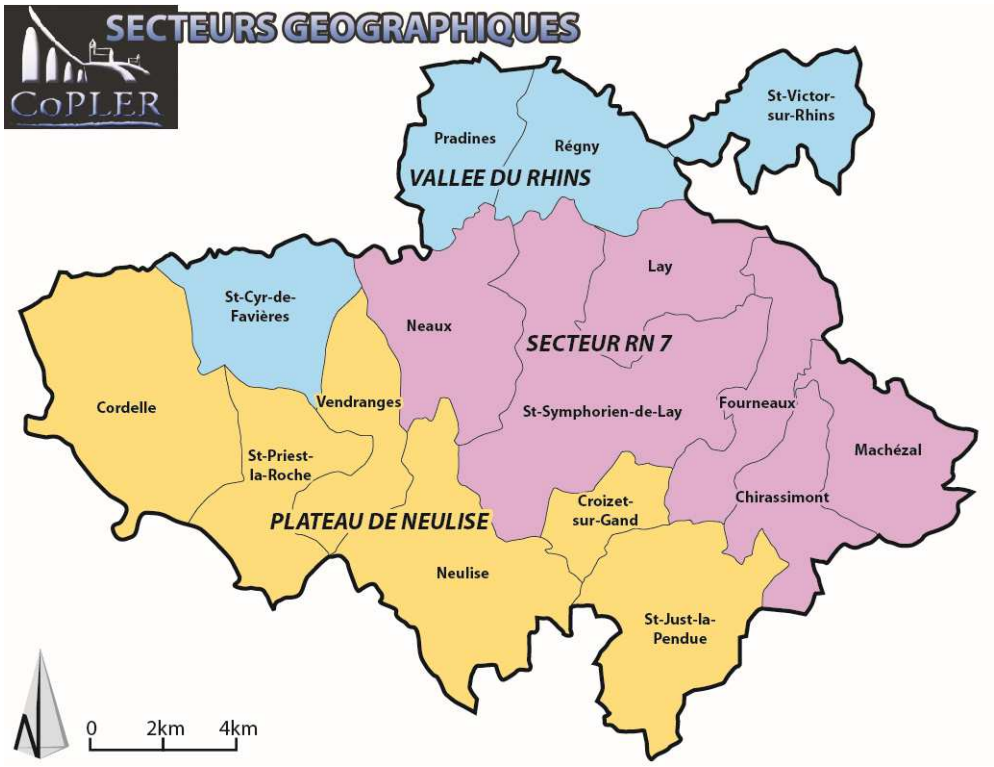
Un autre enjeu d'importance concerne la précarité énergétique des habitants et la vulnérabilité énergétique et climatique du territoire, en lien avec des consommations énergétiques et des émissions de GES importantes du fait des nombreux déplacements motorisés individuels et des constructions relativement anciennes. Les modèles de développement des territoires ruraux doivent alors s'adapter pour réduire leur empreinte écologique et climatique et renforcer leur résilience face aux changements en cours.


SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX
AGGLOMERATION ROANNAISE
CoPLER
Biodiversité et fonctionnalité écologique :
Préserver les ensembles écologiques structurants
Préserver les ensemblse écologiques d'importance locale
Ressource en eau :
Assurer l'alimentation en eau potable
Assurer la conformité et le bon fonctionnement des systèmes d'épuration
Energie :
Réhabiliter les logements vacants
Maîtriser les besoins en déplacement
Risques et nuisances :
Limiter l'exposition aux risques d'inondation
Limiter l'exposition aux risques de mouvements de terrain
Limiter l'exposition aux risques miniers
Limiter l'exposition aux risques liés au transport de matières dangereuses
Limiter l'exposition aux nuisances sonores
Paysage :
Limiter l'étalement urbain
Limiter l'étirement linéaire
Pradines
Régny
St-Victor-sur-Rhins
St-Cyr-de-Favières
Neaux
Lay
St-Symphorien-de-Lay
N 7
Cordelle
Vendranges
N 82
Fourneaux
Chirassimont
Machézal
St-Priest-la-Roche
Croizet-sur-Gand
Neulise
St-Just-la-Pendue
0
1,25km
2,5km
SOBERCO ENVIRONNEMENT

Les contraintes d'aménagement liées aux risques et aux nuisances sont également modérées. Dans le cadre du développement urbain à venir, il s'agit alors prendre en compte les points de vigilance selon les secteurs afin de limiter la vulnérabilité des habitants. Les nuisances acoustiques dans les traversées urbaines peuvent ponctuellement constituer des freins à l'accueil de population.

Enfin le cadre de vie des bourgs, basé sur des ensembles bâtis où la nature est bien présente et sur des bourgs à la silhouette et au patrimoine caractéristique, est à préserver.

1-3- Synthèse des sensibilités environnementales par secteurs



1-3-1- Secteur de la RN7

La caractéristique principale de ce secteur est la traversée par la RN 7 des bourgs de Saint-Symphorien-de-Lay, Neaux et Fourneaux (concerné en limite nord du bourg). Cette voie qui accueille un peu moins de 10 000 véh/j, implique des nuisances sonores dans un périmètre évalué à 100 m de part et d'autre de la voie, sauf dans la traversée du bourg de Saint-Symphorien où le périmètre affecté par le bruit est de 250 m. Les secteurs d'habitat localisés en bord de voirie principalement à Saint-Symphorien-de-Lay, où le front bâti est proche de la voie et dans une moindre mesure pour Fourneaux et Neaux, sont ainsi concernés par des nuisances sonores et les polluants en lien avec le trafic routier.

Trois des six communes de ce secteur sont concernées par une problématique de gestion des eaux usées, à savoir Saint-Symphorien-de-Lay (STEP du Picard à réhabiliter), Neaux (STEP Les Carrières à réhabiliter) et Machézal (Grand place, lagune aux capacités nominales dépassées et aux mauvaises performances épuratoires). Ces dispositifs, ayant pour milieu récepteur le Gand, pourraient entraîner une pollution de la ressource en eau, en cas de nouveaux raccordements. Le Gand présente d'ores-et-déjà une qualité des eaux médiocre dans sa partie aval, en lien avec des apports diffus d'origine agricole et domestique.

Les sensibilités vis-à-vis des risques sont modérées dans ce secteur et sont en lien avec le risque minier avec la présence d'ouvrages miniers en périphérie proche et au sein des zones urbanisées de Lay (3 ouvrages) de Saint-Symphorien-de-Lay (1 ouvrage au Clos Beauséjour), pouvant engendrer localement un faible risque d'effondrement. Le passage de la RN7 implique également une exposition au risque lié au transport de matières dangereuses pour les trois bourgs traversés, dans un périmètre de 250 m de part et d'autre de l'axe.

Enfin, la présence de la RN7 a engendré, particulièrement dans les cas de Neaux et Saint-Symphorien-de-Lay, un important développement linéaire de l'urbanisation. La sensibilité paysagère est relative au traitement des différentes séquences qui alternent le long de l'axe (constructions à l'alignement ou en décalage par rapport à l'axe à Neaux, présence de sites commerciaux en entrée de ville à Saint-Symphorien-de-Lay…).

1-3-2- Secteur de la vallée du Rhins

Le secteur de la vallée du Rhins est notamment concerné par les inondations du Rhins, dont le champ d'expansion est essentiellement contenu entre la RD9 et la voie ferrée. La vulnérabilité des espaces urbanisés des communes de l'Hôpital-sur-Rhins, Saint-Victor-sur-Rhins reste néanmoins faible.

Trois des cinq communes de ce secteur (Saint-Victor-sur-Rhins, Pradines et L'Hôpital-sur-Rhins) sont concernées par des dispositifs d'assainissement dont les capacités sont dépassées ou seront dépassées suite au raccordement des lotissements en cours de construction. Leur exutoire principal est le Rhins, dont la qualité des eaux s'est améliorée ces dernières années (grâce à la mise en service de la station intercommunale d'Amplepuis Thizy) mais qui pourrait se dégrader de nouveau si des effluents non traités y sont rejetés. Des négociations sont en cours pour raccorder la STEP de Saint-Victor-sur-Rhins à celle d'Amplepuis. Les travaux pour la STEP de Pradines devraient débuter sous peu.

Dans ce secteur, le tissu pavillonnaire est beaucoup plus lâche et s'étend parfois dans plusieurs directions. La maîtrise de l'étalement urbain notamment à Saint-Cyr-de-Favières, Pradines ou encore Saint-Victor-sur-Rhins est importante, afin de conserver une certaine cohérence urbaine.

On note pour finir, une certaine sensibilité au risque lié au transport de matières dangereuses au niveau de la RD45, de la RD9 et de la RN7 à l'Hôpital-sur-Rhins qui traversent les zones bâties de l'ensemble des bourgs en dehors de Saint-Cyr-de-Favières.

1-3-3- Secteur du plateau de Neulise

Ce secteur présente une sensibilité certaine vis-à-vis de la ressource en eau. L'approvisionnement en eau du SIE du Gantet (dont dépendent les communes de Neulise, Saint-Just-la-Pendue et Croizet-sur-Gand) par le SIE Rhône Loire Nord est à conforter afin de couvrir pleinement les besoins moyens liés au développement urbain, et à renforcer pour couvrir les besoins en situation de pointe et de crise (demande en eau maximale sur plusieurs jours - arrêt station Echancieuxsur plusieurs jours). Le SIE Rhône Loire Nord (schéma directeur en cours) dispose d'une ressource suffisante pour alimenter le SIE du Gantet sous réserve de la réalisation de travaux de renforcement des ouvrages.

Par ailleurs, Croizet-sur-Gand et Cordelle présentent des systèmes d'assainissement au fonctionnement critique (STEP du bourg à Cordelle en surcapacité hydraulique et organique et lagune de Croizet-sur-Gand avec des rejets de mauvaise qualité). La gestion de la ressource en eau constitue une problématique à ne pas négliger dans ce secteur.

Ce secteur est également concerné par l'espace naturel remarquable des gorges de la Loire, faisant l'objet d'une gestion contractuelle en tant que site Natura 2000 au titre de la Directive Oiseaux. Les prairies bocagères en périphérie directe des bourgs de Saint-Priest-la-Roche et de Cordelle, inclus respectivement en globalité et pour partie au sein du site, sont les premières concernées par le développement de ces communes.

Les bourgs de Neulise, Saint-Just-la-Pendue, implantés sur des lignes de crête sont confrontés à un étirement linéaire, éloignant au fur et à mesure les nouvelles constructions des cœurs de bourgs. Ce front bâti construit le long des axes peut par ailleurs constituer un obstacle supplémentaire à franchir dans les secteurs de passage de la faune (ex : nord de Neulise – zone d'activités des Bruyères).

2- Perspectives d'évolution en l'absence de la mise en œuvre du PLUi

2-1- Les principales composantes du scénario « poursuite des tendances »

Le scénario « poursuite de tendances » consiste à envisager les perspectives d'évolution du territoire pour les 10 prochaines années. Ce scénario a pour objectif de mettre en évidence

les principales incidences sur l'environnement du développement du territoire dans l'hypothèse où les tendances observées ces dernières années se poursuivent.

Il s'agit toutefois d'un exercice théorique qui ne prend pas en compte les différents documents cadres préexistants ou les documents d'urbanisme communaux, dont disposent les communes.

Communes	***Documents d'urbanisme en vigueur***
Chirassimont	*PLU (2017)*
Cordelle	*PLU (2012)*
Croizet-sur-Gand	*Carte communale (2008)*
Fourneaux	*Carte communale (2005)*
Lay	*Carte communale (2004)*
Machézal	*RNU*
Neaux	*POS (2001)*
Neulise	*PLU (2013)*
Pradines	*Carte communale (2006)*
Régny	*PLU (2015)*
Saint-Cyr-de-Favières	*Carte communale (2007)*
Saint-Just-la-Pendue	*PLU (2008)*
Saint-Priest-la-Roche	*PLU (2017)*
Saint-Symphorien-de-Lay	*POS mais PLU en cours d'approbation*
Saint-Victor-sur-Rhins	*PLU (2013)*
Vendranges	*Carte communale (2005)*

En effet, ces documents ont été réalisés à des dates différentes et les capacités de développement potentielles ne sont pas homogènes, ce qui aurait introduit un biais dans l'analyse.

L'objectif est ainsi de mettre en évidence les principaux points de vigilance, suite à l'analyse des incidences potentielles de la poursuite du développement observé, sur les dimensions environnementales. Les composantes du développement du scénario « poursuite de tendances » sont présentées ci-après.

2-1-1- Développement démographique et résidentiel

Après avoir connu une baisse importante de sa population (-800 habitants entre 1968 et 1975), l'évolution s'est stabilisée jusqu'à la fin des années 1990. Les années 2000 ont été une période de redynamisation pour le territoire. En effet, sur la période 1999-2016, le territoire a accueilli 2 000 habitants supplémentaires sur la période 1999-2016 avec une moyenne de 136 habitants par an. Le territoire comptait, en 2016,13 800 habitants. Seules les 4 communes de Neulise, Régny, Saint-Just-la-Pendue et Saint-Symphorien-de-Lay ont plus de 1 200 habitants et regroupent ainsi 46% de la population.

Sur la période 2011-2016, l'évolution annuelle moyenne est de 0,5% soit une hausse de 70 habitants par an. Cette nouvelle population a principalement été accueillie sur les communes de Saint-Symphorien-de-Lay, Pradines, Neulise, Saint-Just-la-Pendue et Saint-Cyr-de-Favières.

En matière de constructions[1], le territoire de la CoPLER présente un rythme de production 64 logements neufs par an entre 2006 et 2018. Après un rythme de construction en baisse de 2011 à 2015, la construction neuve repart à la hausse[2]. Entre 2014 et 2018, 75% de la construction neuve est localisé sur les 5 communes suivantes : St-Symphorien-de-Lay, St-Cyr-de-Favières, Saint-Victor-sur-Rhins, Cordelle et Pradines.

La maison individuelle, particulièrement consommatrice en termes de foncier, reste la forme d'habitat la plus représentée sur le territoire (80% du parc de logements entre 2014 et 2018, contre 5 % pour l'individuel groupé et 14% pour le collectif), bien que la construction individuelle ait tendance à régresser depuis 2014. En effet, on note que la construction collective a progressé et est passée de 6% de la construction neuve totale entre 2009 et 2013 à 14% sur la période 2014-2018.

156 ha ont été prélevés sur les espaces agricoles pour l'habitat entre 2005 et 2015.

A l'horizon 2030, en poursuivant la tendance observée ces 10 dernières années, 1360 habitants supplémentaires (période de 10 ans) pourraient être accueillis sur le territoire. Par ailleurs, en considérant la baisse du rythme de construction, on pourrait s'attendre à la construction d'environ 650 logements, dominés par les maisons individuelles.

2-1-2- Développement économique

En termes d'emplois, la CoPLER présente un gain d'emplois réguliers depuis 1999, et atteint aujourd'hui les 3 580 emplois principalement localisés sur Saint-Symphorien-de-Lay, Saint-Just-la-Pendue, Neulise et Régny.

Entre 2005 et 2015, 8.5 ha ont été consommés pour les activités économiques, soit un rythme de consommation de 0,8 ha/an. Ces espaces ont également été prélevés sur les terrains agricoles.

2-1-3- Organisation des transports

Les parts modales du territoire peuvent être comparées à celle de l'est roannais en ce qui concerne la voiture (79% des déplacements). La marche à pied représente environ 13% des déplacements et les transports en commun, 4% ; le reste dépendant du vélo et des autres modes.

En termes de desserte routière, le territoire est traversé par deux infrastructures structurantes : la RN82 et la RN7. Les axes de la RN82 et RN7 accueillent du trafic de longue distance pas nécessairement lié au territoire de la CoPLER.

Le trafic sur la RN7 a connu une baisse de 20% depuis 2013, avec la mise en service du tronçon A89, qui a induit un report d'environ 1 500 véhicules sur la RN82 et l'A89. En

[1] Le parc de logements du territoire était de 6710 logements en 2016

[2] En 2015 : 15 logements neufs ; en 2018 : 70 logements neufs

conséquence, le trafic sur la RN 82 qui avait progressé depuis 2005 (11 000 veh/j) a continué à progresser pour atteindre 14 400 veh/j en 2017.

En considérant une évolution à la hausse de l'accueil de nouveaux habitants sur les territoires proches, comme cela a été le cas pour la CoPLER, le trafic sur la RN82 devrait continuer à augmenter. D'autant plus que les travaux finalisés en 2018 sur la RN82, pour la réalisation d'une 2X2 entre Neulise et Balbigny, doivent participer à renforcer les flux sur la RN82 en facilitant l'accès à l'A89 (accès à Lyon).

En termes de desserte par les transports collectifs, une seule ligne de bus (201 Roanne <>Balbigny) dessert le territoire. Cette ligne est principalement fréquentée par des scolaires. Le territoire dispose de deux gares (à Régny et Saint-Victor-sur-Rhins), desservies par la ligne ferroviaire Lyon-Roanne et principalement fréquentée par des élèves. Malgré une nette hausse de la fréquentation entre 1999 et 2008, ces gares de Régny et de Saint-Symphorien ne restent fréquentées respectivement qu'à hauteur de 27% et 38% pour les déplacements domicile-travail.

Aucun autre projet d'infrastructures ferroviaire ou de modification du niveau de service n'est prévue à ce jour, permettant d'envisager une hausse de la fréquentation de ces gares.

Dans le cas d'un scénario de poursuite des tendances, la voiture restera le moyen de transport privilégié. Les flux domicile/travail internes au territoire resteront stables[3], comme ces 5 dernières années. Les flux sortants augmenteront de 17% (desserrement des ménages et augmentation des distances parcourues).

Environ 3,5 ha ont été prélevés pour des infrastructures et 1,4 ha pour des chantiers (notamment pour le chantier finalisé en juillet 2018 entre Neulise et Balbigny pour raccorder directement la RN82 à l'entrée de l'A89).

2-2- Les principales incidences sur l'environnement du scénario « poursuite des tendances »

Dans une perspective de poursuite des dynamiques passées sur les 10 prochaines années, le développement du territoire pourrait avoir certaines incidences sur différentes dimensions environnementales.

Il est important de souligner que le scénario tendanciel ne prend pas en compte l'existence de documents d'urbanisme plus ou moins récents sur les communes pour déterminer les perspectives chiffrées en termes de consommation d'espace, mais tient

[3] 11 communes présentent une dominance des flux domicile/travail internes à la commune : Pradines, Régny, Lay, Saint-Symphorien-de-Lay, Fourneaux, Machézal, Chirassimont, Saint-Just-la-Pendue, Neulise, Saint-Priest-la-Roche, Croizet-sur-Gand.
5 communes pour lesquels les flux domicile/travail sont majoritairement tournés vers l'extérieur du territoire : Cordelle, Saint-Cyr-de-Favières, Vendranges, Neaux, Saint-Victor-sur-Rhins.

compte de ces documents pour localiser les secteurs qui seraient potentiellement constructibles. Le scénario tendanciel ne tient cependant pas compte des documents supra-territoriaux de type SCOT, SDAGE, SAGE, permettant d'orienter certains aménagements et d'atténuer ainsi les incidences potentielles.

2-2-1- Les perspectives en matière de consommation d'espace

En poursuivant les tendances de ces 10 dernières années (2005-2015), 168 hectares de terrains agricoles (dont 1,5 ha d'espaces boisés) pourraient être consommés à des fins d'urbanisation sur le territoire de la CoPLER.

Cette consommation serait principalement à vocation d'habitat (92% de la consommation foncière), de type individuel, et concernerait essentiellement des espaces agricoles, sur les communes de Saint-Symphorien-de-Lay (en continuité du bourg ainsi que dans les hameaux « Le Picard » et « Chez Millaud »), Neulise (en continuité du tissu urbain actuel, le long de la RD82 au nord et au sud, le long de la RD38 ou encore au carrefour entre la RD26 et la RD282, ainsi qu'en discontinuité du bâti au sud du territoire pour les ensembles économiques), Saint-Just-la-Pendue (principalement au sud du bourg le long de la RD5 et de la RD27 ainsi qu'au nord en continuité du bâti), Pradines et Saint-Cyr-de-Favières (au sein du tissu lâche autour du bourg).

2-2-2- Les incidences potentielles de la poursuite des tendances sur le patrimoine naturel

La consommation d'espaces se ferait aux dépens des espaces agricoles essentiellement au contact des zones bâties. Cet effet d'emprise d'environ 168 ha (soit environ 1% de la surface agricole utile) sur des espaces agricoles pourrait avoir des conséquences sur la biodiversité en lien avec la suppression d'habitats naturels (site de nidification, zone d'alimentation, …) pour de nombreuses espèces (oiseaux, insectes, petits mammifères, amphibiens, …) et l'artificialisation des sols.

Les espaces naturels remarquables (identifiés dans le cadre des Znieff I, des sites Natura 2000) seraient ainsi relativement préservés du fait de leur éloignement des zones urbaines.

Il en est de même pour les cours d'eau du territoire, ripisylves et milieux humides associés jouant un rôle non négligeable dans les continuités écologiques, localisés en majorité en dehors des zones bâties. De par leur caractère inondable, les bords de cours d'eau traversant les zones urbaines à Régny, Saint-Victor-sur-Rhins, et L'hôpital-sur-Rhins seraient préservés de l'urbanisation par la présence du PPRi, qui devrait permettre d'éviter ou tout au moins de limiter la constructibilité.

Cependant, des pressions potentielles pourraient subsister au niveau :

- Des milieux humides et pelouses sèches des gorges de la Loire et de la vallée du Gand et de l'Eglantes à proximité des zones urbaines ayant connu un fort

développement ces dernières années dans le cas de Neulise, Pradines, Saint-Just-la-Pendue ou encore Saint-Symphorien-de-Lay ou encore des zones urbaines proches ou comprenant ces ensembles écologiques : Cordelle, Saint-Priest-la-Roche, Fourneaux,

- Des habitats et espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Gorges de la Loire aval » en lien avec le développement de l'urbanisation sur les communes de Cordelle et de Saint-Priest-la-Roche ;
- Des éléments linéaires tels que les haies et arbres isolés en limite des villages, qui risquent d'être supprimés dans le cadre des extensions urbaines ;
- Des espaces ouverts, supports de biodiversité, en périphérie directe ou au sein des bourgs.

2-2-3- Les incidences potentielles de la poursuite des tendances sur la ressource en eau

Le barrage d'Echancieux alimentant l'ex SIE du Gantet (Neulise, Saint-Just-la-Pendue, Croizet-sur-Gand) ne dispose pas actuellement d'une marge de production lui permettant de satisfaire les besoins liés au développement urbain en situation de pointe et de crise. Néanmoins, l'ex SIE Rhône Loire Nord qui alimente déjà le territoire via une interconnexion dispose d'une ressource suffisante (grâce aux interconnexions avec la Roannaise des eaux et le syndicat mixte Saône Turdine) pouvant être mobilisée pour l'ex SIE du Gantet mais nécessitant un renforcement des infrastructures de transfert.

En ce qui concerne l'assainissement, le scénario de poursuite des tendances tend vers un développement démographique plus accru sur les communes de Saint-Symphorien-de-Lay, Pradines, Neulise, Saint-Just-la-Pendue et Saint-Cyr-de-Favières. Parmi celles-ci, les communes de Saint-Symphorien-de-Lay, Pradines et Saint-Cyr-de-Favières présentent des systèmes d'assainissement non performants. Le développement envisagé pourrait ainsi conduire à une pollution du milieu récepteur, à savoir le Rhins.

Par ailleurs, la Loire et le Gand, milieux récepteurs des systèmes d'épuration des communes de Cordelle, Croizet-sur-Gand, Machézal, Neaux Saint-Victor-sur-Rhins, pourraient également être concernés par une pollution des eaux. En effet, ces communes qui accueilleront certainement, bien que dans une moindre mesure, une part du développement, disposent actuellement de stations d'épuration avec des problématiques de traitement.

2-2-4- Les incidences potentielles de la poursuite de tendances sur le climat, air, énergie

Le développement résidentiel envisagé dans le cadre de la poursuite de tendances impliquerait une augmentation non négligeable du trafic routier sur la RN7 (dans le

cas d'un développement plus prononcé sur Saint-Symphorien-de-Lay notamment) et la RN82 (dans le cas d'un développement plus accru sur Saint-Cyr-de-Favières, Neulise et Saint-Just-la-Pendue). Le développement de nouveaux logements sur les communes les plus éloignées des pôles et ne disposant pas de transport collectif engendrera une augmentation des déplacements automobiles et son corollaire de consommations énergétiques et émissions de polluants.

Bien que les déplacements soient plus limités, dans le cas de Saint-Symphorien-de-Lay ou Saint-Just-la-Pendue, qui disposent d'un bon niveau de services et d'équipements, les consommations énergétiques globales du territoire et les émissions de gaz à effet de serre risqueraient de s'accroître fortement au regard des faibles possibilités de report modal sur les transports collectifs.

2-2-5- Les incidences de la poursuite de tendances sur les risques naturels et les nuisances

Les risques d'inondations concernent des secteurs urbanisés (Régny, Saint-Victor-sur-Rhins, L'Hôpital-sur-Rhins). Cependant, ces derniers sont assez connus et maîtrisés par la présence d'un PPRi, permettant d'éviter et de limiter les nouveaux risques d'exposition de la population. Pour les communes de Cordelle et St-Priest-la-Roche, concernées par le PPRi prescrit du fleuve Loire, et pour lesquelles les périmètres de zones inondables ne sont pas encore définis, les bourgs sont localisés relativement à distance du cours d'eau. En revanche, la poursuite de l'artificialisation des sols pourrait contribuer à une potentielle aggravation des risques d'inondation en aval au niveau des secteurs inondables de Régny et L'Hôpital-sur-Rhins.

En ce qui concerne les risques de mouvements de terrain, seules les communes de Neaux et Saint-Cyr-de-Favières sont recensées dans le DDRM comme présentant un risque de mouvements de terrain. Les indices sont globalement localisés en dehors et à distance des secteurs actuellement urbanisés (hormis dans le cas de la commune de Neaux où une coulée est située au sud de la carrière), et ne devrait pas présenter de risques dans le cadre du scénario de poursuite de tendances. Les communes de Régny, Pradines et Neulise sont néanmoins concernées par le risque moyen retrait/gonflement des argiles. Les mouvements de terrain liés au retrait/gonflement des argiles pourraient impliquer des dégâts au niveau des secteurs de nouvellement du bâti.

Les centres bourgs de Neaux, St-Symphorien-de-Lay, L'Hôpital-sur-Rhins (Saint-Cyr-de-Favières) et Fourneaux sont concernés par des nuisances sonores en lien avec la RN 7 et la RN82. Le développement de nouvelles constructions le long de ces axes pourrait accroître le nombre de personnes exposées à ces nuisances, principalement à Saint-Symphorien-de-Lay.

Le développement des activités impliquerait potentiellement un accroissement du trafic de poids lourds sur les axes de la RD7, RD82, RD9, RD45 et par conséquent en plus d'une exposition supplémentaire de population sur les communes traversées

(Saint-Symphorien-de-Lay, Pradines), une potentialité plus élevée du risque de survenue d'incidents en lien avec le transport de matières dangereuses.

2-2-6- Les incidences potentielles de la poursuite de tendances sur les paysages

La poursuite de l'étirement linéaire le long des axes impliquerait :

- Dans le cas des communes en fond de vallée (Régny, Saint-Victor-sur-Rhins) : une perte des perspectives paysagères sur la vallée du Rhins de par l'urbanisation continue le long de la voie, ainsi qu'une banalisation de la traversée du bourg avec un effet « couloir » accentué ;
- Une monotonie des séquences paysagères le long des axes (Saint-Just-la-Pendue, Neulise, Neaux, Saint-Symphorien-de-Lay) ;
- Une réduction potentielle de la coupure verte entre Saint-Symphorien-de-Lay et Neaux.

Dans le cas des villages dits de versant (Cordelle, Saint-Priest-la-Roche, Vendranges, Lay, Fourneaux, Chirassimont, Machézal et Croizet-sur-Gand), la poursuite du développement « anarchique » de lotissements pour certains bourgs (ex : Fourneaux), sans réelle logique d'implantation vis-à-vis de la pente, de l'alignement, de la localisation du bourg, induirait une perte de la silhouette des villages et des caractéristiques architecturales, garante de leur identité.

En ce qui concerne les villages de plateau (Saint-Cyr-de-Favières, Pradines), les contraintes physiques étant moindres, le tissu urbain se fait beaucoup plus lâche et s'étend de manière tentaculaire. La poursuite de cet étalement urbain conduirait à une perte de cohérence du bourg avec une centralité difficilement identifiable. Un impact potentiel sur les haies bocagères proches pourrait également être observé. En effet, 6 communes de ces communes (Fourneaux, Lay, Saint-Cyr-de-Favières, Pradines, Croizet-sur-Gand, Vendranges) sont actuellement couvertes par une carte communale ne permettant pas de prendre en compte ces aspects paysagers.

2-2-7- Synthèse des incidences du scénario « poursuite des tendances »

Le scénario de poursuite des tendances engendrerait une consommation d'espaces agricoles (environ 168 ha) localisés principalement sur les communes de Saint-Symphorien-de-Lay, Neulise, Saint-Just-la-Pendue, Pradines et Saint-Cyr-de-Favières.

Cette consommation foncière se ferait dans la continuité des espaces bâtis actuellement, principalement le long des axes de déplacement et par endroit au sein des hameaux (Saint-Symphorien-de-Lay). Les espaces concernés seraient de nature ordinaire, mais pourraient concerner ponctuellement des milieux humides, pelouses sèches ou encore des haies (arbres isolés) localisés au sein ou à proximité des ensembles bâtis. Par ailleurs, des effets d'emprise potentiels sur les habitats du site Natura 2000 « Gorges de la Loire aval » présentant un intérêt pour la faune pourraient être attendus dans le cadre de l'urbanisation des bourgs de Saint-Priest-la-Roche et de Cordelle.

En ce qui concerne la ressource en eau, le développement des communes de Neulise, Saint-Just-la-Pendue et Croizet-sur-Gand nécessiterait de vérifier la disponibilité de la ressource en eau au niveau du SIE Rhône Loire Nord ainsi que la réalisation de travaux au niveau des équipements. En outre, une dégradation de la qualité des eaux du Rhins et du Gand pourrait survenir en raison du développement des 8 communes dont les systèmes d'épuration ne disposent plus des capacités de traitement suffisantes.

Compte-tenu des faibles possibilités de report modal, l'accueil de nouveaux habitants et de nouvelles activités impliquera de nouveaux déplacements motorisés, notamment sur la RN7, et par conséquent un accroissement des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre.

Les nuisances sonores le long de la RN82 et de la RN7 seraient donc accrues notamment au niveau de Saint-Symphorien-de-Lay. Par ailleurs, le développement urbain pourrait accroître l'exposition des habitants aux risques liés au retrait/gonflement des argiles, miniers ou liés au transport de matières dangereuses.

Enfin, au niveau du paysage, on pourrait s'attendre à une poursuite de l'étirement linéaire le long des axes impliquant dans certains cas une perte de perspectives sur les abords de cours d'eau pour les communes de fonds de vallée ou encore à une monotonie/banalisation des séquences paysagères le long de la voie. Par ailleurs on pourrait s'attendre à une perte des caractéristiques architecturales spécifiques des bourgs par un développement non maîtrisé de lotissements pour certaines communes dites de versants ou à une perte de cohérence urbaine en lien avec un tissu de plus en plus lâche (Pradines, Saint-Cyr-de-Favières).

Analyse environnementale des orientations du PADD

Cette analyse de compatibilité des orientations permet de vérifier que les orientations et les objectifs en matière de développement économique et d'équité sociale ne sont pas absents des objectifs environnementaux et que les propositions de développement économique et social sont compatibles avec les objectifs environnementaux du PLUi.

1- Rappel des objectifs du PADD

Trois scénarios de progression démographique ont été envisagés dans le cadre de l'élaboration du PLUi afin de répondre aux ambitions du territoire : un scénario de progression démographique à 1% par an, un scénario de progression à 0,8% par an et un scénario à 0,5% par an.

Il a été choisi d'établir le projet de PLUi autour du scénario de 0,5% de croissance afin de poursuivre la modération de l'accroissement démographique observée ces dernières années. En effet, la croissance de 0,5% correspond à celle constatée entre 2011 et 2016, qui a fait suite à une période de forte croissance.

En tenant compte de cette ambition démographique, un objectif de production de 70 logements par an a ainsi été déterminé en tenant compte de deux critères :

- Le nombre de logements nécessaire pour conserver le même nombre d'habitants ;
- Le nombre de logements permettant l'accueil de la progression démographique.

Le PADD vise à définir un développement urbain adapté à chaque contexte selon la partie du territoire concerné, basé sur la préservation d'un cadre de vie aux caractéristiques rurales.

La stratégie choisie est d'orienter le développement urbain prioritairement sur les communes présentant un bon niveau d'emplois, de services et d'équipements, afin de renforcer le dynamisme et l'attractivité des bourgs. Cette attractivité dépend également du maintien et du potentiel de développement des activités économiques au sein même des bourgs et plus globalement sur le territoire. La volonté est d'ailleurs de mettre en valeur la double identité économique du territoire (activités industrielles et activités agricoles/ sylvicoles). Il est alors question de mobiliser en partie le patrimoine bâti déjà existant (aussi bien résidentiel qu'économique) afin de redonner une image attrayante au territoire, tout en offrant l'opportunité de répondre aux besoins plus spécifiques du territoire en matière d'habitat et de développement et d'accueil de nouvelles entreprises.

Le projet de PLUi répond alors aux grands enjeux d'aménagement et de développement identifiés sur le territoire, autour de 6 axes prioritaires, déclinés en 43 orientations :

- **Habitat et développement urbain** : l'objectif est de modérer l'accroissement démographique et de parvenir à une croissance de l'emploi proportionnelle à celle de la population ;
- **Economie, commerce et développement numérique** : l'objectif est de maintenir les activités présentes sur le territoire et de fournir les conditions propices au développement de ces dernières ;
- **Transports et déplacements** : l'objectif principal est de valoriser au mieux l'offre de transport en commun et de travailler à la valorisation de toutes les alternatives à la voiture particulière pour les différents trajets ;
- **Environnement, climat et énergie** : l'objectif est de préserver les espaces naturels du territoire, de contribuer à la maîtrise des consommations énergétiques et d'anticiper les effets du changements climatiques ;
- **Paysages et patrimoine** : l'objectif est de préserver les spécificités paysagères du territoire (Loire, ensembles bocagers) et ainsi que les caractéristiques morphologiques et patrimoniales des bourgs (silhouettes)
- **Consommation des espaces** : l'objectif est de réduire la consommation d'espace par rapport à celle potentiellement disponible dans les documents d'urbanisme en vigueur.

2- Analyse des incidences des orientations du PADD sur l'environnement

L'analyse suivante vise à déterminer les orientations/mesures du PADD permettant de répondre aux enjeux environnementaux du territoire mis en évidence dans la synthèse des enjeux.

2-1- La consommation d'espace

Un rythme de croissance démographique plus modéré que ces dix dernières années (1.4%/an) est envisagé pour les 10 ans à venir, Ce rythme correspondant toutefois à ce qui a été observé entre 2011 et 2016 (soit en moyenne 0,5% par an). Cette modération sera alors favorable à une limitation de la consommation d'espace.

La priorité dans le cadre du PLUi est donnée à la densification du tissu urbain existant (densité de 15 à 20 logements à l'hectare) et à la rénovation des cœurs de bourgs, ce qui sera également favorable à l'économie de foncier. En outre, la remise sur le marché de logements vacants, la transformation de résidences secondaires en résidences principales ainsi que les opportunités de changement de destination, contribueront à cette sobriété foncière.

Le développement économique se fera en partie en réinvestissant les sites industriels vacants (requalification et reconversion des friches industrielles). En outre, l'évaluation des besoins réels des communes en termes d'équipements contribuera à gérer au

mieux le foncier naturel et agricole. La CoPLER souhaite ainsi maintenir le niveau d'équipements existants en s'appuyant sur la mutualisation des équipements à l'échelle du territoire pour optimiser leurs usages et n'avoir recours à la création de nouveaux équipements qu'en cas de réels besoins. Il n'est pas évoqué dans le PADD de besoins spécifiques en termes d'équipements, mais la construction de nouveaux équipements collectifs fera l'objet d'une concertation au sein de la communauté afin d'éviter le sur-équipement.

La consommation d'espaces naturels et agricoles[4] est estimée à 82 ha. Elle se répartie comme suit :

- **Pour les zones à vocation d'habitat** (UA, UB, UC, UH et Aur), la consommation d'espaces agricoles et forestiers est estimée à **35,9 ha** répartis comme suit : 24,6 ha dans les zones urbainesurbain et 11,3 ha dans les zones à urbaniser (zone AUr).
- **Pour les zones à vocation d'économie** (1Uiz, 2Ulz, Ulc, Uls et AUe), la consommation d'espaces agricoles et forestiers est estimée à **26,5 ha**.
- **Pour les zones à vocation d'équipements** (UE), la consommation d'espaces agricoles et forestiers est estimée à **6,8 ha**.
- **Pour les emplacements réservés et les STECAL nouveaux projets**, situés dans les zones agricoles et naturelles, la consommation d'espaces agricoles et forestiers est estimée à **12,8 ha**.

Les zones AU strictes (12,8 ha) nécessitent une révision générale du PLUi pour pouvoir être urbanisées. Elles ne sont donc pas comptabilisées dans la consommation d'espaces agricoles ou forestiers ni dans l'analyse des incidences du PLUi.

On note que par rapport à la période 2005-2015, la consommation passée dans les zones à vocation d'habitat (environ 16 ha/an) sera réduite de 77% dans le cadre du projet de PLUi et équivaut maintenant à 3,6 ha/an environ. Alors que la consommation d'espace dans les zones à vocation économique, envisagée dans le PLUi, a augmenté de +33% (2,65 ha/an) par rapport à la période passée entre 2005 et 2015 (19,8 ha soit environ 2 ha/an).

Enfin, au total, la consommation d'espace naturel et agricole (environ 8 ha/an) sera quant à elle divisée par deux **(-52%)** par rapport à la consommation d'espace passée (environ 17 ha/an entre 2005 et 2015).

Pour l'évaluation de l'imperméabilisation des sols[5], les espaces déjà imperméabilisés et les zones AU strictes ne sont pas comptabilisés. Seules les parcelles entrainant une consommation d'espaces naturels ou agricoles sont prises en compte.

---

[4] Cette analyse ne tient pas compte des espaces déjà urbanisés ou des fonds de jardins, qui ne sont pas considérés comme des espaces naturels ou agricoles.

2-2- La biodiversité et les continuités écologiques

Les objectifs de densification et de renforcement des cœurs de villages, en rapprochant l'habitat des services, commerces et emplois, sont favorables à la préservation des entités écologiques localisées en périphérie des zones urbaines. L'extension des entreprises, réalisée sur les sites existants, permettra également de limiter les effets d'emprise sur la matrice des espaces agricoles et forestiers, support de la biodiversité du territoire.

Par ailleurs, les espaces naturels remarquables feront l'objet d'une préservation forte dans le cadre du PLUi : en effet, les réservoirs de biodiversité (Natura 2000, ZNIEFF de type I, Espaces Naturels Sensibles) seront protégés, tout comme les milieux humides et les pelouses sèches. Aussi, le réseau bocager, support des corridors écologiques, seront également préservés à ce titre.

Pour finir, des espaces verts, supports de biodiversité ordinaire, seront aménagés dans les espaces construits.

Ces orientations visent bien à protéger les espaces agro-naturels à enjeux du territoire ainsi que la fonctionnalité écologique.

2-3- La ressource en eau

Les élus s'attachent à définir un projet en adéquation avec la disponibilité de la ressource en eau potable et les possibilités de desserte des réseaux. Par ailleurs, l'adéquation entre le développement urbain et les performances épuratoires des territoires constituent également un objectif dans le cadre du PLUi, avec la nécessaire mise en œuvre de la réhabilitation des systèmes d'assainissement. Enfin, la préservation des milieux aquatiques, de leurs abords et des milieux humides associés ainsi que les mesures visant à une amélioration de la gestion des eaux pluviales seront favorables à la préservation de la ressource en eau en quantité et en qualité.

Le PADD prend bien en compte l'enjeu relatif à la disponibilité de la ressource en eau au regard du développement urbain envisagé ainsi que l'enjeu de préservation de la qualité de la ressource en protégeant les espaces y contribuant (abords de cours d'eau, milieux humides) ainsi qu'en limitant les risques de pollution domestique.

2-4- Les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre

Le développement du territoire engendrera une augmentation des consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre en lien avec l'accroissement des déplacements motorisés des nouveaux habitants. Cependant, les choix de développement urbain réalisés dans le cadre du PLUi devraient permettre un gain d'émissions d'environ 430 teqCO_2, (400 teqCO_2 si l'on tient compte de l'ensemble des

[5] Imperméabilisation des sols : recouvrement des sols par un matériau imperméable tel que le béton ou l'asphalte

zones AU à mobiliser après révision) par rapport à un scénario de « poursuite de tendances »[6], soit une réduction de 24% (ou 23% en comptant les zones AU) (Cf. *2-10-1- Les incidences prévisibles de la mise en œuvre du PLUi sur les émissions de gaz à effet de serre).*

L'objectif est d'orienter principalement le développement sur les communes de Saint-Symphorien-de-Lay, Neulise, Régny et Saint-Just-la-Pendue, qui disposent d'un bon niveau d'équipements et de services, afin de limiter les déplacements motorisés. Dans cette même optique, le PLUi souhaite protéger le commerce de proximité en favorisant son installation dans les bourgs, afin de privilégier les courtes distances. Les zones de Saint-Symphorien-de-Lay et de la gare de Régny disposeront d'une vocation d'accueil supplémentaire avec la possibilité d'implanter des surfaces commerciales plus conséquentes pour éviter les déplacements dans les territoires plus lointains.

En outre, des mesures visant à aménager et améliorer l'accessibilité des gares de Régny, Saint-Victor-sur-Rhins sont énoncées afin de permettre un report modal vers les trains ou les modes doux.

Par ailleurs, une offre de stationnement pour le covoiturage pourra être développée au sein des bourgs. L'aménagement des itinéraires de modes doux sera favorisé dans les zones de développement urbain. Tout ceci dans l'optique de modifier les pratiques actuelles en termes de déplacements.

Concernant les consommations énergétiques liées au bâti, la réhabilitation et la rénovation urbaine, notamment des logements vacants, sont des leviers que le PLUi souhaite actionner, avec pour finalité la baisse des consommations énergétiques dans ce secteur.

Dans le cas où de nouveaux équipements sont nécessaires sur le territoire, le PLUi entend les localiser à proximité de la population afin de limiter voire d'éviter l'usage du véhicule personnel et de favoriser les modes doux.

Le PLUi encourage également à la production d'énergies renouvelables par le développement des filières bois énergie, photovoltaïque…

Même si les effets resteront certainement modérés, les orientations du PLUi sont en faveur d'une maîtrise des consommations énergétiques au niveau des déplacements et de l'habitat.

2-5- Le paysage et le patrimoine

Le caractère rural et les perspectives paysagères associées seront maintenus sur le territoire par l'ensemble des mesures de densification et de limitation de l'étalement urbain. Les mesures de densification permettront de limiter l'étirement urbain le long des axes. Le mitage sera évité et les interfaces entre espaces bâtis et espaces agro-

[6] Un Français émet en moyenne 12 tonnes d'équivalent CO2 par an.

naturels seront travaillés. Le patrimoine des bourgs, bâti ou végétal, ainsi que le patrimoine présent dans les espaces ruraux (croix, fermes…) sera préservé.

En outre, le projet de PLUi s'attache plus largement à protéger les paysages ruraux en préservant l'agriculture et la sylviculture et leur potentiel de développement en assurant la pérennité des exploitations du territoire. Dans cette optique, le maintien des paysages agricoles sera favorisé par la préservation des parcelles en AOC ou AOP (fromage, viande) et des parcelles supports de mesures agro-environnementales. En outre, la préservation des éléments identitaires du paysage (bocage, ruisseaux et milieux humides, silhouette de bourg) est un objectif du PLUi.

Le cadre de vie sera amélioré par la requalification des bourgs en proposant des espaces publics de qualité, par un travail sur les entrées et les traversées de bourg pour les communes concernées par le passage de la RN7 ou la RN82. Par ailleurs, il est question de veiller à la qualité de tous les espaces économiques en favorisant une insertion harmonieuse des zones et des bâtiments dans le paysage.

Enfin, le projet de PLUi s'attachera à préserver les perceptions visuelles depuis les itinéraires et les sites touristiques.

Le PLUi entend ainsi préserver ses paysages ruraux et ses caractéristiques en limitant l'extension de l'urbanisation sur les territoires agricoles, en protégeant les éléments patrimoniaux végétaux ou bâti participant au cadre paysager et en améliorant la qualité paysagère des entrées et traversées de bourgs par les axes structurants peu qualitatives ainsi que la qualité des espaces économiques.

2-6- Les risques et nuisances

Les mesures de renforcement des bourgs sont favorables à la limitation de l'exposition aux risques, comme dans le cas du risque minier, qui concerne, en dehors des quelques indices d'ouvrages présents dans les zones bâties de Lay et Saint-Symphorien-de-Lay, essentiellement la périphérie du bourg. Cependant, ces mesures peuvent impliquer pour certaines communes une exposition plus importante à des risques (ex : inondation dans le bourg de Saint-Victor-sur-Rhins, Régny, transport de matières dangereuses pour les communes traversées par la RN7 telles que Saint-Symphorien-de-Lay, Neaux, Fourneaux, Saint-Cyr-de-Favières).

Le projet de territoire s'attache ainsi à prendre en compte les risques naturels et technologiques du territoire en veillant à l'application des règlementations spécifiques (prise en compte du PPRi, limitation de la construction des bâtiments accueillant des populations sensibles à proximité des principales infrastructures de transport routier).

Le renforcement des centralités implique également une plus forte exposition aux nuisances sonores pour les communes dont les bourgs sont traversés par des axes de transport routier. A ce titre, le PLUi s'engage à limiter l'exposition de la population à

ces nuisances en les prenant en compte dans l'aménagement des opérations d'habitat.

Les orientations du PADD tiennent bien compte des enjeux liés au risque d'inondation, au risque minier et aux nuisances. Seuls les risques liés au transport de matières dangereuses restent difficiles à maîtriser pour les communes traversées par des axes supportant du trafic de poids lourds, au regard des objectifs de densification fixés.

2-7- Synthèse de la prise en compte des enjeux environnementaux

Le projet répond aux objectifs de modération de la consommation d'espaces au regard des surfaces urbanisables envisagées, mais également à travers les orientations priorisant la densification et le traitement de la vacance. Ces orientations sont par ailleurs cohérentes avec les objectifs de protection des espaces naturels et de la fonctionnalité écologique du territoire, ainsi que de préservation des paysages agricoles, supports de biodiversité et de l'identité du territoire.

Par ailleurs, le PLUi tient bien compte de la nécessité de limiter l'exposition des habitants aux risques (inondations, minier) ainsi qu'aux nuisances sonores malgré les mesures de renforcement du bourg de Saint-Symphorien-de-Lay notamment et la densification au niveau des bourgs traversés par les infrastructures structurantes : RN7 et RN82 (Neaux, l'Hôpital-sur-Rhins, Fourneaux). Les mesures de limitations de l'exposition au risque de transports de matières dangereuses restent néanmoins difficiles à concilier avec les objectifs de densification dans les communes dont les bourgs sont traversés par des routes départementales ou nationales.

Le projet répond bien aux enjeux de protection de la ressource en eau notamment fixés par le SDAGE en veillant à la disponibilité de la ressource en eau potable au regard du développement envisagé ainsi qu'à l'adéquation avec les capacités d'assainissement afin d'éviter les risques de pollution de la ressource en eau dans les secteurs présentant des dysfonctionnements. Par ailleurs, les espaces participant à la préservation de la ressource en eau sont protégés dans le cadre du projet (abords des cours d'eau, les zones humides).

Le projet répond timidement, mais à son échelle, aux objectifs de transition énergétique fixés par la loi en définissant un mode développement urbain en faveur des courtes distances via une armature urbaine tournée vers les 4 communes disposant du meilleur niveau d'équipements, d'emplois et de services sur le territoire et la protection du commerce de proximité. Ces orientations concourent à une certaine maîtrise des besoins énergétiques tout comme les objectifs de réhabilitation du bâti résidentiel dans le cadre du projet. On note toutefois, que cet objectif de maîtrise des consommations pourrait être renforcé notamment par l'identification de la commune de Saint-Victor-sur-Rhins qui dispose d'une gare, comme une commune importante sur laquelle s'appuyer dans l'armature.

Il est question également de contribuer à la production d'énergies renouvelables à l'échelle du territoire avec le projet « Monts d'Eole » de 3 éoliennes à Machézal.

Analyse environnementale de la mise en œuvre du plan de zonage et du règlement

1- Analyse des incidences de chaque composante du projet sur l'environnement

1-1- Les choix en matière de développement démographique, résidentiel et d'armature urbaine

1-1-1- Rappel des objectifs du PLUi

Le développement démographique

Le territoire présente, depuis les années 2000, une évolution démographique positive, portée par un solde migratoire positif. Suite à l'accueil de 2 000 habitants entre 1999 et 2016, la population a atteint 13 800 habitants en 2016.

L'objectif est de maîtriser cet accroissement démographique et de viser une progression de la population de 0,5% par an, qui correspond à la poursuite de la croissance observée entre 2011 et 2016 (contre 1,2% entre 2008 et 2013 soit + 160 habitants par an).

700 nouveaux habitants sont attendus à l'horizon 2030, soit une population totale d'environ 14 500 habitants dans 10 ans.

L'armature urbaine

Le territoire souhaite organiser son développement autour de deux niveaux de communes :

- Les centralités (Saint-Symphorien-de-Lay, Neulise, Régny, Saint-Just-la-Pendue) bénéficient d'équipements et de services rayonnant sur une grande partie du territoire. Ces communes présentent par ailleurs un nombre d'emplois significatif et disposent d'une bonne accessibilité (par la RN82, la RN7, la RD9 ou encore par la gare).
- Les 12 autres communes.

Les 4 centralités (communes principales) regroupaient en 2016, un peu plus de 46% de la population du territoire. L'objectif est de renforcer le développement urbain sur les 4 centralités qui fonctionnent indépendamment les unes des autres, de par la géographie du territoire. Ces centralités disposent de rôles différents mais l'armature prend en compte le niveau de services, commerces, équipements, la desserte de la centralité et la potentialité de développement d'activités économiques. La présence d'une gare n'est pas un critère de sélection des centralités.

La production de logements sera ainsi prioritairement orientée vers ces communes principales. A l'horizon 2030, 57% des objectifs de production de logements sont attendus sur ces 4 communes.

En ce qui concerne les autres communes, l'objectif est de proposer un développement résidentiel cohérent avec le niveau de service et d'emplois de chaque commune et de permettre le maintien de la population.

Le développement résidentiel

D'ici 2030, le besoin en logements est estimé à environ 700, répartis comme suit : 400 logements neufs à construire, 170 logements vacants à traiter et 130 résidences secondaires qui passent en résidences principales[7]. La transformation de résidences secondaires en résidences principales ne constitue pas un levier d'action dans le cadre du PLUi. L'évolution de ces logements n'est pas maîtrisable.

Pour définir la répartition du nombre de logements neufs à construire, le PLUi s'est appuyé sur :

- le nombre d'emplois sur les communes ;
- et le nombre de services présents.

Les 4 centralités visent 57% des objectifs de production total de logements à construire et les 12 autres communes 43%. Les objectifs de densité sont les suivants :

- centralités : densité de 20 logts/ha ;
- autres communes : 15 logts/ha

1-1-2- Les incidences potentielles générales

Cette croissance démographique modérée impliquera néanmoins de nouveaux besoins pour le territoire, en termes de logements, de déplacements, de consommations énergétiques, de ressources locales, avec les effets induits sur la consommation d'espace, les émissions de GES et la ressource en eau.

Les sensibilités environnementales du territoire ont été prises en compte dans la localisation des zones d'extension. Cependant, malgré la recherche d'un moindre impact, le développement impliquera des incidences sur une ou plusieurs thématiques environnementales.

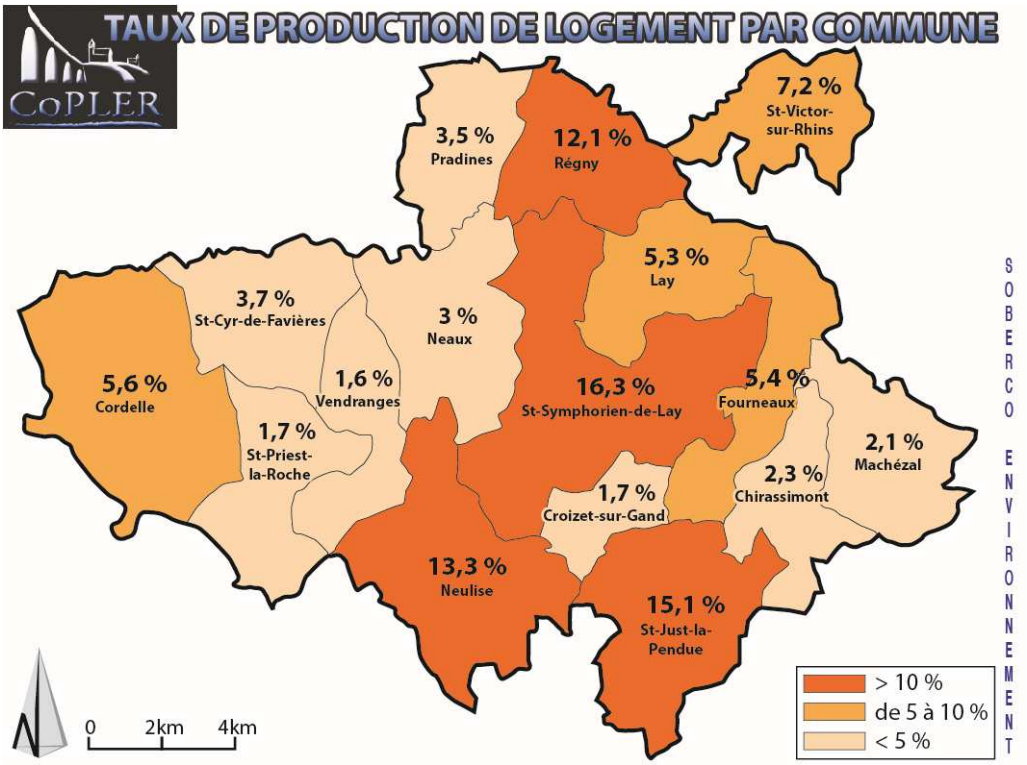
Le renforcement de l'armature devrait limiter les effets de la périurbanisation observée ces dernières années (développement des communes rurales aux dépens des villes centres) et rééquilibrer l'offre de logements en lien avec la proximité des commerces, emplois et équipements.

Le développement urbain est axé sur les 4 centralités qui concentrent ainsi 57% des objectifs de logements à produire. Ces 4 communes sont dotées d'un niveau de commerces, services et emplois supérieur aux autres communes du territoire justifiant

[7] Issues du constat qu'en moyenne 3,4% des résidences secondaires sont transformées en résidence principale chaque année (baisse constante du nombre de résidences secondaires à chaque recensement)

par conséquent une certaine attractivité et un développement de l'habitat plus important.

Bien que non identifiée en tant que centralité, la commune de Saint-Victor-sur-Rhins, qui constitue l'une des communes les plus équipées (en termes d'emplois et de services) et qui dispose par ailleurs d'une gare, accueillera 8% des nouveaux logements. *La carte ci-dessous montre le taux de production de logements par communes dans le cadre du PLUi.*



Par ailleurs, Cordelle, Fourneaux et Lay constituent des communes moyennement équipées et bénéficient à ce titre d'un taux de production de logement supérieur aux autres communes.

Les besoins en logements neufs sont quasi pour moitié comblés par les disponibilités au sein de l'enveloppe urbaine, ce qui devrait permettre de limiter les besoins en extension et par conséquent les incidences sur le paysage et les secteurs d'intérêt écologique.

En termes de ressource en eau, les besoins en eau potable seront augmentés notamment sur les centralités de Neulise et Saint-Just-la-Pendue qui dépendent de l'ex SIE du Gantet, qui ne présente actuellement aucune marge de production supplémentaire pour satisfaire les besoins futurs en situation de pointe et de crise

(demande maximum en eau sur plusieurs jours - arrêt total de la station d'Echancieux sur plusieurs jours). Ces besoins futurs (en situation exceptionnelle) peuvent néanmoins être satisfaits par diverses solutions telles qu'un apport supplémentaire de l'ex SIE Rhône Loire Nord, qui supplée d'ores-et-déjà l'ex SIE du Gantet en cas d'indisponibilité de la ressource et qui dispose quant à lui d'une marge de production suffisante. Cet apport complémentaire a fait l'objet d'une analyse fin de la part des anciens syndicats qui ont fusionné depuis (Roannaise des Eaux), permettant un approvisionnement à hauteur de 1 280 m^3/j.

Par ailleurs, le renforcement du développement urbain prévu sur 7 communes présentant des systèmes d'épuration aux capacités dépassées pourraient engendrer une pollution des milieux récepteurs (Rhins, Loire, Gand).

Le renforcement de ces centralités sera favorable à des distances courtes pour les besoins quotidiens, et par conséquent à une limitation des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre, liées aux déplacements. Ces mesures ne seront toutefois pas suffisantes pour compenser l'augmentation des dépenses énergétiques liée au développement urbain envisagé.

Enfin, le renforcement des centres-bourgs implique dans le cas de Neaux notamment, un accroissement de l'exposition des habitants aux nuisances sonores de la RN7. Le risque lié au transport de matières dangereuses concernera potentiellement un plus grand nombre de personnes sur les communes Saint-Symphorien-de-Lay, Neaux, Fourneaux voire Saint-Victor-sur-Rhins.

1-2- Les choix en matière de développement économique

1-2-1- Rappel des objectifs du PLUi

L'objectif de développement économique fixé dans le cadre du PLUi est de maintenir le ratio emploi/actif à 0,6 et ainsi de poursuivre le rapprochement des lieux de travail et de résidence. Cela implique une progression de 400 emplois sur le territoire dans les 10 ans à venir soit +11% d'emplois par rapport à 2016.

Espaces à vocation d'activités

Les surfaces actuelles des zones à vocation économique représentent un total d'environ 84 ha (zones 1UIz, 2UIz, UIc, UIs). Le PLUi prévoit une consommation d'espaces agri-naturels possible d'environ 20,6 ha sur ces zones à vocation industrielle, artisanale ou commerciale.

L'offre de foncier ne concerne que des extensions[8] de sites existants principalement sur les centralités. Neulise bénéficie à ce titre d'une part non négligeable de cette offre

[8] Le parc des Jacquins Ouest, est un cas un peu particulier, car il constitue l'extension du site Jacquins Est, situé de l'autre côté de la RN82, et concerne ainsi du foncier agricole vierge.

(34%) avec le parc des Jacquins Ouest. Ces secteurs d'activités bénéficient d'une bonne accessibilité par la RN82, la RN7 ou la RD9 (hormis les secteurs d'activités de Saint-Just-la-Pendue, plus à l'écart de la RN82, mais desservies par le réseau départemental). La zone commerciale à Régny bénéficiera également d'une desserte par TER.

Le territoire offre par ailleurs l'opportunité de maintenir et développer les activités existantes situées dans chaque commune afin redynamiser les bourgs. Ainsi 16,5% de l'offre foncière économique est localisée sur les 12 communes rurales, ce qui permet de maintenir une économie locale de proximité. Ces secteurs d'activités bénéficient d'une bonne accessibilité, notamment à Neaux (directement accessibles par la RN7). Les secteurs d'activités de Lay et Saint-Cyr-de-Favières et Chirassimont sont un peu plus à l'écart des routes structurantes. Le développement économique envisagé à l'échelle de chaque bourg peut néanmoins poser la question du dimensionnement des voiries, censées accueillir un trafic plus important (ex : Fourneaux, traversée du bourg pour accéder aux zones d'activités).

L'offre de foncier à vocation économique se structure de la manière suivante :

Les sites à vocation industrielle et artisanale

- Le Parc des Jacquins (est et ouest), principalement pour l'accueil d'activité industrielles et artisanales, constitue l'espace économique phare à développer sur le territoire.
  Son intérêt est stratégique de par sa localisation le long de la RN82 (vitrine) et sa densité d'emplois (40 emplois à l'hectare).
  Certaines vocations ne sont pas souhaitées sur cette zone afin de ne pas disperser le commerce loin des centres bourgs et de ne pas concurrencer les autres zones économiques du territoire.
  Foncier total disponible (11 ha) : Extension Jacquins Ouest : 11 ha.

- Les zones locales : de rayonnement local, elles sont destinées à recevoir des activités artisanales ou de services. 5 zones (dont 3 entièrement commercialisées à Saint-Cyr-de-Favières, Saint-Victor-sur-Rhins et Régny) réparties sur 5 communes sont identifiées.

  Foncier total disponible (1,22 ha) :
  - *ZA La Bruyère à Neulise : 0,35 ha ;*
  - *ZA Lafayette à Saint-Symphorien-de-Lay ; 0,87 ha.*

- Les sites diffus existants, concernent :
  - Les entreprises situées dans les bourgs en zones UIs[9] et UA[10] pour la mixité fonctionnelle.

[9] UIs : secteurs économiques correspondant aux entreprises existantes à proximités des centres-bourgs

Foncier total disponible : environ 10,5 ha disponibles, dont environ 7 ha au sein des centralités.

- Les entreprises et activités économiques isolées et situées en dehors des bourgs, dont l'activité est compatible avec le caractère agricole et naturel de ces secteurs. 32 Secteurs de Taille et d'Accueil Limitées sont donc prévus avec les destinations suivantes :
  - 14 activités économiques artisanales et de service ;
  - 4 activités industrielles ;
  - 7 activités d'hébergement touristique ;
  - 3 équipements sportifs ;
  - 4 STECAL à vocations touristiques et de loisirs majeurs : à Saint-Priest-la-Roche et sur le site du Viaduc à Saint-Symphorien-de-Lay.

Les sites à vocation commerciale

Une OAP « commerce et artisanat » a été réalisée dans le cadre du PLUi. Elle prend en compte les enjeux de revitalisation des centres bourg et la limitation des déplacements automobiles. Par ailleurs, l'OAP permet la bonne intégration paysagère, environnementale et architecturale de ces entités commerciales.

L'armature commerciale du territoire se décline au niveau :

- des polarités commerciales de type « commerces de périphérie » : secteur de Lafayette à Saint-Symphorien-de-Lay et secteur de la gare à Régny. Ces secteurs sont les seules zones du territoire destinées à accueillir des commerces, dits de périphérie, de surfaces plus conséquentes.
  Foncier total disponible (0,8 ha) : 0,1 ha à Saint-Symphorien-de-Lay et 0,7 ha à Régny
- des pôles de commerces de proximité au sein des 16 bourgs.

En dehors des zones de Lafayette à Saint-Symphorien-de-Lay et du secteur de la gare, aucune nouvelle zone commerciale ne sera créée en périphérie des bourgs, mais le commerce de proximité au sein de chaque pourra être amené à se développer.

Les friches industrielles à requalifier et/ou reconvertir

La seule friche industrielle concernée nécessite de lourds investissements et ne sera pas mobilisables rapidement. Le propriétaire actuel doit dépolluer le site avant que le site ne soit disponible. La disponibilité n'est pas à envisager avant 3 ans.

Foncier total disponible (7 ha) : Site Jalla à Régny : 7 ha dont 3,5 de bâti ;

[10] UA : centre ancien des bourgs destiné à accueillir des logements, équipements, commerces, services et activités

Zones à vocation d'équipements

Enfin, en termes de foncier à vocation d'équipement, environ 10 ha sont disponibles en zone UE et en STECAL pour des projets d'équipement (extension du cimetière à Saint-Just-la-Pendue, Neulise, espace public à Croizet-sur-Gand, accueil d'un centre de secours du SDIS à Saint-Just-la-Pendue, projets de nouveaux terrains de sport à Saint-Symphorien-de-Lay …), situés pour 80% sur les 4 centralités

1-2-2- Les incidences potentielles générales

Une augmentation des surfaces à vocation économique est prévue dans le cadre du projet et cette offre supplémentaire correspond à +33% de celle consommée sur la dernière décennie (19,8 ha de foncier à vocation d'activités économiques consommés entre 2005 et 2015).

L'offre en foncier est cohérente avec les objectifs de développement des centralités car majoritairement localisée sur ces dernières (23,6 ha), ce qui permet de bénéficier d'une bonne desserte routière et d'une proximité avec les habitants.

Les zones d'activités toutes vocations confondues sont essentiellement localisées dans la continuité du bâti existant, compte-tenu de l'objectif de conforter l'attractivité des centres bourgs. Le développement économique envisagé va accroître le trafic routier notamment sur les axes structurants et par conséquent les nuisances sonores au sein des bourgs traversés (Saint-Symphorien-de-Lay, Neaux, Fourneaux, Régny).

En outre, de nouvelles nuisances et des problématiques de circulation pourraient survenir dans le cas du développement des zones d'activités à l'écart des axes structurants (Saint-Just-la-Pendue, Chirassimont, Lay, Saint-Cyr-de-Favières).

En dehors de Neulise, qui présente un potentiel de zones d'activités important de 11 ha en extension, les zones de développement sont localisées au sein de l'enveloppe urbaine ou en continuité immédiate, ce qui limite les effets d'emprise sur les milieux agro-naturels et les incidences sur le paysage. Néanmoins certains secteurs, comme la zone d'activités des Tanneurs (Uls) au nord de Saint-Symphorien-de-Lay peuvent être à proximité de milieux d'intérêt écologique de type milieux humides. Par ailleurs, l'aménagement de ces zones d'activités en continuité du bâti mais le long des axes engendrera une poursuite de l'étirement linéaire à Neulise. Le projet de PLUi entend néanmoins réduire ces effets par un travail de valorisation paysagère le long des axes.

1-3- L'organisation des déplacements

1-3-1- Rappel des objectifs du PLUi

En dehors de la centralité de Saint-Just-la-Pendue qui se trouve à l'écart des axes structurants du territoire, les centralités, où le développement (habitat, activités) est

renforcé, disposent d'une bonne accessibilité, soit par la RN82 (Neulise), soit par la RN7 (Saint-Symphorien-de-Lay) soit par la RD9 (Régny).

L'objectif est d'intensifier l'urbanisation aux alentours des gare de Régny et Saint-Victor-sur-Rhins. Ces secteurs gare font ainsi l'objet de 2 OAP dans le cadre du PLUi. Dans un périmètre de 500 m autour de la gare, le foncier à vocation résidentielle mobilisable est identifié.

Le territoire souhaite renforcer les liens entre les 4 communes principales, qui regroupent une part importante des emplois, des équipements et des services. Par ailleurs, une démarche volontaire a été mise en place dans la zone d'activités des Jacquins afin d'encourager au covoiturage.

A Neulise et Saint-Just-la-Pendue, les emplacements réservés pour les équipements (extension école et hôpital) sont localisés au sein même du bourg ou en continuité de la zone urbanisé dans une optique de limiter l'usage du véhicule personnel et de promouvoir les modes actifs.

Enfin, pour chaque commune, des cheminements piétons à développer ou à créer sont mis en évidence dans les OAP. 5 ha d'emplacements réservés sont prévus pour les cheminements piétons sur les communes de Chirassimont, Neulise, Saint-Symphorien-de-Lay et Saint-Victor-sur-Rhins. Le PLUi prévoit enfin 2,5 ha d'emplacements réservés pour la création ou l'élargissement de voirie.

1-3-2- Les incidences potentielles générales

Le développement résidentiel et économique envisagé dans le cadre du PLUi va nécessairement accroitre les besoins en déplacements qui seront essentiellement effectués en voiture.

En effet, au regard des faibles possibilités de report modal sur le territoire, la cohérence entre le niveau de desserte en transport collectif et le niveau d'armature est par conséquent faible. Sur les 4 centralités définies, seulement Régny (train) et Neulise (ligne régulière de car) sont desservies par un transport collectif.

Environ 20% des logements neufs seront localisés dans les communes disposant d'une gare (Régny : fréquentée majoritairement pour les déplacements domicile/collège/lycée et Saint-Victor-sur-Rhins : fréquentation équilibrée entre les déplacements domicile/travail et domicile collège/lycée) et environ 15% des logements neufs seront localisés sur les communes de Neulise et Vendranges, dans un périmètre de 500 m des arrêts desservis par une ligne régulière de car. Ainsi, seulement 39% des logements neufs pourraient bénéficier d'une desserte par les transports en commun.

Dans le cas de Saint-Victor-sur-Rhins, le foncier disponible identifié dans un périmètre de 500m autour de la gare est bien repéré en tant que zones à urbaniser sur le plan de

zonage (AUr). En revanche, à Régny, ce foncier mobilisable est limité à une division parcellaire, alors qu'un secteur en extension à plus de 500 m de la gare est classé en zone AUr.

Le renforcement du développement sur les 4 centralités (accueillant 57 % des objectifs de production de logements globaux ainsi que les pôles économiques majeurs), qui bénéficient d'une offre en services et équipements développés, ainsi que d'une bonne desserte par voie routière, a toutefois pour objectif de limiter dans une certaine mesure les déplacements motorisés. La mixité proposée au sein des bourgs (habitats, zones d'activités locales) favorise également des distances de trajets plus courtes.

Enfin, les zones à urbaniser (AUr) des bourgs sont dans leur ensemble localisées dans un périmètre de 10 minutes à pied des secteurs d'intérêt du bourg.

2- Analyse des incidences cumulées du PLUi par thématiques environnementales et présentation des mesures en faveur de l'environnement

Dans le cadre de la stratégie Eviter Réduire Compenser (ERC) mise en place en parallèle de la procédure de construction du PLUi, différents types de mesures peuvent être mises en évidence :

- *Les mesures d'évitement ou de suppression : Il s'agit des mesures qui permettent d'éviter les incidences négatives d'une situation moins favorable en matière d'environnement. Dans le cas des documents d'urbanisme, il s'agit de mettre en évidence les incidences négatives que permet d'éviter la mise en place du PLUi par rapport aux documents d'urbanisme en vigueur ou aux poursuites de tendances.*
- *Les mesures de réduction : Il s'agit des dispositions relatives à l'aménagement et aux constructions qui peuvent être imposées dans le règlement ou les OAP du PLUi.*
- *Les mesures de compensation : Contreparties à l'orientation pour en compenser les incidences résiduelles qui n'auront pas pu être évitées ou suffisamment réduites, elles doivent rétablir un niveau de qualité équivalent à la situation antérieure. Il existe peu de mesure de compensation en matière de planification, même si les documents d'urbanisme peuvent identifier et protéger le foncier nécessaire. Elles doivent toutefois être complétées par un projet opérationnel.*

2-1- La consommation d'espace

2-1-1- Estimation de la consommation d'espace potentielle

Consommation d'espace à vocation résidentielle

L'objectif de production de logements est de 700 à l'horizon 2030, réparti comme suit :

- 400 logements neufs à produire en densification ou en extension,
- 170 logements dans le cadre de la reconquête des logements vacants,
- 130 logements dans le cadre de la transformation des résidences secondaires en résidences principales.

L'objectif est donc de produire 70 logements/an, dont 40 logements neufs par an sur du foncier déjà artificialisé ou vierge.

Ces 400 logements neufs à l'horizon 2030 seront produits sur :

- Environ **22,3 ha** de parcelles non construites « libres » dans les zones à vocation habitat (UA, UC, UH)
- Environ **12,9 ha** de parcelles non construites et couvertes par une OAP (OAP aménagement ou OAP-gare) dont **1,2 ha** dans les zones urbaines à vocation

d'habitat (UA, UC, UH) et **11,7 ha** dans les zones d'extension future à vocation résidentielle (Aur)
- Environ **12,3 ha** de surfaces de parcelles divisibles (UC, UH, UA)

Le potentiel foncier à vocation résidentielle est de 47,5 ha à l'horizon 2030. On note également, un potentiel urbanisable de 12,8 ha en zones AU, soumises à la révision générale du PLUi et non pris en compte dans l'analyse des incidences.

Par ailleurs, les espaces disponibles au sein de l'enveloppe urbaine ont bien été mobilisés en priorité en tant que zones à urbaniser sauf dans les cas de Saint-Victor-sur-Rhins Neulise et Régny, où des espaces à urbaniser sont définis en extension alors que d'autres espaces sont disponibles au sein de l'enveloppe du bourg. Cependant, dans le cas de Saint-Victor-sur-Rhins, la zone AUr en extension « Le Bourg Ouest » est localisée dans une logique de densification du tissu urbain à proximité de la gare.

Consommation d'espace à vocation économique et commerciale

Le PLUi prévoit un potentiel de consommation d'espaces d'environ 26,5 ha dans les zones économiques essentiellement dans la continuité des entreprises existantes et au sein du zonage UI $_{\text{indicé}}$. Cela inclut aussi bien le potentiel de développement au sein des zones existantes (20,6 ha) que les extensions (5,9 ha de zones AUe).

Consommation d'espace à vocation d'équipements

La consommation d'espaces en zone UE représente environ 6,8 ha. Ils concernent notamment la création d'un centre de secours du SDIS à Saint-Just-la-Pendue, l'installation d'une plateforme de déchets verts à Vendranges, l'extension de la STEP à Chirassimont, l'extension de l'école à Neulise, l'extension de l'hôpital à Saint-Just-la-Pendue, l'extension de cimetières, la création d'un bassin de rétention à Cordelle ou encore la création d'espace public...

Consommation liée aux infrastructures et STECAL

La consommation d'espaces agricoles ou naturels est liée : :

- aux infrastructures (emplacements réservés) qui concerne la création ou l'élargissement de voirie, de parking ou encore de cheminement piéton
- à la mise en œuvre de STECAL pour accueillir de nouveaux projets qu'ils soient économiques ou d'équipements

Cette consommation d'espace en zone A et N représente 12,8 ha.

Consommation d'espace potentielle globale

La consommation d'espaces agricoles ou naturels potentielle d'ici 2030, toutes vocations confondues est d'environ 82 ha.

32 Secteurs de taille et de Capacités Limitées (STECAL) sont définis dans le PLUi pour une surface totale de 34 ha. La majorité des STECAL est déjà bâtie et concerne l'extension de bâtiments existants. On note cependant que 7 STECAL correspondent à de nouveaux projets : 3 pour la création d'entrepôts dont 2 liées à des activités existantes, 2 pour de l'hébergement touristique liées à une activité existante, 1 pour des équipements sportifs et 1 pour la création d'une centrale à béton. Dans le cas des constructions nouvelles, les possibilités de constructions sont limitées à 30% d'augmentation de l'emprise au sol existante et encadrées par un règlement spécifique. Dans le cadre de l'évaluation environnementale, la consommation d'espace générée dans le cadre de ces STECAL n'est pas prise en compte dans la consommation d'espace.

Comparaison avec la tendance passée

Sur la période 2005-2015, près de 170 ha ont été consommés, pour les vocations d'habitat, d'économie, pour les infrastructures ou encore les chantiers. Dans le cadre du projet de PLUi, la consommation envisagée est d'environ 82 ha (zones AU et division parcellaire non comprises). La mise en œuvre du PLUi permettra de réduire de 52% la consommation d'espace par rapport à la période passée.

La réduction de la consommation est essentiellement due à la réduction des surfaces à vocation résidentielle par rapport à celle de la période passée (diminution de 77% des surfaces, zones AU non comprises).

A l'inverse la consommation d'espaces dans les zones urbaines à vocation économique a augmenté par rapport à la période 2005-2015, pour passer de 19,8 ha à 26,5 ha dans le projet de PLUi (+33%). Cette augmentation du potentiel à vocation économique permettrait de répondre au besoin de progression de 400 emplois correspondant au ratio 0,6 emplois/actifs.

Les 4 centralités disposent d'environ 57% des capacités foncières à vocation résidentielle pour produire un peu plus de la moitié des logements neufs. Ce sont ainsi en moyenne 7,6 ha disponibles par centralité contre 2,6 ha chacune des autres communes.

Par ailleurs, les 4 centralités disposent d'environ 81% des capacités à vocation économique : la zone des Jacquins Ouest à Neulise représente 54% des capacités totales. Les capacités à vocation économique sont principalement concentrées sur Neulise et Saint-Symphorien-de-Lay.

Evolution des surfaces urbanisées

Les surfaces urbanisées représentent à l'heure actuelle environ 518 ha (2% du territoire). La mise en œuvre du PLUi porterait à environ 600 ha ces surfaces urbanisées soit un accroissement potentiel de 15,5% des surfaces urbanisées (zones AU et division parcellaire non comprises).

2-1-1-1- Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Mesures d'évitement

Par rapport au scénario de poursuite de tendances, le projet permet une économie de foncier de l'ordre de 52% en excluant les zones AU et les divisions parcellaires.

La démarché itérative de construction du projet a permis de réduire d'environ 20% les capacités pour le résidentiel, initialement envisagées en zone AUr et AU dans une version antérieure du zonage (-11,4 ha).

Dans le cadre du PLUi, le renouvellement urbain est un levier important à mettre en œuvre. Le renouvellement urbain fait d'ailleurs l'objet d'une OAP spécifique pour 6 communes dont les 4 communes principales. Ce renouvellement urbain concerne aussi bien des secteurs à vocation résidentielle que des secteurs à vocation économique (ex : entreprise Jalla à Régny). Des secteurs où le renouvellement urbain du bâti est à encourager sont également définis dans les OAP de certains bourgs.

Les objectifs de réduction de 170 logements vacants et de transformation de 130 résidences secondaires en résidences principales sont également favorables à une réduction d'environ 20 ha (hypothèse de densité de 15 logements/ha).

Mesures de réduction

Le renforcement des densités sur les centralités (20 logts/ha) permet de réduire les besoins en extension d'environ 16 ha (en considérant uniquement le besoin dans les centralités et en prenant une hypothèse d'une densité moyenne observée à Saint-Symphorien-de-Lay, dans les derniers lotissements, de 8 logements à l'hectare°.

2-2- Les espaces agricoles

2-2-1- La préservation des espaces agricoles

Le PLUi classe 17 830 ha d'espaces agricoles en zone A (dont 73 ha de zones Ap) soit 70% du territoire[11] et 100% de la SAU[12]. Le classement en zone A est favorable à la pérennité de l'activité agricole, du fait de la possibilité d'implanter du bâti agricole ou destiné à l'activité agricole.

La zone A intègre également la zone AOP des Bœufs de Charolles, qui concerne uniquement les communes de Régny et Saint-Victor-sur-Rhins.

Dans le cas des 73 ha de zones en Ap, seule l'extension mesurée des constructions à usage d'habitation existantes ainsi que les constructions annexes au bâtiment

[11] Surface territoire PLUi : 25 173 ha

[12] SAU territoire RPG 2017 : 17 009 ha. Le registre parcellaire graphique est une base de données géographiques servant de référence à l'instruction des aides de la politique agricole commune

d'habitation existant sont autorisées. Ce classement concerne les secteurs agricoles d'intérêt paysager majeur à préserver, d'où l'importance de ne pas y autoriser de nouveau bâti agricole mais uniquement des extensions modérées et des petites constructions afin de ne pas dégrader le paysage.

Ces secteurs concernent notamment les espaces agricoles très visibles depuis la RN7, en entrée de bourg Est à Saint-Symphorien-de-Lay (enclavés entre le hameau du Picard, le lieu-dit « Le Fillon » à Lay et la zone urbanisé de Saint-Symphorien) et en entrée Ouest à Fourneaux (marquant la limite d'urbanisation à respecter afin de préserver la silhouette du bourg). Par ailleurs, le vallon à l'Est de la zone urbaine de Saint-Just-la-Pendue, qui permet un point de vue dégagée sur le bourg depuis la RD5, est également classé en Ap.

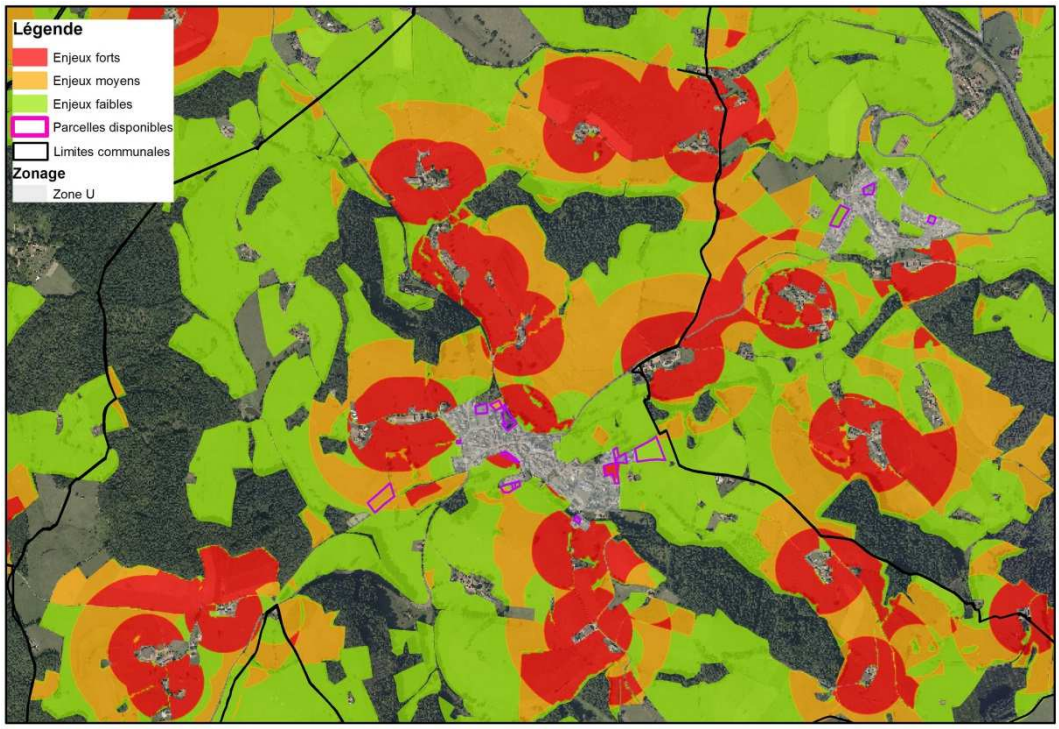
Aux abords des cours d'eau, une bande tampon inconstructible de 25 m de part et d'autre des berges a été définie et les espaces agricoles sont quant à eux classés en zone naturelle (N). Ce classement n'entrave en rien les possibilités d'exploiter les terrains agricoles ; il interdit simplement l'implantation de bâti agricole ou lié à l'exploitation agricole.

2-2-2- Les effets d'emprise sur les espaces agricoles

Sur l'ensemble des espaces qui seront potentiellement mobilisés pour l'urbanisation, seulement 19,6 ha sont déclarés comme agricoles dans le RPG 2017. Ainsi, environ 17,2 ha de prairies permanentes ou temporaires et environ 2,4 ha de cultures seront potentiellement consommés dans le cadre du développement de ce territoire, à dominante d'élevage.

Individuellement, les emprises sur les espaces agricoles sont de superficie modérée (moins de 2 ha), morcelées et localisées dans la continuité du bâti existant. Néanmoins, la zone d'activités des Jacquins Ouest à Neulise exercera une emprise d'un seul tenant plus importante (3,3 ha) sur des terrains agricoles. Lors de l'acquisition des terrains en 2008, une convention avait été signée avec un agriculteur, afin qu'il puisse exploiter les terrains dans l'attente de l'aménagement du parc d'activités. L'exploitation du terrain a cessé en 2013, ils sont depuis entretenus par fauche par une entreprise locale.

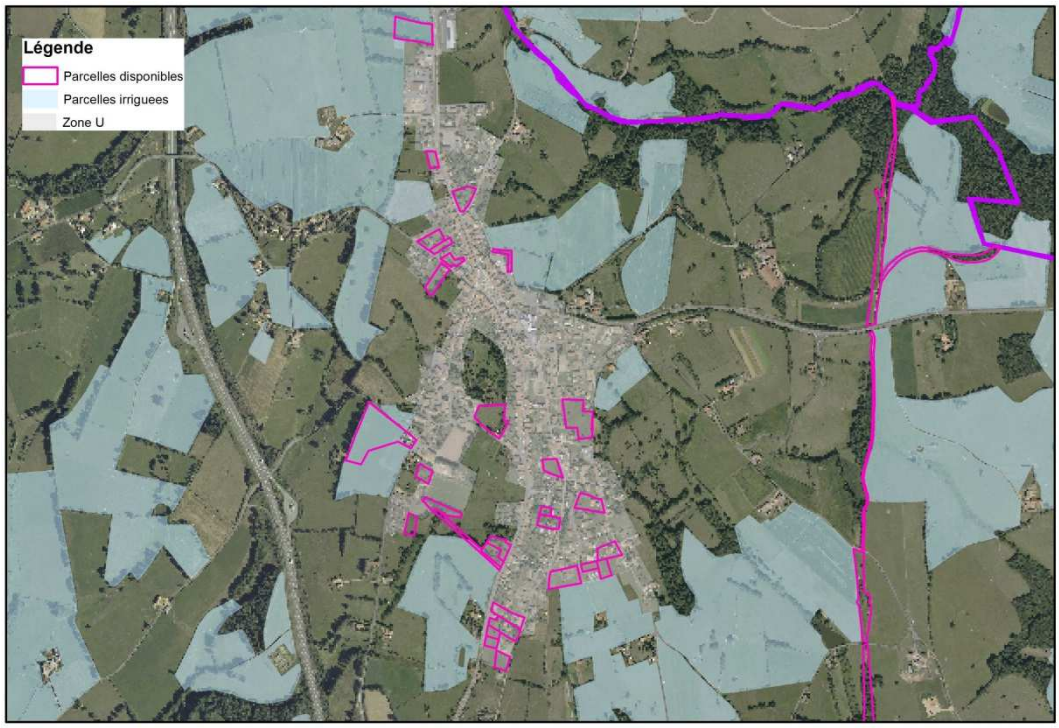
Les espaces agricoles concernés par les zones d'extension ou les secteurs disponibles en zone urbaine, sont considérés à enjeux faibles dans le cadre de l'étude réalisée par la Chambre d'agriculture (2017).



Localisation des secteurs d'emprise sur les zones à enjeux agricoles à Chirassimont

On note toutefois qu'à Chirassimont, 0,5 ha de parcelles disponibles en zone urbaine concernent des zones agricoles à enjeux moyens (extension au sud de Stevtiss, emplacement réservé) et 0,6 ha des zones à forts enjeux (zone UC).

Sur les 1 488 ha de parcelles irriguées du territoire, 3,97 ha de zones à urbaniser ou de zones disponibles (soit 0,27%) concernent des surfaces irriguées, essentiellement à Neulise (3,07 ha) mais aussi à Saint-Just-la-Pendue (0,9 ha). L'urbanisation présentera un impact négligeable de production à l'échelle des parcelles et par conséquent un impact économique, difficilement estimable.



Effet d'emprise sur les parcelles irriguées à Neulise

Effet d'emprise sur les parcelles irriguées à Saint-Just-la-Pendue

Enfin, aucun enclavement de bâti agricole ne devrait être généré par le développement de l'urbanisation.

2-2-3- Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Mesures d'évitement

Les potentialités de développement ont été réduites au fur et à mesure de la démarche d'élaboration du PLUi afin de correspondre au mieux aux besoins, ce qui a permis de d'éviter la consommation d'espace agricole, initialement prévue par les anciens documents d'urbanisme s'appliquant sur le territoire (6 communes couvertes par une carte communale, deux par un POS et une au RNU).

Par ailleurs, le fait de centrer l'urbanisation au sein ou autour des bourgs permet d'éviter l'enclavement de parcelles agricoles au sein des espaces urbanisés et de préserver ainsi leur potentiel d'exploitation.

Mesures de réduction

Le règlement de la zone agricole est favorable à la pérennisation de l'activité agricole, de par l'interdiction de construire des bâtiments autre que ceux nécessaires à l'exercice de l'activité agricole.

2-3- La biodiversité et la fonctionnalité écologique

2-3-1- La protection des espaces naturels

Les zones naturelles (N/Nco/Nm/Nt) représentent 6679 haha (dont 3 125 ha de Nco) soit 26,5% de la surface du territoire.

La grande majorité des espaces présentant un intérêt écologique mis en évidence par un zonage de gestion (Natura 2000, ENS) ou d'inventaires (ZNIEFF de type I), est protégée de l'urbanisation par un classement en zone N ou Nco.

Les installations et aménagements nécessaires à l'exploitation forestière, les exhaussements/affouillements, aménagements, constructions nécessaires aux équipements collectifs et publics, l'aménagement et l'extension des constructions existantes à usage d'habitation ainsi que les aménagements légers de loisirs sont toutefois autorisés dans ces espaces en zone N. Ces espaces sont ainsi exposés à l'implantation de constructions ponctuelles ; une dégradation potentielle de certains habitats d'intérêt est donc possible.

La constructibilité est plus contrainte dans les zones Nco, seules l'extension mesurée des constructions existantes à usage d'habitation (de plus de 60 m^2), sans dépasser après travaux 200 m^2 (existant + extension) sont autorisés, ainsi que les constructions annexes (piscine, garage…) liées à une habitation existante.

Les secteurs Nco, supports des continuités écologiques, concernent les abords des principaux cours d'eau et les espaces boisés associés.

La protection des espaces à statut

ZNIEFF de type I

Parmi les 6 ZNIEFF de type I du territoire, 4 sont entièrement classées en zone N voire Nco (« Landes de Joeuvre », « Ruisseau et versant de la goutte fronde », « Fourrés du Verdier », « Tunnel de Sainte-Colombe-sur-Gand »). Les caractéristiques écologiques de ces ZNIEFF et leur fonctionnalité sont alors maintenues.

On note dans le cas des deux ZNIEFF de type I restantes « Ruisseau du Ransonnet et ses affluents » et « Bois du Château, ruisseau de la goutte ivra et pelouses sèches de Naconne » que les espaces boisés autour des ruisseaux (comprenant notamment la ripisylve) sont classés en zone N, mais que les espaces agricoles de part et d'autre des espaces boisés, sont quant à eux classés en zone A, et peuvent ainsi potentiellement accueillir des installations agricoles.

La préservation des caractéristiques écologiques de ces deux ZNIEFF, liées principalement aux milieux aquatiques et humides, est néanmoins assurée par le maintien d'une bande d'inconstructibilité de 25 m part et d'autre des cours d'eau, au

titre de l'article L151-23. Au sein de cette bande, les nouvelles constructions, drainage, imperméabilisation, exhaussements/affouillement et toutes installations susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux et des sols sont interdites.

Par ailleurs, les milieux humides de ces ZNIEFF sont identifiés au plan de zonage et protégées au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme. A ce titre, toutes nouvelles constructions, drainage/exhaussements, affouillements, imperméabilisation du sol, installations portant atteinte à la qualité des eaux et des sols sont interdits.

Espaces Naturels Sensibles

Les 3 Espaces Naturels Sensibles du territoire : « Goutte fronde », « Les Crêts », « BJ Aubépins » sont classés en zones N et Nco. L'intérêt écologique de ces espaces est donc préservé.

Inventaires des milieux humides et pelouses sèches

Les milieux humides, principalement associés aux cours d'eau, et les pelouses sèches, sont identifiés au plan de zonage et font l'objet d'une protection au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme. Comme vu précédemment, toutes nouvelles constructions, drainage/exhaussements, affouillements, imperméabilisation du sol, installations portant atteinte à la qualité des eaux et des sols sont interdits.

Natura 2000 *cf l'évaluation des incidences Natura 2000*

Les habitats naturels du site Natura 2000 « Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire » ZSC, correspondant à des ensembles boisés (notamment le long du ruisseau de la Poussette à Saint-Priest-la-Roche) sur le territoire, sont classés en zone Naturelle.

Il en est de même pour le site N2000 « Site à chiroptères des Monts du Matin », classé principalement en zone N et en Nco. A noter que 5,2 ha du site Natura 2000 est classé en zone A.

En ce qui concerne le site Natura 2000 « Gorges de la Loire aval » (ZPS), 99,5%[13] de la surface du site sur le territoire est classée en zone A pour les espaces agricoles, avec une possibilité d'implantation de bâti en lien avec l'activité agricole, et en zone N pour les espaces boisés, notamment associés à la Loire.

L'intérêt écologique de ces espaces agricoles sera préservé par la protection au titre de l'article L151-23 du code l'urbanisme, de la majorité des haies présentes au sein du site Natura 2000. La destruction des haies est interdite si ce n'est pour motif sanitaire ou de sécurité publique.

La protection des espaces participant à la fonctionnalité écologique

[13] 54% en zone A et 45,5% en zone N/Nco

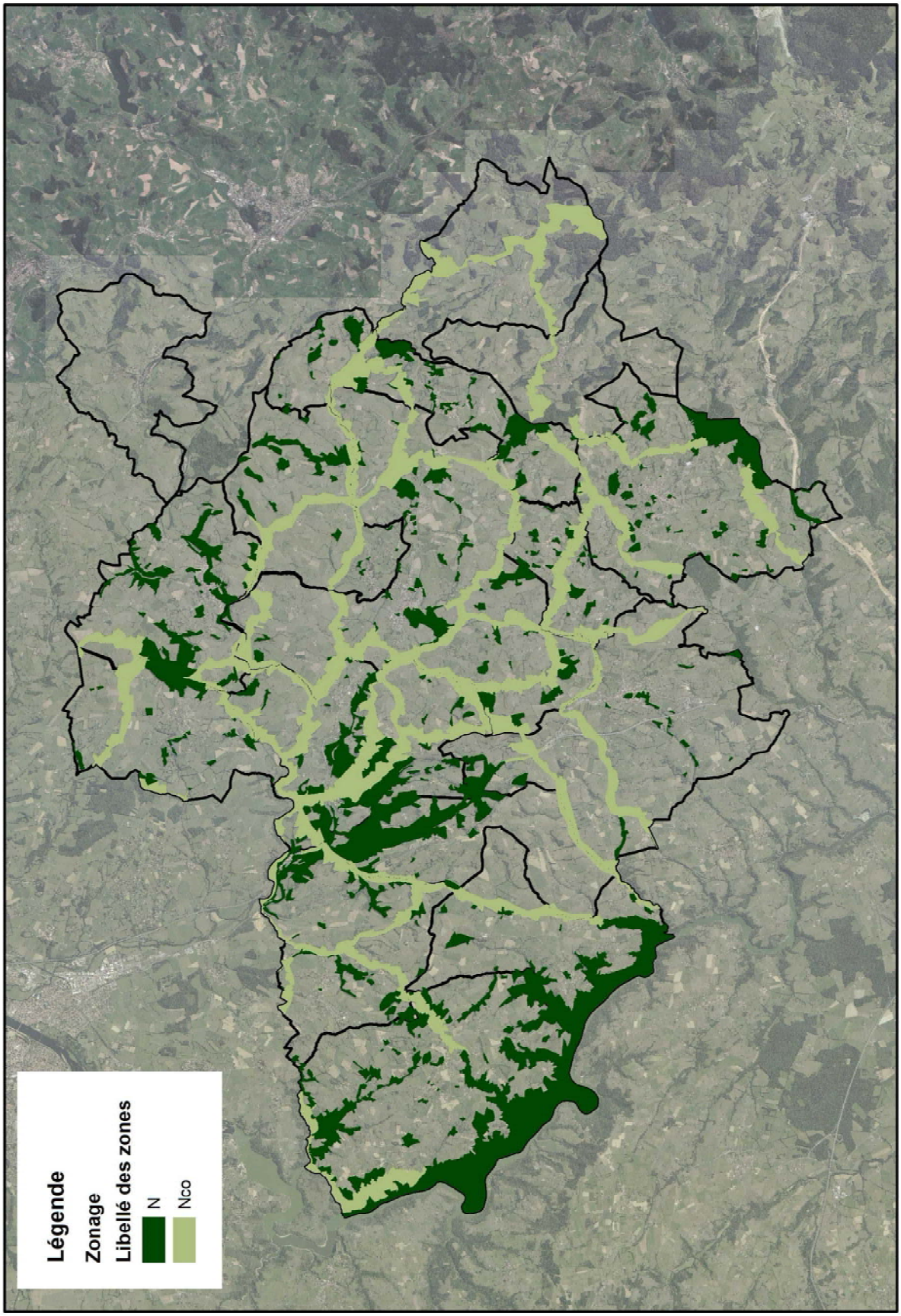
Les corridors écologiques du territoire, mis en évidence dans l'Etat initial de l'environnement et correspondant essentiellement aux cours d'eau du territoire et à la trame boisés associée, sont classés en Nco et sont par conséquent inconstructibles.

Une bande inconstructible de 25 m de part et d'autre des cours d'eau, identifiée en tant que prescription surfacique au titre du L151-23, vient par ailleurs renforcer le classement en Nco, et ainsi la préservation de la fonctionnalité de ces corridors écologiques. Le règlement indique que les nouvelles constructions, drainage, imperméabilisation, exhaussements/affouillement et toutes installations susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux et des sols sont interdites au sein de cette bande.

Les haies structurantes aux abords des bourgs ont été identifiées lors de visites de terrain au regard de leur fonctionnalité au niveau des corridors écologiques ou du site Natura 2000 des « Gorges de la Loire aval », mais également pour leur rôle de marqueurs du grand paysage, de mise en valeur des propriétés, du bâti ancien ou encore d'accompagnement des voiries.

Les haies structurantes sont préservées au titre de l'article L151-23, au même titre que les ripisylves et les alignements d'arbres. La destruction de ces éléments est interdite par le règlement. Si pour des raisons sanitaires ou de sécurité publique, ils venaient à être supprimés, ils devront être reconstitués dans les mêmes proportions avec des essences locales.

En dehors de ceux présents le long des cours d'eau (classés en Nco), les boisements du territoire sont classés en N. Enfin des parcelles en vergers, parcs et jardins participant aux fonctionnalités écologiques sont protégés au titre de l'article L151-23.



Identification des zones N et Nco sur le territoire

2-3-1- Les incidences prévisibles de la mise en œuvre du PLUi

Incidences globales

Le développement résidentiel et économique envisagé dans le cadre du PLUi, consommera environ 82 ha d'espaces agricoles, naturels, boisés ou jardinés.

Les effets d'emprise impacteront principalement les espaces de prairies et les boisements. Les effets d'emprise sont diffus et ne concernent pas d'emprise importante d'un seul tenant.

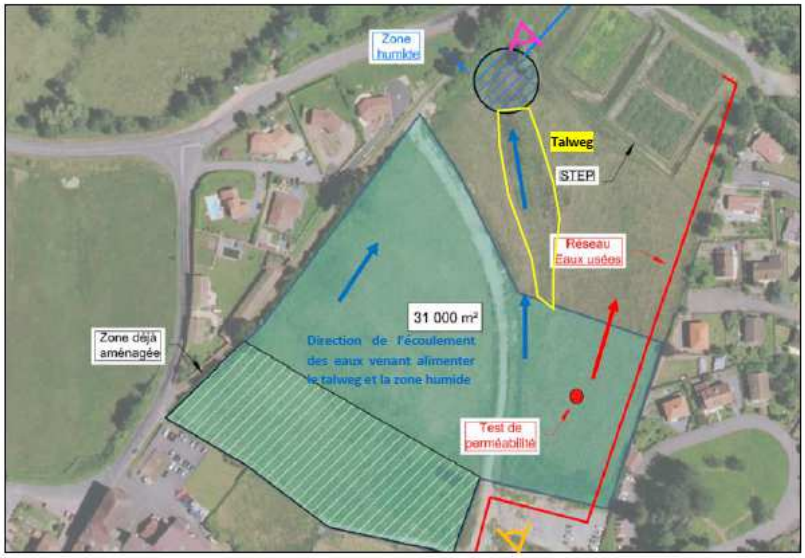
Ces différents espaces agro-naturels jouent un rôle dans le réseau écologique en tant que support de biodiversité. La suppression de ces espaces contribuera à la réduction des surfaces favorables à l'accueil d'espèces animales et végétales pour accomplir leur cycle de vie (lieu de repos, site de nourrissage, support de déplacement, territoire de chasse, site de nidification, …), limitant de fait le potentiel de développement de la biodiversité.

La plupart des sites d'extension sont localisés dans la continuité du bâti existant, là où la sensibilité écologique pourrait être moindre, une certaine biodiversité pourrait néanmoins être amenée à fréquenter ces espaces. La préservation d'éléments boisés (haies, petits boisements, ripisylves) et d'espaces de vergers, parcs et jardins devrait permettre de limiter les incidences sur la faune et la flore.

Incidences spécifiques

Sur les milieux humides

- Concernant les milieux humides, l'aménagement de la zone d'activités des Jacquins Ouest à Neulise aura un impact sur environ 1 660 m^2 de prairies à joncs épars dispersés au sein des friches agricoles (*Source : Etude d'impact, déc 2015, SAGE Environnement*). Ces espaces devront faire l'objet d'une compensation, comme mis en évidence dans l'étude d'impact.
  Par ailleurs, cette zone exercera également des effets d'emprise importants sur des milieux agricoles accueillant des espèces d'oiseaux et de reptiles protégées (cf. analyse spécifique du site).
- A Saint-Symphorien-de-Lay, la zone d'activités des tanneurs, au nord, se situe en amont d'un talweg recueillant les eaux alimentant une zone humide en aval. L'urbanisation de la zone UIs, incluant le talweg, pourrait perturber les conditions d'alimentation de la zone humide et induire la disparition à terme du milieu et de la biodiversité associée.

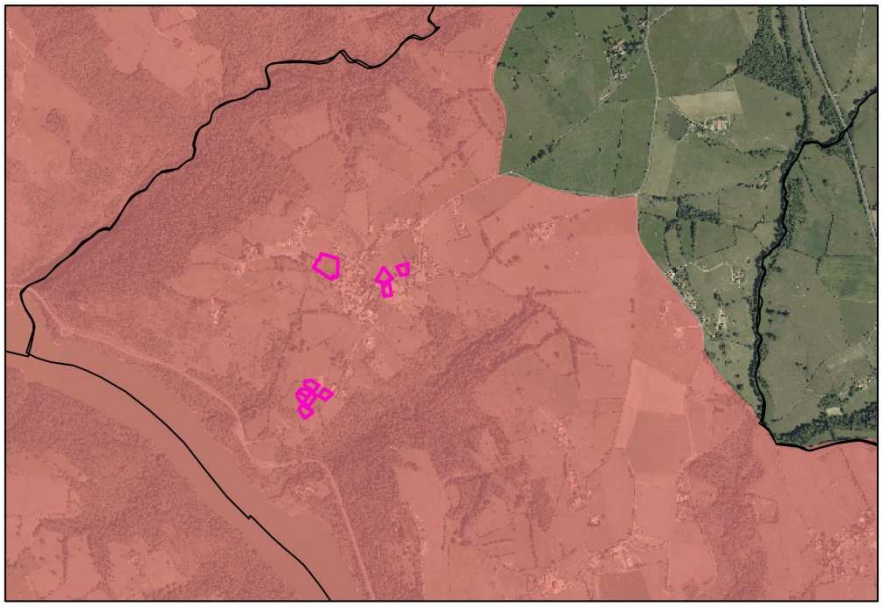


Extrait du Schéma de gestion des eaux pluviales de Saint-Symphorien-de-Lay – ICA Environnement, février 2019

Localisation du milieu humide au niveau de la zone d'activités des Tanneurs

Sur les sites Natura 2000

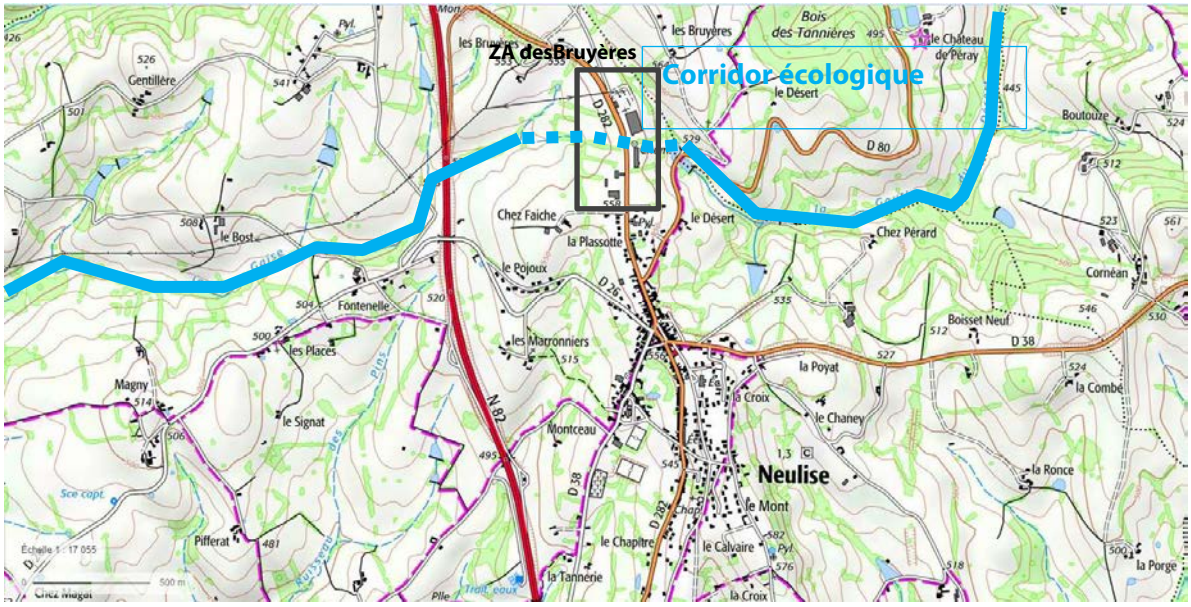
Concernant le site Natura 2000 « Gorge de la Loire aval » (ZPS), l'ensemble du bourg de Saint-Priest-la-Roche et un dixième des ensembles bâtis à Cordelle sont localisés au sein du périmètre du site. Ainsi, 1,9 ha de zones urbanisables (dans le tissu bâti et en zone Aur), majoritairement des espaces en herbe avec quelques éléments arborés ou des fonds de jardins, sont concernés et pourront ainsi induire la perte de zones refuges pour la faune d'intérêt communautaire.



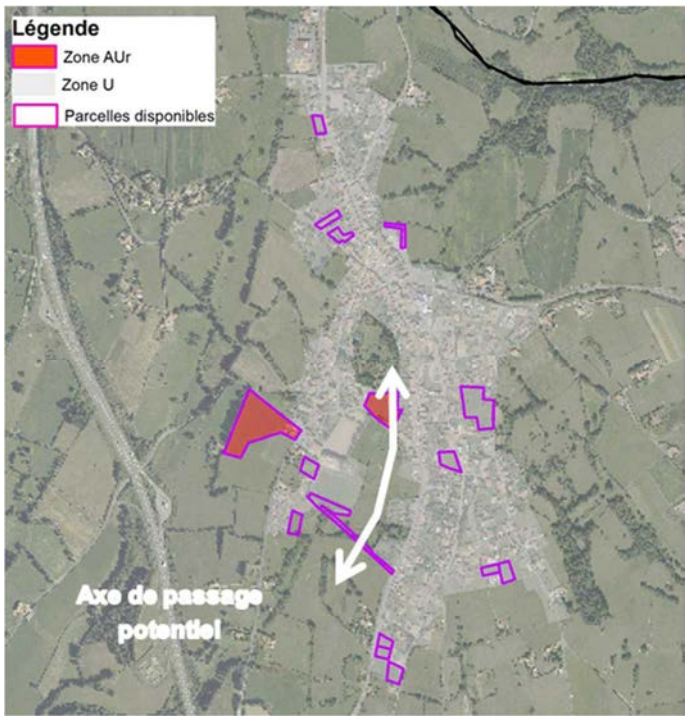
Bourg de Saint-Priest-la-Roche au sein du site N2000 « Gorges de la Loire aval » ZPS (orange)

Sur les fonctionnalités écologiques

- A Neulise, la poursuite de l'urbanisation linéaire le long de la RD282, au niveau de la zone d'activités des Bruyères, pourrait limiter les échanges de part et d'autre de la RD282, entre les vallons de la Goutte du Désert et de la Gaïse, malgré le busage du cours d'eau au niveau de la zone d'activités des Bruyères. En outre, l'aménagement du site « Le bourg » va impliquer la fermeture d'un axe de passage potentiel pour la faune entre le parc privé au sud de la place de Flandre et les espaces agro-naturels au sud de la rue du Chapitre. Ce site peut participer aux échanges vers les espaces agricoles au sud du territoire.

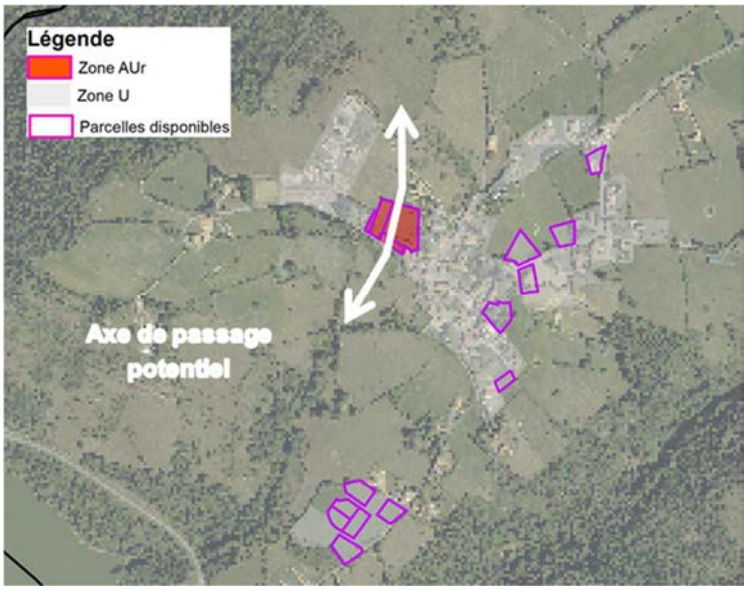


Corridor écologique au niveau de la zone d'activité Les Bruyères à Neulise

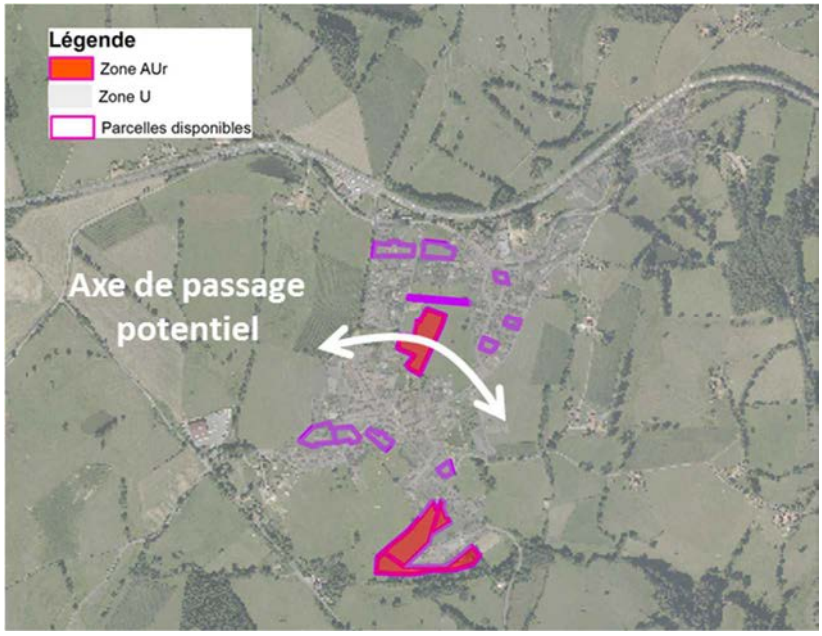


Axe de passage potentiel entre le parc privé au sud de la place de Flandre et les espaces agro-naturels au sud (commune de Neulise)

- A Saint-Priest, l'aménagement de la zone AUr « La Place » interrompt un couloir potentiel reliant les espaces agricoles du site N2000 « Gorges de la Loire » et ceux à l'Est du bourg.



- A Fourneaux, l'aménagement de la zone Aur vient fragiliser un couloir potentiel de déplacement de la faune terrestre entre les espaces agricoles situés de part et d'autre du bourg principal.



2-3-2- Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Mesures d'évitement

Les mesures de préservation des espaces d'espaces d'intérêt écologique permettront d'éviter de nouveaux effets d'emprise. Par ailleurs, la réduction de la consommation foncière a permis d'éviter d'importants effets d'emprise sur des espaces agricoles, supports de biodiversité ordinaire.

En zone A et N, le règlement précise que les plantations existantes doivent être conservées ou remplacées par des plantations équivalentes.

Mesures de réduction

Dans le cadre de certains secteurs plus impactants sur la biodiversité, certaines mesures de réduction sont mises en place :

- Dans le cas de la zone d'activités des Jacquins Ouest à Neulise, les boisements existants seront conservés (ex : cordon proche de l'échangeur), de même que la haie bocagère existante à l'Est de la voie de desserte interne, afin de limiter les incidences sur les espèces. Les espèces nichant éventuellement sur les anciens espaces agricoles (zone de friche) trouveront des milieux de substitution dans les milieux environnant où la matrice agricole est bien représentée (terres cultivées, des prairies pâturées et de fauche, entrecoupées de haies).
- Afin de réduire les incidences sur le site Natura 2000 des Gorges de la Loire aval (ZPS), sur la commune de Saint-Priest-la-Roche (dont la zone urbaine est entièrement comprise au sein du site), des milieux favorables à la biodiversité sont maintenus. En effet, le PLUi préserve la prairie en cœur de village à l'est ainsi que des éléments arborés linéaires en bordure sud de la prairie. Par ailleurs des espaces de parcs et jardins sont également maintenus.
- Dans le cas de la zone d'activités des Bruyères à Neulise, le PLUi préserve au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme, l'ensemble des haies de part et d'autre de la RD282, de sorte à maintenir des structures favorables aux déplacements des espèces, malgré l'urbanisation supplémentaire. L'aménagement de la zone AUr « Le Bourg » sera réalisé de sorte à laisser des possibilités de passage de part et d'autre de la zone afin de maintenir une continuité. Par ailleurs, les boisements (haies, plantations d'arbres) réalisés sur site seront favorables aux déplacements de la faune et notamment à l'avifaune.
- Pour Fourneaux, l'OAP de la zone à urbaniser intègre le principe du maintien d'une continuité écologique, dans l'accompagnement de cheminements doux ou par le maintien d'une bande plantée le long des limites séparatives.

Afin de favoriser libre circulation des espèces en zone N, le règlement précise que les clôtures doivent être perméables : ouvertures au niveau du sol de 15 cm*15 cm

minimum, tous les 10 m, sur l'ensemble du linéaire de la clôture notamment en limite séparative.

Mesures de compensation

L'analyse plus approfondie des incidences de l'aménagement des différents sites pourra faire émerger la nécessité de mettre en place des mesures de réduction et de compensation, en fonction des impacts qui seront mis en évidence à l'échelle des opérations.

Dans le cas de la zone d'activités des Jacquins Ouest à Neulise, l'étude d'impact précise que, dans le cadre de la réalisation du projet, les milieux humides seront compensés conformément aux préconisations du SDAGE, à savoir 200% de la surface impactée (1 660 m^2). La compensation sera réalisée au sein même du site, dans la portion nord-ouest où se situe déjà un secteur humide. *Cf. analyse spécifique du site*.

Plus globalement sur le territoire, en cas d'arrachage pour des mesures sanitaires ou de sécurité publique des haies, alignements d'arbres, espaces boisés, ripisylves repérés et préservés au titre de l'article L151-23, ces éléments devront être reconstitués dans les mêmes proportions (linéaire équivalent ou supérieur), sur le site ou à proximité, avec des essences listées en annexe du PLUi.

2-4- La ressource en eau

2-4-1- Les incidences prévisibles de la mise en œuvre du PLUi

Les secteurs stratégiques pour la ressource en eau

Le territoire ne présente pas de secteurs stratégiques pour la ressource en eau potable (ni captage d'alimentation en eau potable, ni zone d'intérêt actuel ou futur).

Les milieux humides du territoire, essentiellement associés aux cours d'eau sont repérés au plan de zonage et protégés au titre de l'article L151-23. Par ailleurs, les abords de cours d'eau font l'objet d'une bande inconstructible de 25m, identifiée au plan de zonage en tant que prescription surfacique au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.

Les besoins en eau potable

L'accueil d'environ 700 habitants supplémentaires à l'horizon (+0,5% de croissance démographique) et le développement des activités va induire des besoins supplémentaires en eau potable. En considérant les ratios suivants, les besoins en eau potable supplémentaires sont évalués à 41 260 m^3/an d'ici 2030 :

- 42 m^3 par an par nouvel habitant[14] : soit 29 400 m^3/an d'ici 2030 ;
- Environ 1,16 m^3 par jour par ha pour les nouvelles activités économiques, soit environ 11 860 m^3/an d'ici 2030, en tenant compte des 26 ha de zones d'activités économiques (zones commerciales incluses).

Pour rappel le territoire est alimenté par un seul syndicat : la Roannaise de L'eau, fruit de la fusion des trois syndicats : le SIE du Gantet (alimentant Neulise, Croizet-sur-Gand, Saint-Just-la-Pendue via le barrage d'Echancieux), le SIE Rhône-Loire-Nord (RLN, alimentant le reste du territoire) et la Roannaise de l'Eau.

D'après l'étude[15] sur l'adéquation besoins/ressources en eau potable menée en mai 2019 sur le territoire de la CoPLER, les besoins futurs en eau potable sont couverts par l'ex SIE Rhône-Loire-Nord qui dispose a priori d'une marge vis-à-vis de sa ressource, venant compléter l'apport de l'ex SIE Gantet. L'ex SIE du Gantet dispose de la ressource nécessaire pour répondre aux besoins futurs moyens du territoire mais la situation devient tendue pour répondre aux besoins en situation de pointe et de crise (demande maximum en eau sur plusieurs jours, arrêt total de la station d'Echancieux sur plusieurs jours).

La situation actuelle avec l'interconnexion au SIE Rhône-Loire-Nord, l'augmentation de l'approvisionnement SIE des Monts du Lyonnais (200 m^3/jour), les 2.000 m^3 de réserves contenues dans les 6 réservoirs de l'ex SIE du Gantet permettent d'assurer l'alimentation en eau potable du SIAEP du Gantet à 100% dans la plupart des situations et le secours à 80 % en situation de crise. De plus, une convention a été signé entre les différents syndicats afin d'augmenter l'approvisionnement en eau potable du SIAEP du Gantet (1 280 m^3/j) et ainsi assurer la disponibilité de la ressource en eau des communes raccordées en période de pointe.

[14] Consommation par habitant : 42 m^3/an (pour SIE du Gantet) et consommation par zones d'activités : 1,16 m^3/j/ha sur 365 j (d'après étude bilan besoins-ressources mai 2019)

[15] Les hypothèses et résultats de cette étude sont présentées pour chaque syndicat dans la partie « méthodes ».

Besoins		Ressources		Commentaires	Adéquation besoins ressources
Situation	Volume en m³/j	Situation	Volume en m³/jour		
Besoins moyens	850m³/j	Normale moyenne	800	La station sera utilisée à 106 % et prévoir un petit apport constant de RLN de 40 m³/j en moyenne	
		En étiage	340	Prévoir un apport de RLN de 510 m³/j ce qui reste inférieur à 1000m³/j	
		Secours totalte	0	Prévoir un apport de RLN de 850 m³/j ce qui reste inférieur à 1000m³/j	
Besoins en pointe	1280m³/j	Normale moyenne	800 à 1000	Prévoir un apport de RLN de 280 m³/j ce qui reste inférieur à 1000m³/j + 200 m³/jour du SIE Monts du Lyonnais	
		En étiage	340	Prévoir un apport de RLN de 940 m³/j ce qui reste inférieur à 1000m³/ j+ 200 m³/jour du SIE Monts du Lyonnais	
		Secours total	1280	Prévoir un apport de RLN de 1280 m³/j possible + 200 m³/jour du SIE Monts du Lyonnais + 2.000 m³ de réserve répartie dans les 6 réservoirs	
		Le territoire dispose des capacités nécessaires (apports des champs captant de Commelle-Vernet, volume des réservoirs, apports supplémentaires par le SIE des Monts du Lyonnais) pour faire face à une situation de secours total			

Extrait de l'annexe sanitaire – Adéquation de la ressource avec le développement envisagé

Le territoire dispose donc d'une ressource en eau potable suffisante pour assurer le développement démographique et économique projeté dans le cadre du PLUi.

La gestion des eaux usées

L'accueil de 700 habitants supplémentaires et le développement des activités économiques engendrera une augmentation du volume d'eaux usées pouvant être estimée entre 840 et 1260 EH[16] à l'horizon 2030.

Le territoire dispose de 28 systèmes d'épuration, pour une capacité résiduelle globale estimée à environ 3 160 EH.

[16] Ratio : 1 habitant = 1 EH et 1 ha de zones d'activités = entre 5 et 20 EH

Le territoire dispose donc globalement des capacités suffisantes pour le développement urbain envisagé. Néanmoins, sur les 28 systèmes d'épuration, 8 dispositifs sur 8 communes (Cordelle, Croizet-sur-Gand, Machézal, Neaux, Pradines, Saint-Cyr-de-Favières (L'hopital sur Rhins), Saint-Symphorien-de-Lay, Saint-Victor-sur-Rhins) présentent des dysfonctionnements ne permettant pas d'envisager un traitement correct des effluents supplémentaires. Ces dysfonctionnements pourraient engendrer une pollution des milieux récepteurs.

A l'heure actuelle, le développement attendu sur 8 communes du territoire[17] , correspondant à environ 150 logements potentiels, n'est pas en adéquation avec les capacités des systèmes d'épuration.

Les systèmes d'épuration présentant des dysfonctionnements sont présentés dans le tableau suivant :

[17] Seul le hameau le « Picard » à Saint-Symphorien-de-Lay est concerné par la sur-trame assainissement, ce qui ne remet pas en cause la capacité à accueillir un développement sur le reste du territoire.

Communes	Nom	Type filière	Mise en service	Capacité nominale en EH	Nb de branche ments	Nb d'habitants desservis	Charge en EH estimée
CHIRASSIMONT	Bourg	Filtre planté de roseaux	03/07/2017	315	101	270	86%
CORDELLE	Bourg	Filtre planté de roseaux	01/01/2003	450	179	452	101%
	Changy	Filtre planté de roseaux	01/03/2010	70	10	55	78%
CROIZET SUR GAND	1 station	Lagunage (2 bassins)		110		161	159%
FOURNEAUX	Bourg	Boue activée + LSPR	2000	450	219	410	90%
LAY	Pied de la fée	Filtre planté de roseaux	01/08/2009	740	248	592	80%
MACHEZAL	Grand place	Lagunage aéré	1979	135	105	200	147%
	La fontaine	Filtre planté de roseaux	29/04/2013	70	19	48	67,80%
NEAUX	Piné-étang	FAS	1996	90	130	507	272%
	Les carrières	Lagunage (2 bassins)	1982	180			
NEULISE	Le chapitre	Bassin d'infiltration percolation (BIP)	01/01/1996	430	60	150	35%
	La colline	Lagunage 2 bassins	01/01/1993	300	66	165	52,50%
	Les marronniers	Filtre planté de roseaux	01/08/2012	980	297	650	66,30%
PRADINES	Bourg	Launage + BIP	01/01/2002	400	165	396	99%
REGNY	Le billard	Boue activée + centrifugeuse		2000	547	1576	
ST CYR DE FAVIERES	Bourg	Filtre planté de roseaux	01/01/2005	500	163	408	81,50%
	Hopital sur Rhins	Lagunage + BIP (curage il y a 6 ans)	01/01/1999	250	99	248	99%
ST JUST LA PENDUE	La vilette	Filtre planté de roseaux		1900		1235	
ST PRIEST LA ROCHE	Bourg	Filtre planté de roseaux	01/01/2009	250	57	131	43,20%
ST SYMPHORIEN DE LAY	Thely	FAS	1994	60		611	
	Gallin	FAS	1994	60			
	Picard sud	FAS	2013	70			
	La Roche	FAS	1994	100			
	Le Tanneur	Filtre planté de roseaux	2013	1300			
	Le Gand	Filtre planté de roseaux	2010	800			
ST VICTOR SUR RHINS	Bourg	Boues activées	1994	900	431	1194	Dépassement hydraulique 164%
	Le moulin Blanc	FAS	1994	80			
VENDRANGES	Bourg	Filtre planté de roseaux	01/01/2007	250	75	172	69%

La gestion des eaux pluviales

Le développement envisagé aussi bien à vocation résidentielle, économique ou d'équipements va entrainer une imperméabilisation supplémentaire des sols pouvant être estimée à environ 48 ha[18] (hors zones AU). Les principaux bassins versants du territoire sont présentés ci-après.

Le bassin versant de la retenue de Villerest est le plus concerné par l'accroissement de l'imperméabilisation par une imperméabilisation supplémentaire d'environ 13,1 ha (soit 0,2% du bassin versant).

Le bassin versant du Gand est concerné par environ 14,6 ha de secteurs à urbaniser (soit environ 0,2% de la superficie du bassin versant du « Gand et ses affluents jusqu'à la confluence avec le Rhins »).

Le bassin versant du Rhins est concerné par environ 12,8 ha de surfaces urbanisables (soit 0,06 % de la superficie du bassin versant).

Malgré cette augmentation modérée des surfaces imperméabilisées, celles-ci, cumulées à celles préexistantes, pourraient modifier le régime d'écoulement des eaux et accroître le risque d'inondation notamment à Régny et Saint-Victor-sur-Rhins dont les zones urbanisées sont localisées au bord du Rhins.

La zone AUr « Le Bourg Est » à Saint-Victor-sur-Rhins, est considérée comme un corridor d'écoulement dans le zonage d'assainissement des eaux pluviales (2013), en lien avec la présence d'un talweg. L'aménagement et l'imperméabilisation de cette zone peut engendrer une perturbation de l'écoulement des eaux qui pourraient ruisseler plus fortement vers les secteurs habités en bas de pente et induire des inondations locales *Cf. Analyse de l'OAP de Saint-Victor-sur-Rhins.*

2-4-2- Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Les mesures d'évitement en faveur de la protection de la ressource en eau

La mise en place d'une bande inconstructible[19] de 25 m de part et d'autre des cours d'eau, identifiée en prescription surfacique au titre du L151-23, permettra d'éviter les dégradations de ces espaces stratégiques pour les continuités écologiques et la qualité des cours d'eau.

---

[18] Ratio moyen de 60% des surfaces constructibles pour l'habitat, l'économie et les équipements hors infrastructures (comptabilisées à 100%).

[19] Au sein de cette bande inconstructible, les nouvelles constructions, le drainage (assèchement du sol), l'imperméabilisation des sols, les installations portant atteinte à la qualité des eaux ainsi que les exhaussements, affouillements…sont interdits à l'exception des travaux pour l'entretien des berges et d'amélioration de la qualité écologique

Un périmètre de protection de 300 m est instauré le long de la Loire, au titre de l'article L122-12[20] du code de l'urbanisme. Toutes constructions, installations et routes nouvelles ainsi que toutes extractions et tous affouillements y sont interdits.

De même, le repérage et la protection des milieux humides au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme permettront d'éviter leur dégradation dans le cadre des aménagements.

Enfin, afin d'éviter les risques de pollution de l'eau en lien avec des dispositifs d'assainissement non conformes, l'ouverture à l'urbanisation des communes concernées par ces problématiques est conditionnée à la réalisation des travaux de mise en conformité. Les secteurs en question sont concernés par la trame assainissement au titre de l'article R151-31 du code de l'urbanisme.

Les mesures de réduction en faveur de la protection de la ressource en eau

La limitation de la consommation foncière, permet de réduire l'imperméabilisation des sols et favorise ainsi l'infiltration directe des eaux pluviales.

Le règlement du PLUi encadre les modalités de gestion des eaux pluviales afin de limiter les risques de pollution et l'augmentation des rejets en direction des milieux naturels :

- Un coefficient d'emprise au sol (CES) est fixé pour certaines zones, afin de limiter l'imperméabilisation. Le CES est fixé à 20% de la surface du terrain (annexes comprises) en zones UC et Uh et à 70% en Ulz. Par ailleurs, dans le cas de la zone Uh, 40% du terrain d'assiette devra être non imperméabilisé.
- Dans les zones Ulc, Ulz et 2Ulz, un système de rétention avant rejet au réseau public devra être mis en œuvre afin de réguler les débits et volume d'eau qui sont rejetés au réseau (les débits de fuite par commune ont été définis dans le cadre du SAGE Loire Rhône-Alpes et sont listés en annexe du règlement).
- La mise en œuvre de toiture végétalisées pourra également être étudiée car elle permet de réduire les débits même si elles stockent un faible volume.
- Dans les zones A et N, le règlement précise que seules zones de roulement peuvent être imperméabilisées. Dans le cas des STECAL, le règlement impose que les matériaux de sols pour les cheminements et voiries soient perméables et infiltrants, en évitant tout matériau de type « routier ».
- Par ailleurs, en zone Ulc, Ulz et 2Ulz, pour les projets mentionnés à l'article L752-1 du code du commerce, la construction de nouveaux bâtiments est uniquement autorisée, s'ils intègrent sur les aires de stationnement, des revêtements de surface, des aménagements hydrauliques ou des dispositifs

[20] Article L122-12 du CU Les parties naturelles des rives des plans d'eau naturels ou artificiels d'une superficie inférieure à mille hectares sont protégées sur une distance de trois cents mètres à compter de la rive.

végétalisés favorisant la perméabilité et l'infiltration des eaux pluviales ou leur évaporation et préservant les fonctions écologiques des sols.

Dans le cas de la zone AUr « Le bourg Est » à Saint-Victor-sur-Rhins, les logements seront localisés au sud de la zone, en bas de pente. La partie nord-est du site, comprenant le talweg, sera maintenue en espace vert, afin de limiter l'imperméabilisation du sol.

Par ailleurs, un emplacement réservé pour un bassin de rétention est prévu à Cordelle. Certains aménagements sont également prévus afin d'améliorer les conditions d'assainissement de certains territoires tels que l'extension de la STEP à Chirassimont.

2-5- Les risques

2-5-1- Les incidences prévisibles de la mise en œuvre du PLUi

Incidences vis-à-vis des risques naturels

Risques d'inondation

Dans la vallée du Rhins concernée par le PPRi Rhins-Trambouze (à Saint-Victor-sur-Rhins, Neulise, L'Hôpital-sur-Rhins), environ 12 ha de zones urbanisées sont localisés en zone inondable sur le territoire (dont environ 10,4 ha en zone rouge et 1,4 ha en zone bleue du PPRi du Rhins-Trambouze). Ces surfaces représentent environ 6% des surfaces inondables totales au PPRi Rhins-Trambouze. 47% des surfaces inondables sont classés en N/Nco et une proportion identique est classée en zone A.

Aucune zone à urbaniser n'est localisée au sein d'un secteur inondable connu, à l'exception de la zone commerciale du secteur de la gare à Régny (0,1 ha de zone UIc) localisée en zone bleue du PPRi Rhins-Trambouze à Régny. Les risques sont modérés et maîtrisés par l'application du PPRi dans ce secteur.

Incidences vis-à-vis des mouvements de terrain

Aucun indice de mouvement de terrain (glissement, effondrement/cavités souterraines, érosion) n'est localisé au sein des secteurs constructibles (zones AUr, parcelles disponibles en U et zones AU).

On note néanmoins qu'environ 3,8 ha de zones constructibles sur les communes de Régny et Pradines sont concernés par un aléa moyen lié au retrait/gonflement des argiles. Des dégâts (fissures, ruptures de canalisation) peuvent apparaître au niveau du bâti.

Incidences vis-à-vis du risque radon

En dehors de Vendranges (potentiel radon faible niveau 1), l'ensemble des communes est concerné par un potentiel radon significatif (niveau 3). Comme spécifié dans les

Dispositions Générales du règlement, ces concentrations peuvent être limitées par des mesures d'étanchéité entre le sol et le sous-sol pour éviter la pénétration du radon à l'intérieur du bâti ou par des mesures d'aération naturelle ou par ventilation mécanique dans le bâti (meilleur renouvellement de l'air).

Les risques industriels et technologiques

Le risque minier

5 ha de zones constructibles (dents creuses, division parcellaire, zones Aur et AU) sont concernés par des concessions minières (1 ha à Régny, 0,3 ha à Lay et 3,7 ha à Saint-Symphorien-de-Lay) mais aucun indice de puits ou de mines, ou de tassement/effondrement/glissement n'est localisé au sein de ces secteurs. Les nouveaux habitants des secteurs constructibles ne seront donc pas exposés à des risques d'effondrement des cavités.

Le risque lié au transport de matières dangereuses

Environ 11,3 ha de zones constructibles à vocation d'habitat (dont 6,3 ha de parcelles disponibles en zone U et 5 ha de zones AUr) sont localisés dans un périmètre de 250 m[21] de part et d'autre des axes de transport de matières dangereuses (RN7, RN82, RD45 RD9, voie ferrée). Ce sont potentiellement 170 nouveaux logements qui pourraient potentiellement être concernés par ce risque.

Les canalisations de transport de gaz sont localisées en périphérie du territoire et ne concernent aucun secteur constructible. Par ailleurs, les lignes haute-tension passent à distance des zones urbanisées (notamment à plus de 200 du bourg de Machézal).

Le risque industriel

Environ 7,7 ha de zones à urbaniser (3,6 ha de parcelles disponibles en zones U (dents creuses et division parcellaire), 4,1 ha de zones AUr), soit potentiellement 120 logements, seront localisés à moins de 200 m des zones d'activités (UIs), pouvant présenter des risques liés aux entreprises accueillies.

Réciproquement, des disponibilités de foncier en zone d'activités UIs entraîneront un rapprochement des activités en direction des zones d'habitat (Fourneaux, Neaux-cœur de bourg, Saint-Symphorien-de-Lay-zone d'activités des Tanneurs).

[21] Le périmètre de 250 m correspond au secteur dans lequel toute personne présente sera blessée mortellement par le feu et l'explosion en cas d'explosion d'un camion-citerne

Zone UIs proche de la zone UA à Fourneaux

2-5-2- Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Mesure d'évitement

La prise en compte des risques présents sur le territoire a permis d'éviter le développement de l'urbanisation au sein de secteurs à risque fort (ex : inondation). La réduction de l'imperméabilisation en lien avec la réduction de la consommation d'espace, permet également de limiter l'aggravation des risques d'inondation en aval.

Mesure de réduction

Le règlement du PLUi encadre les modalités d'urbanisation dans les secteurs de risque afin de limiter l'exposition des populations :

- Dans les zones submersibles, en dehors des PPRi, toute demande d'autorisation d'urbanisme est soumise pour avis à la cellule Risques de la Direction Départementale des Territoires de la Loire.
- Pour les 16 communes concernées par les mouvements de terrain, et les communes concernées par les risques miniers (Lay, Fourneaux, Saint-Symphorien-de-Lay, Régny), les constructions ne sont admises qu'à condition que soient mises en œuvre des règles de constructibilité adaptées à ces zones.

2-6- Les paysages et le patrimoine bâti

2-6-1- Les incidences prévisibles de la mise en œuvre du PLUi

Incidences globales sur les entités paysagères

Les zones de développement sont globalement incluses au sein des enveloppes urbaines et présentent un impact limité sur le paysage environnant.

Néanmoins, l'aménagement de la zone d'activités du parc des Jacquins Ouest à Neulise (11 ha) aura un impact important sur l'entité paysagère du « Plateau de Neulise » caractérisée par des terres agricoles d'élevage au bocage lâche et discontinu.

Incidences sur les perspectives paysagères

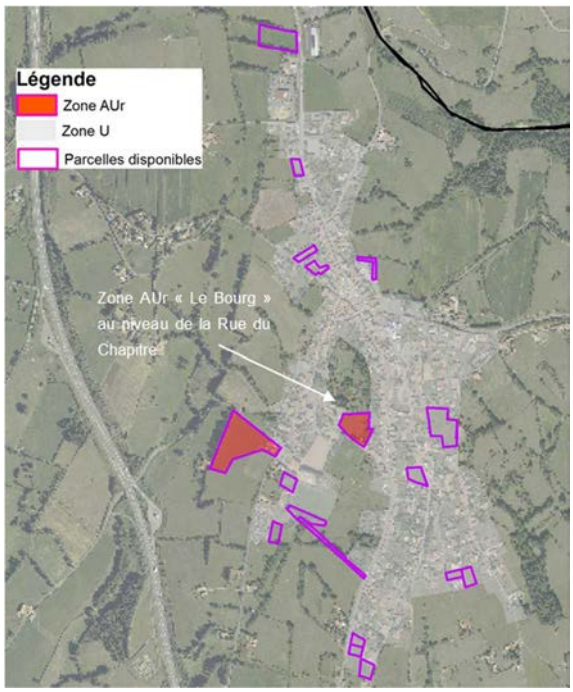
Le développement urbain de certains secteurs va engendrer une poursuite de l'étirement linéaire de l'urbanisation le long des axes principaux.

Ainsi, à Chirassimont le développement envisagé impliquera une accentuation de l'étirement urbain à l'Est de la zone urbaine, le long du chemin du calvaire. L'urbanisation sera perceptible depuis la RD5, pour ce village de versant et engendrera un impact visuel notable au sein du paysage.

Parcelles disponibles en zone urbaine - Vue depuis la RD5 à Chirassimont

A Neulise, la poursuite de l'urbanisation le long de la RD282 au nord du bourg, au niveau de la zone d'activités des Bruyères ainsi qu'au sud-ouest du bourg (le long du chemin de la Tannerie) impliquera une artificialisation supplémentaire aux abords des voies, par un alignement continu des constructions le long des voies principales. Par ailleurs, l'aménagement du site « Le Bourg » va poursuivre l'urbanisation et l'étirement linéaire au niveau de la Rue du Chapitre.

En outre, l'aménagement d'un STECAL, à l'intersection entre la RN82 et la RD282, avec notamment la création potentielle d'une centrale à béton, altèrera fortement cette portée d'entrée Nord de la commune.



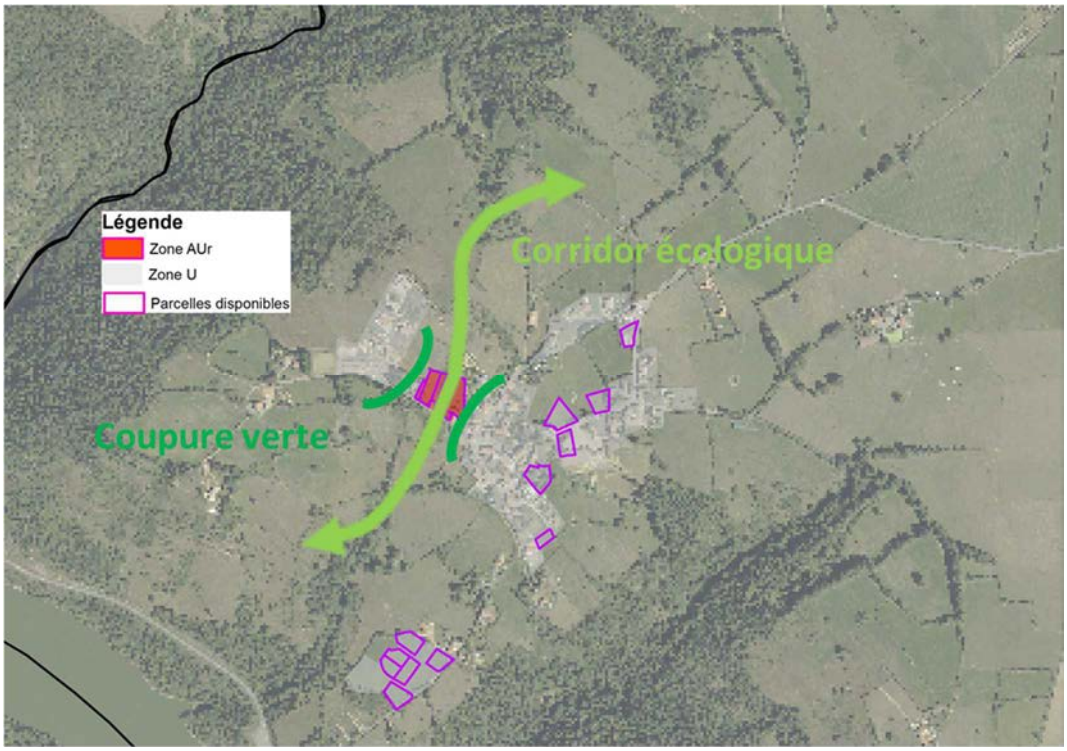
Poursuite de l'urbanisation linéaire à Neulise

Enfin, à Neaux, l'aménagement de la zone « Les Carrières » en cœur de bourg aura une incidence notable sur les perspectives lointaines sur les vallons bocagers du Gand, depuis la RN7, du fait de son implantation en une ligne de crête.

Zone « Les Carrières » - Perspectives sur les vallons bocagers du Gand à partir de la RN7 (Neaux)

Incidences sur la morphologie des bourgs

Par ailleurs, la densification recherchée peut générer une modification dans la morphologie des bourgs suite à l'aménagement notamment des espaces verts de cœur de bourg qui jusque-là participaient à l'identité du bourg ou tout au moins constituaient une caractéristique notable de ce dernier (ex : zone Chemin de roche - nord du bourg à Fourneaux, qui est par ailleurs particulièrement visible depuis les voies communales en raison de son positionnement). Des coupures vertes au sein de la trame bâtie peuvent disparaître suite à l'aménagement de la zone (exemple : à Saint-Priest-la-Roche avec la zone AUr « la Place » interrompant une coupure verte, pouvant également être considérée comme corridor écologique).



Coupure verte à Saint-Priest-la-Roche supprimée par une zone à urbaniser

En fonction de la topographie des bourgs, l'aménagement de certains sites peut être plus ou moins visibles au sein du bourg, et modifier la perception actuelle de celui-ci. Ainsi l'aménagement du site « le vignoble sud » au niveau d'une ligne de crête à Régny et le « Bourg est » au niveau du coteau à Saint-Victor-sur-Rhins pourra avoir un impact notable visuel car particulièrement perceptible depuis les axes traversant ces villages de fond de vallée.

L'aménagement de ces sites pourra également avoir un impact en limitant les points de vue sur le paysage lointain (ex : perspectives limitées sur la vallée du Rhins à partir du site « bourg est » à Saint-Victor-sur-Rhins) ou urbain (masque visuel potentiel sur les vues sur le clocher du village) à partir de ces sites. Il en est de même pour un secteur disponible en zone urbaine U, localisé sur une ligne de crête, au sud-ouest du bourg de Vendranges.

Incidences de l'aménagement des zones d'extension

La zone d'activité des Jacquins Ouest, peu voire pas perceptible depuis la RN82, sera particulièrement visible depuis la route rejoignant la RN82. En plus de poursuivre l'urbanisation en bord de voirie, l'artificialisation du site impliquera la banalisation du paysage en bordure de voirie et les perspectives visuelles sur les paysages agricoles aux alentours seront limitées par l'implantation du bâti.

Vue sur le secteur d'aménagement du site Jacquins Ouest

Incidences sur le patrimoine bâti

Le patrimoine bâti (muret en pierre/pisé, site d'intérêt architectural ex : l'abbaye de Pradines au sud de la commune) est préservé dans le cadre du projet de PLUi au titre de l'article L151-19. Aucune incidence notable n'est à noter sur celui-ci.

2-6-2- Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Mesures d'évitement

La préservation d'environ 24 510 ha de surfaces agricoles et naturelles (soit plus de 96% du territoire) permet de limiter les possibilités de constructions et de préserver les caractéristiques paysagères du territoire.

Pour certaines communes, la densification permet de préserver la morphologie des bourgs et d'éviter l'étirement linéaire de l'urbanisation, tout en préservant un cadre naturel vert au sein de la trame bâtie (ex : Cordelle ou encore « le bourg ouest » et « le bourg est » à Vendranges).

D'autres espaces seront préservés de l'urbanisation afin de maintenir les points de vue (ex : voir OAP de Régny afin de maintenir les percées visuelles sur le bâti médiéval).

Mesures de réduction

Le projet s'attache à préserver ou à recréer les éléments participant au cadre rural des bourgs (vergers, parcs et jardins). Ces éléments sont identifiés dans les OAP de bourg et nécessitent d'être maintenus ou améliorés (ex : parc boisé à l'entrée de la place de la gare, trame verte boisée aux abords du Rhins à Régny, espaces verts à Saint-Cyr-de-Favières, Saint-Just-la-Pendue).

Les bourgs traversés par la RN7 (Neaux, Saint-Symphorien-de-Lay) font l'objet d'une OAP spécifique afin d'améliorer la qualité paysagère en traversée et en entrée de bourg. Ainsi, l'alternance des séquences paysagères sera travaillée afin de limiter la monotonie le long de ces axes. La trame végétale en entrée de bourg (alignement d'arbres, bosquets) sera préservée voire reconstituée.

Dans le cas de l'aménagement des sites en bord de voiries structurantes, les marges de recul seront traitées de manière qualitative.

Afin de préserver les points de vue sur le bourg ou sur les paysages lointains, la topographie naturelle des sites d'aménagement sera préservée le plus possible. Les sites seront ainsi localisés lorsque possible en dessous de la ligne de crête (ex : dans le cas du secteur « au bourg » à Machézal afin de préserver les points de vue sur le clocher), ou les constructions seront intégrées dans la pente (ex : à Neaux afin de préserver les points de vue sur le vallon, à Saint-Victor-sur-Rhins où seule la partie basse de la pente, moins perceptible, sera construite).

Plus ponctuellement, l'aménagement de la zone d'activité de Neulise fera l'objet d'un traitement paysager afin de favoriser son insertion dans le paysage environnant. Dans le cas de l'aménagement de la parcelle disponible en zone urbaine au nord de Fourneaux, à proximité de la RN7, la végétation et les haies champêtres longeant l'axe seront maintenues afin de constituer un masque visuel.

2-7- L'ambiance sonore

2-7-1- Les incidences prévisibles de la mise en œuvre du PLUi

Incidences globales sur l'ambiance acoustique

Le territoire est à dominante rurale, l'ambiance sonore est ainsi apaisée sur une grande partie du territoire en dehors des espaces situés à proximité des axes structurants de la RN82 (14 400 véhicules/jour, catégorie 2 : périmètre affecté par le bruit de 250 m autour de l'axe) et la RN 7 (7 230 véhicules/jour, catégorie 3 : périmètre affecté par le bruit de 100 m autour de l'axe et catégorie 2 au niveau de la traversée Saint-Symphorien-de-Lay).

Si l'on considère une part d'actifs de 41%[22], une moyenne de 4 déplacements par jour et une part modale de la voiture de 79%, l'accueil de 700 nouveaux habitants à l'horizon 2030 pourrait engendrer une augmentation des déplacements domicile/travail de l'ordre de 900 véhicules/jour. Par ailleurs, le développement économique prévu (+400 emplois à l'horizon 2030) pourrait accroître également le trafic sur le territoire, particulièrement sur la RN82, le long de laquelle se situe le parc des Jacquins.

Cette augmentation de trafic pourra engendrer un accroissement de la gêne sonore particulièrement aux abords des infrastructures (environ +6% et +9%[23] pour la RN82 et entre +12% +18% pour la RN7 par rapport à 2017), qui supportent déjà un trafic important source de nuisances sonores. Les communes les plus impactées seraient Saint-Symphorien-de-Lay, Neaux, Fourneaux et L'Hôpital-sur-Rhins.

---

[22] 5647 habitants de plus de 15 ans ayant un emploi en 2015

[23] En considérant les déplacements liés aux 400 nouveaux emplois

Incidences sur les secteurs plus affectés par les nuisances acoustiques

Globalement, les secteurs de développement de l'urbanisation (dents creuses, divisions parcellaires, zones AU et Aur) sont localisés de manière relativement éloignée des axes routiers les plus bruyants. Certains secteurs seront toutefois concernés par les nuisances liées au trafic (en se basant sur les périmètres affectés par le bruit et les secteurs de dépassement du seuil de bruit en journée[24]) :

- à Neaux, le long de la RN7 : 0,9 ha disponibles en zone urbaine dont 0,2 ha soumis à un dépassement de seuil au cours de la journée ;
- à Saint-Symphorien-de-Lay le long de la RN 7 : 4,6 ha dont 1,1 ha de zones Aur et 3,5 ha disponibles en zone urbaine, mais aucune de ces zones n'est concernée par un dépassement de seuil en journée ;
- à Fourneaux en bordure de la RN7 : 0,7 ha disponibles en zone urbaine, mais ces parcelles ne sont pas soumises à un dépassement de seuil de bruit ;

Environ 170 nouveaux logements (hors zones AU) seront ainsi susceptibles d'être exposés à des nuisances sonores liées à la RN7, dont environ 5 à des dépassements du seuil de bruit de la RN7 à Neaux.

2-7-2- Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Mesures d'évitement

Les secteurs en bordure de la RN7, la RN82, la RD9 et RD9.3 ainsi que la RD207 (L'Hôpital-sur-Rhins) sont soumis à la Loi Barnier, qui interdit les constructions et installations dans une bande de 75 m de part et d'autre de l'axe. Toutefois, 3 secteurs du territoire font l'objet de cette dérogation vis-à-vis de cette règle :

- à Neaux (pour les parcelles disponibles dans le centre du bourg, à vocation résidentielle et économique, définition d'un recul de 25 m par rapport à la RN7, ce qui correspond à la limite de dépassement des seuils règlementaires).
- à Neulise concernant le site économique des Jacquins Ouest (le recul est de 20 m vis-à-vis de la RD1082) ;
- à Saint-Symphorien-de-Lay (secteur d'activités économiques et commerciales de Lafayette où le recul est de 35 m par rapport à la RN7).

Par ailleurs, les reculs paysagers envisagés dans le cadre de l'OAP relative à la RN7, sont favorables à une limitation l'exposition des habitants aux nuisances. Le règlement impose également des marges de recul de part et d'autre des routes départementales.

Mesures de réduction

[24] Le seuil de bruit correspond au niveau à partir duquel un bruit va provoquer une « gêne » pour les habitants. Pour une route, il corresponde à un Lden (en journée) de 68dB(A) et à un Ln (la nuit) de 62dB(A).

Le projet présente quelques mesures permettant de limiter les déplacements motorisés et par conséquent les nuisances sonores liées au trafic :

- 57% des objectifs de production de logements sont prévus dans les centralités qui disposent d'un bon niveau d'équipements, de services et d'emplois permettant de diminuer les distances de trajets et le nombre de trajets motorisés.
- 24% des nouveaux logements sont localisés dans les communes desservies par une gare, à moins de 1 km de cette dernière (Régny, Saint-Victor-sur-Rhins).
  Par ailleurs, environ 15% des nouveaux logements sont localisés sur les communes de Neulise et Vendranges (dans un périmètre de 500 m autour des arrêts de bus), desservies par une ligne régulière de car. Cette ligne pourrait par ailleurs permettre de desservir la zone d'activités du parc des Jacquins (arrêt à 350 m au niveau du parc Jacquins Est). Ainsi, 30% des nouveaux habitants pourraient ainsi bénéficier d'une desserte par les transports en commun.
- L'ensemble des zones à urbaniser (AUr) est localisé dans un périmètre de 10 minutes à pied des secteurs d'intérêt du bourg.

Enfin, le règlement précise dans les dispositions générales que les périmètres affectés par le bruit des infrastructures de transport devront respecter les prescriptions d'isolement acoustique définies dans les arrêtés du 09/01/1995 et du 30/05/1996.

2-8- La qualité de l'air

2-8-1- Les incidences prévisibles de la mise en œuvre du PLUi

Incidences potentielles relatives au développement du trafic automobile

L'accueil de 700 nouveaux habitants et le développement de l'emploi envisagé va engendrer une augmentation du trafic significative (entre 6 et 8% sur la RN82 et entre 12 et 18% sur la RN7). La pollution est forte au niveau de l'axe et décroit avec l'éloignement. On peut considérer que la pollution s'étend sur une distance de l'ordre de 150 à 200 m à partir de l'axe (fonction du polluant également).

En plus des secteurs déjà exposés, certains secteurs de densification (dans le tissu urbain) et d'extension (zones Aur) pourraient être davantage exposés compte-tenu du fait que des zones urbaines sont traversées par ces axes structurants : 1,5 ha de zones à urbaniser (à Saint-Symphorien-de-Lay, Neaux, Fourneaux) et environ 3,3 ha de secteurs disponibles en zone U (à Saint-Cyr-de-Favières, Neaux, Saint-Symphorien-de-Lay, Fourneaux) seront directement soumis aux émissions de polluants liés au trafic soit potentiellement un peu plus de 170 habitants (en prenant le ratio de 2,4 habitants/ménages et dans l'hypothèse d'une mobilisation totale des surfaces).

Incidences potentielles relatives à l'usage des transports alternatifs à la voiture

Le réseau de transport en commun n'est que peu développé sur le territoire, ce qui ne favorise pas les possibilités de report modal. En outre, en dehors de la zone d'activités du parc des Jacquins Est qui dispose d'une desserte par car, les zones d'activités du territoire sont essentiellement desservies par voie routière, ce qui n'est pas en faveur d'une limitation des émissions de polluants sur le territoire.

Par ailleurs, 30% des nouveaux habitants pourront bénéficier d'une desserte par les transports en commun grâce aux mesures de renforcement du pôle gare de Saint-Victor-sur-Rhins (0,7 ha de zones AUr dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare). 2,3 ha de zones à urbaniser, soit un peu plus de 10% des nouveaux logements, sont localisés sur les communes de Régny et Saint-Victor-sur-Rhins. Ces habitants pourraient ainsi bénéficier d'un report modal vers le train.

La ligne régulière de cars interurbains desservant les communes de Neulise et Vendranges peut être utilisée par les 16% de la nouvelle population accueillie sur ces territoires (localisés dans un périmètre de 500 m autour des arrêts de bus), ce qui permettrait de réduire les émissions de polluants. D'autant plus qu'un arrêt de car est localisé à 350 m de la zone d'activités des Jacquins Ouest, qui constitue l'espace économique fort du territoire, Les salariés de cette zone d'activités peuvent ainsi bénéficier de cette desserte. En outre, un service de covoiturage a déjà été mis en place sur la zone. Pour finir, l'ensemble des zones à urbaniser (AUr) est localisé dans un périmètre de 10 minutes à pied des secteurs d'intérêt du bourg.

Les incidences positives sur la qualité de l'air ne seront significatives que si l'évolution de la part modale entraine une diminution importante du trafic routier. Pour ce territoire pour lequel 79% des déplacements internes s'effectuent en voiture, il n'est pas garanti que les mesures prises en faveur du renforcement des centralités permettent un report modal conséquent, d'autant plus que deux des centralités ne sont pas desservies par les transports collectifs.

2-8-2- Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Mesures d'évitement

Le renforcement des centralités permet d'éviter la construction de logements dans des secteurs éloignés, moins bien équipés et desservis par les infrastructures routières, générant des déplacements supplémentaires et des émissions de polluants en conséquence.

Les mesures en faveur de la limitation des distances (renforcement des centralités bien équipés en services, emplois, commerces) et du développement des modes doux sont favorables à la limitation des émissions de polluants.

Mesures de réduction

En dehors des secteurs faisant l'objet d'une dérogation à Neaux, Neulise et Saint-Symphorien-de-Lay, une bande 75 m de part et d'autre de l'axe de la RN7, la RN82, la RD9 et 9.3 ainsi que la RD207 (L'Hôpital-sur-Rhins), où les constructions et installations sont interdites, a été définie selon la Loi Barnier.

Ainsi la mise en place de ces marges de recul permet de diminuer la surface de zones à urbaniser (dans le tissu urbain et dans les zones Aur) concernées par des pollutions atmosphériques en bordure des axes de 1,4 ha (soit environ 3,4 ha encore exposés aux pollutions).

Le développement d'itinéraires modes doux dans le cadre des OAP de bourgs permettent de favoriser un certain recours à ces modes de déplacements.

2-9- Les consommations d'énergie

2-9-1- Les incidences prévisibles de la mise en œuvre du PLUi

Incidences sur les consommations énergétiques liées au bâti

Les exigences en termes de règlementation thermique seront favorables à une limitation des consommations énergétiques dans le cadre de la construction des 400 nouveaux logements. Ces derniers ne représenteront néanmoins que 6% du parc de logements à l'horizon 2030.

Par ailleurs, la réhabilitation d'environ 170 logements vacants pourra contribuer à cette limitation des consommations énergétiques.

Enfin, aucune exigence concernant les performances environnementales des zones d'activités, et notamment de celle des Jacquins, n'est demandée dans le règlement afin de limiter les consommations d'énergie.

Incidences sur les consommations énergétiques liées au transport

Le développement résidentiel et économique envisagé risque d'engendrer une augmentation des déplacements et par conséquent du trafic routier. Au regard du faible niveau de desserte par les transports collectifs, le report modal attendu est extrêmement faible.

Néanmoins, 24% des nouveaux logements seront localisés dans les communes desservies par une gare (Régny, Saint-Victor-sur-Rhins), et environ 15% des nouveaux logements seront localisés sur les communes de Neulise et Vendranges dans un périmètre de 500 m autour des arrêts, desservies par une ligne régulière de car. Cette ligne peut également permettre la desserte de la zone d'activités du parc des Jacquins Est (arrêt de la ligne Roanne<>Balbigny). La RN82 sépare l'extension Jacquins Ouest du parc actuel des Jacquins Est. Ainsi avec un développement de cheminements doux sécurisés entre ces deux zones d'activités permettrait d'envisager, des possibilités de

report modal pour la desserte des Jacquins Ouest. Une démarche volontaire de covoiturage a par ailleurs déjà été mise en place dans la zone d'activités des Jacquins.

Ce sont ainsi 30% des nouveaux habitants qui pourrait bénéficier d'une desserte par les transports en commun, même si le niveau de desserte n'est pas élevé.

Par ailleurs, l'ensemble des zones à urbaniser (AUr) est localisé dans un périmètre de 10 minutes à pied des secteurs d'intérêt du bourg, ce qui permet de favoriser un recours aux modes doux pour certains trajets. La majorité des zones U est également localisée dans ce périmètre de 10 minutes à pied des points d'intérêt, sauf pour les 5,8 ha de parcelles disponibles à l'extrémité des zones urbaines dans les secteurs suivants :

- zone UC à « La cabane » et « le Calvaire » au sud de Neulise (0,6 ha) ;
- zone Uh à la « la Croix de fer » à l'Ouest de Saint-Symphorien-de-Lay et zone Uh au « Picard » à l'Est (1,3 ha) ;
- zone UC au « Fillon » à l'Est de Lay (1,8 ha) ;
- zone Uh à « Les Ecorchats » à Régny (0,7 ha) ;
- zones UC à « Gai séjour » à l'est et « Le maillet » au sud de Saint-Victor-sur-Rhins (0,2 ha);
- zones UC à « Le Billot » et « La Savoyarde » à l'Ouest de Saint-Cyr-de-Favières (0,25 ha) ;
- zones Uh à « La Perrière » au sud-est de Cordelle (0,9 ha).

La production d'énergies renouvelables

Le territoire dispose de 3 réseaux de chaleur alimentés par 3 chaufferies automatiques au bois déchiqueté. En dehors du réseau de chaleur de Neulise qui alimente actuellement 4 particuliers et à terme un ensemble de logements, les réseaux de chaleur de Saint-Symphorien-de-Lay et Saint-Cyr-de-Favières n'alimentent actuellement que des bâtiments publics. 8 nouveaux logements sont en cours de raccordement au réseau de Neulise. Aucun nouveau projet de raccordement n'est prévu pour l'heure sur le réseau de Saint-Symphorien-de-Lay et Saint-Cyr-de-Favières.

La densification réalisée dans le cadre du PLUi, permet d'envisager, uniquement, dans le cas de Saint-Symphorien-de-Lay, le raccordement de la zone AUr « Le bourg Sud-Est » de 0,3 ha qui jouxte la rue des Ecoles où circule le réseau de chaleur. Le raccordement des 10 logements potentiels de ce site est donc envisageable en s'assurant du bon dimensionnement des réseaux. Ce raccordement permettra de limiter les consommations d'énergies fossiles et de favoriser la consommation d'énergies renouvelables.

Néanmoins, dans le cas de Saint-Cyr-de-Favières et Neulise, aucune zone d'extension n'est localisée à proximité immédiate du réseau de chaleur. Le PLUi ne favorise donc pas l'opportunité pour les nouvelles constructions, de recourir à des énergies renouvelables de type bois énergies. Par ailleurs les opérations de renouvellement urbain prioritaires mis en évidence dans les OAP renouvellement urbain de Neulise et

de Saint-Symphorien-de-Lay, ne sont pas localisées à proximité immédiate des réseaux et nécessiteraient par conséquent des extensions, remettant en cause la rentabilité du raccordement.

Le règlement autorise les dispositifs de production d'énergie renouvelable (équipements d'intérêt collectif) en zones A et N, à condition que ces derniers ne compromettent pas l'exercice d'une activité forestière, agricole ou pastorale sur lesquels ils sont implantés et ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces agricoles et naturels, ainsi qu'au paysage.

Par ailleurs, la mise en place de dispositifs de production d'énergie renouvelable est autorisée sur les toitures. Les équipements techniques liés à la production d'énergie au sol sont également autorisés tant qu'ils ne sont pas visibles depuis l'espace public. . En zone Agricole, ces équipements de production au sol doivent être installés sur des sols pollués ou stériles ou qui ne compromettent pas l'activité agricole Les bâtiments destinés à la production d'énergie de type méthanisation sont admis en zone A.

Par ailleurs, en zone Ulc, Ulz et 2Ulz, pour les projets mentionnés à l'article L752-1 du code du commerce, la construction de nouveaux bâtiments est uniquement autorisée, s'ils intègrent sur tout ou partie de leurs toitures, des procédés d'énergies renouvelables, soit un système de végétalisation basé sur un mode cultural garantissant un haut degré d'efficacité thermique et d'isolation et favorisant la préservation et la reconquête de la biodiversité, soit d'autres dispositifs aboutissant au même résultat.

Enfin, dans le cadre de l'OAP « commerce et artisanat », le recours aux énergies renouvelables est encouragé (panneaux photovoltaïques en toiture ou sur les parkings), tout comme la conception de bâtiments plus performants. Les constructions répondront au moins aux règles de construction bioclimatique.

2-9-2- Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Mesures d'évitement

La réduction de la consommation foncière et le renforcement des centralités auront une incidence sur la réduction des déplacements et les consommations énergétiques associées. Les performances énergétiques des nouvelles constructions seront également favorables à la limitation des consommations énergétiques.

Mesure de réduction

Le développement envisagé permet d'envisager le recours à certains modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle (à pied pour les déplacements dans le bourg des centralités, en train pour les déplacements domicile/travail ou

domicile/collège-lycée, covoiturage sur le site des Jacquins Est), permettant de limiter, selon le type de trajets, les consommations énergétiques.

Enfin, dans le cadre des OAP, des préconisations concernant l'orientation du bâti sont définies afin de bénéficier des conditions d'ensoleillement optimales et limiter les consommations énergétiques.

2-10- Le changement climatique

2-10-1- Les incidences prévisibles de la mise en œuvre du PLUi sur les émissions de gaz à effet de serre

Les principaux responsables des émissions de gaz à effet de serre (GES) sur le territoire en 2016, étaient : l'agriculture (45% des émissions de GES), le secteur des transports routiers (32% des émissions) et le secteur du résidentiel (11%).

Dans un souci de prise en compte de la problématique énergie-climat et de manière à ancrer plus fortement le territoire de la CoPLER dans une démarche de lutte contre le changement climatique, l'outil GES-PLUi a été mis à profit afin de déterminer l'incidence de différents scénarios d'aménagement sur les émissions de GES.

Les résultats de l'outil sont détaillés dans la partie « Méthodes ».

Les choix de développement urbain réalisés dans le cadre du PLUi devraient permettre un gain d'émissions d'environ 430 teqCO_2, (400 teqCO_2 si l'on tient compte de l'ensemble des zones AU à mobiliser après révision) par rapport à un scénario de « poursuite de tendances »[25], soit une réduction de 24% (ou 23% en comptant les zones AU). Ce gain d'émission équivaut à ce que produisent environ 40 habitants par an.

Les principaux facteurs de réduction sont la baisse de la consommation foncière et par conséquent son effet sur le changement d'affectation des sols ainsi que la répartition des logements neufs collectifs et individuels au sein de l'armature.

Les hypothèses ayant permis de faire fonctionner l'outil sont présentées en annexe.

Des efforts plus marqués sur la répartition au sein de l'armature (renforcement plus significatif des centralités) ou encore sur le développement des énergies renouvelables permettraient de réduire encore plus significativement les émissions de GES. En effet, l'éventualité d'une production d'énergie supplémentaire à l'horizon 2030 (développement de projets éoliens tels que celui des Monts d'Eole à Machézal en cours de demande d'autorisation ou encore le développement d'éoliennes sur la zone potentielle identifiée par le schéma éolien du département de la Loire à Cordelle/Saint-Cyr-de-Favières) serait favorable à la réduction des émissions de gaz à

[25] Un Français émet en moyenne 12 tonnes d'équivalent CO2 par an.

effet de serre à l'échelle du territoire (gain d'environ 1390 teqCO_2 soit l'équivalent des émissions de 115 habitants).

2-10-2- Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Malgré des caractéristiques rurales limitant les potentialités de recours au transport collectif, les choix réalisés en matière de développement du territoire traduisent une volonté de s'engager dans la lutte contre le changement climatique.

Les mesures de renforcement des pôles équipés en emplois, commerces et services permettent d'envisager une limitation des distances de déplacements et par conséquent des émissions de GES. La localisation de l'ensemble des zones à urbaniser (AUr), à 10 minutes maximum des secteurs d'intérêt et le renforcement de l'attractivité des deux pôles gares participent également à cet objectif.

Néanmoins, malgré les efforts en matière de bâti ou de déplacements pour limiter les émissions, environ 65% des nouveaux logements ne bénéficieront pas d'une alternative à la voiture individuelle, ce qui engendrera des émissions supplémentaires de GES.

Enfin, la limitation du changement de destination des sols par la réduction de la consommation foncière, ainsi que la conservation des espaces naturels, notamment boisés du territoire, jouent un rôle dans la limitation des émissions de gaz à effet de serre, de par leur fonction de puits carbone.

2-11- La santé

L'ensemble des activités humaines est à l'origine de rejets, d'émissions ou de nuisances diverses qui seront susceptibles d'occasionner des incidences directes ou indirectes sur la santé humaine. Les choix réalisés dans le cadre de la planification influencent particulièrement la santé, la qualité de vie et le bien-être des populations. Les facteurs déterminants pour la santé sont nombreux et recouvrent différentes dimensions de l'urbanisme parfois difficiles à appréhender dans leur globalité. Un urbanisme favorable à la santé correspond à promouvoir des choix d'aménagements qui permettent de :

- Réduire les polluants de (air, eau, sol, gaz à effet, de serre…), les nuisances (bruit, odeurs, ondes électromagnétiques…) et autres agents délétères (composés chimiques des matériaux de construction…). Ces choix doivent se faire dans une perspective de réduction à la source mais également de réduction de l'exposition des populations.
- Favoriser l'activité physique et la non sédentarité (via l'installation d'équipements ou d'infrastructures adaptés et accessibles à tous) et inciter à une alimentation saine.

- Contribuer à changer l'environnement social en proposant des espaces de vie qui soient agréables sécurisés et qui permettent de favoriser le bien-être des habitants et la cohésion sociale.
- Corriger les inégalités de santé entre les différents groupes sociaux économiques et les personnes vulnérables en termes d'accès à un cadre de vie de qualité et d'exposition aux polluants, diminution des nuisances et agents délétères.

2-11-1- Les incidences prévisibles de la mise en œuvre du PLUi

Même si le développement reste modéré, la mise en œuvre du PLUi va engendrer une légère augmentation des émissions de polluants, des consommations énergétiques, des consommations d'eau, de la production d'effluents, des besoins en matériaux, de la production de déchets.

Le territoire est soumis à différents facteurs environnementaux, de plus ou moins grande importance sur les secteurs (risque d'inondation faible, risque minier faible, peu de secteurs soumis à des dépassements de seuil de niveau de bruit, précarité des ménages), susceptibles d'engendrer des impacts sanitaires.

Toutefois, le développement envisagé, croisé avec l'évolution des caractéristiques sociodémographiques, pourrait accroître ponctuellement les risques de manière significative, notamment au regard de :

- L'artificialisation des espaces agro-naturels va générer une nouvelle imperméabilisation des surfaces qui pourrait avoir une incidence sur l'aggravation des risques de ruissellement et de débordement des cours d'eau,
- La densification envisagée risque d'accroître le nombre de personnes exposées aux nuisances acoustiques et aux pollutions atmosphériques, notamment en bordure des principaux axes.

1-1-5.1 Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Mesure de réduction

Certaines mesures du PLUi relatives à la préservation des espaces naturels, des boisements et zones humides du territoire, à la mise en place de mesures permettant le recours à des solutions alternatives au véhicule particulier, de marge de recul vis-à-vis des cours d'eau et des voiries permettront de limiter les incidences négatives et l'exposition de la population.

Le PLUi permet de conserver un cadre de vie agréable sur le territoire en identifiant dans les OAP les espaces à maintenir en vergers, parcs et jardins ainsi que les alignements d'arbres et haies à préserver ou à recréer. A cette fin, une liste des espèces végétales locales recommandée est dressée dans le règlement. Il est précisé de

privilégier les espèces à faible potentiel allergisant dans les espaces urbains, comme spécifié dans le tableau en annexe.

2-12- L'exploitation des sols et des sous-sols

La construction de nouveaux logements et de nouveaux espaces d'activités, ainsi que la réalisation de nouvelles infrastructures (voiries, cheminements piétons, espace public…) vont engendrer des besoins en matériaux. Dans une optique de développement durable, l'objectif serait que ces matériaux proviennent de sites d'extraction localisés à proximité du territoire, afin de réduire les transports

Le PLUi interdit l'ouverture, l'extension et l'exploitation de carrière dans toutes les zones[26]. Les matériaux proviendront de l'extérieur du territoire : les sites de production les plus proches du territoire sont ceux de Villerest (roche métamorphique), Commelle-Vernay et Parigny (roche magmatique), communes en limite nord du territoire.

En 1995, la consommation annuelle par habitant était de 5,3 tonnes de matériaux de type granulats et était en baisse de 10% par rapport à 1984, traduisant la faiblesse d'activité du département en matière de construction et d'infrastructures. Une augmentation du besoin en granulat de l'ordre 3 700 tonnes est donc attendue à l'horizon 2030 et devra être satisfaite par des ressources extérieures au territoire.

2-13- La gestion des déchets

2-13-1- Les incidences prévisibles de la mise en œuvre du PLUi

Ordures ménagères résiduelles

A l'horizon 2030, l'augmentation du volume de déchets ménagers résiduels, engendrée par le développement résidentiel et économique, peut être estimée à 110 tonnes/an [27] soit une augmentation de 5% par rapport au tonnage de 2018.

Le traitement des déchets est assuré par le SEEDR (Syndicat d'Etudes et d'Elimination des Déchets du Roannais). Le SEEDR est en déficit de capacité de traitement pour ses déchets ultimes depuis que l'ISDND de Mably géré par SITA Centre Est a une capacité d'enfouissement réduite. Les déchets sont maintenant envoyés pour enfouissement à l'ISDND de Gaïa à Cusset (département de l'Allier), qui peut accueillir 80 000 t/an de déchets. Les flux exportés, depuis 2013, par le SEEDR sur le département de l'Allier, au niveau de l'ISDND de Cusset et de l'incinérateur de Bayet représentent 30 000 tonnes d'OMR par an.

---

[26] *La destination « industrie » étant interdite dans les zones A, N, AU et UE , l'implantation de carrières n'est pas autorisée*

[27] Ratio de 157 kg/hab (2018)

En 2015, le tonnage reçu sur le site était de 74 057 t. Le développement engendrera un accroissement de 0,1% du tonnage et le site sera à 93% de sa capacité, sans tenir compte du développement des autres territoires. Les capacités du site pourront donc s'avérer limitées à l'horizon 2030.

Déchets valorisables

Au niveau de la collecte sélective (emballage, journaux et magazines, verre), on peut s'attendre à une évolution à la hausse, équivalent à environ 17 tonnes par an.

D'après le Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (période 2016-2028), aucun besoin d'installations de traitement des déchets valorisables n'est identifié jusqu'en 2028.

Déchets du BTP

En ce qui concerne les déchets du BTP, le territoire dispose d'une installation de stockage de classe 3, accueillant les déchets inertes à Croizet-sur-Gand. Cette installation peut stocker 350 tonnes par an. Il n'existe pas de données relatives à la production de déchets du BTP sur le territoire, permettant d'analyser l'éventuel besoin de compléments en termes de capacités de stockage, en tenant compte du stockage actuel et du stockage à venir en lien avec les opérations de renouvellement urbain, ainsi que les travaux de voirie. Ces travaux vont en effet générer une certaine quantité de déchets difficile à estimer pour l'heure.

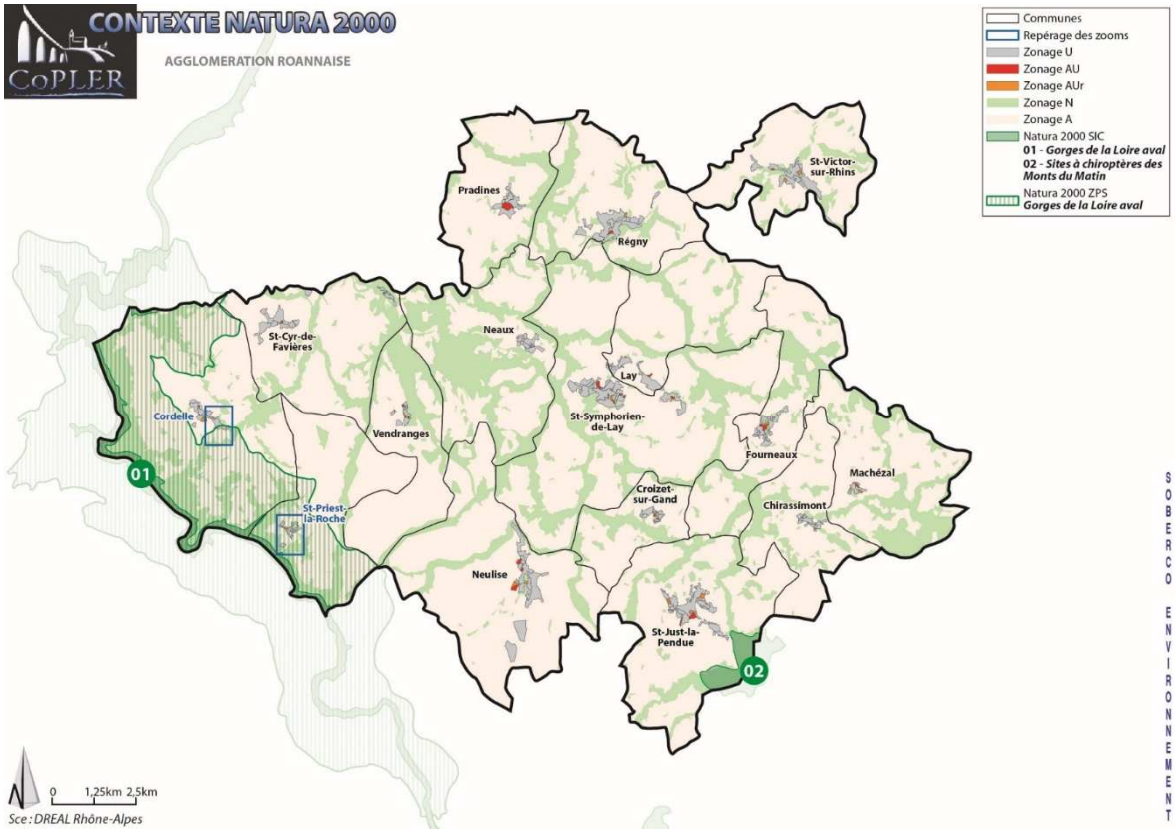
1-1-5.2 Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Mesures en faveur de la gestion des déchets

Le règlement du PLUi demande aux opérations d'aménagement (sans aire de retournement en bout d'impasse) de prévoir des emplacements collectifs pour le tri des déchets à l'entrée de l'opération. Par ailleurs, toute opération d'ensemble doit comporter des aménagements ou des lieux de stockage des déchets suffisamment grands et dimensionnés afin de recevoir et manipuler sans difficulté tous les contenants nécessaires à la collecte sélective des déchets à partir de la voie publique.

Le Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (période 2016-2028) précise que le Nord du département de la Loire devra s'assurer de la continuité de traitement des déchets, en travaillant pour des solutions locales, à moyen et long terme. Il devra avoir dès 2022, un projet visant à son autonomie pour 2028, avec une solution opérationnelle. La solution envisagée est la construction d'un méthaniseur pour valoriser les FFOM (fractions fermentescibles des ordures ménagères), et un centre de préparation des OMR (ordures ménagères résiduelles) qui pourrait extraire à la fois les FFOM et les CSR (Combustibles Solides de Récupération). Il est laissé libre choix aux acteurs du territoire (public et/ou privé) des modes de traitement à mettre en œuvre.

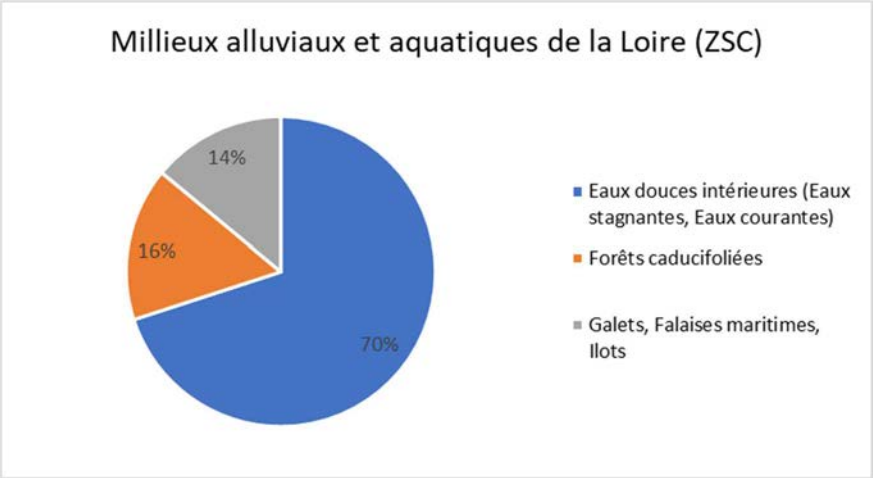
Analyse des incidences du PLUi sur les sites Natura 2000



1- Site « Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire », ZSC Directive Habitat

1-1- Intérêt écologique du site

Superficie : 3 728 ha dont 195 ha (soit 5% du site) sur le territoire (Cordelle, Saint-Priest-la-Roche)



Habitats du site N2000 « Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire » (ZSC)

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 des 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.

L'habitat le plus représenté est la forêt alluviale à aulne glutineux et frêne commun, la forêt mixte à chêne pédonculé, orme champêtre et frêne commun ou encore les prairies maigres de fauche.

En 2004, une reproduction importante de la Lamproie marine en aval du barrage de Roanne avec comptage de 500 frayères entre ce barrage et la limite départementale (Saône-et-Loire).

En dehors du château de Saint-Priest, bâti sur la Loire, aucun autre secteur urbanisé n'est localisé dans le périmètre du site N2000.

La vulnérabilité de ce site est en lien avec l'exploitation de gravières, le débit d'étiage dépendant des lâchers d'eau des barrages, les dépôts de matériaux inertes, les pollutions des eaux de surface, ainsi que la présence d'espèces exotiques envahissantes.

1-2- Incidences prévisibles du PLUi sur le site Natura 2000

Le projet de PLUi ne prévoit pas la possibilité d'exercer un effet d'emprise sur les habitats du site Natura 2000. Ce dernier (comprenant la forêt alluviale le long de la Loire) est classé en zone Naturelle, où seules sont autorisées les installations et aménagements nécessaires à l'exploitation forestière, les exhaussements/affouillements, aménagements, constructions nécessaires aux équipements collectifs et publics tant qu'ils ne portent pas atteinte à la qualité écologique et paysagère du site. Toutefois, au regard de la topographie relativement escarpée du site et de la couverture forestière, la probabilité d'installations de ce type est peu probable.

Toutefois, le site peut faire l'objet d'incidences indirectes en lien avec la pollution de la ressource en eau des milieux aquatiques et humides associés à la Loire.

En effet, les systèmes d'épuration de Cordelle, Croizet-sur-Gand, Machézal, Neaux, Pradines et Saint-Victor-sur-Rhins, présentent des dysfonctionnements pouvant remettre en cause la qualité des effluents rejetés et impliquer une pollution des milieux récepteurs. Ces dispositifs d'assainissement ont tous pour finalité la Loire soit directement soit indirectement par le biais de ses (sous) affluents le Gand et le Rhins.

1-3- Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Une trame « assainissement » (article R151-31 du code de l'urbanisme) a été mise en place sur les secteurs prévus pour l'urbanisation sur les communes concernées. Les constructions nouvelles ne seront autorisées que lorsque l'autorité compétente aura décidé de la réalisation des travaux de mise en conformité des systèmes d'assainissement. Cet outil permettra ainsi de limiter les incidences du développement urbain sur la qualité des eaux.

Des travaux sont d'ores-et-déjà en cours pour Pradines et les autres dispositifs d'assainissement ont fait l'objet de diagnostics visant à définir un programme de travaux.

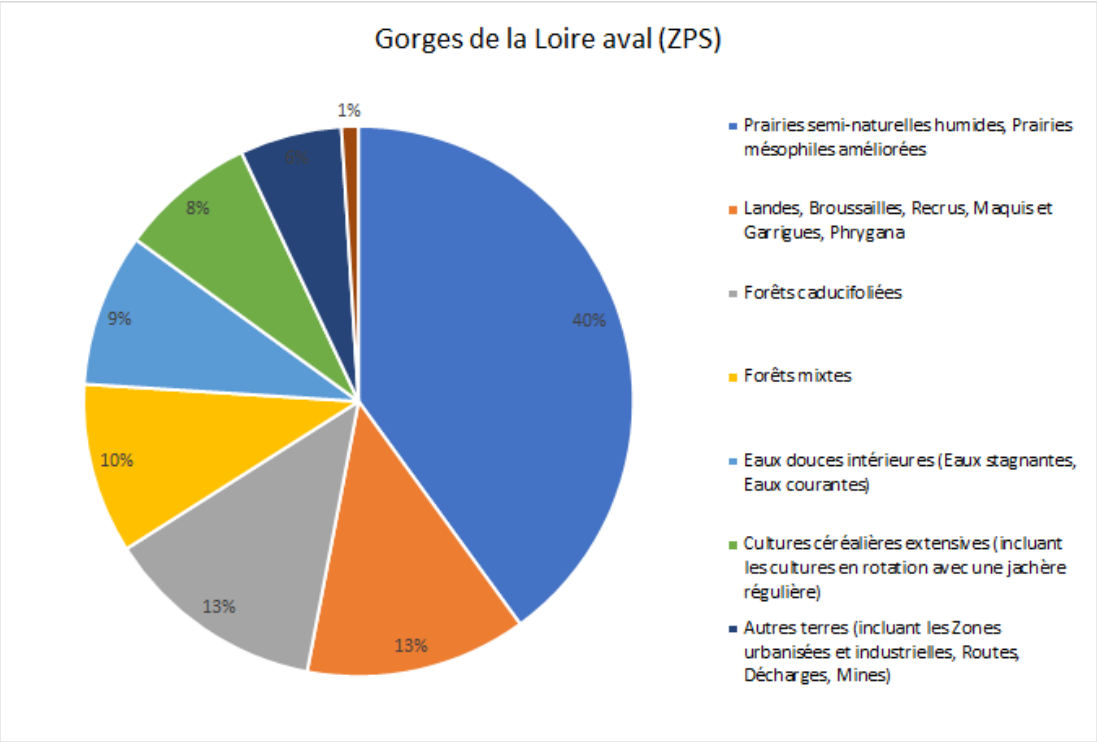
Par ailleurs, dans le cadre du PLUi, les milieux humides du territoire sont protégés au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.

La mise en œuvre du PLUi ne présentera pas d'incidences notables sur le site Natura 2000 « Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire ».

2- Site « Gorges de la Loire aval », ZPS Directive Oiseaux

2-1- Intérêt écologique du site

Superficie : 7 388 ha dont environ 2 510 ha (34% du site) sur le territoire (Cordelle, Saint-Priest-la-Roche). Actuellement 0,5% du site, soit environ 11 ha, est urbanisé.



Habitats du site N2000 « Gorges de la Loire aval » (ZPS)

Les principaux habitats du site favorables aux oiseaux sont :

- Les milieux rocheux ;
- Les boisements avec de grands arbres ;
- Les landes ;
- Les milieux agricoles favorables aux espèces prairiales et servant de zones de chasse pour les rapaces ;
- Le plan d'eau de la retenue de Villerest.

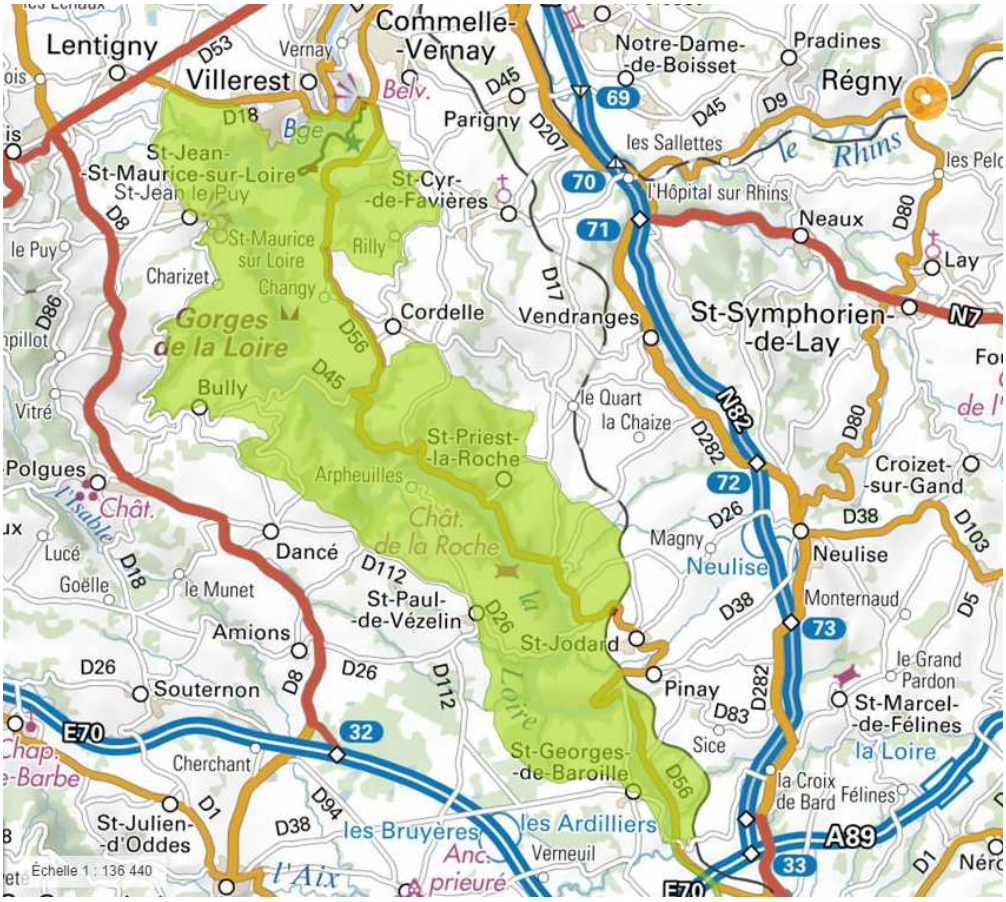
Les gorges sont composées de versants couverts aujourd'hui de landes et boisements entourés de prairies. L'intérêt du site réside dans la présence d'une mosaïque de milieux permettant la nidification de plusieurs espèces remarquables d'un grand intérêt patrimonial. Les zones rocheuses des gorges accueillent en effet, le grand-duc d'Europe, alors que les boisements sont favorables au circaète Jean-le-Blanc, à la bondrée apivore, au milan noir ainsi qu'au milan royal. Les boisements accueillent également d'autres espèces de rapaces comme l'épervier d'Europe, la buse variable et le faucon crécerelle.

Le site est un lieu important pour les espèces des milieux agricoles. En effet, les zones en déprise avec des landes permettent la nidification des busards Saint-Martin et cendré, ainsi que très probablement de l'engoulevent d'Europe. Les secteurs de prairies avec quelques haies sont favorables à l'œdicnème criard, l'Alouette lulu et la

pie-grièche écorcheur. Le bihoreau utilise le site comme zone d'alimentation. Le goéland leucophée est présent toute l'année en petits effectifs sur le site.

Avec la retenue de Villerest, cet espace est une halte migratoire pour le balbuzard pêcheur et un site d'hivernage pour certains oiseaux d'eau (grand cormoran, héron cendré, foulque macroule…).

La vulnérabilité du site réside dans la déprise agricole, qui nuit aux espèces des milieux ouverts par un boisement plus important au niveau des versants, des prairies et des landes. Plus localement les activités de loisirs et la fréquentation qu'elles engendrent peuvent être une source de dérangement pour des espèces sensibles et notamment pour les rapaces.



Site Natura 2000 « Gorges de la Loire aval »

2-2- Incidences prévisibles du PLUi sur le site Natura 2000

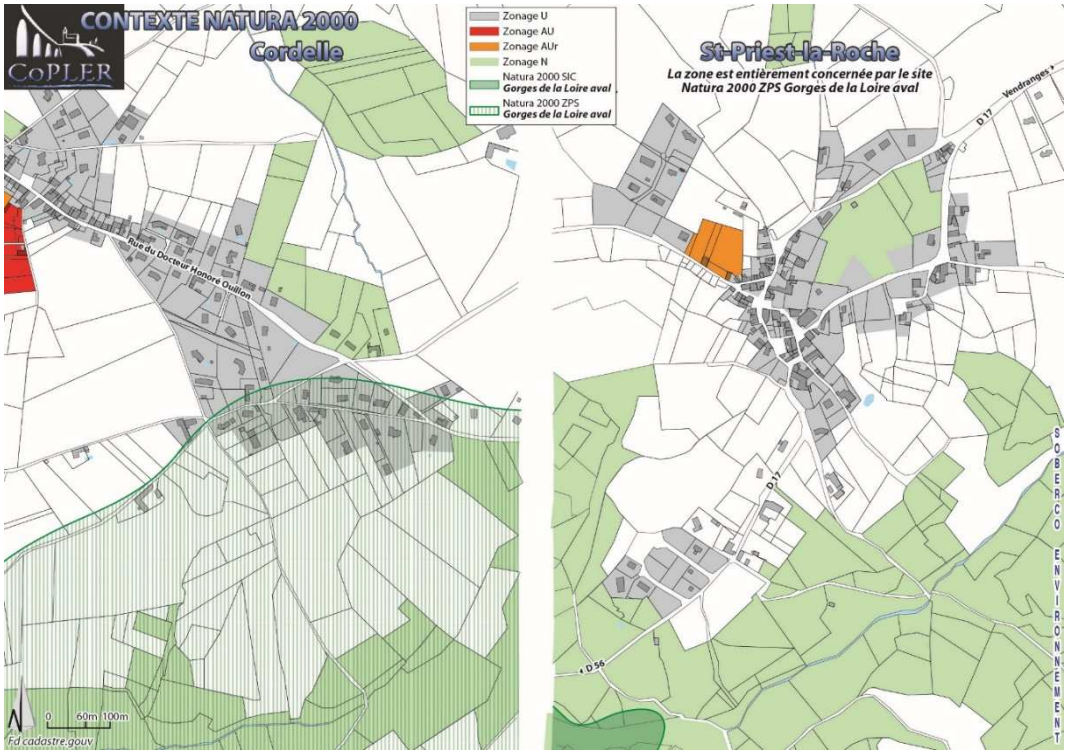
La commune de Saint-Priest-la-Roche est entièrement concernée par le site Natura 2000 « Gorges de la Loire aval » et celle de Cordelle est partiellement couverte. Les

secteurs potentiellement constructibles (n'incluant pas les divisions parcellaires et les zones AU) concernent :

- A Saint-Priest-la-Roche, 1,5 ha de zones à urbaniser (0,5 ha de zones AUr et 1 ha de parcelles disponibles en U) sont des parcelles en prairies ponctués d'arbres au sein d'ensembles déjà bâtis.
- A Cordelle : 0,1 ha de zones disponibles en U sont concernés par le site Natura 2000, correspondant à des espaces en herbe ponctués de haies.

Ces ensembles potentiellement constructibles exercent un effet d'emprise équivalent à 0,1% du site Natura 2000 sur le territoire et 0,04% de la superficie totale du site. Par ailleurs, ce sont environ 0,1% de la surface totale des prairies du site qui seront impactées. Ces espaces peuvent potentiellement être fréquentés par l'avifaune du site en tant que zones de chasse (Pie-grièche écorcheur), au regard de la présence de haies à proximité des secteurs potentiellement constructibles.

Néanmoins, à l'échelle du site Natura 2000, les incidences sur la faune d'intérêt communautaire resteront très limitées.



Zone urbanisée au sein du site Natura 2000 (vert) à Cordelle

Zone urbanisée (AUr en orange) au sein du site Natura 2000 à Saint-Priest-la-Roche

2-3- Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation

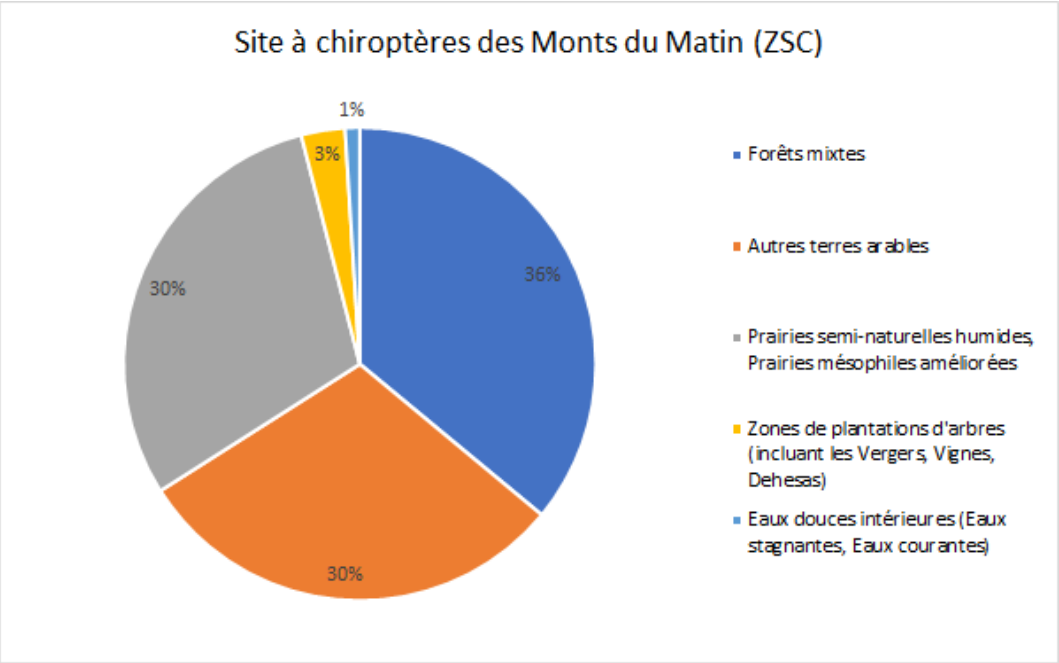
- Au niveau de Saint-Priest-la-Roche : le maintien de la grande prairie au nord-est, classée en N et identifiée dans l'OAP comme espace paysager à valoriser et protéger sera favorable à un certain maintien de la fréquentation du site par les espèces du site N2000. Par ailleurs, comme repéré dans l'OAP de bourg de Saint-Priest-la-Roche, le maintien des alignements d'arbres au sud de la parcelle seront également favorables à la fréquentation de la faune.
  Des jardins et parcs sont également maintenus au sud-ouest du bourg. Ces espaces en herbe et boisés permettront de préserver une certaine biodiversité au sein du bourg et sont également favorables à la fréquentation potentielle par les espèces du site N2000 telles que la pie-grièche écorcheur.
- Les haies structurantes incluses dans le site N2000 et potentiellement fréquentées par la faune du site, sont protégées au titre de l'article L151-23.
- Au niveau de Cordelle, les boisements autour du bourg sont classés en zone N, et les milieux humides et haies structurantes sont protégées au titre du L151-23 du code de l'urbanisme. Ces espaces seront favorables à la fréquentation du territoire communal par l'avifaune d'intérêt communautaire et faciliteront les échanges entre les habitats de la commune et ceux du site N2000.
- Enfin, le PLUi classe 53% du site N2000 sur le territoire en zone A, correspondant aux ensembles agricoles autour des villages de Saint-Priest et de Cordelle. Ce classement est favorable au maintien d'une activité agricole permettant d'éviter la fermeture des milieux ouverts du site N2000 et par conséquent la fréquentation du site par les espèces des milieux ouverts.

La mise en œuvre du projet de PLUi ne présente pas d'incidences notables sur le site N2000 « Gorges de la Loire aval ».

3- « Sites à chiroptères des Monts du Matin »

3-1- Intérêt écologique du site

Superficie : 315 ha dont 120 ha (soit 38% du site) sur le territoire (Saint-Just-la-Pendue)



Le site est caractérisé par un relief collinaire, essentiellement occupé par un bocage mêlant prairies, cultures et haies avec des milieux boisés de feuillus et de résineux en altitude, milieux favorables aux chiroptères.

Son intérêt réside dans la présence de trois tunnels ferroviaires désaffectés (Sainte-Colombe-sur-Gand, Néronde et Viricelles) qui constituent des lieux d'hivernage intéressants pour plusieurs espèces de chauves-souris, toutes protégées au niveau national et d'intérêt communautaire pour certaines.

Inscrit en ZNIEFF de type I, les tunnels de Sainte-Colombe-sur-Gand et Viricelles accueillent notamment, selon les hivers, les grandes colonies de Barbastelle et font partie des 5 sites connus à ce jour, disposant des effectifs les plus importants.

Lors des comptages réalisés à l'échelle de la région au cours de l'hiver 2005-2006, les effectifs de Barbastelles présentes dans les tunnels de Sainte-Colombe-sur-Gand, de Néronde et de Viricelles représentaient plus de 86% des Barbastelles hivernantes recensés dans la région. Ces gîtes sont reconnus de fait d'intérêt national pour cette espèce.

D'autres espèces de chauves-souris ont été observées en hiver (dont le Grand Murin) mais en effectifs très faibles.

La vulnérabilité du site repose sur :

- La création d'ouvrages infranchissables, obstruction des cavités ;

- La diminution des ressources alimentaires (traitements phytosanitaires, touchant les micro-lépidoptères, circulation routière) ;
- Le dérangement en période d'hivernage ou de reproduction ;
- La destruction des milieux naturels (arrachage des peuplements arborés linéaires, transformation des peuplements forestiers autochtones en monocultures intensives d'essences importées) ;
- Le développement d'éclairages publics ;
- La destruction directe par tir, piégeage ou empoisonnement.

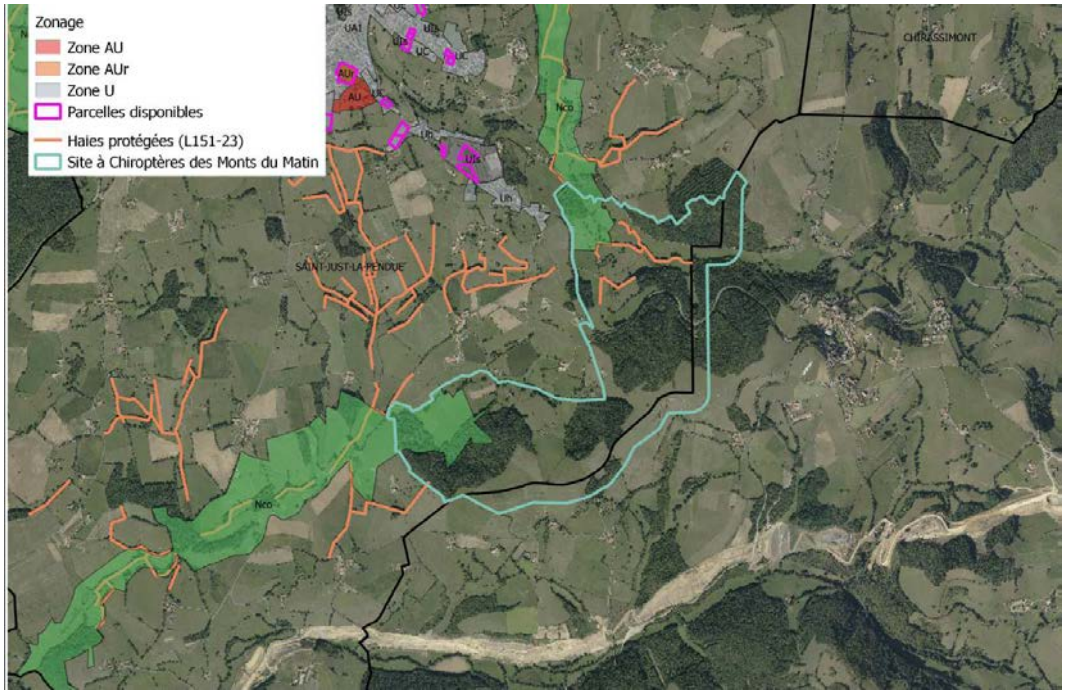
3-2- Incidences prévisibles du PLUi sur le site Natura 2000

L'ensemble du site est classé en zone N ou Nco et aucun effet d'emprise ne sera exercé sur les habitats du site dans le cadre du PLUi. Le site concerne, sur le territoire, les espaces boisés entre la commune de Saint-Just-la-Pendue et Colombe-sur-Gand, ainsi qu'une partie du Gand.

Les habitats et les terrains de chasse des chiroptères seront ainsi préservés. Par ailleurs, les haies présentes au sein du site et aux alentours sont protégées dans le cadre du PLUi au titre de l'article L151-23 (*voir extrait ci-dessous*). Ces structures sont favorables aux déplacements des chiroptères. Enfin, les zones de chasse au niveau du Gand seront également préservées par la présence d'une bande inconstructible de 25 m de part et d'autre du Gand.

Les seules incidences que l'on pourrait noter sont en lien avec le dérangement des espèces et l'éclairage public de par la proximité avec la zone urbaine de Saint-Just-la-Pendue (hameau de la Croix à environ 130 m, zone d'activités à environ 300 m). La mise en œuvre de l'extinction des éclairages publics nocturnes devrait permettre de limiter ces incidences.

La mise en œuvre du PLUi ne présentera pas d'incidences notables sur le site Natura 2000 « Site à chiroptères des Monts du Matin ».



Localisation du site N2000 à Saint-Just-la-Pendue

Analyse environnementale des OAP

L'objectif de cette partie est d'analyser plus concrètement les incidences potentielles de la mise en œuvre du PLUi, à l'échelle de chaque site de développement (OAP sectorielle) et à l'échelle des bourgs (OAP de bourgs). Les mesures mises en œuvre dans le cadre du projet pour éviter, réduire ou compenser les incidences potentielles sont identifiées.

1- Analyse des OAP « aménagement des bourgs »

1-1- La définition des critères de sensibilité des sites de développement

L'ensemble des sites faisant l'objet d'une OAP a fait l'objet d'une analyse multicritère permettant ainsi d'évaluer les incidences relatives à leur aménagement, au regard des sensibilités environnementales.

Les critères d'analyse[28] présentés ci-après, ont permis d'apprécier la sensibilité environnementale des différents sites :

- **La sensibilité écologique** : La sensibilité écologique des sites a été évaluée à partir d'une analyse bibliographique et d'une visite de terrain, permettant d'apprécier la diversité et la vulnérabilité des habitats naturels et des espèces observés, ainsi que la fonctionnalité écologique du site (rôle de réservoir ou de corridor).
    - 0 : Absence de milieux d'intérêt écologique, site enclavé
    - 1 : Présence de milieux d'intérêt écologique (boisements, haies, ripisylves, pelouses, zone humide…)
    - 2 : Présence de réservoirs de biodiversité ou corridors écologiques
- **La sensibilité aux risques naturels** :
    - 0 : Absence de risques
    - 1 : Présence de zones inondables (bleue du PPRi), aléa moyen retrait/gonflement des argiles,
    - 2 : Présence de zones inondables (rouge du PPRi)
- **La sensibilité agricole** : la sensibilité agricole a eu pour objet de déterminer les secteurs les plus marqués par l'agriculture et au-delà, ceux pour lesquels l'impact sur les potentialités agricoles et les organismes économiques seraient les plus forts en priorisant la préservation à long terme des ressources alimentaires, les filières durables et celles ancrées dans le territoire. Elle a été définie à partir de l'étude agricole.
    - 0 : Enjeux faibles
    - 1 : Enjeux moyens
    - 2 : Enjeux forts

[28] Le détail méthodologique de l'analyse multicritères est développé dans la partie « Méthodologie employée pour l'évaluation environnementale »

- **La cohérence urbaine** : Ce critère s'apprécie selon le niveau de desserte viaire du site et son positionnement vis-à-vis des espaces urbanisés (notion de continuité urbaine principalement).
  - 0 : Site en continuité du bâti existant, proximité du centre bourg,
  - 1 : Site éloigné du centre bourg
  - 2 : Site en dehors de l'enveloppe urbaine
- **L'intégration paysagère** : Le niveau d'intégration du site est évalué selon différents critères : perception depuis les axes, qualité paysagère, topographie, co-visibilités,…
  - 0 : Site enclavé, peu perceptible
  - 1 : Site fortement perceptible depuis un axe routier, en entrée de ville
  - 2 : Site de forte qualité paysagère, topographie accentuée, sensible aux vues, co-visibilités
- **Assainissement à l'échelle communale** :
  - 0 : Capacités résiduelles positives ET aucune problématique particulière sur le dispositif
  - 1 : Système de traitement aux capacités dépassées OU mauvaise qualité des rejets OU mauvaises performances épuratoires
- **Eau potable** :
  - 0 : Disponibilité de la ressource en eau
  - 1 : Problématique d'approvisionnement en eau potable
- **La vulnérabilité aux risques technologiques**
  - 0 : Absence de risques
  - 1 : Proximité lignes électriques, axe TMD, canalisation de transport de gaz
- **Nuisances/qualité de l'air**
  - 0 : Absence de routes à fort trafic à proximité immédiate
  - 1 : Proximité d'un axe routier ou ferroviaire secondaire ou secteurs affectés par le bruit (classement sonore des voies)
  - 2 : Proximité d'un axe routier ou ferroviaire structurant – voies ferrées, RN7, 82 ou secteurs concernés par des dépassements du seuil de bruit (carte c de bruit stratégique)

Ces différents critères ont été hiérarchisés et pondérés : les sites d'OAP ont d'abord été analysés d'un point de vue de leur sensibilité écologique et de leur vulnérabilité aux risques, puis les autres critères sont venus affinés l'analyse.

1-2- Analyse de la sensibilité des sites d'urbanisation future

La sensibilité environnementale des différents sites envisagés pour l'urbanisation est relativement limitée. Toutefois, les sensibilités les plus importantes concernent les problématiques d'approvisionnement en eau potable (notamment pour les communes alimentées par le SIE du Gantet dont les besoins en pointe et en situation de crise sont couverts) et de traitement des eaux usées pour 8 communes, dont les stations d'épuration présentent des déficits de capacités ou des non conformités.

Plus ponctuellement, les sensibilités des sites AUr relèvent également des nuisances acoustiques liées à leur proximité d'un grand axe (RN7, RD82 notamment), ou à leur implantation pouvant générer des modifications des perceptions paysagères.

Chaque zone AUr a fait l'objet d'une OAP et des orientations d'aménagement sont également définies à l'échelle des bourgs.

		Sensibilité										Cumul
Communes	**OAP** *Habitat*	**Ecologique**	**Assainissement**	**Eau potable**	**Vis-à-vis des risques naturels**	**Vis-à-vis des risques technologiques**	**Vis-à-vis des nuisances acoustiques**	**Vis-à-vis de l'exposition aux polluants**	**Paysagères**	**Vis-à-vis de l'activité agricole**	**Vis-à-vis de la cohérence urbaine**	
Cordelle	*Sous le bourg*	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	**2**
Croizet-sur-Gand	*Ouest du bourg*	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	**2**
Fourneaux	*Chemin de Roche- nord du bourg*	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	**1**
Machézal	*La Fillonière*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	**1**
Neaux	*Le bourg*	0	1	0	0	0	2	2	1	0	0	**3**
Neulise	*Le bourg*	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	**4**
	La Verchère	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	**4**
	Chemin du Mont	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**1**
	Montée de Bellevue	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**1**
	Zone d'activités Les Jacquins	2	0	1	0	0	0	0	1	0	1	**5**
Régny	*Toccard Est*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	**1**
Saint-Just-la-Pendue	*Au Puits*	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**2**
	Bellevue	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**1**
Saint-Priest-la-Roche	*La Place*	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	**1**
Saint-Symphorien-de-Lay	*Le bourg Sud-Est*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1**
	Les casernes Sud	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1**
	Le bourg Nord-Est	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Saint-Victor-sur-Rhins	*Le Bourg Est*	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	**2**
	Les Martines	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	**1**
Vendranges	*Bourg Est*	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	**1**

1-3- Analyse des incidences des OAP à l'échelle des sites de développement et des bourgs

Les incidences des différents sites AUr sur l'environnement sont relativement limitées. Toutefois, l'adéquation entre les besoins générés par le développement urbain et les capacités d'approvisionnement en eau potable ainsi que les capacités des stations d'épuration constituent les critères limitants vis-à-vis des projets.

Individuellement, les effets d'emprise sur les espaces agricoles et naturels sont modérés, mais leurs cumuls seront susceptibles d'avoir une incidence sur la biodiversité à l'échelle du territoire en empiétant sur des espaces utiles à de nombreuses espèces faunistiques et floristiques.

Néanmoins, les mesures d'évitement, de réduction voire de compensation mises en œuvre dans le cadre des OAP permettront d'atténuer les effets de l'urbanisation sur l'environnement.

Ci-dessous, ne sont développées pour chaque site, que les incidences sur les thématiques où une sensibilité a été notée. Les incidences globales à l'échelle du bourg sont également étudiées.

1-3-1- Chirassimont

Aucune zone AUr n'a été définie sur la commune de Chirassimont.

Les incidences globales du développement à l'échelle du bourg et les mesures mises en œuvre

La commune présente environ 1,6 ha de zones urbanisables en zone U, localisées en dents creuses (espaces en herbe) ou en extension urbaine (prairies permanentes), dont 0,5 ha de zones AUE.

Ces secteurs sont susceptibles d'accueillir une faune et une flore ordinaire. L'aménagement de ces espaces engendrera donc une perte de biodiversité ordinaire à l'échelle des parcelles concernées. Les incidences sur la biodiversité resteront faibles et seront atténuées en partie par le maintien d'espaces de parcs et jardins au sein du tissu bâti, à protéger et à valoriser. Ces espaces seront favorables au maintien d'une certaine perméabilité dans l'enveloppe urbaine et participeront à créer une continuité d'espaces verts. En outre, 0,7 ha d'espaces agricoles à enjeux moyens à forts seront potentiellement impactés.

Une faible incidence sur les paysages est également à relever en considérant les espaces disponibles en extension à l'Est du village, le long du chemin du Calvaire, qui impliqueront une poursuite de l'étirement linéaire (+ 200m le long de la RD5 soit accroissement de 30% du linéaire). Les constructions dans ce secteur seront d'ailleurs bien visibles depuis la RD5 en contrebas.

Enfin, l'urbanisation de ces secteurs engendrera obligatoirement une consommation foncière, bien que faible, et par conséquent une imperméabilisation de surface. Afin de limiter la consommation de foncier, quelques bâtis à renouveler sont identifiés dans l'OAP. Le développement de cheminements doux sur quasiment tout le linéaire du village permet d'inciter à l'usage des modes doux.

1-3-2- Cordelle

Les incidences à l'échelle du site « sous le bourg »

Le site « Sous le bourg » de 1,05 ha (dont 0,54 ha constructibles) est localisé au sud de Cordelle et concerne un parc boisé de 2700 m^2 (au nord) et des espaces en herbe (au sud). 2350 m^{2}sont déjà construits. Le développement de ce site se fera avec 8 logements de type intermédiaire ou individuel groupé sont attendus.

Les incidences négatives potentielles

L'aménagement du site est susceptible d'entraîner la disparition d'espaces en herbe et d'essences boisées, refuges potentiels pour la petite faune et les insectes.

Les incidences positives potentielles et les mesures mises en place

La partie nord du site est inconstructible et maintenue en parc. La fréquentation du site par les espèces faunistiques et floristiques pourra ainsi toujours être envisagée.

La localisation du site dans la trame déjà bâtie permet d'une part de renforcer la centralité mais également de préserver la morphologie du bourg en évitant la poursuite de l'étirement linéaire le long des voies.

Les incidences globales du développement à l'échelle du bourg et les mesures mises en œuvre

Environ 3,3 ha (dont 2,5 ha de parcelles disponibles à vocation d'activités ou d'habitat et 0,8 ha de zone AUr) sont urbanisables à l'échelle du bourg.

Le système d'épuration de la commune n'est pas assez performant pour traiter les effluents supplémentaires. Une trame assainissement a donc été mise en place, au titre de l'article R151-31, afin conditionner les nouvelles constructions à la réalisation des travaux de mise en conformité de l'installation.

Les parcelles urbanisables correspondent à des parcelles en herbes ou des prairies permanentes parfois ponctuées d'arbres isolés. L'aménagement de l'ensemble des parcelles urbanisables de la commune peut entraîner la perte potentielle de territoire de chasse et de zones relais pour l'avifaune du site N2000 « Gorges de la Loire aval ». Cet impact reste limité car une partie des parcelles est identifiée dans l'OAP afin d'être protégées et valorisées en tant que parcs et jardins. Ces espaces pourront ainsi

constituer des espaces d'accueil favorables à l'avifaune du site N2000 et plus largement à la biodiversité ordinaire.

Enfin l'aménagement de ces espaces impliquera une légère consommation foncière à l'échelle du village. Par ailleurs, deux secteurs sont identifiés comme devant préserver une densité faible, ce qui ne favorise pas la réduction de la consommation foncière.

Le développement des équipements publics et des cheminements piétons ou modes actifs sont encouragés dans le cadre de l'OAP. Pour les secteurs proches du bourg, les liaisons entre habitats et services pourront ainsi être envisagés en mode doux.

1-3-3- Croizet-sur-Gand

Les incidences à l'échelle du site « Ouest du bourg »

Le site « Ouest du bourg » (0,13 ha) est localisé sur des parcelles en herbe, avec plusieurs arbres, et doit accueillir 2 logements de type individuel ou individuel groupé. Les incidences sur l'environnement seront très limitées.

Les incidences globales du développement à l'échelle du bourg et les mesures mises en œuvre

Croizet-sur-Gand dispose de capacités d'urbanisation équivalentes à 0,7 ha sur l'ensemble du territoire communal.

Au regard des problématiques de traitement des eaux usées, une trame assainissement a été mise en place les secteurs potentiellement urbanisables, au titre de l'article R151-31, afin de limiter les risques de pollution du Gand. Les nouvelles constructions ne sont autorisées que lorsque l'autorité compétente aura décidé de la réalisation de travaux de mise en conformité de la lagune.

En outre, la commune est alimentée dorénavant par le syndicat de la Roannais de l'eau.

De fait, l'interconnexion entre le barrage d'Echancieux (l'ex SIE du Gantet), les champs captant de Commelle-Vernay (ex SIE Rhône Loire Nord), le barrage de Renaison (Roannaise de l'Eau) et les ressources du SIE des Monts du Lyonnais, fait même en situation de pointe et de crise l'approvisionnement en eau potable est assuré.

Enfin, bien que ne présentant pas de sensibilité environnementale et s'insérant dans le tissu déjà urbanisé, l'aménagement de ces parcelles impliquera une consommation d'espace et une imperméabilisation du sol. D'ailleurs cette consommation de foncier est accentuée par la définition d'un secteur à l'Ouest du bourg, d'un secteur de densité faible à maintenir. Afin de limiter les besoins de foncier, un ilot de renouvellement urbain (au bâti ancien et dégradé) a été identifié sur la commune entre la mairie et l'église.

1-3-4- Fourneaux

Les incidences à l'échelle du site « Chemin de Roche-Nord du bourg ouest »

Le site « Chemin de Roche – Nord du bourg ouest » (environ 0,9 ha) est localisé au cœur de village et occupe actuellement des espaces de prairies permanentes. 15 logements de type habitat groupé ou intermédiaire sont attendus, en plusieurs phases.

Les incidences négatives potentielles

Les incidences de l'aménagement du site « Chemin de Roche – Nord du bourg ouest » concernent principalement le paysage. L'aménagement de cette zone va en effet modifier la silhouette actuelle du bourg, par l'aménagement du cœur vert du village. Ce cœur vert présente une implantation plus élevée par rapport aux secteurs à proximité, ce qui implique que les ensembles bâtis seront plus visibles, notamment depuis la route « Au bourg » au sud de la parcelle.

Vue de la zone « Chemin de Roche – Nord du bourg ouest » à Fourneaux

Par ailleurs, l'artificialisation de ce site impliquera une perte d'espaces pouvant accueillir des espèces faunistiques (petites faune, insectes), ainsi qu'une altération d'une continuité écologique potentielle traversant le bourg d'est en ouest, et par conséquent une perte de biodiversité locale.

Les incidences positives potentielles et les mesures mises en place

Les incidences paysagères restent néanmoins faibles au regard des mesures mises en place pour favoriser l'insertion du site. Les règles en matière de qualité architecturale et urbaine permettront de conserver une cohérence paysagère au sein du village. Les points de vue seront également préservés à l'Est.

Des éléments (alignements d'arbres, les plans d'eau et mares, les secteurs en herbes et les jardins/parcs) participant à un cadre de vie de qualité seront maintenus. Un principe de continuité écologiques accompagnement les cheminements doux ou les limites séparatives est instaurée pour maintenir les fonctionnalités écologiques existantes.

Les mesures de requalification de l'espace public envisagées au sein du bourg participent également à améliorer le cadre de vie du village.

Les incidences globales du développement à l'échelle du bourg et les mesures mises en œuvre

D'autres parcelles urbanisables sont disponibles au sein de l'enveloppe urbaine. Une consommation d'espace supplémentaire d'environ 3 ha (0,6 ha de parcelles disponibles en zone U, 0,9 ha de zones AUr et 1,6 ha de zones AUE) est donc à envisager.

Les secteurs disponibles ne présentent pas de sensibilité environnementale notable. Les parcelles disponibles au nord à proximité de la RN7 sont localisées au niveau de la zone définie comme affectée par le bruit, mais dans le cadre de l'application de la loi Barnier, les constructions sont interdites dans une bande de 75 m autour de l'axe. La surface constructible restante est donc peu exposée.

Des mesures sont favorables à l'amélioration de la qualité paysagère telle que la préservation des arbres et haies champêtres le long de la RN7, qui constituent un masque visuel à renforcer. Les mesures de préservation des structures végétales linéaires ou plus ponctuelles sont également favorables au patrimoine naturel (ex : la préservation des talwegs et milieux humides en cœur de village).

1-3-5- Lay

Aucune zone AUr n'est définie sur la commune de Lay.

Les incidences globales du développement à l'échelle du bourg et les mesures mises en œuvre

La commune dispose de 2,5 ha de parcelles disponibles au niveau d'espaces en herbe.

Bien que cette commune soit concernée par le risque minier, aucune de ces parcelles n'est concernée par l'aléa tassement/glissement lié au risque minier ou à un indice quelconque en lien avec ce risque. Par ailleurs, aucune sensibilité environnementale n'est recensée au niveau de ces disponibilités foncières.

L'OAP s'attache à préserver et à valoriser le vallon occupé par un vaste ensemble agricole au cœur de Lay (avec plans d'eau et mares) au regard de son rôle paysager mais également agricole. Par ailleurs, le caractère végétal du bourg et sa richesse patrimoniale sont préservés par le maintien d'éléments végétaux (boisements, alignements d'arbres, jardins/parcs au nord) et d'éléments d'intérêt patrimonial remarquable.

Enfin, un réseau de cheminements doux est envisagé afin de relier les différentes entités bâties, plus ou moins éloignées et favoriser l'usage des modes actifs.

1-3-6- Machézal

Les incidences à l'échelle des sites de développement

Le site « La Fillonière » (0,3 ha), occupé par une prairie permanente, accueillera 5 logements de type habitat individuel groupé ou intermédiaire et individuel pur.

Les incidences négatives potentielles

Bien que les espaces concernés ne présentent pas de sensibilité environnementale particulière, l'aménagement de ces sites engendrera une consommation et une imperméabilisation à ne pas négliger, au regard de la faible densité de bâti actuelle.

Les incidences positives potentielles et les mesures mises en place

Il est prévu dans le cadre de l'aménagement du site de conserver/créer, sur toute la partie sud du site, des espaces perméables tels que des parcs et jardins.

Les incidences globales du développement à l'échelle du bourg et les mesures mises en œuvre

Environ 0,5 ha de parcelles sont urbanisables (dont environ 0,2 de parcelles disponibles en zones U, 0,3 ha de zones AUr) sur la commune. Les problématiques d'assainissement sont le principal frein au développement du territoire. Ce frein sera levé après réalisation des travaux de mise en conformité.

Les performances épuratoires de la lagune sont mauvaises et la capacité nominale est dépassée. Dans le cadre du PLUi, la commune de Machézal est couverte par une sur-trame assainissement, qui permet d'autoriser les nouvelles constructions que lorsque la réalisation des travaux de mise en conformité de la lagune aura été décidée par l'autorité compétente. Ceci devrait permettre d'éviter les risques de pollution liés à la lagune.

De nombreuses mesures sont mises en place dans l'OAP du bourg afin de préserver les caractéristiques paysagères du village. Par exemple, la préservation de la morphologie du bourg sera recherchée par la valorisation et la protection des prairies permanentes au sud. En outre, il est notamment prévu de suivre la topographie naturelle du bourg en localisant le secteur « au Bourg » en dessous de la ligne de crête. Les points de vue remarquables notamment sur le clocher du village seront préservés.

Le PLUi encourage par ailleurs au renouvellement du bâti afin de limiter la consommation de foncier. Les éléments d'intérêt patrimonial remarquable sont mis en évidence et à préserver.

Enfin le développement des cheminements doux est favorable au renforcement de l'accessibilité entre le bourg et les secteurs d'habitat.

1-3-7- Neaux

Les incidences à l'échelle du site de développement « Le Bourg »

Le site « Le Bourg » (0,44 ha) occupe une parcelle de prairie permanente, localisée le long de la RN7, et bordée par des haies. Ce site accueillera 7 logements de type habitat individuel groupé et habitat individuel pur.

Les incidences négatives potentielles

L'aménagement du site « Le Bourg » aux abords de la RN7 implique une exposition de la population aux nuisances sonores (périmètre de 100 m de part et d'autre de l'axe affecté par le bruit et concerné par des dépassements du seuil de bruit en bordure de voirie) et aux pollutions liées au trafic routier. D'autant plus que le trafic sur la RN7 sera potentiellement accru par rapport à la situation actuelle au regard du développement urbain envisagé sur la commune et plus globalement sur le territoire du PLUi.

Les incidences positives potentielles et les mesures mises en place

Le recul imposé au niveau de la RN7 permettra de limiter l'exposition aux nuisances sonores. Par ailleurs, il est prévu dans le cadre de l'OAP que les dépendances ou les pièces les moins sensibles au bruit (salle-de-bain, cuisine…) soient localisées en première ligne par rapport à la RN7 pour constituer un écran face au bruit.

Les vues sur le paysage lointain seront maintenues par une implantation des constructions en marge de la RN7 et par un travail d'intégration du bâti au sein de la pente. La marge de recul sera d'ailleurs traitée de manière qualitative.

Les incidences globales du développement à l'échelle du bourg et les mesures mises en œuvre

Le fonctionnement de la STEP de Neaux ne permet pas d'envisager pour l'heure l'accueil de nouveaux habitants sans pollution potentielle du milieu récepteur. L'urbanisation nouvelle sera ainsi conditionnée dans un premier temps, dans les secteurs concernés par la sur-trame assainissement, par la nécessité de mettre en conformité le système d'épuration.

La commune de Neaux est traversée par la RN7. Des problématiques liées aux nuisances sonores et à la qualité paysagère de cette traversée sont donc en jeu. Par ailleurs, la commune de Neaux fait l'objet d'une dérogation par rapport à la Loi Barnier, le recul vis-à-vis de la RN7 est fixé à 25 m au lieu de 75 m. Cette distance de 25 m permet de situer les premières constructions en dehors de la zone de dépassement du seuil de bruit en journée, toutefois les secteurs resteront affectés par les nuisances en provenance de la voie.

Une OAP spécifique à la RN7 a été mise en place dans le cadre du PLUi afin d'améliorer ces aspects (sur les 3 communes dont les zones urbaines sont traversées sur le territoire : Neaux, Saint-Symphorien-de-Lay, Fourneaux).

Dans le cadre de cette OAP, des mesures spécifiques sont identifiées à Neaux, pour l'aménagement des nouvelles constructions le long de la RN7, une marge de recul à traiter de manière qualitative est imposée. Sur l'ensemble de la traversée du bourg, la RN7 fera l'objet d'un traitement paysager avec notamment :

- Une alternance de séquences paysagères travaillées différemment : avec comme vu précédemment un recul paysager pour les nouveaux secteurs à bâtir permettant également de maintenir les vues sur le grand paysage et la mise en place d'un masque visuel arboré planté au pied des bâtiments pour les sections déjà bâties, une conservation de l'alignement bâti ;
- Des aménagements de voies améliorant le partage de l'espace entre les différents usagers (voitures, piétons, cycles) ;
- Une faible hauteur des constructions et une bonne implantation dans la pente dans les secteurs à construire pour ne pas restreindre les perspectives visuelles à partir de la RN7.

Dans le cadre de l'OAP, il est également prévu de travailler les entrées de bourg de manière qualitative en préservant voire en reconstituant les écrins végétaux déjà présents en entrée ouest et est du bourg ainsi que les alignements d'arbres longeant l'axe routier.

Par ailleurs, la poursuite de l'urbanisation engendrera la disparition d'espaces en herbe et de prairies participant à la perméabilité écologique et favorable à l'accueil d'une faune ordinaire. Le PLUi veillera à la préservation d'autres espaces en parcs et jardins au sein de la trame bâtie et au sein des espaces à urbaniser, afin de limiter l'imperméabilisation.

Enfin, le développement d'un réseau de cheminements doux à l'échelle de la commune, longeant la RN7 et reliant les deux entités du bourg ancien pourra participer dans une certaine mesure à la limitation de l'utilisation du véhicule personnel et des nuisances induites.

1-3-8- Neulise

Les incidences à l'échelle des sites de développement

Plusieurs sites de développement sont envisagés sur la commune :

- Le site « le bourg » (0,6 ha), occupé par une prairie, est dimensionné pour accueillir environ 13 logements de type individuel pur, individuel groupé ou intermédiaire.
- Le site « La Verchère » (1,4 ha) dont 3000 m² d'espace public et vert constitue la première phase d'une opération globale de 3,5 ha. Pour la première phase, la création de 25 logements (individuel groupé ou intermédiaire, individuel pur, petit collectif) et d'une maison médicale est envisagée, sur une prairie bordée par des haies. Une mare est localisée à l'ouest, en fond de parcelle.

- Le site « Chemin du Mont » (0,7 ha) doit accueillir environ 13 logements de type habitat groupé ou intermédiaire et individuel pur. Il est occupé par des espaces en herbe.
- Le site « Montée de Bellevue » (0,2 ha), occupé par un espace en herbe, doit accueillir 5 logements de type habitat groupé.

Les incidences négatives potentielles

L'aménagement du site « Le bourg » implique la fermeture d'un axe de passage potentiel pour la faune entre le parc privé au sud de la place de Flandre et les espaces agro-naturels au sud de la rue du Chapitre. Ce site vient refermer l'espace urbain autour d'un cœur vert pouvant participer aux échanges vers les espaces agricoles au sud du territoire. Son aménagement poursuivra et l'étirement linéaire (+ 100 m) le long de la rue du Chapitre et rompra l'effet de coupure verte.

L'aménagement du site « La Verchère » impliquera la poursuite de l'urbanisation linéaire le long de la rue de La Tannerie (+120 m).

Les sites « Chemin du Mont » et « Montée de Bellevue » viennent densifier la trame urbaine existante en comblant des dents creuses. Ils ne présentent pas d'impact paysager ni de sensibilité environnementale particulière. Des espaces à préserver en jardins sont définis dans le cadre de l'OAP afin de conserver une perméabilité dans le bâti.

Les incidences positives potentielles et les mesures mises en œuvre dans l'OAP

Dans le cas du site « Le bourg », le bâti est implanté de sorte à laisser des couloirs perméables de déplacements (jardins) de part et d'autre du site, afin de préserver au mieux une certaine continuité des espaces verts au nord et au sud du site. Les haies basses et les alignements d'arbres à créer constitueront des espaces relais ou des refuges intéressants pour la faune.

Les incidences globales du développement à l'échelle du bourg et les mesures mises en œuvre

La consommation d'espace potentielle sur le territoire est d'environ 18,8 ha avec 2,8 ha de zones à urbaniser (Aur, AUE) et 16 ha de capacités disponibles en zone U. La consommation d'espace potentielle (habitat, activités) est donc particulièrement importante sur Neulise. L'imperméabilisation sera ainsi également importante.

Dans le cadre du PLUi, les besoins de foncier tendent à être limités par les mesures de renouvellement urbain. Neulise présente environ 70 logements vacants. Des aménagements sont prévus pour renforcer ce renouvellement urbain dans le secteur entre l'Eglise et la place de Flandre. Il s'agit notamment de détruire les bâtiments trop dégradés pour construire de nouveaux logements, de végétaliser la place de l'Eglise

afin d'améliorer la qualité du cadre de vie, d'organiser les différents usages, de valoriser les rez-de-chaussée commerciaux…

De fait, l'interconnexion entre le barrage d'Echancieux (l'ex SIE du Gantet), les champs captant de Commelle-Vernay (ex SIE Rhône Loire Nord), le barrage de Renaison (Roannaise de l'Eau) et les ressources du SIE des Monts du Lyonnais, fait même en situation de pointe et de crise l'approvisionnement en eau potable est assuré.

Globalement, les secteurs potentiellement urbanisables (prairies et espaces en herbe parfois ponctués/bordés de haies) ne présentent pas de sensibilité environnementale spécifique. Leur urbanisation aura pour incidence positive, une densification du bâti dans certains cas mais conduirait dans d'autre cas à une poursuite de l'étirement linéaire pour les secteurs localisés aux extrémités de l'enveloppe.

Cet étirement linéaire peut contraindre un corridor écologique, au niveau du secteur à vocation économique au nord du bourg, reliant les vallons de la Goutte du Désert et de la Gaïse, ou encore limiter les possibilités de déplacements entre le parc privé en cœur de bourg et les espaces agricoles ponctués d'éléments boisés. Pour limiter l'effet de discontinuité, des haies sont identifiées comme à maintenir de part et d'autre de la RD282 et du site « Le bourg » afin de faciliter les éventuels échanges.

1-3-9- Pradines

Aucun site de développement n'est envisagé sur la commune de Pradines.

La capacité nominale du système d'épuration de Pradines devrait être dépassée suite à la réalisation des lotissements en cours (Gonin, Garcin, Larray). D'ailleurs, au regard des autorisations d'urbanisme en cours, aucune nouvelle zone de développement n'a été ouverte à l'urbanisation sur Pradines.

Aussi dans le cadre du PLUi, une trame assainissement a été mise en place afin de n'autoriser les nouvelles constructions dans les secteurs raccordés au réseau d'assainissement collectif, lorsque les travaux de mise en conformité du système auront été réalisés.

En effet, bien que le fonctionnement de l'installation soit pour l'heure satisfaisant, l'urbanisation des parcelles disponibles en zone U, entraînerait une surcharge encore plus importante et par conséquent un apport d'effluents non traités dans le Rhins. Environ 0,9 ha de zones sont potentiellement urbanisables à Pradines.

En dehors de la problématique d'assainissement, les secteurs urbanisables ne présentent pas de sensibilité environnementale particulière, étant intégré ou en continuité directe de l'enveloppe urbaine actuelle.

Le maintien de haies à protéger tout autour du bourg et des alignements d'arbres et des espaces ouverts au sein et autour de la trame bâti (zone A) est favorable à la préservation de la biodiversité sur la commune.

1-3-10- Régny

Les incidences à l'échelle des sites de développement

Un site de développement est défini sur la commune de Régny : le site « Toccard Est » (0,7 ha) est situé au nord-est du bourg. 15 logements de type collectif et intermédiaire sont attendus sur ce site, occupé actuellement par des cultures. Le site est inclus dans le périmètre de la concession minière de la Société civile d'études des Charbonnages du Roannais, mais aucun ouvrage, indice minier n'est recensé sur le site ou à proximité.

Les incidences négatives potentielles

Le site ne présente pas de sensibilités environnementales particulières. Son urbanisation entrainera essentiellement un effet d'emprise sur des espaces agricoles.

Les incidences positives potentielles et les mesures mises en place

Les logements seront implantés préférentiellement à l'alignement afin de favoriser des espaces de respiration en cœur d'ilot.

La morphologie du village et le patrimoine bâti sera respectée au vu de :

- la localisation des zones de développement au sein ou dans la continuité du bâti ;
- un aménagement paysager sera intégré à la réalisation des voiries dans le cas de la zone « Toccard Est ».

Les incidences globales du développement à l'échelle du bourg et les mesures mises en œuvre

Les incidences sur le paysage et l'exposition au risque de retrait/gonflement des argiles sont relativement faibles.

L'aménagement de cette zone Aur, mais aussi des zones AUE (0,7 ha) et les capacités disponibles en zone U (environ 5,2 ha de secteurs à vocation d'habitat ou d'activités) engendre néanmoins une consommation foncière d'environ 6,6 ha et une imperméabilisation supplémentaire pouvant entraîner une augmentation des ruissellements et une aggravation potentielle des risques d'inondation.

Des mesures de limitation de la consommation foncière sont mises en place avec les objectifs de renouvellement urbain de certains ensembles au niveau de la rue Georges Dron et la RD9, le site de l'EHPAD et l'ilot entre la RD80 et la rue du pont (voir OAP renouvellement urbain sur la commune).

En outre, dans le cadre du renouvellement urbain du secteur de la gare, les espaces à caractère (semi)naturel seront préservés (rôle écologique et paysager) : le parc boisé à l'entrée de la place de la gare, la trame verte boisée aux abords du Rhins pour son rôle écologique et paysager, la parcelle boisée dans le parc d'une propriété aux abords du Rhins pour conforter la continuité, les ensembles végétalisés non bâtis au sein du village (jardin potager, jardin ouvrier) permettant, par exemple, au niveau du bourg de maintenir les percées visuelles sur le bâti médiéval.

La qualité architecturale du village sera également préservée avec l'identification du patrimoine bâti (médiéval) à protéger.

Enfin, la valorisation et le développement des cheminements doux est recherchée afin de favoriser les modes de déplacements actifs (au niveau des rives du Rhins, étang Chavanet). L'aménagement d'une passerelle piétonne au-dessus du Rhins, est envisagé, pour connecter le centre bourg au collège Nicolas en passant par la gare.

1-3-11- Saint-Cyr-de-Favières

Aucune zone AUr n'est envisagée sur la commune de Saint-Cyr-de-Favières.

Les disponibilités en zone urbaine équivalent environ à 2,5 ha. La localisation de ces disponibilités ne permet pas de conforter la centralité et de recentrer l'urbanisation. Néanmoins, aucune sensibilité environnementale particulière n'est identifiée au niveau de ces disponibilités hormis le système d'épuration des eaux usées dysfonctionnant au hameau de l'Hôpital-sur-Rhins. L'urbanisation potentielle de ces dernières engendrera néanmoins la consommation de prairies. Cette consommation sera accentuée dans la partie nord, au-dessus de la route de Commelle ainsi qu'à proximité du Château de Villon, où des secteurs de faible densité sont identifiés.

Les constructions feront l'objet d'une intégration paysagère afin de maintenir la silhouette et la morphologie du bourg.

1-3-12- Saint-Just-la-Pendue

Les incidences à l'échelle des sites de développement

Plusieurs sites de développement sont définis sur la commune de Saint-Just-la-Pendue :

- Le site « Au puits » (1,3 ha), en prairie permanente actuellement, accueillera 22 logements de type collectif ou intermédiaire, lots libres et individuel groupé.
- Le site « Bellevue » (1 ha), occupé par des prairies permanentes, accueillera 22 logements de type individuel groupé, intermédiaire ou petits logements collectifs.

Les incidences négatives potentielles

L'aménagement du site « Au puits » pourrait impliquer la dégradation voire la suppression des deux points d'eau localisés au sud de la parcelle ou modifier leurs conditions d'alimentation.

Les incidences positives potentielles et les mesures mises en œuvre

Pour l'OAP « Au puits », les points d'eau sont identifiés comme à préserver et sont inclus au sein d'un espace vert public à créer. Néanmoins, l'implantation du bâti autour des plans d'eau pourrait perturber les conditions d'alimentation des points d'eau.

Cependant, les jardins potagers à l'ouest seront maintenus et la présence de jardin pour chaque logement diminuera l'imperméabilisation et favorisera l'écoulement et l'infiltration des eaux.

Les incidences globales du développement à l'échelle du bourg et les mesures mises en œuvre

La capacité d'urbanisation du territoire (à vocation résidentielle ou économique) est évaluée à environ 12,1 ha (dont 9,1 ha de parcelles disponibles en zone U, 0,4 ha de zone AUE, 2,6 ha de zones AUr).

De fait, l'interconnexion entre le barrage d'Echancieux (l'ex SIE du Gantet), les champs captant de Commelle-Vernay (ex SIE Rhône Loire Nord), le barrage de Renaison (Roannaise de l'Eau) et les ressources du SIE des Monts du Lyonnais, fait même en situation de pointe et de crise l'approvisionnement en eau potable est assuré.

Les secteurs concernés ne présentent pas de sensibilité environnementale notable. Néanmoins, l'urbanisation de ces secteurs impliquera une consommation foncière et une imperméabilisation supplémentaires.

Dans une optique de limitation de la consommation foncière, Saint-Just-la-Pendue fait l'objet d'une OAP relative au renouvellement urbain. Des mesures d'aménagement permettant d'améliorer le cadre urbain seront établies afin d'encourager notamment à la remise sur le marché de logements vacants dans le secteur de la rue du commerce et de la rue des écoles, sont ainsi mises en œuvre.

L'impact sur le paysage des différents secteurs urbanisables reste faible. En effet, hormis les secteurs d'habitat ou d'activités à l'Est et au Sud du bourg, les secteurs d'urbanisation sont localisés en épaississement du tissu urbain plutôt que le long des voies (en étoile). Les points de vue remarquables au niveau des ruptures topographiques ont, quant à eux, été maintenus par la définition de limites urbaines à ne pas dépasser. Enfin, la qualité du paysage urbain sera préservée voire améliorée par des mesures d'alignement du bâti et la requalification de l'espace public.

1-3-13- Saint-Priest-la-Roche

Les incidences à l'échelle du site « La Place »

Le site « La place » (0,4 ha), localisé comme le reste du village au sein du site Natura 2000 « Gorges de la Loire aval », est situé à l'Ouest du bourg. Il est dimensionné pour accueillir 9 logements individuels purs ou groupés. Le site est occupé par des espaces en herbe ponctués de quelques arbres.

Les incidences négatives potentielles

L'aménagement de ce site engendrera la suppression d'espaces (une dizaine d'arbres, milieux ouverts) potentiellement fréquentés par la faune d'intérêt communautaire du site N2000 « Gorges de la Loire aval ».

Par ailleurs, il restreindra la coupure verte entre les entités bâties du bourg et celle du secteur de « La Place », rendant cet espace potentiellement moins attractif pour les déplacements de la faune.

Les incidences positives potentielles et les mesures mises en place

La perméabilité du bourg aux déplacements sera maintenue notamment par la préservation de la prairie en cœur de village à l'est ainsi que des parcs et jardins et éléments arborés linéaires en bordure sud de la prairie.

Les incidences globales du développement à l'échelle du bourg et les mesures mises en œuvre

Le site AUr et les parcelles encore disponibles représentent une capacité totale de 30 logements (environ 1,6 ha), ce qui n'est pas négligeable à l'échelle de ce village, inclus au sein du site N2000, pour lequel les espaces ouverts à semi-ouverts présentent un intérêt important pour l'avifaune. A ce titre, le PLUi prévoit la préservation des haies au sein du village et des espaces agricoles à proximité, favorables au maintien de la fréquentation par la faune locale.

Le développement des cheminements doux permet d'envisager le recours à un mode de circulation non motorisé plus fréquent pour relier les différents espaces du bourg.

1-3-14- Saint-Symphorien-de-Lay

Les incidences à l'échelle des sites AUr

Plusieurs sites de développement sont définis sur la commune de Saint-Symphorien-de-Lay :

- Le site « le bourg Sud-Est » (0,4 ha), secteur en herbe, bordé d'un alignement d'arbres, est prévu pour accueillir environ 8 logements de type habitat groupé ou intermédiaire.
- Le site « les casernes Sud » (0,6 ha), occupant des espaces en herbe parsemés d'arbres, est prévu pour accueillir environ 13 logements de type habitat collectif ou intermédiaire, habitat groupé et quelques logements individuels.
- Le site « le bourg Nord-Est » (0,38 ha), concernant des parcelles déjà artificialisées, est dimensionné pour accueillir 8 logements de type habitat collectif ou intermédiaire.

Les incidences négatives potentielles

Ces sites en bordure de la RN7 seront potentiellement affectés par le bruit, mais pas par des dépassements de seuil de bruit.

L'aménagement du site « le bourg Sud-Est » peut entrainer la disparition d'une zone relais de milieux ouverts favorable à la faune en milieu urbanisé. L'aménagement du site « les casernes Sud » va entrainer la suppression d'arbres pouvant constituer des niches pour la faune ou tout au moins des zones relais.

Les incidences positives potentielles et les mesures mises en œuvre

Dans le cas du site « le bourg Sud-Est », l'alignement d'arbres longeant l'allée du midi sera protégé. Par ailleurs, des espaces de jardins seront préservés pour chaque logement, ce qui permettra à la faune de continuer à fréquenter les lieux.

Dans le cadre de l'OAP « les casernes Sud », la haie au nord du site sera préservée et l'espace boisé à l'Est, valorisé par une clôture adaptée par rapport à la hauteur des arbres. Les espèces des entités boisées supprimées sur le site pourront potentiellement se reporter sur les boisements à l'Est. Des espaces de jardins seront aménagés avec les logements.

L'ensemble des sites de développement est localisé au sein du tissu urbain ce qui favorise le renforcement de la centralité, limite les distances à parcourir pour rejoindre le bourg ainsi que les incidences sur le paysage.

Les incidences globales du développement à l'échelle du bourg et les mesures mises en œuvre

Les capacités (habitat, économie) du territoire sont estimées à environ 11,6 ha (environ 10,2 ha de zones disponibles en U et 1,4 ha de zone AUr). La consommation foncière potentielle est potentiellement importante. Cependant, le PLUi localise un secteur dans le bâti historique où se concentre la vacance, le long de la RN7, pouvant faire l'objet d'un renouvellement urbain. Ce renouvellement permettrait de limiter dans une certaine mesure la consommation foncière.

Par ailleurs, le bourg, traversé par la RN7, est confronté à des problématiques de nuisances sonores et de qualité de traversée urbaine. Environ 80% de la zone urbanisée de Saint-Symphorien-de-Lay est inclus dans le périmètre affecté par le bruit, de 250 m de part et d'autre de la RN7 (classement de catégorie 2). Toutefois aucun secteur constructible n'est localisé au sein de la zone de dépassement du seuil de bruit en journée.

Des mesures paysagères et acoustiques sont envisagées afin d'améliorer la traversée du bourg, notamment :

- La préservation des arbres et haies de part et d'autre de la RN7 à l'ouest du bourg et la végétalisation des pieds de bâtiments sur toute la traversée du tissu bâti dense (arbres à planter) ;
- La réalisation d'un masque/filtre paysager autour de la station-service (point noir) en entrée ouest de bourg et du garage automobile en entrée est ;
- La création d'une vitrine commerciale bénéficiant d'un filtre paysager dans la zone d'activités en entrée ouest (façade nord vers la RN7, dissimulation des zones de stockage …) ;
- Le respect d'une certaine alternance entre espaces pleins et espaces vides (de jardin) par une implantation du bâti nouveau soit à l'alignement soit en retrait ;
- La préservation des murs en pierres à l'entrée est du bourg ;
- L'implantation des constructions en recul par rapport à l'alignement en entrée est, afin de préserver les clôtures et la végétation existante ;
- L'aménagement des poches de stationnement (plantations d'arbres, bosquets, matérialisation des places…) ;
- La préservation des écrins paysagers et la création d'alignements d'arbres afin de marquer qualitativement les entrées est et ouest du bourg, mais également au niveau des espaces publics ;
- Le maintien d'espaces libres dans les secteurs où les points de vue sur le paysage sont structurants ;

Par ailleurs, le système d'épuration du lieu-dit « le Picard » à l'Est du territoire doit être réhabilité mais il dispose des capacités suffisantes pour assurer le traitement des eaux usées supplémentaires générées par le développement envisagé de la commune.

On note la présence d'un milieu humide au nord de la zone d'activités du Tanneur. Ce milieu humide est alimenté par les ruissellements d'eaux pluviales en provenance du talweg un peu plus au sud. L'aménagement du site de la zone d'activités, qui inclut le talweg, pourrait ainsi modifier les conditions d'alimentation et induire sa disparition. Une attention particulière est à porter sur ce secteur.

1-3-15- Saint-Victor-sur-Rhins

Les incidences à l'échelle des sites de développement

Plusieurs sites d'urbanisation future sont envisagés sur le territoire de Saint-Victor-sur-Rhins :

- Le site « Les Martines » (0,7 ha), occupé actuellement par une prairie permanente ponctuée de quelques arbres isolés, est censé accueillir 18 logements de type habitat groupé ou intermédiaire.
- Le site « le bourg Est » (0,4 ha) installé au niveau de prairies permanentes en pente, doit accueillir 6 logements de type habitat groupé ou intermédiaire.

Les incidences négatives potentielles

- L'aménagement du secteur « Le bourg Est », sur les coteaux, va limiter les perspectives visuelles sur le bourg et les perspectives lointaines sur la vallée du Rhins, à partir de la rue Pasteur, en surplomb.

Vue à partir du site « Le bourg Est » (vue de la rue Pasteur)

Par ailleurs, la suppression potentielle des arbres pourra engendrer la perte de niches écologiques à l'échelle locale au sein du tissu urbain.

Le site est en pente et peut ainsi être sujet à quelques ruissellements suivant le talweg.

Talweg présent sur le site « Le bourg Est » à Saint-Victor-sur-Rhins

Les incidences positives potentielles et les mesures mises en place

Dans le cas du site « Le bourg Est », seule la partie en bas de pente sera construite ce qui limitera l'impact sur les vues lointaines à partir de la rue Pasteur. La partie nord-est sera maintenue en espace vert pour limiter l'imperméabilisation du sol. Le talweg sera maintenu au sein de cet espace vert, tout comme le secteur de glissement de terrain en bas de parcelle. La présence d'espaces de stationnement perméables favorisera le maintien des ruissellements au sein du talweg.

Secteur de glissement de terrain en bas de parcelle (classé en zone N)

Les arbres en bordure nord de la parcelle seront préservés et pourront ainsi continuer à accueillir la petite faune et les insectes.

Dans le cas du site « La Martine », l'imperméabilisation sera limitée en travaillant sur la perméabilité de l'espace de stationnement central.

Les incidences globales du développement à l'échelle du bourg

Les capacités d'urbanisation définies sur la commune de Saint-Victor-sur-Rhins sont équivalentes à environ 2,3 ha (dont 0,7 ha de parcelles disponibles en zone U, 1,6 ha de zones AUr) et concernent principalement des espaces en herbe au sein de la trame bâtie ou des prairies dans les secteurs en extension.

La STEP du bourg de Saint-Victor-sur-Rhins arrive à saturation en termes de charge de pollution. Les surcharges hydrauliques sont de plus en plus fréquentes (dépassement de la capacité nominale). Le raccordement de nouvelles constructions à la STEP impliquerait un traitement inefficace des effluents et des rejets non traités dans le Rhins.

Des négociations sont en cours afin de raccorder les effluents sur le collecteur intercommunal pour que ces derniers soient traités par la STEP d'Amplepuis. Dans l'attente de la résolution des problématiques d'assainissement, une trame assainissement est mise en place sur les secteurs concernés par l'assainissement collectif.

L'urbanisation envisagée va engendrer une consommation supplémentaire d'espace que le PLUi s'efforce de limiter par le biais des mesures de renouvellement urbain. En effet, la remise sur le marché de 8 logements vacants (sur la quarantaine de la commune) est attendue. Pour favoriser cela, des mesures d'amélioration du cadre de vie sont mises en place (poursuite de l'aménagement des espaces publics sur la RD9, aménagement de liaison piétonne entre la rue principale et la vallée du Marmanton, démolition et reconstruction de maisons de ville à l'alignement, maintien d'espaces de parcs ou de jardins dans la trame urbaine/ trame verte le long du Rhin au nord de la gare …).

Par ailleurs, le PLUi s'attache à renforcer la densité au niveau de la gare (développement d'un programme de logements intermédiaires, construction de petit collectif, démolition d'un atelier le long du Rhins pour reconstruction de logements…) et à valoriser le foncier économique du secteur.

1-3-16- Vendranges

Les incidences à l'échelle des sites de développement

Une zone AUr est définie sur le territoire de Vendranges : le site « bourg Est » (0,6 ha) accueillera 4 logements de type groupé ou intermédiaire et concerne actuellement des espaces en herbe ponctué d'arbres isolés ou en alignement.

Les incidences négatives potentielles

L'aménagement de ce site impliquera une perte d'espaces ouverts à semi-ouverts pouvant accueillir la faune, qui constitue le seul espace végétalisé entre les deux voiries délimitant cet ilot bâti.

Les incidences positives potentielles et les mesures mises en place

Pour le site « bourg Est », il est prévu de conserver l'aspect végétal du cœur d'ilot ce qui sera favorable au maintien d'une biodiversité sur le site.

Les incidences globales du développement à l'échelle du bourg et les mesures mises en œuvre

Le développement de Vendranges (au total, environ 0,8 ha urbanisables dont 0,6 ha de zone AUr) impliquera une légère consommation de foncier.

Ce développement potentiel suit tout de même une logique de renforcement du bourg avec des sites de développement pleinement intégrés dans le bourg ou en connexion avec ce dernier. Néanmoins, le développement des parcelles disponibles au niveau de la ligne de crête au sud-ouest du bourg, viendrait remettre en cause la logique de renforcement du bourg, bien que des cheminements doux permettant de relier les entités bâties de part et d'autre de la RD1082, soient envisagés.

Une attention particulière sera portée sur l'intégration paysagère des nouvelles constructions afin de bien maintenir la morphologie du bourg (alignement à la voirie, principe de muret d'alignement).

2- Analyse des OAP « économie »

2-1-1- ZA des Jacquins ouest à Neulise (11,5 ha)

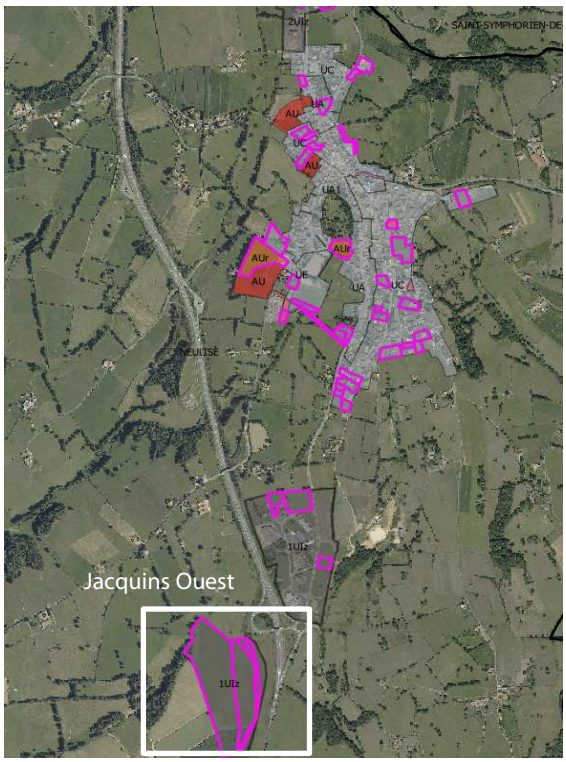
Le site de la zone d'activités « Les Jacquins Ouest » (11,5 ha), où est prévue la construction d'environ 10 lots, est majoritairement occupé par d'anciennes cultures laissées en friche, et une haie arbustive, orientée Nord-Sud coupant le secteur en deux. Au nord-ouest, au point bas, se trouvent un petit fossé et plusieurs milieux humides.

Les incidences potentielles négatives

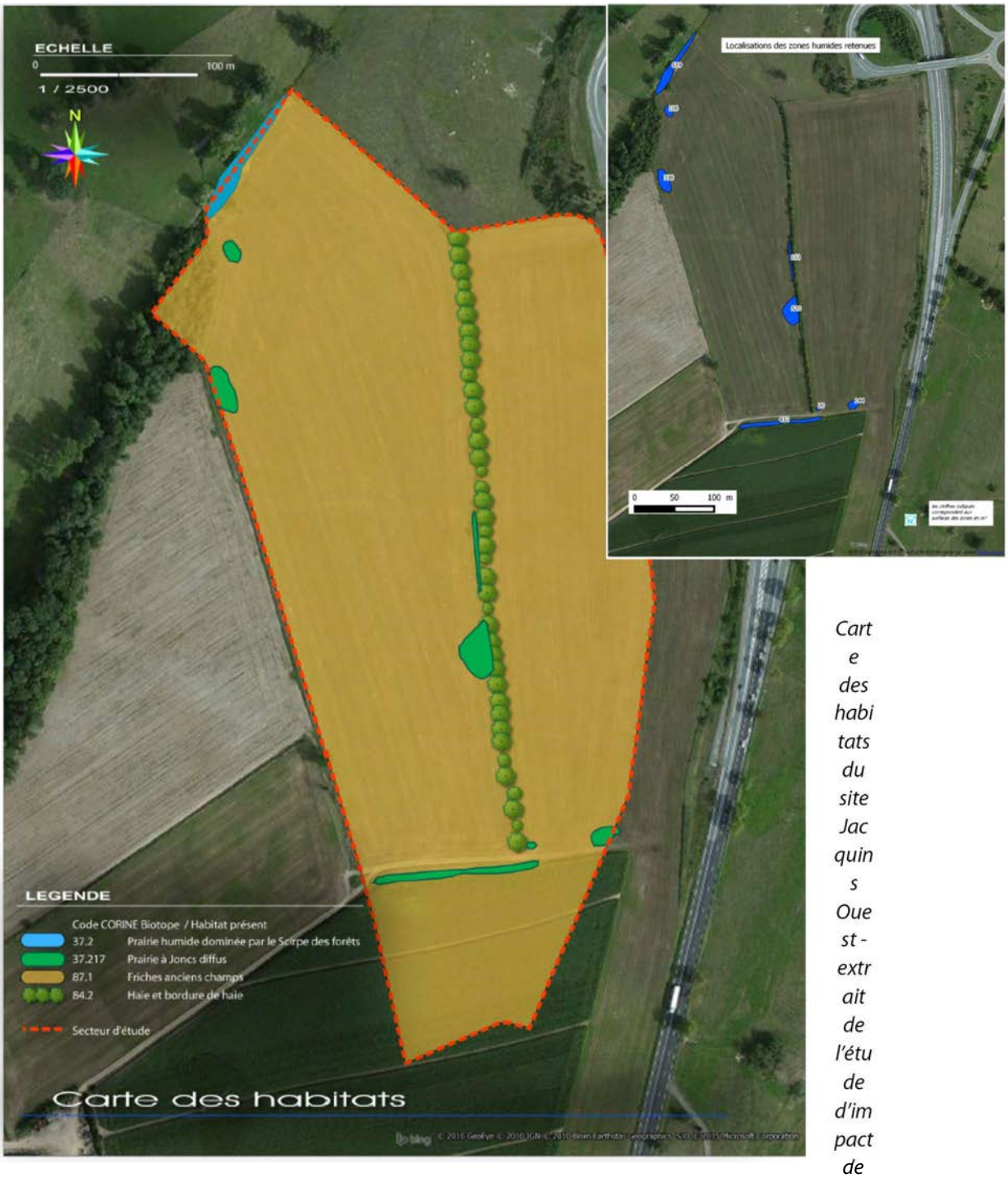
D'après l'étude d'impact réalisée en 2015, l'aménagement du site des Jacquins présentera différents impacts potentiels au regard de la surface d'emprise concernée :

- La destruction de milieux humides (1 662 m^2) disséminés au sein de la parcelle ; les espaces humides au nord étant épargnés mais qui ont été compensées conformément à l'étude d'impact validée par le Préfet et la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale.
- La suppression de milieux favorables au lézard des murailles, au cortège commun d'oiseaux (dont 3 espèces sont classées comme vulnérables en Auvergne-Rhône-Alpes : alouette de champs, bruant jaune, caille des blés). Bien que les habitats impactés ne constituent pas des habitats rares, leur disparition impliquera la perte de secteurs potentiellement fréquentés par la faune.
- Une forte imperméabilisation du sol avec une augmentation du transfert de polluants (hydrocarbures, métaux lourds) au milieu naturel ;
- La pollution potentielle du ruisseau Le Coup par le rejet des eaux traitées de la zone suite à la création d'une nouvelle unité de traitement (dimensionnée suivant le nombre de salariés) ;
- Une modification du contexte paysager par rapport à l'actuel (agricole) depuis les voiries limitrophes et les secteurs d'activités existants en périphérie ;
- L'accroissement des nuisances sonores et des pollutions atmosphériques en fonction des activités accueillies au sein du site ;

- Une incidence potentielle sur les vestiges archéologiques présents sur le site.



Localisation de la zone des Jacquins Ouest par rapport au parc existant des Jacquins Est – extrait de l'étude d'impact de décembre 2015 – SAGE Environnement



Carte des habitats du site Jacquins Ouest - extrait de l'étude d'impact de décembre 2015 – SAGE Environnement

Les mesures d'évitement, de réduction, de compensation

Mesures d'évitement

- Les boisements existants seront conservés (ex : cordon proche de l'échangeur), de même que la haie bocagère existante à l'Est de la voie de desserte interne ce qui limite les incidences sur les espèces sachant que les espèces nichant éventuellement sur les anciens espaces agricoles (zone de friche) trouveront des milieux de substitution dans les milieux environnants où la matrice agricole est bien représentée (terres cultivées, des prairies pâturées et de fauche, entrecoupées de haies).
- Une fouille archéologique a été réalisée sur le site sur une emprise d'environ 6 300 m^2 afin de libérer le terrain de ces vestiges.

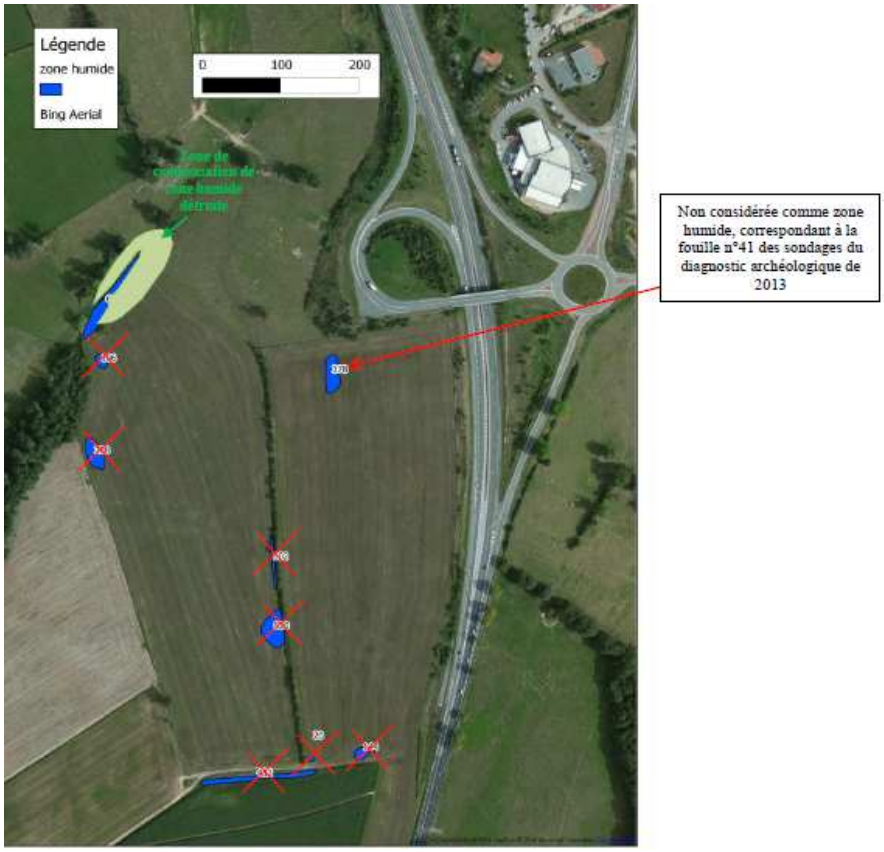
Mesures de réduction

- L'imperméabilisation sera limitée à l'échelle de chaque parcelle en privilégiant des techniques d'infiltration ou de récupération des eaux pluviales.
- Un arrêt de la ligne départementale de bus Balbigny/Roanne est localisé à 350 m du site au niveau de la zone des Jacquins Est. Des liaisons modes doux entre le bourg et la zone des Jacquins sont à créer.
- Par ailleurs, une étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables a été réalisée sur le site. Cette étude a ainsi mis en évidence :
    - Les caractéristiques du site et les activités prévues sont favorables à la production locale d'électricité par cogénération, solaire photovoltaïque et éolien ;
    - Le potentiel de géothermie sur sonde verticale est important (à valoriser pour le chauffage, le rafraîchissement des bâtiments tertiaires, de services aux entreprises et d'hôtellerie) ;
    - Le potentiel biomasse est important et valorisable pour l'ensemble des activités développées sur le site (énergie renouvelable la plus adaptée aux processus industriels consommant de l'énergie thermique) ;
    - le recensement des sources d'énergie fatale[29] et des besoins en énergie thermique tout au long du développement de la ZAE des Jacquins Ouest permettrait de faciliter les échanges entre les industriels, dans l'optique de favoriser la mise en place de démarches de valorisation externe d'énergie fatale, en lien avec la ZAE des Jacquins déjà existante.
- L'aspect paysager sera également traité dans le cadre de l'aménagement de manière à privilégier une harmonie de l'ensemble et la meilleure intégration paysagère possible dans l'environnement aux alentours.

[29] Energie fatale : désigne la quantité d'énergie inéluctablement présente ou piégée dans certains processus ou produits, qui parfois - au moins pour partie - peut être récupérée et/ou valorisée

Mesure de compensation

- La compensation des milieux humides conformément aux préconisations du SDAGE, est prévue dans le cadre de la réalisation du projet, à savoir 200% de la surface impactée soit 1 662 m². La compensation sera réalisée au sein même du site, dans la partie nord-ouest où se situe déjà un secteur humide.

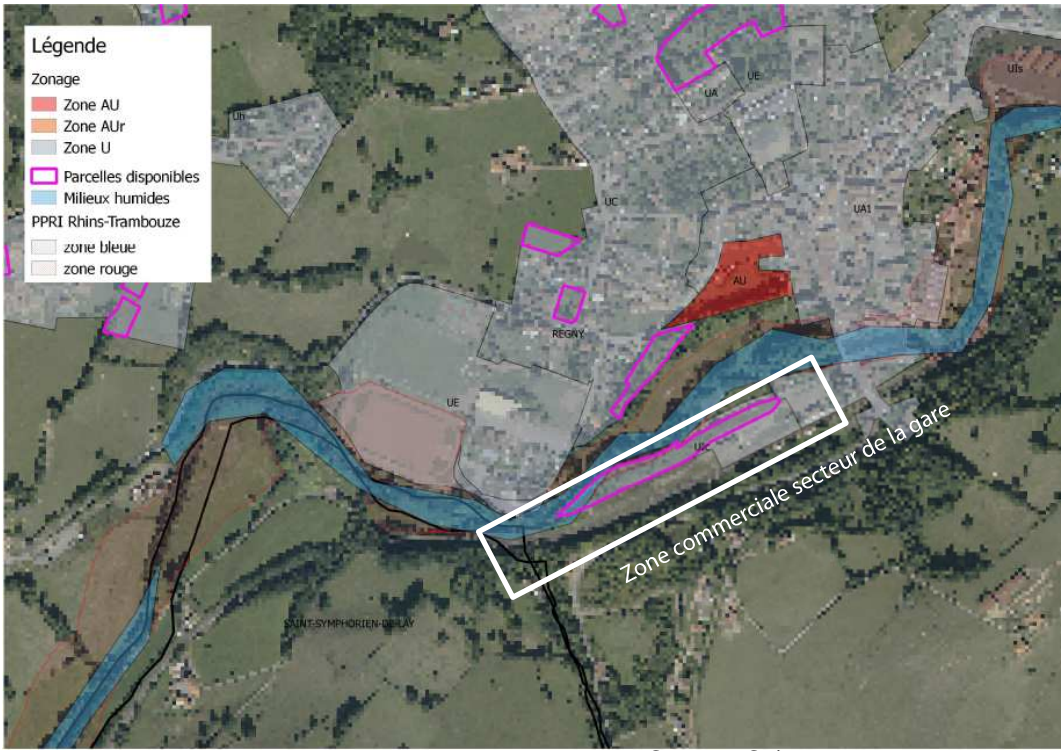


Localisation de la zone de compensation des zones humides supprimées - extrait de l'étude d'impact de décembre 2015 – SAGE Environnement

2-1-2- Secteur commercial de la gare à Régny

Ce secteur commercial de 0,2 ha est localisé au sud de Régny, en rive droite du Rhins, au niveau de la gare. Le secteur est occupé par l'ancien bâtiment de la gare, un parking et une entreprise du BTP. Au nord-ouest du site, un secteur boisé dans la continuité de la ripisylve du Rhins est inclus dans le périmètre de la zone UIc.

Ce secteur à vocation à accueillir des commerces de plus de 150 m² de surface commerciale.



Les incidences potentielles négatives

Les incidences potentielles concernent notamment les boisements au nord du site. Ces espaces continus à la ripisylve, constituent des ensembles pour partie humides, participant à la fonctionnalité écologique du cordon rivulaire. En outre, l'aménagement du site pourra induire des dérangements de la faune par le trafic induit et la présence d'activités.

Un risque potentiel d'aggravation du risque d'inondation (présence de la zone inondable au nord) et de pollution du cours d'eau, dans le cas de ruissellement des eaux pluviales du site, peut être envisagé.

Compte-tenu de sa localisation aux abords du Rhins, la ripisylve constitue un masque visuel à partir du bourg. Le site est également masqué au sud par la présence de boisements le long de la rue Jean Jaurès. Le site sera donc peu perceptible au sein du paysage.

Les mesures d'évitement, de réduction, de compensation

Mesure d'évitement

La trame verte en bordure nord du site sera maintenue et renforcée pour former un masque visuel paysager. Le bâtiment de la gare sera conservé et réhabilité pour accueillir des activités économiques.

Mesures de réduction

Dans l'OAP « commerces et artisanat », il est précisé que l'infiltration des eaux pluviales sera privilégiée si la nature du sol le permet. Un système de rétention avant rejet au réseau public devra être mis en œuvre afin de réguler les débits. Les eaux pluviales pourront être récupérées et réutilisées (arrosage des espaces verts, refroidissement des machines…). Par ailleurs, les toitures végétalisées pourront être mises en place.

Le parking bénéficiera d'un aménagement paysager (arbre de haute tige). Les aires de stockage ne seront pas visibles de la place de la gare et les bâtiments seront implantés de sorte à constituer un front urbain.

Des aménagements doux notamment piétons seront réalisés afin de favoriser le recours aux modes actifs depuis le bourg.

Indicateurs de suivi et méthode d'évaluation

1- Indicateurs de suivi de la mise en œuvre du PLUi

Thématique	Indicateurs	Source des données	Fréquence de suivi
Consommation d'espace	**Densité de logements/ha sur les opérations nouvelles**	Permis de construire	Tous les ans
	Part de logements individuels purs, groupés, intermédiaires et collectifs	Permis de construire, INSEE	Tous les ans
	Surface d'espace consommé par nature du sol	RPG BDOrtho (Zone de végétation)	Tous les 3 ans
Espaces agricoles	**Evolution de la SAU**	RGA/Chambre d'agriculture	A chaque recensement
	Evolution du nombre de sièges et de bâtiments	RGA/Chambre d'agriculture	A chaque recensement
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	**Evolution de la surface d'espaces naturels protégés, gérés ou inventoriés**	DREAL Rhône-Alpes	Tous les 3 ans
	Evolution de la surface boisée et des linéaires de haies, ripisylves	BD Ortho Opérateur du site N2000 « Gorges de la Loire aval »	Tous les 3 ans
	Evolution de la surface des zones humides	CD42	Tous les 3 ans
	Nombre et type d'aménagements réalisés en zone naturelle	Permis de construire	Tous les 3 ans
Déchets	**Evolution du tonnage des déchets (tous types)**	CoPLER SEEDR	Tous les ans

Ressource en eau	**Consommation d'eau** **Linéaire de réseaux d'eau potable** **Qualité de l'eau**	SIE du Gantet SIE Rhône Loire Nord SIE	Tous les ans
	Suivi des travaux d'aménagement pour accroître l'approvisionnement du SIE du Gantet par le SIE Rhône Loire Nord	SIE du Gantet SIE Rhône Loire Nord	Tous les ans
	Suivi des travaux sur les STEP problématiques	Communes du territoire MAGE 42	Tous les ans
	Taux de raccordement aux réseaux collectifs d'assainissement **Linéaire du réseau d'assainissement des eaux usées**	Communes du territoire MAGE 42 CoPLER	Tous les 2 ans
	Taux de conformité des installations autonomes	CoPLER	Tous les 2 ans
	Capacités des stations d'épuration	Communes du territoire MAGE 42	Tous les ans
Risques naturels et technologiques	**Nombre de constructions dans les zones inondables ou potentiellement inondables**	Permis de construire	Tous les 3 ans
	Nombre de nouveaux logements en zone d'aléa moyen lié au retrait-gonflement des argiles	Permis de construire	Tous les 3 ans
	Nombre de constructions dans les secteurs concernés par les risques miniers à	Permis de construire Cartographies des aléas liées aux	Tous les 3 ans

	Lay, Saint-Symphorien-de-Lay (Fourneaux)	risques miniers pour ces 3 communes	
	Nombre d'incidences survenus impliquant des véhicules transportant des matières dangereuses	DDT42 Dossier départemental des risques majeurs	Tous les 2 ans
	Evolution des trafics routiers	Département de la Loire DDT42	Tous les 2 ans
Nuisances	**Nombre de constructions exposées aux nuisances des infrastructures de transport (RN7, RD9)**	Permis de construire DDT42	Tous les 3 ans
	Nombre de constructions exposées aux polluants liés au trafic routier	Permis de construire ATMO Rhône Alpes	Tous les 2 ans
Energies renouvelables et consommations énergétiques	**Nombre d'installations de production d'énergies renouvelables**	Permis de construire ORCAE	Tous les 3 ans
	Nombre de logements raccordés au réseau de chaleur	SIEL	Tous les 2 ans
	Nombre de logements réhabilités	CoPLER Enquête auprès des habitants Ademe	Tous les 2 ans
	Evolution du linéaire de cheminements doux	CD42 CoPLER Communes	Tous les 3 ans

2- Description de la manière dont a été menée l'évaluation environnementale

2-1- Méthode générale employée pour l'évaluation environnementale

Le PLUi de la CoPLER est soumis à évaluation environnementale conformément à la Directive Européenne n°2001/42 du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des plans et programmes susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement. Le PLUi étant soumis à évaluation des incidences Natura 2000, il est ainsi soumis selon l'article R122-17 du code de l'environnement à l'évaluation environnementale.

L'évaluation environnementale se veut être une démarche d'accompagnement transversale portant sur l'ensemble des dimensions environnementales. Son objectif est de veiller au respect des différents enjeux environnementaux (lutte contre le changement climatique, conservation de la biodiversité, protection des ressources, réduction des consommations énergétiques, prévention des risques,…). Il s'agit d'une démarche itérative qui permet d'optimiser au fur et à mesure de la procédure d'élaboration, le projet de développement du territoire afin que sa mise en œuvre soit la moins dommageable pour l'environnement.

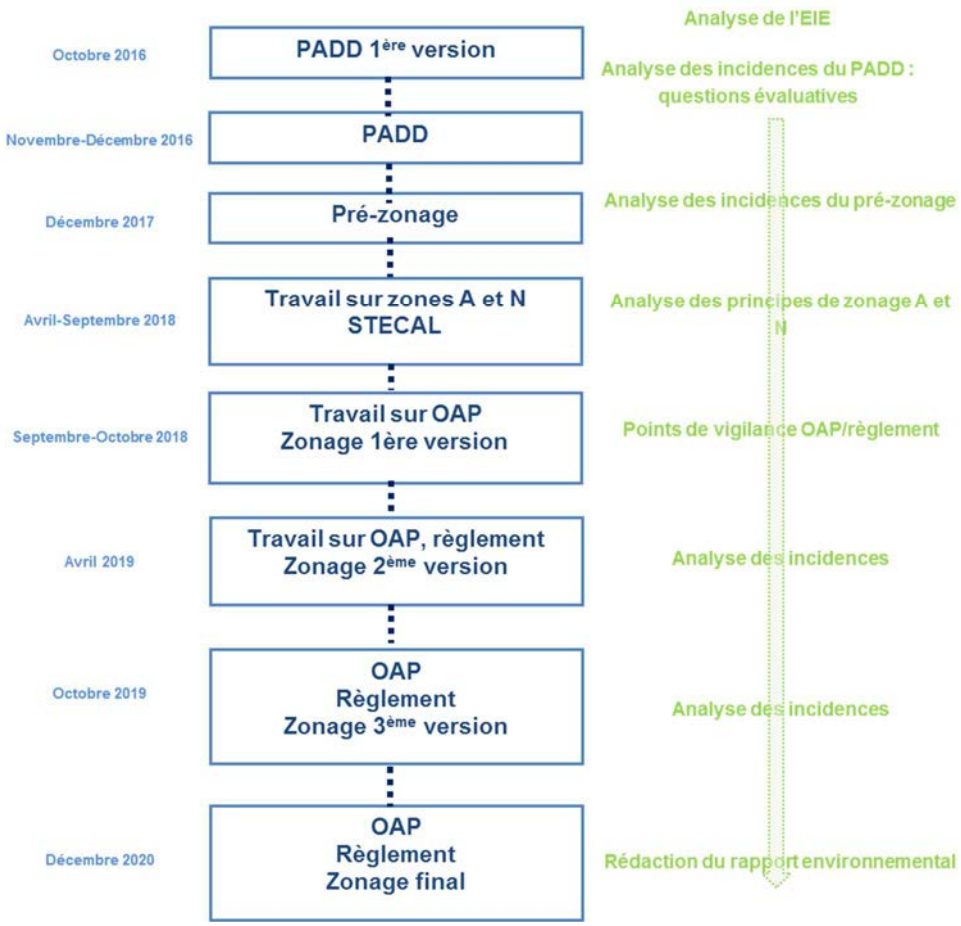
Cette démarche accompagne chaque étape d'élaboration du projet, de la conception des orientations générales à sa traduction règlementaire dans le plan de zonage et les orientations d'aménagement.

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 d'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.

2-2- La démarche d'évaluation environnementale appliquée à l'élaboration de la CoPLER

Le schéma illustre la démarche d'évaluation environnementale réalisée dans le cadre l'élaboration du PLUi de la CoPLER :



2-2-1- Hiérarchisation et spatialisation des enjeux environnementaux

Le diagnostic et l'état initial de l'environnement, réalisés en 2016 par l'Agence d'urbanisme EPURES, ont été mis à jour en 2020.

L'analyse de l'état initial de l'environnement a permis de mettre en évidence les besoins de compléments et les enjeux environnementaux du territoire. Une carte de synthèse des sensibilités environnementales et des enjeux environnementaux a ainsi été établie. Ces enjeux ont servi de base à l'établissement du scénario poursuite de tendances, permettant d'évaluer les incidences de la mise en œuvre du PLUi sur l'environnement.

2-2-2- Analyse de la compatibilité des orientations du PADD avec les enjeux environnementaux du territoire

Cette analyse, réalisée à partir de questions évaluatives, a permis de vérifier que l'ensemble des enjeux mis en évidence dans le cadre de l'état initial de l'environnement avait bien été pris en compte et traduit dans les orientations PADD.

Dans ce cadre, des précisions ont été apportées concernant les objectifs de réduction de la consommation d'espace, les besoins en équipements, la gestion des eaux pluviales ou encore les éventuels projets de développement des énergies renouvelables.

Le PADD réalisé en fin 2016 a fait l'objet de modifications en septembre 2019 (modification de l'armature urbaine, précisions sur les objectifs chiffrés de consommation foncière…).

2-2-3- Analyse des incidences des différentes versions de zonages sur l'environnement

Issu, dans un premier temps, en grande partie des documents d'urbanisme en vigueur les plus récents, le projet de plan de zonage s'est affiné au fur et à mesure.

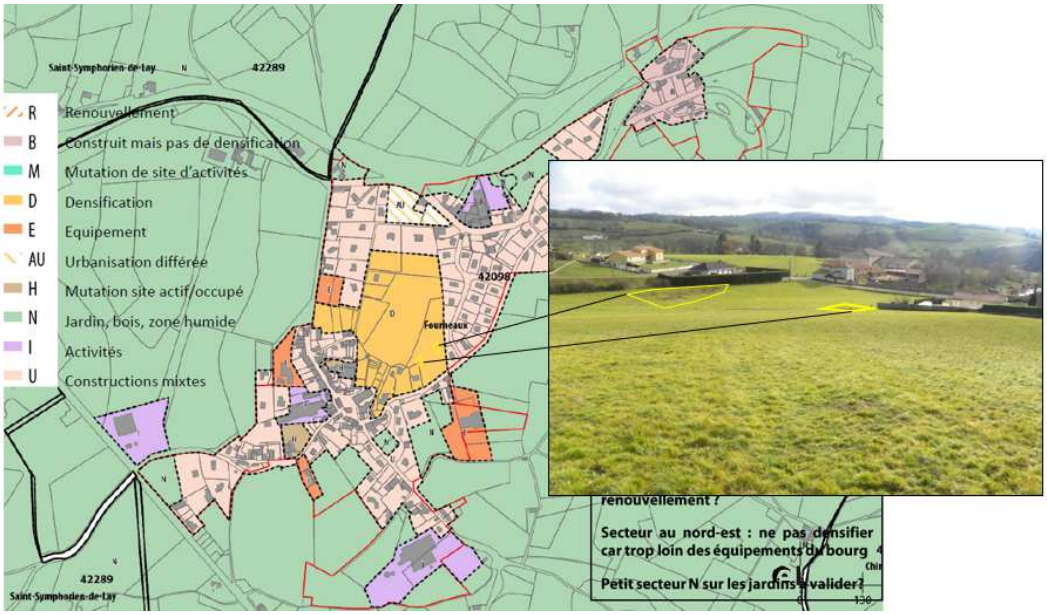
L'évaluation environnementale a en effet permis de mettre en exergue plusieurs points de vigilance dans le cadre de l'analyse des différentes versions du zonage. Il a ainsi été mis en évidence :

- Une nécessité d'adéquation entre les besoins du territoire et les surfaces ouvertes à l'urbanisation : avec des secteurs présentant un déficit potentiel en logements à court et moyen terme en zones U et en zone AUr à Neulise, Saint-Victor-sur-Rhins, Saint-Symphorien-de-Lay, mais un potentiel en AU (à long terme) largement supérieur aux besoins à l'horizon 2030.
- Des effets d'emprises potentiels sur environ 170 m^2 de zones humides à Fourneaux, 1 662 m^2 à Neulise ;

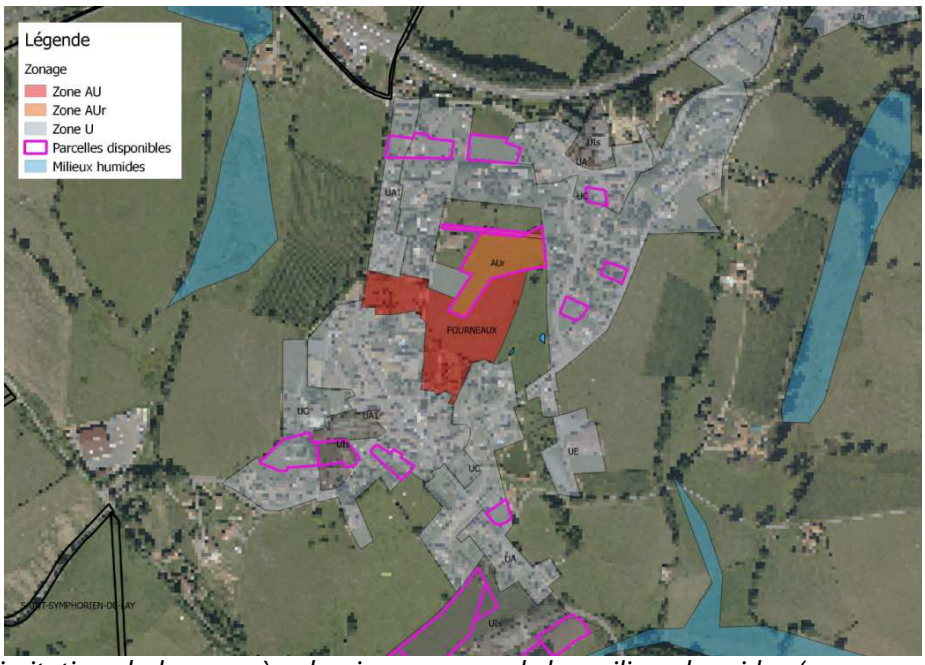
- Des effets d'emprise sur des milieux inclus au sein du site N2000 « Gorges de la Loire aval » (ZPS), et potentiellement favorables à la faune d'intérêt communautaire ;
- Un accroissement potentiel de l'exposition potentielle au risque d'inondation et une modification potentielle du ruissellement des eaux au niveau d'un couloir d'écoulement à Saint-Victor-sur-Rhins ;
- une exposition potentielle supplémentaire aux nuisances sonores liées à la RN82 et la RN7 (à Saint-Symphorien-de-Lay, Neaux, L'Hôpital-sur-Rhins, Fourneaux ;
- un besoin d'identification des travaux à réaliser au niveau du SIE du Gantet afin de garantir un niveau d'approvisionnement adapté au développement du territoire ;
- des problématiques d'assainissement remettant en question le développement futur de certaines communes.

Le rappel des obligations règlementaires s'imposant au PLUi et la nécessité d'envisager un développement durable du territoire ont permis de faire évoluer favorablement le plan de zonage.

- La consommation foncière globale a ainsi diminué d'environ 20% pour la vocation résidentielle dans le projet final.
- Les zones constructibles ont été redélimitées au regard de la présence de zones humides (ex : zone « Chemin de Roche-nord du bourg à Fourneaux).



Localisation des secteurs humides au sein d'une zone potentiellement constructible (version antérieure du zonage)



Redélimitation de la zone à urbaniser au regard des milieux humides (zonage octobre 2019)

Suppression de zone AU afin de limiter la consommation d'espace agro-naturel (zonage décembre 2020)

2-2-4- Propositions de recommandations et de mesures d'évitement, de réduction

La mise en évidence des incidences sur les différentes thématiques environnementales du projet en cours d'élaboration (consommation foncière, ressource en eau, biodiversité et milieux naturels, ressources en eau, risques et nuisances, patrimoine et paysages, espaces agricoles, émissions de GES/consommations énergétiques) a permis la mise en place de mesures effectives d'évitement, de réduction et de compensation dans le PLUi (ex : marge de recul vis-à-vis des cours d'eau, mise en place d'une trame assainissement au titre de l'article R151-31 du code de l'urbanisme pour les communes aux problématiques d'assainissement, ou encore proposition d'aménagement de la zone AUr concerné par le secteur d'écoulement des eaux pluviales à Saint-Victor-sur-Rhins).

2-2-5- Analyses des OAP

Chaque nouvelle zone d'extension de l'urbanisation (AUr) a fait l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP). Le parc d'activités des Jacquins Ouest a également fait l'objet d'une OAP. Ces OAP ont fait l'objet d'une analyse en deux étapes.

La première a consisté en l'analyse de la sensibilité environnementale des sites au regard de 9 critères environnementaux suivants selon leur niveau de sensibilité : écologique, vis à-vis de l'assainissement, de l'eau potable, des risques naturels, des risques technologiques, du paysage, de l'agriculture, des nuisances/qualité de l'air et de la cohérence urbaine.

La sensibilité a ainsi été évaluée selon un système de notation à 3 niveaux propres à chaque type de sensibilité. L'analyse des incidences potentielles de l'aménagement des sites, en insistant sur les thématiques présentant une sensibilité notable. Les incidences positives du projet de PLUi et les mesures mises en œuvre dans le cadre de l'OAP afin de réduire les effets potentiellement négatifs ont ensuite été présentées.

L'analyse des OAP d'aménagement (à l'échelle de chaque site de développement) a été complétée par l'analyse globale des OAP de bourg, afin d'apprécier les incidences globales et cumulées.

2-3- Analyses spécifiques

2-3-1- Analyse des milieux humides

Les milieux humides identifiés sur le territoire sont issus de quatre inventaires complémentaires : le premier a été réalisé dans le cadre du contrat de rivière Rhins Rhodon Trambouzan et le second par le Département de la Loire suite à l'approbation du SAGE Loire en Rhône-Alpes et du Schéma Départemental des Milieux Naturels, le troisième est l'étude menée par le Conservatoire des Espaces Naturels AURA et le dernier est basé sur les inventaires de terrain réalisés par le bureau d'étude SOBERCO

dans le cadre de l'évaluation environnementale.. A noter que l'inventaire du Conseil Départemental, validé en juillet 2015, répertorie les zones humides de plus de 1 ha.

Le bureau d'études SOBERCO Environnement a complété ponctuellement ces inventaires en 2018-2019 par des prospections basées uniquement sur le repérage de végétation caractéristique des milieux humides, au niveau des sites pressentis pour l'urbanisation. Environ 1 ha de milieux humides ont ainsi pu être mis en évidence et intégrés au projet.

Milieux humides repérés à Saint-Symphorien-de-Lay

Ces compléments ont permis de poursuivre la démarche d'évitement et de prendre en compte la présence de milieux humides dans les secteurs potentiels de développement. Les milieux humides sont repérés au plan de zonage et sont protégés au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.

2-3-2- Méthode d'appréciation des incidences du projet sur les émissions de gaz à effet de serre (GES)

L'outil GES PLUi a été utilisé afin de comparer les effets des différents scénarios d'aménagement du territoire sur les émissions de GES. Quatre scénarios ont ainsi été comparés : scénario de poursuite de tendances, scénario correspondant aux ambitions du PLUi, scénario dit « volontariste » et scénario correspondant aux ambitions du PLUi en tenant compte des zones AU.

Les différentes composantes du projet de PLUi (armature urbaine, répartition des logements/habitants au sein de cette dernière, la consommation d'espace, la réhabilitation du bâti, les énergies : consommation - production, la création de nouveaux espaces de nature, les déplacements à l'échelle du territoire) ont permis de renseigner l'outil et d'estimer ainsi les gains d'émissions de GES potentiels de chacun des scénarios.

Pour faciliter la comparaison des scénarios entre eux, l'armature urbaine choisie est la même pour l'ensemble des scénarios. Elle a été définie au regard de la terminologie de l'outil GES-PLUi et les données ont compilées afin de correspondre à l'armature choisie. Il a ainsi été fait le choix de l'armature :

- **Pôles urbains secondaires** (*caractérisés par une densité de population et de bâti significative, par une diversité de fonction à rayonnement limité reposant sur l'offre commerciale et les équipements de proximité. Existence d'une desserte en transports collectifs de type gares ferroviaires et/ou bus suburbains*) : **Saint-Symphorien-de-Lay, Neulise, Saint-Just-la-Pendue, Régny.**

- **Espace péri-urbain et rural** (*correspond aux espaces faiblement desservis par les transports collectifs, d'où la forte dépendance de l'automobile. L'emploi y dépend d'un pôle urbain engendrant souvent des déplacements longs*) : **les autres communes**.

Les hypothèses développées mises en place dans l'outil GES PLUi sont les suivantes (le scénario du PLUi est encadré en rouge) :

Hypothèses principales de l'outil GES	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4
Nombre de logements neufs	**650**	**400**	**400**	**780**
Consommation d'espace	**170 ha**	**84 ha**	**82 ha**	**106 ha**
Renouvellement urbain	-	8	8	8
Taux de réhabilitation	-	**Logements collectifs en pôles urbains :** 1,5% **Logements individuels en pôles urbain :** 0,5% **Logements collectifs en espace périurbain et rural :** 0,5% **Logements individuels en espace périurbain et rural :** 0%	**Logements collectifs en pôles urbains : 3%** **Logements individuels en pôles urbain :** 1% **Logements collectifs en espace périurbain et rural :** 1 **Logements individuels en espace périurbain et rural :** 0,5%	**Logements collectifs en pôles urbains :** 1,5% **Logements individuels en pôles urbain :** 0,5% **Logements collectifs en espace périurbain et rural :** 0,5% **Logements individuels en espace périurbain et rural :** 0%

Production d'énergie	**Hydroélectricité :** 0,10 MWh **Solaire photovoltaïque** : 1MW **Biomasse** : 0,89 MW	**Hydroélectricité :** 0,10 MWh **Solaire photovoltaïque** : 1MW **Biomasse** : 0,89 MW	**Eolien** : 9 MW **Hydroélectricité :** 0,10 MWh **Solaire photovoltaïque** : 1MW **Biomasse** : 0,89 MW	**Hydroélectricité :** 0,10 MWh **Solaire photovoltaïque** : 1MW **Biomasse** : 0,89 MW
Création de nouveaux espaces de nature	Création d'espaces boisés : -	Création d'espaces boisés : 0,5 ha	Création d'espaces boisés : 0,5 ha	Création d'espaces boisés : 0,5 ha
Répartition future de la population au sein des pôles	Pôles secondaires : 55% Espace périurbain et rural : 45%	Pôles secondaires : 54% Espace périurbain et rural : 46%	Pôles secondaires : 51% Espace périurbain et rural : 49%	Pôles secondaires : 66% Espace périurbain et rural : 34%

2-4- Analyse des résultats

Evolution des émissions annuelles de GES générées par l'aménagement du territoire à échéance du SCOT par rapport à la situation actuelle	**Scénario 1**	**Scénario 2**	**Scénario 3**	**Scénario 4**
TOTAL (en tonnes équivalent CO2)	**1 771**	**1 342**	**-38**	**1 362**
Evolution des émissions annuelles de GES / **habitant actuel** (en t. eq CO2)	0,13	0,10	0,00	0,10
Evolution des émissions annuelles de GES / **nouvel habitant** (en t. eq CO2)	2,53	1,92	-0,05	1,95
Evolution des émissions annuelles de GES / **habitant à échéance du SCoT** (en t. eq CO2)	0,12	0,09	0,00	0,09
Evolution des émissions annuelles de GES générées par l'aménagement du territoire à échéance du SCOT par rapport à la situation actuelle	**Scénario 1**	**Scénario 2**	**Scénario 3**	**Scénario 4**
HABITAT	0	0	0	0
TERTIAIRE	0	0	0	0
ENERGIE	-349	-349	-1 736	-349
CHANGEMENT DAFFECTATION DES SOLS	936	505	505	552
DEPLACEMENT	1 183	1 186	1 192	1 159
TOTAL (en tonnes équivalent CO2)	1 771	1 342	-38	1 362

Les composantes ayant un impact sur les émissions de GES

Les énergies renouvelables

Les scénarii présentent les mêmes valeurs de production des énergies renouvelables (voir tableau des hypothèses) en dehors du scénario 3 « volontariste » où il est

envisagé que le projet des Monts d'Eole, correspondant à l'installation de 3 éoliennes à Machézal se réalise.

Ainsi, le scénario 3 présente un gain d'émission beaucoup plus élevé que les 3 autres scénarii pour lesquels le développement d'énergies renouvelables reste faible. L'intégration du projet de développement d'éoliennes sur la zone de Cordelle/Saint-Cyr-de-Favières aurait engendré un gain plus important encore.

Le changement d'affectation du sol

Les émissions de GES en lien avec les changements d'affectation des sols sont en majorité dues aux extensions urbaines (consommation d'espace) et au renouvellement urbain.

Plus les extensions urbaines sont importantes, plus la production en GES est élevée (en raison du déstockage du carbone dans le sol et la végétation). Une diminution de 50 ha induit une réduction des émissions de GES d'environ 300 teqCO_2.

Les émissions générées par la consommation d'espace sont plus fortes dans le cas du scénario 1 où le foncier consommé est plus important que dans les autres scénarii.

Dans le cas du renouvellement urbain, les émissions de GES sont liées à la démolition des bâtiments en place et au traitement des déchets issus de cette démolition. Ainsi, plus la surface en renouvellement urbain est importante, plus les émissions de GES le seront également.

Dans les scénarii 2, 3 et 4, on envisage le renouvellement de l'entreprise Jalla à Régny, de l'ancien bâtiment industriel à Saint-Just-la-Pendue ainsi que d'un bâtiment industriel à Saint-Victor-sur-Rhins. Par ailleurs, les bâtiments identifiés comme à démolir dans les îlots anciens de Neulise, Saint-Symphorien-de-Lay, Régny et Saint-Victor-sur-Rhins sont également pris en compte. Il est supposé que l'ensemble des bâtiments en question feront l'objet d'une démolition puis d'une reconstruction. Les émissions générées par le renouvellement urbain sont ainsi équivalentes à 175 teqCO_2/an.

Les déplacements

Le poste déplacements représente le poste le plus émetteur de GES sur le territoire, pour l'ensemble des scénarii. Ces émissions peuvent généralement être réduites par la mise en place de différentes mesures visant à limiter les déplacements motorisés des habitants sur le territoire. Néanmoins, au regard de la faible présence des transports en commun et de la faible potentialité de développement de transport économes en énergies, ces émissions seront difficilement compensables sur le territoire. Dans le cadre du PLUi, le niveau de desserte du territoire ne constitue pas un critère déterminant dans la répartition de la population au regard des faibles possibilités de report modal.

La quantité de GES émis relative à ce poste va toutefois dépendre également de la localisation de la population dans l'armature urbaine.

Dans le cadre du projet de PLUi, la répartition de la population nouvelle se fait en premier lieu selon l'armature urbaine et selon le niveau de polarité. La population du territoire de la CoPLER est un peu plus orientée vers les centralités disposant de services, d'emplois et d'équipements permettant ainsi de limiter les trajets et par conséquent les émissions de GES.

2-4-1- Analyse des incidences vis-à-vis des nuisances acoustiques et de la pollution des sols

Les incidences environnementales ont été réalisée :

- Pour les nuisances acoustiques : des infrastructures terrestres font l'objet d'un classement sonore, instaurant une bande tampon au sein de laquelle des niveaux de performances acoustiques doivent être atteint. Un croisement entre le potentiel de développement prévu dans le cadre du PLUi et ces bandes tampons a été réalisé, permettant d'estimer le nombre de logements potentiellement constructibles qui serait alors soumis à des nuisances acoustiques. A partir de la taille moyenne des ménages, le nombre de personnes exposées à ces nuisances a été estimé.
- Pour la pollution : un croisement similaire entre le potentiel de développement et plusieurs paramètres a été réalisé. Les paramètres utilisés sont :
    - Les sites potentiellement pollués identifiés par les bases de données BASIAS et BASOL.
    - Les ICPE connues au moment du PLUi.
    - La proximité avec des zones économiques, qui sont alors susceptibles d'accueillir des ICPE ou d'autres activités potentiellement polluantes.
- Une estimation du nombre de logements et par extension du nombre de personnes potentiellement exposées a été réalisé.

2-4-2- Etude du bilan besoins-ressources du territoire

En 2021, un super syndicat d'adduction d'eau potable a vu le jour. Il est notamment le fruit de l'intégration de l'ex SIE du Gantet et de l'ex SIE Rhône-Loire Nord. Une étude bilan besoins-ressources a été réalisée en mai 2019 par Suez, afin de déterminer les besoins en eau potable de l'ex Gantet et les possibilités d'approvisionnement par l'ex SIE Rhône-Loire-Nord. Les hypothèses et les résultats de cette étude sont présentés ci-après :

Ex SIE du GANTET

- Capacités du barrage d'Echancieux :
- 40 à 50 m^3/h sur 20 h soit 800 m^3/j
- 1000 m^3/j en pointe

- Interconnexion de secours avec l'ex SIE RLN en cas de problème quantitatif ou d'incident sur la filière de traitement ou d'assèchement de la retenue de stockage d'eau brute : transfert possible de 1 000 m³/j maximum
- Rendement du réseau de distribution : >90%.

Hypothèses de développement futur pour le calcul des besoins :

- Population (3 310 hab en 2016) : + 0,5% par an en moyenne soit 3 658 habitants à l'horizon 2026 et 3 824 hab à l'horizon 2036
- Part industrielle actuelle : +20%
- Part agricole actuelle : +30%
- Part des équipements (hôpital, maison de retraite…) actuelle : +10%
- Entreprise Crystal (Neulise) : 31 200 m³/an (100 m³/j)
- Zone des Jacquins (Neulise) : 4 000 m³/an (17,5 m³/j sur 230 jours)
- Autres zones (5 sites divers) : 3 000 m³/an
- Coefficient de pointe journalière : 1,5
- Poursuite de l'importation de l'eau de Sainte-Colombe et Félines
- Consommations futures estimées pour le SIE du Gantet
- Besoins moyens : 850 m³/j
- Besoins en pointe : 1 276 m³/j

Bilan besoins ressources sur l'ex SIE du Gantet

Besoins		Ressource		Commentaires	Conclusions
Situation	Volume en m3/j	Situation	Volume en m3/j		
Besoins Moyens	850 m3/j	Normale moyenne	800	La station sera utilisée à 106 % et prévoir un petit apport constant de 40 m3/J en moyenne	pas de problème
		en étiage	340	Prévoir un apport de 510 m3/j de RLN , ce qui reste inférieur à 1 000 m3/j	pas de problème
		Secours total	0	Prévoir un apport de 850 m3/j de RLN , ce qui reste inférieur à 1 000 m3/j	pas de problème
Besoins en pointe	1280 m3/j	Normale moyenne	800 à 1000	Prévoir un apport de 280 m3/j de RLN , ce qui reste inférieur à 1 000 m3/j	pas de problème
		en étiage	340	Prévoir un apport de 940 m3/j de RLN , ce qui reste inférieur à 1 000 m3/j	pas de problème
		Secours total	0	Prévoir un apport de 1280 m3/j de RLN , ce qui dépasse de **280 m3/j** la valeur de 1 000 m3/j	revoir la convention et/ou utilisation des autres possibilités sur le réseau (volume des réservoirs, apports par le SIE des Monts du Lyonnais)

- Les volumes des réservoirs représentent 2 090 m³ soit 7,5 fois le dépassement de volume (280 m³/j). Le SIE pourrait utiliser ces réserves sur 3 jours.
- La connexion avec les Monts du Lyonnais pourrait apporter 300 m³/j et combler le déficit de façon exceptionnelle.

Le syndicat a engagé une étude afin de rehausser le barrage d'Echancieux dans le but d'augmenter la capacité de stockage du barrage d'ici 2020.

Ex SIE du RHÔNE-LOIRE-NORD

Capacités de la station de traitement (champ captant dans la nappe alluviale de la Loire)

- 900 m^3/h sur 20 h soit 18 000 m^3/j

Situation actuelle

- Production moyenne : 8 600 m^3/j (incluant environ 200 m^3/j pour le SIE du Gantet) soit 47,8% de taux d'utilisation de la station de traitement
- Production en pointe estimée : 12 900 m^3/j (coeff de pointe 1,5) soit 71,7% de taux d'utilisation de la station de traitement

Situation future (données 2015 à valider suite à la validation du schéma directeur en cours)

- Production moyenne : 11 000 m^3/j (incluant 55 m^3/j pour le SIE du Gantet) soit 61,1% de taux d'utilisation de la station de traitement
- Production en pointe : 16 000 m^3/j (incluant 1 000 m^3/j pour le SIE du Gantet) soit 89% de taux d'utilisation de la station de traitement

En tenant compte de ces hypothèses, l'ex SIE Rhône-Loire-Nord peut fournir les 1 280 m^3/j nécessaire à l'ex SIE du Gantet en période de pointe (situation future) sans dépasser les capacités de production de la station de traitement. Néanmoins les capacités de transfert de l'interconnexion sont fixées à 1000 m^3/j.

Le territoire est desservi dorénavant par un syndicat unique qui fort de ses ressources propres (Barrages de Renaison et d'Echancieux, des champs captants de Commelle – Vernay) et des interconnexions de secours (SIE de Saône-Turdines et des Monts du Lyonnais) est en capacité de répondre aux besoins en eau potable de l'ensemble du territoire de la CoPLER.

46 rue de la télématique
CS 40801 – 42952 Saint-Etienne CEDEX 1
tél : 04 77 92 84 00 fax : 04 77 92 84 09
mail : epures@epures.com – Web : www.epures.com