CoPLER

APPROBATION : 24/03/2022

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

Rapport de présentation

Tome 2 – Etat Initial de l'Environnement

epures
Agence d'urbanisme de la région stéphanoise

Sommaire

Sommaire 3

1- Contexte physique 5
1-1- Un relief contrasté 5
1-2- Une géologie particulière 6
1-3- Le géosite des orgues rhyolitiques 6

2- Biodiversité : une nature omniprésente 8
2-1- Une stratégie de protection des espaces naturels formalisée à l'échelle départementale 8
2-2- Une nature remarquable essentiellement située le long du fleuve Loire 9
Périmètres de protection et inventaires présents dans les Gorges de la Loire aval : 10
2-3- Des espèces animales et végétales remarquables 11
2-4- Des zones humides nombreuses, riches mais sensibles 20
2-5- Une "nature ordinaire" à protéger pour garantir la fonctionnalité du réseau écologique 22
2-5-1- Le Schéma Régional de Cohérence écologique (SRCE) 23
2-5-2- La Trame verte et bleue du Scot Loire Centre 24
2-6- Les forêts et boisements 27
2-7- Les landes et espaces ouverts semi-naturels 30
2-8- Les espèces invasives 30

3- L'eau, une ressource stratégique pour la CoPLER 32
3-1- Des documents et objectifs de référence à prendre en compte 32
3-2- Un territoire sensible aux pollutions 39
3-2-1- La zone vulnérable nitrate 39
40
3-2-2- Les zones prioritaires pesticides (zone CROPPP) 40
3-2-3- La zone sensible à l'eutrophisation 41
3-3- L'alimentation en eau potable 42
3-3-1- La qualité de l'eau distribuée 43
3-4- Le système d'assainissement de la CoPLER 44
3-4-1- Un assainissement collectif basé sur de nombreuses petites unités 44
3-4-2- L'assainissement individuel 47
3-5- Les cours d'eau, un milieu aquatique à protéger 48
3-5-1- Un réseau hydrographique dense et géré depuis longtemps 48
3-5-2- Des cours d'eau sensibles à l'étiage 50
Le Rhins, une situation qui s'est nettement améliorée 50
Le Gand, un cours d'eau de qualité ponctuellement pollué 51
3-5-3- Le fleuve Loire, un élément structurant du territoire 51

4- Les carrières 53
4-1- Un territoire peu concerné 53
4-2- Le cadre régional « matériaux et carrières » en attendant le schéma régional des carrières 53

5- L'air, l'énergie et le climat 55
5-1- L'air : un enjeu de qualité 55
5-1-1- La CoPLER dans son contexte régional 55
5-1-2- Une bonne qualité de l'air malgré certains problèmes liés à un territoire rural 55
5-2- La situation énergétique de la CoPLER 57
5-2-1- La consommation d'énergie finale 58

5-2-2- La vulnérabilité énergétique, un phénomène qui s'accentue 60
5-2-2-1- Définition de la vulnérabilité énergétique 60
5-2-2-2- Evolution des prix de l'énergie 60
5-2-2-3- Evolution de la part des dépenses des ménages 62
5-2-2-4- CoPLER, un territoire énergétiquement vulnérable 62
5-2-3- Le potentiel énergétique renouvelable du territoire 62
5-2-4- Les réseaux de chaleur 66
5-3- Un territoire qui se mobilise pour lutter contre le changement climatique 67
5-3-1- La CoPLER dans la perspective des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre 67
5-3-2- Le bilan gaz à effet de serre du territoire de la CoPLER 67
5-3-2-1- Des émissions de gaz à effet de serre en diminution 67
5-3-2-2- Part de chaque secteur d'activité dans les émissions de GES 68
5-3-3- La CoPLER face au changement climatique : atténuer les effets et adapter le territoire 69

6- Des risques et des nuisances à intégrer au projet de développement du territoire 72
6-1- Les risques d'origine naturelle 73
6-1-1- Un risque prépondérant : le risque d'inondation 73
6-1-1-1- Les zones concernées par des phénomènes d'inondation 73
6-1-2- Un rôle de gestion des eaux pluviales vis-à-vis de l'aval 75
6-1-3- Un risque de rupture de barrage 76
6-1-4- Les risques d'origine géologique 76
6-1-4-1- Le risque sismique 76
6-1-4-2- Les mouvements de terrain 76
6-1-4-3- Le risque minier 77
6-1-4-4- Le retrait et gonflement d'argile 81
6-1-5- Les feux de forêt : un risque faible sur la CoPLER 82
6-1-6- Le risque radon 83
6-2- Un risque industriel peu présent sur le territoire 84
6-2-1- Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) 84
6-2-2- Les sites et sols pollués 85
6-2-3- Le transport des matières dangereuses : un risque diffus et mal connu 86
6-3- Le bruit, une nuisance localisée 87
6-4- Des outils de gestion au service de la culture du risque 92

7- Une gestion performante des déchets sur la CoPLER 94
7-1- La compétence déchets 95
7-2- La collecte des ordures ménagères résiduelles 95
7-3- Les collectes sélectives 95
7-4- Les déchetteries 97
7-5- Le traitement des déchets 98
7-5-1- Les décharges et centres de stockage 98
7-6- Une gestion des déchets onéreuse 98
7-7- La prévention des déchets 98

1- Contexte physique

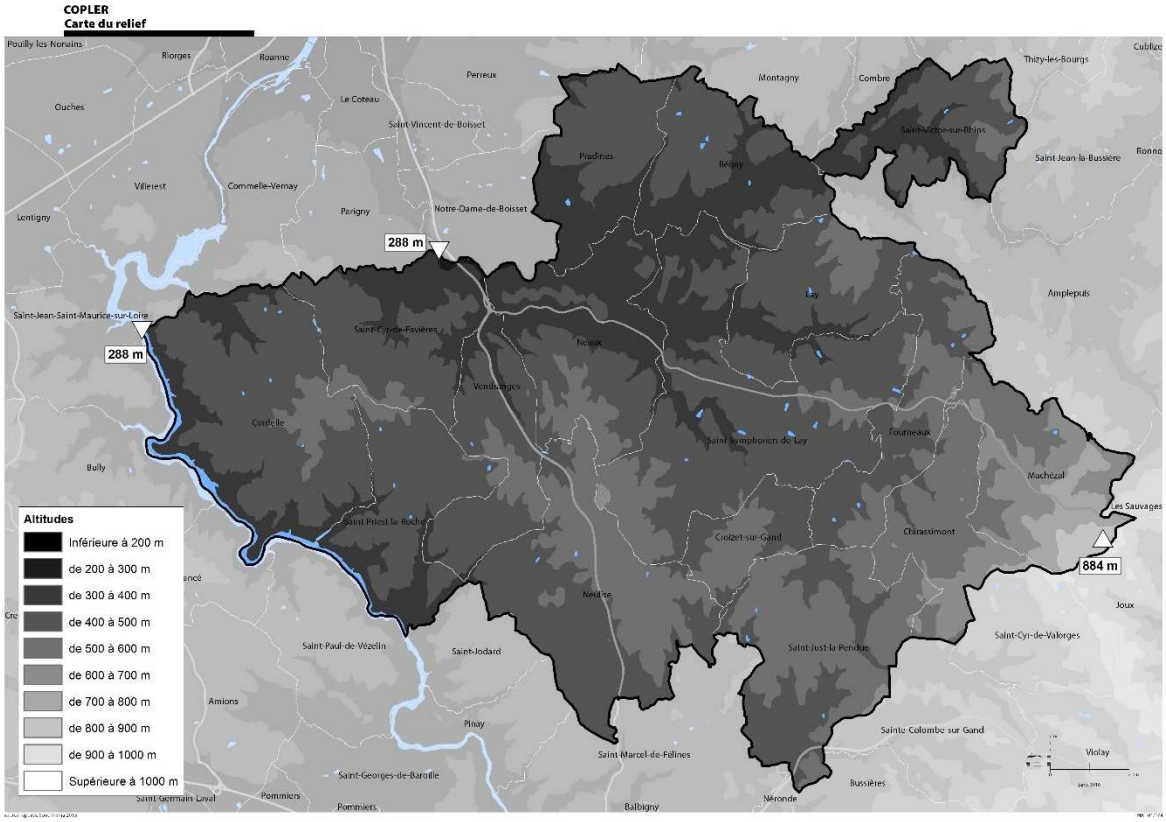
1-1- Un relief contrasté

Le territoire de la CoPLER repose sur le seuil volcano-granitique de Neulise, plateau séparant le bassin du Forez de celui de Roanne. Le relief y est contrasté et marqué par les monts du Lyonnais à l'Est et par les Gorges de la Loire à l'Ouest.

Les altitudes s'étalent sur environ 600 m entre les points bas (288 m) situés dans les Gorges de la Loire et dans la vallée du Rhins et le point haut (884 m) situé à l'Est de la commune de Machézal.

De nombreux vallons et vallées entaillent le seuil de Neulise formant un relief vallonné avec localement des pentes importantes et des lignes de crête panoramiques.

Ce relief chahuté a contraint fortement le développement de ce territoire avec une urbanisation privilégiant soit les fonds de vallée, soit les lignes de crêtes.



1-2- Une géologie particulière

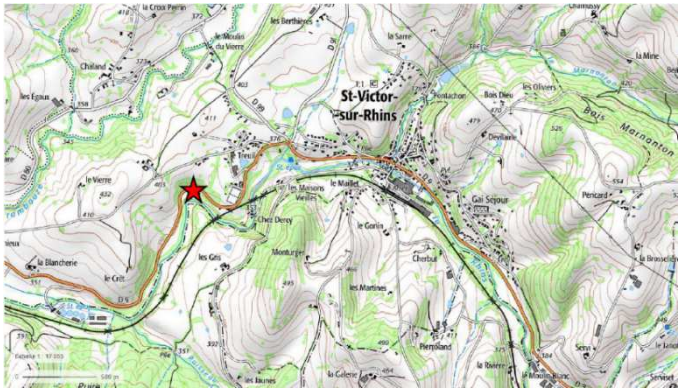
La géologie du territoire de la CoPLER est essentiellement constituée par le plateau de Neulise qui représente un ensemble volcanique carbonifère inférieur avec la présence de plusieurs failles d'axe ESE – ONO. Ces « déchirures » a favorisé la montée de magmas avec aujourd'hui la présence de tufs volcaniques en rive droite de la Loire. Elles ont aussi engendré la présence ponctuellement de filons carbonifères.

Au nord, on peut déceler néanmoins les premiers signes de la plaine du Roannais qui est un grand fossé de subsidence, progressivement effondré et comblés de sédiments continentaux épais. Le bassin du Roannais a persisté jusqu'à la fin du Miocène (oligogène du tertiaire).

Enfin, les fonds de vallées reposent sur des sédiments récents déposés au fil des crues des cours d'eau.

1-3- Le géosite des orgues rhyolitiques

Le site des orgues rhyolitiques de Saint-Victor-sur-Rhins est localisé en bordure de la D9, reliant le village de Saint-Victor-sur-Rhins à Régny. L'affleurement fait environ une vingtaine de mètres de longueur sur 4 à 5 mètres de haut. La superficie totale du site est d'environ 1800 m^2.



Il constitue un des géosites du « Geopark Beaujolais », labellisé par **l'UNESCO** pour son exceptionnelle richesse géologique.

<u>Contexte géologique</u>

La commune de Saint-Victor-sur-Rhins est située sur la partie occidentale des dépôts de volcanites acides carbonifères (Viséen), appelée localement la série des tufs anthracifères. Cette série s'installe dans le faisceau hercynien de la Loire. Dans le cas du site des orgues rhyolitiques, la roche concernée est une ignimbrite, formée de débris de lave acide issus d'une nuée ardente et soudés avant leur refroidissement, mélangés à une matrice visqueuse. Dans notre cas, la roche ignombritique rhyolitique a un aspect rosé dû à la présence d'orthose.

Intérêt du site

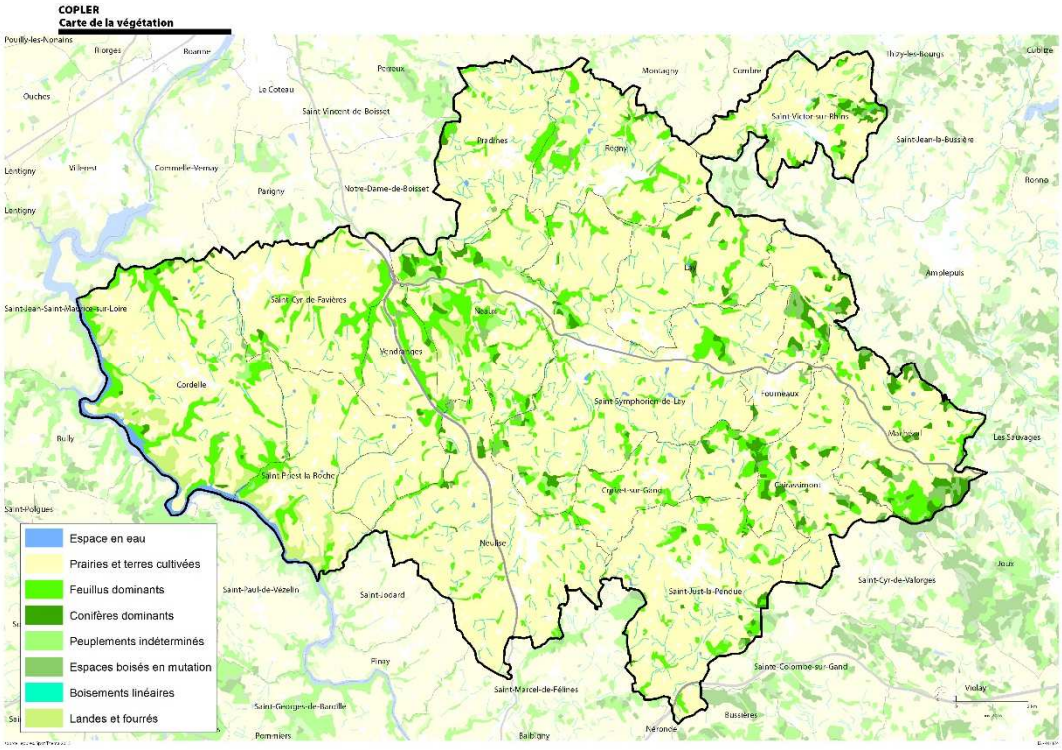
Le site présente une forme particulière de dépôts volcaniques : des orgues. Les orgues se forment lorsque la lave se refroidit et craquèle en surface. Le dépôt visible à l'affleurement témoigne vraisemblablement d'un seul épisode de coulée ou nuée ardente. Il est possible de distinguer la composition minéralogique de la roche à l'œil nu, où les minéraux d'orthose (rose) sont bien visibles.

Le site revêt plusieurs intérêts :
- scientifique : ce type d'orgues formées dans des laves acides est très rare à l'affleurement dans le reste du Beaujolais et dans la région en général. C'est là le plus bel exemple visible. Ce site permet de mieux comprendre les dépôts volcaniques du devono-carbonifère et ainsi reconstituer la chronologie des événements.
- pédagogique : très visuel, ce site est un bel outil pédagogique pour expliquer la formation des orgues dans les dépôts volcaniques. De plus, il permet de faire le lien avec l'histoire volcanique du territoire (très peu visible aujourd'hui car tous les édifices volcaniques ont disparu du paysage). Enfin, il introduit la notion de volcanisme continental (en périphérie de milieu marin) avec des dépôts de types acides, et les tufs anthracifères (dépôts en milieu aquatique).

Photographies du géosite (source : géopark Beaujolais)

2- Biodiversité : une nature omniprésente

Selon Spot Thema 2015, la Communauté de communes se caractérise par des espaces agricoles et naturels très importants puisqu'ils couvrent 96% du territoire. Bien évidemment, les terres agricoles constituées de terrains cultivées et surtout de prairies sont dominantes avec 83%. La part des espaces boisés et naturels est beaucoup plus restreinte avec seulement 13% de l'espace. Ils ne forment pas de grands ensembles cohérents mais sont plutôt disséminés et concernent des espaces plutôt pentus et mal exposés.



Cette nature omniprésente est garante d'une qualité de cadre de vie mais également d'une biodiversité remarquable. La préservation de ces espaces, de leur état et de leur fonctionnalité écologique est donc primordiale pour garantir la richesse et l'attractivité du territoire.

2-1- Une stratégie de protection des espaces naturels formalisée à l'échelle départementale

Le Département de la Loire mène depuis 1991 une politique active de préservation des espaces naturels qu'il a formalisée en 2009 au travers du Schéma Départemental des Milieux Naturels de la Loire qui définit la stratégie d'action jusqu'en 2023. Elle s'appuie notamment sur la politique ENS qui cible ses actions sur cinq types de milieux prioritaires :

- les Zones Humides et Tourbières d'altitude
- les Etangs de la Loire
- les Sites des Bords de Loire
- les Hautes Chaumes du Forez
- les Hêtraies du Pilat

Le schéma articule les différentes politiques de protection des espaces naturels pour laquelle le Département a la compétence. Ainsi, une stratégie de protection de la biodiversité ordinaire est en cours d'élaboration avec notamment une modulation de l'outil ENS avec les enjeux de corridors biologiques.

En raison des règlements de protection des espaces naturels, ces sites remarquables ne devraient pas disparaître. Cependant leur qualité écologique pourrait être altérée par la disparition des continuums écologiques entraînant un isolement de ces grands espaces qui vivraient en autarcie, ce qui aurait certainement des incidences négatives sur le cadre de vie et l'image du territoire.

2-2- Une nature remarquable essentiellement située le long du fleuve Loire

Le territoire de la communauté de communes n'est pas écologiquement uniforme du fait de la diversité de ses paysages et de ses pratiques agricoles. Il se caractérise ainsi par de vastes espaces de nature dite « ordinaire » et par un certain nombre d'espaces naturels remarquables qui couvrent environ 14% du territoire intercommunal.

Parmi ceux-ci, on peut citer :

- Le site Natura 2000 à Chiroptère de Saint-Just-la Pendue. D'une superficie de 315 ha, le site se caractérise 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. Le DOCOB a été validé en décembre 2011.
- L'Espace Naturel Sensible du massif forestier de l'Aubépin entre Fourneaux et Chirassimont.
- L'Espace Naturel Sensible du massif forestier des crêts à Neaux
- La ZNIEFF de type 1 du bois du Château, du ruisseau de la goutte Ivra et des pelouses sèches de Naconne entre Pradines et Régny
- La ZNIEFF de type 1 du ruisseau du Rançonnet et ses affluents sur Machézal
- Les 2 ZNIEFF de type 2 des Hauts bassins versants de la Turdine et du Rançonnet sur Machézal

Toutefois, le spot de biodiversité le plus spectaculaire se situe le long du fleuve Loire avec l'entité biogéographique des gorges de la Loire aval.

Les Gorges de la Loire aval correspondent au seuil topographique de Neulise. Autour du plan d'eau de la retenue de Villerest, elles s'étendent sur plusieurs milliers d'hectares composés de versants couverts aujourd'hui de landes et boisements entourés de prairies. Ces gorges sont toutefois moins escarpées que les gorges amont. L'intérêt du site au titre de la directive Oiseaux réside dans 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 et au Milan royal. Les boisements accueillent également d'autres espèces de rapaces comme l'Epervier d'Europe, la Buse variable et le Faucon crécerelle. Le site est aussi 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. Parsemés de quelques haies structurantes, les secteurs de prairies sont favorables à l'Œdicnème criard, l'Alouette lulu et la Pie-grièche écorcheur.

Périmètres de protection et inventaires présents dans les Gorges de la Loire aval :

- **la Zone de Protection Spéciale (ZPS) des Gorges de la Loire aval**, d'une superficie totale de 4 564 ha, présente une diversité de milieux abritant une faune et une flore d'influence méditerranéenne. Elle présente également des étendues de landes. La mise en eau du barrage de Villerest a limité la diversité faunistique des gorges. Le document d'objectif (DOCOB) a été validé en mars 2012. Cette zone concerne les communes de Cordelle et Saint-Priest-la-Roche.

- **le Site d'Importance Communautaire (SIC) des milieux aquatiques et alluviaux de la Loire**, il concerne le DPF (Domaine Public Fluvial) de la Loire. En soit il est relativement restreint puisqu'il concerne seulement le lit mineur du fleuve sur les communes de Cordelle et Saint-Priest-la-Roche. Son DOCOB a été validé en mai 2010.

- 3 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 qui se situent toutes sur la commune de Cordelle :

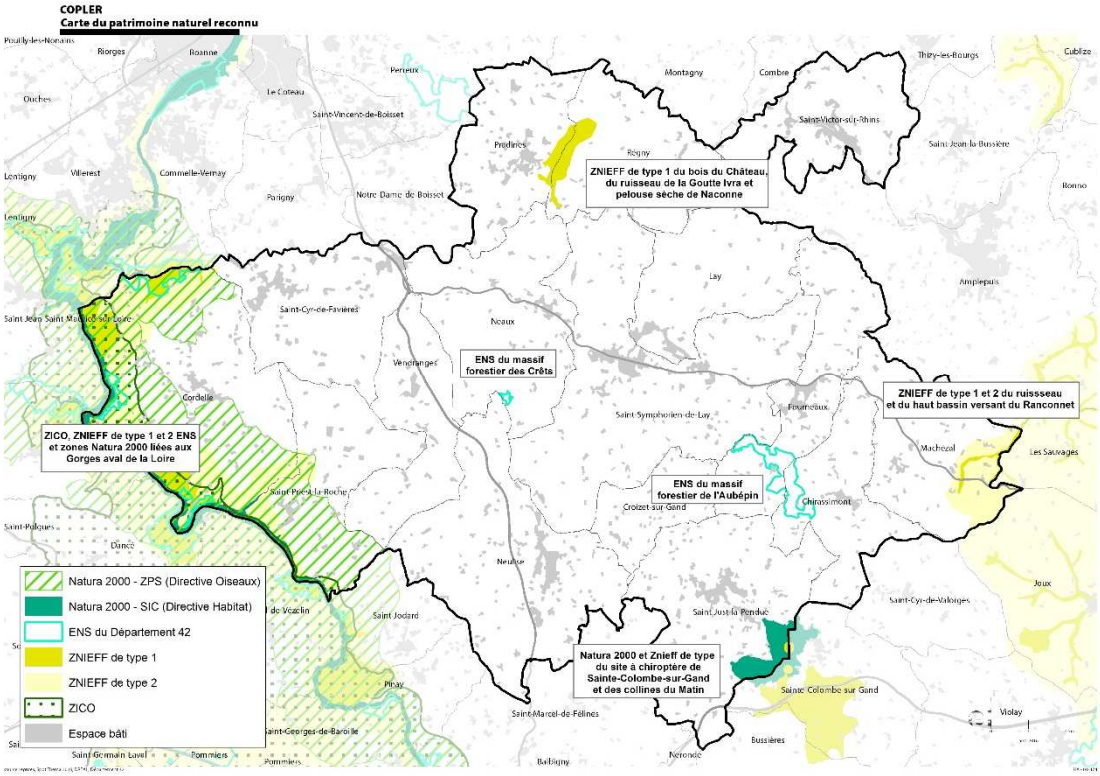
- Le ruisseau et versants du ruisseau de la Goutte Fronde
- Les landes de Joeuvre
- Le fourré du Verdier

- une ZNIEFF de type 2, inventaire rénové, appelée « Gorges de la Loire entre la plaine du Forez et le barrage de Villerest ».

- **4 Espaces Naturels Sensibles (ENS) du département de la Loire** dans le cadre de sa compétence en matière de milieux naturels. Tous sont situés sur la commune de Cordelle :

- La Goutte Fronde
- Le Bois de la Sablonnière
- Les Rochers de Condailly
- Le site des Rivières

- **1 Zone Importante pour la conservation des Oiseaux (ZICO) de la plaine du Forez** qui concerne les communes de Cordelle et Saint-Priest-la-Roche.



2-3- Des espèces animales et végétales remarquables

La synthèse des enjeux environnementaux concernant la faune et la flore est issue d'un travail mené par la Frapna Loire en août 2016. Ce travail a été réalisé d'après les connaissances préexistantes. Cette analyse s'appuie donc sur :

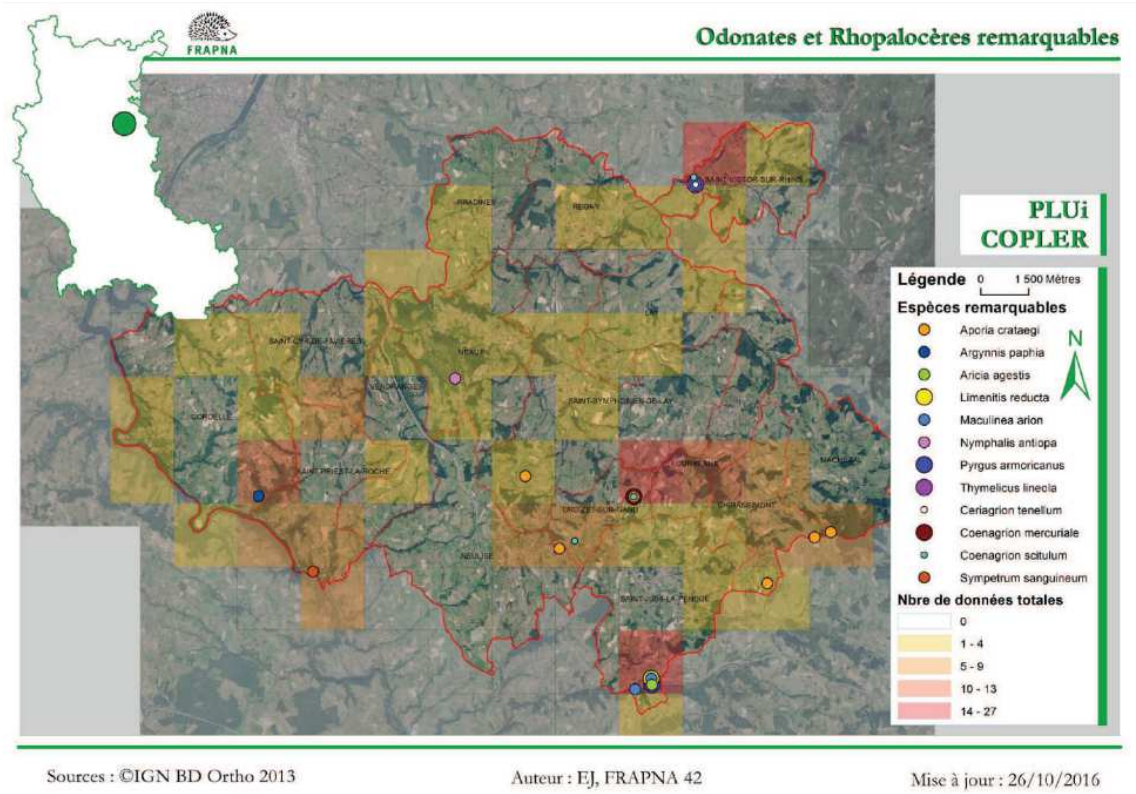
- les données de vertébrés récoltées par la LPO Loire (d'après le site collaboratif fauneloire.org),
- les données de faune et de flore récoltées lors des différentes études menées par la FRAPNA Loire,
- les données récoltées par le Conservatoire Botanique National du Massif Central, notamment sur les espèces patrimoniales ou ayant un intérêt local.

Il ne faut pas considérer cette synthèse comme un « atlas de la biodiversité communale » qui nécessiterait des campagnes de terrain spécifiques mais plutôt une analyse réalisée d'après les données en sa possession. Les espèces patrimoniales choisies pour l'analyse correspondent

à celles qui sont protégées en Europe, en France, en Rhône-Alpes et/ou dans la Loire mais aussi à celles qui sont rares (listes rouges ou dires d'experts) dans le département.

Odonates et Rhopalocères

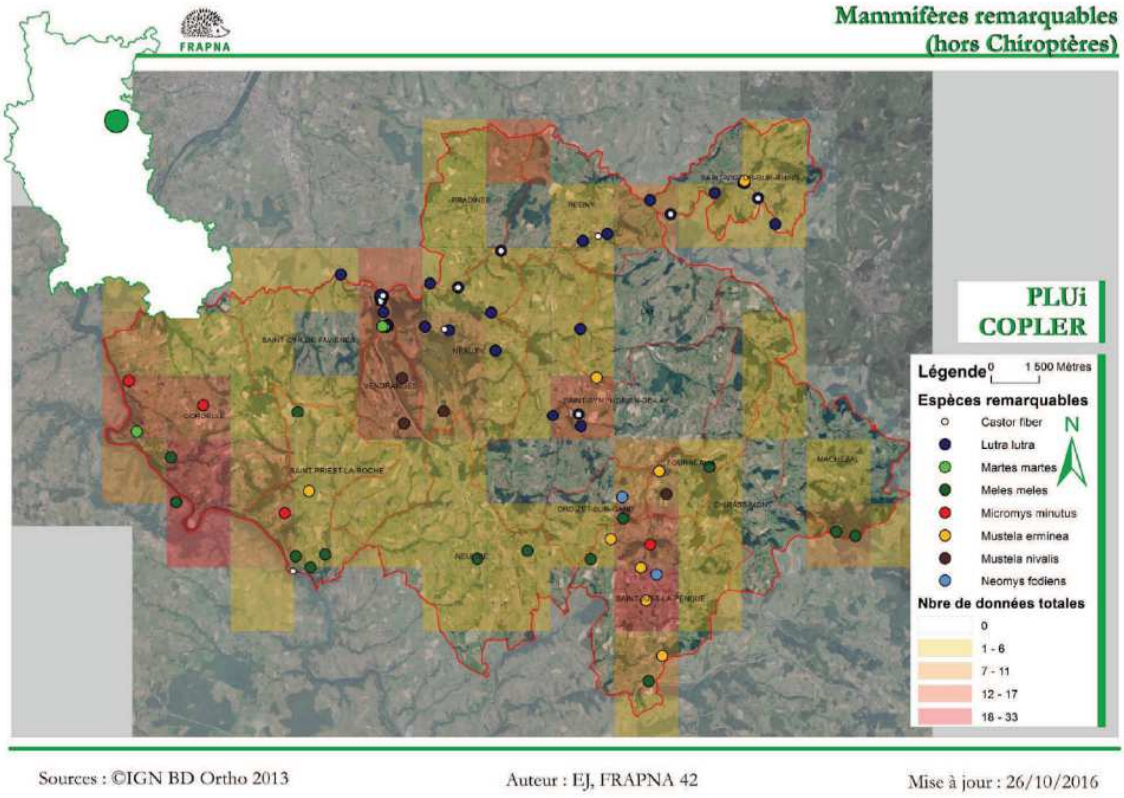
Les invertébrés sont globalement peu connus sur le territoire comme le montre bien le nombre important de mailles blanches et jaunes. Cependant, des espèces remarquables de deux groupes, les Odonates (libellules et demoiselles) et les Rhopalocères (papillons de jour), ont été notées sur le territoire. Les données connues de ces espèces sont situées au niveau du ruisseau du Bernand à Saint-Just-la-Pendue, de la Trambouze à Saint-Victor-sur-Rhins et du Gand à Croizet-sur-Gand. D'autres espèces protégées sont connues de manière plus ponctuelle sur le reste du territoire de la CoPLER.



Mammifères

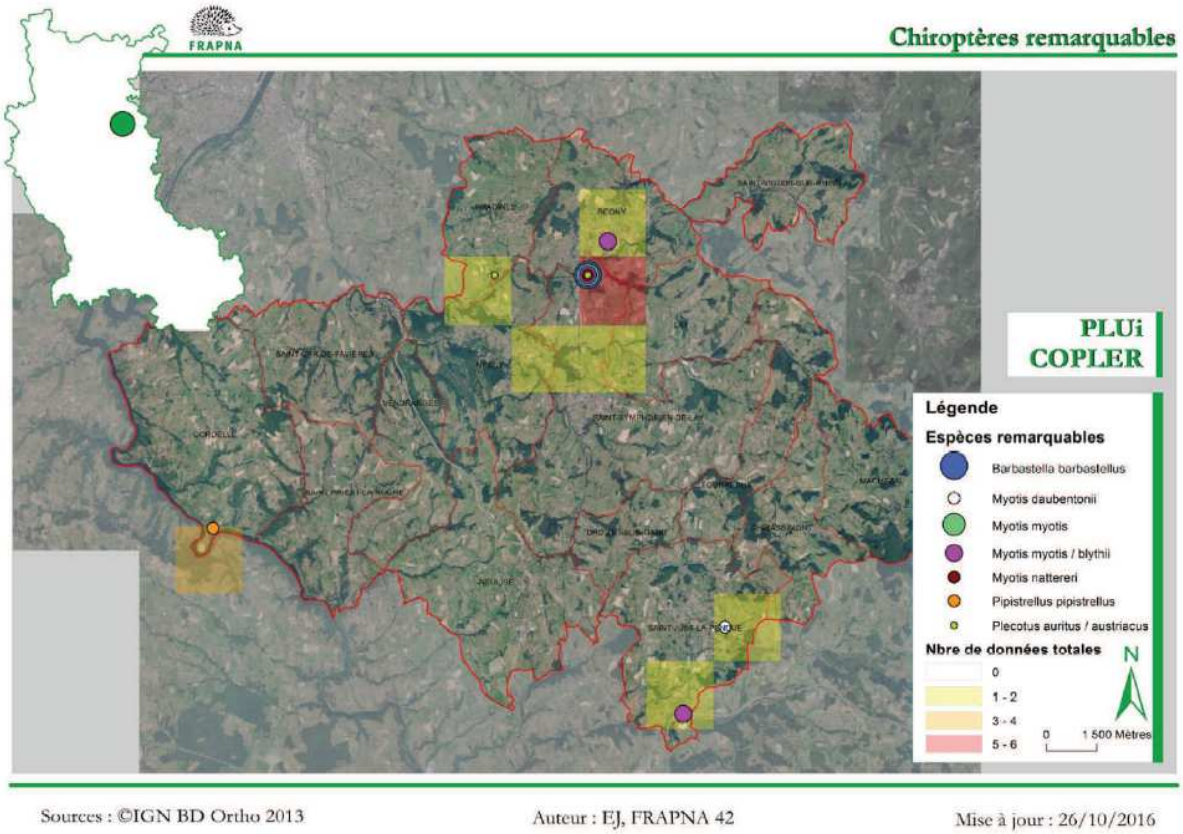
Les espèces patrimoniales les mieux connues et suivies sur le territoire sont le Castor d'Europe et la Loutre d'Europe qui ont colonisé les ruisseaux du Rhins, du Gand et de l'Ecoron. La présence de Musaraigne aquatique est également remarquable à Saint-Just-la-Pendue et

Croizet-sur-Gand. Pour ce groupe taxonomique aussi, des zones du territoire restent totalement méconnues.



Concernant les Chiroptères, le tunnel des Plasses est un site important avec la présence de cinq espèces différentes. D'autres sites sont également habités par des chauves-souris.

Outre le lieu de nidification, ce sont aussi les territoires de chasse qu'il convient de préserver pour protéger ces espèces et les conserver sur le territoire. Les mœurs nocturnes des chauves-souris les rendent plus difficiles à prospecter, en dehors d'études spécifiques, ainsi la majorité du territoire de la CoPLER ne présente pas de données de ces espèces.

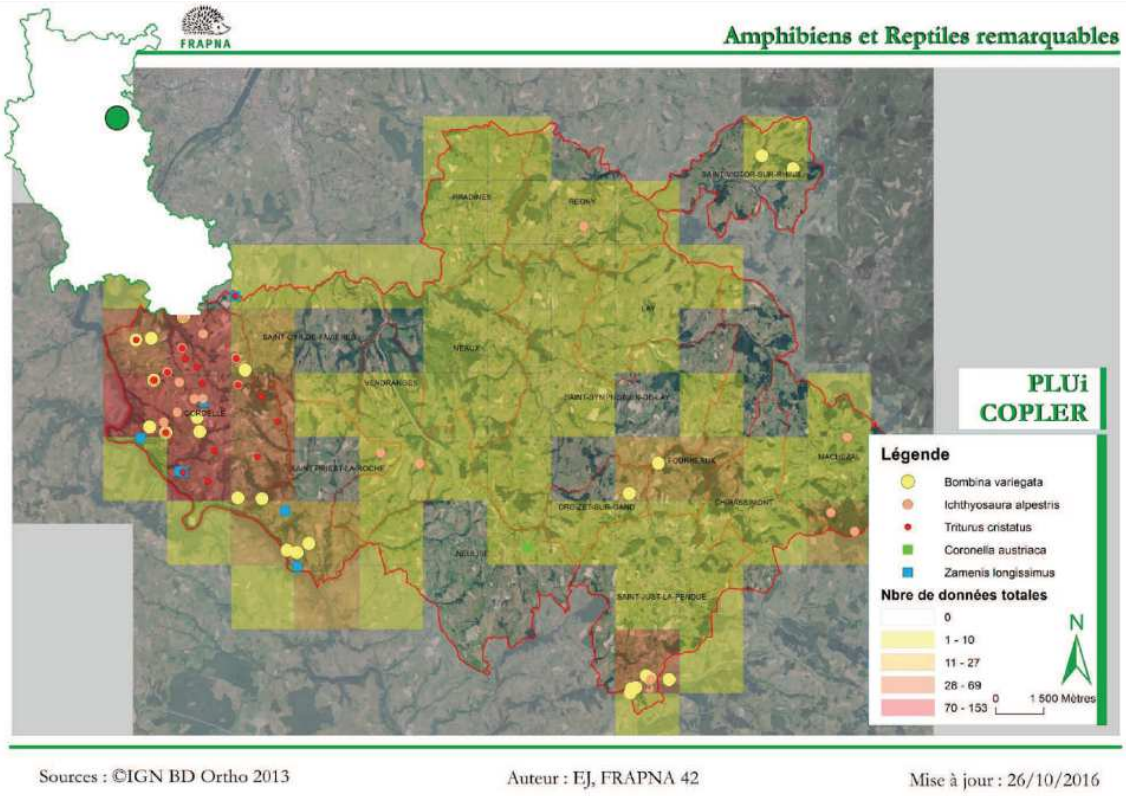


Amphibiens et Reptiles

Concernant les amphibiens, deux espèces protégées au niveau européen, le Sonneur à ventre jaune et le Triton crêté, présentent de belles populations, notamment à Cordelle et aux abords du ruisseau du Bernand à Saint-Just-la-Pendue. Le Triton alpestre est également remarquable car il est protégé au niveau national et les effectifs de ses populations ont baissé.

Deux espèces de reptiles sont intéressantes sur le territoire : la Coronelle lisse et la Couleuvre d'Esculape. La première ne présente qu'une seule donnée sur le territoire et la seconde, est rare dans le département de la Loire mais est connue à l'est, sur les communes de Saint-Priest-la-Roche et Cordelle.

En dehors de la commune de Cordelle et ses environs, le territoire a peu été prospecté. Ces animaux sont particulièrement discrets et leur identification peut être difficile pour les personnes non initiées, d'où le faible nombre de données.



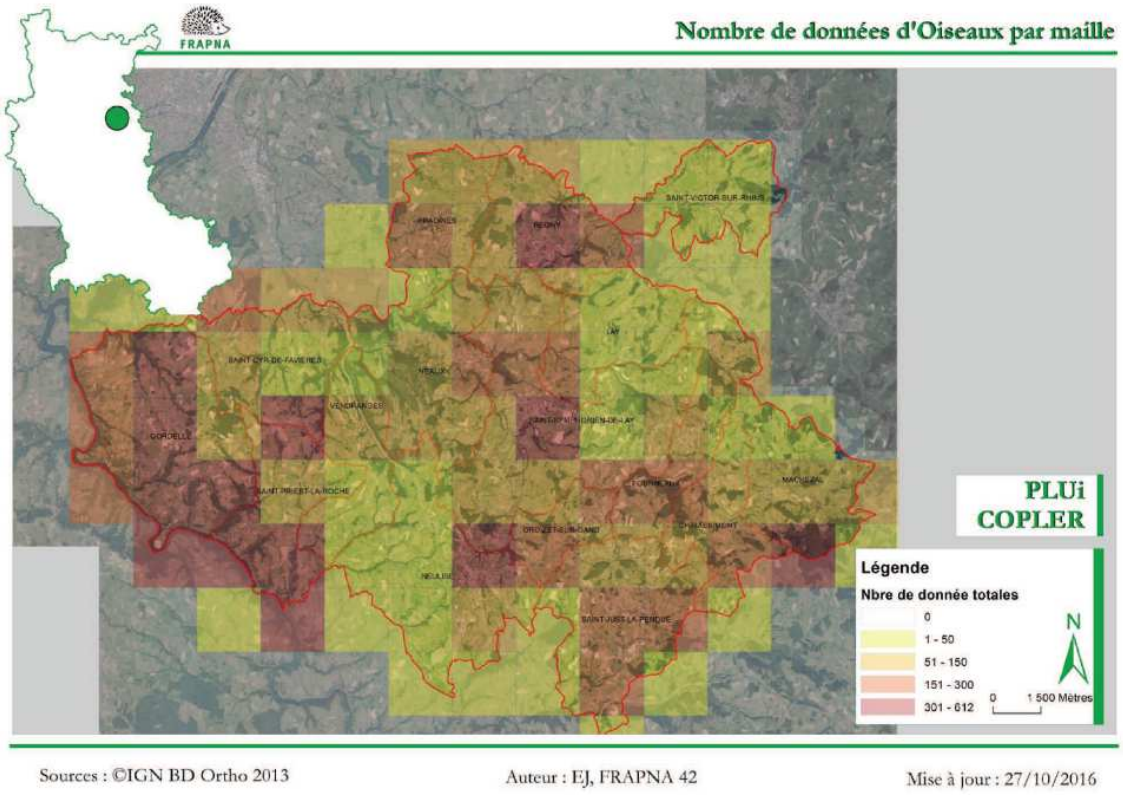
Oiseaux nicheurs

La carte suivante présente le nombre de données d'oiseaux existantes par maille. Ce groupe est un des plus étudiés par les naturalistes, c'est pourquoi l'ensemble des données n'a pas pu être utilisé pour l'analyse.

Ainsi, seuls les oiseaux nicheurs patrimoniaux ont été pris en compte dans la synthèse. En effet, la destruction de leurs habitats sur le territoire les empêchera de se reproduire. Le grand nombre de données existantes a nécessité de regrouper les espèces selon leur habitat de prédilection pour pouvoir être analysées. Les autres données pourront cependant être fournies et analysées en fonction des zones de projet ressortant de ce PLUi afin de prendre en compte correctement les enjeux avifaunistiques (et de biodiversité en général)

Ainsi, une donnée de Grand corbeau et une donnée d'Hirondelle de rochers existent sur le territoire. Ces deux espèces apprécient les falaises. Le Grand corbeau est ainsi connu aux Brosses à Fourneaux. Le Moineau friquet, quant à lui, va nicher dans des bourgs ou des

hameaux, à Saint-Symphorien de Lay et Régny. Il est beaucoup plus rare que le Moineau domestique.

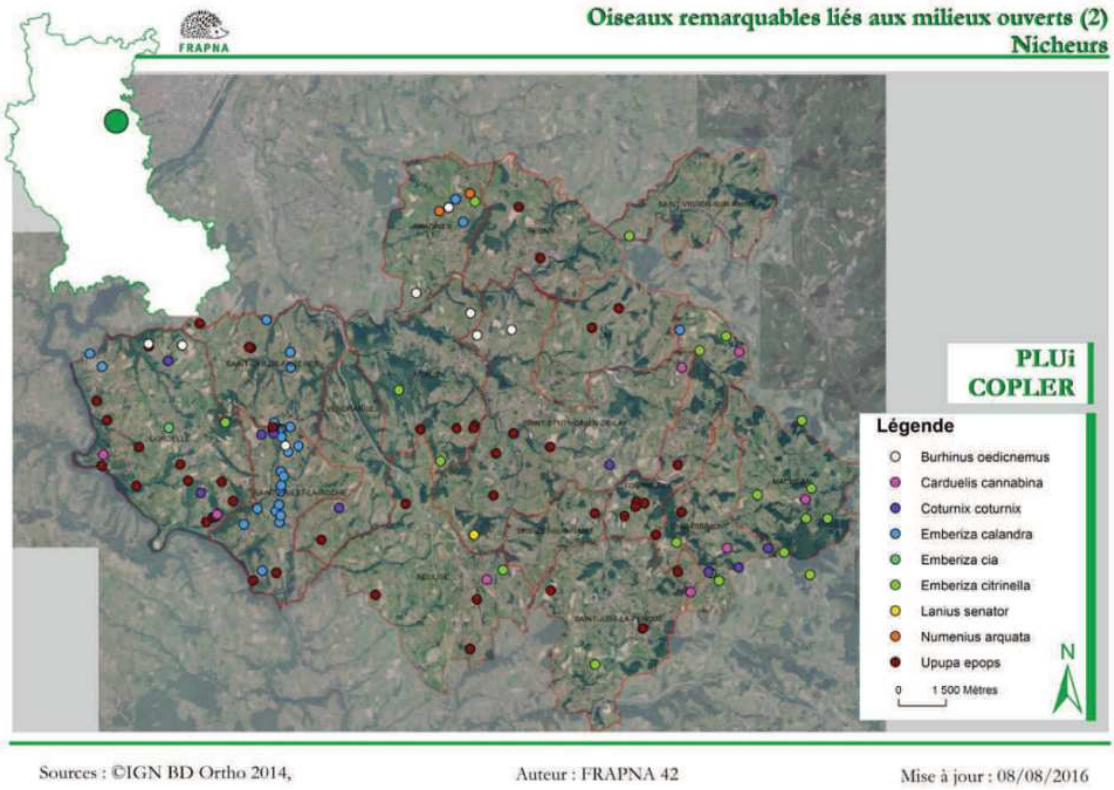


La présence simultanée de plusieurs espèces liées aux milieux ouverts est signe d'une bonne qualité des prairies bocagères. Ainsi, le territoire de la CoPLER présente des zones bocagères encore intéressantes et riches en biodiversité.

C'est le cas notamment des communes de Saint-Priest-la-Roche et Cordelle mais les autres communes sont également remarquables si l'on regarde à une échelle plus large.

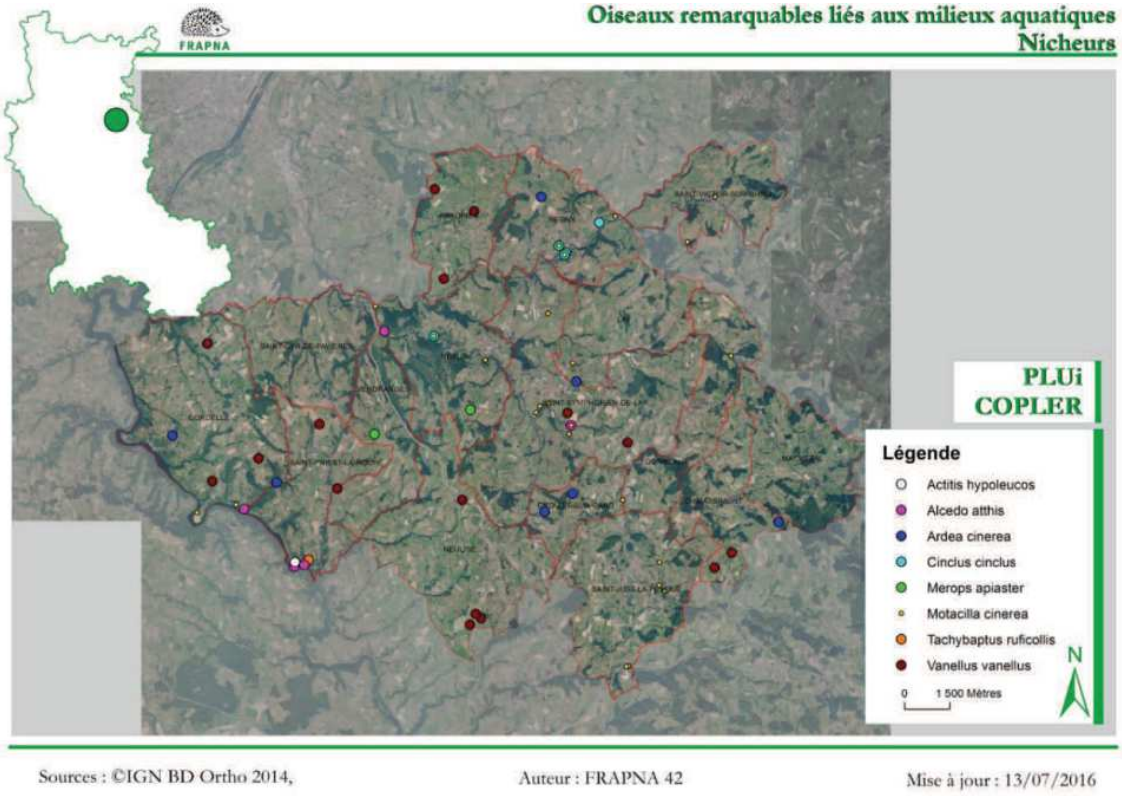
Sur la carte suivante, des espèces de milieux ouverts plus rares sont localisées. Ainsi, une seule donnée de Pie-grièche à tête rousse nicheuse existe au sud de Saint-Symphorien-de-Lay. Cette espèce est caractéristique des milieux agricoles extensifs avec des grandes haies. Le Bruant fou, qui ne présente qu'une seule donnée d'individu nicheur sur le territoire, est, dans la Loire, en limite nord de son aire de répartition. Il est présent dans les pâtures et les prairies avec des buissons et des arbres épars en altitude. Le Bruant proyer, présent à l'est du territoire, est en fort déclin en Europe de l'Ouest, et a même disparu de certains pays, comme en Irlande. Le Courlis cendré est également une espèce particulièrement remarquable. Il est présent à

Pradines, où deux couples nicheurs sont connus. Sa répartition en Europe est ponctuelle. Il niche dans les prairies herbeuses, les landes et les tourbières. En hiver, il part sur le pourtour méditerranéen.



Différentes espèces liées au milieu aquatique sont également localisées. Leur nidification est remarquable sur le territoire de la CoPLER. Il s'agit notamment du Grèbe castagneux qui niche sur les cours d'eau lents à végétation émergée ou sur les marais avec des zones d'eau libre. Un seul couple nicheur est connu sur l'ensemble des communes, au lieu-dit La Roche à Saint-Priest-la-Roche.

Deux couples nicheurs de Guépier d'Europe sont connus à Neaux et Vendranges. Cet oiseau niche dans les falaises de sable, le plus souvent à proximité de l'eau.

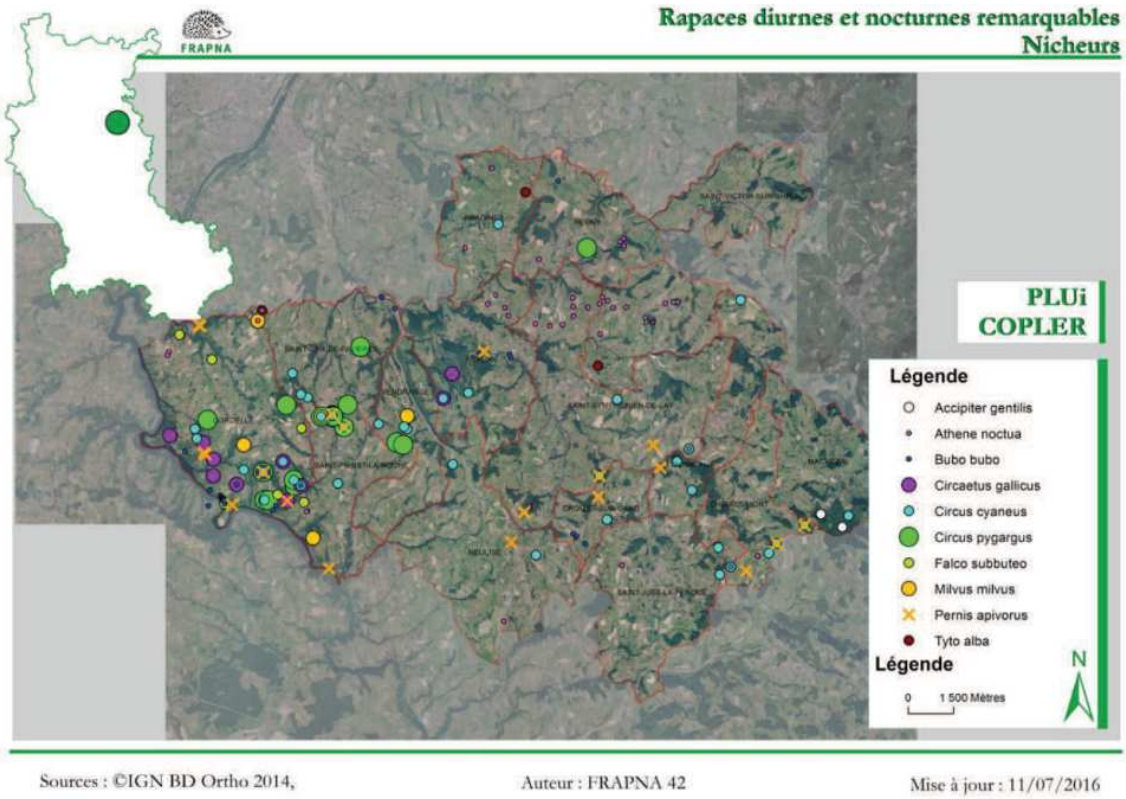


Des zones apparaissent particulièrement intéressantes pour les oiseaux nichants dans les milieux forestiers.

Le sud-ouest de la CoPLER abrite l'Engoulevent d'Europe, le Gros-Bec casse-noyaux, le Pic noir, le Torcol fourmilier, le Gobemouche gris, la Tourterelle des Bois et la Fauvette grisette. Cette diversité montre l'importance des boisements de ce secteur, tout comme le bois de la Maconnière, au sud de Machezal, qui abrite le Pic noir, la Tourterelle des Bois et la Fauvette grisette mais aussi le Pigeon colombin (seulement deux données sur l'ensemble de la CoPLER) et la Mésange boréale (deux données également). Enfin un couple nicheur de Pouillot fitis est présent en extrême sud de son aire de répartition, à Neulise. Cette espèce niche dans les espaces boisés ouverts.

Enfin, la carte suivante représente les secteurs de nidification connus de rapaces diurnes et nocturnes. Les communes de Cordelle, Saint-Cyr-de-Favières, Saint-Priest-la-Roche et Vendranges sont particulièrement riches. De nombreuses espèces sont présentes : Chevêche d'Athéna, Grand-Duc d'Europe, Circaète Jean-le-Blanc, Busards St-Martin et cendré, Faucon

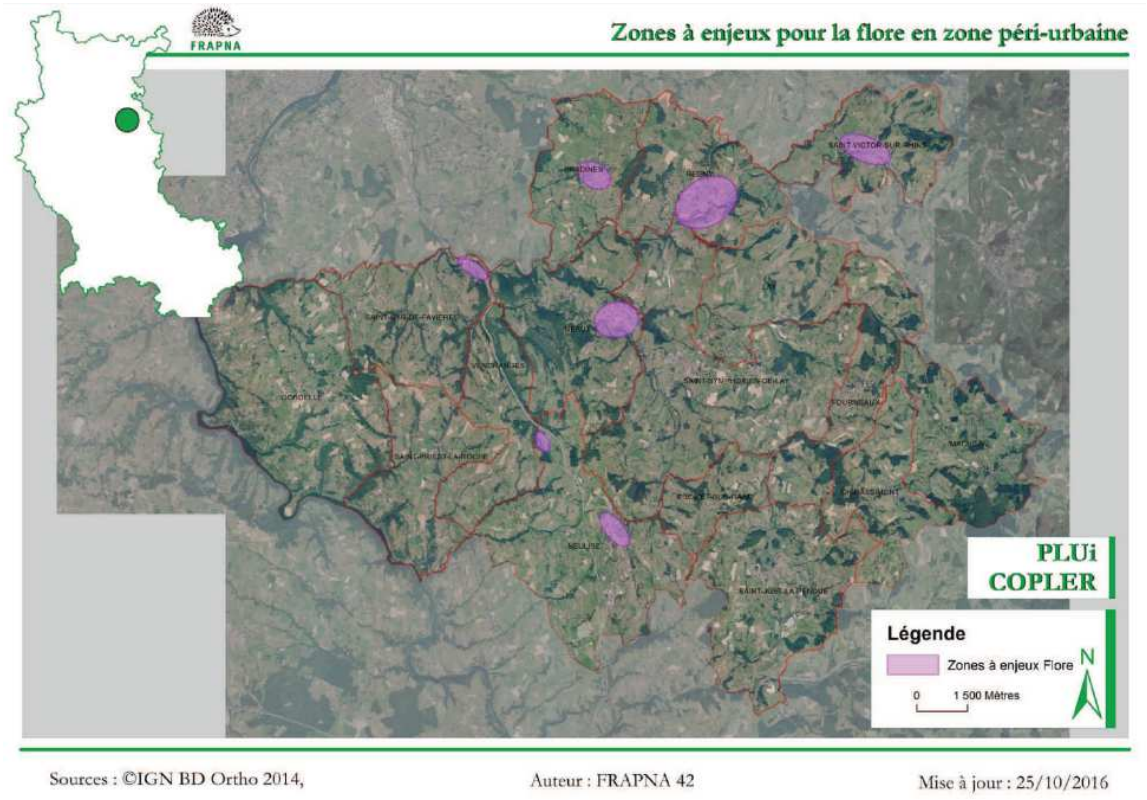
hobereau, Milan royal et Chouette effraie. Les deux seuls couples nicheurs connus d'Autour des Palombes sont situés au Bois de la Maconnière.



Flore

La carte ci-dessous indique les zones périurbaines avec des enjeux floristiques.

En effet, le nombre d'espèces patrimoniales est trop important pour réaliser des cartes analysables à cette échelle. De plus, les espèces patrimoniales sont réparties sur l'ensemble du territoire. Les zones à enjeux représentent les secteurs qui sont susceptibles d'être urbanisés dans le cadre du PLUi (autour des bourgs) et sur lesquels des plantes patrimoniales ont été recensées.



Synthèse

De nombreux secteurs de la communauté de communes sont très intéressants pour la faune et la flore sauvages. Il est donc difficile de mettre en avant certains secteurs, surtout à cette échelle. Une des limites de cette synthèse est la répartition pas forcément homogène des données. De plus, l'absence de données n'indique pas l'absence d'espèces patrimoniales. Il sera donc impératif de vérifier la présence de ces dernières pour les projets lorsqu'ils nécessitent la destruction de milieux naturels remarquables tels que les prairies naturelles, les zones humides, mares et étangs et les boisements.

2-4- Des zones humides nombreuses, riches mais sensibles

Autre fait naturel marquant du territoire, c'est une présence remarquable des zones humides sous différentes formes :

- des cours d'eau nombreux et de tout gabarit, pouvant même s'assécher en été
- des mares et étangs, naturels et artificiels

– des prairies humides

Les zones humides constituent un patrimoine paysager d'une grande richesse. Milieux naturels indispensables à la survie de nombreuses espèces végétales et animales, les zones humides jouent également un rôle essentiel dans la gestion globale de l'eau. Elles contribuent, en effet, à réguler les crues et à protéger la qualité de l'eau. En outre, elles permettent le maintien de pratiques agricoles et piscicoles de qualité, tout en accueillant des activités de loisirs (chasse, pêche, promenade).

Pourtant, ces milieux sont en forte régression et sont même menacés, à terme, de disparition. Au niveau national, la moitié des zones humides, en surface, a disparu entre 1960 et 1990. Aujourd'hui encore, en Rhône-Alpes, on assiste à des destructions progressives, voire des suppressions par assèchement ou comblement lorsque des projets d'aménagement ignorent leur valeur ou par l'absence de gestion et d'entretien.

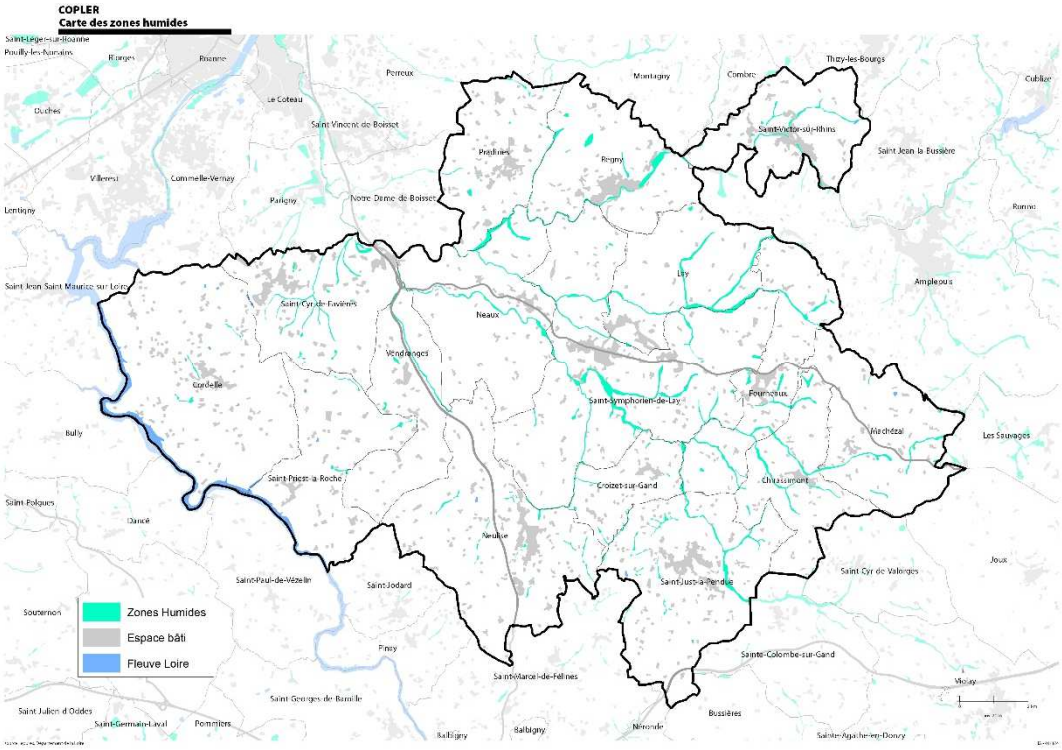
Leur intérêt aujourd'hui prouvé, le législateur, par le biais de la loi ENE issue du Grenelle de l'environnement, a choisi de les protéger en demandant leur inventaire et en favorisant l'acquisition des parcelles concernées, directement par les Agences de l'Eau ou par l'attribution d'aides aux conservatoires régionaux d'espaces naturels, aux collectivités territoriales ou à leurs groupements.

L'inventaire des zones humides de la CoPLER est issu de 2 inventaires complémentaires. Le premier a été réalisé dans le cadre du contrat de rivière Rhins Rhodon Trambouzan. Le second a été réalisé par le Département de la Loire suite à l'approbation du SAGE Loire en Rhône-Alpes et du Schéma Départemental des Milieux Naturels. Ce dernier inventaire, validé en juillet 2015, répertorie les zones humides de plus de 1 ha.

Au final, la CoPLER se caractérise par 247 zones humides couvrant 923 ha, soit près de 4% du territoire intercommunal. Elles se matérialisent principalement par des bordures de cours d'eau, des zones humides de bas fond en tête de bassin, de plaine alluviale ou de mares.

Le SAGE Loire en Rhône-Alpes prévoit sur la base de cet inventaire, plusieurs actions et processus à mettre en place afin de préserver et de restaurer les zones humides. Ainsi, 7 dispositions devraient très probablement y figurer :

– inventorier les zones humides
– identifier des zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) et des zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau (ZSGE)
– intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme (dans un délai de 3 ans après l'approbation du SAGE)
– préserver les zones humides
– accompagner à la gestion des zones humides
– restaurer les zones humides
– informer et sensibiliser sur la préservation des zones humides.



Les zones humides sont un véritable enjeu sur la CoPLER car un certain nombre se situe à proximité immédiate de zones bâties. Leur protection apparaît donc comme un enjeu pour le PLUi car les risques de conflits potentiels et de disparition sont réels.

2-5- Une "nature ordinaire" à protéger pour garantir la fonctionnalité du réseau écologique

Au-delà des grands sites reconnus, la nature ordinaire est un des éléments marquants du territoire de la CoPLER en termes de surface et d'impact visuel. Bien que peu connue et rarement étudiée, cette nature ordinaire participe à la qualité du cadre de vie du territoire et à la qualité écologique des espaces naturels remarquables. En effet, elle fait partie intégrante du maillage écologique nécessaire aux déplacements de la faune entre les différents espaces naturels remarquables. Si ceux-ci ne sont plus reliés entre eux, ils perdront progressivement de leur richesse avec la disparition de certaines espèces animales. L'isolement des milieux naturels représente d'ailleurs la principale cause de perte de biodiversité. Il est donc nécessaire de permettre le déplacement de la faune entre les réservoirs de biodiversité et ainsi favoriser les brassages génétiques. Pour facilement se déplacer, les animaux recherchent avant tout des espaces peu fréquentés, naturels ou agricoles, à la condition que l'exploitation soit extensive.

Les abords de cours d'eau, les petits boisements, les alignements d'arbres, les haies sont des supports particulièrement adaptés.

La loi regroupe ainsi l'ensemble de ces espaces sous le terme de trame verte et bleue. Précisée à l'article L. 371-1 du code de l'environnement, elle a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles. Afin d'identifier et d'assurer la pérennité de cette trame, le Grenelle de l'environnement a imposé que soient élaborés :

– Au niveau national, des orientations pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;

– Au niveau régional, un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) qui permettra notamment d'identifier les enjeux régionaux relatifs à cette préservation et cette remise en bon état. Ce SRCE sera intégré au futur Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) de la région Auvergne-Rhône-Alpes dès son approbation.

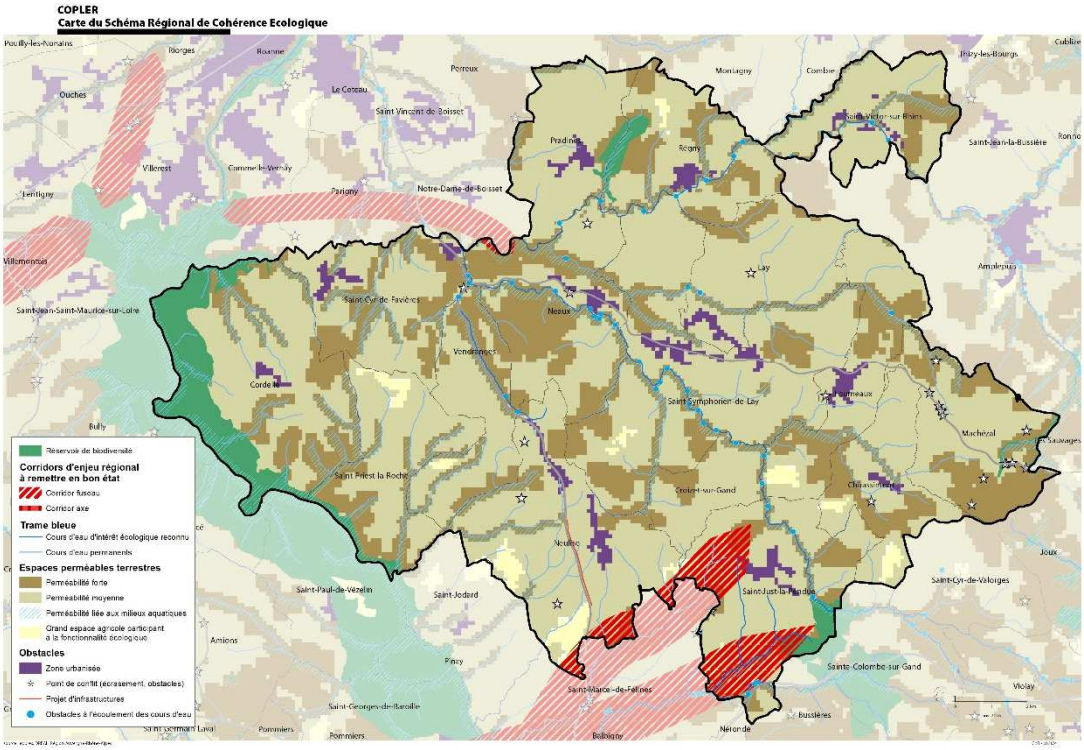
2-5-1- Le Schéma Régional de Cohérence écologique (SRCE)

Adopté par délibération du Conseil Régional du 19 juin 2014 et par arrêté préfectoral du 16 juillet 2014, le SRCE Rhône-Alpes a été co-élaboré par l'Etat et la Région. Il identifie à l'échelle du 1/100 000e la trame verte et bleue régionale, composée de réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques qui les relient. Il comprend surtout un plan d'actions ambitieux et réaliste sur les 6 prochaines années de durée du schéma dont il faut aujourd'hui engager la mise en œuvre dans les territoires.

Le SRCE donne les principes de connexion (corridors fuseaux et axes) que les territoires doivent décliner à leur échelle.

Ainsi, sur le territoire de la CoPLER, le SRCE a identifié 1 seul corridor d'enjeu régional. Il est situé au sud du territoire, sur la commune de Saint-Just-la-Pendue est double puisqu'il emprunte 2 vallées parallèles. Ces 2 fuseaux représentent en fait une liaison Est-Ouest entre les Monts du Lyonnais et les Monts du Forez

Notons toutefois qu'un second corridor fuseau du SRCE tangente le territoire au nord, au débouché de la vallée du Rhins sur la commune de Neaux.

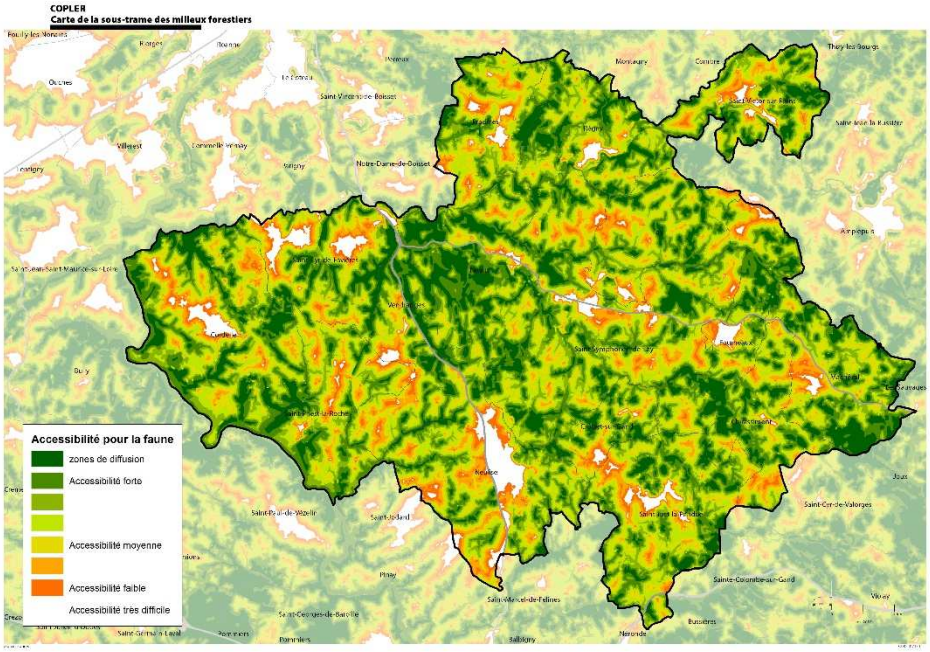


2-5-2- La Trame verte et bleue du Scot Loire Centre

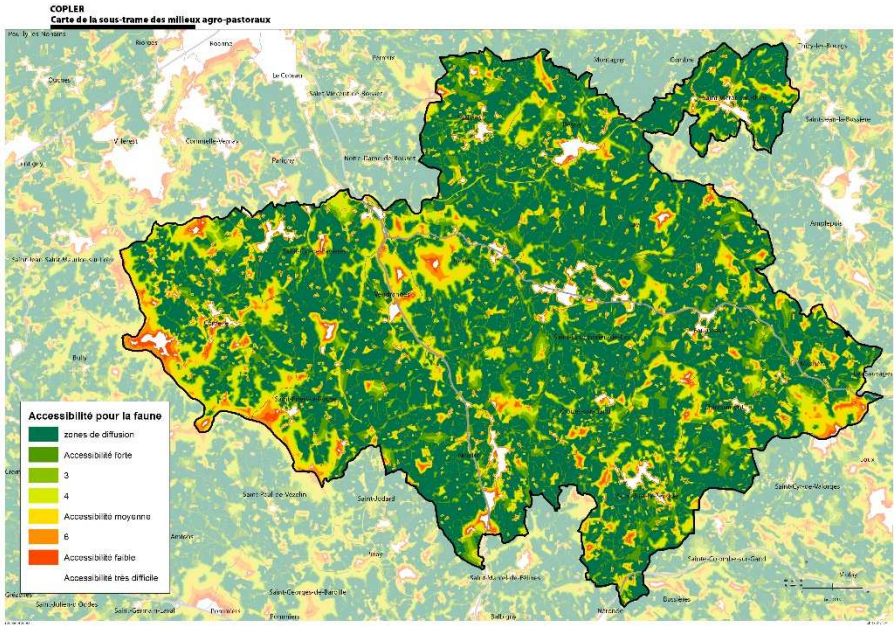
Au-delà des 2 identifiés dans le SRCE, le Scot Loire Centre présente de nombreux corridors reliant les réservoirs de biodiversité entre eux.

Une modélisation de type coût déplacement à partir de l'occupation des sols Spot Thema 2010 améliorée par le RPG sur les aspects agricoles et par la BD Topo sur les aspects boisés, espaces en eau et infrastructures de transport a permis de définir l'accessibilité de la faune pour 4 types de milieux, 4 sous-trames :

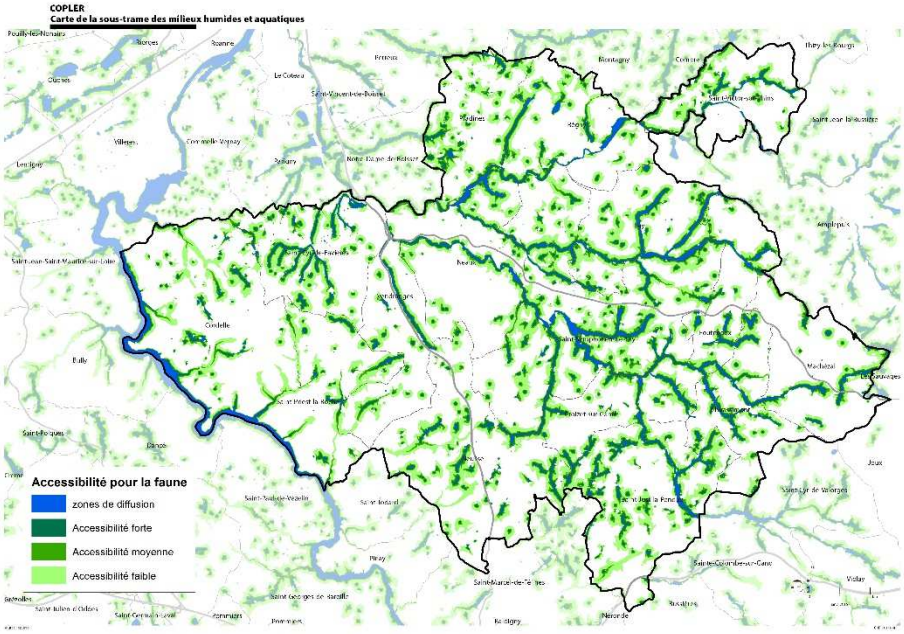
La sous-trame des milieux forestiers qui se base sur l'ensemble des espaces boisés, bosquets, haies, arbres isolés :



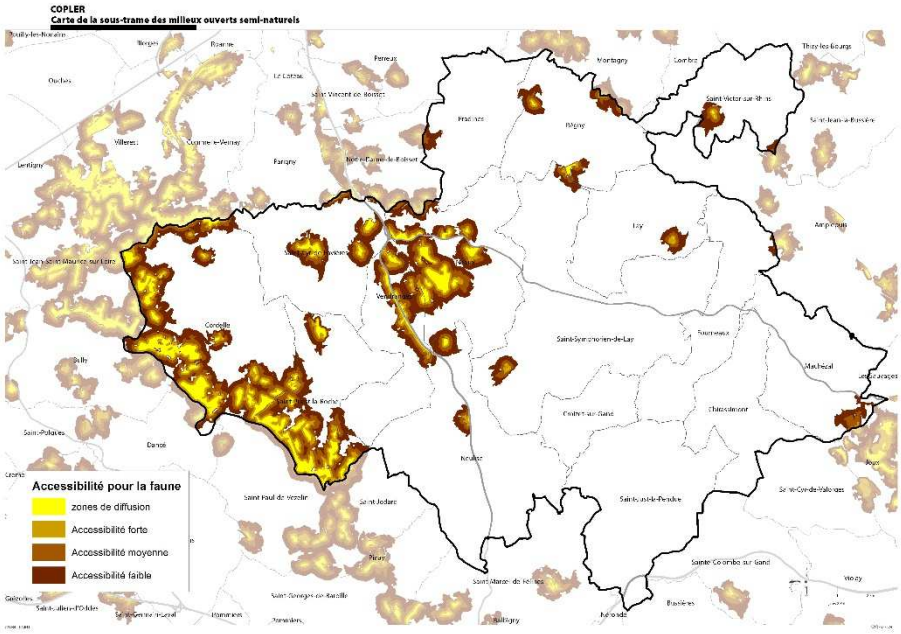
La sous-trame des milieux agro-pastoraux qui se base sur l'ensemble des espaces pâturés et cultivés de façon extensive :



La sous-trame des milieux ouverts semi-naturels qui se base sur l'ensemble des espaces de landes et de friches :

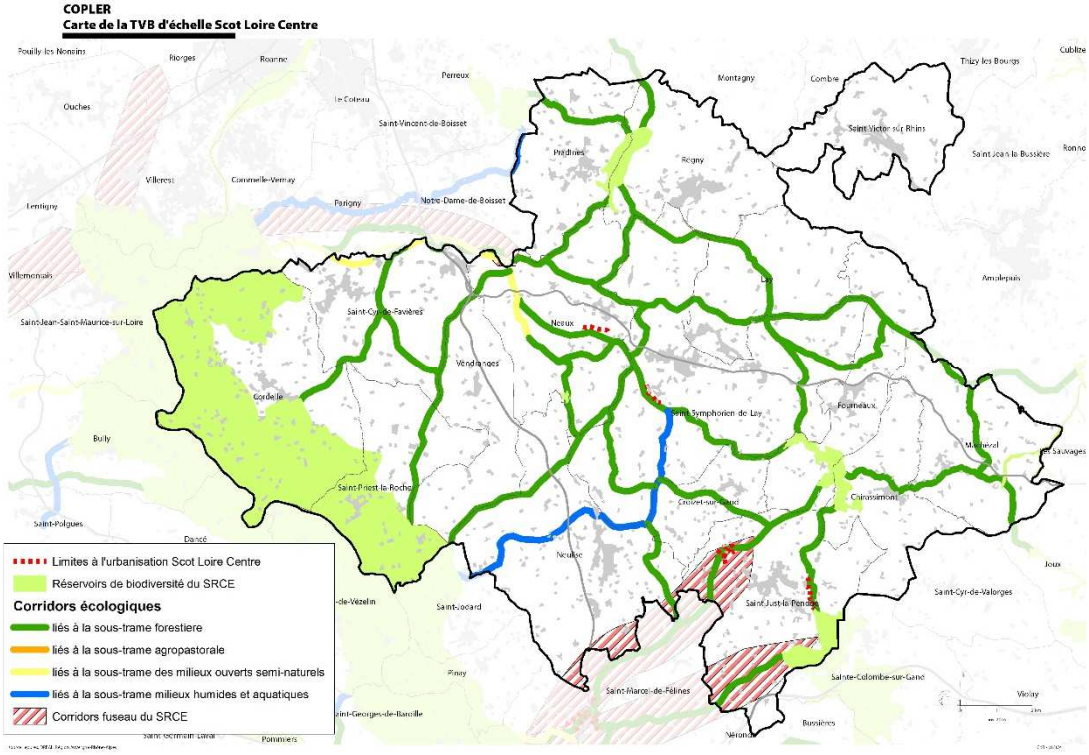


La sous-trame des milieux humides et aquatiques qui se base sur l'ensemble des milieux en eau (cours d'eau, étang, mare…) ou humides (marais, tourbières…) :



Ces modélisations ont permis ensuite d'identifier de nombreux corridors écologiques relatifs aux 4 sous-trames. Ils constituent un maillage dense du territoire de la CoPLER en reliant les réservoirs de biodiversité entre eux.

On note que l'occupation des sols de la CoPLER conditionne fortement la nature des corridors écologiques. Dans un espace à dominante agricole comme ici, les relations entre les espaces boisés résiduels représentent un enjeu majeur. Ainsi, une grande majorité des corridors identifiés est liée à la sous-trame forestière.

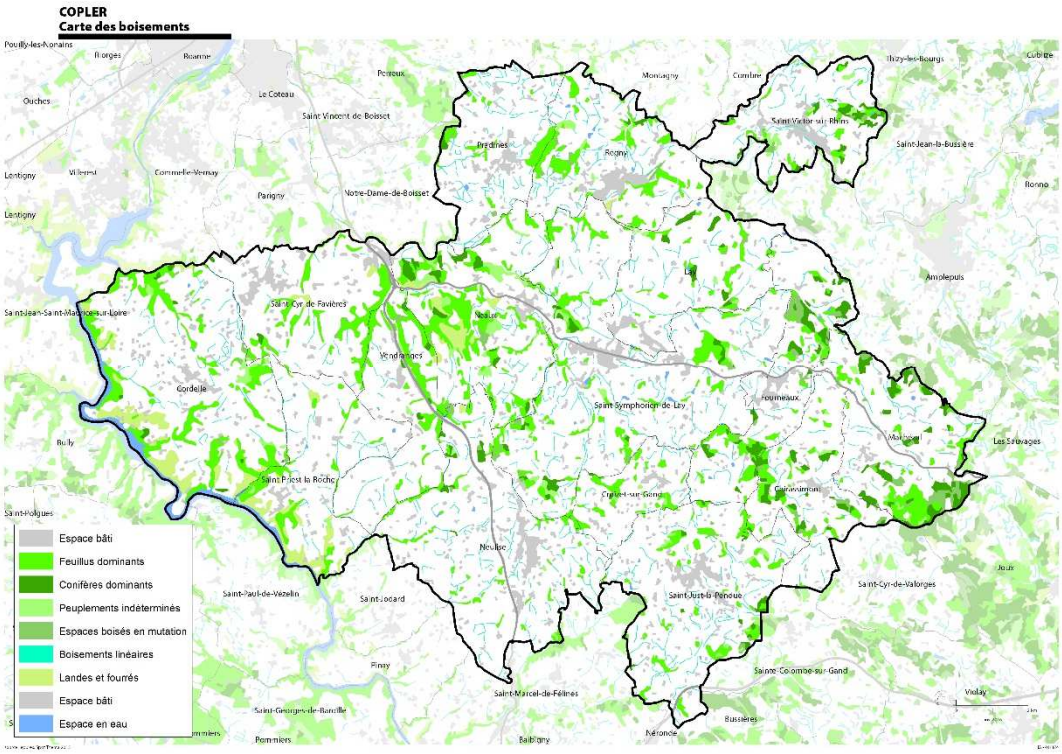


2-6- Les forêts et boisements

Sur le territoire de la CoPLER, les espaces boisés représentent 11% du territoire soit environ 4 700 hectares. Ils sont plutôt résiduels avec une tendance à la progression sur des espaces abandonnés par l'activité agricole.

En fait, les espaces boisés occupent ici les espaces les plus contraints, par l'altitude (Machézal) ou par les pentes fortes (seuil de Neulise, vallons des gorges de la Loire, vallées encaissées des cours d'eau du territoire).

Les feuillus (hêtres, frênes, chênes, …) sont dominants malgré quelques parcelles de conifères sur les reliefs de l'Est et sur le seuil de Neulise. Notons également la présence d'une trame bocagère encore bien constituée et de belles ripisylves le long des cours d'eau. Essentiellement constitués d'un mélange d'essences de feuillus, ces éléments sont très importants pour la biodiversité car ils constituent un support particulièrement apprécié pour le déplacement de la faune sauvage.



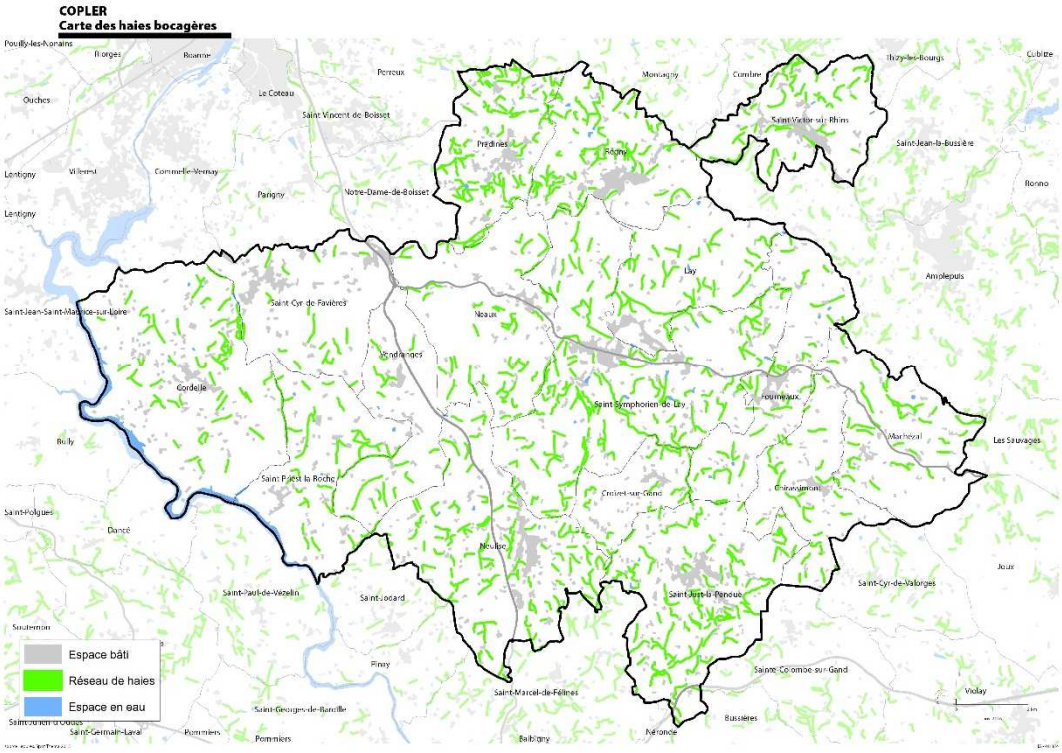
A l'image de la forêt ligérienne, la forêt du territoire est privée à plus de 95 % avec un parcellaire très morcelé. La surface moyenne par propriétaire est de l'ordre de 1,5 à 2 ha souvent divisés en plusieurs parcelles. Les propriétaires privés se sont organisés en deux associations (ADEFOMA et ADEFOBEL) pour assurer une gestion et un suivi de qualité. Néanmoins, on note, au cours de ces dernières années, un délaissement de cette forêt peu rentable et des paysages marqués par la déprise agricole (fermeture de paysages).

Malgré ces risques, la forêt constitue une ressource naturelle non négligeable tout en restant sous exploitée et mal entretenue. Elle se dégrade alors qualitativement empêchant le maintien de ses fonctions économiques (bois- construction, bois-énergie), écologiques, d'agrément et de protection des sols contre l'érosion.

Sur la CoPLER, notons également l'importance du réseau de haies bocagères. La haie bocagère, ou haie champêtre, est une haie utilisée pour délimiter une parcelle. Elle est caractérisée par sa diversité floristique, composée d'associations de végétaux locaux. Elle peut mesurer de 1 à 25 m de haut.

Les haies bocagères datent du Moyen-âge où elles servaient d'enclos pour le bétail et fournissaient du bois de chauffage. La modernisation de l'agriculture qui nécessitait des espaces plus ouverts, plus grands, a ensuite poussé au remembrement. Les haies ont été supprimées afin d'augmenter la surface des parcelles. Aujourd'hui, on fait marche arrière car les haies bocagères possèdent de nombreux avantages pour l'homme et l'environnement :

- Elle protège les maisons et les terrains contre le vent et le ruissèlement des eaux de pluie.
- Elle protège le sol de l'érosion.
- Elle est ornementale et participe à embellir le paysage.
- Elle enrichit la biodiversité (oiseaux, insectes, petits mammifères...), par la diversité des essences choisies ainsi qu'en fournissant aux animaux un abri et de la nourriture.
- En accueillant la biodiversité, elle permet de réduire les risques d'attaques des plantes cultivées par les parasites.
- C'est une source d'énergie renouvelable : le bois de chauffage.
- Elle participe à la régulation du climat en stockant du CO^2, en limitant l'évaporation de l'eau du sol.



2-7- Les landes et espaces ouverts semi-naturels

Ces milieux ouverts (à végétation basse) ont été créés par l'homme car il utilise ces zones pour faire pâturer son bétail et entretient ainsi une végétation rase.

Suite à l'exode rural (départ de la population rurale vers les villes), la majorité de ces sites ont été abandonnés car ce sont des pâtures de faible qualité nutritive pour le bétail. Sans entretien, les fougères, les arbustes et les arbres se développent et envahissent les milieux ouverts. La fermeture de ces sites entraine la disparition des espèces végétales et animales caractéristiques de ces milieux qui constituent leur intérêt.

Essentiellement situés sur les contreforts des gorges de la Loire et sur le seuil de Neulise, ces espaces présentent un intérêt patrimonial remarquable. Plusieurs types de végétation sont présents (lande à genêts, lande à bruyères dominantes, lande en cours de boisement) et abritent de nombreuses espèces végétales protégées.

Un grand nombre d'espèces d'oiseaux utilisent les landes en tant que zone de reproduction, de nidification ou encore de nourrissage. C'est le cas notamment de l'Engoulevent d'Europe (considéré comme nicheur certain sur plusieurs sites), protégé à l'échelle nationale. On trouve également du Circaëte Jean-le-blanc et du Busard Saint-Martin ainsi que plusieurs espèces de reptiles.

Du fait de leur origine, les espaces naturels semi-ouverts sont des espaces fragiles. En l'absence d'entretien, une fermeture spontanée de ces milieux se réalise : dans un premier temps par la croissance de fougères, et dans un deuxième temps par le développement d'arbustes et d'arbres adaptés aux conditions pédologiques et climatiques locales (hêtre, chênes, bouleaux, …). En se « banalisant », ces milieux s'appauvrissent, perdant ainsi les espèces floristiques et faunistiques qui les caractérisent.

2-8- Les espèces invasives

Sont considérées comme espèces envahissantes les espèces exotiques naturalisées qui par « leur prolifération dans des milieux naturels ou semi-naturels, y produisent des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes ». (Cronk & Fuller, 1996)

Selon la Société Nationale de la Protection de la Nature (SNPN), les espèces invasives « sont aujourd'hui considérées comme la seconde cause de perte de biodiversité dans le monde. En France, aucune région n'est épargnée ».

Le territoire de la CoPLER est concerné par la présence plusieurs espèces invasives parmi lesquelles on retrouve notamment :

- Espèces végétales :
    - Renouées asiatiques

- Jussies (bords de Loire et étangs)
- Balsamine de l'Himalaya (bords d'Aix, d'Isable, du Lignon et de la Loire)
- Ambroisie
- Berce du Caucase (Bords de Loire)

– Espèces animales :

- Ecrevisse américaine
- Ragondin
- Rat musqué
- Silure
- Poisson-chat
- Pseudorasbora

Le territoire est particulièrement concerné par la propagation des Renouées asiatiques et de la Balsamine de l'Himalaya. En effet, l'eau très présente sur la Communauté de communes est le principal vecteur de propagation de ces espèces qui prolifèrent le long des berges.

Le Département de la Loire, en partenariat avec l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, le CPIE des Monts du Pilat, le Conservatoire Botanique du Massif Central et plusieurs structures en charge de gestion d'espaces du département de la Loire ont élaboré en 2004 une stratégie de gestion globale visant à lutter efficacement contre ces espèces invasives. Cinq espèces exotiques envahissantes ont été retenues comme prioritaires dans la stratégie de lutte départementale contre les plantes invasives : l'Ambroisie à feuilles d'Armoise, la Balsamine de l'Himalaya, la Berce du Caucase, les Jussies et les Renouées exotiques. Des formations d'identification et de bonne gestion de ces espèces ont été dispensées à plusieurs gestionnaires d'espaces comme les services techniques départementaux et intercommunaux.

Afin de lutter contre les espèces invasives, qui génèrent des nuisances pour la biodiversité et la santé humaine, il est indispensable de limiter leur propagation. Pour cela il est nécessaire de former les gens à leur identification et aux bons moyens de lutte et d'éradication.

3- L'eau, une ressource stratégique pour la CoPLER

3-1- Des documents et objectifs de référence à prendre en compte

De nombreux documents régissent la gestion de l'eau à différents niveaux. Tout d'abord, trois lois et une directive cadre apportent le cadre réglementaire : les lois sur l'eau du 16 décembre 1964, du 3 janvier 1992 et du 30 décembre 2006 et de la Directive Cadre sur l'Eau du 21 avril 2004.

La loi du 16 décembre 1964 organise la gestion de l'eau autour des six grands bassins hydrographiques français, issus d'un découpage naturel selon les lignes de partage des eaux. Elle promeut, à l'intérieur de chaque bassin, la notion de « gestion globale de l'eau » dans l'intérêt de tous. Elle instaure aussi le principe du « pollueur-payeur », visant à préserver la qualité de l'eau. Au sein de chaque bassin, la gestion de l'eau est attribuée à une Agence de l'eau.

La loi du 3 janvier 1992 renforce celle de 1964 sur les aspects « respect du milieu naturel ». Elle affermit le principe de protection des écosystèmes aquatiques, de la qualité et de la quantité des ressources en eau. En particulier, elle rend obligatoire, d'ici à l'an 2005, la collecte et le traitement des eaux usées domestiques - transcrivant ainsi en droit français la directive européenne de mai 1991 sur les eaux résiduaires urbaines. Elle établit aussi un périmètre de protection autour de chaque captage d'eau potable, et elle fortifie le rôle de la police des eaux.

En outre, cette loi renforce le principe de concertation entre les usagers et acteurs de l'eau et elle étend les prérogatives des collectivités locales pour l'assainissement et l'aménagement des eaux. Elle prévoit, pour l'information du public, que les résultats des contrôles sanitaires soient transmis aux mairies « en termes compréhensibles par tous » et affichés.

En termes de gestion de l'eau, les documents de référence sont :

- à l'échelle des grands bassins, **les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** qui encadrent la gestion globale de l'eau, la restauration et la valorisation des milieux aquatiques et la gestion qualitative et quantitative des eaux superficielles et souterraines
- à l'échelle locale, **les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)** qui fixent des objectifs d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau sur un périmètre hydrographique cohérent ayant des enjeux propres à son territoire.

OlEau

Le PLUi doit être compatible avec les orientations des SDAGE et des SAGE.

La loi du 30 décembre 2006 vise notamment à se doter des outils pour atteindre les objectifs de la Directive Cadre et à améliorer le service public de l'eau et de l'assainissement. Elle instaure des dispositions en matière de gestion économe des ressources et de gestion à la source des eaux pluviales et donne davantage de pouvoir réglementaire aux SAGE.

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) est un acte européen adopté le 23 octobre 2000 et transposé en droit français le 21 avril 2004. Cette directive innove en définissant un cadre européen pour la politique de l'eau, en instituant une approche globale autour d'objectifs environnementaux avec une obligation de résultats. Elle fixe un objectif clair et ambitieux : le bon état des eaux souterraines, superficielles et côtières en Europe en 2015, date butoir pour obtenir l'objectif. Des dérogations sont admises et encadrées à condition de les justifier. Ce bon état est défini par des paramètres écologiques, chimiques et quantitatifs et s'accompagne :

- d'une réduction ou d'une suppression des rejets de certaines substances classées comme dangereuses ou dangereuses prioritaires

- d'absence de dégradation complémentaire pour les eaux de surface et les eaux souterraines

- du respect des objectifs dans les zones protégées c'est-à-dire là où s'appliquent déjà des textes communautaires dans le domaine de l'eau.

Cette directive s'est traduite par la révision du SDAGE Loire-Bretagne et l'adoption de son programme 2015 – 2021.

Au final, le territoire de la CoPLER est concerné par le SDAGE Loire Bretagne et par le SAGE Loire en Rhône-Alpes.

Le SDAGE Loire Bretagne 2015 - 2021

Le territoire de la CoPLER est entièrement couvert par le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 adopté par le comité de bassin Loire-Bretagne le 4 novembre et publié par arrêté préfectoral du 18 novembre 2015.

Le SDAGE 2016-2021 s'inscrit dans la continuité du SDAGE 2010-2015 pour permettre aux acteurs du bassin Loire-Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises afin d'atteindre l'objectif de 61 % des eaux en bon état d'ici 2021. Pour ce faire, celui-ci définit pour les 6 années à venir les grandes orientations pour une gestion équilibrée de l'eau dans le bassin Loire-Bretagne. Elles sont au nombre de 14 :

- Repenser les aménagements des cours d'eau
- Réduire la pollution des eaux par les nitrates
- Réduire la pollution organique et bactériologique
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau

- Maîtriser les prélèvements d'eau
- Préserver les zones humides
- Préserver la biodiversité aquatique
- Préserver le littoral
- Préserver les têtes de bassin versant
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Le SAGE Loire en Rhône-Alpes

Approuvé par arrêté préfectoral le 30 août 2014, le SAGE Loire en Rhône-Alpes s'étend de Bas-en-Basset jusqu'à Roanne. Avec une surface d'environ 4 000 km^2 centrée sur le fleuve Loire, il concerne une grande majorité du territoire du Scot. Au sein de ce document, plusieurs enjeux ont été mis en évidence :

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

En réponse à ces enjeux, des dispositions ont été prises. Parmi celles-ci, certaines impactent le PLUi. Il s'agit de :

- **La disposition n°1.1.3** : intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme. Pour cela, les communes élaborant ou révisant leurs documents d'urbanisme sont invitées à réaliser un inventaire des zones humides à l'échelle parcellaire, notamment dans le cadre de l'état initial de l'environnement. Ce travail se fondera sur les inventaires de zones humides réalisés à une échelle plus globale (prévus à l'échelle des bassins versants dans le SAGE). Il est proposé d'intégrer ces inventaires dans les documents graphiques des différents documents d'urbanisme (carte communale, PLU et Scot), dans une ou des zones suffisamment protectrices et, le cas échéant, précisent, dans le règlement ou dans les

orientations d'aménagement, les dispositions particulières qui leur sont applicables en matière d'urbanisme.

- **La disposition n°1.6.2** : définir et préserver l'espace de mobilité du fleuve Loire entre le barrage de Grangent et le barrage de Villerest. En réponse à l'enjeu d'atteinte du bon potentiel écologique sur le fleuve Loire, notamment du transport solide et de la morphologie des milieux aquatiques, le SAGE se fixe comme objectif la préservation de l'espace de mobilité du fleuve Loire en visant notamment à :
  - préserver les capacités d'érosion latérale
  - limiter les protections de berges et restaurer la mobilité latérale du lit

  Il est proposé d'intégrer l'espace de mobilité dans les documents d'urbanisme communaux en les classant en zone N ou A afin de permettre sa préservation.

- **La disposition n°2.2.1** : réaliser ou mettre à jour les zonages et schémas directeurs d'assainissement. Le SAGE incite les collectivités ou groupements de collectivités compétents en matière d'assainissement à planifier leur assainissement. Pour cela, elle rappelle, aux communes ou à leurs établissements publics de coopération n'ayant à ce jour pas effectué de zonages des eaux usées, l'obligation de le faire (article L2224-10 du Code général des collectivités territoriales) et de l'intégrer à leur document d'urbanisme (article L. 123-1-5 du Code de l'urbanisme, créé par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement).

- **La disposition n° 1.4.1** : conditions de prélèvement et de nouvelle importation en eau potable. Le SAGE souhaite mieux responsabiliser les acteurs du territoire vis-à-vis de l'importance de l'eau (maîtrise de la demande, amélioration de la qualité des eaux, gestion équilibrée de la ressource) et ne pas pénaliser les territoires limitrophes qui partagent les mêmes ressources (vallées du Rhône, de la Saône). Aussi, le SAGE souhaite que l'eau de son territoire bénéficie prioritairement à l'alimentation en eau potable domestique et aux milieux et que le recours à de nouvelles importations (en dehors de la sécurisation) doit être motivé uniquement par la satisfaction de l'usage AEP (Alimentation en Eau Potable) domestique, considéré comme prioritaire, ou s'il permet une amélioration de la fonctionnalité des milieux.

- **La disposition n°3.1.4** : mise en place de bâche incendie dans les zones périurbaines et rurales. Pour tout projet d'urbanisme en zone périurbaine et en secteur d'habitat diffus, le SAGE invite à étudier la possibilité de réaliser un ouvrage de stockage (ex : bâche souple fermée) permettant de réaliser une défense incendie efficace. Le dimensionnement devra être défini au cas par cas en concertation avec le SDIS. Les communes pourront dans le cadre de leur document d'urbanisme, délimiter l'emplacement réservé à cet usage. Le dispositif devra respecter les obligations réglementaires, notamment en termes de préservation de la ressource en eau et des milieux. Le SAGE assurera une information sur ce point et soutiendra les actions de sensibilisation conduites par des partenaires.

- **La disposition n°3.2.1** : étude de l'adéquation « besoin/ressource » en eau. Le SAGE recommande que toutes les structures portant des procédures de bassins versants se

dotent d'une étude précise sur l'adéquation ressource/besoin (usages et milieux), sur la base d'un guide méthodologique annexé au SAGE (en cours d'élaboration). Le SAGE encourage vivement les structures de gestion des bassins versants à réaliser cette étude avant la révision du SAGE. Il s'agit, notamment d'établir un diagnostic des besoins quantitatifs des milieux aquatiques, des besoins anthropiques (actuels et futurs), d'identifier les marges de manœuvre pour améliorer si nécessaire la situation des milieux puis envisager une meilleure satisfaction des différents usages et de tenir compte de la faisabilité technique et économique (prix de l'eau). Les Scot et PLU veilleront à la bonne adéquation de la ressource et des besoins en eau, en s'appuyant notamment sur les conclusions des études précédemment décrites et tiendront compte, notamment, de la disposition 1.4.1 concernant les conditions d'importation d'eau potable.

- **La disposition n°4.1.2** : généraliser l'élaboration des zonages pluviaux et leur intégration dans les documents d'urbanisme. Le SAGE invite les zonages et règlements qui en découlent (PLU, règlement d'assainissement) à porter une attention particulière à :
  - la solidarité amont-aval et la cohérence de bassin versant en particulier en amont des principales zones urbaines (nécessité d'une réflexion intercommunale) en s'appuyant notamment sur les études menées à l'échelle des bassins versants
  - la gestion du taux d'imperméabilisation selon des secteurs géographiques à distinguer au PLU. Le SAGE rappelle qu'un secteur présentant 10% de surface imperméabilisée génère un débit de pointe de crue près de 2 fois supérieurs au même secteur à l'état naturel
  - l'inscription, par exemple, en emplacements réservés des emprises des ouvrages de rétention et traitement à mettre en œuvre
  - la limitation des débits de fuite autorisés par hectare aménagé à une valeur au plus égale à celle qui est fixée dans le règlement du SAGE (article 5 du règlement du SAGE)
  - la fixation des volumes de rétention des ouvrages de stockage à une valeur au moins égale à celle qui est fixée dans le règlement du SAGE (article 5 du règlement du SAGE) et le calcul d'un volume de rétention indicatif par m^2
  - la préservation d'espaces verts submersibles et leur utilisation pour la gestion des eaux pluviales en techniques alternatives ou en lieux de rétention supplémentaires en cas de dépassement des capacités des réseaux et bassins existants ou de fonctionnement en mode dégradé
  - l'identification et la préservation des corridors d'écoulement naturels (ou axes de ruissellement) et la vérification de leur continuité à toutes échelles (parcelles, zones, communes,...) définis dans les pages suivantes
  - l'identification et la gestion du cheminement de l'eau en mode dégradé (en cas de pluie exceptionnelle, d'obstruction des regards, etc.) : corridor d'écoulement artificiel défini dans les pages suivantes
  - la vérification que les rejets d'eaux pluviales n'ont pas d'incidence morphologique et/ou qualitative sur les milieux
  - la régularisation des rejets d'eaux pluviales auprès de la Police de l'Eau au titre de l'antériorité.

- **La disposition n°4.1.3** : réduire le débit et la charge des rejets d'eaux pluviales. Le SAGE indique que le contrôle des rejets au sortir d'une installation, d'un ouvrage, de travaux et d'activité est considéré comme un objectif prioritaire. D'une part, le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux et les milieux ne devra pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement. D'autre part, la limitation de la charge polluante de ces rejets devra être obtenue au moyen de la meilleure technique alternative.

La gestion des eaux pluviales est par ailleurs précisée dans la règle 5 du règlement du SAGE. Ainsi, le débit spécifique ne devra pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement et, pour ce faire, être calculé de la manière suivante :

- en l/s/ha de surface aménagée pour les aménagements de surface inférieure ou égale à 1ha
- en l/s/ha de bassin versant intercepté pour les aménagements de surface supérieure à 1 ha

Ainsi, pour les communes classées dans les secteurs collinaires, les débits de fuite dans les milieux naturels et les réseaux seront limités à 10l/s/ha.

Dans les communes classées en secteurs montagneux, en cas d'adaptation du SDAGE, les débits de fuite seront limités à 15l/s/ha.

Dans les communes classées dans les secteurs de plaine et dans le secteur des coteaux urbanisés en amont des zones urbaines et la zone d'influence de la future A89, les règles sont les suivantes :

- dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie inférieure à 4 ha : 5l/s/ha
- dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie comprise entre 4 et 20 ha : 20l/s
- dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie supérieure à 20 ha : 1l/s/ha

Dans tous les cas, le débit de fuite ne pourra être demandé en dessous de 2l/s.

Les volumes de rétention seront dimensionnés pour tous les événements pluvieux jusqu'à l'évènement d'occurrence 10 ans sur le territoire du SAGE. Toutefois cette occurrence sera poussée à 30 ans dans les zones de forte urbanisation. Des valeurs plus contraignantes pourraient être édictées, notamment dans le cadre des Plans de Prévention des Risques Naturels d'Inondation

- **La disposition n°4.1.6** : adapter l'occupation des sols dans les « corridors d'écoulement » et réduire la vulnérabilité en zones vulnérables aux écoulements. Le SAGE incite à une réflexion menée au niveau communal ou (de préférence) intercommunal, dans le cadre des Scot et PLU, sur la manière :
  - d'utiliser prioritairement ces secteurs pour la gestion des eaux pluviales (concentrer les rejets d'eaux pluviales des nouvelles zones construites vers ces axes en

privilégiant l'écoulement superficiel de sorte que la mémoire de l'eau ne s'y perde pas et de façon à limiter le linéaire de réseau « eaux pluviales »)

- de préserver la capacité d'écoulement et éventuellement de stockage de ces corridors soit en y limitant la construction, soit en fixant une distance de recul des constructions par rapport à l'axe du ruissellement, soit en aménageant si nécessaire les espaces publics existants de sorte qu'ils puissent assurer sans engendrer de risque excessif le transfert des débits excédentaires lors des épisodes pluvieux exceptionnels dépassant les capacités de transfert ou stockage des équipements existants (exhaussement des trottoirs par rapport à la voie, profil de chaussée en V, suppression des équipements fixes situés en travers de l'axe d'écoulement, aménagement des voies, espaces et réseaux adjacents de façon à ce que leur trop-plein rejoigne cet axe prioritaire en cas de pluie exceptionnelle, ...)
- de réduire la vulnérabilité des aménagements publics et de l'habitat en zones vulnérables aux écoulements.

La limitation des débits au sortir d'une zone urbanisée, d'une zone de réorganisation de l'espace urbain, d'un aménagement ou d'une construction est considérée comme un objectif prioritaire du SAGE. Elle peut s'obtenir soit par mise en œuvre de techniques alternatives au sein de la zone d'aménagement projetée, soit par écrêtage des débits en sortie de zone, soit par une combinaison de ces deux méthodes.

- **La disposition n°4.2.1** : protéger les zones naturelles d'expansion de crue. Il s'agit à la fois de connaître ces zones d'expansion de crues (le SAGE demande que la cartographie des zones inondables réalisée par l'Etat identifie et délimite les zones naturelles d'expansion de crue, telles que définies dans la circulaire du 24 janvier 1994) mais aussi de les préserver et de les gérer. En dehors des secteurs déjà urbanisés, il est recommandé que les zones d'expansion de crue soient préservées de tout aménagement entraînant leur réduction et/ou une augmentation de leur vulnérabilité. Les Scot, les PLU, les cartes communales et autres document d'urbanisme doivent être compatibles avec ces objectifs de protection des zones d'expansion de crues, en adoptant, par exemple, un classement et des règles permettant de répondre à ces objectifs. Sur les zones urbanisées, le SAGE invite les collectivités et leurs groupements à réfléchir à leur reconquête.

- **La disposition n°4.2.3** : réduire la vulnérabilité dans les zones inondables des cours d'eau. Le SAGE invite les auteurs des documents d'urbanisme à prendre en compte la réduction de la vulnérabilité au débordement de cours d'eau. Par exemple, dans les zones inondables déjà construites, les aménagements publics et l'habitat pourront faire l'objet d'une réflexion pour limiter le risque pour les riverains : construction sur vide sanitaire, pas de garage enterré, rehausse des trottoirs en entrée de garage, suppression des obstacles à l'écoulement, aménagement de zones de stockage de l'eau... La réduction individuelle de la vulnérabilité des habitations et des entreprises doit faire l'objet d'initiatives locales (collectivités territoriales ou leurs groupements), par exemple dans le cadre des Opérations Programmées pour l'Amélioration de Habitat (OPAH), Opérations de Renouvellement Urbain.

- **La disposition n°5.2.1** : réaliser des schémas stratégiques d'alimentation en eau potable et d'assainissement à l'échelle des SCOT. Le Scot Loire Centre a d'ores et déjà lancé la démarche et en intègre les conclusions dans son projet de développement.

3-2- Un territoire sensible aux pollutions

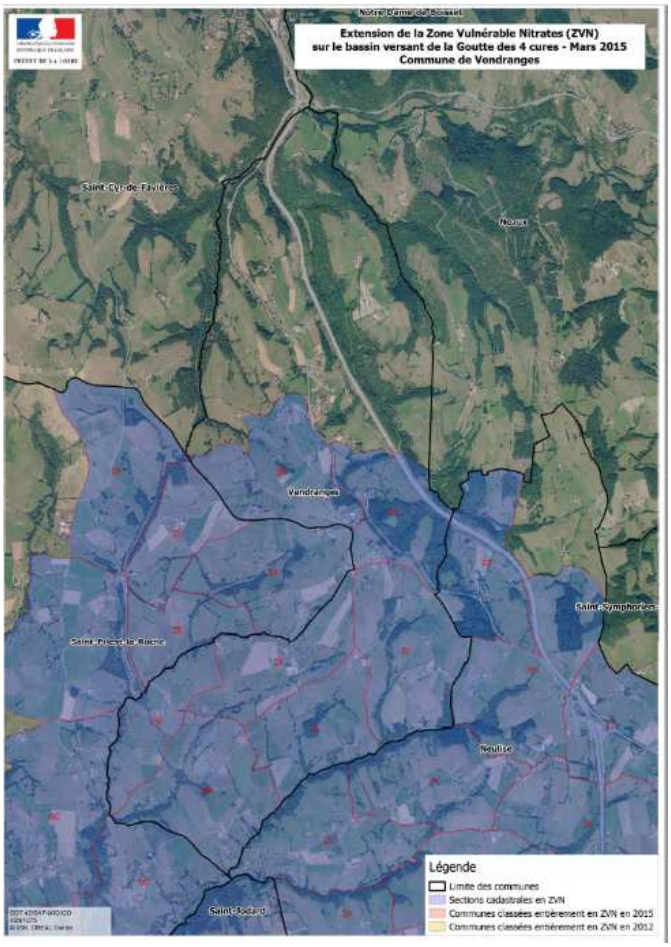
Le territoire de la CoPLER est concerné pour partie par une zone vulnérable nitrate, des zones prioritaires pesticides et dans sa totalité par une zone sensible à l'eutrophisation.

3-2-1- La zone vulnérable nitrate

Selon l'Agence Régionale de Santé, les concentrations dans les eaux de consommation humaine augmentent d'une manière générale. La présence d'une forte concentration de nitrate dans l'eau peut entraîner des problèmes de santé et notamment sanguins. Sur du long terme, une forte dose répétée peut provoquer des cancers. Pour empêcher cela, l'arrêté préfectoral du 14 mai 2014 fixe, au travers du 5e programme d'action contre ces pollutions, les règles applicables aux exploitations agricoles. Ce programme a pour objectif la protection des eaux contre la pollution par nitrates d'origine agricole.

Pour lutter contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole, les états-membres de la Communauté Européenne ont défini des « zones vulnérables » sur lesquelles des pratiques plus respectueuses de l'environnement doivent être mises en œuvre. Des programmes d'actions élaborés par les préfets de département définissent, à l'intérieur de ces zones, les actions et les pratiques agricoles à mettre en œuvre pour réduire les apports de nitrates vers les eaux superficielles et souterraines (plan de fumure et cahier d'épandage obligatoires).

Sur la Région Rhône-Alpes, la zone vulnérable nitrate a été révisée en 2015. Sur le territoire de la CoPLER, elle s'étend sur le bassin versant de la Goutte des 4 cures et concernent partiellement 3 communes : Neulise, Saint-Priest-la-Roche et Vendranges.



3-2-2- Les zones prioritaires pesticides (zone CROPPP)

En août 2000, une circulaire des ministres en charge de l'Agriculture et de l'Environnement demande de concentrer les programmes d'actions dans des bassins versants prioritaires. Un classement des zones d'actions prioritaires a été défini en Rhône-Alpes en 2002, puis actualisé en 2008 par la Cellule Régionale d'Observation et de Prévention des Pollutions par les Pesticides (CROPPP), sur la base d'un diagnostic régional agricole permettant d'identifier les zones de la région les plus sensibles à la pollution par les pesticides. Ce zonage constitue pour les services de l'Etat et les établissements publics un outil d'orientation pour les actions à mener dans les années à venir. Plus concrètement, il constitue un élément d'expertise pour la définition des zones éligibles aux aides européennes (FEADER) et nationales dans le cadre des dispositifs du Plan de Développement Rural Hexagonal (Plan Végétal Environnement, Mesures Agro-Environnementales).

Le territoire de la CoPLER n'est pas concerné par un zonage CROPPP. Toutefois, un plan d'actions est en cours de réalisation sur la tête de bassin du Gand.

3-2-3- La zone sensible à l'eutrophisation

L'eutrophisation d'un milieu aquatique désigne le déséquilibre qui résulte d'un apport excessif de nutriments (azote et phosphore...). Ce processus résulte en général des épandages agricoles et des rejets de produits riches en polyphosphates (lessives...). L'eutrophisation se traduit par la multiplication rapide des végétaux, notamment la prolifération d'algues, et aboutit à une dégradation de la qualité du milieu aquatique par appauvrissement des eaux en oxygène.

Certaines retenues connaissent durant la période estivale des épisodes d'eutrophisation. Ce phénomène naturel se trouve accéléré par l'action humaine et peut engendrer des problèmes sanitaires sur les étangs.

Disposant de plusieurs plans et cours d'eau touchés par ce problème, le territoire de la CoPLER est concerné par cette zone dans laquelle des actions doivent être menées pour limiter les rejets des activités domestiques, industrielles et agricoles contenant de la silice, des phosphates et de l'azote. De plus, le reboisement des berges doit être favorisé car la présence d'ombrage au-dessus de l'eau permet de réguler la quantité de lumière disponible pour la photosynthèse dans la rivière et de limiter le développement des macrophytes.

Eau de la Loire devenue eutrophe en période estivale en amont du barrage de Villerest.

Le SAGE Loire en Rhône-Alpes affiche la réduction des flux de phosphores comme enjeu fort prioritaire. En effet, deux des cinq règles du règlement concernent le phosphore :

- la règle n°3 impose aux stations d'épuration soumises à déclaration et à autorisation un durcissement de la règlementation sur le traitement de déphosphatation (90% de taux moyen annuel de traitement du phosphore et d'une concentration moyenne annuelle du rejet en phosphore total de 1 mg/L). Cette règlementation, plus restrictive que la norme nationale, concerne seulement le bassin versant de la retenue de Villerest.
- la règle n°4 impose que la fertilisation phosphorée soit équilibrée et corresponde aux capacités exportatrices réelles des cultures et prairies.

3-3- L'alimentation en eau potable

NB : des éléments d'informations complémentaires sont présentés dans le « Mémoire des annexes sanitaires » figurant en annexe du PLUi.

Selon l'Office International de l'Eau (OIEau), après avoir fortement augmenté au début des années 80, la consommation domestique moyenne s'est stabilisée aux environs de 160 litres par jour et par personne au début des années 90, puis a diminué pour atteindre actuellement une consommation moyenne des Français estimée à 137 litres par personne et par jour pour l'ensemble des activités domestiques (boisson, cuisine, hygiène, nettoyage…). A l'échelle du territoire de la Communauté de communes, la demande en eau est nettement inférieure à la moyenne française avec une consommation moyenne d'environ 100 litres. Cette différence s'explique par la prédominance de zones rurales moins consommatrices en eau.

L'alimentation en eau potable est un enjeu majeur pour le développement d'un territoire. Le SAGE Loire en Rhône-Alpes s'est saisi de cet enjeu et visera à ce que « tout usager doit pouvoir disposer d'une eau de bonne qualité, en quantité et ce, à toute période de l'année ». Aussi, le Scot Loire Centre a missionné un bureau d'études pour réaliser une étude sur l'adéquation besoins/ressources en eau potable des collectivités du SCOT Loire Centre. Le diagnostic de la ressource de la CoPLER ci-après est un court résumé de cette étude.

Deux syndicats de production et de distribution d'eau potable

Depuis le 1er Janvier 2021, le territoire de la CoPLER compte 1 syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable : le Syndicat de la Roannaise de l'eau. Ce syndicat est le fruit de la fusion au 1er Janvier 2021 du :

- SIE du Gantet qui alimente 3 communes du territoire, à savoir Saint-Just-la-Pendue, Neulise, Croizet-sur-Gand ;

- Le SIE Rhône Loire Nord qui alimente les 13 autres communes.

Les caractéristiques de la ressource en eau

Concernant le réseau de l'ex SIE du Gantet, sa ressource vient du barrage d'Echancieux d'un volume de 80 000 m^3 et situé sur la commune de Violay. C'est un captage prioritaire Grenelle au titre des pesticides pour lequel l'aire d'alimentation du captage couvre 515 ha. Son diagnostic des pressions et son plan d'actions ont été réalisés. La capacité nominale de sa station de traitement est de 680 m^3/j (Q réel utilisation) et de 1 080 m^3/j (Q max). On note des problèmes de qualité de l'eau brute (matières organiques), malgré des travaux de réhabilitation des digues et de curage de la retenue réalisés en Décembre 2008. Problème également de quantité en situation d'étiage et de qualité lors de fortes températures. En situation d'étiage, quand le niveau de la retenue baisse, les interconnexions sont utilisées pour ne pas vider trop vite le barrage. Pendant l'été 2003, la production est tombée à 320 m^3/jour.

Concernant le réseau de l'ex SIE Rhône-Loire-Nord, sa ressource provient du captage de Commelle-Vernay à partir de la nappe alluviale du fleuve Loire. Ce captage est constitué de 24 puits et forages et possède une DUP de protection de son aire d'alimentation depuis 2009. La nouvelle station de traitement mise en service en 2009 a une capacité de 18 000 m^3/j. Il faut noter que sa zone de captage est inondable lors des crues importantes de la Loire. Ces crues et les vidanges du barrage de Villerest entrainent une dégradation de la qualité. Le syndicat procède actuellement à des travaux de réhabilitation des ouvrages de captage pour garantir la capacité de production de 18 000 m^3/jour du champ captant. Selon le Département de la Loire, ces travaux ont commencé à porter leurs fruits. La production à l'étiage à 12 000 m^3/j sera vraisemblablement à revoir à la hausse à l'avenir.

Le rendement des réseaux

Le SDAGE Loire Bretagne demande un rendement primaire de 75% minimum en commune rurale et de 85% minimum en commune urbaine.

Sur la CoPLER, l'ex SIE du Gantet dispose d'un très bon rendement global de 90% et l'ex SIE Rhône-Loire-Nord d'un rendement de 72% qui s'explique aussi par un nombre très important de kilomètres de conduite puisque le syndicat alimente au total 25 communes

Les interconnexions

L'ex SIE Rhône-Loire-Nord possède 2 interconnexions de secours avec 2 syndicats voisins, à savoir avec la Roannaise de l'Eau et le SMEP Saône-Turdine à hauteur pour les 2 de 7 000 m3/j. pour les 2.

Quant à l'ex SIE du Gantet, il est sécurisé par 2 interconnexions avec le SIE Rhône-Loire-Nord dimensionnée à hauteur de 1 000 m^3/j et le SIE des Monts du Lyonnais à hauteur de 200 m^3/jour. Enfin, le réseau compte 6 réservoirs qui assure une réserve de 2.000 m^3.

Il existe ainsi peu de risque au niveau de l'alimentation en eau potable de la CoPLER car le syndicat du Gantet est sécurisé par le SIE Rhône-Loire-Nord, qui est lui-même sécurisé par le SMEP Saône-Turdine dont les capacités de production sont assez importantes.

3-3-1- La qualité de l'eau distribuée

D'une façon générale, la caractéristique eau agressive concerne l'ensemble des captages du territoire. En revanche, la qualité de l'eau distribuée par le Syndicat de la Roannaise de l'eau est globalement bonne à l'exception de problèmes listés ci-dessus dans les caractéristiques des ressources que le syndicat s'emploie à corriger.

3-4- Le système d'assainissement de la CoPLER

NB : des éléments d'informations complémentaires sont présentés dans le « Mémoire des annexes sanitaires » figurant en annexe du PLUi.

L'assainissement des eaux usées est régi par une réglementation issue de la directive Eaux Résiduaires Urbaines (ERU), traduite en droit français par la directive du 21 mai 1991. Celle-ci a pour objectif d'améliorer le traitement des eaux pour limiter les impacts sur l'environnement et en particulier les eaux de surface et traduit la nécessité d'une gestion équilibrée et solidaire de l'eau. Elle définit les obligations des collectivités locales en matière de collecte et d'assainissement des eaux résiduaires urbaines. Ainsi, les communes de plus de 2 000 habitants doivent notamment :

- réaliser des schémas d'assainissement en déterminant les zones relevant de l'assainissement collectif et celles qui relèvent d'un assainissement individuel
- établir un programme d'assainissement sur la base des objectifs de réduction des flux polluants fixés par arrêté préfectoral pour chaque agglomération
- réaliser les équipements nécessaires.

Par ailleurs, depuis les arrêtés d'application du 6 mai 1996, les collectivités sont contraintes de prendre en charge le contrôle des dispositifs de traitement des eaux usées domestiques individuelles avec un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC). Ce service doit contrôler l'implantation, la conception, la construction et le fonctionnement des installations individuelles. L'arrêté du 7 mars 2012 fixe les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 et l'arrêté du 27 avril 2012 donne les modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

L'objectif de ces démarches est de préserver la qualité de la ressource en eau et notamment des rivières.

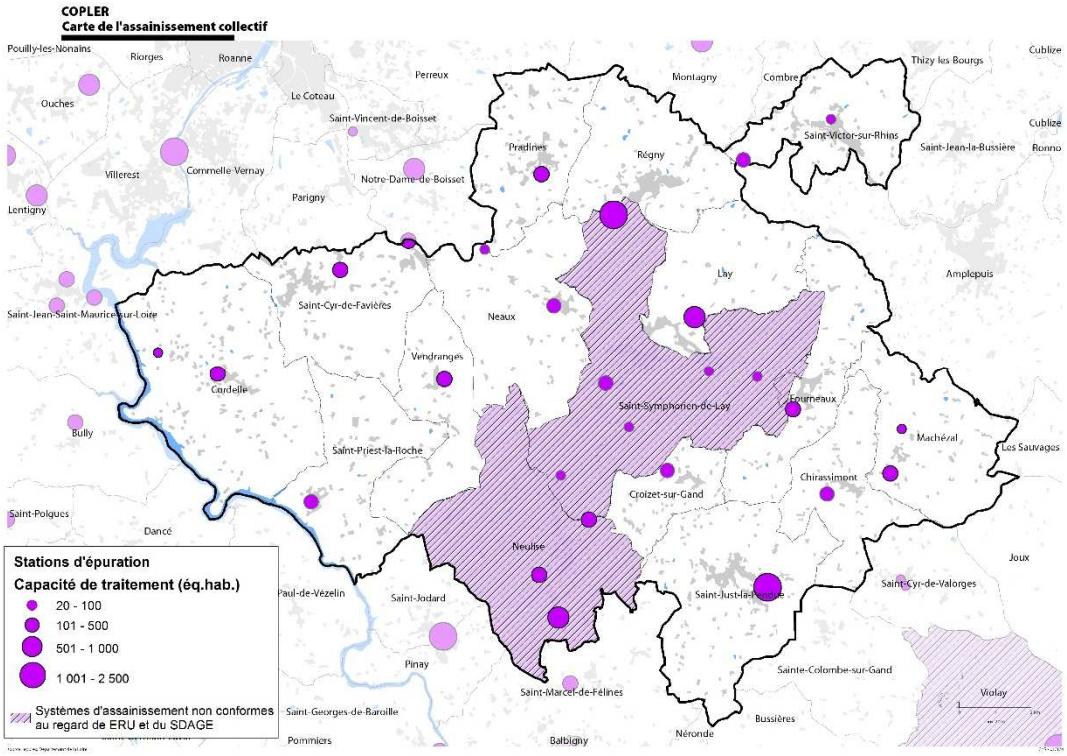
3-4-1- Un assainissement collectif basé sur de nombreuses petites unités

En France, l'organisation des services de collecte et de traitement des eaux usées et pluviales relève des communes. Certaines se regroupent et, au travers d'un établissement public, cèdent une partie de leurs compétences. Les collectivités locales peuvent ensuite soit assurer directement les services en régie, soit en confier la tâche à une compagnie privée spécialisée.

A ce jour, sur le territoire de la CoPLER, il n'existe aucun groupement de communes ayant pris la compétence assainissement et hormis celle de la ZA des Jacquins, les stations d'épuration sont toutes gérées en régie.

Des discussions sont en cours pour une prise de compétence assainissement par la CoPLER, suivie d'un projet de délégation à la Roannaise de l'eau.

La réglementation impose aux stations d'épuration des performances épuratoires minimales en fonction de leur capacité. Ces normes sont renforcées dans les zones sensibles (nitrate ou eutrophisation) ainsi que sur les secteurs de captage AEP. De plus, le SAGE Loire en Rhône-Alpes a durci la règlementation concernant le phosphore total sur le bassin versant des barrages.



Au total, le territoire compte 28 stations d'épuration, avec des capacités de traitement parfois très faible, à l'image des 45 EH de l'unité de « la Fontaine » à Machézal.

	nb de station / nom	mode de gestion	type filière	capacité nominale (en EH)	nb d'habitant desservis (en EH)
CHIRASSIMONT	1 station	Régie	launage	333	270
CORDELLE	2 stations /bourg/changy	Régie	filtre planté / Filtre planté	450 / 70	452 / 25
CROIZET SUR GAND	1 station	Régie	launage	110	161
FOURNEAUX	1 station / bourg	Régie	Boue activée	450	409
LAY	1 station / pied de la fée	Régie	filtre planté	740	460
MACHEZAL	2 stations /grand place / la fontaine	nc	nc	135/45	200
NEAUX	2 stations / les carrières / piné-etang	Affermage	launage/ FAS	200/100	280
NEULISE	3 stations /Le chapitre / la collinne / les marronniers	Régie	FAS /lagunage/ FAS	308 /260/ 980	1015
PRADINES	1 station / bourg	Régie	lagunage	400	370
REGNY	1 station / le billard	Affermage	Boue activée	Passe à 2000 en 2017	1276
ST CYR DE FAVIERES	2 stations / bourg / hopital sur rhins	Régie	filtre planté/lagunage	500/250	440/110
ST JUST LA PENDUE	1 station / la vilette	Affermage	filtre planté	1900	1235
ST PRIEST LA ROCHE	1 station :bourg	Régie	filtre planté	250	108
ST SYMPHORIEN DE LAY	6 stations / thely / gallin / picard sud / la roche / clos verger / le gand	nc	FAS / FAS / FAS / lit filtrant /filtre planté / ?	60 / 70 / 100/ 1300 / 800	1376 (69 ABONNE DE LAY RACCORDES AU CLOS VERGER)
ST VICTOR SUR RHIN	2 stations / moulin blanc / bourg	Affermage	FAS / boues activées	80 /900	969
VENDRANGES	1 station / bourg	Régie	filtre planté	250	205

Leur nombre important répond à une logique de traitement au plus près de la source. Cette logique est particulièrement adaptée au profil d'un territoire rural comme l'est celui de la CoPLER.

A l'exception de la station de Régny qui pose quelques problèmes de mauvais traitement à cause de son surdimensionnement suite à la fermeture de l'entreprise Jalla, L'ensemble des systèmes d'assainissement des communes de la CoPLER fonctionne relativement bien. En revanche, les stations peuvent arriver en limite de capacité, ce qui peut limiter l'accueil de nouvelles populations.

La question de l'assainissement ne concerne pas seulement le traitement mais également la collecte des eaux usées. Certains problèmes de dysfonctionnement de traitement sont induits par des problèmes de collecte et d'infiltration d'eaux parasites dans le réseau d'assainissement.

Cette recherche sur le rendement des réseaux d'assainissement est nécessaire pour permettre un meilleur traitement. La mise en place de réseaux séparatifs pour la construction des nouveaux réseaux et la recherche de fuites sur l'existant permettraient une optimisation de l'assainissement. Cependant, ces aménagements, le plus souvent très coûteux, ont du mal à voir le jour du fait de la difficulté pour les communes à trouver des financements.

3-4-2- L'assainissement individuel

Depuis l'arrêté du 6 mai 1996, les communes ont l'obligation de définir les zones d'assainissement non collectif (ANC) et de mettre en place les SPANC. A ce jour, C'est la CoPLER qui assure en régie cette compétence sur l'ensemble de son territoire. Ses missions sont de :

- Diagnostiquer les installations existantes et en cas de vente (sur demande)
- Contrôler la conception, la réalisation et périodiquement le bon fonctionnement de celles-ci
- Entretenir les dispositifs d'ANC
- Traiter les matières de vidange

Un lien direct existe entre les opérations d'urbanisation et l'ANC existe puisque les SPANC doivent émettre un avis dans le cadre de la procédure d'instruction des permis de construire.
En 2014 sur la CoPLER, on dénombre 1 950 installations individuelles desservant environ 4 750 habitants, soit 36% de la population totale de la communauté de communes. Depuis la création du service en 2007, 1 895 installations ont été contrôlées avec un taux de conformité de 32,1% contre seulement 19,4% en 2007.

Globalement, l'efficacité de traitement des dispositifs ANC est moins performante que celle de l'assainissement collectif. Toutefois, les rejets sont plus diffus et peuvent, dans certains cas, être moins impactant pour la qualité des eaux des rivières en période d'étiage. Ceci est particulièrement vrai sur les cours d'eau connaissant des périodes d'étiage sévère en été et où les rejets des stations d'épuration viennent fortement impacter le milieu récepteur à son point de rejet.

L'ANC est à préconiser sur les zones où les sols le permettent et qui n'ont pas de projet de densification. Ainsi, l'arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif prévoit l'implantation des dispositifs d'assainissement individuel à condition que les contraintes pédologique, hydrogéologique, hydrologique et topographique le permettent. Sur les secteurs pentus (pente > 10%), il serait préférable de ne pas mettre en place des filières de traitement individuel.

3-5- Les cours d'eau, un milieu aquatique à protéger

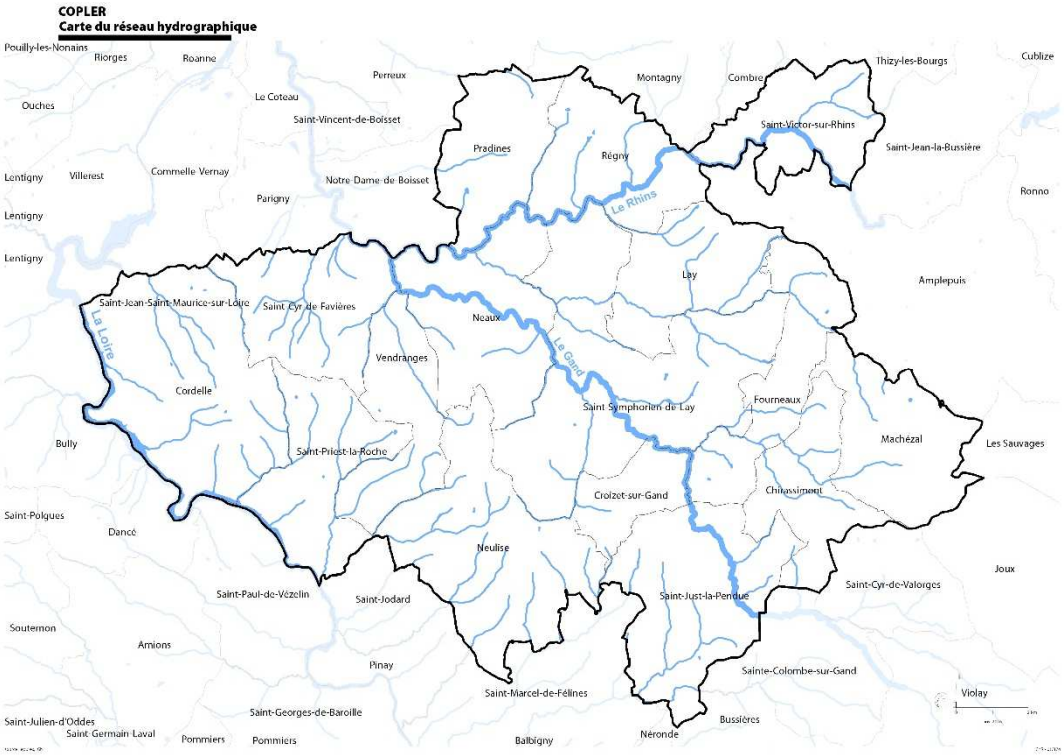
En termes de qualité des milieux aquatiques, le texte de référence, en plus du SDAGE et du SAGE, est la Directive Cadre Eau (DCE), transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004. Cette directive concerne, entre autres, les eaux de surface continentales et vise à :

- atteindre d'ici 2015, le bon état écologique et chimique pour les eaux superficielles et le bon état chimique et quantitatif pour les eaux souterraines
- empêcher toute dégradation de l'état des eaux
- réduire les rejets des substances classées comme "prioritaires" et supprimer progressivement celles classées comme "dangereuses prioritaires"
- respecter les objectifs particuliers aux zones assignées aux zones protégées.

3-5-1- Un réseau hydrographique dense et géré depuis longtemps

Le territoire de la CoPLER est localisé sur le grand bassin hydrographique Loire Bretagne et est bordé à l'Ouest par le fleuve Loire. Celui-ci le structure fortement en recevant les eaux de 2 affluents qui drainent le territoire d'Est en Ouest :

- le Rhins
- le Gand, qui est un affluent du Rhins



Ces 2 cours d'eau sont concernés par le contrat de rivière Rhins- Rhodon- Trambouzan. Après un 1er contrat sur le bassin du Rhins uniquement entre 1992 et 2001, un programme de restauration et d'entretien des berges et du lit entre 2006 et 2010, il s'agit à présent du 2ème contrat de rivière qui inclus donc les bassins du Rhodon et du Trambouzan et qui s'étale de 2011 à 2015.

Le contrat est porté par le Syndicat de la Roannaise de l'eau dont fait partie la CoPLER. Ses principaux objectifs sont de :

- Restaurer la fonction écologique des milieux (Améliorer la qualité des eaux et des écosystèmes et restaurer la continuité longitudinale des cours d'eau)
- Gérer le risque d'inondation (Préserver les champs d'expansion naturels des crues et amplifier la concertation amont-aval)
- Garantir l'ensemble des usages actuels et futurs (optimiser la gestion quantitative de la ressource, pérenniser la vocation du lac des sapins en traitant la pollution, satisfaire l'usage halieutique en favorisant le retour d'une faune piscicole)
- Recenser et gérer les Zones Humides
- Conforter la communication (Renforcer l'animation des politiques locales de gestion de l'eau auprès des élus, consolider l'image de la rivière auprès des riverains)

L'évaluation du contrat de rivières Rhins-Rhodon-Trambouzan menée en 2016 a permis En termes d'impact sur les milieux, on peut identifier deux impacts majeurs:

- Amélioration de la qualité d'eau : peu encore visible sur la physico-chimie mais une amélioration notable sur la vie piscicole et les indices biologiques (sauf sur Rhodon et Trambouzan) ;
- Amélioration de la qualité des habitats aquatiques avec l'ouverture de 44 km de linéaire, la plantation de 6,6 km de ripisylve, une continuité sédimentaire améliorée et deux zones humides restaurées et gérées.

Cette évaluation a également permis de mettre en évidence 7 principaux enjeux à prendre en compte dans le cadre d'une prochaine contractualisation. Il s'agira notamment de :
- Redéfinir le positionnement et les missions du SYRRTA;
- Développer de nouveaux partenariats et sensibiliser autour de nouvelles actions;
- Renforcer les outils et pratiques de suivi des actions et de leurs impacts;
- Eviter l'apparition des conflits d'usage sur la ressource en eau;
- Réduire l'aléa inondation et s'adapter au risque;
- Atteindre le bon état physico-chimique des cours d'eau;
- Atteindre le bon état écologique des milieux aquatiques.

3-5-2- Des cours d'eau sensibles à l'étiage

L'hydrologie des rivières du territoire est de type pluvial avec des basses eaux en été (minimum en juillet-août) et des hautes eaux de l'automne au printemps, lors des épisodes de pluie et de la fonte des neiges. La Loire et ses affluents font l'objet de très sévères étiages liés, pour la Loire, à la gestion des barrages et l'alimentation du canal du Forez. Pour ses affluents, ils sont liés à l'absence de nappes phréatiques souterraines, aggravés par l'importance de prélèvements. Bien que tous les massifs montagneux du territoire soient constitués par un socle granitique, ce phénomène est particulièrement présent sur le secteur des Monts du Lyonnais dont la pluviométrie est plus faible que sur les Monts du Forez ou de la Madeleine. Ceci pose des problèmes l'été où l'étiage sévère naturel ne peut permettre le bon fonctionnement du milieu.

Le réseau hydrologique sur le territoire de la CoPLER est très dense et la qualité des eaux des rivières varie fortement. Globalement, les petits cours d'eau de montagne sont de bonne qualité puisqu'ils sont soumis à peu de pressions anthropiques alors que les cours d'eau de régions agricoles ou urbaines sont fortement dégradés, voire abiotiques. Entre ces deux extrêmes, il existe des cours d'eau sur lesquels des dégradations de moyenne ampleur sont constatées et pour lesquels des efforts doivent encore être consentis, notamment par la mise aux normes de l'assainissement collectif autonome.

Les principales sources de pollutions restent l'assainissement domestique et industriel notamment sur le Rhins, ainsi que les pollutions diffuses de l'agriculture et des élevages.

Le Rhins, une situation qui s'est nettement améliorée

La qualité de l'eau s'est améliorée au cours de ces dernières années avec la mise en service de la station intercommunale du pays d'Amplepuis Thizy collectant les effluents de la vallée de la Trambouze (affluent du Rhins) et d'Amplepuis. Les dernières analyses mettent en évidence une nette amélioration. Malgré une qualité physico-chimique encore moyenne, voire bonne à certaines périodes, la vie piscole et les indices biologiques s'améliorent sur le Rhins. En situation hivernale et printanière, les nitrates deviennent le principal facteur limitant de la qualité de l'eau. Ils traduisent une contamination de fond liée au lessivage des sols agricoles. Le niveau de perturbation est moyen. La disponibilité des éléments nutritifs (nitrates et surtout phosphore) entraîne localement un développement excessif de la végétation aquatique. Les activités humaines sont aussi la source de micropolluants métalliques sur le Rhins. La qualité biologique est elle moyenne malgré la mise en route la station intercommunale.

Le Gand, un cours d'eau de qualité ponctuellement pollué

La qualité des eaux du Gand dans sa partie amont est bonne, avec peu d'évolution depuis 2002, sauf pour les nitrates dont les concentrations sont modérées. Dans sa partie aval, sa qualité générale chute. Le Gand est alors de qualité médiocre avec un net infléchissement pour les matières organiques, azotées et phosphorées. Ces dégradations sont la conséquence d'apports diffus d'origine agricole et domestique (assainissement individuel, réseaux de collecte dégradés, rejets directs...).

Notons toutefois, qu'il n'existe aucun suivi de la qualité des petits cours d'eau de l'ouest du territoire. Se jetant directement dans la Loire, ceux-ci sont orphelins en termes de gestion

3-5-3- Le fleuve Loire, un élément structurant du territoire

Le fleuve Loire borde le territoire à l'Ouest. Si pendant des années la population s'en est détournée du fait de sa dangerosité, aujourd'hui il est source d'attractivité en raison de sa qualité écologique et paysagère. En effet, il est considéré comme le dernier fleuve sauvage de France. Pour le préserver, l'Etat a mis en place en 1994, le Plan Loire Grandeur Nature, un plan global d'aménagement et de valorisation du fleuve Loire visant à concilier la sécurité des personnes, la protection de l'environnement et le développement économique autour de la Loire. Ce plan en est actuellement à sa troisième version avec un programme d'intervention axé autour de trois enjeux :

La presqu'île de Mars à Cordelle

- vivre durablement dans les vallées inondables de la Loire et de ses principaux affluents
- préserver et restaurer le bien commun que sont la ressource en eau, les espaces naturels et les espèces patrimoniales

- mettre en valeur le patrimoine naturel, culturel, touristique et paysager de la Loire et de ses principaux affluents pour un développement durable

Sur le territoire de la CoPLER, le fleuve peut difficilement être qualifié de « naturel » puisqu'il s'écoule entre deux grands barrages :
- le barrage de Grangent, sur les communes de Chambles et de Saint-Just-Saint-Rambert.
- le barrage de Villerest, à cheval entre les communes de Villerest et de Commelle-Vernay.

Les barrages constituent un obstacle au bon écoulement naturel des sédiments. Afin de lutter contre les problèmes qui en découlent (réchauffement des eaux en période d'étiage, creusement du lit mineur, etc.), le SAGE Loire en Rhône-Alpes a inscrit la restauration et l'amélioration des fonctionnalités naturelles du fleuve Loire comme un enjeu majeur avec des dispositions dans ce sens.

4- Les carrières

4-1- Un territoire peu concerné

La CoPLER ne possède pas sur son territoire de carrières productives. Toutefois, il est important de citer le schéma départemental des carrières de la Loire qui a été réalisé en 2005 et qui sera prochainement réactualisé car le PLUi doit être compatible avec celui-ci. Il définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département de la Loire. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Il fixe également les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites.

2 enjeux majeurs se dégagent :

– sur l'exploitation des ressources alluvionnaires dans le lit majeur de la Loire. Après une surexploitation du lit mineur aujourd'hui interdite, le schéma propose de limiter l'exploitation dans le lit majeur aux seuls espaces situés en dehors de l'espace de mobilité du fleuve, et à condition que ces exploitations ne portent pas atteinte aux biotopes et paysages remarquables

– sur le développement de l'extraction en roche massive, il s'agit d'assurer la prise en compte de la pérennité des exploitations existantes (puisqu'elles nécessitent des investissements lourds), la nécessaire préservation de certains espaces de grande valeur et la remise en état des paysages après exploitations.

4-2- Le cadre régional « matériaux et carrières » en attendant le schéma régional des carrières

Par ailleurs, la DREAL Rhône-Alpes a souhaité élaborer un cadre régional « matériaux et carrières » qui fixe les grandes orientations de l'approvisionnement régional en matériaux et qui sert de document de référence dans le cadre des révisions des schémas départementaux des carrières. Ce document, validé le 20 février 2013, définit des orientations de niveau régional visant à définir des conditions générales d'implantation de carrières tout en participant à la politique régionale de lutte contre le changement climatique et dans le respect des autres politiques environnementales. Il préfigure la réalisation d'un schéma régional des carrières

11 orientations ont ainsi été formulées :

- Assurer un approvisionnement sur le long terme des bassins régionaux de consommation par la planification locale et la préservation des capacités d'exploitation des gisements existants

- Veiller à la préservation et à l'accessibilité des gisements potentiellement exploitables d'intérêt national ou régional

– Maximiser l'emploi des matériaux recyclés, notamment par la valorisation des déchets du BTP, y compris en favorisant la mise en place de nouvelles filières pouvant émerger notamment pour l'utilisation dans les bétons

– Garantir un principe de proximité dans l'approvisionnement en matériaux

– Réduire l'exploitation des carrières en eau

– Garantir les capacités d'exploitation des carrières de roches massives et privilégier leur développement en substitution aux carrières alluvionnaires

– Intensifier l'usage des modes alternatifs à la route dans le cadre d'une logistique d'ensemble de l'approvisionnement des bassins de consommation

– Orienter l'exploitation des gisements en matériaux vers les secteurs de moindres enjeux environnementaux et privilégier dans la mesure du possible l'extension des carrières sur les sites existants

– Orienter l'exploitation des carrières et leur remise en état pour préserver les espaces agricoles à enjeux et privilégier l'exploitation des carrières sur des zones non agricoles ou de faible valeur agronomique

– Garantir une exploitation préservant la qualité de l'environnement et respectant les équilibres écologiques

– Favoriser un réaménagement équilibré des carrières en respectant la vocation des territoires

Également, le cadre met en évidence le fait que le département de la Loire a le taux de valorisation des déchets du BTP le plus bas de la région Rhône-Alpes, avec seulement 40%. On peut rappeler que l'objectif fixé par la directive cadre déchets 2008/98/CE et les engagements du grenelle est de 70% à l'horizon 2020. Pour aller dans ce sens, le Conseil général de la Loire a adopté le 30 novembre 2001 son Plan départemental de gestion des déchets du bâtiment et des travaux publics dont deux des six orientations incitent au recyclage. Ce document est actuellement en cours de révision.

5- L'air, l'énergie et le climat

5-1- L'air : un enjeu de qualité

5-1-1- La CoPLER dans son contexte régional

La pollution de l'air peut avoir de forts impacts sanitaires. En Europe, 350 000 décès prématurés par an seraient dus à la pollution de l'air, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Le programme Clean Air For Europe (CAFE) de la commission européenne a estimé qu'en France, 42 000 décès par an étaient en relation avec l'exposition chronique aux PM 2,5 d'origine anthropique.

L'urbanisation croissante a induit une pollution urbaine liée aux transports et aux activités résidentielles dans les zones les plus densément peuplées. L'OMS, à travers une étude réalisée en Suisse, Autriche et en France, dénonce l'automobile pour responsable de 50 % des décès dus à la pollution de l'air.

La réglementation française en matière de qualité de l'air s'appuie sur les valeurs limites à ne pas dépasser qui sont définies dans plusieurs directives. Elles font intervenir les notions d'objectifs de qualité, de valeurs limites et de seuils d'alerte.

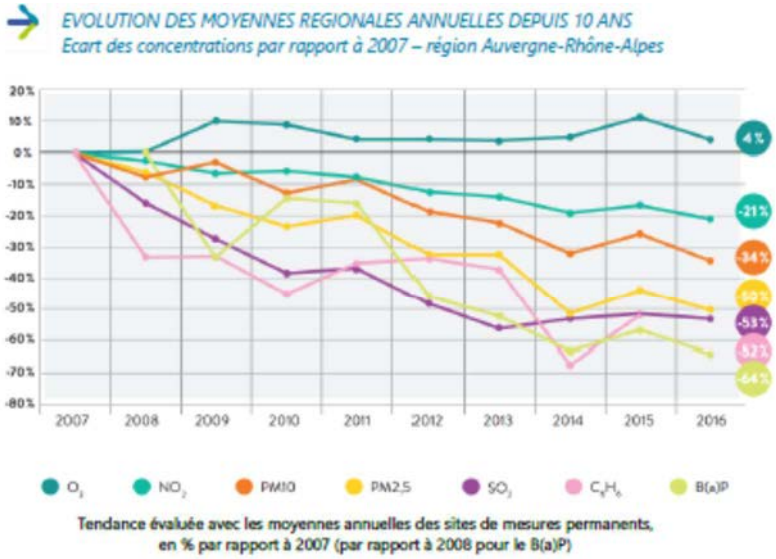
Le projet de SRADDET s'est donné des objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques.

5-1-2- Une bonne qualité de l'air malgré certains problèmes liés à un territoire rural

Même si Air Auvergne-Rhône-Alpes, l'observatoire de l'air régional ne dispose pas de capteurs sur le territoire de la CoPLER, une modélisation des émissions permet de cerner la qualité de l'air respiré et les pollutions éventuelles.

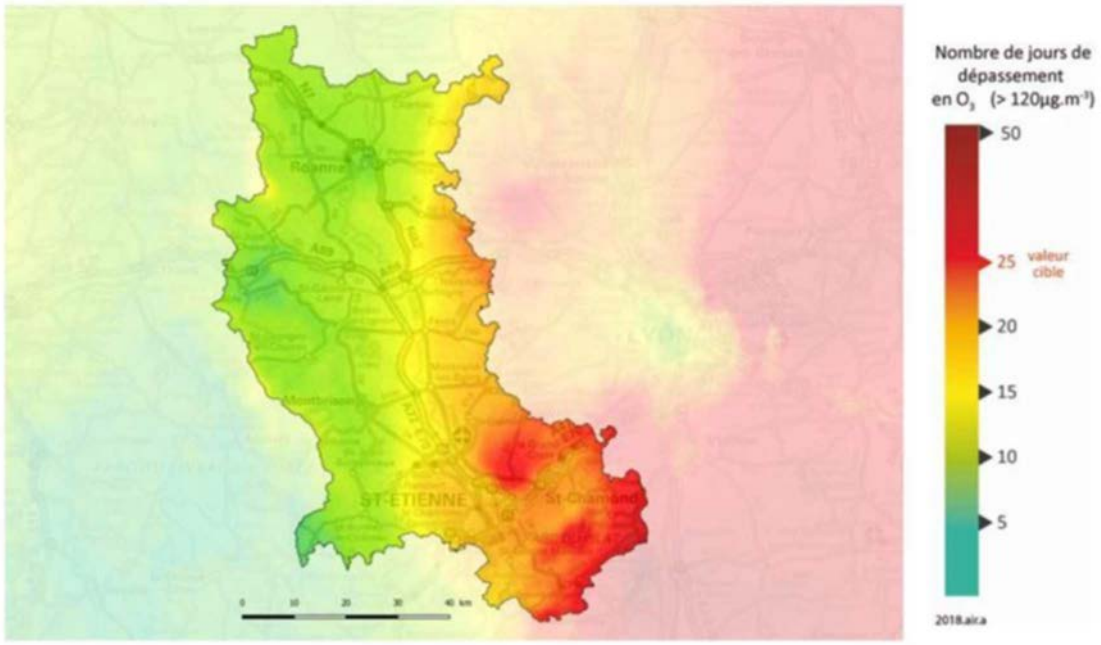
En milieu rural, l'air respiré est particulièrement influencé par les émissions naturelles, les activités agricoles ou sylvicoles et par le chauffage. L'observation des taux de pollution en zone rurale lors des dernières années donne lieu à des tendances assez hétérogènes selon le polluant concerné.

Les taux de concentration de particules en suspension (PM2,5 et PM10) et dioxyde d'azote affichent une tendance à la baisse (respectivement -50%, -34% et -53%). L'ozone en revanche, présente une légère tendance à la hausse (+4%) entre 2007 et 2016.

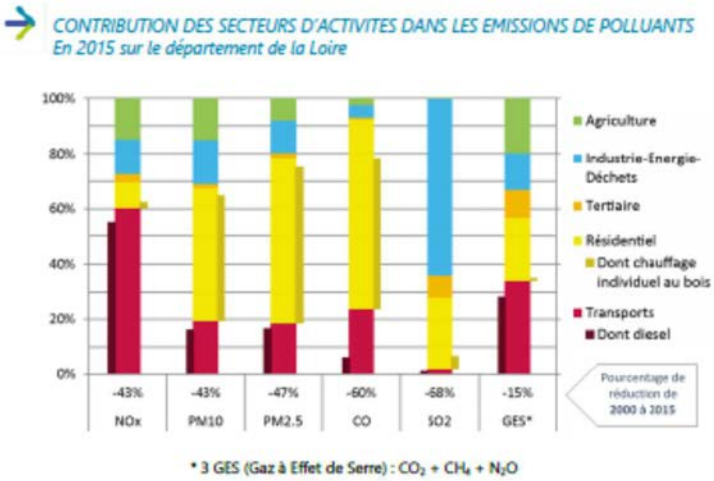


Aucun dépassement de seuil réglementaire concernant un polluant primaire n'a été observé en 2016 en zones rurales. Néanmoins, pour l'ozone, la valeur cible sur huit heures glissantes ainsi que la valeur cible pour la protection de la végétation ont été franchies sur la quasi-totalité des sites de mesure ruraux de la région Rhône-Alpes.

Ozone (O_3) – Valeur cible pour la santé



Au niveau des émissions, on note également une tendance générale à la baisse. Ainsi, entre 2000 et 2015, la tendance globale des émissions est à la baisse pour l'ensemble des polluants considérés.



Les émissions de particules fines en suspension (PM10) ne sont pas négligeables et proviennent principalement des engins agricoles, du brûlage des déchets (résidus agricoles et films plastiques agricoles) et des cultures (labours notamment).

Cette question des particules est très sensible sur la Région Rhône-Alpes car des dépassements de valeurs limites pour protéger la santé humaine et fixée par la Directive européenne 2008/50/CE ont été dépassés sur les agglomérations de Lyon et de Saint-Etienne. Une procédure de contentieux est d'ailleurs en cours contre l'Etat français. C'est pourquoi, à la demande du ministère de l'Ecologie, tous les plans de protection de l'atmosphère (PPA) de Rhône-Alpes et notamment ceux de Lyon et de Saint-Etienne ont été révisés en 2011 afin de fixer des objectifs précis de réduction d'émissions de polluants pour chaque action envisagée et de vérifier ensuite que la mise en œuvre de ces actions permettrait de respecter les valeurs limites au plus vite. La France a transmis les actions envisagées à la Commission Européenne pour le 11 juin 2011, date ultime correspondant aux 3 ans d'application de la directive 2008/50/CE.

Ces plans de protection de l'atmosphère ne concernent pas les communes de la CoPLER Centre. Néanmoins, les relations sont telles avec les territoires des PPA révisés qu'il serait dommage de ne pas s'inscrire dans une même logique de diminution des émissions de particules fines.

5-2- La situation énergétique de la CoPLER

Les objectifs français sont exprimés dans la Stratégie Nationale Bas Carbone en cours de mise à jour. L'objectif de la SNBC est d'atteindre la neutralité carbone à horizon 2050 en :

- Décarbonant totalement l'énergie en 2050, il s'agit de se reposer uniquement sur les ressources suivantes : ressources en biomasse (déchets de l'agriculture et des produits bois, bois énergie), la chaleur issue de l'environnement (géothermie, pompes à chaleur, etc) et 'électricité décarbonée
- Compensant les GES non énergétiques par des puits de GES
- Réduisant fortement les consommations énergétiques et les émissions de GES non énergétiques (agriculture, procédés industriels)
- Augmentant le puits de carbone (naturel et technologique) tout en développant la production de biomasse. Une tension certaine sur les ressources en biomasse est à prévoir.

5-2-1- La consommation d'énergie finale

Les données des consommations énergétiques qui sont présentées ci-après sont extraites du Profil énergie-climat pour la CoPLER édité le 21/05/2019 par l'Observatoire régional climat air énergie Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), il s'agit des données de l'année 2016.

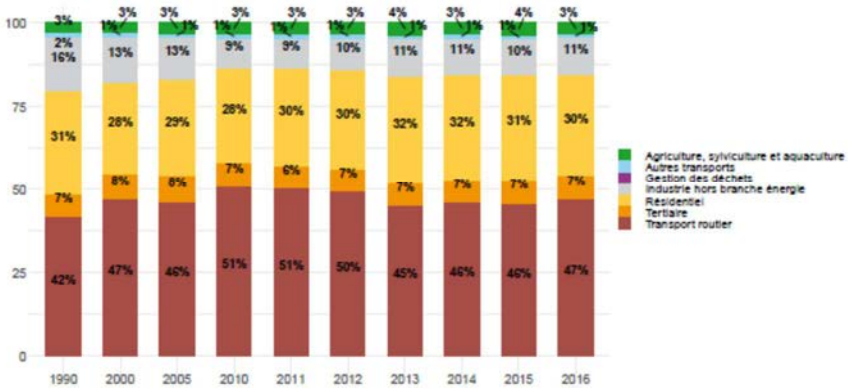
La consommation d'énergie finale totale du territoire de la CoPLER est en constante diminution grâce aux efforts réalisés par les collectivités, les entreprises et les particuliers. Elle a diminué de 13% au cours des 5 dernières années et de 14% depuis 2005.

Les unités de mesure

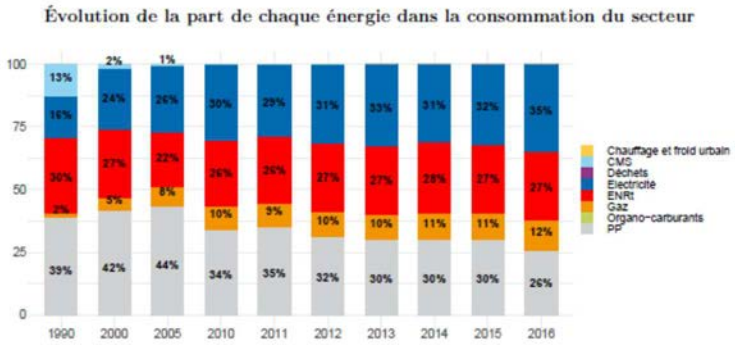
teqCO2 (tonne équivalent CO2) : unité permettant de comptabiliser l'ensemble des gaz à effet de serre en appliquant une équivalence en CO2 (définition du Pouvoir de Réchauffement Global de chaque gaz) – afin de stabiliser le climat, chaque individu devrait 1,8 teqCO2 par an, équivalent à un aller-retour Paris-New York en avion, ou 5 000 km en petite berline en zone urbaine.

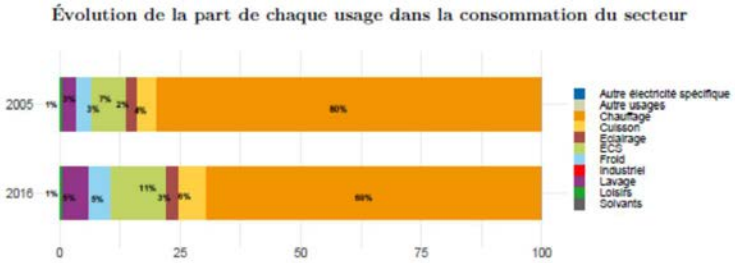
tep (tonne équivalent pétrole) : unité de mesure des consommations énergétiques. 1 tep ≈ 11 600 kWh, soit la consommation annuelle en chauffage d'une habitation ancienne d'environ 80 m².

Évolution de la part de chaque secteur dans la consommation d'énergie finale



Au niveau du secteur résidentiel, la dynamique d'évolution est également positive puisque la consommation d'énergie finale a diminué de 4% au cours de la dernière année, de 10% au cours des 5 dernières années, de 10% depuis 2005 et de 14% depuis 1990. Dans le détail, on s'aperçoit que la consommation en produits pétroliers est en baisse au profit des énergies renouvelables et de l'électricité. Concernant les usages, le chauffage et l'eau chaude sanitaire diminuent entre 2005 et 2013 au profit de l'électricité spécifique (postes audiovisuels et multimédias,…).





ORCAE 2019

Dans le secteur des transports, la dynamique d'évolution est positive avec une baisse de la consommation énergétique de – 12% depuis 2005. Cette baisse est à mettre au regard des importantes augmentations qui se sont opérées entre 1990 et 2005. Ainsi, si on fait l'analyse depuis 1990, on observe une stabilité de la consommation énergétique.

Dans le secteur tertiaire, on observe une baisse des consommations de 7% depuis 1990.

Dans le secteur de l'agriculture, on observe une augmentation des consommations énergétique de +11% depuis 1990.

Des efforts sont donc encore nécessaires sur l'ensemble des secteurs et surtout sur ces 2 derniers afin de répondre aux objectifs nationaux et régionaux. Ainsi, la première réponse à l'enjeu énergétique est de maîtriser le besoin en optimisant les usages.

Parmi les différents secteurs, l'habitat présente une marge conséquente d'économie d'énergie. La plus grande concerne l'amélioration énergétique de l'habitat et réside dans la rénovation du bâti ancien. Ainsi, les Opérations Programmées d'Amélioration de l'Habitat (OPAH) peuvent inclure dans leurs critères d'obtention des financements, des critères liés à l'économie d'énergie.

La maîtrise de l'énergie dans le domaine des transports touche de nombreuses politiques. Les mesures pouvant être prises pour limiter la consommation d'énergie sont variées mais complexes au vue de la configuration du territoire (habitat dispersé, pluri-centralités, faible offre de transport collectif, etc.).

Les secteurs de l'industrie et de l'agriculture possèdent également une marge d'amélioration non négligeable. Les objectifs peuvent être atteints par le biais de certains progrès techniques et d'une rationalisation de certaines pratiques (phytosanitaires, engrais, etc.).

5-2-2- La vulnérabilité énergétique, un phénomène qui s'accentue

5-2-2-1- Définition de la vulnérabilité énergétique

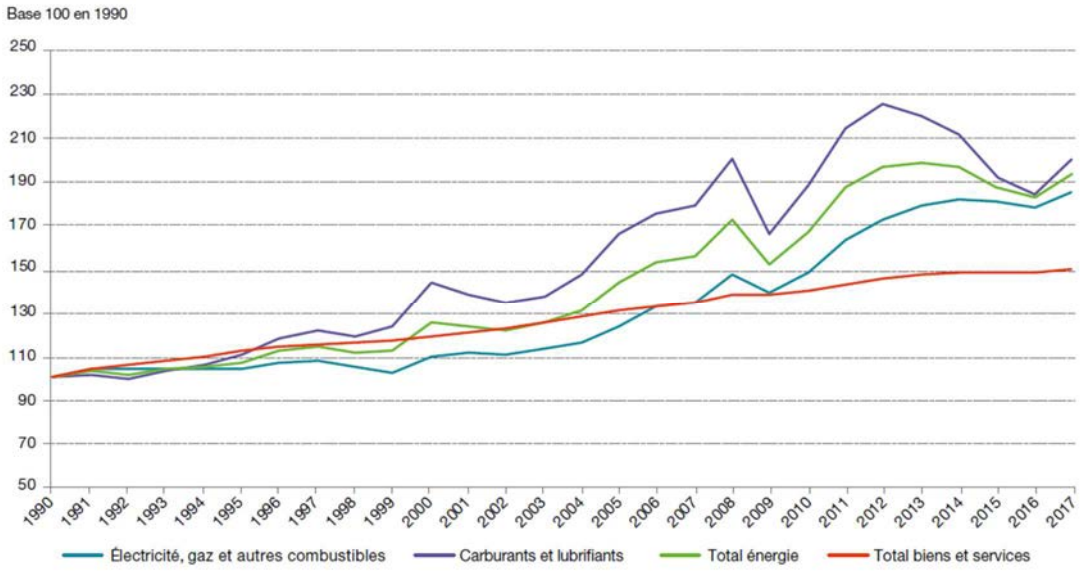
La vulnérabilité énergétique globale des ménages peut être définie comme l'exposition des ménages à une hausse durable du coût de l'énergie et du poids de celle-ci dans les budgets de la vie quotidienne et d'activité. Pour les ménages les plus vulnérables, ce type de hausse peut se traduire par une situation de précarité énergétique structurelle ou ponctuelle, du moment où plus de 10% du revenu est consacré à la facture énergétique du logement. En 2010 en France, 13% des ménages étaient en situation de précarité énergétique.

A la vulnérabilité énergétique des ménages liée aux usages domestiques peut s'ajouter une vulnérabilité face aux coûts de transports. En effet, dans un contexte de hausse continue et marquée du prix des carburants et d'augmentation des déplacements et de la dépendance à l'automobile, certains ménages présentent également une précarité énergétique liée aux transports. Un ménage est considéré précaire lorsqu'il consacre plus de 20% de son revenu pour se déplacer.

En accord avec ces définitions, certains ménages peuvent présenter une double vulnérabilité énergétique en présentant de fortes consommations d'énergie pour des usages domestiques et de déplacement. C'est particulièrement le cas dans les espaces ruraux.

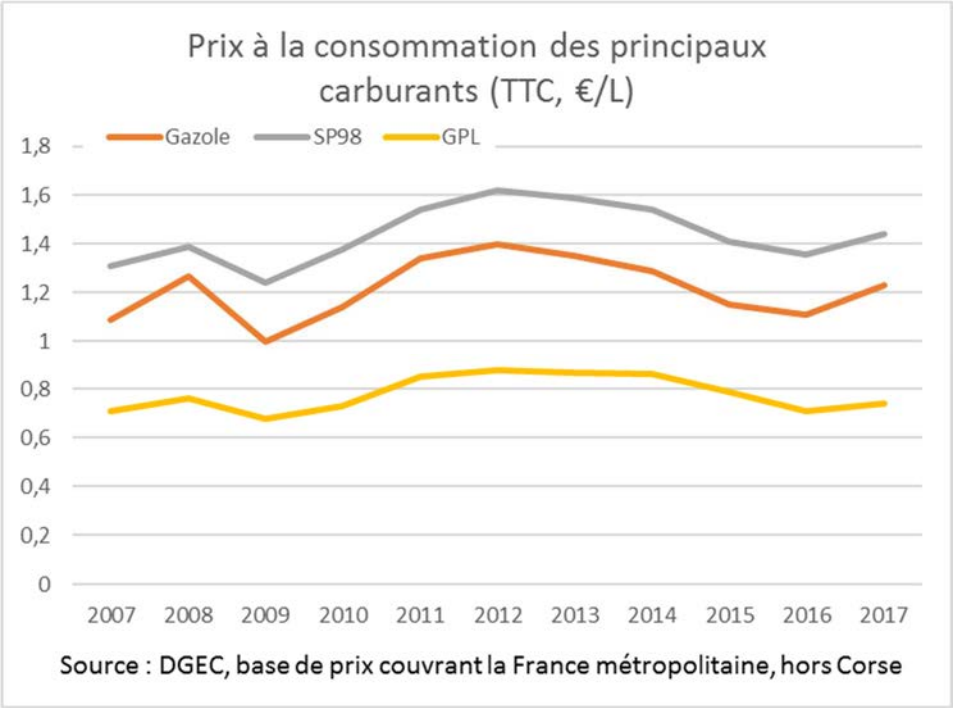
5-2-2-2- Evolution des prix de l'énergie

Evolution des prix à la consommation



Source : Insee

Que ce soit les énergies fossiles ou l'électricité, le prix de l'énergie s'est envolé depuis 1990. Et même si on observe de forte fluctuation annuelle, la tendance à long terme est à la hausse. Ainsi le prix du carburant a doublé quand dans le même temps celui du fioul a quasiment triplé.



Après la forte augmentation qui s'est opérée sur le carburant entre les années 1990 et 2010, le prix à la pompe continue à augmenter régulièrement. Sachant que les consommations n'ont pas baissé, on constate un accroissement du budget énergie des ménages.

5-2-2-3- Evolution de la part des dépenses des ménages

Les dépenses d'énergie liées au logement et au transport constituent en moyenne 8,4 % de la consommation des ménages français, soit autant que les loisirs. Sur les 8.4% « d'effort énergétique », 4,8 % sont dédiés à la résidence et 3,6 % au transport. En 2006, chaque ménage débourse ainsi en moyenne 2 300 € par an pour payer l'énergie de son logement et le carburant pour se déplacer.

Depuis 20 ans, cette part budgétaire est restée relativement stable, après un pic en 1985 dû au second choc pétrolier. Cette stabilité est le résultat d'évolutions structurelles contradictoires. Globalement, l'amélioration des performances énergétiques des logements et des véhicules, conjuguée au développement de modes de chauffage moins coûteux, semblent avoir compensé l'étalement urbain et l'augmentation de la surface moyenne des logements. Toutefois, les inégalités d'effort énergétique se sont accrues depuis 25 ans entre ménages modestes et ménages riches, entre ville et campagne, entre types d'habitat et entre ménages âgés et ménages jeunes.

5-2-2-4- CoPLER, un territoire énergétiquement vulnérable

A une échelle plus locale, les ménages de la CoPLER consacrent une part plus importante de leur revenu dans les énergies que leurs voisins stéphanois, roannais ou lyonnais de fait de leur contexte rural.

Ils sont ainsi plus vulnérables énergétiquement du fait de plusieurs paramètres :

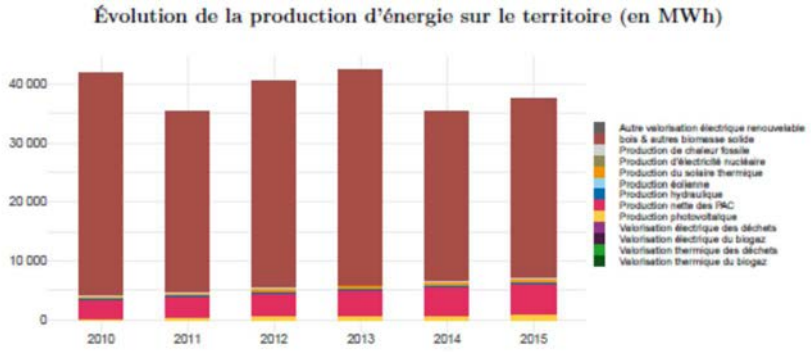
- Une organisation du territoire multipolaire engendrant automatiquement des déplacements (distances des déplacements domicile-travail) ;
- Les revenus moyens relativement faible des ménages ;
- La structuration de son habitat (un parc ancien, une grande majorité d'habitat individuel et une surreprésentation du chauffage au fioul) ;
- Une quasi absence de transport en commun qui contraint les ménages à utiliser la voiture individuelle.

5-2-3- Le potentiel énergétique renouvelable du territoire

A l'échelle de la région Auvergne Rhône-Alpes, des objectifs ambitieux de développement des énergies renouvelables ont été fixés dans le cadre du projet de SRADDET et devront être atteints à l'horizon 2030.

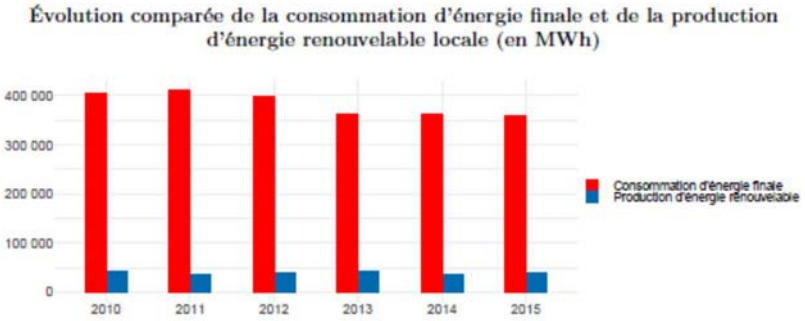
On retiendra notamment l'objectif de diminuer de 15% la consommation d'énergie par rapport à 2015, ou encore celui d'augmenter la production d'énergie renouvelable de 54% par rapport à 2015.

Le projet de SRADDET donne des objectifs de développement des ENR par type de filière à l'échelle régionale. Les territoires devront s'inscrire dans ces objectifs à partir de l'analyse de leur propre potentiel de production.



Source : ORCAE

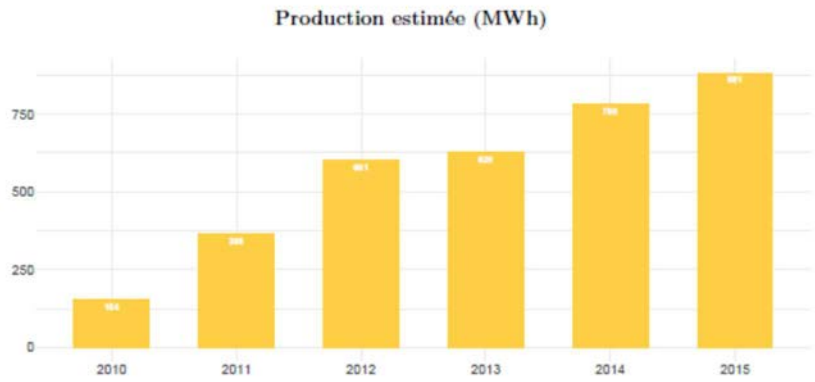
Au niveau de la CoPLER, la production reste très faible comparativement à la consommation d'énergie finale comme le montre le graphique ci-dessous.



La production locale d'énergie renouvelable est plutôt en stagnation depuis 2005 malgré les fluctuations du marché des produits pétroliers. Elle repose essentiellement sur le bois énergie avec une production estimée à plus de 30 000 MWh en 2015.

Les autres énergies restent modestes. Cependant, certaines sont en forte croissance : le photovoltaïque est passé d'une production de 150MWh en 2010 à 880MWh en 2015.

Production photovoltaïque

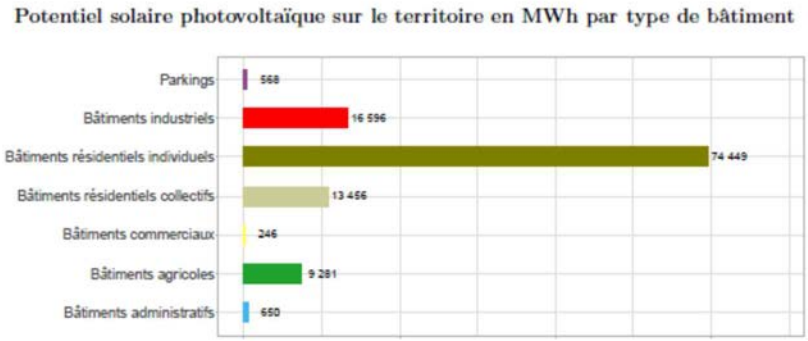


Source : ORCAE

Au niveau du solaire thermique, les surfaces installées ont augmenté de 50% entre 2010 et 2015, la production en 2015 est de 570MWh.

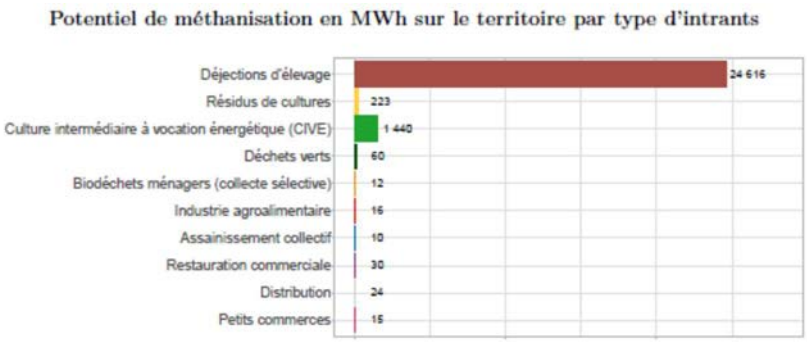
A noter, le potentiel solaire est encore important avec un nombre important de toitures de bâtiments agricoles ou industriels pouvant recevoir ces installations.

Source : ORCAE



Source : ORCAE

La dominance rurale de ce territoire offre un fort potentiel dans la filière méthanisation (potentiel estimé à 26 000MWh pour une production nulle en 2015).



Source : ORCAE

L'hydroélectricité est stable depuis 2010 car il n'y a pas eu d'installations (autour de 160MWh). De plus, le potentiel est faible puisque le territoire ne dispose pas forcément de sites adaptés à de futurs projets.

L'éolien a également stagné dans ce même laps de temps avec la présence de 2 mats de petite taille (production annuelle autour de 55MWh). Toutefois, le schéma éolien du département de la Loire, élaboré en novembre 2010 a identifié 2 zones potentielles pour l'implantation d'éoliennes. La première est située sur Machézal et l'autre sur Cordelle/Saint-Cyr-de-Favières. Une étude des possibilités de développement éolien a par ailleurs été réalisée sur ces 2 sites par la société VSB énergies nouvelles afin de mieux cerner le potentiel et les contraintes.

Site de Machézal

Site de Cordelle/Saint-Cyr-de-Favières

Au jour d'aujourd'hui, seul le site de Machézal a donné lieu à une étude plus poussé d'implantation de mâts. Le projet dénommé « Projet éolien des Monts d'Eole » est composé de 7 éoliennes disposé sur 2 sites sur les communes de Machézal, Saint-Cyr-de-Valorges et de Joux.

5-2-4- Les réseaux de chaleur

Sur le territoire de la CoPLER, il existe 3 réseaux de chaleur existants organisés autour de chaufferies bois déchiqueté (plaquettes). En 2015, ces chaufferies ont produit 3000MWh de chaleur, dont 97% provient de bois énergie.

- Neulise avec une puissance de 450 KW et qui évite l'émission de 447 tonnes de CO^2 chaque année. Le réseau de chaleur souterrain sur-isolé mesure 830 mètres de long et conduit de l'eau à 80°C vers une maison de retraite, la mairie, l'école publique, le restaurant scolaire, la crèche, la bibliothèque municipale, la médiathèque (Conseil départemental), 4 particuliers et à terme un ensemble de logements.

- Saint-Symphorien-de-Lay avec une puissance de 400 KW et qui évite l'émission de 202 tonnes de CO_2 chaque année. Le réseau de chaleur, d'une longueur de 974 mètres alimente le restaurant scolaire, l'école primaire, l'école maternelle, le relais d'assistance maternel, la chapelle St Charles, la maison médicale, l'école, le prieuré Notre-Dame et l'EHPAD résidence du cloître.

- Saint-Cyr-de-Favières avec une puissance de 65KW et qui évite l'émission de 32 tonnes de CO_2 chaque année. Le réseau de chaleur, d'une longueur de 60 mètres alimente plusieurs bâtiments municipaux et l'école.

5-3- Un territoire qui se mobilise pour lutter contre le changement climatique

5-3-1- La CoPLER dans la perspective des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre

Les études sur le changement climatique convergent sur les points suivants :

- le climat se réchauffera, et ce d'une manière plus marquée aux latitudes polaires qu'aux tropiques, davantage sur les continents que sur les océans
- pour la France, l'élévation de la température hivernale serait de 1 à 2°C, alors que l'élévation en été et en automne serait supérieure à 2°C sur la plus grande partie du pays
- en ce qui concerne les précipitations, les résultats indiquent une augmentation des pluies en hiver et une diminution en été.

En France, les impacts de ces modifications climatiques entraîneront de nombreuses perturbations géologiques (recul significatif du trait de côte), agricoles (développement des insectes, maladies et mauvaises herbes), touristiques (diminution des durées d'enneigement de 30 à 40%), sanitaires (surmortalité en été et développement des maladies chroniques), forestières (accroissement des risques d'incendie).

5-3-2- Le bilan gaz à effet de serre du territoire de la CoPLER

Les données des émissions de gaz à effet de serre (GES) qui sont présentées ci-après sont extraites du Profil énergie-climat pour la CoPLER édité le 21/05/2019 par l'Observatoire régional climat air énergie Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE).

Ce diagnostic repose sur la prise en compte des trois principaux gaz à effet de serre (GES) issus des activités humaines : le dioxyde de carbone (CO_2), le méthane (CH_4), et le protoxyde d'azote (N_2O).

5-3-2-1- Des émissions de gaz à effet de serre en diminution

Les émissions de gaz à effet de serre du territoire du Scot sont globalement en baisse : -1% au cours de la dernière année, -8% au cours des 5 dernières années, -11% depuis 2005 et -11% depuis 1990.

Quand on ramène ces chiffres à la population, on s'aperçoit que les émissions de gaz à effet de serre par habitant sur la CoPLER sont toutefois supérieures aux moyennes rhônalpines et ligérienne. Cela s'explique par :

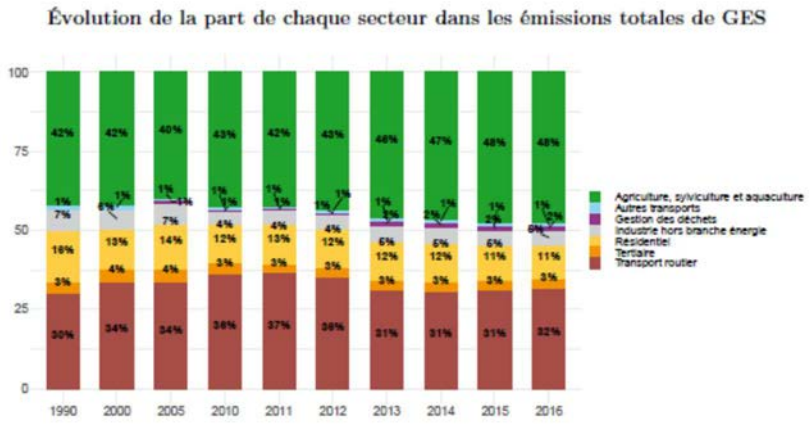
- l'éparpillement de l'habitat et la forte proportion du pavillonnaire. A niveau d'isolation identique, l'habitat de type pavillonnaire présente une consommation énergétique par ménage supérieure à celle de l'habitat collectif du fait de plus grandes surfaces de déperdition thermique.
- la forte présence de l'agriculture sur le territoire, avec notamment une part importante de l'élevage. En effet, cette activité, et plus particulièrement l'élevage bovin, est fortement

émettrice de gaz à effet de serre (émission de méthane lors du processus de digestion des ruminants, bilan carbone des aliments du bétail, déplacement du cheptel, etc.)

- le fort usage de la voiture individuelle du fait de la structuration du territoire (multipolarités, peu de solutions alternatives concurrentielles à la voiture, etc.).

5-3-2-2- Part de chaque secteur d'activité dans les émissions de GES

Le secteur dominant en termes d'émissions de gaz à effet de serre est, de loin, celui de l'agriculture qui représente 48% des émissions du territoire en 2016.



Source : ORCAE

Le secteur agricole produit du méthane et du protoxyde d'azote. Le premier est principalement lié à l'élevage (gestion des effluents et fermentation entérique des animaux), tandis que le second est lié aux pratiques agricoles (utilisation d'engrais…).

A l'exception de l'agriculture, tous les secteurs ont diminué ou stabilisé leurs émissions de gaz à effet de serre ces dernières années :

- Secteur résidentiel, en 2016 : -26% de GES au cours des 5 dernières années et -45% depuis 1990
- Secteur tertiaire, en 2016 : -36% de GES au cours des 5 dernières années et -25% depuis 1990
- Secteur industriel, en 2016 : +12% de GES au cours des 5 dernières années et -37% depuis 1990
- Secteur transports routiers, en 2016 : -19% de GES au cours des 5 dernières années et -6% depuis 1990
- Secteur agriculture, en 2016 : + 5% de GES au cours des 5 dernières années et + 1% depuis 1990

Malgré l'extrême importance du secteur agricole dans les émissions de gaz à effet de serre, il ne constitue pas le principal levier d'action des collectivités locales puisque celles-ci n'ont pas vocation à règlementer les pratiques agricoles. D'autres outils et instances devront être mobilisés sur ce domaine comme la mise en place de mesures agro-environnementales territorialisées (MAEt).

Les meilleurs leviers d'actions dont dispose la CoPLER restent la réduction des émissions des secteurs des transports et de chauffage (résidentiel et tertiaire) au vu de l'importance qu'ils représentent et de leur importante marge de progression. La réduction des déplacements motorisés et la rénovation thermique du bâti existant font partie des pistes qui doivent être développées même si les évolutions récentes des émissions de GES ont largement déjà baissé :

- dans le résidentiel : -35% par rapport à 2005 et -45% par rapport à 1990 ;
- dans le tertiaire : -36% depuis 2005 et -25% depuis 1990 ;
- dans les transports routiers : -16% depuis 2005 et -6% depuis 1990.

5-3-3- La CoPLER face au changement climatique : atténuer les effets et adapter le territoire

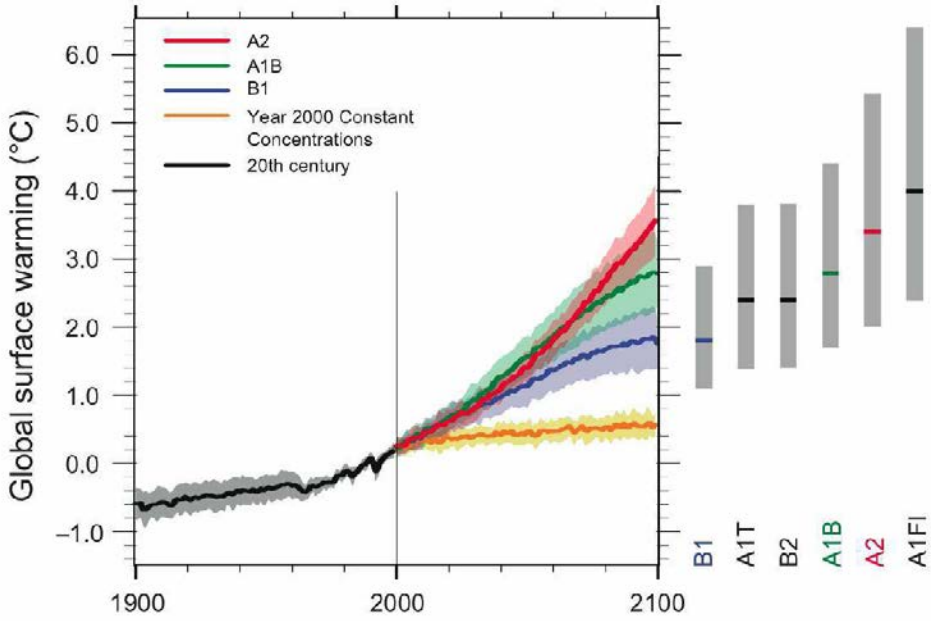
Le climat de notre planète change. Même si certaines zones se refroidissent, l'ensemble du corps scientifique admet que le climat se réchauffait globalement. Publié au début de l'année 2007, le quatrième rapport du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) estime à +0,74°C (de 0,56°C à 0,92°C), l'augmentation de la température moyenne mondiale au cours de la période 1906-2005. Ce chiffre global ne traduit cependant pas les différences importantes du réchauffement entre les océans et la terre, ainsi qu'au sein même des continents.

Pour la région Rhône-Alpes, la hausse de température mesurée au cours du XXe siècle est d'environ +1°C, la majeure partie du réchauffement ayant eu lieu après 1980. Les relevés mettent également en évidence un réchauffement plus important au sein des villes du fait de l'effet d'îlot de chaleur urbain.

Or, cette tendance au réchauffement va se poursuivre. Tous les scénarios étudiés par le GIEC avancent des augmentations de températures à échéance 2100, allant de +1,2°C à +3.6°C.

La plupart des simulations menées actuellement se fondent sur les familles de scénarios d'émissions de gaz à effet de serre définies par le GIEC et regroupées sous les appellations A1B (intermédiaire), A2 (pessimiste) et B1 (vertueux). Cette classification est fondée sur une série d'hypothèses concernant l'évolution de paramètres tels la démographie, la technologie, l'économie ainsi que les aspects sociaux. Il est important de noter que ces scénarios ne prennent pas en compte d'éventuelles mesures politiques en matière d'adaptation ou/et d'atténuation visant à réduire le niveau des émissions de gaz à effet de serre. Cependant, certains d'entre eux intègrent l'évolution du paysage énergétique avec, par exemple, le développement des énergies renouvelables et l'évolution du coût des énergies.

Afin d'illustrer les différences entre les scénarios, le graphique et le tableau suivants reprennent l'évolution de la température mondiale moyenne entre la période 1900-1999 et la période 2090-2099 (meilleure estimation et plage de vraisemblance) :



A1F1	A2	A1B	B2	A1T	B1
+4°C (2,4°C – 6,4°C)	**+3,4°C (2°C – 5,4°C)**	+2,8°C (1,7°C – 4,4°C)	+2,4°C (1,4°C – 3,8°C)	+2,4°C (1,4°C – 3,8°C)	+1,8°C (1,1°C - 2,9°C)

Evolution de la température mondiale moyenne entre 1900-1999 et 2090-2099 en fonction du scénario d'émission de gaz à effet de serre (GIEC, 2007)

Selon les tendances actuelles, le scénario vers lequel on semble s'acheminer est le « A2 ». Il prévoit une augmentation de la température planétaire de +3,4°C à l'horizon 2100. Sur la base de ces simulations, la région Rhône-Alpes pourrait connaître les changements de températures suivants :

- en hiver : de +3°C à +5°C
- au printemps : de +2°C à +4°C
- en été : de +4°C à +6°C
- en automne : de +3°C à +4°C

On constate que c'est en été que la hausse de température sera la plus importante avec des épisodes de canicules plus fréquents. A ce titre, Météo-France fait le parallèle entre les conditions futures et les conditions de l'été caniculaire de 2003. Outre le fait de confirmer l'augmentation de température estivale pour la fin du siècle, le modèle de calcul révèle que

les conditions thermiques attendues pour **les étés des années 2050 se rapprocheraient fortement des conditions mesurées en 2003**.

En 2010, Météo-France a réalisé une étude qui présente les projections d'indicateurs climatiques à l'horizon 2050. Cette étude montre que la moyenne des températures maximales devrait augmenter entre 1.5 et 3 °C et entre 1 et 2 °C pour la moyenne des températures minimales.

Au niveau des précipitations, Météo-France estime également, dans le cadre du scénario A2 une évolution des précipitations vers une situation contrastée avec beaucoup plus de pluie en hiver et beaucoup moins en été. Dans la Loire, les modifications en matière de précipitations pourraient se répartir ainsi :

- en hiver : une augmentation des précipitations d'environ 20%
- au printemps : une réduction d'environ 10%
- en été : une réduction assez uniforme sur la région qui pourrait atteindre environ 30%
- en automne : des variations assez faibles.

En plus de l'évolution des variables moyennes, les simulations mettent également en avant une probable augmentation du nombre de jours de pluie intense en hiver ainsi qu'une augmentation des périodes de sécheresse en été.

6- Des risques et des nuisances à intégrer au projet de développement du territoire

La notion de risque

D'une façon générale, un risque peut être défini comme la conjonction d'un aléa non maîtrisé ou non maîtrisable et d'un enjeu. L'aléa est la manifestation d'un phénomène naturel d'occurrence et d'intensité données, par exemple une inondation. L'enjeu est l'ensemble des personnes et des biens susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel. La vulnérabilité exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux.

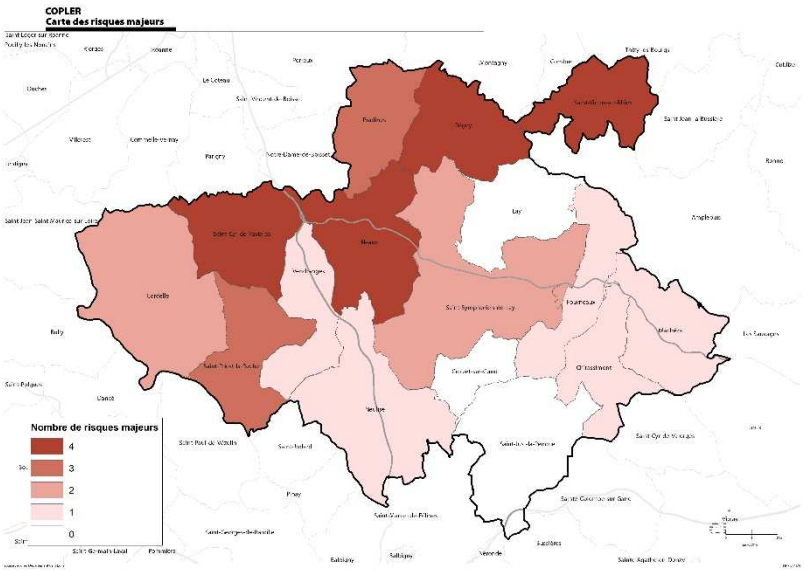
L'aléa est représenté ici par la présence d'un cours d'eau pouvant déborder.

L'enjeu se matérialise par l'habitat implanté dans le lit majeur et par le pont permettant d'accéder à l'autre rive.

La survenance du risque majeur est dans le cas présent l'inondation, provoquant la submersion des habitations situées dans le lit majeur et l'isolement du hameau.

Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

L'Etat a actualisé en 2014 son Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) qui identifie les secteurs exposés aux risques majeurs. Ce document sera révisé prochainement. Sur la Copler, 13 communes sur 16 sont concernées par un ou plusieurs risques majeurs.



6-1- Les risques d'origine naturelle

6-1-1- Un risque prépondérant : le risque d'inondation

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables. Il existe plusieurs types d'inondations :
- un débordement de cours d'eau, des crues torrentielles
- un ruissellement en secteur urbain ou rural
- une remontée de la nappe phréatique
- une stagnation des eaux pluviales

L'aménagement du territoire produit des modifications importantes des conditions d'écoulement des eaux au travers des changements de caractéristique des sols. D'une manière générale, l'homme cherche à se débarrasser le plus vite possible des eaux pluviales excédentaires. Ainsi dans les pratiques agricoles, le drainage s'est développé tandis que dans les zones urbanisées, c'est l'imperméabilisation des sols et la canalisation de ces eaux qui se sont fortement intensifiées.

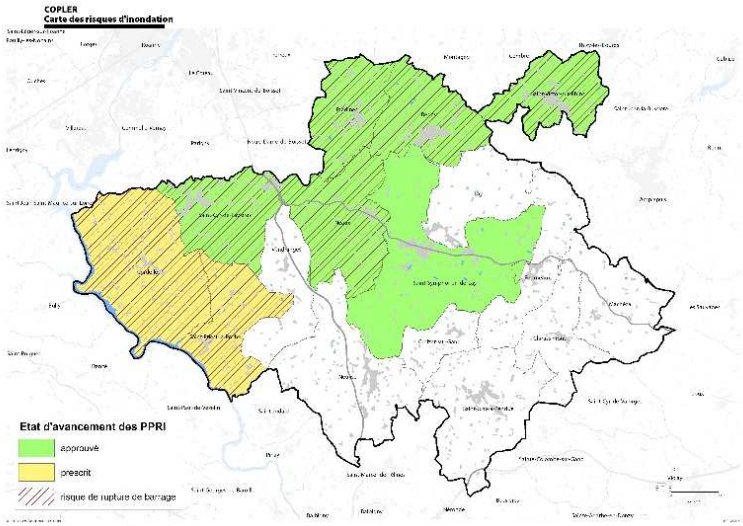
On constate ainsi une augmentation des eaux de ruissellement et de leur vitesse du fait de l'absence d'infiltration de ces eaux, du lissage des sols et de la pratique du "tout tuyau". Ces pratiques humaines ont accentué le phénomène naturel d'inondation et sont à l'origine de lourdes conséquences sur le milieu mais également sur l'homme.

6-1-1-1- Les zones concernées par des phénomènes d'inondation

Le risque d'inondation sur le territoire de la CoPLER est localisé le long des principaux cours d'eau que sont le fleuve Loire et le Rhins. 8 communes sont concernées.

- 2 communes à savoir Cordelle et Saint-Priest-la-Roche sont concernées par le PPRI prescrit du fleuve Loire, de Feurs à Villerest. Une étude identifiant les aléas inondation a toutefois été réalisée.

- 6 communes sont concernées par le Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles Inondations (PPRNP Inondation ou PPRI) approuvé des rivières Rhins et Trambouze. Ce sont les communes de Neaux, Pradines, Régny, Saint-Cyr-de-Favières, Saint-Symphorien-de-Lay et Saint-Victor-sur-Rhins



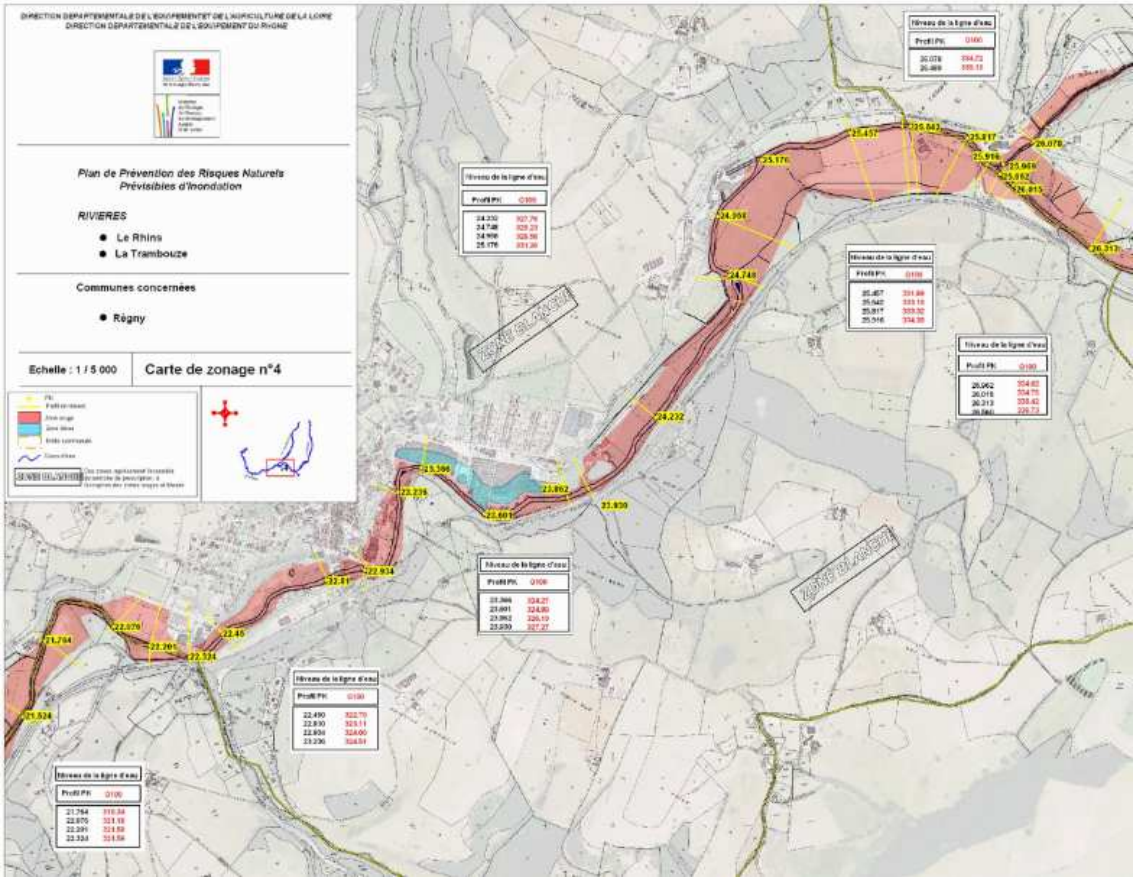
Le Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles d'Inondation (PPRNPI) vaut servitude d'utilité publique et doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme conformément aux dispositions de l'article L126-1 du code de l'urbanisme.

Le plan de prévention des risques inondation délimite :
- les zones exposées aux risques, dites "**zones de danger**", en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru et des champs d'expansion des crues à préserver ou à restaurer ; il y interdit tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitations agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle, ou dans le cas où ces constructions-ci pourraient y être autorisés, il prescrit les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités.
- les zones, dites "**zones de précaution**", qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues à l'alinéa précédent.

Ensuite, pour chaque zone, PPRNPI définit :
- Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités locales, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers
- Les mesures qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs, relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date d'approbation du plan.

Sur le PPRNPI du Rhins et Trambouze, on retrouve ainsi 3 zones :
- **la zone rouge**. Il s'agit d'une zone qui est soumise à des risques forts ou qui est, compte tenu des objectifs de préservation des champs d'expansion des crues. Elle est vouée à être préservée de l'urbanisation. De ce fait, les travaux, constructions, installations sont strictement réglementés, en vue de ne pas accroître la vulnérabilité des biens et des personnes et de maintenir les capacités d'expansion des crues.
- **la zone bleue**. Il s'agit d'une zone qui est soumise à un risque d'inondation faible ou moyen, et qui est déjà urbanisée. L'urbanisation future y est autorisée, sous le respect de certaines conditions. Afin de permettre le maintien et le développement des activités sur les communes, les bâtiments à usage d'activités économiques en zone industrielle ne sont soumis, dans cette zone à aucune contrainte concernant le coefficient d'emprise au sol.
- **la zone blanche**. Il s'agit d'une zone qui n'est pas exposée au risque de débordement direct du Rhins, de la Trambouze, du Rançonnet dans sa partie urbaine et du Gand à sa confluence avec le Rhins. Cependant certains aménagements qui seraient implantés dans la zone blanche pourraient aggraver le risque d'inondation actuel dans les zones exposées. A cette zone correspond une prescription de rétention des eaux pluviales concernant les projets d'urbanisation. La zone blanche est localisée sur le plan intitulé « zone d'aggravation du risque inondation ». Elle concerne l'ensemble des communes du périmètre du PPRNPi hormis les secteurs situés en zone rouge, bleu.

A noter que sur la commune de Saint Cyr de Favières, le dossier de régularisation de la digue de l'Hôpital sur Rhins est en cours sur le périmètre du lotissement du Gand et de la salle des fêtes.



Extrait du plan de zonage du PPRNPI du Rhins et de la Trambouze – commune de Régny

6-1-2- Un rôle de gestion des eaux pluviales vis-à-vis de l'aval

Le ruissellement pluvial peut être provoqué par deux phénomènes :

- la saturation en eau du sous-sol qui finit par ressortir en surface sous l'effet de pluies longues et soutenues ; on parle de ruissellement par surfaces contributives
- le dépassement de la capacité d'infiltration de la surface au sol par l'intensité de la pluie elle-même. On parle alors de ruissellement hortonien (c'est-à-dire que toute l'eau précipitée ruisselle).

La CoPLER est concernée par les 2 phénomènes. En plaine, c'est davantage le premier qui s'exerce, profitant du sous-sol argileux et imperméable. Sur le relief, c'est plutôt le second phénomène qui prévaut du fait des changements de pratiques agricoles et d'usages des sols. L'augmentation de l'imperméabilisation limitent l'infiltration naturelle et provoquent un transfert rapide et violent des eaux de pluie vers les cours d'eau. Ici, ce sont surtout les

communes de Pradines, Régny, Saint-Symphorien-de-Lay et Saint-Victor-sur-Rhins qui sont concernées, pour lesquelles un zonage pluvial a été réalisé.

Avec une tendance à la multiplication des évènements pluviaux violents, le risque de débordement des cours d'eau s'amplifie. Il est donc nécessaire d'avoir une attention particulière sur la gestion de ces eaux pluviales. Ceci pour limiter le risque sur les territoires montagneux de la Communauté de communes mais également vis-à-vis des communes situées dans la plaine à l'aval. En effet, celles-ci subissent souvent les conséquences en matière d'inondation des aménagements réalisés en amont.

6-1-3- Un risque de rupture de barrage

La rupture de barrage est un phénomène très rare dont la survenance se fait le plus souvent lors de la mise en eau et qui provoque ce qu'on appelle une onde de submersion (catastrophe du barrage de Malpasset dans le Var en 1959 qui fit 423 victimes). Cette onde ressemble à un raz-de-marée avec une vague déferlante dans le lit du cours d'eau du barrage.

Le territoire de la CoPLER est soumis au risque de rupture de deux grandes retenues d'eau situées hors du territoire : le barrage de Grangent et le barrage du Lac de Sapins.

Le barrage de Grangent dispose d'un système d'alerte au travers d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI). Dans le cadre de la réalisation de ce document, il a été mis en évidence que les conséquences seraient dramatiques sur l'ensemble des communes riveraines du fleuve Loire jusqu'à la retenue de Villerest.

Le barrage du Lac des Sapins a également donné lieu à une étude de danger pour la vallée du Rhins. Les résultats de l'étude ne sont pas encore communiqués.

6-1-4- Les risques d'origine géologique

6-1-4-1- Le risque sismique

Le nouveau zonage sismique de la France, entré en vigueur le premier mai 2011, classe toutes les communes de la CoPLER en zone de sismicité faible (niveau 2). Ceci implique que les nouveaux bâtiments devront respecter la réglementation parasismique correspondant au niveau 2 conformément au décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010.

6-1-4-2- Les mouvements de terrain

L'état de la connaissance des risques géologiques pour les communes du CoPLER s'appuie sur la Cartographie révisée des instabilités BRGM en 2007. Les communes du territoire concernées par le risque de mouvement de terrain sont les suivantes : Cordelle, Fourneaux, Lay, Régny et Saint-Symphorien-de-Lay.

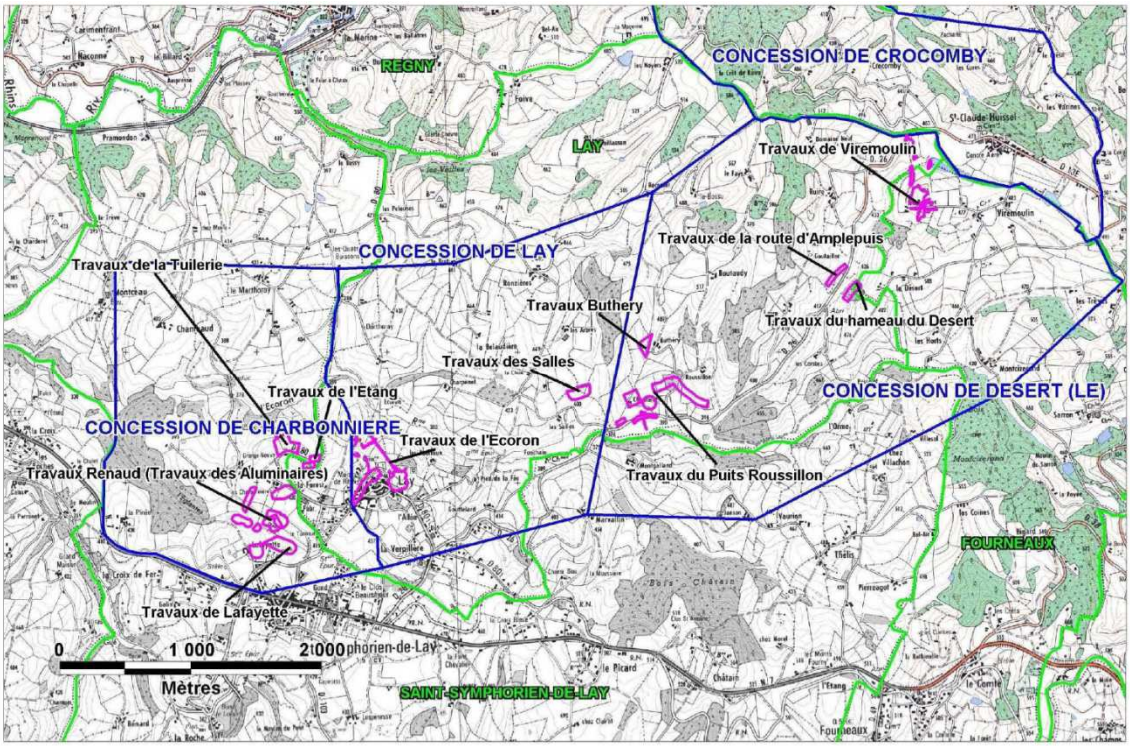
Cette étude ne doit pas être considérée comme exhaustive. Les renseignements y figurant sont également susceptibles d'appréciation et il sera nécessaire que des études géotechniques détaillées soient réalisées dans le cadre des plans locaux d'urbanisme.

Par ailleurs, le BRGM a également réalisé un recensement des évènements des mouvements de terrain historiques, que ce soit des effondrements, des éboulements, des glissements de terrain, ou des coulées de boue. Ces informations donnent une idée précise, mais non exhaustive, des zones les plus sujettes aux mouvements de terrain.

Ainsi, la basse vallée du Gand est particulièrement favorable aux coulées de boue.

6-1-4-3- Le risque minier

Les communes de Saint-Symphorien de Lay, de Lay et de Fourneaux sont concernées par un risque minier lié à l'exploitation de tufs anthracifères exploités depuis le milieu du XVIIIe siècle. Ce risque a été analysé par une étude GEODERIS en décembre 2013.



Situation des concessions et exploitation du gisement de LAY - CHARBONNIERE
(INERIS 2007, fond scan25 IGN)
(enveloppe des concessions en bleu, des travaux miniers en rose)

Les 3 concessions qui concernant la CoPLER à savoir celle de Charbonnière, de Lay et du Désert ont été octroyées en 1843 et ont été annulée en 1931 pour Charbonnière et le Désert et en 1963 pour celle de Lay.

Bien que les productions totales extraites de ces 3 concessions sont demeurées modiques (de l'ordre de 270 000 tonnes), les travaux ont été conséquents avec notamment :

- 25 puits dont 5 sont encore aujourd'hui visibles ;
- 93 entrées de galeries ou fendues ;
- 14 dépôts qui correspondent soit aux dépôts de pierres de mines (schistes et grès) issues des installations de triage du charbon ou aux produits de creusement déversés aux débouchés des puits et galeries. Aucun indice de combustion ancienne ou actuelle n'est perceptible sur ces sites ;
- De nombreux travaux superficiels ont généré de nombreuses perturbations des terrains de surface. 31 zones de perturbations ont été recensées.

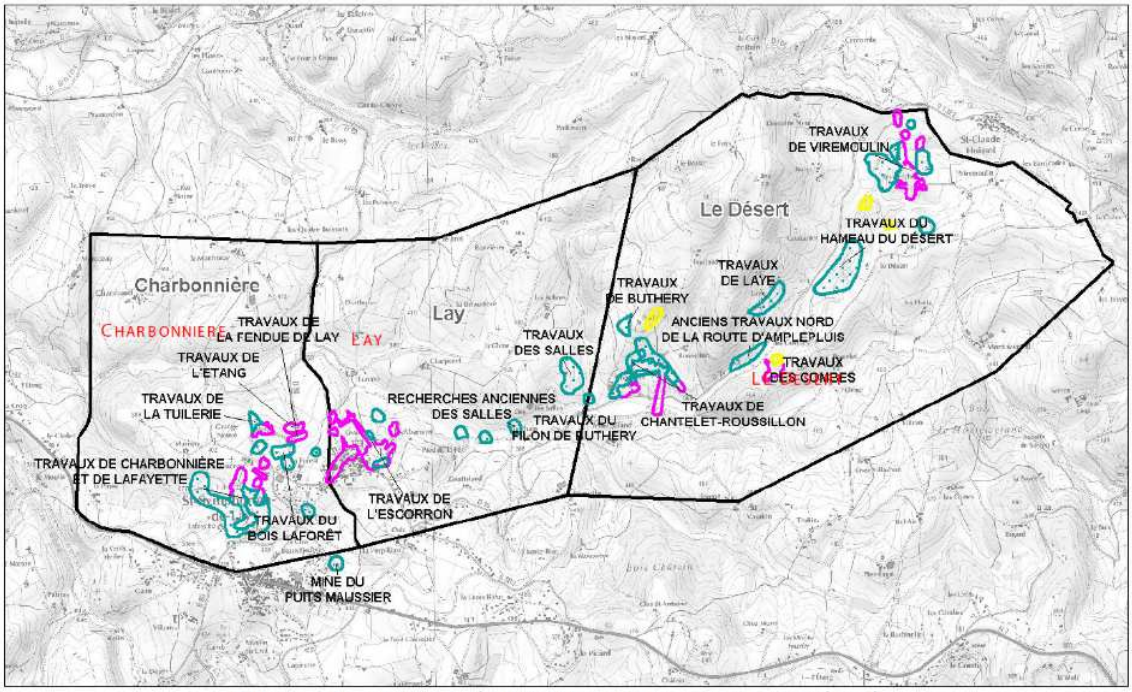


Figure 2 - Localisation géographique des travaux miniers réalisés sur les concessions de Lay, Charbonnière et Le Désert

(Emprises roses = Travaux avéré ; Emprises vertes = Travaux avérés mais mal localisé ; Emprises jaunes = Zones potentiellement affectées par des travaux miniers)

Au final, une carte des aléas « mouvements de terrain » d'origine miniers a été produite et retient :

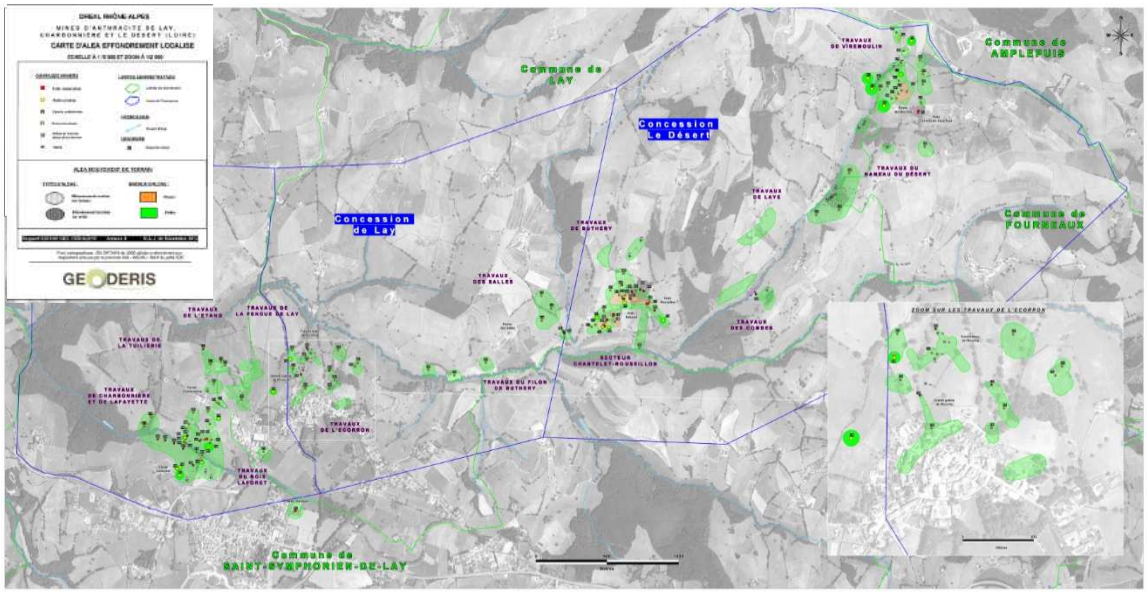
- un aléa « effondrement localisé » sur les têtes de puits (25 inventoriés, dont 3 sont partiellement ouverts, protégés par des clôtures) :
    - de niveau « moyen » au droit des 3 puits miniers les plus profonds (entre 50 et 100 m de profondeur),
    - de niveau « faible » au droit des autres puits ;

- un aléa « effondrement localisé » sur les enveloppes de travaux avérés ou les zones potentiellement affectées par des travaux miniers (incluant les orifices des 93 galeries et fendues inventoriées)
    - de niveau « moyen » à l'aplomb des secteurs d'exploitation des amas de couches du CHANTELET-ROUSSILLON et de VIREMOULIN (tranche 0 - 20 m) ;
    - de niveau « faible » pour la tranche 20 à 50 m de ces mêmes secteurs d'exploitations d'amas ou pour les autres travaux situés à moins de 20 m de profondeur incluant les traçages non dépilés sous le bourg de LAY, ou les secteurs de travaux supposés (avec indices de terrain) ;

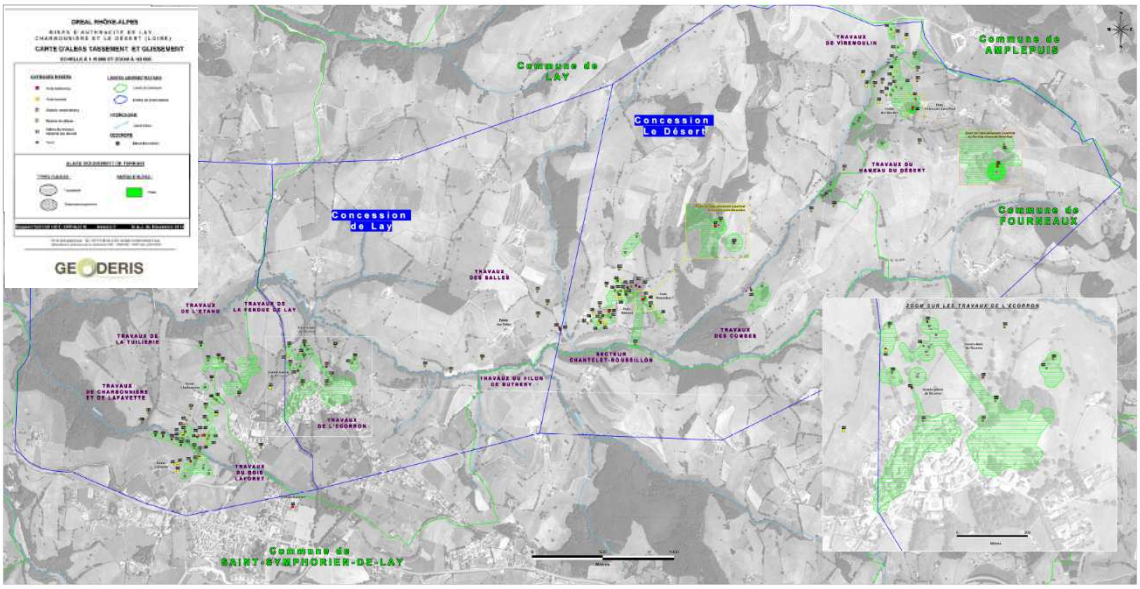
- un aléa « tassement » de niveau « faible » sur l'ensemble des enveloppes de travaux avérés (par les plans) ou indices de travaux repérés sur le terrain,

- des aléas « tassements » de niveau « faible » sur les petit dépôts houillers identifiés et des aléas « glissements superficiels » de niveau « faible » sur les flancs des 2 plus hauts dépôts (5 à 10 m de hauteur).

Au final, peu d'enjeux sont concernés par ces aléas « effondrement localisé » en secteur rural, hormis une petite bande de travaux au Nord-Ouest du bourg de LAY (niveau faible).

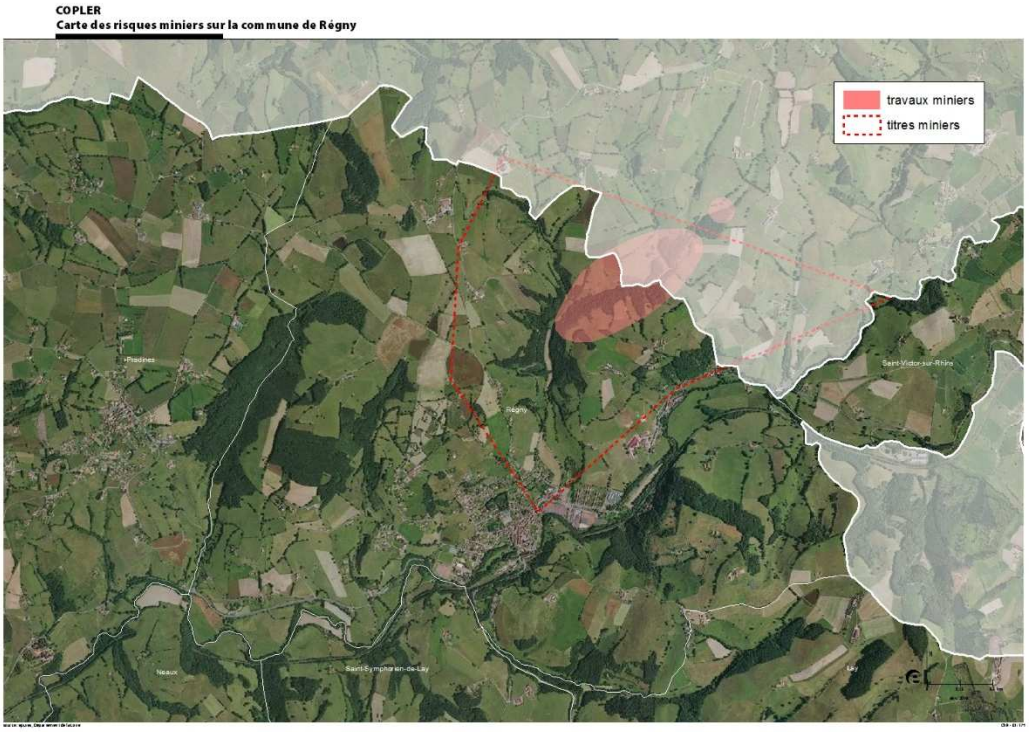


Carte d'aléa d'effondrement localisé



Carte d'aléa tassements et glissements

Par ailleurs, la commune de Régny est également concernée par le risque minier. Il est lié à un ancien site d'extraction d'anthracite localisé au lieu-dit «Ferrat», au Nord-Est du territoire communal, en limite avec la commune de Montagny.



Vers 1900, dans la haute vallée du Chavenan, au lieu-dit « Ferra », un puits de mine pour l'extraction de l'anthracite a été creusé à une profondeur de 110 mètres, ainsi trois couches furent traversées successivement. A la même époque, à proximité du puits de mine, on a extrait de l'antimoine, par des tranchées à ciel ouvert. Les recherches ont été abandonnées à peu près en même temps que la fermeture de la mine d'anthracite.

L'ancien site minier ne se situe pas à proximité de zones habitées (hameau) ni de zones constructibles actuellement.

6-1-4-4- Le retrait et gonflement d'argile

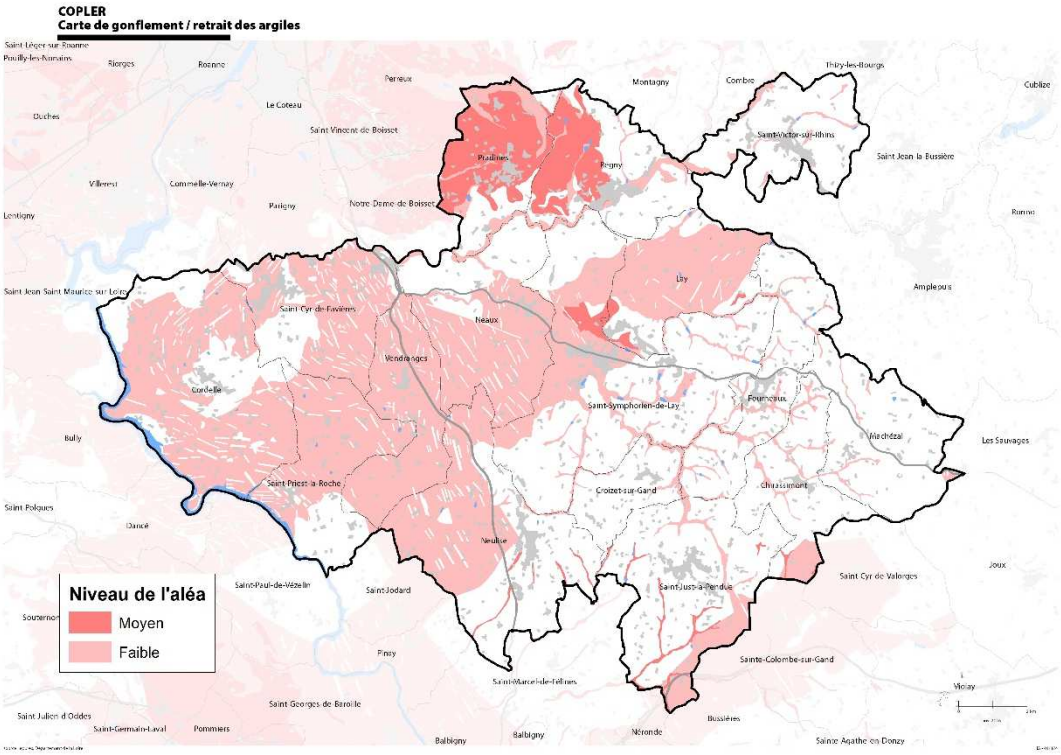
Peu spectaculaire, le retrait-gonflement des sols argileux concerne la France entière et constitue le second poste d'indemnisation aux catastrophes naturelles affectant les maisons individuelles. Les phénomènes de retrait-gonflement de certaines formations géologiques argileuses affleurantes provoquent des tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant principalement le bâti individuel.

Selon des critères mécaniques, les variations de volume du sol ou des formations lithologiques affleurantes à sub-affleurantes sont dues, d'une part, à l'interaction eau – solide, aux échelles microscopiques et macroscopiques, et, d'autre part, à la modification de l'état de contrainte en présence d'eau. Ces variations peuvent s'exprimer soit par un gonflement (augmentation de volume), soit par un retrait (réduction de volume). Elles sont spécifiques de certains matériaux argileux.

En climat tempéré, les argiles situées à faible profondeur sont souvent déconsolidées, humidifiées et ont partiellement épuisé leur potentiel de gonflement à l'état naturel. Mais elles sont dans un état éloigné de leur limite de retrait (teneur en eau en dessous de laquelle toute diminution de cette teneur provoquera une fissuration du matériau argileux par dessiccation) et peuvent se rétracter si leur teneur en eau diminue de façon notable. Dans ce contexte, les sinistres surviennent donc surtout lorsqu'une période de sécheresse intense ou prolongée provoque l'apparition de pressions interstitielles négatives dans la tranche superficielle du sol, soumise à évapotranspiration, d'autant que les bâtiments de type maisons individuelles sont particulièrement vulnérables à des tassements différentiels sous leurs fondations.

Sur la CoPLER, des formations argileuses ou marneuses sont présentes ponctuellement sur le territoire. Des aléas de retrait-gonflement d'argiles allant de faible à moyen sont ainsi localisés sur la partie Ouest du territoire et dans les vallées du Gand et du Rhins.

Les communes de Pradines et Régny et dans une moindre mesure Saint-Symphorien de Lay et Lay sont les secteurs les plus soumis à l'aléa de niveau moyen.



Ce risque n'est pas forcément limitant pour l'urbanisation. Néanmoins, il s'agit ici d'attirer l'attention des constructeurs et maîtres d'ouvrages sur la nécessité de respecter certaines règles constructives préventives. Des précautions particulières doivent être prises dans le cadre des futures opérations d'aménagement.

6-1-5- Les feux de forêt : un risque faible sur la CoPLER

Le territoire de la CoPLER ne fait pas partie de la zone reconnue à risque important au niveau national contrairement à l'Ardèche ou à la Drôme. Il ne fait donc pas partie du réseau de surveillance défini par la Convention Nationale de Défense Forestière contre les Incendies. Même si le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) de la Loire n'identifie pas de zone à risque sur la CoPLER, il est important de le prendre ne compte.

Trois acteurs principaux se partagent les compétences de la gestion et de la protection contre les incendies sur le territoire :

- le SDIS assure la surveillance des massifs lorsque le risque est considéré comme important.

- l'ONF assure la surveillance du domaine public lors de tournées hebdomadaires
- le Centre Régional de la Propriété Forestière, interlocuteur privilégié des propriétaires privés, veille à ce que les exploitants forestiers réalisent des pistes forestières accessibles aux véhicules de secours.

6-1-6- Le risque radon

On entend par risque radon, le risque d'exposition aux rayonnements ionisants émis par ce gaz d'origine naturelle. Pour la population française, l'exposition au radon constitue, avant l'exposition médicale, la première source d'exposition aux rayonnements ionisants.

Le radon est un cancérigène pulmonaire certain pour l'homme, et constitue le second (après le tabac) facteur de risque du cancer du poumon. Selon les estimations (2007) de l'Institut de veille sanitaire (InVS), entre 1234 et 2913 décès par cancer du poumon seraient attribuables, chaque année, à l'exposition domestique au radon en France, soit entre 5% et 12% des décès par cancer du poumon observés en France. Des études ont par ailleurs clairement démontré un effet synergique du tabac associé au radon sur le risque de cancer broncho-pulmonaire.

Le département de la Loire fait partie des 31 départements prioritaires en matière de risque radon.

Le radon est issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans la croûte terrestre. Il est présent partout à la surface de la planète et provient surtout des sous-sols granitiques et volcaniques ainsi que de certains matériaux de construction. Dans les espaces clos, notamment dans les maisons, le radon peut se concentrer plusieurs dizaines de fois plus qu'à l'air libre. Les moyens pour diminuer les concentrations en radon dans les maisons sont simples:

- Réaliser des étanchements aérer et ventiler les bâtiments, les sous-sols et les vides sanitaires,
- Améliorer l'étanchéité des murs et des planchers.

La concentration en radon dans un bâtiment varie d'heure en heure au cours de la journée en fonction du degré et de la fréquence de l'ouverture des portes et fenêtres. La concentration varie aussi en fonction des caractéristiques du bâtiment et de sa ventilation intrinsèque (fissures, passages de canalisation, ...). Le radon peut se concentrer dans les endroits clos (cave, sous-sol, vide sanitaire, pièces d'habitations, …).

La nature des roches est l'un des principaux paramètres influençant l'émission du radon dans l'atmosphère mais les conditions météorologiques sont l'une des causes de la variation de la concentration en radon dans le temps en un lieu donné. En effet, suivant la composition du sol, ces conditions (vent, soleil, pluies, froid, ...) vont modifier l'émission, à partir du sol, du radon dans l'atmosphère.

La principale source de radon est le sol sur lequel le bâtiment est construit. Ce dernier est généralement en dépression par rapport au sol, ce qui a tendance à favoriser le transfert du radon du sol vers le bâtiment. Il existe des voies préférentielles d'entrée du radon. Elles dépendent des caractéristiques de construction du bâtiment : construction sur sous-sol, terre-plein ou vide sanitaire, séparation plus ou moins efficace entre le sol et le bâtiment (terre battue, plancher, dalle en béton), défauts d'étanchéité à l'air du bâtiment (fissures et porosité des murs et sols, défauts des joints), existence de voies de transfert entre les différents niveaux (passage de canalisations, escalier, ...). Le mode de vie des occupants n'est pas non plus sans influence (par exemple, ouverture plus ou moins fréquente des portes et des fenêtres).

Aujourd'hui les actions préventives menées contre le risque d'exposition au radon consistent en :

- des campagnes d'information et de sensibilisation du public ;
- des campagnes de mesures de la concentration en radon dans les bâtiments (habitations notamment).
- L'application par les propriétaires de certains lieux ouverts au public (établissements d'enseignements, établissements sanitaires et sociaux, établissements thermaux, établissements pénitentiaires) des mesures de gestion du risque radon imposées par la réglementation (arrêté ministériel du 22 juillet 2004).

6-2- Un risque industriel peu présent sur le territoire

6-2-1- Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

L'instruction et l'inspection des dossiers des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) font intervenir trois services déconcentrés de l'Etat :

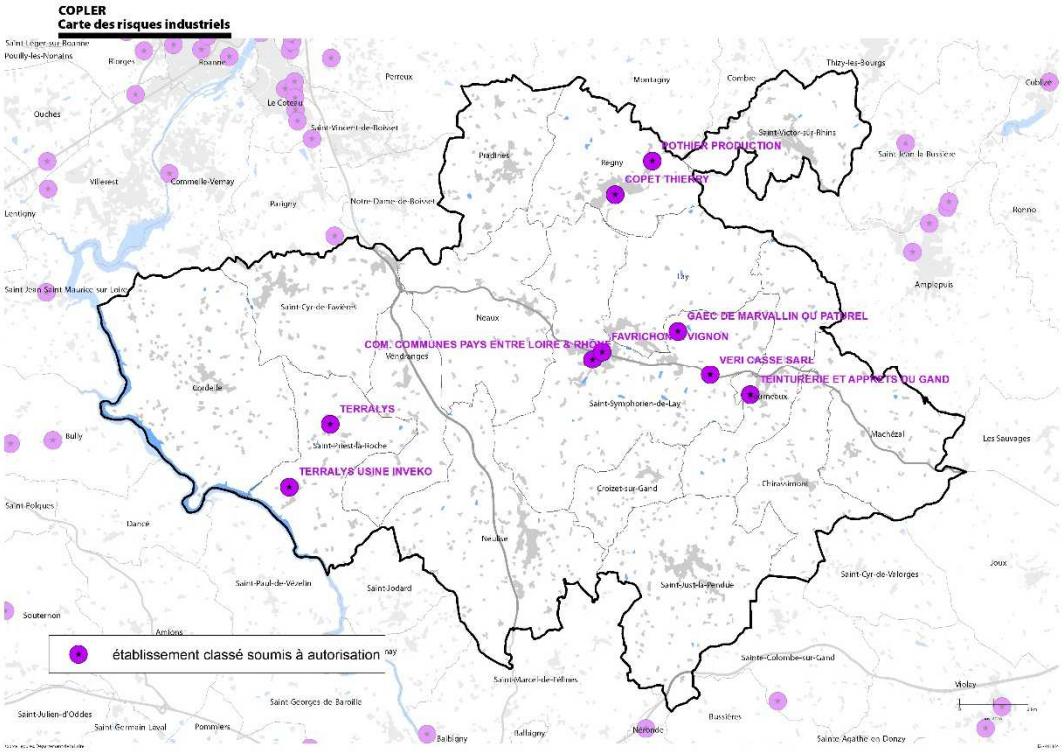
- les services vétérinaires des Directions Départementales de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations (DDCSPP) pour les industries agroalimentaires, les exploitations agricoles ou d'élevages
- la Direction Départementale des Territoires (DDT) pour les activités de sciage ou de traitements chimiques
- la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) pour les autres activités.

Sur le territoire, il n'y a aucune ICPE classée à risque et donc pas de Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) ou plan particulier d'intervention (PPI).

En fait, les 9 ICPE soumises à autorisation recensées sur le la CoPLER sont susceptibles de générer simplement des nuisances. Ce sont essentiellement de grosses exploitations

agricoles, des installations de traitements de déchets, de dépôts de ferrailles, des entreprises de traitement de surface et une teinturerie.

Mais qui dit nuisances, dit potentiellement conflit avec le voisinage. C'est particulièrement le cas lorsque l'ICPE se trouve dans un contexte urbain type Régny ou Saint-Symphorien-de-Lay.



6-2-2- Les sites et sols pollués

La pollution des sols est une pollution concentrée : les teneurs en polluant sont souvent très élevés sur une surface réduite. Il est nécessaire de connaître parfaitement les sites pollués ou potentiellement pollués afin de les intégrer aux politiques d'aménagement du territoire.

Trois inventaires répondent à ce souci de connaissance :

– **Les secteurs d'information sur les sols (SIS).** Ce sont les « terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et de mesures de gestion de la pollution » (article L. 125-6 du code de l'environnement). Sur le territoire de la CoPLER, 1 SIS a été identifié. Il s'agit de l'ancienne décharge non autorisée dans les années 80 de Régny située au lieu-dit « A Cazin » sur la commune de Régny.

– **BASOL**, sur les sites pollués par les activités industrielles, appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. La CoPLER n'est concernée par aucun site BASOL. Toutefois, il est fort probable que l'entreprise textile Jalla à Régny qui a fermée dernièrement rejoigne cet inventaire.

– Outre le recensement BASOL, il est intéressant de prendre en compte la base de données **BASIAS** qui recense certaines anciennes installations industrielles qui ont pu engendrer une pollution du sol du fait de leur activité ou de l'utilisation de certains produits. Issue d'un inventaire historique réalisé en 1999 à partir d'archives et mise à jour régulièrement par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), cette base de données recense 653 sites potentiellement pollués sur le département de la Loire, dont 4 sur la CoPLER. Leur localisation demeure approximative mais le recensement mentionne qu'il s'agit :

– d'un ancien dépôt de liquides inflammables (dépôt de M. Marcellin située chemin départemental n°80 sur la commune de Lay ;
– des anciens ateliers de la Société Desvernay & Cie situés sur la commune de Régny ;
– des anciens dépôts d'hydrocarbures de la société M. Montabert situé au lieu-dit « l'Habit » sur la commune de Coizet-sur-Gand ;
– de l'ancienne tannerie Pardon située au lieu-dit « Goutte-Fallot » sur la commune de Saint-Just-la-Pendue.

Il faut souligner que l'inscription d'un site dans BASIAS ne préjuge pas d'une éventuelle pollution à son endroit. Il est donc utile que les acheteurs, vendeurs, aménageurs, etc. disposent des informations pertinentes leur permettant de déterminer les études et investigations spécifiques qu'il leur appartiendra de mener à bien avant de donner une nouvelle utilisation à de tels sites.

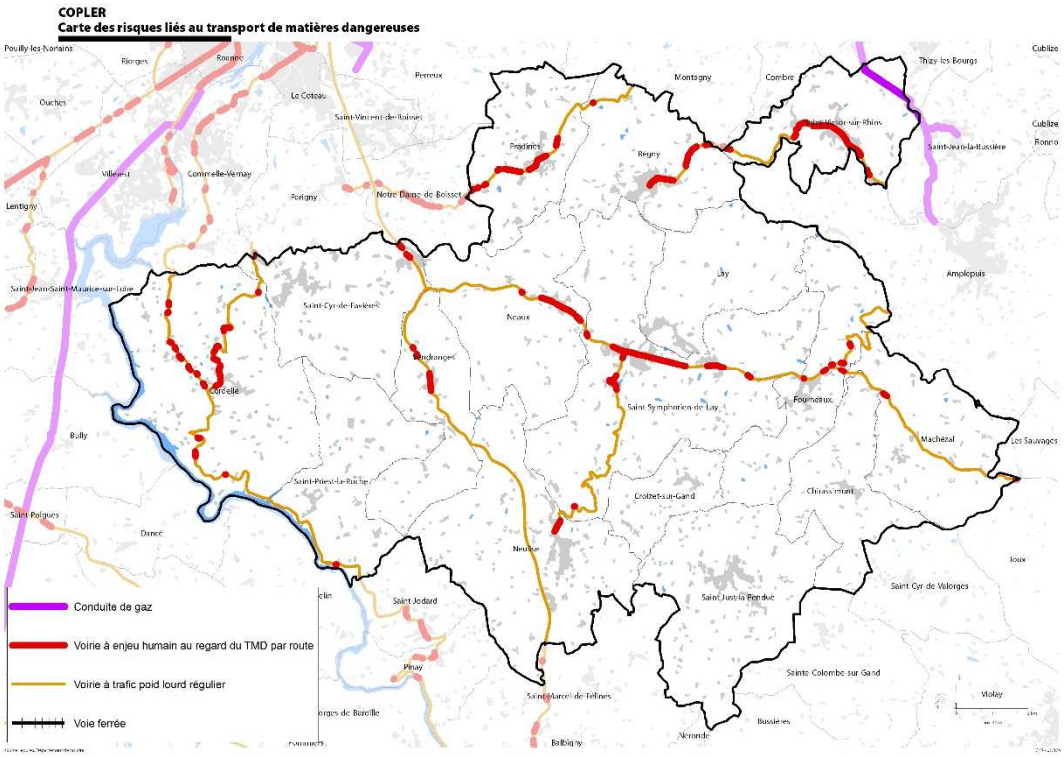
6-2-3- Le transport des matières dangereuses : un risque diffus et mal connu

Le caractère mobile de ce risque, la méconnaissance des volumes et des itinéraires génèrent une grande difficulté de sa prise en compte dans l'aménagement et les politiques de prévention. Le transport de matières dangereuses est donc trop souvent un risque sous-estimé. Que ce soit par route ou par train, le transport de matières dangereuses est dépendant des conditions météorologiques, du trafic et de l'état des infrastructures. En plus des risques humains, les accidents et déversements accidentels peuvent provoquer des pollutions de l'air, de l'eau et du sol, néfastes à l'environnement.

Véritables autoroutes pour les matières dangereuses, les canalisations peuvent également être à l'origine d'accidents majeurs. Sur la CoPLER, les canalisations sont principalement utilisées pour véhiculer du gaz naturel (gazoducs). L'analyse des accidents déjà survenus montre que la cause principale est une détérioration de la canalisation par un engin de travaux publics (pelle mécanique) ou un engin agricole. En cas de défaut de protection, l'oxydation de la canalisation peut également provoquer un accident.

Le territoire de la commune de Saint Victor sur Rhins est impacté par l'ouvrage de transport de gaz naturel haute pression, exploité par la société GRT Gaz : Canalisation Roanne Nord et

Sud – Amplepuis. Cet ouvrage impacte le territoire à la fois pour les servitudes d'utilité publique d'implantation et de passage (SUP I3) et pour les servitudes d'utilité publique d'effet (SUP I1 relative à la maitrise de l'urbanisation). L'ensemble des éléments d'informations relatifs à l'ouvrage et ses servitudes sont disponibles en annexes du PLUi – liste des SUP.



6-3- Le bruit, une nuisance localisée

Issu de la loi "Bruit", un classement sonore des infrastructures bruyantes terrestres a été défini par l'arrêté préfectoral du 15 janvier 2002 sur le département de la Loire. Il recense :

- les lignes ferroviaires urbaines de plus de 100 trains par jour et les lignes interurbaines de plus de 50 trains par jour
- les voies routières avec un trafic supérieur à 5 000 véhicules/jour
- les infrastructures dont le tracé du projet a fait l'objet d'une décision de prise en compte.

Les voies ferroviaires classées au tire du bruit

Le classement sonore des infrastructures ferroviaires**,** réalisé en 2002 et actuellement en cours de mise à jour, a classé la ligne 750000 « Châteauneuf – Saint-Etienne – Le Coteau – Saint-Martin-d'Estreaux » en catégorie 3 pour la partie de la ligne qui traverse la CoPLER. Avec un

bruit généré important de + de 69dB(A). La largeur des secteurs affectés s'étend sur 100m de part et d'autre de la voie.

La ligne 783000 « Le Coteau – Saint-Victor-sur-Rhins » est également classée en catégorie 4, avec une largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de 30m.

Les voies routières classées au titre du bruit

Le classement sonore des infrastructures routières a, quant à lui, été mis à jour par l'arrêté du 7 février 2011. Pour son établissement, plusieurs paramètres ont été pris en compte pour mieux modéliser le bruit selon la nature de l'environnement immédiat de l'infrastructure. Les paramètres de base ont été les suivants :

- le profil en travers de la rue : rue en U (caractérisée par une forte densité de constructions disposées de façon quasi continue et de hauteur homogène) ou rue en tissu ouvert pour les autres voies
- la largeur de la rue
- la vitesse maximale autorisée des véhicules
- l'allure ou le type d'écoulement : fluide en cas de vitesse sensiblement constante, pulsé dans le cas inverse où de nombreux véhicules sont en accélération ou en décélération
- le profil en long de la rue : horizontale ou rampe
- le trafic : le débit de l'infrastructure ainsi que le pourcentage de poids lourds.

Ce travail a permis de déterminer la catégorie des infrastructures, selon cinq classes, et la largeur maximale affectée par le bruit de part et d'autre des infrastructures.

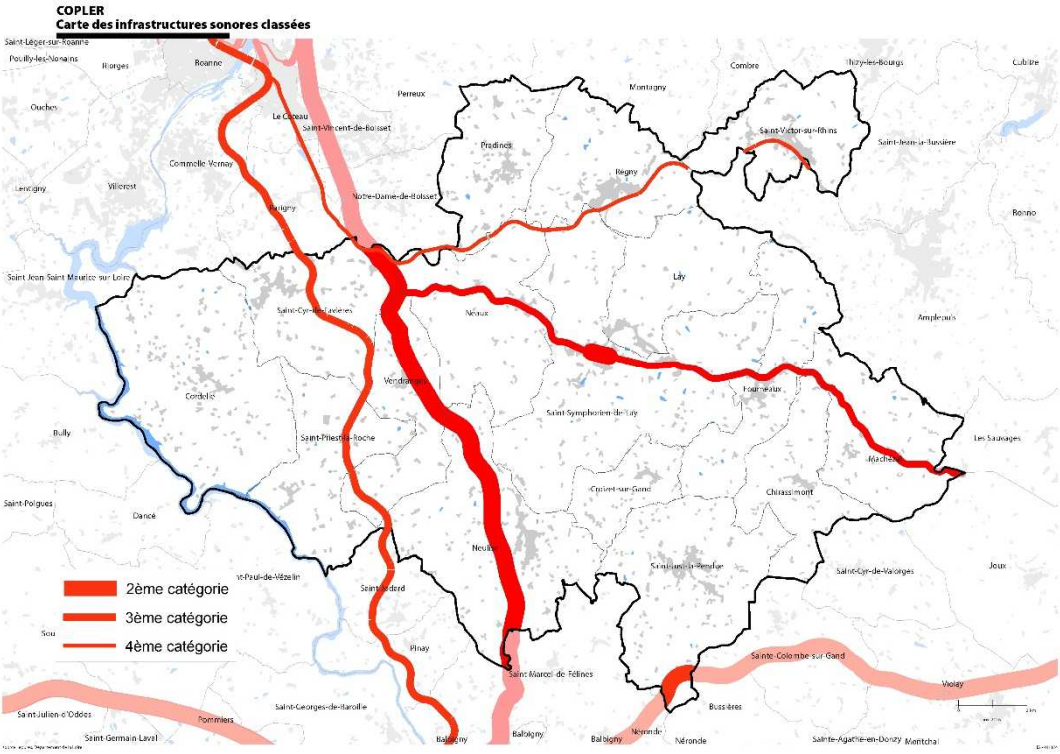
Sur le territoire de la CoPLER, seulement 3 infrastructures routières ont été identifiées comme bruyantes :

– l'A89 sur Saint-Just-la-Pendue est classée en 2e catégorie avec une largeur des secteurs affectés par le bruit de 250 mètres de part et d'autre de la voie ;

– la RN 82 dans sa totalité est également classée en 2e catégorie avec une largeur des secteurs affectés par le bruit de 250 mètres de part et d'autre de la voie ;

– la RN7 dans sa totalité est classée en 3e catégorie avec une largeur des secteurs affectés par le bruit de 100 mètres de part et d'autre de la voie à l'exception de sa traversée du centre-bourg de Saint-Symphorien-de-Lay où la RN7 est classée en 2e catégorie avec une largeur des secteurs affectés par le bruit de 250 mètres de part et d'autre de la voie ;

Les conséquences de ce classement sont multiples. Les secteurs et les prescriptions correspondantes doivent être reportés dans les documents annexes des PLU(i). Ainsi, les constructeurs de nouveaux bâtiments ont l'obligation de prendre en compte ce zonage pour l'isolation phonique de leurs immeubles. Même si elle ne constitue pas une nouvelle règle d'urbanisme (il n'y a pas d'inconstructibilité liée au bruit), l'isolation acoustique est désormais une règle de construction à part entière.



Les cartes de bruit stratégiques

La directive européenne du 2002/49/CE, transcrite en 2006, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement impose aux services de l'Etat de réaliser une cartographie du bruit sur leur réseau, de la porter à la connaissance des habitants et d'élaborer des plans d'action pour réduire les nuisances sonores et protéger les zones calmes, en vue de préserver la santé des populations et d'inscrire de manière tangible les politiques urbaines dans la dynamique du développement durable.

Sachant que la réglementation pousse vers une limitation de l'impact sonore, des seuils doivent être respectés. Ils dépendent :

- de l'état initial de l'ambiance sonore extérieure et de la nature des locaux – les zones les plus calmes sont davantage protégées, les locaux d'enseignement sont mieux protégés que les bureaux ;
- du type d'aménagement – infrastructure nouvelle ou modification significative.

Usage et nature des locaux	$L_{Aeq\ (6h - 22h)\ (1)}$	$L_{Aeq\ (22h - 6h)\ (1)}$
Etablissements de santé, de soins et d'action sociale (2)	60 dB(A)	55 dB(A)
Etablissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	60 dB(A)	
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	60 dB(A)	55 dB(A)
Autres logements	65 dB(A)	60 dB(A)
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	65 dB(A)	
(1) Ces valeurs sont supérieures de 3 dB(A) à celles qui seraient mesurées en champ libre ou en façade, dans le plan d'une fenêtre ouverte, dans les mêmes conditions de trafic, à un emplacement comparable. Il convient de tenir compte de cet écart pour toute comparaison avec d'autres réglementations qui sont basées sur des niveaux sonores maximaux admissibles en champ libre ou mesurés devant des fenêtres ouvertes. (2) Pour les salles de soin et les salles réservées au séjour de malades, ce niveau est abaissé à 57 dB(A).		

Source : www.bruit.fr

A titre d'exemple, dans le cas d'une route nouvelle, les logements initialement situés en zone de bruit modéré ainsi que les établissements sensibles (santé, soins, enseignement, action sociale) ne doivent pas être exposés à un niveau de bruit supérieur à 60 dB(A) le jour et 55 dB(A) la nuit (mesure en façade de l'habitation).

Sur la CoPLER, cette cartographie a porté sur les principales infrastructures routières A89, RN82 et RN7 et est accompagnée d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE). Ce dernier document est un plan d'actions de correction et de prévention portées par les communes et la communauté urbaine dans les domaines des déplacements, de l'aménagement de l'espace public, des plans d'urbanisme, …

Ainsi, des cartes ont été réalisées et caractérisent la diffusion du bruit à partir des voiries routières sources de nuisances sonores, et ce, soit sur une période moyenne de 24 heures, soit sur la période nocturne de 22h à 6h.

Au final, l'enjeu bruit qui résulte de l'exposition d'habitations ou d'établissements sensibles aux nuisances sonores élevées, c'est-à-dire supérieure à 70 décibels se concentre essentiellement autour de 2 axes :

- la RN 82 et en particulier sa partie Nord, au niveau de l'Hôpital-sur-Rhins

- la RN7 et en particulier au niveau de sa traversée de Saint-Symphorien-de-Lay.

En dehors de ces abords, le territoire est globalement préservé du bruit et de ses conséquences néfastes pour l'homme et l'environnement.

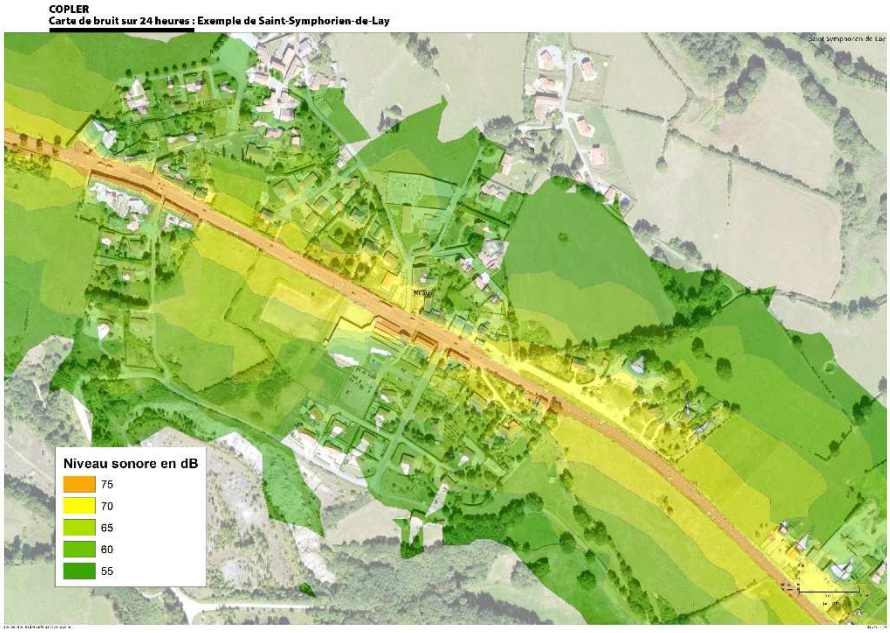
6-4- Des outils de gestion au service de la culture du risque

L'article L.121-1 du code de l'Urbanisme stipule que "les Scot, les PLU et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toutes natures". De plus, l'article L.2212 du Code Général des Collectivités Territoriales ajoute que le Maire doit "assurer le bon ordre, la sûreté, la sécurité et la salubrité publique".

Cette réglementation s'appuie en pratique sur les quatre fondements de la gestion des risques que sont :

- **l'Information** : sensibiliser la population aux conduites à tenir en cas d'accident
- **la Prévention** : limiter l'urbanisation dans les zones à risques et réduire la vulnérabilité du territoire
- **la Prévision** : anticiper les accidents et catastrophes et se préparer à la crise
- **l'Action** : sauvegarder la population et préserver les ressources économiques et environnementales en cas de crise.

Si les 3 derniers items semblent obligatoires, le premier ne doit pas être pour autant négligé.



C'est en effet le moyen de développer "une culture du risque" au niveau de la population afin de la préparer aux évènements potentiels. Légalement, les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Ce droit s'applique aux risques

technologiques et aux risques naturels prévisibles (article 21 de la loi de juillet 1987 sur l'organisation de la Sécurité Civile).

Le **Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM)** répond en partie à cette obligation en regroupant toutes les informations sur les risques naturels et technologiques et en recensant ceux auxquels est soumise chaque commune du département.

A partir du DDRM, le préfet établit, pour chaque commune concernée du département, un **Document Communal Synthétique (DCS)** qui l'informe des risques auxquels elle est exposée, leur localisation et les actions de prévention déjà réalisées sur le territoire communal, quel qu'en soit le maître d'ouvrage. Tous ces documents n'ont aucune valeur réglementaire et ne sont pas opposables aux tiers.

Pour les communes possédant un DCS, le Maire doit réaliser un **Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)**. Ce document indique les risques et les effets potentiels encourus par la population. Le Maire doit y faire apparaître également les mesures de sauvegarde qu'il a pris pour prévenir les risques et les consignes de sécurité que la population doit connaître pour se protéger. Pour qu'elle soit bénéfique, cette information préventive doit être faite tous les 5 ans.

De plus, dans le cas d'une commune couverte par un PPR (prescrit ou approuvé), le Maire a pour obligation au moins une fois tous les deux ans d'informer la population des risques présents sur le territoire communal en organisant des réunions publiques d'information ou en utilisant tout autre moyen approprié (article 40 de la loi de modernisation de la sécurité civile).

Enfin, spécifiquement pour l'habitat, le dispositif est complété par le dossier d'**information des acquéreurs et locataires (IAL)** de biens immobiliers sur les risques naturels et technologiques, spécifique à chaque commune. La liste des communes concernées est définie dans l'arrêté cadre n°152-DDPP-2011 du Préfet de la Loire du 02/05/2011. Toutefois, depuis l'entrée en vigueur du nouveau zonage sismique de la France le 01/05/2011, toutes les communes de la CoPLER sont soumises à l'obligation d'IAL/

7- Une gestion performante des déchets sur la CoPLER

Le département de la Loire est doté d'un Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés, approuvé le 24 janvier 1996 et révisé par arrêté préfectoral du 13 novembre 2002. Il fut par la suite réactualisé par l'Assemblée Départementale en juillet 2010 pour être finalement annulé par le Tribunal administratif de Lyon le 15 décembre 2011. Le document actuellement en application, a pour objectif d'informer les collectivités sur les filières existantes en matière de collecte et traitement des déchets et de les aider dans leur choix, dans une logique de développement durable et conformément à la politique nationale. Il fixe des orientations à 5 et 10 ans pour la "valorisation matière", le traitement et l'élimination finale des déchets ménagers et assimilés.

Ce plan départemental s'appuie sur le principe des 3 R (Réduire/Réutiliser/Recycler) et s'est fixé 8 grands objectifs :

- réduction à la source de la nocivité et de la quantité des déchets à traiter
- limitation des transports de déchets
- valorisation matière des déchets, c'est-à-dire le recyclage de certains matériaux
- valorisation de certains déchets organiques
- réduction du caractère polluant des déchets par traitement biologique ou par déshydratation
- valorisation énergétique des déchets dans les usines de traitement thermique
- valorisation énergétique du biogaz issu de l'enfouissement des déchets
- enfouissement en centres de stockage des seuls déchets ultimes.

Le plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés prescrit la mise en place d'un certain nombre de déchetteries permettant la gestion des déchets encombrants et des déchets toxiques. Il traite également des déchets industriels banals (non dangereux) et fixe des objectifs de valorisation "matière".

A partir de l'analyse de l'organisation du traitement dans le département, le plan prescrit les besoins d'unités de traitement et de stockage permettant de pallier les défaillances ou fermetures des sites actuels.

Enfin, le plan départemental traite des déchets issus de l'assainissement. Sont concernés, les sables, les graisses, les boues d'assainissement collectif ainsi que les matières de vidange d'assainissement non collectif.

Le plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés est opposable aux tiers et les collectivités et structures compétentes en matière de gestion des déchets des ménages, ainsi que les industriels concernés, doivent se conformer à ses prescriptions. Les décisions prises par ces tiers doivent être compatibles avec les orientations édictées dans le plan départemental.

Débuté en 2017, le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets, à l'échelle d'Auvergne Rhône-Alpes est approuvé depuis 2019, afin de mieux coordonner les différents plans départementaux.

Les déchets issus des activités du bâtiment et des travaux publics (BTP) sont abordés dans le plan départemental des déchets ménagers et assimilés, mais font toutefois l'objet d'un plan départemental spécifique de gestion approuvé en avril 2003 et actuellement en cours d'actualisation. Il préconise, au-delà de la lutte contre les décharges "sauvages", la réutilisation des matériaux issus de la déconstruction et des travaux publics routiers et la mise en place d'un réseau de traitement de ces déchets.

7-1- La compétence déchets

La CoPLER exerce plusieurs compétences en matière de déchets :

- Depuis le 28/12/1993, elle dispose des compétences collecte sélective et déchèterie ;
- Depuis le 01/01/1998, la CoPLER dispose de la compétence collecte des ordures ménagères résiduelles (OMR).

En revanche, la CoPLER délègue la compétence traitement au SEEDR (Syndicat d'Etudes et d'Elimination des Déchets du Roannais. Ce dernier regroupe Roannais Agglomération et 4 Communautés de communes (Charlieu Belmont communauté, Pays d'Urfé, Val d'Aix et Isable et CoPLER)

7-2- La collecte des ordures ménagères résiduelles

La collecte est réalisée par le service propreté de la CoPLER en porte à porte dans les bourgs et en points de regroupement pour les habitations hors bourg. Puis, les ordures ménagères résiduelles sont envoyées pour enfouissement à l'ISDND (Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux) de Gaïa situé à Cusset (03)

Les tonnages collectés d'ordures ménagères résiduelles restent stables depuis 2014. En 2018, 2 178 t soit 157 Kg/hab ont été collectés.
Depuis janvier 202O, la fréquence de collecte a évolué et le ramassage ne se fait plus qu'une semaine sur deux. Sur les 9 premiers mois de l'année, une baisse de 20% du tonnage a été observée, soit près de 340 tonnes de moins que l'année précédente.

7-3- Les collectes sélectives

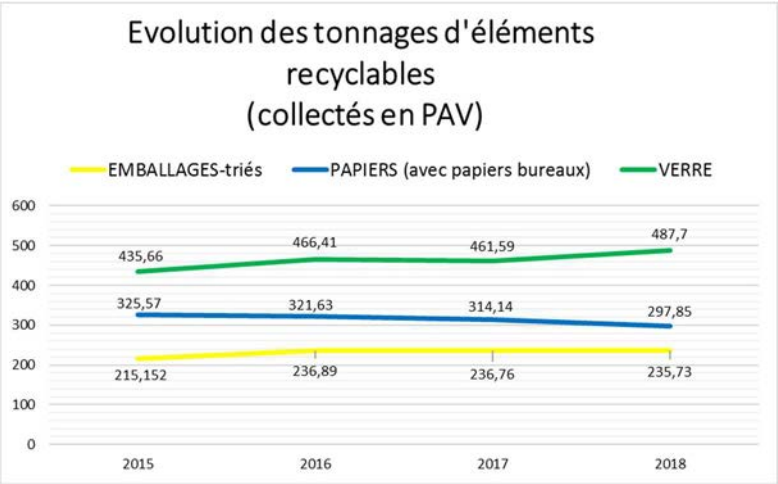
En 2018, on dénombre 70 points d'apports volontaires pour les emballages, 45 pour le verre et 58 pour le papier. Souvent regroupés en un même lieu, ils sont à la disposition des habitants et des professionnels de la CoPLER et permettent un tri sélectif en vue d'un recyclage.

Les emballages
La collecte des emballages est réalisée 1 à 2 fois par semaine par l'entreprise Dubuis Sarl. En 2018, 235 tonnes d'emballages ont été collectés, soit environ 17 kg/hab. Ces emballages sont ensuite acheminés au centre de tri Val'Aura à Firminy (42).
Depuis janvier 2020, en complément des Points d'Apport Volontaires, les emballages ménagers recyclables sont collectés en porte à porte via des bacs individuels. Dans le même temps, l'extension des consignes de tri a été mise en place. En 9 mois une hausse de plus de 80% des tonnages collectés a été observée, soit plus de 200 tonnes supplémentaires.

Les journaux et magazines
La collecte des journaux et magazines est réalisée tous les 10 jours par l'entreprise Dubuis Sarl. En 2018, 298 tonnes ont été collectés, soit environ 21 kg/hab. Ces journaux et magazines sont ensuite acheminés au centre de tri Val'Aura à Firminy (42) puis vers le site de traitement Norske Skog de Golbey (88).

Le verre
La collecte du verre est réalisée 1 à 2 fois par mois par l'entreprise Dubuis Sarl. En 2018, 488 tonnes ont été collectés, soit 35 kg/hab. Ce verre est ensuite acheminé pour sa valorisation à l'entreprise Saint-Gobain de Saint-Romain-le-Puy (42).

L'évolution positive des tonnages collectés sur les emballages et les journaux s'explique par un changement progressif de la gestion des déchets des particuliers qui fait écho aux campagnes de communication, pour le tri et le recyclage. Le repli des papiers s'explique par la dématérialisation progressive ainsi que par le refus de publicité dans les boîtes aux lettres.

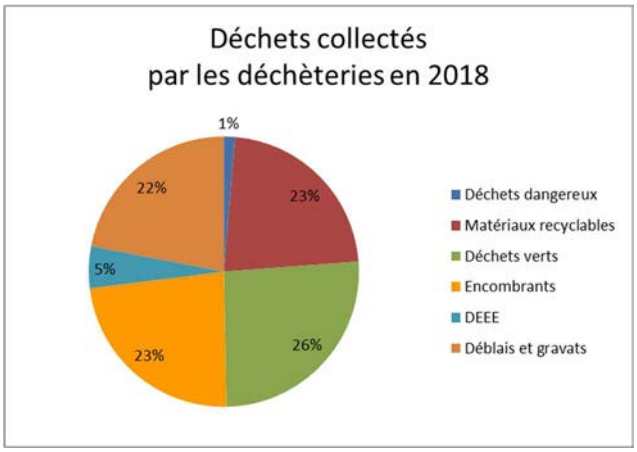


Les cartons
Depuis 2013, une collecte spécifique pour les cartons a été mise en place pour les professionnels du territoire. En 2018, cette collecte en porte à porte faite en régie a permis de récupérer 78 tonnes.

Notons également 4 points d'apports volontaires pour les cartons.

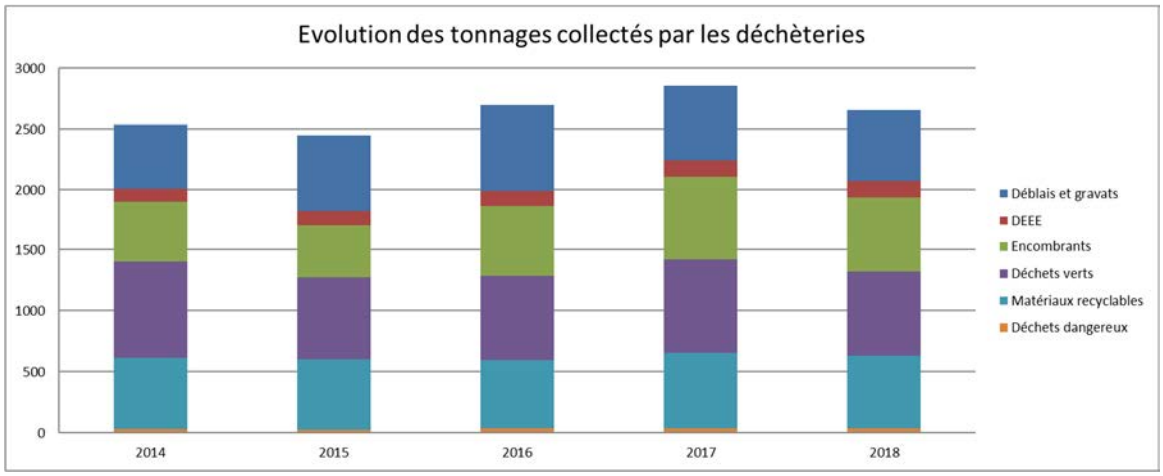
7-4- Les déchetteries

La CoPLER possède 2 déchetteries (celle de Régny et celle de Matard sur la commune de Croizet-sur-Gand) qui ont totalisé en 2018, 29 778 visites pour une quantité de déchet de d'environ 2 700 tonnes.



Les déchets collectés par les 2 sites sont essentiellement des déchets verts pour 26 %, des encombrants pour 23 %, des matériaux recyclables (ferrailles, cartons, bois…) pour 23% et des gravats pour 23%.

Ouvertes depuis 1996 pour celle de Croiet-sur-Gand et en 1999 pour celle de Régny, les déchèteries de la CoPLER ont atteint leur « rythme de croisière » avec des tonnages stabilisés depuis 2014. Les seules évolutions notables sont celles des déchets verts, dont les tonnages peuvent varier considérablement d'une année à l'autre en fonction de la météorologie.



7-5- Le traitement des déchets

7-5-1- Les décharges et centres de stockage

Sur le territoire de la CoPLER, il n'existe qu'une seule installation de stockage de classe 3 qui est implantée sur la commune de Croizet-sur-Gand. Elle est en mesure de traiter 350 tonnes de déchets inertes (déblais et gravats) par an.

Les autres déchets produits sur le territoire et non valorisables sont exportés dans l'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) de Gaïa situé à Cusset (03). Propriété de la communauté d'agglomération de Vichy Communauté, le site est exploité par SUEZ dans le cadre d'une délégation de service public jusqu'en 2021. Cette installation dispose d'un arrêté préfectoral d'exploitation jusqu'en 2030 autorisant l'accueil de 80 000 t de déchets/an.

7-6- Une gestion des déchets onéreuse

Les acteurs économiques français dépensent, chaque année, plus de 14 milliards d'euros pour la gestion des déchets selon SOeS (Service de l'observation et des statistiques au sein du Ministère du Développement durable). Cette dépense, qui se traduit par une augmentation inexorable de la taxe sur les ordures ménagères, prouve que la collecte et le traitement des déchets représentent un coût financier important pour les collectivités qui assurent les différentes compétences.

Face à ce constat, la CoPLER a investi dans la sensibilisation au tri et à la réduction des déchets. Que ce soit par le biais de communications ciblés ou massives, à destination du public ou des professionnels, la collectivité s'est engagée pour répondre aux objectifs fixés par le Grenelle 2.

Ainsi, les coûts aidés d'élimination des déchets tous flux (ordures ménagères + collecte sélective + déchetterie) de la CoPLER restent stables depuis 2013 aux alentours de 68 € HT/habitant alors que celui-ci est supérieur à 70 € HT/hab sur la région Auvergne – Rhône-Alpes.

7-7- La prévention des déchets

En plus de l'optimisation des collectes (changement de rythme et ramassage en porte à porte des emballages) de nombreuses actions ont été menées par la CoPLER pour diminuer la production de déchets. Les actions visent à développer une « économie circulaire » des déchets qui privilégie le réemploi, la transformation, le recyclage et enfin la prévention.

Concernant le réemploi et la transformation, les principales actions sont le broyage des déchets verts, le compostage des déchets alimentaires, le don des objets réutilisables et/ou détournables à des associations et la création de zones de réemploi pour les habitants dans les 2 déchèteries.

Depuis le printemps 2019, un broyeur de végétaux est prêté aux habitants afin de réduire les apports de déchets verts et que le broyat soit utilisé sur place. De plus en plus d'usagers ont recours à ce service.

La promotion du compostage individuel s'est intensifiée et les ventes de composteurs ont été triplées depuis 2019. De nouveaux modèles, moins onéreux, seront proposés aux habitants en 2021.

Des projets de compostages collectifs vont être mis en place dans chacune des communes de la CoPLER, afin d'anticiper la règlementation sur le tri à la source des biodéchets. Des formations à destination des élus et des agents communaux seront proposées afin de pouvoir mettre en place un réseau de sensibilisation auprès des habitants.

En matière d'économie circulaire et en plus des espaces dédiés à Emmaüs et aux associations, des zones de réemploi, à destination des habitants, ont été implantées sur les deux déchèteries de la CoPLER. Très appréciées par les usagers, elles sont actuellement en cours d'agrandissement.

Quant au recyclage et l'élimination, plusieurs filières de recyclage expérimentales ont été testées ces dernières années, avant d'être installées de manière durable sur nos sites : pneus, portes et fenêtres, plastiques durs et souples.

Enfin la prévention se fait au travers notamment de nouvelles opérations de sensibilisations des solaires, avec un rythme plus soutenu, de la maternelle au collège. Les animations sur le tri sélectif sont proposées en version ludique, en partenariat avec des animateurs sportifs. Des animations sur le compostage sont organisées pour les plus jeunes avec des sorties découvertes sur les sites de compostage collectif.

Une campagne de communication a été menée à l'occasion de l'extension des consignes de tri (affiches, publicités, spots radios, jeu Facebook…) et se poursuit actuellement avec la réédition d'un nouveau guide du tri et un message de remerciement aux habitants qui sera envoyé à tous les foyers de la CoPLER.

epures
Agence d'urbanisme de la région stéphanoise
46 rue de la télématique
BP 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