

Révision du SCOT des Rives du Rhône

Etat Initial de l'Environnement

Document arrêté en Conseil Syndical le 14 février 2019

SOMMAIRE

PARTIE 1 : LE CONTEXTE GEOPHYSIQUE	1
1 Un relief contrasté de part et d'autre des rives du Rhône	2
1.1. A l'est du Rhône, une alternance de plaines et de vallées	2
1.2. Et au milieu, s'écoule le Rhône	2
1.3. A l'ouest du Rhône, les plateaux et le massif du Pilat	3
1.4. Les communes concernées par la loi montagne	3
2 UN CONTRASTE GEOLOGIQUE ENTRE UN MASSIF CRISTALLIN ET LES RESULTATS DES EPISODES GLACIAIRES	6
3 Un territoire stratégique pour l'exploitation des matériaux	6
3.1. De nombreuses carrières en activité	6
3.2. Des projets en réflexion	10
3.3. Un nouveau cadre régional « matériaux et carrières »	10
PARTIE 2 : LE PATRIMOINE NATUREL	13
1 Une grande variété d'habitats naturels liée aux différents contextes	14
1.1. Un mode d'occupation des sols qui suit les reliefs	14
1.2. Une couverture forestière importante et aux multiples faciès	16
1.3. Une vaste mosaïque d'espaces agricoles	20
1.4. Les pelouses sèches : des milieux rares et fragiles	23
1.5. Les milieux rocheux : des habitats spécifiques	24
1.6. Des milieux aquatiques souvent perturbés	27
1.7. Des milieux humides toujours menacés	29
2 Les espèces patrimoniales du territoire	32
2.1. Les mammifères	32
2.2. Les oiseaux	33
2.3. Poissons et crustacés	36
2.4. Amphibiens	36
2.5. Reptiles	37
2.6. Insectes	37
2.7. Flore	37
2.8. Le changement climatique, source d'évolution de la biodiversité	39
3 Des espaces protégés, gérés et inventoriés répartis de manière hétérogène	39
3.1. Des espaces protégés réglementairement peu étendus	39
3.2. Des espaces sous gestion contractuelle ou maîtrise foncière, plus nombreux en rive droite	42
3.3. Des espaces d'intérêt reconnus par différents inventaires	49
4 Les fonctionnalités écologiques	52
4.1. Définitions	52
4.2. Le territoire dans le réseau écologique national	54
4.3. Le territoire dans le réseau écologique régional	55
4.4. Le contrat corridor du Parc Naturel Régional du Pilat	58
4.5. La trame bleue du territoire	60
4.6. La trame verte du territoire	64
5 Synthèse et enjeux relatifs au patrimoine naturel	71
5.1. Synthèse des atouts et des faiblesses	71
5.2. Les enjeux liés au patrimoine naturel	72

PARTIE 3 : LA RESSOURCE EN EAU	74
1 Les eaux superficielles	75
1.1. 7 sous bassins versants aux caractéristiques diverses	75
1.2. La qualité des eaux superficielles	78
1.3. Les usages des eaux superficielles	84
2 Les eaux souterraines	88
2.1. La caractérisation des masses d'eaux souterraines	88
2.2. Les usages des eaux souterraines	91
3 L'alimentation en eau potable	93
3.1. L'organisation de la gestion de l'eau potable	93
3.2. Origine et protection de la ressource	94
3.3. La qualité des eaux distribuées	95
3.4. Les ressources stratégiques d'intérêt futur pour la production d'eau potable	96
3.5. Les rendements des réseaux de distribution	99
3.6. Les interconnexions entre syndicats	100
3.7. Bilan des besoins et des ressources	102
4 L'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales	103
4.1. L'assainissement collectif	103
4.2. L'assainissement non collectif	108
4.3. Une gestion des eaux pluviales lacunaire et peu connue	109
5 Les politiques publiques en cours	110
5.1. La Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE)	110
5.2. Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021	110
5.3. Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux	111
5.4. Les contrats de milieux	112
5.5. Les actions du Smirclaid sur la nappe alluviale du Rhône	112
5.6. Les territoires « orphelins »	112
6 Synthèse et enjeux liés à la ressource en eau	114
6.1. Synthèse des atouts et faiblesses	114
6.2. Enjeux liés à la ressource en eau	115
PARTIE 4 : LE CLIMAT, L'AIR ET L'ENERGIE	117
1 Différentes influences climatiques, en cours d'évolution	118
1.1. Les grandes composantes du climat	118
1.2. Un climat en cours d'évolution	119
2 Une qualité de l'air contrastée	121
2.1. Des sources de pollutions variées, souvent cumulées	121
2.2. Les concentrations et émissions de polluants	123
2.3. Les émissions de gaz à effet de serre	132
3 L'énergie : consommation et production	134
3.1. La consommation d'énergie et la vulnérabilité énergétique	134
3.2. La production d'énergie	144
3.3. Les politiques publiques en cours	155
4 Synthèse et enjeux climat-air-énergie	159
4.1. Synthèse des atouts et des faiblesses	159
4.2. Enjeux	160

PARTIE 5 : LES RISQUES ET NUISANCES	161
1 Les risques naturels	162
1.1. Les arrêtés de catastrophe naturelle	162
1.2. Le risque d'inondation	162
1.3. Les risques liés aux mouvements de terrain	169
1.4. Le risque sismique	171
1.5. Le risque d'exposition au radon	171
1.6. Le risque feux de forêt	172
2 Les risques industriels et technologiques	173
2.1. Les établissements à risque	173
2.2. L'installation nucléaire de base de Saint-Alban-du-Rhône - Saint-Maurice l'Exil	175
2.3. Le risque lié au transport de matières dangereuses (TDM)	176
2.4. Le risque de rupture de barrage	179
2.5. Les risques miniers	180
3 La pollution des sols	181
3.1. Les sols pollués	182
3.2. Les anciens sites industriels	182
4 Les nuisances acoustiques	183
4.1. Le classement sonore des infrastructures bruyantes	183
4.2. Les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)	183
4.3. Les nuisances acoustiques liées aux aéroports	187
5 Synthèse et enjeux liés aux risques et aux nuisances	188
5.1. Synthèse des atouts et des faiblesses	188
5.2. Les enjeux liés aux risques et aux nuisances	188
PARTIE 6 : LES DECHETS	190
1 La gestion des déchets	191
1.1. Les compétences et les structures de gestion	191
1.2. La collecte des déchets	192
1.3. Le traitement des déchets	195
1.4. Les documents de cadrage	197
2 Synthèse et enjeux liés aux déchets	198
2.1. Synthèse des atouts et des faiblesses	198
PARTIE 7 : LA SANTE	199
1 La santé, une notion complexe	200
1.1. Les déterminants de la santé	200
1.2. Le concept d'un urbanisme favorable à la santé	201
2 Identification des facteurs environnementaux	201
2.1. La qualité de l'air	201
2.2. L'ambroisie	202
2.3. Les nuisances sonores	203
2.4. La qualité de l'eau	204
2.5. La pollution des sols	205
2.6. Les champs électromagnétiques	205
2.7. Les risques naturels et technologiques	206
3 Caractérisation et évaluation de l'exposition aux risques sanitaires	206

3.1.	La qualité de l'air	207
3.2.	L'ambroisie	207
3.3.	Les nuisances sonores	208
3.4.	Qualité de l'eau	209
3.5.	La pollution des sols	210
3.6.	L'exposition aux risques naturels et technologiques	210
3.7.	La radioactivité	211
3.8.	L'exposition aux champs électromagnétiques	211
4	Une approche territoriale de la santé	212
4.1.	Les zones de multi-exposition	212
4.2.	Les impacts sur la santé	213
5	Les documents cadres dans le domaine de la santé	215
5.1.	Le Plan National Santé Environnement (PNSE)	215
5.2.	Le Plan Régional Santé Environnement 2 (PRSE2 - 2011-2014)	215
6	Synthèse et enjeux sanitaires	218
6.1.	Synthèse des atouts et des faiblesses	218
6.2.	Les enjeux sanitaires en lien avec les facteurs environnementaux	218
PARTIE 8 : SYNTHÈSE ET ENJEUX PAR TERRITOIRES		219
1	Synthèse des enjeux par secteur	221
1.1.	Plateau d'Echalas et de Pélussin et vallée du Gier (1)	221
1.2.	Balmes viennoises (2)	223
1.3.	Plaine de Roussillon (3)	224
1.4.	Plateau de Bonnevaux (4)	226
1.5.	Plateau d'Annonay (5)	227
1.6.	Vallée de la Cance (6)	229
1.7.	Piémonts ardéchois (7)	230
1.8.	Plaine de Bièvre Valloire (8)	231
1.9.	Collines et vallée de la Galaure (9)	232
1.10.	Vallée du Rhône (10)	233
2	Hiérarchisation des enjeux par secteurs	234
PARTIE 9 : ANNEXES		235
1	Zones de présomption de prescriptions archéologiques (ZPPA)	236
2	Liste des ZNIEFF de type 1 et de type 2 recensées sur le territoire des Rives du Rhône (source : INPN)	239
3	Inventaire départementaux des frayères	253
4	Méthodologie pour définir le bilan des besoins et des ressources	257
5	Inventaire des sites BASOL	259
6	Inventaire des sites Basias	261
7	Les principales industries émettrices de polluants atmosphériques sur le territoire sont les suivantes :	263

Partie 1 : Le contexte géophysique

1 UN RELIEF CONTRASTE DE PART ET D'AUTRE DES RIVES DU RHONE

Traversé par le Rhône, le territoire des Rives du Rhône se caractérise par un relief contrasté : massifs montagneux et coteaux abrupts côtoient de larges vallées alluviales. A grande échelle, trois grandes entités topographiques se distinguent ainsi :

La vallée du Rhône, véritable épine dorsale du territoire, s'étend de Loire-sur-Rhône (69) et Chasse-sur-Rhône (38) au nord, à Arras-sur-Rhône (07) et Ponsas (26) au sud.

À l'est du Rhône, on retrouve les collines des balmes viennoises, les vallées du bas Dauphiné (les quatre vallées), la plaine de la Valloire, la vallée de la Galaure et les collines drômoises.

À l'ouest du Rhône, bordé par les ravins boisés, s'élèvent les plateaux et le massif du Pilat au Nord et le plateau du Vivarais et la vallée de la Cance, plus au sud.

1.1. A l'est du Rhône, une alternance de plaines et de vallées

En rive gauche du Rhône, le soulèvement des Alpes a fait glisser une couverture sédimentaire remaniée ensuite par les épisodes glaciaires. Dans ces couches géologiques et détritiques meubles, le relief d'érosion est peu énergique. Il se caractérise par une alternance de collines et de vallées orientées est-ouest. Du nord au sud, on rencontre les entités topographiques suivantes :

- Les collines de Serpaize au nord de Vienne, premiers reliefs des **balmes dauphinois** constituent l'arrière pays de Vienne.
- Les vallées de la Sévenne, de la Vega et de la Gère qui confluent avec le Rhône à Vienne (bassin des **quatre vallées**). Il s'agit de la partie occidentale des balmes viennoises, aux reliefs localement très marqués, qui s'ouvre sur la plaine alluviale du Rhône par ces vallées glaciaires.
- Le **plateau de Bonnevaux**, situé à environ 500 m d'altitude et les anciennes terrasses du Rhône où s'incisent les vallées de la Varèze et de la Sanne. Ces deux cours d'eau entaillent profondément les doux reliefs du plateau de Bonnevaux depuis l'est avant de s'installer dans la vaste **plaine du Roussillonnais**.
- La partie occidentale de la **plaine de Bièvre Valloire**, ou dépression de Bièvre Valloire, topographiquement comparable à celle du Roussillonnais, s'insère confortablement entre les reliefs sud du plateau de Bonnevaux et les premiers contreforts nord du plateau de Chambaran.
- L'extrémité nord-ouest du **plateau de Chambaran**, aux rebords vallonnés et pentus.
- La **vallée de la Galaure** est séparée de la plaine de Valloire au nord par des coteaux aux reliefs localement abrupts. La Galaure s'ouvre sur une plaine sableuse relativement étendue depuis les Chambarans avant de rejoindre le Rhône par des méandres très incisés.

1.2. Et au milieu, s'écoule le Rhône

Au centre du territoire, le Rhône coule à 140 m d'altitude dans une vallée très dissymétrique. Bordée à l'ouest de coteaux abrupts, la vallée s'ouvre à l'est sur des reliefs plus progressifs où s'étendent d'anciennes terrasses alluviales. Entre Chasse-sur-Rhône et les Roches-de-Condrieu, la vallée alluviale du Rhône est étroite et se heurte à des « coteaux ». La vallée s'élargit (en rive gauche) au sud des Roches de Condrieu avec un lit majeur plus étendu et la présence d'îles et de îlons. La vallée se restreint enfin entre Andancette et Arras-sur-Rhône.



Vallée du Rhône au droit de Saint-Alban

En rive droite, le lit majeur du Rhône est contraint par les **reliefs granitiques** du Pilat et du Vivarais, tandis qu'en rive gauche, les **terrasses alluviales** offrent un relief plus doux, sur lequel l'urbanisation s'est développée.

1.3. A l'ouest du Rhône, les plateaux et le massif du Pilat

À l'ouest du Rhône, le territoire s'inscrit dans un contexte de plateaux précédant les **crêts du Pilat** et du Vivarais. Les paysages sont contrastés en raison de l'étagement altitudinal. Au-dessus de la vallée du Rhône, les **coteaux viticoles abrupts** s'élèvent entre 150 et 300 m. Ils sont entaillés de nombreux **ravins creusés** par les ruisseaux affluents du Rhône.

Villages et activités agricoles se développent alors sur le plateau entre 300 et 600 m. Ces **plateaux** surmontent le Rhône depuis la région de Condrieu jusqu'à celle d'Annonay. Ils sont ondulés du nord-sud et cassés par une succession de cours d'eau orientés est-ouest.

Enfin, le **massif du Pilat**, massif de moyenne montagne, est étagé jusqu'à 1400 m d'altitude (le sommet du massif est à 1432 m, au col de la Perdrix). Au sud, les crêts du Pilat cèdent la place à ceux du **Haut Vivarais**, culminant jusqu'à 1000 m et surplombant la **vallée de la Cance** puis celle **de l'Ay**.



1.4. Les communes concernées par la loi montagne

La loi n° 85-30 du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne a pour objectif, sur un territoire spécifique, de concilier le développement économique et la protection de l'environnement. Elle vise la prise en compte des différences et de la solidarité, le développement économique et social en montagne, l'aménagement et la protection de l'espace montagnard, la valorisation des ressources de la montagne ainsi que le secours aux personnes et aux biens.

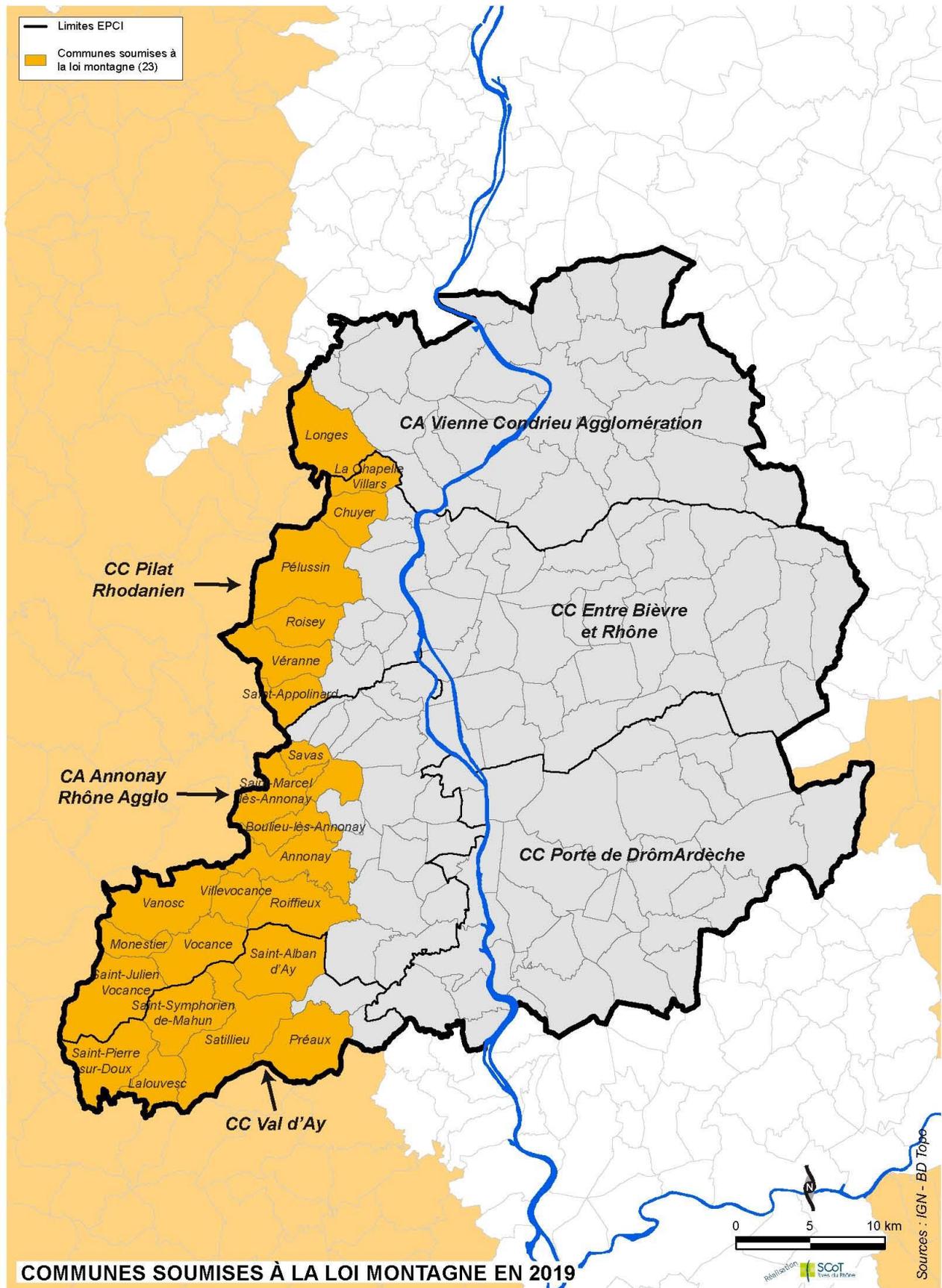
Ces dispositions particulières s'appliquent à une partie du territoire du SCoT des Rives du Rhône. Ainsi les 25 communes ci-après sont classées partiellement ou en totalité en **zone de montagne** :

- Dans le département de la Loire : Chuyer, La-Chapelle-Villars, Pélussin, Roisey, Saint-Appolinard, Véranne
- Dans le département du Rhône : Longes
- Dans le département de l'Ardèche : Savas, Villevoçance, Vocance, Saint-Marcel-lès-Annonay, Boulieu-lès-Annonay, Monestier, Roiffieux, Saint-Julien-Vocance, Vanosc, Davézieux, Annonay, Lalouvesc, Préaux, Saint-Jeure-d'Ay, Saint-Pierre-sur-Doux, Saint-Romain-d'Ay, Saint-Symphorien-de-Mahun, Satillieu.

Quatre principes d'aménagement sont prévus pour les zones de montagne :

- La **préservation des terres** nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières ;
- La **préservation des espaces, paysages** et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard ;
- La réalisation de **l'urbanisation en continuité avec les bourgs**, villages, hameaux et groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants. Les PLU ou cartes communales devront préciser les hameaux, les groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations concernés. Un développement de qualité, sans que la règle de continuité ne s'applique, peut être autorisé si une étude démontre qu'une urbanisation non située en continuité de l'urbanisation existante est compatible avec les grands objectifs de protection ;

- Le développement touristique tenant compte des communautés d'intérêt des collectivités locales concernées et contribuant à l'équilibre des activités économiques et de loisirs.



2 UN CONTRASTE GEOLOGIQUE ENTRE UN MASSIF CRISTALLIN ET LES RESULTATS DES EPISODES GLACIAIRES

Deux entités géologiques totalement distinctes sont observées de part et d'autre du Rhône et du fossé rhodanien rempli de terrains tertiaires. Le fossé rhodanien est une longue dépression allongée qui s'étend de la Bresse à la Méditerranée, entre le Massif central à l'ouest et les chaînes Jura-Alpes à l'est.

- En rive droite du Rhône, on retrouve le Massif Central avec ses terrains cristallins et cristallophylliens, ainsi qu'une partie du bassin houiller de Saint-Étienne, fosse profonde dans le prolongement du bassin houiller dit de l'Est-lyonnais.

Le massif du Pilat représente l'extrémité orientale du **Massif Central**, constitué d'un substrat rocheux dominé par les roches cristallines. Ces roches granitiques ont permis le maintien d'un plateau entre 300 et 600 m d'altitude, bordé de coteaux abrupts et dominé par les crêtes du massif du Pilat (1300 m). Ces formations plus anciennes disparaissent à l'est du Rhône, sous les terrains récents, où ils reparaissent encore localement dans le fond des vallées notamment aux environs de Vienne, dans la vallée de la Gère et de ses affluents. Vers le sud, ils perdent progressivement en importance jusqu'à Saint-Alban-du-Rhône où ils disparaissent.

- En rive gauche du Rhône, des roches plus tendres et hétérogènes ont été façonnées en larges vallées à fond plat lors des **épisodes glaciaires** qui ont succédé au soulèvement des Alpes.

Les collines du bas Dauphiné sont constituées essentiellement de terrains tertiaires : miocène et pliocène, recouverts d'alluvions quaternaires. La large plaine de Bièvre Valloire, également formée par les épisodes glaciaires, présente une largeur constante de 11 km et un fond plat constitué d'alluvions quaternaires.

3 UN TERRITOIRE STRATEGIQUE POUR L'EXPLOITATION DES MATERIAUX

3.1. De nombreuses carrières en activité

Les **matériaux alluvionnaires** (sables, graviers) sont grandement exploités sur le territoire avec **17 carrières en activité**, dont 4 dans la vallée du Rhône, produisant en moyenne 1,2 millions de tonnes sur les 12 dernières années. On évalue un **besoin annuel** nécessaire à la construction et l'entretien des logements, bâtiments, infrastructures et réseaux compris entre **1,7 et 2,2 millions de tonnes**, soit un besoin par habitant de 6,3 à 8 tonnes par an. Ces matériaux sont destinés pour partie, 36%, à la fabrication de béton (BPE ou Préfabrication), entre 10 à 15%, à la réalisation des couches de roulement de voirie et la dernière partie est utilisée pour viabiliser les terrains avant la construction ou l'aménagement.

Ces besoins sont en partie satisfaits par les ressources primaires (granulats). En effet, les ressources en matériaux contenues dans les alluvions et basses terrasses du Rhône constituent des gisements importants en quantité et en qualité. Malgré l'affleurement superficiel de la nappe de la Valloire, la plaine de Bièvre accueille un certain nombre d'activités d'extraction de matériaux.

En dehors des vallées, **5 carrières exploitent des roches dures** (Longes, Peyraud ou Eclassan, Vienne, Ampuis). Les autres produits locaux qui étaient exploités sont l'argile, utilisée par l'industrie pour la production de produits réfractaires, et le calcaire pour la fabrication de ciment.

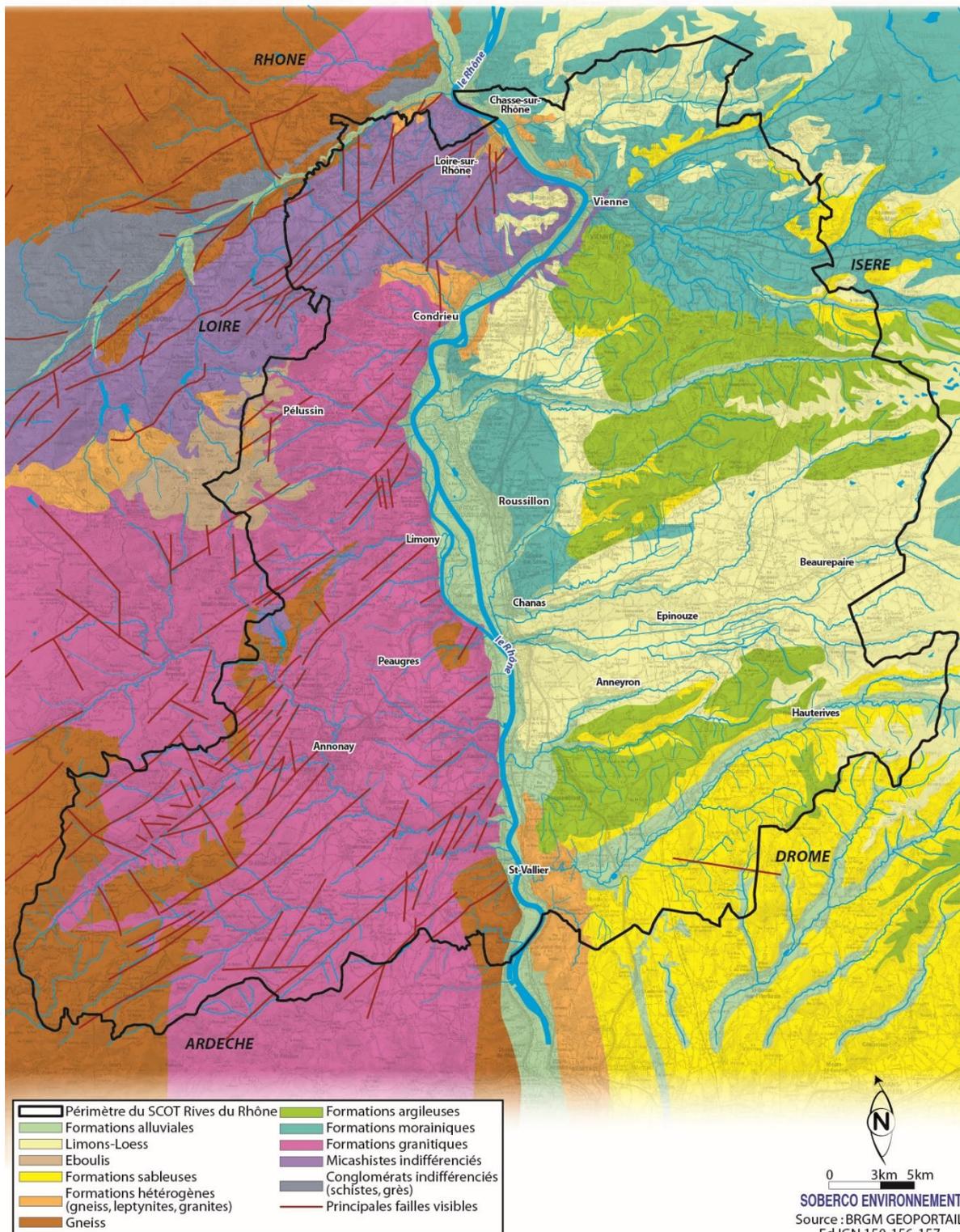
La **plateforme multimodale de Sablons** stocke et redistribue les matériaux extraits essentiellement sur les carrières de St-Julien-Molin-Molette par voie fluviale.



Plateforme multimodale de Sablons

En plus des ressources apportées par les carrières, des ressources secondaires issues des matériaux inertes recyclés issus des chantiers BTP, viennent compléter les besoins en matériaux du territoire. On recense ainsi 6 installations recyclant des déchets inertes du BTP et produisant environ 180 000 à 200 000 tonnes de matériaux par an. Au regard des besoins du territoire, on estime un déficit en matériaux compris entre 300 000 t et 800 000 t par an. Ce déficit en matériaux est comblé par des carrières localisées au sud du territoire, à proximité de Valence.

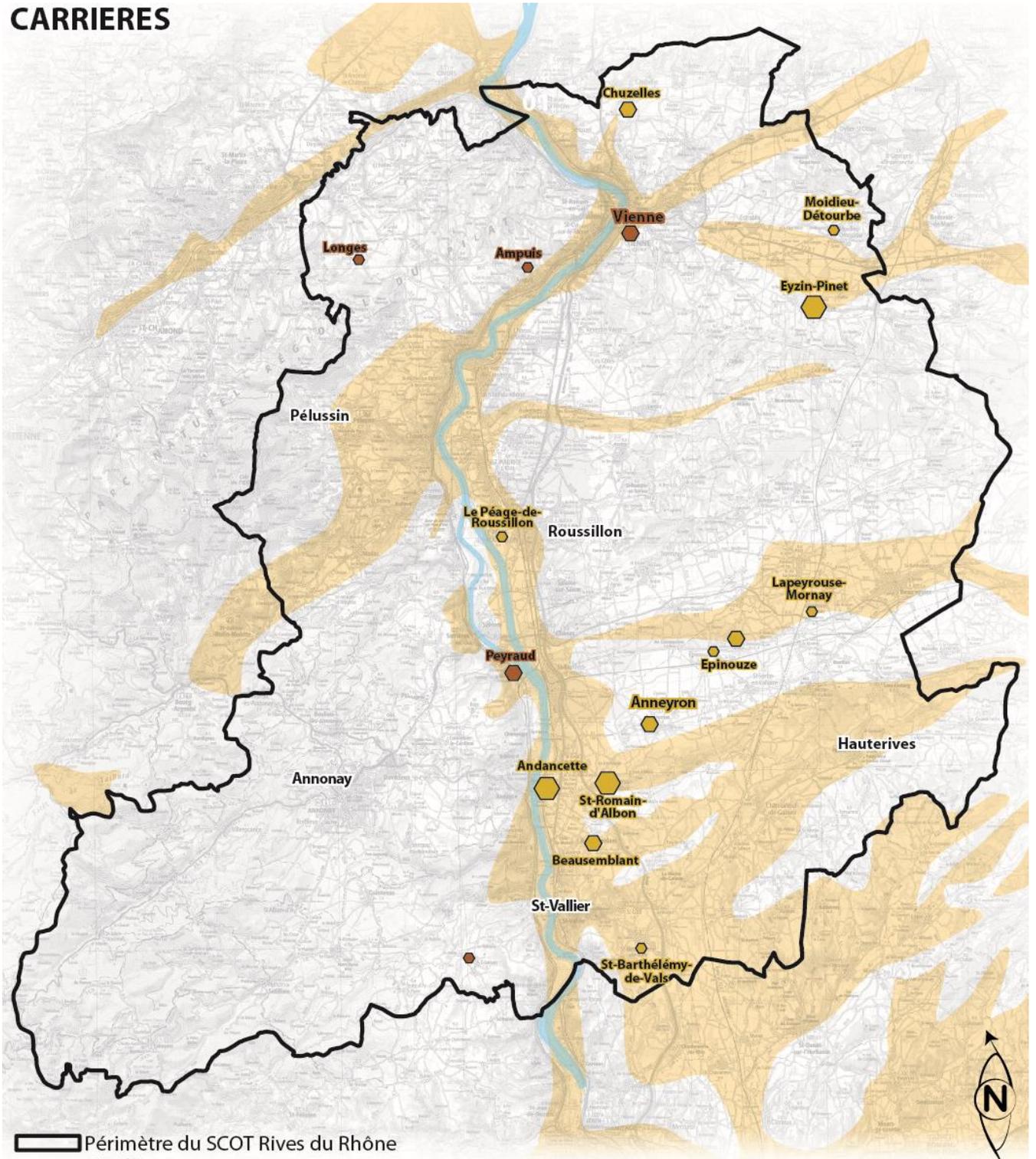
GEOLOGIE SIMPLIFIEE



Commune	Dpt	Site	Date de fin d'exploitation	Matériaux	Surface autorisée (ha)	Production annuelle maximale autorisée (kt)
Vallée du Rhône						
Albon	26	Vermenas / Le Creux Thine	mai-26	Sables et graviers exploités hors eau	39,5	600
Andancette	26	/Champ bondant/ Châtaignier/Grangeneuve	oct-34	Sables et graviers exploités hors eau	35,5	450
Péage de Roussillon	38	Les Grandes Blaches	mars-38	Sables et graviers exploités hors eau	14,9	-
Beausemblant	26	Blache ronde	juil-39	Sables et graviers exploités hors eau	11,2	45
Autres vallées						
Eyzin-Pinet	38	Bois de Chasse	janv-25	Sables et graviers exploités hors eau	33,1	250
Moidieu-Detourbe	38	Alanières	2033	Sables et graviers exploités hors eau	7,6	30
Chuzelles	38	Côte Renard	nov-30	Sables et graviers exploités hors eau	5,60	-
Anneyron	26	Berne et Pragnotte	mai-43	Sables et graviers exploités hors eau	-	-
Epinouze	26	Le Chirial	mars-24	Sables et graviers exploités hors eau	19,8	70
Epinouze	26	Le Bois de Seyves	dec-13	Roches sédimentaires	4,81	-
Lapeyrouse-Mornay	26	Brulefer est	août-39	Sables et graviers exploités hors eau	9,4	145
St-Barthelemy-de-Vals	26	Brissolat	janv-25	Sables à Feldspaths	3,1	35
Roches dures						
Ampuis	69	Mève	oct-19	Granite, diorite, gabbro	4	145
Peyraud	07	Peyrasine / Peytre	avr-37	Granite	4,15	-
Eclassan	07	Montbard	déc-23	Granite	3	25
Longes	69	Combe de Chavanne	oct-30	Granite, diorite, gabbro	2,7	12
Vienne	38	Malacombe	janv-21	Concassé de roche calcaire	10,6	350

Caractéristiques des carrières sur le territoire - BRGM 2015

CARRIERES



— Périmètre du SCOT Rives du Rhône

Carrière
Surface autorisée :
 ○ > 30ha
 ◐ de 10 à 30ha
 ○ < 10ha

Matériaux extraits :
 Gisement
 Sables et graviers
 Roches dures

0 4,15km 10km

Fd IGN 150-156-157

Source : BRGM 2015 Cadrage régional matériaux et carrières

SOBERCO ENVIRONNEMENT



Carrière de Montbard à Eclassan

3.2. Des projets en réflexion

D'après les projections établies par l'UNICEM¹ (Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction), il apparaît qu'à l'horizon 2024, les besoins du territoire ne seront plus assurés par les capacités maximales autorisées du territoire. Ces besoins sont estimés en 2043 à 2,1 millions de tonnes. Pour répondre à ces futurs besoins, il s'agirait de procéder au renouvellement et à l'extension des sites existants, en concertation avec les exploitants, afin de mobiliser les ressources géologiques disponibles.

Dans cette optique, un projet d'extension de la carrière d'Andancette, qui occupe déjà près de 35 ha, est envisagé. Il s'agit d'un des sites majeurs d'extraction de sables et graviers en activité dans la partie drômoise de la vallée du Rhône.

Si les exploitations de matériaux alluvionnaires sont associées à de nombreux objectifs de réduction dans les différents schémas départementaux des carrières (substitution par des roches massives, matériaux recyclés), des projets de grandes infrastructures concernant le SCoT (contournement ouest de Lyon, contournement ferroviaire de l'agglomération lyonnaise) solliciteront sans doute ces sources de matériaux sur le territoire.

Il est donc important de s'assurer que le territoire dispose de ressources géologiques pouvant être mobilisées pour remplacer les sites arrivés à terme ou pour renforcer les capacités d'un approvisionnement de proximité du territoire.

3.3. Un nouveau cadre régional « matériaux et carrières »

Selon une circulaire du 11 janvier 1995, le schéma départemental des carrières doit constituer un instrument d'aide à la décision du préfet lorsque celui-ci autorise les exploitations de carrières en application de la législation des installations classées.

Les cinq départements compris dans le périmètre du SCoT ont mis en place un schéma départemental des carrières approuvé :

- Le 17 juillet 1998 dans la Drôme ;
- Le 11 février 2004 en Isère ;
- Le 18 juillet 2001 dans le Rhône ;
- Le 22 novembre 2005 dans la Loire ;
- Le 03 février 2005 en Ardèche

¹ Hypothèses de l'UNICEM pour évaluer les besoins futurs :

- Un besoin annuel par habitant de 7 tonnes,
- Une évolution de population de 0,7% par an
- Une évolution technique liée aux économies de matériaux et à l'optimisation du recyclage permettant de réduire le recours aux ressources primaires de 0.1% par an.

Ces documents sont relativement anciens et les objectifs fixés ne sont plus d'actualité.

En 2013, la DREAL Rhône-Alpes a élaboré un **cadre régional « matériaux et carrières »** qui fixe les grandes orientations de l'approvisionnement régional en matériaux et a pour objectif de servir de document de référence dans le cadre de l'élaboration des nouveaux schémas départementaux des carrières.

Ce document stratégique estime, qu'en l'état actuel des autorisations et en considérant une stabilisation des besoins en matériaux au cours des prochaines années, la région ne serait plus autosuffisante dès 2016 2017. Il est ainsi mis en évidence l'importance d'avoir un taux de renouvellement constant des capacités de production afin de satisfaire la demande et de soutenir les activités économiques régionales.

Devant ces enjeux, le cadre régional définit plusieurs orientations :

- **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

Concernant la première orientation, le cadre régional fixe un certain nombre d'objectifs :

- Les documents de planification et d'organisation du territoire (Scot, PLU, chartes PNR,...) veilleront à la **préservation et l'accessibilité des gisements potentiellement exploitables** pour alimenter les bassins de consommation au regard de leur évolution démographique prévue.
- Les collectivités locales, en matière d'urbanisme, veilleront tout particulièrement à la prise en compte de **l'équilibre entre les ressources disponibles en matériaux et les besoins de consommation sur leur territoire** en application de l'article L.110 du Code de l'urbanisme.
- Les documents d'urbanisme et tout particulièrement les SCoT identifieront des sites permettant d'assurer l'approvisionnement des bassins de consommation dans le respect du **principe de proximité**. Les zonages des PLU seront adaptés, afin de prendre en compte les espaces propices à l'extraction, pour en laisser la possibilité.
- Il sera, en particulier, tenu compte à l'échelle des territoires de l'intérêt général de la **substitution des carrières alluvionnaires en eau par la création de carrières en roches massives**.
- Il s'agira par conséquent d'identifier, dans ces documents, les zones contribuant à l'approvisionnement des bassins de consommation, afin de préserver les possibilités d'ouverture de carrières (sous réserve de la procédure d'autorisation réglementaire), mais également des zones permettant **l'installation des plateformes de recyclage, de stockages intermédiaires** et les installations de stockage des déchets inertes, activités interdépendantes au sein de la filière « matériaux ».

L'identification et la quantification des **gisements potentiels de matériaux alternatifs aux granulats naturels** sont des éléments fondamentaux et structurants de l'évaluation de la démarche d'analyse de l'adéquation besoins/capacités menée dans le cadre de la démarche régionale de mise en place d'un cadre régional matériaux et carrières.

Ce gisement de matériaux de substitution doit être considéré comme une véritable alternative à l'utilisation de matériaux issus de carrières, notamment pour les usages à faible valeur ajoutée (remblais, sous-couches routières), et permettre de réduire en partie l'exploitation de carrières alluvionnaires.

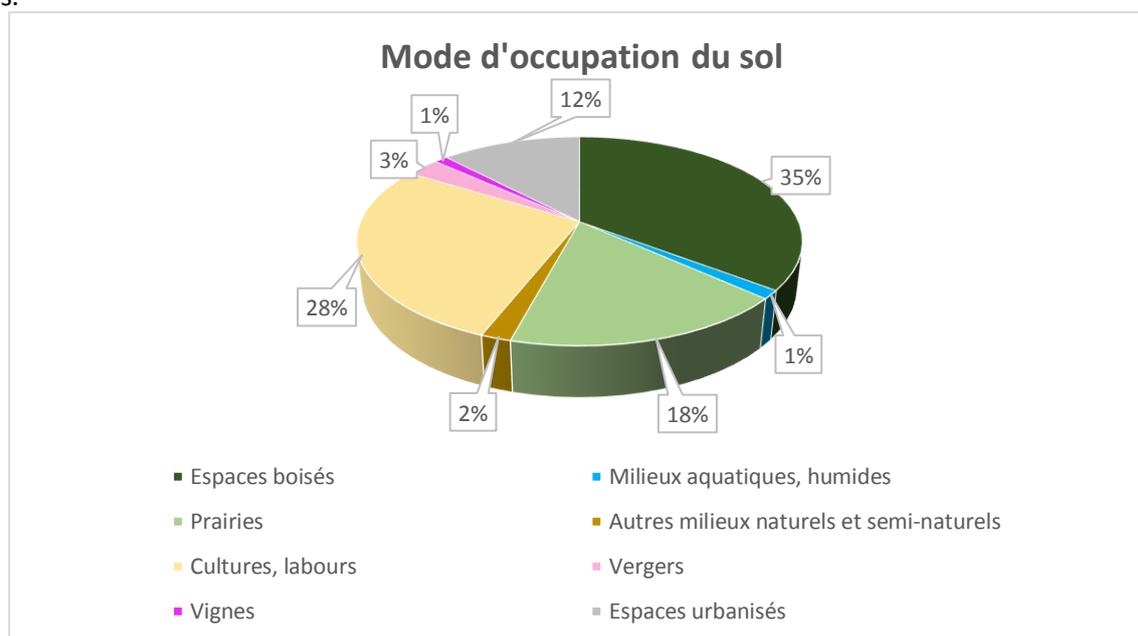
Partie 2 : Le patrimoine naturel

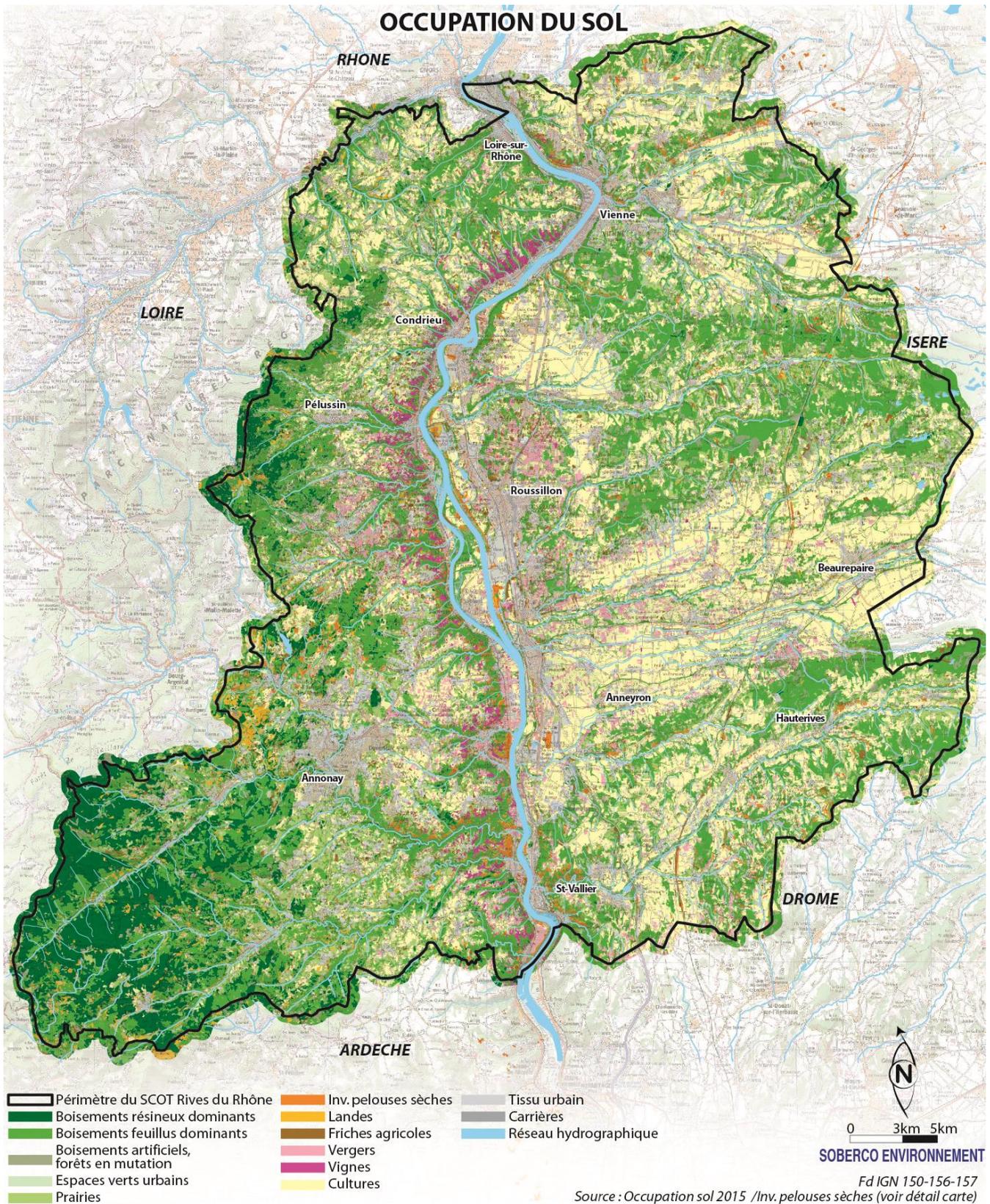
1 UNE GRANDE VARIÉTÉ D'HABITATS NATURELS LIÉE AUX DIFFÉRENTS CONTEXTES

1.1. Un mode d'occupation des sols qui suit les reliefs

Le contexte géomorphologique permet d'expliquer de manière relativement simple la répartition des différents habitats naturels et semi-naturels du territoire. Le territoire, essentiellement forestier et agricole (84%), est découpé par un réseau hydrographique assez dense autour duquel se sont développées les zones urbaines. Les milieux en friche, landes et pelouses occupent généralement les pentes et coteaux ainsi que les lisières forestières en constante mutation :

- En rive droite du Rhône, les sommets et versants du **massif du Pilat** sont majoritairement boisés de conifères. Quelques espaces ouverts et rocheux et quelques prairies ponctuent néanmoins ces boisements ;
- Sur les **plateaux** en rive droite du Rhône, depuis Échalas jusqu'à Pélussin, les forêts de conifères du massif du Pilat s'estompent au profit d'une mosaïque de terres agricoles (vergers, cultures et prairies), entrecoupées de vallons forestiers et de boisements de feuillus ;
- Le **bassin d'Annonay** présente une typologie de milieux comparables à ceux observés depuis Échalas jusqu'à Pélussin. Les mosaïques agricoles sont marquées par de nombreux massifs boisés et par l'agglomération d'Annonay, ancrée au cœur du plateau ;
- Les **vallées de la Cance et de l'Ay** sont essentiellement boisées. Les feuillus sont remplacés par les conifères en altitude, les friches et broussailles se développent entre les quelques terres cultivées et les boisements ;
- La **côtière en rive droite du Rhône** est principalement occupée par des vignes entrecoupées de pelouses et de landes. La côtière est entrecoupée par les ravins qui rejoignent le Rhône depuis les plateaux. Ces ravins sont très boisés et des faciès d'embroussaillage et des éboulis sont observés dans les secteurs de fortes pentes ;
- En rive gauche du Rhône, les **plaines alluviales de Roussillon et de la Valloire** sont dominées par les grandes cultures annuelles, bien que des vastes espaces de vergers (et ponctuellement de vignes) se développent dans le Roussillonnais, mais aussi au nord de la plaine de la Bièvre, entre le Dolon et l'Oron. Quelques massifs forestiers ponctuent également les plaines agricoles scindées d'est en ouest par les cours d'eau et leur végétation rivulaire ;
- Les collines des **balmes viennoises et le plateau de Bonnevaux** sont essentiellement boisés. Les grandes cultures occupent les bas-reliefs et les pentes sont généralement occupées par des boisements caducifoliés ;
- Le **plateau de Chambaran** est principalement forestier. Les forêts se maintiennent sur les reliefs et s'effacent à mesure que se dessine la vallée de la Galaure ;
- La **vallée de la Galaure** est occupée par des grandes cultures. Quelques massifs boisés sont toutefois présents sur sa rive gauche. L'ensemble des collines offre une alternance de milieux agricoles et boisés, selon les reliefs.





1.2. Une couverture forestière importante et aux multiples faciès

1.2.1. Habitats forestiers et répartition géographique

Les **milieux boisés couvrent près de 35%** de la superficie du territoire (environ 70 748 ha) et constituent ainsi un des principaux types d'habitats naturels. Les forêts ont eu tendance à progresser depuis les dix dernières années (IFN 2013, 2014), en particulier dans la vallée de la Cance et dans le massif du Pilat :

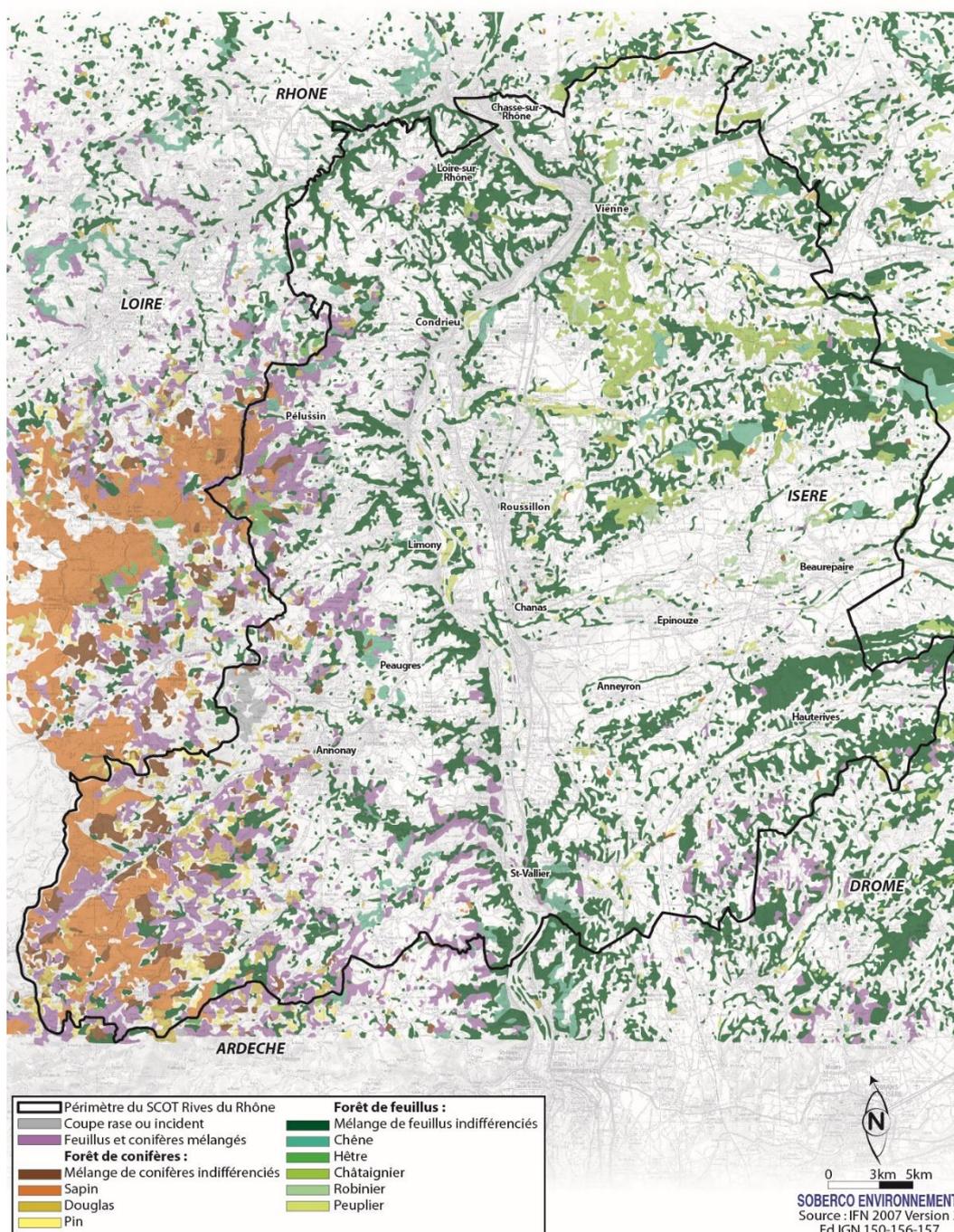
- accroissement de plus de 6% de la surface forestière entre 2008 et 2012 sur le département de l'Ardèche, soit une évolution de 1,5%/an ;
- accroissement de plus de 1000 ha de boisements sur le massif du Pilat entre 1993 et 2006, soit 0,3%/an. Sur les hauts sommets du Pilat, la tendance de la dynamique forestière observée est à l'augmentation ces dernières années, aux dépens des pelouses et des landes.

On enregistre toutefois une perte globale d'environ 1% des milieux boisés (d'après la comparaison des bases de données d'occupation de sol disponibles entre 2009 et 2015).

La diversité des substrats géologiques ainsi que les variations microclimatiques liées à l'altitude, à l'orientation et à la topographie participent à la **diversité des milieux forestiers**. Cette variété de situations permet de distinguer plusieurs faciès dans les compositions forestières du territoire :

- Depuis les plateaux d'Echalas, Condrieu, Pélussin et Annonay, à environ 400 m, et jusqu'à environ 800 mètres d'altitude, **l'étage collinéen est essentiellement composé de feuillus**. Ces forêts sont majoritairement peuplées par le chêne (sessile ou pubescent dans les secteurs les plus chauds) localement accompagnées de châtaigniers. Les pins sylvestres sont associés à ces taillis de feuillus et quelques plantations de douglas ;
- Sur le massif de moyenne montagne du Pilat, depuis 800 mètres d'altitude environ jusqu'au Crêt de la Perdrix culminant à 1432 mètres d'altitude, à **l'étage montagnard, les épicéas puis les sapins** deviennent les essences prédominantes. Le hêtre succède progressivement au chêne pour donner naissance aux **hêtraies-sapinières**, formations forestières climaciques emblématiques du Pilat ;
- Les forêts du haut Vivarais et de la **haute vallée de la Cance**, à l'extrémité ouest du territoire, sont comparables à celles du Pilat, **dominées par les conifères**. Les zones de transition entre feuillus et conifères, à une altitude située entre 600 et 900 mètres d'altitude, sont notamment très présentes sur l'axe nord-est/sud-ouest des piémonts du Pilat, en bordure ouest des plateaux et dans les vallons très pentus qui les sillonnent ;
- La **vallée du Rhône** est bordée de forêts de bois tendre, principalement de **saules et frênes**, et ponctuellement accompagnée de peupleraies (notamment les peupleraies de l'île de la Platière). A mesure que l'on s'éloigne du Rhône, les forêts de bois tendre évoluent vers des forêts de bois dur, de chênes, d'érables ou d'ormes ;
- En rive gauche du Rhône, les feuillus constituent l'essentiel des **peuplements forestiers de plaine** qui ponctuent les terres agricoles : chênes, robiniers, châtaigniers, etc... aux abords des principaux cours d'eau de plaine (la Sévenne, la Gère, la Varèze, la Sanne ou la Galaure), des peupleraies sont présentes sur de grandes surfaces. Hors de ces peupleraies, les ripisylves des cours d'eau de plaine sont essentiellement des essences feuillues telles que les chênes, robiniers, érables, saules ou aulnes accompagnées des strates arbustives communes (cornouillers, aubépines etc...) ;
- Les balmes viennoises et la **forêt de Bonnevaux** sont couvertes par des forêts de feuillus (chênes, châtaigniers, érables...). La forêt de Bonnevaux, qui accueille plusieurs étangs, présente alors localement un caractère très humide ;
- La **forêt de Bonnevaux** est composée majoritairement de feuillus (châtaigniers, hêtres, chênes) traités en taillis sous futaie. Le massif des Bonnevaux dispose de 284 étangs de plus de 1 000 m², jouant un rôle essentiel dans l'alimentation du réseau hydrique en aval (Gervonde, Gère...). Le massif présente ainsi localement un caractère très humide. La surface du massif et la mosaïque d'habitats sont favorables à une diversité floristique (plantes aquatiques) mais également faunistiques (libellules, oiseaux) ;
- Sur le plateau de Chambaran, les essences feuillues (charmes, chênes, frênes...) se mêlent localement aux conifères (principalement des pins). La **forêt des Chambarans** est marquée par la présence de nombreuses zones humides et de mares, créant des milieux naturels très singuliers : vallons tourbeux, landes et sous-bois humides...

TYPLOGIE DES BOISEMENTS



1.2.2. Intérêt écologique

De nombreux mammifères sont présents dans ces milieux forestiers. Les **grands ongulés** sont particulièrement bien représentés, notamment les chevreuils et les sangliers qui peuplent la grande majorité des forêts du territoire. Les cerfs sont peu présents sur le territoire, ils sont principalement aperçus au sud de l'Ardèche et dans les massifs des Chambarans ou de Bonnevaux. Le chamois est observé dans le massif du Pilat, dans le haut Vivarais, ainsi qu'en Isère.

Les petits mammifères terrestres sont également présents en abondance au sein des milieux forestiers du territoire : écureuils, hérissons, taupes, renards, campagnols et musaraignes, fouines, blaireaux, belettes, lérotis et putois sont très communs. A noter que la **genette** est notamment observée dans le massif du Pilat. Cette espèce d'affinité méditerranéenne est aperçue dans les landes et les broussailles du Pilat et passe la nuit à l'abri dans les arbres.

Ces massifs forestiers sont étroitement liés aux étangs, mares et cours d'eau qui permettent la présence de nombreux **amphibiens**, notamment la grenouille agile, la grenouille rousse, les tritons (palmés, crêtés et alpestres), le sonneur à ventre jaune ou la salamandre tachetée. Les forêts de feuillus qui occupent les plateaux d'Echalas ou de Condrieu accueillent plusieurs populations de sonneur à ventre jaune, tout comme le plateau d'Amballan et la forêt de Bonnevaux.

La **richesse ornithologique des milieux forestiers** est également importante. Sur le massif du Pilat, la présence de milieux ouverts à proximité de vastes zones boisées est favorable à la présence d'espèces remarquables telles que le grand-duc d'Europe, les busards cendrés et Saint-Martin, le circaète Jean-le-blanc, le pic épeiche, le pic mar, le bouvreuil pivoine, le pic noir, le bec croisé des sapins, les faucons hobereau et crécerelle, la bondrée apivore ou le milan noir.

Les **forêts alluviales du Rhône** abritent une avifaune également caractéristique et très diversifiée. Plus de 220 espèces sont observées aux abords du Rhône. Plusieurs espèces communautaires et remarquables sont présentes telles que le héron bihoreau, l'aigrette garzette, le guêpier d'Europe, le milan noir, le Martin pêcheur, mais aussi le grand cormoran, des fuligules milouin et morillon, le balbuzard pêcheur ou le héron pourpré.

Les îles formées par le Rhône et ses annexes constituent des zones de nidification, de halte migratoire et d'hivernage très importantes à l'échelle régionale et nationale.



La Varèze à Auberive-sur-Varèze

1.2.3. Des chartes forestières pour améliorer la gestion

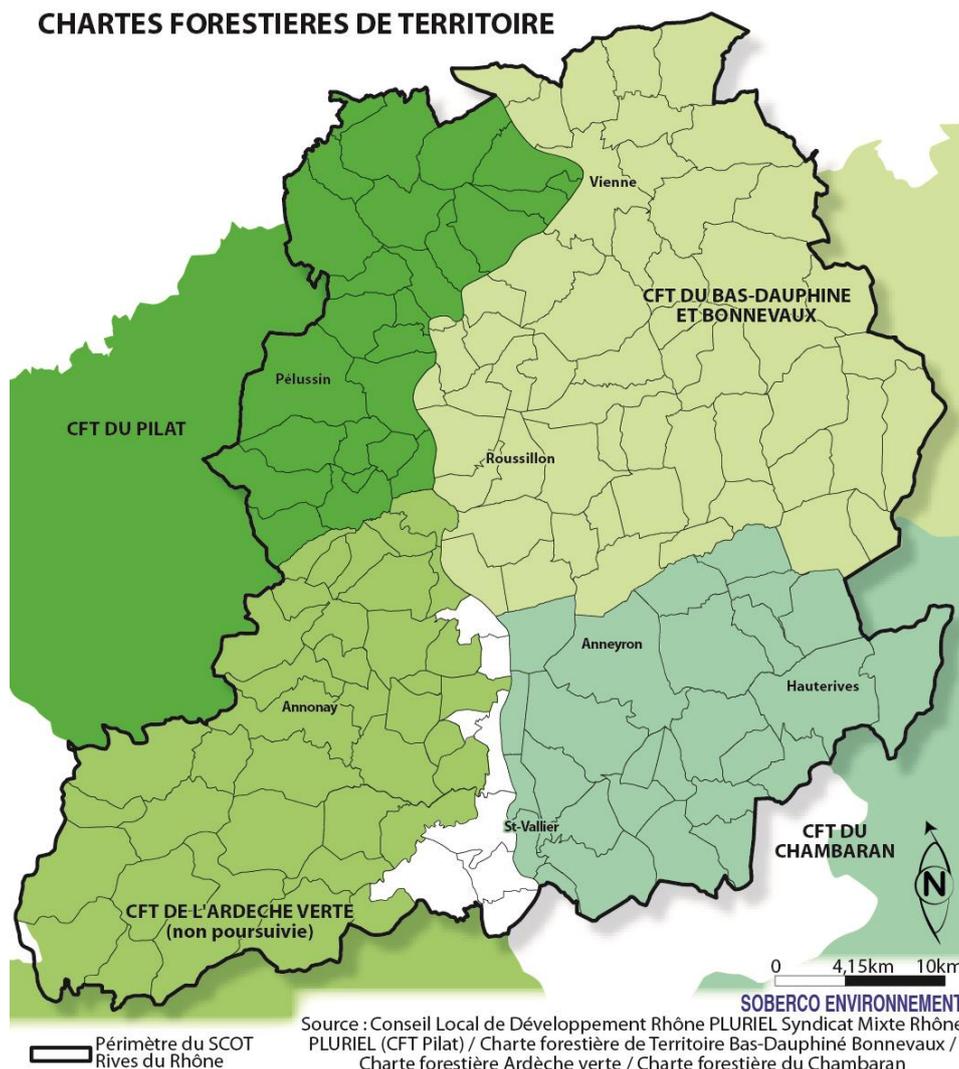
Les forêts communales et domaniales, propriétés des communes, départements, régions ou État relèvent du régime forestier et sont à ce titre gérées sous tous leurs aspects (entretien, exploitation, accueil, aménagements) par l'Office National des Forêts (ONF).

Sur le territoire des Rives du Rhône, l'ONF intervient sur 41 sites de superficies variables et qui couvrent 2 073 ha de forêts publiques communales et domaniales, soit 3.3% de la surface totale boisée. Les plus grandes forêts gérées sur le territoire sont celles de Pélussin (554 ha), Roisey (198 ha), Monestier (162 ha), Roiffieux (153 ha), Moras-en-Valloire / St-Sorlin-en-Valloire (152 ha) et Véranne (137 ha). La forêt des Blaches, au Sud d'Eyzin-Pinet, est la plus grande forêt domaniale du territoire (183 ha dont 65,8 ha sur le territoire).

Le territoire est couvert par **quatre chartes forestières** de territoire, qui offrent une vision partagée des divers enjeux liés à la forêt (en particulier économiques, mais également environnementaux, sociaux...). Elles visent notamment à garantir la satisfaction des demandes concernant la gestion des forêts et des espaces naturels qui leur sont associés (environnementales ou sociales particulières) et contribuent au renforcement des liens entre les agglomérations urbaines et les massifs forestiers et au renforcement de la compétitivité de la filière de production :

- La **Charte Forestière de Bas-Dauphiné et Bonnevaux** met en évidence une forêt privée à 90%, comptant environ 22 000 propriétaires. La surface moyenne par propriétaire est de 0,9 ha. Les surfaces sous plan de gestion (privées et publiques) représentent 25 % du territoire avec un taux de 10 % pour la forêt privée.
- La **Charte Forestière de Chambaran** met en avant une forêt appartenant essentiellement à des propriétaires privés (plus de 20 000 propriétaires de forêts sur le territoire). Ces terrains sont constitués de petites propriétés morcelées. Seule la commune de Hauterives présente des surfaces de forêts privées sous Plan Simple de Gestion (environ 50 ha). A l'échelle de la Drôme, les forêts sont très morcelées et la gestion est difficile. Néanmoins, la situation et la nature de ces boisements, mécanisables et présentant des volumes sur pieds important, font de cette ressource un potentiel majeur du secteur. Les forêts communales sont assez nombreuses également.
- Sur le territoire de la **charte forestière du Pilat**, les forêts soumises au régime forestier représentent environ 13% de la surface forestière. 120 documents de gestion durable sont recensés dont 60 plans simples de gestion et 60 codes de bonnes pratiques. Ce territoire est relativement morcelé : environ 57% des propriétés forestières couvrent une surface de 1 à 10 ha et 32% des propriétés sont supérieures à 10 ha. Les plateaux et monts du Pilat sont des secteurs majeurs en termes de ressource forestière, les boisements sont dotés d'un grand potentiel de ressources valorisables. Le PNR du Pilat et l'ONF jouent un rôle central dans la gestion forestière du massif.
- En **Ardèche verte**, plus de 98% de la surface forestière appartient à des propriétaires privés. 15 670 propriétaires forestiers ont ainsi été recensés et la surface moyenne par propriétaires est environ de 3 ha. Plus de 80% d'entre eux ont moins de 4 ha de forêts. La propriété forestière est donc extrêmement morcelée sur le territoire de la charte forestière Ardèche verte. Par voie de conséquence, peu de propriétaires s'intéressent aujourd'hui à leur forêt et leur gestion. La charte de l'Ardèche verte n'a cependant pas été poursuivie.

CHARTES FORESTIERES DE TERRITOIRE





Le massif forestier du Pilat depuis Roisey

1.3. Une vaste mosaïque d'espaces agricoles²

1.3.1. Habitats et répartition géographique

Les espaces ruraux où s'exercent les activités agricoles et pastorales couvrent environ 102 461 ha, soit près de 55% du territoire. Ces milieux agricoles sont composés de grandes cultures (environ 54%), de prairies, fourrages et estives (38%), de vergers (6%) et de vignes (2%). Les grandes cultures sont essentiellement céréalières, composées de blé et de maïs et en moindre proportion d'orge ou colza.

En rive gauche du Rhône, les **cultures céréalières** sont prédominantes et partagent ponctuellement l'espace avec des vergers notamment au droit de la plaine de Roussillon et la plaine de Valloire. Les prairies temporaires et permanentes réapparaissent toutefois dans la vallée de la Galaure et dans les balmes viennoises, en interface avec les grandes forêts de Bonnevaux et des Chambarans.

La côtère rhodanienne est essentiellement occupée par les **vignes**, tandis que les premiers plateaux sont occupés par des vergers. Ces mêmes plateaux accueillent de vastes espaces prairiaux. Les grandes cultures sont présentes en minorité, mais entretiennent une mosaïque de milieux agricoles.



Vallée du Batalon à Malleva

² Pour plus de détail, prendre connaissance du diagnostic agricole

1.3.2. Intérêt écologique des espaces agricoles

Les milieux agricoles constituent également des **espaces d'accueil de la biodiversité** : mammifères, reptiles, insectes, oiseaux, amphibiens etc... Ils forment une matrice de déplacement de la faune sauvage, plus ou moins perméable selon l'espèce considérée, mais qui peut être accompagnée d'éléments structurants qui améliorent considérablement leur fonctionnalité écologique : les haies, bosquets, mares, arbres isolés, murets, friches etc... Ces éléments linéaires ou ponctuels constituent des repères pour le déplacement des espèces, des zones de refuge ou des sites ponctuellement diversifiés.

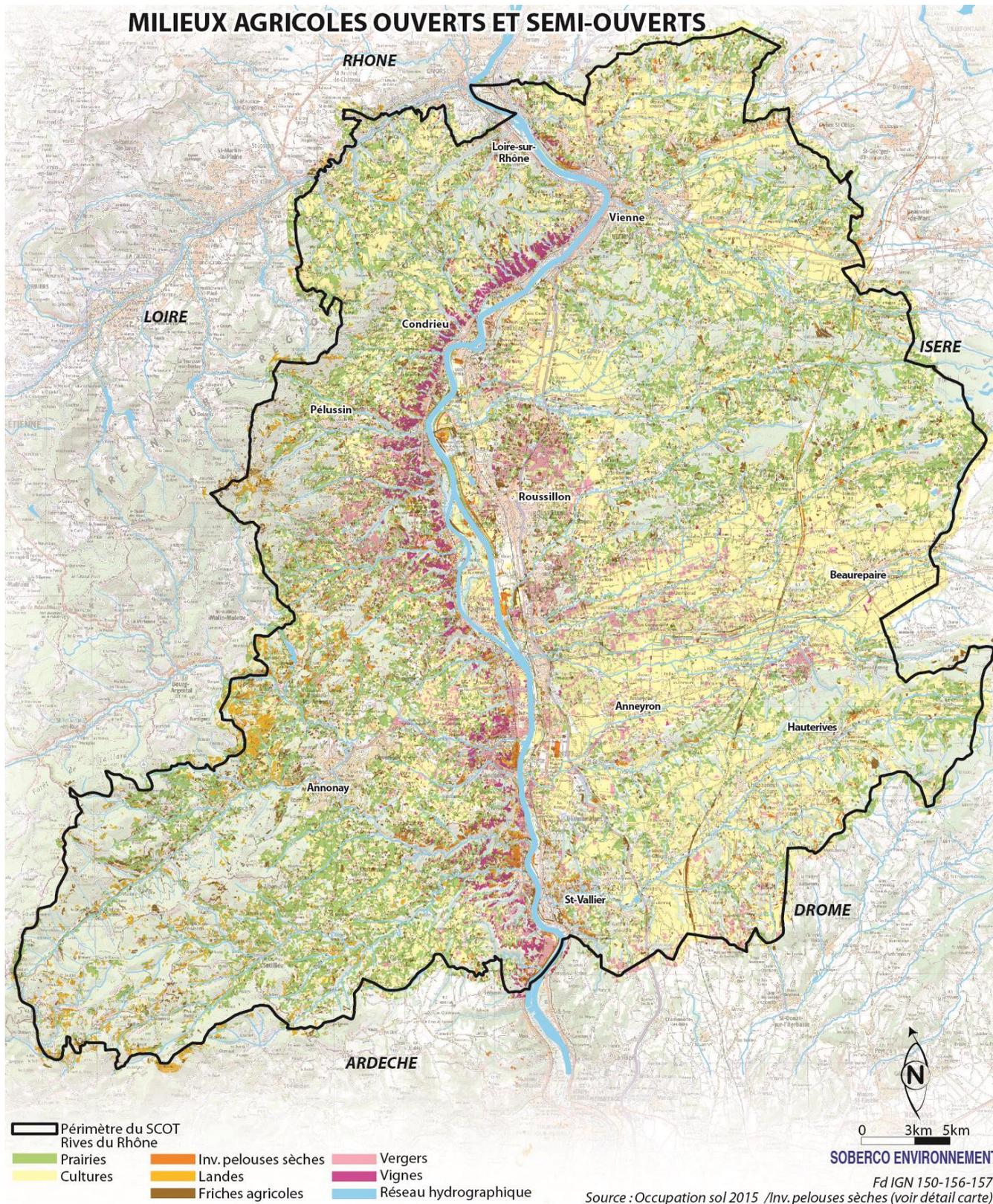
Les milieux prairiaux constituent les zones les plus intéressantes sur le plan écologique. Ils présentent une importante diversité de milieux herbacés avec, à la fois, des **prairies humides** à proximité immédiate des cours d'eau et des zones humides ponctuelles (sur les plateaux en rive droite du Rhône mais également aux abords des forêts humides des Chambarans ou de Bonnevaux, ainsi qu'au sein des zones inondable des balmes viennoises et de la vallée du Rhône), et des prairies mésophiles.

Les milieux cultivés, grandes cultures, vignes et vergers présentent un moindre intérêt écologique en termes d'habitats mais constituent également des **milieux perméables** pour les déplacements de la faune. La zone à vocation maraîchère dans le secteur de Saint-Rambert d'Albon présente toutefois un intérêt ornithologique (pipit, ortolan, chevêche,...).

L'avifaune est bien représentée dans les espaces agricoles du territoire. Les haies, anciens vergers, arbres têtards sont des sites de nidification de plusieurs espèces de chiroptères (pipistrelles, noctules) et d'oiseaux (chouette chevêche, pies grièches...). La **chouette Chevêche**, espèce typique des milieux bocagers, est présente dans l'ensemble du massif du Pilat, notamment les secteurs prairiaux du Pélussinois, ainsi que dans la vallée de la Galaure, dans la plaine du Roussillonnais et les Balms Viennoises.



Plateau en rive droite du Rhône depuis Véranne



Les **mars agricoles** sont ainsi des sites très favorables à la présence de tritons crêtés ou palmés, grenouilles vertes ou agiles, crapauds calamites, odonates, oiseaux ou reptiles (couleuvres à collier etc...). Les **zones de haies, alignements d'arbres et bosquets en milieux humides** sont également à l'origine d'une diversité d'oiseaux, dont certaines espèces remarquables (huppe fasciée, vanneau huppé...) notamment observés dans la couronne de culture cernant l'agglomération d'Annonay ou dans la plaine de la Bièvre.

Les zones de **friches** et autres zones ouvertes au sein de cette mosaïque agricole sont des lieux propices à la nidification du busard cendré (régulièrement observé dans le secteur de Condrieu ou de Pélussin) ou à la chasse de nombreuses espèces (alouettes, bruants, moineaux soulcie, caille des blés, milan noir, faucons, pipits...).

1.3.3. Pressions constatées

Les pressions observées sur les milieux agricoles sont essentiellement liées à l'utilisation de produits phytosanitaires et au développement de l'urbanisation et des infrastructures. Entre 1988 et 2010, près de 7000 ha de surface agricole toujours en herbe ont été converties en terres céréalières, zones en friches ou prairies temporaires.

Ces pressions conduisent à la modification et la réduction des habitats favorables aux espèces, la raréfaction des proies nécessaires à certaines espèces ou la disparition des sites de nidification potentiels (haies, vergers, arbres têtard...).

Sur le territoire, notamment sur les plateaux en rive droite du Rhône (Pélussin à Annonay), les pressions sont liées à la **transformation des prairies naturelles** en prairies temporaires, en champs de céréales ou cultures permanentes (vignes, maraichage...), moins riches sur le plan écologique. Le développement des villages a également occasionné des effets d'emprise importants sur les milieux agricoles.

L'arrachage de haies et d'anciens vergers, le comblement des mares agricoles et la simplification des parcelles sont également à l'origine de la disparition d'éléments ponctuels et linéaires naturels au sein des zones agricoles. Ces éléments contribuent fortement à la diversité biologique de ces milieux.

Enfin, des effets d'emprise et de fragmentation importants sur les terres agricoles dans les secteurs de plaine (Valloire, Amballan...) sont constatés, notamment liés au développement de l'urbanisation et des infrastructures. Les pressions d'urbanisation sont assez fortes sur ces zones de grandes cultures. Ces systèmes culturaux irrigués sont également marqués par l'utilisation d'intrants (phytosanitaires, engrais, pratiques de stockage, préparation, rinçage...) qui peuvent être une source de pression importante pour la biodiversité.

1.4. Les pelouses sèches : des milieux rares et fragiles

1.4.1. Une amélioration progressive de la connaissance

Les pelouses sèches sont des milieux semi-naturels qui se développent sur des sols calcaires, souvent en forte pente (coteaux) et émaillés d'affleurements rocheux. Les pelouses sèches sont composées de végétaux spécifiques où les orchidées sont exceptionnellement bien représentées. Ces milieux constituent également des refuges pour bon nombre d'espèces animales : oiseaux, insectes, lézards, chiroptères...

Sur le territoire des Rives du Rhône, plusieurs inventaires des pelouses sèches ont pu mettre en évidence la répartition géographique de ces habitats fragiles :

- Le conservatoire des espaces naturels de Rhône-Alpes a réalisé un inventaire sur la côtière rhodanienne, entre Limony et Glun, en 2012 : 160 ha de pelouses sèches ont été inventoriés en rive droite du Rhône ;
- Des prospections sur les pelouses sèches et prairies maigres de l'ENS de la haute vallée de la Cance et de l'Ay par le Conseil Général d'Ardèche en 2003, l'ONF en 2004 et le conservatoire botanique national du Massif Central en 2014. Ces prospections apportent d'avantage une connaissance botanique sur ces milieux que la délimitation précise des pelouses sèches ;

Dans le cadre de l'étude d'amélioration de la connaissance écologique du territoire du SCoT du pays d'Annonay (Ardèche) menée par le conservatoire botanique national du Massif Central en 2014, des relevés floristiques ponctuels ont été réalisés dans la vallée de la Cance et le bassin d'Annonay

Afin d'avoir une connaissance plus homogène des pelouses sèches sur le territoire des Rives du Rhône, le SMRR mène depuis 2013 des inventaires complémentaires :

- 2013/2014 : communes de l'Isère Rhodanienne
- 2015/2016 : communes de la Drôme
- Depuis 2017 : communes ardéchoises

Sur le territoire, les pelouses sèches, ainsi que les milieux ouverts xérophiles et faciès d'embroussalement présentent une surface équivalente environ à 4 770 ha.

Parmi ces 4 770 ha, seuls **940 ha** (moins de 1% du territoire) ont fait l'objet d'inventaires faunistiques et floristiques permettant de valider leurs caractéristiques en tant que pelouses sèches. Ces milieux thermophiles

sont très représentés au droit de la **côtière rhodanienne** qui concentre une grande partie des pelouses sèches du territoire. Il s'agit essentiellement de petites entités d'une surface comprise entre 0,2 et 1,5 ha.

Les zones d'affleurement rocheux et de vallée sont également des zones propices au développement de ces milieux naturels. Aussi, des secteurs de pelouses sèches et de landes sont observés sur les reliefs liés aux vallées de la Gère, de la Sévenne et de la Véga. La vallée de la Galaure (St-Uze, St-Vallier...) et la Drôme des collines (St-Andéol, St-Martin d'Aout...) accueillent également des zones ponctuelles de pelouses

1.4.2. Intérêt écologique

Ces milieux abritent une flore très particulière où les **orchidées** sont particulièrement bien représentées. De nombreuses espèces sont protégées à l'échelle européenne, nationale ou régionale, telles que l'orchis de Provence (Convention de Berne), l'orchis odorant et l'ophrys de la Drôme (protection nationale) ou l'orchis à trois dents, l'orchis bouc ou le serapias à langue (protection régionale ou départementale).

Cette flore se développe sur des milieux où la roche mère est affleurante, dans les pelouses pâturées ou les zones entretenues par l'homme (digues du Rhône...).

Ces milieux thermophiles sont très favorables à la présence de reptiles, comme la coronelle girondine observée dans le Pilat. De nombreux oiseaux nichent au sol dans ces milieux de pelouses, friches ou autres milieux ouverts, notamment le busard cendré. Ces milieux ouverts sont de parfaits sites de chasse pour les rapaces.

Les lépidoptères, orthoptères et autres insectes inféodés aux milieux chauds et ouverts représentent enfin la plus grande diversité observable dans ces milieux, bien que le niveau de connaissance générale sur ces groupes d'espèces soit assez faible. Ils représentent aussi la ressource alimentaire des oiseaux, chiroptères, reptiles....

1.4.3. Pressions constatées

Avec la régression du pâturage, les pelouses tendent à évoluer vers des landes à genévrier, buis, cornouiller, prunellier ou aubépine. Ces espaces sont ensuite colonisés par le chêne pubescent et le charme. Ces phénomènes sont notamment observés dans la vallée de la Cance où les forêts s'étendent et les **milieux ouverts se ferment progressivement**.

L'urbanisation, dans certains secteurs (mitage en périphérie d'Annonay...), la plantation de vignes sur les coteaux ou la gestion non adaptée des pelouses sur les digues sont également à l'origine de la régression de la biodiversité associée à ces milieux.

1.5. Les milieux rocheux : des habitats spécifiques

Les milieux rocheux et les pelouses sont finement associés, en particulier sur ce territoire où le massif du Pilat a été découpé par le Rhône, laissant affleurer la roche mère, et où de profonds ravins laissent apparaître de larges coteaux abrupts sur la rive droite du fleuve. Des gorges abruptes ont également été créées par le passage de la Galaure, de la Gère, de la Véga ou de la Sévenne à travers les artefacts granitiques du Massif Central, avant leur confluence avec le Rhône. Ces reliefs sont à l'origine de falaises parsemées de petites cavités, fissures et anfractuosités.

Les **dalles rocheuses** sont également présentes sur le territoire, notamment dans les zones escarpées des vallons rhodaniens. La végétation est peu présente sur ces milieux, hormis quelques espèces adaptées aux conditions extrêmes de vie sur les rochers, comme les fougères telles que la Doradille du Forez.

Les milieux ouverts sur affleurements rocheux accueillent également des espèces particulières, la **Gagée de Bohême et la Gagée des rochers** (appartenant au même groupe *Gagea bohemica*), qui se développe exclusivement sur les dalles et anfractuosités recouvertes d'une mince couche de substrat. En Isère et en Ardèche, toutes les stations de cette espèce, protégée à l'échelle nationale, sont situées sur le territoire des Rives du Rhône (en rive droite du Rhône entre Peyraud et Andance et, en rive gauche, sur le plateau de Seyssuel).

Le massif du Pilat possède des formations rocheuses particulières et très rares : les **chirats**, ces éboulis blocs de pierre de taille importante sont caractéristiques du site. Ils laissent entre eux des espaces vides au sein desquelles de nombreuses espèces trouvent refuge : reptiles, insectes, petits mammifères... La végétation est absente de ces milieux, seuls quelques lichens parviennent à s'installer sur ces blocs de pierre.

Les chiroptères sont des utilisateurs potentiels de ces milieux rocheux. Plusieurs espèces gîtent en falaise, dans des grottes ou des petites cavités et anfractuosités. Ces gîtes potentiels sont plus représentés dans les zones de ravins et vallons en rive droite du Rhône ou le long de la cœtière rhodanienne.

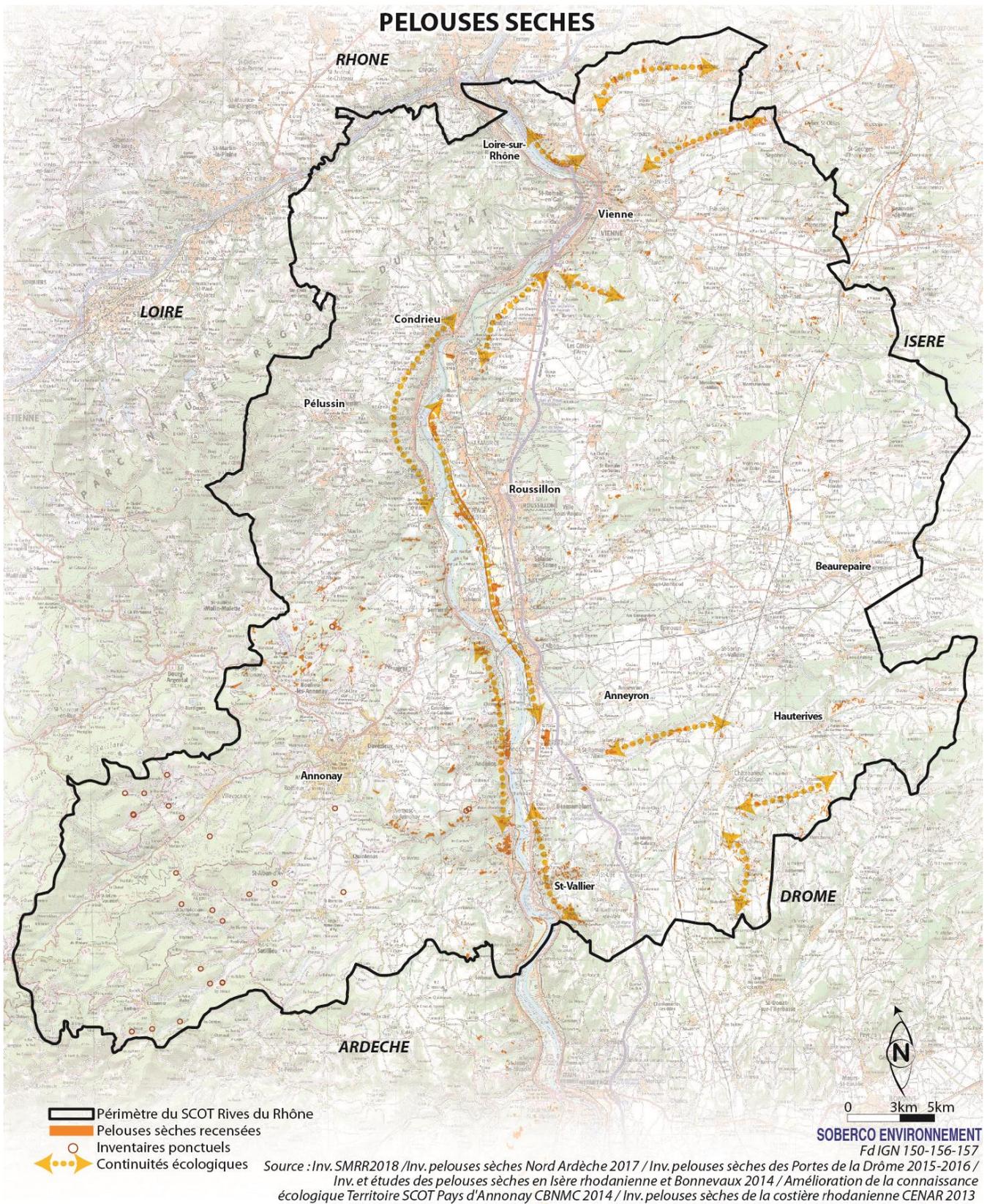
Les milieux rocheux ne sont pas menacés directement mais la faune associée à ces milieux est très sensible aux perturbations. Les chiroptères ou oiseaux nicheurs dans ces falaises et zones rocheuses peuvent être dérangés par des activités de loisirs (VTT, escalade, via ferrata...) ou par le simple survol d'hélicoptères, avions, parapentes etc...



Vallée de l'Épervier et du Batalon à Malleval



Vallée de la Cance à l'ouest d'Annonay



1.6. Des milieux aquatiques souvent perturbés

1.6.1. Répartition et intérêt écologique

Le territoire dispose d'un réseau hydrographique de plus de 1000 km de cours d'eau permanents et plus de 2000 km de cours d'eau intermittents. Le Rhône divise le territoire en deux ensembles hydrographiques :

- Les affluents rive droite du Rhône qui descendent du Pilat dans des ravins étroits et boisés (sur l'autre versant, les ravins s'écoulent en direction du Gier).
- Les cours d'eau de plaine et de vallée alluviale en rive gauche, souvent alimentés par des nappes alluviales, autour desquels se retrouvent des zones humides.

Plus de **1 114 km de cours d'eau sont classés en 1^{ère} catégorie piscicole** (218 cours d'eau, tronçons de cours d'eau, rivières ou ruisseaux). Il s'agit des principales rivières du territoire : la Galaure, la Cance, le Bancel, la Varèze, la Sanne, la Gère ou les Collières. La 1^{ère} catégorie correspond à des eaux dans lesquelles vivent principalement des poissons de type salmonidés (truite fario, ombre, etc.). Ces cours d'eau sont également favorables à l'accueil d'autres espèces telles que les loches, les vairons mais également le chabot et la lamproie de planer (observés dans la Galaure, la Gère ou la Véga).

Les cours d'eau classés en 2nde catégorie piscicole totalisent un linéaire de 230 km environ représenté par 57 cours d'eau ou tronçons de cours d'eau (plus de 73 km pour le Rhône et ses dérivations au Péage de Roussillon). Il s'agit des cours d'eau qui abritent majoritairement des populations de poissons de type cyprinidés (carpe, barbeau, gardon, etc.).



Le Rhône à Serrières

Enfin, l'arrêté préfectoral du 13 décembre 2012, relatif à l'inventaire des frayères et des zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole, définit 3 listes de cours d'eau ou de portions de cours d'eau retenus au titre de cet inventaire pour les 5 départements concernés (*liste en annexe*) :

- **Liste 1 (poissons) : Frayères** caractérisées au regard de la granulométrie du fond du cours d'eau, pour les espèces suivantes : truite fario, chabot, lamproie de planer, vandoise. Les cours d'eau concernés par cette liste sur le territoire sont la Galaure, le Bancel, les Collières, le Valencize, le Régrillon, la Véga, la Vesonne, la Sévenne, l'Oron, la Varèze, l'Ay, la Deûme, la Cance, le Nant, le Doux, la Sanne, le Dolon, le Suzon, la Féya, la Varzay, la Gaffe ainsi qu'une multitude de ruisseaux de petite taille.
- **Liste 2 (poissons) :** Zones définies à partir de l'observation d'œufs ou de la présence d'alevins pour le **brochet**, il s'agit essentiellement du Rhône et de ses îlons sur le territoire.
- **Liste 2 (écrevisses) :** zones d'alimentation et de croissance de l'**écrevisse à pattes blanches**. Cette liste concerne en particulier les quelques portions de cours d'eau en tête de bassin versant. Plusieurs sous-populations d'écrevisses à pattes blanches ont été identifiées sur le territoire, sur le Galaveyson, la Valencize,

le Beson, le Malbuisson, le Saillant ainsi que de nombreux autres ruisseaux et combes, notamment en partie amont. Au total, plus de 65 petits cours d'eau, ruisseaux ou tronçons de ruisseau abritent des populations d'écrevisses à pattes blanches sur le territoire. Réfugiées sur les affluents et les zones amont, ces populations relictuelles sont globalement peu étendues, morcelées et séparées les unes des autres par des barrières physiques ou chimiques. Les dégradations de la qualité globale des milieux, tant d'ordre physique qu'en termes de qualité et quantité d'eau, fragilisent et menacent les populations d'écrevisses à pattes blanches.

Le SDAGE 2016-2021 a identifié les cours d'eau ou parties de cours d'eau nécessaires au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant. Ils sont définis comme des **réservoirs biologiques** sur lesquels sont basés les classements réglementaires des cours d'eau en liste 1 et 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement (cf. 4.5.1 Les réservoirs de biodiversité de la trame bleue).

Sur le territoire, les réservoirs biologiques du SDAGE couvrent un linéaire d'environ 441 km au droit du ruisseau de Regrimay, du Mézerin, du Rhône court-circuité de Roussillon, de la Galaure (en partie), de l'Ay, de la Cance en amont de la confluence avec la Deûme, de la Gère, de la Véga, de la Combe d'Enfer, de la Vauverrière, de la Bonne Combe, de l'Emeil, du Galaveyson, de la Scie, de la Valencize, de Bassemon, de Limony et du Batalon, du Nant, du Doux, de la Sanne, du Dolon et de l'Oron...

Il s'agit en partie des zones amont des cours d'eau qui présentent un intérêt particulier pour la biodiversité (zones de reproduction pour la faune invertébrée, zones de frayères, habitats d'espèces, etc...) et pour le fonctionnement du réseau écologique.



Le Rhône à St-Vallier

Plus d'une trentaine d'espèces d'odonates sont observées aux abords des cours d'eau du territoire, en particulier ceux présentant une ripisylve dense et diversifiée, comme aux abords du Rhône et de ses bras morts, de la Gère, la Véga ou la Sévenne, la Varèze (notamment aval) ou du Lambre et du Dolon. L'agrion de Mercure, protégé au niveau national et européen, est notamment présent sur ces cours d'eau. Les ravins rhodaniens abritent également une diversité importante d'odonates liée à des boisements riverains préservés et des cours d'eau d'une bonne qualité écologique.

De nombreux habitats d'intérêt communautaire inscrits à la directive Habitat Faune Flore sont également recensés aux abords des rivières, en rive droite du Rhône, telles que les forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus Excelsior*, les rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculon fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*, les mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin ou les prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux. Ces habitats naturels accueillent une

flore caractéristique telle que l'orchis punaise, l'orchis à fleurs lâches, l'orchis bouc, l'orchis de Provence, l'achillée tomenteuse, le millepertuis androsème, le myosotis de balbis ou la pulsatille rouge.

Toutefois, sur de nombreux secteurs, la ripisylve est discontinuée voire totalement absente. L'aval des cours d'eau de plaine est particulièrement concerné, notamment le Bancel, l'Argentelle, la Sanne, l'Oron, les Collières, le Lambre ou le Dolon. Au nord-est du territoire, la Véga et la Gère présentent également une ripisylve discontinuée.

1.6.2. Menaces et pressions

D'un point de vue **morphologique**, les cours d'eau du territoire ont subi de nombreuses **rectifications et recalibrages** (comme le Rhône, le Gier et leurs affluents en partie aval) en raison d'une demande croissante de protection face aux risques d'érosion et d'inondation, et de la création d'importantes infrastructures à proximité des cours d'eau. Ces modifications morphologiques ont ainsi influencé le comportement des zones humides associées à ces cours d'eau.

En période sèche, certains cours d'eau connaissent des **étiages sévères** (en particulier les affluents rive droite du Rhône tels que la Cance, l'Ay et la majorité des ravins rhodaniens). Ces étiages sont à l'origine d'une plus faible diversité d'espèces piscicoles car les populations ne peuvent s'installer de manière pérenne.

La qualité piscicole des cours d'eau est assez hétérogène sur le territoire, en raison de nombreux ouvrages transversaux qui jouent un rôle d'obstacle aux continuités piscicoles et une qualité des eaux parfois mauvaise favorisant les espèces ubiquistes aux dépens d'espèces exigeantes.

La colonisation de ces milieux humides et des berges de cours d'eau par **les plantes invasives** est également une cause importante de régression de la biodiversité. Ces espèces envahissantes sont responsables d'une banalisation de la biodiversité, mais aussi des paysages, qui peut se traduire par une grave altération des milieux et de la biodiversité et poser de réels problèmes de santé (cas de l'ambrosie à l'origine de nombreux cas d'allergie). Le sud de la région Rhône-Alpes est particulièrement touché par les espèces envahissantes (département de la Drôme, de l'Ardèche et de l'Isère) et la menace d'une propagation doit être prise au sérieux.

Les principales espèces invasives ou envahissantes observées sur le territoire sont l'ailante, l'ambrosie, l'asters américains, le berce du Caucase, le bident à fruits noirs, le buddleia, l'érable negundo, l'impatiante de Balfour, l'impatiante de l'Himalaya, la jussie à grandes fleurs, le raisin d'Amérique, le robinier faux acacia, le séneçon du Cap, le solidage géant et la renouée du Japon.

Certaines espèces animales exotiques posent également de réels problèmes pour les espèces indigènes : la régression de l'écrevisse à pattes blanches est en partie imputable à une maladie (mycose), contre laquelle les écrevisses américaines (apparition de ces dernières dans certains ravins rhodaniens) constituent des porteurs sains.

1.7. Des milieux humides toujours menacés

1.7.1. Répartition et inventaires

Les milieux humides sont constitués d'écosystèmes (étangs, marais, marécages, tourbières) saturés d'eau ou inondés pendant une période suffisamment longue pour influencer la nature du sol et la composition de la végétation. Les milieux humides sont essentiels au maintien de la qualité des cours d'eau et des habitats, et jouent un rôle central dans les fonctionnalités écologiques.

Plusieurs inventaires de zones humides ont été réalisés sur le territoire :

- Les inventaires départementaux des zones humides en Isère, Rhône, Drôme et Ardèche qui identifient celles supérieures ou égales à 1 ha. Les zones humides de surface inférieure ont été cartographiées de manière non exhaustive (notamment en Isère ou de nombreux inventaires des zones humides inférieures à 1 ha ont été réalisés par le conservatoire des espaces naturels ou la FRAPNA Isère). Ces inventaires ont été effectués entre 2007 et 2014. Une mise à jour des inventaires du département de la Drôme est prévue en 2015 et les inventaires menés sur le Rhône sont en cours de validation. L'inventaire départemental de la Loire est en cours de validation.

- L'inventaire des zones humides ponctuelles et leur rôle comme site de reproduction des amphibiens en Isère Rhodanienne. Cet inventaire des zones humides ponctuelles, c'est-à-dire d'une surface inférieure à 1000 m², a été réalisé en 2012 par le SMRR avec l'appui de l'association Nature Vivante.
- L'inventaire des zones humides de moins de 1 ha, complémentaire à l'inventaire du département de l'Ardèche, réalisé par le syndicat des trois rivières en 2012 sur le bassin de la Cance, Deûme et Torrenson ;
- Le conservatoire botanique national du Massif Central a mené une étude sur le Pays d'Annonay en 2014 visant à améliorer les connaissances écologiques. Cette étude s'est notamment traduite par une prospection sur les prairies humides à moyennement humides et les bas-marais de faible altitude, apportant ainsi une connaissance botanique complémentaire ponctuelle des zones humides.
- Les données relatives à la cartographie des habitats naturels du Parc du Pilat (2003-2004) et de la trame verte bleue du Pilat (2013).

Ces différents inventaires couvrent la totalité du territoire mais présentent un degré de précision et une méthodologie d'inventaire variables. Les données récentes relevées en Isère, dans le Rhône et sur le territoire du syndicat des trois rivières mettent en avant le niveau de connaissance plus faible des zones humides du département de la Drôme (inventaires antérieurs à 2008).

Près de 1793 zones humides ont été recensées sur le territoire, couvrant **une surface totale de 15 660 ha** (environ 8,3% du territoire). La surface moyenne de ces zones humides est de 8,7 ha.

90% de la surface totale des zones humides du territoire sont représentées par une quarantaine de zones humides d'une surface supérieure à 10 ha, notamment au droit de 8 sites de plus de 100 ha de zones humides d'un seul tenant. Il s'agit de la vallée du Rhône (en particulier l'île de la Platière), des quatre vallées (Sévenne, Vega, Gère, Ambalon-Vesonne), de la Varèze, de la Sanne, et de la Galaure.

1.7.2. Intérêt écologique

Les **oiseaux d'eau** sont particulièrement représentés au droit du fleuve et de ses abords, qui constituent des espaces attractifs notamment en période de nidification, de haltes migratoires ou d'hivernage. Plus d'une centaine d'espèces ont été observées sur l'axe de la vallée du Rhône dont certaines, particulièrement remarquables, fait l'objet de suivi depuis de nombreuses années. Il s'agit notamment de 4 espèces de hérons nicheurs : le héron cendré, le bihoreau gris, l'aigrette garzette et le héron garde bœuf. Les oiseaux d'eau hivernants sont également très largement représentés sur le Rhône et ses annexes, en particulier les foulques, canards, cormorans ou grèbes.

Le Rhône et ses bras morts sont également des lieux d'accueil du **castor d'Europe**. Cette espèce est en phase de recolonisation des rivières et s'installe sur les berges du Rhône et de certains de ses affluents en rive gauche (Varèze, Sévenne, et potentiellement Gère, Galaure, Bancel ou Argentelle où la présence est supposée malgré l'absence d'indices³). L'île de la Platière et l'île du Beurre accueillent les principaux noyaux de population de cette espèce. L'espèce est également observée en rive droite du Rhône, dans la vallée de la Cance, de la Deûme et de l'Ay.

Les balmes viennoises et le plateau de Bonnevaux abritent de nombreux **étangs** (263 recensés) présents sur tout le bassin versant, ils se concentrent cependant dans la forêt de Bonnevaux et en tête des bassins de la Gère et de la Bielle.

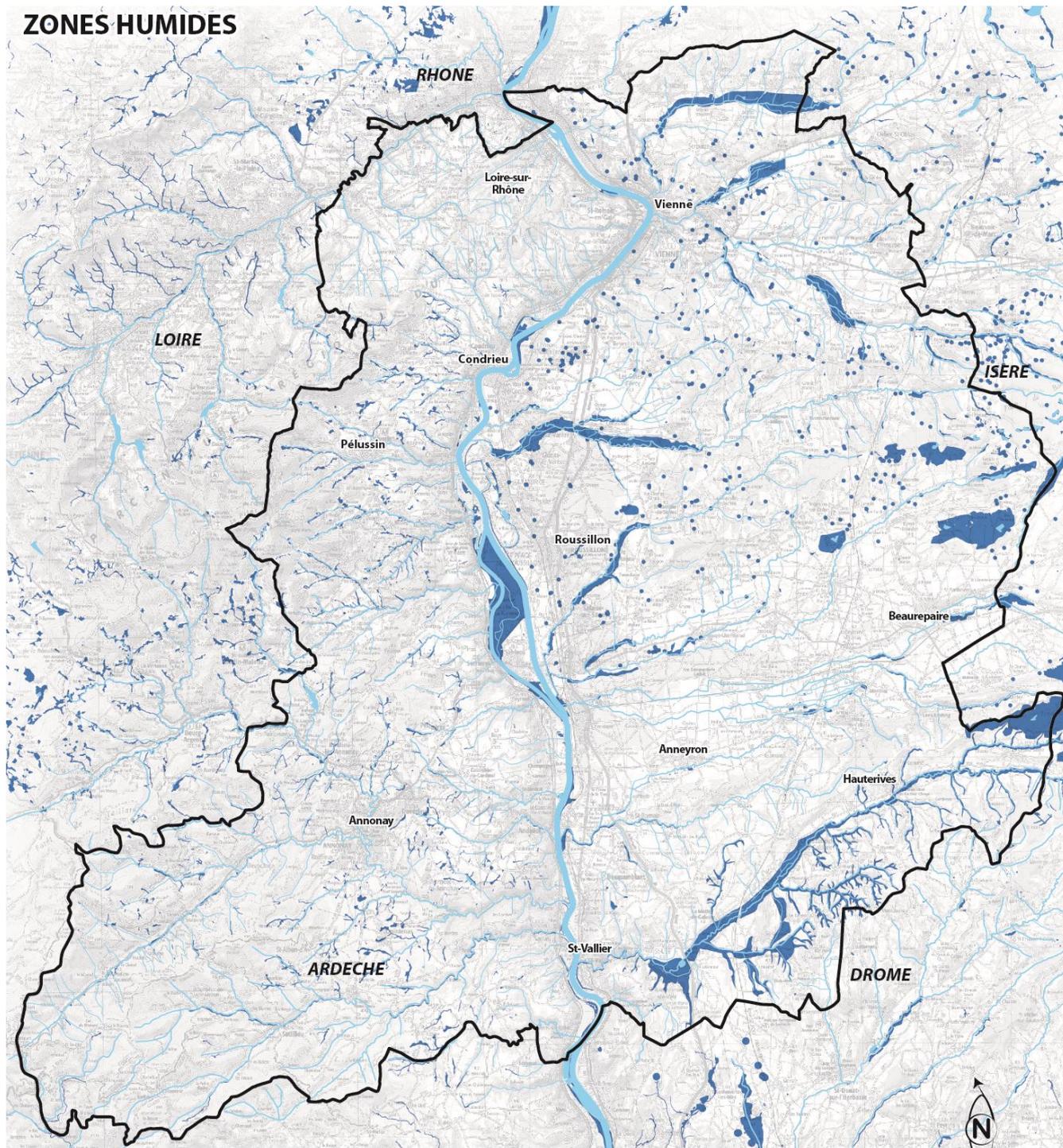
Les zones humides peuvent également être retrouvées de manière plus ponctuelle sur le territoire : mares, ornières, fossés, petites dépressions humides etc... Le territoire abrite plus de 750 zones humides d'une surface inférieure à 1 ha et plus de 300 inférieures à 100 m². L'inventaire des mares du syndicat des trois rivières a également mis en évidence la présence d'environ 350 mares sur le territoire. Ces zones humides ponctuelles sont notamment bien représentées en Isère, au droit des balmes viennoises, dans les plateaux en rive droite du Rhône (plateau de Condrieu, Pélussin et Annonay) entrecoupés de nombreux cours d'eau et vallons qui favorisent la présence de milieux humides.

Ces petites zones humides sont particulièrement favorables aux amphibiens et odonates et une flore caractéristique se développe au sein de ces milieux (orchis à fleurs lâches, potamot à feuilles de renouée, centaurée délicat...). Ces mares, petits étangs et autres zones humides ponctuelles abritent notamment le

³ Connaissance et gestion des espèces – Où en est la colonisation du castor en France, Faune sauvage, n°297, 4^{ème} trimestre 2012.

sonneur à ventre jaune, très représenté dans le massif du Pilat, les plaines de la Bièvre, du Roussillonnais et les balmes viennoises.

ZONES HUMIDES



-  Périmètre du SCOT Rives du Rhône
-  Zones humides recensées
-  Zones humides ponctuelles
-  Réseau hydrographique

0 3km 5km

SOBERCO ENVIRONNEMENT

Fd IGN 150-156-157 Source : Inv. départ. zones humides > 1ha CG Isère 2014, Rhône 2013-2014, Loire 2012-2014, Ardèche 2012, Drôme 2010 / Amélioration de la connaissance écologique Territoire SCOT Pays d'Annonay CBNMC 2014 / Inv. complém. zones humides < 1ha Territoire du syndicat des 3 rivières 2012 / Inv. zones humides ponctuelles et leur rôle comme site de reproduction des amphibiens en Isère rhodanienne 2012 / Cartographie des habitats naturels PNR du Pilat 2003-2004 & TVB Pilat 2013

De nombreuses espèces d'amphibiens sont également observées dans ces milieux humides : grenouilles agiles, roussets, vertes, alyte accoucheur, tritons (crêtés, palmé, alpestres), crapaud commun, crapaud calamite, salamandre tachetée...

Au total, au moins 10 espèces d'amphibiens sont présentes sur le territoire, en particulier dans les vallées et les forêts humides des Chambarans, Bonnevaux et des contreforts du Pilat.

1.7.3. Les menaces et pressions

Les espèces associées aux zones humides présentent globalement de moyennes à faibles capacités de dispersions (odonates, amphibiens). Aussi, les problématiques de fragmentation des milieux humides par le réseau d'infrastructures de transport, le drainage, l'assèchement ou la destruction de certaines zones humides sont des menaces qui pèsent directement sur ces espèces et sur leur capacité de déplacement.

2 LES ESPECES PATRIMONIALES DU TERRITOIRE

Le réseau de veille écologique du Syndicat Mixte des Rives du Rhône, constitué notamment du PNR du Pilat, de la LPO, de l'association Nature Vivante, du CEN, de l'association des amis de l'île de la Platière et du centre d'observation de la nature de l'île de Beurre, a mutualisé sa connaissance pour réaliser un suivi de 12 espèces ou groupes d'espèces emblématiques du territoire (périmètre Scot 2012).

Les espèces suivies sont les suivantes : hibou Grand-duc, hérons nicheurs et oiseaux d'eau hivernants, castor d'Europe, écrevisse à pattes blanches, agrion de Mercure, sonneur à ventre jaune, orchis à fleurs lâches, busard cendré, chouette chevêche, chiroptères, orchidées des pelouses, gagée des rochers.

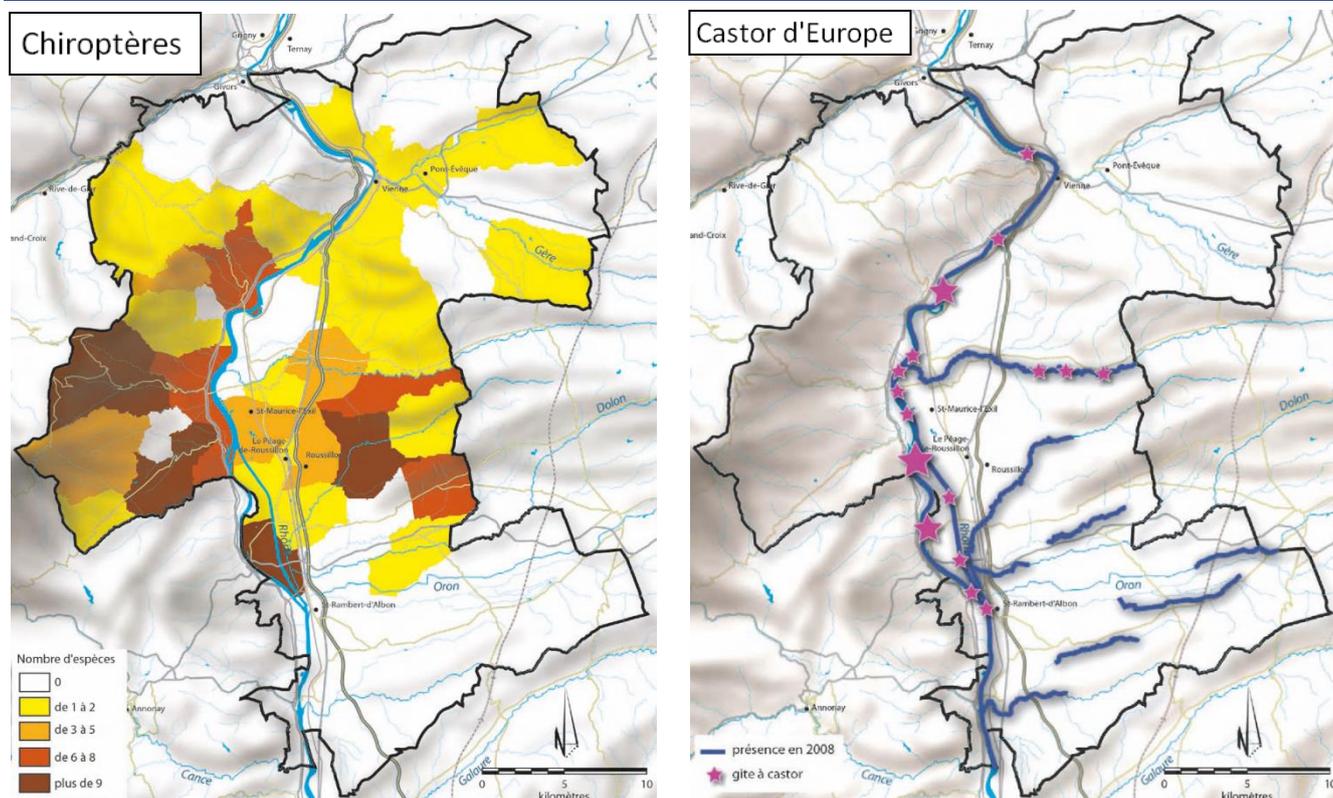
2.1. Les mammifères

Le groupe des mammifères se caractérise par la présence de grands ongulés sauvages (chevreuils et sangliers sur l'ensemble du territoire, le cerf principalement dans les massifs de Bonnevaux et Chambarans...) et d'une mésofaune diversifiée sur l'ensemble du territoire (renard, fouine, blaireau, hérisson, belette, putois, campagnol, musaraigne...).

Une très grande diversité d'espèces de chiroptères est observée. Au moins 23 espèces sont observées sur le territoire parmi les 34 espèces présentes en France, si la plupart ont des affinités forestières, la diversité des paysages, avec la présence de haies, de cours d'eau, de mares, d'étangs ou de pâtures, est à l'origine d'une diversité d'espèces plus importante.

Toutes les espèces de chiroptères sont protégées nationalement et certaines sont dotées d'une protection européenne au titre de la directive Habitat Faune Flore. Au moins 7 espèces inscrites à l'annexe II et IV de cette directive sont présentes sur le territoire. Il s'agit du grand rhinolophe, du petit rhinolophe, de la barbastelle d'Europe, du grand murin, du petit murin, du murin à oreilles échanquées et du murin de Bechstein. La barbastelle, espèce inféodée aux milieux forestiers, est notamment observée dans les forêts de la vallée de la Cance, du plateau de Chambaran et de Bonnevaux.

Le castor d'Europe est également suivi par le réseau de veille écologique. Le rongeur est observé régulièrement sur le territoire et sa répartition est relativement peu évolutive (les milieux les plus favorables étant occupés).



Suivi des espèces emblématiques du territoire - Réseau de veille écologique - SM des Rives du Rhône -2013

La loutre fait également l'objet d'un suivi particulier par la LPO Rhône Alpes (réseau Loutre), dans le cadre de la déclinaison en Rhône-Alpes du PNA Loutre prévu sur la période 2010-2015. L'espèce a notamment été observée sur le territoire entre 2010 et 2013, aux abords du Rhône et de certains affluents (dans la Cance, la Gères, la Valencize, la Varèze...).

2.2. Les oiseaux

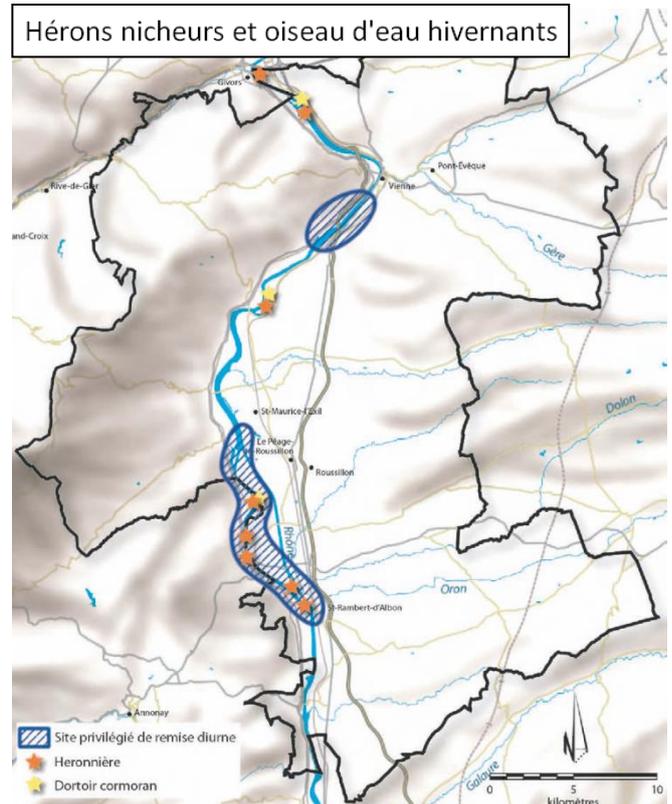
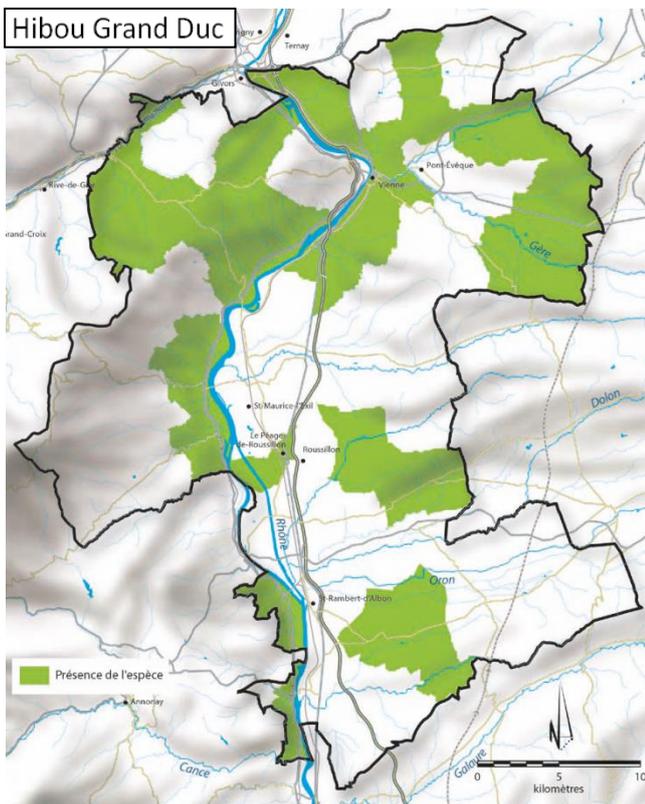
Le territoire accueille une diversité ornithologique très importante liée à son patrimoine aquatique et humide. Les hérons nicheurs et oiseaux d'eau hivernants sont suivis par le réseau de veille écologique (aigrette blanche, aigrette garzette, héron cendré, héron garde bœuf, bihoreau, fuligule milouin, cormoran huppé...). Ce suivi a mis en évidence qu'en 1970, une seule espèce de héron nichait sur le territoire contre quatre aujourd'hui (suite à la protection des espèces). Les oiseaux d'eau hivernant se sont également développés sur le territoire grâce à la mise en place progressive d'un réseau de zones hors chasse (réserves de chasse) le long du Rhône.

Les milieux forestiers abritent également une avifaune caractéristique représentée par les pics (pics noir, pic épeiche, pic vert), le bouvreuil pivoine, le geai ou les rapaces (milan noir, faucon crécerelle...).

Les milieux rupestres sont à l'origine de la présence du **hibou grand-duc**, espèce suivie par la LPO et le PNR du Pilat, régulièrement observée sur le territoire. Le territoire héberge une trentaine de couples (contre une dizaine en 1970).

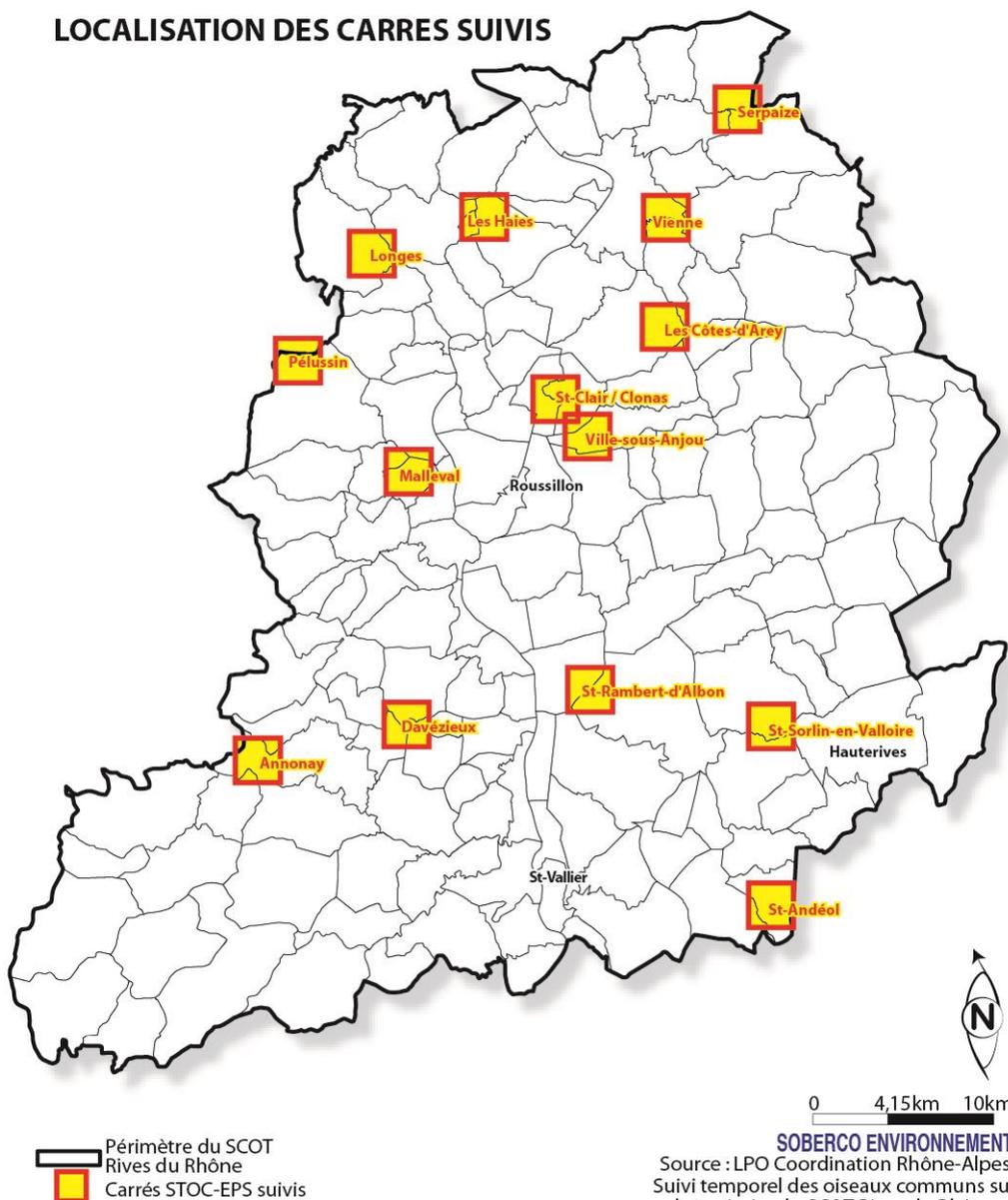
Le PNR du Pilat, en partenariat avec la LPO, font également un suivi particulier de la chouette chevêche et du busard cendré sur le territoire du PNR. Le busard cendré niche au sol en particulier dans les friches, milieux faisant l'objet d'une attention particulière. Ces espèces sont suivies par le réseau de veille écologique : 25 couples de busard se reproduisent sur le territoire (notamment dans le Pilat et le pays Roussillonnais) et la chouette chevêche serait répartie sur la quasi-totalité du territoire (hors secteurs fortement boisés).

Le programme STOC (Suivi Temporel des Oiseaux Communs) porté sur le territoire par le SMRR avec l'appui de la LPO Rhône Alpes et Nature Vivante depuis 2011 permet également d'avoir une appréciation homogène de la biodiversité, bien que ciblée sur quelques espèces seulement.

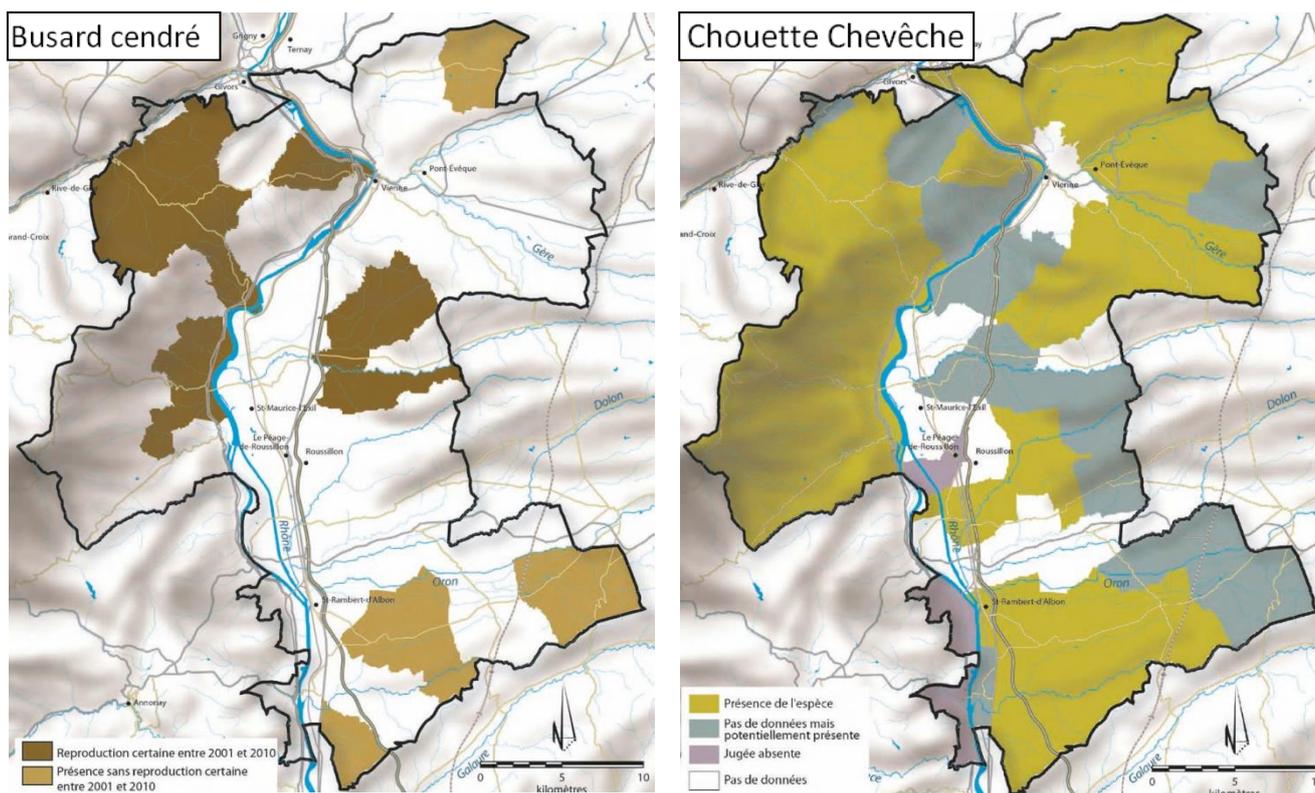


Sur le territoire, 14 carrés STOC sont répartis dont 3 ajoutés dans le nord Drôme Ardèche en 2014. Les premiers bilans provisoires (il est nécessaire de disposer d'au moins 5 ans de suivis pour établir des tendances fiables) font état d'une légère augmentation des cortèges agricoles (93 espèces sur les 175 observées, bilan 2014) et d'une diversité de 34 à 55 espèces par carré STOC. La richesse spécifique observée depuis 2011 sur les différents sites est plus importante sur les communes en rive droite du Rhône, dans les départements du Rhône et de la Loire, notamment à Malleval, Les Haies, Pélussin ou Longes. En 2017, le carré de Malleval cumule la plus grande abondance en oiseaux, la plus forte richesse, et le plus grand nombre d'espèces patrimoniales. Le programme STOC est mis à jour chaque année.

LOCALISATION DES CARRÉS SUIVIS



(les espèces indicatrices des milieux agricoles sont les suivantes : vanneaux huppé, buse variable, faucon crécerelle, perdrix rouge, perdrix grise, faisan de Colchide, caille des blés, hupe fasciée, alouette des champs, alouette lulu, pipit farlouse, bergeronnette printanière, fauvette grisette, tarier pâtre, tarier des prés, pie-grièche écorcheur, corbeau freux, choucas des tours, linotte mélodieuse, bruant jaune, bruant zizi, bruant proyer).



2.3. Poissons et crustacés

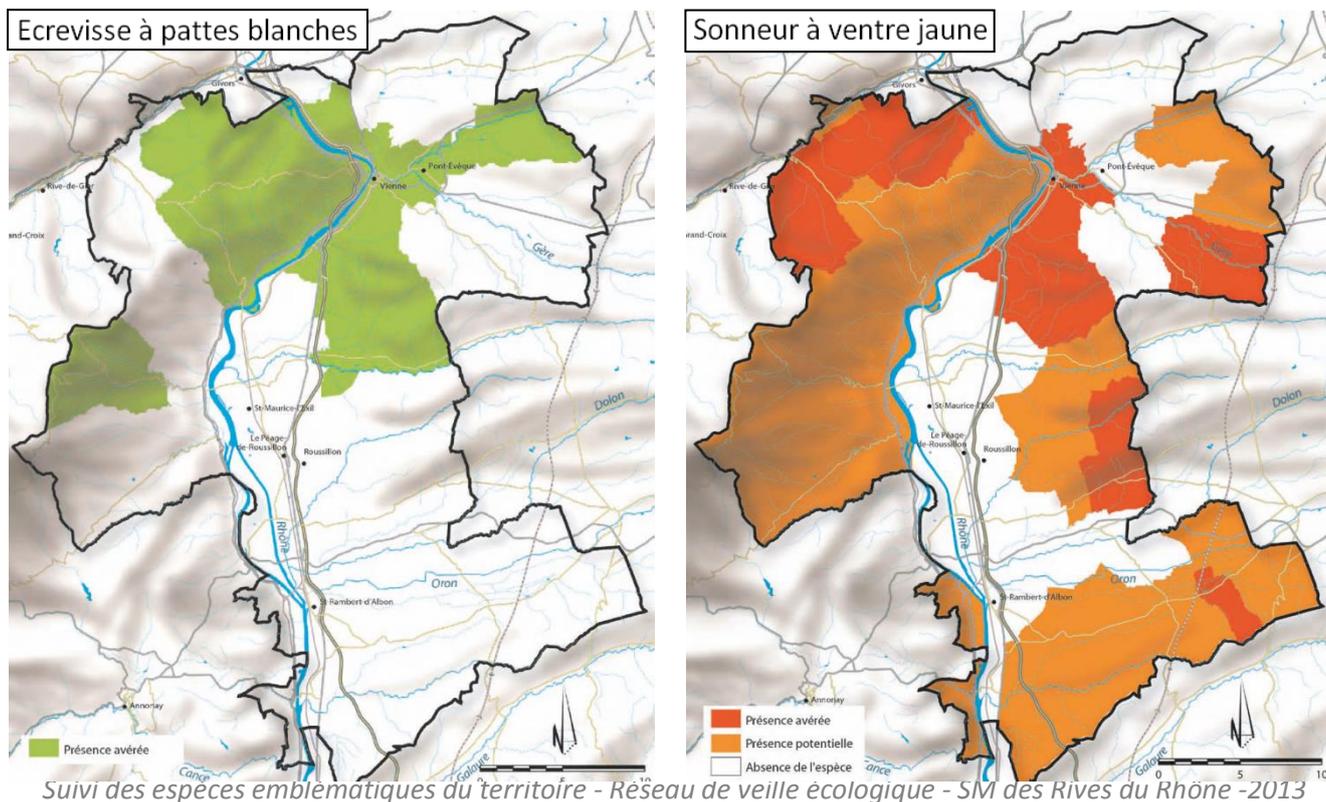
L'écrevisse à pattes blanches est une espèce emblématique du territoire, suivie par le réseau de veille écologique, qui fait l'objet d'une attention particulière notamment en rive droite du Rhône ou sur le bassin versant du Gier (une étude astacicole a été réalisée dans le cadre du second contrat de rivière du Gier). Cette espèce est assez bien inventoriée (notamment par les fédérations de pêche) et est présente dans la région de Condrieu, le Pilat Rhodanien et le pays Viennois.

Concernant la faune piscicole, une **cinquantaine d'espèces** sont potentiellement présentes dans le Rhône et ses affluents (dont environ 35 espèces natives). Parmi elles, on retrouve le gardon, l'ablette, le chevaine, le spirin, la vandoise, le goujon, le barbeau fluviatile, la brème bordelière, le vairon, la perche commune, le blageon, l'anguille, le chabot, la bouvière, le brochet ou l'épinoche.

2.4. Amphibiens

Le **sonneur à ventre jaune** fait l'objet d'un suivi par le réseau de veille écologique. Cette espèce associée aux milieux bocager et forestier est potentiellement présente dans toutes les communes du Pilat rhodanien mais elle n'est confirmée que dans 4 d'entre elles (Longes, Trèves, Echalias et Loire-sur-Rhône). On trouve également cette espèce dans le secteur de Vienne, Eyzin-Pinet et de Sonnay. Ces secteurs abritent des populations d'importance régionale et des connexions entre les populations de ces secteurs sont avérées. Enfin, le nord Drôme accueille également cette espèce, notamment la commune de Moras-en-Valloire où l'amphibien est connu depuis une trentaine d'année.

Le territoire abrite également d'autres espèces remarquable réparties de manière homogène sur le territoire, telles que les tritons (palmé, alpestre et crêté), les grenouilles agiles, rousses, vertes, les crapauds communs, le crapaud calamite, l'alyte accoucheur, la salamandre tachetée...



2.5. Reptiles

Aucune espèce de reptile n'est suivie en particulier par le réseau de veille écologique. Seul le **lézard catalan** est suivi par la LPO et le PNR du Pilat au sein du parc naturel. Le territoire abrite toutefois des espèces de reptile remarquable telles que le lézard vert occidental, la couleuvre verte et jaune, la couleuvre à collier, la couleuvre d'esculape ou le lézard des murailles.

2.6. Insectes

L'agrion de Mercure est suivi sur le territoire par le réseau de veille écologique et le groupe Sympetrum (observatoire d'odonates en Rhône-Alpes). Cette espèce, inscrite au plan national et régional d'action odonate, fait l'objet de nombreux inventaires ponctuels (dans le cadre d'inventaires de mares, zones humides, études de cours d'eau, ripisylves...). Elle est observée dans de nombreux affluents en rive gauche du Rhône (Sévenne, Véga, Gère, Sanne, Varèze, Oron...) mais n'apparaît pas en rive droite en raison de l'absence de milieux alluviaux et alcalins propices à l'espèce.

Les odonates forment un groupe d'espèce très bien représenté sur le territoire, notamment dans la vallée du Rhône au droit de près d'une trentaine d'espèces dont l'aesche isocèle, l'agrion jouvencelle, l'anax empereur, le caloptéryx éclatant, le caloptéryx vierge, la libellule à quatre taches, la libellule déprimée, la libellule fauve l'orthétrum réticulé ou le sympétrum sanguin.

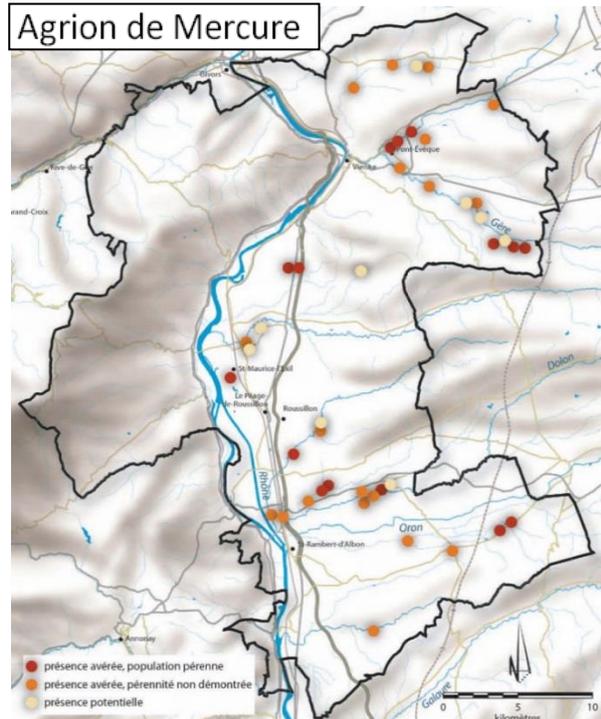
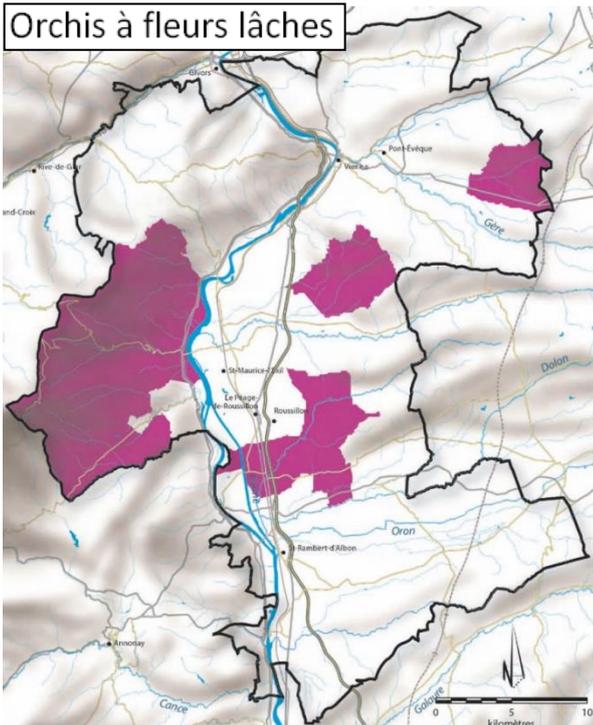
Les différents groupes taxonomiques d'insectes s'expriment également à travers celui des lépidoptères dont la diversité est importante (plus d'une quarantaine d'espèces observées sur l'ensemble du territoire). L'écologie très variée de ce groupe permet d'observer une multitude d'espèces dans des typologies de milieux très différentes : boisements, prairies humides, pelouses sèches...

Enfin, le groupe des orthoptères, dont la connaissance demeure très lacunaire en Rhône-Alpes, a fait l'objet d'inventaires (inventaires des pelouses sèches menées par l'association Nature Vivante) qui ont permis de mettre à jour la liste des espèces présentes en Rhône-Alpes et en Isère.

2.7. Flore

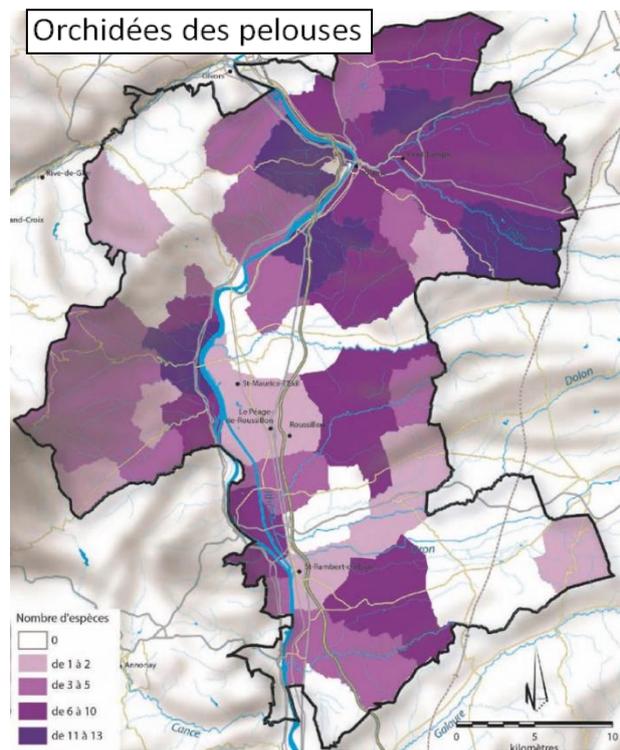
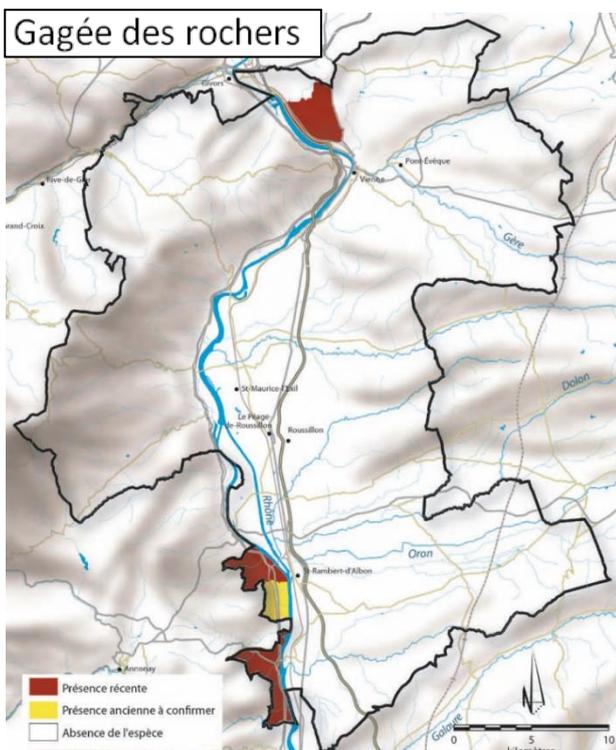
Parmi les espèces floristiques remarquables suivies par le réseau de veille écologique, les **orchidées** sont particulièrement suivies en raison du niveau de la vulnérabilité liée à leurs exigences écologiques et aux menaces

qui pèsent sur ces espèces (modification des pratiques agricoles, déprises, drainages, urbanisation...). Les orchidées des pelouses sèches (environ 22 espèces) et l'orchis à fleur lâche (orchidée de prairies pâturée humides ou mésophiles) font l'objet d'une surveillance particulière. Elles sont présentes sur une grande partie du territoire, notamment sur la côtère rhodanienne et dans le pays viennois.



Suivi des espèces emblématiques du territoire - Réseau de veille écologique - SM des Rives du Rhône -2013

Enfin, la **gagée des rochers** est une plante typique des pelouses rocheuses et sols superficiels, connue sur quelques stations du territoire (Seysssel, ravins et escarpements rocheux entre Peyraud et Andance). Cette plante, menacée par la fermeture des milieux ouverts, le développement d'espèces invasives ou l'extension des zones viticoles, fait l'objet d'une protection nationale.



Suivi des espèces emblématiques du territoire - Réseau de veille écologique - SM des Rives du Rhône -2013

2.8. Le changement climatique, source d'évolution de la biodiversité

Le territoire et la région Rhône-Alpes possèdent une grande richesse naturelle représentée par la variété d'espèces et de milieux naturels. Le territoire est également positionné au cœur du réseau écologique rhônalpin marqué par des enjeux de continuités liés à la vallée du Rhône et aux grands espaces naturels que constituent le Pilat, le massif de Bonnevaux et les Chambarans. Le changement climatique aura potentiellement des impacts importants sur cette biodiversité et en particulier sur :

- Le déplacement des espèces lié à la modification de la répartition des habitats naturels : le changement global des températures et des précipitations aura un effet certain (d'ores et déjà observable) sur la répartition des habitats naturels. Les espèces seront amenées à se déplacer pour retrouver les habitats naturels qui correspondent à leurs exigences écologiques (déplacements d'environ 160 km en distance et 160 m en altitude pour une augmentation de température de 1°C). Cette évolution devrait conduire à une diminution des aires de répartition de certaines d'entre elles, en altitude notamment. Le biotope de végétation méditerranéenne devrait à terme devenir dominant dans la majeure partie de la région Rhône-Alpes (notamment en plaine). Cette migration serait également observée pour les espèces aquatiques, avec l'apparition d'espèces thermophiles dans les cours d'eau.
Le développement et la colonisation des espèces invasives au détriment des espèces locales (phénomène déjà visible en Rhône-Alpes) sera renforcé et participera davantage à l'érosion de la biodiversité ;
- La modification des cycles biologiques et physiologiques attendue dans le cadre du changement climatique entrainera, en particulier, un déplacement dans le temps des événements périodiques du cycle de la vie animale et végétale lié à des variations des débuts et fins de saison.

3 DES ESPACES PROTEGES, GERES ET INVENTORIES REPARTIS DE MANIERE HETEROGENE

3.1. Des espaces protégés réglementairement peu étendus

3.1.1. Les arrêtés préfectoraux de protection de biotopes

Les objectifs des arrêtés préfectoraux de protection de biotopes sont de prévenir la disparition des espèces protégées par la prise de mesures de conservation des biotopes/habitats nécessaires à leur alimentation, leur reproduction, leur repos ou leur survie. Ces biotopes peuvent être constitués par des mares, des marécages, des marais, des haies, des bosquets, des landes, des pelouses ou toute autre formation naturelle peu exploitée par l'homme.

Concernant les effets juridiques d'un arrêté préfectoral de protection de biotopes, le préfet peut prendre toutes mesures destinées à favoriser leur conservation. D'une manière générale, l'arrêté peut soumettre certaines activités à autorisation et peut en interdire d'autres (dépôt d'ordures, réalisation de constructions, extraction de matériaux, etc.). Sur le territoire, trois arrêtés de protection de biotope sont recensés :

- « La **Ripsisylve de Chonas-l'Ambellan** », créé le 18 mai 1995 (34 ha sur la commune de Chonas-l'Ambellan) ;
- « **L'île du Beurre** », créé le 10 février 1987 (14 ha sur la commune de Tupins-et-Semons), ainsi que son environnement proche (île de la Chèvre, plaine alluviale de Gerbay) ;

Il s'agit pour ces deux sites de maintenir un milieu forestier diversifié qui témoigne d'un équilibre entre la nappe phréatique du Rhône et la végétation forestière riveraine, de sauvegarder l'habitat de nombreuses espèces animales et végétales protégées, en particulier du castor et du héron bihoreau, de préserver un secteur de halte migratoire très prisé par les oiseaux d'eau.

- La « **Combe de Montelier** », créé le 30 mars 1994 (28 ha, Chavanay). Ce biotope est favorable à la reproduction et à la survie du hibou grand-duc (espèce protégée).

A noter que l'APPB des « **coteaux de Seyssuel** », créé le 7 juin 2014 (87 ha sur la commune de Seyssuel) a été annulé en 2016. La présence de la Gagée des rochers, flore protégée nationalement, et de plusieurs espèces d'oiseaux, mammifères et reptiles avait justifié la protection de ces biotopes.

3.1.2. Les réserves naturelles nationales et régionales

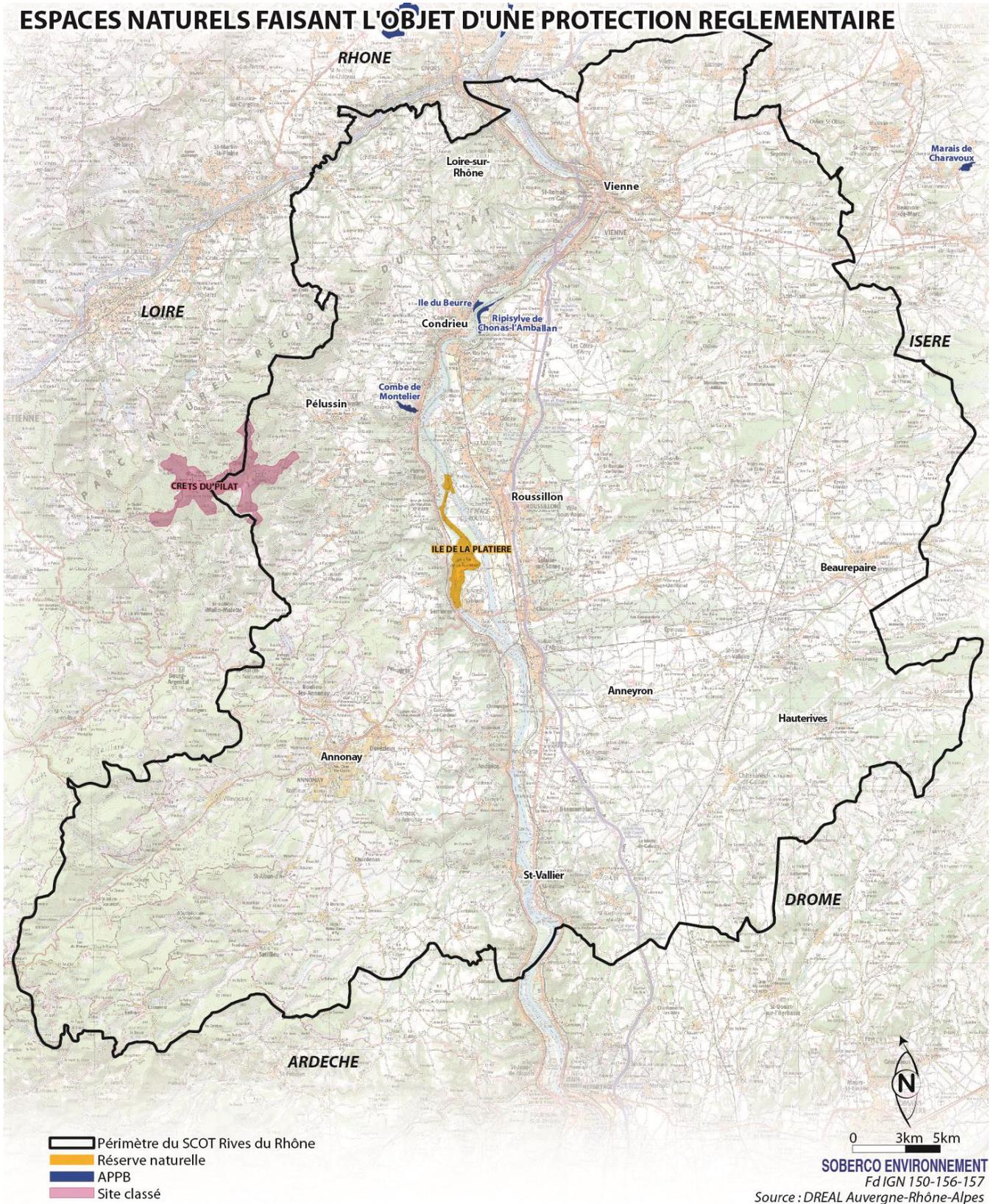
L'île de la Platière, qui s'étend sur 484 ha, est classée en réserve naturelle nationale par arrêté préfectoral depuis le 3 mars 1986. Elle concerne les communes de Sablons, Salaise-sur-Sanne, le Péage-de-Roussillon, Limony, Serrières, Saint-Pierre-de-Bœuf et Saint-Maurice-l'Exil.

La réserve naturelle nationale a pour vocation de préserver les milieux naturels alluviaux et les espèces qui lui sont associées. Ses missions sont d'assurer la veille sur les espaces protégés, de faire appliquer la réglementation de la réserve naturelle (notamment la réglementation sur la chasse et la navigation), de mettre en œuvre des travaux d'entretien ou de restauration des milieux et d'organiser l'accueil et l'information du public. Ces missions sont confiées à l'association des amis de l'île de la Platière, gestionnaire de la réserve.

L'île de la Platière constitue le plus vaste ensemble naturel sur le Rhône entre Lyon et la Camargue. Il s'agit d'une véritable mosaïque du milieu naturel formé par le Rhône, les grèves, les bras secondaires, la forêt alluviale et les marais.

Située sur un axe de migration important, la réserve accueille de nombreux oiseaux de passage. On notera également autour de l'île la présence du castor dont les effectifs sont stables depuis une vingtaine d'années. Le site est également d'une grande richesse floristique : 618 espèces inventoriées dont près de 13% présentent une forte valeur patrimoniale (espèces rares, menacées, remarquables).

ESPACES NATURELS FAISANT L'OBJET D'UNE PROTECTION REGLEMENTAIRE



3.2. Des espaces sous gestion contractuelle ou maîtrise foncière, plus nombreux en rive droite

3.2.1. Les sites Natura 2000

Le territoire accueille deux zones spéciales de conservation (ZSC), 4 sites d'importance communautaire (SIC) et une zone de protection spéciale (ZPS). Ils couvrent une surface d'environ 4 522 ha, soit près de 2% du territoire. Chacun des sites possède un document d'objectif (Docob) validé.

A noter que pour le site B15 : « affluents en rive droite du Rhône », un Docob a été réalisé pour la partie ardéchoise pour la période 2015-2021. Par ailleurs, un autre docob a été réalisé pour la partie du site N2000 située dans la Loire. Ce site a été intitulé « vallons et combes du Pilat rhodanien » et porte le numéro L22.

Site N2000	Statut et protection
Crêts du Pilat	SIC (07/12/2004)
Suc de Clava	ZSC (04/06/2010)
Milieux alluviaux du Rhône aval	ZSC (28/11/2008)
Affluents rive droite du Rhône (B15)	SIC (07/12/2004)
Vallons et combes du Pilat Rhodanien (L22)	
Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière	SIC (07/12/2004)
Etangs, landes, vallons tourbeux humides et ruisseaux à écrevisses de Chambarans	SIC (07/12/2004)
Île de la Platière	ZPS (26/04/2006)

3.2.1.1 Crêts du Pilat (SIC)

Le site Natura 2000 « Crêts du Pilat » couvre une surface de 1 830 ha dont 930 ha sur le territoire du SCOT (Pélussin, Roisey, Saint-Appolinard, et Véranne). Le PNR du Pilat a été désigné opérateur de ce site. L'ONF intervient sur les forêts soumises au régime forestier. Situés à l'étage montagnard, les crêts du Pilat sont principalement composés de landes, de pelouses et de forêts. 17 habitats d'intérêt communautaire, dont 3 prioritaires, ont été recensés et justifient la désignation de ce site Natura 2000, notamment :

- Landes sèches européennes.
- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires.
- Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (**habitat prioritaire**).
- Tourbières hautes actives (**habitat prioritaire**).
- Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus*.
- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (**habitat prioritaire**).

Les crêts du Pilat présentent une faune et une flore diversifiées, dont certaines espèces rares et remarquables telles que le lycopode des Alpes, l'airelle des marais, la genette, le busard st-Martin, le busard cendré, l'épervier d'Europe, le circaète Jean-le-blanc, le hibou grand-duc, le faucon pèlerin.

3.2.1.2 Suc de Clava (ZSC)

Le Suc de Clava couvre une surface de 13 ha sur la commune de Savas, dans l'Ardèche, en bordure du PNR du Pilat. Le site a fait l'objet d'un plan de gestion entre 1996 et 1998, puis de deux documents d'objectifs sur les périodes 2000-2005 et 2009-2014. Il s'agit d'une zone spéciale de conservation.

Les documents ont été rédigés par le Conservatoire des Espaces Naturels de Rhône-Alpes (CENRA), qui est gestionnaire du site depuis 1995 dans le cadre de conventions de gestion avec la commune de Savas (contrat « Biodiversité Rhône-Alpes »). Ces conventions ont été renouvelées en 2008 pour une période de 10 ans.

Les **affleurements de serpentine** (une roche de couleur vert olive provenant de la transformation de roches volcaniques) sont des milieux d'intérêt communautaire qui ont permis l'intégration du site au programme Life "Pelouses sèches" et à sa désignation au site N2000.

Le site comprend au total 6 habitats d'intérêt communautaire :

- *Rochers de serpentine*
- *Pelouses pionnières serpentiniques*
- *Pelouses vivaces serpentiniques*
- *Faciès d'embuissonnement des pelouses, dominé par le Brôme*
- *Faciès d'embuissonnement des pelouses, dominé par le Brachypode*
- *Landes à Callune et Genêt*

Ces zones de surface réduite abritent une flore exceptionnelle, rare et protégée aux niveaux national et régional, notamment la seule station française de Doradille à feuilles en coin et de son hybride *Asplénium centovalense*.

3.2.1.3 Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière (SIC) et Ile de la Platière (ZPS)

Ces deux sites Natura 2000 présentent le même périmètre et comprennent près de la totalité du Rhône court-circuité de Péage de Roussillon sur une surface de 963 ha. Cet espace regroupe un complexe de milieux alluviaux inondables composés principalement du Rhône et de ses annexes, de boisements, terres agricoles et prairies. Ces sites Natura 2000 intègrent la Réserve Naturelle de la Platière et l'Espace Naturel Sensible (ENS) isérois du Méandre des Oves.

Ces périmètres témoignent de la grande diversité de milieux, de la position clef du site par rapport aux migrations des oiseaux (zone de nidification, de halte migratoire et d'hivernage) et du nombre très important d'espèces qu'ils abritent (au moins 228 espèces).

La désignation du site en Zone de Protection Spéciale a été justifiée par la reproduction sur le site de plusieurs espèces communautaires et remarquables : le héron bihoreau, l'aigrette garzette, le guêpier d'Europe, le milan noir, le martin pêcheur, mais aussi sur l'hivernage du grand cormoran, des fuligules milouin et morillon et le passage en halte migratoire du balbuzard pêcheur et du héron pourpré.

Au-delà de la grande diversité d'oiseaux observés sur l'île de la Platière, de nombreux chiroptères, odonates, poissons, reptiles, amphibiens, mammifères ou insectes ont été recensés et figurent dans la directive Habitat Faune Flore : loutre, castor, murin à oreilles échanquées, cistude d'Europe, sphinx de l'épilobe, lucane cerf-volant, apron du Rhône, agrion de mercure...

11 habitats d'intérêt communautaire ont également été recensés, dont 3 habitats prioritaires :

- *Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition*
- *Rivières des étages planitiaires avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion ;*
- *Pelouses calcaires de sables xériques (habitat prioritaire) ;*
- *Forêts alluviales à Salicion albae (habitat prioritaire) ;*
- *Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (Festuco-Brometalia).*

3.2.1.4 Affluents rive droite du Rhône (SIC)

Le site Natura 2000 « Affluents rive droite du Rhône » couvre une superficie de 1187 ha, dont 1010 ha en Ardèche et 177 ha dans la Loire. Au total, les « Affluents rive droite du Rhône » représentent 1330 ha sur le territoire. Il s'agit de vallons encaissés restés en partie vierges d'activité humaine et essentiellement forestiers avec la présence de chênaies.

Deux documents d'objectifs (DOCOB) ont été élaborés pour ce site, un pour la partie Ardèche et un pour la partie Loire (validé le 28 mars 2011).

Le Parc Naturel du Pilat a été désigné opérateur du site Natura 2000 pour la partie Loire, qui a été étendu plus largement que les trois ravins du site N2000 initial (limite fixée en 1999). Ce site présente 15 habitats d'intérêt communautaire, dont deux d'intérêt prioritaire, sur une surface totale d'environ 615 ha (environ 50 % du site L22) :

- *Aulnaie glutineuse-frênaie à laîche espacée*
- *Frênaie de ravin à Polystic à soies*
- *Pelouse à Arménie des sables et Potentille inclinée*
- *Mégaphorbiaie à Scirpe des bois et Lysimaque commune*
- *Prairie de fauche à Sauge des près et Trèfle de Moliner*
- *Frênaie-charmaie à Primevère acaule*

La répartition des différents habitats communautaires est très fragmentée et les surfaces sont morcelées. Une grande diversité faunistique est également observée au sein de ce site Natura 2000 : lézard catalan, coronelle girondine, écrevisse à pattes blanches, sonneur à ventre jaune, murin à oreilles échanquées, murin de Bechstein, petit murin...

3.2.1.5 Milieux alluviaux du Rhône aval (ZSC)

Ce site Natura 2000 de plus de 2 100 ha n'occupe que 7 ha sur le territoire, au droit du sud de la commune d'Arras-sur-Rhône. Il reflète l'ensemble diversifié d'écosystèmes créés par le Rhône, ses espaces alluviaux riverains et ses annexes court-circuitées. Les forêts alluviales et la présence d'espèces rares et emblématiques, telles que l'apron du Rhône (espèce endémique), le castor, la loutre et de nombreux odonates sont à l'origine de la désignation de ce site Natura 2000 (zone spéciale de conservation).

3.2.1.6 Etangs, landes, vallons tourbeux humides et ruisseaux à écrevisses de Chambarans (SIC)

Ce site est découpé en 4 entités dont une seule est concernée par le territoire, au droit des communes de Hauterives et Le Grand Serre.

Le plateau des Chambarans est bordé au sud par la vallée de l'Isère et au nord par la plaine de Bièvre faisant la transition entre le sillon rhodanien et les Préalpes. Le site Natura 2000 couvre ainsi près de 2 500 ha mais seule l'extrémité ouest du plateau est située sur le territoire du SCoT, sur environ 315 ha. L'ONF a été désigné opérateur et animateur du site. 11 habitats d'intérêt communautaire ont justifié l'inscription de ce site au réseau N2000 :

- *Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea*
- *Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux*
- *Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin*
- *Tourbières boisées (**habitat prioritaire**)*
- *Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (**habitat prioritaire**)*
- *Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli*

Le substrat géologique composé de glaise à quartzite a permis cette originalité dans les habitats naturels présents et les espèces observées sur le site. Le plateau est dominé par de vastes chênaies charmaies et chênaies mixtes à molinie, parcourues par de nombreux vallons tourbeux à sphaignes et drosera. Ces forêts accueillent notamment des espèces d'amphibiens remarquables, telles que le sonneur à ventre jaune ou le triton crêté, ainsi que de nombreuses espèces de chiroptères (barbastelle, petit rhinolophe, murin de Bechstein, murin à oreilles échanquées...).

Les prairies humides, landes humides et mégaphorbiaies présentent un intérêt écologique certain et de nombreuses espèces d'influence Atlantique y sont observées. Les étangs de plaine ont une valeur patrimoniale très forte, du fait notamment de la présence d'espèces de flore protégées au niveau national ou régional comme la scirpe ovoïde, la littorelle à une fleur ou l'utriculaire commune.

Les ruisseaux à écrevisses complètent enfin la richesse écologique de ce site, l'écrevisse à pattes blanches étant surtout présente dans les ruisseaux de bonne qualité en tête de bassin.

3.2.2. Les espaces naturels sensibles des départements (ENS)

Les espaces naturels sensibles (ENS) sont des outils de gestion et de protection des espaces naturels grâce à leur acquisition foncière. Ils ont été institués par la loi du 31 décembre 1976 et constituent un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics. La politique des espaces naturels sensibles offre aux départements trois outils : la création de zones de préemption, la définition d'un périmètre de protection des espaces agricoles et périurbains et l'instauration d'une taxe départementale sur les espaces naturels sensibles.

On dénombre ainsi **33 ENS** sur le territoire des Rives du Rhône qui s'étendent sur une superficie de 13 585 ha (7% du territoire). Il faut cependant noter que les politiques des conseils départementaux en matière d'acquisition et de choix de site peuvent être différents. Les sites ne sont donc pas homogènes ou choisis sur des critères similaires d'un département à l'autre.

Département	ENS	Plan de gestion	Surface (Ha)
Ardèche	Hautes Vallées de la Cance et de l'Ay	Oui	7197
Isère	La Sanne amont		40
Isère	Méandre des Oves	Oui	158
Isère	Zone humide de la Merlière	Oui	18
Isère	Pelouse sèches de la combe de Vaux	Oui	202
Isère	Prairies humides de Pont-Evêque	Oui	212
Isère	Forêt alluviale de Gerbey	Oui	108
Isère	Combe du Puits d'Enfer et d'Ainard	Oui	27
Isère	Prairie humide des Sables et lac Jacob	Oui	24
Isère	Grottes à chauves-souris des carrières et de la Vesciat	Oui	4
Loire	Crêt de Baronnette	Oui	9
Loire	le Battant Froid	Oui	15
Loire	le Bassin	Oui	14
Loire	l'Eau qui bruit	Oui	21
Loire	le Priel	Oui	8
Loire	la Ligue	Oui	20
Loire	Le Buet	Oui	10
Loire	Crêt de Bote	Oui	15
Loire	St Sabin	Oui	83
Loire	Peillouté (Vallée du Ternay)	Oui	35
Loire	Crêt De La Perdrix	Oui	149
Loire	Le Mont Pilat	Oui	9
Loire	Crêt De Baronnette	Oui	355
Loire	Taillard	Oui	7
Loire	Pic Des Trois Dents	Oui	1374
Loire	Tourbière de l'Oeillon	Oui	2
Rhône	Vallée du Mézerin et crêt des Moussières	Non	599
Rhône	Pêt du Loup	Oui	154
Rhône	Pelouses et forêts de Montlis	Non	47
Rhône	Côtière de Saint-Romain-en-Gal	Non	210
Rhône	îles du Beurre et de la Chèvre	Oui	88
Rhône	île Barlet	Non	21
Rhône	Vallons du Pilat	Non	2351

3.2.2.1 Les espaces naturels sensibles du Rhône

Les milieux naturels concernés par les 7 ENS sont diversifiés. Il s'agit de milieux humides et aquatiques (îles du Beurre, de la Chèvre, Barlet...), de milieux forestiers (Vallon du Pilat, Pêt du Loup...) ou de pelouses et côtiers (Vallée du Mézerin et crêt des Moussières, Pelouses et forêts de Montlis, Côtiers de Saint-Romain-en-Gal...).

3.2.2.2 Les espaces naturels sensibles de la Loire

Il s'agit de milieux forestiers, plus particulièrement les hêtraies sapinières composée d'au moins 70 % de hêtres. Ces hêtraies du Pilat couvrent une surface de 2124 ha et sont répartis en 16 sites, principalement sur les communes de Pélussin et Véranne. Des documents de gestion sylvicole et des programmes d'actions sont sur ces milieux, en collaboration entre le PNR du Pilat et le centre régional de la propriété forestière (CRPF).

Des conventions sont également proposées aux propriétaires privés de hêtraies par le Conseil Général de la Loire au titre de ce programme ENS « Hêtraies du Pilat ». Les propriétaires privés s'engagent à respecter le guide de gestion sylvo-environnementale des hêtraies en échange de financements du CG42.

3.2.2.3 Les espaces naturels sensibles de l'Isère

Le réseau des ENS isérois comprend :

- Les ENS départementaux : propriété et maîtrise d'ouvrage départementale ; les sites potentiels ne font pas encore l'objet de diagnostic ni d'acquisition par le département
- Les ENS locaux : propriété et maîtrise d'ouvrage communale ou intercommunale avec l'aide technique et financière du département ; ils sont dits « labellisés » quand la commune ou l'EPCI a signé une convention de labellisation avec le Conseil Général de l'Isère

Au total, 8 sites ENS sont situés sur le territoire isérois, 7 ENS locaux et 1 ENS départemental (les méandres des Oves) qui s'étendent sur 753 ha et concernent essentiellement des prairies humides et boisements alluviaux. Un site de pelouses à orchidée est toutefois observé : les pelouses sèches de la combe de Vaux à Eyzin-Pinet.

3.2.2.4 Les espaces naturels sensibles d'Ardèche

En Ardèche, un seul site ENS est situé sur le territoire. Il s'agit de la « haute vallée de la Cance et de l'Ay », site couvrant 7200 ha sur le territoire (vallée de la Cance). Le plan de gestion est en cours d'élaboration.

3.2.2.5 Les espaces naturels sensibles de la Drôme

Le Conseil Départemental de la Drôme a entamé une refonte de sa politique ENS et vient de finaliser son schéma des ENS. Il n'y a aucun ENS drômois sur le territoire du SCoT des Rives du Rhône, mais un site est en cours de labellisation. Il s'agit des marais de Vernet, à St-Barthélemy-de-Vals, pour lequel un plan de gestion est en cours d'élaboration.

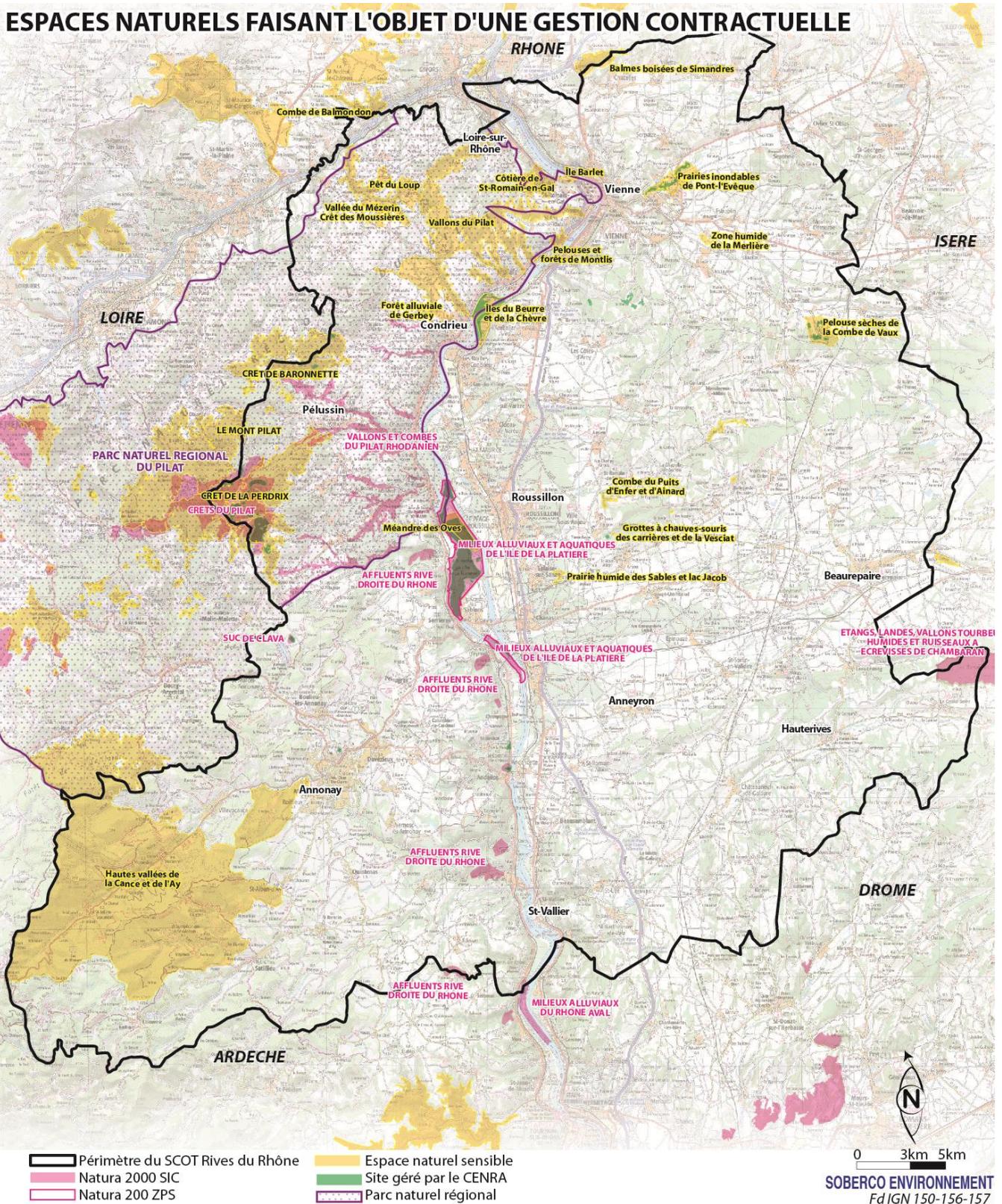
Enfin, des ENS potentiels ont été identifiées par le schéma des ENS, notamment la forêt de Mantaille et les zones humides (réseau de canaux et cours d'eau de l'Oron, Dolure et les Collières), qui s'étendent sur les communes de Hauterives, Manthes, Moras-en-Valloire et Saint-Sorlin-en-Valloire. Cette forêt possède une avifaune nicheuse très riche avec la bécasse, l'autour, la bondrée et le busard Saint-Martin. Ce site présente des zones humides très intéressantes pour les amphibiens et en particulier pour le crapaud sonneur à ventre jaune.

3.2.3. Les sites gérés par le Conservatoire Régional des Espaces Naturels

Le Conservatoire d'Espaces Naturels de Rhône-Alpes (CENRA) protège les sites naturels au moyen d'acquisitions foncières et de conventions de gestion. Il procède à des inventaires et des suivis scientifiques et élabore des plans de gestion sur ces sites acquis ou conventionnés. Le conservatoire intervient également dans des expertises scientifiques et techniques auprès de leurs partenaires (conservatoire botanique national, Parc Naturel Régional, office national des forêts, office national de la chasse et de la faune sauvage...).

Le Conservatoire d'Espaces Naturels de Rhône-Alpes est présent dans chacun des 5 départements. Sur le territoire, le CEN Rhône-Alpes intervient sur les sites suivants :

- Le Suc de Clava (Ardèche)
- Les collines de Chatelet (Ardèche)
- Les collines du Revirand (Ardèche)
- Les anciennes carrières de la Vesciat et d'Anjou (Isère)
- Les zones humides de pré-marais - friches de Luzinay (Isère)

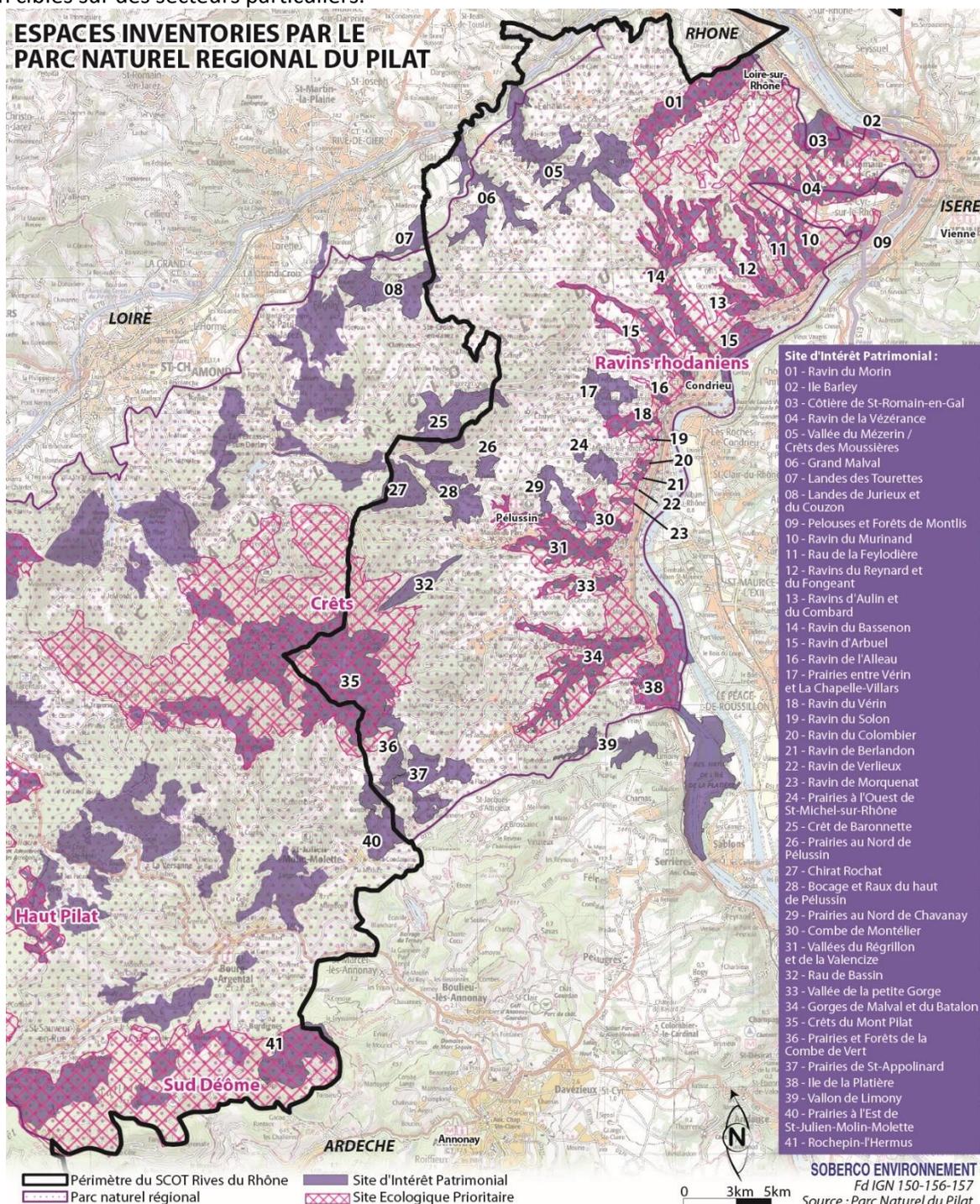


3.2.4. Le Parc Naturel Régional du Pilat

23 communes du SCoT sont concernées par la charte du Parc Naturel Régional du Pilat. Le massif du Pilat est un carrefour biogéographique créant sur son territoire une mosaïque de milieux naturels, paysagers et urbains. Sa particularité tient à sa proximité immédiate des grandes agglomérations (Saint-Étienne notamment) et des vallées industrielles qui la bordent (Gier, Rhône).

Le territoire du SCoT accueille 43 Sites d'Intérêt Patrimonial (SIP) couvrant une surface de 7128 ha. La Charte prévoit que ces SIP doivent faire l'objet d'un suivi de type « veille écologique » et d'une protection, a minima via les documents d'urbanisme locaux par un classement en zone naturelle ou agricole au sens strict ou indiqué dans les Plans Locaux d'Urbanisme.

Deux Sites Écologiques Prioritaires (SEP) sont localisés sur le territoire : les ravins rhodaniens et une partie des crêts du Pilat. Ces sites font l'objet de programmes concertés globaux de préservation comprenant des plans de gestion ciblés sur des secteurs particuliers.



3.3. Des espaces d'intérêt reconnus par différents inventaires

3.3.1. Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Le territoire est concerné par une seule ZICO : l'île de la Platière. Les communes concernées sont Saint-Pierre-de-Bœuf (Loire), Le Péage-de-Roussillon, Sablons, Saint-Maurice-l'Exil et Salaise-sur-Sanne (Isère).

Le site de l'île de la Platière a été inventorié comme ZICO à la fois pour la reproduction de quelques espèces remarquables, mais également comme secteur d'hivernage d'oiseaux d'eau. Parmi les espèces qui se reproduisent sur le site et qui ont justifié la ZICO, on peut citer l'aigrette garzette, le milan noir, le martin-pêcheur d'Europe, la pie-grièche écorcheur et le guêpier d'Europe.

Les autres oiseaux observés sont le bihoreau gris, le grand cormoran, le fuligule milouin, le fuligule morillon en hivernage, le héron pourpré, le balbuzard pêcheur observé en migration.

Depuis la création de la réserve naturelle de la Platière, les effectifs d'oiseaux d'eau sont en augmentation avec des variations d'effectifs selon l'espèce : augmentation et stabilisation pour le grand cormoran, augmentation pour les canards de surface (le canard colvert) et pour la grande aigrette.

3.3.2. Les ZNIEFF de type 2

Les ZNIEFF de type 2 correspondent aux grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, ...) riches et peu modifiés qui offrent des potentialités biologiques notables. Il s'agit de grandes enveloppes à l'intérieur desquelles la biodiversité est très riche et ponctuée d'espèces déterminantes. Ces périmètres intègrent globalement les ZNIEFF de type 1.

L'inventaire ZNIEFF est avant tout un outil de connaissance. Il n'a donc pas en lui-même de valeur juridique directe. Le zonage et le règlement des documents d'urbanisme doivent s'efforcer de prendre en compte les ZNIEFF, en particulier si des espèces protégées sont présentes sur la zone, il conviendra de veiller à appliquer la réglementation afférente.

11 zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique de type 2 (de seconde génération) sont présentes sur le territoire. Elles couvrent une surface d'environ **49 730 ha, soit 27% du territoire**. Ces zones sont principalement observées dans la vallée du Rhône, le massif du Pilat ou le plateau des Chambarans. Certains cours d'eau en rive gauche sont également inclus dans ces inventaires ZNIEFF (Gère, Varèze...).

Intitulé de la ZNIEFF II	Superficie	
	totale (ha)	dans SCoT (ha)
Ensemble des vallons du Pilat rhodanien	16782	16106
Crêts du Pilat	3820	1540
Chambarans	31537	5794
Contreforts septentrionaux du massif du Pilat	14703	853
Ensemble fonctionnel forme par la Varèze et ses affluents	2377	1195
Corniche du Rhône et ensemble des vallons rhodaniens de Tournon à Valence	11595	8357
Collines drômoises	27001	5172
Ensemble fonctionnel formé par la Gère et ses affluents	1437	1095
Ensemble fonctionnel forme par le moyen-Rhône et ses annexes fluviales	23866	5858
Ilot granitique de Saint Vallier - Tain l'Hermitage	3704	1490
Forêt de Bonnevaux	6288	2276

3.3.3. Les ZNIEFF de type 1

Les ZNIEFF de type 1 sont des zones d'inventaires de superficie généralement limitée, caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

Au total, **79 ZNIEFF de type 1** (seconde génération) sont présentes sur le territoire. Elles couvrent une surface d'environ **9 770 ha, soit environ 5% du territoire**. Ces inventaires ZNIEFF sont très inégalement répartis sur le territoire, essentiellement sur la côte rhodanienne et sa rive droite (cours d'eau, ravins, pelouses...).

La majorité des ZNIEFF concernent les nombreux vallons et vallées du territoire (coteaux, collines, combes, crêts, îles), les milieux naturels associés à ces topographies particulières (forêts, landes, pelouses). Les plateaux et plaines agricoles sont globalement peu concernés par ces ZNIEFF, bien que quelques secteurs de prairies et bocages aient fait l'objet d'attention particulière (bassin d'Annonay, plateau de Pélussin...). Ces inventaires mettent en évidence une diversité faunistique et faunistique remarquable au sein de ces entités écologiques (*tableau en annexe*).

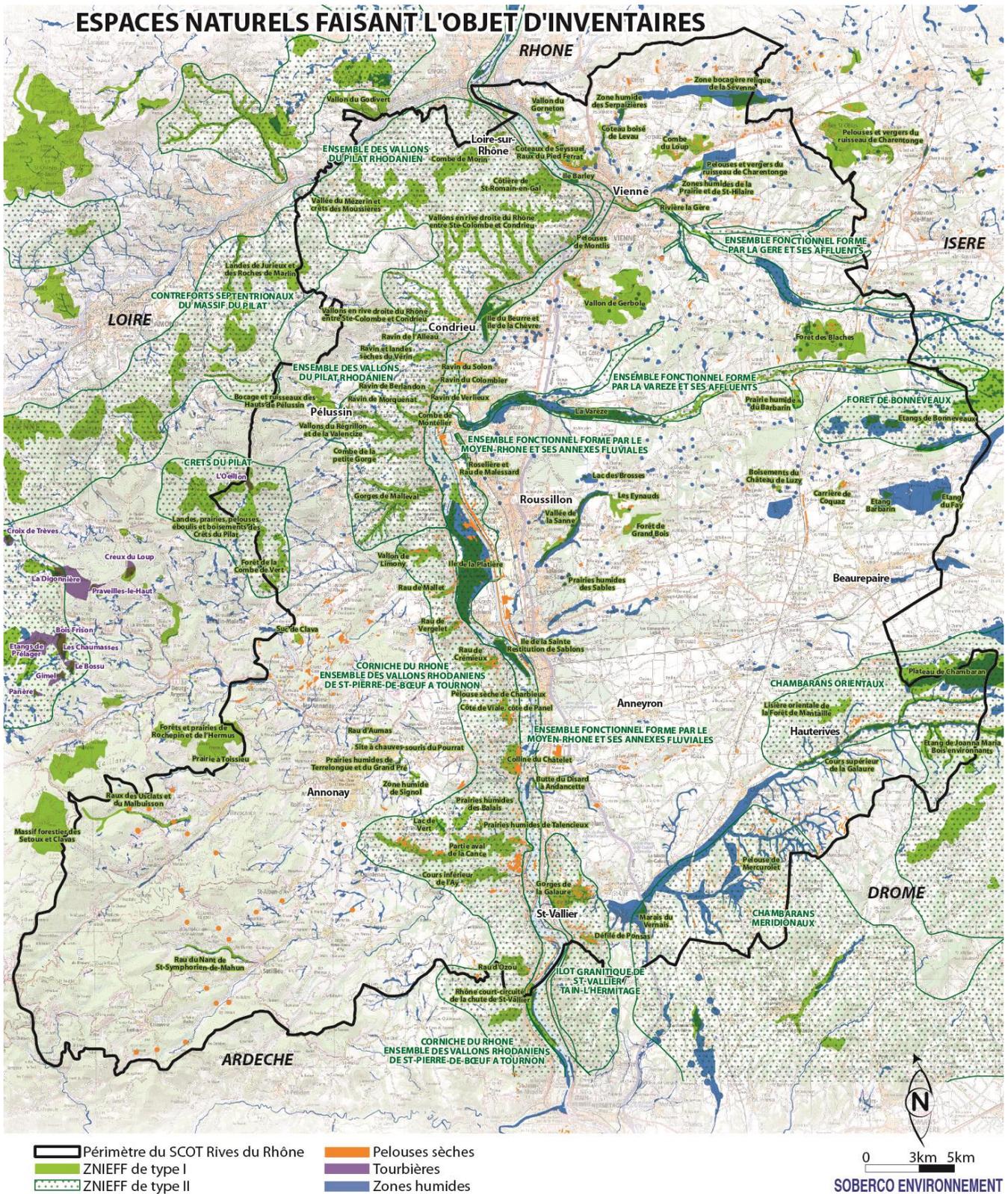
3.3.4. L'inventaire régional des tourbières

L'inventaire régional des tourbières a permis d'identifier une seule tourbière sur la commune de Véranne dans la Loire : « la **tourbière de l'Oeillon** ».

Les tourbières sont des zones humides aux eaux généralement acides et stagnantes. Ces conditions créent un milieu appauvri en oxygène, donc pauvre en bactéries, où la matière végétale se décompose très lentement. Elle s'accumule progressivement en formant un dépôt appelé la tourbe. L'épaisseur des tourbières généralement observée en France est comprise entre 50 cm et plus de 10 mètres. Les principaux végétaux formant la tourbe sont les sphaignes qui colonisent petit à petit la surface de l'eau.

3.3.5. Les inventaires de milieux spécifiques

Des inventaires concernant les milieux humides et les pelouses sèches ont été réalisés sur différents secteurs du territoire (cf. parties spécifiques).



Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes / Inv. pelouses sèches et zones humides (voir détail cartes)

4 LES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

4.1. Définitions

Un réseau écologique est constitué par l'ensemble des éléments structurant le paysage et permettant d'assurer le déplacement des espèces entre les différents habitats qui le composent.

Les deux constituants principaux d'un réseau écologique sont les réservoirs de biodiversité et les corridors. Il est également composé de zones d'extension et de zones relais.

On définit un **réservoir de biodiversité**, ou zone nodale, par les territoires ou habitats vitaux aux populations, ou métapopulations, dans lesquels ils réalisent tout ou la plupart de leur cycle de vie. Ces zones riches en biodiversité peuvent être proches ou éloignées et reliées par des corridors écologiques ou couloirs de vie.

Ces **corridors** permettent la circulation et les échanges entre zones nodales. Ce sont les voies de déplacement de la faune et de la flore, pouvant être ponctuelles, linéaires (haies, chemins, ripisylves, cours d'eau), en pas japonais (espaces relais), ou une matrice paysagère ou agricole.

Les **zones d'extension** (ou zone de développement, tampon...) sont les espaces de déplacement des espèces en dehors de zones nodales. Ces zones peuvent être plus ou moins fragmentées et plus ou moins franchissables, mais peuvent accueillir différentes espèces.

Le terme de **continuum écologique** est employé pour parler de l'ensemble des milieux contigus et favorables qui représentent l'aire potentielle de déplacement d'un groupe d'espèces. Ces continums incluent plusieurs zones nodales, zones d'extension et corridors, qu'ils soient aquatiques ou terrestres.

La **trame verte et bleue** est un outil d'aménagement du territoire qui permet de créer des continuités territoriales. Elle regroupe l'ensemble des continuités écologiques avec :

- une composante « verte » correspondant aux corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels, ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces
- une composante « bleue » correspondant aux milieux aquatiques (cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux, zones humides).

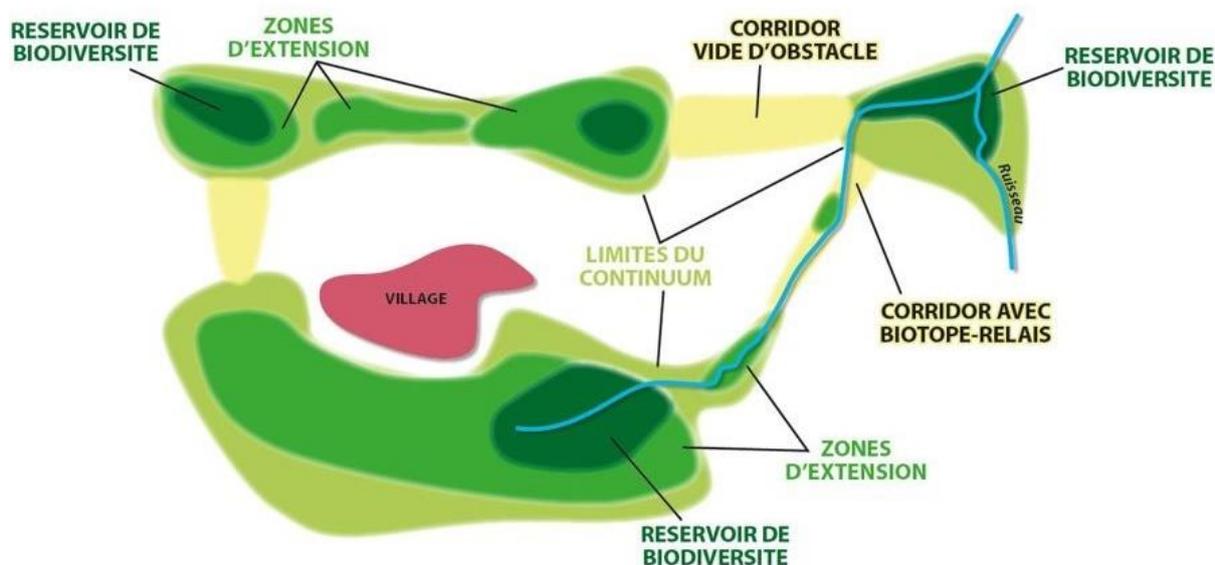
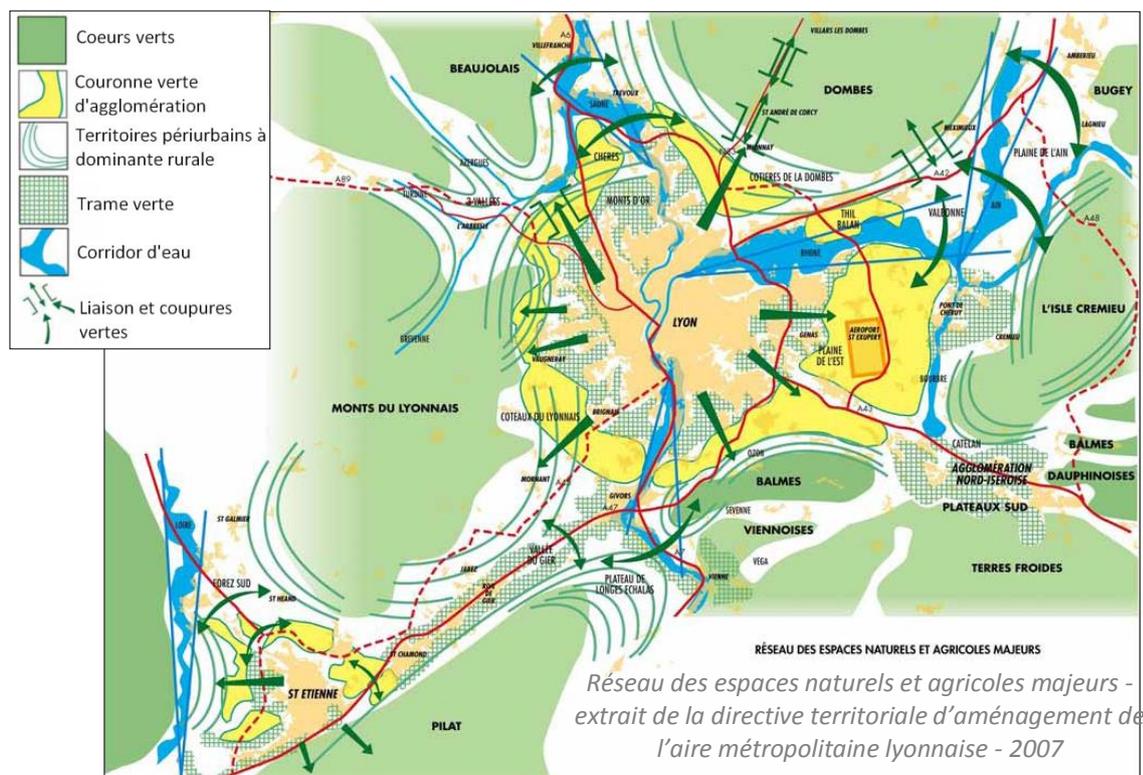


Schéma de principe d'un réseau écologique

Sur le territoire des Rives du Rhône, plusieurs démarches et études des réseaux écologiques ont été menées, à différentes échelles :

- Le département de l'Isère a été un précurseur et a réalisé, en 2001, une étude le réseau écologique du département de l'Isère (REDI). Le REDI a été mis à jour en 2009 ;
- La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'aire métropolitaine lyonnaise identifie, en 2007, les coupures et liaisons vertes à maintenir entre les « cœurs verts » que sont les Monts du Lyonnais, le Pilat et

les balmes viennoises. Deux liaisons/coupures sont identifiées sur le territoire entre le Pilat et les monts du Lyonnais (au niveau de Saint-Romain-en-Gier et St-Andéol-le-Château, de part et d'autre de la vallée du Gier) et entre le Pilat et les Balmes Viennoises (au niveau de Seyssuel et Loire-sur-Rhône, de part et d'autre de la vallée du Rhône). Pour cette dernière, il est important de noter qu'il ne s'agit que d'une coupure verte à enjeux urbains et paysagers, le passage de la faune n'étant pas possible à cet endroit.



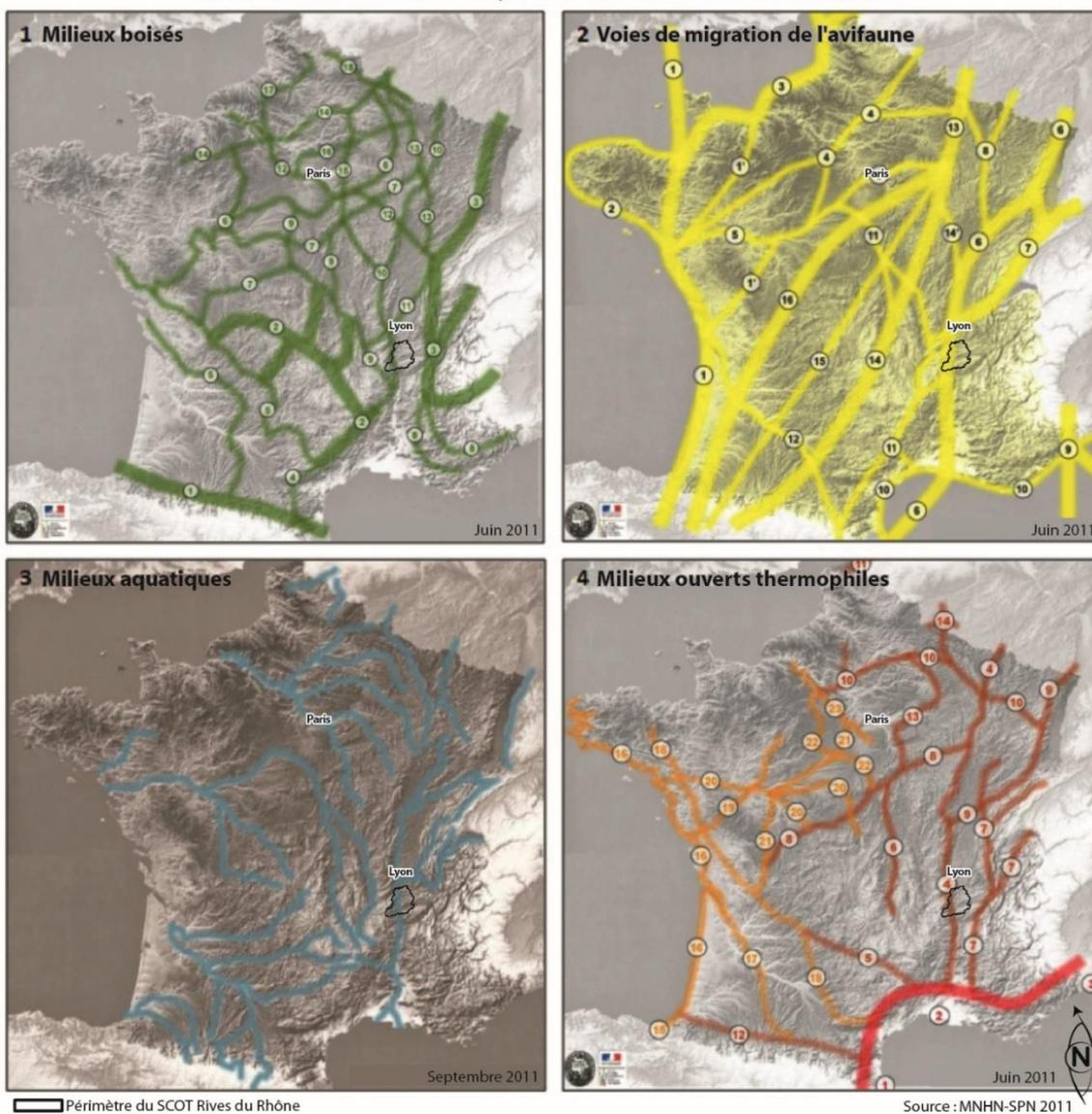
- La région Rhône-Alpes a achevé en 2009 le réseau écologique de Rhône-Alpes (RERA), document préfigurateur du Schéma Régional de Cohérence Ecologique. Il s'agit d'une cartographie au 1/100000^{ème} identifiant les connectivités écologiques potentielles de Rhône-Alpes, dont la définition est basée sur une approche éco-paysagère ;
- L'inventaire des pelouses sèches de l'ouest drômois, réalisé en 2009, identifie les continuités écologiques potentielles des milieux thermophiles à l'échelle départementale (le territoire n'est toutefois pas concerné directement par ces continuités identifiées) ;
- Dans le cadre du SCoT Rives du Rhône, une analyse plus fine de certains passages et corridors stratégiques a été réalisée à partir d'ortho-photographies, notamment suite à l'analyse de la cartographie du réseau écologique de Rhône-Alpes ;
- En 2013, le PNR du Pilat a réalisé une cartographie des réseaux écologiques de son territoire (1/25000^{ème}). Un programme d'actions est actuellement en cours de réalisation sur la période 2014-2018 ; Un nouveau contrat est en préparation pour la période 2019-2023 ;
- La Région Rhône-Alpes a adopté en 2014 son Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). Il identifie les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques qui les relient à l'échelle de la région (cartographie 1/100000^{ème}). Il comprend un plan d'actions visant à préserver et remettre en bon état les continuités écologiques identifiées.
- Dans le cadre du contrat de territoire corridors biologiques 2014-2018 à l'échelle du Pilat élargi, le PNR du Pilat propose une mission d'assistance à l'intégration de la TVB dans les PLU à la demande des communes volontaires. Le territoire de la Communauté d'Agglomération Annonay Rhône Agglo, appartenant au SCoT des Rives du Rhône, a entrepris cette démarche dans le cadre de son PLUiH.

4.2. Le territoire dans le réseau écologique national

Le territoire des Rives du Rhône s'insère au sein de continuités écologiques d'importance régionale, interrégionale et nationale. La vallée du Rhône constitue à l'échelle nationale un axe structurant dans le réseau écologique des milieux thermophiles, des milieux aquatiques, des milieux boisés et des continuités aériennes :

- Le couloir rhodanien est un important axe de transit de l'avifaune du nord de l'Europe vers les domaines méditerranéens. C'est aussi un axe de remontée vers le nord d'une faune méditerranéenne notamment liée à des pelouses sur substrat calcaire. Il existe, de part et d'autre, du Rhône un chapelet de zones calcaires et de terrasses alluviales calcaires qui permet cette continuité écologique d'envergure nationale ;
- Concernant les continuités forestières, les massifs boisés du territoire s'insèrent au sein d'une grande continuité nationale, partant du sud-ouest du Massif Central et remontant la vallée du Rhône (par l'ouest de Lyon), puis la vallée de la Moselle jusqu'à la frontière allemande ;
- Concernant les continuités aquatiques, le Rhône constitue un corridor piscicole et humide d'échelle nationale ;
- Enfin, la vallée du Rhône est un des couloirs de migration prénuptiales et postnuptiales majeurs pour l'avifaune, à l'échelle nationale et internationale, depuis la péninsule ibérique jusqu'au nord et à l'est de l'Europe. Le Rhône offre par ailleurs des sites de haltes ainsi que des ressources alimentaires très favorables à l'avifaune.

CONTINUITES ECOLOGIQUES D'IMPORTANCE NATIONALE



Continuités écologiques d'importance nationale des milieux boisés (1), des voies de migration de l'avifaune (2), des milieux aquatiques (3) et des milieux ouverts thermophiles (4) (MNHN - SPN 2011)

4.3. Le territoire dans le réseau écologique régional

Les **réservoirs de biodiversité** identifiés par le SRCE intègrent des **zonages obligatoires**, correspondant aux sites désignés et reconnus par un statut de protection réglementaire (APPB, cœurs de parcs nationaux, réserves naturelles nationales et régionales, réserves biologiques forestières dirigées et intégrales), des **zonages facultatifs** (ZNIEFF de type I, sites gérés par le CEN Rhône-Alpes, les sites Natura 2000, les ENS...) et des **sites complémentaires** (habitats de reproduction potentielle d'espèces emblématiques, les îlots de sénescence...).

Sur le territoire, les réservoirs de biodiversité du SRCE sont essentiellement représentés par les sites Natura 2000 et les zones d'inventaire ZNIEFF 1 :

- En particulier dans la **vallée du Rhône** au droit des nombreuses îles (Platière, Beurre...);
- En rive droite du Rhône, le long de la **côtière** et dans les **plateaux** entrecoupés par les vallons rhodaniens
- Dans le **massif du Pilat** qui abrite de grands espaces naturels gérés (ZNIEFF, N2000);
- Dans les **balmes viennoises**, au droit des vallées de la Gère, de la Sévenne et de la Véga, reconnues par des inventaires ZNIEFF;
- Les forêts du plateau de **Bonnevaux**, au droit de la forêt des Blaches, seule entité boisée du plateau concerné par le territoire du SCoT;
- Dans la plaine de **Roussillon**, notamment marquée par la Sanne et la Varèze;
- Dans le plateau de **Chambaran** et la vallée de la **Galaure**.

La **trame bleue du SRCE** est particulière car les milieux qui la composent jouent à la fois le rôle de **réservoirs** de biodiversité et de **corridors** écologiques. Cette trame bleue intègre les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau reconnus pour leur valeur écologique (les cours d'eau et canaux classés en liste 1 ou 2, les espaces de mobilité des cours d'eau, les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau, les réservoirs biologiques des SDAGE, les zones prioritaires des plans nationaux d'actions, les frayères, les chevelus de têtes de bassin), les inventaires départementaux des zones humides et les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau. Sur le territoire, les réservoirs de biodiversité de la trame bleue identifiés par le SRCE concernent près de 1000 km de cours d'eau. La vallée du Rhône joue un rôle central dans les continuités écologiques de la trame bleue, il s'agit d'un axe de déplacement régional et interrégional pour la faune piscicole. Les nombreux affluents du Rhône sur le territoire constituent des réservoirs de biodiversité qui permettent de créer un maillage relativement homogène dans le réseau écologique régional.

Si la liaison entre les réservoirs de biodiversité est majoritairement assurée par des **espaces de nature « ordinaire »** à dominantes agricole, forestière et naturelle de relativement bonne qualité et globalement perméables aux déplacements de la faune, le SRCE identifie deux types de **corridors écologiques** :

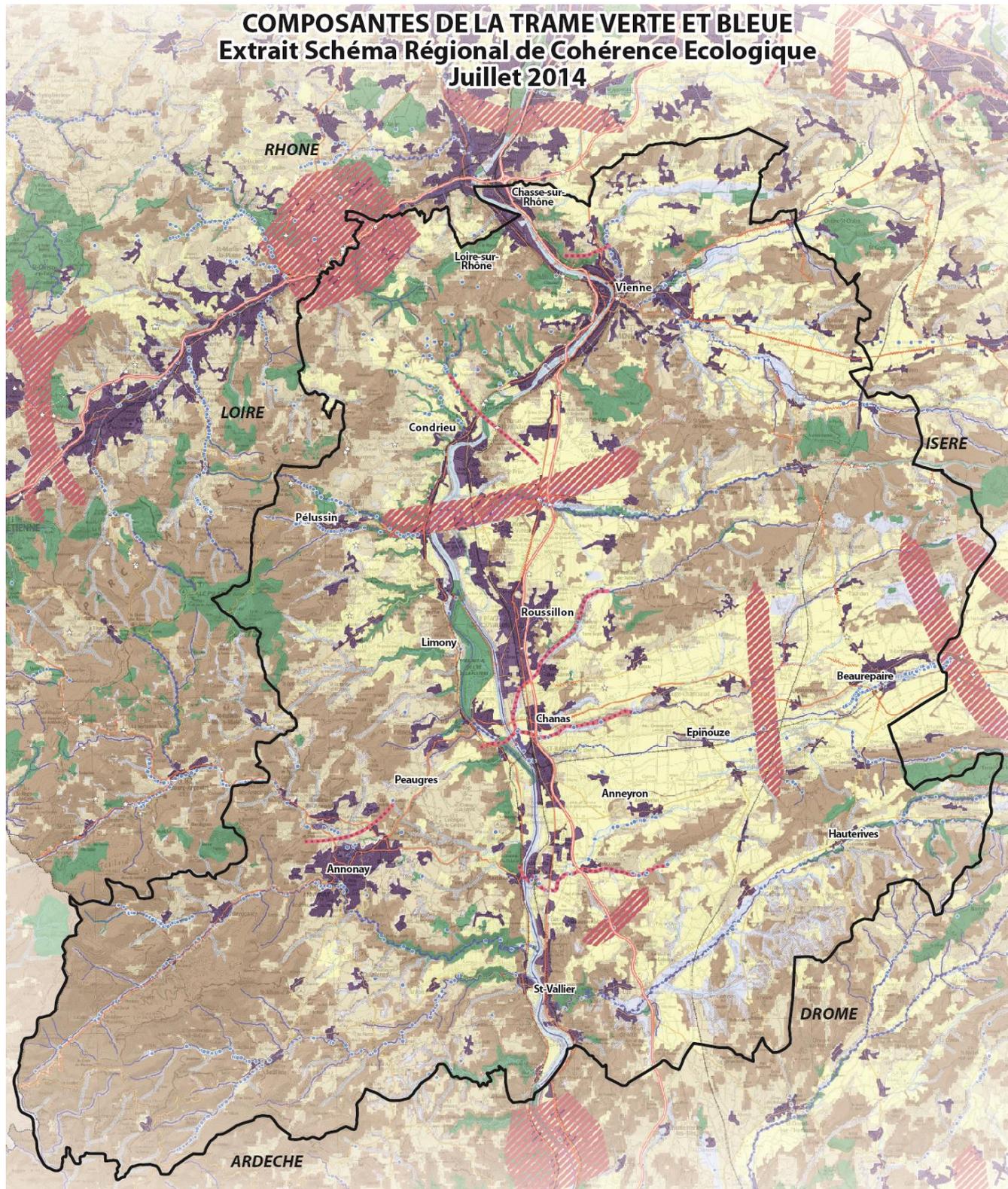
- Les **fuseaux**, relevant d'un principe de connexion global regroupant plusieurs zones de passage potentiel;
- les **axes**, traduisant des enjeux de connexion précisément localisés et plus contraints et vulnérables.

Les **espaces perméables** permettent d'assurer la cohérence de la Trame verte et bleue, en complément des corridors écologiques, et traduisent l'idée de **connectivité globale** du territoire. Ce sont ces **espaces perméables** qui ont été cartographiés sur la base des sous trames du Réseau écologique de Rhône-Alpes (à partir de la synthèse des quatre grands groupes de milieux classés en fonction de leur attractivité pour les espèces liées au continuum). Deux catégories de **espaces perméables terrestres** (définis comme les continuités écologiques fonctionnelles assurant un rôle de corridor entre les réservoirs de biodiversité) ont ainsi été cartographiées au **SRCE** :

- Les espaces de perméabilité forte : ces espaces correspondent globalement aux milieux structurants (ou zones nodales) définies par le RERA
- Les espaces de perméabilité moyenne : ces espaces correspondent globalement aux milieux attractifs et peu fréquentés (ou zones d'extension) définies par le RERA

Les **espaces agricoles** sont également cartographiés. Ces milieux sont un élément essentiel de la qualité et de la structuration de la Trame verte et bleue de la région. Ils participent de la fonctionnalité écologique du territoire de Rhône-Alpes notamment en pouvant être support de corridors.

COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE Extrait Schéma Régional de Cohérence Ecologique Juillet 2014



Périmètre du SCOT Rives du Rhône	Espace support de la fonctionnalité écologique
Trame verte	Espace perméable :
Réservoir de biodiversité à préserver ou à restaurer	Perméabilité forte
Corridor d'importance régionale à restaurer	Perméabilité moyenne
Trame bleue	Espace perméable lié aux milieux aquatiques
Cours d'eau d'intérêt écologique reconnu :	Grand espace agricole participant de la fonctionnalité écologique
A préserver	Autres données
A restaurer	Autre cours d'eau
Zones humides à préserver ou à restaurer	Obstacle à l'écoulement
	Point de conflit (écrasement, obstacle, ...)
	Zone de conflit (écrasement, falaise, ...)
	Zone urbanisée

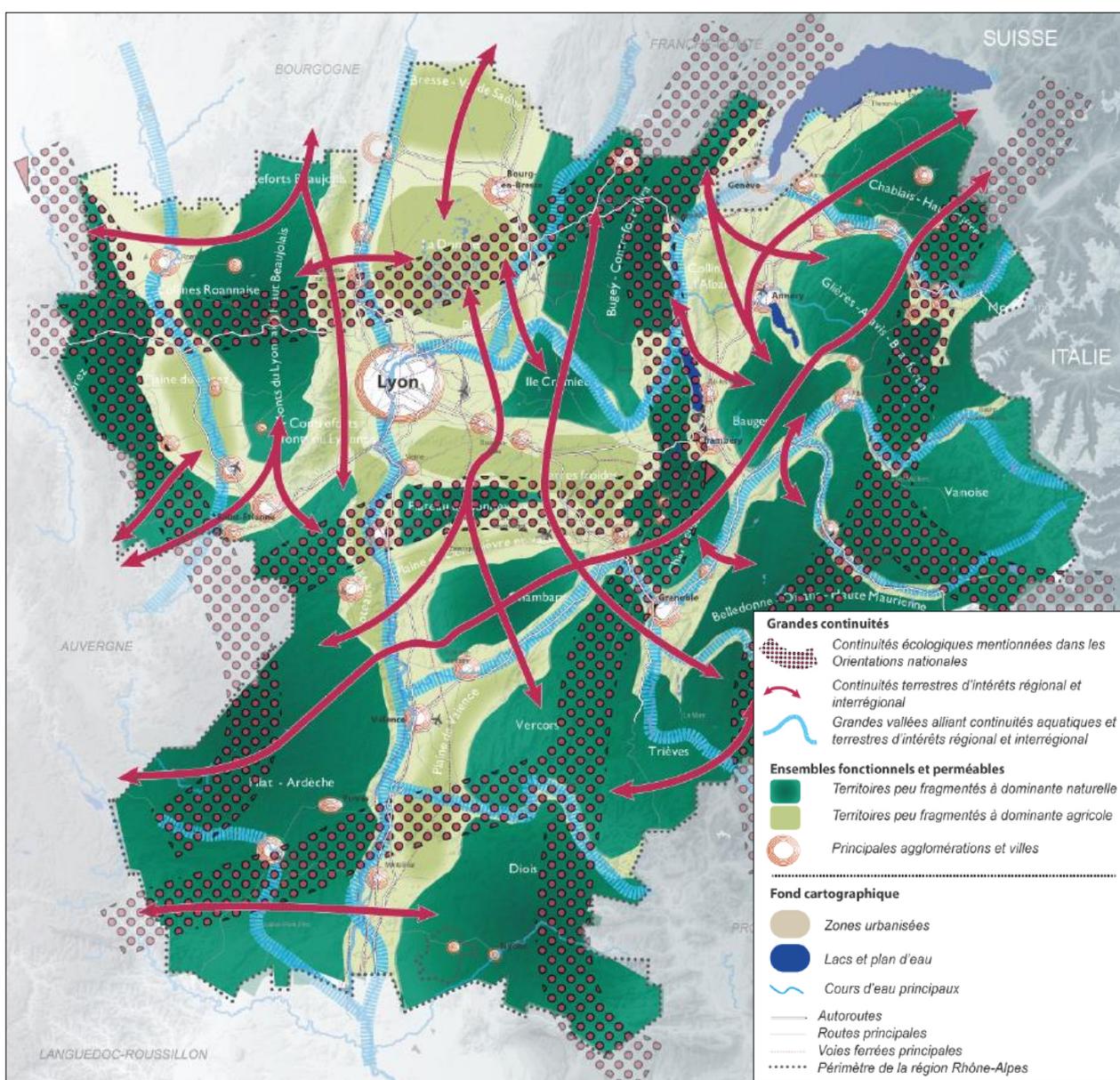


Les continuités écologiques d'intérêt régional identifiées par le SRCE sur le territoire mettent en évidence les principaux enjeux de connexion entre les grandes entités fonctionnelles : le massif du Pilat, le plateau de Bonnevaux, le plateau de Chambaran et la vallée du Rhône.

Plusieurs corridors écologiques d'intérêt régional traversant la vallée du Rhône sont identifiés. Ils traduisent des enjeux forts de connexion entre le massif du Pilat et les plateaux de Bonnevaux et de Chambaran. Les cours d'eau et leurs abords jouent un rôle de support de ces continuités écologiques terrestres, notamment en plaine de Valloire et de Roussillon (Sanne, Varèze, Oron, Bancel...) et en rive droite du Rhône.

D'importants enjeux de continuités écologiques sont également identifiés entre le plateau de Chambaran et le plateau de Bonnevaux au droit de la plaine de Valloire. Le plateau d'Annonay et le massif du Pilat présentent également des enjeux en termes de continuités.

Un objectif de restauration est assigné à tous les corridors écologiques du territoire. L'amélioration de la transparence des infrastructures et des ouvrages vis-à-vis de la trame verte et bleue est une des 7 orientations du programme d'actions du SRCE. Elle vise à résorber les points de conflits en mettant en œuvre des actions de restauration.



Synthèse des continuités écologiques d'importance régionale et nationale - SRCE Rhône-Alpes 2014

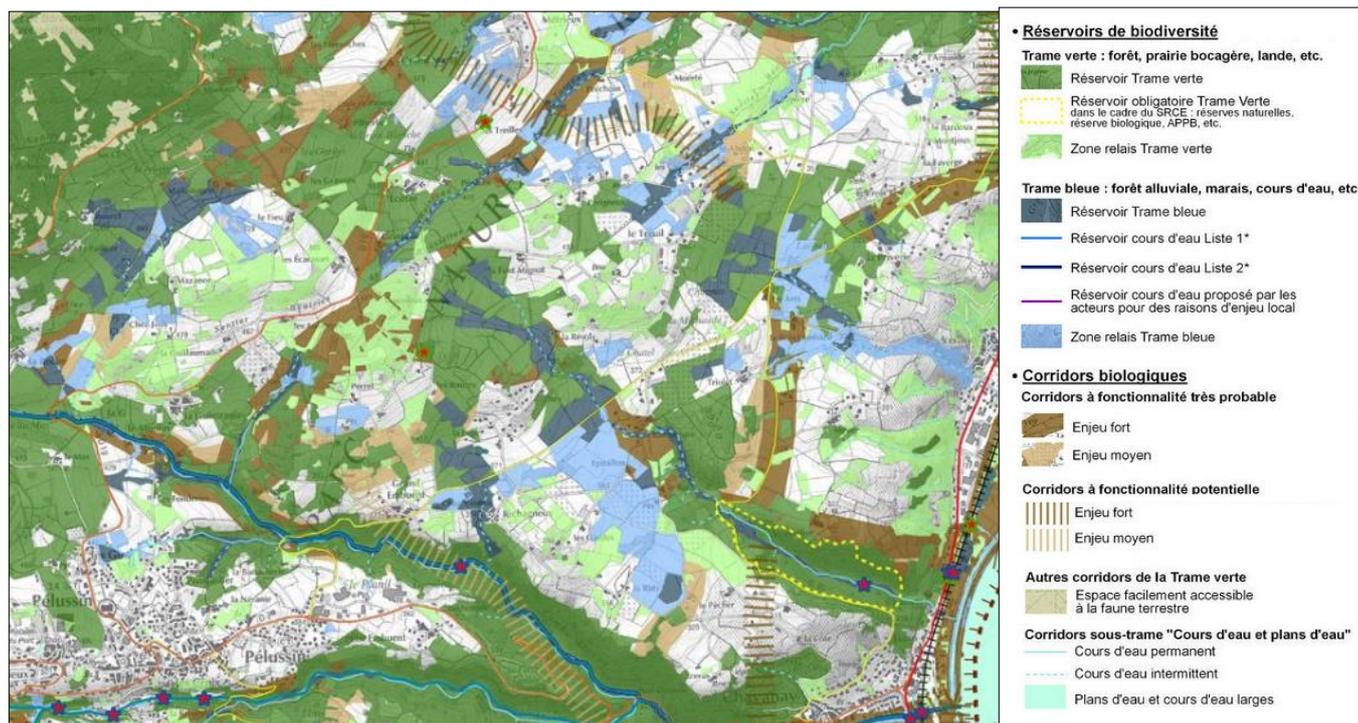
4.4. Le contrat corridor du Parc Naturel Régional du Pilat

Le Parc Naturel Régional du Pilat a réalisé en 2013 une étude de la trame verte et bleue sur son territoire (dont le périmètre a été élargi), interprétée à une échelle de 1/25000^{ème}. La méthode employée est comparable à celle du Réseau Ecologique de Rhône-Alpes (RERA) dans le sens où elle se base sur une modélisation, **par sous-trames** (forêts, pelouses et landes, zones humides, cours d'eau et prairies et bocages), du potentiel de déplacement d'espèces (méthode « coût - déplacement »).

Cette **modélisation des continuums écologiques** de chaque sous-trame permet d'identifier les milieux perméables et de guider la définition des corridors écologiques pour les espèces qui lui sont associées.

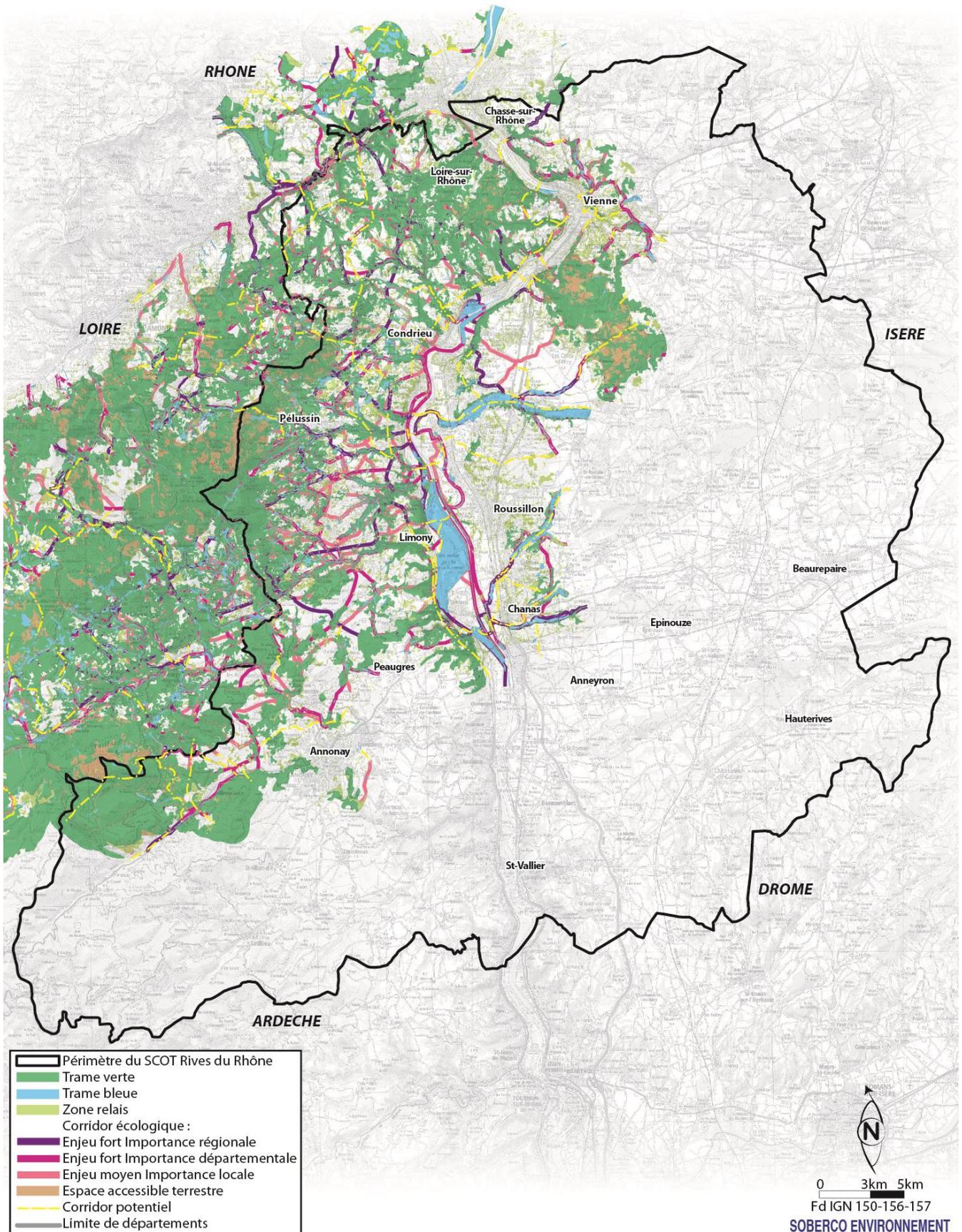
Les **réservoirs de biodiversité**, points de départ à la modélisation, sont identifiés. Il s'agit essentiellement des ZNIEFF 1, des SIP (sites d'intérêt patrimonial) et zones N2000 représentées par :

- Les grandes entités boisées du massif sont relativement bien connectées entre elles par une matrice paysagère constituée de prairies, de haies, de bosquets et de vergers, supports de déplacement des espèces. Les vallons rhodaniens, les grandes entités boisées des plateaux et les hêtraies sapinières sur les reliefs constituent les principaux réservoirs ;
- Les grands espaces de prairies permanentes et bocagères au sein des plateaux et sur les hauteurs du Pilat ;
- Les landes et pelouses qui constituent des réservoirs emblématiques de la côtère rhodanienne ;
- Les cours d'eau dévalant les ravins rhodaniens jusqu'au Rhône. Les grandes zones humides de la vallée du Rhône constituent également des réservoirs de biodiversité, identifiés par le contrat corridor, auxquels sont associées ponctuellement de plus petits réservoirs de zones humides sur les plateaux de Pélussin, Condrieu ou au nord d'Annonay.



Extrait de la cartographie des continuités écologiques du PNR du Pilat-2013

TRAME VERTE ET BLEUE DU PILAT



Les milieux naturels du PNR du Pilat présentent une bonne perméabilité aux déplacements de la faune sauvage. Les réservoirs de biodiversité sont généralement couverts par différentes mesures de protection et de gestion, et les enjeux de préservation associés à ces réservoirs de biodiversité sont essentiellement localisés sur les secteurs de côtère rhodanienne et plateaux rhodaniens, avec des ensembles de pelouses et vallons à préserver, ainsi que sur le plateau d'Echalas et Condrieu, avec des zones agricoles et boisées, des réseaux de haies, mares et prairies à conserver.

Des corridors écologiques à enjeux fort ont été identifiés et permettent d'assurer des continuités écologiques à travers les plateaux entre les vallons rhodaniens, en rive droite du Rhône, et les réservoirs de biodiversité situés sur les premiers reliefs du Pilat.

Le long de la vallée du Rhône et en rive gauche, des secteurs à enjeux particuliers ont été mis en évidence. Quatre **secteurs de franchissement privilégiés du Rhône** par la grande ou mésofaune du Rhône ont été identifiés :

- Le secteur de l'île du Beurre ;
- Le canal du Rhône le long de l'île de la Platière est également favorable au franchissement ;
- Le barrage de Vaugris ;
- Le barrage de St Pierre de Bœuf.

Des continuités écologiques à enjeux forts ont été identifiées entre l'île du Beurre et le plateau de Bonnevaux. Le secteur agricole du plateau de l'Amballan est considéré comme un secteur à enjeux ne présentant pas de réels espaces naturels favorables aux déplacements de la faune.

Enfin, l'île de la platière est identifiée comme secteur à enjeux, au centre des continuités écologiques entre le Pilat et le plateau de Bonnevaux, au droit des cours d'eau de vallon en rive droite du Rhône et du Lambre et de la Sanne en rive gauche. Il s'agit d'un des principaux lieux de franchissement du Rhône.

4.5. La trame bleue du territoire

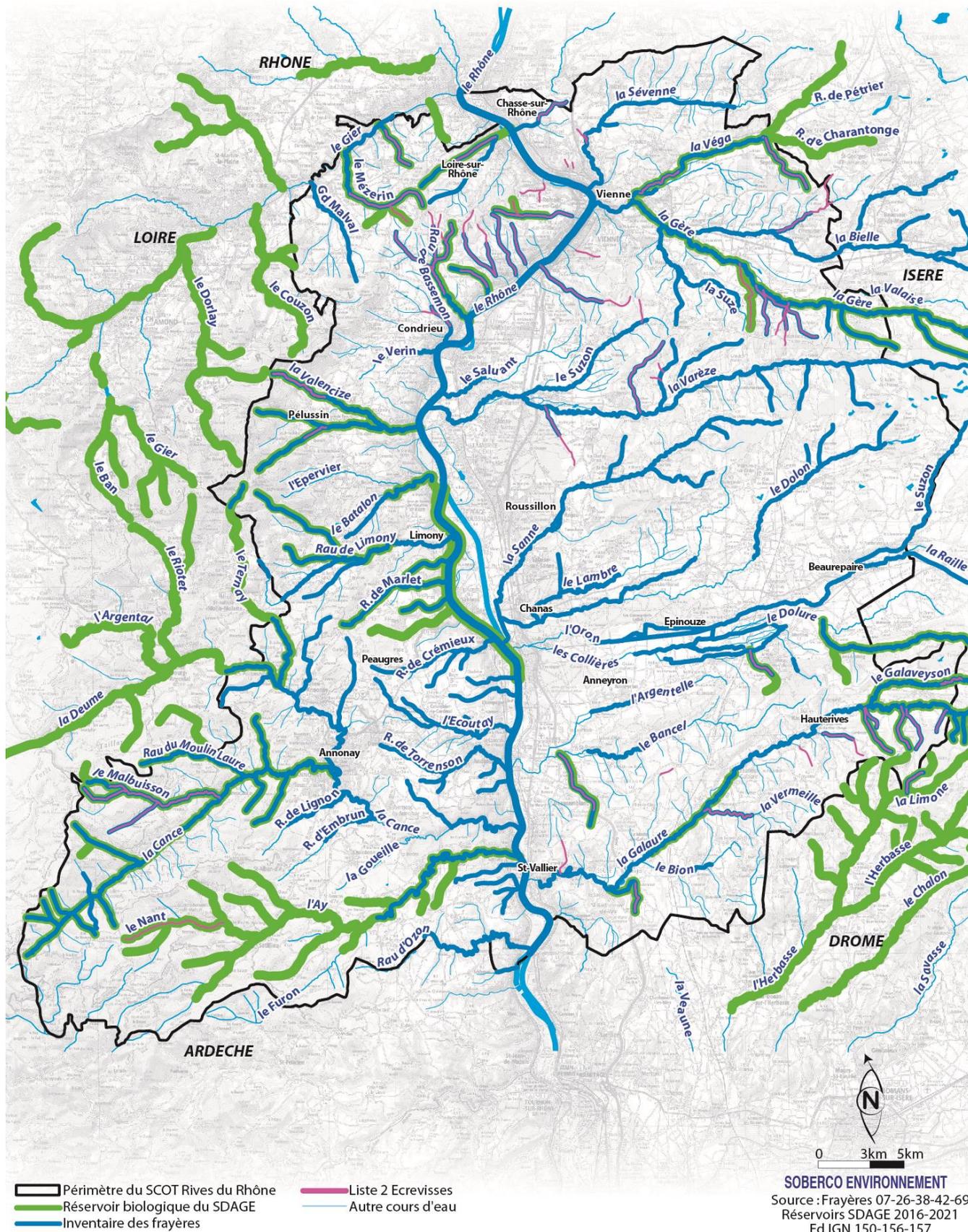
4.5.1. Les réservoirs de biodiversité de la trame bleue

Les réservoirs de biodiversité de la trame bleue sont représentés par les cours d'eau inscrits à la liste 1 et 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement, les tronçons de cours d'eau abritant des espèces remarquables (écrevisses à pattes blanches, barbeau méridional, truite fario/souche autochtone...) recensées par les experts locaux sur le périmètre du PNR du Pilat, les cours d'eau identifiés par les inventaires départementaux des frayères et les réservoirs biologiques du SDAGE.

Les cours d'eau concernés par cette liste sont nombreux sur le territoire. Ils représentent un linéaire de plus de 1000 km et jouent un rôle essentiel dans la cohérence du réseau écologique du territoire. Ils sont à la fois des réservoirs de biodiversité pour la faune aquatique et constituent des continuités écologiques naturelles qu'il est primordial de préserver.

Le Rhône abrite une grande diversité d'espèces (au moins 50 espèces piscicoles) et constitue l'épine dorsale de ce réseau de cours d'eau à laquelle se rattache ses principaux affluents : le Gier (et ses affluents Combe d'enfer et Mezerin), la Sévenne aval, la Véga, la Gère, la Varèze, la Valencize, le Régrillon, la Sanne, le Vergelet, le Vaudinet, le Moure, le Dolon, l'Oron, la Galaure et ses affluent amont, l'Ay et la Cance et ses affluents.

RESERVOIRS DE BIODIVERSITE DE LA TRAME BLEUE



4.5.2. Les continuités et les obstacles de la trame bleue

Le Rhône constitue un axe de déplacement d'échelle nationale pour la flore et les populations piscicoles. Les plantes sont largement véhiculées par les eaux et on retrouve ponctuellement sur ce territoire des espèces venues du Val de Saône ou du Haut-Rhône. Le Rhône abrite plusieurs grands poissons migrateurs : aloses, anguilles, grandes lamproies, truite de mer....

Les principaux affluents du Rhône sur le territoire (Galaure, Cance, Ay, Varèze, Sanne, Dolon, Vega, Gère, Sévenne, Gier, Oron, Collières, Valencize) constituent les axes secondaires de la trame bleue. Ils présentent une **faune piscicole diversifiée** malgré une qualité très hétérogène des eaux (sur le plan chimique et écologique).

La situation morphologique des affluents du Rhône est très contrastée. Les plus grands affluents ont connu un aménagement important du fait de leur intérêt économique (prises d'eau, énergie hydraulique) et de la présence de vallées pouvant accueillir les activités humaines.

Le Pilat compte de nombreux cours d'eau de petite taille, souvent très encaissés et assez peu aménagés, qui constituent des zones privilégiées pour les populations **d'écrevisses à pattes blanches**. Les cours d'eau en rive droite présentent néanmoins des débits d'étiage parfois très faibles,

En rive gauche, les cours d'eau de plaine sont plus sensibles aux pollutions d'origine urbaine ou agricole, mais les débits soutenus en période d'étiages sont globalement plus importants qu'en rive droite. Les fonctionnalités écologiques sont relativement fonctionnelles en rive droite du Rhône, bien que la multitude d'ouvrages constitue le principal obstacle au déplacement de la faune piscicole.

La qualité piscicole des cours d'eau est assez hétérogène sur le territoire en raison de nombreux ouvrages transversaux, qui jouent un rôle d'obstacle aux continuités piscicoles, et une qualité des eaux parfois mauvaise favorisant les espèces ubiquistes aux dépens d'espèces exigeantes.

Près de **500 retenues collinaires** sont observées sur le territoire, notamment sur les plateaux en rive droite du Rhône. Les ruisseaux des ravins rhodaniens sont marqués par la présence de nombreuses retenues sur leur tête de bassin, essentiellement présents dans les bassins versants du plateau de Condrieu. Ces retenues collinaires sont pour la plupart construites dans le lit mineur du cours d'eau et impactent fortement les continuités écologiques (obstacles au transport sédimentaire et piscicole, altération du régime hydrologique, dégradation de la qualité des eaux...).

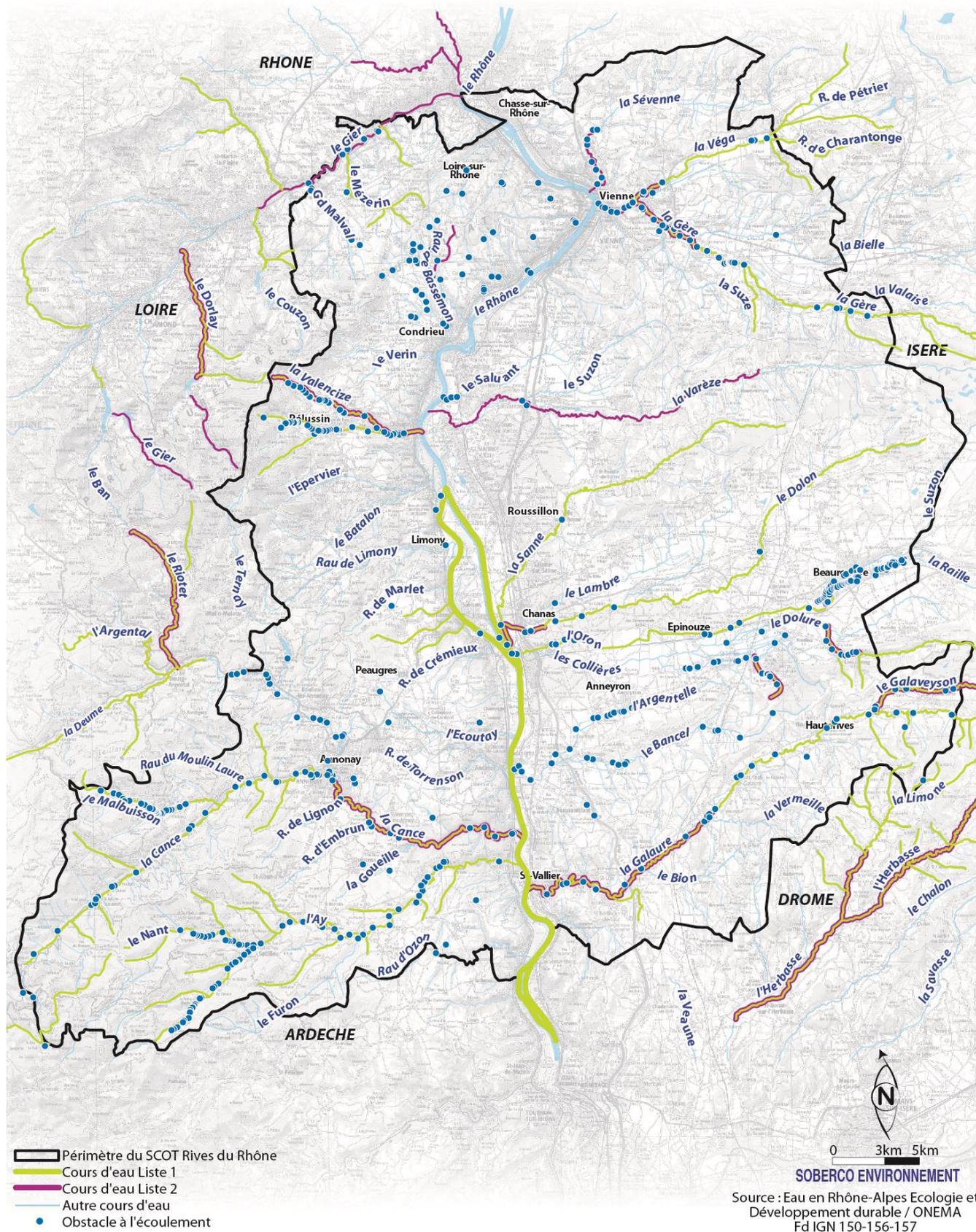
601 ouvrages transversaux ont été recensés sur le territoire, essentiellement sur la Galaure, la Cance, le Bancel, la Gère, la Sevenne, l'Argentelle, la Deûme, la Valencize, le Malbuisson, le Re grillon, la Bassemon, l'Arbuel, l'Oron et la Scie. De nombreux biefs sont en effet observés sur ces cours d'eau et permettent d'irriguer les terres agricoles (particulièrement en rive gauche du Rhône).

Pour ces cours d'eau, pour la plupart classés sur les listes 1 ou 2, la restauration des continuités écologiques est un des enjeux principaux sur le territoire.

La liste 1 (au sens de l'article L214-17 du Code de l'Environnement) définit les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux en très bon état écologique nécessitant une protection complète des poissons amphihalins et sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique. Le renouvellement de la concession ou de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières. Sur le territoire, 23 cours d'eau ou tronçons de cours d'eau sont inscrits sur la liste 1, notamment la Sanne, Le Rhône naturel et ses déviations, l'Oron, l'Ay, la Véga et la Gère.

La liste 2 concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons). 12 cours d'eau ou tronçons de cours d'eau figurent dans cette liste dont la Sévenne, la Véga aval, la Bassemon, la Varèze aval, le Gier et le Galveyson. La Valencize la Cance, la Galaure, la Gère et le Dolon sont inscrits sur les listes 1 et 2.

CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE DE LA TRAME BLEUE



4.6. La trame verte du territoire

4.6.1. Les réservoirs de biodiversité de la trame verte

4.6.1.1 La vallée du Rhône

La vallée du Rhône accueille de nombreux réservoirs de biodiversité : îles, bras morts et lônes, qui abritent une diversité d'espèces et de milieux naturels remarquable. La réserve naturelle (APPB et site Natura 2000) de l'**île de la Platière**, réservoir de biodiversité à l'échelle du territoire et de la région, accueille divers oiseaux, mammifères et odonates associés aux milieux humides et boisés.

Les îles du Beurre, de la Chèvre ou les îles de la Sainte partagent cette description et sont une source importante de biodiversité sur le territoire. Ce sont des milieux essentiels pour l'avifaune migratrice, notamment en période pré et postnuptiale.

4.6.1.2 Les vallons rhodaniens

En rive droite du Rhône, les réservoirs de biodiversité couvrent une surface très importante, en lien avec les milieux naturels, très perméables et très peu fragmentés, du Parc Naturel Régional du Pilat.

Sur les plateaux d'Echalas, Condrieu, Pélussin, Annonay et Eclassans, les **affluents en rive droite du Rhône** sont identifiés comme des réservoirs de biodiversité d'intérêt régional.

Sur le plateau de Condrieu, les vastes **massifs boisés** formés entre les côtières de St-Romain-en-Gal, la combe de Morin, la vallée du Mezerin et les crêts des Moussières sont des réservoirs de biodiversité qui abritent à la fois de nombreuses espèces associées aux milieux forestiers et de nombreux amphibiens, dont la présence est favorisée par la multitude de mares et zones humides du plateau.

Les grands massifs boisés qui cernent l'agglomération d'Annonay constituent également des réservoirs de biodiversité, notamment pour les espèces liées aux milieux forestiers et aux milieux humides (nombreuses zones humides recensées sur le plateau d'Annonay).

Les **côtières rhodaniennes** jouent également un rôle central pour les fonctionnalités écologiques des espèces associées aux milieux ouverts, rocheux et xériques. Les grandes entités (supérieures à 0,5 ha) de pelouses sèches de la côte rhodanienne identifiées par les différents inventaires sont intégrées aux réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue du Pilat. Ces milieux secs et ouverts abritent une flore caractéristique et une faune très particulière (reptiles, rapaces, insectes...).

4.6.1.3 Les Crêts du Pilat

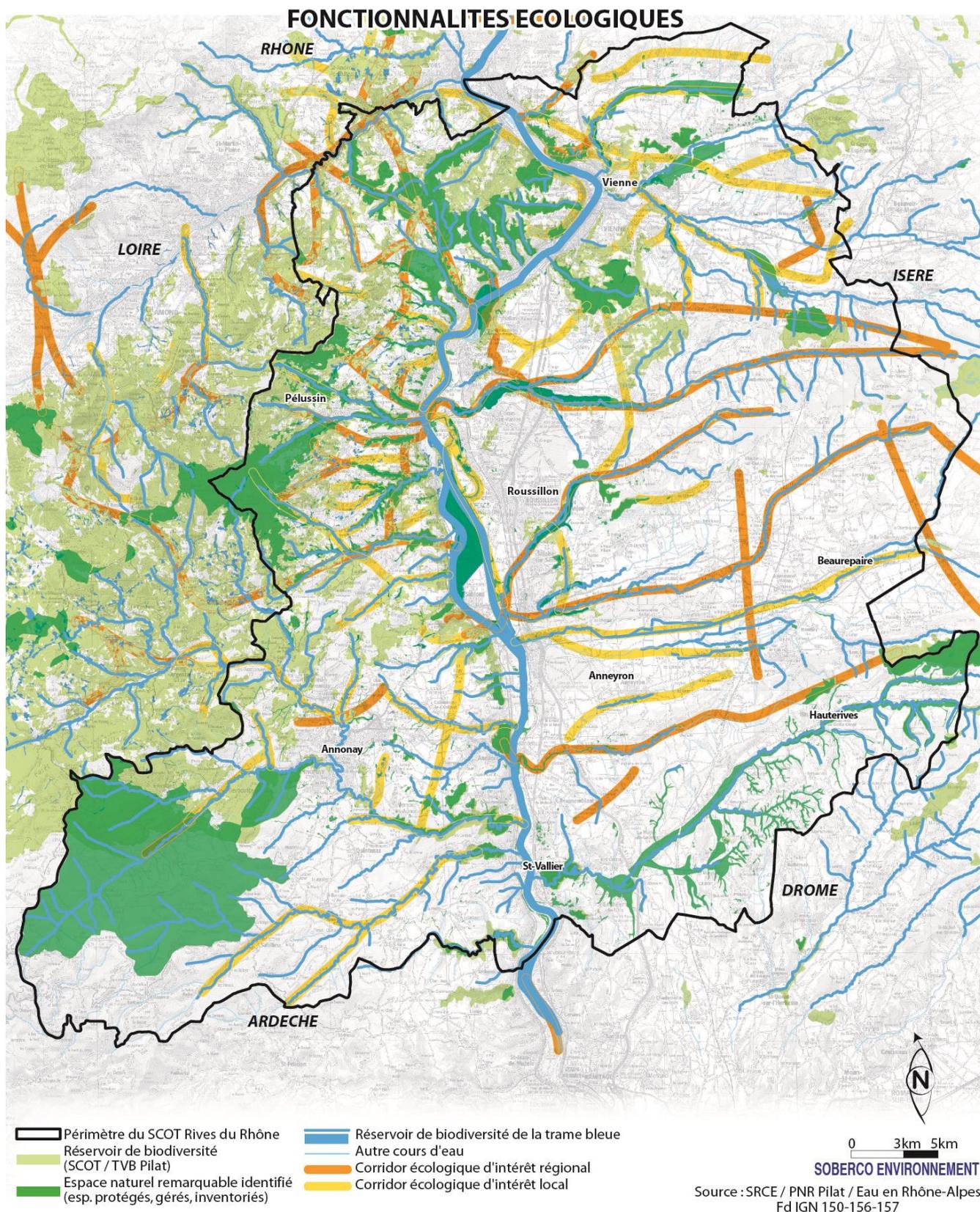
Sur les hauteurs du Pilat, les vastes ensembles boisés, les terres agricoles bocagères, les milieux humides et les landes constituent des réservoirs de biodiversité d'intérêt régional. Il s'agit d'habitats d'espèces de grande surface, très perméables à la faune sauvage.

Les vastes domaines boisés de la haute vallée de la Cance sont également des milieux naturels très préservés. Ces milieux ont fait l'objet d'inventaires qui mettent en évidence une faune et une flore diversifiées et de nombreux milieux naturels qui justifient la désignation de ces vastes ensembles forestiers et prairiaux en réservoir de biodiversité.

4.6.1.4 Les balmes viennoises et les 4 vallées

Les balmes viennoises et les 4 vallées, jusqu'aux rebords du plateau de Bonnevaux, constituent des réservoirs de biodiversité d'intérêt régional. Ces milieux naturels jouent un rôle particulièrement important dans l'accueil d'espèces inféodées aux milieux aquatiques et humides, notamment grâce aux zones humides des quatre vallées, prairies, mares, étangs et boisements (amphibiens, odonates...).

Les balmes dauphinoises et viennoises, identifiées comme cœur vert par la DTA et le SCoT des rives du Rhône en 2012, témoignent de l'intérêt écologique très fort de ces milieux (en particulier le vaste plateau boisé de Bonnevaux ponctué d'étangs depuis la forêt de Blache jusqu'au Rhône). Elles jouent également un rôle très important pour l'accueil d'espèces associées aux milieux boisés (chiroptères, grands ongulés, avifaune...).



4.6.1.5 La plaine de Roussillon

La plaine agricole de Roussillon présente peu d'éléments naturels favorables aux déplacements de la faune sauvage, notamment sur le secteur du plateau de l'Amballan (au nord de la Varèze et du Saluant) ou entre les **vallées de la Sanne et de la Varèze**, qui constituent des éléments naturels indispensables aux fonctionnalités écologiques. Ces deux entités permettent d'entretenir des continuités écologiques relativement fonctionnelles entre le plateau de Bonnevaux et la vallée du Rhône, au droit de vastes milieux humides associés à la Varèze et à la Sanne. Des boisements et prairies humides accompagnent ces deux cours d'eau et leurs affluents pour créer des milieux favorables aux déplacements des espèces, notamment la grande et la mésofaune mammifère ainsi que les espèces associées aux milieux humides (amphibiens, lépidoptères, odonates...).

4.6.1.6 La vallée de la Galaure

Dans la Drôme, les réservoirs de biodiversité sont moins nombreux en raison de la prédominance de terres agricoles ne présentant pas d'intérêt écologique suffisant pour justifier leur désignation en réservoir de biodiversité d'intérêt régional.

De vastes zones humides sont identifiées au droit de la vallée de la Galaure et en rive gauche de la rivière et présentent un réel intérêt écologique pour les oiseaux d'eau, amphibiens, odonates et mammifères. L'îlot granitique de St-Vallier accueille plusieurs entités de **pelouses sèches** avec un intérêt écologique important notamment pour les reptiles, insectes et pour la flore particulière qui se développe au sein de ces milieux xériques.

Les **gorges de la Galaure et le défilé de Ponsas** découpent le socle cristallin et créent d'étroites gorges, relativement escarpées. Ces deux gorges sont intégrées aux réservoirs de biodiversité du territoire. Elles abritent des pelouses, boisements et roches affleurantes et possèdent un intérêt botanique, et faunistique (espèces de milieux ouverts et ensoleillés, avifaune).

4.6.1.7 Les rebords du plateau de Chambaran

Le plateau de Chambaran accueille des réservoirs de biodiversité très importants pour les espèces associées aux milieux forestiers. Ces grands espaces perméables aux déplacements de la faune, très peu fragmentés et entrecoupés de cours d'eau et de terres agricoles sont particulièrement favorables au développement de la biodiversité.

4.6.1.8 La forêt de Bonnevaux

La forêt de Bonnevaux concerne le territoire au niveau de Beaurepaire. La mosaïque d'habitats constituée entre autres par les espaces forestiers et le chapelet d'étangs participent à rendre ce réservoir favorable à l'accueil d'une biodiversité riche en oiseaux (halte, migration), en insectes (nombreuses libellules protégées) ainsi qu'en espèces floristiques (présence d'espèces protégées au niveau régional). Le caractère exceptionnel de la biodiversité est en partie lié à la présence de secteurs humides.

4.6.2. Les obstacles de la trame verte

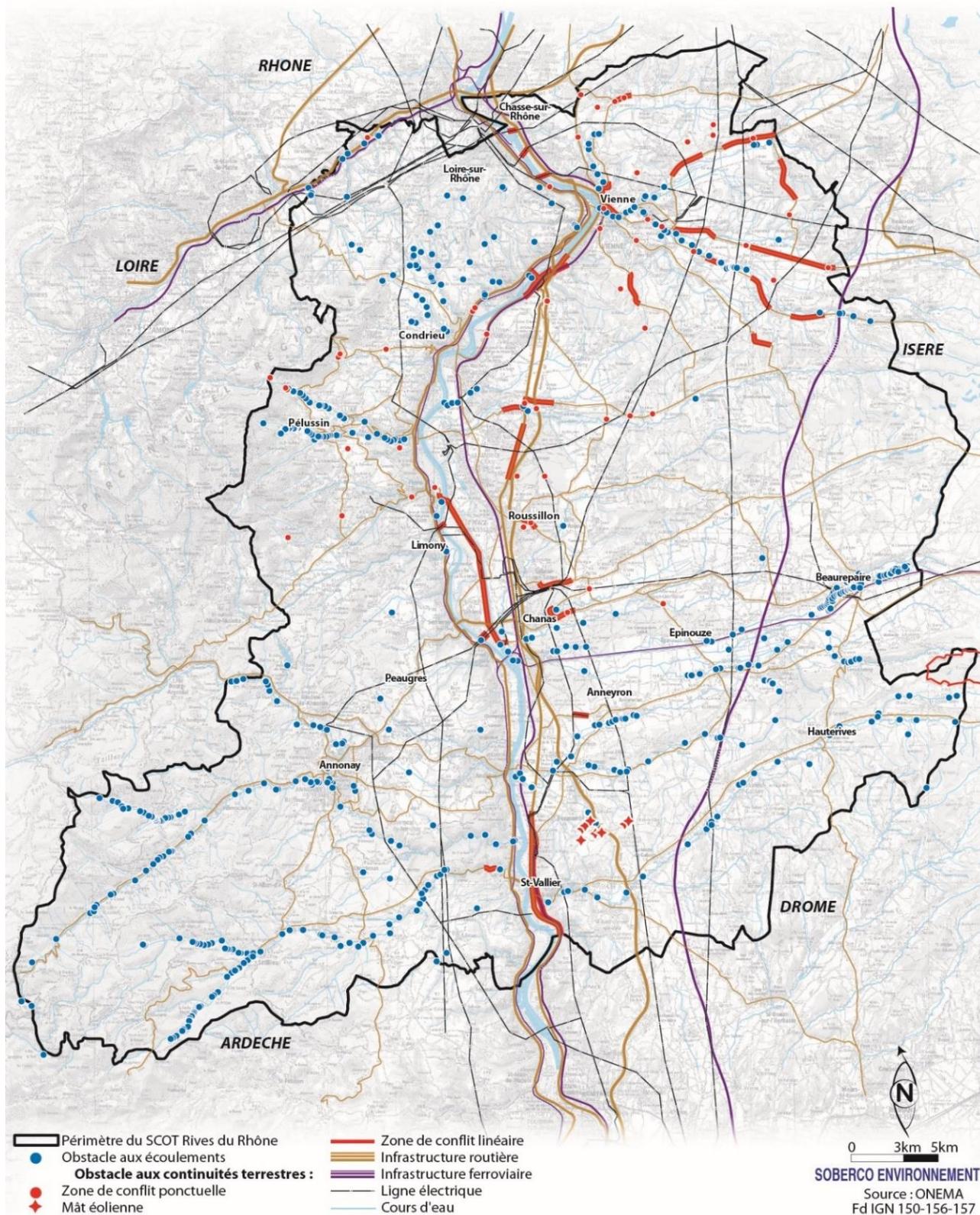
4.6.2.1 Les obstacles à la faune terrestre

L'ensemble de la matrice de milieux agricoles constitue un support au déplacement de la faune et de la flore. Les menaces pesant sur la fonctionnalité du réseau écologique du territoire relèvent alors des pressions urbaines, générant des effets d'emprise sur les milieux relais, et des infrastructures générant une fragmentation des espaces. A l'exception de quelques entités naturelles fonctionnelles aux franges du territoire, celui-ci est traversé par de **nombreuses infrastructures linéaires** (autoroutes, routes, voies ferrées, lignes électriques, gazoducs, aménagements fluviaux...) qui constituent des obstacles aux déplacements de nombreuses espèces. Ces pressions sont relativement fortes dans la vallée du Rhône où les fuseaux d'infrastructures de transport sont très denses.

Les grandes infrastructures linéaires représentent les principaux obstacles au déplacement de la faune sauvage sur le territoire. Il s'agit des principales infrastructures du territoire accueillant un trafic dense (supérieur à 10 000 véhicules par jour en moyenne) : A7, N7, les RD1086, RD86, RD820, RD121, RD1082, RD519, RD82, RD41, RD75

ou RD502. Les voies ferrées en rive droite et gauche du Rhône ainsi que la LGV constituent également des infrastructures difficilement franchissables, voire infranchissables dans le cas de la LGV, clôturée sur tout son linéaire.

OBSTACLES AUX FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES



Ces routes accueillent en effet un trafic très important qui rend infranchissables ces obstacles linéaires hors passages supérieurs ou inférieurs. Les cours d'eau interviennent dans le franchissement de ces infrastructures, en particulier dans le cas d'ouvrages inférieurs bien dimensionnés, très larges et équipés de banquettes permettant aux espèces de traverser au sec. L'autoroute A7, la LGV et les routes clôturées représentent des obstacles particulièrement infranchissables en dehors de ces zones de passages (ponts, buses...). Un corridor écologique a été aménagé en 2011, à l'est de Beausemblant, au niveau du col de Grand Bœuf, pour le franchissement de l'A7.

Enfin, le Rhône et son canal représentent un obstacle pour les animaux terrestres, même si la grande faune (chevreuils, cerfs ou sangliers) les traverse soit en passant au droit des îles du Beurre et de la Platière notamment, soit au droit des ponts.

4.6.2.2 Les obstacles à la faune aérienne

Le territoire est traversé par plus de 570 km de lignes électriques haute tension (63kV, 225kV et 400kV), qui constituent des **obstacles aux continuités aériennes** et représentent une cause de mortalité de l'avifaune (essentiellement par collision), notamment en période de migration pré et postnuptiale et lors de leurs déplacements vers des lieux de gagnage. Ce risque est accentué par temps de brouillard et lorsque les lignes sont basses et qu'elles croisent les voies de déplacement. Sur le territoire, les lignes HT sont essentiellement situées dans la vallée du Rhône, lieu de plus grande diversité et abondance d'espèces liées aux zones humides, et îles du Rhône. Des secteurs plus problématiques sont repérés au droit de Chasse-sur-Rhône, Chanas, où les lignes sont perpendiculaires à l'axe de la vallée du Rhône.

Les parcs éoliens représentent également des risques de mortalité pour l'avifaune et les chiroptères. Les effets identifiés d'un parc éolien sur les chiroptères dépendent des espèces mais peuvent être caractérisés par des cas de mortalité directe (collisions ou barotraumatismes), des perturbations et dérangements qui se traduisent par un « effet barrière » sur les voies de déplacement et la destruction ou la perturbation des gîtes de repos ou de reproduction. Le territoire accueille 4 parcs éoliens pour un total de 15 éoliennes : deux parcs éoliens à Beausemblant (6 éoliennes), un parc à La Motte de Galaure (2 éoliennes), le parc éolien des Terres Blanches sur les communes de Lens-Lestang, Hauterives et le Grand Serre (7 éoliennes).

4.6.2.3 La pollution lumineuse

La biodiversité est habituée à une alternance jour/nuit naturelle fluctuant selon les saisons et indispensable pour la régulation des cycles biologiques des espèces. Une majeure partie de la faune présente ainsi une activité nocturne, 20% de l'avifaune, 50% des invertébrés, 60% des mammifères, 90% des amphibiens, 95 % des papillons en France... (ANPCEN, *Noé Conservation*).

Les espèces diurnes ont également besoin de la nuit tout simplement pour se reposer et régénérer efficacement les cellules de leur organisme.

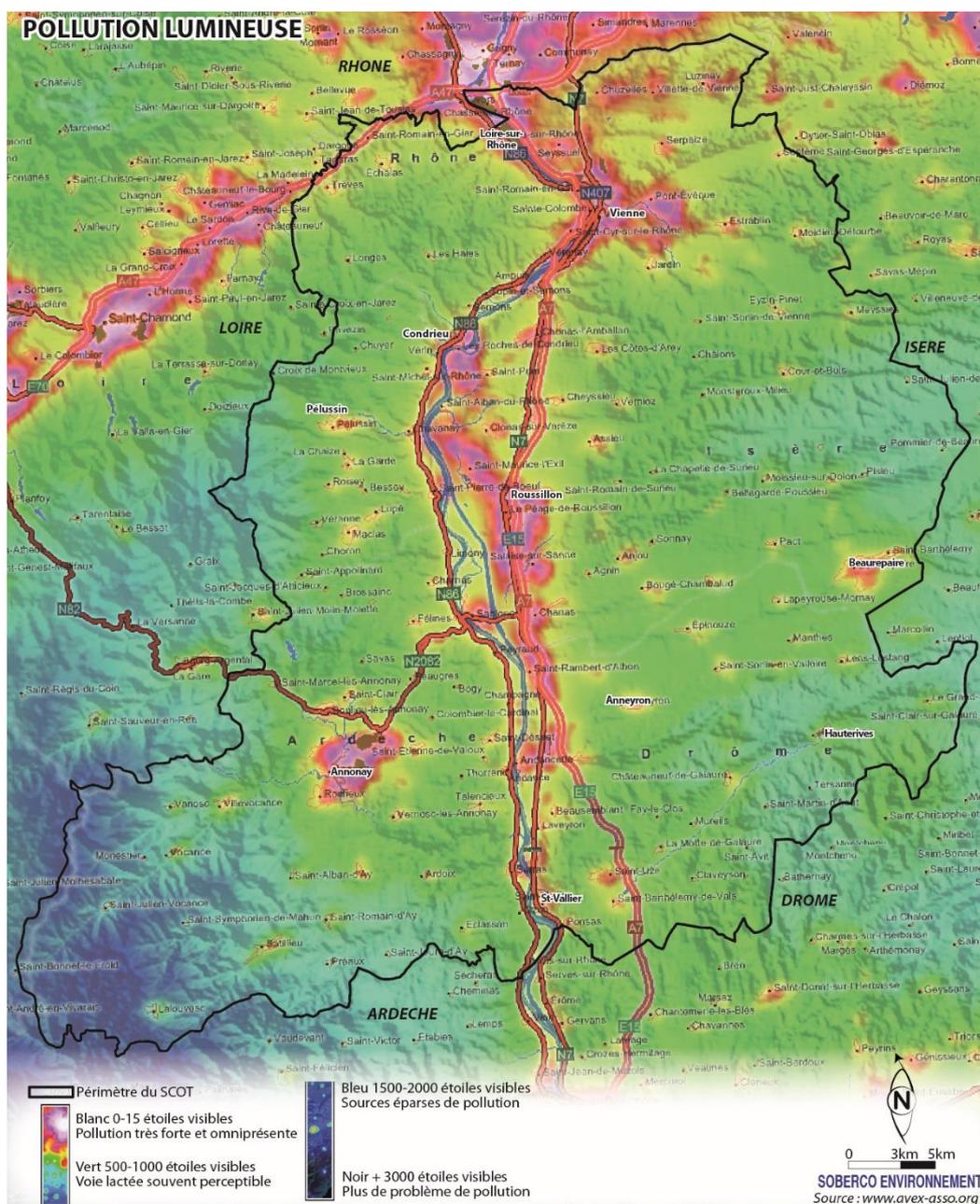
Ainsi, la pollution lumineuse engendrée par les éclairages artificiels en milieu urbain affecte la plupart des espèces animales diurnes ou partiellement diurnes en fragmentant leur environnement nocturne. La prise en compte des pollutions lumineuses se traduit par une reconnaissance de la lumière en tant qu'infrastructure et de son effet de fragmentation des milieux.

L'obscurité est nécessaire pour assurer le cycle biologique des espèces (alimentation, reproduction, migration...). Introduire une source de lumière artificielle dans un milieu naturel est souvent cause de nombreux déséquilibres : pouvoir d'attraction (insectes principalement) ou de répulsion (certains chiroptères très sensibles à la qualité de leur environnement...), altération des repères (avifaune en migration, amphibiens...), nidification précoce...

La lumière peut alors constituer un effet barrière et être assimilée à une infrastructure infranchissable pour certaines espèces.

Sur le territoire, la carte de pollution lumineuse pour ciel ordinaire met clairement en évidence les zones préservées de l'urbanisation (le massif du Pilat, le plateau de Bonnevaux et le plateau des Chambarans) ainsi que les principaux éléments qui **fragmentent l'environnement nocturne** (les axes de l'A7, l'A47 et les agglomérations de Vienne, Roussillon, Condrieu, Annonay et Lyon).

A noter toutefois que de plus en plus de communes du PNR Pilat pratiquent l'extinction de l'éclairage nocturne.



4.6.3. Les continuités écologiques

Le réseau écologique du territoire se structure nettement autour du réseau hydrographique et des 4 grandes entités fonctionnelles : le massif du Pilat, les balmes viennoises, le plateau de Bonnevaux et le plateau de Chambaran, qui constituent les principaux réservoirs de biodiversité du territoire.

4.6.3.1 Les continuités écologiques de la vallée du Rhône

Les continuités écologiques terrestres le long du Rhône sont particulièrement importantes dans le réseau écologique, notamment entre des sites ponctuels qui jalonnent le fleuve et présentent une grande richesse écologique (îles du Beurre, de la Chèvre, de la Platière...).

Le réseau de pelouses, landes et milieux escarpés observé le long de la côtière rhodanienne s'inscrit au sein d'un vaste continuum régional nord/sud. Les continuités écologiques forment un maillage serré entre ces différents milieux ouverts de la côtière rhodanienne, les terres agricoles plus ou moins bocagères de plateau et les zones de pelouses et d'affleurements rocheux sur les hauteurs du Pilat. Les espèces associées étant principalement les

reptiles, les insectes ainsi que l'avifaune nicheuse dans ces milieux de roches, friches, vergers et pelouses auxquels sont associés de vastes forêts (busard, grand-duc, chevêche...).

4.6.3.2 Les continuités écologiques entre le Rhône et ses affluents

La Varèze, le Dolon et la Sanne structurent fortement le réseau écologique de la plaine du Roussillonnais. Leurs abords boisés permettent notamment de connecter le plateau de Bonnevaux au Rhône et ses différents îlots de biodiversité (Platière, Beurre...), au-delà du rôle de réservoirs de biodiversité que ces milieux rivulaires assurent.

En rive gauche, plusieurs cours d'eau, affluents du Rhône, constituent des continuités écologiques structurantes :

- La Sévenne, la Véga et la Gère sont les principales continuités écologiques naturelles empruntées par la faune entre le Rhône et les balmes viennoises. Ces continuités écologiques, bien que partiellement altérées par les zones urbanisées (en particulier celles de Vienne), jouent un rôle central dans les fonctionnalités écologiques des espèces forestières et associées aux milieux humides. Le réseau d'infrastructures routières fragmente fortement cette entité et crée de nombreuses zones de conflit avec les corridors écologiques.
- La Varèze constitue un corridor est-ouest pour la grande faune même si la traversée du Rhône reste problématique dans le prolongement de cette rivière.
- La Sanne, corridor est-ouest entre le Massif Central et le Bas Dauphiné, assure le passage de la grande faune, de l'avifaune et des espèces des eaux courantes. Le Dolon, corridor est-ouest, est plus ou moins fonctionnel.
- La Galaure est le principal corridor écologique est-ouest de la partie sud-est du territoire. Cette rivière aux berges boisées, au réseau de petits affluents et de zones humides très développé permet des déplacements très fonctionnels, notamment pour les espèces associées aux milieux humides. La traversée du Rhône par la faune sauvage au droit de St-Vallier est néanmoins difficile en raison des zones urbaines relativement denses.

Les affluents en rive droite du Rhône forment un réseau de ravins orientés est-ouest qui permettent de connecter la vallée du Rhône aux espaces agro-naturels du Pilat, malgré les obstacles (infrastructures et urbanisation linéaire) situés en pied de cote.

4.6.3.3 La traversée du Rhône

Malgré sa largeur et les nombreux obstacles linéaires localisés dans la vallée, la traversée du Rhône reste toutefois possible pour certaines espèces (avifaune, grande faune essentiellement), dans le prolongement des vallées qui guident les déplacements :

- Le tronçon du Rhône entre Ampuis et Condrieu possède encore des berges naturelles, facilitant la traversée du fleuve par la faune sauvage. Le secteur de l'île du Beurre est notamment favorable à la traversée du Rhône par la grande faune.
- A Chavanay, dans le prolongement de la combe de la Valencize, le pont peut permettre un franchissement de part et d'autre de la vallée.
- Au sud de Sablons, un franchissement est possible au droit des secteurs encore préservés et de l'ouvrage de franchissement de l'usine.

4.6.3.4 Les continuités écologiques entre les grands plateaux boisés

En raison d'un réseau hydrographique principalement orienté est/ouest, les continuités écologiques d'orientation nord/sud sont moins aisées, d'autant plus que le développement de l'urbanisation s'est fait de manière linéaire le long des axes longeant les vallées, créant ainsi des obstacles aux déplacements de la faune.

Des échanges écologiques d'orientation nord/sud sont néanmoins possibles entre les principaux plateaux boisés (Chambarans, Bonnevaux), mais également entre les collines boisées et les fonds de vallée, orientées selon un axe est/ouest, même si les infrastructures écologiques (type haie, prairie, mare, bosquet,...) sont peu présentes dans les plaines agricoles.

Des continuités écologiques orientées nord-sud sont ainsi identifiées entre la Varèze, la Sanne et le Dolon. Il en est de même pour les vallées qui structurent les balmes viennoises. Des continuités écologiques portées par le réseau de boisements et de zones humides forment un maillage entre la Sévenne, la Véga, la Vesonne et la Gère.

4.6.3.5 Les continuités écologiques au sein du massif du Pilat

Au sein du massif, les espaces agro-naturels sont relativement perméables aux déplacements de la faune. Plusieurs types de corridors sont alors identifiés :

- Les corridors longeant les cours d'eau, qui permettent très souvent de relier les différents « étages » du massif, entre les sommets, le plateau, la côtère et la vallée du Rhône (plutôt d'orientation est/ouest),
- Les corridors qui relient les petits vallons forestiers entre eux (plutôt d'orientation nord/sud),
- Les corridors reliant les espaces ouverts du plateau (plutôt d'orientation nord/sud),
- Les corridors du rebord de plateau, reliant les espaces ouverts à tendance thermophile.

5 SYNTHÈSE ET ENJEUX RELATIFS AU PATRIMOINE NATUREL

5.1. Synthèse des atouts et des faiblesses

	Atouts	Faiblesses
Diversité et richesse écologique	<p>Une grande diversité d'espèces liée à des milieux naturels très variés : milieux alluviaux, forêts anciennes, mosaïque d'espaces agricoles, forêts de pentes, milieux rocheux, landes et pelouses, milieux humides,...</p> <p>La présence de plusieurs grandes entités fonctionnelles : massif du Pilat, plateau de Chambaran, de Bonnevaux).</p> <p>Des espaces naturels reconnus d'intérêt écologique principalement dans le massif du Pilat, mais également la vallée du Rhône, les plateaux,...</p> <p>Un réseau de veille écologique qui assure un suivi des espèces patrimoniales et des habitats fragiles.</p>	<p>Des dynamiques résidentielles et économiques qui génèrent des pressions importantes sur les espaces agro-naturels.</p> <p>Des pressions concentrées dans la vallée du Rhône, mais également rencontrés dans les territoires ruraux.</p> <p>Des surfaces d'espaces protégés relativement restreintes</p> <p>Des espèces envahissantes qui prolifèrent et menacent certains milieux.</p> <p>Des zones boisées au deux tiers privées, très morcelées, assez peu gérées.</p> <p>Une connaissance de la biodiversité et des habitats naturels encore hétérogène.</p>
Fonctionnalités écologiques	<p>Une position stratégique à l'échelle régionale au carrefour de grandes continuités d'intérêt régional et interrégional.</p> <p>La vallée du Rhône, un axe de migration d'échelle internationale pour l'avifaune.</p> <p>Des côtères du Rhône qui abritent un continuum régional de pelouses sèches.</p> <p>Des grandes entités perméables au sein desquelles les déplacements des animaux sont aisés.</p> <p>Des continuités écologiques qui s'appuient sur les vallées, dont la plupart sont d'orientation est/ouest.</p>	<p>Une vallée du Rhône où se concentrent les principaux obstacles linéaires et urbains.</p> <p>Des continuités écologiques fortement altérées entre les affluents du Rhône et le fleuve.</p> <p>Des continuités écologiques nord/sud plus contraintes par le réseau d'infrastructures secondaires.</p>

5.2. Les enjeux liés au patrimoine naturel

5.2.1. Des enjeux de préservation des espaces naturels

Les espaces naturels remarquables identifiés au sein des grandes entités naturelles fonctionnelles du territoire, méritent une protection stricte du fait de la présence d'habitats aux équilibres fragiles, mais aussi d'espèces protégées. Ces espaces sont plus nombreux sur le territoire du Parc Naturel Régional du Pilat, mais ils concernent également des milieux humides ou des pelouses sèches sur le reste du territoire, milieux particulièrement menacés.

Les pressions urbaines sur ces espaces reconnus ne sont pas directes, les enjeux de gestion et de conciliation des pratiques (agricoles et forestières) étant prédominants. Néanmoins, l'urbanisation s'approche progressivement de ces milieux et restreint ainsi les surfaces de milieux relais associés, ainsi que les possibilités de connexion (corridor écologique) entre milieux similaires. La vallée du Rhône connaît notamment une forte pression liée au développement économique, mais abrite encore des milieux alluviaux remarquables, dont la fonctionnalité est par conséquent fortement menacée.

La fonctionnalité des entités agro-naturelles (ou grands réservoirs de biodiversité), telles que le massif du Pilat, la vallée de la Cance, les balmes viennoises, le plateau de Bonnevaux ou celui des Chambarans, est à assurer durablement par une consommation limitée des espaces agro-naturels qui constituent des milieux complémentaires aux espaces remarquables. Une matrice d'espaces agricoles et forestiers est à préserver, afin de garantir une attractivité et une perméabilité des milieux pour les différentes espèces.

5.2.2. Des enjeux de fonctionnalités écologiques à maintenir voire restaurer

Sur ce territoire déjà relativement fragmenté par les nombreuses infrastructures linéaires, mais aussi soumis à des fortes dynamiques résidentielles et économiques, les enjeux de préservation des fonctionnalités écologiques sont majeurs.

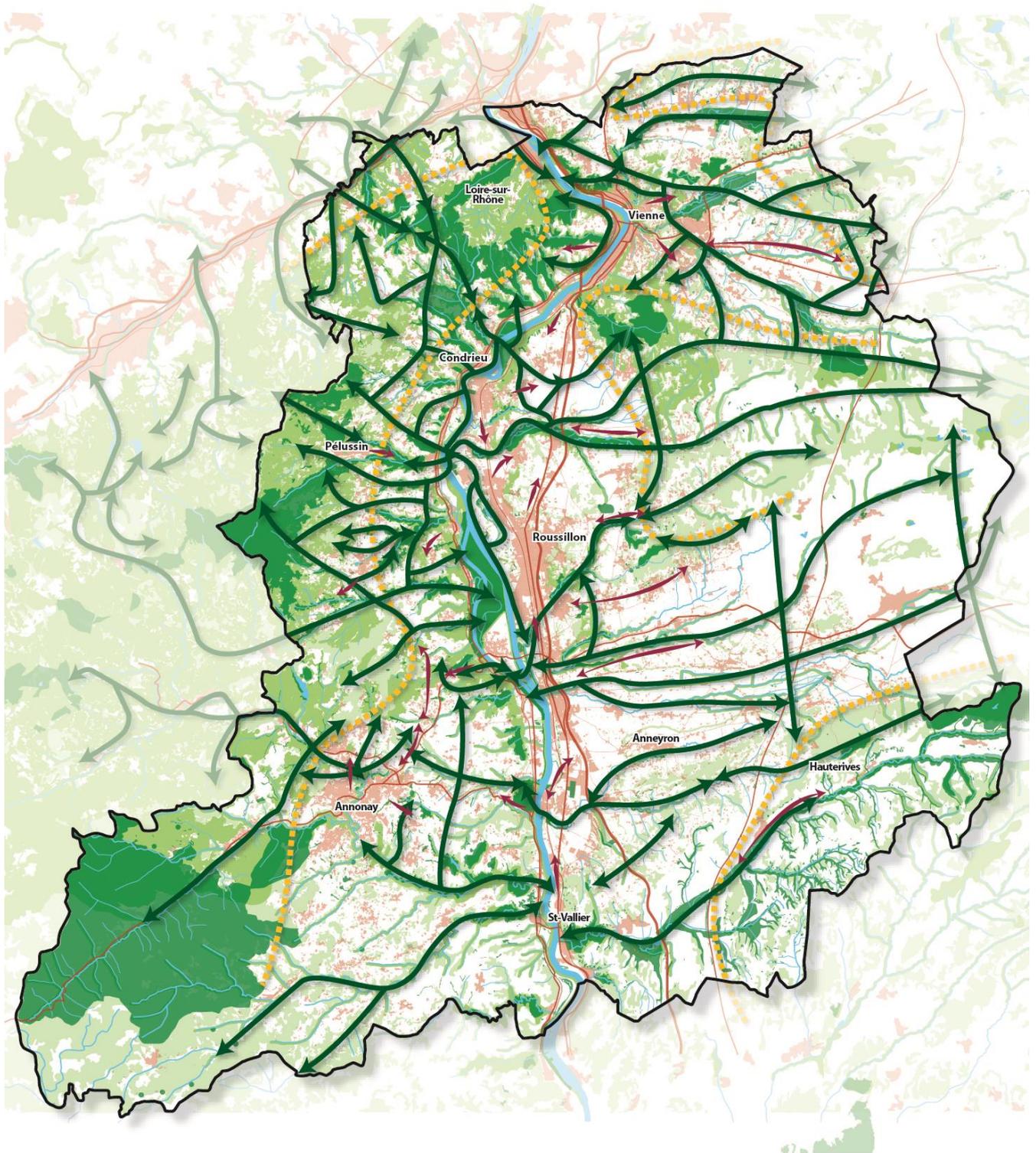
Les corridors écologiques assurant les liaisons entre les réservoirs de biodiversité sont à protéger de toute urbanisation pour garantir le maintien et l'évolution de la biodiversité. Ils s'appuient très souvent sur les cours d'eau et leurs abords sont alors à ménager. Des coupures entre les villages sont également à maintenir pour maintenir des espaces libres d'obstacle au déplacement des animaux.

Les échanges au sein de la vallée du Rhône, mais également avec les milieux connexes, sont assez fortement contraints par une conurbation (étirement linéaire) le long des axes de communication. Cette entité naturelle, appui d'un corridor d'intérêt supra-régional, risque un enclavement progressif et une perte d'intérêt de ces milieux.

5.2.3. Des enjeux d'amélioration des connaissances

Un besoin d'amélioration de la connaissance naturaliste est observé sur le territoire, notamment au droit des nouveaux territoires du nord Drôme et nord Ardèche. Elle porte sur les milieux à forts enjeux tels que les pelouses sèches, les zones humides, les forêts anciennes,... De nouvelles prospections sont réalisées dans le cadre du réseau de veille écologique mis en place par le Syndicat Mixte du SCoT, afin de mieux connaître les enjeux relatifs à la biodiversité et de les intégrer le plus en amont possible dans les réflexions d'aménagement.

PATRIMOINE NATUREL : QUALITE ET PRESSIONS



- Périmètre du SCOT Rives du Rhône
- Grandes entités naturelles perméables
- Principaux réservoirs de biodiversité
- Espaces naturels remarquables identifiés

- Boisement
- Corridors écologiques structurants
- Éléments fragmentants
- Pression urbaine



0 3km 5km

SOBERCO ENVIRONNEMENT

Partie 3 : La ressource en eau

1 LES EAUX SUPERFICIELLES

Le territoire est intégralement situé dans le bassin versant du Rhône dont il représente environ 1,5 % de la superficie. Ce grand bassin versant est divisé, sur le territoire en **7 sous bassins versants**.

Le territoire compte plus de 1000 km de cours d'eau permanents et plus de 2000 km de cours d'eau intermittents. Le réseau hydrographique apparaît comme un chevelu relativement dense structuré par le Rhône qui divise le territoire en **deux ensembles hydrographiques dissymétriques** : aux ruisseaux affluents rive droite du Rhône, descendant du Pilat dans des ravins étroits et boisés, s'opposent les cours d'eau affluents rive gauche de plaine et de vallée souvent alimentés par des nappes alluviales.

1.1. 7 sous bassins versants aux caractéristiques diverses

1.1.1. Le Rhône et ses petits affluents directs

D'une longueur totale de 810 km, dont 77 km sur le territoire, le Rhône prend sa source dans le glacier du Rhône, en Suisse (canton du Valais), à 2209 mètres d'altitude, et se jette dans la mer Méditerranée à Port Saint-Louis-du-Rhône (13) après avoir formé un vaste delta.

Le territoire se situe dans la **partie médiane du fleuve**, à l'aval de sa confluence avec la Saône et à l'amont de sa confluence avec l'Isère, ses deux principaux affluents. Il traverse ainsi le territoire selon un axe général nord-sud légèrement infléchi à la hauteur de Vienne.

Le régime hydrologique du Rhône est très complexe du fait de la diversité de son bassin versant. Au droit du territoire, il se caractérise ainsi par des **apports alpins importants**, entre mai et juillet, liés à la fonte des neiges et des glaciers, à des **apports océaniques d'hiver** issus notamment de la Saône et à des **apports méditerranéens d'automne** en lien avec les épisodes cévenols dégradés qui remontent la vallée du Rhône.

La dynamique fluviale naturelle du Rhône a été complètement modifiée par la réalisation de **nombreux aménagements depuis** le milieu du 19^{ème} siècle : digues insubmersibles dans le lit majeur, chenalisation du fleuve par son aménagement à courant libre et création de barrage. Ainsi, entre Lyon et Arles, le profil en tresse du fleuve a complètement disparu au profit d'un **lit unique chenalisé** et largement **déconnecté de ses annexes hydrauliques**.

Ces aménagements permettent notamment de **réguler les débits moyens** du fleuve entre Lyon et Valence à 1000-1400 m³/s, avec des hautes eaux de fin d'hiver atteignant 1420 à 1650 m³/s en février et des basses eaux estivales où les débits descendent à 641-996 m³/s en août et septembre 2013. Ces aménagements permettent aussi de maîtriser les différents types de crues qui affectent le fleuve. Le QIX50⁴ est ainsi établi à 5200 m³/s à Ternay et à 8500 m³/s à Valence. Les services de l'État, pour l'évaluation du risque d'inondation retiennent comme crue de **référence la crue de 1856**, estimée à 12 500 m³/s à Beaucaire.

En 2017, le Rhône affichait des taux historiquement bas. Le fleuve avait en effet commencé l'année à des débits très faibles de 300 m³/s, contre 1.100 m³/s en moyenne. La situation ne s'est pas améliorée au printemps en raison de l'enneigement faible sur les Alpes. Le débit mensuel moyen du Rhône sur les neuf premiers mois de l'année était de 380 m³/s quand, sur la période 1920-2016, il était de 710 m³/s. Ces faibles débits ont notamment eu des répercussions sur la production en hydroélectricité.

Le bassin versant présente également de **nombreux petits affluents en rive droite** du Rhône qui prennent leur source sur les plateaux granitiques du Pilat et du Vivarais, puis dévalent la côtère rhodanienne en formant de profonds ravins. Ces cours d'eau présentent un **régime pluvial** avec une composante cévenole, et sont marqués par des **crues à caractère torrentiel** et par des **étiages estivaux sévères**.

Parmi ces nombreux petits affluents permanents, les plus importants sont la Valencize, le ruisseau Rolland, le ruisseau de Bassemon, le ruisseau d'Arbuel, le Vérin, le Batalon, la Limony, le ruisseau de l'Écoutay et le Torrenson...

Ces petits affluents du Rhône présentent un débit relativement faible, en moyenne 0,5 m³/s en période hivernale et 0,05 m³/s en période sèche.

⁴ le QIX50 est le débit instantané maximal de crue cinquantennale

1.1.2. Le bassin versant du Gier

Le bassin versant du Gier couvre une superficie de 619 km². Au total, environ 300 km de cours d'eau permanents sont recensés sur le bassin versant dont environ 90 km sur le territoire.

Le Gier est un affluent direct du Rhône en rive droite. Il prend sa source à la Jasserie à 1229 m d'altitude dans le massif du Pilat et rejoint le Rhône à Givors après avoir parcouru 44 km. Sur le plan quantitatif, le débit moyen interannuel (module) du Gier à Givors est de 3,16 m³/s. La rivière présente un **régime hydrologique pluvio-nival**⁵ lié à des perturbations ouest-est d'origine océanique avec des hautes eaux d'hiver et de printemps portant le débit mensuel moyen à 4,37 m³/s en novembre et à 3,66 m³/s en mai, et des maigres précipitations de fin d'été entraînant une baisse du débit moyen mensuel jusqu'à 1,14 m³/s. En période sèche, le débit d'étiage peut atteindre 0,3 m³/s. Le Gier est par ailleurs marqué par des **crues importantes et violentes** : le QIX 50 atteint ainsi 190 m³/s avec un débit instantané maximal mesuré en décembre 2003 à 338 m³/s.

Le Gier et ses affluents ont subi, principalement dans la basse vallée, une **importante artificialisation** (recalibrage, couverture et création de seuils) du fait d'une demande croissante de protection face aux risques d'érosion et d'inondation, et de la création d'importantes **infrastructures dans le lit du Gier** (A47, voie ferrée et utilisation de l'eau comme force motrice).

1.1.3. Le bassin versant Cance Ay

Le bassin versant Cance Ay couvre une superficie de 720 km². Les principaux cours d'eau sont la Cance et l'Ay. Ces cours d'eau sont alimentés par plusieurs affluents de dimension plus modeste, dont les écoulements ne sont pas toujours pérennes. Au total, environ 290 km de cours d'eau permanents sont recensés sur le bassin versant dont environ 180 km sur le territoire.

Dans la traversée des contreforts orientaux des massifs du Pilat et du Vivarais, les cours d'eau du bassin versant ont creusé de **profondes vallées** en V qui s'ouvrent légèrement sur le plateau. Ils présentent des **fluctuations saisonnières de débit** importantes et typiques des rivières du Massif Central avec une **composante cévenole** perceptible. Les hautes eaux se concentrent sur la période hivernale (entre novembre et mars) et les basses eaux ont lieu en été, de juillet à septembre. En période sèche, les cours d'eau connaissent des **étiages sévères**, le QMNA5⁶ de la Cance tombe ainsi à 0,35 m³/s, voire des assècs. Inversement, les **crues sont assez fréquentes** et peuvent être importantes : le débit instantané maximal mesuré sur la Cance a ainsi atteint 427 m³/s lors de la crue du 2 décembre 2003 et son QIX 50 est estimé à 290 m³/s.

1.1.4. Le bassin versant des quatre vallées du Bas Dauphiné

Les quatre vallées du Bas Dauphiné, d'orientation est-ouest, se sont formées sous l'avancée des glaciers des Alpes il y a plus de 500 000 ans. Le bassin versant draine une superficie de 528 km². Les principaux cours d'eau sont la **Gère et ses affluents** (la Véga, la Vesonne qui inclut aussi la Gervonde et l'Ambalon) et enfin la Sévenne. A ce réseau principal, se rattachent des affluents de dimensions modestes dont les écoulements ne sont pas toujours pérennes. Au total, environ 180 km de cours d'eau permanents sont recensés sur le bassin versant dont environ 95 km sur le territoire.

La partie amont du bassin-versant s'inscrit dans les formations sédimentaires relativement récentes (sables plus ou moins consolidés en molasses alluvions fluvioglaciales) au sein desquelles les quatre rivières du bassin-versant s'écoulent. La partie aval est quant à elle constituée par l'extrémité orientale du Massif Central. Cet ilot cristallin en rive gauche du Rhône a été profondément entaillé par la Sévenne et la Gère pour rejoindre le Rhône, formant ainsi des **gorges étroites et encaissées** au droit d'Estressin à Vienne.

Le régime hydrologique du bassin versant est de **type pluvial**⁷ avec des hautes eaux hivernales et de sévères étiages estivaux aggravés, dans les parties amont et médianes des cours d'eau, par des **infiltrations dans les alluvions** fluvioglaciales. A partir du contact de ces dernières avec les terrains cristallins, qui forment des

⁵ Le régime hydrologique pluvio-nival correspond à la variation saisonnière du débit du cours d'eau en lien avec l'apport d'eau provenant des pluies et de de la fonte des neiges.

⁶ Le QMNA5 correspond à la valeur du débit mensuel d'étiage ayant une probabilité d'être dépassé 4 années sur 5, ou le débit ayant la probabilité de ne pas se reproduire plus d'une fois en 5 ans

⁷ Un régime hydrologique de type pluvial signifie que l'alimentation en eau provient des eaux de pluie

verrous rocheux bloquant les eaux souterraines, le **débit est soutenu par les résurgences** qui peuvent maintenir, en période estivale, des niveaux d'eau importants. Ces résurgences se rencontrent :

- sur la Sévenne à l'entrée des Gorges de Leveau (Serpaizière),
- sur la Véga à partir de Baraton,
- sur la Gère au droit de Gemens.

Une caractéristique importante du bassin versant des 4 vallées est la présence de **nombreux étangs** (263 recensés) sur l'ensemble de son territoire. Ces étangs d'origine artificielle (pisciculture au moyen-âge), présents sur tout le bassin versant, se concentrent cependant **dans la forêt de Bonnevaux**, en tête des bassins de la Gère et de la Bielle (en amont du territoire des Rives du Rhône).

1.1.5. Le bassin versant Bièvre Liers Valloire

Le bassin versant Bièvre Liers Valloire draine une superficie de 1125 km². Les principaux cours d'eau sont la Varèze, la Sanne, l'Oron et le Bancel auxquels s'ajoutent des ruisseaux de dimensions modestes aux écoulements plus aléatoires. Au total, environ 475 km de cours d'eau permanents sont recensés sur le bassin versant dont environ 255 km sur le territoire.

Le bassin versant Bièvre Liers Valloire présente un substrat molassique de plusieurs centaines de mètres d'épaisseur surmonté de dépôts alluvionnaires issus des dernières glaciations. La **forte perméabilité** de ce substrat génère d'importants **phénomènes d'infiltration des eaux pluviales** et de ruissellement qui conditionnent largement le fonctionnement hydrologique des cours d'eau du bassin versant. Ainsi, les débits des cours d'eau augmentent de l'amont vers l'aval en interaction forte avec les nappes souterraines :

- Les écoulements en période de fortes pluies sont conditionnés par les phénomènes d'infiltration. Les crues faibles et moyennes sont laminées et les crues fortes se produisent après saturation des sols par infiltration des eaux de pluie. Les **fortes crues, puissantes et dévastatrices**, peuvent s'accompagner de phénomènes de transport solide importants (terres fines et des sables sans résistance qui constituent de véritables "sables mouvants").
- En période **d'étiage sévère**, les écoulements sont extrêmement faibles voire inexistantes (Rival, Dolon,...) ; seuls les principaux cours d'eau (la Varèze, l'Oron et la Veuzes) peuvent être soutenus soit par les résurgences de la nappe, si cette dernière ne connaît pas de basses eaux trop importantes, soit de façon artificielle par les rejets des étangs de pisciculture.

1.1.6. Le bassin versant de la Galaure

Le bassin versant de la Galaure s'inscrit dans un paysage de collines et de coteaux aux versants relativement raides s'étageant sur un dénivelé d'environ 500 mètres entre la source de la Galaure, à Saint-Pierre-de-Bressieux (Isère) et la confluence avec le Rhône à Saint-Vallier. Il draine une superficie de 277 km² et compte environ 150 km de cours d'eau permanents dont environ 77 km sur le territoire. Les principaux cours d'eau sont la Galaure et le Galaveyson.

De l'amont vers l'aval, le bassin versant présente une physionomie diversifiée :

- la partie iséroise, sur le plateau des Chambarans, est humide et très boisée avec de **nombreux étangs** créés dans le lit mineur des cours d'eau,
- le secteur central entre le Grand Serre et Saint-Uze/Saint Barthélemy, plus vaste, présente de **petites plaines** le long de la rivière propices aux activités agricoles,
- dans la partie aval, l'apparition de roches cristallines entraîne un resserrement de la vallée qui s'encaisse dans des **gorges**,
- enfin la confluence avec le Rhône accueille la ville de Saint-Vallier.

La rivière présente des **fluctuations saisonnières de débit** liées à son régime pluvial, avec des hautes eaux prolongées allant de l'automne au printemps et portant le débit mensuel moyen au niveau de 2,5 à 2,87 m³ d'octobre à mai inclus (avec un maximum en avril et un petit creux en février), suivies d'une baisse progressive mais rapide jusqu'à l'étiage du mois d'août, avec 0,727 m³/s de moyenne.

Dans les années 1950, d'importants **travaux d'endiguement** ont permis d'empêcher la divagation de la Galaure et de se prémunir contre ses crues qui peuvent être dévastatrices (à Saint-Uze, le QIX 50 atteint 150 m³/s pour

un module de l'ordre 2,2 m³/s et le débit instantané maximal enregistré le 6 septembre 2008 a atteint 233 m³/s). À la suite de l'endiguement, le lit mineur a été élargi, ce qui donne en été de faibles hauteurs d'eau et des vitesses de courant moins élevées.

Ce changement de morphologie a eu un impact important sur la qualité des milieux aquatiques et sur le fonctionnement hydrologique du cours d'eau. En effet, l'énergie des crues, qui ne peut plus se traduire par un déplacement du lit, occasionne un **creusement du fond du lit**, il atteint 1,5 m en 20 ans en de nombreux endroits, et empêche son colmatage naturel. Ceci aurait pour effet d'augmenter l'infiltration de la rivière vers la nappe durant l'étiage et contribue donc à diminuer le débit du cours d'eau et de renforcer les phénomènes d'assecs. Cet abaissement du lit a sans doute aussi pour impact de **rabattre le niveau de la nappe alluviale** par rapport à la surface des terrains.

1.1.7. Le bassin versant de la Drôme des Collines

6 communes drômoises du territoire sont en partie concernées par le bassin versant de la Drôme des Collines : Claveyson, Ratières, Hauterives, Saint-Avit, Tersanne, Le Grand Serre. Seul le ruisseau du Merdaret traverse la commune des Ratières où il prend sa source. Les autres communes sont uniquement concernées par des écoulements intermittents vers l'Herbasse et son affluent la Limone.

1.1.8. Le bassin versant Nappe Est Lyonnais

4 communes iséroises du territoire sont en partie concernées par le bassin versant Nappe Est Lyonnais : Luzinay, Vilette-de-Vienne, Chuzelles et Chasse-sur-Rhône. Toutefois, aucun cours d'eau permanent du bassin versant ne traverse ces communes qui sont uniquement concernées par des écoulements intermittents vers le ruisseau de l'Ozon.

1.2. La qualité des eaux superficielles

1.2.1. La qualité chimique des eaux superficielles

En 2009, l'état des lieux du SDAGE Rhône Méditerranée, mettait en avant :

- une **connaissance imparfaite de l'état chimique** des cours d'eau : **40%** des cours d'eau présentent ainsi une qualité chimique indéterminée en 2009.
- une qualité relativement bonne des cours d'eau du territoire. En 2009, **46 % des cours d'eau présentait un bon état chimique**, contre **14%** qui présentait un mauvais état.

En 2013, l'état des lieux réalisé dans le cadre du SDAGE Rhône Méditerranée mettait en avant :

- Un **bon état de la connaissance** : l'état chimique des masses d'eau a été évalué sur tous les cours d'eau
- **14%** des cours d'eau sont en mauvais état en 2013

Aussi, entre 2009 et 2013, les évolutions observées sont :

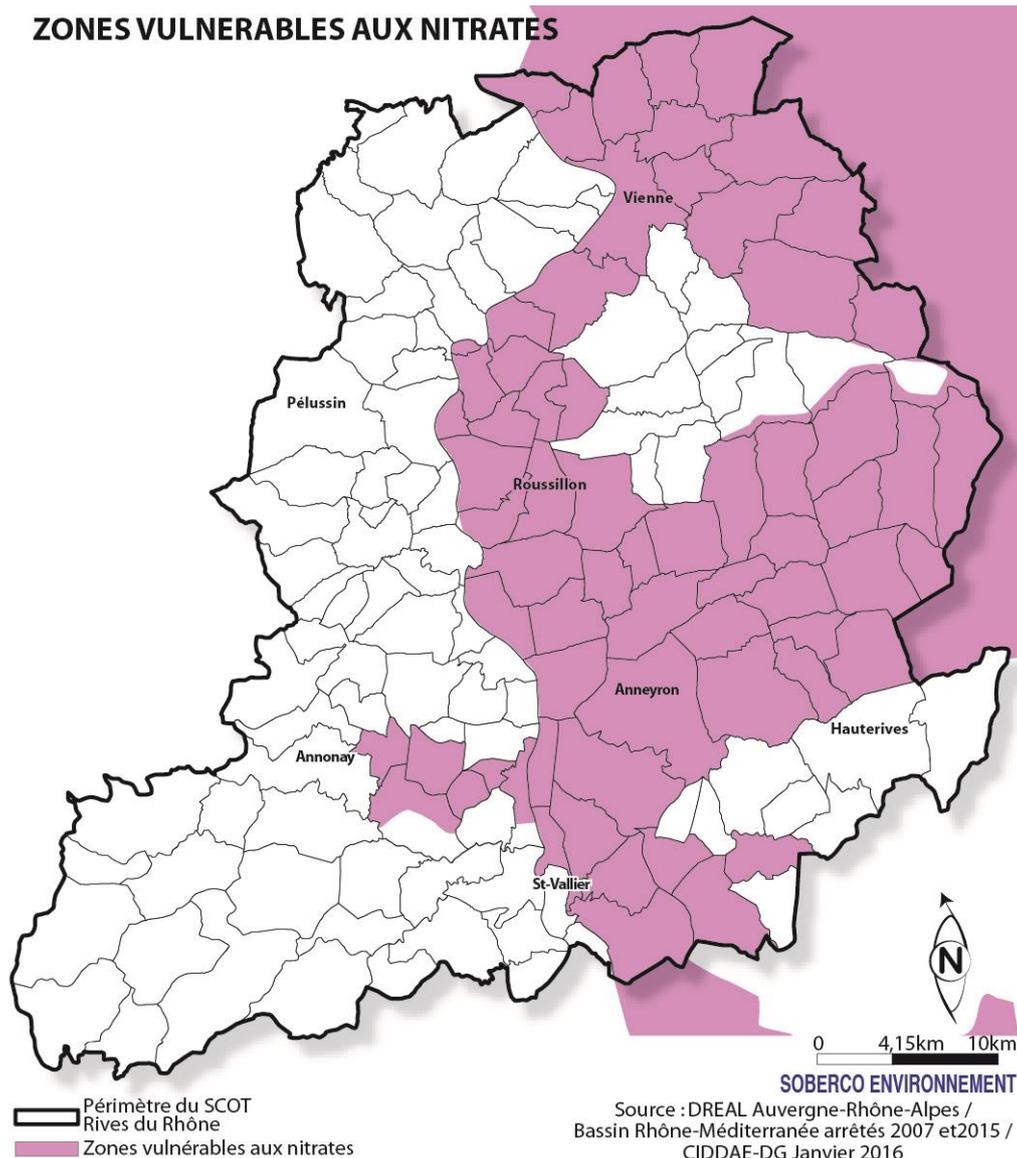
- Une amélioration de la qualité chimique pour certains cours d'eau mais une dégradation de la qualité chimique pour les suivants : La Gère, la Sévenne, la Varèze et l'Oron en aval de Saint Barthélémy en Isère (bassin versant Bièvre Liers Valloire), la Cance de la Deume au Rhône et le ruisseau de Limony (bassin versant Cance Ay), et le Gier du ruisseau du Grand Malval au Rhône (bassin versant du Gier).
- Une **amélioration de la qualité chimique** sur le Dolon, le Rhône.

Ces constats doivent toutefois être nuancés en fonction d'un gradient amont-aval. En effet, les parties amont des cours d'eau étudiés présentent globalement un meilleur état chimique qui se dégrade par la suite, du fait :

- des pollutions par les **pesticides et les nitrates, principalement liées à l'activité agricole** : les bassins versants situés en rive gauche du Rhône sont les principaux secteurs concernés par cette problématique et sont à ce titre en grande partie classés en **zone vulnérable nitrate** (arrêté du 18 décembre 2012 modifié par le décret du 5 février 2015 pour le bassin Rhône Méditerranée). Au total 58 communes sont concernées par ce classement. On notera que 6 communes ardéchoises supplémentaires ont été

désignées en zone vulnérable en 2015 : Andance, Saint-Etienne de Valoux, Davézieux, Saint-Cyr, Vernosc-les-Annonay et Thorrenc.

ZONES VULNERABLES AUX NITRATES



- des pollutions aux **matières organiques** dues :
 - à des rejets ponctuels, par déversoirs d'orage, d'eaux usées sans traitement préalable en période de forte pluie (problématique d'eau claire parasite),
 - à des dysfonctionnements de certaines stations d'épuration par manque d'entretien, surcharge hydraulique et/ou polluante (cf. chapitre sur l'assainissement).
- des pollutions au **phosphore et au phosphate** d'origine urbaine (fuite de réseau d'assainissement, dysfonctionnement des stations d'épuration, non-conformité des systèmes d'assainissement individuel) et agricole (lessivage de sols fertilisés). Le bassin versant du Gier, classé en zone sujette à l'eutrophisation, est plus particulièrement confronté à ce type de pollution ;
- des traces de pollutions aux **métaux lourds et aux hydrocarbures** liées au ruissellement des eaux pluviales de voirie et à des pollutions industrielles dans les cours d'eau aux abords des principales zones d'activités (Rhône en aval de Lyon, bassin versant des 4 vallées notamment en aval de Pont Evêque).
- une contamination au PCB des espèces bio-accumulatrices dans le Rhône dont l'origine reste actuellement mal connue.

Dans le cadre de la révision du SDAGE Rhône-Méditerranée, les délais d'atteinte du bon état chimique ont été réévalués pour prendre en compte les polluants ubiquistes⁸ : il est ainsi fixé à 2015 pour 86% des cours d'eau et il est **reporté à 2027** pour les 14% restants (Gère, Collières + Dolure, Oron, Cance, Gier, ruisseau de Limony).

	État indéterminé (%)	Bon état (%)	Mauvais état (%)
4 vallées Bas Dauphiné	78,6	21,4	0,0
Bièvre Liers Valloire	57,1	33,5	9,4
Cance Ay	46,5	53,5	0,0
Drôme des collines	100,0	0,0	0,0
Galaure	24,0	76,0	0,0
Gier	8,8	75,3	15,9
Rhône	0,0	0,0	100,0
Total général	39,7	46,0	14,3

État chimique des cours d'eau du territoire en 2009

Source : Agence de l'eau Rhône-Méditerranée, SDAGE 2010-2015

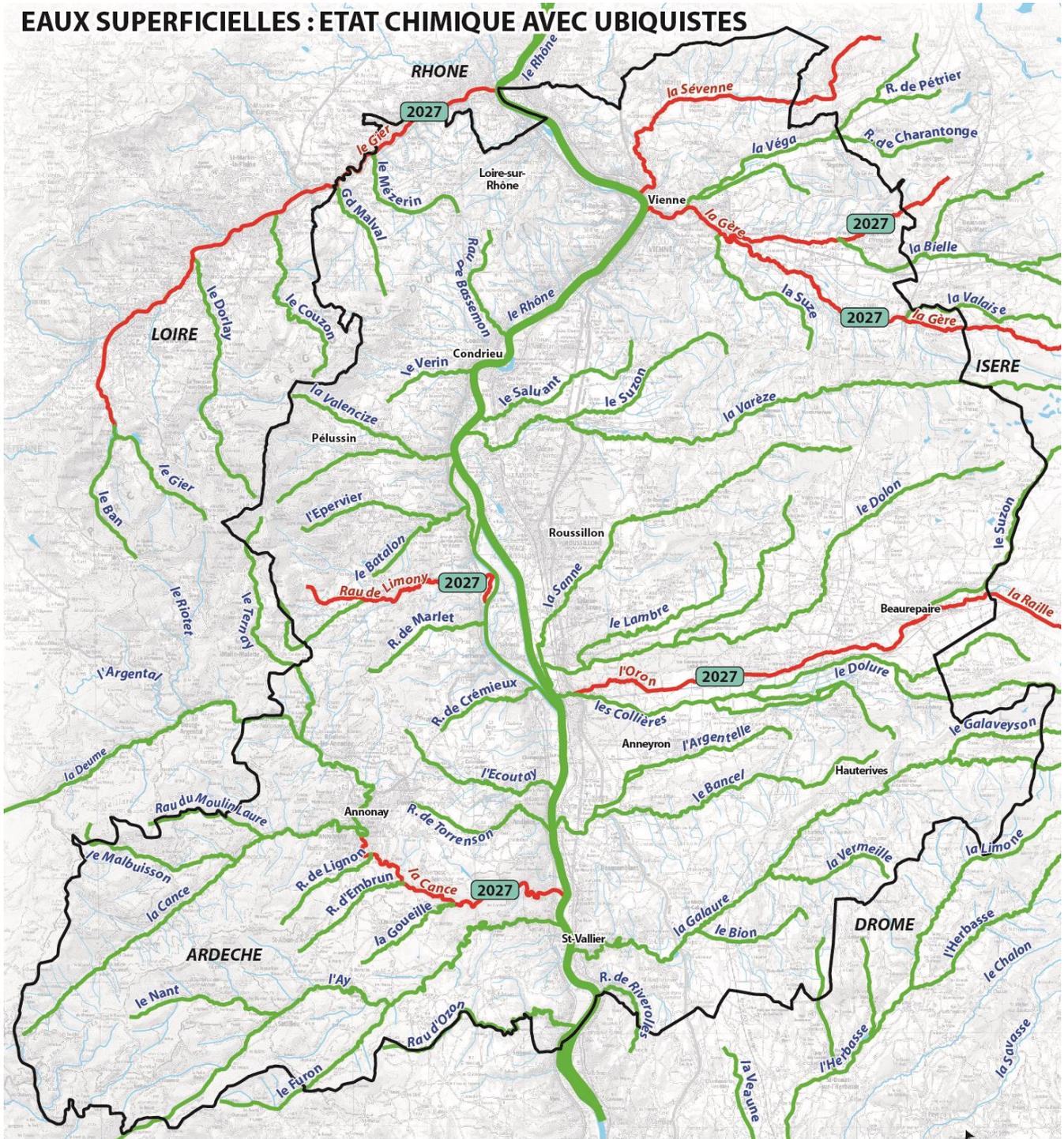
	Bon état (%)	Mauvais état (%)
4 vallées Bas Dauphiné	71,4	28,6
Bièvre Liers Valloire	91,7	8,3
Cance Ay	90	10
Drôme des collines	100,0	0,0
Galaure	100,0	0,0
Gier	88,9	11,1
Rhône moyen	100,0	0,0
Général	68,1	31,9

État chimique des cours d'eau du territoire en 2013

Source : Agence de l'eau Rhône-Méditerranée, SDAGE 2016-2021

⁸ Le terme ubiquiste désigne, dans ce cas, des substances pouvant se retrouver dans tous types de milieux.

EAUX SUPERFICIELLES : ETAT CHIMIQUE AVEC UBIQUISTES



- Périmètre du SCOT Rives du Rhône
- Bon état
- Objectif de qualité atteint en 2015
- Mauvais état
- 2027 Objectif de qualité
- Autre cours d'eau
- Qualité indéterminée

NOTA : L'objectif de qualité de l'état chimique sans ubiquiste des cours d'eau a été atteint en 2015



0 3km 5km

SOBERCO ENVIRONNEMENT

Fd IGN 150-156-157 Source : SIE Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée

1.2.2. La qualité écologique des eaux superficielles

Depuis 2009, les analyses effectuées tendent à indiquer une tendance à la dégradation de la qualité écologique des eaux superficielles : entre 2009 et 2013, 41% des cours d'eau ne présentent pas d'évolution au niveau de leur état écologique. Près de **39%** des cours d'eau ont connu une détérioration de leur qualité écologique alors que **20%** des cours d'eau ont vu leur qualité s'améliorer (amélioration de la qualité des cours d'eau les plus dégradés, essentiellement dans le bassin des quatre vallées et de la Galaure, sans pour autant atteindre un bon état écologique).

La **détérioration de l'état écologique des cours d'eau** est particulièrement significative en rive droite du Rhône où les cours d'eau ont vu leur qualité écologique se dégrader (les nombreux affluents en rive droite du Rhône qui présentaient un **bon état écologique** ont évolué vers un **état moyen à médiocre**).

A l'échelle du territoire, la qualité écologique tend à se niveler vers un état moyen / médiocre.

Cette mauvaise qualité des eaux est liée notamment :

- aux **dégradations de la morphologie des cours d'eau** et de leur continuité piscicole suite aux aménagements en rivière. Les cours d'eau dégradés constituent des secteurs où les altérations physiques du milieu ne permettent pas un développement harmonieux des communautés aquatiques. Tous les bassins versants sont concernés par au moins une des problématiques suivantes :
 - présence d'obstacles en rivière : digues pour créer des retenues collinaires (environ 500 retenues sont identifiées sur le territoire, notamment sur les plateaux en rive droite du Rhône), seuils et obstacles en rivière (près de 400 obstacles sont recensés par le ROE),
 - l'aménagement et l'artificialisation des cours d'eau : le Rhône et le Gier sont tout particulièrement concernés par cette problématique (ils sont considérés comme des masses d'eau fortement modifiées) mais elle concerne à des degrés divers l'ensemble des bassins versants,
 - le dragage du Rhône pour faciliter la navigation.
- aux **caractéristiques hydrologiques** des cours d'eau qui présentent des crues importantes en période hivernale et des étiages sévères en été, voire des assecs. Ces phénomènes sont accentués :
 - par **l'infiltration des eaux dans les nappes souterraines** dans les anciennes vallées glaciaires de la rive gauche du Rhône qui génère régulièrement de longues périodes d'assecs estivaux,
 - par les **retenues collinaires** et les prélèvements agricoles directement dans les cours d'eau qui modifient les conditions naturelles d'écoulement des eaux sur les plateaux du Pilat et du Vivarais,
 - par l'imperméabilisation des sols générée par l'urbanisation qui accroît le phénomène de ruissellement et renforce les crues,
 - par les opérations de **drainage** qui ont eu pour conséquence une réduction de la capacité de stockage des eaux de ruissellement en période de forte pluie ce qui participe à l'intensification des crues ;
- à des **pollutions d'origines variées : urbaines** (en lien avec l'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales), **viticoles et agricoles** (présence de pesticides, de composés azotés) et **industrielles** (HAP et métaux lourds, PCB). L'impact de ces pollutions sur les milieux aquatiques est renforcé par les faibles capacités de dilution des cours d'eau,
- la présence **d'espèces envahissantes** (renouée du Japon, robinier, érable negundo...) sur de nombreuses sections de cours d'eau.

Le cumul de ces différentes pressions ont conduit le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 à reporter le délai d'atteinte du bon état écologique pour environ 50 % des cours d'eau : le délai d'atteinte du bon état écologique est ainsi fixé à **2015** pour seulement 17% des cours d'eau, il est reporté à **2021 pour 24 % d'entre eux** et à **2027 pour les 59% restants**.

	Bon état (%)	Etat moyen (%)	Etat médiocre (%)	Mauvais état (%)
4 vallées Bas Dauphiné	20,0	19,0	61,1	0,0
Bièvre Liers Valloire	10,9	54,5	28,0	6,6
Cance Ay	70,0	10,0	10,0	10,0
Drôme des collines	0,0	100,0	0,0	0,0
Galaure	39,8	11,6	48,6	0,0
Gier	78,2	0,0	0,0	21,8
Rhône	82,5	17,5	0,0	0,0
Général	33,6	37,2	25,2	4,0

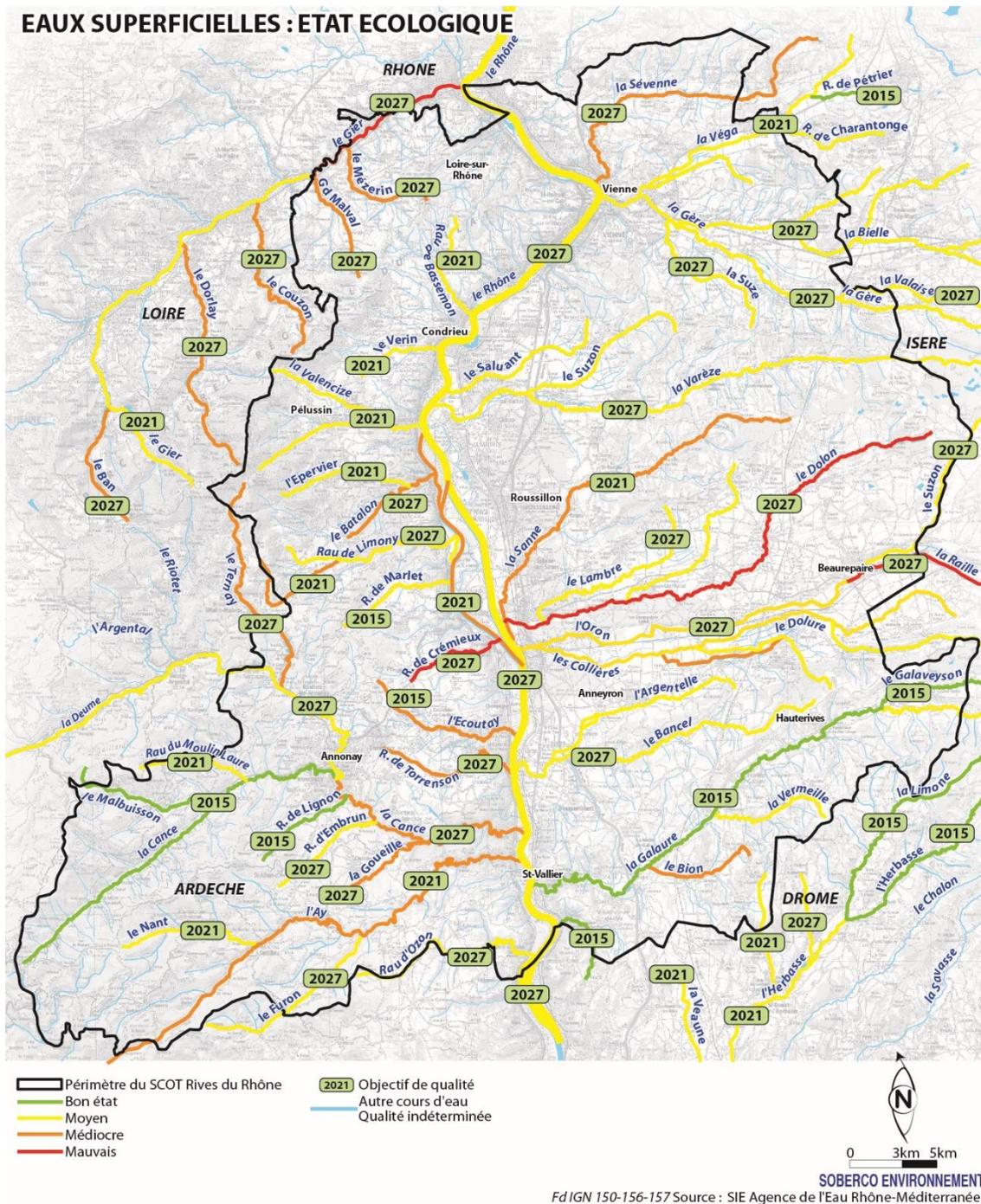
État écologique des cours d'eau du territoire en 2009

Source : Agence de l'eau Rhône-Méditerranée, SDAGE 2010-2015

	Bon état (%)	Etat moyen (%)	Etat médiocre (%)	Mauvais état (%)
4 vallées Bas Dauphiné	0,0	85,7	14,3	0,0
Bièvre Liers Valloire	0,0	75	16,7	8,3
Cance Ay	40,0	20,0	20,0	0,0
Drôme des collines	0,0	100,0	0,0	0,0
Galaure	33,3	50,0	16,7	0,0
Gier	0,0	55,5	33,4	11,1
Rhône moyen	0,0	100,0	0,0	0,0
Général	10	56	28	6

État écologique des cours d'eau du territoire en 2013

Source : Agence de l'eau Rhône-Méditerranée, SDAGE 2016-2021

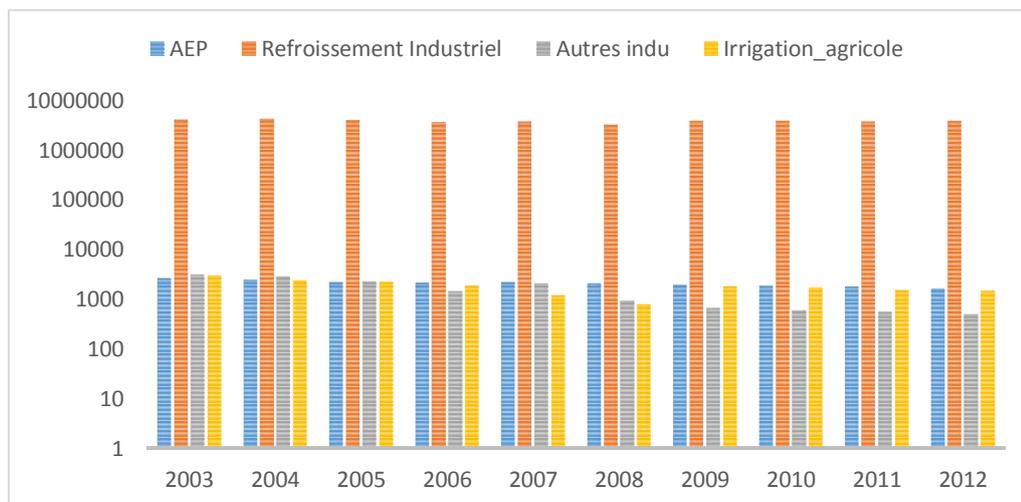


1.3. Les usages des eaux superficielles

Les **prélèvements d'eaux superficielles** sont estimés à 52 milliards de m³ par an (période 2008-2011 sur l'ancien périmètre du Scot), mais la majorité de ces prélèvements est destinée à l'**hydroélectricité** (93 % des prélèvements). Ce n'est pas un usage consommateur d'eau au même titre que l'eau à usage domestique ou économique bien qu'il soit susceptible d'être fortement marqué par la gestion quantitative de la ressource dans les années à venir.

En dehors de l'hydroélectricité, les prélèvements dans les cours d'eau et les plans d'eau restent importants (en moyenne 3,76 milliards de m³ par an entre 2003 et 2012) et fluctuent peu d'une année sur l'autre :

- Plus de 99,9% de ces prélèvements, soit environ 3,7 milliards de m³ par an, sont prélevés dans le Rhône pour le **refroidissement de la centrale nucléaire** de Saint-Alban. Ils sont ensuite restitués au Rhône. Ces prélèvements varient peu d'une année sur l'autre.
- **L'alimentation en eau potable** représente seulement 0,05% de ces prélèvements, soit environ 1,7 millions de m³ par an. Il s'agit principalement des prélèvements effectués dans la retenue de Ternay. Les volumes prélevés pour l'AEP sont en diminution constante depuis 2003.
- **L'irrigation** représente elle aussi une part peu significative des prélèvements effectués dans les eaux superficielles, 0,04% soit environ 1,4 millions de m³ par an, mais ils fluctuent d'une année sur l'autre en fonction des besoins d'irrigation. Par ailleurs, ils peuvent être perturbants en période estivale, et plus particulièrement en période sèche, alors que le débit moyen des plus petits cours d'eau est à son plus bas niveau annuel. Sur chaque département du territoire, un arrêté préfectoral définit des mesures de limitation de l'utilisation de la ressource en eau en situation de sécheresse.
- Les autres **usages industriels** constituent 0,01% des prélèvements, soit environ 376 000 m³ par an, essentiellement pour les papeteries situées à Pont-Evêque, Laveyron et Annonay (ces chiffres ne prennent pas en compte les prélèvements effectués dans le réseau d'eau potable).



Prélèvements dans les eaux superficielles du territoire (en milliers de m³ - échelle logarithmique – ancien périmètre du Scot)

Source : Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée 2012

Face à l'importance de ces prélèvements, qui peuvent avoir des impacts significatifs sur le fonctionnement des cours d'eau, des problèmes de déséquilibres quantitatifs ont été identifiés sur l'ensemble des bassins versants du territoire et notamment sur le **bassin versant de la Galaure, classé en zone de répartition des eaux**⁹(ZRE).

Aussi, le SDAGE Rhône-Méditerranée demande la mise en place de modalités de partage de l'eau sur tous les bassins-versants du territoire. À cette fin, **7 études de volumes prélevables** sur les eaux superficielles ont été engagées sur les différents bassins versants : **Bièvre-Liers-Valloire, Galaure, 4 vallées du Bas Dauphiné, Ay-Ozon, Gier, Drôme des collines et Cance**.

⁹ Les zones de répartition des eaux sont définies en application de l'article R211-71 du code de l'environnement comme des zones présentant une insuffisance des ressources par rapport aux besoins.

Elles visent à déterminer les volumes qui pourront être prélevés dans les eaux superficielles de façon à pouvoir satisfaire les usages 8 années sur 10 tout en assurant un débit dans le cours d'eau compatible avec le maintien de la vie biologique. À terme, les autorisations de prélèvements seront mises en cohérence avec les résultats de ces études.

Résultats des études de volumes prélevables

Pour le territoire **des 4 vallées, bassin du Bas Dauphiné**, les conclusions de l'étude « volumes prélevables » sont différentes selon les secteurs et le type de ressource (eaux superficielles ou souterraines), mais aucune restriction n'est préconisée sur les volumes actuellement prélevés :

- Sur les secteurs en amont du bassin (à l'extrême Nord-Est du territoire du SCoT), les eaux superficielles ont tendance à s'infiltrer vers les eaux souterraines. Les étiages sont naturellement très contraignants pour le milieu. Sur ces secteurs, les eaux de surface et les eaux souterraines sont déconnectées. Ainsi, les prélèvements dans les eaux souterraines sont, a priori, sans impact sur le débit des rivières dans ces secteurs. Tout prélèvement supplémentaire dans le cours d'eau **viendrait aggraver la situation** existante.
- Sur les secteurs en aval (limite du bassin versant Bièvre Liers Loire), les eaux superficielles sont alimentées par les eaux souterraines. Les besoins minimaux du milieu aquatique sont globalement satisfaisants à l'étiage dans les conditions actuelles. Compte tenu du fait que les eaux de surface et les eaux souterraines sont en étroite relation sur ces secteurs, il faudra veiller, avant toute nouvelle autorisation de prélèvement, à ce que **les volumes nouvellement prélevés soient sans impact sur le bon état quantitatif** à la fois des eaux de surface et des eaux souterraines.

L'étude conclut à l'absence d'objectifs de réduction sur les prélèvements, mais à **un gel des prélèvements à la fois sur les eaux superficielles et sur les eaux souterraines**.

Sur le **bassin versant de la Galaure**, il convient de **réduire** les prélèvements à un niveau acceptable, en moyenne de **40% sur l'ensemble des prélèvements (superficiels et souterrains)**, tout usage confondu, **dans la Galaure et sa nappe d'accompagnement**. Pour précision, sur la partie iséroise du bassin (amont), les prélèvements actuels restent acceptables, mais ne doivent pas être augmentés.

Le rendement du réseau d'alimentation en eau potable était estimé en 2012 à 45%¹⁰ sur le bassin versant. L'étude concluait donc que la seule amélioration du rendement des réseaux pourrait ainsi répondre entièrement à l'effort de réduction demandé (de -40%) sur les prélèvements à usage AEP. Cela reviendrait à viser un rendement du réseau de 75%, en cohérence avec les objectifs des syndicats AEP à l'horizon 2021. Dans le cadre du SDAGE 2016-2021, sur la base de l'étude de volumes prélevables, un Plan de gestion Quantitative de la Ressource en eau a été établi en 2018 sur le territoire des 4 vallées. Au regard de la difficulté à atteindre ces objectifs de réduction (fragilisation de l'économie agricole suite aux réductions de prélèvements à des fins d'irrigation et la difficulté à identifier des ressources de substitution compte-tenu des relations complexes existants entre eaux superficielles et souterraines), un moratoire de 3 ans a été défini sur la Galaure par le SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence, afin de trouver des solutions permettant d'atteindre les objectifs de réduction. Ce moratoire implique le maintien, pendant 3 ans, des prélèvements en eaux superficielles et souterraines sur ces bassins à leur niveau le plus élevé au cours des 10 dernières années.

Sur le **bassin versant du Gier**, le milieu piscicole semble pouvoir se satisfaire de débits réservés correspondant à 1/10^e du module. Toutefois, qu'il s'agisse de favoriser le milieu aquatique ou de préserver la qualité de la ressource, l'augmentation des débits d'étiage permettrait d'améliorer la qualité de l'eau ou de rendre le milieu un peu moins sensible aux rejets. Ainsi, l'étude conclut à la **nécessité de limiter les prélèvements en période d'étiage notamment dans le domaine agricole**.

Sur le **bassin versant de la Bièvre Liers Valloire**, l'étude montre que sur la partie Bièvre du territoire, les **prélèvements actuels sont acceptables vis-à-vis du milieu aquatique**. La nappe n'apparaît pas comme surexploitée : la recharge pluviométrique est globalement supérieure aux prélèvements. Toutefois, des **déséquilibres locaux** existent et se traduisent notamment par une diminution importante des débits des 2 sources principales (Fontaines et Manthes). L'étude ne se prononce pas sur le niveau de réduction des

¹⁰ Pour information, le rendement du SIE Valloire Galaure était de 71,8% en 2016, d'après le rapport annuel du délégataire

prélèvements et la quantification du gain apporté par la réduction des prélèvements, cependant le **gel des prélèvements** est préconisé.

Sur le Bassin Ay-Ozon, qui concerne notamment le plateau d'Eclassan, les communes sont alimentées par des prélèvements réalisés dans la nappe alluviale du Rhône. Le principal usage de l'eau est donc un usage agricole (pompages dans les cours d'eau mais plus majoritairement dans les retenues collinaires, qui permettent de compenser le manque de ressource estival). Afin de garantir la pérennité de la ressource dans le bassin versant de l'Ozon, l'objectif est de respecter le débit réservé¹¹ et de réduire voire supprimer les prélèvements estivaux dans le milieu. Pour l'Ay, la **ressource reste relativement importante** en comparaison des besoins et l'influence des prélèvements est négligeable à l'échelle annuelle, un peu plus **sensible en période d'étiage**. Le territoire n'est pas concerné par des ouvrages majeurs, ni par des préconisations de réduction des prélèvements. Néanmoins, le débit réservé doit être respecté et la gestion des retenues doit être optimisée.

Sur la Cance, les prélèvements mensuels sont relativement faibles et ne constituent pas les facteurs déterminants pour l'amélioration des conditions des espèces, qui sont d'ores-et-déjà soumises à un régime hydrologique naturellement contraignant. Afin d'éviter toute dégradation supplémentaire du milieu, les volumes de prélèvement proposés sont égaux à ceux actuels en raison des débits naturellement très bas. Ainsi un gel des prélèvements est préconisé pour la Cance, le Crémieux, l'Ecoutay et la Deûme amont. Cependant pour les secteurs de la Deûme aval, le Limony, le Batalon, le Torrenson et le Vérin, une réduction de 20% des prélèvements est attendue. Dans le cas du Ternay (amont du barrage) et de la Valencize à Chavanay, des réductions non chiffrées sont attendues, particulièrement aux mois de juillet, août et septembre.

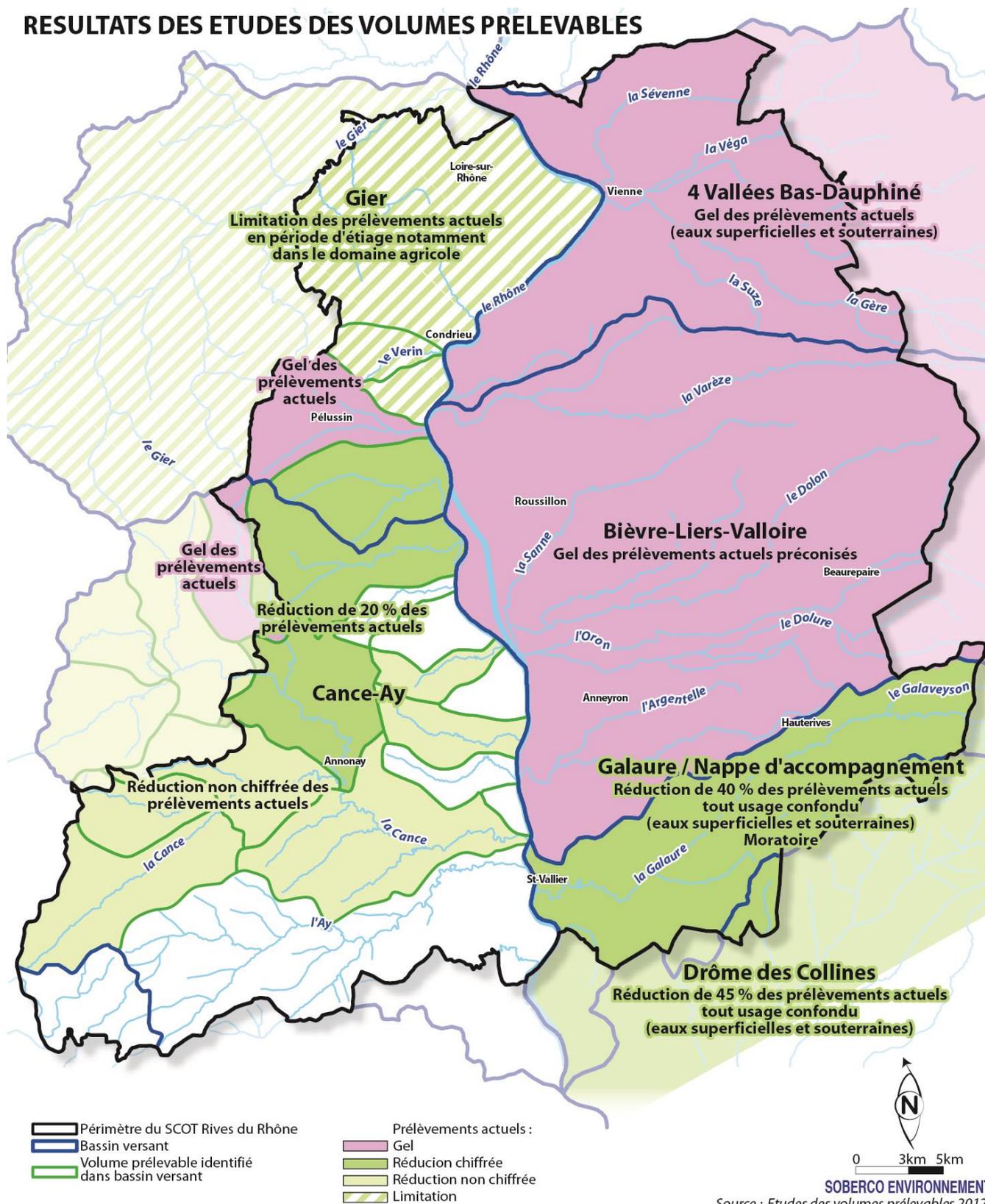
Pour l'ensemble du territoire, la priorité pour l'amélioration de la gestion quantitative est la gestion fine des prélèvements et l'atténuation de leur impact local.

Pour le bassin versant de la **Drôme des collines**, l'étude « volumes prélevables » conclut, pour le **bassin versant de l'Herbasse**, à une réduction de **45%** de l'ensemble des prélèvements (superficiels et souterrains), tout usage confondu, afin de ne jamais dégrader l'habitat piscicole de plus de 20% sur le bassin (seuil proposé comme limite critique par l'IRSTEA).

Ainsi, certains bassins versants (bas dauphiné, Galaure, Cance-Ay-Ozon et Drôme des collines) présentent une certaine vulnérabilité dans leur gestion quantitative et nécessitent une réduction des prélèvements, afin d'assurer des débits compatibles avec la vie biologique.

¹¹ Débit minimal restant dans le lit naturel de la rivière entre la prise d'eau et la restitution des eaux en aval de la centrale, garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans ces eaux.

RESULTATS DES ETUDES DES VOLUMES PRELEVABLES



En l'état des connaissances au moment de la réalisation de la carte (2012) et sous réserve de données nouvelles produites depuis.

2 LES EAUX SOUTERRAINES

2.1. La caractérisation des masses d'eaux souterraines

2.1.1. Alluvions du Rhône entre le confluent de la Saône et de l'Isère + alluvions du Garon

Cette masse d'eau couvre 175 km² et s'étend depuis Villeurbanne au nord jusqu'au confluent de l'Isère (Pont d'Isère) sur environ 100 km et correspond de très près à la bande étroite d'alluvions de la plaine du Rhône. Cette **nappe très productive**, mais également **très sollicitée**, assure l'alimentation en eau potable de trois millions de personnes.

Elle se recharge naturellement par deux nappes de raccordement :

- la nappe du Garon est principalement alimentée par les infiltrations du Garon, par une infiltration directe des pluies et des apports latéraux des nappes des coteaux de bordure, et par des apports des nappes situées à l'amont, au nord et nord-ouest.
- la nappe alluviale du Rhône est alimentée par des **apports latéraux des versants et des nappes affluentes**, des précipitations à sa surface et du Rhône lui-même de manière permanente.

Au niveau de la nappe alluviale du Rhône, des limons de débordement argilo-sableux forment une couverture superficielle discontinue, assurant une protection de la nappe localement passable, sinon nulle.

Le caractère très urbanisé et industriel des vallées du Garon et du Rhône induit de **nombreuses sources de pollution avérées et potentielles** et limitent les terrains encore disponibles pour une exploitation de la nappe (en rive gauche, méandre de Chasse et amont de Vienne à Seyssuel).

L'état quantitatif de cet aquifère est considéré comme bon. L'objectif d'atteinte du bon état était fixé à 2015. L'état **chimique des nappes est considéré comme mauvais** en raison de la présence de solvants chlorés et d'hydrocarbures, traces de pollutions historiques d'origines industrielle et urbaine. L'objectif d'atteinte du bon état est fixé à 2027.

2.1.2. Alluvions des vallées de Vienne (Véga, Gère, Vésonne)

Cette masse d'eau couvre une superficie de 73 km². Les principales alimentations de ces aquifères fluvio-glaciaires proviennent principalement de **l'infiltration des précipitations** (bassins versants de la Véga et de la Gère-Vésonne) mais les terrains miocènes sous-jacents permettent également de soutenir leur débit d'étiage.

On peut distinguer **deux couloirs fluvio-glaciaires** :

- les nappes de la Véga et de l'Ambalon, constituées d'alluvions grossières qui représentent un réservoir aquifère important,
- les nappes de la Sévenne et de la Gère, à dominante argileuse, peu susceptibles de receler des ressources aquifères importantes.

Ces nappes présentent une **vulnérabilité variable** suivant les secteurs. Elles sont plus sensibles dans les zones en aval, proches des exutoires, où elles sont très proches du sol.

La nappe de la Gère est exploitée au droit du captage de Gémens pour l'alimentation en eau potable de l'agglomération de Vienne et dispose d'une réserve d'exploitation suffisante. Les **nappes de la Véga et de l'Ambalon constituent** des réservoirs globalement importants et facilement exploitables.

L'état quantitatif de cet aquifère est considéré comme bon. L'objectif d'atteinte du bon état était fixé à 2015. L'état **chimique des nappes est considéré comme bon** et l'objectif d'atteinte du bon état était fixé à 2015.

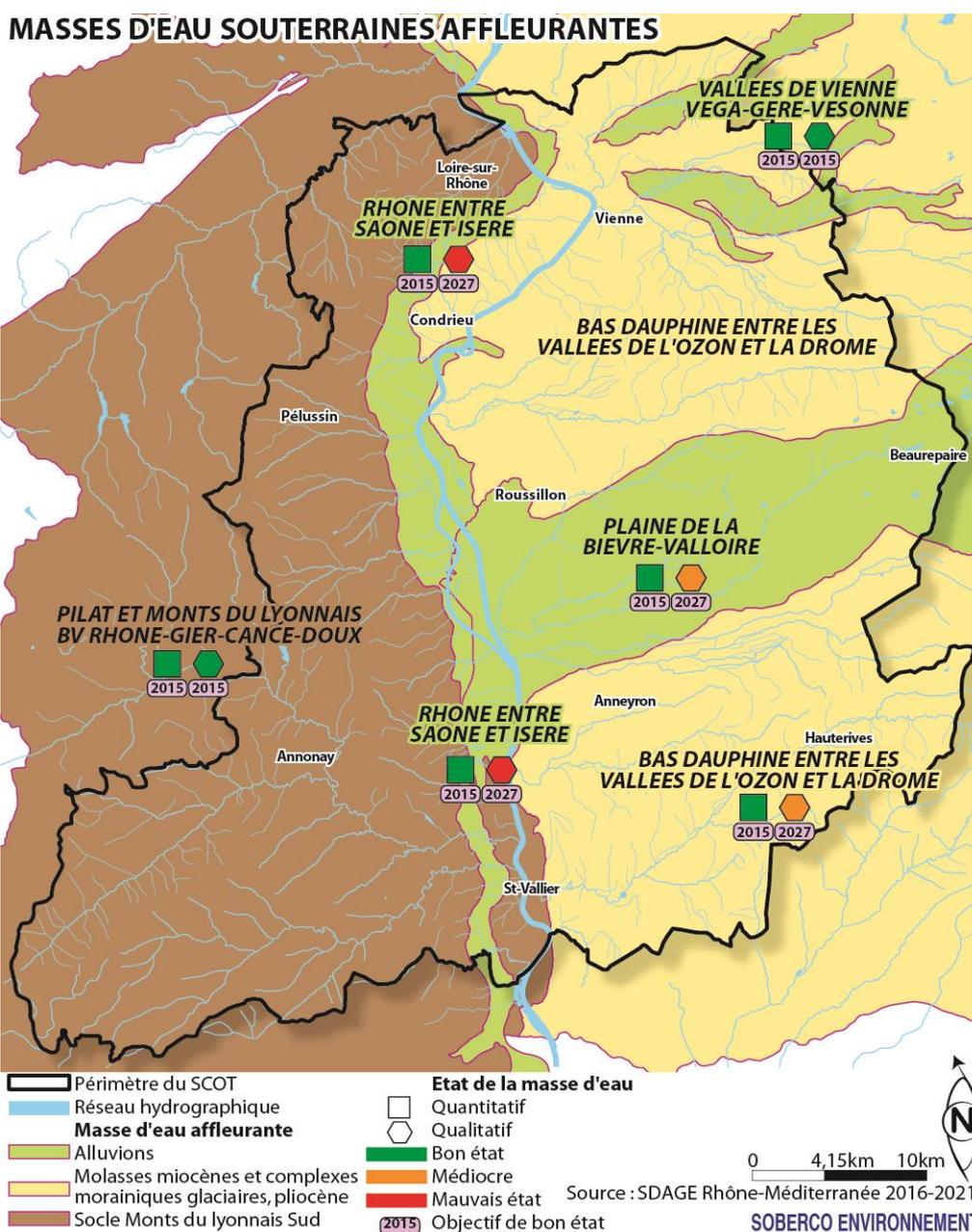
2.1.3. Alluvions de la Plaine de Bièvre-Valloire

Cette masse d'eau couvre 476 km² et s'étend sur la vallée de Bièvre-Valloire, de Rives à Beaucroissant, jusqu'au Rhône à hauteur de Saint-Rambert d'Albon.

Constitué de sables, graviers, galets, en proportion variable, l'aquifère est libre et s'écoule globalement vers l'ouest et le point bas que constitue la vallée du Rhône. Sur le plan hydrogéologique, la plaine est qualifiée de "**vallée sèche**", caractérisée par l'absence quasi totale de réseau hydrographique permanent (le principal étant les Collières, dont la pérennité est assurée par des sources). Ce phénomène traduit l'**importance des infiltrations** qui constituent 2/3 de l'alimentation de l'aquifère. Les différentes chroniques piézométriques mettent d'ailleurs en évidence une périodicité annuelle de la nappe calée sur le régime pluvial, avec une période de hautes eaux généralement située en hiver et une période de basses eaux située à la fin de l'été et à l'automne. Les précipitations d'automne et d'hiver sont ainsi particulièrement importantes pour l'alimentation de la nappe.

L'aquifère est **peu protégé** et la forte perméabilité des alluvions augmente cette sensibilité. La couverture limoneuse n'est pas répartie de façon uniforme, dans la partie aval de la plaine, le niveau piézométrique est assez proche de la surface du sol, ce qui implique une **forte vulnérabilité de la masse d'eau**.

L'état quantitatif de cet aquifère est considéré comme bon. L'objectif d'atteinte du bon état était fixé à 2015. Toutefois, cet aquifère est d'ores et déjà fortement exploité et présente un **risque de déséquilibre quantitatif**. **L'état chimique des nappes est aussi considéré comme médiocre** du fait de niveaux importants en nutriments, de pesticides et de nitrates particulièrement dans les centres de plaines où se concentrent les écoulements des eaux. L'objectif d'atteinte du bon état est fixé à 2027.



2.1.4. Socle monts du Lyonnais sud, Pilat et monts du Vivarais bassins versants du Rhône, Gier, Cance, Doux

Cette masse d'eau couvre 1 905 km² et couvre la partie septentrionale des Cévennes, ou Haut-Vivarais, sur les départements de l'Ardèche, de la Loire et du Rhône.

La lithologie dominante de la masse d'eau implique la présence d'une **multitude de nappes distinctes**, indépendantes et de **faible étendue**, constituées d'arènes (granitiques ou gneissiques) typiques des aquifères de socle. Aussi, les **réserves en eau sont faibles** et renouvelées quasi exclusivement par **l'infiltration des pluies** sur l'impluvium (précipitation efficace moyenne de 200 à 400 mm/an). Cependant l'infiltration naturelle est aussi artificiellement favorisée par la réalisation de biefs sur le Gier et la Cance.

À l'échelle de la masse d'eau, la **vulnérabilité est élevée** notamment en surface de plateaux avec des réseaux fissurés peu protégés. À noter que le niveau de connaissance de cette masse d'eau, contrairement aux alluvions du Rhône, est faible. Pourtant, plus de 58% des volumes prélevés sur cette nappe sont destinés à l'usage domestique.

L'état quantitatif et chimique de cet aquifère est considéré comme bon et l'objectif d'atteinte du bon état est fixé à 2015 pour les deux paramètres.

2.1.5. Molasses miocènes du bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme + complexes morainiques glaciaires + pliocène (FR 6219)

Cette masse d'eau couvre 3 départements (Rhône, Isère, Drôme) sur 3 706 km². Elle s'inscrit dans un triangle Lyon-Grenoble-Crest. Il s'agit d'une vaste région dont l'ossature est constituée par des terrains tertiaires et quaternaires. Elle est limitée à l'ouest par la vallée du Rhône, à l'est par les massifs du Vercors et de la Chartreuse, au sud par le bassin de Crest et au nord par la flexure Pilat - île Crémieu sur le couloir de l'Ozon.

Cette **masse d'eau profonde** de vaste étendue est constituée en majeure partie de sable moyen, avec des intercalations d'argile ou de marne. Elle est recouverte par plusieurs masses d'eau superficielles d'alluvions fluviales ou fluvio-glaciaires de type sédimentaire libre.

Les cartes piézométriques existantes montrent une orientation globale des écoulements dans le sens nord-est / sud-ouest. Les connaissances de cette nappe sont assez localisées et liées à la présence de forages.

La molasse miocène affleure très largement dans tout le Bas-Dauphiné mais elle peut être masquée par des dépôts pliocènes ou quaternaires. L'épaisseur de ces formations pliocènes peut être importante et atteindre plusieurs centaines de mètres (forage de St-Rambert-d'Albon, 270 m). Sur certains secteurs, le Pliocène est sous des formes continentales et est alors de faible épaisseur (quelques dizaines de mètres au maximum). Des dépôts glaciaires et fluvio-glaciaires (Bièvre-Valloire) ou fluviales (plaine de Valence) peuvent également surmonter les molasses.

Les molasses du Miocène sont **alimentées par les infiltrations pluviales directes ou indirectes** lors de pluies efficaces et les apports latéraux potentiels non quantifiés à ce jour, rechargeant naturellement la nappe. Elle se fait par infiltration sur les zones affleurantes et perméables de la formation, en particulier **sur le plateau de Chambaran et sur le plateau de Bonnevaux**. Selon deux travaux universitaires (thèses de Rémi de la Vaissière¹² et de Tiffanie Cave¹³), ces secteurs sont donc à protéger de manière prioritaire pour préserver la qualité et la productivité de la masse d'eau.

La productivité de cet aquifère est moyenne. Sa **vulnérabilité est variable** en fonction de la présence et de la nature de terrains de recouvrement, de la présence ou non d'intercalaires argileux et de la charge hydraulique. Elle apparaît forte dans certains secteurs (faciès grossiers) déjà fortement affectés par les pollutions nitrées. Il n'existe pas d'éléments exhaustifs permettant d'apprécier la vulnérabilité de l'aquifère de la molasse. Néanmoins, l'étude en cours réalisée sur le nord de la Drôme devrait permettre de compléter les connaissances sur cette masse d'eau.

¹² Rémi de La Vaissière : Etude de l'aquifère néogène du Bas-Dauphiné Apports de la géochimie et des isotopes dans le fonctionnement hydrogéologique du bassin de Valence (Drôme, Sud-Est de la France) – Thèse 2006.

¹³ Tiffanie Cave : Fonctionnement hydrodynamique du bassin tertiaire du Bas-Dauphiné entre la Drôme et la Varèze (Drôme et Isère, Sud-Est de la France) – Thèse 2011.

L'état quantitatif de cet aquifère est considéré comme bon et l'objectif d'atteinte du bon état était fixé à 2015. L'état **chimique des nappes est considéré comme médiocre** du fait de niveaux importants en nutriments, pesticides et nitrates et de pesticides et l'objectif d'atteinte du bon état est fixé à 2021.

2.2. Les usages des eaux souterraines

Le territoire comptabilise plus de 530 ouvrages de prélèvements des eaux souterraines (170 ouvrages prélèvent quant à eux dans les eaux superficielles). 126 millions de m³, soit l'équivalent de 346 000 m³/jour sont prélevés dans les eaux souterraines (et environ 4 milliards de m³ dans les eaux de surface), répartis entre les usages suivants¹⁴ :

- 15% des eaux souterraines prélevées sont destinées à la consommation humaine soit 51 000 m³/jour. La population du SCoT est alimentée par 68 captages publics dont 14 en dehors du territoire.
- 41 points de prélèvement destinés aux autres usages économiques (autre que l'AEP, l'alimentation d'un canal et le refroidissement industriel) prélèvent environ 89 millions de m³ par an. Ces prélèvements concernent essentiellement la masse d'eau souterraine des « Alluvions du Rhône Rive gauche des Roches de Condrieu au Dolon », avec des volumes atteignant jusqu'à 70 millions de m³/jour. Parmi les plus gros consommateurs d'eau souterraine, on retrouve ainsi :
 - la **plate-forme chimique des Roches-Roussillon** qui comptabilise plus de **77 % des prélèvements industriels** effectués en eau souterraine. Situés sur les communes de Roussillon et des Roches de Condrieu, les deux sites de la plate-forme chimique sont alimentés par 3 captages dans les alluvions du Rhône : le captage de l'île de la Platière, le champ captant Nord et par 7 puits sur la commune de Saint-Clair du Rhône ;
 - la laiterie CANDIA localisée à Vienne prélève 6 % des volumes captés par des industriels en milieu souterrain ;
 - les deux papeteries, situées à Laveyron et à Pont-Evêque, représentent 6,7 % des prélèvements du territoire.

Ces quatre consommateurs représentent 90 % des prélèvements à usage économique en milieu souterrain et 63 % des prélèvements totaux effectués dans les eaux souterraines. Les autres captages destinés aux autres usages économiques prélèvent chacun moins de 2 millions de m³ par an.

- 445 points de prélèvements destinés à l'agriculture captent environ 18 millions de m³ par an. Les volumes captés pour l'irrigation sont particulièrement élevés dans les « alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de Bièvre-Valloire » (8 millions de m³/an). Moins élevés, les prélèvements à destination des exploitations agricoles effectués dans les « Alluvions du Rhône entre le confluent de la Saône et de l'Isère + Alluvions du Garon » (9 millions de m³/an) restent conséquents, de même que les prélèvements réalisés dans les « Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme + Complexes morainiques » (4 millions m³/an).

En 2012, les prélèvements dans les eaux souterraines étaient prioritairement liés à l'usage industriel sur le territoire. Les prélèvements à destination de l'alimentation en eau potable et de l'agriculture sont quant à eux relativement équivalents.

On notera que la **nappe alluviale du Rhône court-circuité de la plaine de Péage de Roussillon est identifiée en situation de déséquilibre quantitatif par le SDAGE 2016-2021**. Une dégradation de l'état des milieux naturels superficiels à grand potentiel écologique (forêt alluviale de la réserve naturelle de la Platière) est observée en raison de l'abaissement du niveau de la nappe alluviale en lien avec l'aménagement du canal de dérivation du Rhône et les prélèvements d'eau.

Une étude d'estimation des volumes prélevables globaux a été réalisée de 2013 à février 2015 (sous maîtrise d'ouvrage du SMIRCLAID), avec pour objectif de définir les volumes prélevables sur les eaux souterraines du territoire, permettant de garantir les besoins du milieu ainsi que les usages. L'objectif concerne le maintien du niveau de la nappe. Cette étude considère que les prélèvements actuels sur la nappe phréatique ne sont pas

¹⁴ Données disponibles sur <http://sierm.eaurmc.fr/telechargement/bibliotheque.php?categorie=prelevements> (consultées en octobre 2014), et issues de l'étude : « Les enjeux liés à l'eau potable sur le territoire du SCoT des Rives du Rhône : Analyse et propositions », Avril 2013-février 2014, SMRR.

compatibles avec le maintien d'un bon fonctionnement des milieux superficiels (multiples rôles de la forêt alluviale : épuration de l'eau, rétention des crues, support de biodiversité).

Différents scénarios de réduction de prélèvements ont été établis dans le cadre de l'étude, en fonction des secteurs de plaine alluviale. Sur les secteurs de Limony, Platière nord, Platière sud, Aval usine de Sablons, viser le scénario le plus ambitieux et réviser les autorisations de prélèvements associées au volume prélevable correspondant présente a priori peu de difficulté. En revanche, on constate que sur d'autres secteurs, notamment Platière centre, même le scénario le moins ambitieux semble difficile à atteindre. Or, c'est sur Platière centre que les gains associés à une réduction des prélèvements seraient les plus significatifs. C'est là que les enjeux écologiques sont les plus forts et c'est là aussi que des réductions de prélèvement induisent les reconnections les plus substantielles à la nappe.

Une concertation est à venir pour définir un plan de gestion de la ressource et notamment mettre en cohérence les autorisations de prélèvements avec les volumes prélevables. Dans tous les cas, il sera nécessaire, dans le cadre du Scot, d'assurer l'adéquation entre les besoins d'eau générés par le développement du territoire et ses capacités d'approvisionnement, avec des coûts environnementaux et économiques acceptables. Ainsi, **les projets de développement économique et résidentiel envisagés sur le secteur de Roussillon/St Rambert devront prendre en compte la disponibilité de la ressource.**

Les prélèvements en eaux souterraines sont particulièrement importants sur le territoire. Ils concernent essentiellement la masse d'eau souterraine des « Alluvions du Rhône Rive gauche des Roches de Condrieu au Dolon », pour laquelle les autres usages économiques constituent le poste le plus consommateur. Les secteurs de l'industrie et de l'agriculture consomment plus d'eau en milieu souterrain que la population du territoire. La priorisation des différents usages ainsi que les économies d'eau seront nécessaires afin de prévenir d'éventuels conflits d'usage à l'avenir.

En termes de prélèvements superficiels, le Rhône constitue la ressource la plus sollicitée, notamment pour la production d'énergie. L'hydroélectricité représente, en effet, 91% des prélèvements en eaux superficielles, le refroidissement industriel, représentant la seconde part dominante de ces prélèvements. Des déséquilibres quantitatifs ont déjà été identifiés sur le Rhône, soulevant des questionnements quant à la capacité de ce dernier à assurer ces différents rôles à long terme.

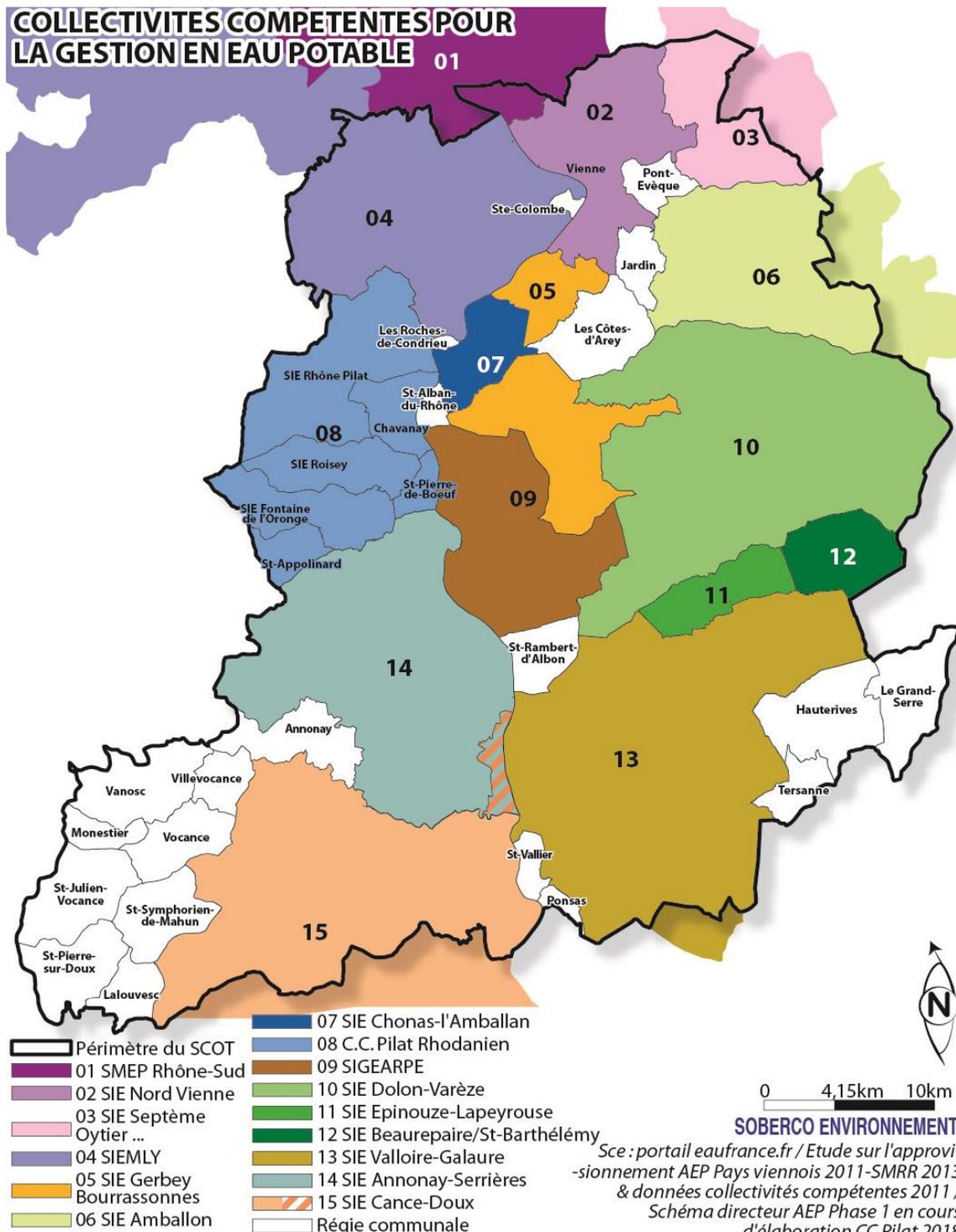
3 L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

3.1. L'organisation de la gestion de l'eau potable

La gestion de l'eau destinée à la consommation humaine est actuellement organisée en 33 collectivités organisatrices :

- 15 syndicats d'eau
- 21 communes isolées

Le nombre de collectivités compétentes a diminué suite à la prise de la compétence « eau potable » par une nouvelle structure intercommunale, la Communauté de Communes du Pilat Rhodanien.



3.2. Origine et protection de la ressource

3.2.1. Les secteurs de prélèvements

39 zones de prélèvement, totalisant **111 captages d'eau potable**, sont identifiées sur le territoire. Pour autant, la disponibilité de la ressource en eau sur le territoire et les diverses contraintes financières et techniques le rendent **dépendant d'autres ressources localisées à l'extérieur**. Au total, deux zones de prélèvement comprenant 14 captages sont localisées en dehors du territoire. Ils se situent sur la commune de Grigny (8 captages) et sur la commune de Ternay (6 captages). La population du territoire est donc alimentée par ces **125 captages** publics. A l'inverse, le territoire alimente également des communes extérieures au périmètre.

Parmi les prélèvements effectués, environ 33 % des captages sont alimentés par la masse d'eau souterraine des molasses miocènes du Bas Dauphiné, 28 % des champs captants prélèvent de l'eau à usage domestique dans les alluvions du Rhône entre le confluent de la Saône et de l'Isère, les alluvions du Garon et 18% dans les alluvions de la Plaine de Bièvre-Valloire.

D'un point de vue quantitatif, les masses d'eau les plus sollicitées par les prélèvements à usage domestique sont la masse d'eau des alluvions du Rhône entre le confluent de la Saône et de l'Isère et les alluvions du Garon, qui assurent environ 32 % de l'approvisionnement en eau potable soit un volume de 5 330 000 m³ par an, (avec une forte densité de captages entre Condrieu et St Pierre-de-Boeuf), et la masse d'eau des alluvions des vallées de Vienne (Véga, Gère, Vesonne), assurant également environ 32% de l'approvisionnement en eau potable soit 5 240 000 m³ par an.

Par ailleurs, 9 captages ont été abandonnés :

- Serpaizières à Chuzelles : datant de 1975, ce captage a été abandonné suite à l'implantation de dépôts pétroliers à proximité et en amont dans le bassin versant. Il a été remplacé par le captage de Septème situé dans la vallée de la Véga.
- « Puits de Chanson » à Chavanay : fortement impacté par une pollution sur la RD 1086, ce captage a été abandonné.
- Puits Petite Gorge à Chavanay : pollution au manganèse
- « Ile puits anciens » situé sur la commune de Manthes : état dégradé et vétuste
- Taillefer à Roiffieux : datant de 2011, il a été abandonné sans précision sur sa sécurisation.
- Le Palais Idéal sur la commune de Hauterives : datant de 2003, il a été abandonné du fait d'une pollution aux pesticides sans précision sur sa sécurisation.
- Les captages Bricolet, Malcombet, et Barnaud sur la commune de Saint-Alban-d'Ay ont également été abandonnés.

De plus, le puits d'Andance (La Croisette) actuellement en fonction sera bientôt abandonné. Situé en zone habitée, le puits est devenu impossible à protéger.

3.2.2. La protection de la ressource

Sur les 39 zones de captages présentes sur le territoire, 13 captages **ne bénéficient pas encore d'une déclaration d'utilité publique** (DUP).

12 captages répartis sur quatre sites de prélèvements sont identifiés comme des **captages Grenelle** :

- les captages de l'île situés sur la commune de Manthes sont confrontés à des taux importants de pesticides ;
- les captages du champ captant du Golley sur la commune d'Agnin présentent des taux importants de nitrates ;
- les captages de la Vallée du Rhône, canton de Pélussin Plaine Nord (Jassoux 1 et 2, Grand Val Canton Pélussin), à Saint-Michel-sur-Rhône et Chavannay, présentant une problématique liée aux pesticides ;
- les captages de la Vallée du Rhône, canton de Pélussin Plaine Sud, à Chavannay et Saint-Pierre-de-Boeuf, présentant une problématique liée aux pesticides.

Enfin, **15 captages prioritaires** sont identifiés par le SDAGE Rhône-Méditerranée, essentiellement dans la vallée du Rhône. Les principales problématiques identifiées concernent la présence de pesticides et de nitrates.

Outre ces problématiques de pollutions, certaines **ressources prélevées sont vulnérables**. Les sources granitiques sont vulnérables aux contaminations bactériologiques, tandis que les puits de captages de la nappe du Rhône peuvent être inexploitable en cas de crue du fleuve.

3.3. La qualité des eaux distribuées

3.3.1. Qualité bactériologique

Les eaux distribuées par les syndicats d'eau ont un taux de conformité très satisfaisant variant de 98% à 100% :

- La Communauté de Communes du Pilat Rhodanien présentait, en 2014, un taux de conformité global de 98%.

Pour les communes de Roissey-Bessey-Malleval-Pélussin-Chavanay, le taux de conformité était de 94%. Sur 33 prélèvements ; 2 n'étaient pas conformes du fait d'une pollution aux colliformes identifiée sur une source prélevée, ayant fait l'objet depuis d'une rechloration (RPQS 2014). Les communes de Saint-Pierre-de-Bœuf et Saint-Appolinard présentaient un taux de conformité de 100% sur l'ensemble des prélèvements. Le contrat « Rhône-Pilat » concernant les communes de La Chapelle-Villars, Chuyer, Vérin, Saint-Michel-sur-Rhône, la partie extrême nord de Pélussin et le nord de Chavanay, présentait quant à lui, un taux de conformité de 97%. Le prélèvement non conforme était dû à une pollution microbienne identifiée sur la source Soyère, qui a fait l'objet d'une rechloration et qui a dû faire l'objet de travaux pérennes. Enfin le contrat « Oronge », intervenant sur les communes de Véranne, Lupé et Maclas, présentait un taux de conformité de 100%.

- Le SIE Dolon-Varèze présente un taux de conformité de 100% sur les 5 unités de distribution (RPQS 2016).
- Le SIEMLY présente un taux de conformité de 99,2% (RPQS 2016).
- Le SIE Valloire Galaure a un taux de conformité de 98,5% sur les paramètres bactériologiques (RPQS 2016).
- Le SIE de beaurepaire dispose d'un taux de conformité de 100 % sur les paramètres physico-chimiques (RPQS 2016).
- Le SIGEARPE présente un taux de conformité de 100 % sur les paramètres physico-chimiques (RPQS 2016).

3.3.2. Qualité physico-chimique

Les eaux distribuées par les syndicats d'eau en 2011 ont un **taux de conformité très satisfaisant, variant de 96% à 100%** :

- La Communauté de Communes du Pilat Rhodanien présentait, en 2014, un taux de conformité de 100% tous contrats confondus.
- Le SIE Dolon-Varèze présente un taux de conformité de 96,2% sur les 5 unités de distribution. Les non-conformités sont liées à la remontée des concentrations en déséthylatrazine (résidus de pesticides) sur le captage du Ronjay à partir du printemps 2013. En 2015, les teneurs en déséthylatrazine ont diminué. Deux dépassements ont été constaté en 2016, depuis l'ensemble des paramètres phytosanitaires est conforme (RPQS 2016).
- Le SIEMLY présente un taux de conformité de 99,4% (RPQS 2016).
- Le SIE Valloire Galaure a un taux de conformité de 96,4% sur les paramètres physico-chimiques (RPQS 2016).
- Le SIE de Beaurepaire dispose d'un de conformité de 100 % sur les paramètres physico-chimiques (RPQS 2016).

- Le SIGEARPE présente un taux de conformité de 98,8% sur les paramètres physico-chimiques (RPOQS 2016) dû à la présence d'anthraquinone dans le réseau nord (pesticide).

Nitrates

Les sites des Puits du Golley et de la source de Francou présentent une teneur en nitrates élevées, en baisse pour les premiers et en forte remontée depuis 2014 pour la dernière (source de Francou). La teneur en nitrates commence à baisser en 2016 pour la source de Francou, mais elle reste cependant à des niveaux hauts.

La question des nitrates reste un point sensible, tout particulièrement sur la station de production de Manthes et son forage de surface qui est sujet à des variations du taux de nitrates. Le forage profond moins sensible aux nitrates permet d'effectuer un mélange des eaux afin d'obtenir une eau conforme à la réglementation. Néanmoins, ce sujet sensible reste d'actualité. On observe depuis 2- 3 ans une augmentation légère des concentrations de nitrates sur l'eau brute. Dans ce cadre, le syndicat, avec le soutien de l'agence de l'eau a lancé des actions volontaristes sur le bassin versant visant à maîtriser les pollutions diffuses.

La période de haute eau pourrait être un facteur contribuant à l'augmentation de la teneur en nitrates en provoquant des fortes remontées des nappes. Les intrants agricoles tiennent également un rôle important dans la concentration des nitrates retrouvés dans les eaux distribuées.

Pesticides

Le forage de Faramans (Ronjay) distribue une eau occasionnellement non-conforme en pesticides¹⁵ en lien avec la présence de déséthylatrazine (issue d'un désherbant utilisé principalement en culture de maïs). Ces concentrations importantes en 2014, résultant de fortes précipitations, ont chuté du fait d'un rééquilibre du niveau de la nappe d'eau captée. Le lessivage des terrains se situant au dessus du niveau de la nappe ne s'est pas déclenché et donc les teneurs diminuent régulièrement. En 2016, deux dépassements ont été constatés courant d'été avec un maximum de 0,11 µg/l. Depuis, l'ensemble des paramètres est conforme.

3.4. Les ressources stratégiques d'intérêt futur pour la production d'eau potable

Les eaux de la nappe alluviale du Rhône présentent une qualité supérieure aux eaux du fleuve grâce à la protection naturelle dont elle bénéficie (effet filtre des berges, du lit du fleuve et des sols, capacités d'autoépuration, de dilution et de dispersion au sein des alluvions). Néanmoins, cette protection est relative, car on constate localement des contaminations, historiques ou actuelles, dues à certaines activités industrielles, artisanales et agricoles (solvants, hydrocarbures, pesticides, nitrates...). Ces contaminations peuvent avoir pour conséquence l'investissement dans des dispositifs de traitement, voire la fermeture de captages.

Aussi, au regard de son caractère essentiel à l'alimentation en eau potable de près de 2,3 millions d'habitants, l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée a réalisé une étude d'identification et **protection des ressources en eau souterraine majeures pour l'alimentation en eau potable** sur la nappe alluviale du Rhône. 8 des 44 secteurs identifiés par cette étude comme stratégiques pour la production d'eau potable sont situés sur le territoire (cf. carte ci-après) :

- La zone de Limony (zone d'intérêt actuel et d'intérêt futur - 180 ha)
- La zone des Terres Carrées (zone d'intérêt actuel et d'intérêt futur - 235 ha)
- La zone des Chataigniers (zone d'intérêt actuel et d'intérêt futur - 45 ha)
- La zone de l'île de la Chèvre (zone d'intérêt futur - 160 ha)
- La zone de la plaine de Gerbay (zone d'intérêt actuel et d'intérêt futur - 167 ha)
- L'île du Grand Ravier-Méandre de Chasse Ternay (zone d'intérêt actuel- 338 ha)
- La zone Loire - Rive droite du Rhône (zone d'intérêt actuel- 336 ha)
- La zone de l'île de la Platière (zone d'intérêt actuel et d'intérêt futur - 1024 ha)

Ces ressources correspondent à des "aquifères à fort intérêt stratégique pour les besoins en eau actuels et futurs", fortement sollicités et dont l'altération poserait des problèmes immédiats pour les populations qui en

¹⁵ La réglementation actuelle fixe comme seuil limite : 0,1 microgramme par litre (µg/l) et par substance, et 0,5 µg/l pour le total des substances mesurées dans un même échantillon.

dépendent, ou faiblement sollicités mais à forte potentialité et à préserver pour les générations futures. Ce sont donc des zones offrant des potentialités intéressantes, à étudier, à exploiter ou à étudier en priorité.

La notion de ressource stratégique (ou majeure) désigne donc des ressources :

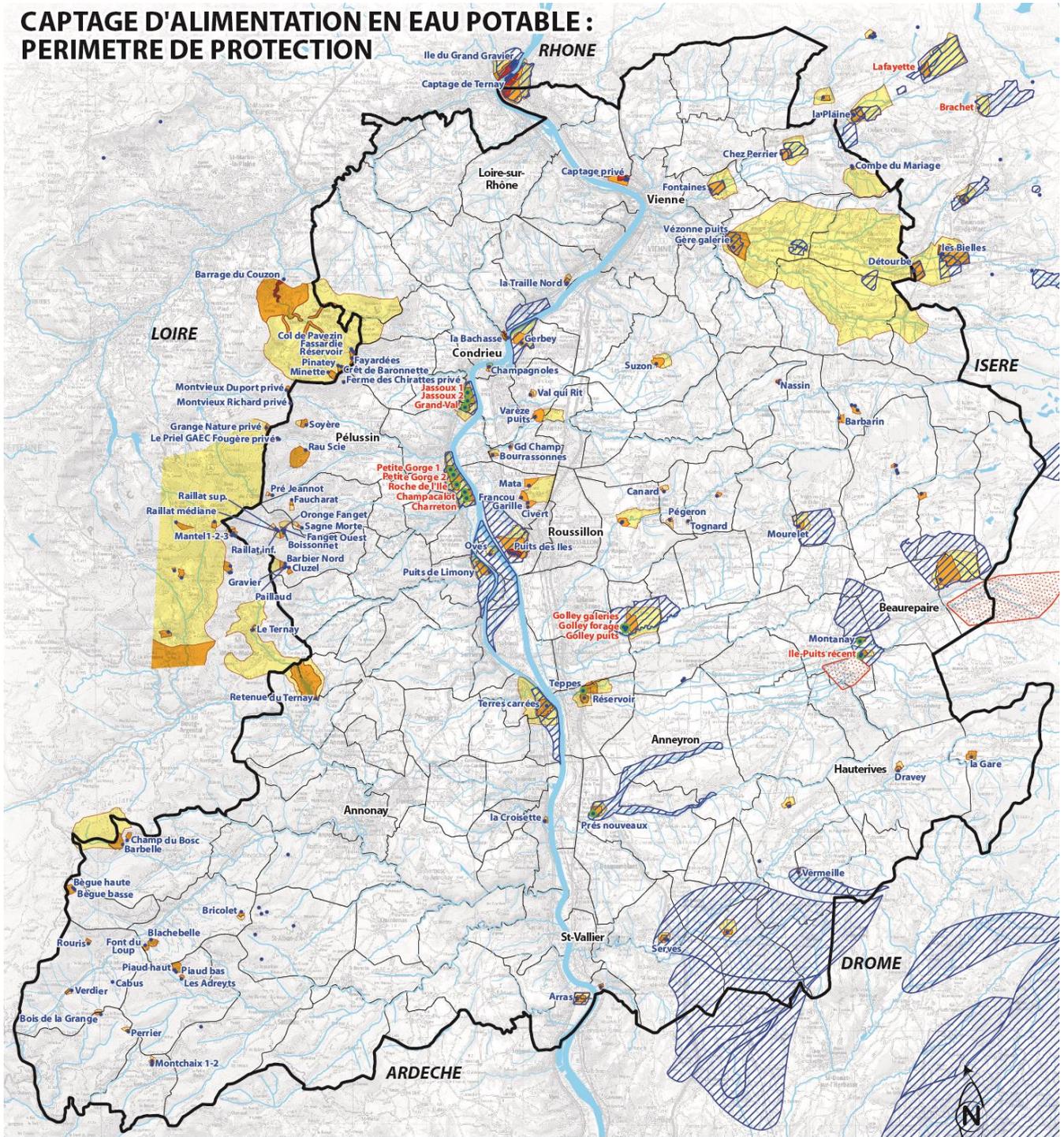
- de qualité chimique conforme ou proche des critères de qualité des eaux destinées à la consommation humaine,
- importantes en quantité,
- bien localisées par rapport aux zones de consommation (actuelles et futures),
- accessibles et exploitables à des coûts acceptables.

La qualification de ressource majeure suppose donc d'assurer la disponibilité sur le long terme des ressources suffisantes en qualité et en quantité pour satisfaire les besoins actuels et futurs d'adduction d'eau potable et de préserver ces ressources de l'évolution des pressions qui pourrait compromettre leur utilisation (urbanisation, activités, ...).

Dans le même objectif, le SAGE Bièvre-Liers-Valloire a réalisé une étude du même type sur l'**aquifère des alluvions fluvioglaciales de la plaine Bièvre-Liers-Valloire**. Cette étude a permis d'identifier 14 secteurs stratégiques pour la production d'eau potable dont 6 se situent sur le territoire :

- La zone de Golley (zone d'intérêt actuel- 457 ha)
- La zone des Prés Nouveaux (zone d'intérêt actuel - 547 ha)
- La zone de l'Île- Montanay (zone d'intérêt actuel- 187 ha)
- La zone de Lapeyrouse-Mornay (zone d'intérêt futur - 589 ha)
- La zone d'Imberts (zone d'intérêt actuel et d'intérêt futur - 959 ha)
- La zone de Ronjay (zone d'intérêt actuel – 1867 ha dont 34 ha sur le territoire)

CAPTAGE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE : PERIMETRE DE PROTECTION



- Périmètre du SCOT Rives du Rhône
- Captage AEP
- Captage prioritaire (SDAGE)
- Jassoux 1 Captage Grenelle (MEDDE)
- Périmètre immédiat
- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné
- Zone d'interdiction de prélèvements nouveaux
- Zone de sauvegarde pour la ressource en eau potable
- Réseau hydrographique

0 3km 5km

SOBERCO ENVIRONNEMENT

Fd IGN 150-156-157 Source : SDAGE RM 2015-2021 / MEDDE 2012 / ARS Rhône-Alpes (captages) / Identification et préservation des ressources majeures en eau souterraine pour l'AEP sur la nappe des alluvions des vallées de Vienne 2013 / SAGE Bas-Dauphiné Plaine de Valence / Etude des zones stratégiques pour l'AEP actuelle et future de la nappe Bièvre-Liers-valloire 2012 / Etude d'identification et protection des ressources en eau souterraine majeures pour l'AEP sur la nappe alluviale du Rhône 2010

Enfin, une étude d'identification et de préservation des ressources majeures en eau souterraine pour l'alimentation en eau potable alluvions des vallées de Vienne a été réalisée et classe les 11 champs captants du bassin versant en champ captant structurant, c'est-à-dire considérés comme ressource majeure actuelle. Parmi ces 11 champs captants, 4 sont situés sur le territoire :

- La zone Prairie (44 ha)
- La zone Galerie de Gère (74 ha)
- La zone de La Detourbe (54 ha dont 17 ha sur le territoire)
- La zone de Chez Perrier (25 ha)

Dix ressources majeures futures, dont le potentiel est aujourd'hui inconnu, dans les alluvions des vallées de la Véga et de la Gère ont également été identifiées, dont 4 se situent sur le territoire :

- La zone du chemin de Charbonnier (57 ha) ;
- La zone de la plaine de la Véga (73 ha) ;
- La zone Oytier St-Oblas (98 ha dont 18 sur le territoire) ;
- La zone du plan sud (49 ha).

Dans le cadre de l'élaboration du SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence, une étude de pré-identification des ressources majeures stratégiques pour l'alimentation en eau potable a été réalisée en plusieurs phases. Les zones de sauvegarde, identifiées sur le territoire, correspondent à la différence des zones définies précédemment, au bassin d'alimentation de captage des puits des lieux-dits Les Serves et La Vermeille (zone de sauvegarde de type 3, déjà sollicité pour l'alimentation en eau potable présentant une vulnérabilité qualifiée de moyenne à faible). Une zone de sauvegarde non exploitée actuellement « Bren », de type 4, est également définie sur le territoire. La vulnérabilité de cette zone est estimée de moyenne à forte. Ce secteur sera affiné afin de déterminer un périmètre plus restreint d'exploitation future de la ressource et la mise en place de mesures de précaution sur les zones de production mais aussi d'alimentation.

Les sources de Manthes et Beaufort font l'objet d'un zonage spécifique dans le SAGE Bièvre Liers Valloire. En effet, afin de préserver les débits des sources de Manthes et de Beaufort, la majorité des nouveaux prélèvements en eaux souterraines sont interdits sur les zones définies autour de ces sources, sauf si le pétitionnaire, dans le cadre de son document d'incidence ou de son dossier d'étude d'impact démontre l'absence d'impact du futur prélèvement sur les sources en question en prenant en compte l'impact cumulé de l'ensemble des prélèvements.

Le zonage autour des sources de Beaufort concernera essentiellement les prélèvements agricoles.

Le zonage autour des sources de Manthes concerne quant à lui l'eau potable. Ce zonage est accompagné d'une règle qui ne permet pas l'augmentation des autorisations de captage dans le secteur. A priori, les autorisations de prélèvement sur ce secteur sont encore supérieures aux prélèvements.

3.5. Les rendements des réseaux de distribution

Le taux de rendement moyen du réseau à l'échelle des SIE, pour lesquels les données étaient disponibles,¹⁶ s'élève à 76%. Le rendement du territoire est plutôt performant (rendement moyen du bassin Rhône-Méditerranée (72 %) et à la moyenne française (75 %)). L'amélioration par rapport au rendement de 2014 est en lien avec la réduction de fuite grâce au renouvellement du réseau. Les taux de rendement peuvent être très contrastés, passant par exemple de 64% (Chavanay) à 91% à Saint-Pierre-de-Bœuf.

Ces rendements sont à mettre en perspective avec les obligations découlant de la loi du 12 juillet 2010, qui impose la réalisation d'un inventaire détaillé des réseaux avant la fin 2013, et le décret du 27 janvier 2012 qui fixe un **objectif de rendement de 85 %**. Dans le cas où cette valeur n'est pas atteinte, un objectif qui sera fonction du caractère urbain ou rural du service sera fixé. Il sera, dans tous les cas, supérieur à 65 %.

Pour les services soumis à contraintes de zones de répartition des eaux, la valeur à atteindre s'élève à 70 %. Les collectivités qui ne respecteraient pas le seuil minimum de rendement, au regard de la consommation de leur service et de la ressource utilisée seront pénalisées.

¹⁶ SIGEARPE, SIEMLY, SIE Valloire Gallaure, SIE de Beaufort, SIE Dolon-Varèze, Communauté de Communes du Pilat

3.6. Les interconnexions entre syndicats

Plus d'une cinquantaine d'échanges (ventes d'eau en gros, dépannage, sécurisation) existent entre les collectivités compétentes, mais les connexions entre les réseaux de canalisation sont principalement utilisées pour acheter ou vendre de l'eau.

Les chiffres clés suivants donnent un premier aperçu de l'intensité des volumes échangés entre collectivités¹⁷ :

- Volumes importés par les collectivités compétentes du territoire : 697 816 m³/an.
- Volumes exportés par les collectivités compétentes du territoire : 2 050 799 m³/an.

Les volumes exportés sont largement supérieurs aux volumes importés (3 fois plus élevés). Toutefois, le SIEMLY et le SMEP RHONE-SUD sont des syndicats de production d'eau qui exportent de grandes quantités d'eau. En les intégrant dans le périmètre d'étude, les volumes exportés sont certainement surestimés. En fusionnant l'ensemble des syndicats et communes du territoire pour lesquels nous connaissons les volumes importés et exportés, **le territoire apparaît ainsi comme excédentaire**.

Les échanges entre collectivités ne sont que rarement des interconnexions de sécurité, il existe plusieurs motifs d'échanges dans le but :

- d'alimenter un secteur restreint difficilement desservable par le réseau principal de la collectivité compétente (exemple du hameau des Hours à Hauterives desservi par le réseau de Tersanne) ;
- de compléter la production des collectivités dont les ressources propres sont insuffisantes (exemple de l'interconnexion du réseau de la commune de Pont-Évêque avec le captage de Gémens). Seules quelques collectivités compétentes en matière d'eau potable (Vienne, le Syndicat Intercommunal des Eaux Nord Vienne, le SIE Valloire Galaure et le SIGEARPE) sont autosuffisantes en eau potable.
- d'alimenter en eau les collectivités dépourvues de ressources propres (ex du SIE de Saint-Romain-en-Gal/Sainte-Colombe qui est intégralement alimenté par le captage de Gémens) ;
- d'assurer une alimentation de secours en cas de pollution des captages principaux (ex de l'interconnexion entre le SIEMLY et SMEP Rhône-Sud).

Les études sur l'eau potable effectuées par le SMRR en 2014 montrent que les interconnexions entre réseaux d'eau potable du territoire présentent plusieurs types de faiblesses :

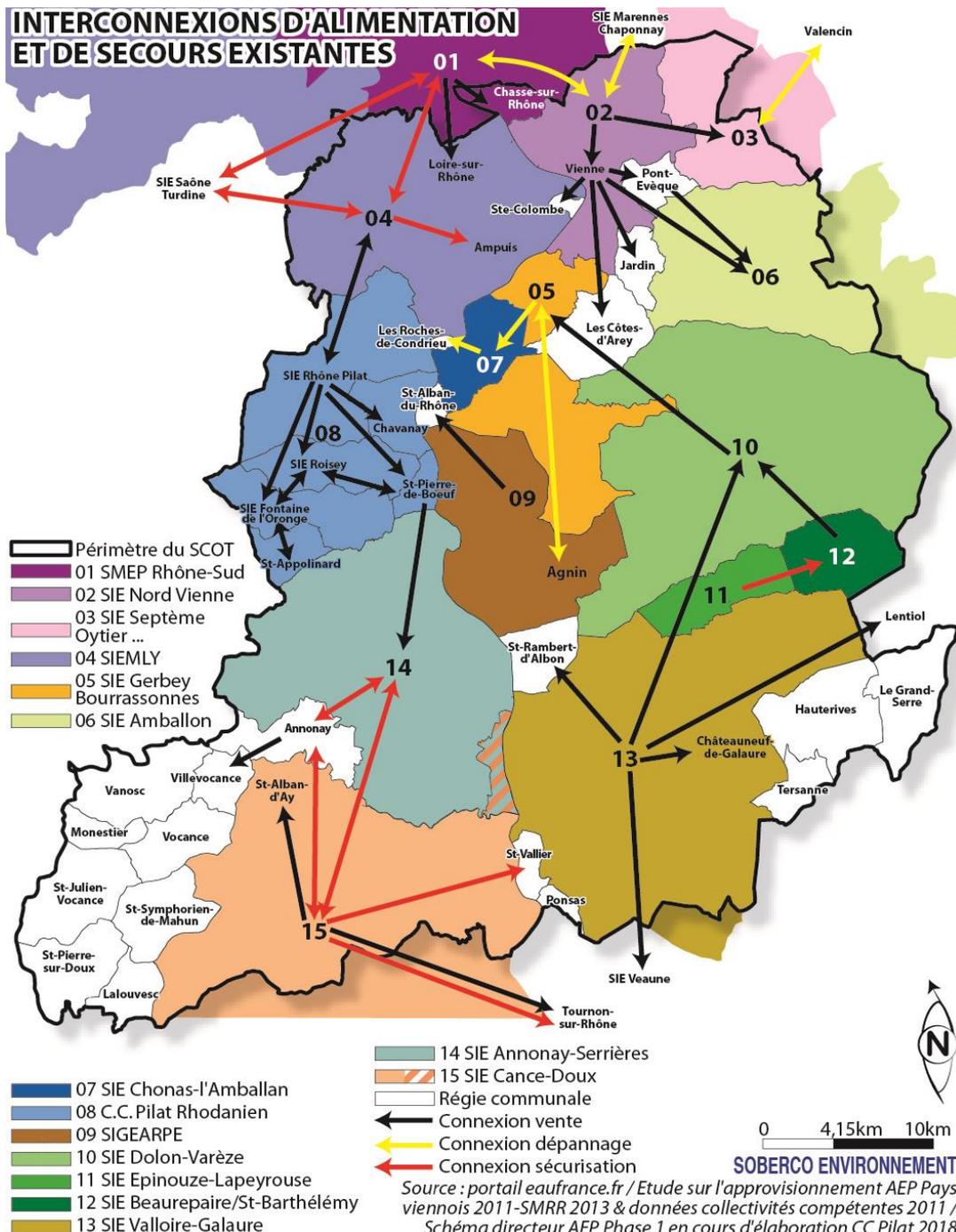
- **Un manque de sécurisation interne** : Les collectivités ne disposant pas de sécurité d'approvisionnement en interne (connexions entre captages ou réservoirs) sont nombreuses. Le **SIE de Chonas l'Amballan St-Prim et St Clair-sur-Rhône** par exemple, ne dispose pas de maillage de sécurité interne. C'est également le cas de la ville de **Vienne, des Côtes d'Arej, de Jardin, de Chasse-sur-Rhône, du SIE Epinouze Lapeyrouse** qui ne sont pas sécurisées en interne et ne disposent pas d'interconnexion de sauvegarde.
- **Un maillage des réseaux de distribution globalement très peu sécurisé entre syndicats d'eau sur l'ensemble du territoire** : Malgré un grand nombre d'interconnexions de dépannage sur le nord du territoire, les interconnexions de sécurité sont en revanche très rares sur l'ensemble du territoire. Six interconnexions peuvent être définies comme des **interconnexions de sécurité** : le maillage entre le SIE des Monts du Lyonnais et de la basse vallée du Gier et le SMEP Rhône-Sud, le maillage de sécurité entre le SIEMLY et la commune d'Ampuis, la ville d'Annonay et le SIE Annonay-Serrières, la ville d'Annonay et le SIE Cance Doux, le SIE Annonay-Serrières et le SIE Cance Doux, ainsi que le SIE Cance Doux et la ville de Saint-Vallier.

Par conséquent, un nombre important de collectivités compétentes risquent de ne pas pouvoir répondre aux besoins de la population en cas de pollution de leurs captages. Globalement, les réseaux de distribution d'eau du territoire sont ainsi **peu sécurisés**.

Conscients de cette sensibilité, plusieurs SIE du territoire envisagent de développer de nouvelles interconnexions de sécurité (étude sur l'approvisionnement en eau potable réalisée à l'échelle du Pays Viennois en 2009, étude du SMIRCLAID sur le secteur de la plaine du Péage de Roussillon et de l'île de la Platière). Ces réflexions devraient néanmoins être élargies à l'ensemble du territoire pour pouvoir répondre aux problématiques suivantes :

¹⁷ Les volumes présentés ne prennent pas en compte les volumes du SIE Gerbey Bourrassonnes, SIE Septème et SIE Ambalon pour lesquels les données n'ont pu être récupérées.

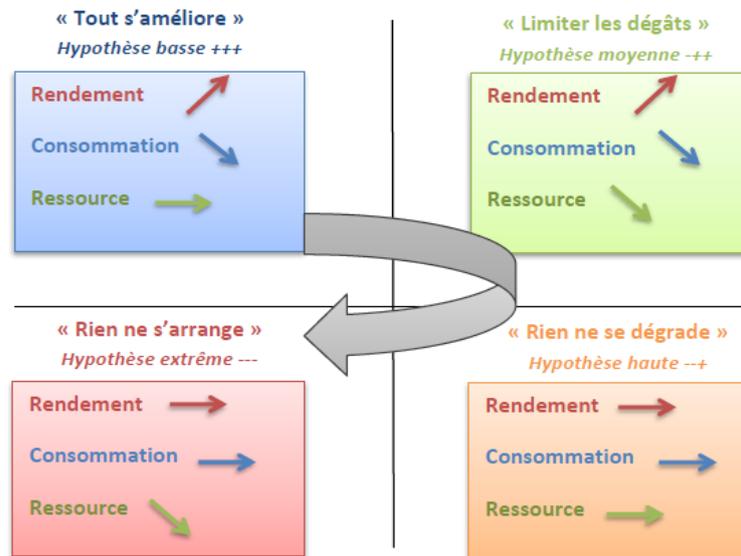
- Sécuriser le secteur du Pilat Rhodanien qui dépend à 90 % de la nappe alluviale du Rhône pour son alimentation en eau potable, et dans une moindre mesure le secteur de Condrieu
 - la commune de Chavanay importe la totalité de sa consommation d'eau et dépend de deux syndicats (SIE Rhône Pilat et SI Canton de Pélussin)
 - le syndicat des eaux de Saint-Romain-en-Gal et Sainte-Colombe dépendent également de l'approvisionnement en eau de Vienne
 - La commune de Chasse-sur-Rhône est entièrement alimentée par le SMEP Rhône-Sud
 - La commune de Jardin est alimentée par la Ville de Vienne.
- Interconnecter les réseaux du SIGEARPE, du SIE Dolon-Varèze, du SIE Gerbey Bourrassonnes et du SIE Beaurepaire
- Développer les interconnexions entre les SIE de Vienne Condrieu Agglomération
- Sécuriser l'approvisionnement interne des collectivités de petite taille.



3.7. Bilan des besoins et des ressources

En 2014, l'étude AEP réalisée par le SMRR a permis d'analyser le bilan besoin ressource actuel et futur, en période de pointe, à l'échelle de l'ancien périmètre du SCoT comprenant 127 communes.

Quatre scénarios (« Tout s'améliore », « Limiter les dégâts », « Rien ne se dégrade », « Rien ne s'arrange ») ont été définis pour estimer les besoins futurs dans des conditions très favorables, favorables, défavorables et très défavorables¹. La méthodologie est développée en annexe. Il est toutefois précisé que les projections ont été établies sur la base des règles du Scot actuel (évolutions démographiques) et qu'elles n'intègrent pas les évolutions des activités agricoles et industrielles.



Ces scénarios ont permis de faire ressortir plusieurs constats :

- Trois collectivités compétentes auraient des difficultés pour alimenter leurs usagers à l'horizon 2040 dans le cadre du scénario le plus favorable « Tout s'arrange » : Les Côtes d'Arey, le SIE Epinouze Lapeyrouse et le SIE Nord Vienne.
- Quatre collectivités compétentes auraient un bilan négatif dans le cadre du scénario « Limiter les dégâts » : les trois précédentes et le SIE Dolon-Varèze.
- L'eau viendrait également à manquer à trois collectivités supplémentaires dans le cadre du scénario « Rien ne se dégrade » : la commune de Pont-Evêque, le SIE Dolon-Varèze et le SIE de Chonas L'Amballan.
- Si la ressource en eau venait à diminuer de 20%, moins de la moitié des syndicats pourraient répondre aux besoins futurs de la population.
- Ces quatre scénarios mettent également en évidence l'inégale répartition des ressources en eau sur le territoire. Certains secteurs auraient des difficultés pour répondre aux besoins de la population selon les objectifs du SCoT, alors que d'autres ont des réserves en eau très importantes et donc, une capacité d'accueil de nouveaux habitants élevée. Dans le cadre du scénario le plus contraignant (scénario 4), même si environ 10 000 habitants ne sont plus alimentés en eau potable, 147 700 nouveaux habitants pourraient s'installer sur les territoires desservis par le SIE Cance Doux, le SIE Annonay Serrières, le SIE Valloire Galaure et la ville de Vienne. Ces constats démontrent ainsi la nécessité :
- **d'améliorer les rendements.** En théorie, sur la base de l'évolution démographique possible à horizon 2040, les besoins en eau potable à l'échelle du territoire pourraient diminuer de 9 % et ainsi répondre aux besoins en eau potable de 25 400 habitants supplémentaires (correspondant au nombre total d'habitants du SIE Valloire Galaure) si des interventions étaient réalisées sur les réseaux de distribution dans le but d'atteindre les rendements fixés par le décret du 27 janvier 2012.
- **de maîtriser la consommation d'eau potable par habitant.** Si aucune collectivité compétente en AEP ne dépassait les 50 m³/an/hab, le territoire d'étude serait en capacité d'économiser l'équivalent de la consommation en eau potable de 33 000 habitants supplémentaires en 2040 pour un volume prélevé identique.
- **d'interconnecter les réseaux entre eux** pour éviter de contraindre le développement de certains territoires.

Le territoire présente des capacités limitées en termes d'approvisionnement en eau potable, notamment sur les secteurs des communes de Côtes d'Arey, et Pont l'Evêque ainsi que les syndicats d'Epinouze-Lapeyrouse, de Nord Vienne, de Dolon-Varèze, et Chonas l'Amballan. Globalement, le Nord-Est du territoire pourrait connaître des problèmes d'approvisionnement en eau suite à l'accueil d'une nouvelle population. Afin de permettre à l'ensemble du territoire d'accueillir de nouveaux habitants, il convient d'agir sur l'efficacité de la production d'eau potable et la répartition entre les communes, de favoriser la sécurisation et d'encourager aux économies d'eau afin de limiter le gaspillage.

4 L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES ET DES EAUX PLUVIALES

4.1. L'assainissement collectif

4.1.1. L'organisation de la compétence

La compétence « assainissement collectif » est assurée par 60 collectivités sur le territoire dont la majorité dispose de la triple compétence de collecte, transport et traitement des eaux. 52 communes disposent de la compétence de traitement en régie communale.

8 syndicats et collectivités disposent de la compétence de transport et de traitement des eaux usées :

- Le syndicat d'assainissement de la moyenne vallée du Gier (SIAMVG)
- La communauté de commune du bassin d'Annonay
- La communauté de commune Porte de Drôme Ardèche
- Le syndicat mixte Rhône Gier
- Le Syndicat intercommunal pour la station d'épuration de Givors (SYSEG)
- La communauté de commune du Pays Roussillonnais
- Le SIE Dolon Varèze
- Vienne Condrieu Agglomération, compétente dans la collecte des eaux usées, et associée au syndicat SYSTEPUR, spécialisé en traitement des eaux.

4.1.2. Les dispositifs de traitement

4.1.2.1 Les capacités nominales

Toutes les communes du territoire, hormis Saint-Pierre-sur-Doux, Saint-Julien-de-l'Herms et Chalons, sont actuellement raccordées à un système d'assainissement collectif (en 2007, 6 communes ne l'étaient pas encore). Le taux de raccordement au réseau d'assainissement collectif est de 98%.

En 2016, le territoire possédait **129 stations d'épuration** équivalente à une capacité d'épuration totale de **414851 équivalents habitants** (EH). La capacité moyenne des stations d'épuration du territoire est de 2400 EH. La moitié des stations d'épuration dispose d'une capacité d'épuration comprise entre 200 et 1000 EH, 34% ont des capacités inférieures à 200 EH et 20% ont des capacités supérieures à 1000 EH.

Sur les 130 unités, 9 stations possèdent une capacité nominale supérieure à 10 000 EH et permettent de traiter plus de 80% des eaux usées du territoire.

Station d'épuration	Capacité nominale (EH)
St Rambert d'Albon	10 400
Andancette	12 000
St Alban du Rhône	16 000
Saint Vallier	16 300
Chasse sur Rhône	19 000
Roussillon-Péage de Roussillon	68 000
Vienne-Reventin Vaugris	125 000
Annonay - Acantia	65 000
Beaurepaire	12 450

Capacité des stations d'épuration - Source : syndicat mixte des Rives du Rhône 2014

Une partie des communes des Rives du Rhône est raccordée à des Step situées à l'extérieur du territoire du Scot :

- Les communes d'Echalas, Saint Romain-en-Gier et Loire-sur-Rhône sont raccordées à la station de Givors
- La commune de Trèves raccordée à la station de Tartaras.

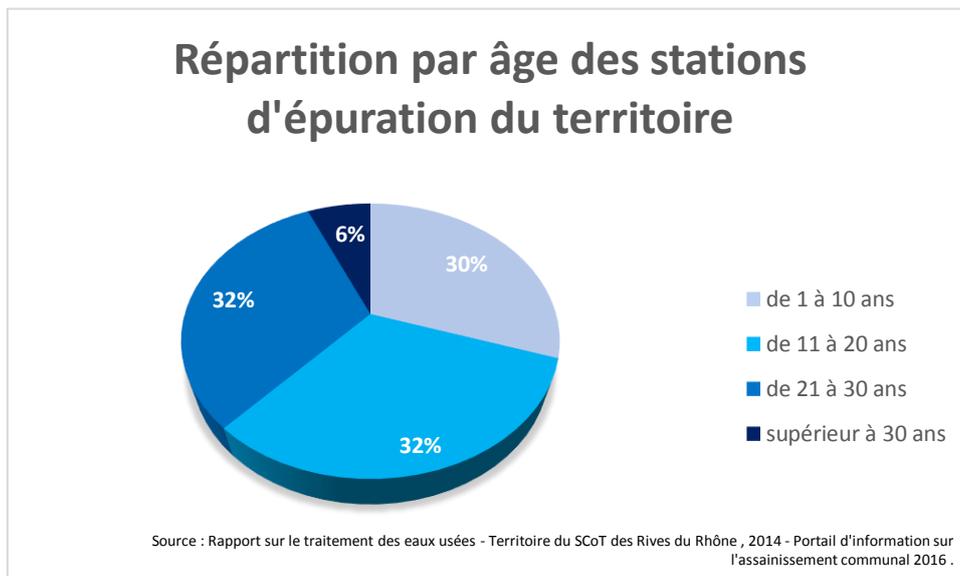
Au total, ces deux stations traitent les eaux usées d'environ 5 516 habitants du territoire.

Des communes extérieures sont également raccordées à des stations du territoire :

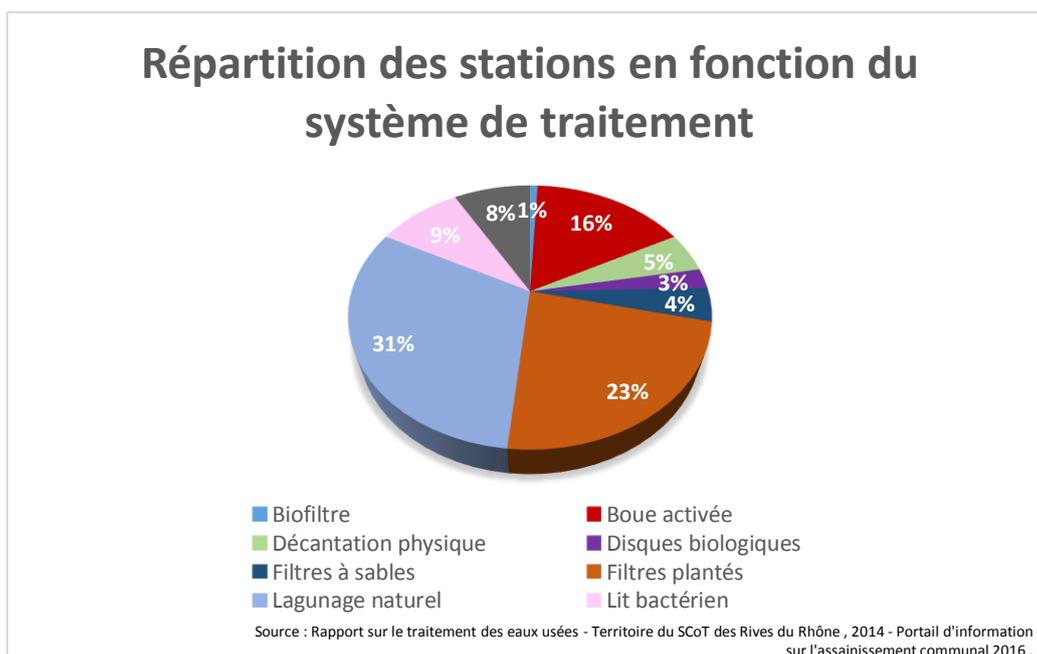
- La STEP de Chasse-sur-Rhône traite les eaux usées de la commune de Communay et Ternay ;
- La STEP de Vienne-Reventin Vaugris (SYSTEPUR) traite les eaux usées de Diemoz et Saint-Georges d'Esperanche ;
- Les communes de Pajay, Viriville, Marcilloles, Châtenay, Beaufort, Thodure, Marcollin sont raccordées à la STEP de Beaurepaire.

Ces stations traitent les eaux usées d'environ 21 794 habitants de communes situées hors du territoire (recensement INSEE 2018).

Les systèmes d'assainissement du territoire ont principalement été mis en place avant 2000 : 30% des stations d'épuration du territoire ont 10 ans ou moins. Plus de **50% ont plus de 15 ans** (ces stations traitent 90% de la charge totale de pollution du territoire). La durée d'amortissement des stations d'épuration est globalement de 20 ans et 38 % du parc des stations d'épuration arrivent donc en fin de cycle d'exploitation ce qui nécessitera de programmer leur renouvellement/réhabilitation prochainement.



Enfin, la filière de lagunage naturel est prédominante parmi les stations construites il y a 20 à 30 ans. Elle a été globalement supplantée par les filtres plantés de roseaux depuis ces 10 dernières années, mais reste la plus représentée sur le territoire. Les stations en filière de boues activées représentent 16% des STEP du territoire, mais traitent 90 % de la pollution du territoire.





Step Péage de Roussillon



Step de Bessey

1.1.1. Les dysfonctionnements rencontrés

En 2017, sur les 129 stations d'épuration recensées sur le territoire, 11 stations de traitement étaient non-conformes en équipement selon les exigences de traitement de la directive ERU, soit 8 % des stations du territoire. De plus, environ 1 station sur 10 ne répondait pas aux critères de conformité en termes de performance. L'âge des stations influence particulièrement leurs performances : 92% des stations non conformes ont entre 20 et 30 ans.

Nom des stations	capacités nominales (EH)	Année de création	Conformité en équipement	Conformité en performance
Les Haies	550	1997	Non	Non
Limony	600	1986	Oui	Non
Eyzin-Pinet	583	1992	Non	Oui
Les Côtes d'Arej	1267	1996	Non	Non
Assieu	1000	1988	Non	Oui
Maclas bourg	2100	2011	Non	Non
Félines	3500	1995	Non	Non
Serrières	1600	1989	Non	Non
Peyraud	450	1986	Oui	Non
Le Monestier	100	1991	Oui	Non
Quintennas village	2167	1999	Non	Non
Ardoix	800	2001	Oui	Non
Ozon bourg	250	2008	Oui	Non
Fay-le-Clos	Inconnu	2013	Non	Inconnu
Hauterives	800	1987	Non	Non
Revel-Tourdan	267	1986	Non	Non
Longes	400	2006	Oui	Non

Détail des stations d'épuration présentant un dysfonctionnement

Source – Portail d'information sur l'assainissement communal 2017

Enfin, sur les 129 stations d'épuration du territoire, **23 sont en surcapacité** (ou surcharge) concernant les communes de :

- Bellegarde-Poussieu (capacité résiduelle : - 168 EH)
- Eclassan (capacité résiduelle : - 50 EH)
- Félines (capacité résiduelle : - 6450 EH)
- Les Côtes d'Arey (capacité résiduelle : - 584 EH)
- Lupé (capacité résiduelle : - 130 EH)
- Malleval (2 systèmes ; capacités résiduelles : - 50 EH et 0 EH)
- Pélussin (capacité résiduelle : - 3846 EH)
- Peyraud hameau de Verlieux (capacité résiduelle : - 0 EH)
- Pisieu (capacité résiduelle : - 135 EH)
- Primarette (capacité résiduelle : - 130 EH)
- Quintenas (2 systèmes ; capacités résiduelles : - 756 EH et - 50 EH)
- Saint-Appolinard (2 systèmes ; capacités résiduelles : - 10 EH et 0 EH)
- Saint-Sorlin-en-Valloire (capacité résiduelle : - 315 EH)
- Saint-Uze (capacité résiduelle : - 0 EH)
- Septème (capacité résiduelle : - 1505 EH) – commune de Septème raccordée à la STEP de Vienne
- Saint-Sorlin-en-Valloire (capacité résiduelle : - 34 EH)
- Eyzin-Pinet (capacité résiduelle : - 275 EH)
- Véranne (2 systèmes ; capacités résiduelles : - 100 EH et 0 EH)
- Vernosc-lès-Annonay (capacité résiduelle : - 1733 EH)

Par ailleurs, la moyenne de rendement des stations d'épuration du territoire est de 91%. Les stations de St-Cyr-sur-Rhône, Serrières et St-Julien-de-Vocance présentent un rendement inférieur à 70%. La station de Ponsas présente des dysfonctionnements avec 30% de rendement en 2013. Des projets d'amélioration des STEP sont à l'étude sur Serrières et Peyraud.

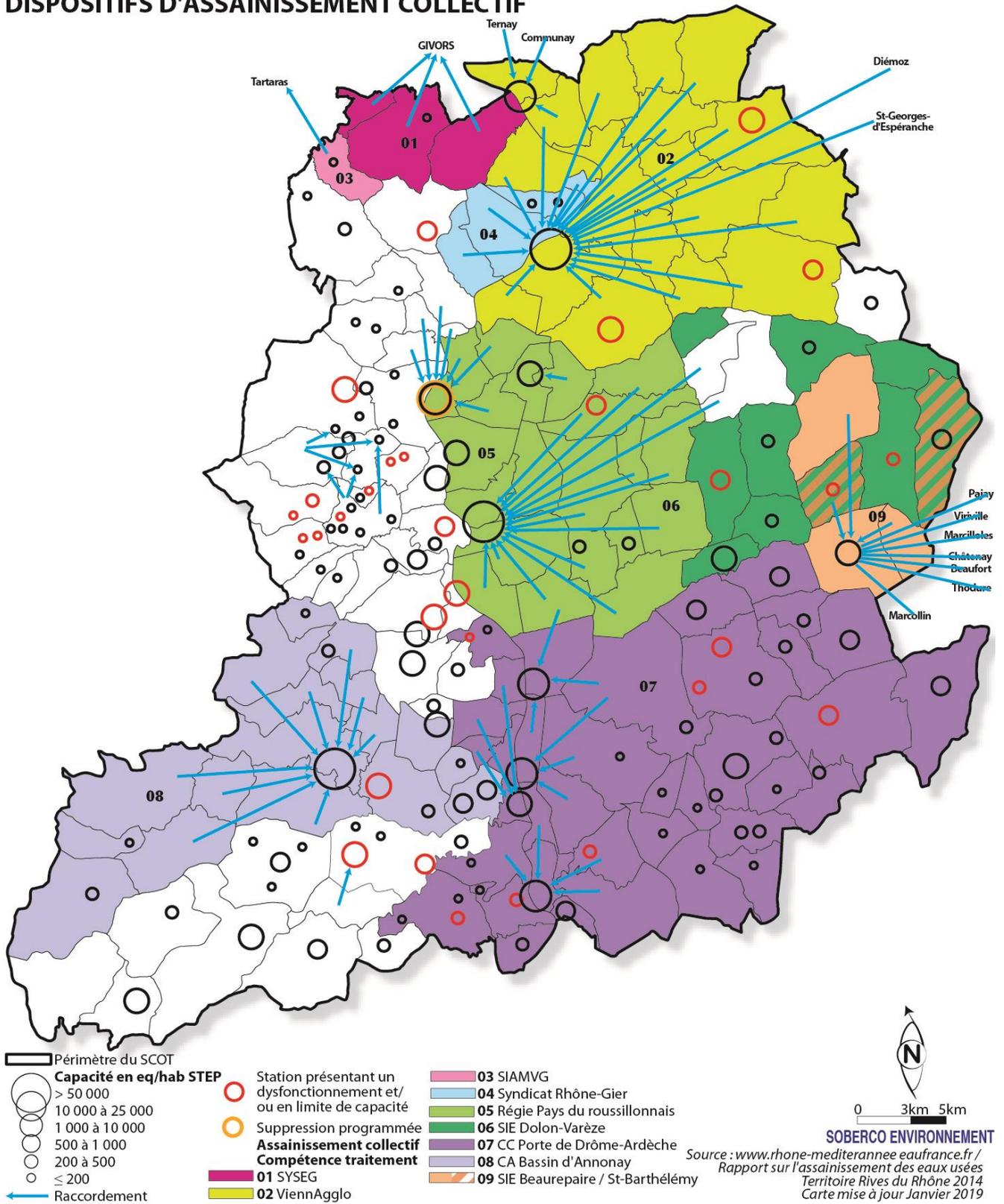
Enfin, sur les cours d'eau qui présentent des faibles débits d'étiage, la **capacité des milieux récepteurs** peut être un facteur limitant, notamment dans le massif du Pilat.

Les travaux de la station d'épuration Systeypur à Reventin-Vaugris ont débuté en 2013. L'objectif était de doubler les capacités d'épuration de la station pour atteindre 125 000 EH (au lieu de 65 000 EH). Ces derniers se sont achevés fin 2016-début 2017. Des travaux sont également prévus sur la station d'Auberive-sur-Varèze (remise aux normes et agrandissement).

Les travaux de redimensionnement de la station d'épuration de Roussillon-Péage de Roussillon ont été réalisés. La station (dite des Blâches) dispose à présent d'une capacité de 68 000 EH (*RPQS 2015*). Dans le cadre des travaux prévus sur cette dernière, la station de St-Maurice l'Exil sera court-circuitée et acheminera les eaux vers la nouvelle station de Péage de Roussillon. La suppression de la station de St-Maurice-l'Exil sera postérieure à la nouvelle station d'épuration des Blâches et sera programmée en 2018-2019.

Le schéma directeur de Vienne Condrieu Agglomération est en cours de réalisation, mais 5 bassins de tamponnage ont été réalisés dans l'attente d'un éventuel raccordement au Systeypur.

DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF



De manière globale, la capacité résiduelle totale des stations d'épuration du territoire était estimée en 2016 à **environ 148 000 EH**, mais les capacités d'accueil varient selon les territoires.

4.1.2.2 Le traitement des effluents industriels

Sur le territoire, 236 activités (ICPE) (principalement des activités de fabrication de papiers et cartons, et des industries de chimie de synthèse) rejettent des eaux usées sur le territoire. Ces activités déversent principalement dans le Rhône, environ 26000 m³/j d'effluents. Ces effluents sont traités par des stations associées aux sites industriels ou redirigés vers les stations d'épuration.

4.1.2.3 Le traitement des boues

En 2012, 3 000 tonnes de matières sèches (TMS) ont été produites sur l'ancien territoire des Rives du Rhône, comprenant 127 communes. Chaque habitant du territoire produit en moyenne 12,5 kg de boues (moyenne française en 2007 située entre 15 et 20 kg/hab.). Ces boues générées par le traitement des eaux peuvent ensuite être destinées :

- à la valorisation en agriculture sous le statut de « déchet » ;
- à la transformation en compost normé en ayant un statut de « produit » ;
- à l'élimination par incinération ;
- au stockage des boues en Centre d'Elimination Technique (C.E.T).

Sur le territoire, 93% des boues sont valorisées, dont 84 % destinées à la transformation en compost normé et 9 % à l'épandage agricole. Seulement 0,2 % des boues (issues de la station de Véranne) sont mises en décharge et 7 % de boues sont retraitées dans une autre station.

4.2. L'assainissement non collectif

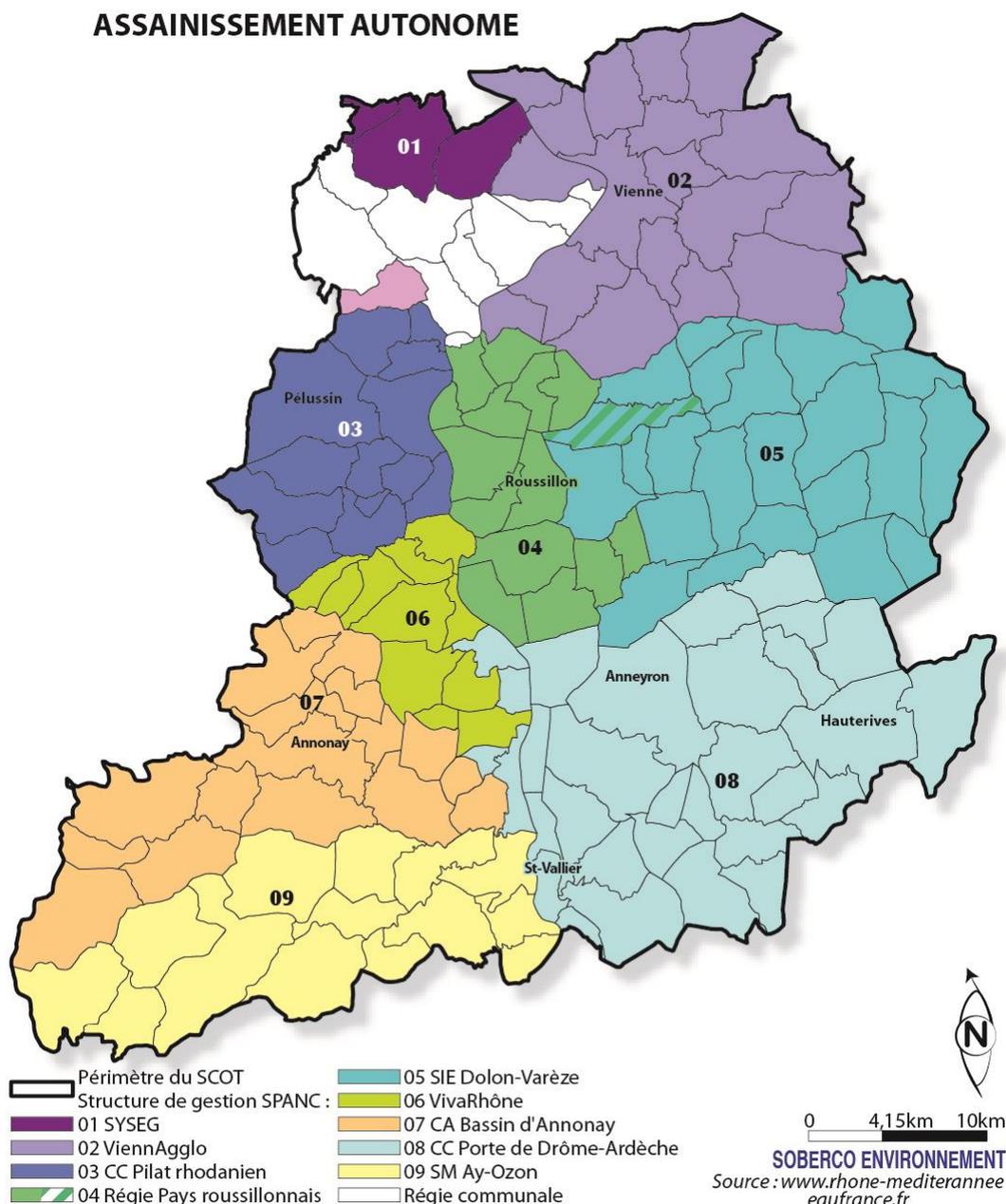
4.2.1. L'organisation de la compétence

18 collectivités et syndicats assurent le service d'assainissement non collectif (SPANC) et 9 communes ont pris la compétence (Saint-Cyr-sur-le-Rhône, Sainte-Colombe, Ampuis, Tupin-et-Semons, Condrieu, Les Roches de Condrieu, Longes, Trèves et Les Haies). Entre 2006 et 2015, 6 EPCI ont récupéré la compétence ANC :

- Communauté d'agglomération du Bassin d'Annonay depuis 2005 ;
- Vivarhône depuis 2006 ;
- Vienne Condrieu Agglomération depuis 2008 ;
- Communauté de Communes du Pilat Rhodanien depuis 2013 ;
- Communauté de Communes du Pays Roussillonnais depuis 2014.
- La Communauté de Communes Porte de DrômArdèche depuis le 1er janvier 2015

Le service d'assainissement non collectif est obligatoire pour les communes depuis 2006. Toutefois, en 2014, 13 communes du territoire (soit 9,5%) ne possédaient pas de SPANC et ne répondaient donc pas aux exigences réglementaires.

ASSAINISSEMENT AUTONOME



4.2.2. Des dispositifs d'assainissement non collectif aux performances limitées

En 2012, 17 000 habitations disposaient d'un dispositif d'assainissement non collectif dans les syndicats présents sur le territoire des Rives du Rhône, soit presque 39 000 habitants concernés. Près de 79% des installations ont été contrôlées (soit environ 13 200 installations) et 65% d'entre elles n'étaient pas conformes.

4.3. Une gestion des eaux pluviales lacunaire et peu connue

L'assainissement des eaux pluviales constitue un enjeu en lien avec la qualité des eaux superficielles et souterraines. La gestion est souvent rendue difficile en raison notamment :

- D'un déficit d'ouvrages de traitement des eaux pluviales sur certaines infrastructures routières (autoroute A7 notamment) qui sont à l'origine de pollutions du milieu récepteur.
- De l'absence de bassins d'orage en amont des stations d'épuration et la présence de déversoirs d'orage mal calibrés sur les réseaux unitaires entraînent des débordements lors de fortes précipitations.
- De l'imperméabilisation des sols par la transformation d'espaces agricoles et forestiers au profit de l'urbanisation.
- De mauvais branchements qui sont à l'origine de pollutions importantes du milieu récepteur par temps sec et par temps de pluie.

Cependant, comme pour les réseaux d'assainissement d'eaux usées, les données de base sur les réseaux d'eaux pluviales restent mal connues, notamment en milieu rural.

5 LES POLITIQUES PUBLIQUES EN COURS

5.1. La Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE)

Cette directive établit le cadre d'une politique communautaire pour la gestion et la protection des eaux par district hydrographique concernant les aspects qualitatifs et quantitatifs. Parmi ses objectifs, figure celui de retrouver un "bon état" pour toutes les eaux du territoire européen d'ici 2015, sauf dérogation : bon état écologique et chimique des eaux de surface et bon état chimique et quantitatif des eaux souterraines.

En France, le SDAGE est l'outil principal de mise en œuvre de la DCE. Il est décliné à l'échelle d'un bassin versant et de son cours d'eau par les SAGE et par les contrats de rivière.

5.2. Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021

Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin, le SDAGE fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2027. Le SDAGE permet également d'identifier les aquifères dont l'intérêt stratégique et les potentialités rendent la gestion prioritaire. Cette structure, en termes de priorités, conduit à hiérarchiser par ordre d'importance les actions, études et décisions qui sont et seront prises par les autorités de bassin.

Le territoire est concerné par les dispositions du SDAGE Rhône-Méditerranée. Ce dernier définit, pour chaque masse d'eau du territoire, les principales problématiques à traiter ainsi que la liste des mesures à mettre en œuvre pour y parvenir¹⁸.

Sur le territoire, les principales problématiques et mesures sont déclinées pour chacune des 6 masses d'eau concernées par le périmètre du territoire :

- L'unité **Rhône moyen** (TR_00_02) : mise en évidence des problématiques de dégradations morphologiques, altération de la continuité écologique, menace sur le maintien de la biodiversité et déséquilibre quantitatif et présence de substances dangereuses.
- L'unité **4 vallées Bas Dauphiné** (RM_08_01) : problématiques de pollutions (herbicides, pollutions domestiques et industrielles), dégradations morphologiques, altération des continuités écologiques, menace sur le maintien de la biodiversité et déséquilibres quantitatifs.
- L'unité **Bièvre Liers Valloire** (RM_08_03) : problématiques de pollutions (pesticides, pollutions domestiques, industrielles et agricoles), dégradations morphologique, altération de la continuité écologique, menace sur le maintien de la biodiversité et déséquilibre quantitatif due à la pression de prélèvements.
- L'unité **Galaure** (RM_08_06) : Problématique de dégradations morphologiques, de pollutions agricoles, altération de la continuité écologique, menace sur le maintien de la biodiversité et déséquilibre quantitatif.
- L'unité **Gier** (RM_08_08) : présence de substances dangereuses et pesticides, problématiques de pollutions domestiques et industrielles, dégradation morphologiques, altération des continuités écologiques, menace sur le maintien de la biodiversité et déséquilibre quantitatif.
- L'unité **Cance Ay** (AG_14_02) : présence de substances dangereuses et pesticides, pollution domestique, industrielle et agricole, dégradation morphologiques, altération des continuités écologiques, menace sur le maintien de la biodiversité et déséquilibre quantitatif.

Les problématiques récurrentes sur le territoire concernent les pollutions (domestiques, industrielles, substances dangereuses, herbicides ou pesticides), les dégradations morphologiques et le déséquilibre quantitatif de la ressource en eau. Ces problématiques témoignent d'un territoire fortement anthropisé et aménagé, faisant subir de fortes contraintes aux milieux récepteurs et à la ressource en eau.

¹⁸ Les mesures à mettre en œuvre sont présentées en annexe

5.3. Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux

5.3.1. Le SAGE de Bièvre-Liers-Valloire

Le SAGE Bièvre-Liers-Valloire, validé en décembre 2018, concerne 83 communes répartie sur deux départements (Drôme et Isère) et compte plus de 100 000 habitants. Le territoire du SCoT est concerné par le SAGE sur 28 communes :

- Porte de DrômArdèche : 12 communes
- Territoire de Beaurepaire : 10 communes
- Pays Roussillonnais : 6 communes

Le territoire du SAGE Bièvre-Liers-Valloire se caractérise par sa **nappe d'eau souterraine** largement exploitée pour les besoins d'alimentation en eau potable, de l'agriculture, de la pisciculture et de l'industrie. Cette ressource présente des **déséquilibres quantitatifs** et est également vulnérable vis-à-vis des **diverses pollutions**. En outre, des problèmes d'inondations, de pollution et de mauvais état physique des cours d'eau du bassin versant de Bièvre-Liers-Valloire ont suscité le besoin d'améliorer la gestion de l'eau et des milieux aquatiques par l'élaboration d'un SAGE.

La Commission Locale de l'Eau (CLE), constituée depuis 2005, est chargée d'élaborer le SAGE et suivre sa mise en œuvre. La démarche d'élaboration du SAGE a commencé au cours de l'année 2006. Après l'élaboration d'un bilan de la ressource en eau et des usages, la CLE du SAGE Bièvre-Liers-Valloire est actuellement dans la phase de définition de la stratégie du SAGE. Cette dernière permettra ensuite d'entreprendre la rédaction des documents du SAGE.

L'état des lieux du SAGE a été validé en 2010. Plusieurs enjeux de gestion ont ainsi été identifiés sur ce bassin versant :

- La restauration de la qualité des eaux souterraines et superficielles ;
- La préservation de la ressource en eau potable pour le présent et le futur ;
- L'amélioration de la gestion quantitative afin de rétablir l'équilibre entre les ressources et les besoins en eau ;
- La préservation et la restauration des caractéristiques physiques des cours d'eau et des zones humides ;
- La protection des personnes contre les risques liés à l'eau en adéquation avec la gestion de l'eau et l'aménagement du territoire ;
- La mise en place d'une gestion de l'eau collective et responsable en impliquant les différents acteurs de l'eau du bassin Bièvre Liers Valloire.

La Commision Locale de l'Eau (CLE) a lancé une étude de définition des volumes prélevables sur le territoire du SAGE ainsi qu'une étude de diagnostic du fonctionnement hydrologique des cours d'eau du bassin. Une étude de hiérarchisation des priorités d'actions sur les zones humides devrait également être lancée. Les documents du SAGE sont en cours de rédaction.

5.3.2. Le SAGE Molasse Miocène du Bas-Dauphiné et alluvions de la plaine de Valence

Le SAGE Molasse Miocène du Bas-Dauphiné et alluvions de la plaine de Valence a été identifié comme nécessaire dans le SDAGE Rhône-Méditerranée. En effet, le sud-est du territoire est un secteur prioritaire à la mise en place d'une démarche de gestion concertée de l'eau de type SAGE ou contrat de rivière afin de répondre aux objectifs fixés par la directive cadre sur l'eau (DCE).

Suite à une réflexion préalable datant de 2009, le périmètre du SAGE Molasse miocène a été signé le 15 mai 2013. Il est composé de 100 communes de la Drôme et de 40 communes de l'Isère. Ce SAGE s'étend sur 2 018 km², dont 174 km² sont situés sur le périmètre du SCoT des Rives du Rhône (13 communes, dont 4 appartenant anciennement au SAGE Bièvre-Liers-Valloire).

La phase d'élaboration du SAGE Molasse miocène du Bas-Dauphiné et alluvions de la plaine de Valence se déroule sur une période de quatre ans depuis le 1^{er} janvier 2014. Le SAGE est en cours d'approbation.

5.4. Les contrats de milieu

Cet outil de programmation d'actions multithématiques (gestion de la ressource en eau, restauration des milieux aquatiques, animation, ...) n'a pas de portée juridique contrairement aux SAGE. C'est un outil contractualisé entre un porteur de projet et des financements à l'échelle d'un territoire hydrographique pertinent.

Le territoire du SCoT est concerné par cinq contrats de rivière :

- Le contrat de rivière **Gier et affluents**,
- Le contrat de rivière **Quatre Vallées**,
- Le contrat de rivière **Cance-Deûme/Déôme-Torrenson**,
- Le contrat de rivière de la **Galaure**,
- Le contrat de rivière **Ay-Ozon**.

Actuellement, trois contrats de rivière sont en cours de mise en œuvre ou en cours d'élaboration d'un premier contrat. Les deux autres sont en cours d'élaboration d'un second contrat portant sur un périmètre plus large ou sur des thématiques nouvelles. Plus précisément :

- Le contrat de rivière de la Galaure est en cours d'élaboration d'un premier contrat ;
- Le contrat 4 vallées (2ème contrat) est en cours d'élaboration ;
- Les contrats de rivière Cance-Deûme/Déôme-Torrenson, Ay-Ozon et Gier (2ème contrat) sont signés et mis en œuvre.

Au total, 55 % des communes du territoire sont couvertes par ces cinq contrats de rivière, représentant une superficie totale de 59% du territoire.

A noter que le Syndicat des Trois Rivières a porté le contrat de rivière Cance-Deûme/Déôme-Torrenson entre 2004-2011 sur 28 communes du bassin versant Cance-Ay. Depuis 2011, le périmètre du Syndicat des Trois Rivières s'est élargi : désormais, la Communauté de Communes du Pilat Rhodanien et les communes de Champagne, Peyraud, Félines et Peaugres adhèrent au Syndicat. Des actions sont menées par le Syndicat sur ces nouvelles communes et l'ensemble des études effectuées prennent en compte ce nouveau territoire. La part des communes couvertes (55%) a été calculée en considérant non pas le périmètre du contrat de rivière, mais celui du syndicat.

5.5. Les actions du Smirclaid sur la nappe alluviale du Rhône

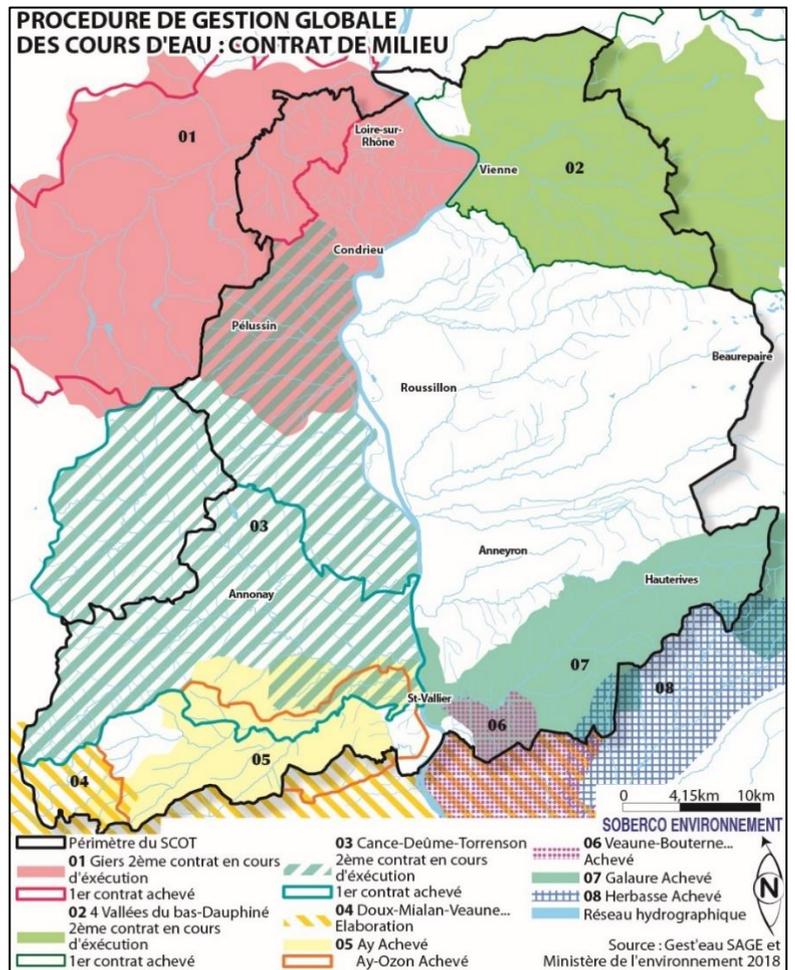
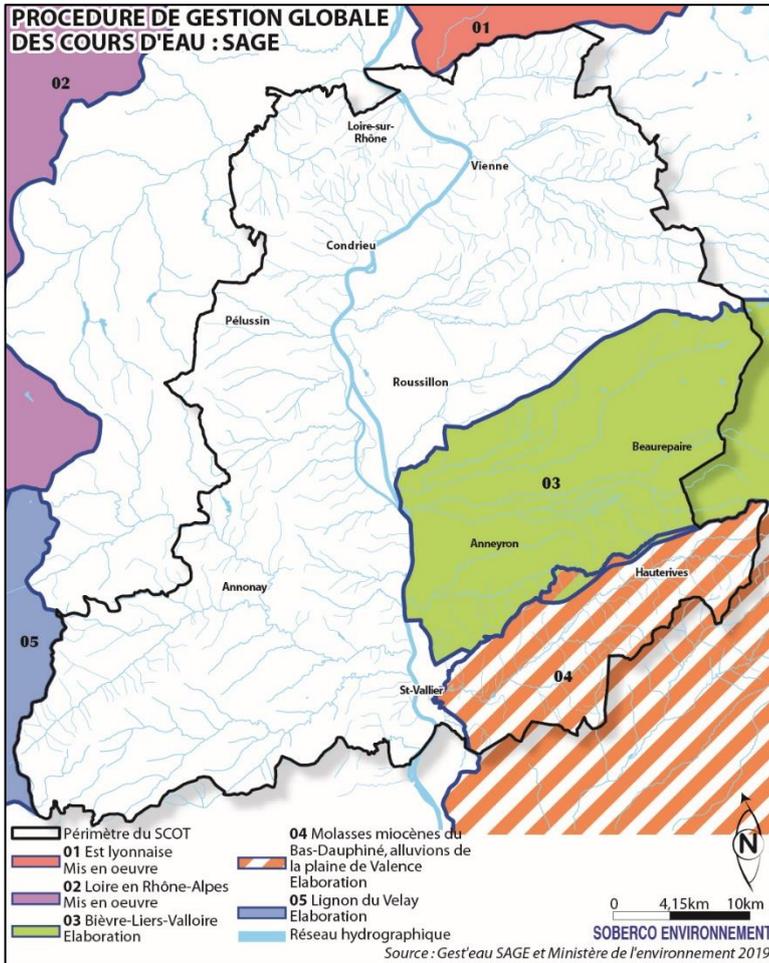
Malgré ses compétences qui le distinguent des autres outils de gestion intégrée de l'eau, le Syndicat Mixte Intercommunal du Rhône court-circuité de la Loire, l'Ardèche, l'Isère et la Drôme (Smirclaid), mène des actions de restauration des milieux aquatiques et de protection de la nappe alluviale du Rhône sur le tronçon court-circuité situé entre Saint-Pierre-de-Bœuf et Saint-Rambert d'Albon.

Le Smirclaid est issu d'une procédure volontaire de la part de l'ensemble des usagers, menée depuis plusieurs années au sein d'un comité de pilotage et d'un comité local de concertation. Sont représentés au sein du Smirclaid l'ensemble des usagers (les industriels dont OSIRIS et TREDI, les syndicats d'eau potable, les agriculteurs et la Zone Industriale-Portuaire (INSPIRA) de Salaise-Sablons), l'association des amis de l'île de la Platière, l'Agence de l'Eau RM&C, la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) et l'Etat par le biais de la DREAL.

Son périmètre d'intervention peut aller au-delà de ses neuf communes adhérentes au Syndicat (à l'exemple de l'étude en cours sur les volumes prélevables couvrant le SIE Annonay-Serrières et le SIGEARPE).

5.6. Les territoires « orphelins »

39 communes ne sont pas couvertes par des outils de gestion locale de l'eau, couvrant 21% de la surface totale. Il s'agit notamment de la Communauté de Communes du Pays Roussillonnais et du Territoire de Beaurepaire où 25 communes sur 37 ne font pas l'objet d'un outil de gestion locale de l'eau. Les rivières de la Varèze, la Sanne, et les ruisseaux du Suzon et du Saluant ne font pas l'objet de contrat de rivière ou de SAGE. A noter que le 1^{er} janvier 2019, les Syndicats de rivières Bièvre Liers Valloire (SAGE), 4 Vallées, Sanne et Varèze ont fusionné pour devenir le SIRRA (Syndicat Isérois des Rivières Rhône Aval). Cela permettra, dans les prochaines années, de répondre en grande partie au problème des territoires « orphelins ».



6 SYNTHÈSE ET ENJEUX LIÉS À LA RESSOURCE EN EAU

6.1. Synthèse des atouts et faiblesses

	Atouts	Faiblesses
Gestion qualitative et quantitative des milieux aquatiques	<ul style="list-style-type: none"> • Près de la moitié des cours d'eau du territoire présentent un bon état chimique • De nombreuses démarches de gestion des eaux et des études sur les volumes prélevables engagées 	<ul style="list-style-type: none"> • Une dégradation de la qualité écologique de certains cours d'eau (la Varèze, le Bancel, le Batalon,...), en lien avec des altérations hydro-morphologiques • Des déséquilibres quantitatifs observés (bassin de la Galaure notamment), associés à des débits d'étiages sévères, faisant apparaître des conflits d'usage • Une forte vulnérabilité de la nappe des alluvions de la plaine Bièvre Valloire (problématique qualitative et quantitative). • Des pressions qualitatives liées aux activités agricoles, industrielles, mais également aux rejets des stations d'épuration. • Encore de nombreux cours d'eau (Varèze, Sanne,...) qui ne bénéficient pas d'une gestion collective.
Approvisionnement en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • Des ressources pour l'alimentation en eau potable de qualité correcte et d'origines variées (nappe, sources granitiques) • Des ressources stratégiques actuelles et futures identifiées dans la vallée du Rhône, mais également dans les 4 vallées et la plaine de Bièvre Valloire • Une bonne protection de la ressource en eau : la majorité des captages bénéficient d'une DUP • Un territoire globalement excédentaire (3 fois plus d'exportation que d'importation) 	<ul style="list-style-type: none"> • Une gestion de la ressource en eau qui souffre du découpage administratif et de la multiplicité des structures de gestion (AEP) • Un maillage des réseaux de distribution d'eau potable globalement très peu sécurisé entre syndicats d'eau sur l'ensemble du territoire et un manque de sécurisation interne • Un rendement moyen des réseaux de distribution avec des écarts entre collectivités • Des bilans besoins/ressources potentiellement déficitaires sur certains secteurs à l'horizon 2040 • Des objectifs de réduction des prélèvements qui pourraient avoir un impact sur les capacités d'approvisionnement en eau potable • Des captages soumis à des pressions qualitatives dans la vallée du Rhône et la plaine de Bièvre
Assainissement	<ul style="list-style-type: none"> • Un taux de conformité des systèmes d'assainissement plutôt correct • 93% des boues produites par les stations d'épuration sont valorisées • Des projets en cours pour améliorer les dispositifs d'assainissement collectif 	<ul style="list-style-type: none"> • Un parc de stations d'épuration vieillissant à renouveler prochainement • Des conformités fragilisées par des réseaux unitaires qui entraînent des surcharges en cas de pluie • Des milieux récepteurs vulnérables dans les cas d'étiages sévères

		<ul style="list-style-type: none"> • Des capacités d'assainissement potentiellement insuffisantes dans certains secteurs, à l'horizon 2040.
--	--	--

6.2. Enjeux liés à la ressource en eau

6.2.1. Des enjeux d'amélioration de la gestion qualitative et quantitative de la ressource

Devant ce réseau hydrographique aux caractéristiques variées (fleuve, rivière de plaine, torrent, ruisseau intermittent), les enjeux qualitatifs et quantitatifs sont multiples. Les pressions qualitatives sont encore très présentes, notamment dans la plaine de Roussillon et la vallée du Rhône où les intrants agricoles se cumulent aux rejets industriels. Les nombreux prélèvements pour l'industrie et l'irrigation entraînent des conflits d'usage qui risquent de s'accroître dans les années à venir dans le cadre du changement climatique.

L'enjeu d'amélioration de la qualité chimique et écologique est donc particulièrement prononcé sur certains secteurs du territoire, où le développement de l'urbanisation devra être en adéquation avec les capacités d'assainissement, afin de limiter les atteintes aux milieux aquatiques. L'amélioration des dispositifs d'assainissement est en cours, mais le renouvellement des réseaux et la mise en place d'une gestion optimale des eaux pluviales restent à engager.

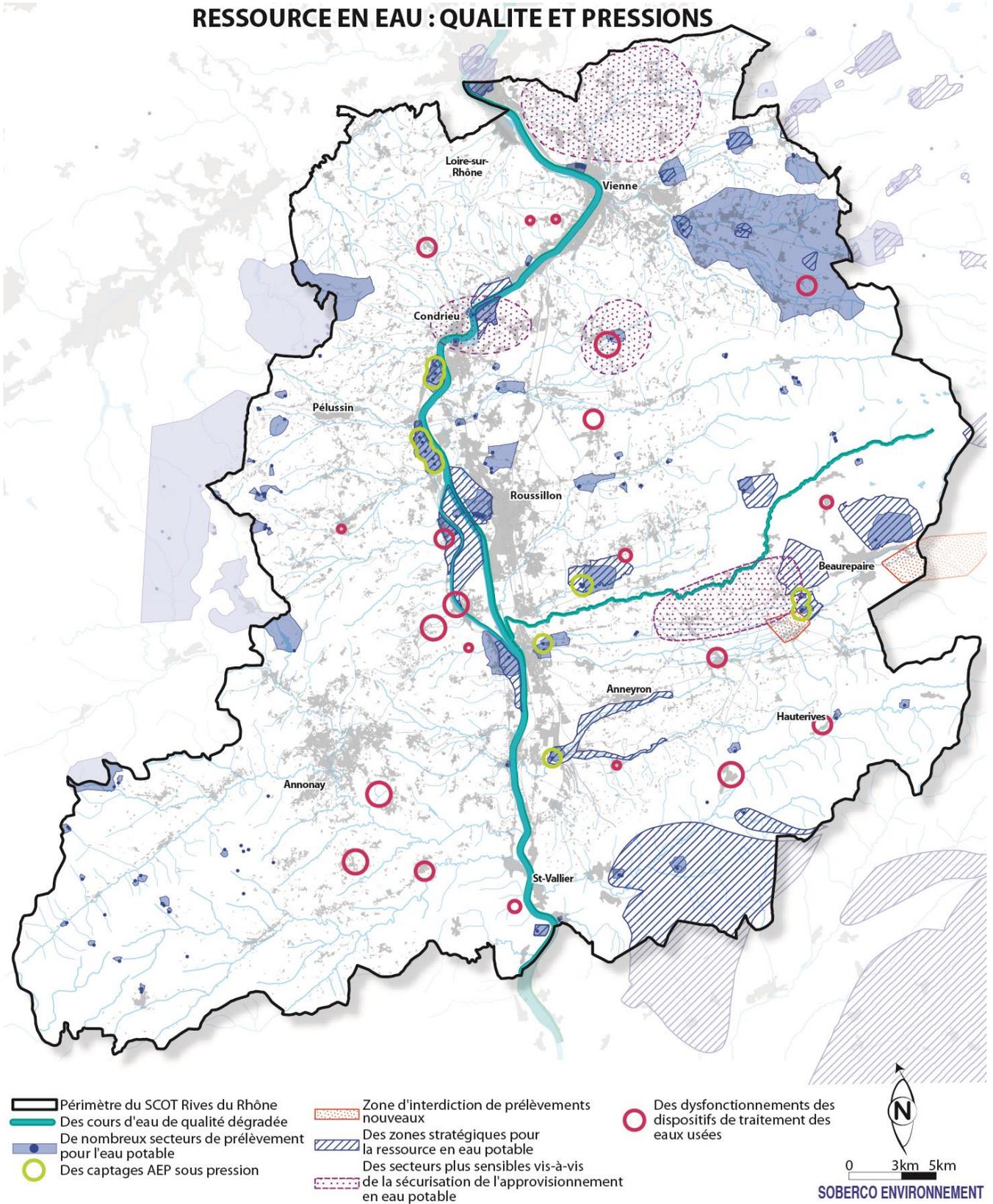
La conciliation des différents usages de l'eau (irrigation, industrie, eau potable,...) est à renforcer pour assurer la pérennité des activités en place, qui nécessitent d'une ressource abondante, mais des efforts d'économie sont à entreprendre pour l'ensemble des usagers, car la ressource se raréfie. En effet, certains bassins versants (bas dauphiné, Galaure, Cance-Ay-Ozon et Drôme des collines) présentent une vulnérabilité dans leur gestion quantitative et nécessitent une réduction des prélèvements, afin d'assurer des débits compatibles avec la vie biologique.

6.2.2. Des enjeux de préservation de la ressource en eau potable

Le territoire bénéficie d'importantes ressources utilisées pour l'alimentation en eau potable, mais celles-ci sont fragiles et vulnérables, soit en l'absence de protection, soit en lien avec des pressions de pollutions ou des prélèvements conséquents.

Des secteurs stratégiques sont donc à préserver dans la vallée du Rhône, dans les 4 vallées, dans la plaine de Bièvre Valloire, afin d'assurer durablement l'approvisionnement en eau potable. Bien que les volumes soient globalement satisfaisants, le développement du territoire devra toutefois s'assurer d'une bonne adéquation avec les ressources disponibles. Et pour réduire les risques de déficit, la gestion de la ressource doit être améliorée : sécurisation des réseaux d'eau potable, amélioration des rendements, réduction des consommations,...

RESSOURCE EN EAU : QUALITE ET PRESSIONS



Partie 4 : Le climat, l'air et l'énergie

1 DIFFERENTES INFLUENCES CLIMATIQUES, EN COURS D'EVOLUTION

1.1. Les grandes composantes du climat

1.1.1. Un carrefour climatique

Le territoire se situe à un **carrefour d'influences climatiques**. La vallée du Rhône, s'accompagne d'un climat méditerranéen (ou semi-méditerranéen) qui se caractérise notamment par des moyennes de températures assez élevées (12 à 13°C) et un nombre important de jours chauds et peu de jours de gel. Ce climat méditerranéen remonte l'axe de la vallée du Rhône et se confronte aux influences montagnardes issues du Massif Central (Pilat) et des Alpes (Chambarans notamment). Ce climat montagnard marqué par des températures moyennes assez basses et une grande variabilité du régime de précipitations et de vents, s'altère et s'estompe au profit d'un climat plus continental, ou semi-continental, jusqu'aux plus faibles altitudes de la vallée du Rhône. Cette originalité du climat se traduit alors par une disparité importante du régime de précipitations, d'amplitudes et de moyennes de températures.

1.1.2. Les températures

Sur le territoire des Rives du Rhône, les hivers sont relativement froids et les étés agréables. Aucune station météorologique n'est installée dans le territoire ; les stations les plus proches sont celles de Grenoble, Lyon-Bron et Saint-Etienne.

Les températures maximales dépassent les 25°C durant une cinquantaine de jours par an. Cependant, durant une dizaine de jours, les maximales ne dépassent pas 0°C. Les moyennes thermiques annuelles sous abri sont comprises entre 10 et 11°C. Les températures moyennes au mois de janvier, se situent entre 1,8°C (à Grenoble) et 2,6°C (à Lyon). En période estivale, les moyennes de juillet, sont de 19,1°C à Saint-Étienne et 20,8°C à Lyon.

Les températures moyennes annuelles sont légèrement plus élevées dans l'axe de la vallée du Rhône (environ 12°C) et marquent un contraste important avec les températures moyennes annuelles observées dans le massif du Pilat, comprises entre 9°C sur les premiers reliefs du massif (Pélussin, Bessey, Chuyer...) et 6°C sur les plus hautes altitudes, sur crêts du Pilat notamment (Véranne, Roisey, St-Appolinard...). En rive gauche du Rhône, le contraste de température est plus faiblement marqué mais un gain d'environ 2°C à 3°C peut être observé depuis les massifs de Bonnevaux et de Chambarans jusqu'au Rhône.

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	An
Grenoble (Isère)	1,8	3,6	5,9	8,8	13,2	16,6	19,5	18,9	15,8	11,6	5,9	2,7	10,4
Lyon - Bron (Rhône)	2,6	4,5	7,2	10,4	14,3	17,9	20,8	20	17,1	12,5	6,7	3,2	11,4
Saint-Étienne (Loire)	2,4	4	6,1	8,8	12,9	16,4	19,1	18,6	16	11,7	6,3	3	10,4

Températures mensuelles moyennes en °C

La durée de l'insolation est moyenne, avec environ 2 200 heures/an. Les mois les plus ensoleillés correspondent à la période estivale.

1.1.3. Les précipitations

Sur le territoire, les pluies sont réparties de manière hétérogène tout au long de l'année. On remarque, de manière générale, que les pluies les plus importantes tombent au printemps et à la fin de l'été ou à l'automne : c'est au mois de mai qu'ont lieu les plus fortes précipitations (entre 86 mm à Lyon et 107,2 mm à Grenoble).

C'est en revanche en hiver que les précipitations atteignent leur hauteur minimale à Saint-Étienne (33,3 mm) et à Lyon (54,1 mm).

Les hauteurs de précipitation annuelle varient d'environ 700 mm dans la vallée du Rhône et augmentent au fur et à mesure que l'on quitte le climat méditerranéen auquel est associée la vallée, pour atteindre une moyenne de 900 à 1000 mm par an à l'est (Bonnevaux, Chambaran et Bièvre, en se rapprochant les Alpes) et près de 1200 mm par ans sur les hauteurs du Pilat. Ces précipitations mesurées par les stations sont de 708,2 mm à Saint-Étienne jusqu'à 979,5 mm à Grenoble. On dénombre environ une centaine de jours de pluie par an sur le territoire du SCoT (environ 90 dans la vallée du Rhône, 110 en rive gauche et jusqu'à 120 dans le massif du Pilat).

On compte en moyenne une trentaine de jours d'orage sur le territoire du SCoT, principalement répartis de mai à septembre. Il grêle peu sur le territoire du SCoT (1 à 2 jours par an) mais cela peut suffire à causer des dommages notables aux productions viticoles et arboricoles du territoire.

Le secteur d'étude connaît entre 60 jours (Lyon) et 80 jours (Grenoble et Saint-Étienne) de gel par an et une vingtaine de jours de neige. Ces jours de froid se répartissent entre novembre et avril. Les phénomènes de brouillard sont présents de 20 à 40 jours par an. Ils se répartissent entre les mois d'octobre et de janvier.

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	An
Grenoble (Isère)	66	72,6	82,8	81,9	107,2	94,1	63,4	74,9	91,4	94,1	80,3	70,7	979,5
Lyon - Bron (Rhône)	54,1	54,5	62,9	67,8	86	76,6	60,6	76,7	75,2	79,5	71,4	59,2	824,8
Saint-Étienne (Loire)	37,8	33,3	44	62,3	93,1	76	63,4	75,8	69	61,5	50,7	40,6	708,2

Cumuls mensuels moyens des précipitations en mm

1.1.4. Les vents

Le vent souffle régulièrement toute l'année. Le vent souffle à plus de 57 km/h environ 33 jours par an à Grenoble et Saint-Étienne et environ 50 jours par an à Lyon. La vitesse du vent est rarement supérieure à 100 km/h. Ce n'est qu'en automne / hiver (octobre, novembre, décembre) que l'on enregistre de tels chiffres. Le vent le plus fort ayant été enregistré a soufflé sur Lyon le 15 novembre 1987 à 126 km/h.

Le vent souffle principalement du nord et du sud, canalisé par la vallée du Rhône.

1.2. Un climat en cours d'évolution

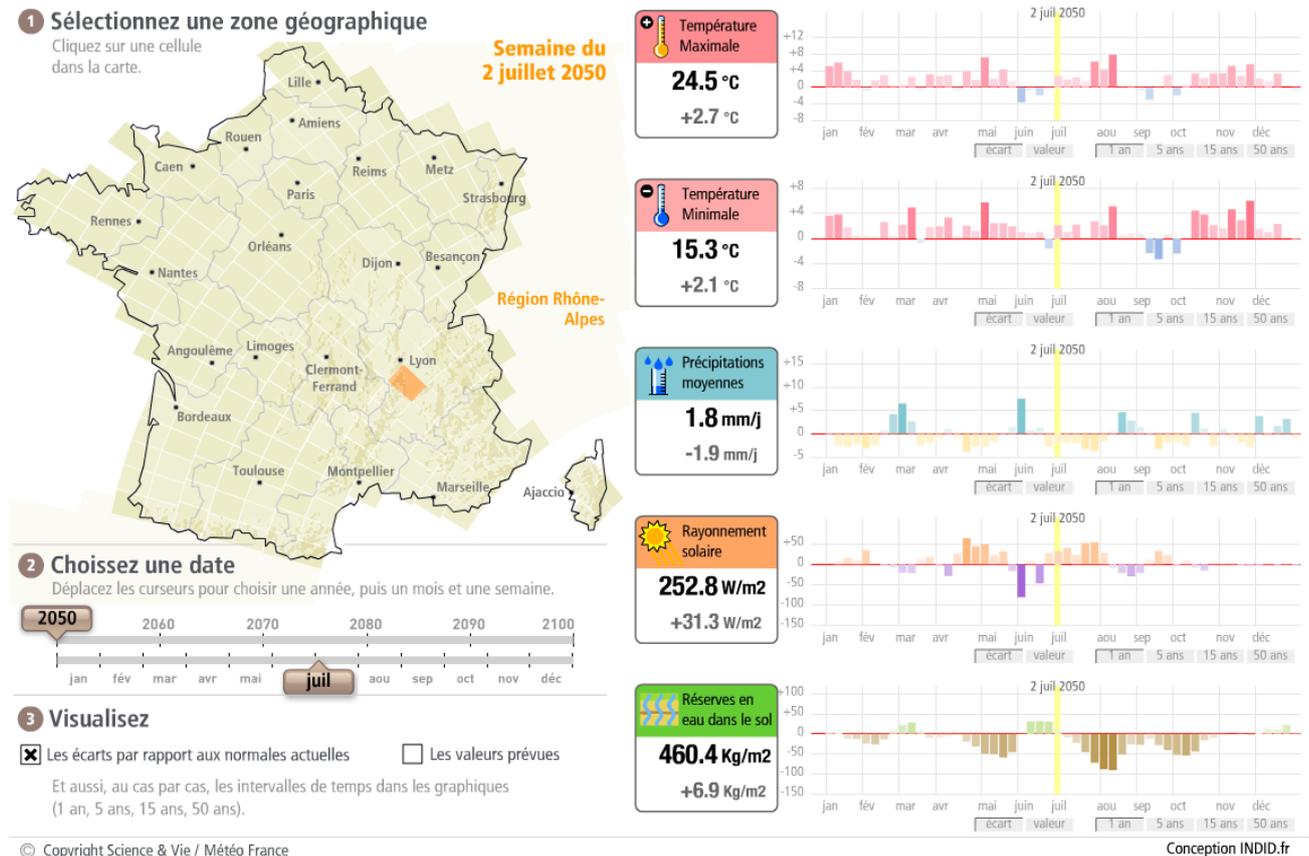
1.2.1. Les projections du modèle météo France

Selon les projections du modèle Arpège-Climat de Météo France, fondé sur les hypothèses du scénario B2 du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC - scénario modéré simulant une augmentation moins rapide qu'aujourd'hui des émissions de gaz à effet de serre), le territoire connaîtrait d'ici 2050 :

- Une augmentation globale des températures avec une croissance marquée des températures maximales (environ +2°C en moyenne annuelle) principalement au cours des mois estivaux (+ 4 à 8°C au printemps ou en été) et hivernaux (+1,5 à 5°C en janvier en moyenne). De la même manière, les températures minimales augmenteront mais de manière plus homogène tout au long de l'année (+1,5°C en moyenne avec de plus fortes amplitudes en périodes hivernales : jusqu'à +6C).
- Une stabilisation des précipitations mais accompagnée d'une modification de leur répartition annuelle conduisant à une pluviométrie plus importante en hiver et en automne (jusqu'à +5mm/j en automne).

Inversement, elle aura tendance à diminuer en période estivale avec toutefois des amplitudes plus fortes entre périodes sèches et épisodes pluvieux.

- Une augmentation du rayonnement solaire en période estivale (entre avril et août) et une relative stabilisation en dehors de cette période
- Enfin, une diminution importante des réserves en eau des sols, particulièrement importantes en automne (jusqu'à -90kg/m^2). Les recharges en eau des sols seraient fortement amoindries engendrant des conséquences importantes notamment sur la végétation et l'agriculture.



Simulation du climat sur le territoire à l'horizon 2050, visualisation des écarts par rapport aux normales actuelles selon un scénario modéré - Source : Simulateur climatique Météo France / Science et vie

Sur le territoire, ces évolutions climatiques pourraient notamment se traduire par :

- Une augmentation de la fréquence des phénomènes caniculaires qui engendrent des phénomènes de surmortalité chez les plus de 70 ans.
- Une augmentation de la fréquence des phénomènes de retrait gonflement d'argile consécutifs
- Une accentuation de la variabilité intra-annuelle des débits des cours d'eau qui se traduira notamment par :
 - des étages plus sévères en période estivale alors que l'agriculture augmentera le recours à l'irrigation pour compenser la baisse de la pluviométrie estivale. La conjonction de ces deux phénomènes accentuera les pressions sur les plus petits cours d'eau, mais également sur les nappes d'eau souterraine.
 - une augmentation de l'intensité et de la fréquence des inondations.
- Une évolution des pratiques agricoles liées à une modification des sols, la modification des dates de vendanges, des dates de récolte, l'apparition de nouveaux parasites, les besoins accrus d'irrigation,...
- Une évolution des aires de répartition des espèces végétales et animales qui devront s'adapter aux nouvelles conditions climatiques ou migrer.

1.2.2. Les évolutions déjà observées

D'après les différents rapports établis par Météo France sur le climat actuel et futur de la région Rhône Alpes (rapport météo France sur le changement climatique dans le cadre du SRCAE en 2010, rapport météo France sur le climat actuel et futur de la région Rhône Alpes en 2010...), il apparaît que le changement climatique s'observe d'ores et déjà.

Concernant l'évolution des températures (basée sur plusieurs séries de températures minimales et maximales homogénéisées sur la période 1953-2009), une tendance à la hausse de l'ordre de 0,36°C par décennie pour les températures minimales et de l'ordre de 0,25°C par décennie pour les températures maximales sur la période 1953-2009 est observée en région (tendance légèrement plus faible sur les secteurs sous influence montagnarde comme l'Isère, et plus élevée sur les secteurs sous influence méditerranéenne comme la Drôme ou l'Ardèche). Ainsi sur ces 57 années étudiées, la hausse des températures minimales s'élève à 2 degrés tandis que celle des températures maximales s'élève à 1,4 degré en région Rhône Alpes.

Concernant les précipitations, entre 1970 et 2006, aucune tendance significative n'apparaît en moyenne annuelle. Les tendances sont moins marquées que celles sur les températures mais les précipitations estivales (notamment en juin) ont globalement baissé, alors que celles d'automne (en particulier le mois de novembre) sont en hausse.

2 UNE QUALITE DE L'AIR CONTRASTEE

2.1. Des sources de pollutions variées, souvent cumulées

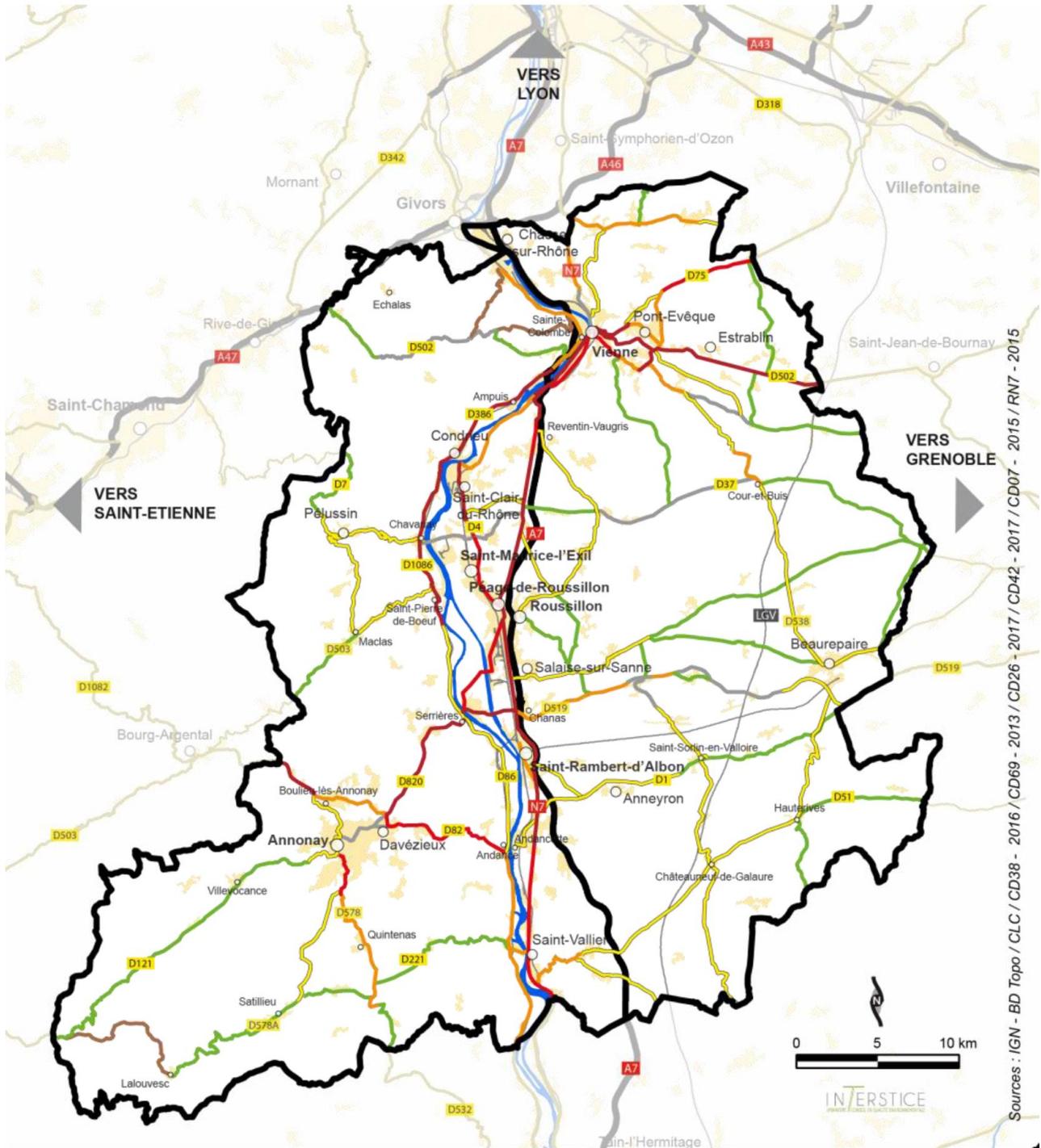
2.1.1. Le trafic routier

Le trafic routier constitue la principale source de polluants atmosphériques et notamment d'oxydes d'azote (NOx) pour lesquels il représente environ 62% des émissions de la région Auvergne-Rhône-Alpes en 2016. Les transports sont également à l'origine d'environ 25% des émissions de PM10 et PM2,5 en Auvergne-Rhône-Alpes (source Bilan Qualité de l'air 2017 – Région Auvergne-Rhône-Alpes) .

Il occasionne notamment une pollution des abords immédiats des principaux axes routiers du territoire, dont certains traversent des zones urbaines :

- L'autoroute A7 qui accueille entre 60 000 et 100 000 véhicules/jour entre Vienne et Roussillon avec plus de 15% de poids lourds en moyenne
- L'autoroute A47 accueille environ 56 000 véhicules/jour entre Givors et les Rives de Gier avec 13% de poids lourds en moyenne
- La RN7 qui supporte un trafic d'environ 20 000 véhicules/jour entre Vienne et Roussillon
- Le réseau routier départemental dans l'agglomération viennoise :
 - la RD 41 : environ 20 000 véhicules/jour dans la traversée de Vienne
 - la RD 538 : environ 10 000 véhicules/jour dans la traversée de Vienne
 - la RD 75 : environ 10 000 véhicules/jour dans la traversée de Vienne
- Le réseau routier départemental dans l'agglomération de Roussillon :
 - la RD 4 : environ 10 000 véhicules/jour
- Le réseau routier départemental dans l'agglomération d'Annonay :
 - la RD 820 : environ 10 000 véhicules/jour
 - la RD 82 : environ 8 000 véhicules/jour
 - la RD 574 : environ 8 000 véhicules/jour
 - la RD 86 : environ 7000 véhicules/jour dans sa partie sud (d'Arras-sur-Rhône à Serrières) et 4000 véhicules/jour dans la portion nord au-delà de Serrières (RD1086),
- Le réseau routier départemental sur le territoire de Beaurepaire :
 - La RD 519 : entre 5 000 et 8 000 véhicules/jour
 - La RD 538 : entre 2 500 à 5 000 véhicules/jour
 - La RD 37 : entre 1 000 et 1 500 véhicules/jour, suivant les portions

En second lieu, ces polluants atmosphériques se transforment en ozone (O₃) en période de forte chaleur, qui se diffuse sur l'ensemble du territoire, notamment sur les espaces périurbains et ruraux.



Trafic moyen journalier annuel (TMJA)

- | | |
|---|--|
| — Moins de 1 000 | — 8 000 à 10 000 |
| — 1 000 à 2 500 | — Plus de 10 000 |
| — 2 500 à 5 000 | — Autoroute A7 (plus de 20 000) |
| — 5 000 à 8 000 | — Données manquantes |

Scot des Rives du Rhône

Trafic routier (2013/2015/2016/2017)

Sources : IGN - BD Topo / CLC / CD38 - 2016 / CD69 - 2013 / CD26 - 2017 / CD42 - 2017 / CD07 - 2015 / RN7 - 2015

2.1.2. Les rejets atmosphériques industriels

Au regard du caractère industrialisé du territoire, notamment dans la vallée du Rhône, les pollutions d'origine industrielle participent à la dégradation de la qualité de l'air.

Plus de 50 entreprises, réparties sur 23 communes, sont enregistrées dans le registre français des émissions de polluants comme productrices de polluants atmosphériques. Ces entreprises sont principalement situées sur les communes de la vallée du Rhône (Vienne, Saint-Romain-en-Gal, Chasse-sur-Rhône, Roussillon, Saint-Clair-du-Rhône, Salaise, Andance, Chanas,...), mais également dans le bassin d'Annonay.

Ces industries génèrent notamment des émissions de CO₂ (environ 1 350 000 tonnes en 2014), du méthane, des composés organiques volatiles non méthaniques (COVNM), des oxydes d'azotes (1736 tonnes en 2014) et des oxydes de soufre (près de 2537 tonnes en 2014), mais aussi des polluants spécifiquement industriels (métaux comme le cobalt, le mercure ou l'antimoine), le fluorure d'hydrogène ou encore des perfluorocarbures.

2.1.3. Les rejets atmosphériques urbains

Le chauffage urbain constitue une autre cause importante de la pollution de l'air. Dans ce domaine, le chauffage au bois participe à une part importante, voire majoritaire, des émissions de CO, de COVNM (environ 17%), de PM₁₀/PM_{2,5} (entre 35% et 45% des émissions régionales) et de HAP.

Du fait de sa saisonnalité hivernale, notamment sous forme d'appoint lors des grands froids qui sont aussi des périodes de faible dispersion atmosphérique, il participe significativement aux épisodes de pollution hivernaux.

2.1.4. Les rejets atmosphériques agricoles

Les émissions du secteur agricole peuvent être classées en deux sous-catégories : émissions d'origine énergétique et non-énergétique (émissions liées au changement d'usage des sols, à l'utilisation de produits phytosanitaires, aux émissions du bétail, etc.). Les émissions de GES sur le territoire sont de l'ordre de 0,74tCO₂e/hab/an soit 22% de moins que les émissions de GES régionales.

L'agriculture sur le territoire est donc moins émissive que celle de la région pour une consommation d'énergie donnée. Cela traduit a priori une agriculture moins tournée vers l'élevage.

2.2. Les concentrations et émissions de polluants

2.2.1. Le réseau de surveillance

Sur la région anciennement Rhône-Alpes, les 6 associations (Air-APS, Ampasel, Ascoparg, Atmo Drôme-Ardèche, Coparly et Sup'Air) se sont organisées dans le cadre des orientations prises par le Grenelle de l'Environnement et forment désormais une seule et même association régionale nommée Air Rhône-Alpes.

Plusieurs stations fixes mesurent la qualité de l'air sur le territoire :

- La station urbaine de Vienne mesure les polluants suivants : dioxyde de soufre, monoxyde d'azote, dioxyde d'azote, ozone, particule PM₁₀, particule PM_{2,5} ;
- La station des Roches-de-Condrieu, en zone industrielle, mesure : dioxyde de soufre, monoxyde d'azote, dioxyde d'azote, ozone ;
- La station périurbaine du sud-Roussillonnais / Sablons mesure : mercure, monoxyde d'azote, dioxyde d'azote, ozone ;
- La station du col de l'Oeillon, en contexte rural, entre les communes de Roisey, Véranne, Pélussin et Doizieux mesure : dioxyde de soufre, monoxyde d'azote, dioxyde d'azote, ozone, PM₁₀ ;
- La station du Nord Isère, en bordure de l'A7, entre Salaise-sur-Sanne et le Péage de Roussillon mesure : dioxyde de soufre, monoxyde d'azote, dioxyde d'azote, benzène, toluène, particule PM₁₀, particule PM_{2,5} ;
- La station urbaine de Roussillon mesure : dioxyde de soufre, monoxyde d'azote, dioxyde d'azote, ozone, particule pm₁₀, mercure, benzène, toluène.

Les résultats obtenus sur ces stations durant les dernières années par Air Rhône-Alpes seront complétés par les résultats d'Atmo-Auvergne-Rhône-Alpes, observatoire agréé par le Ministère de la Transition écologique et solidaire.

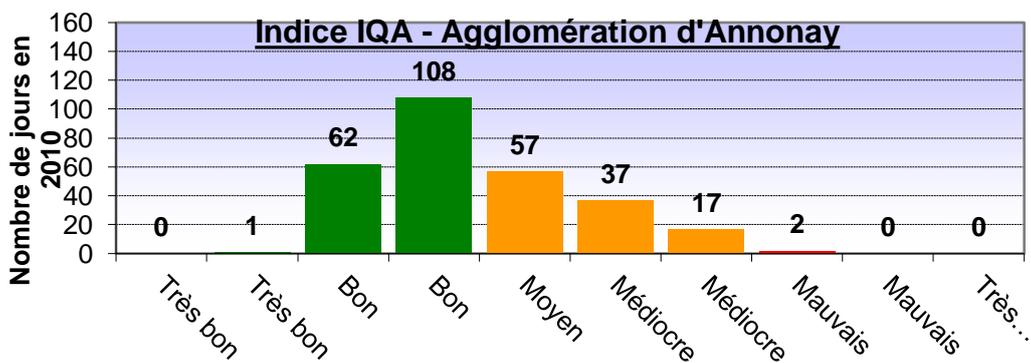
2.2.2. L'indice de la qualité de l'air

L'indice de qualité de l'air (IQA ou nommé indice ATMO s'il est calculé sur une agglomération de plus de 100 000 habitants) permet de mesurer si la qualité de l'air est bonne en prenant en compte quatre polluants : le dioxyde de soufre (SO₂), le dioxyde d'azote (NO₂), l'ozone (O₃) et les particules en suspension (PM₁₀).

Ces paramètres sont considérés comme les marqueurs principaux de la pollution atmosphérique. Pour chacun de ces polluants, un sous-indice de 1 à 10 est déterminé quotidiennement, l'indice final correspondant au sous-indice le plus élevé. Un indice 1 correspond au qualificatif « très bon », tandis que 10 signifie « très mauvais ».

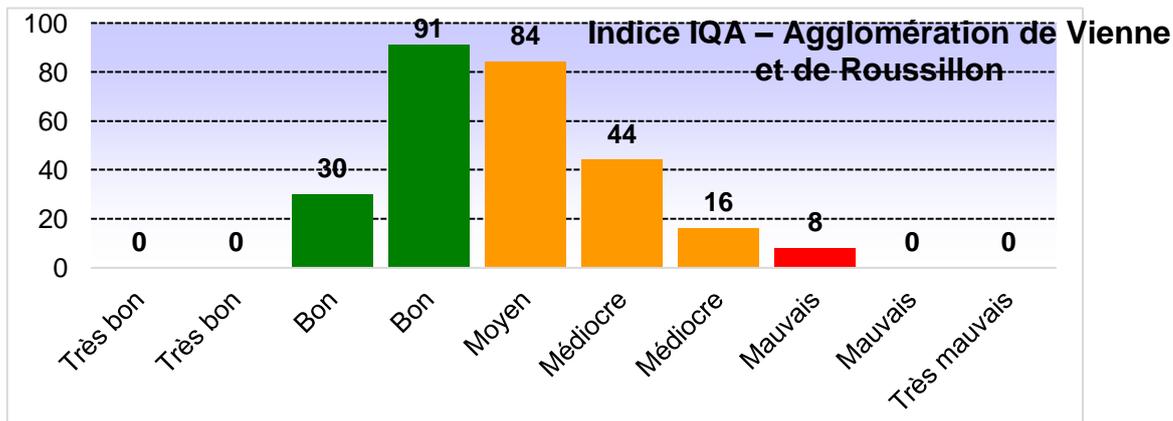
Sur le territoire, l'indice de qualité de l'air IQA est calculé sur l'agglomération d'Annonay entre 2006 et 2010, et sur les agglomérations de Vienne et Roussillon entre 2004 et 2014.

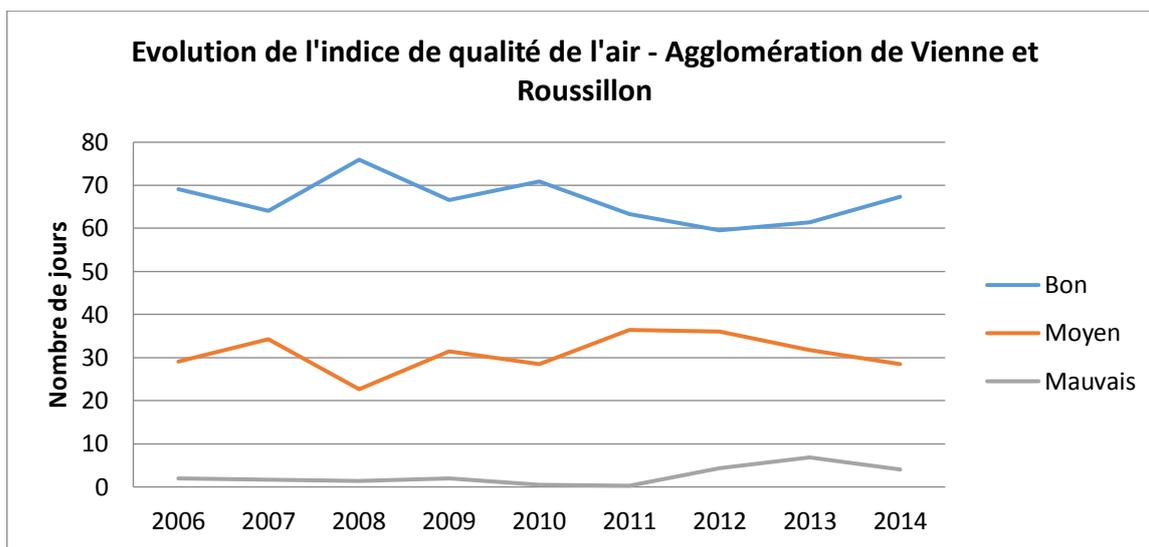
Avec des indices qualifiés de bons à très bons durant 60% à 70% de l'année, on peut dire que la qualité de l'air est plutôt de bonne qualité sur l'agglomération d'Annonay. Le nombre de jours avec un indice supérieur ou égal à 8 (mauvais à très mauvais) a diminué entre 2006 et 2010 (passant de 8 jours en 2006 à 2 jours en 2010).



Source : Air Rhône Alpes

Sur une période de 10 ans (2008-2018), l'année 2018 est la seule où le nombre de jours où la qualité de l'air est qualifiée de bonne, est largement inférieur à 50%, (soit 33%). Sur l'agglomération de Vienne et de Roussillon, le nombre de jours où la qualité de l'air a été qualifiée de "bonne" est relativement stable entre 2008 et 2014, en moyenne 66%. De 2015 à 2018, le nombre de jour où la qualité de l'air a été qualifié de bonne est en moyenne équivalent à 51%. D'après le premier bilan 2016 de la qualité de l'air d'Atmo Auvergnés-Rhône-Alpes, les secteurs Vienne-Roussillon et de la vallée du Rhône sont plus particulièrement marqués par la pollution directe en lien avec les activités humaines.





Source : Air Rhône Alpes

2.2.3. Les concentrations de pollutions

2.2.3.1 Le dioxyde de soufre (SO₂)

Le dioxyde de soufre (SO₂) est un gaz incolore, avec une odeur bien spécifique, très irritant à des concentrations élevées. Il provient essentiellement de la combustion des combustibles fossiles tels que le charbon et le fioul.

En Rhône-Alpes, les principales sources d'émissions sont l'industrie (56%), la transformation d'énergie (20%) et le résidentiel-tertiaire (20%).

Les objectifs annuels de qualité fixés à 50 µg/m³ sont respectés sur tous les sites de mesures du territoire. Les moyennes annuelles mesurées se situent entre 3 µg/m³ (à Vienne centre) et 8 µg/m³ (aux Roches-de-Condrieu), valeurs bien en deçà de la limite réglementaire.

La station de la ZI des Roches-de-Condrieu a toutefois enregistré 6 dépassements de la valeur limite horaire de 350 µg/m³ en 2011 (valeur max : 846 µg/m³) et 1 dépassement en 2013 (valeur max : 602 µg/m³). Les émissions de dioxydes apparaissent comme un traceur efficace de la pollution industrielle, principalement **concentrée dans la vallée du Rhône**.

Les émissions de dioxyde de soufre ont diminué de près de 35% en région depuis 2000, en lien avec une baisse importante des émissions industrielles.

2.2.3.2 Les dioxydes d'azote (NO_x)

Le NO₂ est un gaz odorant, très toxique dès lors que la teneur en volume dépasse 0,0013 % (début de l'irritation des muqueuses). C'est le produit de l'oxydation de l'azote de l'air avec l'oxygène de l'air dans des conditions de température élevée. Le dioxyde d'azote NO₂ est émis lors des phénomènes de combustion.

Les sources principales de NO₂ sont les véhicules (près de 60%), les installations de combustion (centrales thermiques, chauffages...) et l'industrie manufacturière (16% des émissions).

Les principaux véhicules responsables des émissions de NO_x en Rhône-Alpes sont les poids lourds (48%) et les voitures (35%). On peut noter une tendance à la diminution ces dernières années (-22% entre 2000 et 2007) en lien avec l'équipement progressif des véhicules en pots catalytiques et à l'application de valeurs limites d'émission de plus en plus contraignantes.

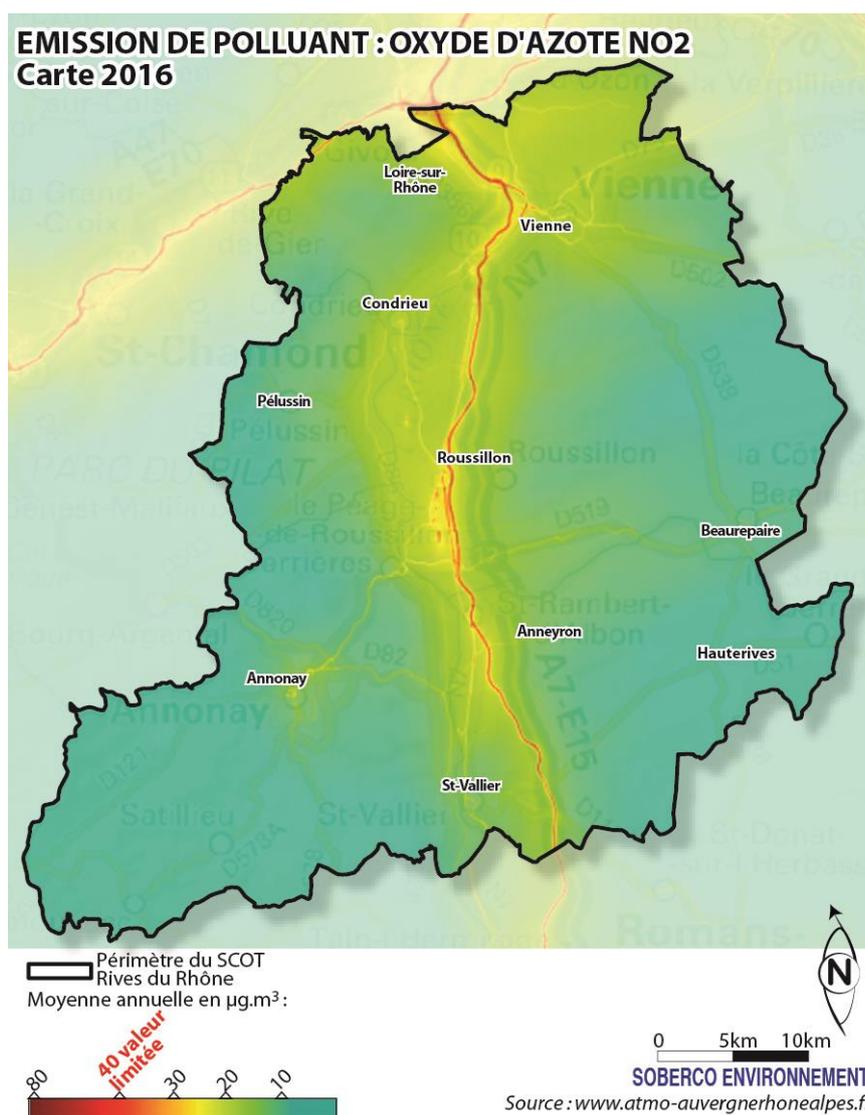
Sur le territoire, la valeur limite annuelle (40 µg/m³) a été dépassée de 2011 à 2017, sur le site de mesure du nord Isère, à proximité de l'A7 entre les communes de Salaise-sur-Sanne et Roussillon.

Les données de NO₂ mesurées sur les stations du territoire en 2013 :

Station	Moyenne horaire annuelle NO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Roussillon	24
Les Roches de Condrieu ZI	23
Vienne Centre	-
Sud roussillonnais / Sablons	14
A7 Nord Isère	45
Plateau de Bonnevaux	6

Source : Air Rhône Alpes 2017

En rouge : les dépassements de la valeur limite



2.2.3.3 Les poussières

Sur le territoire et dans l'ancienne région Rhône-Alpes, les trois principaux secteurs émetteurs de PM10 et PM2,5 sont :

- Le résidentiel-tertiaire (36% en 2007), principalement en lien avec le chauffage au bois ;
- L'industrie manufacturière (32% en 2007) ;

- Le transport (22% en 2007) principalement dû aux voitures (50% des émissions du transport routier), en particulier dans les zones urbaines et périurbaines.

La moyenne annuelle en particules respecte la réglementation sur de nombreux sites malgré une hausse d'un facteur variant de 1,3 à 1,5 pour les sites de proximité automobile et industrielle.

Sur les 3 stations du territoire qui mesurent les particules, les moyennes mesurées respectent les seuils réglementaires de qualité fixés à $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (moyenne annuelle). La moyenne mesurée sur le territoire est de $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2013 et 2012, en baisse par rapport à 2011 (moyenne de $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

De nombreux dépassements du seuil d'information ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) sont toutefois observés. En 2011, le seuil de 35 jours de dépassement autorisés par an a été dépassé sur les 3 stations. Les dépassements journaliers se produisent généralement en période hivernale en raison d'un taux d'émissions plus important dû au chauffage.

Au total, 231 jours de dépassement ont été observés depuis 2011 :

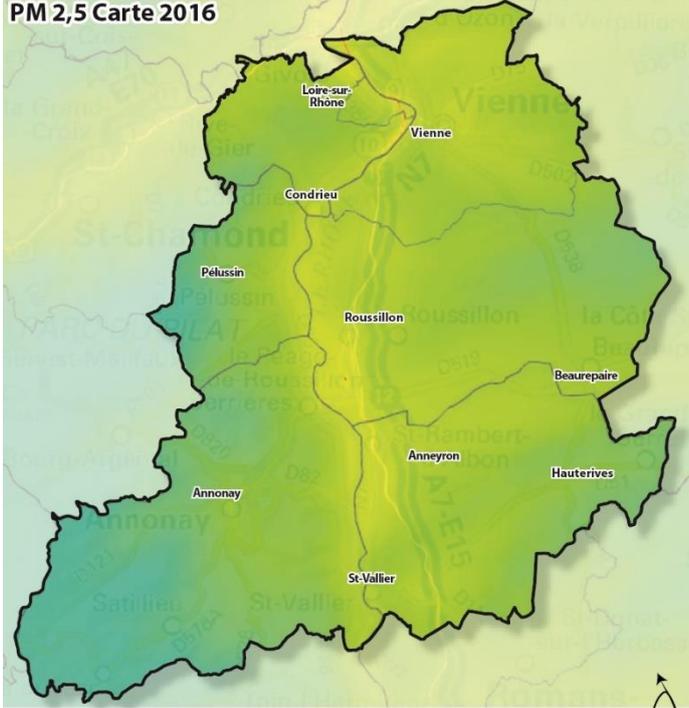
Station	Nombre de jour de dépassement du seuil d'information ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$)		
	2011	2012	2013
Roussillon	42	10	23
Vienne Centre	37	14	24
A7 Nord Isère	43	12	26

En rouge : les valeurs au dessus du seuil de 35 jours de dépassement autorisés

Les particules PM10 ont globalement baissé depuis les années 2000 (-17%) en lien avec une baisse de l'utilisation du bois comme mode de chauffage dans le secteur résidentiel. Dans le même temps, la part des émissions du secteur industriel a légèrement augmenté (+7%).

En 2017, aucun jour de dépassement de seuil n'est relevé.

**EMISSION DE POLLUANT : PARTICULES EN SUSPENSION
PM 2,5 Carte 2016**

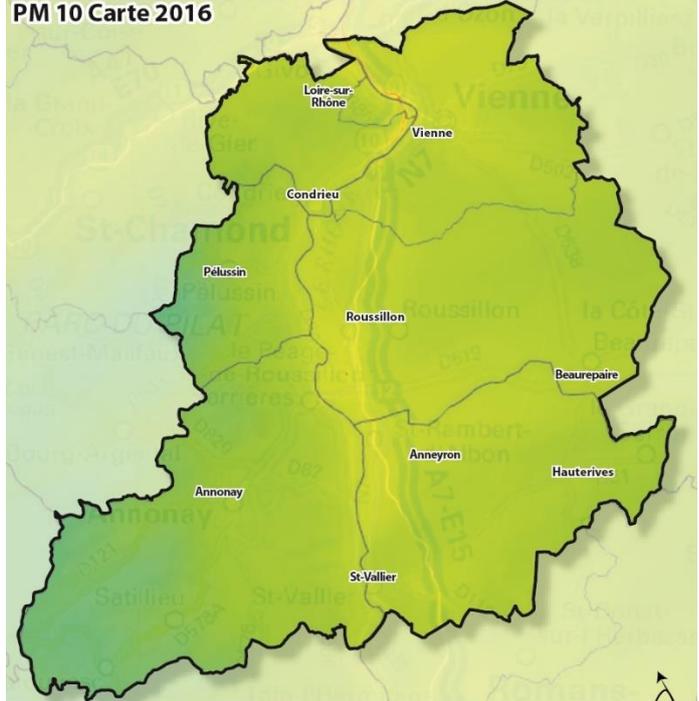


0 5km 10km

SOBERCO ENVIRONNEMENT

Source : www.atmo-auvergnhonealpes.fr

**EMISSION DE POLLUANT : PARTICULES EN SUSPENSION
PM 10 Carte 2016**



0 5km 10km

SOBERCO ENVIRONNEMENT

Source : www.atmo-auvergnhonealpes.fr

2.2.3.4 L'ozone (O3)

L'ozone (O3) est un polluant photochimique qui résulte de plusieurs réactions chimiques entre plusieurs polluants dits précurseurs (oxyde d'azote principalement, ainsi que des hydrocarbures ou des solvants). Schématiquement, le dioxyde d'azote laisse échapper une molécule d'oxygène sous l'effet des ultraviolets, qui se combine à l'oxygène de l'atmosphère (O2) pour former de l'ozone (O3).

La pollution automobile, l'absence de vent et la chaleur des couches d'air élevées plaquent au sol ce gaz qui stagne dans les villes et en périphérie.

L'ozone est régulièrement présent à des concentrations supérieures au seuil d'information (180 µg/m³ en moyenne horaire) dans la vallée du Rhône et la « zone des plaines », qui comprennent de nombreux secteurs urbanisés. 19 jours de dépassement ont été enregistrés depuis 2011.

Station	Nombre de jour de dépassement du seuil d'information (180 µg/m ³)		
	2011	2012	2013
Roussillon	1	2	0
Les Roches de Condrieu ZI	1	3	1
Vienne Centre	0	1	0
Sud roussillonnais / Sablons	1	4	4
Col de l'Oeillon	1	0	0

L'ozone a pour particularité, contrairement aux autres polluants, d'être présent en ville mais aussi à la campagne en raison de ses caractéristiques physico-chimiques.

Ainsi, les niveaux d'ozone dépassent la valeur cible (120 µg/m³ en moyenne sur 8 heures, à ne pas franchir plus de 25 jours par an) sur toutes les stations du territoire, notamment sur la station périurbaine de Roussillon / Sablons où plus de 25 dépassements par an sont enregistrés.

Station	Nombre de jour de dépassement du seuil d'information (120 µg/m ³)		
	2011	2012	2013
Roussillon	17	13	11
Les Roches de Condrieu ZI	22	22	23
Vienne Centre	14	12	11
Sud roussillonnais / Sablons	36	31	29
Col de l'Oeillon	17	-	1

La région Rhône-Alpes est l'une des régions françaises les plus touchées par les problèmes d'ozone. Les valeurs cibles sont dépassées en de nombreux points, 29% du territoire est exposé à des valeurs supérieures au seuil de la protection de la végétation et 22% de la population exposée à la valeur considérée pour la protection de la santé. De plus, La tendance observée à l'échelle de la région est à l'aggravation des niveaux. En 2017, aucun jour de dépassement du seuil d'information n'est relevé sur le territoire.

2.2.3.5 Les pesticides

L'utilisation des pesticides, tant en milieu rural que pour une utilisation domestique, est la source d'une préoccupation sanitaire traduite dans les plans nationaux : l'amélioration de la connaissance, notamment sur la présence dans l'air de ces composés, est une première étape à l'évaluation de leurs impacts. La région Rhône-Alpes a accompagné ce mouvement national de surveillance renforcé par la mise en place d'un plan de surveillance rhônalpin des pesticides depuis 2005 avec des mesures de surveillance dans la Drôme (arboriculture et viticulture), la Loire (maraîchage, grandes cultures) et en zone périurbaine de

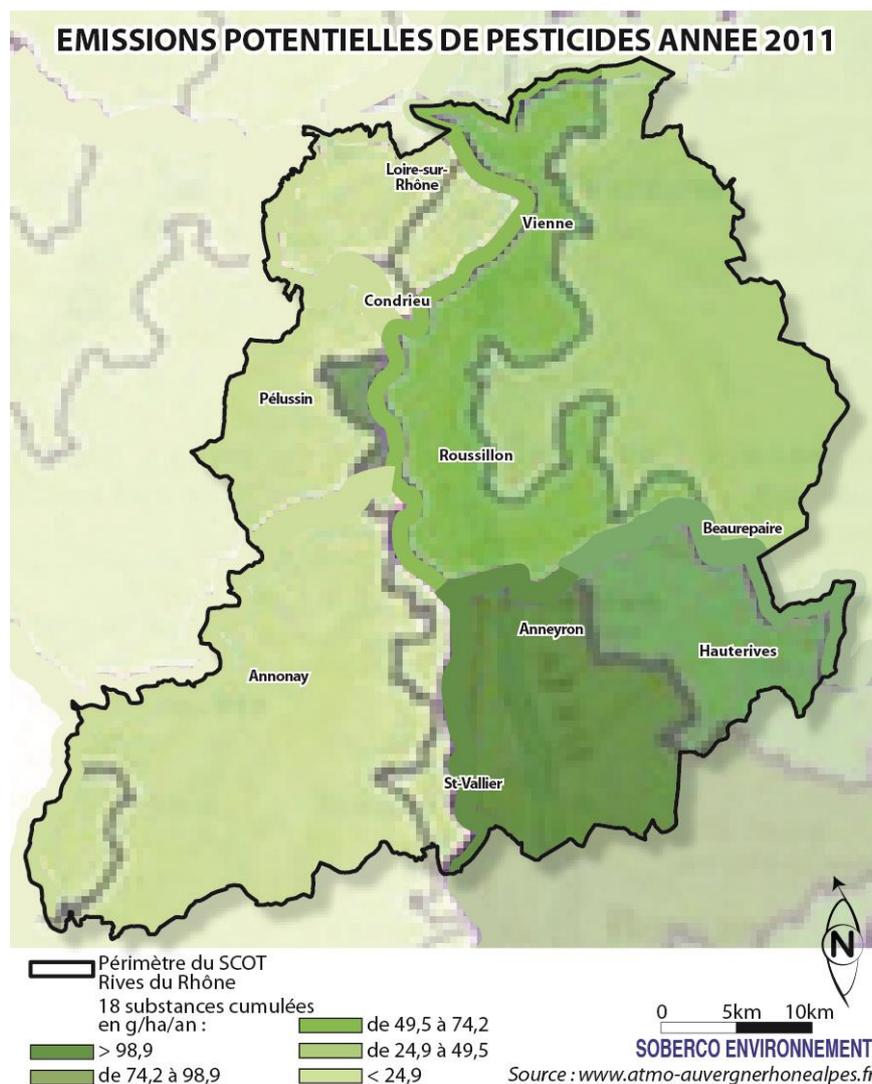
l'agglomération valentinoise, dans les grandes cultures de la plaine de Bièvre et à proximité des zones viticoles du Beaujolais.

L'objectif est d'évaluer la présence ou l'absence de produits phytosanitaires, leur évolution annuelle sur différents types de cultures et étudier l'impact des réglementations. En janvier 2015, Air Rhône-Alpes a publié le rapport d'estimation des émissions potentielles de pesticides dans l'air en région Rhône-Alpes.

82 substances ont été inventoriées et 18 ont été cartographiées par petite région agricole. La vallée du Rhône est un des territoires potentiellement les plus émetteurs de pesticides à l'atmosphère de la région (avec la plaine de l'Ain et le Beaujolais), en raison de ses secteurs de grandes cultures, d'arboriculture et de viticulture très développés (diversité de cultures faisant appel aux substances les plus utilisées). La Drôme (notamment le nord Drôme) est le département ayant l'émission moyenne estimée la plus élevée de la région.

Les 4 substances les plus émises sont :

- Le s-métolachlore : un herbicide autorisé sur quelques légumes, le maïs, le soja, le sorgho et le tournesol ;
- Le glyphosate : un herbicide très répandu, à usage agricole mais également non-agricole puisqu'il est autorisé dans les parcs et jardins ou en vente aux particuliers. C'est la substance active du produit Roundup ;
- Le soufre : un fongicide autorisé en arboriculture fruitière (pommes, abricots, ..), en viticulture, mais également sur les rosiers, le blé ou certains légumes ;
- Le thirame : un fongicide autorisé principalement sur les céréales et en arboriculture fruitière.



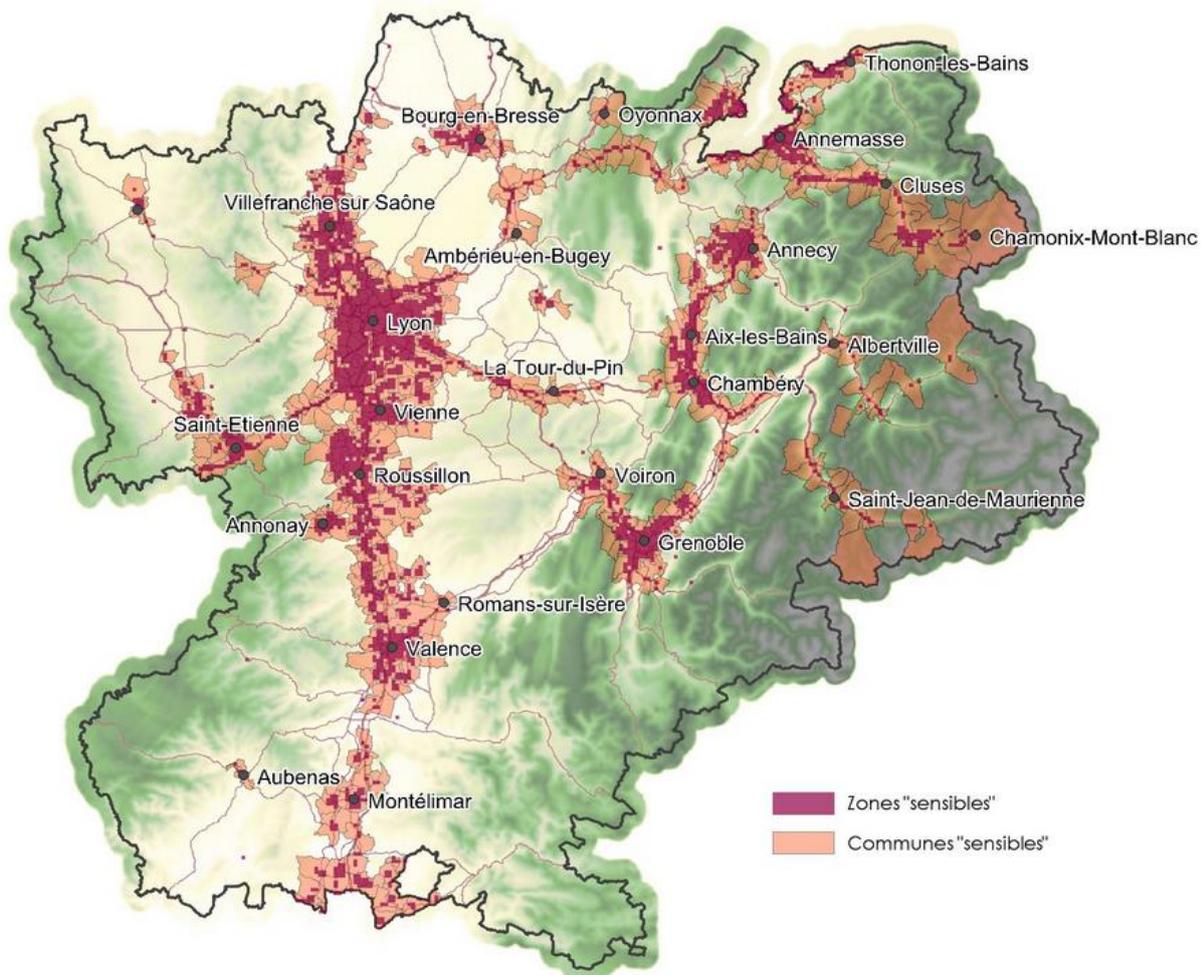
Synthèse des émissions potentielles cumulées des 18 substances en g/ha/an pour l'année 2011 - Estimation des émissions potentielles de pesticides dans l'air sur territoire du SCOT des Rives du Rhône (2014)

2.2.4. Des secteurs fortement soumis aux diverses pollutions

2.2.4.1 Des enjeux identifiés à l'échelle de la région

Dans le cadre du SRCAE une attention particulière a été portée aux zones qui sont à la fois soumises à des dépassements de valeurs limites réglementaires et qui, du fait de la présence de récepteurs vulnérables (population et écosystèmes), peuvent révéler une plus grande sensibilité à la pollution atmosphérique.

Ces zones sont dites **sensibles**¹⁹ et sont des zones où les actions en faveur de la qualité de l'air doivent être jugées préférables à des actions portant sur le climat en cas d'effets antagonistes. Les zones sensibles identifiées à l'échelle de la commune sont représentées sur la carte ci-contre :



Zones sensibles à la qualité de l'air en Rhône Alpes - SRCAE Rhône Alpes

En région Rhône-Alpes et plus particulièrement sur ces zones sensibles :

- Des efforts de réduction supplémentaires sont nécessaires, notamment dans les grandes agglomérations qui concentrent la majorité de la population rhônalpine et qui subissent des dépassements de valeurs limites en lien avec la proximité automobile ;
- Une attention particulière doit être portée sur la réduction des niveaux d'ozone qui pourraient devenir préoccupant ;
- Enfin, les concentrations de HAP devront faire l'objet d'une surveillance accrue. Les émissions des industriels devront être contrôlées et le développement de l'utilisation de la biomasse devra être accompagné pour limiter les émissions de HAP et d'éviter l'exposition de la population à des niveaux supérieurs aux seuils réglementaires.

¹⁹ On appelle « zone sensible à la qualité de l'air » les zones du territoire qui sont ou qui risquent d'être soumises à des dépassements de valeurs limites réglementaires et, du fait de la présence de récepteurs vulnérables (population et écosystèmes), peuvent révéler une sensibilité accrue à la pollution atmosphérique.

Sur le territoire, ces zones sensibles concernent l'ensemble de la vallée du Rhône étendue aux plateaux de Condrieu, Pélussin et Annonay en rive droite du Rhône, et étendue à la plaine de Bièvre Valloire et aux balmes viennoises en rive gauche. Sur le territoire, **83 communes sur les 127 sont identifiées comme des communes sensibles** (soit 65% du territoire contre 26% en région Rhône Alpes).

A l'échelle régionale, 70% de la population serait située dans ces zones dites sensibles.

2.2.4.2 Des enjeux renforcés sur le secteur de Roussillon Saint-Rambert d'Albon

L'agglomération de Roussillon Saint-Rambert-d'Albon est particulièrement soumise aux diverses pollutions de l'air, en raison notamment d'une forte implantation d'industries et de la présence de plusieurs infrastructures de transport supportant un trafic soutenu (A7, N7...).

Les trois stations de mesures de la qualité de l'air, gérées par Air Rhône Alpes, présentes sur le secteur de Roussillon (station urbaine de Roussillon, la station périurbaine du Sud-roussillonnais/Sablons et la station A7 Nord-Isère sur la commune de Salaise-sur-Sanne) témoignent d'une exposition forte aux différents polluants mesurés : O₃, NO_x, PM₁₀, SO₂...

La station de Salaise met notamment en évidence une **exposition importante aux NO_x liés au trafic routier**, supérieures à l'objectif de qualité et à la valeur limite pour la protection de la santé humaine. En 2010, Atmo Rhône Alpes a mené une étude d'évaluation de la qualité de l'air sur la zone industrielle de Salaise suite à des plusieurs plaintes liées à des dépôts de particules, d'odeurs de type « huile brûlée » et de symptômes (irritations du nez, des yeux...). Cette étude a notamment mis en évidence des taux de plomb et de zinc (dans l'air et les retombées atmosphériques), de particules et de composés organiques volatils (en particulier le benzène, le toluène, le 1,3-butadiène et le styrène) supérieurs aux mesures témoins réalisées sur d'autres secteurs du territoire. L'origine de ces polluants est multiple et liée à de nombreuses industries sur le site de Salaise.

La station de Roussillon a également enregistré des **dépassements de seuils d'information** pour les particules fines (PM₁₀) et pour l'ozone (11 jours de dépassement, 25 étant autorisés par an). La station de Sablons a enregistré 29 jours de dépassement du seuil d'information pour l'ozone, supérieur aux 25 jours autorisés.

2.2.4.3 Les plans de protection de l'atmosphère (PPA)

Les agglomérations lyonnaise et stéphanoise se sont dotées d'un plan de protection de l'atmosphère. Ce document a été imposé par la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) du 30 décembre 1996 pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants. Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'agglomération lyonnaise a été arrêté le 30 juin 2008 par les préfetures des départements de l'Ain, de l'Isère et du Rhône. Une partie des communes de **Loire-sur-Rhône et Chasse-sur-Rhône** est concernée par le PPA de l'agglomération lyonnaise.

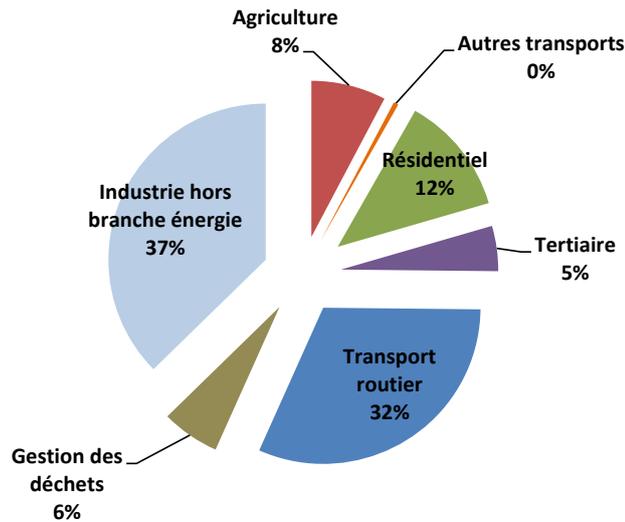
Dans le cadre du PPA de l'agglomération lyonnaise, 19 actions pérennes en faveur de la qualité de l'air ont été déclinées pour chaque grand secteur d'activités (industrie, chantier/BTP, transport, résidentiel, bâtiment et urbanisme). Aucune commune du territoire n'est concernée par le PPA de l'agglomération stéphanoise, approuvé le 4 février 2014, dont le périmètre s'étend jusqu'aux limites Ouest du territoire (aux frontières de la communauté de communes du Pilat Rhodanien).

2.3. Les émissions de gaz à effet de serre²⁰

Le territoire est le lieu d'émission de 2 580 kilotonnes équivalent CO₂ (ktepCO₂)²¹. Ces émissions représentent 1,7% des émissions du territoire régional (150 640 kilotonnes équivalent CO₂ en 2015 d'après l'OREGES). Ramenées au nombre d'habitants du territoire, les émissions de GES s'élèvent à 10 teqCO₂/habitant (19,3 teqCO₂ en Région Auvergne-Rhône-Alpes et 6,6 teqCO₂ à l'échelle nationale).

²⁰ Données Burgeap

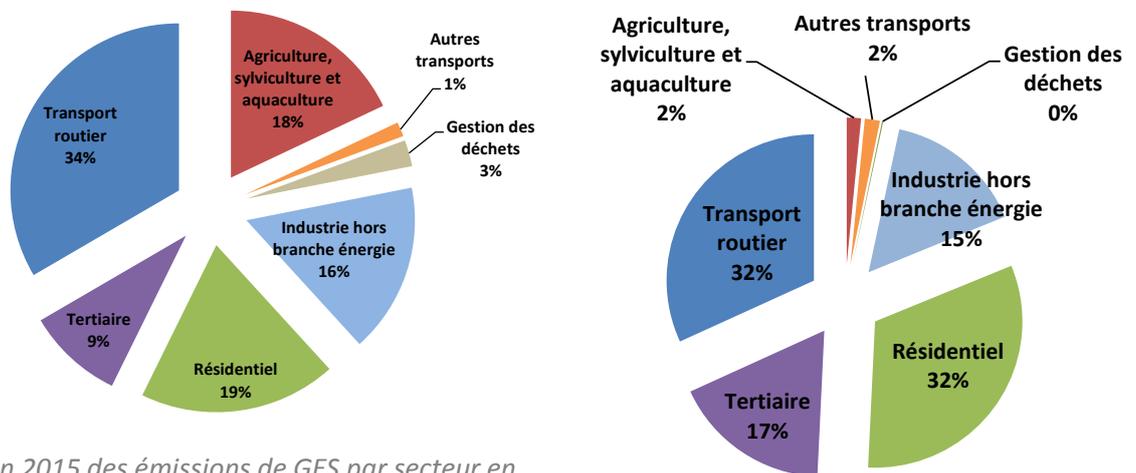
²¹ Source OREGES 2015



Répartition des émissions de GES par secteur pour le territoire du SCoT (Source OREGES 2015)

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre présente une **prédominance** des émissions des secteurs « **transport routier** » et « **industrie** », du fait de la spécificité des activités du territoire et de la présence d'axes majeurs de communication (flux de transit de personnes et de marchandises). A eux seuls ils représentent 60% des émissions des GES du territoire. La part des émissions du secteur industriel est très élevée comparativement à la moyenne régionale. Les consommations d'énergie finale sont pour leur part très fortement liées aux secteurs « transport routier », « résidentiel » et « industrie », cette répartition se retrouve également à l'échelle régionale.

D'une manière générale, les forêts participent également à la préservation de la qualité de l'air par leurs capacités de filtration (notamment des particules fines) et par **leur rôle de puits de carbone** qui limitent la concentration de carbone dans l'atmosphère.



Répartition 2015 des émissions de GES par secteur en Région Auvergne-Rhône-Alpes (Source OREGES 2015)

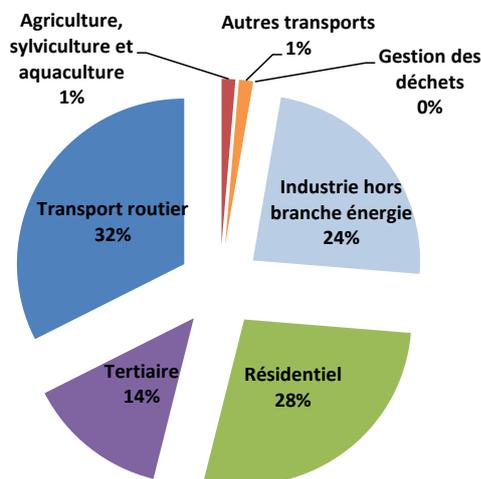
Répartition 2015 de la consommation par secteur en Région Auvergne-Rhône-Alpes (Source OREGES 2015)

3 L'ÉNERGIE : CONSOMMATION ET PRODUCTION²²

3.1. La consommation d'énergie et la vulnérabilité énergétique

3.1.1. Bilan des consommations

Les consommations d'énergie finale s'élèvent en 2015 à 9 298 GWh, soit 0,2% de la consommation d'énergie à l'échelle de la région. Celles-ci sont imputées pour les 3/4 aux transports et aux secteurs industriels.



Consommation d'énergie finale par secteur d'activité pour le territoire du SCoT (Source OREGES 2015)

3.1.1.1 Les transports

Le secteur des transports, qui comprend à la fois le transport des personnes et celui des marchandises, représente 32% de la part des consommations finales d'énergie du territoire. A l'échelle régionale, ce secteur représente 34% des consommations d'énergie.

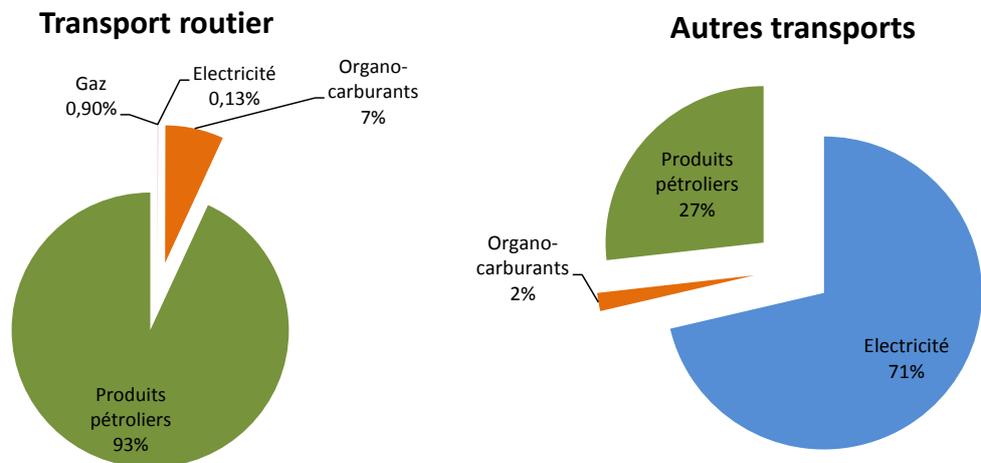
Le secteur des transports est largement dominé par la part transport routier qui représente 96% de la consommation d'énergie finale et 98% des émissions des gaz à effet de serre du secteur. Dans le détail, la consommation du secteur transport est due à parts égales au transport de marchandises et à celui des personnes. Le mix énergétique est principalement assuré par les produits pétroliers, ce qui est classique dans un territoire majoritairement rural/périurbain où la voiture individuelle est prédominante. Pour les autres transports, la part du transport de personnes est majoritaire (60%). Le transport ferroviaire semble donc moins utilisé pour le fret que pour la mobilité des personnes. Le transport fluvial reste quant à lui plus particulièrement associé au transport de fret.



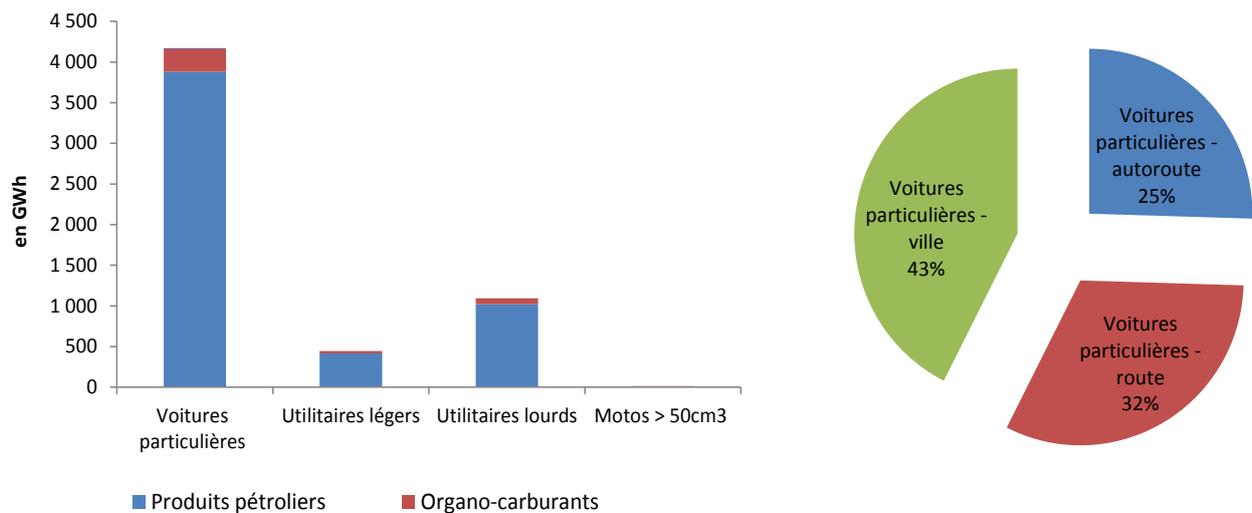
Répartition des consommations du secteur transport routier et autres transports par usage pour le territoire du SCoT (Source OREGES 2015)

²² Données Burgeap

L'analyse de la consommation du transport routier montre une nette prédominance de la voiture particulière individuelle (pour le transport de personnes). Par ailleurs, 43% de sa consommation est effectuée en ville. L'électricité est quasi-absente du mix du transport routier et seulement 7% du parc automobile roule grâce aux organo-carburants.

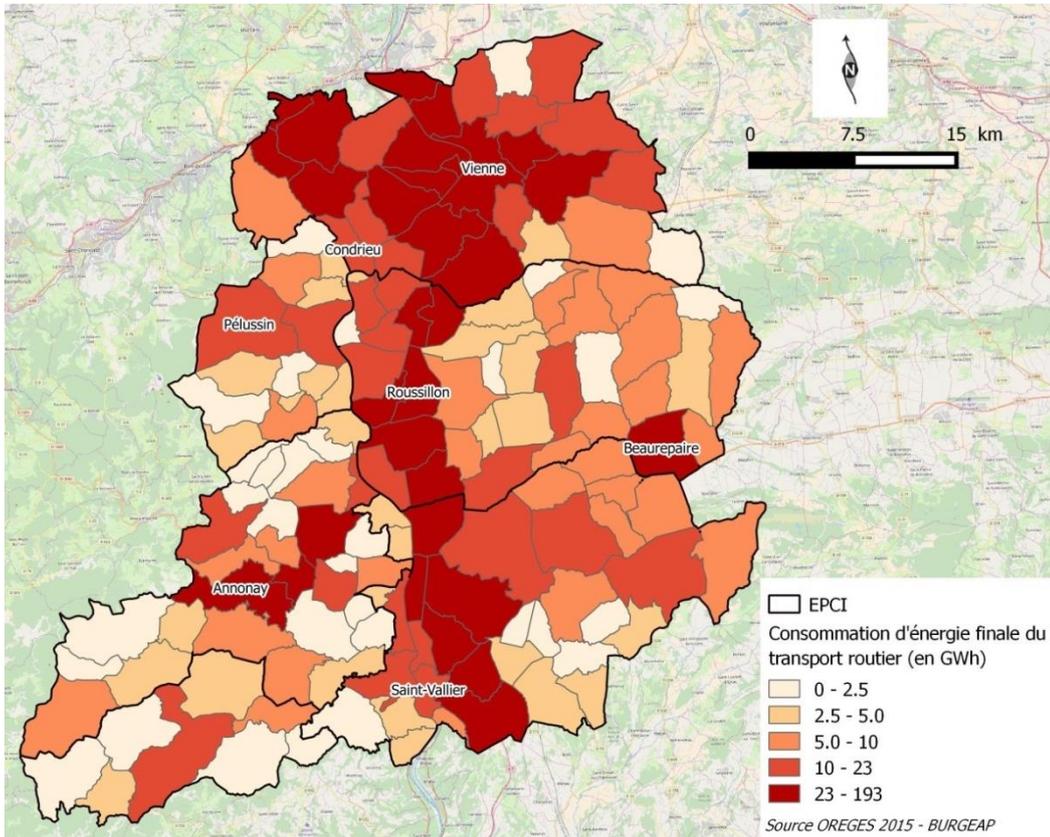


Répartition de la consommation finale par type d'énergie pour le territoire du SCoT (Source OREGES 2015)



Répartition des consommations par type de véhicule - à droite, Répartition de la consommation des voitures particulières selon leur type de déplacement - à gauche (Source OREGES 2015)

On peut raisonnablement estimer qu'une part importante des émissions et des consommations liées au transport sont le fait d'une circulation de transit via l'autoroute A7 et la RN7. Ainsi, environ 40 à 50% des émissions de CO2 pourraient être imputés aux flux de transit (dire d'expert).



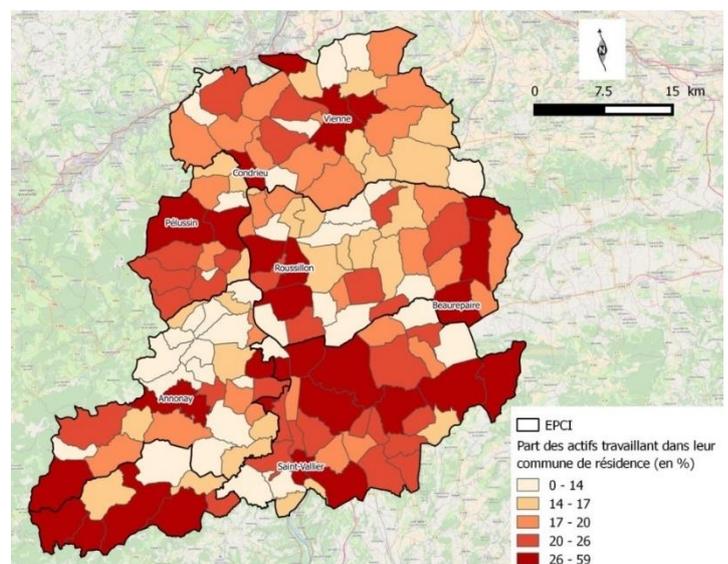
Consommation d'énergie finale du transport routier en GWh par commune (Source OREGES 2015)

La carte laisse clairement apparaître que les principales zones de consommation se trouvent le long de l'axe Nord-Sud Vienne-Roussillon-Saint-Barthélemy-de-Vals qui correspond aux tracés de l'autoroute A7 et de la nationale N7. La plus forte consommation est enregistrée sur la commune de Reventin-Vaugris sur laquelle est localisé le demi-échangeur de Vienne Sud.

Une analyse des mobilités quotidiennes permet d'expliquer les causes des consommations énergétiques liées aux déplacements des résidents du territoire, selon les motifs (travail, études, achats et loisirs et autres).

- **Mobilité quotidienne – motif travail**

Les déplacements domicile-travail représentent la part la plus importante de mobilité quotidienne sur un territoire. Elle constitue donc un fort levier d'action pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre liées au transport.

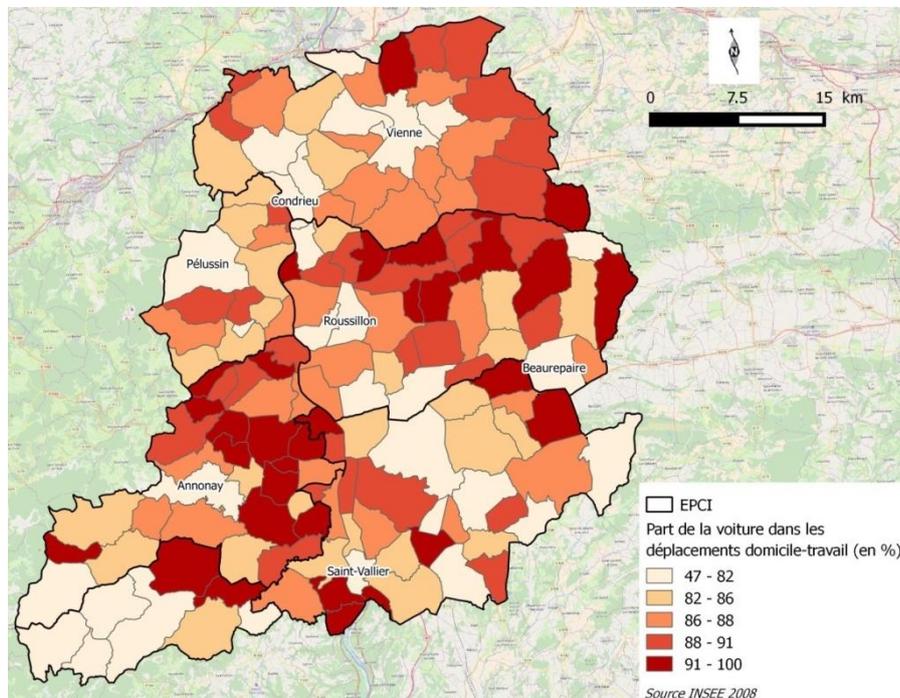


Part des actifs occupés travaillant dans leur commune de résidence (Source : INSEE 2014)

En moyenne, 46% de la population du SCoT Rives du Rhône est active et occupée (la part des actifs occupés varie de 34 à 63% suivant l'EPCI), près d'**une personne sur deux est donc concernée par des déplacements domicile-travail**. Les principaux pôles du territoire (Vienne, Annonay, Roussillon) permettent à la moitié de leur population active (44 à 59%) d'exercer leur emploi au sein de leur commune d'habitation²³. La proximité des pôles Lyonnais et Stéphanois attirent néanmoins une part importante des actifs de ces « pôles de petite taille ».

La portée moyenne des déplacements domicile-travail²⁴ est peu homogène sur le territoire et fortement dépendante de la commune d'habitation. Elle varie de 1 km à 40 km pour un aller simple selon la commune. La moyenne de la portée des déplacements domicile-travail sur le territoire s'élève à 13,8 km et reste donc inférieure à la moyenne nationale (15 km). Les communes du nord-ouest du territoire affichent des portées moyennes plus importantes liées à l'attraction des pôles lyonnais et stéphanois (Source : INSEE 2014).

Sur le territoire du SCoT, malgré une forte fréquentation des modes doux structurants en place, l'usage de la voiture est prédominant. La **voiture particulière est empruntée à 86% en moyenne** sur le territoire. Les zones urbaines qui profitent de réseaux de transport en commun plus développés affichent une part de la voiture un peu plus faible comparée aux territoires plus ruraux. L'usage de la voiture particulière est restreint à 71% à Vienne et avoisine 80% à Annonay, Roussillon et Pélussin. L'usage est particulièrement bas en comparaison pour les communes de Saint-Julien-de-l'Herms (47%) et de Lalouvesc (49%).



Part modale de la voiture particulière pour les déplacements domicile-travail (Source INSEE 2008)

- **Mobilité quotidienne – motif études**

La portée moyenne des déplacements domicile-scolaire est comprise entre 3 et 30 km selon les communes. Les communes rurales affichent globalement des distances plus importantes que les communes urbaines dans lesquelles les établissements scolaires sont plus nombreux (Source : INSEE 2008).

Les communes urbaines sont celles présentant les plus forts taux d'usage des transports en commun (notamment Vienne, Roussillon, Annonay, Saint-Vallier et quelques communes limitrophes de ces territoires). Certaines communes rurales affichent également des taux importants liés à l'utilisation des navettes scolaires (Saint-Pierre-sur-Doux, Monestier).

- **Mobilité quotidienne – motif achats**

²³ Les données sont obtenues en prenant l'hypothèse que la portée d'un déplacement domicile-travail dans une même commune est égale à 1. Pour la portée des déplacements d'une commune à une autre, ces chiffres sont extrapolés d'EQUITEE (données 2008).

²⁴ On entend par déplacement domicile-travail un aller simple.

Les territoires plus ruraux du territoire (CC du Val d'Ay, CC Porte de Drômardèche et le sud-ouest de la CA Annonay Rhône Agglo) affichent une accessibilité plus réduite aux équipements commerciaux. Sur le territoire, ces distances varient en moyenne de 1 à 20 km (Source : INSEE 2008).

Les communes rurales sont les plus dépendantes à l'usage de la voiture de par une moindre proportion d'emplois, d'équipements commerciaux, et d'établissements scolaires à partir du secondaire, les habitants des communes rurales sont confrontés à des portées moyennes de déplacement pour leur mobilité quotidienne nettement plus importantes qu'au sein des pôles urbains.

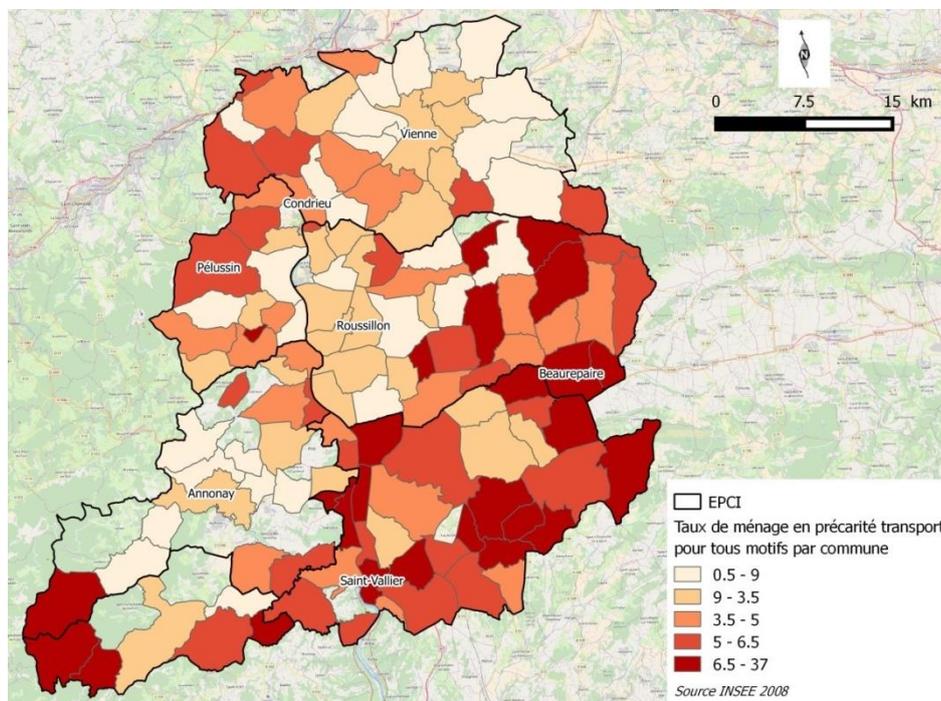
Les portées moyennes quotidiennes pour l'ensemble des déplacements sont ainsi comprises entre 4 km pour les communes urbaines, et 13km pour les communes rurales (Source : INSEE 2008).

En conclusion pour cette approche environnementale, on retiendra qu'une stratégie de lutte pour la diminution des consommations d'énergie se concentrera en premier lieu sur les territoires où les consommations sont les plus importantes, c'est-à-dire le long de l'axe Nord-Sud du territoire. Les stratégies en faveur de la réduction consommations énergétiques chercheront à développer les reports modaux sur ces territoires en faveur des transports en commun (ferré ou routier), et le développement du co-voiturage (y compris à travers les nouvelles technologies permettant une mise en contact via smartphones de conducteurs et de potentiels passagers). Les reports modaux doivent tout particulièrement être mis en œuvre sur le transport des marchandises.

Vulnérabilité énergétique²⁵ en lien avec les transports

Le croisement entre ces dépenses dues à la mobilité quotidienne, et les ressources disponibles des ménages permet d'évaluer le niveau de vulnérabilité de ces derniers. On considère qu'un ménage est en « précarité²⁶ transport » lorsqu'il est amené à dépenser plus de 10% de ses ressources disponibles (revenus, allocations et prestations sociales éventuelles) pour satisfaire ses dépenses de mobilité.

Cette précarité transport concerne **jusqu'à 37% des ménages des communes rurales**, avec un total de **3 816 ménages en précarité transports tous motifs**.

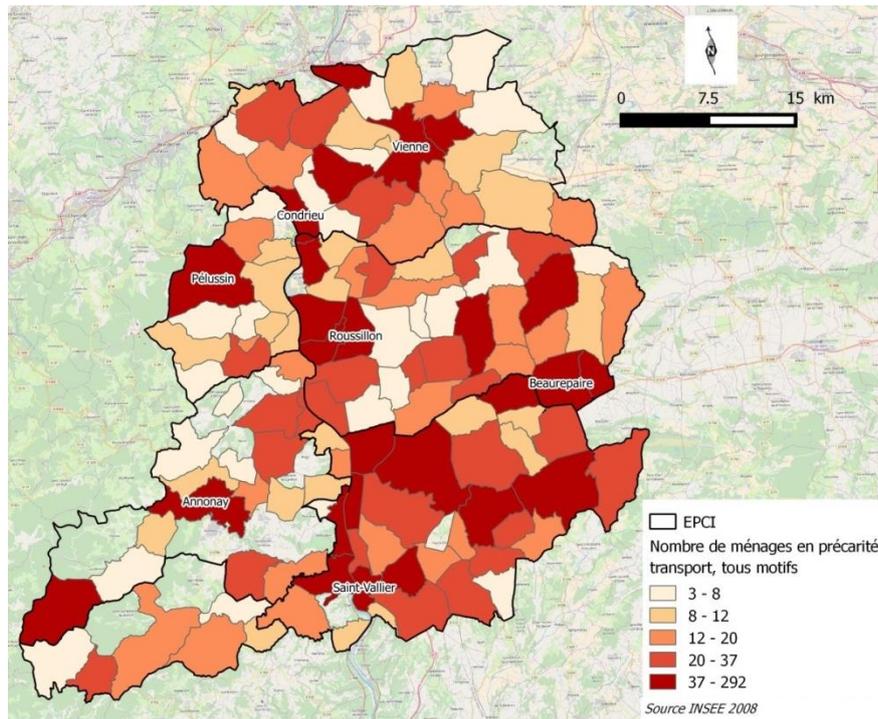


Proportions de ménages en vulnérabilité transports pour les tous motifs (Source INSEE 2008)

²⁵ **Vulnérabilité énergétique** : lorsque le ménage aurait dû affecter plus de 10% de ses ressources au paiement de sa facture énergétique s'il avait maintenu un niveau de confort dit « conventionnel » au sein de son logement (19°C le jour, 16°C la nuit de manière approchée), mais que son comportement d'auto-restriction lui a permis de réduire cette facture pour passer sous la barre des 10%... au prix d'un confort dégradé voire de conditions sanitaires préjudiciables

²⁶ **Précarité énergétique** : lorsqu'un ménage doit affecter plus de 10% de ses ressources au paiement de sa facture énergétique même après une possible auto-restriction

Si en proportion, cette vulnérabilité transport concerne en majorité les territoires ruraux, c'est en nombre, au sein des communes urbaines (de fait les plus peuplées), qu'on trouvera le plus de ménages en situation de vulnérabilité.



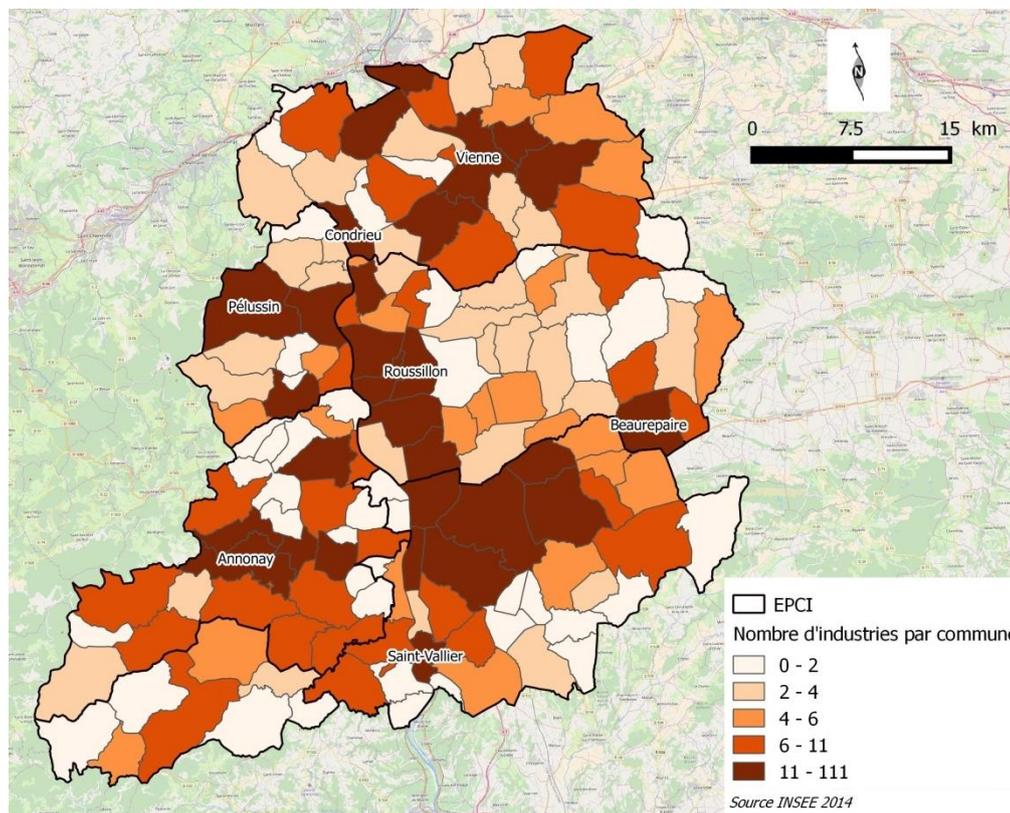
Nombre de ménages en précarité transport, tous motifs (Source INSEE 2008)

Le croisement de ces deux niveaux d'information invite certainement à focaliser plus particulièrement les **efforts de lutte contre cette vulnérabilité transports au niveau de la partie drômoise (CC Porte de Drômardeche) et de la CC Pays Roussillonnais + Territoire de Beaurepaire** : ces secteurs recensent en effet à la fois la proportion la plus importante de ménages en vulnérabilité vis-à-vis des transports et le nombre le plus important de ménages en précarité transports. Des solutions mutualisables pourraient donc faire l'objet de réflexion.

3.1.1.2 Le secteur industriel

La part des consommations énergétiques du secteur de l'industrie représente 24% de la consommation d'énergie finale du territoire, contre 15% à l'échelle régionale.

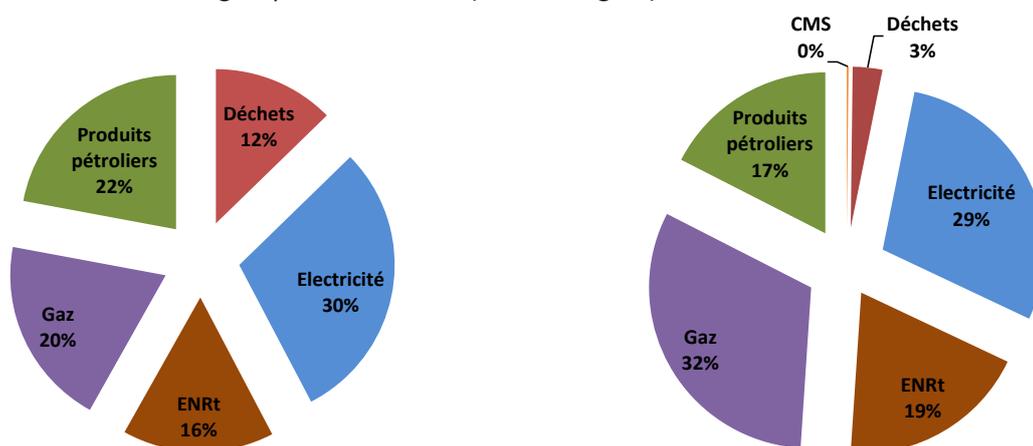
Cette forte concentration d'établissements industriels s'explique par les nombreuses plateformes industrielles qui jalonnent le cours du Rhône (Saint-Clair-du-Rhône, Péage-de-Roussillon, etc...).



Nombre d'établissements industriels par commune (Source INSEE 2014)

3.1.1.3 Secteur résidentiel

La part du secteur résidentiel (principalement en lien avec les usages thermiques : chauffage, eau chaude sanitaire) dans la consommation finale d'énergie est de 28% (contre 32% en région Rhône-Alpes). Le territoire se différencie de la région par un mix énergétique résidentiel faisant place à une forte composante des **produits pétroliers** (23% contre 17% à l'échelle régionale), au détriment de la part du gaz naturel qui représente 20% du mix énergétique du territoire (32% en région).

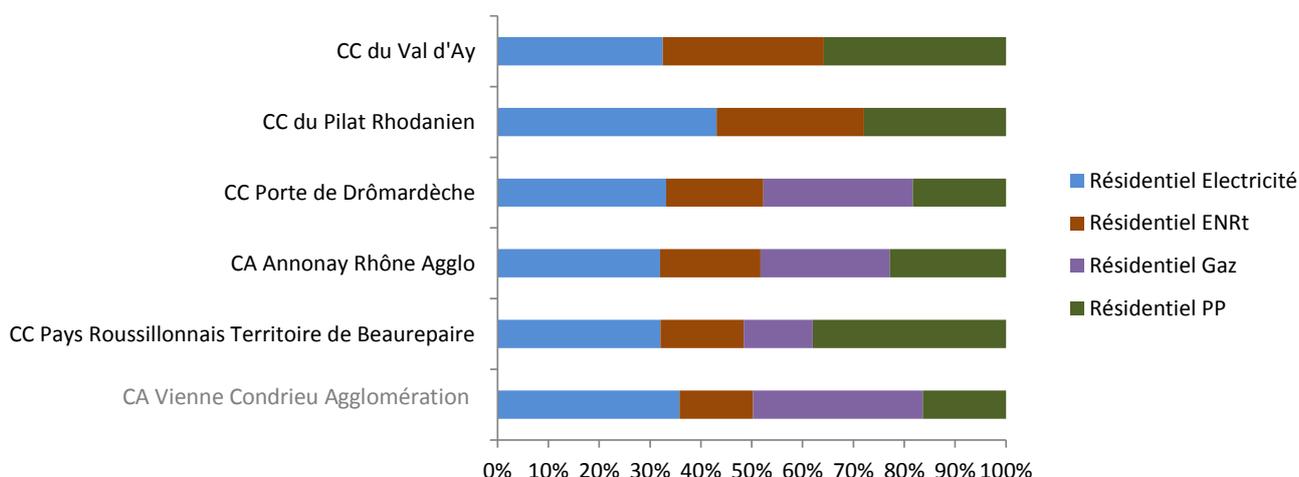


Mix énergétique du secteur résidentiel du SCOt - à gauche - et de la région Auvergne-Rhône-Alpes - à droite (Source OREGES 2015)

Des sites ponctuels de fortes consommations apparaissent sur le territoire (Saint-Maurice l'Exil, Vienne, Annonay, etc.)²⁷, les 17 plus importantes agglomérations du territoire représentent que 43% de la consommation totale. Cependant, ramenée à l'habitant, la consommation du secteur résidentiel met en évidence la forte consommation des zones rurales du territoire du SCoT Rives du Rhône. Le sud-ouest du territoire (CA Annonay Rhône Agglo et CC du Val d'Ay) présente une consommation par habitant particulièrement élevée.

On note que le chauffage et eau chaude sanitaire représentent 80% des consommations d'énergie finale au sein des logements, ce qui montre la **prédominance des usages thermiques** dans le bilan énergétique résidentiel des ménages.

Le mix énergétique résidentiel du territoire est marqué par une forte part du bois (bûches, plaquettes ou granulés) qui représente 30% des consommations finales sur les communautés de communes du Val d'Ay et du Pilat Rhodanien.



Mix énergétique du secteur résidentiel par EPCI (Source OREGES 2015)

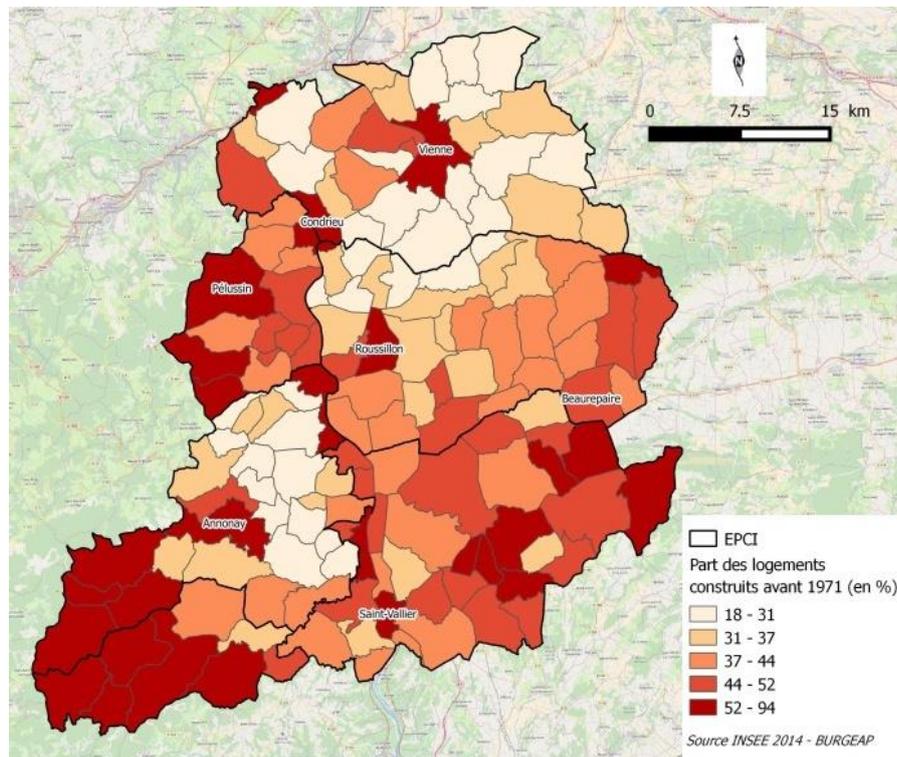
ENRt : Energie Renouvelable d'origine thermique ; PP : Produits pétroliers

Ce mix énergétique s'explique par la nature des équipements de chauffage installés au sein des logements, en tant que source de chauffage principale, ainsi qu'en chauffage d'appoint (poêles et foyers ouverts ou fermés). La forte mobilisation du bois énergie permet de limiter les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire. Néanmoins le chauffage au bois nécessite des appareils performants permettant de limiter les émissions de polluants atmosphériques libérés lors de la combustion.

Dans ce bilan énergétique résidentiel, on soulignera la part du fioul, dont le coût est fortement dépendant du cours des produits pétroliers (source donc de vulnérabilité énergétique), et qui se trouve être également fortement émetteur de gaz à effet de serre. Sur certaines communes non desservies par les réseaux de gaz de ville (à l'Ouest du territoire en particulier), les consommations de fioul représentent jusqu'à 47% des consommations des résidences principales.

Le **parc bâti du territoire est assez jeune** : la part des logements construits avant 1975 (date de la première réglementation thermique) est inférieure à la moyenne nationale de 59% dans 80% des communes du territoire. Cependant le **parc historique est essentiellement individuel** (entre 21 et 100% du parc selon les communes), et la **dynamique de construction actuelle est toujours à l'avantage de cette forme d'habitat**.

²⁷ Les quantités d'énergie consommée paraissent élevées pour certains sites du Territoires. Elles sont liées à la part des réseaux de chaleur dans la consommation finale dont les quantités sont-elles mêmes particulièrement élevées. Il est prévu que l'OREGES consolide ces données.



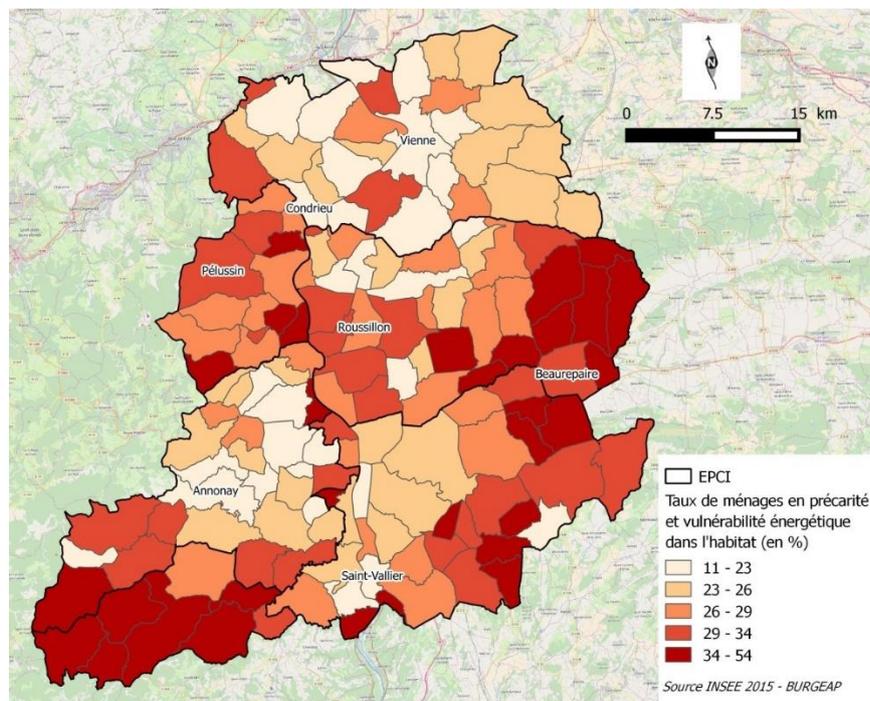
Part des logements construits avant 1971 dans le parc communal

(Source INSEE 2009 et 2014)

L'ancienneté et la typologie des constructions sont des facteurs clés pour la performance thermique des logements. Dans certaines communes la part des logements d'étiquettes DPE « G » ou supérieures peut atteindre la moitié du parc bâti.

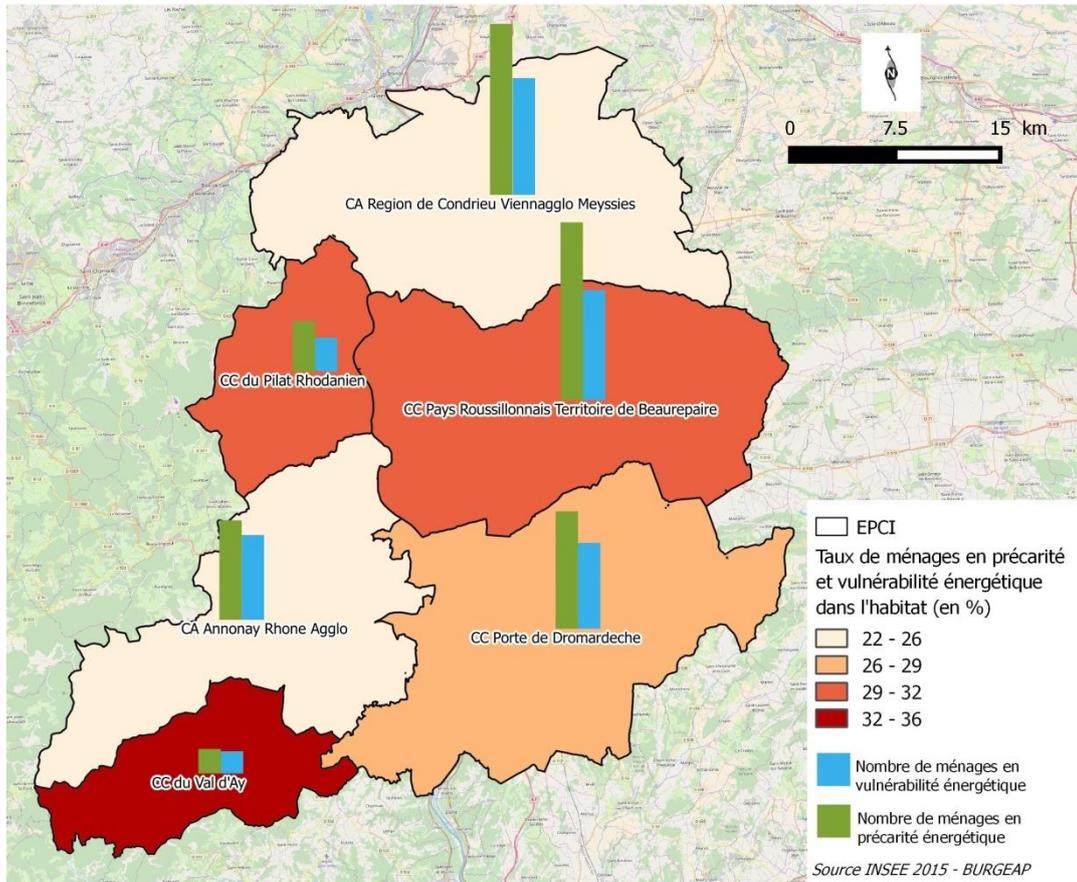
Vulnérabilité énergétique en lien avec le résidentiel

Sur le territoire du SCoT, ce sont **19 126 ménages** qui sont en situation de **précarité énergétique**, auxquels il faut ajouter **13 560 ménages** en situation de **vulnérabilité énergétique**.



Taux de ménages en précarité et vulnérabilité énergétique par commune (Source INSEE 2015)

Les Communautés de Communes du Pilat Rhodanien et du Val d'Ay présentent les taux de précarité et vulnérabilité énergétique les plus importants (respectivement 32 et 39%). Si ces taux sont particulièrement élevés, les ménages concernés sont en nombre plus importants à Vienne Condrieu Agglomération et dans les Communautés de du Pays Roussillonnais et du Territoire de Beaurepaire.



Taux et nombre de ménages en précarité et vulnérabilité énergétique sur chaque EPCI (Source INSEE 2015)

En analysant le profil des ménages en précarité énergétique, on constate que les propriétaires de maisons sont les plus représentés. Les propriétaires de maison âgés de plus de 65 ans sont tout particulièrement touchés.

La question de la consommation énergétique dans le logement est donc plus qu'une problématique purement environnementale liée à la consommation d'énergie et aux émissions de GES. Cette question de la précarité énergétique sur le territoire nécessite une combinaison adaptée de politiques de l'habitat et d'aide à la personne mêlant des aides à la pierre pour la rénovation des logements les plus dégradés (programme Habiter Mieux notamment), des aides à la personne pour le paiement des factures énergétiques (aides FSL en particulier), ou encore d'une réflexion structurelle sur l'adéquation entre la taille des logements et la diminution de la taille des ménages (conséquence par exemple du maintien à domicile des personnes âgées).

3.1.1.4 Agriculture

La SAU globale du territoire s'élève à 73 556 ha ce qui représente 39% de la surface totale du territoire du Scot Rives du Rhône.

Les émissions du secteur agricole représentent 1% de la consommation finale d'énergie (contre 2% à l'échelle de la région). Cette consommation provient principalement des bâtiments et des engins agricoles et sylvicoles.

3.1.1.5 Tertiaire

Le poids du secteur tertiaire dans les consommations énergétiques du territoire est de 14% (17% en région Rhône-Alpes).

On relève la présence de nombreuses plateformes industrielles le long du Rhône, consommatrices d'énergie. Par ailleurs, le parc tertiaire privé est dominé par le commerce, très consommateur d'énergie, notamment d'électricité.

L'électricité représente la principale énergie du secteur tertiaire avec une consommation de 1 268 GWh en 2015, l'usage « électricité spécifique » (alimentation des appareils électroniques) concerne 13% de la consommation d'électricité et sera probablement amené à augmenter tout comme les besoins en climatisation. La prédominance de l'électricité dans le mix énergétique du tertiaire a pour conséquence une activité moins émissive en GES. Néanmoins, la part des produits pétroliers reste importante pour les usages chauffage et eau chaude sanitaire. La part des produits pétroliers pourrait être diminuée par une consommation plus forte des énergies renouvelables thermiques et notamment du bois énergie (seulement 1% en 2015).

3.1.2. La vulnérabilité du territoire face à une augmentation des prix des énergies

Au regard des bilans énergétiques présentés, il est important de souligner la vulnérabilité du territoire face à une augmentation des prix des énergies pour la mobilité quotidienne des ménages du territoire et leur logement.

- **32 686 ménages en précarité et vulnérabilité énergétique** pour leur habitat sur le territoire du SCoT, 11 à 54% de la population selon la commune.
- **3 816 ménages en vulnérabilité transports** pour les motifs « travail, études, achats » avec des taux au sein de la population locale variant de 0 à 37% suivant les communes.

Pour alimenter la réflexion prospective, la prise en compte d'un scénario « de référence » d'évolution du prix des énergies a été considérée, sur la base des augmentations de prix suivantes

Augmentation des tarifs au consommateur, base 2008	2020	2030
Electricité	40%	60%
Gaz	35%	50%
Produits pétroliers	40%	65%
Bois énergie	8%	15%

Ce type de scénario, jugé « tendanciel », basé sur une évolution des prix de l'énergie à échéance 2020 et 2030 (électricité, gaz, produits pétroliers...), conduit à une augmentation de 300 à 500 euros de la facture énergétique par an dans l'habitat suivant le type de logement et la nature du combustible en 2020. Le nombre de ménages en précarité énergétique pour l'habitat passerait de 14 700 à 19 400 d'ici 2020 (+32% de ménages en précarité énergétique).

3.2. La production d'énergie

3.2.1. Les installations existantes

La centrale nucléaire implantée à St-Alban-du-Rhône / St-Maurice l'Exil constitue l'unique source de production d'énergie non-renouvelable du territoire. Près de 97% de la puissance électrique du territoire est installée dans le Pays Roussillonnais.

	CA Annonay Rhône Agglo	CC Pilat Rhodanien	CC Porte de Drôme Ardèche	CA Vienne Condrieu Agglomération	CC Pays Roussillonnais Territoire de Beaufort	CC Val d'Ay	Total
Energies fossiles et fossiles							
Centrales nucléaires	0	0	0	0	1	0	1
Chaudière gaz	0	0	0	0	0	0	0
Energies renouvelables électriques							
Photovoltaïque	554	177	541	485	730	75	2385
Hydraulique	13	0	2	2	3	2	22
Eolien	0	1	2	3	3	0	9
Géothermie	689	295	721	939	1 008	126	3 778
Biogaz	1	-	0	0	0	1	2
Energies renouvelables thermiques							
Biogaz	1	0	1	1	0	1	4
Bois énergie	19	16	14	5	19	3	76
Unités d'incinération avec valorisation	0	0	0	0	1	0	1
Production nette des PAC	689	296	722	688	1008	126	3529
Solaire thermique (surface de capteurs en m ²)	3087	1325	3233	3080	4516	565	15806 m²

Nombre d'installations de production énergétiques sur le territoire (Source OREGES 2015)

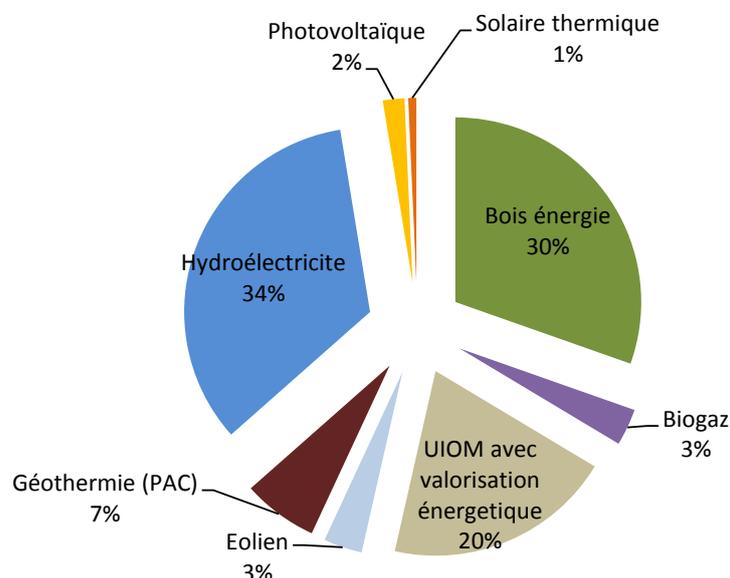
3.2.2. La production d'énergie renouvelable

Le territoire dispose d'un potentiel intéressant en termes de production d'énergies renouvelables. Une puissance installée de plus de 40 000 kW est produite à l'échelle du territoire par les énergies renouvelables. Parmi ces dernières, on recense :

- l'hydroélectricité, qui représente 72% de la production électrique du territoire. La productibilité future n'est pas élevée de par les contraintes environnementales fortes,
- le bois-énergie, qui dispose d'un gisement brut important mais l'exploitation reste difficile au vu du morcellement des parcelles forestières. Le potentiel réside dans la rénovation globalement des équipements actuels. A l'heure actuelle, les 76 chaufferies permettent de produire environ 81 396 kW,
- le solaire photovoltaïque, qui avec ces 2 562 installations et ces 19 435 kW, dispose d'un potentiel futur via l'implantation sur les résidences individuelles et les bâtiments tertiaire,
- le solaire thermique, dont la production va dépendre de la surface de capteurs installables sur le territoire.
- l'éolien, qui produit la plus grande puissance sur le territoire (plus de 19 000 kW), mais dont le développement des zones à fort potentiel, peut être contraint par des enjeux liés à la biodiversité,
- le biogaz, dont le développement est pour l'instant très faible sur le territoire (4 installations), mais pour lequel le SRCAE prévoit une forte productivité sur le long terme,

- la géothermie, n'est que très peu développée sur le territoire. Le potentiel à atteindre sur le territoire suivant les objectifs du SRCAE, se trouve dans le résidentiel collectif et individuel.

Au total, le territoire du SCoT Rives du Rhône a produit **1 227 GWh** en 2015. Avec une consommation d'énergie finale de 9 298 GWh en 2015, **le taux d'ENR dans la consommation atteint 13%**. A titre d'information, hors incinération des déchets, ce taux s'élève à 11%.



Répartition de la production d'énergie renouvelable par filière (Source OREGES 2015)

L'hydraulique est la première filière d'énergie renouvelable en termes de production d'énergie primaire sur le territoire (434 GWh en 2015, soit 1,9% de la production régionale). Elle est suivie par le bois-énergie dont la production de chaleur issu du bois (bois buche, plaquette, granulés principalement) atteint 388 GWh en 2015 (soit 2,8% de la production régionale en 2015). Ces deux filières représentent 65% de la production d'énergie renouvelable sur le SCoT Rives du Rhône. L'incinération des déchets représente la troisième filière du territoire avec une production de 240 GWh en 2015 (soit 43% de la production régionale en 2015). Le reste des filières ENR est encore peu développé sur le territoire.

3.2.2.1 L'hydroélectricité

L'hydroélectricité représente 72% de la production d'énergie électrique du territoire (OREGES 2015). Le potentiel hydroélectrique rhônalpin est déjà largement exploité tout comme le cours du Rhône avec, sur le territoire, les **centrales de Vaugris, Sablons et Gervans** (exploitées par la CNR). Par ailleurs, la création de nouvelles installations est aujourd'hui très compliquée dans un contexte de contraintes environnementales de plus en plus fortes.

Un potentiel diffus sur le territoire peut encore exister en pico et micro hydraulique (exemple des microcentrales en projet le long de la Gère) mais le productible annuel reste faible et le gisement doit s'apprécier au cas par cas. Par ailleurs, le SCoT dispose de peu de levier d'action sur le développement du recours à cette énergie.

3.2.2.2 Le bois énergie

76 installations (chaufferies) produisant l'énergie pour cette filière sont recensées sur le territoire du SCoT en 2015. La puissance totale équipée sur le territoire s'élevait à 10 271 KW en 2012. Elle s'élève en 2015 : à environ 81 396 KW.

Bois énergie							
	CA Annonay Rhône Agglo	CC Pilat Rhodanien	CC Porte de Drôme	CA Vienne Condrieu Agglomération	CC Pays Roussillonnais Territoire de Beaurepaire	CC Val d'AY	Total
Puissance installée (KW)	3089	2303	1038 2	590	64797	235	8139 6
Production d'énergie (MWh)	73 957	36 974	67 137	69 756	100 837	15 557	364 208

Puissance installée en kW et production d'énergie de la filière bois énergie (OREGES 2015)

Le bois énergie est une filière énergétique qui offre de nombreux avantages. Elle permet le stockage ainsi que la production thermique à haute température (comme le fioul ou le gaz) que ne permettent pas la majorité des filières renouvelables. Lors de la combustion, le bois rejette dans l'atmosphère le CO₂ qu'il a capturé lors de sa croissance, le bilan est donc presque neutre (au transport et à la collecte près). Cette filière est donc à considérer à la fois dans les secteurs résidentiels, tertiaires (collectif) et industriels.

Le gisement brut actuel en bois-énergie est estimé à près de 3 TWh/an (*source : Inventaire Forestier National et ADEME*) sur les départements de l'Isère, de l'Ardèche et de la Drôme. Le gisement sur le seul Parc Naturel Régional du Pilat serait de 450 GWh/an. Ce gisement très important est à mettre en regard des capacités d'exploitation, très variables d'un massif à l'autre. En effet, la forêt française est très morcelée (multitude de propriétaires privés), ce qui ne permet pas une optimisation de la gestion des espaces forestiers et sa bonne productivité.

Les objectifs associés au développement de cette filière sont, dans le résidentiel, la rénovation des dispositifs existants vers des équipements plus performants (foyers fermés en lieu et place des foyers ouverts ou équipements vétustes). Ces rénovations devraient permettre d'accroître significativement le nombre d'installation sans que la consommation de matières premières n'augmente réellement.

Dans le secteur industriel, le développement de chaufferies bois doit être favorisé (le SRCAE prévoit la couverture de 40% des besoins industriels en 2050 par le bois énergie). Enfin, le bois énergie est le vecteur principal du développement des solutions réseaux dans les centres urbains les plus denses (Vienne, Annonay, etc.). Le Parc naturel du Pilat, occupé à 50% par la forêt, fait la promotion du bois énergie en fixant des objectifs chiffrés de développement de chaufferies. En effet, Les produits de la forêt du Pilat étant insuffisamment valorisés, les communes forestières et les acteurs locaux ont la volonté de développer la filière bois-énergie afin d'ouvrir des débouchés au bois du Pilat. A ce jour, 6 chaufferies-bois ont déjà été installées dont deux importants réseaux de chaleur communaux et deux chaudières au bois déchiqueté alimentant deux immeubles appartenant au Syndicat Mixte du Parc. D'autres projets sont actuellement à l'étude sur le territoire (*Source : Parc naturel régional du Pilat*).

Outre le développement sur le territoire du SCoT, il est important de garder à l'esprit que le territoire du SCoT représente également un gisement pour les agglomérations voisines (Lyon, Valence) et que la valorisation des espaces forestiers ne doit pas être uniquement calibrée en fonction de ses besoins propres.

Il faut également noter que le bois-énergie est facteur important de pollution à particules fines. Un enjeu réside également dans le remplacement des vieux équipements par des poêles et chaudières plus performantes et moins émettrices. Par ailleurs, L'exploitation du bois énergie peut présenter un impact fort sur le paysage sachant que pour la production de cette ressource, dans les secteurs de production concernés, l'ensemble des arbres et des branches sont broyés puis évacués.

3.2.2.3 L'énergie solaire photovoltaïque

2385 installations photovoltaïques sont recensées sur le territoire (*OREGES 2015*) et présentent une puissance installée d'environ 11000 KW.

Solaire photovoltaïque							
	CA Annonay Rhône Agglo	CC Pilat Rhodanien	CC Porte de Drôme	CA Vienne Condrieu Agglomération	CC Pays Roussillonnais Territoire de Beaurepaire	CC Val d'AY	Total
Nombre d'installations	554	177	541	485	730	75	2 562
Puissance installée (KW)	3 418	932	9 022	2 388	3 360	315	19 435
Production d'énergie (MWh)	4 118	991	11 121	2 509	3 687	310	22 736

Nombre d'installation et puissance installée en kW de la filière photovoltaïque (OREGES, 2015)

Le territoire possède un potentiel assez fort en matière d'installation de panneaux photovoltaïques en toiture. Le poids important du résidentiel individuel (ratio de surface de toiture ou de terrain/habitant élevé) doit permettre un développement fort de l'exploitation du gisement. Par ailleurs, l'installation sur les bâtiments tertiaires présentant de grandes surfaces est également à étudier.

Concernant le potentiel d'implantation de centrales de grande ampleur au sol, il reste important mais concurrence fortement d'autres usages fonciers (agriculture, etc.).

Le scénario prévisionnel du SRCAE prévoit une multiplication par 9 de la puissance installée à l'échelle régionale entre 2012 et 2020. Ramené au taux d'équipement du territoire, cela représente l'installation de 100 MW supplémentaire au sein du SCoT à cet horizon de temps.

3.2.2.4 L'énergie solaire thermique

La surface totale de capteurs s'élève à environ 15 806 m² sur le territoire. Moins de 1% des logements sont équipés :

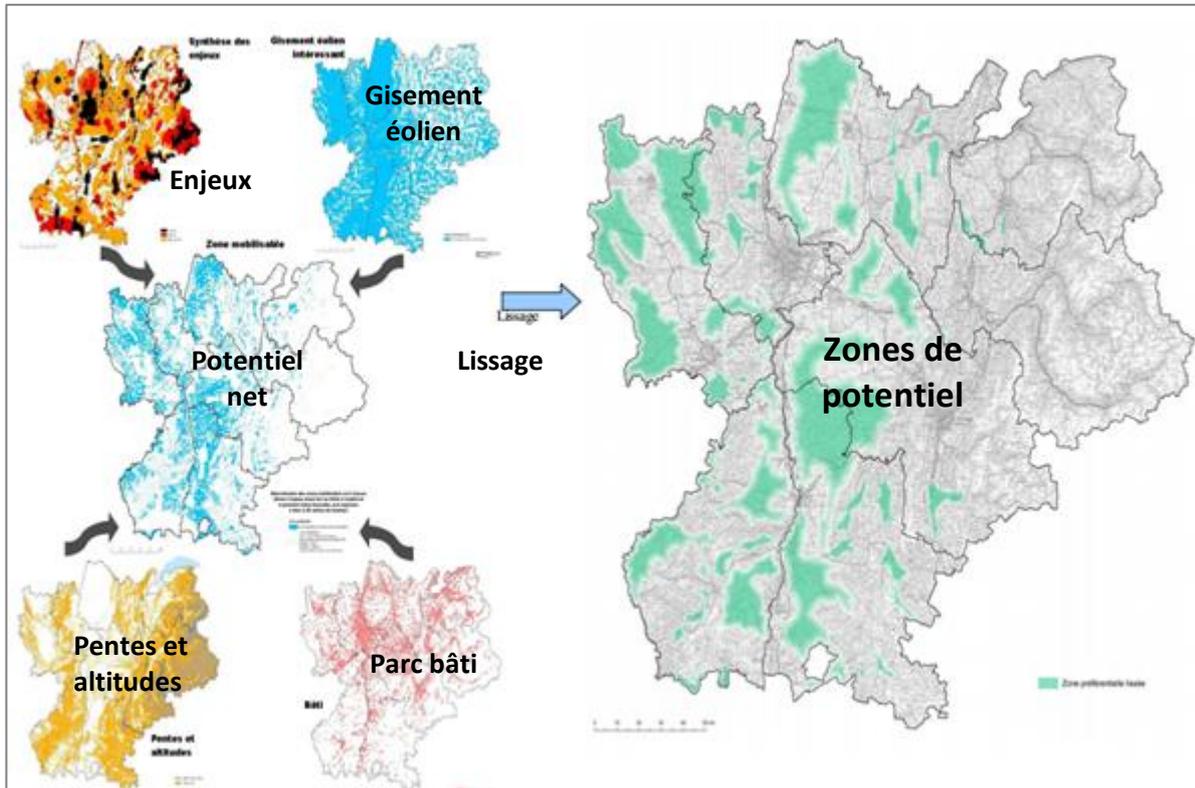
Solaire thermique							
	CA Annonay Rhône Agglo	CC Pilat Rhodanien	CC Porte de Drôme	CA Vienne Condrieu Agglomération	CC Pays Roussillonnais Territoire de Beaurepaire	CC Val d'AY	Total
Nombre d'installations (2012)	133	93	339	155	37	135	892
Production d'énergie (MWh) (2015)	1 621	696	1 697	1 617	2 371	297	8 299

Nombre d'installations solaire thermique et production (OREGES 2012 et 2015)

L'irradiation solaire sur le territoire permet la récupération de près de 400 kWh/m² de capteur horizontal (480 kWh/an/m² pour des panneaux orientés sud et inclinés à 35°). Le gisement brut est important et renvoie encore une fois à la surface de capteurs installables sur le territoire.

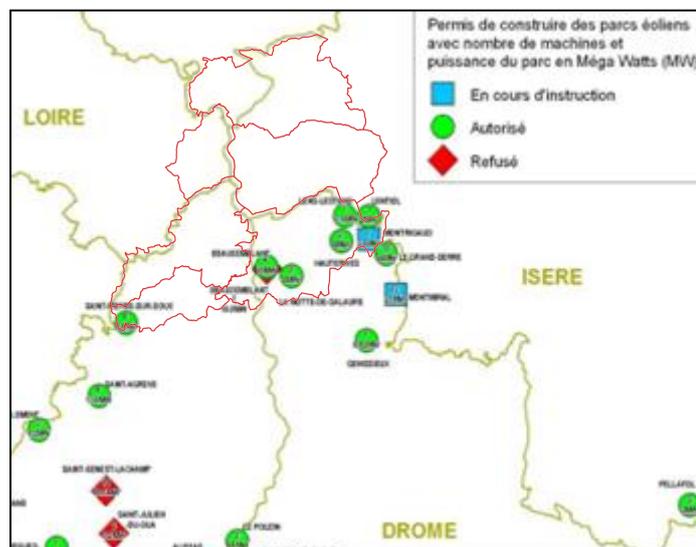
3.2.2.5 L'éolien

Dans le cadre de son Schéma Régional Eolien, la région Rhône-Alpes a procédé à l'évaluation du potentiel éolien de son territoire. La méthodologie employée a l'avantage de caractériser un potentiel « net », c'est-à-dire viable sur le plan technique et environnemental.



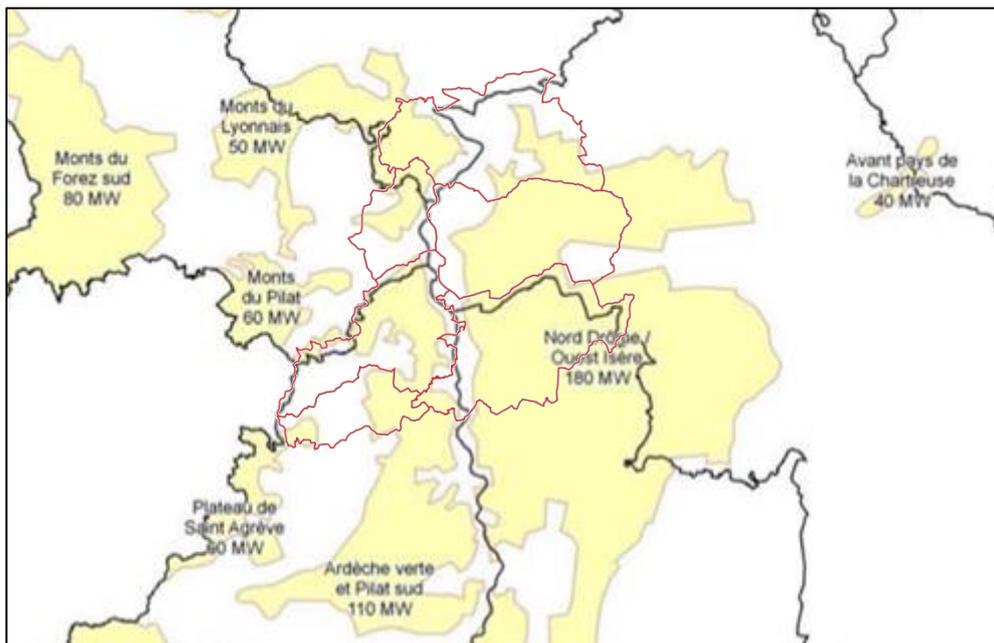
Méthode de calcul du potentiel éolien dans le SRE

Les installations d'éoliennes sont pour la plupart répertoriées dans le Schéma Régional Eolien, et sont localisées au sud-est du territoire d'étude. Le régime des vents (mistral) du sud de la Drôme et de l'Ardèche est en effet particulièrement favorable au développement de l'éolien.



Le territoire du SCot couvre partiellement 4 zones de développement potentielles :

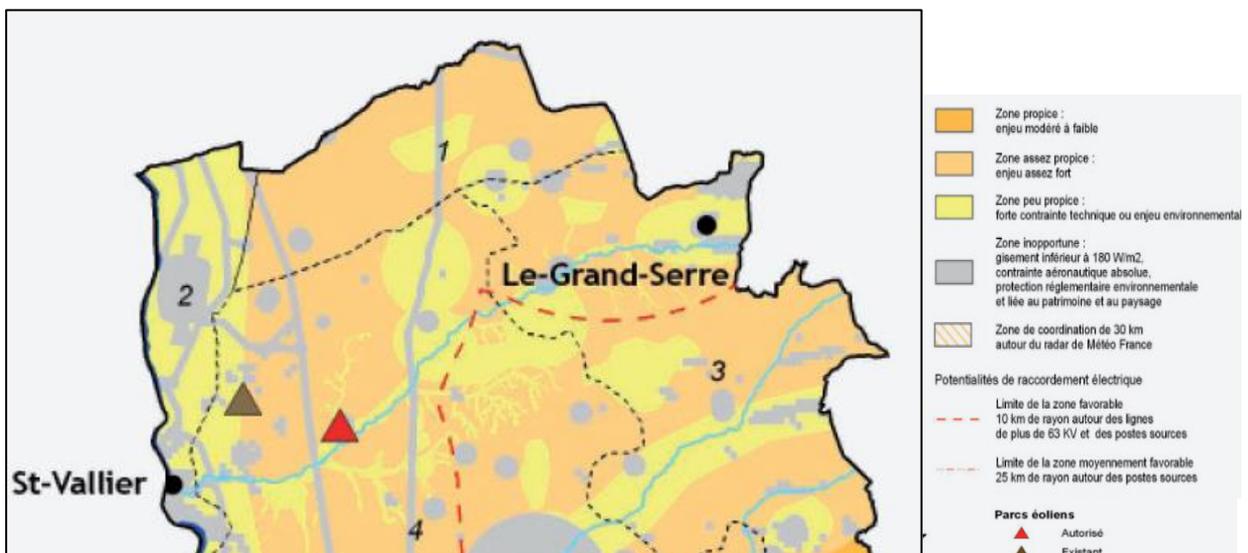
- Ardèche verte - Pilat sud ;
- Nord Drôme ;
- Ouest Isère ;
- Mont du Lyonnais.



Potentiel de développement éolien (Schéma Régional Eolien)

Le plus fort potentiel reste donc localisé dans la partie sud est du territoire (Ardèche), où certains projets ont déjà vu le jour. Le territoire est équipé de 8 éoliennes (6 à Beausemblant et 2 à St-Uze) et deux autres permis de construire des parcs éoliens ont également été accordés sur la commune de Hauterives (pour l'installation de deux mats) et la commune de Lens-Lestang (pour l'installation de 7 mats). Trois sites de petites éoliennes sont également recensés sur Annonay Rhône Agglo, le Pilat Rhodanien et Vienne Condrieu Agglomération (au sein d'une exploitation située sur les hauteurs de Condrieu).

Par ailleurs, un schéma départemental éolien a été élaboré sur la Drôme afin d'encadrer le développement de la filière éolienne. Ils constituent un outil d'aide à la décision pour les élus, permettant de garantir la cohérence départementale des implantations éoliennes.



Extrait de la carte de synthèse gisement éolien, servitudes, environnement, patrimoine et paysage

Source : Schéma départemental éolien de la Drôme, 2007

La partie drômoise constitue globalement, sauf à proximité de la vallée du Rhône, une zone propice au développement de l'éolien où les enjeux environnementaux, paysagers sont modérés à faibles.

Dans le cas de l'Ardèche, un document cadre du développement éolien a été réalisé en 2003. Ce guide un document d'information sur la sensibilité environnementale et les enjeux paysagers du département de l'Ardèche.

SYNTHESE DES SENSIBILITES

Cette cartographie présente de façon indicative les enjeux et les sensibilités du territoire ardéchois. Quel que soit sa localisation, chaque projet reste soumis aux procédures réglementaires, aux choix de développement et à la concertation locale.

SENSIBILITE MAJEURE

-  Servitude aérienne civile
-  Environnement
-  Paysage

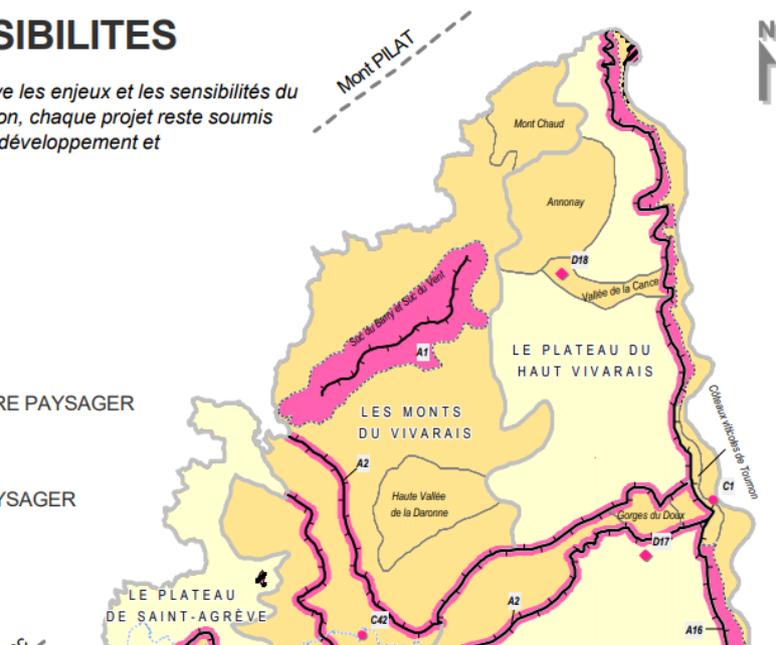
SENSIBILITE TRES FORTE SELON UN CRITERE PAYSAGER



SENSIBILITE FORTE SELON UN CRITERE PAYSAGER



Limite d'entité paysagère

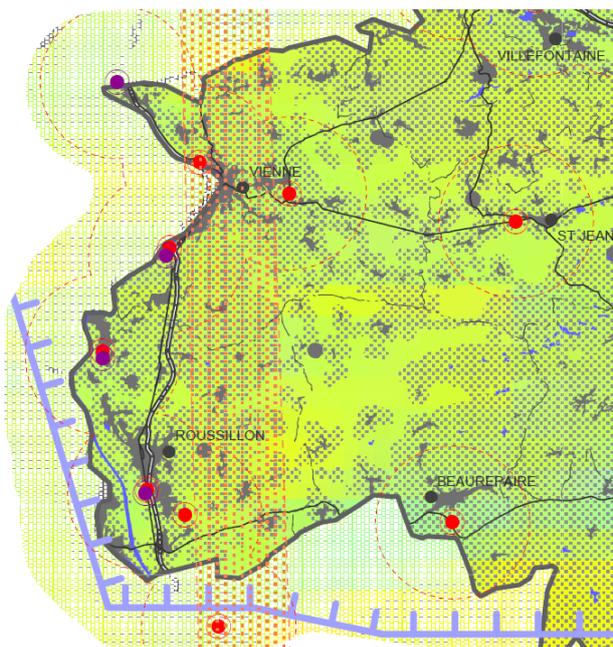


Extrait de la carte de synthèse des sensibilités

Source : Document cadre du développement éolien en Ardèche, novembre 2003

La partie ardéchoise du territoire du SCoT est confrontée à des sensibilités très fortes à fortes. Dans le cas des sensibilités très fortes, le cumul des sensibilités pourrait constituer une contrainte à l'implantation d'éoliennes. Dans le cas des secteurs de sensibilités fortes, l'implantation d'éoliennes peut être envisagée suite à des études d'impact pour préciser les incidences sur le paysage et l'environnement.

Enfin, un atlas éolien a également été réalisé en 2012 sur le département de l'Isère, mettant en évidence les gisements potentiels sur le territoire. Le territoire présente une grande part de secteurs de sensibilités particulières (en lien avec la présence d'espèces recensées : chiroptères, busards, des axes de migration principaux, plans de servitude pour les aérodromes...), où des études d'impact seront nécessaire en cas de projet afin d'évaluer les effets sur les sensibilités recensées. En termes de vitesse de vent, le secteur n'est pas non plus le plus propice étant donné que le seuil de 5 m/s est souvent considéré comme la limite de rentabilité d'une éolienne. Cette limite n'est cependant pas stricte : elle ne permet pas à elle seule de définir la validité d'un site. La production dépend en effet de la répartition annuelle par classes de vent, ce qui implique qu'une mesure de vent in situ est toujours nécessaire pour juger de la rentabilité d'un projet.



LEGENDE ET CONTENU DE LA CARTE	
Représentation	Intitulé
	Postes sources RTE et capacité d'accueil en MW
	Postes sources SNCF
	Cercles indicatifs de 5 km de rayon autour des postes
	Vitesse moyenne de vent à une hauteur de 50 m (en m/s)
	Zones d'exclusion
	Zones de sensibilité(s) particulière(s)
	Axes principaux de migration
	Limites de l'espace aérien contrôlé par l'Aéroport de Lyon Saint Exupéry

Extrait de la carte de synthèse de l'atlas éolien du département de l'Isère

Le SRCAE fixe l'objectif régional à 1 200 MW installés en 2020 (2 300 GWh/an) et 3000 MW en 2050 (5 800 GWh).

Eolien	CA Annonay Rhône	CC Pilat Rhodanien	CC Porte de Drôme	CA Région de Vienne Condrieu Agglomération	CC Pays Roussillonnais Territoire de	CC Val d'AY	Total
Installations - site Eolien	0	1	2 (8 mats)	3	3	0	9
Puissance installée (KW) - Eolien	0	6	19 000	40	10	0	19 056
Production d'énergie (MWh)	0	12	42 835	33	11	0	42 891

Composantes de la filière éolienne, puissance électrique installée et production d'énergie (OREGES 2012 et 2015)

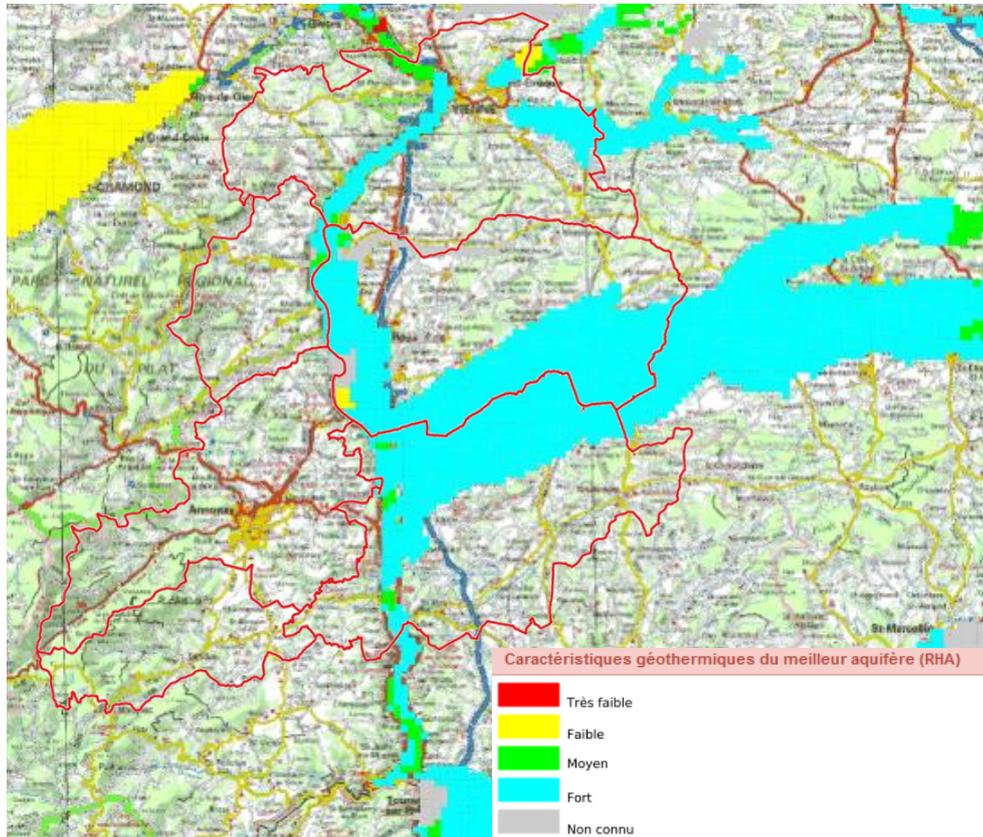
Le SRCAE fixe l'objectif régional à 1 200 MW installés en 2020 (2 300 GWh/an) et 3000 MW en 2050 (5 800 GWh).

Toutefois, ces zones à fort potentiel sont données à titre indicatif, elles peuvent par exemple interférer avec des enjeux de biodiversité des territoires (couloirs migratoires, niches, etc.) : il appartient alors aux porteurs de projets de mener les analyses adaptées au moment de l'étude d'impact. Ces zones à fort potentiel ne présagent pas non plus de l'acceptation locale des habitants (notamment vis-à-vis de questions paysagères ou patrimoniales). Il existe un contraste de potentiel intra et infra territorial en fonction des enjeux patrimoniaux, environnementaux et de servitude. Des études complémentaires seraient nécessaires sur les territoires désignés comme propices (Sud-est de la Drôme, Plateau du Haut Vivarais, Plateau de Vernoux) afin d'affiner le potentiel.

3.2.2.6 La géothermie

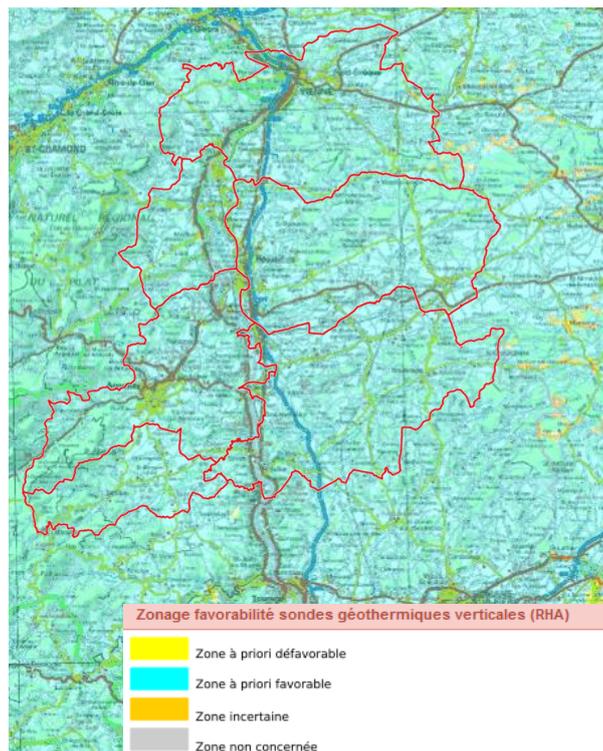
La géothermie de très basse et de basse énergie (pour laquelle les profondeurs mises en jeu sont plus faibles et les investissements maîtrisés), peut représenter une solution déployable à l'échelle des particuliers, du tertiaire ou de l'industrie. La géothermie basse énergie consiste à utiliser les calories / frigories du sol, ou de l'eau qu'il contient, pour chauffer et/ou refroidir les bâtiments par l'intermédiaire d'une pompe à chaleur (PAC) qui permet d'élever/abaisser la température de l'eau. Le potentiel géothermique renvoie donc à la nature des sols sur site.

En pratique, un sol disposant d'une nappe phréatique productive (débits élevés, forte transmissivité des matériaux...) est favorable à la géothermie sur nappe (pompage de l'eau, récupération de la chaleur par la pompe à chaleur et réinjection de l'eau dans le sol). Sur le territoire, ce potentiel est concentré le long du Rhône et de l'Oron (plaine de Valloire).



Potentiel de la géothermie sur nappe (BRGM/ADEME)

Dans le cas de sols non favorables à ce potentiel de géothermie basse énergie (sols peu transmissifs c'est-à-dire quand l'eau est « piégée » dans des matériaux fins trop « étanches »), la géothermie sur sondes peut représenter une alternative intéressante. Le principe consiste à faire circuler un fluide caloporteur dans le sol en circuit fermé de façon à ce qu'il se recharge en calories/frigories. Les sols humides et compacts favorisent le contact avec les sondes et en améliorent les performances. Ce dispositif peut s'avérer avantageux pour le résidentiel individuel car l'entretien est moins conséquent que pour la géothermie sur nappe (puisage à surveiller et entretenir). L'ensemble du territoire présente des caractéristiques favorables à l'implantation du dispositif.



Potentiel de la géothermie sur sondes (BRGM / ADEME)

Le SRCAE RA prévoit d'ici 2020 l'augmentation de la production d'énergie par la géothermie de 60 GWh/an dans le tertiaire / résidentiel collectif, et de 66 GWh/an dans le résidentiel individuel. Ramené à la consommation du territoire du SCoT, cela représente une augmentation de la production de près de 4 GWh/an.

Le développement de la géothermie basse et moyenne température peut être incité via la réglementation dans les zones jugées propices, et pour les nouvelles constructions.

3.2.2.7 Le biogaz

La méthanisation des composés fermentescibles (part organique des déchets ménagers, résidus agricoles et d'élevage) permet de générer de la chaleur et/ou de l'électricité.

2 installations de production de biogaz sont présentes sur Vienne et Laveyron.

La station d'épuration de Reventin-Vaugris a fait l'objet de travaux d'extension et de modernisation en 2017. Un processus de valorisation du biogaz issu de la digestion des boues, est mise en œuvre au niveau de la station. Le biogaz est valorisé 2 mois par an via un moteur de cogénération et permet de produire de l'électricité (400 000 kWh à horizon 2030) et de la chaleur réutilisée sur site. Les 10 mois restants le biogaz est purifié pour produire du biométhane réinjecté dans les réseaux de gaz GRDF (valorisation énergétique de 4 845 000 kWh).

Un chantier de construction d'une unité de méthanisation sur la zone de Munas, a débuté en 2015 à Ardoix. Un projet privé de méthanisation à la ferme (Agrométha) doit également voir le jour à Eyzin-Pinet (production attendue entre 250 et 350 Nm³/h – Normal mètre cube/heure).

Le SRCAE se fixe comme objectif de multiplier par 7 la production d'électricité au moyen du biogaz entre 2010 et 2020, et par 9,5 d'ici 2050.

Un gisement de biogaz existe mais le Scot a peu de leviers d'action pour son développement direct. Des actions d'animation et d'information en partenariat avec les Chambres d'agriculture et les CCI auprès des grands producteurs de biomasse fermentescibles peuvent être entreprises.

3.2.2.8 Réseaux de chaleur ou de froid

Les réseaux de chaleur ou de froid ne sont pas à proprement parler des dispositifs renouvelables mais il permette de mobiliser ces énergies alternatives de façon massive. En effet, la centralisation de la production énergétique permet :

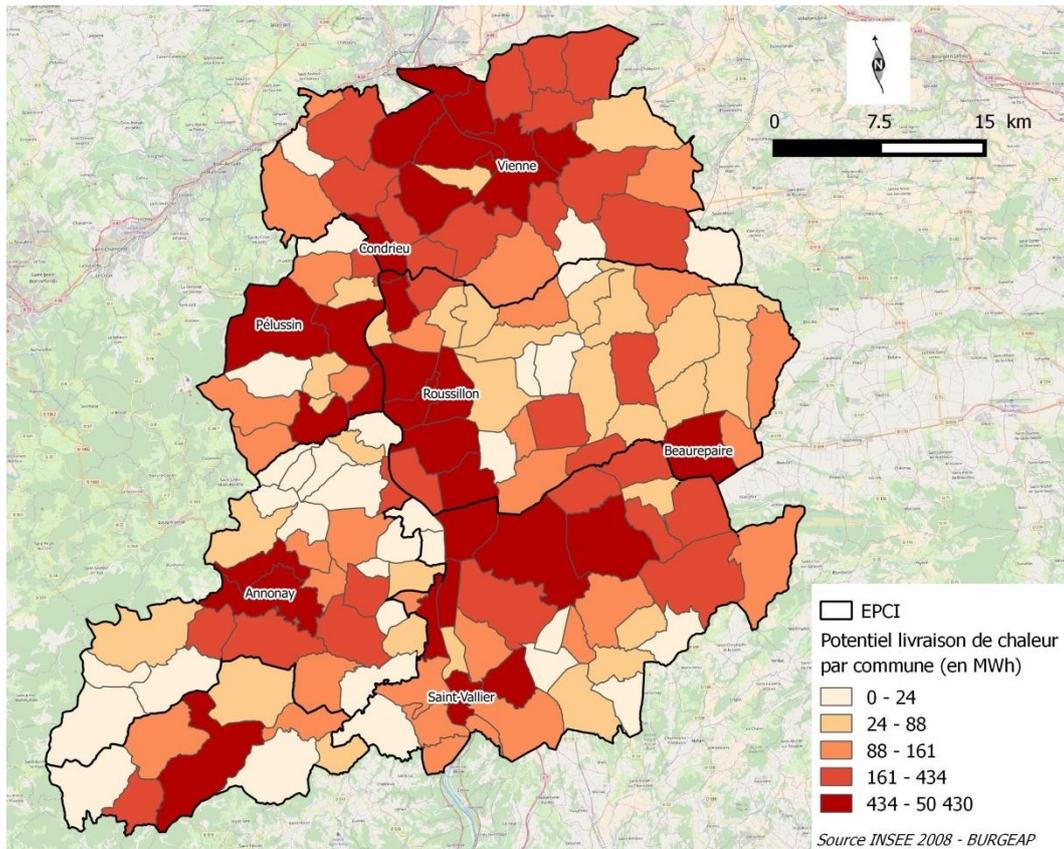
- Le gain d'espace foncier,
- La réduction des coûts d'investissement,
- Un meilleur rendement de production,
- La meilleure maîtrise de certaines contraintes environnementales (filtration des fumées pour la biomasse par exemple, plus aisée et moins coûteuse à grande échelles).

En contrepartie, la distribution via les canalisations génère des pertes, proportionnelles à la taille du réseau. La pertinence de cette solution et donc directement reliée à la densité énergétique des zones desservies. En cela, le SCoT est un outil important et dispose de nombreux leviers pour conforter ou en faire émerger la pertinence.

En outre, SRCAE Rhône-Alpes prévoit l'augmentation de la production d'énergie par les réseaux de chaleur (+4,3% en 2020 par rapport à 2010) avec notamment une part croissant des EnR dans leur mix énergétique

Sur le territoire, alors que le potentiel de livraison de la chaleur en réseau est important, en particulier sur Vienne Condrieu Agglomération et Annonay (cf. carte ci-dessous), la **chaleur en réseau représente moins de 5% des consommations sur ces territoires.**

Une réflexion approfondie sur cette question (notion de densification autour des réseaux, d'opportunité de création dans le cadre d'opérations de renouvellement urbain, etc.) mériterait d'être portée dans le cadre du Scot.



Potentiel de livraison de la chaleur en réseau sur le territoire (Source INSEE 2008)

3.2.2.9 Valorisation de la chaleur fatale

La qualification du gisement de chaleur fatale sur le territoire nécessiterait une étude approfondie ad hoc et une mobilisation importante du tissu industriel du territoire.

Notons néanmoins que les sites industriels importants le long du Rhône (et en particulier la plateforme de Roussillon) constituent vraisemblablement un gisement important de chaleur fatale, à proximité de tissus urbains parfois denses (centres villageois).

Le projet de Zone industrialo-portuaire INSPIRA à Salaise/Sablons, et le Grand Projet Rhône Alpes Rhône Médian visent en ce sens à développer l'écologie industrielle sur le territoire.

Notons en outre que les évolutions réglementaires récentes (décret de décembre 2014 transposant la directive européenne 2012/27/UE), oblige au 1er janvier 2015 pour toute nouvelle installation d'un site ICPE à la réalisation d'une analyse coût-avantage de la valorisation de la chaleur fatale. Les développements prévus (installation d'Hexcel par exemple) seront donc soumis à cette obligation.

3.3. Les politiques publiques en cours

3.3.1. Le SRCAE

Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) est élaboré de manière conjointe par le Préfet de région et le Président du Conseil Régional, et a été arrêté le 24 avril 2014. Le SRCAE fixe à l'échelon du territoire régional et à l'horizon 2020 et 2050 :

- Les orientations régionales en matière d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques ;
- Les orientations permettant de prévenir et réduire la pollution atmosphérique ;

- Les objectifs qualitatifs et quantitatifs à atteindre en matière de valorisation du potentiel d'énergie renouvelable.

Le schéma s'appuie sur un inventaire des émissions de GES et de polluants atmosphériques, sur un bilan énergétique, sur une évaluation du potentiel énergétique renouvelable, sur une évaluation des améliorations possibles en matière d'efficacité énergétique.

Il comprend, en annexe, le Schéma Régional Eolien qui identifie notamment les zones favorables à l'exploitation de l'énergie éolienne en regards de critères techniques, administratifs et environnementaux.

Le SRCAE Rhône-Alpes fixe les objectifs suivants pour 2020 :

- Réduction de 29,5% des émissions de GES par rapport à 1990 (34% par rapport à 2005), qui s'appuie notamment sur une réduction de 20% de la consommation d'énergie par rapport à un scénario tendanciel ;
- Une réduction des 39 % des émissions de particules PM 10 et de 54 % de NOx par rapport à 2007 ;
- Une part des énergies renouvelables à 29,6% de la production d'énergie finale.

La loi portant nouvelle organisation territoriale de la République dite loi Notre crée un nouveau schéma de planification dont l'élaboration est confiée aux régions : le "Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires" (SRADDET). Ce document de planification qui précise la stratégie régionale et détermine les objectifs et règles fixées par la région dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire sera transversal et recouvrira non seulement les questions d'aménagement du territoire mais aussi de mobilité, d'infrastructures de transports, d'environnement et de gestion des déchets. Les régions ont jusqu'à fin 2019 pour adopter leur SRADDET, qui se substituera notamment au SRCAE.

3.3.1.1 Les PCET

Les Régions, si elles ne l'ont pas intégré dans le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE), les Départements, les Communautés Urbaines, les Communautés d'Agglomération ainsi que les Communes ou Communautés de Communes de plus de 50 000 habitants doivent adopter un plan climat-énergie territorial.

En s'appuyant sur la réalisation d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre prévu à l'article L.229-25, ce plan définit :

- Les objectifs stratégiques et opérationnels de la collectivité afin d'atténuer le réchauffement climatique et de s'y adapter ;
- Le programme d'actions à réaliser afin d'améliorer l'efficacité énergétique, d'augmenter la production d'énergie renouvelable et de réduire l'impact des activités en termes d'émissions de gaz à effet de serre, conformément aux objectifs issus de la réglementation communautaire relative à l'énergie et au climat ;
- Un dispositif de suivi et d'évaluation des résultats de ces actions.

Ce plan est rendu public et mis à jour au moins tous les cinq ans. Sur le territoire du SCoT Rives du Rhône, les PCET du Pays Viennois, du Pays Roussillonnais, du PNR du Pilat, ainsi que les PCET des 5 départements ont été réalisés. Ces documents fixent des objectifs. A noter que le PCET de la CC Pays roussillonnais établi en 2014, le livre blanc du territoire Ardèche verte de 2011 et le Plan Climat Energie départemental de la Drôme ne fixent pas d'objectif chiffrés.

Territoire	Document	Objectifs globaux
Vienne Condrieu Agglomération	PCET	Objectifs nationaux en matière de lutte contre le changement climatique "3x20" pour l'horizon 2020 <ul style="list-style-type: none"> -20% d'économie d'énergie finale en 2020 par rapport à 2005 -20% d'émissions de GES par rapport à 1990 20% d'énergies renouvelables Atteinte du facteur 4 à l'horizon 2050
Ardèche Verte	Livre Blanc	NC ²⁸
CC du Pays Roussillonnais	PCET	NC
PNR du Pilat	PCET	Engagements européens "3x20" pour l'horizon 2020 <ul style="list-style-type: none"> -20% d'économie d'énergie finale en 2020 par rapport à 2005 -20% d'émissions de GES par rapport à 1990 20% d'énergies renouvelables

Département de la Loire	PCET	Objectifs régionaux inscrits dans le SRCAE Rhône-Alpes <ul style="list-style-type: none"> -32% d'émissions de gaz à effet de serre en 2020 par rapport à 2005 -30% de consommation énergétique finale d'ici 2020 par rapport à 2005 29% de consommation d'énergie finale d'origine renouvelable en 2020
Département du Rhône	PCET	<ul style="list-style-type: none"> -32% d'émissions de gaz à effet de serre en 2020 par rapport à 2005 -30% de consommation énergétique finale d'ici 2020 par rapport à 2005 29% de consommation d'énergie finale d'origine renouvelable en 2020
Département de l'Isère	PCET	Engagements européens "3x20" pour l'horizon 2020 <ul style="list-style-type: none"> -20% d'économie d'énergie finale en 2020 par rapport à 2005 -20% d'émissions de GES par rapport à 1990 20% d'énergies renouvelables
Département de l'Ardèche	PCET	NC

Région Rhône Alpes	SRCAE	<ul style="list-style-type: none"> -32% de consommation d'énergie finale en 2020 par rapport à 2005 -29,5% d'émission de GES en 2020 par rapport à 1990 Production d'EnR dans la part d'énergie finale en 2020 : 29,6%
-----------------------	-------	---

Synthèse des planifications énergie-climat couvrant le territoire et des objectifs associés

Les PCAET de Vienne Condrieu Agglomération, Annonay Rhône Agglo, Pays Roussillonnais/Territoire de Beaupaire, et Porte de DrômArdèche sont actuellement en cours d'élaboration.

3.3.1.2 Grand Projet Rhône-Alpes (GPRA)

La démarche GPRA vise à « labelliser des pôles structurants et ambitieux en matière d'aménagement et de développement durable du territoire fondés sur des atouts particuliers²⁹ ». Sur le territoire du SCoT Rives du Rhône, le GPRA Rhône Médian a été établi autour de la zone Industrialo-Portuaire de Salaise Sablons.

L'objectif de cette démarche est de traduire le fort impact de cette zone industrielle en bénéfices pour le reste du territoire. Cette démarche répond ainsi à plusieurs préoccupations :

²⁸ Non Communiqué

²⁹ Source : protocole GPRA Rhône Médian

- Placer l'aménagement de la zone industrialo-portuaire (ZIP) de Salaise à une très haute ambition d'efficacité économique et environnementale notamment à travers la mise en place d'un système d'écologie industrielle.
- Favoriser le report modal vers le fleuve et le rail en déterminant avec justesse l'implantation des entreprises et des infrastructures
- Permettre un rayonnement des ambitions d'efficacité économique et environnementales de la ZIP au territoire du Rhône Médian
- Faire bénéficier le bassin de vie autour de la ZIP des effets positifs des projets économiques conduits sur ce site.
- Participer à la construction d'une véritable identité de territoire

3.3.1.3 La démarche TEPOS TEPCV

Sur le territoire des Rives du Rhône, plusieurs candidats ont été retenus dans le cadre de l'appel à projet « Territoires à énergie positive » (TEPOS) lancé par le gouvernement.

Les Territoires à Energie Positive (TEPOS) ou Territoire à Energie Positive et pour la Croissance Verte (TEPCV) sont des territoires « dont les besoins d'énergie ont été réduits au maximum et sont couverts par les énergies renouvelables locales » (*Source CLER – Réseau pour la transition énergétique*), selon les 3 principes de la démarche négaWatt : sobriété énergétique, efficacité énergétique et énergies renouvelables.

Les territoires à énergie positive en devenir sur le périmètre couvert par le SCoT Rives du Rhône sont :

- Vienne Condrieu Agglomération
 - L'objectif de ce projet est de s'engager sur une trajectoire permettant d'atteindre l'équilibre entre la demande d'énergie et la production d'énergies renouvelables locales à l'horizon 2050.
- Un groupement entre Saint-Étienne Métropole et le Parc naturel régional du Pilat
 - Les objectifs tels qu'énoncés dans le projet de TEPOS sont de maîtriser l'étalement urbain et contribuer à l'équilibre du territoire, de contribuer à la création d'activités et d'emplois, de réduire les inégalités d'accès à l'énergie, de réduire les consommations d'énergie dans tous les domaines et pour tous les usagers, de réduire la vulnérabilité économique des particuliers, entreprises et acteurs publics, d'exploiter l'ensemble du potentiel d'énergies renouvelables et de réduire la vulnérabilité du territoire au changement climatique.
- La Communauté d'agglomération Annonay Rhône Agglo a repris au moment de sa création en 2017 l'initiative portée à l'origine par le Syndicat Mixte Ardèche Verte d'une démarche TEPOS.

Le Pays Roussillonnais et le Territoire de Beaurepaire ont également montré leur intérêt sur le lancement d'une telle démarche.

3.3.2. Les contrats locaux de transition énergétique

Les contrats locaux de transition énergétique ont été mis en place par le gouvernement dans le cadre de l'appel à projet visant à engager 200 territoires dans une démarche à énergie positive pour la croissance verte. L'objectif est de donner une cohérence aux initiatives des territoires à travers la création de communautés de travail rassemblant les différents services sur un sujet en lien avec la transition énergétique (collectivités locales, collectivités territoriales, ADEME...). Cela devrait permettre une coordination entre les différents services afin d'apporter aux collectivités locales une aide en termes d'animation et d'ingénierie qui permettra de travailler plus efficacement et plus rapidement.

Ces contrats locaux bénéficieront de financements dédiés auprès de l'Agence de la Maîtrise de l'Energie (ADEME).

Sur le territoire du SCoT Rives du Rhône le **Syndicat Mixte Rhône Pluriel** avait été sélectionné pour mettre en place un tel contrat. Ce contrat avait pour objectif de favoriser par les réseaux le développement de filières innovantes ancrées aux problématiques du territoire. Il aurait porté en particulier sur l'économie circulaire. Ce syndicat a néanmoins été dissout.

4 SYNTHÈSE ET ENJEUX CLIMAT-AIR-ÉNERGIE

4.1. Synthèse des atouts et des faiblesses

	Atouts	Faiblesses
Climat	Des conditions climatiques peu contraignantes vis-à-vis de l'aménagement du territoire et favorables au développement du bio climatisme (exposition solaire favorable)	Un territoire assez vulnérable au changement climatique avec des effets attendus sur l'augmentation des phénomènes d'îlot de chaleur, du risque d'inondation, de retrait gonflement d'argiles,... Des terroirs agricoles vulnérables aux effets du changement climatique (raréfaction de la ressource en eau)
Air	De vastes secteurs préservés des pollutions atmosphériques Des conditions climatiques (couloir de vent, larges vallées) qui favorisent une bonne dispersion des polluants.	Des niveaux de pollution parfois élevés et non conformes aux seuils, le long des axes routiers (A7, N7) et à proximité des industries. Une concentration de gros émetteurs industriels notamment dans la vallée du Rhône (entre Roussillon et Les Roches de Condrieu). Deux tiers du territoire considérés comme zones sensibles vis-à-vis de la qualité de l'air. Un territoire particulièrement touché par l'ambroisie, notamment dans la vallée du Rhône.
Energie	Des filières d'énergie renouvelable diversifiée et en développement. Des démarches de plans climat engagées, fixant des objectifs de réduction des consommations énergétiques et de production d'énergie renouvelable.	Des fortes consommations énergétiques liées aux industries et aux transports. Un nombre important de ménages en précarité ou vulnérabilité énergétique pour leur habitat et pour les transports (du fait d'une forte dépendance à la voiture individuelle sur la majorité du territoire). Une production encore insuffisante d'énergie renouvelable par rapport aux objectifs régionaux.

4.2. Enjeux

4.2.1. Des enjeux de limitation de l'exposition des habitants aux pollutions atmosphériques

La vallée du Rhône, qui accueille une grande majorité de la population, est soumise à d'importantes pollutions de la qualité de l'air, qui sont susceptibles d'avoir des impacts sur la santé. L'enjeu est double : réduire les émissions de polluants à la source (par un usage plus efficient des transports collectifs par exemple), mais également limiter le nombre de personnes exposées à ces pollutions (par des choix stratégiques de localisation des secteurs de développement résidentiel ou industriel).

4.2.2. Des enjeux de réduction des consommations énergétiques et de dépendance aux énergies fossiles

La prédominance des énergies fossiles ou non renouvelables marquée sur le territoire et les consommations énergétiques sont relativement importantes du fait des caractéristiques industrielles et logistiques du territoire. Face à la raréfaction annoncée des énergies fossiles, il est impératif de réduire les besoins énergétiques et de les couvrir par une production d'énergies renouvelables.

Le territoire est très dépendant de la voiture individuelle et l'armature urbaine à développer devra prendre en compte les capacités de desserte en transports collectifs (niveau de pôles pertinent pour pouvoir être desservi par un transport efficace). Des mesures importantes dans l'organisation du développement urbain sont à mettre en place afin de réduire les besoins énergétiques : densification et renouvellement urbain, sobriété des formes urbaines, proximité des équipements et des services,...

Les filières d'énergies renouvelables sont variées, mais les gisements sont encore peu exploités, malgré des atouts disponibles. Les projets collectifs nécessitent un accompagnement pour assurer une cohérence globale et une bonne prise en compte de l'ensemble des enjeux.

4.2.3. Des enjeux d'adaptation au changement climatique

Le changement climatique est en marche et les efforts ne permettront pas de réduire les effets déjà perceptibles et dont l'évolution est engagée. Le développement du territoire doit donc s'adapter aux effets et le rendre moins vulnérable aux risques d'inondations (par une préservation des champs d'expansion des crues, mais également par une réduction de l'imperméabilisation), de raréfaction de la ressource en eau (en développant des économies importantes et en limitant les besoins d'eau pour l'industrie ou l'agriculture), de canicule (en intégrant des trames végétales au sein des villes et villages pour limiter les phénomènes d'îlots de chaleur),...

Partie 5 : Les risques et nuisances

1 LES RISQUES NATURELS

1.1. Les arrêtés de catastrophe naturelle

Les arrêtés de catastrophe naturelle permettent d'établir une première hiérarchisation de la présence de risques naturels. Les communes du territoire ont ainsi fait l'objet de 925 arrêtés de catastrophes naturelles entre 1982 et le 6 avril 2015. L'analyse de la base de données Gaspar du Ministère de l'Écologie permet de dresser les constats suivants :

- Les **inondations et coulées de boues** constituent les principaux risques auxquels le territoire est vulnérable. Ces derniers représentent 72% du total des arrêtés de catastrophe naturelle pris sur le territoire, tout risque confondu, depuis 1982 ;
- Les communes concernées par les arrêtés liés au glissement de terrain se localisent côté Drôme et Isère ;

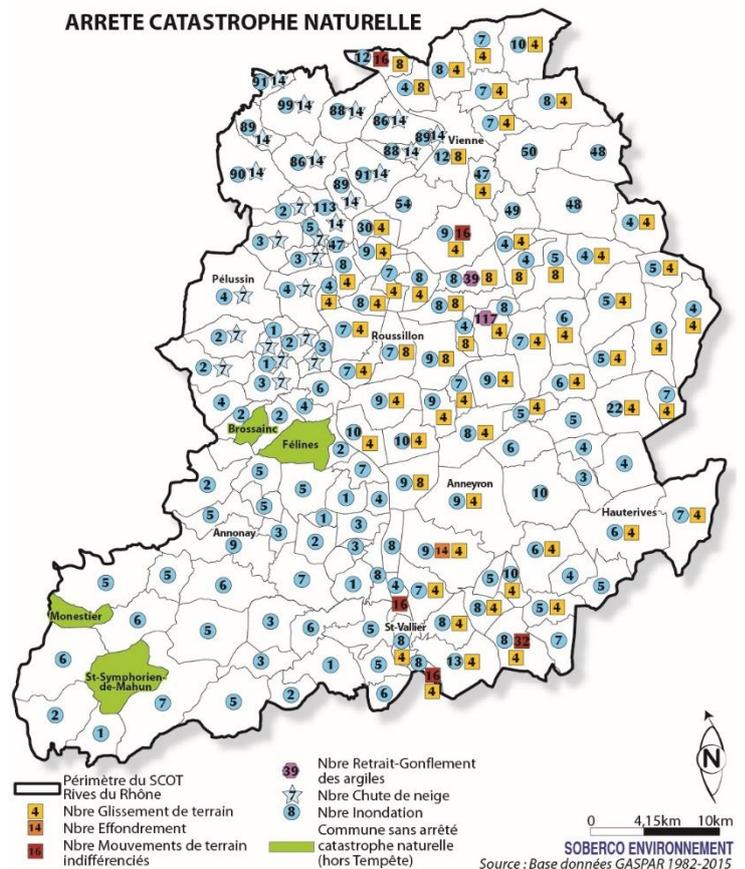
1.2. Le risque d'inondation

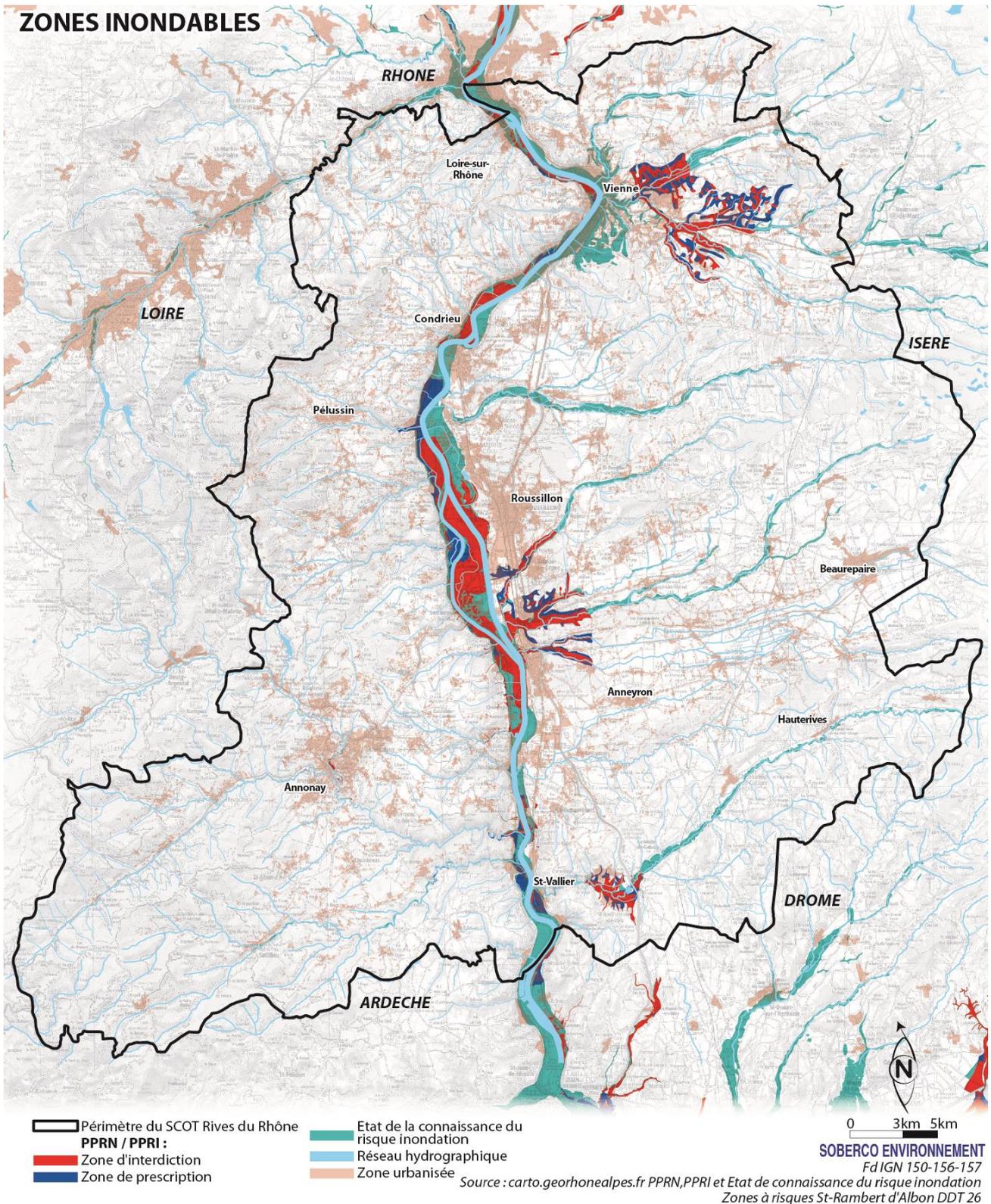
1.2.1. Les aléas

Le régime hydrologique des principaux cours d'eau du territoire et leurs profils topographiques favorisent plusieurs types d'inondations (crue à débordement lent de cours d'eau, crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau, remontée de nappe, stagnation des eaux pluviales, ruissellement, ...) et font de cette problématique un enjeu majeur en termes d'aménagement du territoire.

Les massifs boisés jouent un rôle majeur dans la **protection contre les risques** : ils limitent l'érosion des sols et les glissements de terrain et permettent l'écroulement des crues. Les forêts de pente du territoire, en particulier au droit des vallons rhodaniens, du massif du Pilat ou de la vallée de la Cance, jouent ce rôle de maintien du substrat et de prévention des risques de glissement de terrain.

Les atlas des zones inondables, produits par les services de l'État et portés à la connaissance des communes, indiquent que plus **27 700 ha** environ sont classés zones inondables, **soit environ 15% du territoire**.





Les communes les plus vulnérables au risque d'inondation sont principalement localisées aux abords de la vallée du Rhône. Il s'agit notamment des communes suivantes : Loire-sur-Rhône, Saint-Romain-en-Gal, Sainte-Colombe, Vienne, Pont-Evêque, Ampuis, Condrieu, Les-Roches-Condrieu, Saint-Clair-dur-Rhône, Saint-Michel-sur-Rhône, Chavanay, Saint-Pierre-de-Bœuf, Limony, Sablons, Saint-Rambert-d'Albon, Chanas, Champagne, Andancette, Sarras, Saint-Vallier, Arras-sur-Rhône, dont les zones urbanisées à vocation résidentielle plus particulièrement sont concernées. Par ailleurs les zones urbanisées des communes de Saint-Uze et de Saint-Barthélémy-de-Vals sont particulièrement vulnérables aux inondations de la Galaure.

1.2.2. Les outils de prévention du risque d'inondation

Sur le territoire, **112 communes sur 153 sont concernées par le risque d'inondation**. Il s'agit en particulier des communes iséroises et drômoises. Seulement **79 communes possèdent un document de prévention des risques d'inondation** (soit un peu plus de 40%). Parmi elles, 26 communes disposent au moins d'un plan de prévention des risques d'inondation approuvé, 12 communes ont uniquement un plan des surfaces submersibles approuvé, une commune ne possède qu'un plan d'exposition aux risques (Seyssuel) et une commune ne dispose que d'arrêtés pris en application de l'ancien article R 111-3 du code de l'urbanisme (ayant la valeur juridique d'un PPRI).

1.2.2.1 Les plans de prévention des risques

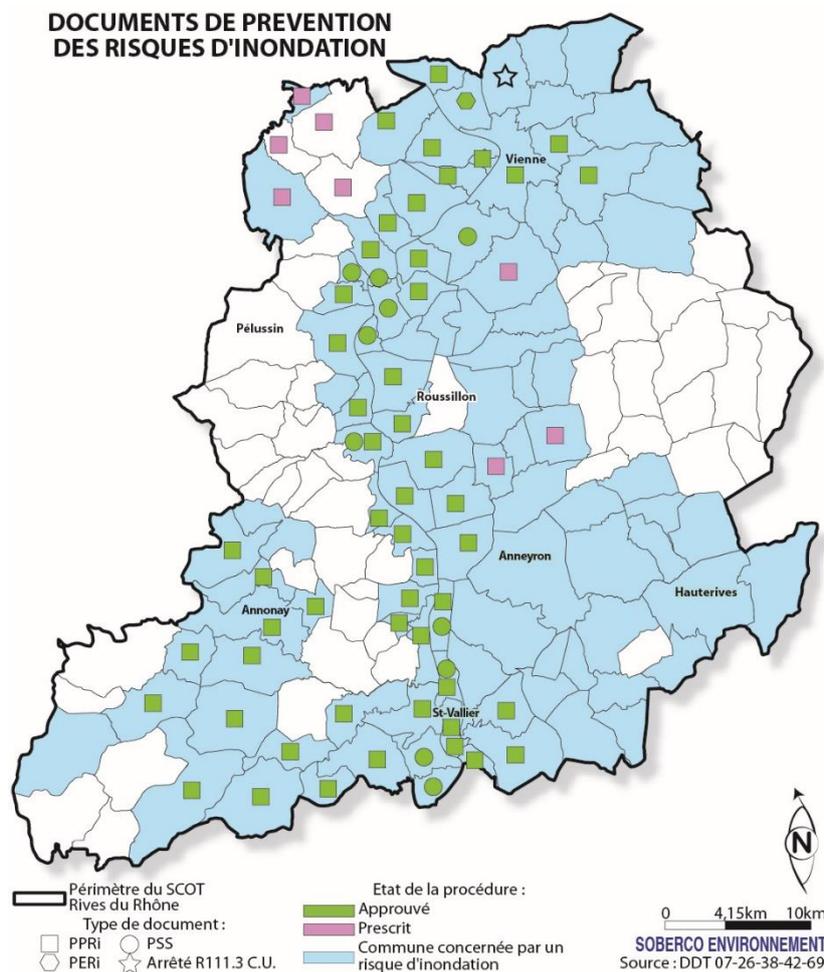
Les Plans de Prévention des Risques (PPR) ont été institués par la loi du 2 février 1995. Ils sont élaborés et mis en application par l'Etat en prévention des risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches... Le PPR contient des mesures d'interdiction et des prescriptions pour deux types de zones : celles exposées aux risques en tenant compte de la nature et l'intensité du risque encouru, et les zones qui ne sont pas directement exposées mais où des réalisations pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux.

Sur le territoire du SCoT, 52 communes bénéficient actuellement d'un PPR inondation.

Les communes d'Ozon et d'Arras-sur-Rhône ont prescrit l'élaboration d'un plan de prévention des risques naturels en juin 2014.

1.2.2.2 Le plan des surfaces submersibles

Le Plan des Surfaces Submersibles (PSS) a pour seul objet l'organisation du libre écoulement des eaux et la conservation des champs d'inondation et est approuvé en Conseil d'État. Il crée des servitudes concernant l'affectation et l'usage des sols dans les zones dénommées « surfaces submersibles », servitudes devant figurer en annexe des PLU.



1.2.2.3 Le Plan Rhône

Le Plan Rhône est un projet de développement durable qui s'inscrit dans un triple objectif :

- Concilier la prévention des inondations et les pressions du développement en zone inondable ;
- Respecter et améliorer le cadre de vie des habitants par la préservation et l'amélioration de la qualité des eaux, et le maintien de la biodiversité ;
- Assurer un développement économique à long terme de ce territoire stratégique axé sur une production d'énergie respectant l'environnement et sur une valorisation du fret « fluvial ».

La stratégie de prévention des inondations du Rhône, élaborée par l'Etat en partenariat avec les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon, Rhône-Alpes, Bourgogne et Franche-Comté, constitue aujourd'hui le volet " Inondations " du Plan Rhône.

Ce volet inondation vise à agir sur toutes les composantes du risque pour essayer de réduire, dans la mesure du possible, les aléas dommageables pour maîtriser le développement en zone inondable. Dans une optique de développement durable, le Plan Rhône favorisera en priorité les actions visant à satisfaire plusieurs des objectifs :

1. Prévoir les inondations, connaître et faire connaître le risque ;
2. Prévenir toute aggravation du risque, en veillant notamment à la maîtrise des ruissellements, au maintien des zones d'expansion de crues existantes et de la fonctionnalité des ouvrages de protection, à la non-augmentation des enjeux exposés aux crues et au maintien de la capacité d'écoulement du fleuve ;
3. Diminuer la gravité des inondations en examinant les possibilités de réduction des ruissellements à la source et en mobilisant de nouvelles zones d'expansion des crues ;
4. Réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux crues, notamment en insufflant, en maintenant et en développant la conscience du risque.
5. Éviter qu'une crise grave ne se transforme en une catastrophe de grande ampleur par la sécurisation des endiguements et la préparation de crise.

Il comporte des objectifs à long terme (en 2025 : diminuer les dommages potentiels des crues de 25%, avoir fiabilisé 100% des digues...) et se décline via des programmes contractuels d'une durée de 7 ans (2007/2013 et aujourd'hui 2014/2020).

Le volet « Inondations » du Plan Rhône s'inscrit désormais dans un cadre renouvelé par la directive européenne du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, ou « directive inondation ». Cette directive fixe un cadre d'évaluation et de gestion des risques d'inondation à l'échelle des grands bassins hydrographiques européens tout en priorisant l'intervention sur les secteurs les plus à risque : les « Territoires à Risque Important d'Inondation » (TRI).

1.2.2.4 La directive inondation et le PGRI du bassin Rhône-Méditerranée

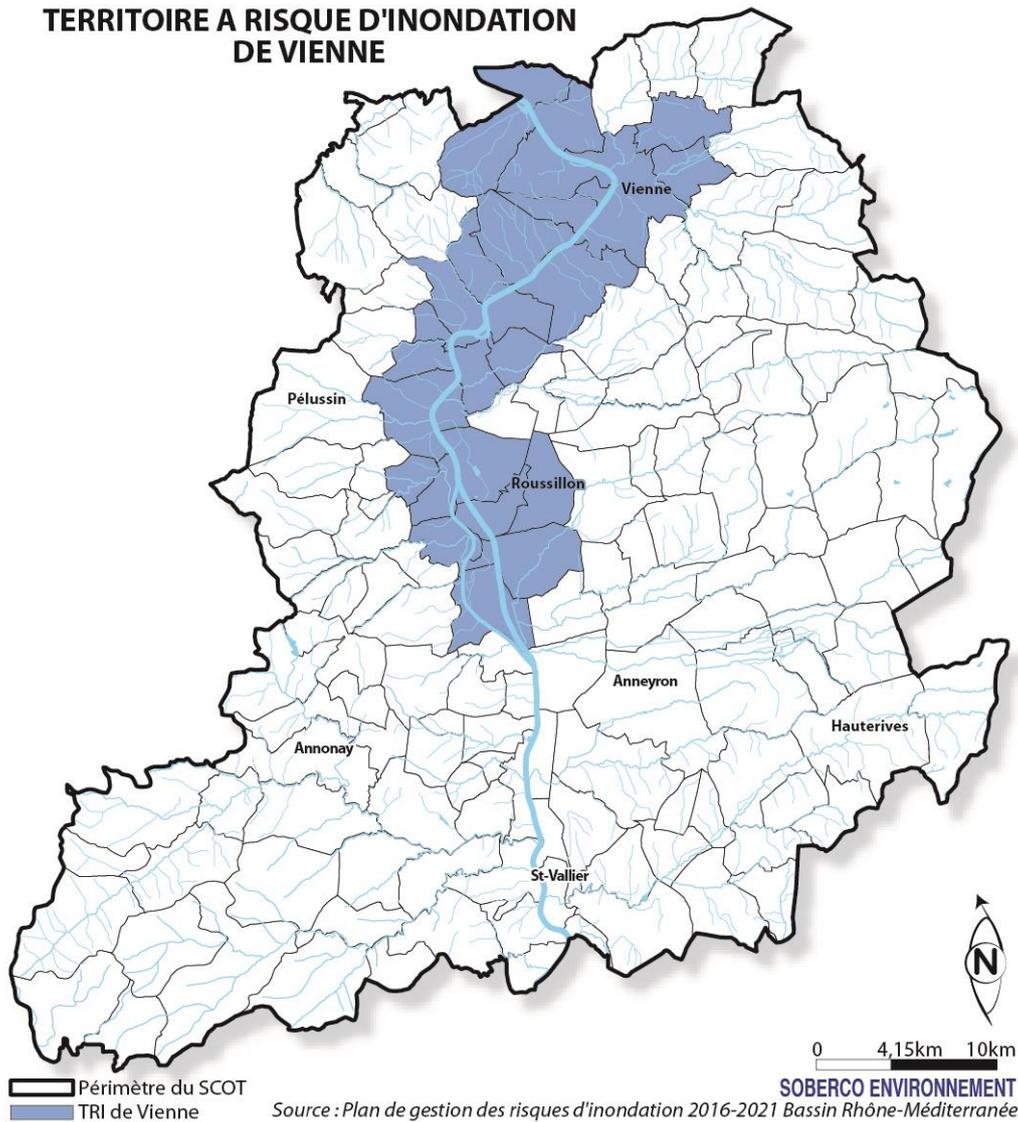
Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Inondation, le **Plan de Gestion des Risques d'Inondation 2016-2020 (PGRI)** est en cours de définition sur le périmètre d'application du SDAGE Rhône-Méditerranée. La consultation du public sur le PGRI a eu lieu entre le 19 décembre 2014 et le 18 juin 2015.

La définition de ce plan comprend trois phases :

- Phase 1 : Elaboration d'une Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI) permettant de sélectionner les territoires sur lesquels les risques sont les plus importants (Territoire à Risque Inondation - TRI).
- Phase 2 : Elaboration des cartes des surfaces inondables et des risques d'inondation dans les territoires à risque inondation. Cette cartographie permet d'apporter une première évaluation des conséquences négatives des inondations en vue de la définition d'une stratégie locale de gestion des risques. Cette cartographie a été arrêtée le 20 décembre 2013 pour l'ensemble des TRI du bassin Rhône-Méditerranée.
- Phase 3 : Elaboration un Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI), arrêté en décembre 2015. Ce document présentera les objectifs de gestion fixés, les moyens d'y parvenir et leur déclinaison par TRI (Stratégie Locale).

Suite à l'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation menée en 2011 (EPRI), le **Territoire à Risque Important (TRI) de Vienne** a été défini par arrêté du 20 décembre 2013. La cartographie des phénomènes d'inondation a

été élaborée pour les débordements du Rhône et de la Gère (selon 3 scénarios d'intensités de crues) sur 30 communes du SCoT.



Territoire à risque d'inondation de Vienne

Selon les scénarios extrêmes, environ 14 000 personnes seraient situées en zone inondable.

Scénario	Fréquent	Moyen	Extrême
Habitants permanents en zone inondable	1700	8000	14800
Emplois en zone inondable	Entre 700 et 1100	Entre 2500 et 4000	Entre 7300 et 12100

Plan de Gestion des Risques d'Inondation 2016-2021 – Bassin Rhône-Méditerranée

En juin 2014, il a été proposé qu'une stratégie locale unique puisse être élaborée afin de gérer les risques à l'échelle d'un grand territoire. Cette stratégie locale concerne un périmètre élargi du TRI de Vienne, en prenant en compte :

- Les communes inondables par le Rhône, intégrées dans le Plan Rhône, de l'amont du TRI jusqu'au barrage d'Arras-sur-Rhône, qui représente également la limite sud du SCoT Rives du Rhône ;
- Les communes du bassin versant de la Gère et de la Sévenne intégrant les deux affluents : la Véga et l'Amballon (soit 3 EPCI concernés : CC des Collines du Nord Dauphiné, CC de la Région Saint-Jeannaise et Vienne Condrieu Agglomération).

Les objectifs principaux de cette stratégie locale sont de :

- Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation :
 - respecter les principes d'un aménagement du territoire intégrant les risques d'inondation,
 - limiter le ruissellement dans les zones imperméabilisées et agricoles, notamment dans le secteur Gère / 4 vallées.
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques :
 - assurer la pérennité des ouvrages de protection et améliorer leur gestion sur le Rhône,
 - finaliser l'inventaire de classement des ouvrages en travers et des digues sur le bassin versant des 4 vallées,
 - favoriser le transit des crues en redonnant aux cours d'eau leur espace de bon fonctionnement, en particulier sur le Rhône,
 - redonner les espaces de bon fonctionnement pour restaurer des zones inondables et favoriser les mesures de ralentissement dynamique (4 vallées).
- Améliorer la résilience des territoires exposés ;
- Organiser les acteurs et les compétences ;
- Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

Le SCoT doit être compatible avec les orientations de ces documents qui se substitueront à celles des SDAGE concernant la gestion des inondations.

La commune de St-Romain en Gier est concernée par le territoire à risque important d'inondation de Lyon, en raison des risques de crues rapides sur le Gier. La commune appartenant au bassin versant du Gier est concernée par la stratégie locale de gestion des risques d'inondation. Les objectifs principaux de la stratégie de gestion sont les mêmes que ceux présentés dans le cadre du TRI de Vienne.

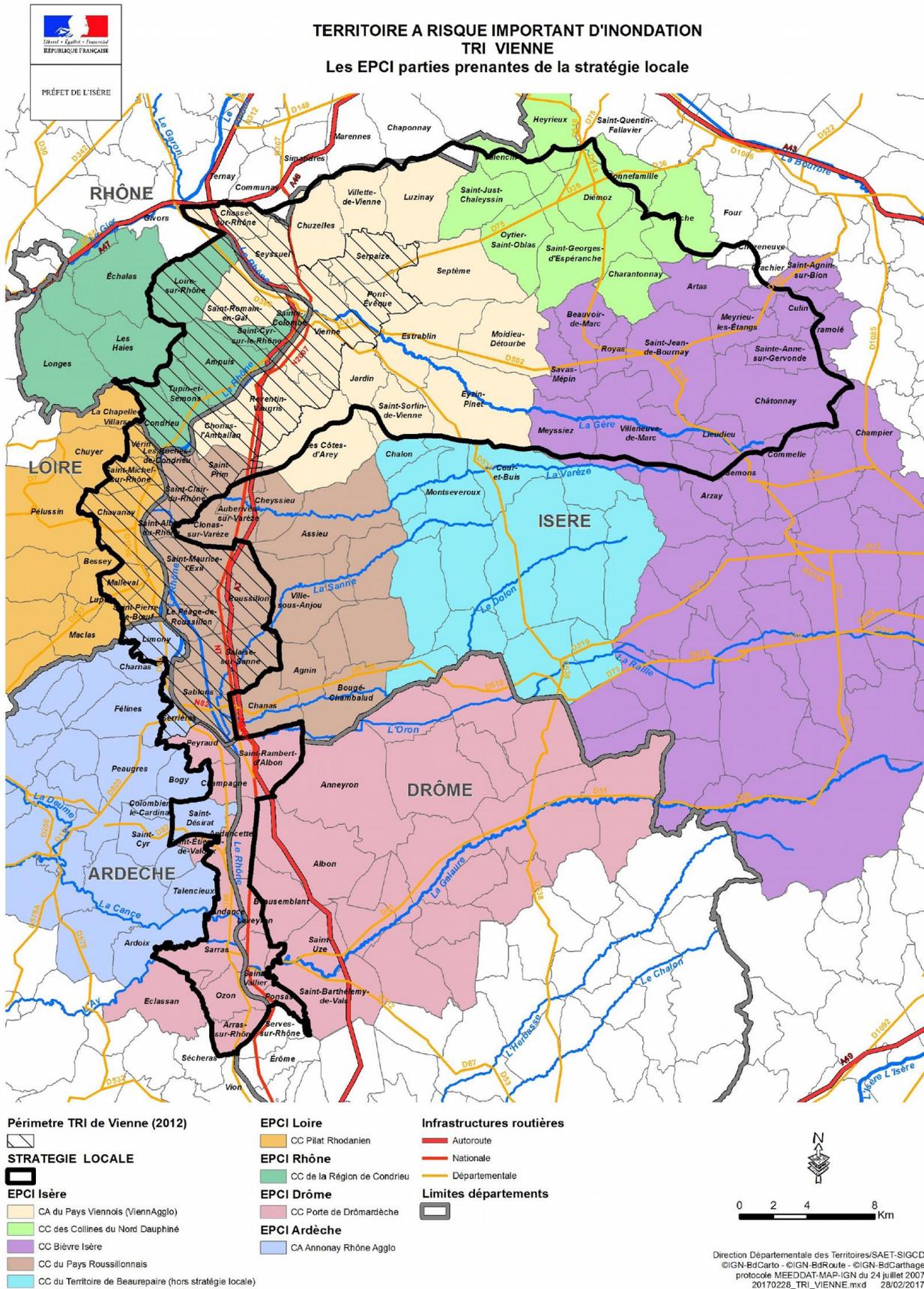
Le PGRI Rhône-Méditerranée demande que soit mise en œuvre une stratégie locale de gestion du risque inondation (SLGRI) sur la période 2017-2021 pour les TRI de Lyon et une partie du TRI de Saint-Etienne (bassin du Gier). La Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) est un outil de mise en œuvre de la Directive Inondation. Elle permet de centrer la réflexion sur la gestion des inondations en fonction des priorités et des enjeux locaux. Compatibles avec le Plan de Gestion des Risques naturels (PGRI) du bassin hydrographique Rhône-Méditerranée, les stratégies locales ont vocation à encadrer les actions PAPI, celles du volet inondation des contrats de milieux ou des SAGE. **Le territoire est concerné par la SLGRI de Vienne (arrêtée en 2017) et celle de l'aire métropolitaine lyonnaise (approuvée en juin 2017).**

Le PGRI définit 5 grands objectifs déclinés ensuite dans chacune des stratégies locales :

- GO1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation ;
- GO2. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ;
- GO3. Améliorer la résilience des territoires exposés ;
- GO4. Organiser les acteurs et les compétences ;
- GO5. Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

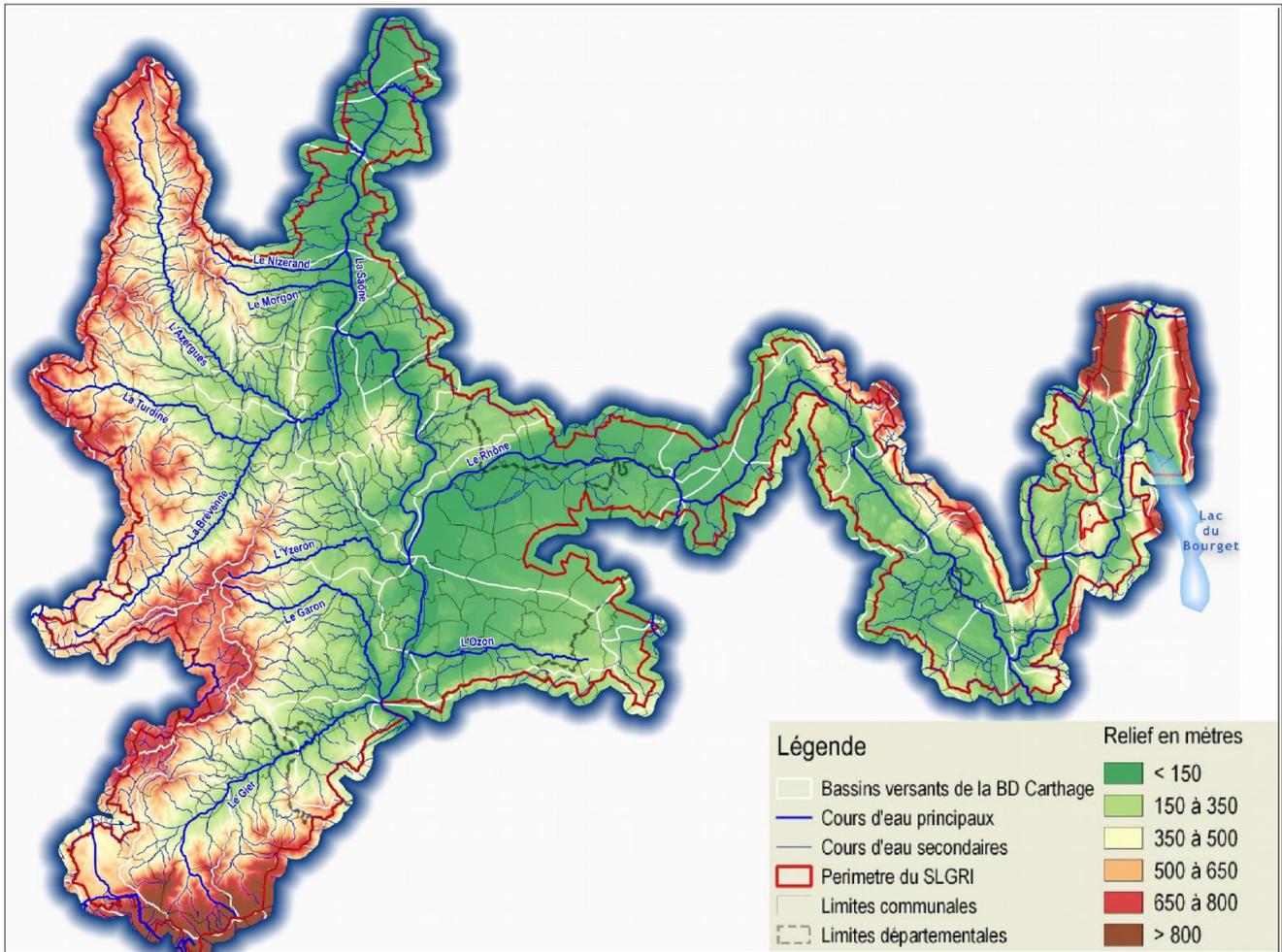
Le SLGRi de Vienne décline quant à lui les objectifs du PGRI en 15 actions relatives notamment au respect des principes d'aménagement du territoire intégrant les risques d'inondation, à la limitation du ruissellement dans les zones imperméabilisées et les zones agricoles ou encore au fait de redonner aux cours d'eau leur espace de bon fonctionnement.

Le SLGRi de l'AML décline ainsi 14 actions (ex : action B5 : Intégrer le risque ruissellement dans les démarches d'aménagement) à mener sur la période 2017-2021, afin de répondre aux objectifs du PGRI.



Périmètre de la stratégie locale de Vienne (Source : SLGRI Vienne, avril 2017)

4 communes du territoire du SCoT sont concernées par la SLGRI de l'aire métropolitaine lyonnaise (AML) sont Saint-Romain-en-Gier, Echalas, Trèves et Longes.



Périmètre de la stratégie locale de l'aire métropolitaine lyonnaise (Source : SLGRI AML, mai 2017)

1.2.2.5 Les programmes d'actions de prévention des inondations

Différents programmes sont en cours sur le territoire :

- PAPI (Programme d'Actions et de Prévention des Inondations) Cance Deûme porté par le syndicat des trois rivières
- PAPI Gier, déposé parallèlement au contrat de rivière
- PAPI sur les 4 vallées

1.3. Les risques liés aux mouvements de terrain

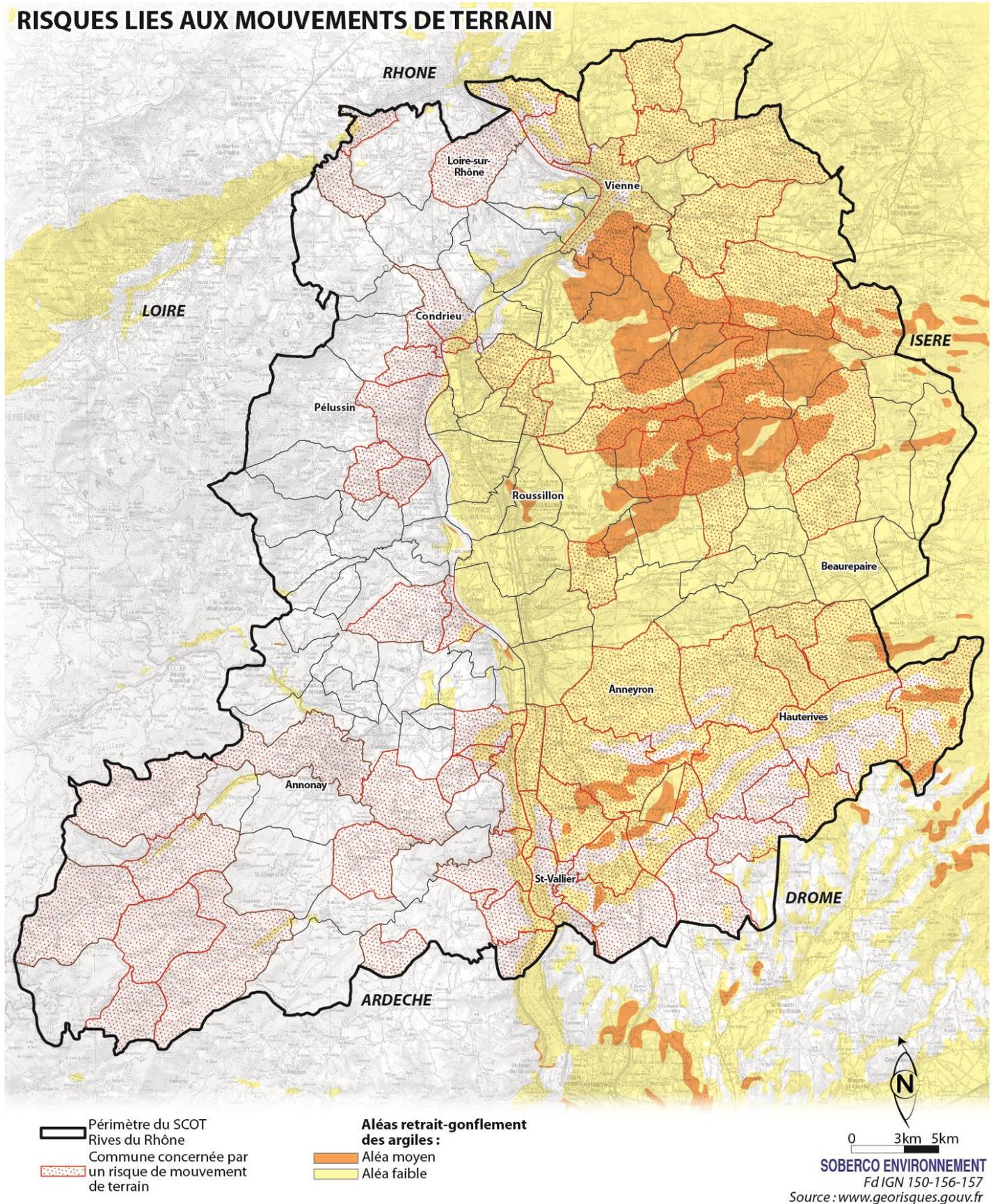
Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. Il est principalement dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau, du vent et de l'homme (carrière, mines...). Les mouvements de terrain peuvent se traduire de différentes façons :

- Affaissement plus ou moins brutal de cavités souterraines ;
- Phénomène de gonflement ou de retrait lié aux changements d'humidité des sols argileux ;
- Tassement des sols compressibles (tourbe, argile) ;
- Glissement de terrains instables dans des secteurs de pente...

En raison des pentes (surtout en rive droite) et des substrats instables (essentiellement en rive gauche), **63 communes** des Rives du Rhône sont **exposées au risque de mouvement de terrain**. Dans les cas où des cartes d'aléas ont été réalisées, des règlements s'imposant aux PLU fixent les aptitudes à l'aménagement et les règles de constructibilité de ces secteurs.

Sur le territoire, **7 communes** bénéficient d'un « PPR mouvements de terrain » : Agnin, Estrablin, Pont-Évêque, Sonnay, Vienne, Chanas et Les Côtes d'Arey.

RISQUES LIES AUX MOUVEMENTS DE TERRAIN



La cartographie départementale de l'aléa « retrait-gonflement des argiles » a été établie pour délimiter les zones sensibles et développer la prévention du risque. Ce risque ne concerne pas ou très peu les communes en rive droite du Rhône. Les communes iséroises et drômoises présentent a minima un aléa faible. Certaines communes présentent un **aléa moyen** notamment celles situées sur le **plateau de Bonnevaux, de Chambarans** ou dans la partie aval de la vallée de la Valloire (Albon, Anneyron ou Lens-Lestang). Plus de 10 000 ha sont exposés à cet aléa moyen, soit environ 5% du territoire.

La prise en compte du risque « retrait-gonflement des argiles » n'entraîne pas de contrainte d'urbanisme, mais passe par la mise en œuvre de règles constructives. Leur application relève de la responsabilité des maîtres d'œuvre et des maîtres d'ouvrage.

Par ailleurs, des risques d'inondation par coulées de boues liées au ruissellement sont identifiés sur 11 communes disposant d'un document de prévention du risque approuvé (Pont-Evêque, Vienne, Chanas, Chapelle-Villars, Echalas, Haies, Longes, Saint-Romain-en-Gier, Trèves, Agnin, Sonnay). Ce risque est également identifié sur 17 communes, essentiellement en rive gauche, sur les côtes viticoles du Rhône et les secteurs de reliefs plus importants (Serrières, Beausemblant, Laveyron, Manthes, Saint-Barthélemy-de-Vals, Saint-Uze, Saint-Vallier, La Chapelle-de-Surieu, Estrablin, Eyzin-Pinet, Saint-Prim, Serpaize, Vienne, Chavanay, Malleval, Vérin, Loire-sur-Rhône).

Enfin, les communes de la côtère viticole sont particulièrement concernées par les phénomènes d'érosion par ruissellement des eaux pluviales, qui crée des dégâts importants dans les parcelles de vigne, par les écoulements boueux, les pertes en terre occasionnées et les atterrissements au bas des parcelles. Ce phénomène complexe d'érosion sur les versants viticoles est dû à plusieurs facteurs naturels (pente, climat, nature des sols) mais il peut être limité par un travail du sol, un enherbement des inter-rangs, une attention particulière sur la plantation de la vigne...).

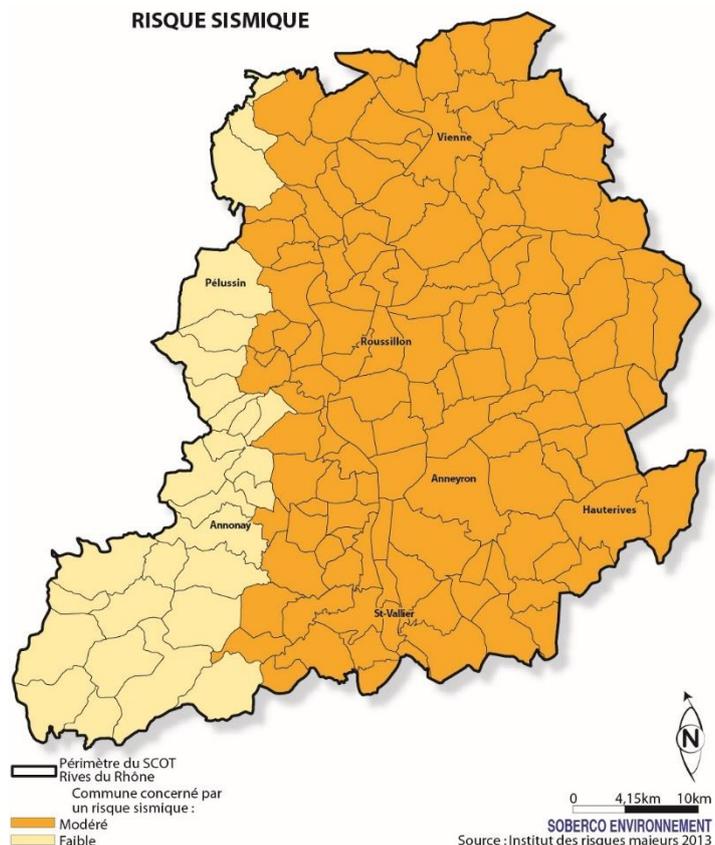
1.4. Le risque sismique

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du code de l'environnement) :

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

Les communes du SCoT des Rives du Rhône sont toutes concernées par un **aléa de type modéré** à l'exception de 29 communes de l'Ouest du territoire localisées dans le Rhône (St-Romain-en-Gier), la Loire et l'Ardèche qui sont en **zone de sismicité faible**.

Les règles de construction parasismique sont des dispositions constructives dont l'application relève de la responsabilité des maîtres d'œuvre et des maîtres d'ouvrage.



1.5. Le risque d'exposition au radon

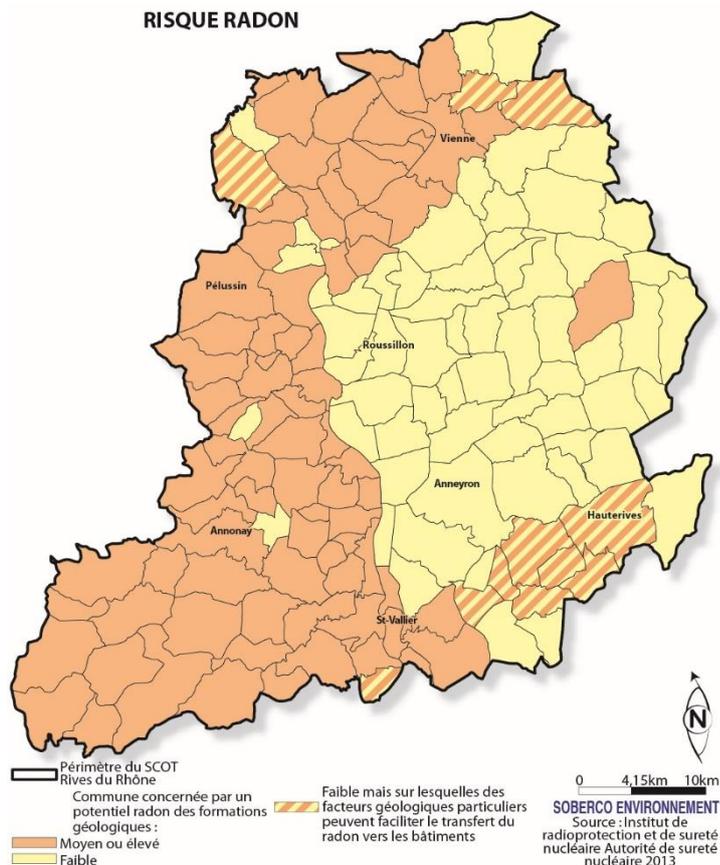
Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans la croûte terrestre, notamment dans les sous-sols granitiques et volcaniques. Ce gaz est un des agents responsables du cancer du poumon.

L'intensité du risque varie en fonction de la nature du sol, les terrains marno-calcaires présenteront un risque faible alors que les terrains granitiques seront concernés par un risque moyen à très fort. Aussi, les communes situées en rive droite du Rhône présentent un **risque moyen à élevé**, excepté les communes de Davézieux, Brossainc, Verin, St-Michel-sur-Rhône et Trèves qui présentent un risque faible, ainsi que les communes de Arras-sur-Rhône et Longes qui présentent un risque faible, mais sur lesquelles des facteurs géologiques peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments.

80 communes du territoire sont concernées par un risque potentiel au radon élevé et 73 par un risque faible dont 11 communes présentant ont un risque faible avec des facteurs géologiques pouvant faciliter le transfert du radon vers les bâtiments.

Afin de limiter l'exposition de la population au radon, plusieurs précautions peuvent être prises lors de la réalisation de bâtiments neufs et de travaux sur des bâtiments existants : limiter les surfaces d'échanges sol/bâtiment en évitant les sous-sols et les remblais, ventiler les locaux correspondants...

RISQUE RADON

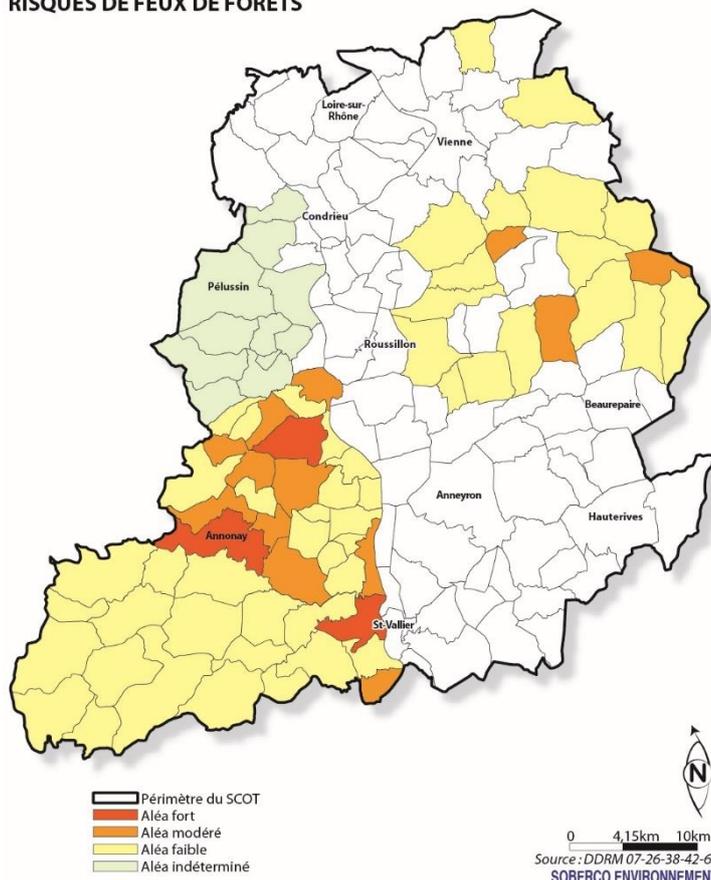


1.6. Le risque feux de forêt

Les forêts couvrent 70 750 ha, soit environ 35% du territoire du SCoT, et 76 communes sont concernées par des risques liés aux feux de forêt, dont **13 communes ardéchoises** courant un risque potentiel moyen à important, du fait d'une proximité de la forêt avec les zones urbaines.

Les communes du Pilat Rhodanien sont recensées comme étant sensibles aux feux de forêts, sans pour autant qu'il n'y ait de renseignement concernant le niveau de risque, d'où le classement en « indéterminé ».

RISQUES DE FEUX DE FORETS



2 LES RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES

2.1. Les établissements à risque

2.1.1. Les installations Seveso seuil haut (ou AS)

17 établissements sont classés Seveso seuil haut ou « AS » sur le territoire dont 16 sont situés dans la partie iséroise du territoire.

Commune	Sites Seveso seuil haut	PPRT	Commune concernée
Anneyron	Nobel sport Mantaille	PPRT approuvé le 31/05/2011	Anneyron
Chasse-sur-Rhône	Novasep Finorga, industrie pharmaceutique	PPRT approuvé le 15/10/2013	Chasse sur Rhône, Givors, Ternay
Roussillon	NOVAPEX, industrie chimique	PPRT approuvé le 09/07/2014	Roussillon, Péage-de-Roussillon, Salaise-sur-Sanne et Sablons
	RHODIA OPERATIONS, industrie chimique		
	Sita rekem, collecte, traitement et élimination des déchets	Pas de PPRT	
Salaise-sur-Sanne	ADISSEO FRANCE SAS, industrie chimique	PPRT approuvé le 09/07/2014	Roussillon, Péage-de-Roussillon, Salaise-sur-Sanne et Sablons
	Bluestar Silicones Chimie, phytosanitaires, pharmacie		
	Engrais sud Vienne, dépôt d'engrais		
	GEODIS BM RHONE-ALPES, transport et stockage de produits manufacturés et chimiques		
Villette-de-Vienne / Serpaize	RUBIS Terminal, stockage de produits pétroliers, chimiques, agroalimentaires et engrais	prescrit le 12/12/2012 (non approuvé)	Villette de Vienne, Luzinay et Serpaize
	Esso Société Anonyme française, dépôts de pétrole, produits dérivés		
	SPMR, transports terrestres et transport par conduites		
	TOTAL France, dépôt pétrolier (Villette / Serpaize)		
St-Clair-du-Rhône	Compagnie de Distribution des Hydrocarbures	prescrit le 09/02/2012 (non approuvé)	St-Clair-du-Rhône, les Roches de Condrieu, St-Prim, St-Alban du Rhône, Condrieu, Vérin, St-Michel-sur-Rhône et Chavanay
	ADISSEO FRANCE SAS, Industrie chimique		
St-Clair-du-Rhône	Tourmaline Real Estate, stockage et gestion de produits chimiques	prescrit le 09/02/2012 (non approuvé)	St-Clair-du-Rhône, les Roches de Condrieu, St-Prim, St-Alban du Rhône, Condrieu, Vérin, St-Michel-sur-Rhône et Chavanay
	ADISSEO FRANCE SAS, Industrie chimique		
St-Maurice L'Exil	TREDI SALAISE, Collecte, traitement et élimination des déchets	Pas de PPRT	

Les établissements SEVESO seuil haut sur le territoire

2.1.2. Les installations Seveso seuil bas

Le territoire du SCoT compte **6 entreprises Seveso seuil bas**, réparties notamment sur les deux principaux sites industriels du territoire :

- Salaise-sur-Sanne (Linde France, Thor) et Roussillon (Sogif, Novacyl)
- Chasse-sur-Rhône : Sira
- Beaurepaire : dépôt d'ammoniac de la société CAD au lieu dit Champlard

2.1.3. Les ICPE

158 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises au régime de l'autorisation sont recensées sur le territoire et sont réparties de la manière suivante :

- 48 ICPE en Isère, principalement sur les communes de Salaise-sur-Sanne (6), Reventin Vaugris (6), Roussillon (5) ou Vienne (5)
- 48 ICPE dans la Drôme notamment à Albon (4), Andancette (4), Anneyron (6) ou St-Vallier (5)
- 40 en Ardèche, dont 10 à Annonay
- 4 dans la Loire, à Maclas (2) et Pélussin (2)
- 18 dans le Rhône, principalement à Ampuis (5) et St-Romain-en-Gal (4)

2.1.4. Les Plans de Protection des Risques Technologiques

Créés par la loi « risques » du 30 juillet 2003, les Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) vont contribuer à définir une stratégie de maîtrise des risques sur les territoires accueillant des sites industriels à risque. Combinant réduction des risques à la source, réglementation de l'urbanisation et des constructions, mesures foncières pouvant aller jusqu'à l'expropriation, ces plans seront des leviers puissants pour l'action publique.

Sur le territoire, deux sites SEVESO seuil haut ne disposent pas de PPRT. Il s'agit de TREDI à Salaise situé à St-Maurice l'Exil et du Sita REKEM, situé à Roussillon.

Deux établissements à risque disposent d'un PPRT, sans toutefois être classés SEVESO :

- Le site Novapex (stockage souterrain) à Le Grand Serre, PPRT approuvé le 02/04/2014 - Communes concernées : Hauterives et Le Grand Serre ;
- Le site Storengy (ex. GDF, stockage souterrain de gaz) à Tersanne, PPRT prescrit le 26/03/2012 mais pas encore approuvé - Communes concernées : Saint-Avit, Saint-Martin-d'Août et Tersanne. ;

Les établissements à risques concernés à la fois par un PPRT et classés en SEVESO sont les suivants :

- Le site Nobel Sport (production de munitions de chasse), PPRT approuvé le 31/05/2011 – Commune du périmètre : Anneyron.
- Le site Novasep-Finorga (complexe pétrolier) sur Chasse-sur-Rhône, PPRT approuvé le 15/10/2013 – Communes du périmètre d'études : Chasse-sur-Rhône, Givors, Ternay.
- Les sites ADISSEO France, BLUESTAR SILICONES, ENGRAIS SUD VIENNE, GEODIS BM Rhône-Alpes, NOVAPEX, RHODIA OPERATIONS, RUBIS STOCKAGE à Roussillon, PPRT approuvé le 09/07/2014 – Communes du périmètre d'études : Roussillon, Sablons, Salaise-sur-Sanne.
- Les sites ADISSEO France et Tourmaline Real Estate à St-Clair-du-Rhône, PPRT prescrit le 09/02/2012, pas encore approuvé.
- Le site de stockage pétrolier de la SPMR (Société du Pipeline Méditerranée Rhône) – Communes concernées : Serpaize, Luzinay, Chuzelles, Villette-de-Vienne.

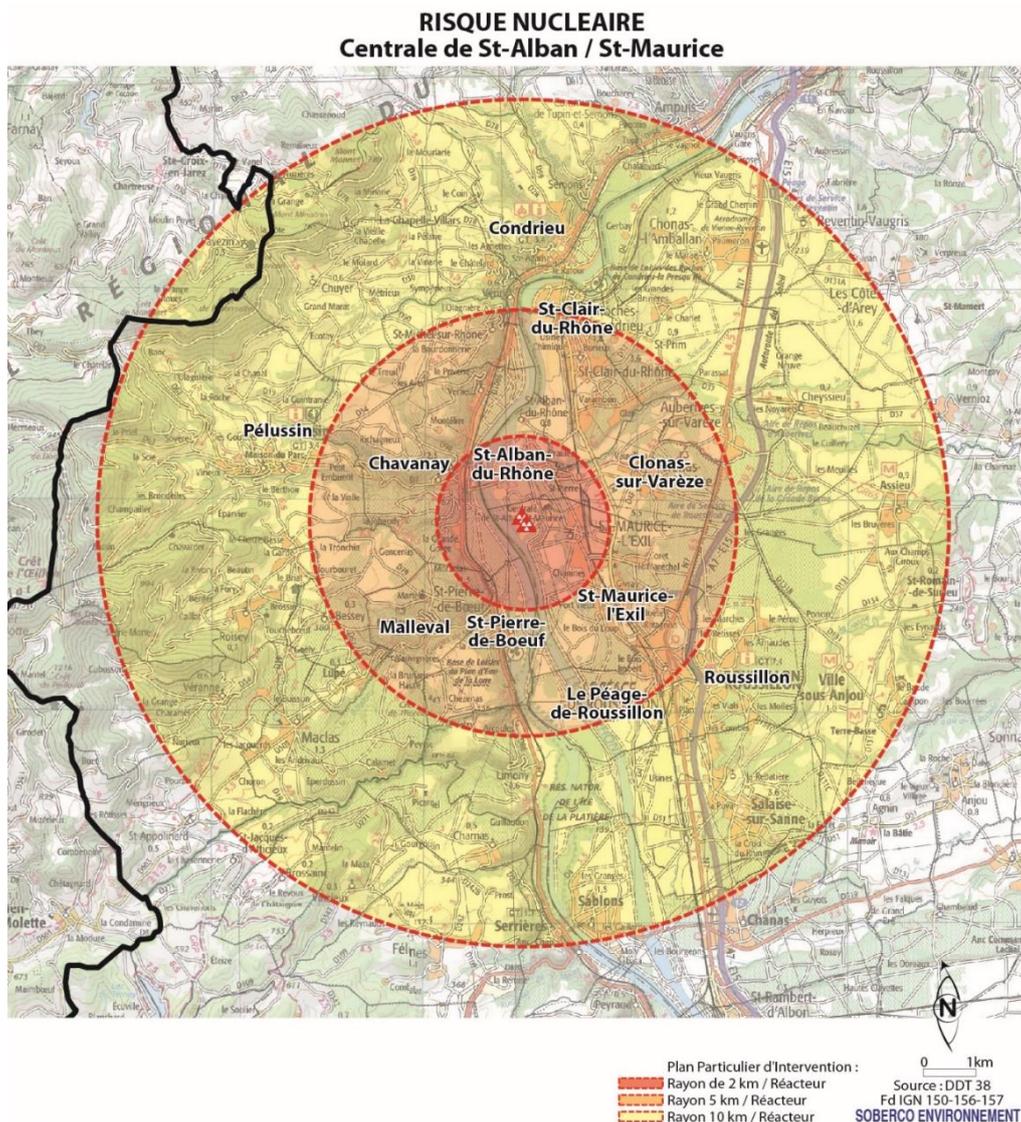
2.2. L'installation nucléaire de base de Saint-Alban-du-Rhône - Saint-Maurice l'Exil

La centrale nucléaire Saint-Alban-du-Rhône est équipée de deux réacteurs nucléaires d'une puissance électrique nominale unitaire de 1300 MWe. Les équipements sont raccordés au réseau électrique au niveau d'un poste d'interconnexion situé à proximité du Centre de Production Nucléaire (CPN). La centrale nucléaire fournit en moyenne chaque année près de 18 milliards de KWh.

En cas de dysfonctionnement ou d'accident, une grande partie du territoire du SCoT serait concernée par un risque majeur (impliquant un enjeu humain) d'irradiation et/ou de contamination. L'Isère et la Loire sont particulièrement exposés au risque, tandis que le département du Rhône connaît un risque encore mal défini.

Sur le territoire, 47 communes sont concernées par le Plan Particulier d'Intervention (PPI) du risque nucléaire, qui définit l'organisation mise en œuvre par les exploitants nucléaires et les services de l'Etat pour gérer une situation de crise dans un périmètre de 2 km, 5 km et 10 km autour du CPN. Une pastille d'iode stable (protection de la glande thyroïde contre les rejets d'iode radioactif qui pourraient se produire en cas d'accident nucléaire) est notamment distribuée aux habitants dans la zone des 10 km autour de la centrale de Saint-Alban / Saint-Maurice. Dans la zone de 2 km, les habitants sont avertis par téléphone et par des sirènes en cas d'incident.

La maîtrise de l'urbanisation autour des INB vise non pas à interdire les constructions, mais à les autoriser de façon raisonnée. Il convient de préserver les zones d'alerte d'urgence, dites zones « réflexe », des PPI d'une densification significative de la population ou de l'installation d'établissements sensibles ou importants qui rendraient impossible la mise en œuvre du PPI. Il convient ainsi d'éviter toute augmentation, dans la zone d'alerte d'urgence (danger immédiat couvrant un rayon de 2 km autour des réacteurs nucléaires) du nombre d'éléments vulnérables.



2.3. Le risque lié au transport de matières dangereuses (TDM)

2.3.1. Transport par voie routière, ferroviaire ou fluviale

Concernant le transport de matières dangereuses, le trafic se répartit au deux tiers sur les voies routières et pour un tiers sur les voies ferrées. Les transports fluviaux, aériens et les réseaux de canalisations ne représentent que 5% du trafic. Les matières dangereuses ainsi transportées peuvent être inflammables, toxiques, explosives, corrosives ou radioactives, et risquer de causer des dommages humains, matériels ou environnementaux.

Sur le territoire des Rives du Rhône, les risques liés au transport de matières dangereuses concernent 106 communes soit près de 2/3 des communes. Le transport est essentiellement soutenu par l'autoroute A7 qui supporte un trafic moyen journalier d'environ 10 000 poids lourds.

Concernant le transport ferroviaire, la majorité du trafic transite par l'agglomération lyonnaise et la vallée du Rhône (en rive droite essentiellement, mais également en rive gauche du Rhône), avec un trafic moyen journalier annuel d'environ 140 trains de fret. Ce trafic est estimé à 180 trains à l'horizon 2030, dans le cadre du projet CFAL (contournement ferroviaire de l'agglomération lyonnaise).

Le réseau ferroviaire traverse plusieurs zones urbanisées sur le territoire, notamment en rive droite du Rhône où la topographie a contraint le développement urbain entre le Rhône et les coteaux viticoles. Les communes de Loire-sur-Rhône, St-Romain-en-Gal, Ste-Colombe, Ampuis, Condrieu, St-Pierre-de-Bœuf, Serrières, Peyraud, Sarras et Arras-sur-Rhône sont particulièrement concernées par ce transport ferroviaire, dont le trafic risque d'être augmenté suite à la réalisation du CFAL.

En rive gauche, les principales zones urbaines traversées par la ligne ferroviaire sont Chasse-sur-Rhône, Vienne, St-Clair-du-Rhône, St-Maurice l'Exil, Péage-de-Roussillon, St-Rambert d'Albon, Andancette et St-Vallier.



Compte tenu de l'augmentation régulière du trafic fret et voyageur utilisant les mêmes infrastructures, un engorgement du réseau et des points de congestion réguliers ont été identifiés. Associé à l'augmentation de l'utilisation du mode ferré pour les déplacements domicile-travail, une saturation progressive des infrastructures est constatée. Cette situation actuelle de cohabitation des trains de marchandises et de voyageurs limite les possibilités d'évolution et occasionne d'importantes nuisances lors de la traversée des bourgs et villages (notamment au niveau sonore) et des risques croissants liés au transport de marchandises dangereuses.

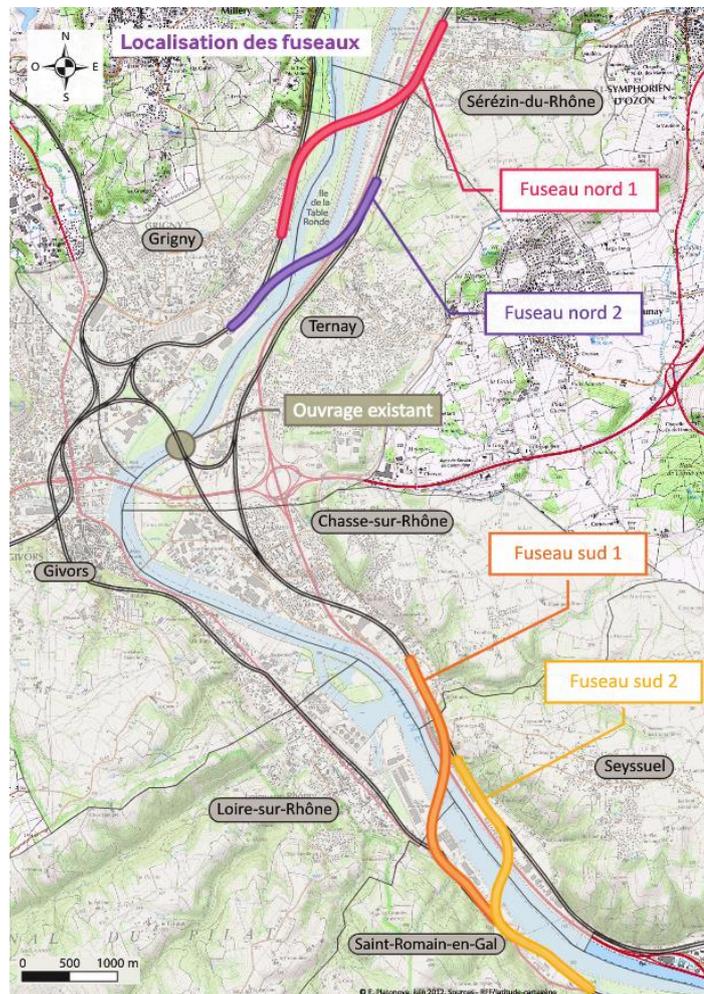
Le projet de Contournement Ferroviaire de l'Agglomération Lyonnaise (CFAL), porté par l'Etat et Réseau Ferré de France, est une des réponses apportées aux objectifs de la politique européenne des transports et du Grenelle Environnement qui prévoient de reporter le transport de marchandises de la route vers le rail.

Le territoire des Rives du Rhône est directement concerné par le projet au droit de plusieurs scénarii de nouveau franchissement du Rhône. Ce nouvel ouvrage doit permettre aux trains de fret venant du CFAL, depuis la rive gauche du Rhône, de rejoindre la ligne de la rive droite dédiée au transport de marchandise. Sa construction vient en complément d'aménagements ferroviaires sur les lignes existantes au sein du nœud ferroviaire de Givors et des dispositifs de protection des riverains sur les lignes existantes.

Les options étudiées sur le territoire sont :

- Les fuseaux Nord 1 ou Nord 2, situés au nord de Chasse-sur-Rhône - Givors, entre les communes de Sérézin-du-Rhône et Grigny ou entre Ternay et Grigny. L'ouvrage et le nouveau pont peuvent être utilisés à la fois par des trains de fret et de voyageurs, ou être dédiés à chacun de ces trafics ;
- Les fuseaux Sud 3 ou Sud 4 situés entre Chasse-sur-Rhône et St-Romain-en-Gal ou entre Seyssuel et St-Romain-en-Gal. Dans ce cas de figure, l'ouvrage neuf serait réservé au train de fret et le pont existant serait affecté aux voyageurs.

En l'état actuel, les élus du territoire ne sont pas favorables à ce projet notamment par rapport aux problèmes de nuisances et de dangerosité sur les voies ferrées existantes qui traversent le territoire en lien avec le CFAL.



*Le nouveau franchissement du Rhône
Préambule au projet de contournement
ferroviaire de l'agglomération lyonnaise (RFF
2014)*

2.3.2. Transport par canalisations

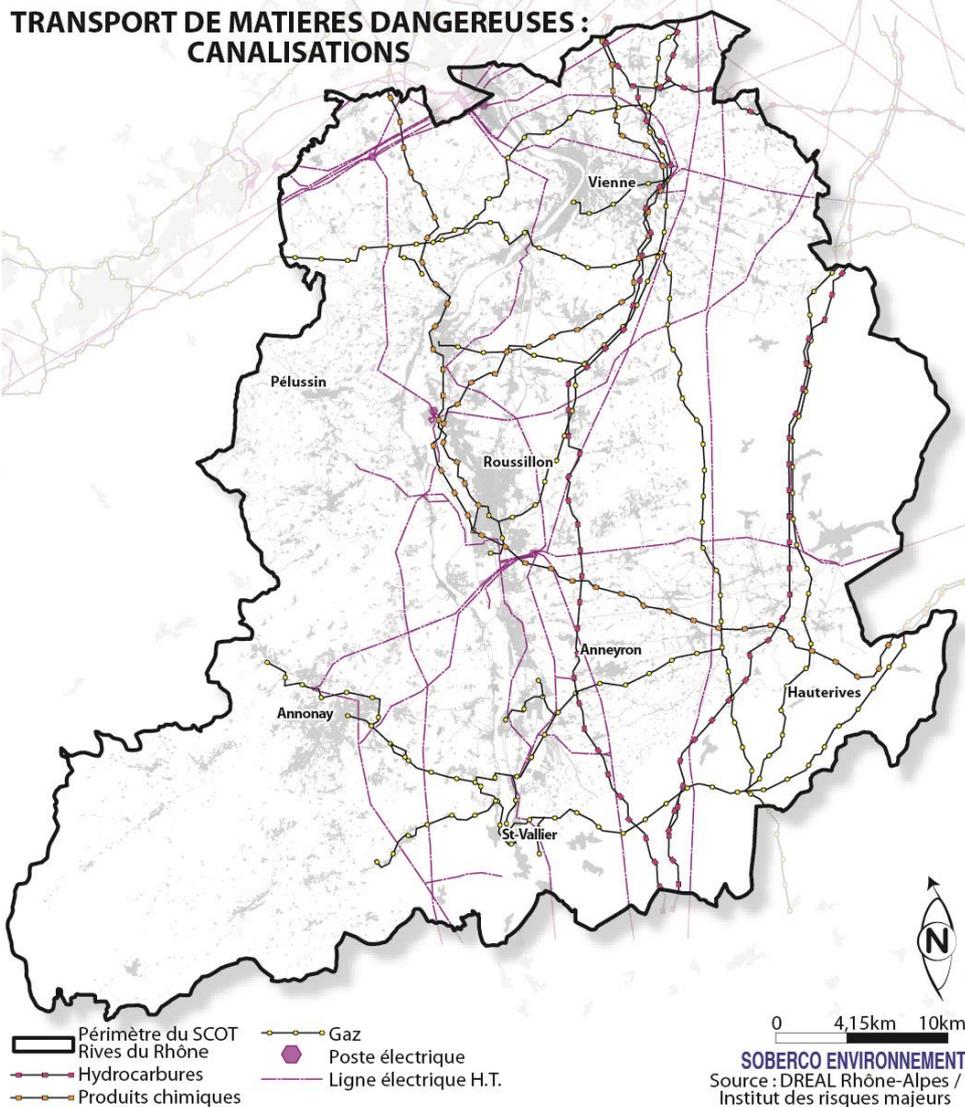
Le territoire des Rives du Rhône est traversé par un grand nombre de canalisations de transport de matières dangereuses, notamment dans sa partie est :

- Une canalisation de transport d'hydrogène (hydrogénéoduc Feyzin - Salaise-sur-Sanne) ;
- trois canalisations de transport de pétrole brut exploitées par la société du pipeline sud européen (SPSE) ;
- les différentes branches constitutives de la canalisation de transport de produits pétroliers raffinés exploitée par la société pipeline Méditerranée Rhône (SPMR) ;
- une canalisation de transport de produits pétroliers raffinés exploitée par Total (une autre canalisation, dont l'exploitation a cessé, traverse également les communes de Chasse-sur-Rhône et Loire-sur-Rhône) ;
- une canalisation de transport de propylène Feyzin - Le-Grand-Serre, Pont-de-Claix exploitée par la société Transugil propylène ;
- une canalisation de transport d'aldéhyde méthyl-thiopropionique (AMTP) exploitée par la société Adiseo France SAS ;
- une canalisation de saumure exploitée par la société Chloralp à Hauterives ;
- une canalisation oxydic Linde France - Teris Roussillon ;
- une canalisation azoduc Linde France – Eurofloat ;
- le pipeline oléoduc de défense commune n°1 (ODC1) Marseille Langres exploité par la société Trapil.

Certaines communes sont plus particulièrement concernées avec la traversée de plusieurs canalisations de transport de matières dangereuses. Il s'agit notamment des communes de Hauterives, Le Grand Serre, Les Côtes d'Arey, Jardin, Pont Evêque, Serpaize, Villette de Vienne, St-Martin d'Aout, Tersanne, St-Avit, Roussillon, Péage de Roussillon, Salaise-sur-Sanne, Moras en Valloire ou encore Ardoix, Primarette, Revel-Tourdan, Meyssiez.

Si les canalisations constituent le moyen le plus sûr pour transporter de grandes quantités de produits (gaz combustibles, hydrocarbures ou produits chimiques), elles engendrent certaines contraintes sur les territoires traversés. Les canalisations font l'objet de 3 types de dispositions :

- Elles bénéficient de servitudes qui visent à garantir l'intégrité de l'ouvrage ;
- Elles sont soumises à des règlements techniques de sécurité ;
- Elles génèrent des contraintes dans les zones de vigilance destinées à la protection des populations en cas d'accident. Ces zones de vigilance sont soumises à réglementation et restriction en relation avec leur niveau de danger avec, par ordre de risque croissant :
 - Zone des dangers significatifs pour la vie humaine correspondant aux effets irréversibles : tout projet de construction ou d'aménagement doit être rapporté au transporteur afin qu'il puisse analyser l'impact éventuel de ces projets sur la canalisation ;
 - Zone des dangers graves correspondant aux premiers effets létaux : interdiction de construction et d'extension des immeubles de grande hauteur et des établissements recevant du public de la 1^{ère} à la 3^{ème} catégorie ;
 - Zone des dangers très graves correspondant aux effets létaux significatifs : application des dispositions de la zone de dangers graves auxquelles s'ajoutent l'interdiction des établissements recevant du public (ERP) susceptibles de recevoir plus de 100 personnes.



2.4. Le risque de rupture de barrage

Le territoire est concerné par l'onde de submersion définie dans le cadre de la préparation du Plan Particulier d'Intervention (PPI) du barrage de Vouglans situé dans le département du Jura.

Le calcul de cette onde a été établi à partir de données relatives aux vallées concernées et dans l'hypothèse d'une rupture, totale et instantanée, du barrage de Vouglans entraînant celle des barrages aval sous l'effet de l'onde. Les 52 communes situées dans le couloir du Rhône sont concernées par ce risque.

De plus, les inondations historiques du Rhône, parfois récentes (1993, 1994, 2002, 2003) ont montré que les ruptures de digue constituent un risque important pour les vies humaines. Le recensement conduit dans le cadre de l'Etude Globale Rhône en 2002, a mis en évidence l'importance des digues existant le long du Rhône : 1000 km de digues pour une longueur totale du fleuve de 480 km.

Un des enjeux du volet « Inondations » du Plan Rhône consiste justement à éviter ces ruptures de digue en fiabilisant les ouvrages existants qui protègent des lieux densément urbanisés. L'objectif fixé est de fiabiliser 50% des digues du Rhône d'ici 2015. Les actions soutenues financièrement dans le cadre du volet « Inondations » du Plan Rhône concernent notamment :

- l'inventaire des digues et des maîtres d'ouvrage ;
- l'élaboration de programmes pluriannuels de gestion et d'entretien ;
- le diagnostic et la sécurisation des digues intéressant la sécurité publique.

Les communes suivantes sont concernées par des risques de rupture de barrage sur le Rhône :

- Les communes de Limony et Serrières en Ardèche et les communes de Vienne, Reventin-Vaugris, Chonas-L'Ambellan, St-Prim, St-Clair-du-Rhône, Les-Roches-de-Condrieu, St-Alban-du-Rhône, St-Maurice-l'Exil, Le-Péage-de-Roussillon, Roussillon, Salaise-sur-Sanne et Sablons en Isère sont concernées par la concession de Péage de Roussillon, dont le préfet coordonnateur est le préfet de l'Isère. Le territoire de ces communes est en effet situé sur le Rhône, à l'aval du barrage de St-Pierre-de-Boeuf (département de la Loire), dans le tronçon court-circuité de l'aménagement de Péage-de-Roussillon. Ces communes sont donc concernées par les risques liés à l'exploitation du barrage (ouverture de vannes) et le risque de rupture.
- La commune de St-Désirat est concernée à la fois par la concession de Péage de Roussillon et par celle de St-Vallier. Le territoire de la commune est en effet situé sur le Rhône à l'aval de l'usine hydroélectrique de Sablons (aménagement de Péage de Roussillon), et au niveau de la retenue créée par le barrage d'Arras (aménagement de St-Vallier). La commune est donc concernée par les risques liés à l'exploitation de l'usine de Sablons et du barrage d'Arras.

De plus, le barrage du Ternay en Ardèche, d'une hauteur de 39 mètres au-dessus du terrain naturel, est un barrage de classe A. L'arrêté préfectoral 2008-192-13 du 10 juillet 2007 fixe les prescriptions relatives à la sécurité et la sûreté de cet ouvrage.

2.5. Les risques miniers

Il existe 13 concessions minières sur le territoire du SCoT. Toutefois, seulement deux concessions sont en cours de validité à Le Grand Serre (concession pour le stockage souterrain de propylène) et à Hauterives (concession de Chatelard pour exploitation de sel de sodium). Les communes de St-Martin d'Aout, Châteauneuf-de-Galaure et Tersanne sont également concernées mais n'accueillent aucun ouvrage.

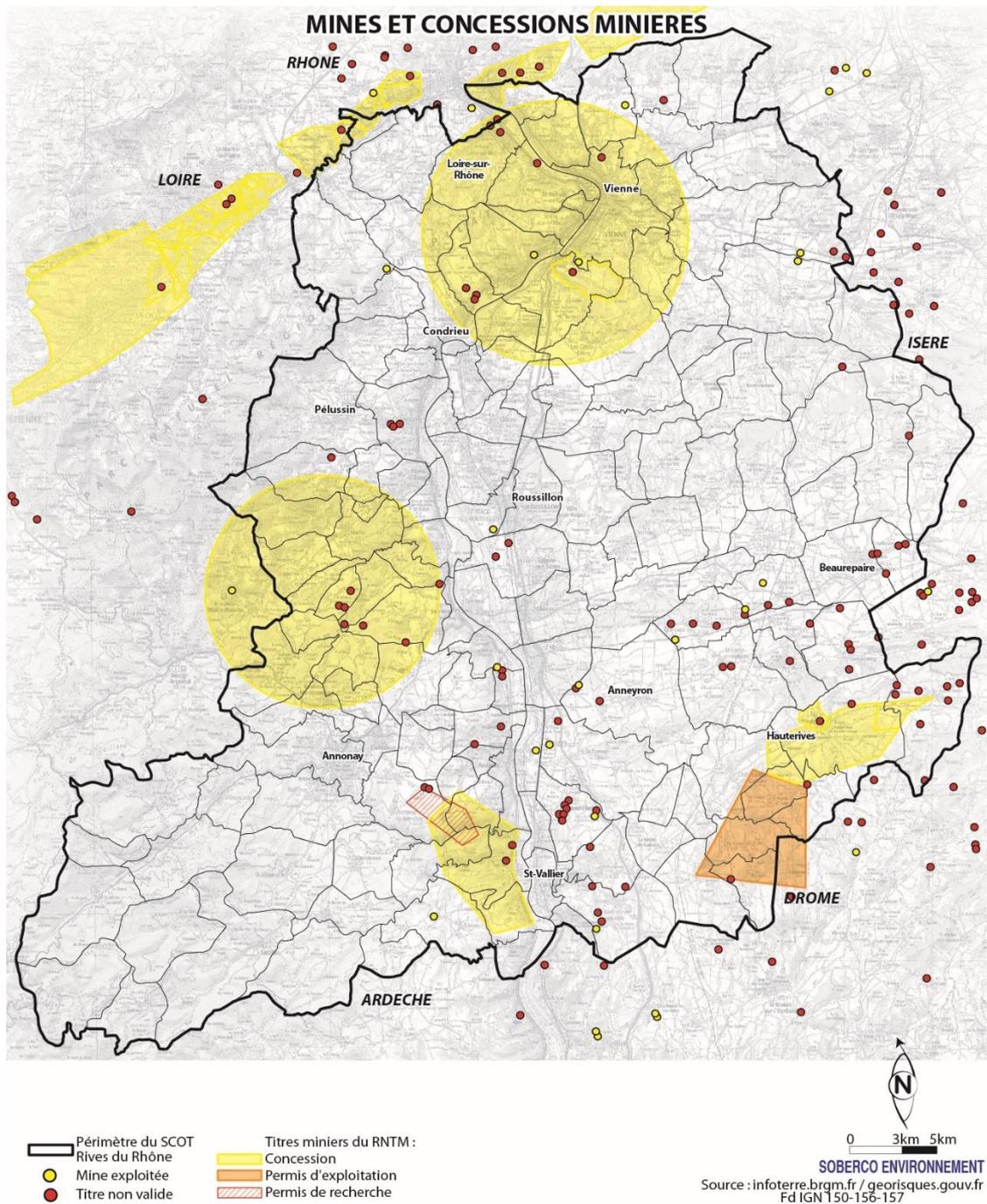
116 ouvrages miniers sont recensés sur le territoire, dont 12 sont encore en cours d'exploitation à Hauterives et 1 à St-Barthelemy de Vals. Les ouvrages inexploités sont localisés principalement dans la concession de Saint-Julien-Molin-Molette autour de St-Appolinard (concession de plomb annulée en 1827), sur la concession de Tersanne (ancienne concession de sels), sur l'ancienne concession de plomb de Talencieux ou sur l'ancienne concession de plomb de Vienne.

Le périmètre des concessions de Tartaras, St Jean de Touslas et St Romain en Gier a fait l'objet d'une étude détaillée des aléas miniers, de l'extrémité Est du bassin houiller de la Loire, réalisée par Géodéris en avril 2013.

La connaissance de ces sites est importante pour la prévention des risques d'effondrement et d'affaissement de terrain.

Nom de la concession	Communes concernées	Minerai
Vienne	Chasse-sur-Rhône, Chonas l'Ambellan, Les-Roches-de-Condrieu, Pont-Evêque, Reventin-Vaugris, Seyssuel, Vienne, Ampuis, Condrieu, Les Haies, Sainte Colombe, Tupin et Semons	Plomb
Ternay	Chasse-sur-Rhône	Anthracite
La Poype	Reventin-Vaugris, Vienne	Plomb
Saint-Julien-Molin-Molette	Saint Appolinard	Plomb
Saint-Jean-de-Touslas	Saint-Romain-en-Gier	Houille
Saint-Romain-en-Gier	Saint-Romain-en-Gier	Houille
Tartaras et Saint-Jean-de-Touslas	Saint-Romain-en-Gier	Houille
Tersanne		Sel
Balais		Plomb
Grand-Serre		Sel
Ardoix-et-Talencieux		Plomb
Chatelard		Sel
Hauterives		Lignite

Concessions minières – DREAL 2015



3 LA POLLUTION DES SOLS

Les sites et les sols pollués sont généralement la conséquence d'un passé industriel. La pollution des sols s'effectue de manière localisée ou diffuse. Les banques de données du BRGM Basias (inventaire des anciens sites industriels et activités de services) et Basol (inventaire des sites pollués ou potentiellement pollués et appelant à plus ou moins long terme une action de l'administration) permettent de connaître les sites concernés sur le territoire national par différents biais.

L'inventaire des anciens sites industriels a pour objectifs de recenser tous les sites industriels abandonnés ou non susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement, de conserver la mémoire de ces sites et de fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement

4 LES NUISANCES ACOUSTIQUES

4.1. Le classement sonore des infrastructures bruyantes

Les infrastructures de transport à fort trafic constituent les principales sources de nuisances sonores du territoire. L'article 23 de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, le décret 95-21 du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 30 mai 1996 posent les principes de la prise en compte de ces nuisances sonores pour la construction de bâtiments à proximité de ces voies.

Dans ce cadre, les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée, zone dans laquelle les prescriptions d'isolement acoustique sont à respecter.

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq (6h-22h) en dB (A)	Niveau sonore de référence Laeq (22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	$L > 81$	$L > 76$	$d = 300$ m
2	$76 < L < 81$	$71 < L < 76$	$d = 250$ m
3	$70 < L < 76$	$65 < L < 71$	$d = 100$ m
4	$65 < L < 70$	$60 < L < 65$	$d = 30$ m
5	$60 < L < 65$	$55 < L < 60$	$d = 10$ m

Ce classement sonore concerne les principales infrastructures de transport situées dans la vallée du Rhône (voies ferrées, A7, N7, D86, D4), la LGV et un réseau de routes départementales desservant les communes de Vienne et d'Annonay.

4.2. Les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

4.2.1. La réalisation des cartes stratégiques du bruit

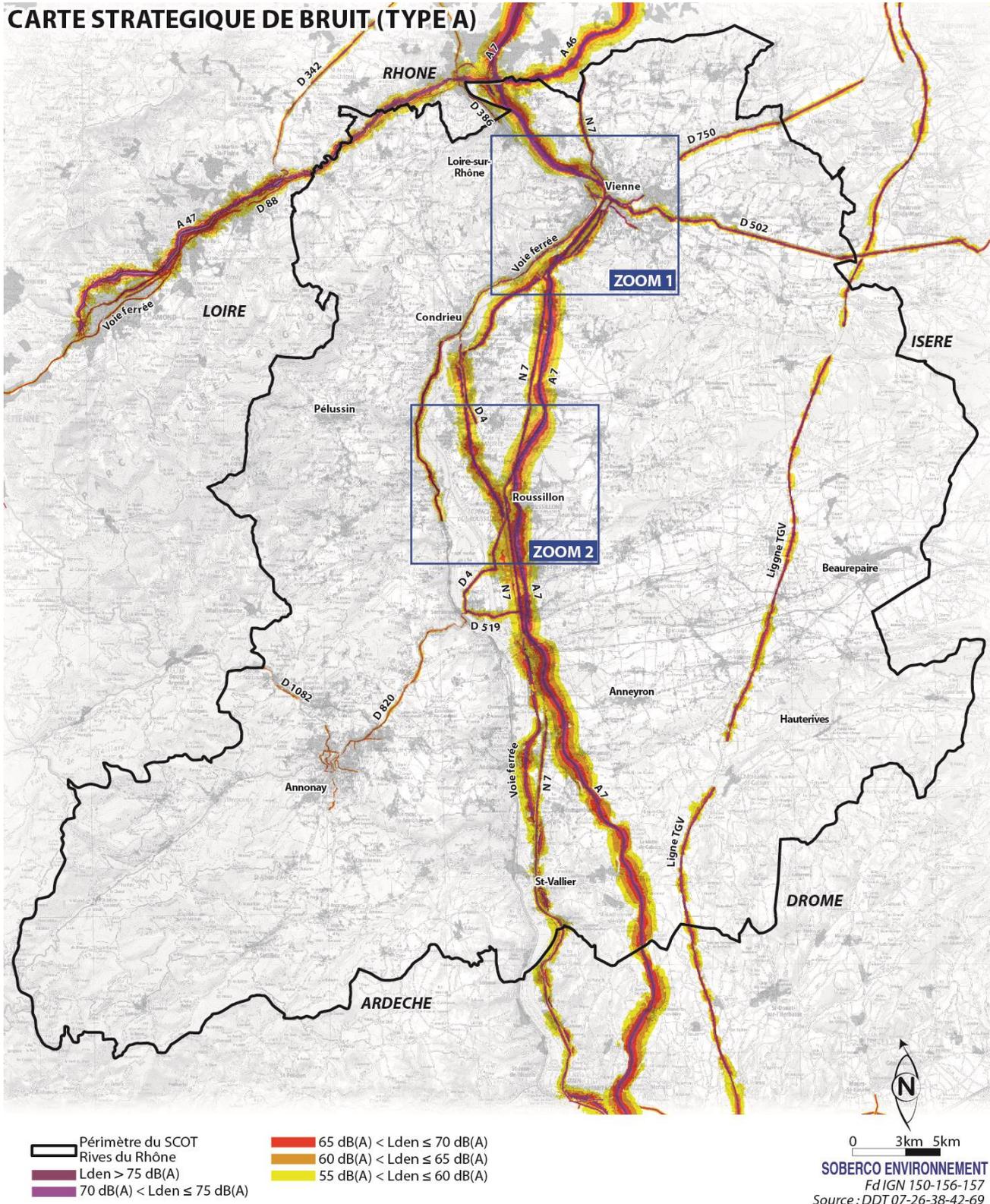
La directive européenne (2002/49/CE) sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, ou directive bruit, détermine pour les grandes agglomérations et les grandes infrastructures routières, ferroviaires et aéroportuaires, les modalités de réalisation des cartes de bruit stratégiques et des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE). En outre, elle définit une approche commune à tous les Etats Membres de l'Union Européenne afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de l'exposition au bruit dans l'environnement.

Les PPBE tendent à prévenir les effets du bruit, réduire si nécessaire leur niveau sonore et protéger les zones calmes (espaces de faible exposition au bruit).

En application des articles L572-1 à L572-11, R572-1 à R572-11 du Code de l'Environnement, les cartes stratégiques de bruit sont destinées à permettre une évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement.

Les cartes stratégiques de bruit pour la première échéance (route à trafic supérieur à 16400 véhicules/jour et voie ferrée à trafic supérieur à 164 trains/jour) et deuxième échéance (axe de transport dont le trafic est supérieur à 8200 véhicules/jour ou 82 trains par jour) ont été réalisées par les services de l'État pour les principaux axes suivants : **D1082, D820, N7, A7, D519, D4, D750, D502, D386, la LGV et la ligne Paris-Lyon-Marseille.**

Les cartes stratégiques de bruit de type A correspondent aux cartes d'exposition au bruit. Il s'agit de deux cartes présentant les zones exposées à plus de 55 décibels en Lden (jour, soir et nuit) et à plus de 50 décibels en Ln (la nuit). La carte présentée ci-dessus correspond aux zones exposées à plus de 55 décibels en Lden. Elles représentent les courbes isophones de 5 en 5 décibels.



4.2.2. L'estimation des personnes exposées au bruit

Les plans comportent une évaluation du nombre de personnes exposées à un niveau de bruit excessif et identifient les sources des bruits dont les niveaux devraient être réduits (points noirs de bruit). Ils recensent les mesures prévues par les autorités compétentes pour traiter les situations identifiées par les cartes de bruit, notamment lorsque des valeurs limites fixées sont dépassées ou risquent de l'être.

Sur le territoire, les principales infrastructures pour lesquelles l'exposition des populations aux nuisances sonores a été évaluée sont : D1082, D820, N7, A7, D519, D4, D750, D502, D386, la LGV et la ligne PLM. Près de **13 000 personnes sont exposées aux nuisances sonores (supérieures à la limite Lden : 68 dB)** dont plus de 7 850 personnes habitant aux abords de l'A7, de la N7 et des routes départementales bruyantes de l'agglomération de Vienne et de Roussillon (soit environ 60%).

Les principales zones de nuisances sonores sont situées aux abords de :

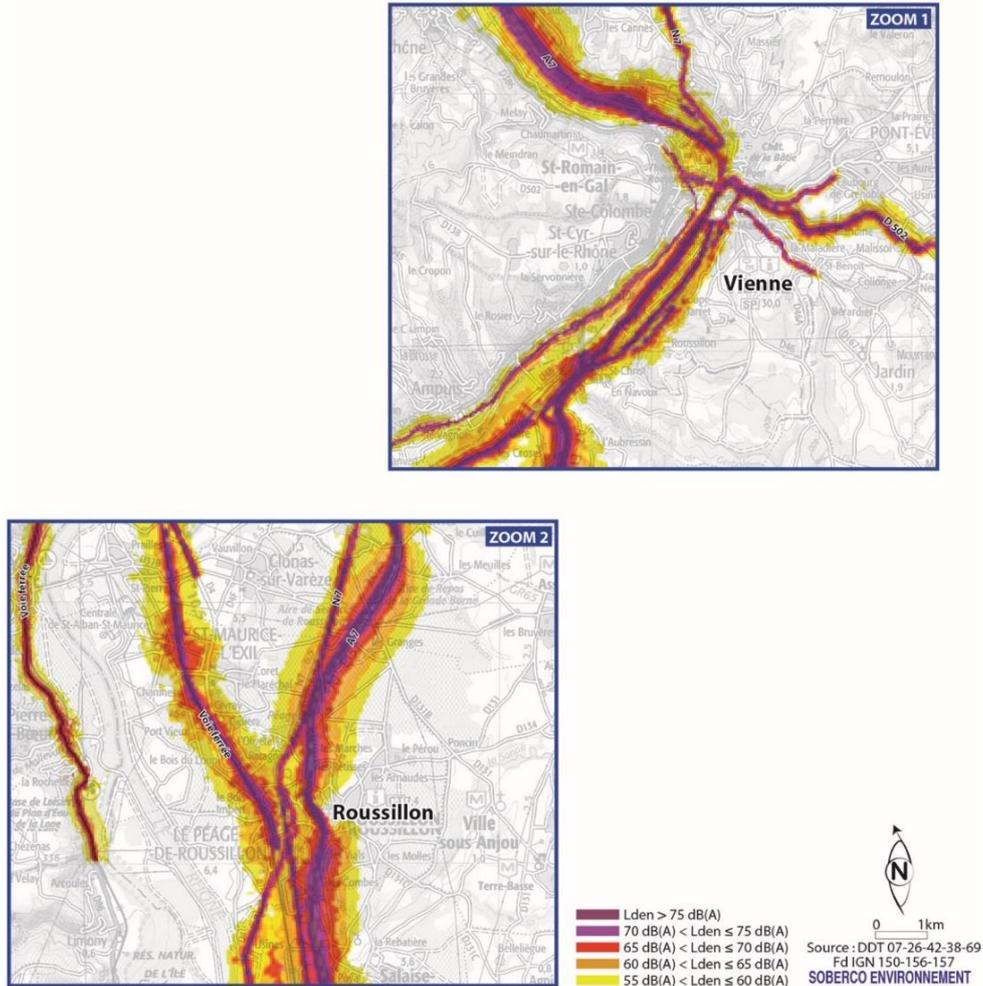
- La ligne Paris-Lyon-Marseille (plus de 1040 habitants exposés, notamment dans le secteur de Chasse-sur-Rhône, entre Les Roches de Condrieu et St-Rambert d'Albon) ;
- L'autoroute A7 entre Chanas et Chasse-sur-Rhône et en particulier dans la région de Roussillon (environ 3586 personnes exposées) ;
- La N7 entre Chanas et Chasse-sur-Rhône (3225 personnes exposées) ;
- La RD386 entre Givors et St-Romain-en-Gal (2854 personnes exposées) ;
- La RD 1086 (1207 personnes exposées) ;
- La ville de Vienne (1070 personnes exposées au bruit des RD502, 538, RD41 ou D1407) ;
- Les traversées de Saint-Romain-en-Gier, Saint-Vallier et Saint-Rambert-d'Albon.

Dans la partie drômoise du territoire, l'évaluation des personnes exposées est difficilement quantifiable du fait d'une estimation réalisée sur l'intégralité de l'infrastructure. A l'échelle départementale, environ 1230 personnes sont exposées au bruit lié à l'A7.

4.2.3. Deux agglomérations particulièrement exposées aux nuisances sonores

Les agglomérations de Vienne et Roussillon sont particulièrement concernées par les nuisances sonores. Elles sont desservies par un réseau routier départemental développé et traversées par les principales infrastructures de transport du territoire (N7 et voie ferrée, ainsi que l'A7 pour le secteur de Roussillon). Ces deux secteurs représentent également les principaux pôles urbains du territoire qui ont supporté un développement économique et démographique important ces dernières années.

**CARTOGRAPHIE STRATEGIQUE DU BRUIT (TYPE A) :
Agglomérations de Vienne et Roussillon**



Les cartes stratégiques de bruit de type C, correspondant aux dépassements des valeurs limites (68 décibels en Lden) mettent en évidence les secteurs plus vulnérables aux nuisances sonores. Sur le secteur de Vienne, le réseau départemental (D4, D42, D147, D1007, D41j ou D538) ainsi que la N7 et A7 sont associées à des zones de dépassements de valeur limite en contexte urbain. Sur le secteur de Roussillon, la N7, A7, D4, ainsi que la D1007 (rue de la République traversant la commune) sont également associées à des zones de dépassement des valeurs limites en contexte urbain.

4.3. Les nuisances acoustiques liées aux aérodomes

L'aérodrome de Saint Rambert d'Albon est couvert par un plan d'exposition au bruit dont la révision est en cours. Une zone D devrait être créée. Le dossier en est au stade de l'enquête publique.

Deux communes sont concernées par l'aérodrome de Vienne - Reventin qui dispose d'un PEB approuvé par arrêté préfectoral n° 2010-09476 du 15 novembre 2010 : Chonas l'Amballan et Reventin-Vaugris.

5 SYNTHÈSE ET ENJEUX LIÉS AUX RISQUES ET AUX NUISANCES

5.1. Synthèse des atouts et des faiblesses

	Atouts	Faiblesses
Risques naturels	<p>Des démarches de gestion concertée de la ressource en eau qui prennent en compte les risques d'inondation.</p> <p>Des documents de prévention des risques (mouvement de terrain, inondation) existants pour la plupart des communes concernées par un risque modéré.</p>	<p>Des secteurs soumis à des risques importants d'inondation (vallée du Rhône, agglomération viennoise, plaine de Roussillon, plaine de Bièvre)</p> <p>Des risques de mouvement de terrain (aléas moyens) sur la partie Est du territoire, mais également sur les versants viticoles.</p> <p>Une exposition au radon non négligeable en partie Ouest.</p>
Risques technologiques	<p>La plupart des établissements à risque dispose d'un Plan de Prévention des Risques</p>	<p>La présence de nombreux établissements à risques (23 sites Seveso), dont la plupart sont localisés dans la vallée du Rhône.</p> <p>La présence d'une centrale nucléaire, présentant une zone de danger de 2 km, dans le couloir rhodanien.</p> <p>Des sites pollués recensés au droit des villes au passé industriel (Annonay, Vienne), mais également au droit des sites industriels actuels.</p> <p>Un faisceau dense de canalisations de matières dangereuses dans la partie est du territoire.</p>
Nuisances sonores	<p>Des secteurs calmes et relativement préservés des nuisances, en dehors du couloir rhodanien.</p>	<p>Une importante concentration des infrastructures bruyantes dans la vallée du Rhône, au contact de zones urbanisées accueillant une grande part de la population, entraînant un niveau d'exposition important</p>

5.2. Les enjeux liés aux risques et aux nuisances

5.2.1. Des enjeux de limitation de l'exposition des habitants aux risques

Certains secteurs du territoire et notamment la vallée du Rhône sont particulièrement exposés aux risques naturels et technologiques, qui se cumulent assez souvent. Ces zones de multi-exposition concernent une part non négligeable des zones habitées du territoire et entraînent une certaine vulnérabilité des biens et des personnes.

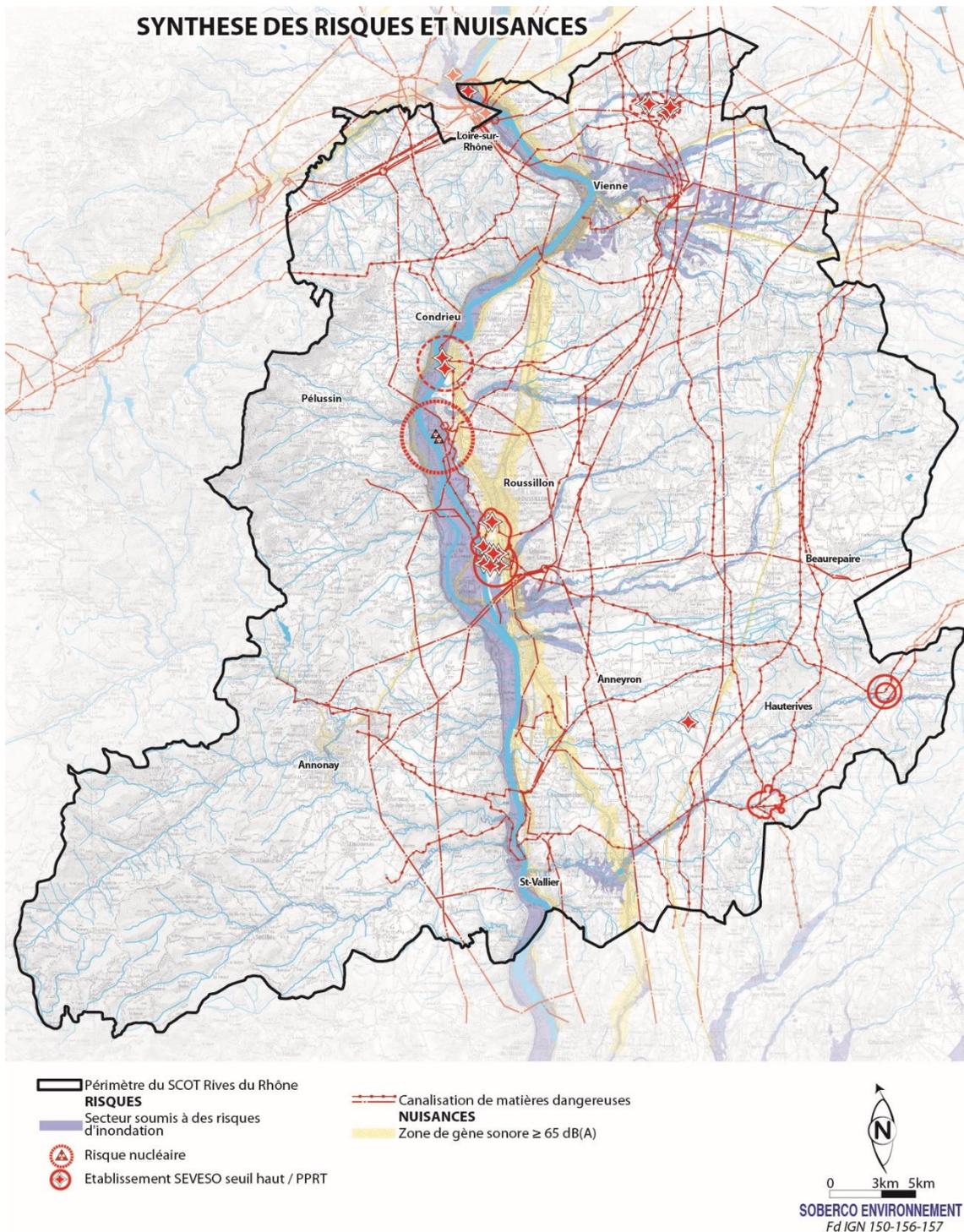
Le développement du territoire se doit d'intégrer ces zones de risques afin d'éviter la densification au sein de ces enveloppes. L'aménagement de secteurs à vocation d'activité peut être une réponse dans les zones de bruit par exemple. Les enjeux de densification et de renouvellement urbain dans les centres villes et villages sont toutefois à intégrer et des réponses techniques (architecture, bande de recul,...) peuvent être imaginées pour intégrer les

nuisances sonores. La prise en compte des sites pollués est également importante dans le cadre de leur reconversion.

Pour la prise en compte des risques, en fonction du niveau d'aléa, l'inconstructibilité pourra être la meilleure réponse.

5.2.2. Des enjeux de non aggravation des risques existants

Sur un territoire aux dynamiques actives, l'autre enjeu concerne la non aggravation des risques, par des choix judicieux de développement aussi bien dans leur localisation, que dans les conditions d'aménagement. La réduction de l'imperméabilisation permettra de ne pas aggraver les risques d'inondation, mais l'amélioration de la gestion des eaux pluviales ou l'aménagement de trame verte et bleue contribueront également à une meilleure maîtrise des risques.



Partie 6 : Les déchets

1 LA GESTION DES DECHETS

1.1. Les compétences et les structures de gestion

Sur le territoire du SCoT, les différentes collectivités se sont organisées à des échelles de territoire pertinentes pour assurer leurs compétences de collecte et de traitement des déchets ménagers.

1.1.1. Les intercommunalités

Les Communautés de Communes ou d'Agglomération doivent gérer la collecte et le traitement des déchets (ou le transfert vers les centres de traitement) sur le territoire du SCoT. Certaines assurent elles-mêmes l'ensemble de ces services, comme les Communautés de Communes du Pays roussillonnais, de Vivarhône et du Pilat Rhodanien, d'autres les délèguent en partie ou en totalité à des établissements publics de coopération intercommunale auxquels elles adhèrent.

Annonay Rhône Agglo dispose de la compétence de collecte et a transféré sa compétence traitement au Sytrad. Vienne Condrieu Agglomération a conservé la compétence de collecte des déchets.

La Communauté de communes du Pays Roussillonnais a reçu la compétence de traitement (compostage) des déchets verts et boues d'épuration (1^{er} janvier 2015) autrefois détenue par le SYMCO.

1.1.2. Le SIRCTOM : Syndicat Intercommunal Rhodanien de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères

Le SIRCTOM, créé il y a plus de 20 ans, a pour but de mutualiser sur le territoire les équipements et optimiser la gestion des ordures ménagères. Il réunit des Communautés de Communes et des communes isolées pour le ramassage des ordures ménagères, la collecte sélective et l'évacuation des produits de déchetterie. Sur le territoire du SCoT, le SIRCTOM concerne la Communauté de Communes Porte de DrômArdèche. Au total, le SIRCTOM regroupe 48 communes et près de 67 000 habitants

Ses compétences sont les suivantes :

- Ramassage des ordures ménagères 1 à 3 fois par semaine, en bacs individuels ou collectifs ;
- Collecte des produits recyclables (verre, corps plats et corps creux) au niveau de points d'apport volontaire ;
- Réception des encombrants (gravats, ferrailles, divers, pneumatiques, etc.) sur les 5 déchetteries implantées sur son territoire.

La compétence « traitement » des déchets non valorisables a été transférée au SYTRAD en 2005 qui assure l'apport en centre de valorisation organique à St Barthélémy de Vals et en centre d'enfouissement (ISDND) à St Sorlin en Valloire.

1.1.3. Le SYTRAD : Syndicat de Traitement des Déchets Ardèche Drôme

Fondé en 1992, il est compétent en matière de traitement des déchets ménagers et assimilés, y compris des matériaux issus des collectes sélectives. Le SYTRAD, compétent sur le périmètre de la Communauté de Communes Portes de DrômArdèche et Annonay Agglo, dispose aujourd'hui de :

- Un centre de tri des collectes sélectives basé à Portes-lès-Valence (Drôme) ;
- Un centre d'enfouissement technique installé sur le territoire du SCoT, à Saint-Sorlin-en-Valloire (Drôme)
- Trois centres de valorisation des déchets ménagers résiduels dont un sur le territoire, à Saint-Barthélemy-de-Vals.

1.1.4. Vienne Condrieu Agglomération

Le SYVROM qui exerçait jusqu'à lors la compétence de traitement des déchets (transfert, incinération et enfouissement des ordures ménagères) sur le périmètre de ViennAgglo et la Communauté de Communes de la Région de Condrieu a été dissout suite à la fusion de ces 2 EPCI sous le nom de Vienne Condrieu Agglomération.

L'incinération des déchets est réalisée sur 2 installations, une située à Bourgoin et une seconde sur le territoire, au centre de traitement thermique par incinération de déchets de Salaise sur Sanne. Plus de 97% des déchets sont incinérés. L'enfouissement des déchets restants est réalisé à Saint Romain en Gal.

1.1.5. Le SYMCO (Syndicat Mixte de Compostage) et Communauté de Communes du Pays Roussillonnais

Le SYMCO gérait la plateforme de compostage des déchets située à Salaise-sur-Sanne. La compétence de traitement des déchets verts (et le traitement de boues d'épuration) est exercée sur le périmètre de la Communauté de communes du Pays Roussillonnais.

Ce syndicat a été dissout au 1^{er} janvier 2015 et les compétences ont été transférées à la Communauté de Communes du Pays Roussillonnais qui dispose de l'ensemble des compétences de collecte et de traitement des déchets (ordure ménagères, déchets verts...).

1.1.6. Le SICTOM (Syndicat Intercommunal de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères) des Pays de la Bièvre

Le SICTOM (Syndicat Intercommunal de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères) des pays de la Bièvre regroupe 5 Communautés de Communes dont celles du Territoire de Beaurepaire. Le site est équipé d'une UTVDM (Unité de Traitement Mécano Biologique) et d'une ISDND (Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux).

Le SICTOM a trois compétences qu'il assure en totalité ou partiellement pour ses adhérents. Il assure ainsi pour les Communautés de Communes Bièvre Isère et du Territoire de Beaurepaire (66 225 habitants) :

- le traitement des ordures ménagères et des refus de déchèteries,
- la collecte sélective en points d'apport volontaires,
- le tri des déchets à recycler.

1.2. La collecte des déchets

La collecte des déchets correspond à l'ensemble des opérations consistant à enlever les déchets et à les acheminer vers un lieu de transfert, de tri, de traitement ou de stockage. On retrouve trois types de collecte sur le territoire des Rives du Rhône :

- La collecte des ordures ménagères (bac gris), service en porte-à-porte dont bénéficie la totalité des habitants du SCoT ;
- La collecte sélective des emballages et papiers cartons ;
- La collecte en déchetterie par apport volontaire.

1.2.1. Les déchets ménagers assimilés

Les quantités d'OMA (Ordures Ménagères et Assimilés hors déchetterie) collectées par habitant baissent légèrement pour atteindre 322 kg/hab en 2013 (contre 336 kg/hab en 2011). Cette baisse vient essentiellement de la diminution des tonnages collectés d'ordures ménagères résiduelles (baisse de 8 kg/hab entre 2012 et 2013). Entre 2008 et 2013, les OMA ont baissé de 8,9% en Rhône-Alpes, l'objectif national (donné par le Grenelle de l'Environnement) de moins 7% en 2013 est donc atteint.

Le taux de valorisation matière³⁰ des Déchets Ménagers Assimilés (DMA) avec gravats est de plus de 35% (objectif Grenelle) dans la Loire (37.4%), la Drome (47.2%), l'Isère (43%) et l'Ardèche (43%), mais l'objectif n'est pas encore atteint dans le Rhône (33.8%).

1.2.2. La collecte sélective

Elle concerne tous les matériaux recyclables, c'est-à-dire le verre, les papiers/cartons, les métaux, les plastiques, mais peut aussi concerner la fraction fermentescible des ordures ménagères (restes de repas, petits déchets de jardins...). Selon la densité de l'habitat, la collecte sélective est organisée en porte-à-porte chez l'habitant ou en apport volontaire.

Il existe aussi des points de regroupement pour les déchets toxiques, le plus souvent dans les déchetteries, qui sont alors acheminés vers des unités de traitement spécialisées. Après collecte séparée des matériaux secs (emballages et papiers cartons), les déchets sont emmenés vers des centres de tri afin d'être classés par catégorie et conditionnés selon les exigences des industriels « repreneurs ».

La collecte du tri sélectif (plastique, fer, aluminium, papiers, carton et verre) a été instaurée sur l'ensemble du territoire (installation de points d'apport volontaires pour la collecte sélective ou au porte-à-porte). En revanche, la collecte sélective de la Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères (FFOM) concerne seulement les départements de l'Isère et de la Drôme.

Dept	Ratio d'OMR collectées par habitant en kg/hab (évolution depuis 2007)	Ratio de collecte sélective 5 matériaux hors verre en kg/hab (évolution depuis 2007)	Ratio de collecte sélective du verre par habitant en kg/hab (évolution depuis 2007)	Ratio de collecte sélective de la FFOM par habitant en kg/hab (évolution depuis 2007)	Ratio de collecte en déchèterie par habitant en kg/hab (évolution depuis 2007)
69	229,5 (-19,1%)	48 (0%)	23 (4,5%)	0 (0%)	128,3 (-1,3%)
42	235,1 (-20,0%)	40,4 (9,1%)	23,8 (8,1%)	0 (0%)	211,1 (19,2%)
38	226,4 (-20,2%)	48,8 (-12,8%)	27,4 (-5,5%)	22,4 (-13,8%)	301,2 (-4,0%)
26	260,8 (-14,7%)	38,1 (-11,3%)	28,9 (-3,6%)	42,8 (-30,9%)	261,1 (23,1%)
07	263,9 (-16,7%)	37,7 (-0,7%)	34,7 (-0,8%)	0	219,5 (17,3%)
Moy	243,14 (-18,1%)	42,6 (-4,0%)	27,56 (-0,14%)	13,04 (-45,2%)	224,24 (9,92%)

Répartition des collectes par département et par type de déchets en 2013 et évolution constatée depuis 2007

Source : SINDRA (Système d'Informations des Déchets Ménagers en Rhône-Alpes)

1.2.3. Les déchetteries

On dénombre **22 déchetteries** sur le territoire, aucune problématique de surcapacité n'est observée, excepté en période estivale, en raison d'un afflux important de déchets verts qui peuvent encombrer les déchetteries.

Installations (commune d'implantation - lieu-dit)	Maître d'ouvrage	Date d'ouverture
Sarras	Sirctom De Saint Vallier	01/06/2006
Annonay	Annonay Rhône Agglo	15/05/2011
Vernosc-Les-Annonay	Annonay Rhône Agglo	01/01/1993
Ardoix	Annonay Rhône Agglo	-
Félines	C.C. Vivarhone	12/07/2004
Andancette	Sirctom De Saint Vallier	01/01/2000
Châteauneuf-De-Galaure	Sirctom De Saint Vallier	04/05/1998
Saint-Sorlin-En-Valloire	Sirctom De Saint Vallier	14/04/1998
Chasse-Sur-Rhône	Vienne Condrieu Agglomération	01/11/1993
Pont-Evêque	Vienne Condrieu Agglomération	01/05/1999

³⁰Rapport du tonnage envoyé vers une filière de valorisation tonnages et tonnages valorisés en compostage des ordures ménagères / tonnages globaux collectés

Vienne	Vienne Condrieu Agglomération	01/05/1999
Villette-De-Vienne	Vienne Condrieu Agglomération	01/09/1992
Anjou	C.C. Du Pays Roussillonnais	01/01/1996
Péage-De-Roussillon	C.C. Du Pays Roussillonnais	01/01/1996
Sablons	C.C. Du Pays Roussillonnais	01/01/1995
Saint-Clair-Du-Rhône	C.C. Du Pays Roussillonnais	01/01/1992
Salaise-Sur-Sanne	C.C. Du Pays Roussillonnais	01/02/1990
Ville-Sous-Anjou	C.C. Du Pays Roussillonnais	01/04/1994
Pélussin	C.C. Du Pilat Rhodanien	01/01/1991
Ampuis	Vienne Condrieu Agglomération	01/10/1991
Beaurepaire	C.C Territoire de Beaurepaire	-
Montseveroux	C.C Territoire de Beaurepaire	-

1.2.4. La collecte des déchets industriels et du BTP

Les déchets du BTP représentent une grande partie des déchets générés en France et sont classés dans 3 catégories :

- Les déchets inertes ;
- Les déchets non dangereux, également appelés DIB (Déchets Industriels Banals) ;
- Les déchets dangereux.

Une partie importante des déchets inertes est valorisée comme matériaux de construction de travaux publics (remblais, assises de chaussées, etc.) ou dans le cadre de réaménagement de carrières disposant d'une autorisation d'exploiter.

Les déchets non dangereux du bâtiment ne sont pas assez valorisés (hormis les métaux). Des centres de tri spécifiques et automatisés se développent assurant ainsi une meilleure valorisation afin d'économiser les ressources naturelles.

Sur la région Auvergnés Rhônes-Alpes, 733 installations spécialisées ont été recensées comme ayant accueilli des déchets et matériaux issus du BTP en 2016. Les ¾ de ces installations sont à des fins de recyclage de matériaux inertes, pour l'activité de carrières et l'activité de regroupement/transit/tri.

1.2.5. Les Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques

Le Déchet d'Equipement Electrique et Electronique (DEEE ou D3E) est le déchet d'un équipement fonctionnant grâce à des courants électriques ou des champs électromagnétiques, c'est-à-dire tous les équipements nécessitant une prise électrique, une pile ou un accumulateur (rechargeable) pour fonctionner. Les consommables par exemple (cartouches, CD...) ne sont pas considérés comme des D3E au titre des réglementations existantes, sauf s'ils font partie intégrante du produit au moment de sa mise au rebut.

Certains D3E contiennent des substances dangereuses et doivent donc impérativement être dépollués avant tout type de traitement. Ces D3E mis en décharge ou en incinération peuvent générer des émanations toxiques dans l'air, l'eau ou le sol dangereuses pour l'homme et/ou l'environnement. De nombreuses fractions des D3E peuvent être valorisées, ce qui permet de préserver les ressources naturelles et de limiter les quantités de déchets mis en décharge ou incinérés.

Toutes les déchetteries du territoire acceptent les D3E. Sur le territoire du SCoT, il existe un **centre de traitement spécialisé dans les D3E** à Salaise-sur-Sanne qui réalise uniquement le broyage préalable à une valorisation de la matière.

En 2012, près de 53 430 tonnes de D3E des ménages ont été collectées en Rhône-Alpes, soit 8.6 kg/hab. Cette collecte est encore majoritairement réalisée en déchetteries mais la reprise des appareils en points de vente est appelée à se développer.

1.3. Le traitement des déchets

Une fois collectés, les déchets peuvent être stockés ou valorisés de différentes façons :

- Le recyclage de la matière à partir d'un centre de tri des collectes sélectives ;
- La valorisation organique ;
- La valorisation énergétique, mise en œuvre notamment par les centres d'incinération.

Concernant le stockage des déchets (non valorisés), il en existe deux sortes :

- Centre d'enfouissement technique pour les déchets qui n'ont pu être valorisés ;
- Stockage en décharge.

1.3.1. Les quais de transfert

Il s'agit de l'ensemble d'installations et de moyens qui permet de transférer les déchets d'un point à un autre. Les installations peuvent être dédiées au compactage des déchets solides avant leur acheminement vers des sites d'élimination éloignés.

5 quais de transfert sont recensés sur le territoire du SCoT sur les communes d'Ampuis et Salaise-sur-Sanne (exploités par Onyx Auvergne Rhône-Alpes), sur Pélussin (exploités par la CC du Pilat Rhodanien), un à la décharge de Vienne et un sur la commune de Saint-Alban-d'Ay.

En 2012, 21 000 tonnes d'ordures ménagères ont été transférées grâce au quai de Vienne, pour le compte des adhérents du SYVROM (dont 17 000 tonnes de Vienne Condrieu Agglomération). L'objectif du quai de transfert de Vienne est d'accueillir les ordures ménagères des communes de Vienne Condrieu Agglomération, lesquelles sont ensuite transférées dans des véhicules de grande capacité pour être acheminées vers le centre de valorisation.

1.3.2. Centre de tri mécano-biologique

Un **centre de tri mécano-biologique**, en fonctionnement depuis 2009 sur la commune de **St-Barthélémy-de-Vals**, traite les déchets résiduels des ménages des départements de la Drôme et de l'Ardèche. Construit par le SYTRAD et exploité par VEOLIA, ce centre met en œuvre une production de compost reposant sur le tri mécano-biologique la fraction valorisable des déchets est extraite, passe par des phases de fermentation puis de maturation. Une autre partie des déchets est valorisée en combustible.

40 000 tonnes d'ordures ménagères résiduelles sont traitées chaque année (63 % de siccité soit de teneur en matière sèche) et permettent de produire :

- 34% de combustible ;
- 26% de compost ;
- 12% de fraction à enfouir ;
- 3% de matériaux recyclables et ferrailles ;
- 25% d'évaporation.

1.3.3. Les plateformes de compostage

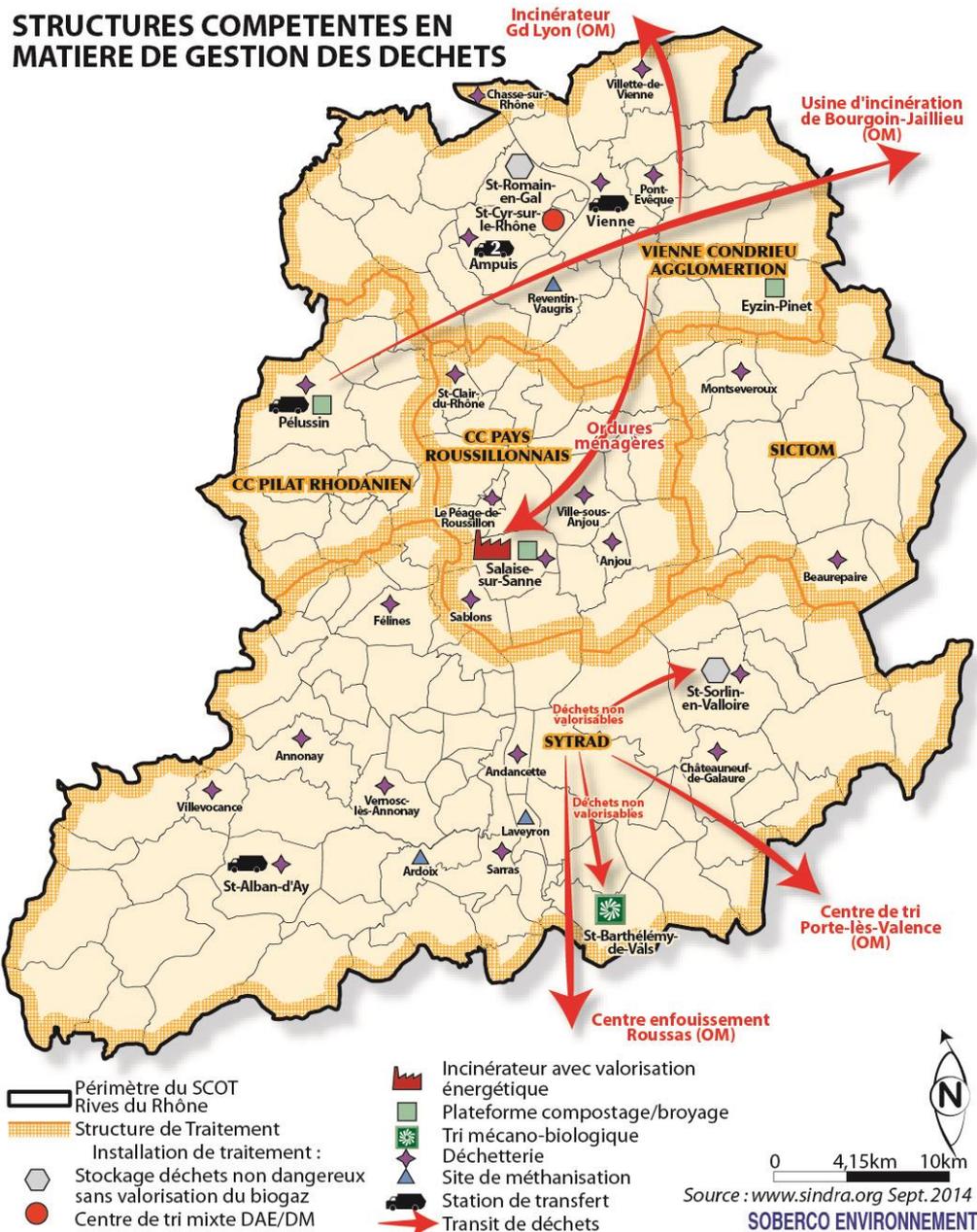
Les plateformes de compostage permettent de fabriquer un compost utilisable en agriculture, à partir de déchets verts et de boues des stations d'épuration. Le territoire du SCoT possède **deux plateformes de compostage** :

- Sur la commune de Pélussin (CC Pilat Rhodanien), dont l'exploitant est Onyx Auvergne Rhône-Alpes, la plateforme est opérationnelle depuis septembre 1999 ;
- Sur la commune de Salaise-sur-Sanne (CC du Pays Roussillonnais), gérée par la Communauté de Communes du Pays Roussillonnais depuis le 1^{er} janvier 2015 (anciennement gérée par le SYMCO, Syndicat Mixte de Compostage). Opérationnelle depuis mai 2005, cette unité de compostage revalorise aujourd'hui 4 500 tonnes de déchets verts et 4 500 tonnes de boues pâteuses par an, avec des contrôles stricts tout au long de la production. Elle regroupe les déchets des Step du Péage-de-Roussillon, de Saint-Maurice-l'Exil et de Saint-

Alban-du-Rhône et les six déchetteries de la communauté de communes du Pays Roussillonnais. La plateforme possède une capacité totale de 9 000 tonnes/an.

1.3.4. Les unités de traitement : usine d'incinération

La commune de Salaise-sur-Sanne accueille un **centre de traitement thermique avec valorisation énergétique** composé de trois unités d'incinération, exploité par la société Tredi. Ce centre est également équipé pour le traitement thermique par incinération des Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI).



Elle a réceptionné 23 700 tonnes de déchets ménagers et 197 450 tonnes de déchets industriels en 2005.

L'usine d'incinération d'ordures ménagères du SITOM Nord-Isère, située à Bourgoin-Jallieu, reçoit également des déchets en provenance de la CC du Pilat Rhodanien et de Vienne Condrieu Agglomération.

La méthanisation est un procédé simple de valorisation de déchets organiques qui conduit à la production combinée de biogaz, convertible en énergie, et d'un digestat (déchet digéré) utilisable comme engrais agricole. Aucune usine de méthanisation n'est pour l'heure recensée sur le territoire du Scot des Rives du Rhône.

1.3.5. Les centres de stockage

Les Centres d'Enfouissement Technique (CET) sont des décharges conçues pour le stockage de déchets ultimes. Deux centres sont recensés :

- La commune de Saint-Sorlin-en-Valloire accueille un centre de stockage géré par le SYTRAD qui stocke annuellement environ 15 000 tonnes de déchets.
- À Saint-Romain-en-Gal, le site géré par Nicollin, qui devait fermer en décembre 2016, mais pour lequel une demande de prolongation d'exploitation a été faite (en cours de traitement).

A noter qu'à Vienne, un centre de stockage des déchets a été fermé en 2008 mais a conservé un rôle de quai de transfert.

Les déchets d'Annonay Rhône Agglo sont transférés au centre d'enfouissement de Roussas (à plus de 100 kilomètres au sud). Une partie des ordures sera prochainement transférée au centre d'enfouissement de Chatuzange-le-Goubet (Drôme).

1.4. Les documents de cadrage

1.4.1. Les Plans Départementaux d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) ou Plans de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND)

La loi du 13 juillet 1992, modifiant la loi du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et aux installations classées pour la protection de l'environnement, prévoit que chaque département fasse l'objet de plans de prévention et de gestion des déchets non dangereux, initialement dénommés Plans Départementaux d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés avant décembre 2010 (PDEDMA). Ce plan oriente et coordonne les actions à mettre en œuvre pour la gestion des déchets ménagers, de la prévention au traitement.

Sur le territoire du SCoT, cinq départements possèdent un PDEDMA révisé :

- Le PDEDMA de la Loire, approuvé le 24 janvier 1996, qui au regard de son antériorité, a fait l'objet d'une révision approuvée en juillet 2010.
- Les départements de la Drôme et de l'Ardèche ont élaboré un Plan Interdépartemental d'Élimination des Déchets, le PIED, commun aux deux départements et approuvé par arrêté inter-préfectoral du 9 novembre 2005.
- Le PDEDMA du département de l'Isère approuvé le 16 octobre 1996, avec une révision approuvée par arrêté préfectoral le 10 février 2005.
- Le PDEDMA du Rhône, approuvé par arrêté préfectoral le 26 janvier 1996 et remplacé, en février 2014, par un Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND).

Le traitement, l'élimination et la valorisation des déchets sur le territoire du SCoT sont effectués conformément aux objectifs des PDEDMA, les principaux enjeux sont :

- Le développement et le renforcement des collectes sélectives et le tri en vue de la valorisation des déchets ;
- La réduction de la proportion de refus de tri ;
- La stabilisation de la fraction résiduelle avant stockage en centre d'enfouissement technique ;
- La réduction des déchets à la source ;
- La résorption des décharges ;
- La valorisation des déchets verts ;
- Le développement des usines de méthanisation
- La limitation des trajets interdépartementaux en favorisant le traitement de proximité

1.4.2. Les plans départementaux de gestion des déchets du BTP

Les plans de prévention et de gestion des déchets de chantier, du bâtiment et des travaux publics couvrent l'essentiel de la production de déchets inertes mais également les déchets dangereux ou banals issus de ces domaines d'activités.

La loi du 12 juillet 2010 du Grenelle de l'Environnement dynamise la thématique et initie une nouvelle génération de plans de prévention et de gestion des déchets du BTP plus encadrés et dont la responsabilité de l'élaboration et du suivi a été confiée aux conseils généraux.

Le plan doit accorder une priorité particulière à la thématique de la prévention des déchets, axée sur la réduction des quantités de déchets produits et une limitation de leur dangerosité. Les plans doivent adopter des objectifs précis, contextuels et un programme d'actions permettant de les atteindre. Les grandes priorités :

- Mobiliser les maîtres d'ouvrages publics et privés ;
- Mettre en place une concertation territoriale qui rassemble l'ensemble des acteurs concernés ;
- Réaliser un état des lieux précis intégrant une approche qualitative de la gestion des déchets sur la zone du plan ;
- Proposer des actions opérationnelles et incitatives qui devront être définies dans le cadre du processus de concertation et d'animation territoriale ;
- Initier un dispositif d'observation, de mise en application et de suivi.
- préserver les ressources non renouvelables, la biodiversité et les milieux naturels,
- réduire les émissions de gaz à effet de serre et la consommation d'énergie,
- Développer un réseau attractif d'installations de regroupement, de tri, de recyclage et de stockage des déchets

Des besoins d'équipement ont notamment été identifiés sur le territoire par le plan départemental de gestion des déchets du BTP de l'Isère : la **création d'un centre de stockage des déchets ultimes** de niveau 3 (CSDU III) et d'une plateforme centrale dans le secteur du Pays Roussillonnais pour pallier au manque d'équipement pour le recyclage et le stockage des inertes et pour le regroupement des déchets du BTP et le traitement des industriels banals (DIB).

2 SYNTHÈSE ET ENJEUX LIÉS AUX DÉCHETS

2.1. Synthèse des atouts et des faiblesses

	Atouts	Faiblesses
Gestion des déchets	<p>Une collecte sélective engagée sur tout le territoire.</p> <p>De nombreux équipements et centres de traitement des déchets sur le territoire.</p> <p>Des plans de prévention des déchets mis en œuvre.</p>	<p>Une gestion globale rendue difficile par la multiplicité des structures et des compétences.</p> <p>Un déficit de centres de compostage de déchets verts</p> <p>Des transferts de déchets importants en distance</p> <p>Une production de déchets à réduire et valorisation des déchets à accroître</p>

Partie 7 : La santé

1 LA SANTE, UNE NOTION COMPLEXE

1.1. Les déterminants de la santé

La santé est définie par l'organisation mondiale de la santé comme un « état de complet bien-être physique, mental et social, qui ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ».

Au-delà de la persistance de nombreuses maladies et de l'émergence de nouvelles pathologies, cette définition fait notamment référence à des maux auxquels les populations sont de plus en plus confrontées : cancers, asthme, maladies cardio-vasculaires, stress, etc...

De **nombreux facteurs** liés à notre environnement physique, social et économique, influencent notre santé. Ils sont communément dénommés « déterminants de la santé ».

Une conception globale de la santé selon 4 catégories de déterminants		
Famille de déterminants	Exemples de déterminants	Principales caractéristiques
Biologie humaine	Facteurs individuels, génétiques et biologiques, tels que l'âge, le sexe, les caractéristiques héréditaires.	Facteurs généralement non modifiables.
Environnements	Facteurs environnementaux liés à l'état des milieux dans lesquels évoluent les populations : qualité de l'air, de l'eau, des sols,...	Facteurs non modifiables individuellement mais qui constituent des leviers d'action pour promouvoir la santé via des politiques publiques adaptées.
	Facteurs environnementaux liés au cadre de vie: habitat, aménagement du territoire, transports, équipements et services publics,...	
Habitudes de vie	Facteurs environnementaux liés à l'entourage social : famille, amis, emploi, pauvreté, soutien social,...	Facteurs modifiables qui relèvent de décisions individuelles mais fréquemment influencées par l'environnement socio-culturel.
	Facteurs comportementaux relevant de décisions individuelles : comportements à risque, addictions, alimentation, travail, culture, éducation, activités physiques, comportement sécuritaire,...	
Organisation des soins de santé	Facteurs liés au système de soins : accessibilité et qualité de l'offre de soins tant préventifs que curatifs : soins de santé primaire, services spécialisés,...	Facteurs influencés par les politiques de santé et l'environnement socio-culturel.

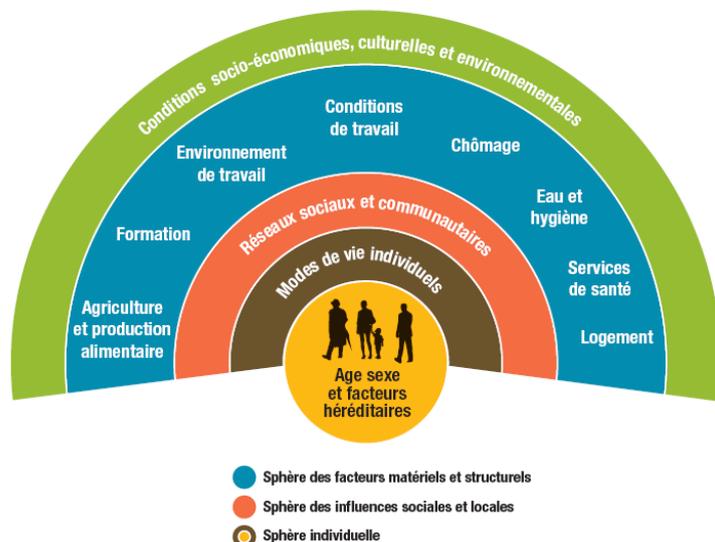
Principales caractéristiques des 4 grandes familles de déterminants

Guide Agir pour un urbanisme favorable à la santé 2014

En santé publique, un **déterminant de santé** est un facteur qui influence l'état de santé d'une population, soit de façon isolée, soit en association avec d'autres facteurs. Il peut s'agir de facteurs individuels (âge, sexe, patrimoine génétique, comportement,...), socio-économiques (accès au logement, à l'emploi, à la culture, à l'éducation,...), **environnementaux** (qualité de l'air, de l'eau, de l'environnement sonore,...), politiques (urbaines, habitat, transport, emploi,...)

Les modèles déterminants de la santé

Guide Agir pour un urbanisme favorable à la santé 2014



L'urbanisme de planification et opérationnel, la santé et l'environnement constituent trois dimensions complexes dont de nombreuses variables sont reliées via des mécanismes plus ou moins directs. Toutefois, au regard de l'évolution des enjeux sanitaires, les choix d'aménagement des territoires constituent des leviers incontournables pour promouvoir la santé des populations.

1.2. Le concept d'un urbanisme favorable à la santé

Le concept d'urbanisme favorable à la santé a été initié par le programme des villes-santé en 1987. Un aménagement favorable à la santé correspond à promouvoir des choix d'aménagements qui permettent de :

- **Réduire les polluants** (air, eau, sol, gaz à effet de serre,...), les nuisances (bruit, odeurs, ondes électromagnétiques,...) et autres agents délétères (composés chimiques des matériaux de constructions,...). Ces choix doivent se faire dans une perspective de réduction à la source mais également de réduction de l'exposition des populations.
- **Promouvoir des comportements ou des styles de vie sains** des individus (via l'installation d'équipements ou d'infrastructures adaptés et accessibles à tous) et plus spécifiquement : favoriser l'activité physique et la non sédentarité et inciter à une alimentation saine.
- **Contribuer à changer l'environnement social** en proposant des espaces de vie qui soient agréables, sécurisés et qui permettent de favoriser le bien-être des habitants et la cohésion sociale.
- **Corriger les inégalités de santé** entre les différents groupes sociaux économiques et les personnes vulnérables, en termes d'accès à un cadre de vie de qualité et d'exposition aux polluants, diminution des nuisances et agents délétères.
- Un autre point majeur pour tendre vers un urbanisme favorable à la santé consiste à soulever et gérer autant que possible les antagonismes et les possibles synergies lors de la mise en œuvre opérationnelle des projets, afin de limiter ou d'améliorer les effets sur la santé.

2 IDENTIFICATION DES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX

Les déterminants environnementaux de la santé n'ont pas tous le même effet sur notre santé. La caractérisation de l'impact est complexe et peut se faire de façon qualitative ou quantitative. Les facteurs environnementaux sont liés à l'état des milieux dans lesquels évoluent les populations : qualité de l'air, de l'eau, des sols...

2.1. La qualité de l'air

L'émission des différents types de polluants atmosphériques et leur concentration dans l'air ambiant sont susceptibles d'engendrer des répercussions sensibles sur la santé humaine. Ces composés engendrent des troubles plus ou moins spécifiques, ainsi :

- Le dioxyde de Soufre (SO₂) intervient notamment en synergie des particules pour affecter les voies respiratoires et peut être à l'origine de diverses allergies. En tout état de cause, ce polluant, essentiellement d'origine industrielle, peut avoir des répercussions graves sur la santé publique, notamment pour les personnes atteintes d'asthme.
- Les oxydes d'Azote (NO_x) provoquent des affections respiratoires chroniques et perturbent le transport de l'oxygène dans le sang, ils peuvent également agir sur les muqueuses ; le dioxyde d'Azote (NO₂) constitue le composé le plus toxique.
- Les aldéhydes font partie des Composés Organiques Volatils (COV). Naturellement émis, ils proviennent également de l'activité humaine. Connus pour être odorants, leurs effets sur la santé ne sont pas encore très bien connus. Cependant, il a été prouvé qu'ils étaient irritants pour les muqueuses, notamment celles des voies respiratoires. De plus, ils sont suspectés d'être vecteurs de cancers.
- Le monoxyde de Carbone (CO) est un gaz inodore et incolore particulièrement nocif. Il se combine avec l'hémoglobine du sang 200 fois plus vite que l'oxygène, entraînant rapidement une asphyxie à forte

concentration dans l'air respiré. Il agit également sur le système nerveux et occasionne des troubles respiratoires.

- Les poussières (PS) occasionnent des irritations de l'appareil respiratoire et peuvent constituer un support à l'inhalation d'autres polluants potentiellement toxiques, cancérigènes ou allergènes (plomb, hydrocarbures,...). Les particules sont régulièrement mises en cause par les autorités sanitaires lors de l'identification de pics asthmatiques ou cardio-vasculaires détectés par l'augmentation des consultations aux urgences
- Les Hydrocarbures, Composés Organiques Volatils (COV) dont le Benzène (C₆H₆) et les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) sont des molécules aux effets très divers selon leur famille. De la simple gêne olfactive (odeurs), certains provoquent une irritation (aldéhydes), voire une diminution de la capacité respiratoire. D'autres, comme le benzène, provoquent des effets mutagènes et cancérigènes. Certains HAP, notamment le benzo(a)pyrène sont assimilés à des substances probablement cancérigènes.
- L'ozone (O₃) est présent dans les basses couches de l'atmosphère et entraîne des troubles fonctionnels des poumons, des effets lacrymogènes, l'irritation des muqueuses et la diminution de l'endurance à l'effort.
- Le radon est un gaz radioactif d'origine naturel, issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans la croûte terrestre, notamment dans les sous-sols granitiques et volcaniques. Ce gaz est un des agents responsables du cancer du poumon.

Par ailleurs, les divers rejets effectués dans l'atmosphère peuvent être perceptibles par les populations lorsque ceux-ci contiennent des composés odorants qui se mélangent avec l'air. La perception olfactive est très variable d'un individu à un autre, mais la grande majorité des composés odorants ne présente que peu d'effets sur la santé car ils sont détectés à des concentrations très faibles par rapport aux niveaux toxiques. Notons par ailleurs, que la perception d'une odeur n'est pas nécessairement liée avec la toxicité d'un élément, l'exemple type est le monoxyde de carbone (CO), qui est un gaz inodore très toxique.

La plupart des polluants atmosphériques finissent par se déposer sur les sols. Leur dépôt se traduit par une acidification ou une contamination (métaux lourds, hydrocarbures,...) des sols. Il en résulte ainsi un risque de transfert de la pollution des sols vers les nappes ou les eaux superficielles. De même, ces retombées affectent également la végétation (nécrose, baisse de rendement,...) et sont susceptibles de contaminer la chaîne alimentaire. Ce phénomène est particulièrement impactant pour les produits des jardins potagers consommés régulièrement par les mêmes individus.

2.2. L'ambrosie

L'ambrosie à feuilles d'armoise est considérée aujourd'hui comme une espèce envahissante sur le territoire français. Cette plante, originaire d'Amérique du Nord et introduite involontairement en France au cours du XIX^{ème} siècle, occupe une zone de plus en plus vaste. Elle pose des problèmes de santé publique en raison de son pollen allergisant, des problèmes agronomiques liés à son extension dans les cultures et représente une menace pour la biodiversité. En France, la région Rhône-Alpes est particulièrement touchée par le développement de l'ambrosie, notamment dans le couloir rhodanien et la plaine de Bièvre.

L'ambrosie est une plante envahissante qui affectionne tout particulièrement les terrains délaissés. Elle représente l'une des premières causes d'allergie pollinique de la région. Lorsque cette plante est en fleur (à partir de mi-juillet), le pollen est disséminé par l'eau ou les vents et entraîne, chez les personnes prédisposées, des troubles allergiques pouvant être très sévères et nécessiter une hospitalisation. Les symptômes peuvent notamment se traduire par des rhinites, conjonctivites, asthme, urticaire,...

2.3. Les nuisances sonores

Le bruit constitue un phénomène omniprésent dans la vie quotidienne, et est défini comme un «son ou ensemble de sons qui se produisent en dehors de toute harmonie régulière». La diversité du bruit et de ses sources d'émission sont très nombreuses. Ce phénomène physique complexe est dû à des variations de pressions dans l'atmosphère, il est donc mesurable. Par ailleurs, le bruit est lié à une perception subjective, et donc non mesurable, et peut donc varier dans sa sensibilité d'une personne à une autre.

Le bruit est aujourd'hui considéré comme une des préoccupations majeures en termes de nuisances. Par ailleurs, la gestion des nuisances sonores présente des enjeux importants de santé publique. En effet, des expositions répétées à des bruits trop importants peuvent avoir des effets néfastes sur la santé. La gêne occasionnée se traduit généralement sous forme de stress pour les personnes, stress qui peut être notamment dû à une perturbation du sommeil. En ce sens, il influe sur la qualité de vie des habitants.

Le niveau sonore perçu par l'homme est exprimé en décibel (dB). Cette unité permet de faire le lien entre l'onde sonore et la perception humaine de ce phénomène. Le seuil de danger au-delà duquel des dommages peuvent survenir est estimé à 90 dB. Outre le niveau sonore, la durée d'exposition est également un facteur de dommages auditifs. A titre de référence, une conversation se déroulant normalement, sans difficulté d'audition et sans élever la voix, est estimée à 65 dB.

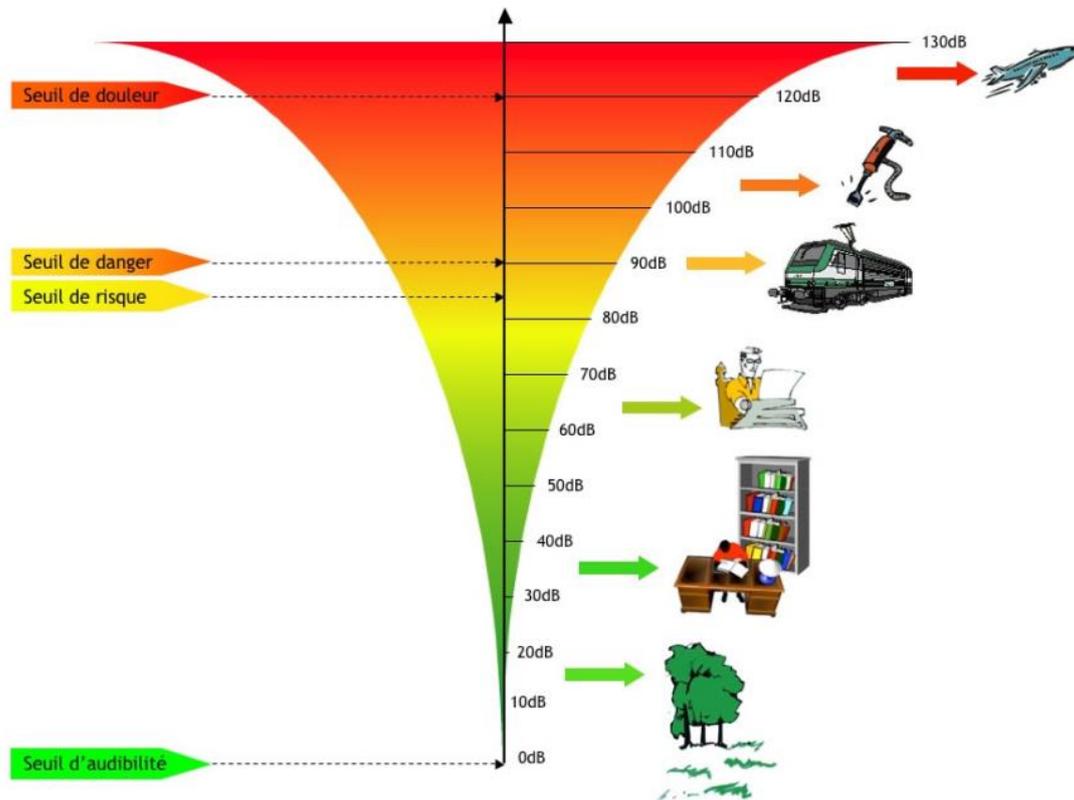
Le bruit est un enjeu fort de l'aménagement et peut devenir un enjeu prioritaire lorsque l'exposition de la population aux nuisances sonores risque d'entraîner une dégradation importante des conditions de vie et de la santé. En effet, il peut affecter gravement l'état de santé des populations exposées ; il est ainsi à l'origine de troubles du sommeil, de réactions de stress, d'une gêne et d'un inconfort. Il est alors essentiel d'identifier les points de conflits ou d'incompatibilité entre les sources de bruit existantes ou futures et les zones calmes à préserver.

La législation a imposé des seuils réglementaires à ne pas dépasser sur les infrastructures de transport, de manière à assurer le confort des riverains.

- Cas de l'aménagement d'une infrastructure nouvelle
 - 60 dB(A) en façade d'un logement en zone d'ambiance préexistante modérée en période diurne
 - 55 dB(A) en période nocturne
- Modification ou d'une transformation significative d'une infrastructure existante :
 - 65 dB(A) en période diurne
 - 60 en période nocturne).

L'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE), applique la directive européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement. Elle fixe les valeurs limites suivantes :

- 68 dB(A) en Lden et 62 dB(A) en Ln (6h-22h) pour les routes
- 73 dB(A) en Lden et 65 dB(A) en Ln (6h-22h) pour les voies ferrées conventionnelles



Echelle de bruit - CODAFI

2.4. La qualité de l'eau

L'eau est un élément indispensable aux activités humaines et particulièrement sensible aux pollutions. Elle a souvent été le vecteur d'épidémies de par le monde et par conséquent, sa qualité demande une attention permanente afin de garantir de bonnes conditions de santé publique. L'Agence régionale de santé assure le contrôle sanitaire et réglementaire des eaux de consommation humaine.

Un rejet pollué (même accidentel) dans les eaux superficielles ou les eaux souterraines peut influencer de différentes manières la santé humaine :

- soit de manière directe en provoquant la pollution de la ressource en eau potable d'un secteur ou l'insalubrité d'une eau de baignade (risque de réactions cutanées),
- soit de manière indirecte en induisant la contamination d'un ou plusieurs éléments de la chaîne alimentaire (faune piscicole notamment).

En dehors des pollutions qui possèdent un caractère toxique (pollutions par les métaux lourds comme le plomb), la concentration élevée de certains éléments (tels que les composés azotés) peut entraîner des troubles divers (troubles gastriques ou rénaux...), notamment chez les personnes les plus sensibles (nourrissons, personnes âgées).

Des risques de perturbations de la qualité des eaux peuvent également subvenir par rejets dans le milieu naturel par infiltration ou rejets dans les eaux superficielles d'une partie des eaux pluviales.

La mesure de l'exposition nécessite de définir les voies d'absorption possibles et la durée d'exposition. Mis à part les cas d'infections d'origine bactérienne (comme *Legionella pneumophilla* ou *Pseudomonas aeruginosa* contractés respectivement par inhalation ou contact cutané), la majorité du risque infectieux est associé, chez l'homme, à l'ingestion d'eau contaminée. Une durée d'exposition courte est dans ce cas suffisante pour contracter la maladie.

A l'inverse, la mesure de l'exposition à des polluants toxiques doit tenir compte des propriétés physico-chimiques de chaque polluant pour identifier les voies d'absorption pertinentes : ingestion dans tous les cas, respiration lors d'évènements comme la douche pour les produits volatils (cas du chloroforme, composé majoritaire des

sous-produits de chloration), contact cutané lors d'évènements comme la douche ou le bain pour les produits lipophiles (chloroforme également).

En dehors des pollutions massives pour lesquelles la durée d'exposition est généralement courte, les cancers associés à des polluants d'origine hydrique surviennent après des dizaines d'années d'exposition.

2.5. La pollution des sols

Les pouvoirs publics ont pris conscience des risques potentiels pour la population du fait de la présence de sols pollués. Des dispositions sont prises pour remettre les anciens sites industriels en état lors des cessations d'activité. Deux bases de données ont été créées afin de conserver la mémoire des pollutions éventuelles : les inventaires Basol et Basias.

Les substances chimiques peuvent avoir un effet local directement sur les tissus avec lesquels elles entrent en contact, ou un effet systémique, si elles pénètrent dans l'organisme et agissent sur un ou plusieurs organes distants du point de contact. On distingue également les substances pour lesquelles il existe :

- un effet à seuil : effet qui survient au-delà d'une certaine dose administrée (ou effet déterministe dont la gravité est proportionnelle à la dose ; associé à un effet non cancérigène),
- un effet sans seuil : effet qui apparaît quelle que soit la dose administrée (ou effet probabiliste dont la probabilité de survenue est proportionnelle à la dose ; associé à un effet cancérigène).

Les principaux polluants contaminants rencontrés dans les sols sont les éléments métalliques (plomb, aluminiums, arsenic, cadmium...) et les hydrocarbures (HAP, COV...).

L'exposition aux polluants peut prendre plusieurs formes compte tenu du lien étroit entre le sol et les différents milieux (eau, air) :

- ingestion de végétaux cultivés sur des terres polluées ;
- ingestion d'eau polluée par un transfert d'un polluant depuis le sol vers la nappe phréatique ;
- inhalation de poussières émises par les sols pollués ;
- inhalation d'un polluant volatilisé à partir du sol.

2.6. Les champs électromagnétiques

Les champs électromagnétiques (CEM) suscitent des interrogations et inquiétudes relatives à leurs impacts sur la santé, qui se focalisent en particulier sur les lignes à haute tension et les antennes relais des téléphones mobiles. Les sources d'exposition aux ondes électromagnétiques sont nombreuses, provenant de l'environnement immédiat (radio, téléphone portable...) ou industriel (équipement de soudage, fours, télécommunications, radars...).

De nombreuses études menées sur les champs magnétiques montrent que les champs de 50Hz présentent un risque non négligeable pour la santé humaine. Le Centre International de Recherche sur le cancer (CIRC) classe ces champs magnétiques de basse fréquence (inférieurs à 100 Hz) dans la catégorie des «cancérogènes possibles» (B2) pour une exposition à des champs supérieurs à 0,4µT.

La recommandation européenne de juillet 1999, transcrite en droit français par décret du 3 mai 2002 est relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques. Elle s'inspire de la Commission internationale de radioprotection sur les rayonnements non ionisants (ICNIRP) afin de ne pas dépasser la valeur limite de 10 milliampères par mètre carré pour des courants induits dans le corps humain et éviter ainsi les troubles liés à l'existence de ces courants. Au-delà de cette valeur, des effets visuels et nerveux peuvent apparaître (risques de fibrillation au-delà de 1000 milliampères par mètre carré).

Le tableau ci-dessous présente les limites d'exposition (1999/519/CE/12.07.99) notifiée par la recommandation européenne :

	Champ électrique 50Hz (kV/m)	Champ magnétique (μ T = microTesla)
Exposition résidentielle (24h/24)	5	100
Exposition professionnelle (5h/jour)	10	500

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), ces limites ont seulement « pour vocation de prévenir les effets d'une exposition aiguë de courte durée sur la santé ».

D'après l'INRS, les effets des champs électromagnétiques sur l'organisme sont nombreux et peuvent avoir des effets directs (réactions cutanées, malaises, troubles visuels) ou indirects sur la plupart des systèmes physiologiques. Ils peuvent également perturber le fonctionnement des implants médicaux actifs comme les pacemakers.

Les principaux effets des champs électriques et magnétiques de 50Hz sur l'homme sont :

- Le cancer : leucémie de l'enfant et leucémie lymphoïde chronique des adultes exposés professionnellement,
- Les maladies neurodégénératives (maladie d'Alzheimer, sclérose latérale amyotrophique)
- Les maladies cardio-vasculaires (troubles du rythme cardiaque).

Des personnes soumises à un champ magnétique variable (autour d'une fréquence de 20Hz et au-dessus d'un seuil d'intensité de 10μ T) ressentent parfois des troubles visuels, caractérisés par la perception de taches lumineuses appelées magnétophosphènes.

Une ligne 400kV produit en moyenne un champ magnétique de 6μ T, les lignes 225kV et 63kV produisent respectivement en moyenne un champ magnétique de $4,3\mu$ T et $2,1\mu$ T.

Les antennes-relais ou stations-relais sont généralement installées sur le toit d'immeubles ou sur des tours à des hauteurs de 15 à 50 mètres. Le niveau des transmissions à partir d'une station donnée est variable et il dépend du nombre d'appels et de la distance de l'utilisateur à la station. L'information est transportée par les ondes électromagnétiques de radiofréquences. Elles font partie des champs électromagnétiques non ionisants, au même titre que les champs statiques, les champs basses fréquences, les rayonnements infrarouges ou la lumière visible. Leurs fréquences se situent entre 0 et 300 GHz (Source : Association Santé Environnement France).

Les antennes émettent un faisceau très étroit d'ondes radioélectriques qui se propagent presque parallèlement au sol. Dans ces conditions, l'intensité du champ de radiofréquence au niveau du sol et dans les zones normalement accessibles au public ne représente qu'une fraction de la limite considérée comme dangereuse. Pour dépasser la valeur limite recommandée, il faudrait qu'une personne s'approche à moins d'un ou deux mètres de l'antenne en direction du faisceau (Source : OMS).

2.7. Les risques naturels et technologiques

La survenue d'une catastrophe naturelle ou industrielle a des impacts humains, sanitaires et économiques souvent graves.

De plus, ces risques sanitaires peuvent être majorés en raison notamment de la déstabilisation des services d'aide, de la fragilisation des populations suite à la destruction des structures d'hébergement et des conditions d'hygiène précaires consécutives à la catastrophe. Cette situation peut ainsi favoriser la diffusion de maladies à potentiel épidémique ou d'origine toxique.

3 CARACTERISATION ET EVALUATION DE L'EXPOSITION AUX RISQUES SANITAIRES

Le risque peut se définir comme la probabilité de survenue d'un danger. L'existence d'un risque suppose la présence d'un danger et la notion d'exposition (niveau, durée, voies d'exposition). L'évaluation de cette exposition des populations à un risque permet ainsi de le caractériser.

3.1. La qualité de l'air

Les activités économiques et touristiques induisent d'importants déplacements de personnes et de marchandises. Compte tenu de sa position géographique centrale au sein de la région Rhône-Alpes, le territoire, et en particulier la vallée du Rhône, constitue un carrefour important du trafic à travers la France.

L'étude de la qualité de l'air du territoire met en évidence certains secteurs faisant l'objet d'une surexposition générale aux polluants atmosphériques. Les risques liés à une pollution de la qualité de l'air sont globalement plus importants à proximité des grandes infrastructures de transport, notamment dans la vallée du Rhône (A7, N7), et des principales agglomérations du territoire, notamment Vienne et Roussillon (et dans une moindre mesure, Annonay). Ces risques sont principalement liés aux NOx, aux poussières ou aux COV qui occasionnent globalement des irritations de l'appareil respiratoire, et l'ozone.

Le transport routier est à l'origine des principales émissions d'oxyde d'azote. Les autres secteurs émetteurs importants sont liés aux procédés de combustion dans l'industrie, secteur très représenté dans la vallée du Rhône. Aussi, les mesures de **dioxyde d'azote** montrent des dépassements récurrents de la valeur limite annuelle (fixée à 40 µg/m³) à proximité de l'A7.

En matière de **dioxyde de soufre**, le territoire a enregistré un seul dépassement de la valeur limite horaire (fixée à 350 µg/m³), sur la plateforme chimique de Saint-Clair-les-Roches en avril 2013. Les moyennes annuelles sont respectées.

Le nombre de jour de dépassement des valeurs de vigilance pour la santé humaine de qualité **de l'ozone** (120 µg/m³ en moyenne sur une plage de 8h) sont **dépassées à Sablons** depuis plusieurs années (au moins depuis 2011). De nombreux jours de dépassement sont également observés sur les communes de Roussillon, Vienne et les Roches-de-Condrieu. Au-delà de 25 jours de dépassements, des risques potentiels pour la santé humaine existent.

Commune	Nombre de jour de dépassement en 2013 (25 dép./an autorisés)	Valeur cible pour la protection de la végétation (limite : 18000 µg/m ³ /h)
Roussillon	11	13029
Roches de Condrieu	23	16872
Vienne	11	10590
Sablons	29	18782

Le niveau de pollution en **benzène** est relativement faible sur le territoire. Il n'y a pas de dépassements de valeur depuis 2011.

En ce qui concerne les **poussières (PM10)**, les limites réglementaires journalière et annuelle (30µg/m³ en moyenne annuelle) sont respectées. Toutefois, en 2011, la valeur limite pour la protection de la santé humaine (fixée à 50 µg/m³, soit 35 jours de dépassements autorisés par année) a été dépassée à Roussillon (42 jours de dépassement), Vienne (37 jours de dépassement) et Salaise-sur-Sanne (43 jours de dépassement).

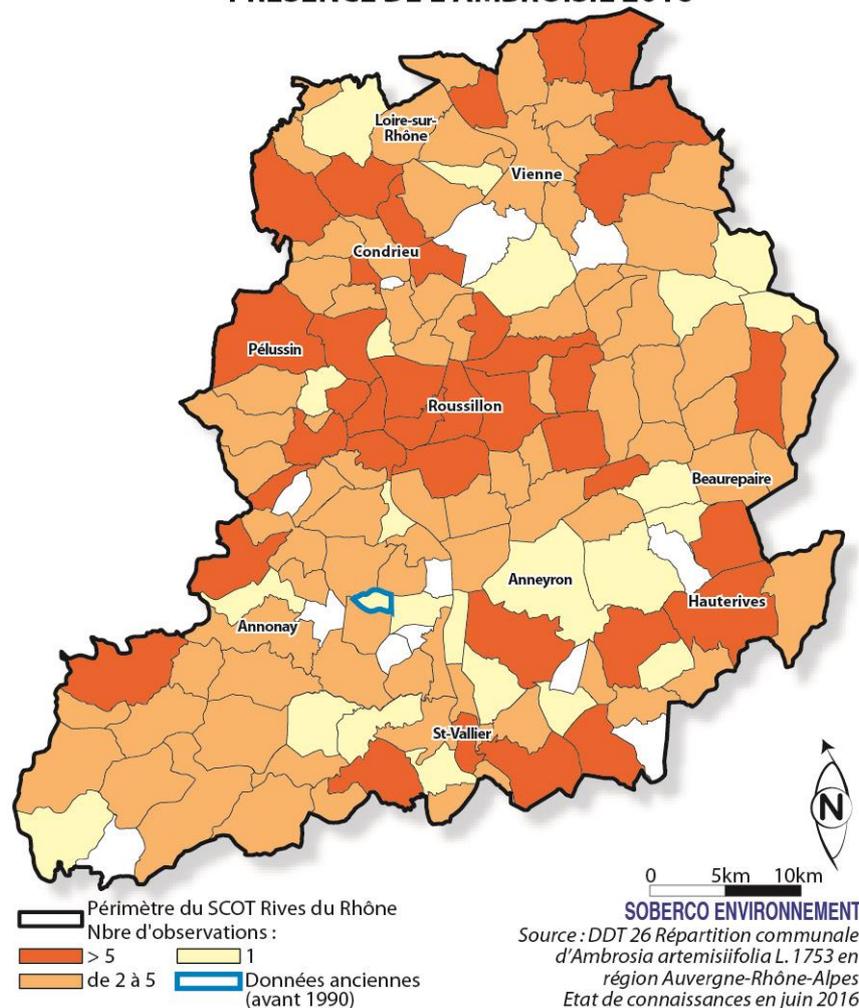
Enfin, **80 communes du territoire sont concernées par un risque potentiel au radon élevé** (cf. partie risques) et 73 par un risque faible. 11 communes sont également concernées par un risque faible, avec des facteurs géologiques pouvant faciliter le transfert du radon vers les bâtiments.

3.2. L'ambrosie

Concernant l'ambrosie, déjà très présente en Rhône-Alpes, le Nord Isère et la Vallée du Rhône sont particulièrement impactés par la dispersion de ces pollens. Les pollens d'ambrosie sont globalement en hausse sur le territoire. Des campagnes d'arrachage ou de fauchage avant floraison sont mises en place et des arrêtés préfectoraux prescrivent la destruction obligatoire de l'ambrosie en Ardèche, dans la Drôme, l'Isère, la Loire ou le Rhône.

Les personnes les plus sensibles à la pollution atmosphérique sont les jeunes enfants, les personnes âgées et les personnes qui souffrent d'insuffisance respiratoire ou qui présentent des troubles allergiques comme les personnes asthmatiques.

PRESENCE DE L'AMBROISIE 2016



3.3. Les nuisances sonores

Conformément à l'arrêté du 4 avril 2006, relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE), les plans comportent une évaluation du nombre de personnes exposées à un niveau de bruit excessif et identifient les sources des bruits dont les niveaux devraient être réduits (point noir du bruit).

Les principales infrastructures pour lesquelles l'exposition des populations aux nuisances sonores a été évaluée sont : D1082, D820, N7, A7, A 47, D519, D4, D750, D502, D386, la LGV et la ligne PLM. Pour chacune de ces infrastructures sont recensées les mesures visant à traiter les points noirs du bruit et notamment lorsque des valeurs limites fixées sont dépassées ou risquent de l'être.

Le nombre de personnes exposées aux nuisances sonores (supérieures à la limite Lden : 68 dB) sur le territoire s'élève à environ **13 000 personnes** (soit environ 4,8% des habitants). Ces nuisances sonores sont plus importantes aux abords de la ligne PLM (la population iséroise exposée aux nuisances sonores est estimée à 1039 sur le territoire), l'autoroute A7 (3 586 personnes exposées entre Chanas et Chasse-sur-Rhône) et la N7 (3 225 personnes exposées entre Chanas et Chasse-sur-Rhône). Le long de la RD386, 2854 personnes sont exposées au bruit lié entre Givors et St-Romain-en-Gal, 1 207 personnes exposées dans la Loire (RD1086). Les routes départementales qui mènent à Vienne depuis l'est et qui traverse la ville (RD502, 538, RD41, D1407) sont également des sources de nuisance sonore qui exposent environ 1 070 personnes supplémentaires.

L'évaluation de la part de population drômoise exposée à ces nuisances (PLM, A7 et N7) et située sur le territoire du SCoT est difficilement quantifiable (estimation réalisée sur la totalité de l'infrastructure). A l'échelle de la Drôme, 1 230 personnes sont exposées aux nuisances acoustiques de l'A7.

Le risque sanitaire lié aux nuisances sonores est important pour de nombreuses personnes immédiatement exposées à des valeurs supérieures aux seuils réglementaires (68 db). Sur le territoire, la population iséroise du

territoire est la plus concernée par ces nuisances sonores : 7850 personnes sont exposées à ces nuisances aux abords de l'A7, la N7, de la ligne ferroviaire PLM et des routes départementales desservant l'agglomération de Vienne. Les populations drômoises exposées à ces nuisances le sont essentiellement par l'autoroute A7 et la N7.

3.4. Qualité de l'eau

3.4.1. L'eau potable

Les risques sanitaires liés à la ressource en eau sont potentiellement présents sur le territoire, notamment en lien avec une ressource en eau vulnérable aux pollutions diffuses et ponctuelles. Les captages sont protégés et le respect de la qualité des eaux prélevées et distribuées demeurent une priorité.

En région Rhône Alpes, 80% de la population est desservie par une ressource en eau protégée (environ 88% des ouvrages de captage sont protégés). Sur le territoire, 13 des 111 captages ne disposent de périmètres de protection de captage.

Les risques sanitaires liés à la qualité des eaux sont aussi associés à la vulnérabilité des ouvrages de prélèvement d'eau face aux risques de crues sur les principaux cours d'eau du territoire. En période d'inondation, l'arrêt des équipements d'adduction et de traitement ne permet plus de garantir une bonne qualité des eaux. Des interdictions provisoires sont alors nécessaires. De nombreux captages sont ainsi vulnérables aux crues du Rhône, mais également des cours d'eau isérois sujets à des débordements.

Environ un captage sur deux est situé en zone inondable (essentiellement dans la vallée du Rhône). Si l'ensemble des captages situés en zone inondable étaient submergés, 60% de la population du territoire serait privée d'eau.

De plus, dans le cadre du schéma de gestion du Rhône moyen, il est apparu nécessaire de mettre l'accent sur la protection du fleuve vis-à-vis des risques d'inondation liés aux risques de pollution accidentelle. À ce titre, les actions du Plan Rhône s'inscrivent dans l'accompagnement des industriels, des agriculteurs et des gestionnaires de réseaux dans des actions mixtes de réduction de la vulnérabilité et d'études (voire de travaux) pour intégrer le risque de pollution accidentelle à cette réduction de la vulnérabilité.

Au moins 6 stations d'épuration sont également situées en zone inondable du Rhône sur le territoire.

3.4.1.1 La qualité des eaux souterraines prélevées pour l'eau potable

Sur le territoire, 91% des volumes prélevés pour alimenter les populations en eau potable proviennent des eaux souterraines. 80% du territoire dépend entièrement des eaux souterraines.

Le territoire présente plusieurs formations aquifères. Environ 33 % des captages sont alimentés par la masse d'eau souterraine des **molasses miocènes du Bas Dauphiné**, 28 % des champs captants prélèvent de l'eau à usage domestique dans les alluvions du Rhône entre le confluent de la Saône et de l'Isère + alluvions du Garon et 18% dans les alluvions de la Plaine de Bièvre-Valloire.

Les eaux brutes du territoire sont globalement de bonne qualité (bactériologiques, chimiques...) même si des pollutions sont avérées ponctuellement (notamment dans la vallée du Rhône très urbanisée). A noter également que plusieurs captages ont été abandonnés en raison de proximité avec des sources de pollutions (dépôts pétroliers, routes et hydrocarbures, pesticides...) ou de vétusté. Les eaux distribuées par les syndicats d'eau en 2011 ont un taux de conformité variant de 98% à 100%.

Le taux de conformité physico-chimique de l'eau distribuée varie de 96% à 100%. De Chasse-sur-Rhône jusqu'à Ponsas, l'ensemble de la rive gauche du territoire qui est soumise à la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. Sur le territoire, le nord de la rive droite du Rhône est en zone sensible à l'eutrophisation.

3.4.1.2 La qualité des eaux superficielles prélevées pour l'eau potable

Les prises d'eau directes dans les eaux superficielles sont rares sur le territoire. Il n'en existe que 3 :

- Le barrage de Ternay (86% des eaux superficielles prélevées à destination essentiellement des habitants d'Annonay)
- La prise d'eau du Truchet (à Pélussin)
- Le ruisseau de Vanosc

La qualité des eaux est globalement bonne.

3.4.2. Les eaux de baignade

Des bases de loisirs et des équipements spécifiques développent les sports nautiques à Saint-Cyr-sur-Rhône, Saint-Pierre-de-Bœuf ou encore aux Roches-de-Condrieu. La situation sanitaire est correcte sur les sites de baignade déclarés (les eaux de baignade aux Roches-de-Condrieu sont considérées excellentes selon la directive 2006/7/CE en vigueur depuis 2013).

3.5. La pollution des sols

Le passé industriel du territoire est une source de risque de contamination des sols, avéré en différents secteurs.

Les concentrations résiduelles de polluants présentes dans les sols témoignent du passé industriel du territoire. Les hydrocarbures, les CAV-BTEX (Benzènes et aromatiques) et les métaux sont considérées comme une source de danger pouvant induire des risques sur les futurs usagers (par contact direct, voie orale ou par inhalation). Aussi, il est nécessaire de prendre en compte ces substances comme source de danger dans les sols, susceptibles d'être transférées vers les récepteurs.

La base de données BASIAS identifie 41 sites industriels potentiellement pollués sur 16 communes du territoire, principalement à Annonay (8), Vienne (6), St-Colombe (3), St-Vallier (3) ou Pont-Evêque (3).

L'inventaire Basol recense 47 sites potentiellement pollués, sur les communes de Chasse-sur-Rhône (5 sites Basol), Salaise-sur-Sanne (7 sites) ou Villette-de-Vienne (7 sites).

Les risques sanitaires liés aux pollutions des sols interviennent lors de l'aménagement des secteurs présentant une pollution potentielle ou avérée. La pollution des sols ponctuellement observée peut remettre en cause ou impliquer certaines contraintes sur un projet d'aménagement (gestion particulière des terres, remblais, traitements, confinement...). Les risques sanitaires liés à ces pollutions doivent être qualifiés spécifiquement.

3.6. L'exposition aux risques naturels et technologiques

3.6.1. L'exposition aux risques naturels

Les risques naturels et technologiques font l'objet d'importants efforts de prévention (plans de prévention des risques d'inondation et des risques technologiques, atlas de zones inondables, carte des aléas...). Toutefois, l'apparition de catastrophes naturelles ou / et technologiques ont souvent de graves conséquences sur la santé humaine, directement (blessures physiques, traumatismes psychologiques etc ...) ou indirectement (dysfonctionnement voire mise hors service des infrastructures y compris sanitaires et risques de propagation des maladies, dégradation des conditions de vie...). Sur le territoire, l'exposition de la population aux risques sanitaires liés aux risques naturels et technologiques se traduit par :

- 63 communes soumises à des risques de mouvement de terrain (plus de 84 000 ha situés en zone d'aléa retrait-gonflement d'argile moyen).
- 124 communes soumises à un risque de sismicité modéré, essentiellement aux abords et en rive gauche du Rhône.
- 236 ICPE, 16 sites Seveso seuil haut et 6 sites Seveso seuil bas. Les communes iséroises sont le plus exposées à ces risques car elles accueillent 20 des 22 sites Seveso du territoire.
- 52 communes concernées par le risque de rupture du barrage de Vouglans, essentiellement situées à proximité du Rhône et également le long de la rivière le Ternay.
- Une très grande part de la population du territoire exposée au risque d'irradiation nucléaire. Près de 70 000 personnes sont situées dans le périmètre du plan particulier d'intervention (PPI) nucléaire de la centrale de Saint Alban - Saint-Maurice-l'Exil (10 km), environ 25 000 personnes dans le périmètre de 5 km et environ **10 000 dans le périmètre de 2km.**

Les risques sanitaires liés aux risques naturels et technologiques sont particulièrement importants dans la vallée du Rhône, notamment dans la région de Roussillon - St-Alban-du-Rhône - Condrieu qui présente une concentration plus importante de zones à risque : risque d'inondation, rupture de barrage, risque nucléaire, risque industriel (PPRT, Seveso), risque sismique...

3.7. La radioactivité

L'autorité de sûreté nucléaire (ASN) est chargée, au nom de l'État, de :

- Contribuer à l'élaboration de la réglementation, en donnant son avis au Gouvernement sur les projets de décrets et d'arrêtés ministériels ou en prenant des décisions réglementaires à caractère technique ;
- Vérifier le respect des règles et des prescriptions auxquelles sont soumises les installations ou activités nucléaires civiles en France pour protéger les travailleurs, les patients, le public et l'environnement des risques liés à l'utilisation des rayonnements ionisants ;
- Informer le public, y compris en cas de situation d'urgence.

Les résultats de mesures de radioactivité dans l'environnement sont accessibles sur le site du réseau national de mesure de la radioactivité dans l'environnement (à l'adresse suivante : <http://www.mesure-radioactivite.fr/public/>).

La Communauté de Communes du Pays Roussillonnais a passé une convention avec la Criirad (Commission de Recherche et d'Information Indépendante sur la Radioactivité). Cette association a pour vocation de contrôler l'état radiologique de l'environnement et des biens de consommation afin d'informer les populations sur les pollutions éventuelles, les risques liés au nucléaire et la façon de s'en protéger. Elle veille à l'application des règles de contrôle et de radioprotection, et à la mise en place des mesures de protection sanitaire jugées nécessaires.

La Criirad fait régulièrement le point sur l'état de la radioactivité atmosphérique dans la région grâce à une balise permanente implantée au Péage de Roussillon. Les activités mesurées en direct ne mettent en évidence aucune anomalie de contamination, ni dépassement des seuils d'alerte (hormis un dépassement ponctuel de la concentration en radon le 7/09/2014).

3.8. L'exposition aux champs électromagnétiques

Le territoire est traversé par 265 km de lignes 63kV, 160 km de lignes 225kV et 160 km de ligne 400kV. Les territoires concernés correspondent à des zones industrielles mais également de zones résidentielles. Les secteurs résidentiels les plus concernés par ces nuisances électromagnétiques sont les communes de Chasse-sur-Rhône, Luzinay (secteur est), Châteauneuf-de-Galaure (le lieu-dit St-Bonnet-de-Galaure), les zones résidentielles de St-Maurice l'Exil et St-Alban du Rhône (les plus proches de la centrale nucléaire et des lignes 400kV), les zones habitées (et industrielles) le long de la RN7 entre Salaise-sur-Sanne et Roussillon, Anneyron (secteur ouest), Félines (secteur est) et Moidieu-Détourbe.

Les recommandations du CRIIREM (Centre de Recherche et d'Information Indépendantes sur les Rayonnements Electromagnétiques) en matière d'exposition prolongée de bâtiments à des lignes haute tension sont de prendre 1 mètre de recul par millier de volt soit :

- 63 mètres pour une ligne 63kV
- 225 mètres pour une ligne 225kV
- 400 mètres pour une ligne 400kV

Les risques liés aux nuisances électromagnétiques sont limités en l'absence d'exposition prolongée, mais les risques de troubles visuels (à minima) peuvent être réels lors d'une exposition prolongée. Sur le territoire, près de 7960 bâtiments sont situés à une distance de précaution inférieure à celle recommandée par le CRIIREM :

- Environ 3580 bâtiments situés à moins de 400 mètres d'une ligne 400kV,
- Environ 2590 bâtiments situés à moins de 225 mètres d'une ligne 225kV,
- Environ 1790 bâtiments situés à moins de 63 mètres d'une ligne 263kV

Les risques relatifs aux antennes relais sont liés à la fréquence, l'intensité, la durée d'exposition et le nombre de période d'exposition. Les chercheurs ont constaté (via un questionnaire) que les personnes vivant à proximité d'antennes relais se plaignaient beaucoup de troubles du sommeil, de concentration et de la vision, d'irritabilité,

de dépression, de nausées, de manque d'appétit, de maux de tête et de vertiges (Source : Association Santé Environnement France).

Le rapport BioInitiative rapporte que les antennes relais pourraient induire des dysfonctionnements des processus naturels et présenter des effets sur l'ADN, la communication et la réparation cellulaire, l'évolution des cancers, etc. Les effets que peuvent avoir, sur le corps, les rayonnements électromagnétiques en très haute fréquence sont classés en effets thermiques (augmentation de la chaleur des tissus humains sous l'effet des ondes) et non thermiques (effets biologiques se produisant à des niveaux d'intensité nettement plus faibles que les niveaux recommandés).

Actuellement la norme fédérale de 20.6 V/m (Volt par mètre) n'est basée que sur les effets thermiques. D'après le CRIIREM, le principe de limitation de dose, seuil de 0.6 V/m doit être respecté.

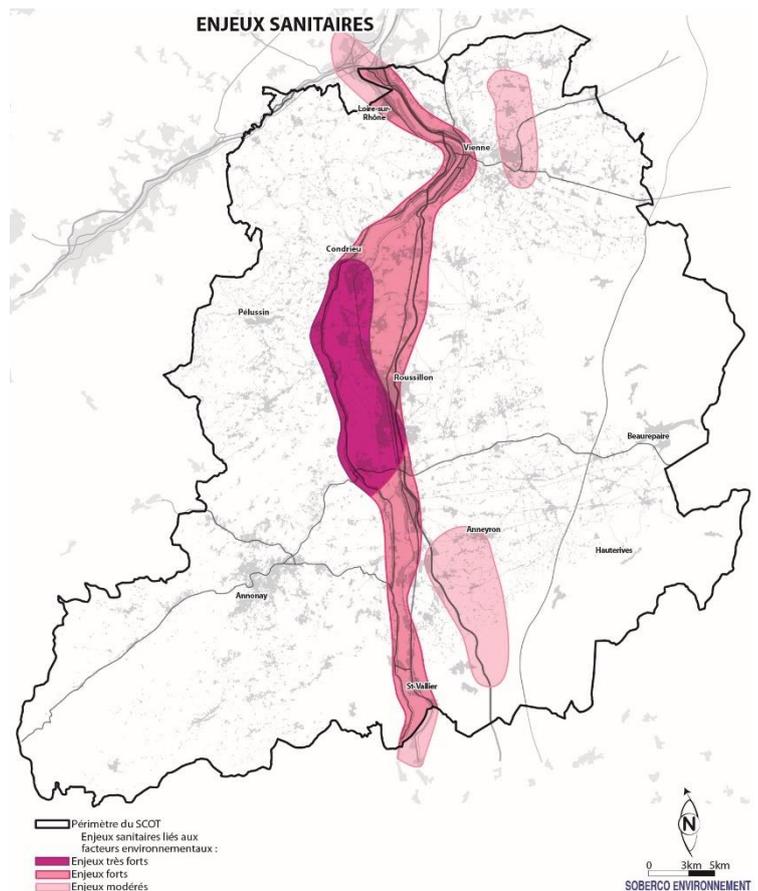
4 UNE APPROCHE TERRITORIALE DE LA SANTE

4.1. Les zones de multi-exposition

L'état de l'environnement n'est pas homogène sur l'ensemble du territoire. Dans certains secteurs géographiques (zones industrielles, axes routiers), l'état des milieux peut être dégradé par rapport à une situation de référence. Ces zones conduisant à des différences d'expositions de la population sont qualifiées de **zones de multi-expositions**. Ces différences de qualité de l'environnement conduisent alors à des différences d'exposition de la population et constituent des facteurs d'inégalités entre individus, que l'on appelle « **inégalités environnementales** ».

La **vallée du Rhône** constitue une zone de multi-expositions, au regard des nombreuses industries qui jalonnent les axes de communication du couloir rhodanien, du trafic routier dense qui génère une pollution importante, mais également au regard des risques naturels qui renforcent la vulnérabilité du secteur aux risques sanitaires. D'autant plus que la population habitant la vallée du Rhône est relativement importante (**115 000 personnes** résident dans une commune limitrophe du fleuve, soit environ 50% du territoire).

Néanmoins, au sein de la vallée, certains secteurs sont plus vulnérables et notamment **entre Condrieu et Chanas**, du fait de la présence de nombreuses industries. La **zone industrialo-portuaire (ZIP Inspira) de «Salaise-Sablons»** a plus particulièrement été identifiée par l'Etat, dans le cadre de plan régional santé environnement 2 (PRSE2), comme zone de multi-exposition et fait l'objet d'une étude particulière afin d'évaluer l'impact des activités industrielles et des infrastructures de transport sur l'environnement et le risque sanitaire encouru par la population. Cette étude est actuellement en cours. Elle concernait plus de 35 000 habitants (lors du lancement de l'étude en 2007), dans un rayon de 20 kilomètres autour de Salaise-sur-Sanne. Aujourd'hui, la population estimée dans ce périmètre se rapproche des 50 000 habitants.



Le secteur est soumis à la pollution issue des rejets atmosphériques et aqueux des différentes installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) situées sur la ZIP. Celle-ci regroupe une trentaine d'ICPE d'activités diverses et des secteurs géographiques non exploités. Le site chimique des Roches-Roussillon est

traversé par une nappe dans laquelle des rejets aqueux industriels peuvent être retrouvés, et les effluents de la plate-forme chimique sont rejetés dans le canal de dérivation du Rhône situé en limite de propriété de la plate-forme.

Traversée notamment par l'autoroute A7 et la RN 7, le secteur est également soumis à la pollution issue du trafic routier régional et local, relativement intense.

Toutefois, dans le cadre de l'étude, seuls les risques sanitaires liés à une **exposition chronique** des populations riveraines aux rejets industriels sont pris en compte. Or, le secteur est également soumis à d'autres risques (plus ponctuels et accidentels) d'origine industrielle (plusieurs sites Seveso, centrale nucléaire de St-Alban...) et naturelle (inondation notamment). La vulnérabilité de l'environnement global des populations est ainsi renforcée au regard de ces risques.

Le **secteur de Vienne** constitue également, mais dans une moindre mesure, à une zone de multi-expositions. Si l'implantation industrielle est plus faible, la population est toutefois exposée à des pollutions issues d'un **trafic routier** important, transitant par les **routes RN7, A7 et le réseau départemental desservant la ville**.

Egalement identifié par le Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI) de Vienne (au même titre qu'une partie du Pays Roussillonnais), ce secteur est soumis à des risques naturels d'inondation renforçant sa vulnérabilité et le risque sanitaire associé. La population qui réside dans le secteur de Vienne est estimée à plus de 45 000 personnes (dans un rayon de 5 km autour de Vienne), soit un peu moins de 20% de la population du territoire.

Enfin, l'est de l'agglomération viennoise accueille certaines activités et canalisations de matières dangereuses, alors qu'il est le siège d'une ressource en eau stratégique et qu'il a fait l'objet d'un important développement résidentiel ces dernières années.

Au sud-est du territoire, les secteurs de nuisances de l'A 7 et de la LGV se cumulent à des risques liés aux canalisations de matières dangereuses, mais le nombre d'habitants exposés est peu important.

4.2. Les impacts sur la santé

Dans le cadre de sa participation au projet Circé, l'Observatoire Régional de la Santé Rhône-Alpes a produit deux atlas de la mortalité par cancer en Rhône-Alpes selon la même méthodologie sur deux décennies distinctes : 1991-1999 et 2000-2009. Ces documents permettent une bonne appréciation des variations de la mortalité cancéreuse dans la région et de ses évolutions.

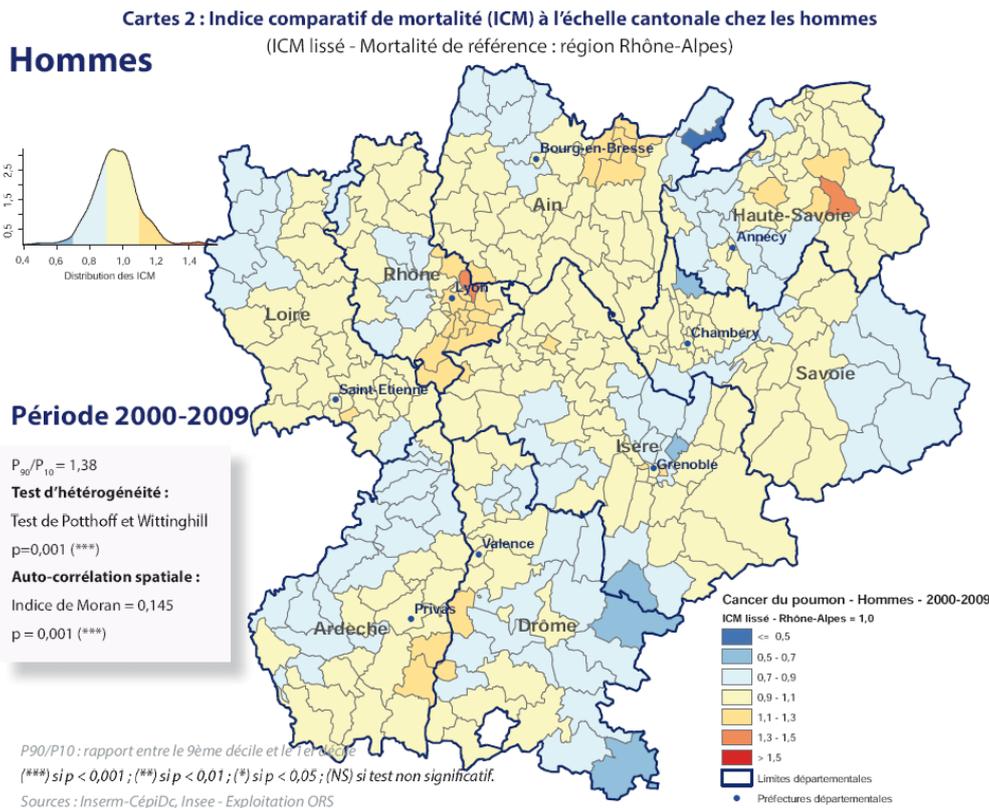
Concernant les cancers de la trachée, des bronches et des poumons, l'étude met en évidence une hétérogénéité spatiale en région Rhône Alpes, avec des zones présentant un risque relativement plus élevé au sud de l'agglomération lyonnaise et sur l'axe Lyon-Saint-Etienne. Le territoire des Rives du Rhône n'est pas soumis à un niveau de risque particulier concernant ces cas de cancer du poumon. A noter toutefois que le tabagisme représente le principal facteur de risque, responsable de 80% à 90% des cas de cancer du poumon.

Concernant les cas de cancer de la plèvre, le taux de mortalité en France métropolitaine est de 1,4 pour 100 000 hommes. L'étude met en évidence une hétérogénéité significative en Rhône Alpes, avec des **zones de sur-incidence** sur le territoire. L'existence de ces zones géographiques avec des risques plus élevés est expliquée par une exposition à l'amiante, responsable d'environ 80% des cancers de la plèvre (ou mésothéliome).

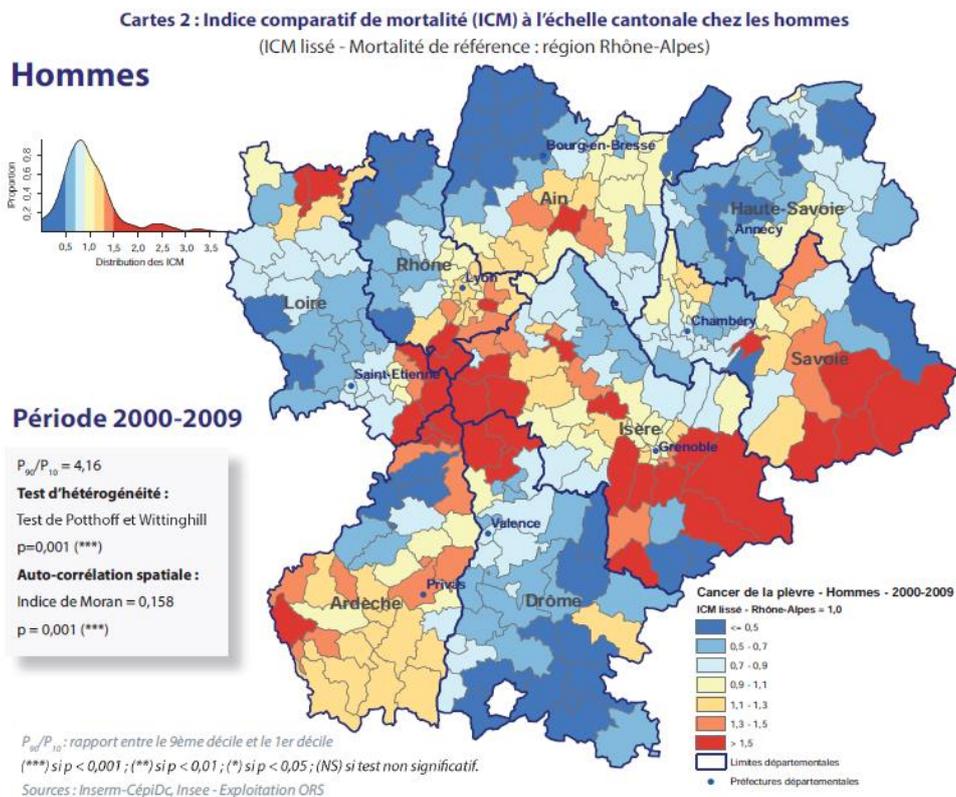
Les secteurs les plus associés à ces expositions sont les chantiers navals, la transformation de l'amiante, les travailleurs du BTP (plombiers, électriciens, etc), les chaudronniers, les soudeurs, les travailleurs de la chimie et de la métallurgie.

Une étude menée en 2007 par l'INVS (institut de veille sanitaire) et sa cellule régionale, le CIRCE Rhône Alpes, sur les cancers autour de la plateforme chimique de Roussillon (entre 1993 et 2002) corrobore les éléments présentés dans le cadre du projet CIRCE. Cette étude met en lumière l'existence, à la fois, de communes présentant une sur-incidence des cancers et de communes présentant une sous-incidence des cancers autour de la plateforme chimique de Roussillon, mais également une non-concordance des résultats entre hommes et femmes. Ces résultats ne sont pas des éléments en faveur de l'hypothèse de l'influence d'une exposition environnementale sur la survenue des cancers sur la zone de Roussillon et du Péage-de-Roussillon, mais plutôt en faveur d'une répartition non homogène due au hasard des cancers.

En revanche, l'influence d'expositions professionnelles sur l'incidence des mésothéliomes de la plèvre est identifiée comme très probable et est également possible pour les cancers du poumon.



Indices comparatifs de mortalité (ICM) du cancer du poumon lissés sur les périodes 1991-1999 et 2000-2009 - Atlas de la mortalité par cancer en Rhône-Alpes CIRCE 2012



Indices comparatifs de mortalité (ICM) du cancer de la plèvre lissés sur les périodes 1991-1999 et 2000-2009 - Atlas de la mortalité par cancer en Rhône-Alpes CIRCE 2012

5 LES DOCUMENTS CADRES DANS LE DOMAINE DE LA SANTE

5.1. Le Plan National Santé Environnement (PNSE)

Le premier PNSE (PNSE1) couvrant la période 2004-2008 a été adopté le 21 juin 2004. Il avait pour objectif de réaliser un diagnostic sur la santé environnementale en France et de proposer des recommandations et des priorités d'actions. Il avait pour objectif de garantir un air et une eau de bonne qualité, de prévenir les pathologies d'origine environnementale et notamment les cancers et de mieux informer le public et protéger les populations sensibles. Décliné en 45 actions dont 12 prioritaires, ce 1^{er} plan a permis de faire émerger la thématique santé-environnement dans le paysage français.

A la suite des engagements pris par le gouvernement lors des tables rondes du Grenelle de l'environnement, le 2^{ème} PNSE (PNSE2), couvrant la période 2009-2013 a été adopté le 21 juin 2009. Les axes forts du PNSE2 visaient :

- la réduction des expositions responsables de pathologies à fort impact sur la santé comme les cancers, les maladies cardiovasculaires, les pathologies respiratoires et neurologiques...
- la réduction des inégalités environnementales avec :
 - Les inégalités géographiques relatives à une exposition hétérogène aux nuisances environnementales
 - Les inégalités liées au contexte socio-économique
 - Les inégalités de sensibilité liées à l'âge ou à l'état de santé des individus.

Le plan national santé environnement est ensuite décliné régionalement : le PRSE.

5.2. Le Plan Régional Santé Environnement 2 (PRSE2 - 2011-2014)

Suite au PRSE1, déclinaison régionale du PNSE1 pour la période 2006-2010, le PRSE2 décline le PNSE2 en 13 fiches, 31 actions et 74 mesures. Il a été élaboré sous l'autorité du préfet de région pour la période 2011-2014 et a fait l'objet d'un bilan en 2015.

5.2.1. Fiche 1 : sols pollués

La gestion des sols pollués nécessite une bonne connaissance du bruit de fond dans les sols afin d'établir un référentiel de l'état initial pour les études d'impact. Aussi, l'objectif fixé est d'améliorer la connaissance et la maîtrise des impacts liés aux sites et sols pollués sur le territoire, à travers 3 actions :

- **Caractériser le bruit de fond en éléments toxiques** dans les sols afin de constituer un référentiel de l'état initial pour les études d'impact
- **Connaître et maîtriser** les impacts des anciennes décharges et des anciens sites industriels potentiellement sources de pollution
- **Identifier les établissements sensibles** (crèches et écoles) construits sur d'anciens sites industriels et pouvant poser des problèmes sanitaires

5.2.2. Fiche 2 : Zones multi-expositions

Dans le cadre de l'identification et de la gestion des zones de multi-exposition, trois zones jugées prioritaires, **dont le Pays Roussillonnais**, ont fait l'objet d'études particulières sur les expositions environnementales ainsi que les risques éventuellement associés. En 2007, l'Etat a en effet souhaité lancer un suivi environnemental global (SEG) sur le secteur du Pays Roussillonnais suite à des interpellations d'Organisations Non Gouvernementales (ONG) ayant exprimé leurs inquiétudes vis-à-vis de leur environnement. Cette étude a pour but d'évaluer, **dans un rayon de 20km autour de Salaise sur Sanne**, l'impact des **activités industrielles et des infrastructures de transport** sur l'environnement global des populations, et le **risque sanitaire** auquel elles sont susceptibles de l'exposer. L'étude est actuellement en cours de finalisation.

Il a également été proposé, pour identifier d'autres zones de multi-expositions, de créer un observatoire qui permettrait de cartographier les expositions liées à l'air et au bruit : Orhane. Cet observatoire permet de croiser des cartographies de la pollution atmosphérique et des cartographies du bruit afin d'obtenir un indicateur « Air-Bruit » unique. Ainsi il est mis en évidence que sur le territoire, les zones concernées par une qualité altérée à très dégradée sont localisées au niveau de l'A7, de la RN 7, ainsi que dans une moindre mesure de la RD 1086 et 86. Globalement les secteurs localisés aux abords des infrastructures routières (hors voies communales et chemins) et les voies ferrées présentent une qualité dégradée. Les zones habitées localisées dans une bande de 1,5 km le long de ces axes présentent une qualité, en termes de bruit et d'air, altérée (Roussillon, Chanas, Saint-Rambert d'Albon, Andancette, etc).

Globalement, dans un fuseau de 3 à 15 km autour de ces voies, les zones sont considérées comme peu altérées. Ailleurs, le territoire est très peu altéré.

Les actions proposées dans le cadre de l'identification et la gestion des zones multi-expositions sont :

- Améliorer la connaissance des expositions aux substances toxiques et aux agents émergents
- Identifier et hiérarchiser les zones de surexposition, réaliser localement des études environnementales et sanitaires sur ces zones
- Réduire les expositions aux substances toxiques

5.2.3. Fiche 3 : Urbanisme et santé

Les enjeux environnementaux et sanitaires doivent être intégrés aux démarches de l'aménagement du territoire, à travers les documents cadres ou les documents de planification. Aussi, l'objectif de cette fiche est :

- D'intégrer les enjeux sanitaires dans les documents de planification
- De promouvoir une approche sanitaire en amont des projets de travaux, ouvrages et opérations d'aménagement

5.2.4. Fiche 4 : Allergies polliniques

Pour lutter contre les allergies polliniques, deux stratégies phares sont proposées : d'une part, développer le réseau de surveillance aérobiologique et d'autre part, en poursuivant et consolidant les actions de lutte contre l'ambrosie initiées dans le cadre du premier PRSE.

5.2.5. Fiche 5 : Air intérieur et santé

Dans l'objectif de prévenir ou limiter les risques sanitaires liés à la qualité de l'air intérieur, trois actions sont proposées dans le PRSE2 :

- Développer et pérenniser la fonction de conseiller médical en environnement intérieur
- Améliorer la qualité de l'air intérieur du bâti
- Informer la population et les professionnels de santé sur la qualité de l'air intérieur et ses liens avec la santé

5.2.6. Fiche 6 : Habitat indigne

La lutte contre l'habitat indigne peut être renforcée d'une part en améliorant le repérage des habitats indignes via la sensibilisation des personnes effectuant des visites à domicile et d'autre part en développant le partenariat entre les acteurs locaux travaillant dans ce domaine. Le PSRE2 propose de :

- Développer et améliorer le partenariat entre les acteurs de la lutte contre l'habitat indigne dans le cadre du Réseau Technique Régional
- Améliorer d'une part le repérage des habitats insalubres diffus et d'autre part, la prise en compte de la dimension thermique dans la réhabilitation des logements insalubres

5.2.7. Fiche 7 : Bruits de proximité

Prévenir les risques sanitaires liés à l'environnement sonore des bruits de proximité est un enjeu fort et la prévention des risques sanitaires liés à l'environnement sonore passe par :

- Le renforcement des actions en matière de police du bruit
- La favorisation des actions de prévention des risques auditifs liés aux environnements sonores bruyants, à l'écoute et/ou à la pratique de la musique amplifiée

5.2.8. Fiche 8 : Pollution de l'eau

Réduire les émissions de substances véhiculées par l'eau, sources de risques pour la santé passe d'abord par :

- Une réduction des rejets dans l'eau, de substances connues pour avoir des effets sanitaires
- L'amélioration des connaissances sur les apports dans l'eau et les sédiments, de substances sources de risque pour la santé
- Le développement de plan d'action PCB (polychlorobiphényles)
- Des actions de sensibilisation et de communication

5.2.9. Fiche 9 : Ressource en eau potable

Dans le but de protéger les ressources destinées à l'alimentation en eau potable, et dans la poursuite des efforts de protection des ressources engagés, le PRSE2 doit également permettre de mieux identifier et caractériser polluants visés prioritairement sont les nitrates et les pesticides mais également les autres risques pour l'ensemble des ressources d'intérêt actuel ou futur pour l'alimentation en eau potable.

- Maîtriser les pollutions diffuses des aquifères à vocation eau potable
- Accélérer les procédures d'instauration des périmètres de protection des captages publics d'eau potable en priorisant les ressources les plus productives et les plus vulnérables
- Protéger les zones d'intérêt actuel et futur pour l'alimentation en eau potable

5.2.10. Fiche 10 : Utilisation de l'eau

Les usages de l'eau sont diversifiés, qu'ils soient liés à la distribution publique de l'eau potable ou à des pratiques individuelles. Favoriser des utilisations durables de l'eau demeure un enjeu fort à l'échelle régionale et nationale. Les objectifs sont de :

- Améliorer la gestion de la distribution publique de l'eau potable et l'information sur la qualité de l'eau distribuée
- Ouvrir à d'autres usages de l'eau

5.2.11. Fiche 11 : Recherche et innovation

La région Rhône-Alpes possède un potentiel de recherche et de formation en sciences de l'environnement et dans le domaine de la santé qui la positionne en tête des régions françaises pour traiter des questions de santé-environnement. Aussi, projet CIRRES a pour objectif de favoriser et structurer les échanges entre la communauté scientifique et les acteurs socio-économiques afin de répondre aux besoins identifiés dans le domaine des pollutions et des effets sur la santé. Les objectifs proposés par le PRSE 2 sont :

- Valoriser la recherche et favoriser le dialogue science-société
- Valoriser la recherche et favoriser l'innovation technologique

5.2.12. Fiche 12 : Information et éducation

L'information et éducation du grand public à la santé environnementale, et plus particulièrement du public vulnérable, permettra le maintien ou le renforcement du capital santé de chacun et sera un moyen efficace d'incitation à un plus grand respect de l'environnement. Les objectifs associés sont :

- Développer l'information du public et donner les clés de compréhension des effets de l'environnement sur la santé afin de permettre aux individus de faire des choix favorables à leur santé
- Former les acteurs à la santé environnementale

5.2.13. Fiche 13 : Contamination et alimentation

Enfin, améliorer la connaissance en matière de surveillance de la contamination de l'alimentation permettra d'aborder les aspects santé-environnement-alimentation, absents des plans spécifiques à l'alimentation.

6 SYNTHÈSE ET ENJEUX SANITAIRES

6.1. Synthèse des atouts et des faiblesses

Atouts	Faiblesses
<p>Une très grande partie du territoire largement préservée et peu exposée aux risques sanitaires.</p> <p>Une étude sanitaire en cours de réalisation sur le Pays Roussillonnais pour préciser les enjeux sanitaires sur ce secteur particulièrement exposé.</p>	<p>La présence d'un grand nombre de facteurs environnementaux pouvant avoir une incidence sur la santé.</p> <p>Un cumul de facteurs environnementaux dans certains secteurs du territoire les plus densément peuplés (vallée du Rhône et notamment entre Condrieu et Saint-Rambert-D'albon).</p> <p>Des facteurs socio-économiques pouvant renforcer certaines inégalités des populations au regard des risques sanitaires.</p>

6.2. Les enjeux sanitaires en lien avec les facteurs environnementaux

6.2.1. Des enjeux de réduction des facteurs environnementaux

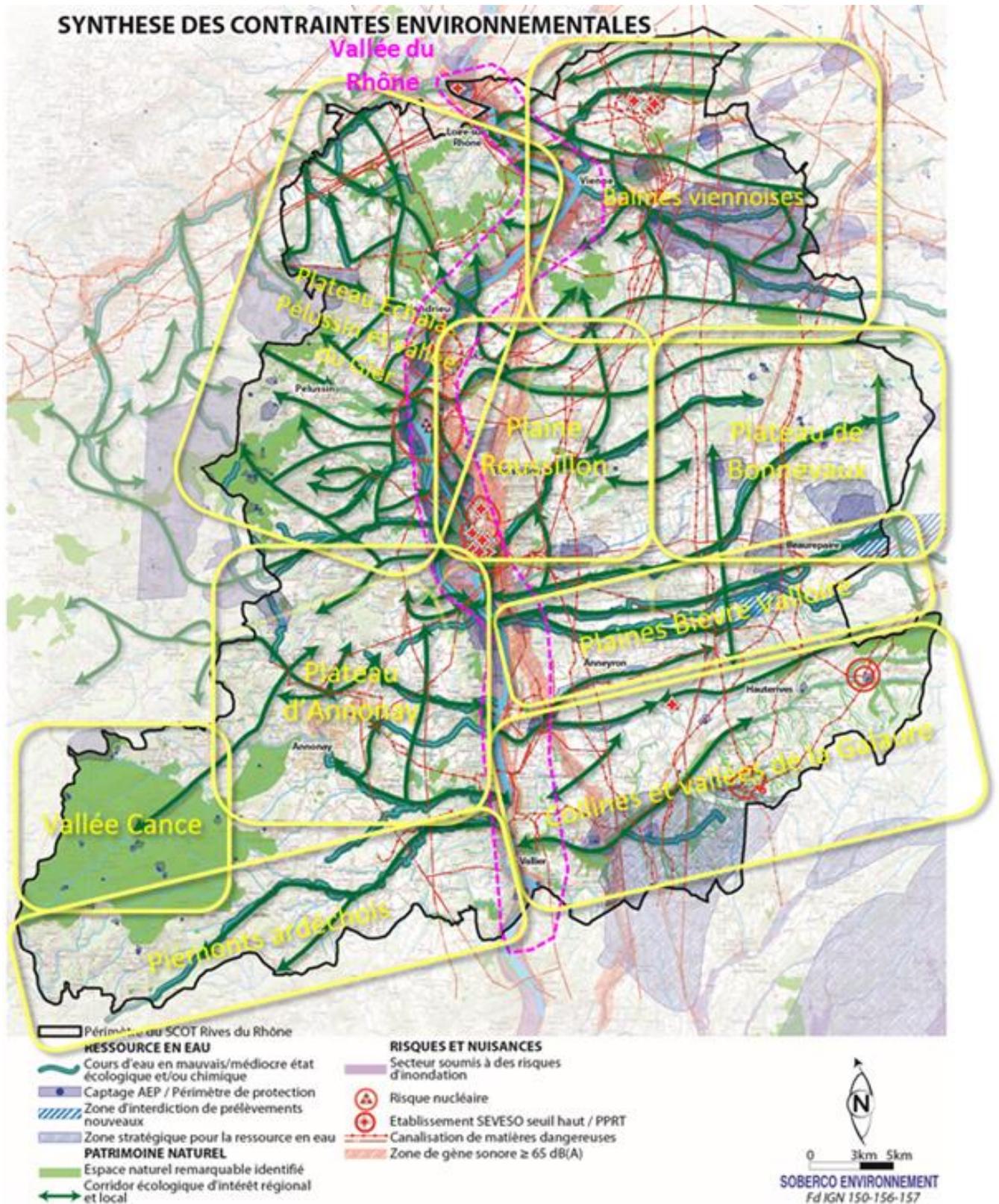
La réduction de la nature et de l'importance des facteurs environnementaux (pollutions, nuisances, risques) nécessite l'évolution de certains comportements et modes de vie en lien avec l'aménagement du territoire. Les pollutions atmosphériques et les nuisances acoustiques peuvent notamment être réduites par une diminution du trafic routier. La mise en place d'une armature urbaine en cohérence avec les transports collectifs peut contribuer à cette réduction des pollutions et nuisances.

6.2.2. Des enjeux de limitation de l'exposition des habitants à ces facteurs environnementaux

L'enjeu de réduction de l'exposition des habitants pose la question du modèle de développement à mettre en place dans les secteurs où les pollutions et nuisances se cumulent. Il s'agira également de veiller à préserver au mieux les secteurs résidentiels et les équipements sensibles, des sources de pollutions et de nuisances.

Des enjeux contradictoires sont alors soulevés entre, d'une part, une nécessité de densifier les centres villes et les abords des gares et d'autre part, limiter l'exposition des habitants, alors que ces secteurs sont soumis à des pollutions et des nuisances plus importantes. Les modes de vie, intégrant les durées d'exposition, doivent alors être pris en compte pour bien évaluer les enjeux d'exposition.

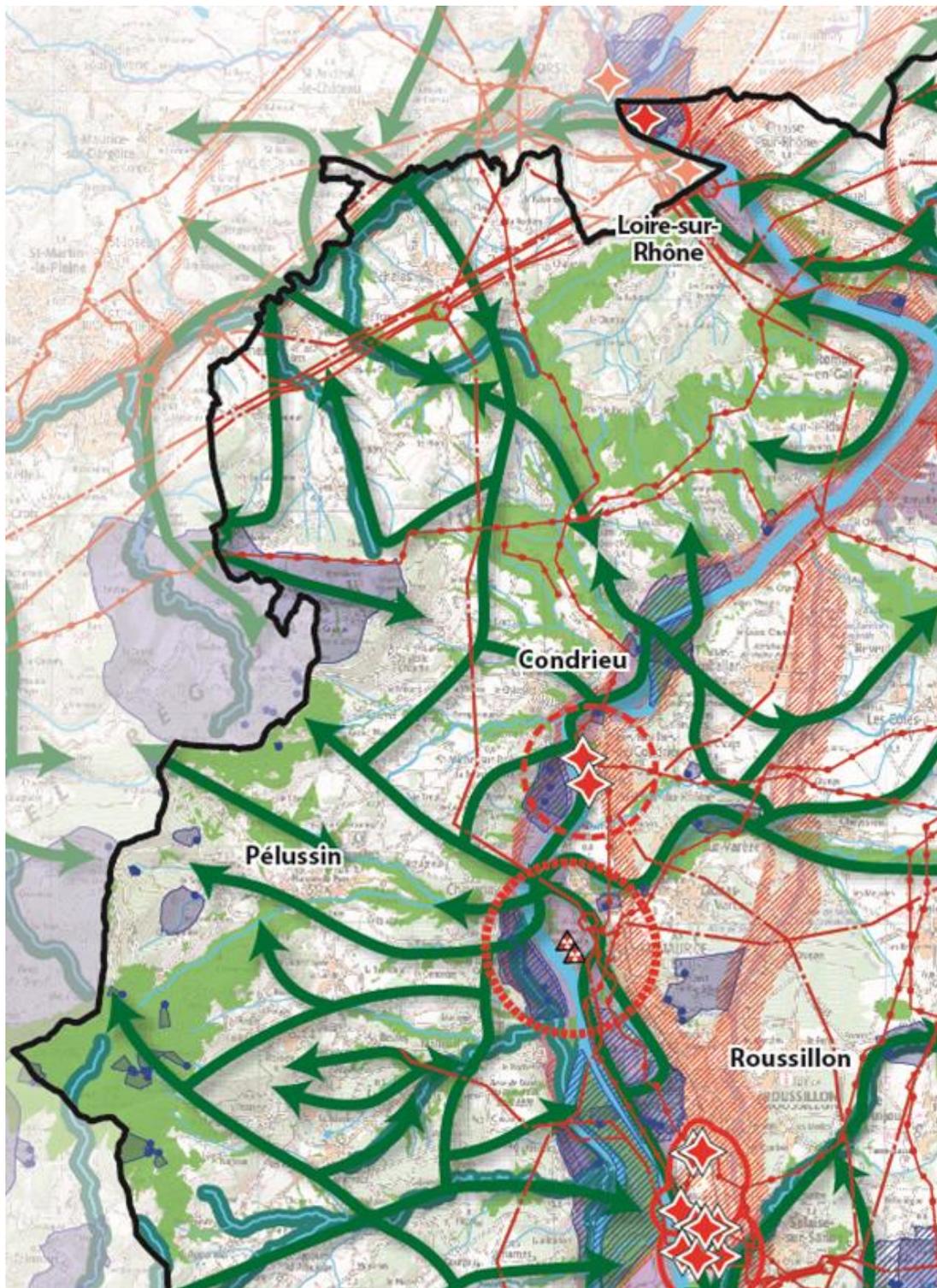
Partie 8 : Synthèse et enjeux par territoires



1 SYNTHÈSE DES ENJEUX PAR SECTEUR

1.1. Plateau d'Echalas et de Pélussin et vallée du Gier (1)

Atouts	Contraintes
<p>Une grande richesse écologique, avec des espaces naturels remarquables bien connus</p> <p>Une diversité paysagère et un cadre de vie de qualité recherché (territoire en partie couvert par le PNR du Pilat)</p> <p>Des risques et des nuisances faibles sur le plateau</p> <p>Des communes au riche passé historique et patrimonial (Ampuis, Condrieu, Saint-Romain-en-Gal, Malleval, ...)</p> <p>Des terroirs agricoles valorisés par des AOP</p>	<p>Un paysage transformé par un fort développement pavillonnaire</p> <p>Une urbanisation linéaire continue le long de la RD386, contraignant les continuités écologiques</p> <p>Des nuisances et des risques concentrés en bordure du Rhône mais également dans la vallée du Gier (Saint-Romain-en-Gier) concerné par le risque inondation et par les nuisances (qualité de l'air, bruit) lié au trafic de l'A47.</p> <p>Une forte dépendance aux territoires voisins pour l'eau potable</p> <p>Une tendance à l'enfrichement sur les versants des sommets du Pilat</p> <p>Un territoire peu desservi par les transports collectifs</p> <p>Un territoire vulnérable au changement climatique (accroissement potentiel du risque d'inondation)</p> <p>Un territoire soumis à une qualité de l'air dégradée à proximité de la vallée du Rhône</p>
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> • Préservation et valorisation des vallons forestiers affluents du Gier et du Rhône • Maintien, voire restauration des continuités écologiques entre les affluents et le Rhône • Prise en compte des nuisances générées par le projet de CFAL dans le développement urbain de la vallée • Arrêt de l'étalement urbain sur les zones de plateau, peu contraintes • Amélioration de la gestion de la ressource en eau (eau potable et assainissement) 	



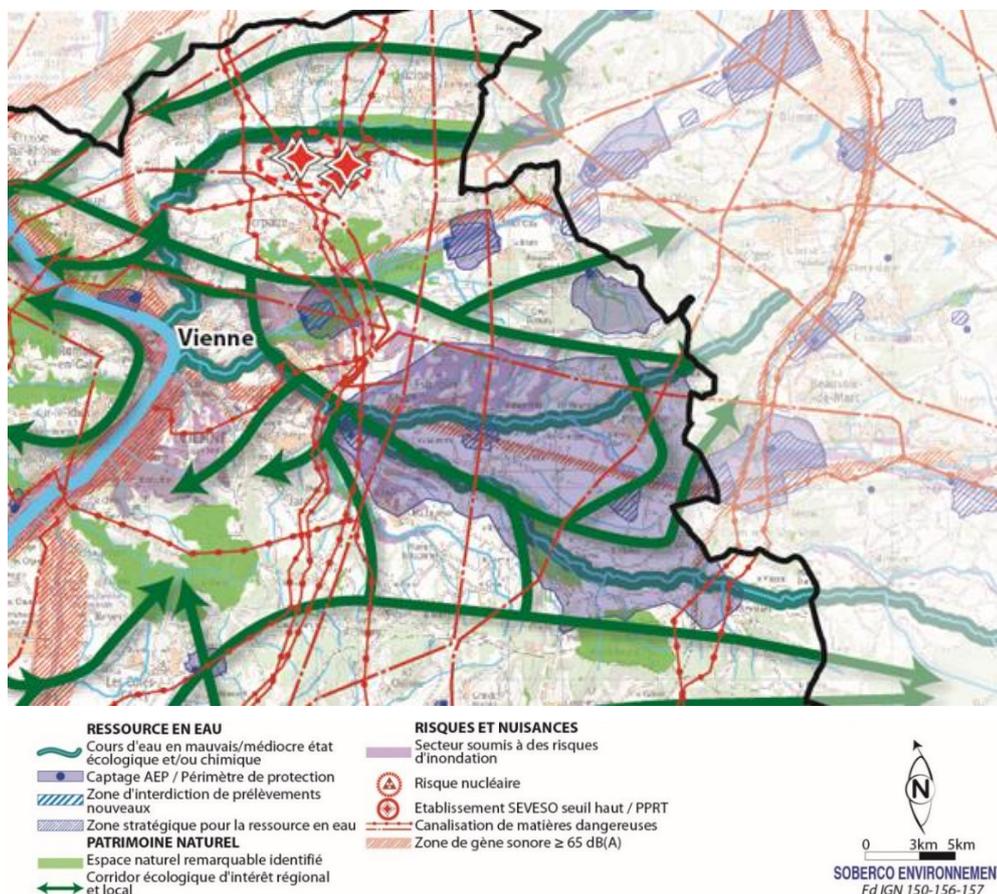
- RESSOURCE EN EAU**
- Cours d'eau en mauvais/médiocre état écologique et/ou chimique
 - Captage AEP / Périmètre de protection
 - Zone d'interdiction de prélèvements nouveaux
 - Zone stratégique pour la ressource en eau
- PATRIMOINE NATUREL**
- Espace naturel remarquable identifié
 - Corridor écologique d'intérêt régional et local

- RISQUES ET NUISANCES**
- Secteur soumis à des risques d'inondation
 - Risque nucléaire
 - Etablissement SEVESO seuil haut / PPRT
 - Canalisation de matières dangereuses
 - Zone de gêne sonore ≥ 65 dB(A)



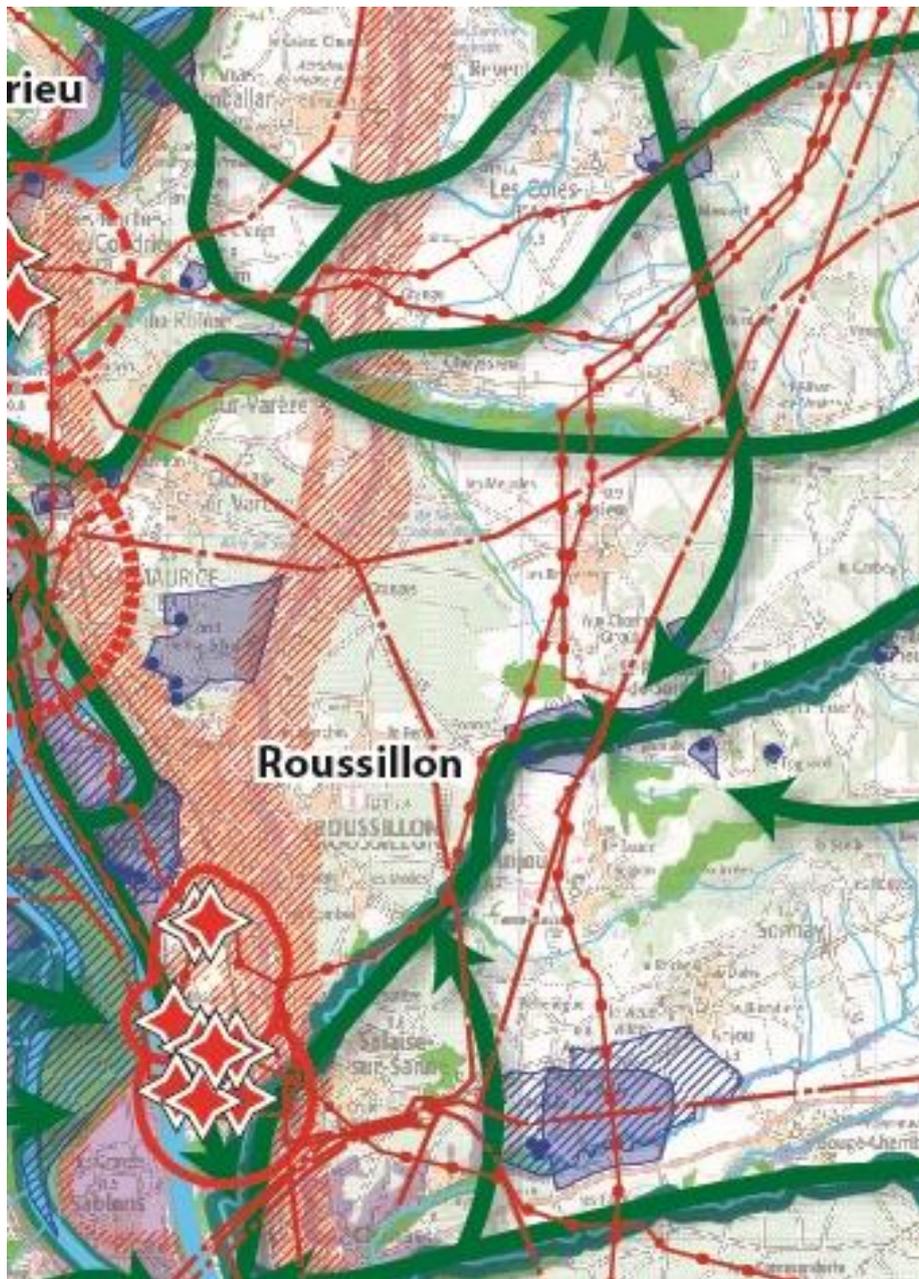
1.2. Balmes viennoises (2)

Atouts	Contraintes
<p>Des vallées structurantes et des entités naturelles d'intérêt écologique</p> <p>La présence d'une ressource en eau stratégique pour l'alimentation en eau potable</p> <p>Un patrimoine architectural et archéologique exceptionnel à Vienne</p> <p>Des friches industrielles disponibles pour du renouvellement urbain</p> <p>Un territoire qui offre des alternatives efficaces à la voiture individuelle</p>	<p>Des continuités écologiques nord/sud limitées par un fort développement linéaire le long des axes</p> <p>Des risques et des nuisances concentrés sur l'agglomération viennoise, fortement exposée (inondations, nuisances sonores, pollutions atmosphériques, transports de matières dangereuses)</p> <p>Un desserrement urbain de Vienne qui s'est reporté dans les vallées, avec une banalisation des paysages</p> <p>Une faible sécurisation de l'alimentation en eau potable (dépendance du captage de Gémens, pas d'interconnexion, des rendements moyens des réseaux)</p> <p>Des étiages naturellement très contraignants pour les cours d'eau (des milieux récepteurs plus sensibles)</p> <p>Un territoire vulnérable au changement climatique (accroissement potentiel du risque d'inondation, des îlots de chaleur, retrait/gonflement des argiles)</p> <p>Un territoire soumis à une qualité de l'air dégradée à proximité de Vienne</p>
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> • Maintien des continuités écologiques et coupures paysagères entre les villages le long des différentes vallées • Préservation des espaces stratégiques pour la ressource en eau potable dans les fonds de vallée (Véga et Gère notamment) • Requalification de la vallée de la Gère (friche industrielle) et traitement des abords de la RN 7 (façades, espaces publics), intégrant les différentes contraintes (bruit, inondations) 	



1.3. Plaine de Roussillon (3)

Atouts	Contraintes
<p>Un territoire traversé par des vallées structurantes, riches en milieux humides, qui relie le plateau de Bonnevaux à la vallée du Rhône (caractérisée ici par l'île de la Platière)</p> <p>Des ressources en eau abondantes et des espaces stratégiques pour l'eau potable</p> <p>Des paysages attractifs sur les prémices du plateau de Bonnevaux</p> <p>Une agriculture diversifiée (arboriculture, maraichage, céréales, ...)</p> <p>Des PPRT approuvés permettant de gérer les risques</p>	<p>Une zone agglomérée fortement exposée aux risques (naturels, industriels et nucléaires), aux pollutions de l'air et aux nuisances sonores (risque sanitaire à prendre en compte)</p> <p>Une faible sécurisation de l'alimentation en eau potable (peu d'interconnexions, rendements moyens)</p> <p>Des dispositifs d'assainissement à améliorer</p> <p>Une gestion quantitative de la ressource en eau problématique (conflits d'usages). Un gel des prélèvements préconisé compte-tenu des déséquilibres quantitatifs locaux pouvant subvenir.</p> <p>Une gestion collective des cours d'eau peu développée (Sanne, Varèze, Saluant, Suzon) en l'absence d'outil de gestion (contrat de milieu ou SAGE)</p> <p>Des vallées qui perdent de leur intérêt vers l'aval, contraintes par l'urbanisation</p> <p>Des paysages fortement altérés entre l'A 7 et le Rhône (succession d'industries, surfaces commerciales, ...)</p> <p>Un territoire vulnérable au changement climatique (accroissement potentiel du risque d'inondation, des îlots de chaleur)</p> <p>Un territoire soumis à une qualité de l'air dégradée à proximité de la vallée du Rhône</p>
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> • Traitement paysager des traversées urbaines entre les Roches de Condrieu et Salaise-sur-Sanne • Maintien voire restauration des coupures paysagères et des corridors écologiques reliant les vallées au Rhône (Sanne, Varèze) • Prise en compte des enjeux sanitaires liés aux différents facteurs environnementaux (pollution de l'air, nuisances acoustiques, risque industriel, ...) dans les choix de développement urbain dans l'axe de la vallée du Rhône • Prise en compte des enjeux environnementaux (disponibilité de la ressource en eau, maintien des corridors écologiques, préservation des terres agricoles) dans le cadre du fort développement économique envisagé. • Développement harmonieux des villages situés sur les premiers rebords du plateau de Bonnevaux 	



- RESSOURCE EN EAU**
- Cours d'eau en mauvais/médiocre état écologique et/ou chimique
 - Captage AEP / Périmètre de protection
 - Zone d'interdiction de prélèvements nouveaux
 - Zone stratégique pour la ressource en eau
- PATRIMOINE NATUREL**
- Espace naturel remarquable identifié
 - Corridor écologique d'intérêt régional et local

- RISQUES ET NUISANCES**
- Secteur soumis à des risques d'inondation
 - Risque nucléaire
 - Etablissement SEVESO seuil haut / PPRT
 - Canalisation de matières dangereuses
 - Zone de gêne sonore ≥ 65 dB(A)

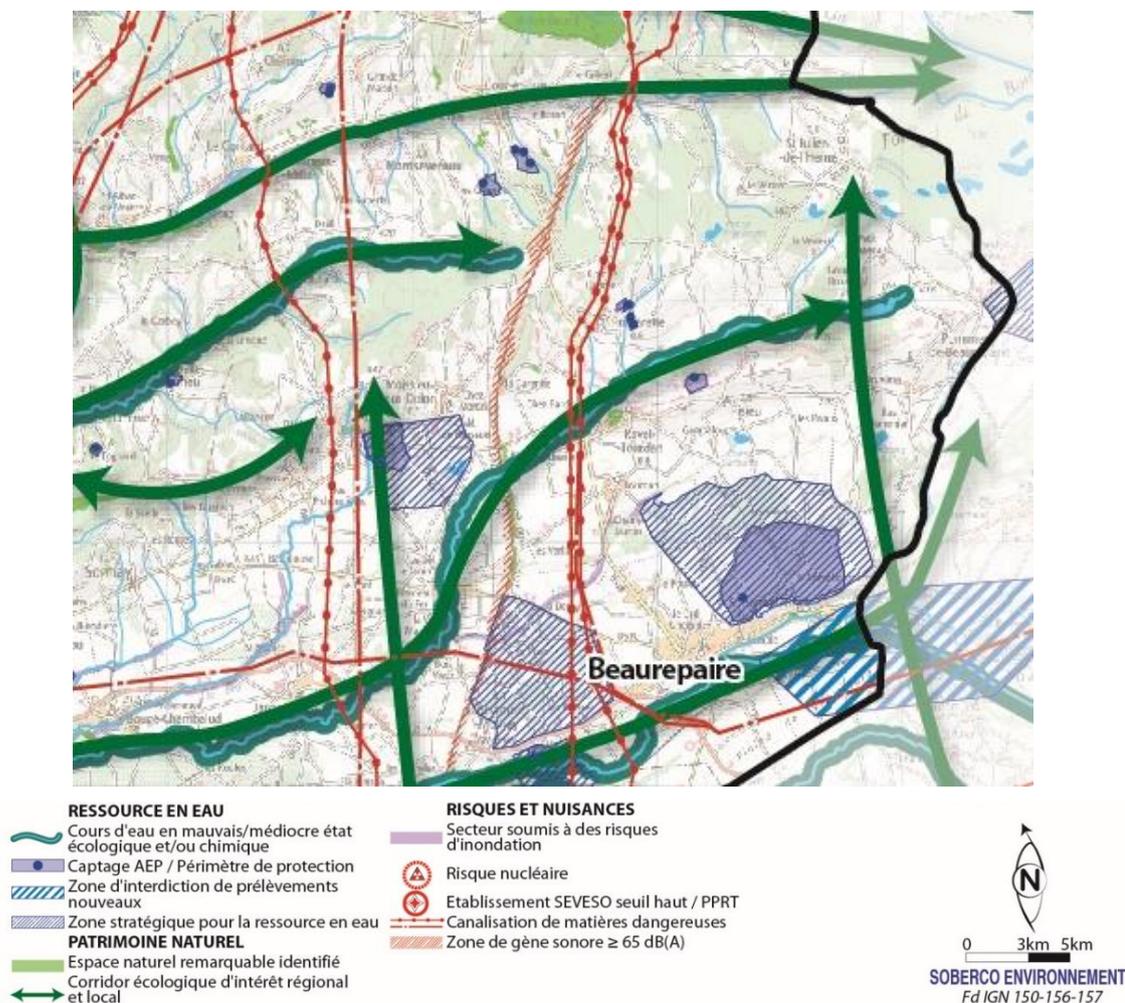


0 3km 5km

SOBERCO ENVIRONNEMENT
Fd IGN 150-156-157

1.4. Plateau de Bonnevaux (4)

Atouts	Contraintes
<p>Un territoire parcouru par des cours d'eau (Dolon, Varèze, Oron), constituant des corridors écologiques associés à des milieux humides.</p> <p>Des espaces perméables dont la fonctionnalité écologique doit être renforcée</p> <p>Une ressource en eau superficielle présentant encore des capacités en termes de prélèvements mais à surveiller localement</p> <p>Des espaces stratégiques pour la ressource en eau potable à préserver</p> <p>Des paysages attractifs au niveau de la Forêt de Bonnevaux</p> <p>Des paysages bien préservés</p>	<p>De nombreux obstacles à l'écoulement sur le cours de l'Ozon menacent la continuité écologique</p> <p>Un territoire agricole fortement soumis aux pollutions de la ressource en eau superficielle notamment par les nitrates</p> <p>Une masse d'eau souterraine dont l'état qualitatif est à améliorer</p> <p>Des prélèvements agricoles à interdire sur la source de Beaufort et ses environs. Une préconisation de gel des prélèvements compte-tenu des déséquilibres quantitatifs locaux pouvant subvenir.</p> <p>Une faible sécurisation de l'alimentation en eau potable (peu d'interconnexions, rendements moyens)</p> <p>Un territoire soumis à des risques de mouvements de terrain, des risques liés aux canalisations de transport de matières dangereuses ainsi que des risques industriels</p> <p>Des nuisances en lien avec le passage de la LGV</p> <p>Un nombre important de ménages en précarité ou vulnérabilité énergétique pour l'habitat et le transport.</p>
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> • Maintien voire restauration des continuités écologiques reliant les vallées de l'Oron, de la Varèze et du Dolon. • Prise en compte des enjeux relatifs à la préservation des zones de sauvegarde pour l'eau potable et du zonage relatif à l'interdiction des prélèvements sur la source de Beaufort et ses environs. • Prise en compte des enjeux de sécurisation de la ressource en eau potable afin de garantir une adéquation besoins/ressources. • Des risques de mouvements de terrain à ne pas négliger dans les secteurs plus fortement soumis. 	

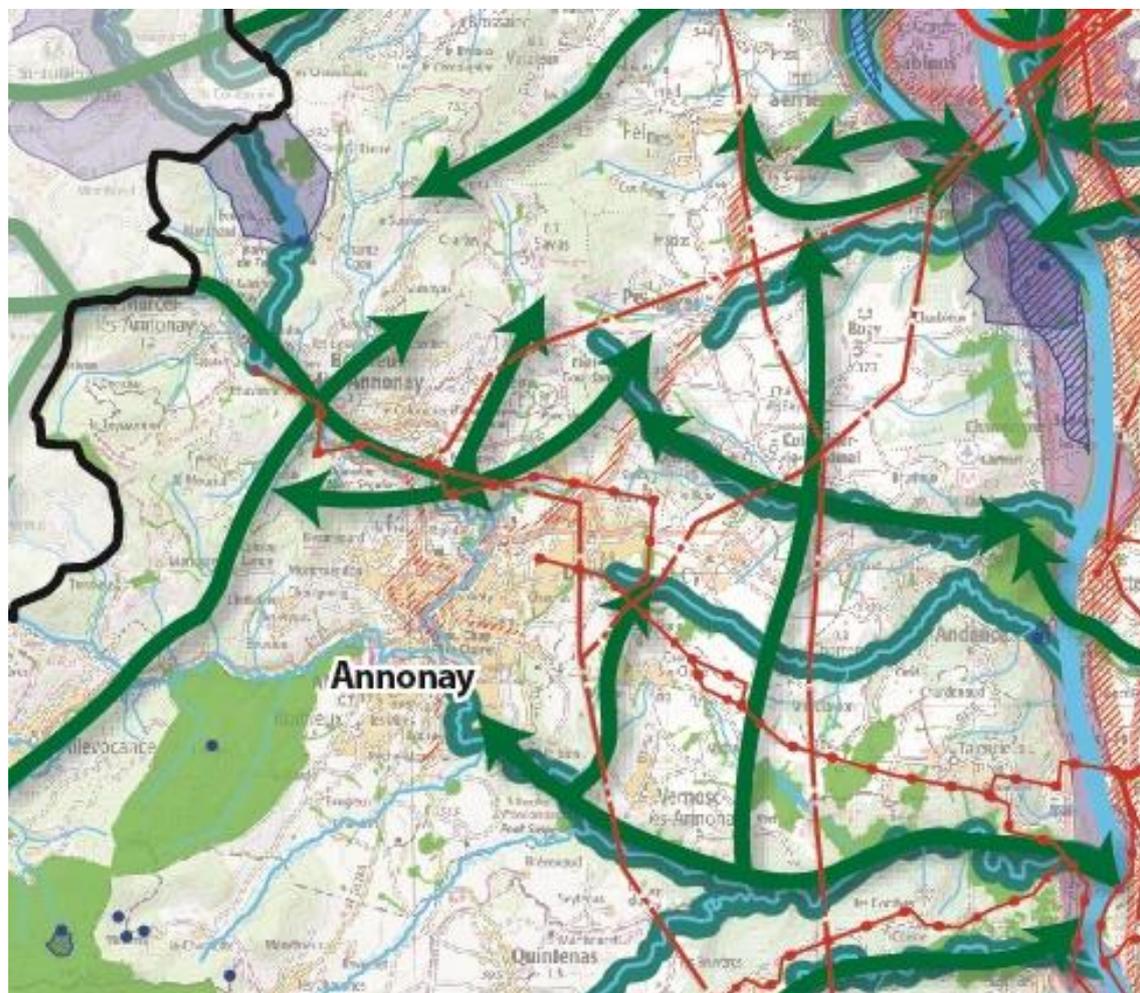


1.5. Plateau d'Annonay (5)

Atouts	Contraintes
<p>Une diversité de paysages entre massifs forestiers et zones de polyculture élevage, entre plateaux et vallées encaissées</p> <p>Des atouts locaux liés aux terroirs agricoles et mises en valeur par des AOC et AOP (fromage, vin).</p> <p>Un cadre de vie de qualité, sans risques et nuisances importants</p> <p>Des espaces naturels remarquables au droit des vallées rejoignant le Rhône</p> <p>Des ressources en eau potable sécurisées et diversifiées</p> <p>Un potentiel forestier intéressant pour le développement de la filière bois-énergie</p> <p>Un patrimoine industriel à valoriser et des friches à mobiliser</p>	<p>Un paysage banalisé par un fort développement pavillonnaire et commercial en périphérie d'Annonay</p> <p>Une réduction de 20% des prélèvements sur la ressource en eau.</p> <p>Des contraintes plus importantes au droit de l'agglomération d'Annonay : risque d'inondation, pollution de l'air</p> <p>Une connaissance insuffisante de la biodiversité</p> <p>Un passé industriel qui a laissé des sites pollués</p> <p>Une tendance à la fermeture des milieux sur les versants ouest</p> <p>Un territoire potentiellement vulnérable aux changements climatiques, notamment aux abords d'Annonay (îlots de chaleur)</p> <p>Un territoire (Annonay) soumis aux polluants atmosphériques liés au trafic</p>

Enjeux

- Maintien de coupures paysagères entre les noyaux urbains de l'agglomération (Boulieu, Saint-Cyr)
- Arrêt de l'étalement urbain sur le secteur de plateau
- Amélioration des connaissances relatives à la biodiversité et valorisation des milieux aquatiques (cours d'eau, abords et zones humides)



RESSOURCE EN EAU

- Cours d'eau en mauvais/médiocre état écologique et/ou chimique
- Captage AEP / Périmètre de protection
- Zone d'interdiction de prélèvements nouveaux
- Zone stratégique pour la ressource en eau

PATRIMOINE NATUREL

- Espace naturel remarquable identifié
- Corridor écologique d'intérêt régional et local

RISQUES ET NUISANCES

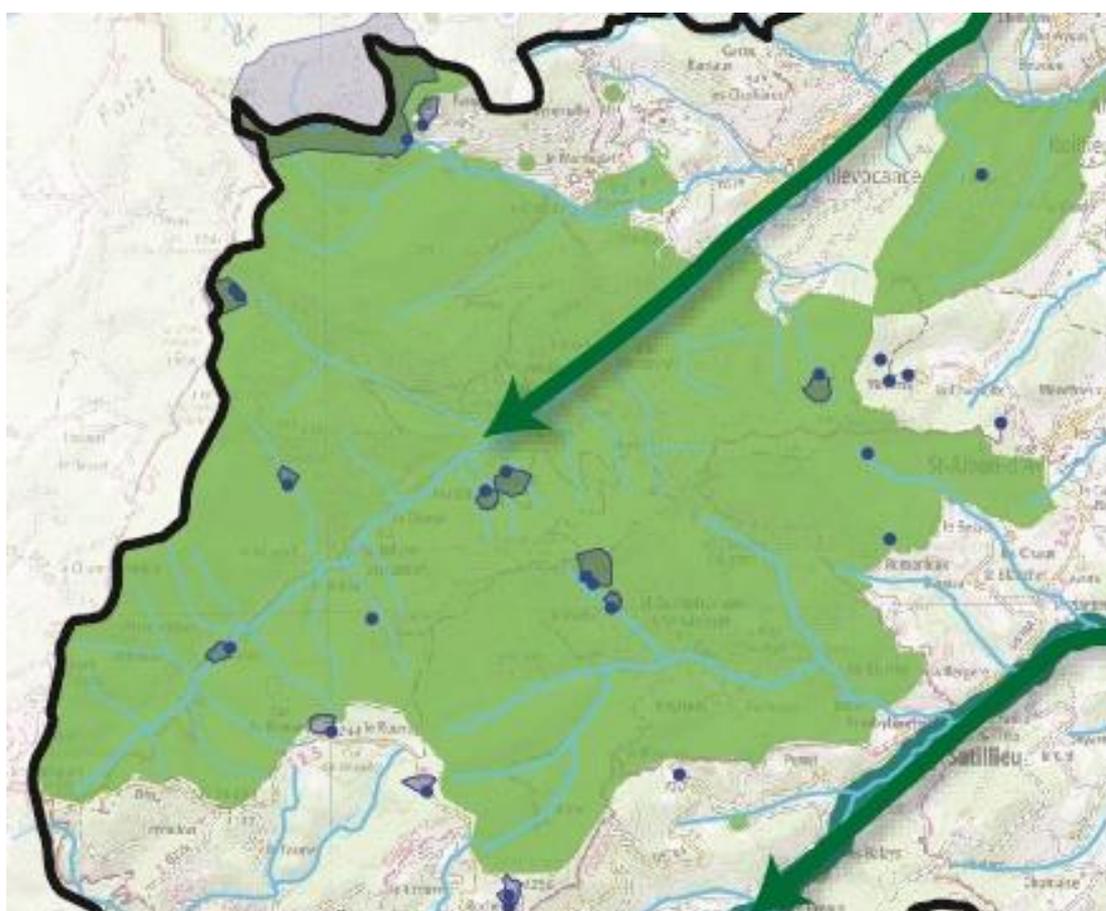
- Secteur soumis à des risques d'inondation
- Risque nucléaire
- Etablissement SEVESO seuil haut / PPRT
- Canalisation de matières dangereuses
- Zone de gêne sonore ≥ 65 dB(A)

0 3km 5km

SOBERCO ENVIRONNEMENT
Fd IGN 150-156-157

1.6. Vallée de la Cance (6)

Atouts	Contraintes
<p>Des espaces agro-naturels et forestiers peu fragmentés</p> <p>Un patrimoine forestier important à valoriser</p> <p>Une vallée totalement intégrée dans l'espace naturel sensible du département</p> <p>Un cadre de vie sans risque et nuisance</p>	<p>Des paysages en cours d'enrichissement</p> <p>Une connaissance incomplète de la biodiversité</p> <p>Un territoire éloigné et peu desservi par les transports collectifs</p> <p>Une gestion de l'eau potable fragile et dépendante des territoires voisins</p> <p>Un gel des prélèvements de la ressource en eau</p> <p>Une vulnérabilité énergétique liée au résidentiel</p>
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> • Développement harmonieux et modéré des villages • Vigilance vis-à-vis de l'étiement linéaire le long de la RD 121 • Amélioration de la gestion de l'eau potable et de l'assainissement 	



RESSOURCE EN EAU

- Cours d'eau en mauvais/médiocre état écologique et/ou chimique
- Captage AEP / Périmètre de protection
- Zone d'interdiction de prélèvements nouveaux
- Zone stratégique pour la ressource en eau

PATRIMOINE NATUREL

- Espace naturel remarquable identifié
- Corridor écologique d'intérêt régional et local

RISQUES ET NUISANCES

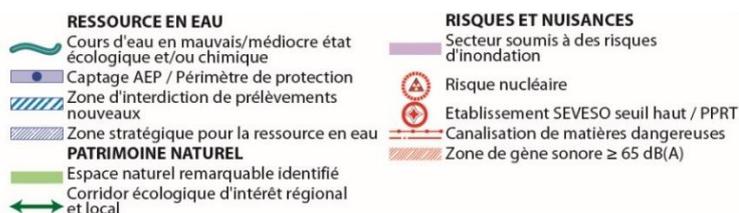
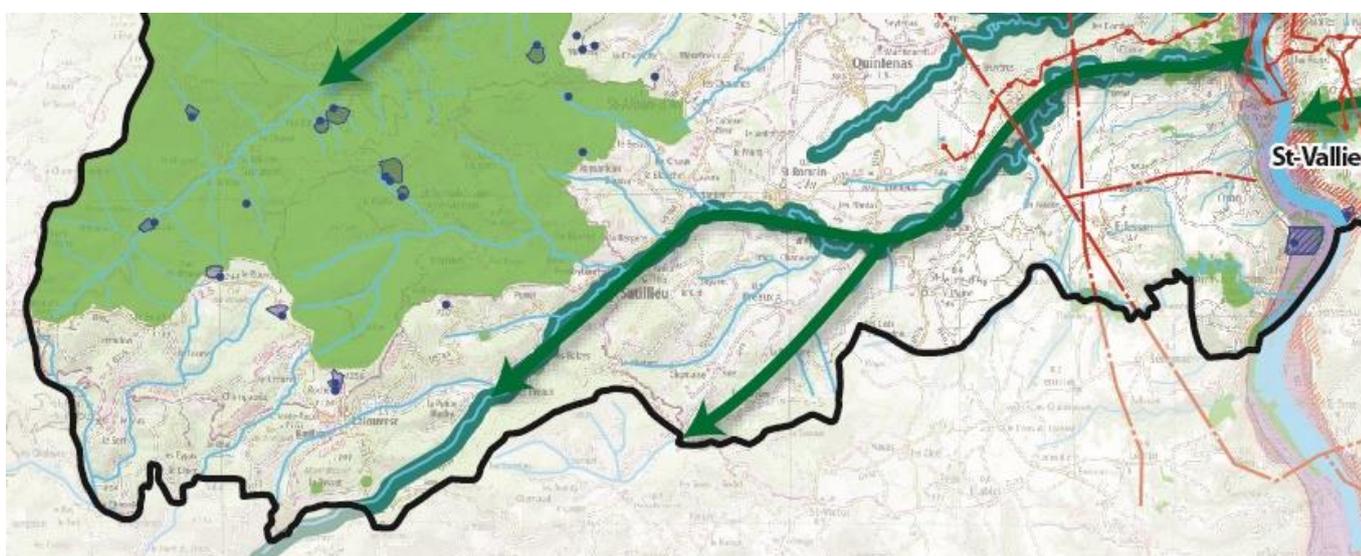
- Secteur soumis à des risques d'inondation
- Risque nucléaire
- Etablissement SEVESO seuil haut / PPRT
- Canalisation de matières dangereuses
- Zone de gêne sonore ≥ 65 dB(A)

0 3km 5km

SOBERCO ENVIRONNEMENT
Fd IGN 150-156-157

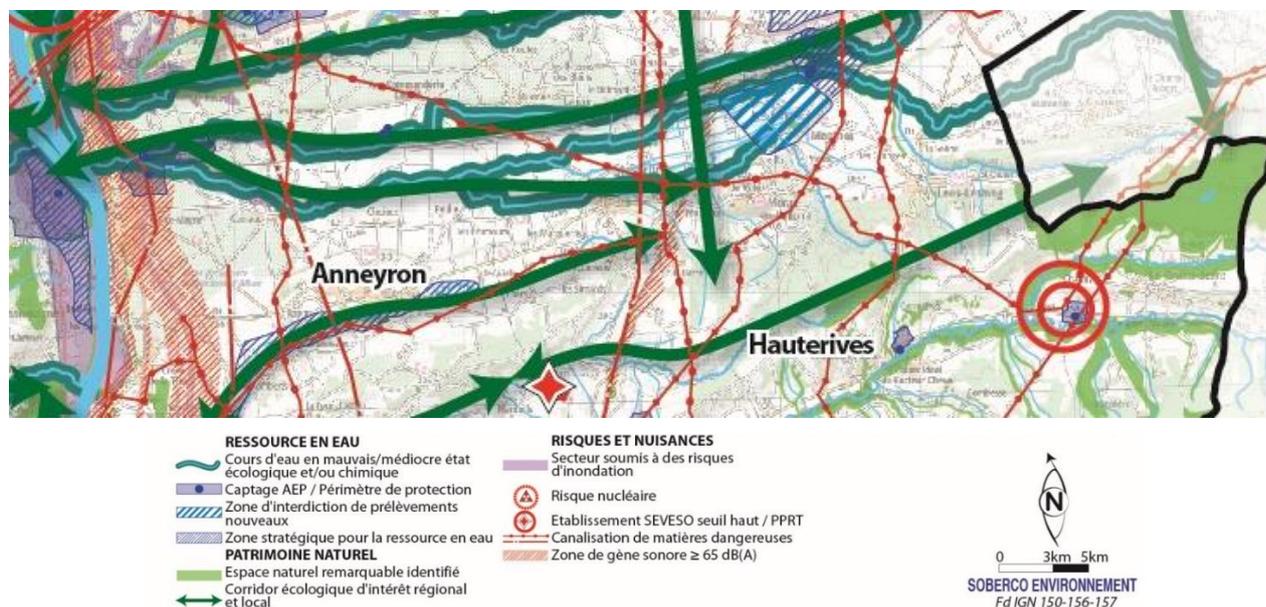
1.7. Piémonts ardéchois (7)

Atouts	Contraintes
Un territoire traversé par une vallée structurante, présentant des milieux d'intérêt écologique	De nombreux obstacles à l'écoulement sur le cours de l'Ay fragilisent la fonctionnalité du réservoir
Le cours d'eau de l'Ay à la fois réservoir de biodiversité du SDAGE et corridor écologique	Une qualité écologique moyenne à médiocre des cours d'eau
Une ressource en eau superficielle relativement abondante, un peu plus sensible en période d'étiage.	Une masse d'eau souterraine dont l'état qualitatif est à améliorer
Des paysages relativement préservés	Quelques dispositifs d'assainissement à améliorer
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> • Une fonctionnalité écologique à préserver sur le cours de l'Ay • Une qualité de la ressource en eau superficielle et souterraine à améliorer 	



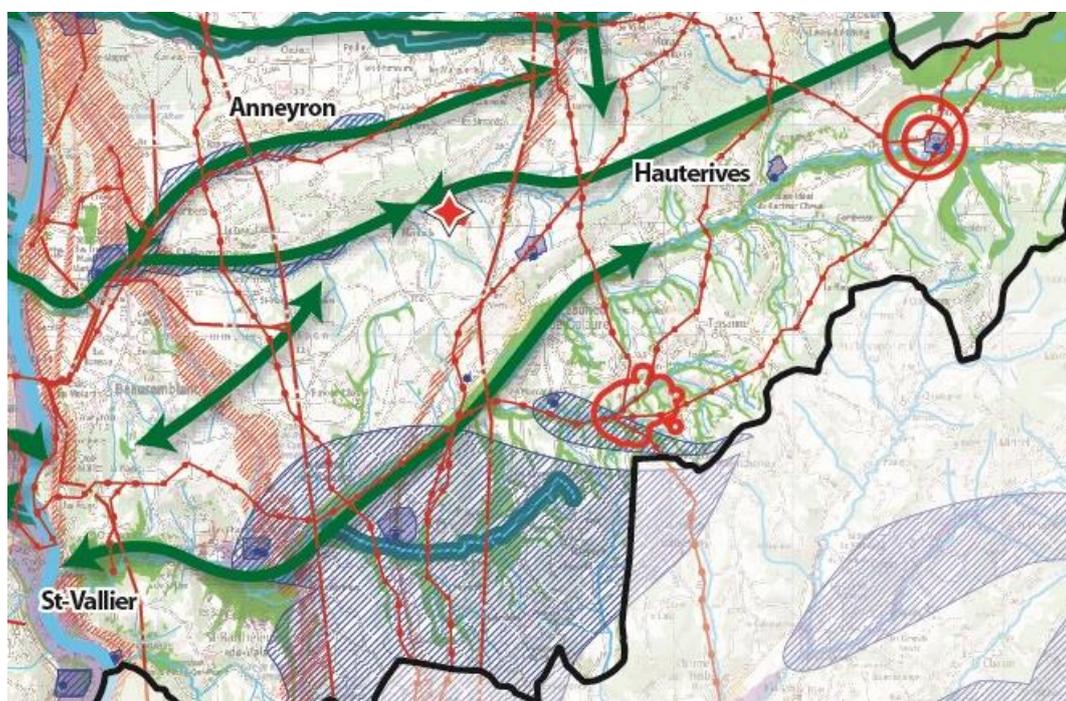
1.8. Plaine de Bièvre Valloire (8)

Atouts	Contraintes
<p>Un secteur stratégique pour la ressource en eau potable</p> <p>Des vallées est/ouest qui relient le plateau de Chambaran à la vallée du Rhône</p> <p>Une démarche de gestion concertée de l'eau (SAGE)</p> <p>Une agriculture dynamique et diversifiée</p>	<p>Un déséquilibre quantitatif des alluvions de la plaine de Bièvre Valloire</p> <p>Des captages d'alimentation en eau potable soumis à des pressions qualitatives</p> <p>Un gel des prélèvements préconisé compte-tenu des déséquilibres quantitatifs locaux pouvant subvenir.</p> <p>Des risques d'inondation étendus dans la plaine, au contact des villages</p> <p>Des espaces agro-naturels qui présentent un intérêt écologique limité</p> <p>Des secteurs où les contraintes se cumulent (nuisances acoustiques, transport matières dangereuses, inondations) : Saint-Sorlin-en-Valloire, Saint-Romain d'Albon, Saint-Rambert d'Albon</p> <p>Des pieds de côtières et des lisières forestières altérés par une urbanisation linéaire</p> <p>Un territoire potentiellement soumis au changement climatique (modification des périmètres de zone inondable)</p> <p>Un nombre important de ménages en précarité ou vulnérabilité énergétique pour l'habitat et le transport.</p>
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration de la gestion de la ressource en eau (protection des captages, amélioration des rendements, ...) • Préservation des continuités écologiques nord/sud (reliant les plateaux boisés) en maintenant des coupures entre les villages (notamment entre St Rambert, Epinouze et Lapeyrouse-Mornay) • Aménagement durable et cohérent des espaces localisés entre le Rhône et l'A 7, intégrant des coupures paysagères, un traitement de la RN 7, et une prise en compte des risques et nuisances • Renforcement des continuités écologiques le long des vallées structurantes est/ouest (Oron, Bancel, Argentelle) • Intégration environnementale des grands sites économiques envisagés 	

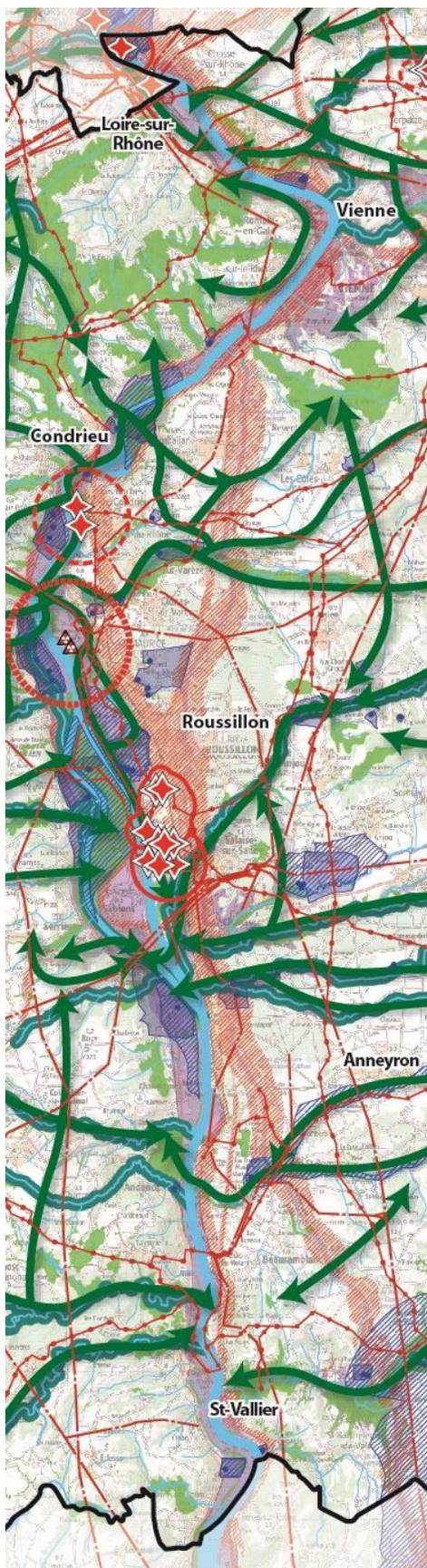


1.9. Collines et vallée de la Galaure (9)

Atouts	Contraintes
<p>Une grande diversité des paysages, liée à la mosaïque d'espaces agricoles et forestiers, sur une topographie vallonnée</p> <p>Une grande richesse des milieux humides</p> <p>Une ressource en eau diversifiée, mais faiblement sécurisée</p> <p>Un potentiel de développement d'énergies renouvelables (bois-énergie, éolienne)</p> <p>Des secteurs de risques qui restent ponctuels et éloignés des habitations</p>	<p>Un déséquilibre quantitatif du bassin versant de la Galaure (zone de répartition des eaux avec réduction des prélèvements, faible rendement des réseaux d'eau potable). Un objectif de réduction de 40% des prélèvements en eau.</p> <p>Un mitage prononcé des espaces agricoles</p> <p>Un territoire traversé par de nombreuses infrastructures de transport de matières dangereuses (canalisations, A7, lignes électriques)</p> <p>Un faible niveau de desserte en transports collectifs</p> <p>Une faible connaissance de la biodiversité</p> <p>Un nombre important de ménages en précarité ou vulnérabilité énergétique pour l'habitat et le transport.</p>
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> • Maintien des coupures paysagères entre les villages le long de la RD 51 entre Hauterives et Saint Vallier • Prise en compte des contraintes liées aux différentes infrastructures (A7, LGV, canalisations) dans le développement des villages (La Motte de Galaure, Mureils, Saint-Bonnet de Galaure) • Valorisation de la Galaure et de ses abords • Traitement paysager de la RN 7 entre Laveyron et Saint-Vallier • Amélioration de la gestion de l'eau potable et de la ressource en eau de manière globale 	



1.10. Vallée du Rhône (10)



Atouts

- Une ressource en eau stratégique (actuelle et future) pour l'eau potable
- Des milieux naturels remarquables au contact d'un corridor d'échelle supra-régionale
- Un axe qui bénéficie d'une bonne desserte en transport collectif, via la ligne TER et d'une multimodalité pour les ZA

Contraintes

- Une pression urbaine conséquente qui limite les continuités écologiques et qui risque de déconnecter la vallée du Rhône de ses vallées adjacentes
- Une concentration importante de risques naturels et technologiques, au contact des zones habitées
- Une forte exposition des habitants aux pollutions atmosphériques et aux nuisances sonores, notamment au droit des agglomérations de Vienne et de Roussillon
- Une conurbation importante le long des axes de communication, laissant peu de place aux coupures paysagères
- Des captages essentiellement localisés dans la plaine qui présente d'importants risques d'inondation (fragilité de l'accès à l'eau)
- Un territoire vulnérable au changement climatique (augmentation du risque d'inondation)
- De fortes consommations énergétiques liées aux industries et aux transports.
- Un territoire concerné par une qualité de l'air dégradée (trafic, industries). Un territoire touché par l'ambroisie.

Enjeux

- Des enjeux de densification des pôles desservis par les transports collectifs confrontés aux contraintes et risques d'exposition des habitants (pollution de l'air, nuisances acoustiques, risques technologiques,...)
- Requalification des axes longeant la vallée (RN 7, RD 386), en intégrant des ruptures paysagères et un traitement des entrées de ville
- Protection des secteurs stratégiques pour la biodiversité et pour la ressource en eau (îles, îlons, abords du Rhône, confluence,...)
- Restauration des liens écologiques entre la vallée et ses affluents

2 HIERARCHISATION DES ENJEUX PAR SECTEURS

Enjeux thématiques	Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4	Secteur 5	Secteur 6	Secteur 7	Secteur 8	Secteur 9	Secteur 10
Patrimoine naturel	■■■	■■	■	■■	■	■■	■■■	■	■■	■■■
Ressource en eau	■	■■■	■■	■■	■■	■	■	■■■	■■	■■■
Risques naturels	■	■■	■■	■■	■	■	■	■■■	■	■■■
Risques technologiques	■	■■■	■■■	■■	■	■	■	■■	■■	■■■
Nuisances acoustiques	■	■■	■■	■	■	■	■	■	■	■■■
Qualité de l'air	■	■■	■■■	■	■	■	■	■	■	■■■
Energie	■■■	■■	■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■	■■■	■
Santé	■	■■	■■■	■	■	■	■	■	■	■■■
Déchets	■■	■	■■	■	■	■	■■	■	■	■

■ enjeu faible ■■ enjeu moyen ■■■ enjeu important

Secteur 1 : Plateau d'Echalas et de Pélussin et vallée du Gier

Secteur 2 : Balmes viennoises

Secteur 3 : Plaine de Roussillon

Secteur 4 : Plateau de Bonnevaux

Secteur 5 : Plateau d'Annonay

Secteur 6 : Vallée de la Cance

Secteur 7 : Piémonts ardéchois

Secteur 8 : Plaine de Bièvre Valloire

Secteur 9 : Collines et vallée de la Galaure

Secteur 10 : Vallée du Rhône

Partie 9 : Annexes

1 ZONES DE PRESOMPTION DE PRESCRIPTIONS ARCHEOLOGIQUES (ZPPA)

Commune	Périmètre	Justification
Annonay	La Ville	Vestiges antiques
Annonay	Quartier Marenton	Vestiges antiques
Davezieux	Unique Quartier de Chamieux	Occupation gallo-romaine
Anneyron	Lachal-Les Rouges	Occupation gallo-romaine
Anneyron	Coynaud et Cages, Les Clotières	Villa gallo-romaine
Anneyron	Coynaud	Carrefour routier, bastide et habitat du XIVe s, chapelle prieurale
Anneyron	Saint-Michel	Ancienne paroisse avec église du XIIe s en ruines
Anneyron	Saleton	Maison forte médiévale
Anneyron	Dans le bourg	Eglise Notre-Dame, château de Larnage
Anneyron	La Béraudière	Maison forte médiévale, four à chaux du Bas Empire, murs gallo-romains
Anneyron	Les Blains	Maison forte du Bas Moyen Age
Anneyron	Hameau e Coussieux, Le Cros	Four à céramiques, nécropole gallo-romaine - Maison forte tardo-médiévale
Anneyron	Lance et Rapon, Fondeville, Les Percivaux	Villa gallo-romaine, villa carolingienne - Cimetière antique et du Haut Moyen Age, ancien couvent des Célestins
Anneyron	Mantaile, Les Gras, Barona	Ancienne église, fours, motte castrale, château-fort du Moyen Age, chapelle du XIIe s
Albon	Saint-Romain-d'Albon	Cimetière et église Saint-Romain, terrasse artificielle occupée du Ier au IVe s, occupation protohistorique, occupation gallo-romaine, maison-forte médiévale
Albon	Bordure de la voie dite d'Agrippa	Vestiges antiques, voie antique, aqueduc antique, mosaïque et murs antiques
Albon	Saint-Philibert	Eglise et prieuré du Moyen Age
Albon	Saint-Martin-des-Rosiers	Prieuré médiéval, nécropole antique
Albon	Le Grand Moulin, Le Moulinet	Traces d'occupation antique, aménagements hydrauliques médiévaux et modernes
Albon	La tour sur motte d'Albon	Tour emmottée, chapelle castrale, bâtiment palatial, fossés, basse-cour, enceinte, bourg castral
Estrablin	L'Abbaye sud	Maison forte médiévale
Estrablin	L'Abbaye sud	Aqueduc et voie gallo-romains
Estrablin	Sur la Suze	Captage d'aqueduc
Estrablin	L'Embellage	Maison forte médiévale
Estrablin	Gemens	Captage d'aqueduc, sanctuaire et nécropole, église Saint-Martin
Estrablin	Chez Guerre	Indice de site gallo-romain
Estrablin	La Gabetière	Maison forte médiévale

Estrablin	Matives sud (le cimetièrre)	Habitat gallo-romain, église Saint-Pierre, nécropole
Estrablin	Aiguebelle	Aqueduc antique, maison forte médiévale
Estrablin	Les Paulières	Habitat, nécropole antiques
Estrablin	Montplaisir	Site repéré par photo aérienne
Estrablin	La Feyta	Nécropole
Estrablin	La Coupe	Trésor monétaire antique
Saint-Clair-Du-Rhône	Bramafan, Terre de Join	"Villa juila" avec des mosaïques de belle qualité
Saint-Clair-Du-Rhône	Champagnole	Indices d'occupation romaine
Saint-Clair-Du-Rhône	Les Prailles	Etablissement romain ?
Saint-Clair-Du-Rhône	Varambon et Clarasson	Occupation et nécropole du Bas Empire, fours médiévaux
Saint-Clair-Du-Rhône	Burieux	Château médiéval
Saint-Clair-Du-Rhône	Vergnon	Maison forte médiévale
Saint-Clair-Du-Rhône	Peyron	Motte castrale médiévale
Saint-Clair-Du-Rhône	Les Littes	Site gallo-romain
Saint-Clair-Du-Rhône	Prailles - Petit Clos	Prieuré médiéval et nécropole
Saint-Clair-Du-Rhône	Glav (Le Marquis)	Indices de site mésolithique
Vienne	ville antique	Chef-lieu de cité des Allobroges, évêché dès le Haut Moyen Age
Salaise-Sur-Sanne	Le Prieuré	Prieuré médiéval
Salaise-Sur-Sanne	Les Gouttes, Le Lac	Site gallo romain (photo aérienne)
Salaise-Sur-Sanne	La Rebatière	Maison forte et moulin du Bas Moyen Age
Salaise-Sur-Sanne	La Gare	Site gallo-romain
Clonas-Sur-Varèze	Bourg	Villa antique
Clonas-Sur-Varèze	Vauvillon-Grand Pré	Nécropole du Bas Empire
Clonas-Sur-Varèze	Carnassières	Céramiques gallo-romaines, tegulae
Clonas-Sur-Varèze	Le Clos	Habitat antique
Reventin-Vaugris	Reventin	Eglise et cimetière du Moyen age, villa antique
Reventin-Vaugris	Vaugris	Eglise et habitat du Moyen Age
Reventin-Vaugris	Saint-Christ	Inscription et statuette antiques, secteur de la nécropole sud de Vienne antique
Reventin-Vaugris	La Poipe	Dépot de l'Age du Bronze, motte castrale

Reventin-Vaugris	Rivière	Site gallo-romain
Reventin-Vaugris	Donjon et Les Epis	Toponyme de site castral
Reventin-Vaugris	Chemin du Grand Pavé	Voie médiévale et peut-être antique
Pont-Évêque	Pont de la Véga	Nécropole antique
Pont-Évêque	L'Oeuvre	Maison forte médiévale
Pont-Évêque	Le Champ du Liard	Site gallo-romain
Pont-Évêque	Saint-Hilaire	Site médiéval potentiel, église et cimetière
Chavanay	Le bourg	Bourg médiéval fortifié
Chavanay	Chirat	Habitat gallo-romain
Chavanay	Luzin	Habitat gallo-romain
Chavanay	Verlieux	Indices de site gallo-romain
Chavanay	Vernat	village du Haut Moyen Age
Chavanay	Ruty	Enceinte gallo-romaine
Chavanay	Mève-le-Haut	Nécropole gallo-romaine
Chavanay	Chantelove	Indices de site gallo-romain
Chavanay	Le Bois Lombard	Indices de site gallo-romain
Chavanay	La Petite Gorge	Villa gallo-romaine
Chavanay	La petite Gorge-Chirat-Luzin-Vernat-Verlieux	Voie antique
Saint-Romain-En-Gal	La Plaine, Le Bourg	Quartier antique et ville médiévale
Condrieu	Bourg	Bourg médiéval
Condrieu	Collège	Habitat gallo-romain
Condrieu	Le Roay	Site gallo-romain
Condrieu	Le Port	Port médiéval
Condrieu	Mairie et HLM	Site gallo-romain
Condrieu	La Celle	Site gallo-romain et médiéval

2 LISTE DES ZNIEFF DE TYPE 1 ET DE TYPE 2 RECENSEES SUR LE TERRITOIRE DES RIVES DU RHONE (SOURCE : INPN)

Identifiant ZNIEFF	Nom	Type	Superficie totale (ha)	Superficie dans Scot (ha)	Intérêt écologique
07000010	Prairie à Toissieu	1	6,8	6,8	Zone prairiale à alouette lulu et moineau soulcie.
07000011	Ruisseau des Usclats, ruisseau du Malbuisson	1	69,4	69,4	Ces cours d'eau, affluents de la Cance, abritent l'Ecrevisse à pattes blanches.
07000012	Ruisseau du nant de Saint-Symphorien-de-Nahun	1	28,6	28,6	Ce cours d'eau, affluent de l'Ay, abrite l'Ecrevisse à pattes blanches.
07000013	Suc de Clava	1	23,7	23,7	Dôme recouvert de pelouses sèches ponctuées d'affleurements rocheux et de touffes de Callune. Intérêt principalement botanique.
07000014	Site à chauves-souris du Pourrat	1	0,9	0,9	Colonies de plusieurs espèces sur la Deûme. Grand murin, grand rhinolophe, minioptère de Schreiber
07000015	Zone humide de Signol	1	19,3	19,3	Zone de prairie relativement riche du point de vue faunistique. Présence du Crapaud calamite, Vanneau huppé, Bruant des roseaux ou Chouette chevêche.
07000047	Ruisseau d'Aumas	1	8,3	8,3	Cours d'eau de bonne qualité affluent de l'Ay qui abrite l'Ecrevisse à pattes blanches
07000056	Prairies humides de Terrelongue et du Grand Pré	1	12,7	12,7	Prairies humides associées à deux plantes remarquables : l'Ophioglosse et l'orchis à fleurs lâches.
07010001	Colline du Châtelet	1	124,4	124,4	Milieux rocheux, végétation xérophile : landes à callune, buis, genets, genévrier. Pelouses rocailleuse et gagée de Bohème. Intérêt botanique, milieux secs. Faune typique : lézard verts, fauvette passerinette, fauvette mélanocéphale, grand-duc d'Europe
07010002	Lac de Vert	1	64,8	64,8	Lac bordé de prairies humides. Nombreux amphibiens (crapaud calamite, rainette méridionale) et odonates. Diversité d'oiseaux, chouette chevêche, guêpier d'Europe, engoulevent d'Europe. Intérêt également botanique lié aux milieux humides.

07010003	Partie aval de la Cance	1	500,8	320,5	Vallée encaissée occupée par le castor. Ripisylve continue et dense, nombreux oiseaux observés : Martin pêcheur, Grand-duc d'Europe, circaète Jean le Blanc, hirondelle des rochers...
07010004	Pelouse sèche de Charbieux	1	12,9	12,9	Pelouses sèches et rochers ensoleillés. Stations de gagées de Bohème et Orchis à odeur de vanille.
07010005	Côte de Viale, côte de Panel	1	77,8	77,8	Coteaux boisés et pelouses sèches. Intérêt botanique. Ruisseaux et ripisylve favorable au crapaud calamite, milan noir et grand-duc d'Europe
07010006	Vallon de Limony	1	129,6	129,6	Ce vallon abrite le Crapaud accoucheur et constitue également le terrain de chasse du Busard Saint-Martin. Parmi les rapaces, le Circaète Jean-le-blanc et le Milan noir installent leurs nids dans les arbres des pentes.
07010007	Ruisseau de Mallet	1	31,5	31,5	Vallon encaissé, abritant le grand duc d'Europe. Des chamois sont ponctuellement observés.
07010008	Ruisseau de Vergelet	1	43,6	43,6	Vallons dominés par un plateau cultivé de façon assez traditionnelle qui contribue au maintenir d'un paysage ouvert. Les prairies y sont favorables à l'Alouette lulu et au Bruant fou, indicateurs de milieux chauds et secs. Le Grand-duc d'Europe est également observé.
07010009	Ruisseau de Crémieux	1	74,9	74,9	Vallon resté sauvage, il abrite une faune et une flore riches et variées, en partie marquées par l'influence méditerranéenne. Le Circaète Jean-le-blanc, le milan noir, le grand-duc d'Europe sont observés.
07010010	Cours inférieur de l'Ay	1	122,9	66,5	Faune et flore très riche. Présence du castor d'Europe. Coteaux de l'Ay recouverts de pelouses sèches. Avifaune remarquable : alouette lulu, milan noir, grand-duc d'Europe.
07010011	Ruisseau d'Ozou	1	86,8	86,5	Les coteaux de ce vallon sont recouverts par endroit de pelouses sèches. Ces milieux ouverts, chauds et secs, abrite une avifaune typique : l'Alouette lulu et le Bruant ortolan. Présence de lande basse à genêts qui abrite la Fauvette pitchou et la fauvette passerinette. Présence du milan noir, milan royal et grand-duc d'Europe.

07010013	Prairies humides des Balais	1	76,5	76,5	Vallons et prairies humides fauchées tardivement associées à trois plantes remarquables : l'Ophioglosse, la Scorsonère humble et l'orchis à fleurs lâches. Orchis punaise également présente. Plusieurs espèces d'oiseau, dont la pie grièche écorcheur, la pie grièche à tête rousse ou la caille des blés.
07010014	Prairies humides de Talencieux	1	13,9	13,9	Prairies humides associées à deux plantes remarquables : la Scorsonère humble et l'orchis à fleurs lâches.
26010001	Ile de la Sainte et restitution de Sablons	1	99,7	99,7	Ile et bras mort du Rhône, intérêt écologique fort liée aux habitats naturels et diversité d'oiseaux (milan noir, balbuzard pêcheur, faucon hobereau...) présence du castor.
26010002	Butte du Disard à Andancette	1	7,9	7,9	Petite butte en rive gauche du Rhône. Intérêt botanique : ciste à feuille de sauge, renoncule en éventail, plantain à feuille carénées...
26010003	Rhône court-circuité de la chute de Saint Vallier	1	126,0	7,3	Tronçon court-circuité du Rhône en aval du barrage de Saint-Vallier. L'intérêt naturaliste majeur du site est révélé par la présence d'une ripisylve (galerie forestière bordant les cours d'eau) spontanée et non exploitée, qui abrite une petite colonie de Hérons cendrés, et assure la ressource alimentaire principale du Castor d'Europe.
26010020	Ile de la Platière	1	602,7	602,7	Bras mort du Rhône, intérêt principalement ornithologique et habitats naturels. Oiseaux d'eau mais également castor et loutre, chiroptères et poissons. Biodiversité importante.
26010021	Roselière et ruisseau de Malessard	1	27,7	27,7	Il s'agit d'une des dernières annexes hydrauliques naturelles alimentées par la nappe phréatique dans la plaine alluviale. Parmi les plus importantes populations d'agrion de Mercure de la vallée du Rhône. Sept autres espèces de libellules remarquables se reproduisent ici. La roselière ainsi qu'une mare annexe abritent de petites populations d'amphibiens (Pélodyte ponctué, Rainette verte, Crapaud commun). Enfin, une espèce considérablement raréfiée et dont la protection est considérée comme un enjeu européen, le Maillot de Desmoulins, gastéropode hygrophile de zones humides.

26010022	Ile du Beurre et île de la chèvre	1	150,4	150,4	Mosaïque d'habitats naturels liés au Rhône et ses lônes. Nombreux amphibiens, tritons crêté, crapaud commun, triton alpestre. Présence du castor d'Europe. Nombreux oiseaux nicheur, hérons cendré, balbuzard pêcheur...
26010026	Ile Barley	1	18,4	18,4	Bras mort du Rhône, habitats naturels et ripisylve de qualité. Présence du castor.
26020001	Gorges de la Galaure	1	229,0	229,0	Gorges dans socle cristallin, méandres marqués, pentes abruptes. Intérêt botanique (Genêt purgatif, du Chardon du Vivarais, de la Joubarbe d'Auvergne ou de la Doradille du Forez,) et faunistique (Martin pêcheur, hiboux grand-duc, circaète jean le blanc, épervier, castor d'Europe)
26020002	Défilé de Ponsas	1	28,0	28,0	Ruisseau qui entaille le socle cristallin : pelouses, boisements et roches affleurantes. Intérêt botanique, espèces de milieux ouverts et ensoleillé
26030009	Marais du Vernais	1	21,7	21,7	Diversité d'habitats naturels. Avifaune diversifiée. Martin pêcheur, bruant des roseaux, hirondelle des rivages
26030010	Pelouse de Merкуроlet	1	2,4	2,4	Vaste pelouse sèche sur sables entourée de boisements de Pin sylvestre et de Chêne pubescent dont les lisières sont soulignées d'un peuplement dense de Ciste à feuille de sauge. Un ensemble végétal caractéristique compose ces pelouses sèches : Euphorbe de Séguier, Thym précoce, fétuques, Immortelle jaune, Héliantheme des Apennins. Plusieurs espèces d'orchidées ont également été observées sur cette zone, en milieu ouvert comme en sous-bois : ophrys et orchis divers, épipactis
26040001	Cours supérieur de la rivière Galaure	1	626,2	425,5	Succession de combes et ruisseaux, méandres dans un paysage bocager. Intérêt piscicole lié à la qualité de l'eau : truite fario, chabot, lamproie de planer et fluviatile. Intérêt liée aux berges boisées de qualité. Nombreuses espèces remarquables : diversité d'odonates, castor, faucon hobereau, milan noir, loriote d'Europe, martin pêcheur, guêpier d'Europe, busard st-Martin, huppe fasciée, caille des blés.

26040002	Lisière orientale de la Forêt de Mantaille	1	94,2	94,2	Lisière forestière, landes et étang. Diversité de milieux et écotones très riches écologiquement : Grimpereau des bois, Bruant ortolan, Courlis cendré, Couleuvre à collier, le Lézard vert et le Pic épeichette...
26040003	Etang de Joanna Maria et bois environnants	1	53,6	24,6	Boisements et végétation humide autour de l'étang. Intérêt botanique : Potamot à feuilles de renouée et la Centaurée délicate. Nombreux odonates, Sympetrum à corps déprimé, cordulie bronzée... Nombreux amphibiens, plus de 500 crapauds communs observée n période de reproduction. Busard cendré, Traquet pâtre, Pic épeichette et le Pipit des arbres observé également.
26040010	Plateau de Chambarans	1	1924,8	491,5	Intérêt botanique, milieux tourbeux, humides, habitats naturels originaux liés à la géomorphologie du site : glaise à quartzite. Busard cendré e busard saint martin nicheurs, présence de l'Autour des palombes ou bruant fou.
38000003	Zone bocagère relique de la Sévenne	1	150,6	127,1	Bocage, roselières, prairies et boisement d'aulnes et de saule le long de la rivière. Le Busard cendré niche dans ces friches, cultures zones sont propices à la nidification du Vanneau huppé, les roselières abritent des fauvettes aquatiques. Les populations de Chouette chevêche sont relativement importantes, et la nidification du Faucon hobereau est régulière. Présence remarquable du pélodyte ponctué
38000044	Coteaux de Seyssuel et ruisseaux du Pied Ferrat	1	150,7	150,7	Végétation rase et xérophile, habitats ouverts : pelouses pionnières, landes sèche, pelouses sur dalle rocheuse, landes à cistes Station de gagée des rochers : unique station iséroise. Le ruisseau s'écoule en aval dans une combe boisée, avec population d'écrevisses. Présence du cingle plongeur et grand rhinolophe.
38000059	Vallon du Gorneton	1	54,3	54,3	Cette combe accueille le Grand-duc d'Europe
38000060	Coteau boisé de Levau	1	32,2	32,2	Coteaux boisés et secs, station de gagée de bohème. Pelouses rases et rocailleuses.
38000064	Vallée de la Sanne	1	189,0	189,0	La Sanne méandre au milieu des cultures, boisements ou prairies de fauche. Présence du castor. La vallée de la Sanne

					héberge aussi de nombreuses libellules parmi lesquelles le Gomphus très commun, le Gomphus à pinces, le Calopteryx hémorroïdal ou l'Aesche paisible
38000074	Etang barbarin	1	13,3	13,3	L'Etang Barbarin, situé au milieu des prairies cultivées ou pâturées, et entouré de prairies humides, est un lieu de prédilection pour les oiseaux d'eau et les limicoles de passage lors des migrations, ou bien nicheurs (Busard St-Martin, Courlis cendré, Caille des Blés...).
38000089	Pelouses et vergers du ruisseau de Charentonge	1	700,3	0,3	Mosaïque de milieux diversifiés. Vergers, cours d'eau, étangs, vieilles châtaigneraies et pelouses sèches se juxtaposent, entretenant une grande richesse écologique. Ombreux oiseaux : Guêpier d'Europe, Engoulevent d'Europe ou Chouette chevêche. Plusieurs espèces de chiroptères dont le petit rhinolophe et espèces d'amphibiens dont le sonneur à ventre jaune, triton crêté, alyte accoucheur.
38000091	Zones humides de la Prairie et de Saint-Hilaire	1	49,2	49,2	En grande partie boisée, cette zone humide s'organise autour d'un réseau de ruisselets et de mares. La Véga est fréquentée par le Chabot et la Lamproie de Planer. Présence de la Bouscarle de Cetti. Enfin, présence remarquable de l'Agrion de Mercure, et du Cuivré des Marais
38000092	Vallon de Gerbole	1	741,0	741,0	Ce vallon est particulièrement intéressant pour l'herpétofaune (en particulier le sonneur à ventre jaune). De plus, présence de colonies de Guêpier d'Europe. Enfin, flore particulière avec des plantes des milieux plus frais voire humides telles que l'Ophioglosse dans les vallons ou l'Orchis de Provence dans les prairies et landes sèches qui recouvrent les hauteurs.
38000098	Forêt de Grand Bois	1	75,1	75,1	Intérêt faunistique. Amphibiens : rainette verte, triton alpestre, triton crêté, crapaud commun, sonneur à ventre jaune. Oiseaux : Pic noir, pic mar, bouvreuil pivoine, grimpeur des bois, Pouillot siffleur, Gobemouche à collier

38000108	Le lac des Brosses	1	2,6	2,6	Prairies humides cernant le lac, grande richesse floristique et faunistique. Diversité d'amphibiens, ripisylves de qualité, entomofaune très riche
38000109	Les Eynauds	1	2,6	2,6	Colonie de quatre espèces de chiroptères remarquables : grand rhinolophe, murin de Bechstein, murin à oreilles échancrées et murin de daubenton.
38000127	Etang du Fay	1	29,6	29,6	L'étang du Fay est un vaste étang ouvert présentant des caractéristiques tourbeuses. La flore compte parmi ses représentants quelques raretés, telles que la Salicaire à feuilles d'hysope (une belle plante aux fleurs rose pourpre souvent solitaires), ou la Pilulaire à globules ou "Boulette d'eau", petite fougère qui forme des "gazons" vert tendre sur les bords de l'étang. En ce qui concerne la faune, il s'agit d'un site majeur pour le département de l'Isère, tant en ce qui concerne les libellules que l'avifaune. Deux espèces de hérons en forte régression nichent aux abords de l'étang. Egalement nicheuses, les rousserolles turdoïde et effarvate sont présentes ici à forte densité.
38000147	Combe du Loup	1	164,7	164,7	Combe au fond de prairies humides et boisements, prairies et pelouses sèches en coteaux. Plante rare : orchis punaise. Présence de la chevêche d'Athéna et guêpier d'Europe
38000167	Carrière de Coquaz	1	6,7	6,7	Ce versant de coteau pentu domine le ruisseau du Dolon en contrebas du village de Revel-Tourdan. Dix à vingt couples de Guêpier d'Europe y ont creusé des trous dans le substrat meuble pour y installer leurs nids. Le site abrite d'ailleurs également une colonie d'Hirondelle de rivage.
38000168	Boisements du Château de Luzy	1	9,8	9,8	Le château de Luzy est entouré de bois dans lesquels des ornières forestières subsistent toute l'année. Le site accueille ainsi un rare amphibien, le Triton crêté, qui trouve ici l'association de boisements et d'ornières indispensables à son mode de vie.
38000170	Prairies humides des Sables	1	5,7	5,7	La petite zone humide des Sables accueille deux espèces de tritons remarquables : le triton crêté et le triton alpestre. On

					rencontre également un oiseau remarquable : la Bouscarle de Cetti. Oreillard gris également présent.
38000172	Forêt des Blaches	1	566,9	566,9	Ensemble diversifié comprenant un boisement de Pin noir d'Autriche original pour la région, une combe à paysage bocager et des coteaux secs à orchidées. Présence de l'Ophioglosse, sonneur à ventre jaune, engoulevent d'Europe. Présence de chiroptères, grand rhinolophe, murin de Natterer, murin à oreilles échancrées.
38000174	Zone humide des Serpaizières	1	13,3	13,3	Secteur de résurgence est occupé par une aulnaie-frênaie et de vieux boisements d'aulne marécageux, formations végétales relictuelles. Présence d'odonate dont l'agrion de Mercure, le tarin des aulnes, ou le crossope aquatique.
38040001	Rivière la Gère	1	31,0	31,0	La Gère abrite encore deux espèces de poissons remarquables : l'Epinoche et la Lamproie de Planer.
38110002	La Varèze	1	450,2	308,5	Berges boisées favorables au castor, entomofaune remarquable (odonates).
42000022	Bocage et ruisseaux des hauts de Pélussin	1	143,2	143,2	Paysage de bocage, prairies, ruisseaux, transition entre plateau d'arboriculture et forêts de l'étage collinéen. Mosaïque de milieux. Intérêt écologique des coteaux chaud et bocager. Présence du moineau soulcie, chouette chevêche, bruant poyer. Intérêt lié au ruisseau de la Valencize, ses hêtraies - châtaigneraies et ses populations d'écrevisse à pattes blanches.
42000034	Forêts et prairies de Rochepin et de l'Hermus	1	322,3	28,0	Diversité de milieux, opposition de versant très marquée, intérêt ornithologique (principalement rapaces). Autour des palombes, bec-croisé des sapins, pic noir, grand corbeau, grand-duc d'Europe, alouette lulu, faucon hobereau, faucon crécerelle...
42130002	Landes de Jurieux et des Roches de Marlin	1	192,7	24,8	La quasi-totalité de la surface est occupée par des landes à genêt et des massifs buissonnants entrecoupés de parcelles boisées de pins. Le côté sud, très chaud en été est le lieu privilégié de l'Alouette lulu et du Bruant poyer, mais aussi la

					Locustelle tachetée et des Busards cendré et Saint-Martin qui nichent au sol.
42150002	Landes, prairies, pelouses, éboulis et boisements des Crêts du Pilat	1	694,9	329,9	Sommets du Pilat, les crêts sont occupés de landes, prairies, éboulis accompagnés de hêtres et sapins. Intérêt écologique fort liés aux habitats naturels et à la diversité faunistique et floristique : Pipit farlouse, Pipit spioncelle, Pipit à gorge rousse, l'Alouette lulu, le Bruant fou, busard saint Martin, Circaète Jean-le-blanc... Plusieurs petits milieux tourbeux identifiés, très important écologiquement qui accueillent le Rossolis à feuilles rondes, une plante carnivore protégée, ou le Lézard vivipare.
42150003	Forêt de la Combe de Vert	1	147,1	120,9	Intérêt botanique. Boisements de feuillus diversifiés, nombreux hêtres et châtaigniers. Dans les secteurs les plus ombragés et frais, on peut observer l'Ophioglosse. Présence de l'orchis à fleurs lâches et orchis punaise.
69000049	Vallon du Godivert	1	202,3	2,7	Vallon boisé de chênaie-charmaie qui est cependant entrecoupés d'une végétation plus diversifiée de vallons humides et chauds, prairies fraîches de fond de vallon ou micro-parcelles de landes à genêts résiduelles. Accueil permanent de cinq espèces d'amphibiens (crapaud commun, grenouille agile, triton crêté, alyte accoucheur, triton alpestre). Plusieurs couples de grand duc d'Europe.
69160001	Gorges de Malleval	1	311,3	311,3	Les gorges de Malleval sont parmi les plus belles et les plus riches du Pilat. Milieux très contrastés. L'adret est occupé par des terrasses de vigne, des pelouses sèches entrecoupées de secteurs rocailleux et des bois de Chêne pubescent. L'ubac, plus frais, présente un paysage plus fermé de bois de Chêne pédonculé. Cortège d'animaux (Campagnol provençal, le Pachyure étrusque et le Campagnol de Fatio, lézard hispanique, Bruants jaune et ortolan, le Circaète Jean le blanc, le Grand corbeau, le Hibou grand-duc, le Moineau soulcie, Engoulevent d'Europe, Caille des blés, Cincle plongeur.) et de plantes (Cactus opuntia, la Pulsatille rouge,

					la Linaire de Pellicier ou encore l'Immortelle jaune) tout à fait remarquables pour le département.
69160002	Combe de la petite Gorge	1	64,9	64,9	Milieus très contrastés : adrets très ensoleillés à chênaie pubescente, pelouses sèches entrecoupées de milieux rocheux et terrasses viticoles ; ubacs plus frais densément boisés, et ripisylves de fonds de vallon. Intérêt botanique : présence de l'Anthémis des Teinturiers, de l'Immortelle jaune ou du Ciste à feuilles de Saugue. Intérêt faunistique : bruant poyer, engoulevent d'Europe. Présence remarquable du damier de la succise.
69160003	Combe de Montéliar	1	56,1	56,1	Cote rhodanienne cristalline : vallée étroite et profonde aux affleurements granitiques. Etagement de végétation et opposition de versant. Chênaies pubescente, pelouses sèches à brome, pelouses à ciste à feuilles de sauge... Fond de vallée occupé par frênaies et prairies fraîches. Intérêt botanique : orchidées. Intérêt faunistique : grand-duc d'Europe, engoulevent d'Europe, genette, lézard hispanique, coronelle girondine, sphinx de l'épilobe
69160004	Vallons du Régrillon et de la Valencize	1	231,0	231,0	Un des plus vastes ravins rhodaniens dominé par des boisements feuillus. La chênaie pubescente est accompagnée de peuplements forestiers plus hétérogènes à base de charme, chênes, châtaignier, robinier, et d'aulnaie-frênaie dans le fond des vallons. Les landes à Genêt purgatif et les pelouses sèches occupent les rares espaces ouverts situés sur les zones sommitales. Intérêt écologique du secteur est donc surtout lié aux milieux forestiers et à la présence d'espèces méridionales qui atteignent ici leur limite nord d'aire de répartition. Présence de rapace, odonates et écrevisse à pattes blanches.
69160005	Ravin de Morquenat	1	10,4	10,4	Ravins abrupt creusés dans le piémont rhodanien. Intérêt relatif des forêts de pente, ravins et milieux rocheux.

69160006	Ravin de Verlieux	1	4,5	4,5	Ravins abrupt creusés dans le piémont rhodanien. Intérêt relatif des forêts de pente, ravins et milieux rocheux. Site important pour différents animaux tels que certains rapaces qui trouvent ici un terrain de chasse apprécié. C'est le cas pour le Grand-duc d'Europe.
69160007	Ravin de Berlandon	1	8,1	8,1	Forêts mixtes de ravins et de pentes intéressantes, dominées par le Chêne pubescent.
69160008	Ravin du Colombier	1	9,8	9,8	Ravins abrupt creusés dans le piémont rhodanien. Intérêt relatif des forêts de pente, ravins et milieux rocheux.
69160009	Ravin du Solon	1	2,6	2,6	Ravins abrupt creusés dans le piémont rhodanien. Intérêt relatif des forêts de pente, ravins et milieux rocheux. Présence de la salamandre tachetée.
69160010	Ravin et landes sèches du Vérin	1	64,4	64,4	Ravins abrupt creusés dans le piémont rhodanien. Diversité des milieux plus importante que celle d'autres ravins situés à proximité. Les landes et pelouses sèches occupent ici une place plus importante sur les parties sommitales. la Bondrée apivore est régulièrement observée. Les autres oiseaux abondants sur cette zone sont typiques des milieux forestiers (pics, rouge-gorge, rossignols, grives, fauvettes, mésanges, geais, pinsons)
69160011	Ravin de l'Alleau	1	10,9	10,9	Ravin le plus au nord du département de la Loire, à cheval sur celui du Rhône. Présence classique de boisements mixtes de ravins et de pentes, intérêt particulier pour les oiseaux. Le Bruant proyer niche sur ce secteur
69160012	Vallons en rive droite du Rhône entre Sainte-Colombe et Condrieu	1	1097,0	1097,0	Ces ravins constituent le refuge de nombreuses espèces de faune et de flore. Les hauts de vallons conservent des prairies bien exposés au soleil, lieux de reproduction du Busard Saint-Martin. Présence également de l'engoulevent d'Europe, de la genette, ou du grand duc d'Europe.
69160014	Vallée du Mézerin et crêts des Moussières	1	572,8	572,8	Intérêt liée aux habitats naturels, vallée boisée. Formations végétales variées. La galerie forestière de bordure de ruisseau est diversifiée. Vers les sommets les landes à Callune ou à Genêt poilu sont entretenues et maintenues par

					l'activité agricole. Le ruisseau accueille l'écrevisse à pattes blanches, et les forêts humides abritent des populations de sonneurs à ventre jaune. Plusieurs espèces d'oiseau observées, milan noir, busard Saint Martin, grand duc d'Europe, bécasse des bois, ...
69160015	Combe de Morin	1	347,5	347,5	Vergers, pâtures, boisements denses. Mosaïque d'habitats ouverts et fermés, faune diversifiée. Alouette lulu, busard St-Martin, coronelle girondine. L'écrevisse à patte blanche observée dans le ruisseau (Morin)
69160017	Pelouses de Montlis	1	21,6	21,6	Pelouses à orchidées d'une grande richesse floristique. L'Ophrys bourdon est l'orchidée dominante du site. Viennent ensuite l'Ophrys abeille, l'Orchis pyramidal, l'Orchis bouc à l'odeur si caractéristique, et enfin l'Ophrys araignée.
69160018	Côtière de Saint-Romain-en-Gal	1	211,6	211,6	Mosaïque de boisements, terres agricoles prairies. Intérêt faunistique et floristique. Présence du busard St-Martin, bruant poyer, écrevisse à patte blanche. Nombreuses mares et milieux humides, chênaies charmais : favorables aux amphibiens : sonneur à ventre jaune etc...
S0701	Corniche du rhone et ensemble des vallons rhodaniens de st Pierre de Bîuf a Tournon	2	11595	8357	Zone de transition entre les secteurs siliceux au nord et calcaires au sud. Intérêt piscicole, botanique (Cytise à longs rameaux, Gagée de Bohème), avifaune, chiroptères, reptiles (Lézard hispanique).
2601	Ensemble fonctionnel forme par le moyen-rhone et ses annexes fluviales	2	23866	5858	Espace fonctionnel formé par le cours moyen du Rhône et ses annexes fluviales. Intérêt piscicole, odonates (l'Agrion de Mercure ou le Sympetrum à corps déprimé), mammifères (Castor d'Europe) ou l'avifaune (colonies d'ardéidés, Sterne pierregarin), botanique (Cornifle submergé, orchidées telles que la Spiranthe d'automne, l'Epipactis du Rhône ou l'Orchis à longues bractées)
2602	Ilot granitique de Saint Vallier-tain l'Hermitage	2	3704	1490	Massif à roche mère granitique affleurante. Intérêt botanique (Chêne pubescent avec des landes boisées à Genévrier oxycèdre (Cade) et Ciste à feuilles de Sauge, ainsi que des pelouses caractéristiques du xérobromion, pelouses

					sèches dominées par une graminée : le Brome dressé, Gagée des rochers ou la Pulsatille rouge). zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces (rapaces tels que le Grand-duc d'Europe ou le Circaète Jean-le-blanc). Castor d'Europe présent dans les gorges.
2603	Colinnes dromoises	2	27001	5172	Formations végétales sèches d'affinité méditerranéenne (pelouses sèches, pelouses sur sables, corniches molassiques, "balmes"). Zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces d'oiseaux (Huppe fasciée, Guêpier d'Europe), de reptiles, d'insectes (Agrion de Mercure) ou de batraciens (crapaud Sonneur à ventre jaune).
2604	Chambarans	2	31537	5794	Milieux très pauvres, acidifiés. Ils sont recouverts à l'état naturel par une chênaie mixte à Molinie bleue, parcourue par des vallons frais tourbeux à sphaignes. Intérêt botanique (Millepertuis androsème, Osmonde royale, Bruyère cendrée). Zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces d'oiseaux (Bécasse des bois), de batraciens (crapaud Sonneur à ventre jaune), d'insectes (grande richesse en odonates dont certains très rares dans la région comme la Cordulie à deux taches) et de poissons (Chabot, Lamproie de Planer).
3804	Ensemble fonctionnel forme par la Gère et ses affluents	2	1437	1095	Intérêt piscicole (Lamproie de Planer, Epinoche). Corridor biologique mettant en relation la vallée du Rhône et les secteurs naturels des Terres Froides.
3811	Ensemble fonctionnel forme par la Varèze et ses affluents	2	2377	1195	Intérêt botanique (Petite Scutellaire) et faunistique (castor, odonate, piscicole...). Corridor biologique mettant en relation la vallée du Rhône et les secteurs naturels des Terres Froides.*
4213	Contreforts septentrionaux du massif du Pilat	2	14703	853	Habitats forestiers intéressants (hêtraie neutrophile), flore à répartition atlantique en limite de leur aire de répartition (Pavot du Pays de Galles, Millepertuis androsème, Myosotis de Balbis) flore caractéristique de certaines landes rocheuses ou pelouses sèches acidophiles du sud-est du Massif Central.

					L'avifaune est riche et diversifiée, avec des espèces de milieux ouverts (Alouette lulu, Bruant ortolan, Circaète Jean-le-blanc, Pie-grièche à tête rousse), d'autres inféodées aux secteurs rocheux (Grand Corbeau, Grand-duc d'Europe, Hirondelle de rochers), des oiseaux forestiers (Gobemouche noir). Intérêt pour les Chiroptères, reptiles et batraciens.
4215	Crêts du Pilat	2	3820	1540	Le milieu naturel présente entre autres des types d'habitats intéressants de landes submontagnardes à Myrtille. La flore compte des espèces remarquables en forêt (lycopodes) ou dans les secteurs humides (Orchis à fleurs lâches). L'avifaune forestière et montagnarde est bien représentée (Bécasse des bois, Grand Corbeau, Venturon montagnard, Pipit spioncelle, Grimpereau des bois, Traquet motteu)
6916	Ensemble des vallons du Pilat rhodanien	2	16782	16106	Patrimoine naturel très original, avec des types d'habitats intéressants (landes à Genêt purgatif) et une flore marquée par des influences diverses : issue du Massif Central (Doradille du Forez), méridionale (Achillée tomenteuse, Ciste à feuilles de sauge, Liseron des Monts Cantabriques), voire atlantique (Millepertuis androsèmes), plantes messicoles (Nielle des blés). Faune d'influence méditerranéenne (Coronelle girondine, Fauvette orphée, Moineau soulcie, Genette, Léopard hispanique, Pachyure étrusque), oiseaux rupicoles. Populations d'Ecrevisse à pattes blanches dans les ruisseaux.

3 INVENTAIRE DEPARTEMENTAUX DES FRAYERES

Liste	Cours d'eau	Liste	Cours d'eau	Liste	Cours d'eau	Liste	Cours d'eau
Ecrevisse liste 2	Ruisseau des Usclats	Ecrevisse liste 2	Ruisseau du Mezelier	Poisson liste 1	Ruisseau des Ayres ou de Saint-Antoine	Poisson liste 1	Le Bion
Ecrevisse liste 2	Ruisseau de la Pinsole	Ecrevisse liste 2	Ru des anduieres	Poisson liste 1	Ruisseau de Limelande	Poisson liste 1	Le Galaveyson
Ecrevisse liste 2	Le Malbuisson	Ecrevisse liste 2	Ru de la Combe Barjon	Poisson liste 1	Ruisseau de Bantiron	Poisson liste 1	La Galaure
Ecrevisse liste 2	Le Régrillon	Ecrevisse liste 2	Ruisseau de Merdaret	Poisson liste 1	Ruisseau de Pégoul	Poisson liste 1	Ruisseau de Font Bergère
Ecrevisse liste 2	ruisseau de la selle	Ecrevisse liste 2	ruisseau de salin	Poisson liste 1	Ruisseau de Pison	Poisson liste 1	Ruisseau de Bonne Combe
Ecrevisse liste 2	La Valencize	Ecrevisse liste 2	Ruisseau de la Combe du Mariage	Poisson liste 1	Ruisseau de Cueil	Poisson liste 1	Ravin d'Engogne
Ecrevisse liste 2	Ruisseau de Galarot	Ecrevisse liste 2	rivière la vesonne	Poisson liste 1	Ruisseau du Creux	Poisson liste 1	Ruisseau de la Vauverière
Ecrevisse liste 2	Ruisseau de Gorneton	Ecrevisse liste 2	ruisseau des blaches	Poisson liste 1	Ruisseau de Ponchon	Poisson liste 1	Le Dolure
Ecrevisse liste 2	Ruisseau du Saillant	Ecrevisse liste 2	ruisseau de la perouse	Poisson liste 1	Ruisseau de Denis	Poisson liste 1	Ruisseau de Combesse
Ecrevisse liste 2	ruisseau le mezerin	Ecrevisse liste 2	Ruisseau de la Combe de Vau	Poisson liste 1	l'olanet	Poisson liste 1	L'Oron
Ecrevisse liste 2	ruisseau de la Grande Fournée	Ecrevisse liste 2	ruisseau du bois du four	Poisson liste 1	La Deume	Poisson liste 1	Canal SNCF
Ecrevisse liste 2	ruisseau de bassemon	Poisson liste 1	La Cance	Poisson liste 1	Le Ternay	Poisson liste 1	Petite Veuze
Ecrevisse liste 2	ruisseau reynard	Poisson liste 1	Ruisseau de Rouchon	Poisson liste 1	Ruisseau du Moulin Laure	Poisson liste 1	Ruisseau de Regrimay
Ecrevisse liste 2	ruisseau des Haies	Poisson liste 1	Ruisseau de la Combe	Poisson liste 1	Le Fayon	Poisson liste 1	La Varèze

Ecrevisse liste 2	ruisseau de Ransolat	Poisson liste 1	Ruisseau de Pervenche	Poisson liste 1	Le Régrillon	Poisson liste 1	Vieux Rhône de Roussillon et ses lômes
Ecrevisse liste 2	ruisseau de petite combe	Poisson liste 1	Ruisseau de l'Adret	Poisson liste 1	Ruisseau de Limony	Poisson liste 1	Ruisseau le Saluant
Ecrevisse liste 2	ruisseau du Coin	Poisson liste 1	Ruisseau de Cansonnet	Poisson liste 1	Ruisseau du Pont de Chardon	Poisson liste 1	La Sanne
Ecrevisse liste 2	Ruisseau du Nid	Poisson liste 1	Ruisseau du Monteil	Poisson liste 1	La Valencize	Poisson liste 1	Le Dolon
Ecrevisse liste 2	Ruisseau de Vézérances	Poisson liste 1	ruisseau des Usclats	Poisson liste 1	Ruisseau de la Scie	Poisson liste 1	Ruisseau de Gorneton
Ecrevisse liste 2	ruisseau des Côtes	Poisson liste 1	Ruisseau du Villard	Poisson liste 1	Le Verin	Poisson liste 1	Le Suzon
Ecrevisse liste 2	Combe d'Enfert	Poisson liste 1	Ruisseau de Combe Noire	Poisson liste 1	ruisseau le malbuisson	Poisson liste 1	Le Lambre
Ecrevisse liste 2	Ruisseau de l'Aulin	Poisson liste 1	Ruisseau de la Pinsole	Poisson liste 1	Le Batalon	Poisson liste 1	Ruisseau de Gerbole
Ecrevisse liste 2	ruisseau de la grande Combe	Poisson liste 1	ruisseau le malbuisson	Poisson liste 1	Le Vieux Rhône de Roussillon et ses lômes	Poisson liste 1	Le Beson
Ecrevisse liste 2	Ruisseau d'Arbuel	Poisson liste 1	Ruisseau du Moulin Laure	Poisson liste 1	Le Gier	Poisson liste 1	Ruisseau de Fond Bourlon
Ecrevisse liste 2	ruisseau de la grand	Poisson liste 1	Ruisseau de Concise	Poisson liste 1	ruisseau de gorneton	Poisson liste 1	Les Gouttes
Ecrevisse liste 2	Ruisseau du Morin	Poisson liste 1	La Deume	Poisson liste 1	ruisseau le mezerin	Poisson liste 1	résurgence du Lambroz
Ecrevisse liste 2	ruisseau de la Madinière	Poisson liste 1	Ruisseau de Médet	Poisson liste 1	Ruisseau du Grand Malval	Poisson liste 1	Ruisseau du Gollet
Ecrevisse liste 2	ruisseau de la felodièrre	Poisson liste 1	Ruisseau de la Thine	Poisson liste 1	ruisseau des Haies	Poisson liste 1	La Sévenne
Ecrevisse liste 2	Ruisseau de Murinand	Poisson liste 1	Ruisseau de l'Eure	Poisson liste 1	ruisseau le Fongeant	Poisson liste 1	L'Oron
Ecrevisse liste 2	ruisseau le Fongeant	Poisson liste 1	L'Ay	Poisson liste 1	Ruisseau le Rolland	Poisson liste 1	Ruisseau de Limone

Ecrevisse liste 2	Ruisseau de la Vauverière	Poisson liste 1	Ruisseau de Lignon	Poisson liste 1	ruisseau reynard	Poisson liste 1	La Gère
Ecrevisse liste 2	Ravin d'Engogne	Poisson liste 1	Le Ternay	Poisson liste 1	Ruisseau de Vézérances	Poisson liste 1	L'Abereau
Ecrevisse liste 2	Ruisseau de Combesse	Poisson liste 1	ruisseau d'embrun	Poisson liste 1	Ruisseau d'Arbuel	Poisson liste 1	La Bège
Ecrevisse liste 2	L'Emeil	Poisson liste 1	Ruisseau de Limony	Poisson liste 1	Ruisseau de l'Aulin	Poisson liste 1	Ruisseau de Bouzançon
Ecrevisse liste 2	L'Avenon	Poisson liste 1	ruisseau de sassolas	Poisson liste 1	ruisseau de la grande Combe	Poisson liste 1	La Véga
Ecrevisse liste 2	Combe de Montlivier	Poisson liste 1	Ruisseau de la Pêche	Poisson liste 1	ruisseau de bassemon	Poisson liste 1	Le Baraton
Ecrevisse liste 2	Ruisseau de Croisieux	Poisson liste 1	Ruisseau de Châlon	Poisson liste 1	Ruisseau Grand de Cotéon	Poisson liste 1	Ruisseau de Saint-Hilaire
Ecrevisse liste 2	La Vermeille	Poisson liste 1	Ruisseau de Marlet	Poisson liste 1	Ruisseau Combe d'Enfert	Poisson liste 1	Ruisseau du Sonnet
Ecrevisse liste 2	Ruisseau de Bonne Combe	Poisson liste 1	ruisseau des cots simondon(OZON)	Poisson liste 1	Ruisseau du Morin	Poisson liste 1	Ruisseau de Chalancey
Ecrevisse liste 2	Ravin de Tuilière	Poisson liste 1	Ruisseau de Vergelet	Poisson liste 1	ruisseau de la felodiere	Poisson liste 1	La Suze
Ecrevisse liste 2	Ravin de Combe Claire	Poisson liste 1	Ruisseau de Crémieux à sa source	Poisson liste 1	Ruisseau de Murinand	Poisson liste 1	La Vesonne
Ecrevisse liste 2	Ruisseau de Font Bergère	Poisson liste 1	Ruisseau de l'Ecoutay	Poisson liste 1	Ruisseau de l'Embaraud	Poisson liste 1	Ruisseau de Garenne
Ecrevisse liste 2	Ruisseau de l'Embaraud	Poisson liste 1	Ruisseau de Torrenson	Poisson liste 1	Ruisseau de Combe Claire	Poisson liste 1	Ruisseau du Salin
Ecrevisse liste 2	Le Bourbourioux	Poisson liste 1	Ruisseau de Vaudinet	Poisson liste 1	Ravin de Tuilière	Poisson liste 1	Ruisseau de la Perouse
Ecrevisse liste 2	ruisseau le galaveyson	Poisson liste 1	Ruisseau des Grilles	Poisson liste 1	Les Collières	Poisson liste 1	Ruisseau de la Combe du Mariage
Ecrevisse liste 2	Ruisseau de Gorneton	Poisson liste 1	Ruisseau de Mauron	Poisson liste 1	Torrent de Combet	Poisson liste 1	L'Ambalon

Ecrevisse liste 2	Ruisseau de Gerbole	Poisson liste 1	Ruisseau de Vert	Poisson liste 1	Chandonzet	Poisson liste 1	ruisseau de la Combe de Vau
Ecrevisse liste 2	Le Beson	Poisson liste 1	Ruisseau de Moure	Poisson liste 1	Ruisseau de Regrimay	Poisson liste 1	Ruisseau de Regrimay
Ecrevisse liste 2	Ruisseau des mines	Poisson liste 1	Ruisseau de la Combe	Poisson liste 1	Le Bancel	Poisson liste 2	Les Rhône et ses îlons dans le département de l'Ardèche
Ecrevisse liste 2	Ruisseau de Pied Ferrat	Poisson liste 1	Ruisseau de Bras	Poisson liste 1	Ruisseau de Croisieux	Poisson liste 2	Le Rhône et ses îlons dans le département de la Loire
Ecrevisse liste 2	Ruisseau du Bayet	Poisson liste 1	Ruisseau des Fromentaux	Poisson liste 1	Ruisseau de l'Argentelle	Poisson liste 2	Le Rhône et ses îlons
Ecrevisse liste 2	Ruisseau de la Combe Boussole	Poisson liste 1	Le vieux Rhône de Roussillon et ses îlons	Poisson liste 1	L'Emeil	Poisson liste 2	Le Rhône et ses îlons dans le département de la Drôme
Ecrevisse liste 2	Ruisseau de Bouzançon	Poisson liste 1	Ruisseau du Baral	Poisson liste 1	Grande Veuse	Poisson liste 2	Le Rhône et ses îlons
Ecrevisse liste 2	Ruisseau de Saint-Hilaire	Poisson liste 1	Ruisseau de Sarras	Poisson liste 1	La Vermeille		

4 METHODOLOGIE POUR DEFINIR LE BILAN DES BESOINS ET DES RESSOURCES

Afin d'évaluer l'adéquation besoins-ressources, l'étude AEP du SMRR s'est basée :

- sur une estimation de la capacité de prélèvement de chaque point de prélèvement actuel du territoire soit à partir du débit maximum autorisé fixé par la DUP³¹ et, à défaut, sur les capacités techniques de production et de distribution des réseaux (capacité de pompage, capacité de traitement, dimensionnement des canalisations d'adduction et des pompes de relevage...). Elle ne prend pas en compte d'éventuelles création/abandon de captages ;
- sur une évaluation de l'évolution démographique du territoire d'étude à partir d'une projection des objectifs de développement assigné par le SCoT, approuvé en 2012. Ces projections permettent ainsi d'estimer la croissance de la population du territoire à environ 73 000 personnes supplémentaires à l'horizon 2040 ;
- sur un « coefficient de pointe » de 1,5. Il a été appliqué à la consommation moyenne annuelle des collectivités compétentes pour prendre en compte la période la moins favorable de l'année dans les analyses prévisionnistes des évolutions des besoins en eau potable
- sur quatre scénarios d'évolution construits autour de trois variables : la consommation par habitant, le rendement des réseaux, la disponibilité de la ressource (avec notamment une réduction de la ressource de la nappe alluviale du Rhône).

Le bilan besoins – ressource est effectué à l'échelle des SIE et donc, sur un ensemble de collectivités interconnectées et échangeant de l'eau de manière habituelle (achats et ventes en gros). Ainsi, le bilan s'effectue à l'échelle de production.

Scenario 1 « Tout s'améliore »

Ce scénario regroupe toutes les conditions favorables de façon à ce que les pressions exercées sur la ressource en eau à l'horizon 2040 soient relativement faibles. Dans cette hypothèse, les valeurs suivantes ont été retenues :

- la population du territoire augmente selon les prescriptions du SCoT ;
- la consommation par habitant élevée (> 50 m³/hab/an) dans le cas de certaines collectivités compétentes, baisse jusqu'à atteindre la valeur seuil de 50 m³/hab/an ;
- le rendement des réseaux de distribution s'améliore, en suivant les tendances imposées par le décret du 27 janvier 2012 ;
- la ressource reste stable.

Scénario 2 « Limiter les dégâts »

Basée sur une hypothèse dite « moyenne », elle correspond à une situation volontariste. Ainsi, le rendement et la consommation par habitant s'améliorent comme dans l'hypothèse précédente, mais la ressource en eau diminue, impactée par le changement climatique. Cette réduction pouvant atteindre environ 30% à l'horizon 2050 (source Agence de l'eau RMC), nous avons choisi d'attribuer à l'ensemble des ressources actuellement disponibles, une diminution de 20%. Dans cette hypothèse, les valeurs suivantes ont été retenues :

- la population du territoire augmente selon les prescriptions du SCoT ;
- la consommation par habitant élevée (> 50 m³/hab/an) pour certaines collectivités compétentes, baisse jusqu'à atteindre la valeur seuil de 50 m³/hab/an ;
- le rendement des réseaux de distribution s'améliore en suivant les tendances imposées par le décret du 27 janvier 2012 ;
- la ressource en eau de chaque unité de distribution diminue de 20%.

Scénario 3 « Rien ne se dégrade »

³¹ Les débits maximum autorisés issus de DUP anciennes sont souvent surestimés. Ils pourront ainsi être revus suite aux différentes études de volumes prélevables engagées sur le territoire.

Cette hypothèse implique une constance des volumes d'eau consommés par habitant, des rendements des réseaux de distribution et de la quantité de ressource disponible. Dans cette hypothèse, les valeurs suivantes ont été retenues :

- la population du territoire augmente selon les prescriptions du SCoT
- la consommation par habitant reste stable (données 2011) ;
- le rendement des réseaux de distribution reste stable (données 2011) ;
- la ressource en eau reste stable.

Scénario 4 « Rien ne s'arrange »

Cette hypothèse qualifiée « d'extrême » est pourtant envisageable. Dans cette situation, la consommation par habitant et un rendement des réseaux de distribution d'eau sont stables, et la ressource en eau diminue.

Dans cette hypothèse, les valeurs suivantes ont été retenues :

- la population du territoire augmente selon les prescriptions du SCoT ;
- la consommation par habitant reste stable (données 2011) ;
- le rendement des réseaux de distribution reste stable (données 2011) ;
- la ressource en eau diminue de 20%.

5 INVENTAIRE DES SITES BASOL

Dépt	Commune	Nom de l'activité	Type activité
Ardèche	Annonay	TANNERIES D'ANNONAY SA	-
Ardèche	Annonay	IRIS BUS IVECO usine Charles SCHREIBER	-
Ardèche	Saint-Marcel-Lès-Annonay	NEW MAILLE STOP	-
Drôme	Andancette	PONT A MOUSSON	-
Drôme	Saint-Rambert-D'albon	TOTAL RAFFINAGE MARKETING	D12 - Raffinage de pétrole, carburant et lubrifiant
Drôme	Saint-Rambert-D'albon	BUBBLE et FOAM Industries S,A (ex site TARKETT SOMMER)	D72 - Transformation des matières plastiques
Drôme	Saint-Vallier	NOVEX	G12 - Fabrication de produits céramiques
Drôme	Saint-Vallier	Agence EDF GDF Services	J1 - Cokéfaction, usines à gaz
Isère	Chasse-Sur-Rhône	SIRA	K32 - Traitements physico-chimiques
Isère	Chasse-Sur-Rhône	CHIMIDEROUIL	H13 - Traitement de surface
Isère	Chasse-Sur-Rhône	Ceregrain	D36 - Fabrication des engrais
Isère	Chasse-Sur-Rhône	CONDAT	-
Isère	Chasse-Sur-Rhône	FINORGA (ex SYLACHIM)	-
Isère	Clonas-Sur-Varèze	TRAVEL Industries	M1 - Industries diverses
Isère	Luzinay	TOTAL RAFFINAGE FRANCE	-
Isère	Reventin-Vaugris	NSVTA	E13 - Blanchiment, teinture, impression
Isère	Roussillon	Total Roussillon Station Service	L23 - Détail de carburants
Isère	Roussillon	REVOLON (carrosserie)	H14 - Application de peinture
Isère	Roussillon	Rhod Peintures	H14 - Application de peinture
Isère	Sablons	SIRA	C13 - Traitement du bois
Isère	Saint-Clair-Du-Rhône	TOURMALINE REAL ESTATE (ex STAHL-AVECIA)	-
Isère	Saint-Clair-Du-Rhône	Site des Roches (ADISSEO FRANCE SAS, PRAYON SA)	-
Isère	Salaise-Sur-Sanne	TREDI	K31 - Incinération
Isère	Salaise-Sur-Sanne	NOVAPEX (ex-Rhodia Intermédiaires)- Pollution Cumène/Phénol	D3 - Chimie, phytosanitaire, pharmacie
Isère	Salaise-Sur-Sanne	Casino Carburants	L23 - Détail de carburants
Isère	Salaise-Sur-Sanne	BLUESTAR Silicones - Décharge MSC	-
Isère	Salaise-Sur-Sanne	Rhodia chimie - Dépôt de goudron	D - Chimie, parachimie, pétrole

Isère	Salaise-Sur-Sanne	SITE ROBIN - OSIRIS	-
Isère	Salaise-Sur-Sanne	SITE CHIMIQUE DE ROUSSILLON (ex RHODIA CHIMIE)	D - Chimie, parachimie, pétrole
Isère	Vienne	Station de remplissage GNV et Parking EDF GDF Services	J1 - Cokéfaction, usines à gaz
Isère	Vienne	OIL FRANCE (ex, SHELL)	L23 - Détail de carburants
Isère	Vienne	FIMALAC	J5 - Fonderie et travail des métaux
Isère	Vienne	Station Service TOTAL	L23 - Détail de carburants
Isère	Villette-De-Vienne	ESSO	-
Isère	Villette-De-Vienne	SPMR	-
Isère	Villette-De-Vienne	TOTAL	-
Isère	Villette-De-Vienne	Compagnie de Distribution des Hydrocarbures (CDH)	D13 - Dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel
Isère	Villette-De-Vienne	SHELL	-
Loire	Chavanay	parking RN 86	-
Loire	Saint-Pierre-De-Bœuf	site industriel PEYRAVERNEY	-
Rhône	Condrieu	HOPITAL DE CONDRIEU	M3 - Santé
Rhône	Givors	CPT EDF LOIRE SUR RHONE - Dépôt cendres et mâchefers	I11 - Centrales électriques thermiques
Rhône	Givors	CPT EDF LOIRE SUR RHONE	I11 - Centrales électriques thermiques

6 INVENTAIRE DES SITES BASIAS

Dépt	Commune	Nom de l'activité	Type d'activité
Ardèche	Annonay	Dépôt Sté BROSSIER Frères	Stockage de produits chimiques, de produits issues de la mine, de produit liquides inflammables et de boues diverses
Ardèche	Annonay	Atelier Ets OLAGNE	-
Ardèche	Annonay	Garage de MM. PERRIN et CHAPUIS	Commerce et réparation d'automobiles et de motocycles
Ardèche	Annonay	Atelier de MM. MOLteni et CHAPUIS	Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements
Ardèche	Annonay	Tannerie Sté NOUVELLE DES TANNERIES DELDI	Industrie du cuir et de la chaussure
Ardèche	Annonay	Usine de M. DURIS	Industrie du cuir et de la chaussure
Ardèche	Annonay	Chaudronnerie Ets PERRIN	Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements
Ardèche	Annonay	Chaudronnerie Ets PERRIN	Production et distribution d'électricité (y compris transformateur), de gaz, de vapeur (chaleur) et d'air conditionné (y compris soufflerie, compression et réfrigération)
Ardèche	Boulieu-Les-Annonay	Papeterie Ets MONTGOLFIER Frères	Industrie du papier et du carton ; édition et imprimerie
Ardèche	Boulieu-Les-Annonay	Dépôt de M. IBER	Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération et régénération
Ardèche	Sarras	Dépôt de M. VETTER	Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération et régénération
Drôme	Albon	Carrières DELMONICA DOREL	Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques
Drôme	Anneyron	LAFUMA	Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements
Drôme	Anneyron	Atelier de M. X	Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements
Drôme	Hauterives	Négoce de combustibles de M. BARDIN	Stockage de produits chimiques, de produits issues de la mine, de produit liquides inflammables et de boues diverses
Drôme	Saint-Vallier	Maréchalerie de M. POMMAREL	Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements
Drôme	Saint-Vallier	Dépôt G.D.F.	Production et distribution d'électricité (y compris transformateur), de gaz, de vapeur (chaleur) et d'air conditionné (y compris soufflerie, compression et réfrigération)
Drôme	Saint-Vallier	Blanchisserie de M. LAFOND	-
Isère	Auberives-Sur-Varèze	Dépôt de la Cie FRANCAISE DE RAFFINAGE	Commerce de détail, à l'exception des automobiles et des motocycles
Isère	Cheyssieu	Dépôt de M. ULMANN	Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération et régénération
Isère	Le Péage-De-Roussillon	Décharge intercommunale	Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération et régénération

Isère	Le Péage-De-Roussillon	Poste d'enrobage S.A.A.D.A.	Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques
Isère	Pont-Évêque	Atelier M. NIVOLLET	Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération et régénération
Isère	Pont-Évêque	Usine FERRAND-FRANTZ	Fabrication de textiles
Isère	Pont-Évêque	MANUFACTURE GENERALE D'ENGRAIS	Industrie chimique
Isère	Salaise-Sur-Sanne	Fabrique "LE MARTINACA"	Industrie chimique
Isère	Vienne	Fabrique de M. HARICOT	Autres industries manufacturières
Isère	Vienne	Usine Sté LUISET-COGNAT	Industrie chimique
Isère	Vienne	Dépôt S.E.P.A.	Fabrication de textiles
Isère	Vienne	Atelier de MM. DYANT	Fabrication de textiles
Isère	Vienne	Atelier Ets S.E.R.M	Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements
Isère	Vienne	Usine Sté LUISET-COGNAT	Industrie chimique
Loire	Chavanay	Dépôt de M. FAYRE	Stockage de produits chimiques, de produits issues de la mine, de produit liquides inflammables et de boues diverses
Loire	Maclas	Dépôt S.A.Tissages Moulinages P. VIORNERY	Stockage de produits chimiques, de produits issues de la mine, de produit liquides inflammables et de boues diverses
Loire	Maclas	Usine de M. FERLAY	Stockage de produits chimiques, de produits issues de la mine, de produit liquides inflammables et de boues diverses
Rhône	Sainte-Colombe	Atelier Ets LASHERMES	Industrie du papier et du carton ; édition et imprimerie
Rhône	Sainte-Colombe	Atelier Ets LASHERMES	Industrie du papier et du carton ; édition et imprimerie
Rhône	Sainte-Colombe	Fabrique de bougies Maurice LUISET	Fabrication de meubles

7 LES PRINCIPALES INDUSTRIES EMETTRICES DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES SUR LE TERRITOIRE SONT LES SUIVANTES :

Principales émissions et polluants						
Etablissement	Commune	CO2 (Tonne/an)	Oxyde d'azote (kg eq NO2/an)	Oxydes de soufre (kg eq SO2 /an)	COVNM (kg/an)	Autres
Compagnie de Cogénération de Champblain	Saint-Vallier	167000	115000			
EMIN LEYDIER	Saint-Vallier	115000	121000			
NOVOCERAM	Laveyron	17000				Fluorure d'hydrogène
STORENGY - Stockage Souterrain de TERSANNE	Châteauneuf-de-Galaure	Inconnu			34000	Méthane (19200 kg/an)
Plastic Omnium Composites ANDANCE	Andance				197000	
Plastic Omnium Composites ST DESIRAT	St-Dezirat				36000	
IVECO BUS - USINE d'ANNONAY	Annonay	Inconnu			41000	
Tannerie d'Annonay	Annonay					Formaldéhydes
Centrale THERMELEC site RHODIA	Salaise-sur-Sanne	48 800				
EUROFLOAT	Salaise-sur-Sanne	107000	453000	270000		Antimoine, cadmium, chlore, étain, fluor, manganèse, Monoxyde de carbone, Thallium, Vanadium, protoxyde d'azote
Trédi	Salaise-sur-Sanne	268700	198000			Antimoine, cadmium, chrome, cobalt, mercure, plomb, thallium, vanadium
BLUESTAR SILICONES	Roussillon	10200			30400	Cuivre, HFC, HCFC, méthanol, méthane, chlorométhane
SITA REKEM	Roussillon	54800	Inconnu			Fluorure d'hydrogène, chlore, fluor
ADISSEO LES ROCHES	Saint-Maurice-l'Exil	119000		280000	Inconnu	Poussières, thallium, vanadium, protoxyde d'azote, méthanol

ADISSEO PS	Saint-Maurice-l'Exil	93000		277000		Thallium, vanadium, fluor, fluorure d'hydrogène
ADISSEO ROUSSILLON	Saint-Maurice-l'Exil	23000	142000			
NOVAPEX	Saint-Maurice-l'Exil	70500				Benzène
OSIRIS GIE ROUSSILLON	Saint-Maurice-l'Exil	328000	707000	1710000		Protoxyde d'azote
RHODIA Opérations	Saint-Maurice-l'Exil	Inconnu	Inconnu		Inconnu	Protoxyde d'azote (166000 kg/an), benzène
NICOLLIN SAS	Saint-Romain-en-Gal					Méthane (4130000 kg/an)
DELTASACS	Pont-Évêque				46000	
MUNKSJO LABELPACK	Pont-Évêque	41600				
R2R sas	Pont-Évêque				212000	
FINORGA	Chasse-sur-Rhône				72400	Chlorure de méthylène, méthanol