

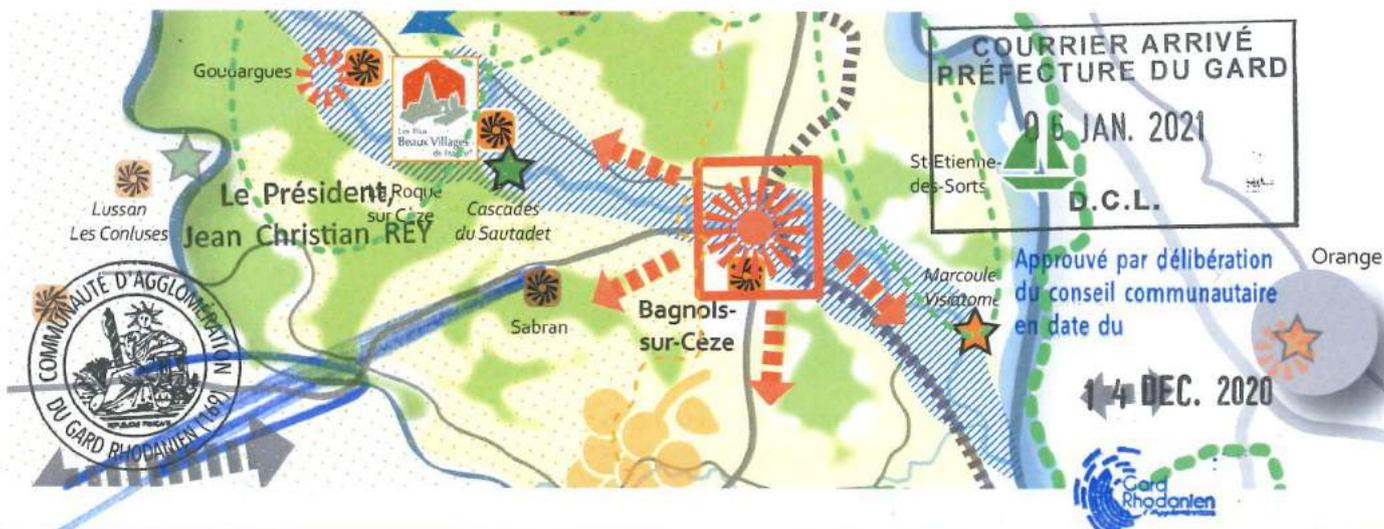
SCOT DU GARD RHODANIEN



TOME 1 : RAPPORT DE PRÉSENTATION

Partie 2 : Etat initial de l'environnement

Document pour approbation



INTRODUCTION

LES PRINCIPALES ÉVOLUTIONS DU SCOT CONCERNANT LES PROBLÉMATIQUES ENVIRONNEMENTALES

Les champs d'intervention du SCoT ont été élargis suite à l'adoption, notamment, des lois portant Engagement National pour l'Environnement (ENE) qui, au-delà de l'ambition de «cohérence» des politiques publiques, renforce la prise en compte des défis environnementaux dans la gestion des territoires.

Les principaux nouveaux objectifs confiés aux SCoT pour mieux prendre en compte le développement durable sont de:

- définir des objectifs de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques (TVB) ;
- réaliser une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'arrêt du schéma et justifier les objectifs chiffrés de limitation de cette consommation d'espace compris dans le document d'orientation et d'objectifs ;
- identifier les espaces dans lesquels les plans locaux d'urbanisme doivent analyser les capacités de densification et de mutation du tissu urbain existant ;
- diminuer la consommation énergétique et les émissions de gaz à effet de serre, identifier et promouvoir les secteurs de production d'énergies renouvelables.

UN SCOT "INTÉGRATEUR"

"Parce que c'est un outil stratégique et prospectif, le SCoT doit être le document de planification qui assure la cohérence avec les documents de rang supérieur des politiques publiques sectorielles : aménagement et gestion de l'eau, cohérence écologique, parcs naturels, climat-énergie... Cette mission de cohérence du SCoT a été réaffirmée dans la loi ALUR de 2014 permettant ainsi de simplifier à la fois les contenus et les procédures des documents d'urbanisme locaux, plans locaux d'urbanisme intercommunaux ou communaux, cartes communales, qui n'auront plus que le SCoT à considérer"*.

L'ENVIRONNEMENT, UNE COMPOSANTE DU PROJET DE TERRITOIRE

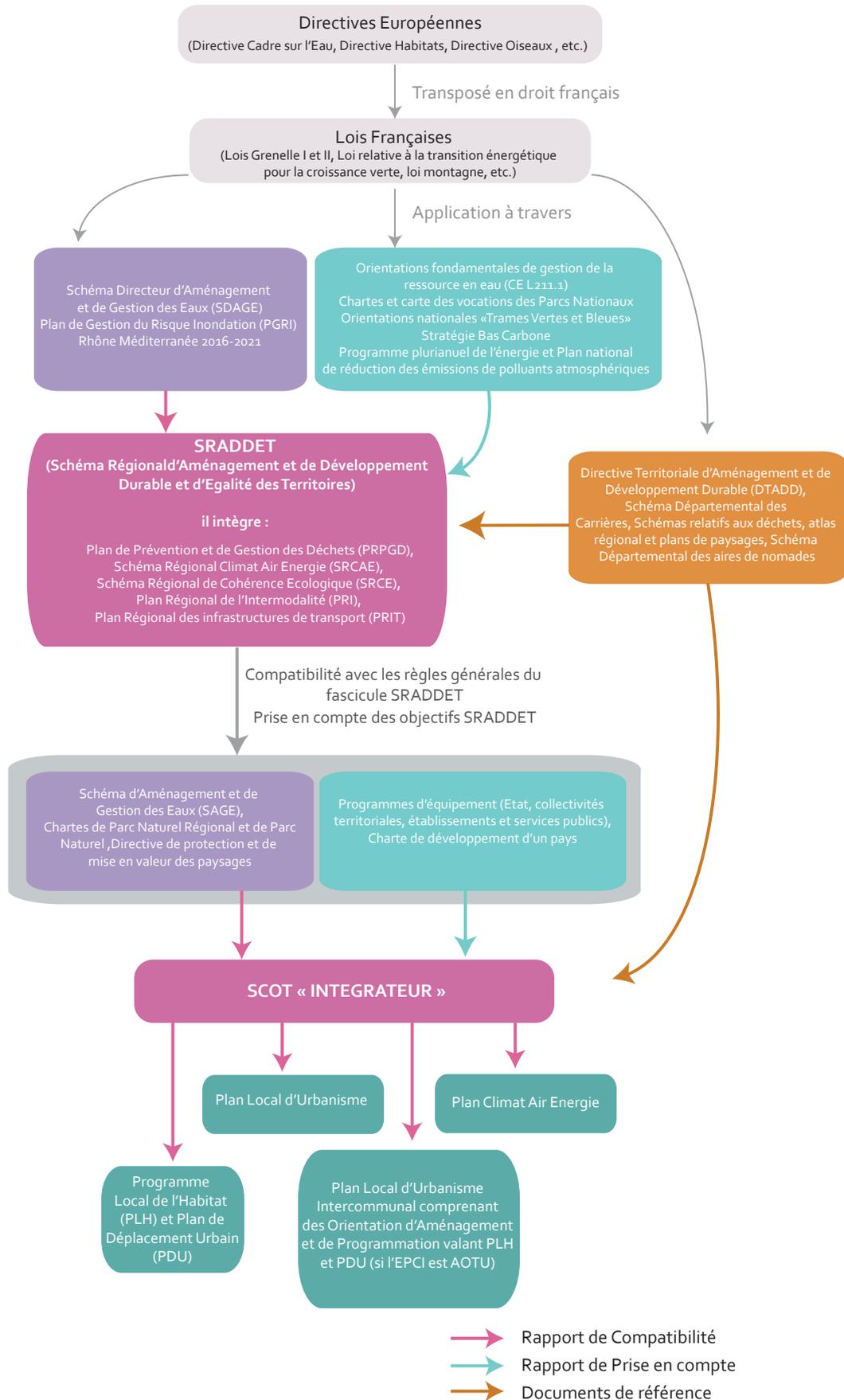
Ce projet de territoire doit renforcer l'intégration des enjeux environnementaux dans les modes de développement pour garantir un cadre de vie qualitatif et sain aux populations. L'environnement, dans toutes ses composantes, est un facteur d'attractivité du Gard Rhodanien, dont l'attrait touristique est basé en majeure partie sur son patrimoine naturel remarquable.

L'état initial de l'environnement exposé dans ce document sera évolutif jusqu'à l'arrêt du projet de SCoT.

Le SCoT du Gard Rhodanien doit intégrer un certain nombre de documents-cadres, qui seront traités dans les différentes parties thématiques de ce document.

* extrait : Un projet stratégique partagé pour l'aménagement durable d'un territoire / Guide pratique à l'attention des élus/ juin 2013 / Ministère de l'Égalité des territoires et du Logement

INTRODUCTION



SOMMAIRE

PARTIE 2 : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	7
I. UN TERRITOIRE FAÇONNÉ PAR L'EAU ET VULNÉRABLE FACE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	9
1/ Un territoire façonné par l'eau	11
2/ La vulnérabilité au changement climatique	12
II. PLUS DE 710 HECTARES BRUT D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS ARTIFICIALISÉS ENTRE 2006 ET 2016	15
1/ Un SCOT majoritairement occupé par les espaces naturels	17
2/ Une artificialisation qui a consommé en moyenne 71 hectares bruts par an entre 2006 et 2016	19
3/ Des documents d'urbanisme relativement anciens qui contribuent à l'étalement urbain de faible densité	25
4/ Des réserves pour l'urbanisation encore importantes à mobiliser et à rationaliser au regard des besoins en logements et en économie	28
<i>Synthèse et enjeux</i>	31
III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE	33
1/ Un patrimoine naturel reconnu et bénéficiant de mesures de protection et d'inventaire	35
2/ Une trame verte et bleue portée par les espaces boisés remarquables du territoire	41
<i>Synthèse et enjeux</i>	65
IV. UNE RESSOURCE EN EAU SOUS TENSION QUI DOIT SATISFAIRE DE NOMBREUX USAGES	67
1/ Une ressource en eau encadrée par de nombreux documents de planification et de gestion	70
2/ Une qualité des eaux contrastée	74
3/ Un bassin en déséquilibre quantitatif : la nécessité de réduire les prélèvements	77
4/ Une amélioration du système d'assainissement nécessaire	86
<i>Synthèse et enjeux</i>	89
V. LA RESSOURCE DU SOL, IMPORTANTE POUR L'ÉCONOMIE LOCALE	91
VI. UN TERRITOIRE QUI AMORCE SA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE	95
1/ La transition énergétique, un enjeu nouveau pour le territoire	97
2/ Une planification énergétique régionale en cours de recomposition	98
3/ Une consommation d'énergie marquée par l'industrie	100
4/ L'habitat ancien, principal facteur de vulnérabilité énergétique des ménages	103
5/ Un territoire qui produit peu d'énergie renouvelable mais qui possède de nombreuses opportunités	106
6/ Vers une coordination des démarches énergie climat: articulation SCOT/PCAET	113
<i>Synthèse et enjeux</i>	114

SOMMAIRE

VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS	115
1/ Des risques naturels principalement liés à l'inondation et aux feux de forêt qui grèvent l'ensemble des communes du territoire	117
2/ Des risques technologiques importants à prendre en considération : nucléaire, rupture de barrage et transport de matières dangereuses	130
3/ Prévenir les nuisances et les pollutions	133
4/ La gestion des déchets	139
<i>Synthèse et enjeux</i>	142
VII. SYNTHÈSE ET ENJEUX DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	143

A scenic view of a hillside town with a church spire and cypress trees, with a vineyard in the foreground. The town is built on a hillside, and the foreground is dominated by rows of grapevines. The sky is blue with some clouds. A white rectangular box is overlaid on the top part of the image, containing the title text. A red horizontal bar is at the top right corner of the page.

PARTIE 2

**ETAT INITIAL
DE L'ENVIRONNEMENT**

I. UN TERRITOIRE FAÇONNÉ PAR L'EAU ET VULNÉRABLE FACE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE



I. UN TERRITOIRE FAÇONNÉ PAR L'EAU ET VULNÉRABLE FACE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

1/ UN TERRITOIRE FAÇONNÉ PAR L'EAU

Le territoire du SCOT du Gard Rhodanien se positionne à l'intersection du couloir rhodanien et de l'arc méditerranéen.

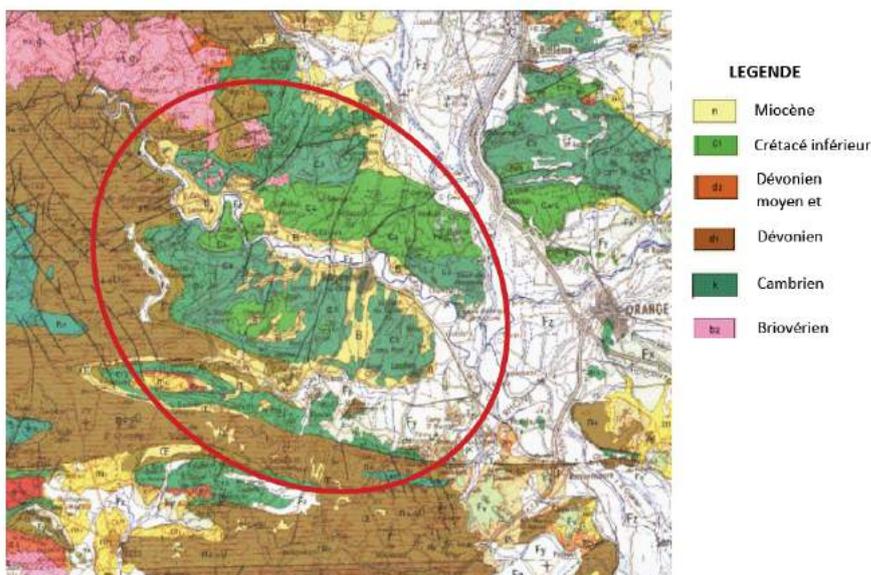
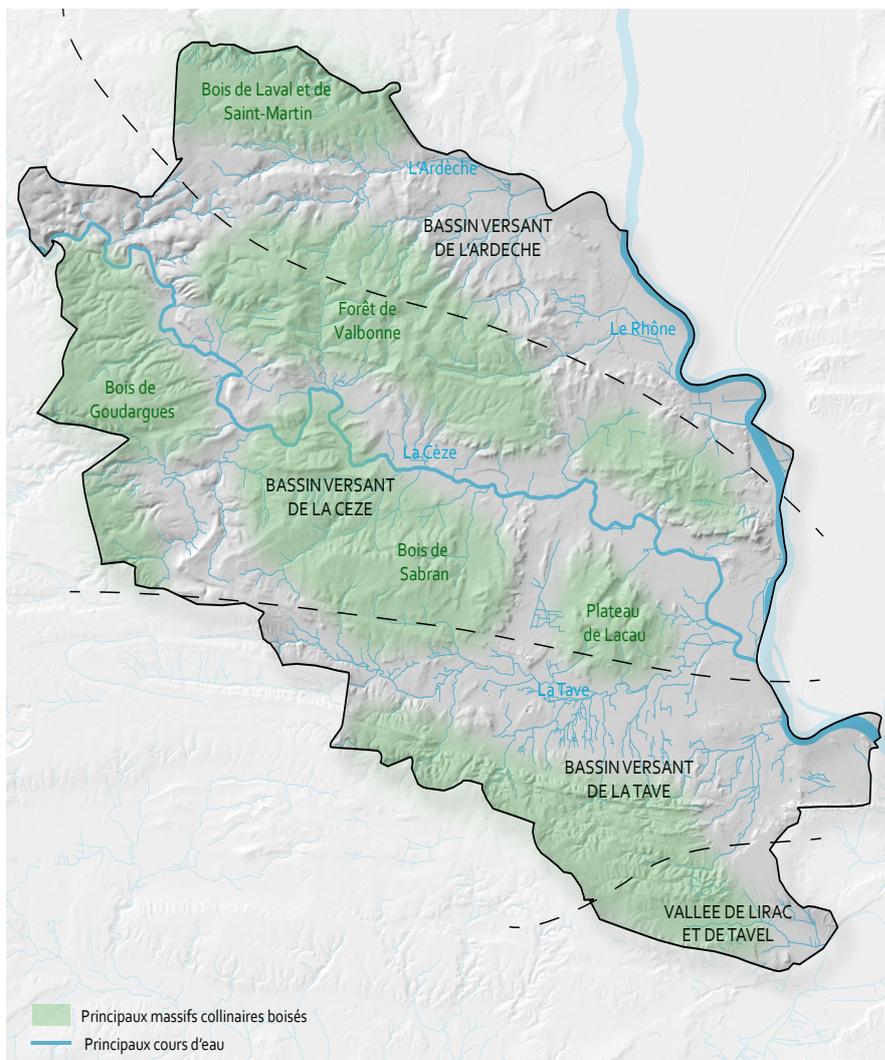
Il est organisé autour de quatre grandes unités paysagères, associées aux différents bassins versants : le bassin versant de l'Ardèche, le bassin versant de la Cèze, le bassin versant de la Tave, ainsi que la vallée de Lirac et Tavel.

Alternant plaines viticoles, massifs collinaires boisés, plateaux et gorges profondes, il présente une grande diversité paysagère, où les espaces naturels structurent fortement le paysage.

L'ouest du territoire se caractérise par une prédominance de collines boisées et de plateaux, avec un faible taux d'occupation humaine et une activité agricole importante, majoritairement viticole. La plupart des communes se sont construites sur les piémonts de ces massifs et présentent un patrimoine architectural de qualité.

L'est du territoire constitue le point de raccordement des vallées de l'Ardèche, de la Cèze et de la Tave, le terrain y est moins accidenté qu'à l'ouest. L'urbanisation et les zones d'activités économiques y constituent les éléments dominants.

D'un point de vue géologique, le territoire du SCOT se situe dans la zone des Garrigues, qui s'étend de la faille des Cévennes à celle de Nîmes. C'est une vaste zone de collines et de plateaux calcaires de faciès urgonien, dont l'altitude moyenne est comprise entre 200 et 300 mètres, alternant avec des bassins marneux ou alluviaux généralement entre 50 et 150 mètres d'altitude. La végétation y est caractéristique, à base de broussailles de chênes kermès, de thym, de romarin, etc. Les garrigues correspondent en fait à une large zone affectée par une série d'ondulations Est-Ouest, peu marquées, liées aux compressions pyrénéo provençales.



I. UN TERRITOIRE FAÇONNÉ PAR L'EAU ET VULNÉRABLE FACE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

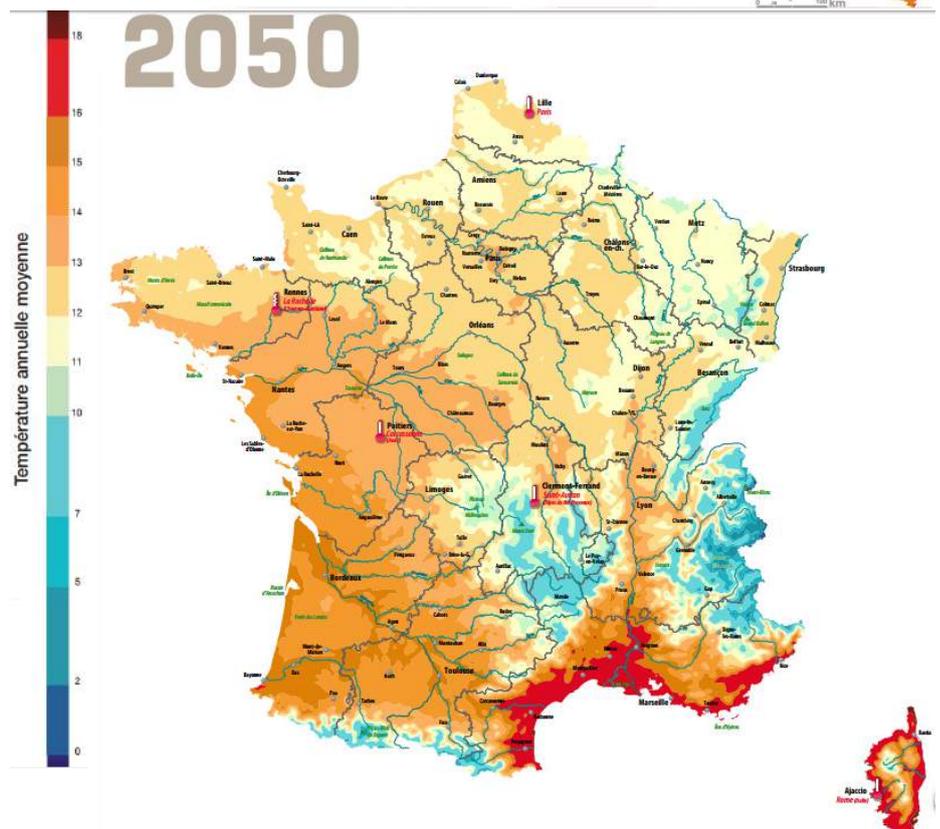
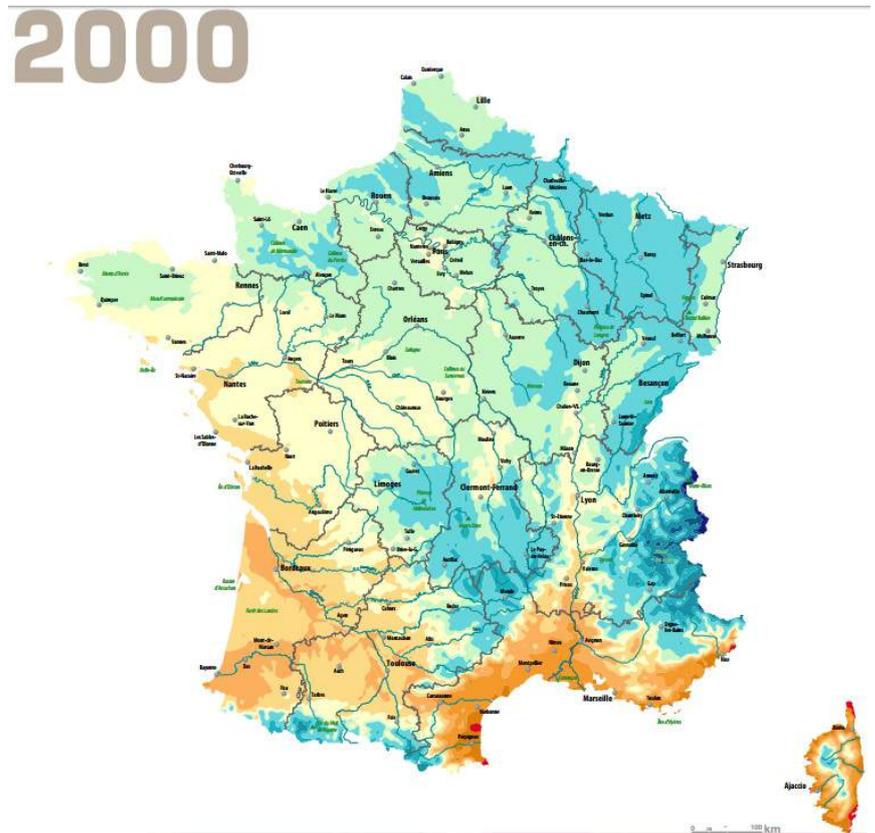
2/ LA VULNÉRABILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le territoire du SCOT du Gard Rhodanien se situe dans la zone climatique méditerranéenne. Elle se caractérise par une forte sécheresse estivale et d'abondantes précipitations automnales appelées « épisodes cévenols ». Le pourtour méditerranéen demeure une des parties les plus ensoleillées de France métropolitaine, jouissant d'une durée annuelle moyenne d'ensoleillement supérieure à 2500 heures.

Ces caractéristiques climatiques confèrent au territoire des sensibilités particulièrement importantes aux risques inondation et incendie.

Avec les effets du changement climatique, les caractéristiques du climat méditerranéen vont être accentuées, puisque la tendance climatique à venir pour la région peut être synthétisée de la manière suivante : réchauffement, sécheresse, précipitations intenses.

Les cartes ci-contre réalisées par la DATAR en fonction d'un scénario produit par le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) montrent clairement une hausse marquée des températures moyennes sur le territoire français. Ainsi, dans les régions du Sud, les températures moyennes se situeront entre 14°C et 18°C.



I. UN TERRITOIRE FAÇONNÉ PAR L'EAU ET VULNÉRABLE FACE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique a de nombreux impacts sur le territoire. Le Département du Gard a ainsi élaboré un plan climat pour réagir, et porter des actions en faveur du climat, en réduisant l'émission des gaz à effet de serre, et en développant la production des énergies renouvelables.

Les vulnérabilités du territoire vis-à-vis des effets du changement climatique ont ainsi été étudiées par le Département, et sur le territoire du SCOT, on peut notamment évoquer les suivants :

- **Un appauvrissement prévisible quantitatif et qualitatif de la ressource en eau.**

Une réduction des écoulements de surface est attendue sur la quasi-totalité des bassins versants du département, en raison d'une diminution du nombre de jours de pluie, de la baisse des précipitations annuelles et de l'augmentation de l'évapotranspiration. On prédit une baisse de 10 à 20% du débit des cours d'eau dans les 20 à 30 prochaines années.

Le changement climatique risque donc d'engendrer un appauvrissement certes quantitatif, mais également qualitatif de la ressource en eau. Le contraste entre les régimes pluvieux aux différentes saisons se concrétisera par de faibles débits d'étiage par temps sec et par des pluies diluviennes en intersaisons. La plus faible dilution de la matière organique – comme des produits de synthèse - dans un volume d'eau amoindri en été accentuera sans doute le phénomène d'eutrophisation et affectera la qualité de l'eau.

Une multiplication des conflits d'usage vis-à-vis de la ressource en eau est à craindre dès les prochaines années. Face à la croissance démographique et l'augmentation des épisodes de sécheresse, les besoins en eau, qu'ils soient domestiques, agricoles, touristiques, énergétiques ou industriels, seront certainement croissants. En outre, le maintien

d'un débit minimum d'eau dans l'environnement (débit minimum biologique) est nécessaire au maintien de la vie aquatique, et de la faune et flore de manière générale.

- **Une modification des écosystèmes terrestres**

De façon plus générale, la première conséquence du changement climatique sur le patrimoine naturel sera le déplacement des zones biogéographiques. Il est estimé qu'une hausse de température moyenne de 1°C engendrerait en zone tempérée un décalage d'environ 100 km vers le Nord en latitude ou de 100 m en altitude (Etat des lieux des impacts du Changement climatique, SRCAE Région LR, 2011). Cette évolution engendrera sans doute la disparition locale de certaines espèces et l'apparition d'autres, mais à des rythmes dont la nature ne s'accommodera pas systématiquement, provoquant ainsi des « désordres éco systémiques » pouvant avoir des conséquences graves pour l'homme et son environnement (crises sanitaires, agricoles, halieutiques, nuisances parasitaires, etc.).

L'urbanisation grandissante a engendré une fragmentation des espaces naturels, qui réduit indéniablement leur capacité à évoluer et donc à s'adapter aux évolutions climatiques. Si des mesures ne sont pas prises rapidement pour rétablir les connexions entre eux, les écosystèmes seront fragilisés par le changement climatique et la biodiversité en pâtira.

- **Une agriculture fragilisée**

La modification des températures, et en particulier les maxima et les minima, la modification du régime pluvial, l'augmentation de la concentration en CO₂ et la possible aggravation des phénomènes extrêmes sont susceptibles d'avoir des conséquences sur l'agriculture locale.

Concernant la vigne, on observe déjà aujourd'hui une avancée de 3 à 4 semaines sur la date des vendanges depuis 50 ans, associée à des effets

néfastes à terme tant sur la qualité du vin qu'à travers une exposition plus importante au risque de gel. Cela engendre également une apparition des besoins d'irrigation pour cette culture, qui n'était auparavant jamais irriguée.

- **Une recrudescence des risques naturels**, avec une possible hausse du risque inondation, mais aussi un risque important des feux de forêts, sur des espaces déjà très sensibles.

- **Des impacts sanitaires et environnementaux**

L'accroissement des risques naturels pourrait augmenter le risque d'accidents industriels, et donc de pollution dans certains cas.

Sur le plan sanitaire, l'aménagement et la conception des villes ont une incidence sur la vulnérabilité de ses habitants lors des fortes chaleurs. En milieu urbain, les activités produisant de la chaleur, la concentration des bâtiments multipliant les surfaces réfléchissantes et empêchant l'air de circuler, ou encore le faible albédo (forte absorption des rayonnements) et l'importante inertie des matériaux (refroidissement long), favorisent la création d'îlots de chaleur. Les températures, plus importantes dans ce milieu urbain, génèrent alors de l'inconfort thermique.

- **Une augmentation des consommations d'énergie en période estivale, accentuant les situations de précarité énergétique.**

D'après l'observatoire national sur les effets du réchauffement climatique, sur le pourtour méditerranéen vers 2050, à qualité égale du bâti, 2 ou 3 semaines de moins en moyenne par an nécessiteront du chauffage, tandis que 2 à 5 semaines supplémentaires nécessiteront de l'air conditionné.

II.

PLUS DE 710 HA BRUTS D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS ARTIFICIALISÉS ENTRE 2006 ET 2016



II. PLUS DE 710 HECTARES BRUTS D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS ARTIFICIALISÉS ENTRE 2006 ET 2016

1/ UN SCOT MAJORITAIREMENT OCCUPÉ PAR LES ESPACES NATURELS ET AGRICOLES

La surface totale cadastrée (voir encart méthodologique ci-contre) du SCOT du Gard rhodanien en 2016 est de 60 416 hectares.

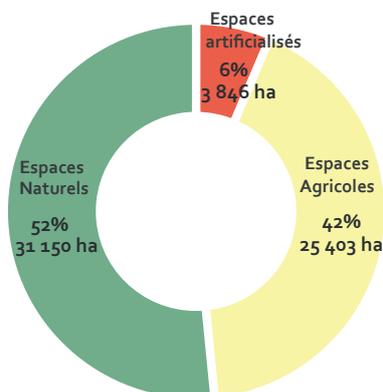
Le territoire est constitué en grande partie d'espaces naturels, occupant 52% (31 150 ha). Les espaces agricoles occupent 42% du territoire (25 403 ha). Enfin, 6% du territoire est occupé par des espaces artificialisés (3 846 ha).

Au 1er janvier 2016, l'espace urbanisé cadastré est de 3 846 ha soit 6,4% des 60 416 hectares cadastrés du SCOT du Gard rhodanien.

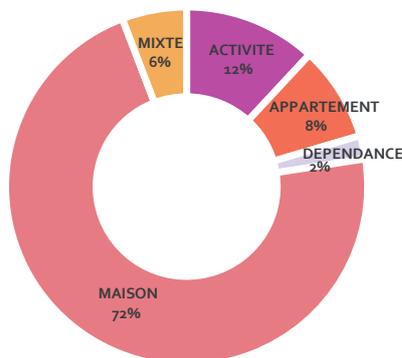
L'espace urbanisé cadastré du territoire est occupé à 72% par des maisons et à 12% par des activités. Les appartements représentent 8%, les parcelles mixtes (appartement, maison, activités) 6% et les dépendances (garage, hangar...) 2%.

La BD TOPO de l'IGN peut être utilisée pour compléter les chiffres sur les surfaces routières. Ainsi sur le SCoT on a environ 1 530 ha de routes, soit environ 2,4% de la surface totale du territoire et 28% des espaces artificialisés.

Les grands types d'espaces en 2016



Les types d'espaces artificialisés en 2016

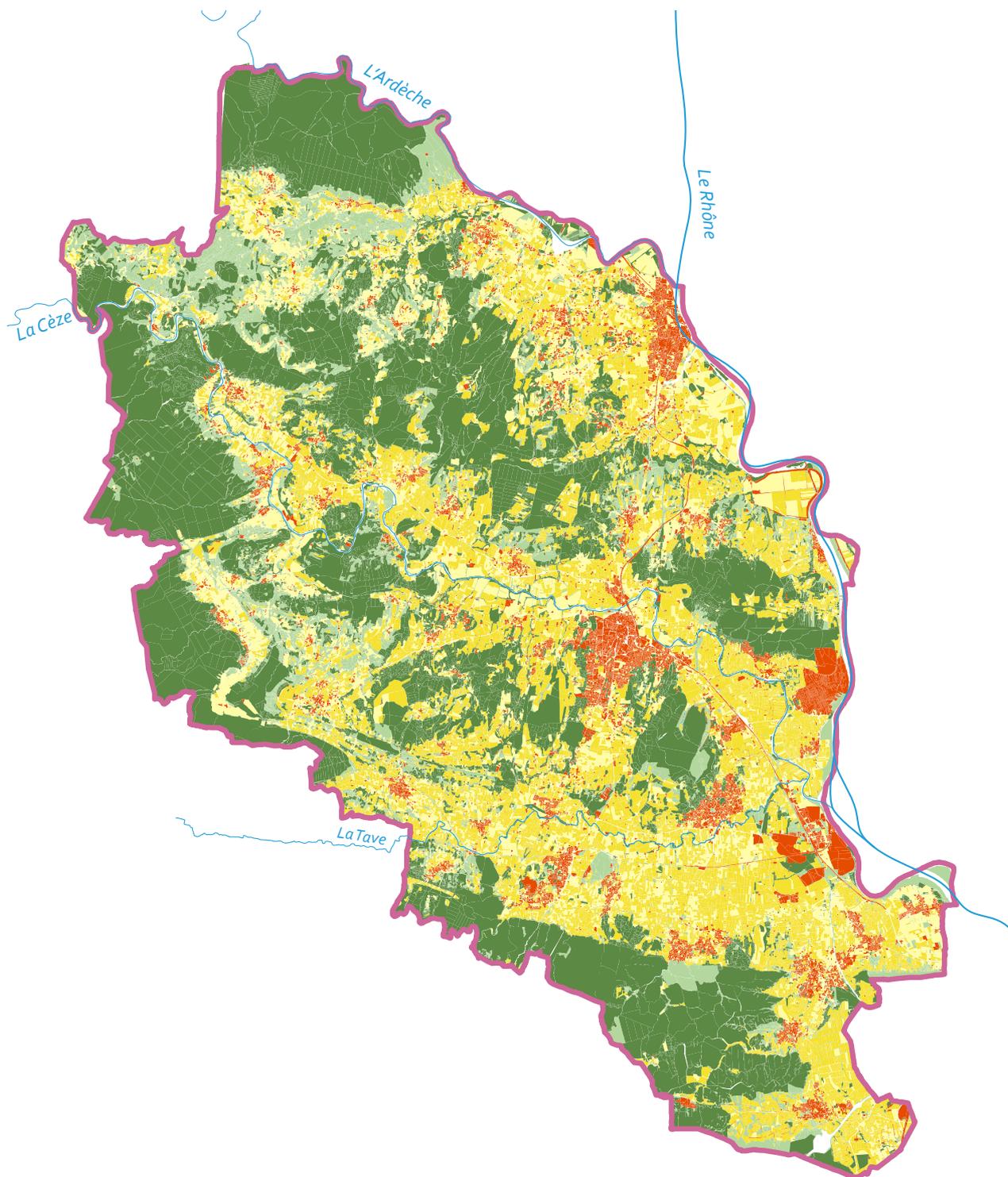


MÉTHODOLOGIE

L'analyse de la consommation d'espace est calculée grâce aux fichiers fonciers de la DGFIP. Ceux-ci constituent une méthode solide afin d'appréhender les différents types d'espaces ainsi que leurs évolutions. Néanmoins, quelques particularités sont à noter :

- Tout d'abord les fichiers fonciers étant basés sur le cadastre, ils ne contiennent que les surfaces cadastrées. Or certaines parties du territoire français ne sont pas cadastrées, à savoir les routes, les grands parkings et places, les cours d'eau et certains espaces du domaine public. Sur le SCoT du Gard rhodanien, cela correspond à 4,5% de la surface totale, soit environ 2 880 ha non cadastrés, majoritairement des espaces artificialisés.
- Ensuite, la classification des types d'usage d'une parcelle est établie en 11 classes. Celle-ci est donc assez limitée pour étudier des occupations spécifiques, comme les locaux d'administration, les équipements... Ces catégories n'existant pas, elles sont soit classées en "activité" ou "mixte". Il est donc impossible de quantifier la part des équipements.

II. PLUS DE 710 HECTARES BRUTS D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS ARTIFICIALISÉS ENTRE 2006 ET 2016



LÉGENDE

- Bois
- Landes
- Terres, Près (maraichage, prairies, pâturages...)
- Vergers, cultures d'arbres, vignes
- Espaces artificialisés
- Rivières principales

0 2,5 5 km



Sources : DGFIP 2016/IGN/AURAV

GRANDS TYPES D'ESPACES EN 2016

SCOT du Gard Rhodanien

Avril 2018



II. PLUS DE 710 HECTARES BRUTS D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS ARTIFICIALISÉS ENTRE 2006 ET 2016

RAPPEL DES OBLIGATIONS LÉGALES EN TERMES DE CONSOMMATION D'ESPACES

1/ Le code de l'urbanisme oblige le SCoT à faire une analyse de la consommation des sols des 10 dernières années.

Article L.141-3 du code de l'urbanisme : « Le rapport de présentation présente une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du schéma »

2/ Le code de l'urbanisme oblige le SCoT à définir des objectifs chiffrés de limitation de la consommation des sols

Article L.141-3 du code de l'urbanisme : « Le rapport de présentation (...) justifie les objectifs chiffrés de limitation de cette consommation compris dans le document d'orientation et d'objectifs. »

Article L.141-6 du code de l'urbanisme : « Le document d'orientation et d'objectifs arrête des objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain, qui peuvent être ventilés par secteur géographique. »

3/ le code de l'urbanisme impose une évaluation régulière

Article L.143-28 du code de l'urbanisme : « Au plus tard à l'expiration d'un délai de six ans à compter de la délibération portant approbation du schéma de cohérence territoriale (...), l'établissement public prévu l'établissement public prévu à l'article L. 143-16 procède à une analyse des résultats de l'application du schéma en matière d'environnement, de transports et de déplacements, de maîtrise de la consommation d'espace et d'implantation commerciale, et délibère sur son maintien en vigueur ou sur sa révision partielle ou complète. »

2/ UNE ARTIFICIALISATION QUI CONSOMME EN MOYENNE 70 HA BRUTS PAR AN ENTRE 2006 ET 2016

Dans ce cadre réglementaire, et sur la base des fichiers fonciers millésimés 2016, la période de référence est fixée entre le 01/01/2006 et 01/01/2016, soit 10 ans.

L'exploitation des chiffres des fichiers fonciers permet d'afficher une consommation totale brute de 710 hectares entre 2006 et 2016 pour l'urbanisation, soit un rythme 71 ha/an. Par rapport à la période 1996-2006, la consommation moyenne est légèrement en baisse, de 2 hectares par an (73 ha/an).

Ces chiffres bruts sont calculés en ayant appliqué un coefficient de 25%, permettant de prendre en compte les VRD, surfaces très majoritairement non cadastrées dans les Fichiers Fonciers.

Entre 2006 et 2016, la population du SCoT a augmenté de 5 391 habitants. Ainsi, on peut définir un ratio de 1 317 m² par habitant supplémentaire.

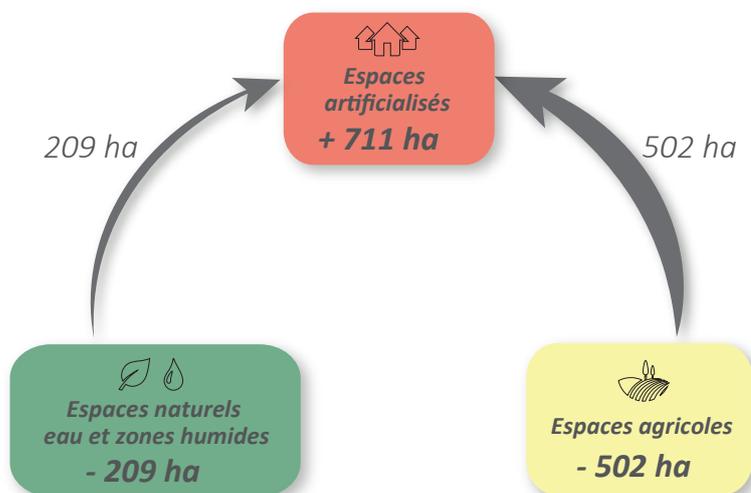
Ce sont très majoritairement les espaces agricoles qui ont été artificialisés, les espaces naturels étant plus protégés via diverses réglementations. En effet, entre 2006 et 2016, les espaces agricoles ont perdu 502 ha et les espaces naturels 209 ha.

Cette consommation d'espace s'est faite en très grande partie pour la construction de maisons (69%). On atteint 73% en prenant l'ensemble maisons et appartements.

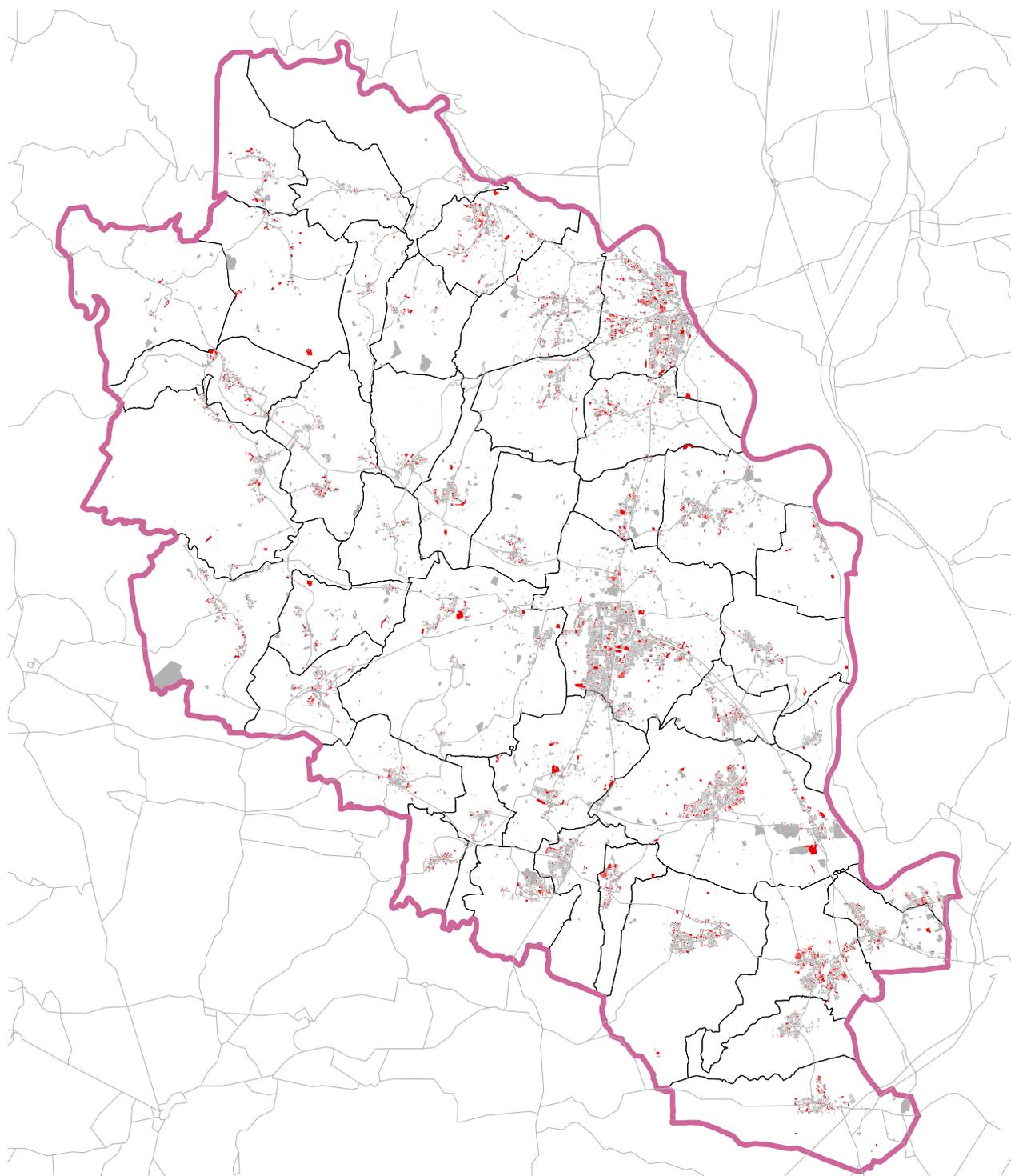
17% de la consommation a été utilisée pour les activités.

Enfin 40 ha, soit près de 6% des espaces artificialisés ont été utilisés pour la création de parcs photovoltaïques.

Mutations des grands types d'espaces entre 2006 et 2016



II. PLUS DE 710 HECTARES BRUTS D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS ARTIFICIALISÉS ENTRE 2006 ET 2016



LÉGENDE

- Construction avant 2006
- Construction entre 2006 et 2015
- Routes principales

0 2,5 5 km



Sources : DGFIP 2016/IGN/AURAV

EVOLUTION DE LA CONSTRUCTION

SCOT du
Gard Rhodanien

Avril 2018



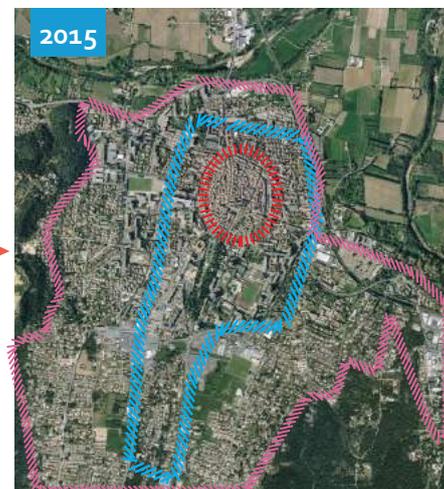
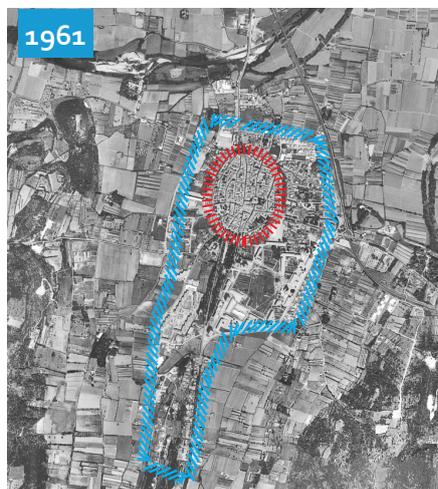
II. PLUS DE 710 HECTARES BRUTS D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS ARTIFICIALISÉS ENTRE 2006 ET 2016

2-1 Une diminution de la consommation foncière par an depuis 2006

L'évolution de la consommation depuis une cinquantaine d'années due à l'urbanisation est marquée par 6 périodes majeures :

- Entre 1951 et 1964, la consommation moyenne est d'environ 15 ha/an, avec une augmentation au fil des années
- De 1965 et 1973, la consommation est en progression, avec une moyenne d'environ 48 ha/an et un pic en 1972, soit un ratio de 1 991 m² par habitant supplémentaire (+2 171 hab.)
- De 1974 à 1984, la consommation moyenne est d'environ 86 ha/an, soit un ratio de 1 420 m² par habitant supplémentaire (+6 700 hab.). Il s'agit ainsi de la plus forte consommation moyenne.
- De 1985 à 1998, la consommation moyenne diminue autour des 63ha/an avec néanmoins deux pics en 1990 et 1993 avec respectivement 106 ha et 122 ha (le plus haut historique), soit un ratio de 1 109 m² par habitant supplémentaire (+7 937 hab.)
- De 1999 à 2005, la consommation moyenne est autour de 81 ha/an, avec son pic en 2005 (106 ha), soit un ratio de 1 583 m² par habitant supplémentaire (+ 3 560 hab.)

Bagnols-sur-Cèze, Photo aérienne ©IGN

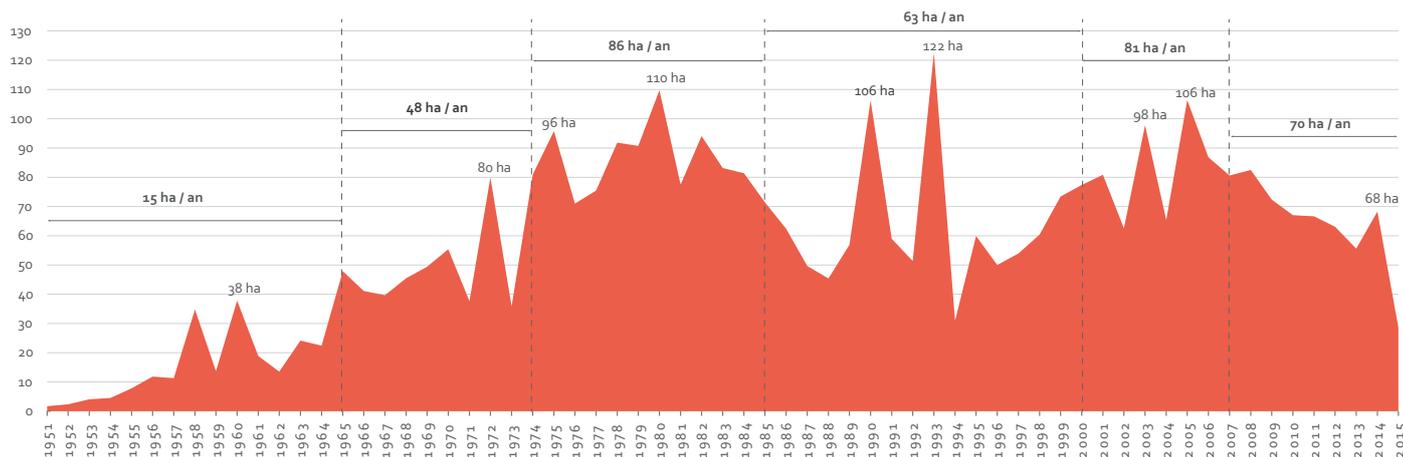


Connaux, Photo aérienne ©IGN



- Depuis 2006, la consommation diminue régulièrement, elle est autour des 70 ha/an, soit un ratio de 1 317 m² par habitant supplémentaire (+ 5 391 hab.).

Evolution de la consommation totale brute en ha, par année, entre 1951 et 2015



II. PLUS DE 710 HECTARES BRUTS D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS ARTIFICIALISÉS ENTRE 2006 ET 2016

2-2 Zoom sur la consommation des espaces liée au logement

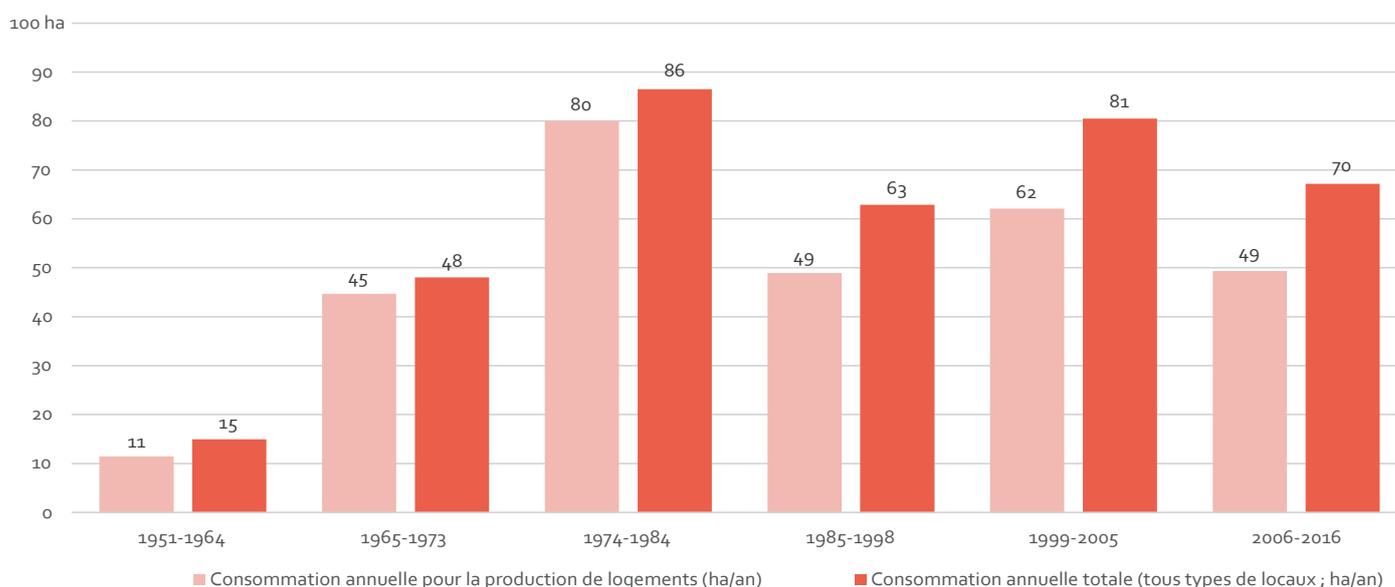
Sur les 710 ha bruts artificialisés entre 2006 et 2016, 493 ha ont été destinés à la production de logements (maisons + appartements), soit un rythme moyen de 49 ha/an.

Cela est inférieur à la période précédente (1999-2005) et identique à la période de 1985-1998.

Consommation annuelle brute par période

	1951-1964	1965-1973	1974-1984	1985-1998	1999-2005	2006-2016
Consommation pour les logements (ha)	160	402	880	685	435	493
Consommation annuelle pour les logements (ha/an)	11	45	80	49	62	49
Consommation annuelle totale (tous locaux, ha/an)	15	48	86	63	81	70

Consommation annuelle brute pour la production de logements, par période (en ha/an)



Entre 2006 et 2016, la densité moyenne produite est de 10 logements à l'hectare, soit une augmentation de 2 log/ha par rapport à la période 1999-2005 (8 log/ha).

Entre 2006 et 2016, pour créer un logement, il y a une consommation d'espace de 1 019 m². Entre 1999 et 2005, cette surface était de 1 194 m², soit une baisse de 175 m² par logement créé.

Consommation brute pour la production de logements et densité par période

	1951-1964	1965-1973	1974-1984	1985-1998	1999-2005	2006-2016
Consommation totale pour les logements (ha)	160	402	880	685	435	493
Nombre de logements construits	3 677	3 524	5 799	5 102	3 639	4 843
Densité de logements (nb log/ha)	23	9	7	7	8	10
Surface moyenne consommée pour 1 logement (m ²)	436	1 142	1 517	1 343	1 194	1 019

II. PLUS DE 710 HECTARES BRUTS D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS ARTIFICIALISÉS ENTRE 2006 ET 2016

Des exemples de densités de logements selon les secteurs :

Bagnols-sur-Cèze, Centre historique, 98 log/ha



Saint-Michel d'Euzet, Centre historique, 48 log/ha



Pont Saint-Espirit, logements collectifs, 65 log/ha



Laudun-L'Ardoise, logements collectif, 37 log/ha



Gaujac, opération récente (logements groupés), 30 log/ha

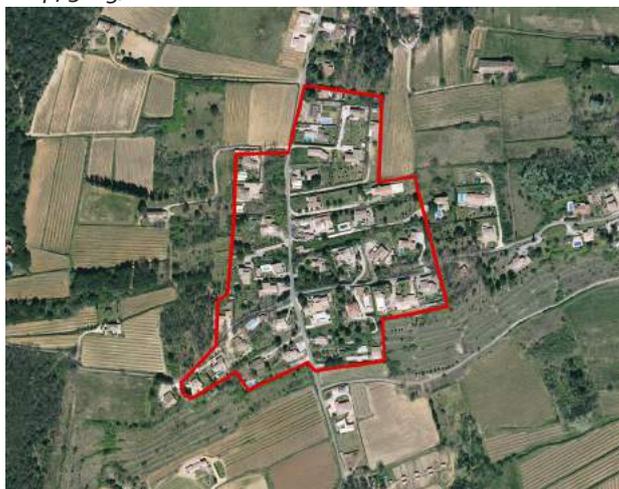


Goudargues, lotissement de maisons individuelles, 10 log/ha



II. PLUS DE 710 HECTARES BRUTS D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS ARTIFICIALISÉS ENTRE 2006 ET 2016

St Paulet de Caisson, étalement urbain au coup par coup, 5 log/ha



Vénéjan, mitage, 4 log/ha



2-3 Zoom sur la consommation des espaces liée aux activités

Sur les 710 ha artificialisés entre 2006 et 2016, 112 ha ont été destinés à la construction d'activités pures (ne sont pas comptabilisées les parcelles mixtes), soit un rythme moyen de 11,2 ha/an.

Les trois principales villes, Bagnols-sur-Cèze, Pont-Saint-Esprit et Laudun-L'Ardoise, totalisent 52% des 112 ha (soit 58 ha) dont 31 ha sur Bagnols-sur-Cèze seulement.

- Lirac (état d'avancement non connu) ;
- Tresques (travaux non commencés)

Ces centrales photovoltaïques au sol ont été localisées sur la cartographie du DOO, car la majeure partie d'entre elles n'a pas été réalisée.

La quasi totalité de ces projets a été ou va être réalisée sur des espaces naturels.

2-4 Zoom sur la consommation d'espace liée aux parcs photovoltaïques

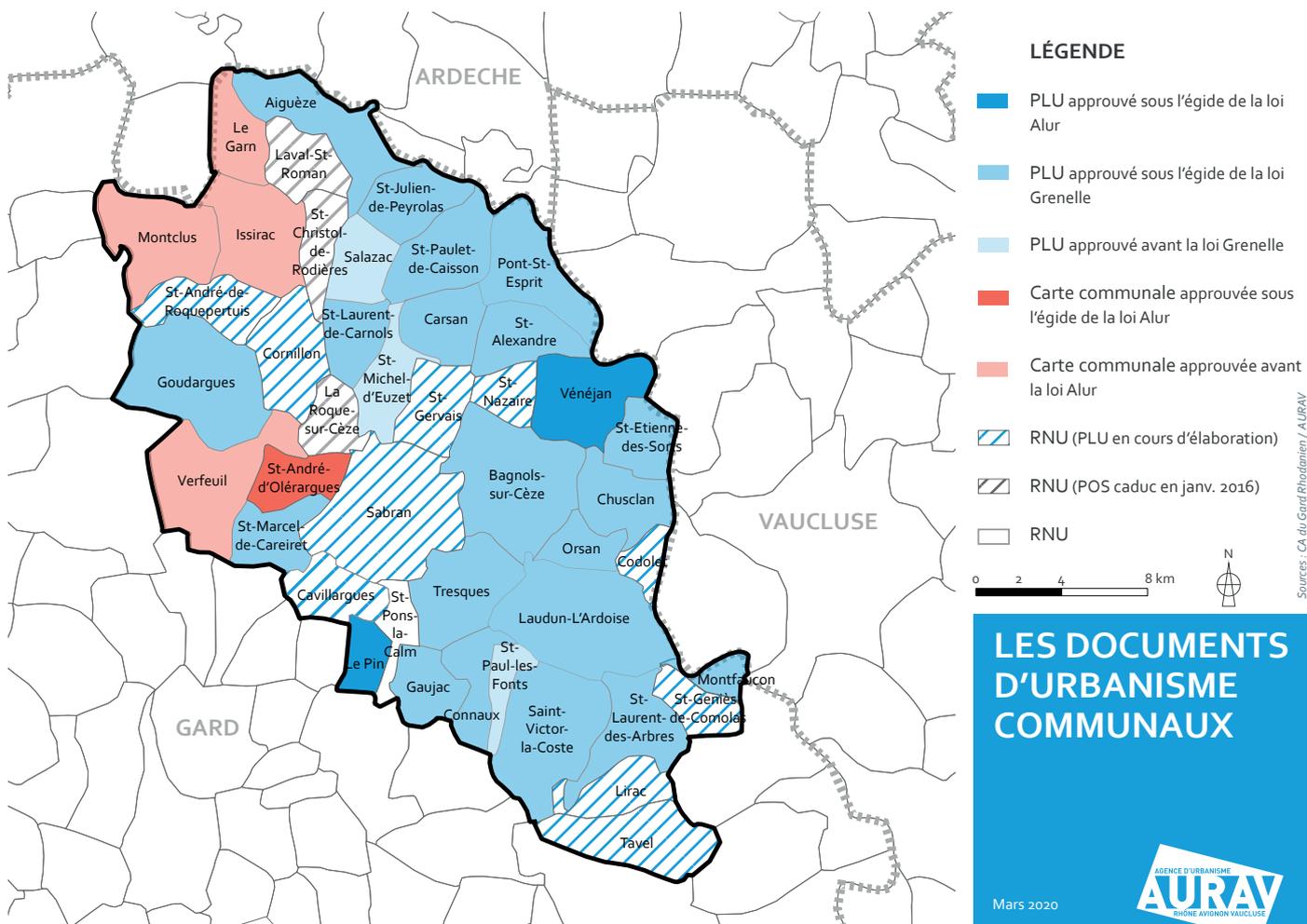
Sur les 710 ha artificialisés entre 2006 et 2016, 40 ha ont été destinés à la réalisation de centrales photovoltaïques au sol.

Ces 40 ha correspondent aux projets accordés entre 2011 et 2016 sur les communes de :

- St-Marcel-de-Careiret (travaux non commencés) ;
- Gaujac (début des travaux en septembre 2018) ;
- Cavillargues (travaux terminés) ;
- St-Etienne-des-Sorts (travaux non commencés) ;

II. PLUS DE 710 HECTARES BRUTS D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS ARTIFICIALISÉS ENTRE 2006 ET 2016

3/ DES DOCUMENTS D'URBANISME RELATIVEMENT ANCIENS QUI CONTRIBUENT À L'ÉTALEMENT URBAIN DE FAIBLE DENSITÉ



3-1 Peu de communes disposent d'un document d'urbanisme intégrant les récentes exigences législatives

La carte ci-dessus expose l'état des lieux des documents d'urbanisme communaux en septembre 2017, d'après la base de données du Syndicat Intercommunal d'Information Géographique (SIIG). Les communes

peuvent être classées en 3 catégories, selon le type de document d'urbanisme dont elles disposent ou non.

Les communes disposant d'un PLU (55%). Nous avons distingué à l'intérieur de cette catégorie :

- les PLU approuvés avant la loi Grenelle (juillet 2010)

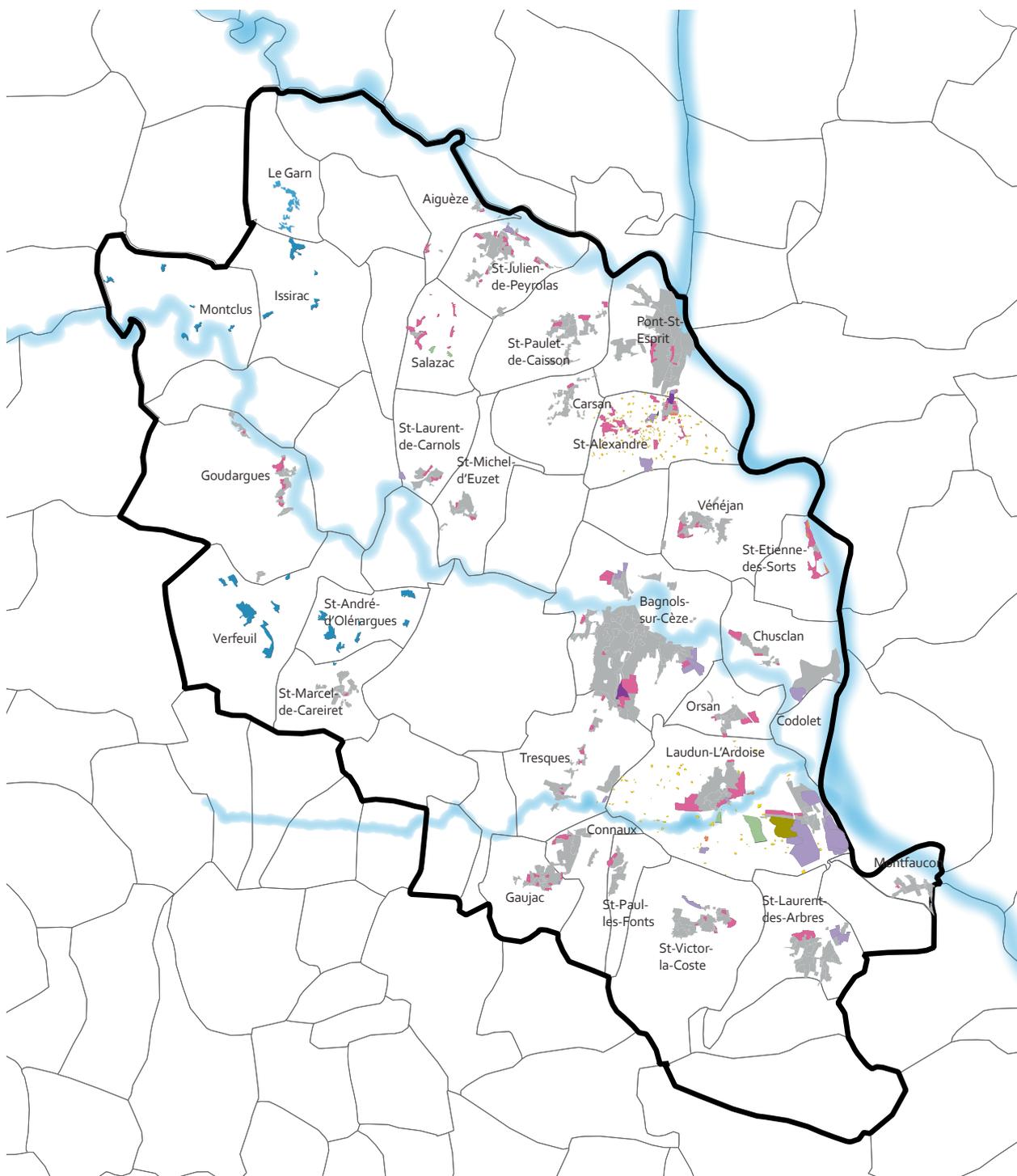
- les PLU approuvés sous l'égide de la loi Grenelle (juillet 2010)
- les PLU approuvés sous l'égide de la loi Alur (mars 2014)

Les communes disposant d'une carte communale (11%). De la même manière, une distinction a été faite entre celles réalisées avant la loi Alur et celles réalisées ensuite.

ENJEUX ET QUESTIONNEMENTS

Plus d'un tiers des communes du territoire ne dispose pas de document d'urbanisme et seules 3 communes (sur 44) disposent d'un document d'urbanisme approuvé sous l'égide de la loi Alur. Les exigences liées à la modération de la consommation foncière étaient moins importantes dans les documents d'urbanisme antérieurs à la loi Alur et encore moins dans ceux antérieurs à la loi Grenelle. Ce sujet est aujourd'hui au cœur des préoccupations en matière d'urbanisme et la question de la limitation de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers un sujet central pour le SCOT du Gard Rhodanien et les PLU à venir sur le territoire.

II. PLUS DE 710 HECTARES BRUTS D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS ARTIFICIALISÉS ENTRE 2006 ET 2016



LÉGENDE

- ZONES URBAINES des PLU
- ZONES CONSTRUCTIBLES DES CARTES COMMUNALES
- DESTINATION DES ZONES A URBANISER (PLU)**
- Habitat
- Equipements
- Anciens STECAL
- Tourisme et loisirs
- Mixte
- Militaire
- Activités économiques



Sources : SIIG / Zonages PLU, cartes communales / AURAV

LES SECTEURS OUVERTS À L'URBANISATION
au sein des documents d'urbanisme en février 2019

Février 2019

II. PLUS DE 710 HECTARES BRUTS D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS ARTIFICIALISÉS ENTRE 2006 ET 2016

Les communes ne disposant pas de document d'urbanisme et assujetties au Règlement National d'Urbanisme (RNU) (34%). 3 cas de figure se présentent pour cette catégorie de communes :

- les communes qui ne disposaient pas de document d'urbanisme et qui sont en cours d'élaboration d'un PLU
- les communes qui disposaient d'un Plan d'Occupation des Sols (POS), mais devenu caduque en janvier 2016
- les communes n'ayant jamais disposé de document d'urbanisme

La distinction entre les différentes périodes d'approbation est importante, car les exigences législatives envers ces documents d'urbanisme, et notamment au regard du sujet de la consommation de foncier ou encore de la trame verte et bleue, sont plus ou moins fortes selon ces trois périodes considérées (les exigences se sont accrues au fil des lois).

On estime ainsi que les PLU dits «grenellisés» sont plus exemplaires que ceux approuvés avant juillet 2010, mais que seuls ceux approuvés après mars 2014 et sous l'égide de la loi Alur répondent aux dernières exigences législatives.

En ce qui concerne les cartes communales, on observe généralement des délimitations de zones constructibles de superficies plutôt importantes et en discontinuité des hameaux bâtis, sans justification au regard de besoins en logements estimés.

Également, les communes ayant disposé d'un POS devenu caduc sont globalement peu vertueuses en matière de consommation de foncier.

Les communes n'ayant jamais disposé de document d'urbanisme présentent en général une urbanisation limitée et resserrée autour du noyau central.

3-2 1270 ha de zones constructibles et ouvertes à l'urbanisation permises par les documents d'urbanisme actuellement en vigueur

Les zones à urbaniser, dites AU au sein des PLU, et les zones constructibles au sein des cartes communales ont été recensées. Elles sont représentées sur la carte ci-contre, en distinguant les différentes destinations affectées (habitat, activités, équipements ...).

On observe ainsi, comme précédemment expliqué, que les zones constructibles des cartes communales sont plutôt disséminées au sein du territoire communal et présentent des densités de construction plutôt faibles.

Les communes disposant d'un PLU présentent globalement une urbanisation plus compacte (excepté quelques-unes d'entre elles) mais disposent de zones AU aux superficies assez importantes.

Il est à noter une particularité concernant les PLU de St-Alexandre et de Laudun-L'Ardoise. En effet, ont été classées en zones AU dans la base de données du SIIG, des petites poches d'habitat disséminées dans l'espace agricole, afin d'autoriser des extensions mesurées du bâti existant. Il s'agit de Secteurs de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL) ou «pastillages» des espaces agricoles autorisés avant la loi Alur.

Destination des zones AU (PLU) et zones constructibles (cartes communales)	Superficie (ha) des zones AU (PLU) et zones constructibles (cartes communales)
Habitat	687
Anciens STECAL	53
Mixte	21
Activités économiques	387
Équipements	13
Tourisme et loisirs	53
Militaire	52
Total	1266

Les chiffres ci-dessus doivent être utilisés comme des «ordres de grandeur». Une partie de ces superficies a toutefois d'ores et déjà été bâtie (cf. page suivante).

ENJEUX ET QUESTIONNEMENTS

Les documents d'urbanisme actuellement en vigueur (cartes communales et PLU relativement anciens) ont contribué à l'étalement urbain de faible densité observé ces dernières années sur le territoire. Cet étalement explique en majorité l'artificialisation quantifiée précédemment et la pression exercée sur les terres agricoles.

Le SCOT imposera aux futurs documents d'urbanisme communaux de délimiter des secteurs de développement futur en s'inscrivant dans les exigences des dernières lois, visant ainsi une réduction de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers.

II. PLUS DE 710 HECTARES BRUTS D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS ARTIFICIALISÉS ENTRE 2006 ET 2016

4/ DES RÉSERVES POUR L'URBANISATION ENCORE IMPORTANTES À MOBILISER ET À RATIONALISER AU REGARD DES BESOINS EN LOGEMENTS ET EN ÉCONOMIE

4-1 Des communes disposant d'un potentiel foncier important en densification à mobiliser (pour l'habitat)

Détermination de l'enveloppe urbaine

Le potentiel foncier encore constructible en densification urbaine a été déterminé à partir des enveloppes urbaines.

Les enveloppes urbaines constituent la limite des espaces urbanisés dans lesquels sont inclus les sols bâtis, les sols artificialisés non bâtis revêtus (parkings...), stabilisés ou végétalisés.

L'enveloppe urbaine intègre notamment :

- les routes, les aires de stationnement, les carrières, les équipements et les surfaces enherbées urbaines telles que jardins privés, pelouses privées et publiques, parcs urbains, terrains

de jeux et de sport ;

- les espaces non construits encadrés par des zones urbanisées (cf. définition dents creuses) ;
- les projets dont les permis de construire ou d'aménager sont acceptés.

En revanche, l'enveloppe urbaine n'intègre pas notamment les zones d'activités ou zones commerciales situées en dehors des tissus urbains.

La méthode, dite par dilatation-érosion¹, a permis de définir l'espace ceinturant le bâti résidentiel et économique.

Dans un premier temps, une dilatation² à partir du bâti (cadastre de 2016), a permis d'inclure dans la même zone tampon, les bâtiments situés à moins

de 100 mètres.

À partir de cette couche, une érosion³ relie les bâtiments distants de moins de 100 mètres.

La dilatation-érosion a ainsi permis de relier, dans un même espace, une continuité de bâtis.

Cette méthode, basée strictement sur la prise en compte du bâti, nécessite toutefois d'être complétée par l'intégration des espaces artificialisés non bâtis. Ainsi, ont été pris en compte et ajoutés à l'enveloppe urbaine :

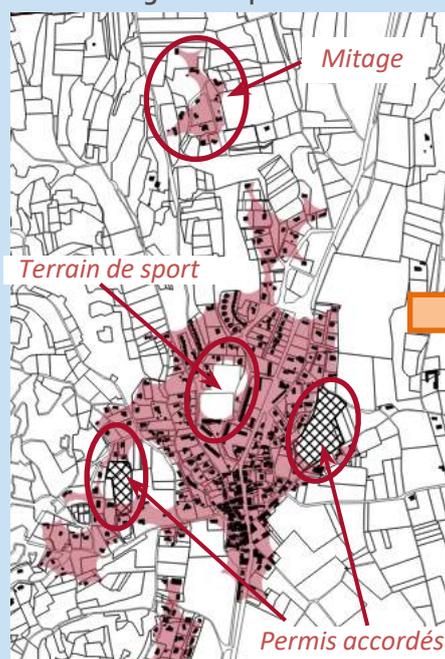
- Les parkings ;
- Les espaces ouverts urbains ;
- Les équipements sportifs et de loisirs ;
- Les opérations en cours d'urbanisation (permis de

1. Méthode Cerema

2. Dilatation d'une valeur de 50 mètres autour du bâti

3. Erosion d'une valeur de 50 mètres à partir du bâti

Traitement géomatique brut



1^{re} étape : délimitation stricte de l'espace autour du bâti

Extrait de la cartographie du DOO



2^e étape : prise en compte des espaces artificialisés non bâtis ou en cours d'urbanisation

Extrait de la cartographie du DOO



3^e étape : vérification de terrain et suppression du «mitage»

II. PLUS DE 710 HECTARES BRUTS D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS ARTIFICIALISÉS ENTRE 2006 ET 2016

construire ou d'aménager déposés et validés).

Enfin, un travail de terrain ou par photographie aérienne a permis d'affiner le périmètre pour définir l'enveloppe urbaine de chaque commune du territoire. Elle exclut notamment les espaces bâtis déconnectés du tissu urbain, bien que certains aient été classés en zones U ou constructibles dans les documents d'urbanisme communaux.

Identification du potentiel de densification pour l'habitat, à l'intérieur de l'enveloppe urbaine

Une fois l'enveloppe urbaine déterminée, on peut identifier à l'intérieur de cette dernière le potentiel de densification :

- les dents creuses : foncier non bâti, dont la façade s'ouvre directement

sur la voie publique et inséré dans l'enveloppe urbaine avec au moins 3 côtés jouxtant des parcelles bâties

- les parcelles potentiellement divisibles : foncier partiellement bâti où il existe une surface résiduelle libre de toute construction permettant d'envisager une densification (division parcellaire, parkings...)

La délimitation des dents creuses a été réalisée à l'échelle parcellaire sur l'ensemble des enveloppes urbaines des 44 communes composant le territoire du SCOT. Un premier traitement géomatique a permis dans un premier temps de sélectionner l'ensemble des parcelles non bâties, de superficie supérieure à 500 m², contenues dans l'enveloppe urbaine.

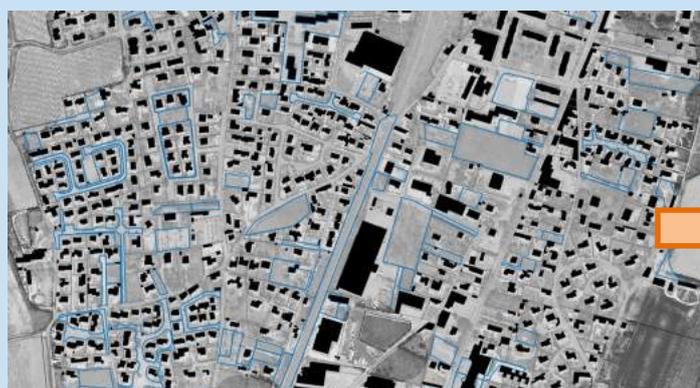
Un contrôle visuel, des visites de terrain et un travail avec les élus communaux

ont permis d'affiner les gisements fonciers retenus.

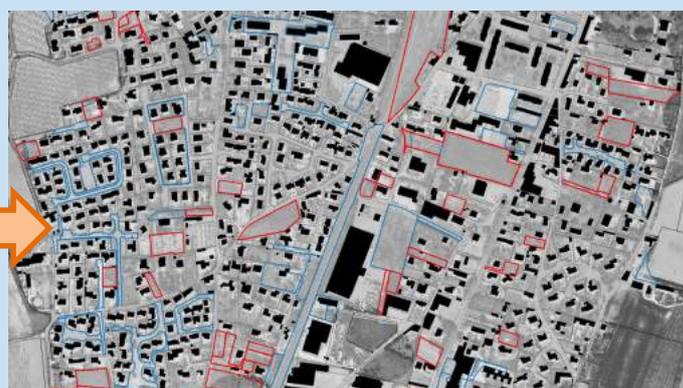
De la même manière, la délimitation des parcelles potentiellement divisibles a été réalisée à l'échelle parcellaire, sur les enveloppes urbaines des 3 communes principales du territoire du SCOT : Bagnols-sur-Cèze, Pont-St-Esprit et Laudun-L'Ardoise⁴.

4. Ce travail d'identification des parcelles potentiellement divisibles a été réalisé sur les 3 communes principales, car ce sont les seules qui font réellement l'objet de divisions parcellaires observées depuis plusieurs années (source : service Droits des Sols de la CA du Gard Rhodanien). Les autres communes du SCOT sont très peu concernées par ce phénomène de division parcellaire et cette identification fine du potentiel de densification relève plus des PLU et cartes communales que du SCOT).

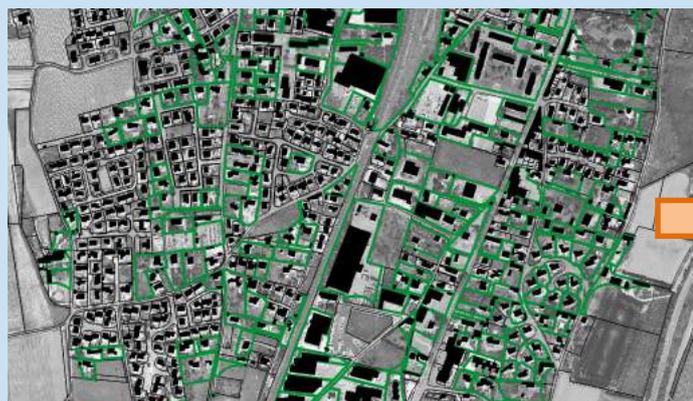
Exemple d'identification du potentiel de densification sur la commune de Pont-St-Esprit



□ Traitement géomatique brut : parcelles non bâties > 500 m²



□ Dents creuses retenues



□ Traitement géomatique brut : parcelles bâties > 1000 m²



□ Parcelles potentiellement divisibles retenues

II. PLUS DE 710 HECTARES BRUTS D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS ARTIFICIALISÉS ENTRE 2006 ET 2016

Un premier traitement géomatique a permis dans un premier temps de sélectionner l'ensemble des parcelles bâties contenues dans l'enveloppe urbaine, de superficie supérieure à 1000 m². Un contrôle visuel, des visites de terrain et un travail avec les élus communaux ont permis d'affiner les gisements fonciers retenus.

L'ensemble de ce travail réalisé à l'échelle du territoire a permis de quantifier le potentiel de densification suivant :

- 300 ha de dents creuses (pour l'ensemble des 44 communes)
- 32 ha de foncier urbanisable au sein de parcelles potentiellement divisibles (pour les 3 communes principales)

4-2 Des documents d'urbanisme communaux qui contiennent des réserves foncières importantes à rationaliser

Les zones AU des PLU et les zones constructibles des cartes communales ont en partie été déjà urbanisées. Aussi, nous avons calculé le potentiel foncier encore constructible au sein de ces zones AU et zones constructibles. Il a été estimé sur la base des données numériques des PLU et cartes communales récupérées auprès du Syndicat Intercommunal d'Information Géographique (SIIG), dans leur version en vigueur en février 2019.

Afin de ne mesurer que les espaces considérés comme constructibles actuellement, les éléments suivants ont été soustraits :

- les parcelles bâties depuis l'approbation du PLU ou au sein des cartes communales (source : cadastre 2017, Google Earth 2017)
- les infrastructures de transport, les parkings
- les parcelles impactées par des risques (inondation notamment)

Les STECAL de St-Alexandre et de Laudun-L'Ardoise, qui correspondent à des secteurs déjà bâtis, ont également été soustraits du potentiel foncier initialement recensé.

Il en résulte que **525 ha de foncier restent constructibles au sein des zones ouvertes à l'urbanisation** dans les documents d'urbanisme (zones AU des PLU et zones constructibles des cartes communales), dont notamment :

- 200 ha pour l'habitat (dont 50 ha à l'intérieur des enveloppes urbaines, en densification et comptabilisés dans les creuses précédemment)
- 250 ha pour les activités économiques (dont 80,0 ha pour l'ancien site Ugine)

ENJEUX ET QUESTIONNEMENTS

Le foncier encore disponible au sein de certains documents d'urbanisme et la localisation de certaines zones constructibles (sur des espaces boisés, éloignées des noyaux centraux, non desservies par les réseaux, pas spécialement stratégiques pour le développement d'activités économiques...), doit être mis en regard des besoins avérés de logements et d'activités économiques. Il sera également confronté aux différentes sensibilités environnementales et agricoles du territoire.

Ce travail sera réalisé dans le cadre du DOO.

Destination des zones AU (PLU) et zones constructibles (cartes communales)	Superficie (ha) des zones AU (PLU) et zones constructibles (cartes communales)	Superficie déjà bâtie (ha)	Potentiel encore urbanisable au sein des zones AU et zones constructibles (ha)
Habitat	687	484	203
Anciens STECAL	53	53	0
Mixte	21	2	19
Activités économiques	387	139	248
Equipements	13	13	0
Tourisme et loisirs	53	18	35
Militaire	52	33	19
Total (ha)	1266	742	524

SYNTHÈSE ET ENJEUX

L'obligation de limiter la consommation d'espaces agricoles naturels et forestiers par rapport aux 10 années passées

Les enjeux liés à cette problématique :

- préserver les espaces agricoles pour répondre notamment aux besoins alimentaires de proximité ;
- arrêter la banalisation de certains paysages périurbains, garants du cadre de vie pour les habitants du territoire ;
- préserver les espaces naturels et forestiers comme support de la biodiversité ;
- limiter l'imperméabilisation des sols, en particulier dans les secteurs soumis aux risques d'inondations ou nécessaires à l'alimentation des nappes phréatiques ;
- diminuer la consommation énergétique et son coût pour les ménages ;
- diminuer les émissions de GES dues à l'explosion des déplacements.

L'un des principaux défis du SCOT d'ici 2035 est de définir des modes d'urbanisation qui permettent de limiter, de manière effective, le rythme de consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers constaté ces dernières années (1245 m² de foncier agricole, naturel ou forestier consommé par habitant supplémentaire depuis 2006).

Plusieurs leviers peuvent être actionnés pour tenir cet objectif :

- mobiliser en priorité le foncier situé au sein de l'enveloppe urbaine (dents creuses, densification de parcelles déjà bâties, foncier disponible dans les ZA...) et étudier les potentialités des zones à urbaniser non bâties inscrites dans les documents d'urbanisme communaux (525 ha) ;
- préciser les objectifs en termes de densités et formes urbaines qui permettront de diviser par deux la consommation foncière des 10 dernières années soit près de 700ha ;
- définir des secteurs potentiels de développement en continuité de l'existant et à proximité des centralités.

Une analyse des enveloppes urbaines a permis d'estimer que 330 ha de foncier étaient mobilisables en densification (300 ha de dents creuses et 30 ha de parcelles potentiellement divisibles). Sur ces 330 ha, 50 ha sont inscrits en zone AU ou zone constructible des PLU ou cartes communales.

D'autres zones AU ou constructibles sont toutefois inscrites dans les documents d'urbanisme (475 ha). Ce potentiel estimé sera réinterrogé dans le cadre du SCOT par le croisement de plusieurs facteurs qui seront :

- les besoins avérés en termes de création de logements, d'équipements et d'accueil d'activités économiques ;
- la localisation plus ou moins stratégique de ce foncier ;
- les enjeux de préservation et de remise en état du réseau écologique, du potentiel agricole et des ressources naturelles ;
- la diminution de la vulnérabilité des populations face aux différents risques et pollutions.

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE



III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

1/ UN PATRIMOINE NATUREL RECONNU ET BÉNÉFICIAIRE DE MESURES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRE

1-1 Un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope sont des **mesures d'ordre national**, qui permettent de réglementer sur un territoire l'exercice des activités humaines, soit pour préserver les biotopes nécessaires à la survie d'espèces animales ou végétales protégées, soit pour préserver l'équilibre biologique de certains milieux. Ils se traduisent donc par un nombre restreint d'interdictions destinées à permettre le maintien des espèces et à supprimer les perturbations des habitats. Ils sont aussi accompagnés dans la moitié des cas de mesures de gestion légères. La réglementation porte sur les milieux et non sur les espèces. La chasse n'y est donc pas proscrite, mais l'accès et la circulation peuvent y être limités.

Sur le territoire, on compte un seul Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, il s'agit du site des **Concluses**. Il concerne la commune de Goudargues, et une toute petite partie de la commune de Verfeuil. Il a été créé en vue de la protection de l'Aigle de Bonelli, et réglemente l'accès au site de décembre à juin pour limiter les impacts sur l'habitat de cette espèce.

1-2 Les mesures de protection contractuelles européennes, nationales, ou départementales

Le **réseau européen Natura 2000** est une mesure de protection européenne issue de deux directives « oiseaux » et « habitat ». Son objectif est de favoriser le maintien de la biodiversité tout en contribuant au développement durable du territoire. Ce réseau doit permettre de valoriser les territoires en gérant les activités humaines. Il se traduit par deux types de zones : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Le réseau Natura 2000 a pour but de mettre en place une gestion contractualisée des sites. C'est une mesure qui implique notamment

que tout projet programmé dans une zone Natura 2000 doit faire l'objet d'une étude d'incidences.

Le SCOT compte au total **6 sites** concernés par le réseau Natura 2000 :

- les Garrigues de Lussan (ZPS)
- le Marais de l'Île Vieille et alentour (ZPS)
- la Basse Ardèche Urgonienne (ZPS et ZSC)
- la Forêt de Valbonne (ZSC)
- la Cèze et ses gorges (ZSC)
- le Rhône aval (ZSC)

Tous ces sites sont concernés par un DOCOB (Document d'Objectifs qui définit les mesures de gestion à mettre en oeuvre pour le site en question)

Les garrigues de Lussan se situent à l'extrême Nord-Est du Gard et définissent une unité paysagère formée d'un vaste plateau calcaire : le plateau de Lussan. Ce plateau fait partie d'une structure géomorphologique karstique formant un paysage tourmenté avec un réseau hydrographique essentiellement souterrain et un sous-sol creusé de nombreuses cavités : reliefs ruiniformes, pertes et résurgences de cours d'eau, grottes, canyons...

La ZPS « Garrigues de Lussan » a été désignée en juin 2008, notamment pour préserver le Vautour percnoptère, nicheur sur le plateau, mais aussi pour d'autres espèces classées de la Directive « oiseaux ». Ce territoire de 29 150 ha couvre l'ensemble du plateau des Garrigues de Lussan, des Gorges de la Cèze au nord, jusqu'au Mont Bouquet au sud-ouest. Concernant le SCOT, ce site concerne les communes de Montclus, Saint-André-de-Roquepertuis, Cornillon, Verfeuil, et Goudargues dans sa quasi-totalité.

La Zone de Protection Spéciale « **Marais de l'Île Vieille et alentour** » est située dans l'axe rhodanien, à l'interface entre les régions Provence-Alpes-

Côte d'Azur et Occitanie, entre Gard et Vaucluse, dans la moitié Nord de ces deux départements. Le site est intégré dans la ZSC Rhône aval.

Avec une surface de 1463 ha, ce site comprend :

- une partie du Rhône et sa ripisylve : de la confluence avec l'Ardèche (commune de Pont Saint-Esprit) jusqu'au canal de dérivation de Donzère-Mondragon ;
- le canal de Donzère-Mondragon, ses berges et contre canaux, sur les communes de Bollène et de Mondragon.
- le secteur de l'Île Vieille : le plan d'eau de la carrière LAFARGE GRANULATS SUD, la lône de Lamiat ainsi qu'une faible portion de milieu agricole.

Sur le SCOT, ce sont les communes de Pont-Saint-Esprit et Vénéjan qui sont concernées par ce site.

Cette zone, fortement occupée par les grands axes de circulation et les activités économiques (canal de navigation, carrières, ligne TGV, aménagements hydroélectriques ou encore le site nucléaire du Tricastin), constitue néanmoins un carrefour migratoire pour de nombreuses espèces d'oiseaux (environ 200 espèces fréquentent le site en période migratoire). Cette richesse s'explique tant par sa position centrale que par la présence de plans d'eau, de zones de repos, de zones terrestres riches et diversifiées, plus ou moins forestières, de zones de refuge et d'alimentation.

La forêt de Valbonne est située au nord-est du département du Gard, en rive droite du Rhône, entre les vallées de l'Ardèche au nord et de la Cèze au sud, est circonscrite dans une zone géographique limitée :

- à l'est par l'axe routier Pont-St-Esprit/Bagnols-sur-Cèze (RN 86),
- à l'ouest, par la D980 et la D901
- au sud, par la D980
- au nord, par la D901.

Les 5 038 ha de la zone étudiée,

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

sont assis sur 11 communes, toutes sur le territoire du SCOT, selon une répartition très inégale, allant de 3 % du territoire communal pour la commune de Montclus, à 72 % en ce qui concerne Saint-Christol-de-Rodières. Ce site offre un grand intérêt géologique, biogéographique et écologique. Il faut noter la présence d'espèces animales et végétales rares et protégées ainsi qu'une richesse faunistique globale. Le substrat géologique de la partie orientale de la forêt et l'histoire de la gestion du massif se conjuguent pour permettre la présence d'une végétation inhabituelle pour cette partie de la région méditerranéenne et notamment des peuplements de hêtres de basse altitude. Ce site est également concerné par 2 ZNIEFF (cf. pages suivantes).

La ZSC **Cèze et ses Gorges** concerne uniquement la partie aval du bassin versant de la Cèze. Pour ce site, le DOCOB relève que le potentiel biologique remarquable de la Cèze est actuellement gravement menacé par la destruction progressive du fonctionnement de l'hydrosystème. Ce constat de conservation est très hétérogène, et bien qu'une partie importante du linéaire soit dégradée, certains noyaux d'habitats apparaissent en très bon état de conservation. Les principales menaces pour les habitats sont :

- Les modifications hydromorphologiques : incision du lit, chenalisation du cours d'eau, aménagement de berges, remblais, déconnexion des bras morts...
- la dégradation de la qualité des eaux,
- Les modifications du régime hydrologique et la déconnexion de la nappe,
- Le développement des espèces invasives.

Sur ce site, il existe donc un fort enjeu de conciliation des activités humaines avec le bon fonctionnement des milieux.

En effet, les activités touristiques, ainsi que l'urbanisation et les activités économiques, perturbent ces milieux, et sont source de rejets.

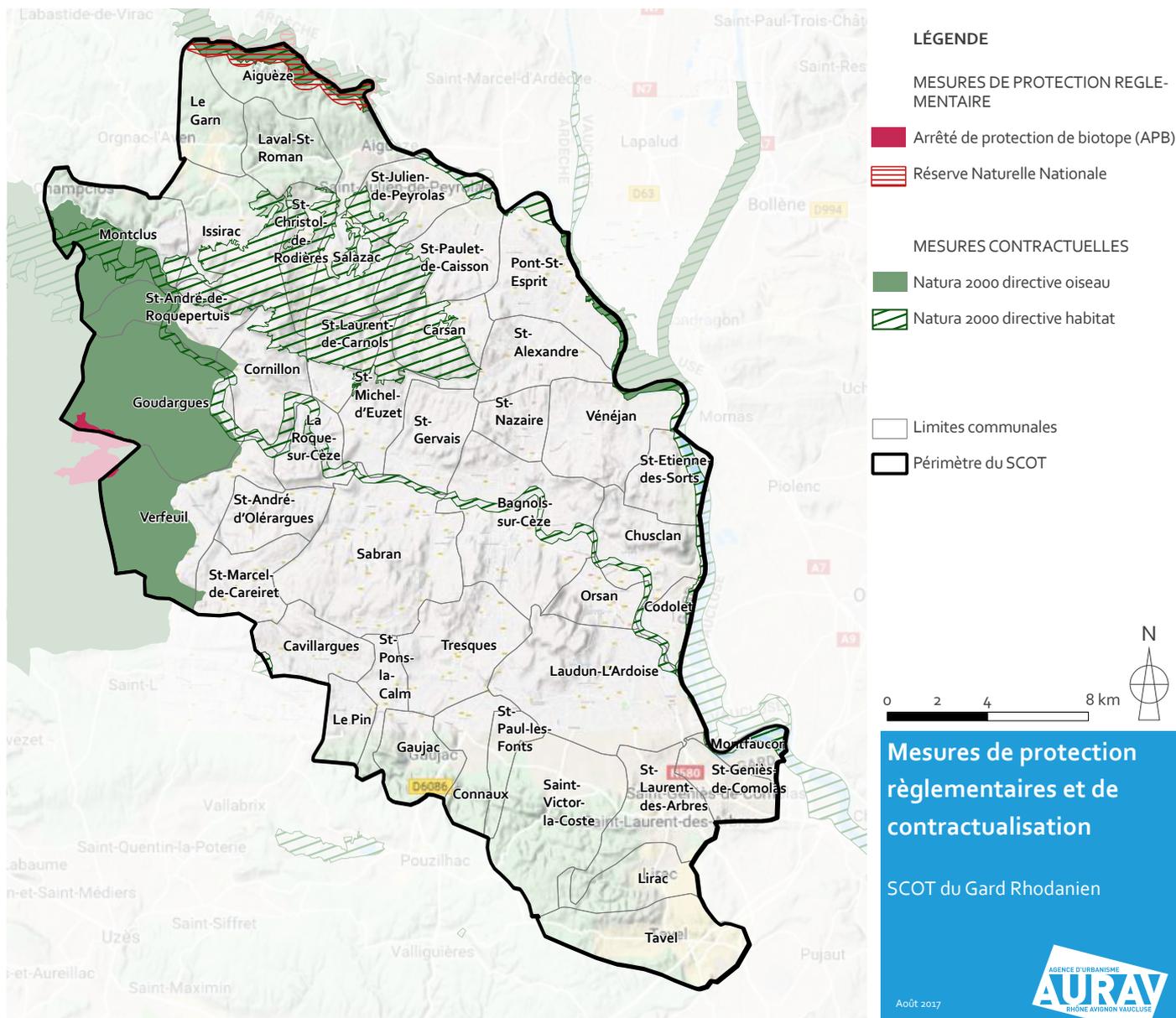
Le site « Rhône aval » est composé du fleuve, de ses berges et des terres du ségonnal. Il s'étend ainsi sur un linéaire d'environ 150 km à partir de la limite des départements Gard-Vaucluse et Drôme-Ardèche au nord jusqu'à l'embouchure en Méditerranée, pour une superficie totale de 12 606 hectares. Le site est composé d'habitats aquatiques (rivière, lônes, zones humides et côtières) sur près de la moitié de sa surface (environ 5000 ha). Sur le SCOT Gard Rhodanien, ce site concerne toutes les communes limitrophes au Rhône : Pont-Saint-Esprit, Saint-Alexandre, Vénéjean, Saint-Etienne-des-sorts, Chusclan, Codolet, Laudun-l'ardoise et Montfaucon.

1-3 La réserve naturelle nationale des Gorges de l'Ardèche

Une réserve naturelle nationale est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France.

Le classement en réserve naturelle interdit théoriquement toute destruction et toute modification du milieu. Les aménagements liés à l'ouverture au public ou à la chasse peuvent avoir des impacts environnementaux négatifs. Chaque site naturel étant unique, l'ampleur de la réglementation et des interdictions sur le territoire d'une réserve est déterminée au cas par cas et décrite dans l'arrêté préfectoral de création de la réserve. Concernant la réserve naturelle des Gorges de l'Ardèche, la chasse y est interdite, hormis la chasse du sanglier. L'élevage, les activités pastorales et la pêche y sont autorisés.

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE



1-4 Les inventaires écologiques

Ces recensements sont avant tout des zonages d'inventaire qui identifient une sensibilité environnementale à prendre en compte dans le cadre d'un projet d'aménagement.

Les **ZNIEFF** (Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique) correspondent à des milieux naturels (ripisylve, zone humide), mais également à des espaces anthropisés (carrière, aérodrome, parc boisé) où la biodiversité a reconquis le milieu. Ces zones représentent, par région,

des territoires intéressants sur le plan écologique. Elles participent au maintien des grands équilibres naturels ou constituent le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

Cet inventaire est d'ordre national, et a été créé en 1982 par le ministère de l'Environnement.

Il existe les **ZNIEFF de type 1** qui correspondent à des sites précis et localisés d'une très grande valeur écologique (présence d'espèces ou

d'association d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine national ou régional), et les **ZNIEFF de type 2** qui concernent de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les ZNIEFF 2 peuvent inclure une ou plusieurs zones de type 1.

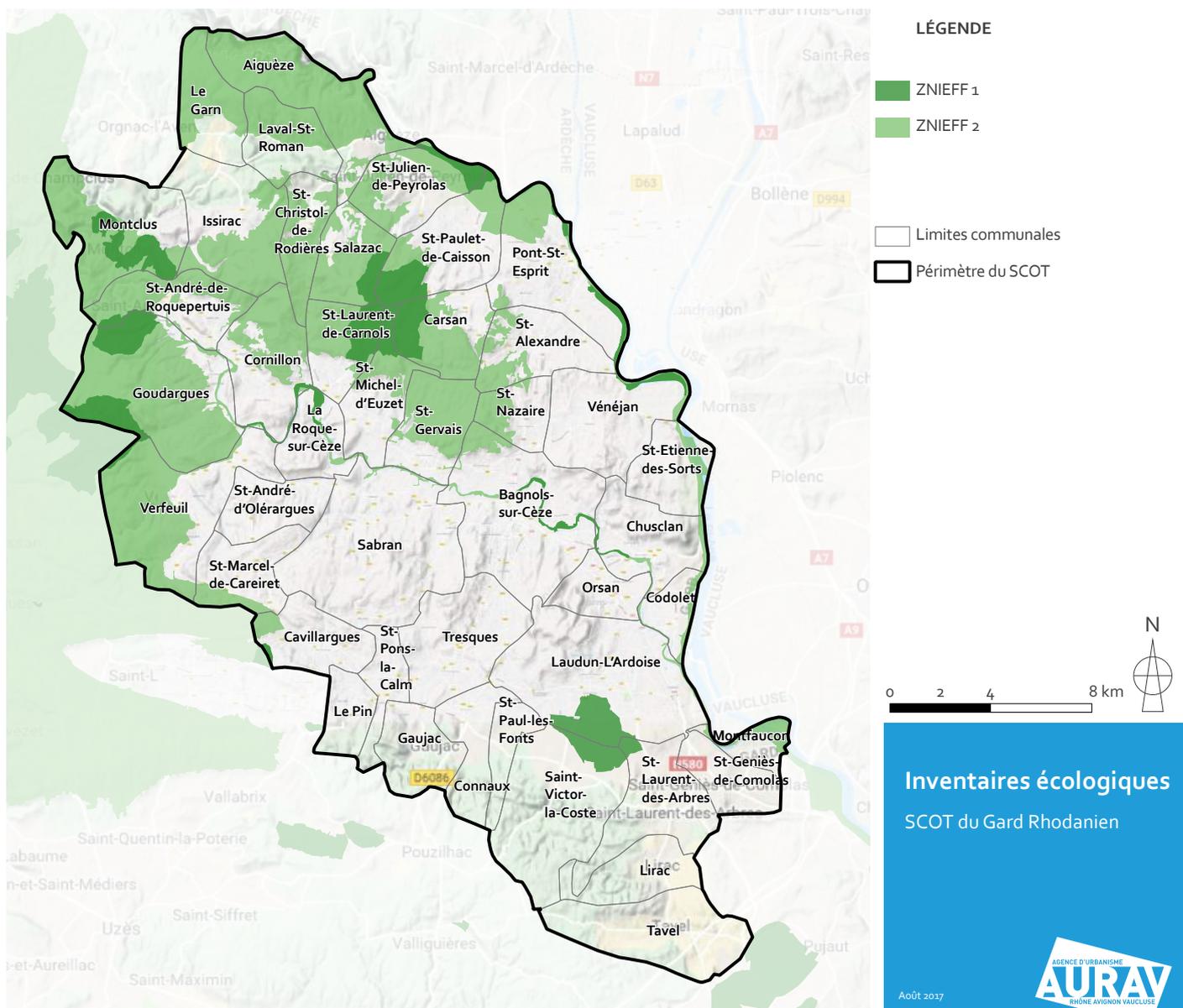
Sur le SCOT, on comptabilise:

- 10 ZNIEFF de type 1
- 7 ZNIEFF de type 2

Tous ces sites sont détaillés dans les tableaux suivants.

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

ZNIEFF de type 1	ZNIEFF de type 2
Nom	Nom
Gorges de la Cèze à Montclus	Plateaux calcaires méridionaux du Bas Vivarais
Combe de Frigoulet	Basse Ardèche
Ravins des Concluses et de Merdérès	Le Rhône et ses canaux
Rivières de la Cèze en amont de la Roque-sur-Cèze	Plateau de Lussan et massifs boisés
Forêt de la Valbonne	Massifs du Bagnolais
Basse Ardèche	Vallée aval de la Cèze
Rivière de la Cèze entre Bagnols-sur-Cèze et Chusclan	Gorges de la Cèze
Plaine viticole de Laudun	
Domaine de Solan	
Ripisylves du Rhône en aval de Pont-St-Esprit	



III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

1-5 Les Espaces Naturels Sensibles identifiés par le Conseil Départemental du Gard

La politique départementale des espaces naturels sensibles se construit depuis 1979 dans le Gard. Approuvée dans ses dispositifs actuels en 2008, elle s'appuie sur l'Inventaire des Espaces naturels sensibles qui identifie les sites dont les valeurs biologiques et paysagères justifient une implication directe ou indirecte du Département sur la base de critères objectifs. La gestion de ces différents sites est cadrée par le Schéma Directeur des Espaces Naturels Sensibles, adopté en septembre 2017.

Généralement, les ENS sont des espaces susceptibles :

- de présenter un fort intérêt ou une fonction biologique et/ou paysagère ;
- d'être fragiles et/ou menacés et devant de ce fait être préservés ;
- de faire l'objet de mesures de protection et de gestion ;
- d'être des lieux de découverte des richesses naturelles.

Les espaces naturels sensibles ont pour objectifs :

- de préserver la qualité de sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ;
- d'être aménagés pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel. L'ouverture d'un ENS au public peut en effet être limitée dans le temps sur tout ou partie de l'espace, voire être exclue, en fonction des capacités d'accueil et de la sensibilité des milieux ou des risques encourus par les usagers.

Pour parvenir à remplir ces deux objectifs, ces espaces peuvent faire l'objet d'un droit de préemption et d'une acquisition par le département ou la commune. Une fois ceux-ci acquis, ils deviennent des ENSD.

Seule la commune de Bagnols-sur-Cèze dispose d'un périmètre d'exercice du droit de préemption, au bénéfice de la commune (abords de la Cèze).

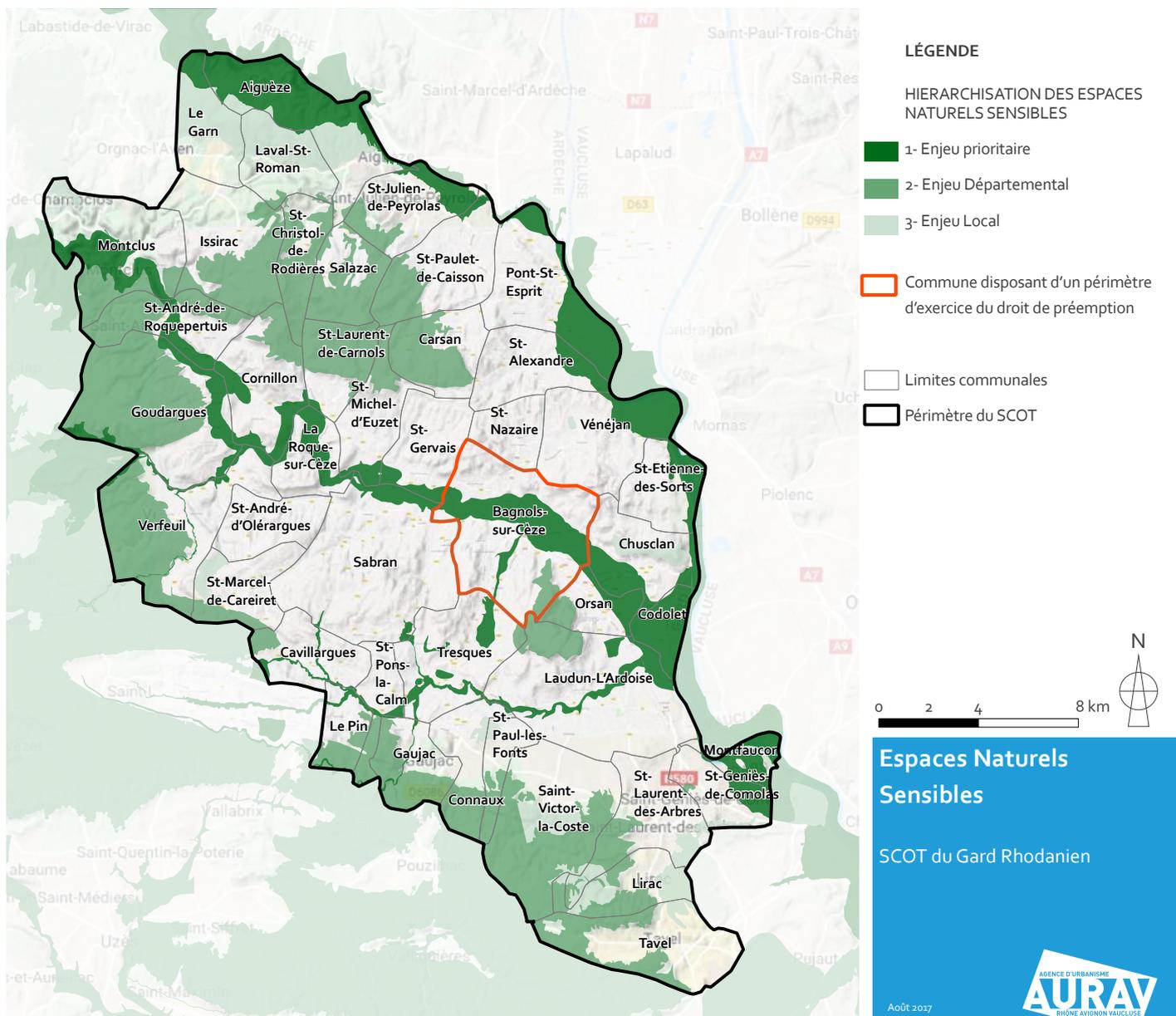
Les ENS sont entretenus en régie directe ou en délégation à d'autres acteurs. Ils répondent ainsi, localement, aux enjeux nationaux de préservation de la biodiversité et des écosystèmes.

L'inventaire des ENS du Gard identifie des espaces, notamment sur le territoire du Gard Rhodanien, de taille et de surfaces différentes et qui présentent des intérêts variés à l'échelle du territoire. Certains se superposent avec des espaces d'intérêt tels que des zones Natura 2000, des espaces réglementaires, ou des zones d'inventaires.

3 niveaux d'ENS sont présents :

- 1 : ENS d'intérêt départemental prioritaire
- 2 : ENS départementaux
- 3 : ENS locaux

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE



III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

2/UNE TRAME VERTE ET BLEUE PORTÉE PAR LES ESPACES BOISÉS REMARQUABLES DU TERRITOIRE

La Trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle de l'Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques.

Cet outil d'aménagement du territoire vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, qui permette aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer, etc. En d'autres termes, d'assurer leur survie, et leurs aménités. Les SCOT doivent « identifier les continuités écologiques et leurs modalités de protection et de remise en bon état ». Pour cela, ils doivent notamment prendre en compte les

Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique.

Les objectifs de cette analyse sont les suivants :

- Identifier et cartographier les cœurs de nature (=réservoirs de biodiversité) et continuités écologiques qui constituent le réseau écologique du territoire (trame verte et bleue), en intégrant les continuités avec les territoires voisins ;
- Identifier les enjeux et notamment les pressions et risques qui pèsent sur le fonctionnement de cette TVB (fragmentation des habitats, zones de fragilités...);
- Identifier les corridors écologiques

et les réservoirs de biodiversité à préserver ou à remettre en état et déterminer les modalités de cette protection et de cette remise en bon état qui puissent être intégrées sous forme de prescriptions ou de recommandations dans le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO).

L'étude trame verte et bleue a été menée à l'échelle du territoire du SCOT, appuyé par l'expertise du bureau d'études Even Conseil.

CADRAGE RÉGLEMENTAIRE, d'après le code de l'Urbanisme

Selon l'article L101-2 : dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise notamment à atteindre les objectifs suivants :

- La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;
- La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables.

Ce que dit le code de l'Environnement

"I-La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural.

À cette fin, ces trames contribuent à :

- 1° Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
- 2° Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- 3° Mettre en œuvre les objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et préserver les zones humides visées aux 2° et 3° du III du présent article ;
- 4° Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
- 5° Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
- 6° Améliorer la qualité et la diversité des paysages."

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

2-1 Un SCOT qui doit prendre en compte le Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Les SRCE ont été introduits par la loi Grenelle II, ils définissent les continuités écologiques et les réservoirs de biodiversité (Trame Verte et Bleue) et leurs modalités de protection. Les orientations fixées par le SRCE doivent être prises en compte par les SCOT.

Le SCOT du Gard Rhodanien est concerné par le SRCE Languedoc Roussillon, adopté le 20 novembre 2015 par arrêté du préfet de région, avant le changement de périmètre de la nouvelle région Occitanie.

A l'échelle de l'ancienne région Languedoc-Roussillon (Schéma non repris à l'échelle de la région Occitanie), les réservoirs de biodiversités de la trame verte, couvrent 42.5% du territoire, et reposent sur la reconnaissance par les acteurs des zonages existants, et l'identification d'espaces de haute importance écologique pour la préservation de la biodiversité et des continuités écologiques.

Les corridors écologiques quant à eux couvrent environ 5.5% du territoire régional. La trame verte occupe donc 48% de la surface totale de l'ancienne région Languedoc-Roussillon.

Quant à la trame bleue, elle concerne 71% des cours d'eau de la région.

Le SRCE se structure autour de 6 enjeux:

- Intégration des continuités écologiques dans les politiques publiques : c'est l'articulation entre le SRCE et les documents-cadres d'orientation stratégique ;
- Ménager le territoire par l'intégration de la trame verte et bleue dans les décisions d'aménagement ;
- Transparence des infrastructures pour le maintien et la restauration des continuités écologiques. Ce volet met en avant la nécessité d'une

meilleure connaissance des points de rupture dus aux infrastructures (énergétiques - transport) sur les continuités écologiques. Il s'agit in fine d'améliorer leur transparence et de promouvoir la conception de nouvelles infrastructures écologiquement transparentes ;

- Des pratiques agricoles et forestières favorables au maintien et à la restauration des continuités écologiques : ce volet est orienté d'une part sur une amélioration des connaissances des secteurs de dégradation des continuités écologiques dans les sous-trames agricoles, forestières et milieux ouverts. Le plan d'action propose une politique de valorisation et, le cas échéant, d'adaptation des pratiques agricoles et forestières compatibles avec les enjeux identifiés dans la trame verte et bleue ;
- Les continuités écologiques des cours d'eau et des milieux humides : ce volet met en avant la nécessité d'une meilleure connaissance des points de rupture dus aux infrastructures (énergétiques - transport - usages abandonnés...) sur les cours d'eau et l'amélioration du recensement des zones humides. Les actions sont en conséquence orientées sur l'effacement des obstacles et la gestion, ou la restauration, des milieux humides ;
- Des milieux littoraux uniques et vulnérables : sur le littoral la continuité écologique est réputée très vulnérable et les milieux naturels sont en situation critique (pression urbaine et effet de l'érosion du littoral). Le plan d'action vise à mieux connaître les points de rupture entre terres-lagunes-espaces marins, pour permettre leur conservation et leur reconquête.

Le SRADDET Occitanie étant en cours d'élaboration, le SRCE sera par la suite intégré à celui-ci.

CE QUE DIT LE SRCE SUR LE SCOT GARD RHODANIEN

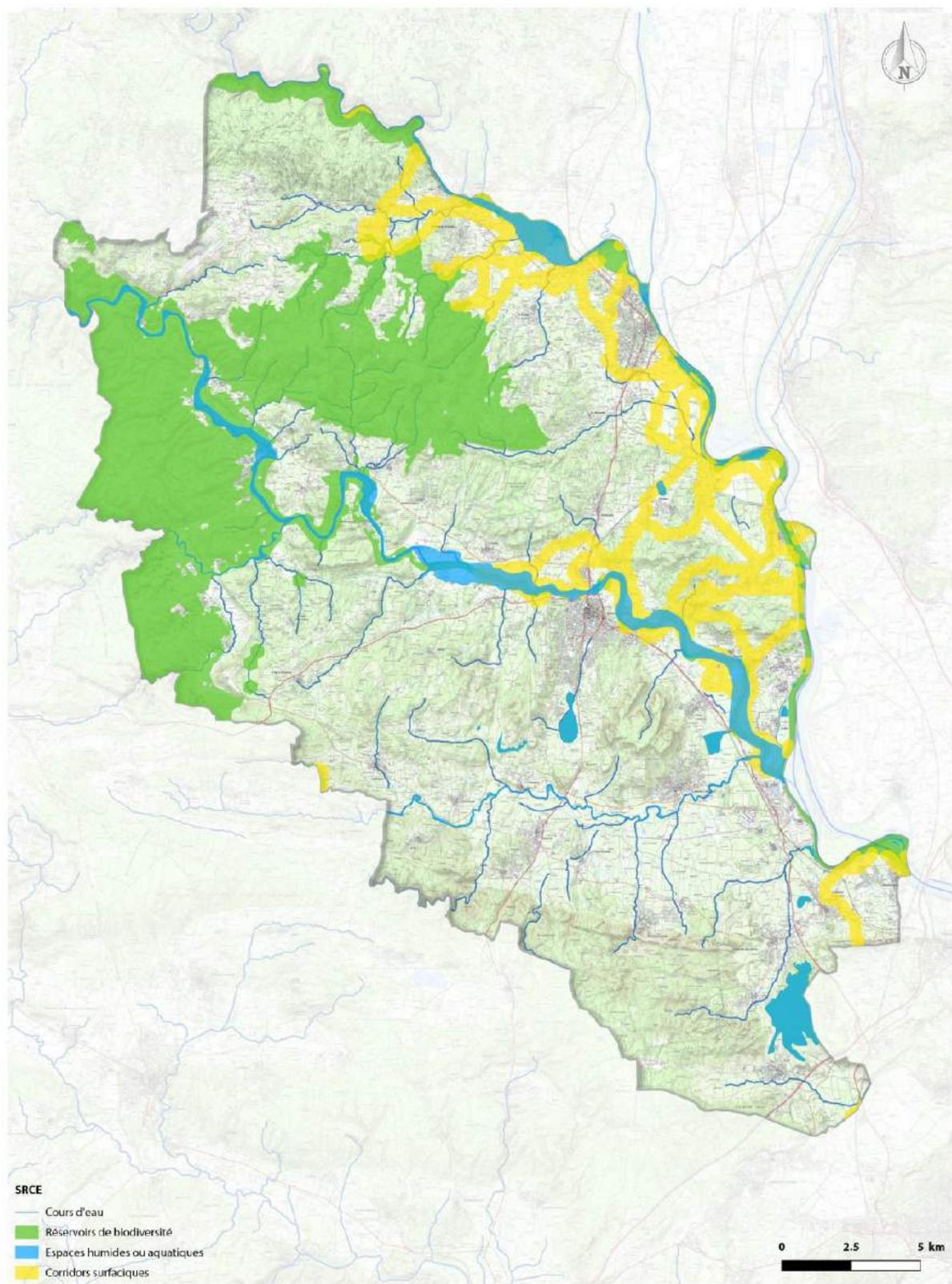
Le SRCE identifie deux principaux réservoirs de biodiversité sur le territoire, qui correspondent à des espaces concernés par un classement en ZNIEFF, ainsi qu'en Natura 2000. Ils correspondent aux garrigues de Lussan et à la forêt de Valbonne. Les autres sites à statut cités précédemment ressortent également : Vallée de la Cèze, Gorges de l'Ardèche, Marais de l'Île vieille, etc.

De nombreux corridors écologiques traversent le territoire, et concernent principalement la partie Est.

La carte ci-dessous illustre l'ensemble des éléments identifiés à l'échelle régionale.

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

|| Schéma Régional de Cohérence Ecologique à l'échelle du territoire du SCoT



III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

2-2 La donnée occupation du sol CESBIO comme entrée pour la définition de la trame verte et bleue

L'absence de données sur l'occupation du sol à l'échelle du Gard Rhodanien a nécessité la recherche d'une donnée fiable sur laquelle s'appuyer. En effet, cette donnée représente le point de départ de l'élaboration de la TVB. Elle fournit les éléments qui composent le paysage et permettent donc une approche globale des grands ensembles, des espaces ouverts, des zones agricoles, ou au contraire des espaces de fragmentation comme les grands centres urbains, par exemple.

Une donnée est apparue pertinente sur le site du CESBIO (Centre d'Études Spatiales de la Biosphère), dont la vocation première « est de développer les connaissances sur le fonctionnement et la dynamique de la Biosphère continentale à différentes échelles spatiales et temporelles.

Cette unité conduit des recherches :

- dans le domaine de l'observation et de la modélisation des surfaces continentales;
- elle participe à la définition de missions spatiales et au traitement des données de télédétection,
- et développe des méthodes d'analyse et des modélisations. Celles-ci peuvent être industrialisées et/ou mises en application de façon opérationnelle.

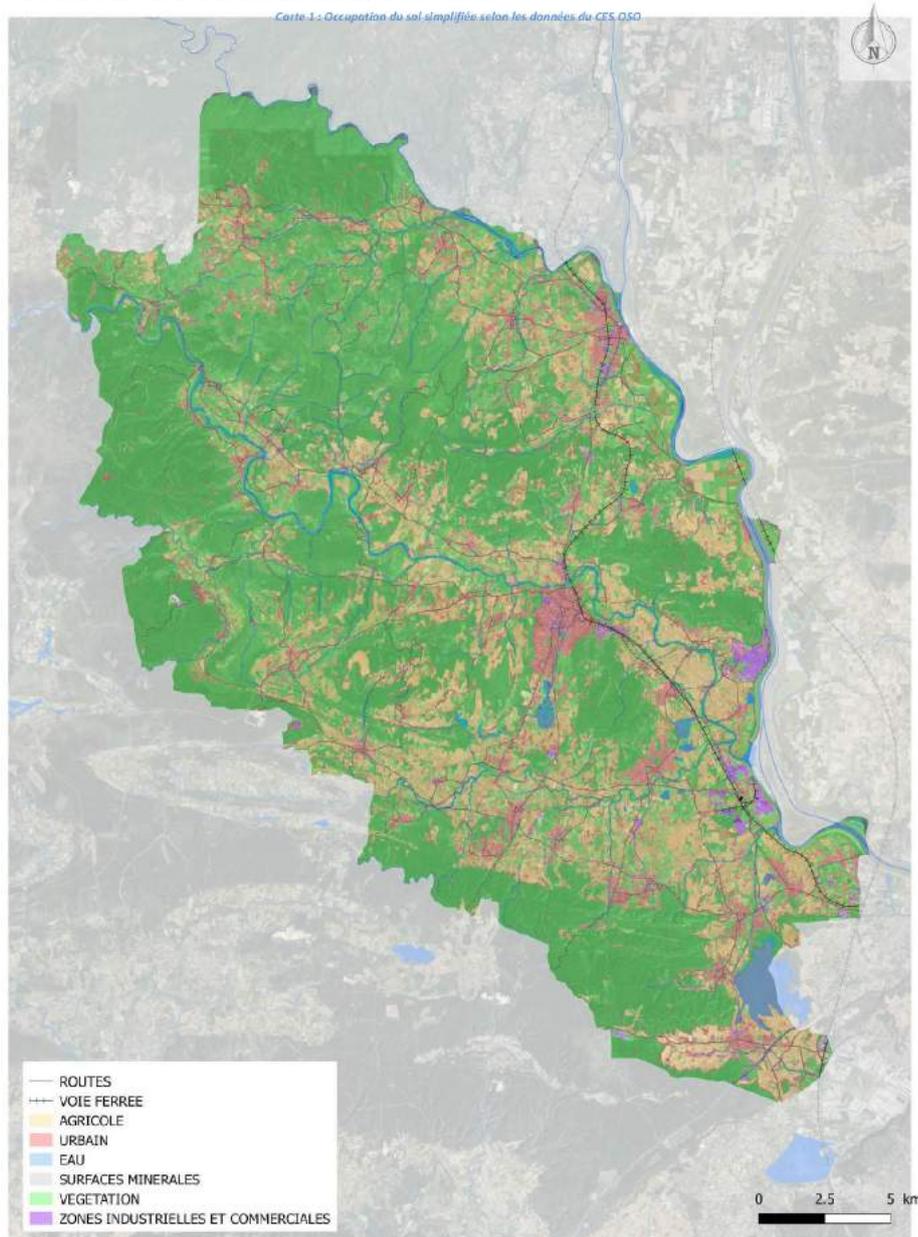
Le CESBIO est un laboratoire de recherche UMR 5126, appartenant à l'observatoire Midi-Pyrénées. Un regroupement de scientifiques du CESBIO et d'autres centres de recherches scientifiques de renommées (CNRM, UMR tetis, Costel, IGN matis, Dynafor, UMR Ispa) ont formé le Centre d'Expertises Scientifiques (CES) « Occupation du sol » (OSO). Leur but est de développer des algorithmes automatiques afin de produire, avec une grande précision, des cartes d'occupation du sol. Ce principe repose sur la méthode de la télédétection à partir d'images satellites de très

haute qualité. Assez peu connue, cette méthode présente des résultats pertinents, et ce, à l'échelle de la France, mais aussi d'autres pays.

D'autre part, cette donnée est régulièrement mise à jour, ce qui a permis d'accéder à l'occupation du sol, de 2016-2017. L'extraction des données, au format SHP, au niveau du département du Gard a pu être réalisée, et ainsi centrer les données sur le territoire du SCOT. La résolution de cette donnée est de 10 mètres.

Cette donnée d'entrée est ensuite complétée par les données concernant la trame bleue (cours d'eau liste 1 et 2, zones humides, et espaces de mobilité de la Cèze et l'Ardèche), ainsi que par l'intégration des trames vertes et bleues des SCOT voisins, pour assurer la cohérence avec les territoires limitrophes.

|| Occupation du sol à l'échelle du territoire selon les données du CES OSO



III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

2-3 Identification des sous-trames

À partir de l'occupation du sol simplifiée présentée dans le chapitre précédent, une catégorisation des grandes entités a été réalisée. Cette méthode vise à présenter une analyse paysagère approfondie, avec notamment la mise en évidence d'une mosaïque paysagère. Cette approche consiste à monter les premiers traits d'une potentielle fonctionnalité écologique, par l'agencement des entités paysagères.

Au total, 5 trames ont été identifiées :

- la trame agricole
- la trame forestière
- la trame des milieux ouverts
- la trame aquatique
- la trame des obstacles et éléments fragmentant

La hiérarchisation de chaque sous-trame s'est appuyée sur les données fournies par le CESBIO, et d'une validation supplémentaire par analyse orthophotographique.

• La trame des obstacles et éléments fragmentant

Cette trame est celle qui représente le moins d'intérêt écologique et paysager, car elle correspond aux espaces urbains, denses, diffus, et à toutes les infrastructures routières recensées sur le territoire. Globalement, de prime abord, le sud-est du territoire apparaît fortement urbanisé contrairement à la moitié du nord-ouest. Ceci s'explique par le développement urbain et industriel de certaines communes comme Bagnols-sur-Cèze, Laudun l'Ardoise, Pont Saint-Esprit... Les communes situées à l'ouest ont, au contraire, conservé leur aspect rural au profit des espaces naturels en périphérie et des reliefs identitaires du territoire tels que les garrigues du Lussan.

En ce qui concerne, le sud du territoire, ce dernier se destine globalement à des espaces résidentiels. Ils sont dirigés vers le bassin de vie d'Avignon.

Le territoire du Gard Rhodanien se caractérise par une concentration des espaces urbains et industriels dans

la partie Est. Les espaces préservés et en marge de l'urbanisation sont situés au nord aux abords des reliefs et des espaces naturels identitaires du territoire tels, que les garrigues de Lussan.

• La trame agricole

Sur le territoire, l'agriculture représente près de 35 % de la surface et est dominée par la viticulture. Cette agriculture se raccroche globalement aux espaces urbains, dans le sud et se diffuse, le long des reliefs, pour disparaître au niveau des extrémités nord du territoire. Les vignes sont des cultures relativement bien adaptées aux contraintes des reliefs, ce qui justifie leur présence dominante dans le territoire, lui-même soumis aux contraintes paysagères.

D'autre part, les conditions climatiques et édaphiques présentes dans le département du Gard sont globalement optimales pour le développement de la vigne et la production d'une récolte de qualité (terres rouges, ocres et plaines charbonnées).

Quelques vergers font leur apparition à l'est, mais au regard de la surface, cette agriculture n'est pas représentative du territoire. Les quelques poches de vergers doivent correspondre avec les départements du Vaucluse et de l'Ardèche, limitrophes, eux-mêmes relativement plus connus pour leurs cultures de fruits (abricots, cerises).

Les cultures d'été sont très peu représentées, car dominées par des espèces gourmandes en eau telles que le maïs, le tournesol, le soja, le blé ... Dans le sud de la France et notamment dans le Gard, le climat ne permet pas d'obtenir un rendement intéressant de ce genre de culture. Quelques parcelles sont localement présentes à l'Est et dans le centre du territoire.

Les cultures d'hiver sont concomitantes aux cultures d'été. Ceci peut se justifier par l'appartenance des parcelles au même propriétaire, qui réalise des rotations en fonction des saisons, afin de parfaire son rendement.

La trame agricole représente près du tiers du territoire et, au regard des pratiques dominantes, peut jouer un rôle intéressant dans la fonctionnalité du réseau écologique. Les pratiques peuvent permettre un maintien des espaces ouverts, un renforcement des écotones, et représenter des espaces de dispersion et de repos pour les espèces à large dispersion.

• La trame aquatique

Le réseau hydrographique du ScoT Gard Rhodanien est particulièrement riche, et actif. En effet, les cours d'eau intégrés au territoire sont connus au niveau régional et forment des limites séparatives entre différents départements et régions limitrophes : Vaucluse /Gard, région Rhône-Alpes-PACA....

Les principaux cours d'eau présents sur le territoire du SCOt, sont la Cèze, le Rhône et l'Ardèche. Ces trois cours d'eau participent à façonner le territoire, et représentent des espaces de vie pour de nombreuses espèces, qu'elles soient animales, végétales, terrestres ou aquatiques. Leur rôle dans le territoire du SCOt est à la fois apparenté à un réservoir biologique et un corridor aquatique et terrestre, berges comprises. L'interface terre-eau représente un écotone à haute valeur écologique, représentant une plus-value certaine pour le territoire, d'autant plus que les cours d'eau traversent le SCOt du nord, au sud.

D'un point de vue plus local, quelques cours d'eau de plus faible ampleur marquent l'identité du territoire et présentent un intérêt écologique avéré : la Tave, le Malvan, le Nizon et l'Arnavé. Ces données ont été appuyées par l'ABCèze.

Plusieurs zones humides avérées sont intégrées à cette trame aquatique. Ces espaces sont considérés comme des réservoirs biologiques, détachés des cours d'eau. Il s'agit notamment des zones humides identifiées dans le SDAGE, le SRCE et par des inventaires

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

validés à l'échelle du territoire. À cela s'ajoutent les zones de mobilité de l'Ardèche et de la Cèze.

Selon les données fournies par le SDAGE 2016-2021, plusieurs cours d'eau intégrés au SCoT sont classés en liste 1-2, justifiant leur classement en termes de réservoirs biologiques, et corridors écologiques à haute valeur. La trame aquatique revêt une importance particulière, car elle forme un lien dynamique entre les territoires voisins. Cette particularité permet d'appuyer la nécessité de mettre en commun les données de chacun de ces territoires afin de créer une TVB continue et cohérente inter-SCoT.

- **La trame des milieux ouverts**

La trame des espaces ouverts traite de tous les espaces naturels ou artificiels ouverts, en dehors des espaces forestiers, et des espaces agricoles.

Le territoire présente une importante surface de pelouses, landes dans le nord du territoire, caractéristique des espaces de types garrigues, et habitats semi-ouverts, secs du sud de la France. Au contraire les prairies, espaces plus humides, ne sont que peu représentées, et sont globalement recensées dans l'est du territoire, non loin des cours d'eau. Quelques espaces de types pelouses, sont présents aux abords des espaces urbains, laissant présager des espaces artificiels de type parcs domestiques urbains ou équivalents.

La localisation géographique du territoire du Gard Rhodanien est responsable d'une convergence de climat entre Méditerranéen et alpin. Les espaces ouverts, sont relativement proches des espaces méditerranéens de types landes arbustives, garrigues... Les pelouses forment des espaces de transitions avec les domaines forestiers environnants. Au contraire les prairies, sont localisées aux environs des cours d'eau.

- **La trame forestière**

La trame forestière vient s'intégrer, tel un puzzle, en continuité de la sous-trame ouverte, et des autres trames présentées précédemment.

Cette trame se décline en deux entités, distinguant les forêts de feuillus, et les forêts de conifères. Les forêts de feuillus dominent largement et se répartissent sur la majorité du territoire. Globalement, les cortèges structurants sont formés de chênaies. Au contraire, les boisements de conifères sont représentés par des pinèdes de Pins d'Alep.

La mise en place des espaces urbains a participé à structurer les espaces destinés aux forêts. Les zones forestières les plus préservées sont situées au niveau des reliefs, inaccessibles et trop contraignantes pour la construction de zones bâties et d'espaces agricoles.

Les espaces forestiers du nord et de l'ouest du territoire peuvent représenter des réservoirs de biodiversité. Ceci sera confirmé dans la suite de la méthodologie.

La trame forestière représente les derniers éléments de l'occupation du sol. C'est le stade ultime de la fermeture du paysage. Ces espaces sont importants pour de nombreuses espèces inféodées aux espaces forestiers et aux lisières attenantes. La variété des espaces forestiers est relativement faible, étant donné que les feuillus dominent largement les conifères.

2-4 La définition des réservoirs de biodiversité

- **Les espaces à statut**

Les zones retenues sont celles qui présentent une richesse remarquable avérée, un statut de protection significatif, et des outils de gestion solides, permettant de justifier leur intérêt écologique et paysager. Ces choix certifient de mettre en évidence sur le territoire de véritables supports pour la détermination future des

réservoirs biologiques.

Pour ce faire, un comité technique a été organisé le 21 juin 2018, afin de réaliser une sélection de ces zonages en accord avec les acteurs locaux du territoire. Il a été décidé de prendre en compte toutes les données présentées précédemment dans la définition des réservoirs biologiques. Étant donné que certains espaces se superposent, le choix apparaît justifié au regard du « millefeuille » de zones à statut.

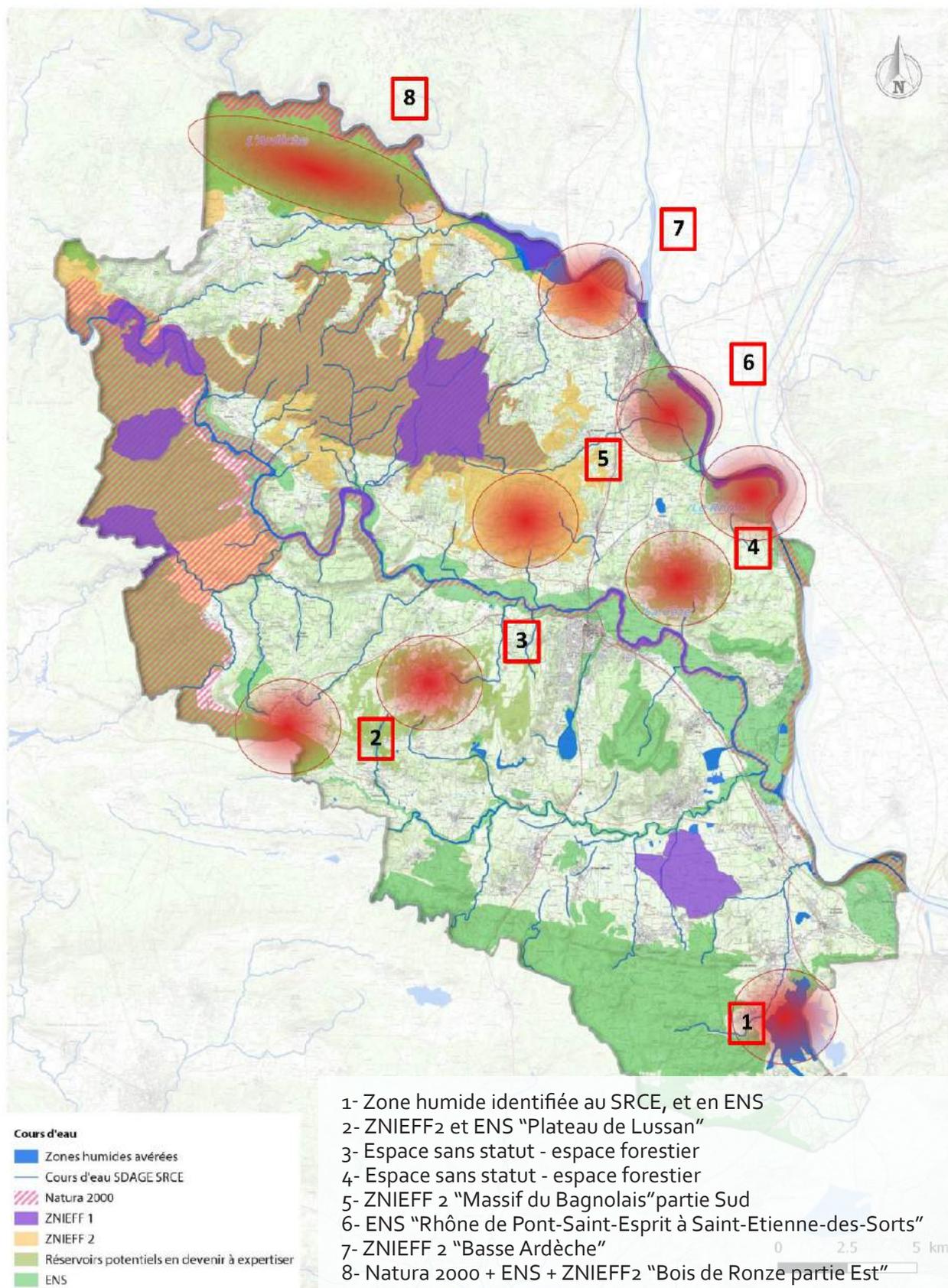
Certains espaces posent cependant question, en raison de leur localisation à proximité des espaces urbains, de la nature de l'occupation du sol, ou de leur morphologie partiellement morcelée. Ces espaces ciblés ont fait l'objet d'une expertise approfondie sur le terrain afin de valider ou d'invalidier leur appartenance au groupe des réservoirs biologiques.

Ces espaces seront hiérarchisés en fonction de leur importance au regard de la fonctionnalité de la TVB.

La carte ci-après ne représente que les espaces du territoire considérés comme remarquables et pouvant faire office de réservoirs de biodiversité. Les espaces entourés en rouge ont fait l'objet d'une expertise approfondie afin de parfaire leur connaissance, leur état de conservation et leur place au sein du groupe des réservoirs de biodiversité.

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

|| Zonages retenus pour la détermination des réservoirs de biodiversité et zones faisant l'objet d'expertises de terrain



III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

ZONE 1 : Zone Humide identifiée au SRCE et en Espace Naturel Sensible

Cet espace, identifié en zone humide au SRCE, est aussi identifié comme l'ENS « Étang asséché de l'estang Vacquières » (13). Il s'agit d'un ENS local de niveau 3, qui présente un intérêt écologique et paysager.

Les expertises terrain ont permis de se rendre sur site et d'observer la présence de vignes, en cultures intensives. Les parcelles sont vastes, non délimitées par des haies, et sont entrecoupées par des routes et des espaces de circulation pour les véhicules agricoles. L'espace agricole représenté ici ne fait pas ressortir d'intérêt écologique, aussi bien pour la faune que pour la flore. En effet, les pieds et les allées des vignes sont entretenus, et exempts de végétation pour la plupart.

D'autre part, aucune espèce d'intérêt écologique n'est pressentie dans cet espace, vierge de corridors locaux, et

d'espaces de refuges pour les espèces animales les plus petites. En ce qui concerne les espèces volatiles, le site n'apparaît pas attractif en raison d'espaces ouverts, et supposés sous l'influence anthropique (pesticides, circulations, remaniage des terres...). Les vignobles intensifs ne sont pas de nature à représenter des espaces de chasse, de nourrissage, de dispersion et encore moins de reproduction pour les espèces animales.

De plus, ce site étant identifié comme zone humide, il serait logique de visualiser une végétation représentative de ces habitats. À l'inverse, la végétation des zones humides n'a pas été identifiée (100% de vignes), et les caractéristiques édaphiques sont représentatives d'espaces secs, caillouteux et rocailleux et particulièrement arides. En d'autres termes, aucun critère ne permet de pressentir une zone humide sur cet espace.

Par ces arguments, ces observations et les dires d'expert, il est donc proposé d'invalider cet espace comme zone humide. Aussi, après échanges avec le département du Gard, cet espace sera intégré aux réservoirs de biodiversité, mais n'apparaîtra pas dans les coeurs de nature. Ce sera donc un réservoir de biodiversité en devenir, au regard de ces faiblesses vis-à-vis de la fonctionnalité écologique.



Photo 1 : Prises de vue de la zone 1 (FL, juillet 2018)

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

ZONE 2: ZNIEFF 2 et ENS "Plateau de Lussan"

L'investigation de terrain a permis d'évaluer sa composition globale en espèces végétales, son état de conservation et sa situation vis-à-vis des pressions anthropiques. Cet espace est créé par le regroupement des Bois de la Chau et Bois de Gigimel, au sud de la commune de Saint-Marcel de Careiret. Le boisement est relativement dense, dominé par des chênes verts, chênes kermès et quelques chênes blancs. Les espaces sont, de ce fait, semi-ouverts, par la présence d'espèces végétales relativement basses (Fragon petit houx, salsepareille, gaillet accrocheur, garance voyageuse...), mais provoquant un recouvrement total des sols.

Les chênes les plus importants forment une canopée intéressante et bien fournie. Quelques pins viennent s'intercaler entre les feuillus.

En d'autres termes, l'alternance

des espaces ouverts, semi-ouverts et fermés participe à renforcer la mosaïque paysagère et la diversité des habitats. L'entremêlage des espèces basses et hautes crée une stratification verticale favorable pour enrichir le site en espèces, par la création de micro-habitats.

Le site est tout de même traversé par des chemins, relativement étroits. Lors du cheminement, la présence d'un parc photovoltaïque clôturé a été identifiée. Développé par VSB énergies nouvelles, ce dernier abrite un troupeau de moutons qui pâturent librement dans le parc, sous la surveillance de plusieurs chiens. Une gestion écologique des espaces est donc pratiquée, dans ce carré clôturé. C'est une plus-value pour le site.

À l'inverse, en bordure de la D6, la présence d'une déchetterie, et d'une antenne relais vient ternir le paysage.

Cet espace revêt un intérêt écologique certain, qui mérite d'être mis en évidence dans le territoire du SCoT, en tant que réservoir de biodiversité. Cet espace peut servir de zone refuge, d'espace de vie, de reproduction, de chasse... Sa composition et sa richesse en habitats permettent d'appuyer l'argumentation. Au regard des pressions anthropiques bien localisées, et de la présence de la D6 à l'est du site, il a été décidé de maintenir l'espace dans les réservoirs de biodiversité « coeur de nature ».



Photo 2 : Variations des habitats présents dans la zone expertisée, antenne relais, et chemin menant à la déchetterie (FL, juillet 2018)

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

ZONE 3: Espace sans statut - espace forestier

Cet espace ne présente pas de zones à statut, mais après étude des données issues de l'occupation du sol, la surface forestière apparaît intéressante. Il a donc été décidé d'inventorier cet espace afin de préciser son intérêt écologique et donc sa place au sein de la TVB.

Ce site est relativement bien conservé et présente des surfaces forestières intéressantes. Les essences sont variées, mais respectent les schémas précédemment décrits : pins sylvestres, pins noirs, chênes verts, chênes kermès, chênes blancs... La strate herbacée est typique des espaces forestiers et est dominée par des espaces rampantes comme la salsepareille, le lierre, le gaillet accrocheur, la garance voyageuse...

Cependant, le sous-bois forestier apparaît plus humide par endroit, avec la présence d'espèces typiques comme le cornouiller sanguin, la fougère aigle, le peuplier argenté, blanc, noir...

La mosaïque forestière est relativement plus diversifiée que dans la zone précédente. Les lisières /écotones sont importants, grâce à la présence de petites parcelles de vignes, qui viennent renforcer les linéaires boisés. Le type de culture apparaît extensif, avec des moyens très archaïques notamment pour l'irrigation. Les espaces adjacents sont préservés et de nombreux vestiges de type murets de pierres, ruines ancestrales, pierriers, ont été conservés.

Après cette analyse, il est possible de remarquer que la plupart des habitats formés par cette mosaïque peuvent satisfaire la plupart des taxons :

- les pierriers et murets en pierre/ruines : zones de refuge, de nourriture, de repos et de reproduction, et de thermorégulation pour les reptiles. Ils peuvent aussi servir aux insectes et aux petits mammifères.
- les boisements : zones de dispersion, et de vie des sangliers, chevreuils (relevés de traces). Ce sont aussi des espaces de vie pour les reptiles, les insectes et les chauves-souris. Les oiseaux en fonction de leur préférence peuvent nicher dans

ces espaces.

- les espaces agricoles: une bondrée apivore a été observée en chasse au-dessus des vignobles. Elle a ensuite rejoint l'espace forestier, où elle peut potentiellement nicher, notamment dans la canopée.
- les lisières boisées sont des repères dans la dispersion des espèces volatiles (avifaune, chiroptères), et pour les autres taxons (notamment les mammifères terrestres). Elles peuvent servir d'espaces de refuges pour des espèces relativement spécifiques.

La présence de petits cours d'eau à proximité motive la présence des odonates : Cordulegaster annelé, Calopteryx hémorroïdal, éclatant et vierge.

Les pans de terre peuvent servir à quelques endroits, d'espaces de nidification des guêpiers d'Europe. Ces derniers sont d'ailleurs inscrits sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Languedoc-Roussillon (2015), comme quasi menacés. Ils représentent donc une faune relativement remarquable. À leur côté, plusieurs espèces d'hirondelles ont été observées en chasse, en vol. Ces oiseaux sont des espèces protégées à l'échelle nationale, mais aussi internationale (convention de Berne et de Bonn).

En ce qui concerne les éléments de fragmentation, de nombreuses routes nationales et départementales traversent les zones éparses. À l'est, les lignes électriques sont imposantes et bien ancrées dans le paysage. Elles participent à fragmenter en partie le paysage, mais à l'endroit de l'implantation des pylônes, la végétation est en mutation et reprend forme, signe d'une dynamique végétale encore bien présente. Aussi les espèces animales utilisent le site : traces de sangliers, chevreuils, mustélidés, et de nombreuses cigales.

Après analyse des habitats, il en ressort une mosaïque paysagère intéressante, qui bien qu'entrecoupée, est renforcée

par une stratification verticale, au niveau des boisements. Cet agencement de la végétation permet de créer des microhabitats jusqu'à la canopée et de satisfaire un maximum d'espèces. D'autre part, la préservation des lisières et des écotones par le maintien de petites parcelles de vignes extensives vise à renforcer la richesse du site. Les espèces observées, bien qu'en partie communes, sont signe d'un espace en bon état de conservation et présentant des atouts non négligeables, pour devenir un réservoir de biodiversité sur le long terme.

Par dire d'expert, cette zone sera conservée et classée dans les réservoirs de biodiversité en devenir. Ce choix est renforcé par le fait que cette zone ne dispose d'aucun statut et apparaît par endroit morcelée, fragmentée. Afin de rester cohérent, il semble donc justifié de ne pas classer cet espace dans les réservoirs de biodiversité « coeurs de nature ». Des mesures visant sa conservation pourront être abordées par la suite.

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE



Photo 3 : Vignes extensives et boisements en arrière-plan (FL, juillet 2018)



Photo 4 : Vestiges / ruines en pierres, et principe de stratification verticale dans les boisements (FL, juillet 2018)



Photo 5 : Lignes électriques traversant les boisements à l'est (FL, juillet 2018)



Photo 6 : Cigale sur un pin et empreinte de sanglier dans le boisement à l'est (FL, juillet 2018)

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

ZONE 4: Espace sans statut - espace forestier

Cet espace se situe dans la continuité de la zone précédemment décrite, à l'est. Elle appartient au bois de Carmignan, au nord-est de la commune de Bagnols-sur-Cèze. Elle expose le même faciès que la zone 3 : elle ne dispose pas de statut, mais son repérage par orthophotographie à appuyer l'envie de l'expertiser.

À la différence de la zone 3, cet espace est globalement plus dense et fourni. L'espace est formé d'un seul tenant et apparait en excellent état de conservation. Les espèces végétales précédemment citées sont présentes et forment des espaces forestiers homogènes, denses et difficilement accessibles. Au contraire, le relief est bien plus varié et les pans de falaises apportent une attractivité et une diversité encore peu rencontrée. Ces

espaces peuvent servir d'espaces de guet pour de nombreux rapaces. À ce propos, une buse variable a été vue, plongeant dans les espaces en contrebas à partir de ces falaises. La communion des habitats minéraux, et végétaux est favorable à de nombreuses espèces volatiles comme les rapaces, les passereaux, mais aussi les chiroptères, notamment lors des périodes de nidifications, de chasse ou de repos.

Cet espace est reculé des espaces urbains, grâce au relief qui lui permet de surplomber la vallée de Bagnols sur-Cèze. D'autre part, une partie de l'accès de cette zone est réglementée par la présence de panneaux de signalisation et de barrière empêchant le passage des véhicules motorisés (sauf services). Ce point peut être mis en évidence dans une éventuelle future préservation du site.

Par ces observations, cet espace sera intégré aux réservoirs de biodiversité en devenir.



Photo 7 : Vue des pans de falaises, de la vue plongeante sur la vallée, et la densité importante des boisements

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

ZONE 5: ZNIEFF 2 "Massif du Bagnolais" partie Sud

Cette portion de ZNIEFF 2 est localisée entre les communes de Saint-Nazaire, et de Saint-Gervais. Elle englobe la forêt domaniale de Valbonne. Elle est relativement proche de la zone 2 en termes de composition en habitats. Le centre de la zone est renforcé par un espace forestier dense et bien préservé. Les chênaies sont dominantes et permettent aux espaces forestiers de pouvoir s'épanouir en dehors des espaces de fragmentation.

Au contraire, plusieurs vastes espaces agricoles (vignobles) viennent interrompre les entités forestières, ce qui crée un morcellement significatif de la zone, notamment sur la partie sud. D'autre part, des lignes à haute tension viennent agrémenter le paysage et forment, des espaces de fractures pour les espèces d'oiseaux et les chiroptères. Les expertises n'ont pas démontré

la présence d'espèces remarquables particulières. La zone, bien qu'elle soit en ZNIEFF 2, est ressemblante aux zones 3 et 4, sans statut. Étant donné que cette espace ne bénéficie que d'un statut de ZNIEFF 2, il est proposé de redessiner la zone afin d'extraire les espaces agricoles de trop grandes surfaces, participant à appauvrir la zone. L'espace au nord, rattaché à l'ENS sera donc conservé et rattaché au boisement du sud. Le reste des espaces sera retiré. Au regard de son état de conservation, des faibles résultats d'observation obtenus, et de la pression anthropique bien présente via les vignes intensives, il est proposé d'intégrer ce site dans les réservoirs de biodiversité en devenir.



Photo 8 : Vastes vignobles, venant fragmenter les boisements en arrière-plan, avec ligne à haute tension (FL, juillet 2018)

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

ZONE 6: ENS "Rhône de Pont-Saint-Esprit a Saint-Etienne-des-Sorts"

Cette zone étudiée est située à l'est du territoire du SCoT sur les bords du Rhône. Elle concerne l'étude des espaces agricoles concernés par l'ENS. Ce dernier a été hiérarchisé comme prioritaire. Son intérêt mis en évidence est écologique, paysager, géologique et hydrologique. En effet, les zones de l'ENS situées en dehors du cours d'eau sont liées à la zone d'expansion des crues.

Le Rhône est concerné en parallèle par une protection Natura 2000, et une appartenance à une ZNIEFF 2. Les espaces expertisés et concernés par des inventaires complémentaires sont situés dans les boucles internes, du SCoT. Les espaces spécifiquement ENS sont composés de vastes vergers de poires. La fragmentation est bien présente par le passage de nombreuses voitures,

sur de petites routes communales. Les habitations sont relativement proches, potentiellement liées aux exploitations fruitières.

Les parcelles agricoles ne présentent pas d'intérêt écologique particulier. Aucune espèce d'intérêt n'a été observée pendant les expertises de terrain. Le manque d'éléments végétaux structurant le paysage et le site, ne permet pas d'apprécier sa réelle fonctionnalité. Aussi de nombreuses stations de Canne de Provence, espèce végétale exotique invasive, ont été répertoriées dans le site et à proximité du cours d'eau.

Les haies végétales présentes dans le territoire, sont des haies de cyprès, monospécifiques, utilisées pour briser le vent et protéger les cultures. Ces entités ne présentent pas d'intérêt écologique renforcé étant donné leur alignement, l'absence de stratification verticale et leur potentiel allergène très marqué.

Cependant, après concertation avec le Département, afin de rester cohérent avec la hiérarchisation de cet ENS (prioritaire), il a été décidé de conserver ces espaces en réservoirs de biodiversité. Ils seront intégrés au réservoir de biodiversité en devenir. Ce choix fait référence à des recommandations en termes de gestion des espaces agricoles, afin d'améliorer sur le long terme la fonctionnalité écologique et la richesse écologique du site.



Photo 9 : Vergers en bordure de route (FL, juillet 2018)



Photo 10 : Vergers avec haie monospécifique en arrière-plan (FL, juillet 2018)

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE



Photo 11 : Bordures du Rhône avec vue sur Pont Saint Esprit, et berges opposées (site Natura 2000) (FL, juillet 2018)

ZONE 7: ZNIEFF 2 "Basse Ardèche"

Cette zone est située dans les limites nord – est du SCoT. La zone expertisée de façon approfondie se situe dans la continuité de la zone humide majeure du SAGE Ardèche, et en dessous d'espaces Natura 2000 et ENS, rattachés à l'Ardèche.

Les premiers points d'observations de cet espace ont été globalement rédhitoires, vis-à-vis de l'appartenance de cette zone aux réservoirs de biodiversité. En effet, de nombreuses parcelles sont en cours de constructions (villas). D'autre part, les

espaces routiers sont prédominants et bien fréquentés. Les espaces naturels restants sont fortement morcelés et il ne reste plus que quelques espaces de chênaie et des parcelles de vignobles de part et d'autre des zones urbaines.

Au bord de la départementale, un magasin alimentaire est implanté et plusieurs bâtiments de type logements collectifs sont accolés à l'enseigne.

Par cette analyse, les espaces naturels restants sont isolés, morcelés, leur surface n'est pas pertinente et l'absence de connexions écologiques entre les parcelles ne permet pas de valider la zone dans les réservoirs de biodiversité.

Cette portion a donc été retirée des zonages retenus pour affiner les réservoirs de biodiversité à l'échelle du territoire.



Photo 12 : Présence du LIDL de PONT SAINT ESPRIT dans la ZNIEFF 2 (FL, juillet 2018)

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

Afin de pousser l'analyse territoriale plus loin, une expertise des espaces adjacents a été entreprise : zone humide majeure du SAGE Ardèche et zone Natura 2000 + ENS.

La zone Natura 2000 et l'ENS ont été difficilement accessibles à cause de chemin privé et de parcelles privées attenantes à ces espaces, non franchissables. L'observation en marge de cet espace a montré une dominance des espaces agricoles et un mélange des cultures (lavandin, tournesol, laboure...). Il a donc été déduit que cet espace, participe à former des espaces de chasses variés pour les rapaces. À ce propos, plusieurs Milans noirs ont été observés en vol et en chasse au-dessus de ces espaces agricoles. Un chardonneret élégant et des Guêpiers d'Europe en pleine voltige ont été aperçus sur les fils électriques au-dessus des bâtisses. Ces données justifient donc l'appartenance de cette zone aux réservoirs de biodiversité, en comparaison de la ZNIEFF 2 précédemment décrite.

La zone humide majeure du SAGE Ardèche a été fréquentée afin de rendre compte de son importance. L'arrivée dans la zone humide se fait par une route de faible largeur, bordée par des champs de blé coupés. Au loin, plusieurs stations relativement importantes de Cannes de Provence ont été observées. Des parcelles de vignes sont encore

intégrées au paysage. Cette observation est encore à souligner, car étant donné son caractère invasif, des mesures de gestion de l'espèce et de sensibilisation des riverains sont à prévoir. D'autre part, en plus des routes, des lignes électriques haute tension surplombent la zone humide.

L'accès à la zone humide se fait par la traversée d'un petit parc et d'une buvette ouverte pour les touristes. Les bords de l'Ardèche offrent un point de vue très nature sur le cours d'eau, ce qui a permis de réaliser un spot oiseaux. Les berges sont bien arborées, avec une immersion partielle des racines des arbres en bord de cours d'eau. Plusieurs espèces typiques des zones humides ont d'ailleurs été observées : peuplier, bouleau, saule... Le renforcement des ripisylves et leur conservation permettent de créer des écotones fonctionnels et relativement riches en espèces, garants d'un réservoir de biodiversité.

La berge opposée adopte le même faciès. Sur ce point, plusieurs espèces d'intérêt ont été observées :

- une grenouille verte (chant)
- plus de 3 bergeronnettes des ruisseaux en bord de berge
- 2 hérons pourprés dont 1 juvénile attestant donc de reproduction
- 2 hérons cendrés en vol de part et d'autre des berges
- plusieurs grives sur la rive droite
- un loriot d'Europe en vol furtif

La diversité des espèces observées, dont certaines se reproduisent, prouvent que le site est en bon état de conservation et accueille des habitats satisfaisants pour de nombreuses espèces, de différents taxons. L'appartenance de cette zone humide aux réservoirs de biodiversité « coeur de nature » est donc largement justifiée, en comparaison de la ZNIEFF 2 précédemment retirée des zonages.



Photo 13 : Entrée dans la zone humide majeure du SDAGE avec champs de blé, vignobles et lignes à haute tension. Les stations de Cannes de Provence sont visibles en arrière-plan (FL, juillet 2018)

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE



Photo 14 : Prises de vue au bord de l'Ardeche attestant de la bonne conservation des ripisylves boisées (FL, juillet 2018)

ZONE 8: Natura 2000 + ENS + ZNIEFF 2 : "Bois de Ronze partie Est"

Cette zone a été sélectionnée en raison de sa surface et de la superposition des zones à statut. L'objectif était de confirmer ou d'infirmer l'appartenance de la zone sud aux réservoirs de biodiversité.

L'arrivée sur le site a de suite exposé une forte densité de chênes verts et de chênes kermès, agrémentés de quelques conifères épars, et de plusieurs chênes blancs. Le site est accessible via une piste DFCI et permet de rejoindre plusieurs sentiers de randonnées (GR). L'espace est situé en dehors et en retrait des espaces urbains, la faible fréquentation du site permet de conserver sa richesse et son état actuel. Cette expertise s'est faite en

deux temps :

- l'observation et l'analyse du coeur de la zone via le GR 4
- l'observation et l'analyse des contours de la zone au sud, en bord de la D901.

Le coeur de la zone est enrichi en espèces végétales ligneuses, qui permettent de créer un boisement dense, relativement homogène, dominé par les chênes, et par endroit inaccessible. De nombreuses espèces communes et d'intérêt ont été observées comme notamment :

- le grand capricorne : espèce de coléoptère d'intérêt communautaire protégée en France ;
- le flambé et le machaon : des papillons communs, inscrits sur liste rouge (LC), mais particulièrement

remarquables de par leurs couleurs et aussi leur présence dans la zone inspectée. Les autres espèces de rhopalocères observées et communes sont ; le citron ; le citron de Provence, le silène, le demi deuil... ;

- plusieurs oiseaux : merle noir, pinson des arbres, pic, huppe fasciée... ;
- des grands mammifères identifiés par leurs empreintes : chevreuil, sanglier notamment ;
- quelques libellules au niveau d'un point d'eau temporaire : Orthétrum, demoiselles, cordulegaster...

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

L'agencement de la zone est favorable à la dispersion des espèces grâce à la présence de nombreuses lisières boisées, tracées par des chemins, plus ou moins larges (sentiers de randonnées, pistes DFCI, sentiers naturels, trouées...). L'absence de gestion intensive de ces espaces boisés permet de créer des couloirs relativement étroits, denses en végétation et fortement favorables, pour les périodes de chasse des chauves-souris. La présence des chiroptères dans le site est fortement envisagée. Tous les critères sont réunis. Les habitats, bien que pour la plupart homogènes sont dominés par les chênaies, sont entrecoupés d'espaces ouverts tels, des landes et des prairies. Plusieurs parcelles sont peuplées essentiellement de conifères, permettant de faire varier la canopée par endroits. Cette mosaïque paysagère n'est ni trop variée, ni trop homogène pour assurer une biodiversité

remarquable au sein de ce site. Elle permet de satisfaire à la fois, des espèces généralistes et des espèces plus spécialistes et donc plus sensibles aux conditions du milieu.

L'inspection de la bordure de zone, longeant la D901, montre des boisements de chênes parsemés de buis en mauvais état. Certains ont été tués par la Pyrale du buis certainement. Les végétaux sont épars, pour la plupart, affaiblis, et retrouvent une certaine tenue plus loin dans le paysage vers le nord. Le tracé de la route, avec le passage des véhicules, exerce une pression humaine non négligeable sur la conservation de ces habitats. Aussi, cette zone joue le rôle de « zone tampon », c'est-à-dire, qu'elle s'apparente à une barrière naturelle, capable d'encaisser les diverses pressions externes. Elle permet donc de conserver le cœur de la zone, et de pérenniser sa fréquentation par les espèces précédemment

décrites. Relativement mal menée, cette zone est capable de supporter de nombreuses perturbations et de répondre rapidement à ces chocs afin de faire perdurer les cœurs de nature. Elle joue donc un rôle primordial dans la conservation de cette zone.

L'inspection de ce site, dans son cœur, a montré de nombreux vestiges naturels et une composition en habitats favorables à la présence de tous les taxons. Les espèces constatées sont pour la plupart communes, mais leur présence dans un même site atteste de sa fonctionnalité, de son état de conservation, et de son retrait des pressions anthropiques. Par tous ces arguments, il est décidé de conserver cette zone dans les réservoirs de biodiversité « cœur de nature », au même titre que sa zone tampon, en marge, indispensable, au maintien de l'état de conservation des milieux.



Photo 16 : Différents couloirs avec bordures boisées présents dans le site et favorables à la diversité en espèces animales (FL, juillet 2018)

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

- Les autres espaces concernés par des ajustements

En dehors des relevés de terrains, des analyses cartographiques ont été menées sur IGN (Scan 25) et Orthophotographie afin de préciser certains zonages, et de répondre au mieux aux critères définissant les réservoirs de biodiversité.

Étant donné que la majeure partie de ces espaces concernent des ENS, une prise de contact avec le département du Gard a été réalisée afin de discuter de ce sujet, et de recueillir leur ressenti sur un éventuel ajustement.

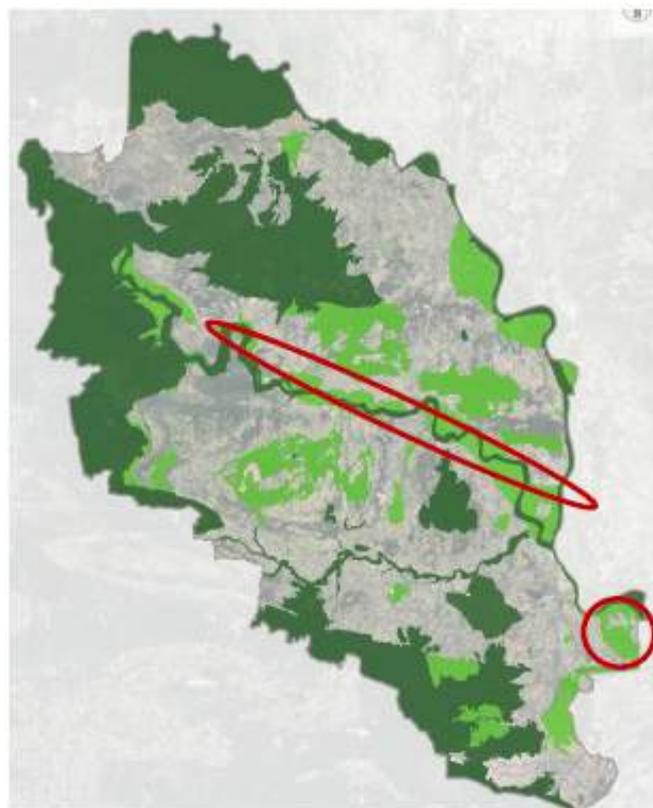
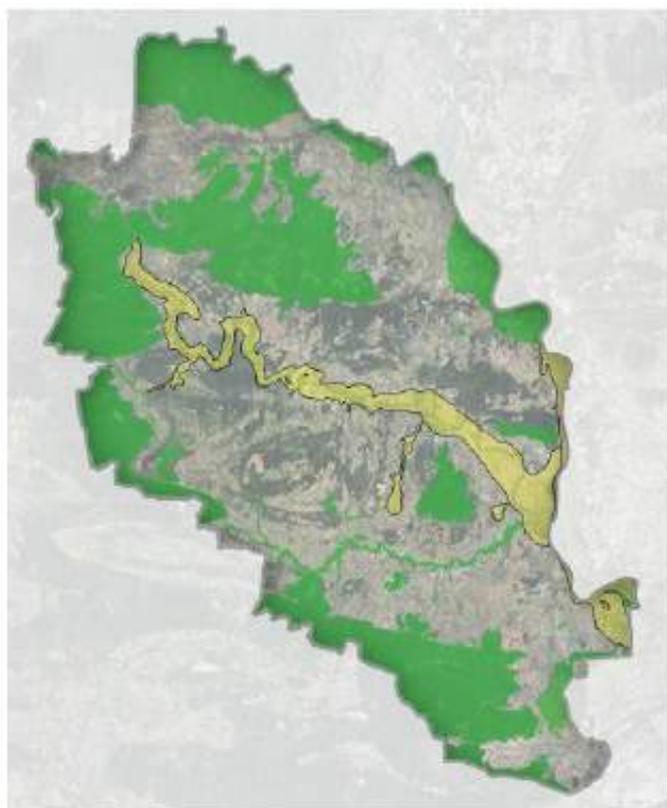
Ainsi quelques ENS ont été ajustés, en marge, afin de retirer de leur zonage les espaces urbanisés, ne pouvant pas appartenir aux réservoirs de biodiversité, tels qu'ils ont été définis.

Ceci concerne notamment :

- Le grand Rhône (71), à hauteur de la commune de Montfaucon. La partie urbanisée de la commune a été soustraite à la délimitation initiale de l'ENS afin de ne pas l'intégrer dans les réservoirs de biodiversité.

- Cèze inférieure et embouchure (104) : cet ENS englobe la Cèze sur une plus ou moins large bande. Cependant à hauteur de Bagnols-sur-Cèze, elle englobe une portion importante d'urbanisation et de zones à vocation touristique. Il apparaît donc cohérent de retirer des portions de cet ENS dans les abords de la Cèze.

Les deux figures ci-après permettent de prendre en compte les affinages réalisés à l'échelle du SCoT. Les zones en jaune mettent en évidence les ENS concernés par les ajustements mineurs en marge et les cercles rouges montrent les résultats après ajustement.



Ajustement des secteurs ENS en retirant les espaces urbanisés

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

- **Hiérarchisation des réservoirs de biodiversité**

Deux types de réservoirs de biodiversités sont identifiés sur la base des éléments précédents :

- les coeurs de nature
- les réservoirs en devenir

Les réservoirs «coeurs de nature»

Ces espaces ont été désignés comme tels à la suite des inventaires de terrain et des analyses orthophotographiques couplées avec l'occupation du sol.

Le millefeuille de statut qui concerne ces zones est un argument supplémentaire pour justifier leur appartenance au coeur de nature. La surface de ces espaces, leur densité végétale, leur position éloignée des habitations et des espaces urbains et fragmentant, ainsi que leur diversité paysagère favorable aux différents taxons sont des critères de justification.

L'approche a été approfondie par une vision élargie de la zone, notamment vis-à-vis de sa fonctionnalité paysagère et écologique avec d'autres espaces. Les réservoirs de biodiversité coeur de nature sont principalement situés sur les marges du SCoT, au nord et à l'ouest, et se prolonge dans les SCoT voisins.

Ces réservoirs sont à dominante boisée, toutefois ils peuvent intégrer des terres agricoles qui participent à la richesse écologique du coeur de nature.

Parmi les réservoirs coeur de nature, se trouve également les réservoirs de type agricole, concernés par des mesures de contractualisation ou d'inventaire. Ces espaces peuvent intégrer des infrastructures agroécologiques (haies, canaux, bosquets, murets...) indispensables à la richesse écologique de ces réservoirs agricoles.

Enfin, il peut également s'agir de secteurs mixtes, dit "mosaïques" qui regroupent à la fois des espaces boisés, et des espaces agricoles. C'est cette diversité qui fait la richesse du réservoir.

Les réservoirs en devenir

Ce sont des réservoirs de biodiversité secondaires, qui bénéficient de statut tel que les ENS, ZNIEFF₂, et éventuellement des espaces Natura 2000 concernés par des ensembles urbains importants.

Bien que ces espaces ne soient pas concernés par un millefeuille de protection, ils méritent d'être mis en évidence par cette appellation. Certains de ces espaces ne disposent d'aucune protection et/ou reconnaissance, mais leur composition en habitats, la densité de végétation et leur agencement paysager méritent de porter attention à ces zones, et de proposer des orientations écologiques, en vue de leur inscription dans les coeurs de nature sur le plus ou moins long terme.

D'autres sont inscrits sur la liste des ENS, mais ne disposent pas de critères assez remarquables pour les inscrire dans les coeurs de nature. Aussi leur isolement et leur surface restreinte, les désavantagent par rapport aux coeurs de nature. Certains de ces espaces sont aussi affectés par des espèces invasives (Canne de Provence), et doivent donc être surveillés de près afin de ne pas viser une homogénéisation du site.

Sur ces espaces, présentant une certaine richesse pour autant, il est envisagé de proposer des orientations écologiques, afin de parfaire leur composition en habitats, leur état de conservation et envisager une augmentation de leur surface végétale, afin de les inscrire en réservoirs coeurs de nature. De plus, certains sont partiellement urbanisés/ anthropisés en marge (d'où la présence de quelques morcellements par endroit).

Ces deux types de réservoirs sont représentés sur la cartographie suivante.

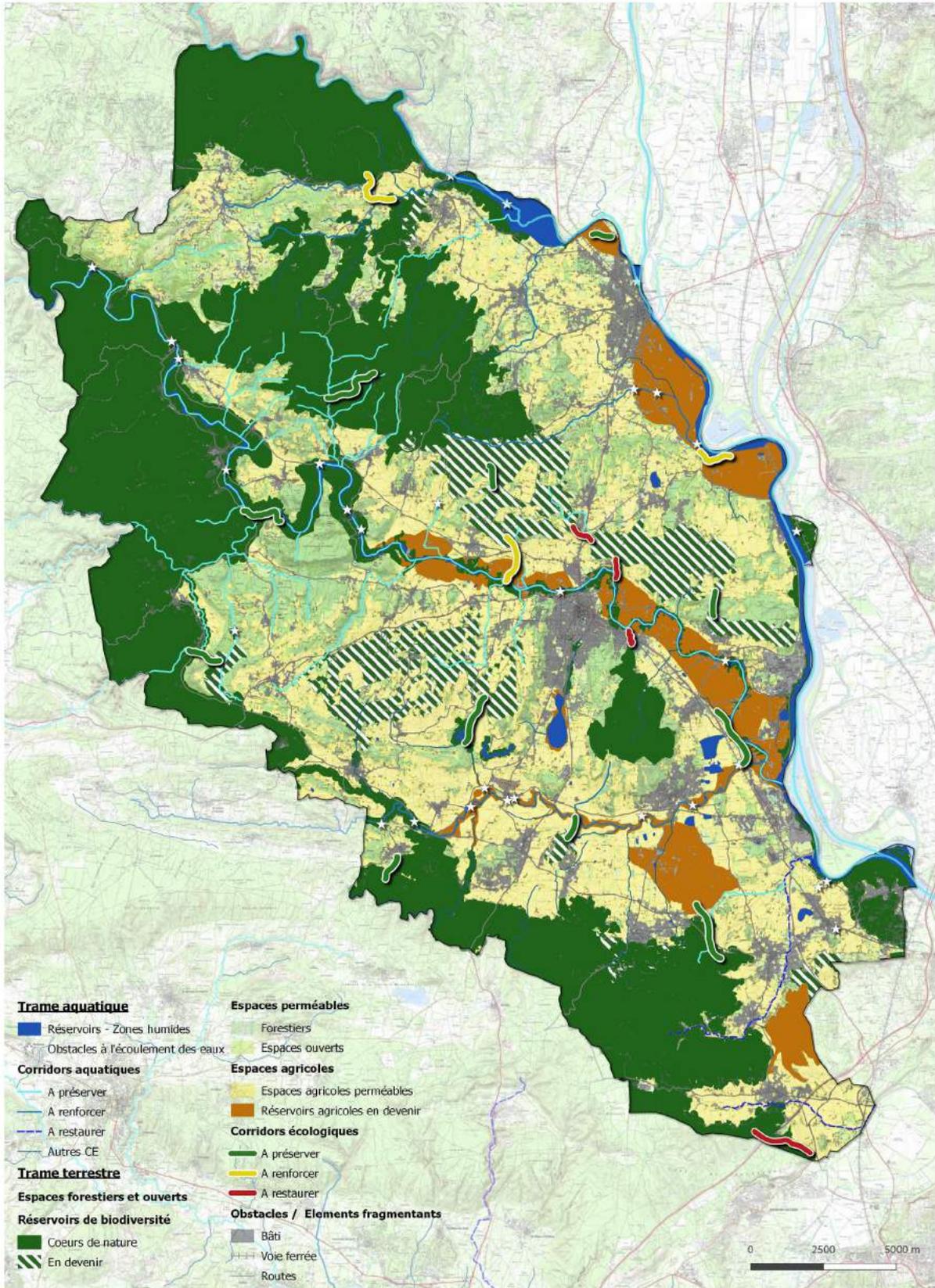
UNE ÉTUDE TVB À RÉALISER À L'ÉCHELLE COMMUNALE

Afin de garantir une bonne transcription à l'échelle communale, il est rappelé que les PLU et cartes communales devront réaliser une étude fine de la trame verte et bleue à l'échelle communale.

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

SCoT Gard Rhodanien (30)

Trame Verte et bleue à l'échelle du territoire du Gard Rhodanien - Carte intermédiaire



III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

2-5 Les corridors écologiques

Les corridors écologiques ont été déterminés en utilisant la méthode érosion-dilatation, qui se compose de plusieurs étapes :

- 1- le choix d'une distance de dispersion des espèces par sous-trames. Cette distance a été déterminée en se basant sur les travaux du Museum National d'Histoire Naturelle, Service Patrimoine Naturel. Ils ont proposé une liste de 39 espèces animales pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue relatives à leurs déplacements et besoins de continuité écologique.
- 2- le choix de la surface de domaine vital par sous-trame.
- 3- un traitement SIG permettant de réaliser l'érosion dilatation.

Une fois les corridors dessinés, une analyse est effectuée pour affiner la modélisation SIG.

Pour ce faire, les « filaments » obtenus par la méthode « Dilatation-Érosion », ont été analysés un par un et, en parallèle, confrontés avec les données concernant les éléments fragmentant.

Il s'agit notamment :

- des données routes
- des données ferroviaires,
- des données sur le bâti
- les lignes électriques
- les obstacles à l'écoulement des eaux

À la suite de cette réflexion et analyse informatique, trois types de corridors ont été définis, sur le plan des corridors terrestres :

- **Les corridors à préserver** : ils sont actuellement fonctionnels et doivent être maintenus sans subir de pression de l'urbanisation.

- **Les corridors à renforcer** : leur fonctionnalité est partiellement entravée par des éléments fragmentant forts comme des habitations, des départementales à fort trafic... Leur visibilité doit donc être consolidée par des aménagements simples pour conforter leur rôle de liaison entre espaces naturels.

- **Les corridors à restaurer** : ils existent potentiellement et peuvent donc relier des réservoirs entre eux. Mais ils ne

sont actuellement pas fonctionnels et des aménagements sont recommandés pour ré ouvrir ces axes de déplacements et restaurer les interactions biologiques, écologiques et spatiales.

En ce qui concerne la trame bleue, elle est constituée de cours d'eau listés et réglementés, faisant office de réservoirs de biodiversité. Mais le caractère linéaire des cours d'eau leur confère aussi le rôle de corridor écologique assurant le déplacement des espèces aquatiques. La hiérarchisation des cours d'eau, à partir de ces cours d'eau, se fait à l'aide du SDAGE et des objectifs d'atteinte de bon état donnés. Ainsi, les cours d'eau avec les objectifs de Bon État (BE) écologique pour 2015 sont caractérisés de corridors à préserver. Les cours d'eau avec des objectifs de BE pour 2021 deviennent corridors à renforcer et les cours d'eau avec des objectifs pour 2027 deviennent des corridors à restaurer. Il est possible de moduler cette hiérarchisation avec la couche d'obstacles à l'écoulement qui peut fortement entraver la continuité sur certains tronçons et impacter ainsi les écosystèmes.

Exemple de corridor à préserver

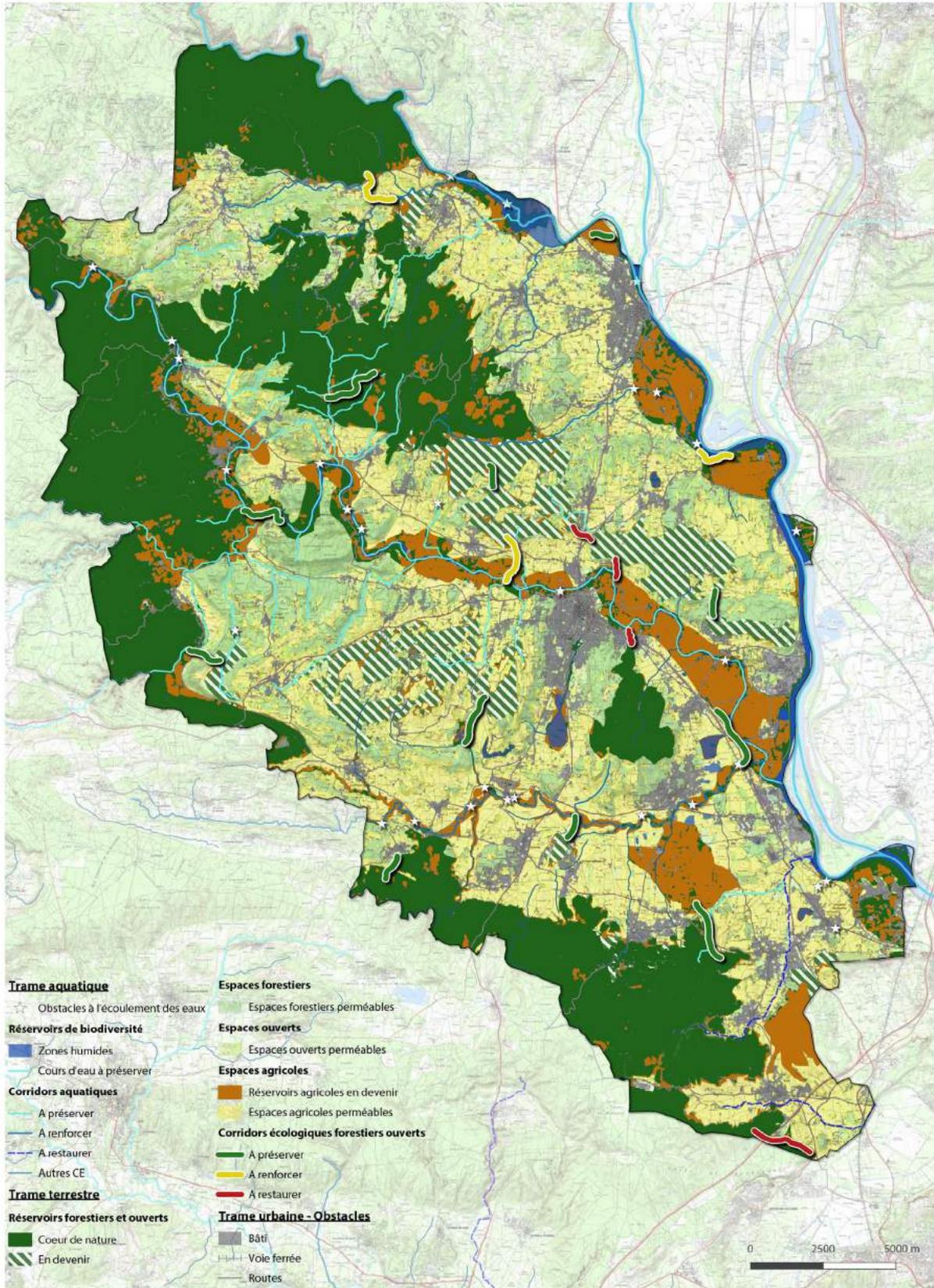


Le corridor à préserver présenté dans ce paragraphe se situe dans le sud-ouest du territoire du Gard Rhodanien. Il permet de relier le réservoir en devenir « Bois de Boussargue », avec le réservoir « coeur de nature », délimitant les berges du ruisseau de Pépin. Ce corridor majoritairement boisé et forestier est enclavé entre des espaces ouverts de type agricoles. Aucun bâti n'est présent à proximité et il est entrecoupé par une route, restreinte en largeur et relativement peu fréquentée. Elle ne représente donc pas un élément fragmentant rédhibitoire pour la fonctionnalité de ce corridor sur le long terme. Au regard de sa fonctionnalité, son emplacement et de son rôle entre un espace aquatique, un réservoir « coeur de nature » et en devenir, il est important de le préserver afin d'assurer la pérennité des échanges bidirectionnels.

III. UN TERRITOIRE QUI ABRITE UNE BIODIVERSITÉ RICHE

SCoT Gard Rhodanien (30)

Trame Verte et bleue à l'échelle du territoire du Gard Rhodanien - Phase 1



Août 2018 / Source :IGN Scan 25, EVEN, CAGR, DREAL Occitanie, PACA, SIERM, SRCE, SDAGE, ABCEZE, AURAV, CESBIO

even
conseil

SYNTHÈSE ET ENJEUX

Le territoire du Gard Rhodanien abrite des espaces naturels divers et reconnus. Ses milieux riches d'un point de vue écologique sont d'une grande variété, liée à la fois aux zones de reliefs et de boisements, à la présence des cours d'eau ou aux zones cultivées. Cette diversité permet la présence de nombreuses espèces faunistiques et floristiques reconnues et l'existence de mesures de protection réglementaire, contractuelle ou d'inventaires.

Ces espaces sont mis en réseau au sein de la Trame verte et bleue (TVB) qui définit les réservoirs de biodiversité, et les corridors écologiques, supports de la diversité des habitats faunistiques et floristiques, et permettant le déplacement des espèces sur le territoire.

Cependant, ces secteurs de nature exceptionnels sont soumis à des pressions anthropiques importantes qui risquent de menacer à terme leur préservation :

- Une fragmentation de la Trame Verte et Bleue liée principalement au développement de l'urbanisation et au réseau viaire qui morcellent les espaces et remettent en cause le fonctionnement écologique, notamment à l'est du territoire.
- Une dégradation des milieux aquatiques : prélèvements importants, érosion des berges et dégradation des ripisylves ...
- Une surfréquentation de certains milieux liée notamment à l'attractivité touristique du territoire, notamment le long de la Cèze ou de l'Ardèche.

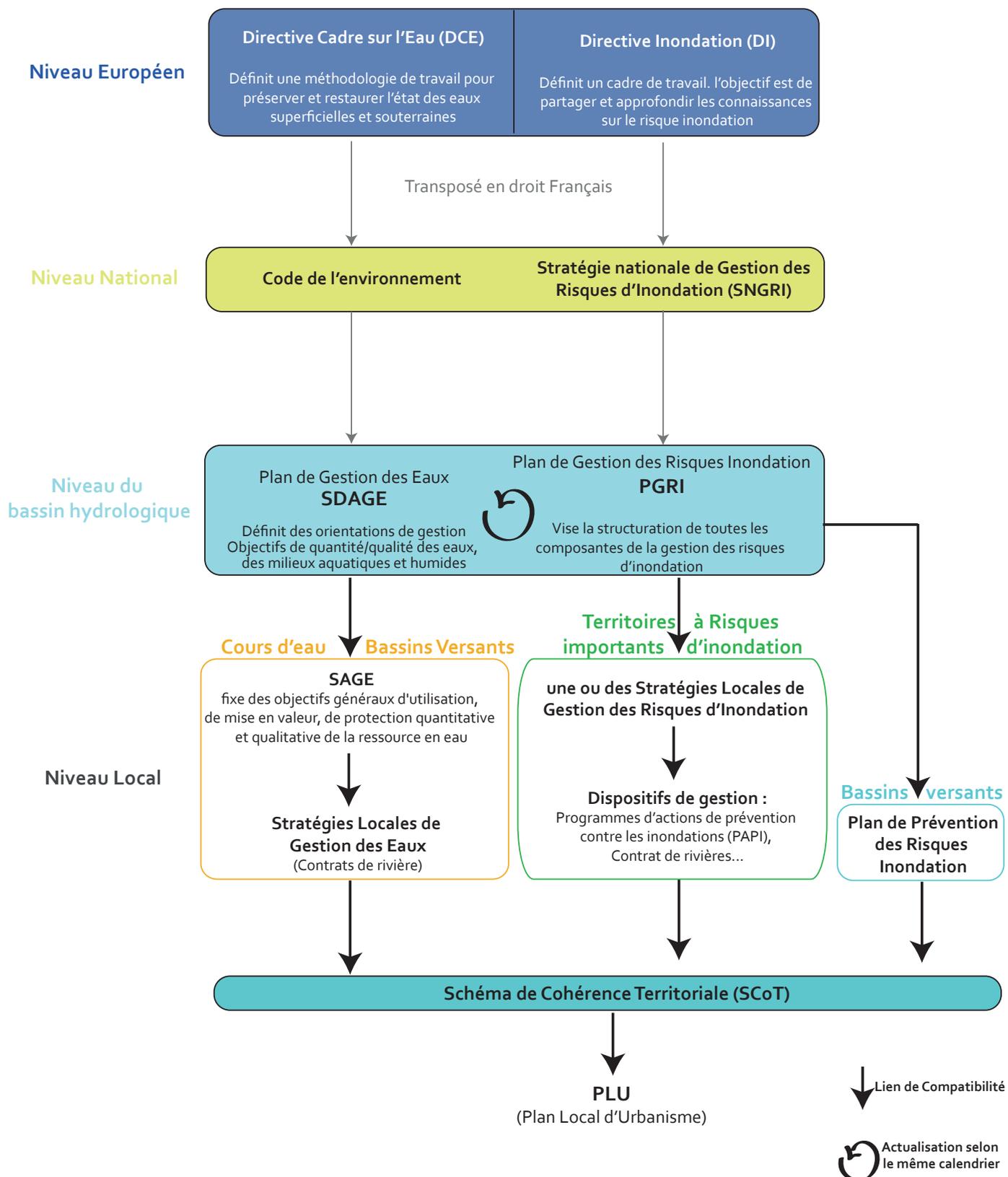
Le SCOT est un document de planification, il ne dispose pas de tous les moyens pour gérer les espaces de nature. Ces principaux leviers d'action passent par la maîtrise de l'urbanisation. Ainsi dans un souci de préservation de la biodiversité et de la TVB, le projet de SCOT devra répondre aux questions suivantes :

- Comment conserver les grands équilibres entre préservation de la biodiversité, le maintien de l'agriculture, le développement urbain et l'attractivité économique notamment touristique ?
- Comment protéger voir remettre en état les continuités écologiques garantes du fonctionnement du territoire ?
- Quel urbanisme intègre la richesse écologique et la biodiversité du territoire ?

IV. UNE RESSOURCE EN EAU SOUS TENSION QUI DOIT SATISFAIRE DE NOMBREUX USAGES



IV. UNE RESSOURCE EN EAU SOUS TENSION ET QUI DOIT SATISFAIRE DE NOMBREUX USAGES



IV. UNE RESSOURCE EN EAU SOUS TENSION ET QUI DOIT SATISFAIRE DE NOMBREUX USAGES

1/ UNE RESSOURCE EN EAU ENCADRÉE PAR DE NOMBREUX DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE GESTION

1-1 Un SCOT qui doit être compatible avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée Corse

Le SDAGE fixe pour chaque bassin hydrologique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992.

Les principes fondateurs de la gestion de l'eau sont les suivants :

- la gestion par bassin versant,
- la gestion équilibrée de la ressource en eau,
- la participation des acteurs de l'eau,
- la planification à l'échelle du bassin – SDAGE,
- la planification à l'échelle locale des sous-bassins à travers les Schémas d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) et les contrats de milieux (dont les contrats de rivière).

La Directive Cadre sur l'Eau fixe également pour chaque masse d'eau, des objectifs environnementaux :

- l'atteinte du bon état des eaux,
- la non-dégradation pour les eaux superficielles et souterraines,
- la prévention et la limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines,
- les objectifs liés aux zones protégées, espaces faisant l'objet d'engagement au titre d'autres Directives (zones de captage AEP, Natura 2000...),
- la réduction progressive, voire, selon les cas la suppression des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires pour les eaux de surfaces.

Le bassin hydrographique ici concerné est le bassin Rhône Méditerranée. Le SDAGE est entré en vigueur au 1er janvier 2016 et vaut jusqu'en 2021. Les 9 grandes orientations fondamentales fixées, qui doivent permettre

d'atteindre le « bon état » des masses d'eau superficielle et souterraine sont les suivantes :

0- S'adapter aux effets du changement climatique ;

1- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;

2- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques ;

3- Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement ;

4- Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer une cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;

5- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur celles engendrées par les substances dangereuses et la protection de la santé :

- a. Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle ;
- b. Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques ;
- c. Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses ;
- d. Lutter contre les pollutions par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles ;
- e. Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine.

6- Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides :

- a. Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques ;
- b. Préserver, restaurer et gérer les zones humides ;
- c. Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau ;

7- Atteindre l'équilibre quantitatif en

améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir

8- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Le SCOT étant un document de planification urbaine, il peut contribuer à l'atteinte de ces objectifs uniquement dans le cadre de son champ de compétences. Les principaux leviers sont :

- identifier une trame verte et bleue permettant de limiter la dégradation des milieux aquatiques et humides associés et de préserver et restaurer le bon fonctionnement naturel de ses milieux (cf. chapitre sur la biodiversité)
- limiter les possibilités d'urbanisation dans les secteurs non desservis par l'assainissement collectif.
- calibrer le développement urbain souhaité en adéquation avec une bonne gestion des ressources en eau.
- minimiser le poids de population exposée aux risques d'inondation par le choix de sites de développement urbain adaptés.

Sur le SCOT, le SDAGE identifie le bassin de la Cèze en déficit quantitatif, impliquant une forte réduction des prélèvements sur la Tave notamment.

Ce classement implique la réalisation d'études de volumes prélevables, ainsi que l'élaboration de Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE).

Le bassin de l'Ardèche est également concerné par une situation de déficit. Il fait également l'objet d'un PGRE.

IV. UNE RESSOURCE EN EAU SOUS TENSION ET QUI DOIT SATISFAIRE DE NOMBREUX USAGES

1-2 Un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sur l'Ardèche

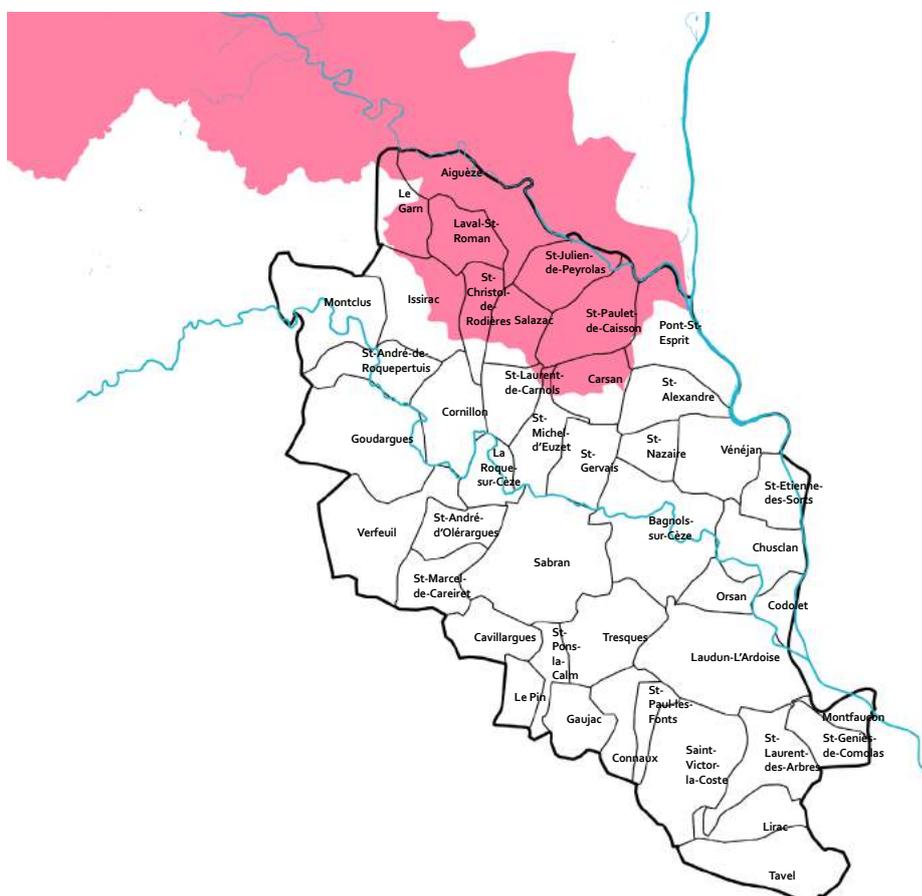
Le SAGE est un document de planification élaboré de manière collective, sur un périmètre hydrographique cohérent.

Le périmètre du SAGE du bassin versant de l'Ardèche a été défini par l'arrêté interpréfectoral du 8 août 2003. Il couvre une superficie de 2 430 km². Ce vaste bassin concerne 158 communes réparties sur trois départements - Ardèche, Lozère et Gard – et deux régions - Rhône-Alpes et Languedoc-Roussillon.

Le SAGE du bassin versant de l'Ardèche a été approuvé en août 2012, et il identifie 4 objectifs généraux, qui se déclinent par la suite en 15 enjeux (voir

Enjeux	Objectifs généraux
1 Trouver un équilibre entre usages et préservation des milieux.	Objectif général 1 - Atteindre et maintenir le bon état en réduisant les déséquilibres quantitatifs
2 Mettre en place des règles de gestion pérenne.	
3 Anticiper les situations de crise pour pouvoir les gérer.	
4 Le risque de défaillance 0 n'existe pas, il faut pouvoir s'adapter.	
5 Préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.	Objectif général 2 - Atteindre et maintenir le bon état en intervenant sur les rejets et les sources de pollution
6 Compatibilité des usages et de leur développement avec la préservation des milieux	
7 Préservation de la biodiversité.	Objectif général 3 - Atteindre et maintenir le bon état en conservant la fonctionnalité des milieux et en enravant le déclin de la biodiversité
8 Préservation de la fonctionnalité des écosystèmes (dynamique, continuité).	
9 Développer la culture du risque.	Objectif général 4 - Améliorer la gestion du risque inondation dans le cadre d'un P
10 Réduire la vulnérabilité de l'existant.	
11 Ne pas générer de nouvelles situations à risque dans les zones exposées.	
12 Ne pas aggraver la dynamique de crue en préservant les champs d'expansion de crue et en conservant les espaces de respiration nécessaires à la dissipation de l'énergie du cours d'eau.	
13 Equilibre entre usages et préservation des milieux.	Objectif général 5 - Organiser les usages et la gouvernance
14 Conciliation des activités entre elles.	
15 Garantir un développement durable du territoire en cohérence avec la politique de l'eau.	

Périmètre du SAGE Ardèche sur le SCOT Gard Rhodanien



IV. UNE RESSOURCE EN EAU SOUS TENSION ET QUI DOIT SATISFAIRE DE NOMBREUX USAGES

1-3 Un Contrat de Rivière Ardèche, qui décline les objectifs fixés par le SAGE

Le Contrat de Rivière Ardèche est le troisième mis en oeuvre sur le territoire. Il fait suite aux précédents contrats mis en oeuvre sur la vallée de l'Ardèche et ses affluents d'amont de 1990 à 1995, puis de 2007 à 2015. Il complète les Contrats validés en 2015-2016 sur les sous-bassins Beaume-Drobie et Chassezac.

Ce nouveau contrat de rivière s'inscrit dans un contexte de priorité de gestion collective des rivières et de la ressource en eau. Il s'articule autour de 5 volets :

- La gestion quantitative de la ressource en eau ;
- La fonctionnalité des milieux ;
- La qualité des eaux, santé et loisirs ;
- L'animation, la communication et le suivi ;
- La structuration du territoire.

1-4 Un Contrat de Rivière Cèze 2019-2023 en cours d'élaboration

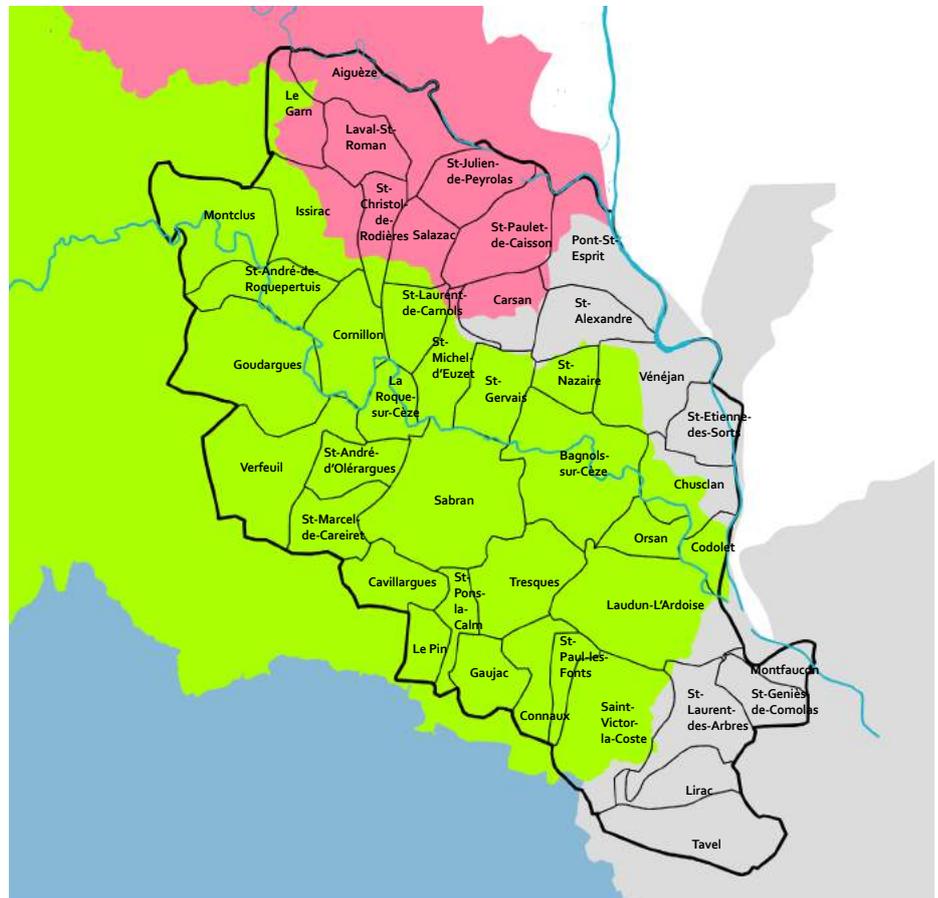
La Cèze est un affluent rive droite du Rhône, localisé entre le bassin de l'Ardèche au nord et celui des Gardons au sud. Le bassin versant de la Cèze occupe une superficie totale de 1360 km² sur 102 communes, dont 89 dans le Gard, 3 en Lozère (région Occitanie) et 10 en Ardèche (région Auvergne-Rhône-Alpes).

Un premier contrat de rivière validé en 2011 est déjà mis en oeuvre, et le syndicat mixte d'aménagement du bassin versant de la Cèze révisé ce contrat pour une mise en oeuvre 2019-2023.

Sur le même modèle que le précédent contrat, il s'articule autour de 4 enjeux :

- l'optimisation de la gestion quantitative des ressources en eau ;
- l'amélioration de la qualité des cours d'eau et des eaux captées pour l'AEP ;
- la préservation des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques ;
- la prévention des inondations et la protection contre les risques.

Périmètre des contrats de rivière sur le SCOT Gard Rhodanien



- Ardèche (signé le 05/11/2007)
- Cèze (signé le 23/12/2011)
- Gardon (signé le 13/01/2010)
- Absence de contrat
- Cours d'eau

1-5 Le Plan Rhône

Le Plan Rhône est une stratégie élaborée en 2004 et qui court jusqu'à 2025, dont l'objectif est de définir et mettre en oeuvre un programme de développement durable autour du Rhône et de la Saône, prenant en compte l'ensemble des usages, par le biais de la labellisation et du financement de projets portés par les acteurs de ces territoires (collectivités, associations, entreprises...).

La programmation 2015-2020 du plan Rhône vise à répondre aux enjeux actuels et à venir concernant l'eau et les milieux aquatiques. Il s'agit notamment :

- d'atteindre le bon état des eaux en réponse au SDAGE, avec 60% des eaux du linéaire du Rhône et de la Saône au bon état en 2021 et 100% en 2027 ;
- de manière plus globale, reconquérir le bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides de l'axe, préserver la biodiversité et s'adapter au changement climatique.

IV. UNE RESSOURCE EN EAU SOUS TENSION ET QUI DOIT SATISFAIRE DE NOMBREUX USAGES

1-6 Deux Plans de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE), qui témoignent d'une nécessité de réduire les prélèvements sur la ressource locale

Les bassins versants de la Cèze et de l'Ardèche connaissent des épisodes de sécheresse.

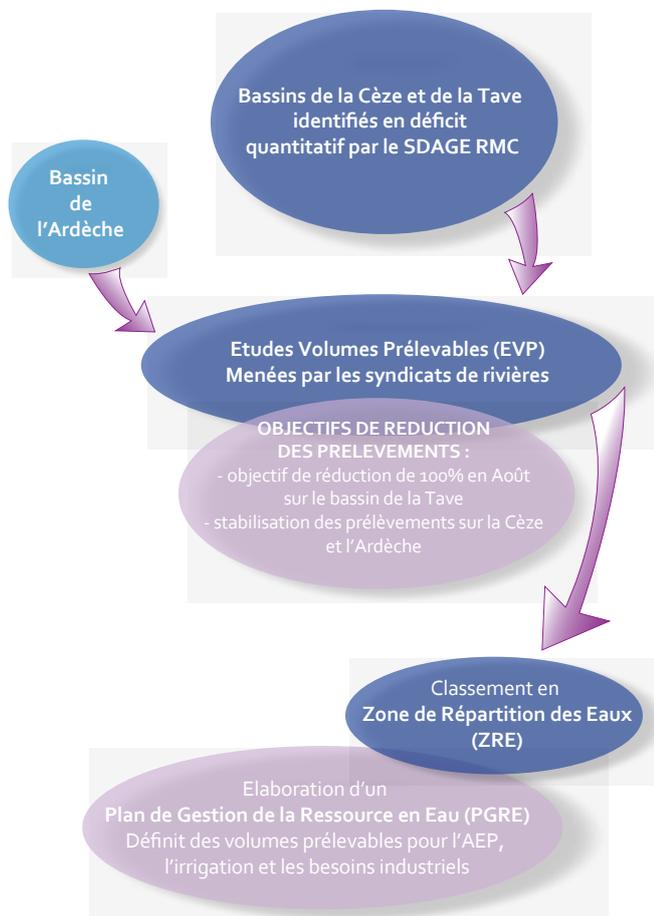
Le SDAGE Rhône Méditerranée a identifié dans son orientation fondamentale n°7, les milieux superficiels et souterrains qui nécessitent des actions de résorption du déséquilibre quantitatif, afin d'atteindre le bon état écologique au titre de la DCE. Le bassin de la Cèze est ainsi identifié comme déficitaire par le SDAGE, et le PGRE doit permettre de réduire les prélèvements sur la ressource.

Le PGRE Cèze est en cours de réalisation, la première phase de diagnostic a été validée en avril 2018.

Le PGRE Ardèche concourt à l'objectif n°1 du SAGE, qui vise l'atteinte et le maintien du bon état des milieux aquatiques en réduisant les déséquilibres quantitatifs. Les éléments du PGRE alimentent le SAGE et les contrats de rivière et autres procédures opérationnelles actuelles et à venir. Les objectifs de débit des cours d'eau, de réduction des prélèvements à l'étiage et d'utilisation économe en eau répondent à plusieurs constats :

- une hydrologie naturellement contraignante ;
- des milieux aquatiques d'une grande valeur écologique et patrimoniale ;
- des prélèvements qui accentuent les déséquilibres à l'étiage ;
- des économies d'eau importantes déjà réalisées depuis 10 ans ;
- un territoire fortement dépendant des ressources en eau ;
- des disparités économiques et sociales ;
- des ressources en eau stratégiques et structurantes.

Du SDAGE RMC à l'élaboration d'un PGRE pour une meilleure gestion de la ressource en eau



La Cèze



IV. UNE RESSOURCE EN EAU SOUS TENSION ET QUI DOIT SATISFAIRE DE NOMBREUX USAGES

2/UNE QUALITÉ DES EAUX CONTRASTÉE

2-1 Une qualité des masses d'eau souterraine à maintenir

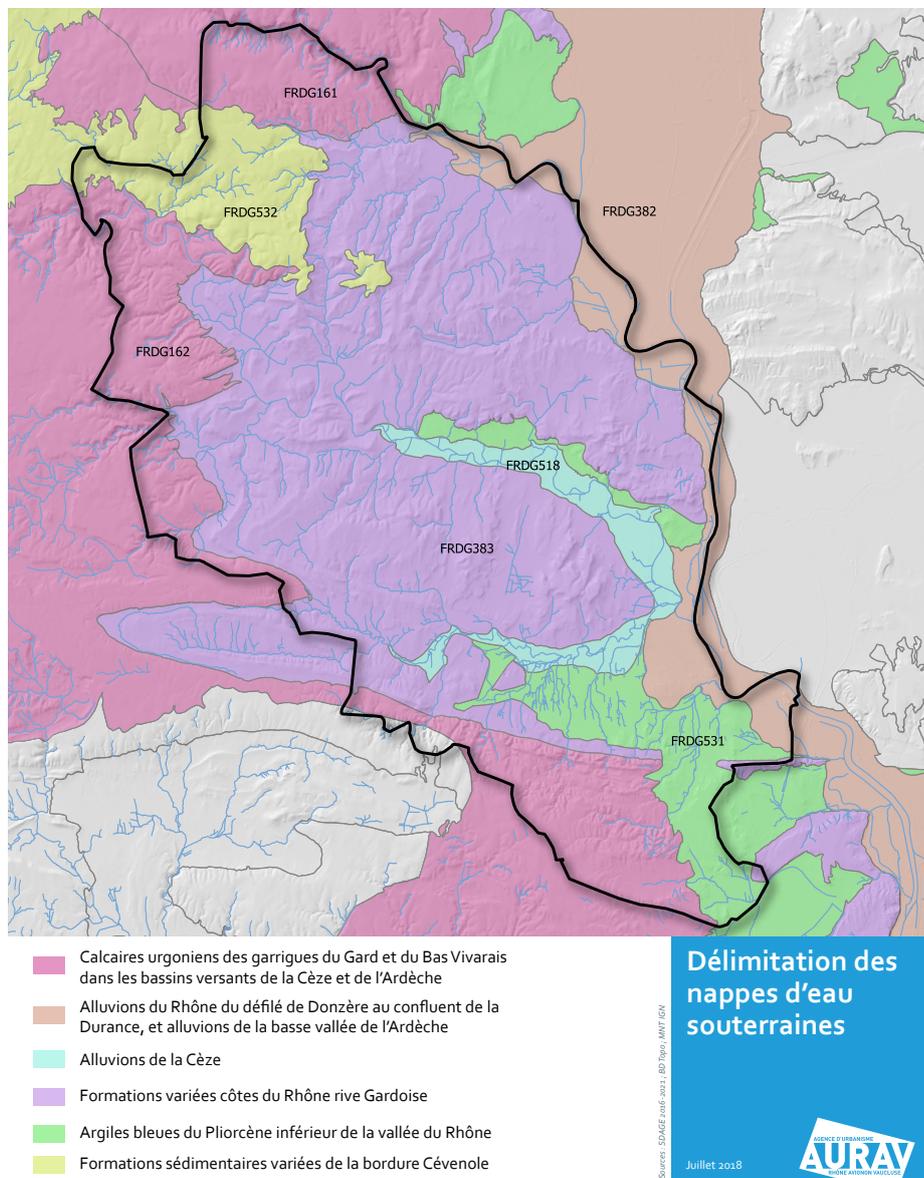
Le territoire du SCOT du Gard Rhodanien est composé de 3 sous-bassins versants :

- le bassin de l'Ardèche
- le bassin de la Cèze
- le bassin versant de la Tave et la vallée de Lirac et Tavel, qui appartiennent plus largement au bassin du Rhône entre Cèze et Gard.

Il est concerné par 6 masses d'eau souterraine (voir tableau suivant).

La ressource des masses d'eau souterraine est globalement de bonne qualité, et le maintien de sa qualité est un véritable enjeu.

Néanmoins, les nappes des côtes du Rhône rive gardoise, et les alluvions de la Cèze sont fragilisées, et présentent un état médiocre. Les ressources liées à la Cèze sont donc particulièrement sensibles, et une vigilance particulière doit être apportée, au vu des usages liés à l'alimentation en eau potable. Les formations des côtes du Rhône sont quant à elles concernées par un état chimique médiocre, et faisant ainsi l'objet de mesures pour traiter les problèmes de pollutions diffuses liées aux pesticides.



Qualité des eaux souterraines (SDAGE 2016-2021) :

Code masse d'eau	Libellé masse d'eau	Etat quantitatif	Objectif BE quantitatif	Etat chimique	Objectif BE chimique
FRDG518	Formations variées côtes du Rhône rive gardoise	BON	2015	MEDIOCRE	2027
FRDG161/162	Calcaires urgoniens des garrigues du Gard et du Bas-Vivarais	BON	2015	BON	2015
FRDG382	Alluvions du Rhône du défilé de Donzère au confluent de la Durance et alluvions de la basse vallée Ardèche	BON	2015	BON	2015
FRDG383	Alluvions de la Cèze	MEDIOCRE	2021	BON	2015
FRDG531	Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône	BON	2015	BON	2015
FRDG532	Formations sédimentaires variées de la bordure cévenole	BON	2015	BON	2015

IV. UNE RESSOURCE EN EAU SOUS TENSION ET QUI DOIT SATISFAIRE DE NOMBREUX USAGES

2-2 Des cours d'eau sous pressions et soumis à de nombreuses pollutions

Le bilan qualitatif des eaux superficielles sur le territoire du SCOT est plutôt mitigé. Plusieurs cours d'eau témoignent d'un bon état écologique et chimique, mais pour la majorité la qualité est plutôt moyenne, concernant au moins un des deux paramètres. C'est le cas notamment de la Cèze aval, de la Tave et de l'Aiguillon. Le Nizon, le Rhône et l'Ardèche présentent même une qualité médiocre (cf. tableau suivant). Cette mauvaise qualité des eaux est notamment due à des pollutions par les pesticides et les activités urbaines et industrielles. Des dégradations morphologiques et hydrologiques sont

également très souvent relevées.

Sur le bassin de la Cèze, 10 stations de suivi permettent de contrôler la qualité des eaux. 4 d'entre elles concernent le SCOT du Gard Rhodanien, et mettent en évidence de nombreuses pollutions, en particulier sur la Tave, très impactée par les pollutions aux nitrites. En effet, dans le cadre du programme de surveillance de la DCE (Directive Cadre sur l'Eau), les nitrites sont présents à chaque bilan, de 2012 à 2016.

Depuis 2003, le Département du Gard assure également un suivi de la qualité de l'eau grâce à 19 stations installées sur l'ensemble des cours d'eau du bassin versant de la Cèze, suivant un protocole compatible avec les suivis de la DCE depuis 2017. Les différentes campagnes

mettent en avant un problème général de pollution bactériologique et ont entraîné le classement en état moyen au mieux, et en état mauvais sur certains tronçons de la Cèze.

Le Syndicat mixte ABCèze a également lancé une étude sur l'impact des anciennes activités minières sur la qualité des cours d'eau. Aucun problème important n'a été mis en évidence.

Qualité des eaux superficielles (SDAGE 2016-2021) :

Sous bassin	Masse d'eau superficielle		Etat écologique		Etat Chimique		Pression à traiter
	Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat	Objectif BE	Etat (avec Ubiquistes PBT)	Objectif BE	
Cèze	FRDG394a	La Cèze de l'Aiguillon à l'amont de Bagnols	BON	2015	BON	2015	Altération de la continuité, de la morphologie et de l'hydrologie ; pollution diffuse par les pesticides ; prélèvements
	FRDG394b	La Cèze à l'aval de Bagnols	MOYEN	2027	BON	2015	Altération de la continuité, de la morphologie et de l'hydrologie ; pollution diffuse par les pesticides
	FRDG395	La Cèze du ruisseau de Malaygue à l'Aiguillon	BON	2015	BON	2015	Altération de l'hydrologie ; pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances ; prélèvements
	FRDR11730	Ruisseau de l'Aiguillon	MOYEN	2027	BON	2015	
	FRDR11954	Rivière la Tave	MOYEN	2027	BON	2015	Altération morphologique ; pollution diffuse par les pesticides ; pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances ; pollution par les nitrates d'origine agricole
	FRDR12016	Ruisseau de vionne	MOYEN	2027	BON	2015	Altération de l'hydrologie
Rhône entre la Cèze et le Gard	FRDR10221	Ruisseau le Nizon	MEDIOCRE	2027	BON	2015	Altération de la morphologie ; pollution diffuse par les pesticides
Rhône aval	FRDR2007	Le Rhône de la confluence Isère à Avignon	MOYEN	2027	MAUVAIS	2027	Altération de la continuité, de la morphologie et de l'hydrologie ; pollution ponctuelle (hors pesticides)
Ardèche	FRDR10896	Valat d'aiguèze	BON	2015	BON	2015	Altération de la morphologie
	FRDR411b	L'ardèche de la confluence de l'Ibie au Rhône	BON	2015	MAUVAIS	2027	Altération de la morphologie

IV. UNE RESSOURCE EN EAU SOUS TENSION ET QUI DOIT SATISFAIRE DE NOMBREUX USAGES

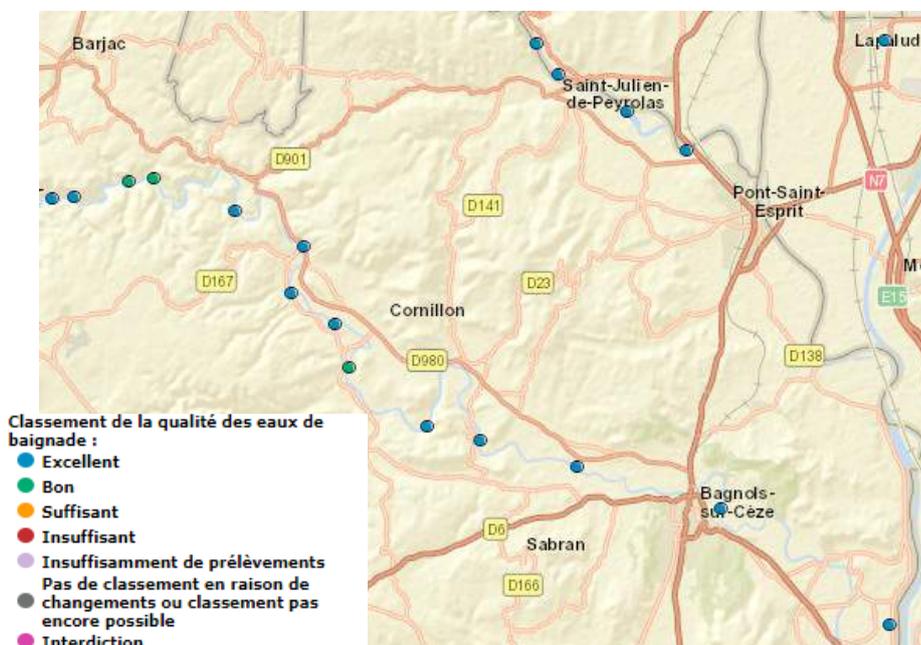
2-3 Des eaux de baignade de très bonne qualité

Malgré une qualité des masses d'eau peu satisfaisante, le contrôle des eaux de baignade affiche un bilan très positif. 14 points de prélèvements permettent de contrôler la qualité de l'eau sur le territoire du SCOT, et les nombreux prélèvements effectués témoignent d'une excellente qualité des eaux de baignade (voir tableau suivant).

Ces contrôles sont très importants, car ils permettent également d'apprécier les éventuels dysfonctionnements liés à l'assainissement d'eaux usées, aux rejets d'eaux pluviales, qui peuvent influencer la qualité de l'eau ou des sites de baignades, très fréquentés sur le territoire.

Cependant, ces bilans sont basés sur des relevés chimiques, et sont à dissocier des problèmes de surfréquentation des cours d'eau sur le territoire, et particulièrement la Cèze. En effet, même si la qualité de l'eau est bonne, les nombreux usages et activités associés à l'eau (canoë, baignades et proximité aux campings...) représentent une pression pour les milieux, et peuvent

Localisation des points de prélèvement pour le contrôle de la qualité des eaux de baignade (Source : santé.gov.fr)



avoir des impacts sur les milieux et la biodiversité, les ripisylves, l'érosion des berges, etc. Il est donc important de nuancer la qualité des eaux de baignade, et la pression sur les milieux aquatiques associés.

Qualité des eaux de baignade (Source : santé.gov.fr)

COMMUNE	POINT DE PRÉLÈVEMENT	QUALITÉ EN 2017
BAGNOLS SUR CÈZE	LA PASSERELLE DE CARMIGNAN	EXCELLENTE
CODOLET	L'ÉTANG	EXCELLENTE
CORNILLON	LES LIBELLULES	EXCELLENTE
GOUDARGUES	LA GAMBIONNE	BONNE
GOUDARGUES	SAINT MICHELET	EXCELLENTE
MONTCLUS	LA PLAGE	EXCELLENTE
LA ROQUE SUR CÈZE	LA PLAGE DU SAUTADET	EXCELLENTE
SAINT-ANDRÉ-DE-ROQUEPERTUIS	LE PONT DE SAINT ANDRÉ	EXCELLENTE
SAINT-ANDRÉ-DE-ROQUEPERTUIS	USSEL	EXCELLENTE
SAINT GERVAIS	LE GRAVAS	EXCELLENTE
SAINT-JULIEN-DE-PEYROLAS	LE PEYROLAIS	EXCELLENTE
SAINT-JUST-D'ARDÈCHE	L'ARDÈCHE À LA PLAGE DU PONT CASSE	EXCELLENTE
SAINT-MARTIN-D'ARDÈCHE	L'ARDÈCHE À LA PLAGE DE SAUZE	EXCELLENTE
SAINT-MARTIN-D'ARDÈCHE	L'ARDÈCHE À LA PLAGE DU GRAIN DE SEL	EXCELLENTE

IV. UNE RESSOURCE EN EAU SOUS TENSION ET QUI DOIT SATISFAIRE DE NOMBREUX USAGES

3/ UN BASSIN EN DÉSÉQUILIBRE QUANTITATIF: LA NÉCESSITÉ DE RÉDUIRE LES PRÉLÈVEMENTS

Les bassins de l'Ardèche et de la Cèze sont caractérisés par des cours d'eau de régime méditerranéen. Ils connaissent en effet des périodes de fort étiage, avec des niveaux d'eau très bas sur les mois de juillet et août, et sont soumis à des crues fortes et soudaines.

Les forts étiages et prélèvements importants en période estivale, entraînent de fortes pressions sur les masses d'eau, et le faible taux de recharge des nappes engendre une diminution de la ressource disponible. Ce constat est le même sur plusieurs sous-bassins versants Rhône Méditerranée, et risque de s'aggraver dans les années à venir, au vu des effets liés au changement climatique.

En conséquence, le SDAGE Rhône Méditerranée Corse identifie des bassins versants en déficit quantitatif, qu'il est nécessaire de préserver.

Sur le territoire du SCOT du Gard Rhodanien, le bassin de la Cèze et de la Tave sont identifiés comme déficitaires par le SDAGE 2016-2021. Ce classement implique la mise en place de nouvelles mesures de gestion patrimoniale et partagée de la ressource, afin de rétablir un équilibre besoins-ressources, pour un bon état quantitatif et qualitatif des masses d'eau. Pour ce faire, plusieurs documents cadre ont été élaborés :

- Une étude volumes prélevables sur le bassin de la Cèze ;
- Un Plan de Gestion de la Ressource en Eau pour le bassin Cèze Tave ;
- Un Plan de Gestion de la Ressource en Eau sur l'Ardèche.

3-1 Un bassin versant de l'Ardèche fragile, mais dont la partie rhodanienne reste pour l'instant préservée

En ce qui concerne la ressource en eau sur le bassin de l'Ardèche, le PGRI dresse plusieurs constats, dont certains, ciblant particulièrement les prélèvements et l'alimentation en eau du territoire :

- des prélèvements qui accentuent les déséquilibres à l'étiage ;
- des économies d'eau importantes déjà réalisées depuis 10 ans ;
- un territoire fortement dépendant des ressources en eau.

Les études de détermination des volumes prélevables sur le bassin de l'Ardèche ont identifié 4 sous-bassins versants en déséquilibre quantitatif, et présentant des enjeux de gestion en étiage. Aucun de ces sous-bassins ne concerne le territoire du SCOT du Gard Rhodanien. Cependant, cela témoigne des pressions qui pèsent sur la ressource. Par ailleurs, le Gard Rhodanien est également un territoire très touristique, et l'augmentation des prélèvements liée à l'accueil de cette population en période estivale, et donc d'étiage, constitue un véritable enjeu.

Face à ce constat, les acteurs du bassin versant de l'Ardèche se sont engagés depuis le début des années 2000 dans une démarche de gestion concertée des ressources en eau, notamment à travers l'élaboration des contrats de rivière et du SAGE. L'amélioration des rendements de réseaux a notamment permis une réduction significative des prélèvements pour l'eau potable dans

les bassins concernés par des objectifs de réduction des prélèvements.

Au-delà des 3 usages principaux qui sont l'usage domestique, l'irrigation agricole et l'industrie, le bassin de l'Ardèche dépend également fortement de l'économie liée au tourisme, et sur l'ensemble du bassin, environ deux tiers des touristes pratiquent au moins une activité liée à l'eau durant leur séjour. Aujourd'hui, la majeure partie des besoins pour ces usages sont couverts par les prélèvements situés sur le bassin. Cependant, les restrictions d'usages existantes ou à venir, en période d'étiage ou de pénurie, peuvent conduire à des pertes économiques et des conflits d'usage sur les secteurs concernés. La gestion de la ressource en eau doit donc être intégrée dès l'amont des projets d'aménagement.

3-2 L'aval du bassin versant de la Cèze concerné par plusieurs problématiques

Le bassin versant de la Cèze est caractérisé par des prélèvements importants à destination de l'alimentation en eau potable et de l'irrigation agricole.

Le contrat de rivière met en avant un pic des prélèvements à destination de l'irrigation agricole en saison estivale, et donc en période d'étiage. Cependant, le syndicat de gestion ABCèze constate qu'il reste très compliqué d'avoir un recul sur le niveau réel des prélèvements agricoles, car ils ne sont pas recensés. Les parts retenues sont basées sur la surface cultivée et irriguée. L'irrigation représente donc un enjeu majeur sur ce bassin versant, notamment au vu des

DEFINITIONS

Etiage : période de l'année où le niveau d'un cours d'eau atteint son point le plus bas (basses eaux).

Assec : état d'une rivière ou d'un étang qui se retrouve sans eau. L'assec peut être soit une situation naturelle due au fonctionnement cyclique normal du système hydrographique, soit être le résultat d'une action des activités humaines sur le milieu.

IV. UNE RESSOURCE EN EAU SOUS TENSION ET QUI DOIT SATISFAIRE DE NOMBREUX USAGES

effets du changement climatique.

Le bassin de la Cèze est également concerné par une importante population touristique en période estivale, qui accentue les pressions connues sur les cours d'eau et la disponibilité de la ressource.

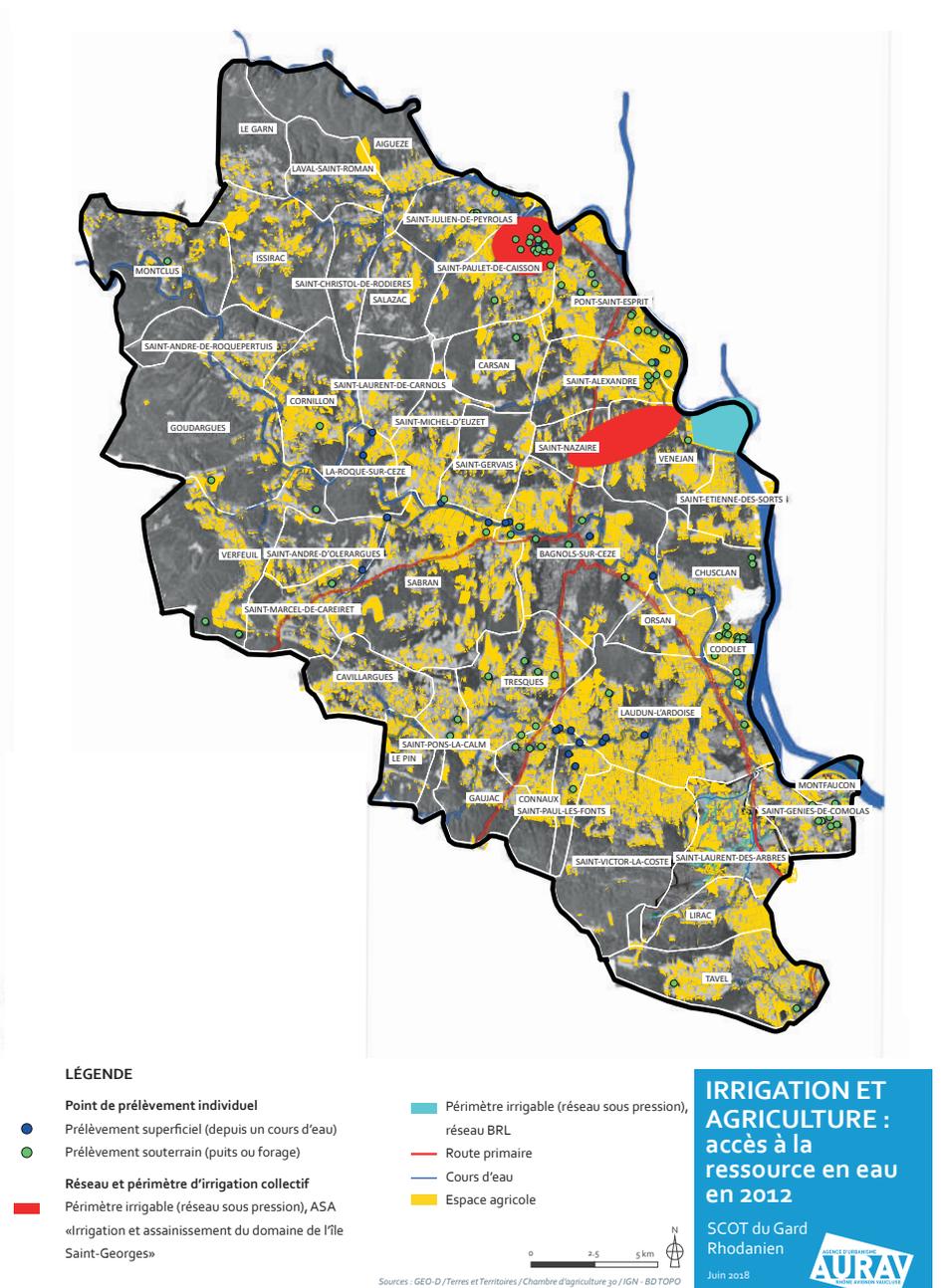
3-3 Une irrigation agricole à l'échelle du bassin versant contrainte, et un manque de connaissance sur l'état des prélèvements

Sur le territoire du Gard Rhodanien, les espaces agricoles représentent 42% du territoire. L'irrigation de ces espaces constitue donc un enjeu majeur au vu des problématiques liées aux effets du changement climatique (raréfaction de la ressource en eau, augmentation de l'irrigation, évolutions culturales).

Sur l'ensemble du bassin versant de la Cèze comme dans la Zone de Répartition des Eaux, les prélèvements d'eau brute relèvent majoritairement de l'activité agricole (cela comprend les prélèvements d'eau brute à destination de cultures agricoles, et les cultures d'agrément de type jardin potager). Une seule ASA d'irrigation collective est présente sur le territoire, l'ASA de l'île Saint-Georges à Vénéjan. Elle gère l'irrigation d'environ 250 ha de terres en sous-pression (micro-irrigation). L'irrigation par aspersion est encore assez présente sur le Gard Rhodanien.

Sur l'aval de la Cèze, on note l'augmentation de l'irrigation par goutte à goutte des cultures de vignes. Par ailleurs, les prélèvements directs par puisage dans la nappe d'accompagnement et de forages profonds semblent se multiplier. On compte environ 170 points de prélèvements individuels déclarés (138 sous terrains, et 32 superficiels). À cela doit être intégrée la part de forage non déclaré qui pèse également sur la ressource. Aujourd'hui une irrigation à grande échelle n'est pas envisageable au vu de la ressource limitée et peu sécurisée dont dispose le territoire.

Par ailleurs, le sous-bassin de la Tave a été identifié en déficit quantitatif sévère dans le cadre de l'étude des



volumes prélevables. De ce fait, des objectifs de réduction de 100% des prélèvements ont été fixés. Sachant que les connaissances des prélèvements agricoles sont très partielles, cela constitue un véritable enjeu.

D'autant plus que contrairement aux autres secteurs en tension, les prélèvements sur la Tave sont le fait d'une multitude de prélèvements individuels qui relèvent certes de l'activité agricole, mais aussi de particuliers. Une investigation fine

sera indispensable et prioritaire sur ce secteur avant d'engager toute démarche de recherches de solutions d'économie d'eau.

Concernant l'irrigation agricole, un projet est également à l'étude pour une irrigation via les eaux du Rhône. Plusieurs questions se posent quant aux coûts d'un tel projet, ainsi que sur la qualité des eaux qui en résulteraient. Toutefois cela permettrait de mobiliser une autre ressource, afin d'apaiser les tensions sur certains secteurs.

IV. UNE RESSOURCE EN EAU SOUS TENSION ET QUI DOIT SATISFAIRE DE NOMBREUX USAGES

3-4 La capacité d'alimentation en eau potable : principal enjeu du développement du territoire.

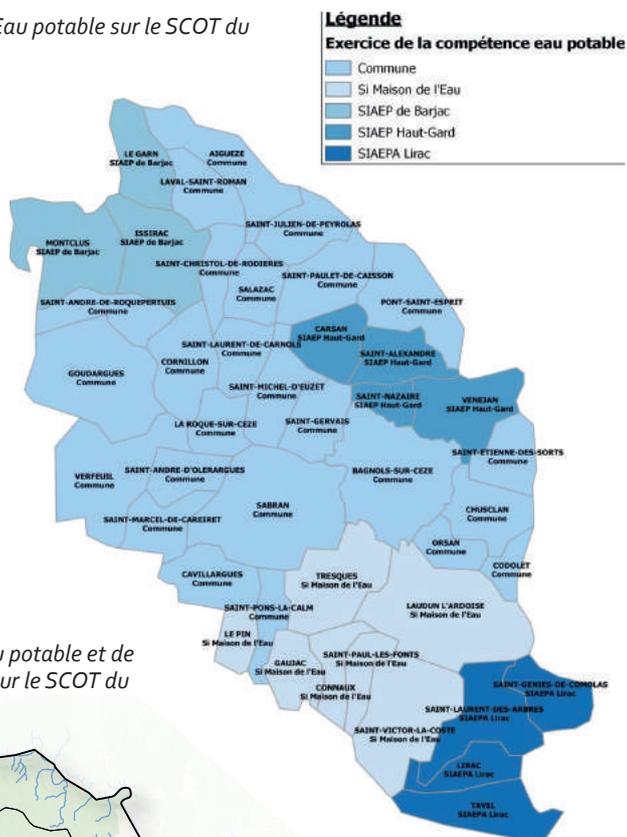
Sur le SCOT du Gard Rhodanien, la compétence Eau Potable est répartie sur 4 syndicats : SIAEP de Barjac, SIAEP Haut Gard, SIAEPA Lirac, ainsi que par certaines communes en régie. Ces acteurs doivent également agir en coordination avec le Syndicat ABCèze qui a la compétence sur l'aspect quantitatif de la ressource.

Le territoire du SCOT compte 85 points de prélèvements d'eau potable, dont 77 comme seul usage l'Adduction en Eau Potable. 7 d'entre eux sont concernés par des projets d'AEP et 1 destiné à l'adduction collective privée. La plupart de ces points de captages sont concernés par des périmètres de protection (immédiat, rapproché ou éloigné). Le Captage de Cornillon «Sous la Forêt» dispose d'une très large aire de protection, instaurée par une DUP de février 2000. Plusieurs captages restent néanmoins sans périmètre de protection, ce qui est problématique pour le développement à venir de certaines communes.

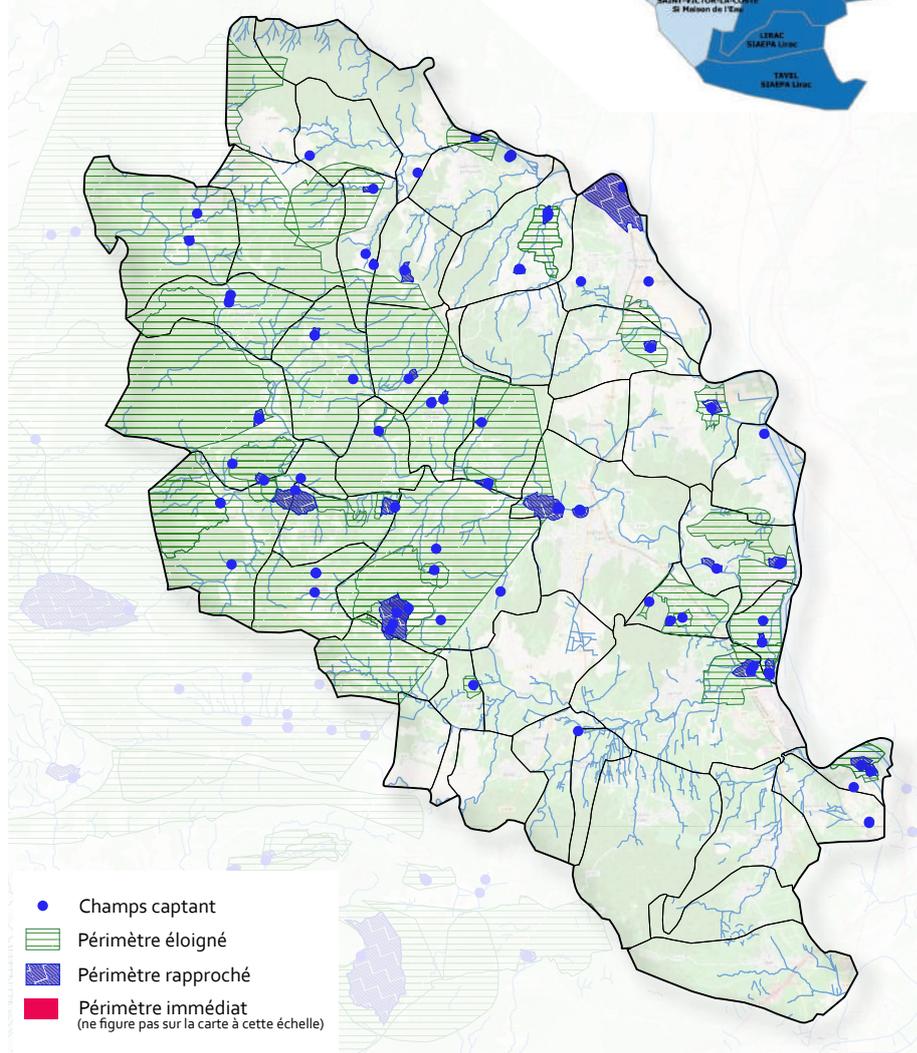
Comme tous les bassins méditerranéens, le territoire est concerné par une augmentation des prélèvements en période estivale (juin à septembre). Cela s'explique par l'augmentation des besoins des populations résidentes (piscines, arrosage de jardin et pelouses), des prélèvements plus importants des collectivités pour l'arrosage des espaces verts, l'augmentation de la population par l'afflux de population touristique. Les secteurs de Bagnols-sur-Cèze ou du bassin de la Tave enregistrent des augmentations de l'ordre de 40 à 50% en juillet et août par rapport au mois d'octobre à avril, fruit de la combinaison des trois facteurs précédents (voir graphiques ci-après).

Des secteurs plus touristiques (secteur des gorges de la Cèze et l'aval immédiat) connaissent une augmentation des besoins multipliés par un facteur 2,5 à 3 en moyenne mensuelle (sur la période 2009-2014).

Répartition de la compétence Eau potable sur le SCOT du Gard Rhodanien



Localisation des captages d'eau potable et de leurs périmètres de protection sur le SCOT du Gard Rhodanien



IV. UNE RESSOURCE EN EAU SOUS TENSION ET QUI DOIT SATISFAIRE DE NOMBREUX USAGES

Ensemble des captages alimentant le territoire du Gard Rhodanien en eau potable

COMMUNE	CAPTAGES	RESSOURCES EXPLOITÉES	REMARQUES
BAGNOLS SUR CÈZE	CHAMP CAPTANT DES HAMELINES PUITS DE LA CROIX DE FER	Nappe alluviale de la Cèze	En raison d'une qualité insuffisante, deux captages avaient été abandonnés. Un nouveau captage a été réalisé et doit permettre de sécuriser l'approvisionnement en eau potable de la commune, la procédure d'autorisation de ce nouveau captage est engagée
PONT SAINT ESPRIT	CAPTAGE DE LA BARANDONNE CAPTAGE DE LA CHAPELLE	Alluvions de l'ardèche Nappe alluviale du Rhône	Pas de protection satisfaisante du captage de la Chapelle. Le captage de la Barrandonne ne peut pas être utilisé en périodes de crues de l'Ardèche car les ouvrages présentent des défauts d'étanchéité et les eaux boueuses s'infiltrent. La création d'un nouveau captage "forage de la Blâche" pour exploiter le kast de l'Urgonien en attente de mise en service, permettra de sécuriser la ressource grâce à l'exploitation de deux ressources différentes.
AIGUEZE	DEUX CAPTAGES BÉNÉFICIAIRES DE DUP	-	Qualité des eaux satisfaisante
CAVILLARGUES	CHAMP CAPTANT DU MOULIN D'AUZIGUE FORAGE F85 DU VALLON D'AUZIGUE SOURCE D'AUZIGUE	forages profonds exploitant des terrains sablonneux	Abandon de la source d'Auzigue car présence de pesticides en concentration excessive. les autres captages permettent de satisfaire les besoins.
CHUSCLAN	UN CAPTAGE	Nappe alluviale de la Cèze	Eau de qualité satisfaisante
CODOLET	CAPTAGE DU CHATEAU D'EAU CAPTAGE DES PIBOULIÈRES	Nappe alluviale du Rhône	La qualité de l'eau brute du Captage du Château d'eau nécessite un traitement poussé, qui est assuré par la collectivité. L'eau distribuée est de qualité satisfaisante. Un nouveau captage "forage d'Ivagnas" a été créé mais n'est pas raccordé, il ne présente pas de pesticides, et a fait l'objet d'un rapport par le ministère de la santé en 2017.
CORNILLON	CAPTAGE SOUS LA FORÊT	-	Le captage est le seul qui alimente la commune depuis l'arrêt d'exploitation du captage du puits du bord de Cèze. Il bénéficie d'une installation de traitement des pesticides par du charbon actif depuis 2014.
GOUDARGUES	CAPTAGE DES YVERIÈRES FORAGE DE LA MOULAYRE SOURCE DE FONT D'EUZIÈRES	-	Pour limiter les prélèvements sur la nappe d'accompagnement de la Cèze, le puits de la Bastide a été abandonné. La source de Font d'Euzière devrait être abandonnée, et les secteurs desservis seront raccordés au forage de la Moulayre. La qualité des eaux distribuées est satisfaisante.

IV. UNE RESSOURCE EN EAU SOUS TENSION ET QUI DOIT SATISFAIRE DE NOMBREUX USAGES

COMMUNE	CAPTAGES	RESSOURCES EXPLOITÉES	REMARQUES
LA ROQUE SUR CEZE	PUITS DE LA ROQUE	Nappe alluviale de la Cèze	Captage réhabilité récemment, et qualité des eaux distribuées satisfaisantes.
LAVAL SAINT ROMAN	CAPTAGE DES CANNAUX	-	Captage très superficiel et exploitant des formations calcaires. Régulièrement inondé par le ruisseau qui se trouve à proximité immédiate. Réhabilitation de cet ouvrage prévue dans le cadre du SDAEP. Eau distribuée de qualité satisfaisante.
MONTFAUCON	CAPTAGE DU PUIITS MARIN CAPTAGE DU PUIITS PERRIER	-	La commune sollicite le captage du Puits de saint genies de comolas pour étendre son urbanisation. La poursuite de l'utilisation de ce captage a fait l'objet d'un avis défavorable du ministère de la santé. L'ARS précise que la poursuite de l'urbanisation dans cette partie de la commune sera conditionnée par la mise en service d'une nouvelle ressource en eau apte à satisfaire les besoins du SIAEPA de Lirac.
ORSAN	CAPTAGE DE LA RÉPUBLIQUE (2 FORAGES) CAPTAGES DE SIGNAC ET DE PISE	-	-
SABRAN ET SES HAMEAUX	DEUX FORAGES DE SABRAN 2 DEUX FORAGES DU SABLET DEUX FORAGES DU BRUGAS DEUX CAPTAGES DE MEGIERS FORAGE DE CHARAVEL	aquifères gréseux et calcaro-gresex aquifères stockés dans terrains sableux	Les forages de Sabran présentent ponctuellement des concentrations excessives en pesticides. Pour le champ captant constitué des deux forages de Mégiers, l'eau présente des défauts de qualité bactériologiques et des concentrations excessives en fer et ponctuellement en manganèse. L'eau distribuée par le forage de Charavel présente des défauts de qualité dont des concentrations excessives en pesticides. Les rapports hydrogéologiques ont mis en évidence la nécessité de réhabilité ces ouvrages, hormis pour le champ captant du Brugas.
SAINTE ANDRE DE ROQUEPERTUIS	PUIT DU COURAU		Captage située dans une zone soumise à des érosions des berges de la Cèze et à proximité immédiate d'un camping. Il est prévu d'abandonner ce puits pour raccorder la commune au champ captant de la petite Sarailière, situé sur son territoire.
SAINTE ANDRE D'OLEARGUES	CAPTAGE DE MAS MALON F2 FORAGE DE LA BÉGUDE	aquifères gréseux et calcaro-gresex	-

IV. UNE RESSOURCE EN EAU SOUS TENSION ET QUI DOIT SATISFAIRE DE NOMBREUX USAGES

COMMUNE	CAPTAGES	RESSOURCES EXPLOITÉES	REMARQUES
SAINT CHRISTOL DE RODIERES	CAPTAGE DU RIEU FORAGE TOULAIR	Nappe d'accompagnement du cours d'eau aquifère karstique	L'utilisation du captage du Rieu a été suspendue
SAINT ETIENNE DES SORTS	CAPTAGE DE LA ROQUE	alluvions récentes du Rhône	L'eau distribuée est de qualité satisfaisante, sauf exception de concentration excessive en manganèse. le SDAEP a prévu la mise en place d'un traitement du fer et du manganèse.
SAINT GERVAIS	SOURCE DU BUISSON FORAGE DE GOURBESON SOURCE DE FONCIRGUES		En mars 2018 la commune est uniquement desservie par la seule unité de distribution de Saint Gervais par les captages de Gourbeson et Foncirgues. L'utilisation de la source du buisson a été suspendue à cause de concentration excessive de pesticides.
SAINT JULIEN DE PEYROLAS	PUITS DES BAUMASSES 1	Nappe d'accompagnement de l'Ardèche	La desserte de la commune devrait être complétée par un nouvel ouvrage dit "forage des baumasses 2", constituant le Champ captant des Baumasses. L'eau distribuée est de qualité satisfaisante
SAINT LAURENT DE CARNOLS	DEUX FORAGES DE LAS PAIX	-	L'eau distribuée est de qualité satisfaisante
SAINT MARCEL DE CAREIRET	FORAGE DE RIEUTORD FORAGE DE GRIGNAN	-	Le forage de Rieutord ne peut être exploité qu'à un débit minime en raison de son ensablement. L'eau distribuée sur la commune présente de façon récurrente des concentrations excessives en pesticides. Une exigence de traitement a été imposée à la commune. En cas de besoin, la commune peut utiliser la source de la Fontaine Basse.
SAINT MICHEL D'EUZET	CHAMP CAPTANT DE TRAVES ET CLAPISSE FORAGE DE BONNEFILLE		L'eau distribuée est de qualité satisfaisante.
SAINT PAULET DE CAISSON	PUITS DE CANTARELLE NORD PUITS DE CANTARELLE SUD FORAGE DE PATUSQUE FORAGE DE BRUGAS FE3		Les 2 puits de Cantarelle constituent l'unité de distribution de "Saint Paulet Bas Service" et alimentent en particulier le centre ancien. Les deux autres constituent l'unité de distribution de "Saint Paulet de Valbonne" qui dessert le Haut Service et la Chartreuse de Valbonne.

IV. UNE RESSOURCE EN EAU SOUS TENSION ET QUI DOIT SATISFAIRE DE NOMBREUX USAGES

COMMUNE	CAPTAGES	RESSOURCES EXPLOITÉES	REMARQUES
SAINT PONS LA CALM	FORAGE DE COMBE GAZELLE CHAMP CAPTANT DE BOULIDOUIRE (DEUX PUIITS)	aquifère karstique de l'urgonien aquifère sableux	Le champ captant de la Boulidouire n'est utilisé qu'en appoint. L'eau distribuée présente des concentrations excessives en pesticides mais cette situation devrait s'améliorer si l'usage de la Boulidouire reste suspendu.
SALAZAC	FORAGE DE CARCANON SOURCE DE FONT POULAIN	aquifère karstique de l'Urgonien massif filtrant graveleux	L'eau distribuée est de qualité satisfaisante.
VERFEUIL	FORAGES FE1 ET FE2 DES SOUDANS	aquifère karstique de l'Urgonien	La mise en service d'un nouveau forage dit de "Bousquet" est prévue par le SDAEP de 2012. Ce Schéma prévoit également la mise en place d'une installation de filtration sur membranes pour abattre de façon permanente la forte turbidité des eaux prélevées. La qualité de l'eau distribuée par la commune présente des défauts bactériologiques ponctuels. Sa turbidité doit être surveillée.

ZOOM SUR LE COMMISSARIAT À L'ÉNERGIE ATOMIQUE ET AUX ÉNERGIES ALTERNATIVES (CEA)

Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies Alternatives implanté sur les communes de Chusclan et Codolet, est un établissement public à caractère scientifique, technique et industriel. 5000 personnes travaillent sur le site de Marcoule.

L'approvisionnement en eau destinée à la consommation humaine du site de Marcoule va être profondément modifié par la mise en service de nouveaux captages dits «forages DMF1 et DMF2 de la Dent de Marcoule». Ces captages, situés sur la colline dominant ce site industriel, ont été autorisés par arrêté préfectoral du 22 Septembre 2014.

Il permettront de s'affranchir, pour la desserte en eau destinée à la consommation humaine, d'une prise d'eau superficielle dans le Rhône et d'un captage prélevant dans la nappe alluviale de ce fleuve.

UNE VIGILANCE SUR LES POLLUTIONS DE LA RESSOURCE

Les données précédentes, issues du rapport de l'ARS Occitanie, mettent en évidence une certaine sensibilité de la ressource en ce qui concerne les pesticides.

Une vigilance doit être apportée pour maintenir l'état des ressources, qui sont stratégiques pour le territoire.

IV. UNE RESSOURCE EN EAU SOUS TENSION ET QUI DOIT SATISFAIRE DE NOMBREUX USAGES

Malgré une évolution des prélèvements hiver/été qui peuvent atteindre un coefficient de 2,5, le volume brut prélevé reste modeste au regard des autres types de prélèvements au milieu.

Pourtant certains captages sont encore soumis à de fortes pressions. En effet, 4 captages ont été identifiés par le SDAGE comme captages prioritaires pour la pollution par les pesticides :

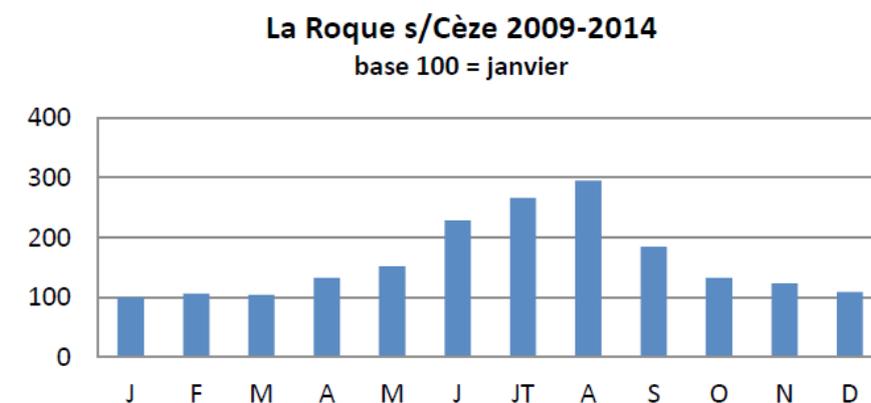
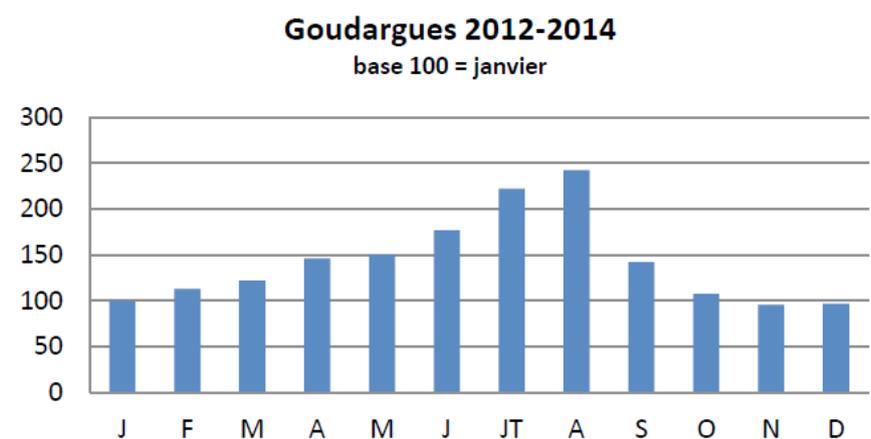
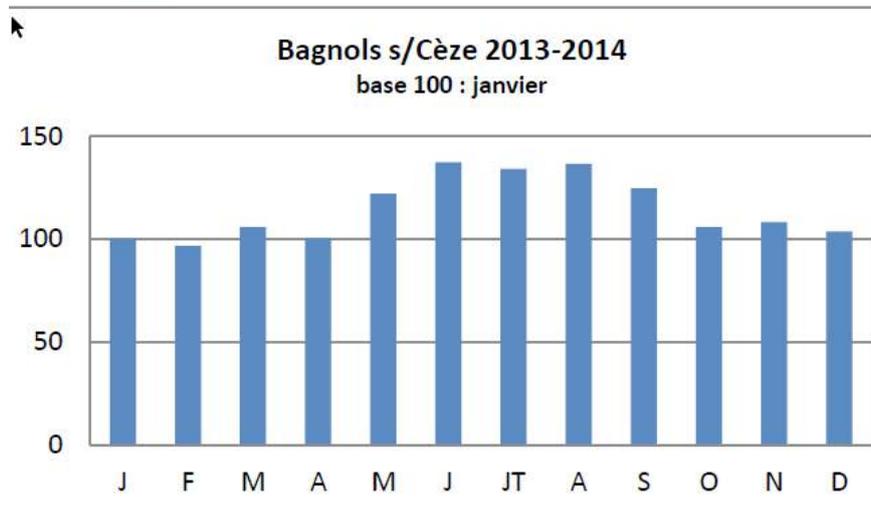
- Saint Gervais ;
- Cornillon (dont les problèmes ont été réglés) ;
- Saint Marcel de Careiret ;
- Laudun l'Ardoise.

L'objectif de ce classement en captage prioritaire est de pouvoir restaurer de façon pérenne la qualité de la ressource. Et cela passe par la nécessité de délimiter l'aire d'alimentation du captage, et en élaborant un plan d'action pour celui-ci.

Le Captage de Cornillon a fait l'objet d'installation de filtres en fibre de coco, qui ont permis de répondre à ce problème.

À cela s'ajoutent les problèmes connus sur la commune de Pont Saint-Esprit, qui est confrontée à un manque de disponibilité de la ressource en eau. Un des puits exploités doit être arrêté, et un deuxième arrive en limite de capacité en 2020. La ressource disponible dans la nappe est limitée, et il est difficile d'augmenter les capacités de pompage. Il doit donc être envisagé de trouver une ressource de secours, dans une autre nappe, ou d'alimenter la commune via une autre source. Ce problème de ressource doit donc être pris en compte pour les projets de développement de la commune, car l'accueil de population sera conditionné par cela.

Evolution des prélèvements sur la ressource au cours de l'année (exemple de 3 communes)



IV. UNE RESSOURCE EN EAU SOUS TENSION ET QUI DOIT SATISFAIRE DE NOMBREUX USAGES

Compte tenu des effets du changement climatique, entraînant un changement dans les pratiques culturales, et une possible irrigation de la vigne sur le territoire, mais aussi pour répondre aux besoins de la population locale et à ceux de la population touristique, dans un contexte de raréfaction de la ressource, les niveaux de prélèvements doivent être revus à la baisse.

L'étude volumes prélevables réalisée sur la Cèze permet d'estimer les niveaux de réduction à prévoir. Dans le tableau suivant, les prélèvements sont présentés (colonnes de couleur jaune) en situation actuelle, pour un scénario prenant en compte l'effet de la croissance démographique sur les prélèvements AEP, ainsi que pour un scénario d'augmentation de l'irrigation de la vigne sur l'aval du bassin. Les économies d'eau à réaliser correspondant à chaque scénario sont estimées (colonnes bleues). Pour chacun des scénarios, on présente les réductions en m³/s et en % par rapport au prélèvement actuel. Cela met en évidence les restrictions à mettre en oeuvre, et pour certains secteurs comme la Tave, l'urgence de freiner les prélèvements.

Ces problématiques et ces objectifs pour préserver la ressource sont

Captages prioritaires pour la pollution par les pesticides

Identification du captage	Délimitation de l'aire d'alimentation de captage	Elaboration du programme d'action	Mise en œuvre du programme d'actions
Forages Laffont à Comillon	Réalisée – arrêté préfectoral du 16 février 2016	Réalisé	Animation depuis 2014
Sources des Célettes à Saint-Gervais	Réalisée – arrêté préfectoral du 16 février 2016	Réalisé	Animation depuis 2014
Forage de Rieutort à Saint-Marcel-de-Careiret	En cours		
Champ captant Clavelet à Laudun-l'Ardoise			

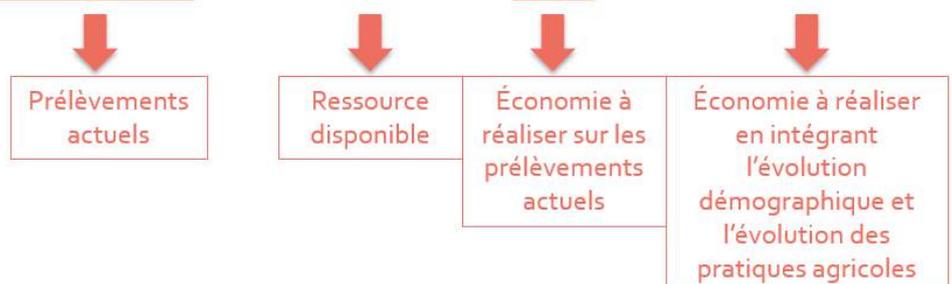
intégrés au SCOT, et les besoins futurs du territoire doivent être en adéquation avec la disponibilité de cette ressource.

Concernant le Bassin Versant de l'Ardèche, seulement les sous-bassins identifiés en déficit quantitatif doivent respecter des objectifs de réduction des prélèvements. Cela concerne 4 sous bassins, mais aucun d'entre eux

n'a d'emprise sur le territoire du SCOT. Sur le reste du bassin de l'Ardèche, le PGRE fixe un objectif de stabilisation des prélèvements en eau superficielle en période d'étiage (entre le 1er mai et le 30 septembre), pour ne pas accroître la pression sur les milieux aquatiques.

Objectifs de prélèvements fixés par le PGRE de la Cèze

Station de référence	Id	Type	Mois le plus tendu	Prélèvement (m ³ /s)			Débit prélevable (m ³ /s)	Economies à réaliser					
				Actuels	+ Croissance démographique	+ Irrigation 10% vigne		Preits actuels		+ croissance		+ irrigation 10% vigne	
				En m ³ /s	en %	En m ³ /s	en %	En m ³ /s	en %	En m ³ /s	en %		
Cèze Rhodanienne													
Cèze à Chusclan	C4	DOE bas DOE haut	juil	0,21	0,221	0,308	0,210 0,210			0,011	5%	0,098	32%
Tave	A6	DOE bas	août	0,04	0,040	0,142 *	0,036	0,004	9%	0,004	11%	0,106	75%
		0,000					0,040	100%	0,040	100%	0,142	100%	



IV. UNE RESSOURCE EN EAU SOUS TENSION ET QUI DOIT SATISFAIRE DE NOMBREUX USAGES

4/ UNE AMÉLIORATION DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT NÉCESSAIRE

4-1 L'assainissement collectif

Sur le territoire du SCOT la compétence assainissement est exercée par 4 syndicats, et le reste par les communes, soit en régie, soit en délégation de service public (DSP). 6 communes gèrent directement en régie l'assainissement, tandis que 18 autres ont opéré une délégation de service public.

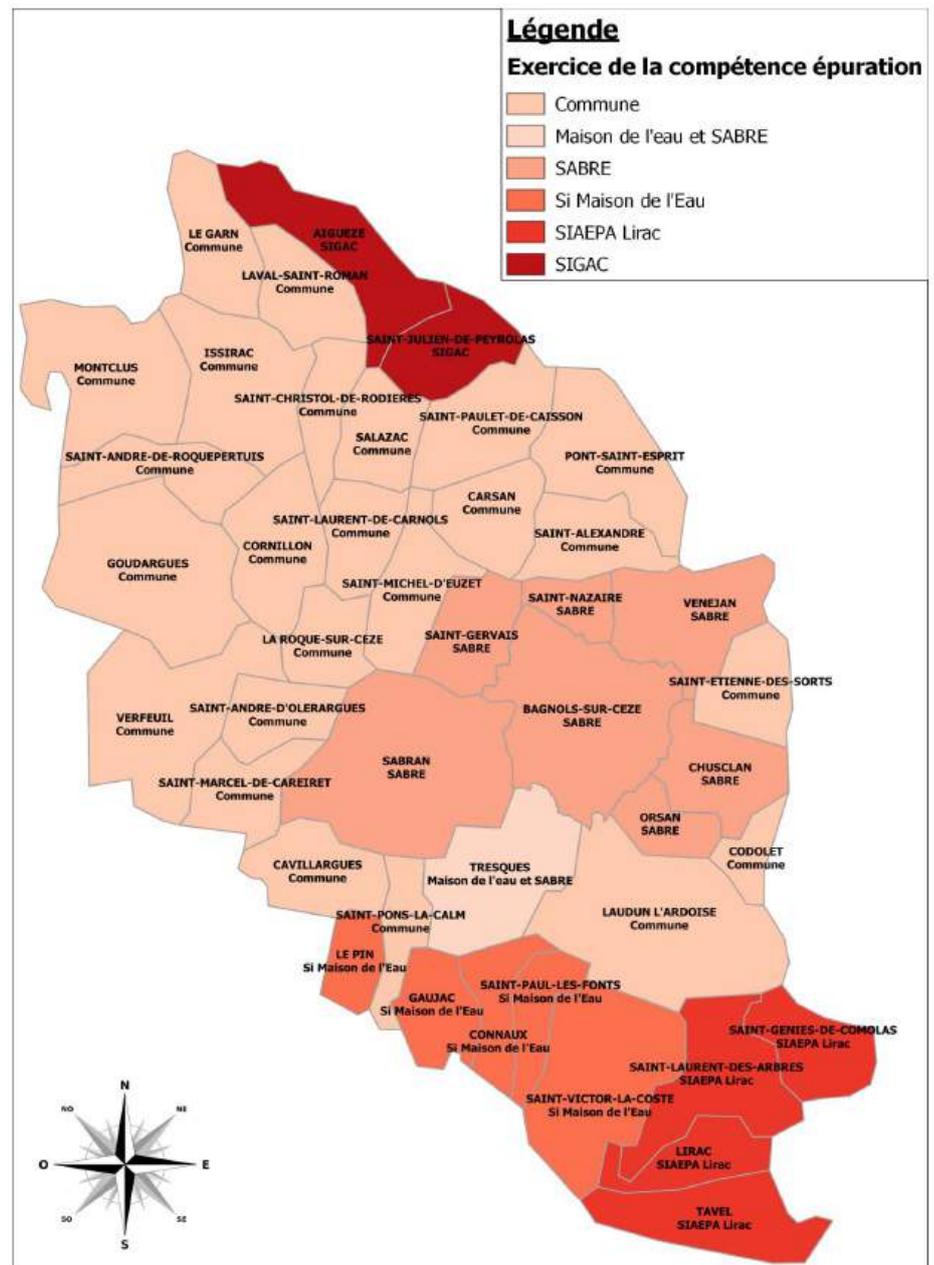
Concernant les syndicats :

- le SABRE exerce la compétence pour les communes de Sabran, Saint Gervais, Saint Nazaire, Venejan, Bagnols-sur-Cèze, Chusclan et Orsan ;
- le Syndicat Intercommunal Maison de l'eau exerce la compétence pour les communes de Le Pin, Gaujac, Connaux, Saint Paul les Fonts et Saint Victor la Coste ;
- le SIAEPA Lirac exerce la compétence pour les communes de Tavel, Lirac, Saint Laurent des Arbres et Saint Genies de Comolas ;
- le SIGAC exerce la compétence pour les communes d'Aiguèze et Saint Julien de Peyrolas.

28 communes disposent de leur propre station d'épuration. Certaines STEP, comme celles de Bagnols-sur-Cèze ou Connaux, traitent les eaux usées de plusieurs communes.

Le territoire est caractérisé par un nombre important de petites STEP, à capacité de traitement réduite, ayant vocation à recueillir les eaux usées de chaque village. La commune de Sabran possède, par exemple, plusieurs petites STEP permettant de gérer les eaux usées de chaque hameau.

La compétence collecte épuration des eaux usées est exercée par 4 syndicats et par les communes (extrait du rapport G2C)



IV. UNE RESSOURCE EN EAU SOUS TENSION ET QUI DOIT SATISFAIRE DE NOMBREUX USAGES

Détail des stations d'épuration du SCOT du Gard Rhodanien (Source développement-durable.gouv.fr)

STEP	CAPACITE (EN EH)	CHARGE MAXIMALE EN ENTRÉE (EN EH)	MARGE (EN EH)	CONFORME EN PERFORMANCE
BAGNOLS SUR CÈZE	35000	38640	3640	OUI
CONNAUX	7000	7113	-113	OUI
SAINT GENIES DE COMOLAS	5000	6639	-1639	NON
CORNILLON	2000	1039	961	OUI
SAINT JULIEN DE PEYROLAS	1800	1111	689	OUI
GOUDARGUES	3000	1501	1499	OUI
PONT SAINT ESPRIT	9200	7767	1433	OUI
LAUDUN VILLAGE	6500	6236	264	NON
LAUDUN L'ARDOISE	3800	6000	-2200	OUI
LIRAC-TAVEL	3800	3166	634	OUI
SAINT ALEXANDRE	1500	434	1056	OUI
SAINT ANDRÉ DE ROQUEPERTUIS	1100	604	496	OUI
CODOLET	1000	333	667	OUI
SABRAN DONNAT	1000	594	406	OUI
SAINT PONS LA CALM	700	271	429	OUI
SAINT MARCEL DE CAREIRET	750	739	11	OUI
SAINT PAULET DE CAISSON	650	397	253	OUI
SAINT MICHEL D'EUZET	600	280	320	OUI
AIGUEZE	500	150	350	OUI
VERFEUIL	500	107	393	OUI
CAVILLARGUES	1000	445	555	OUI
PIN	400	160	240	OUI
SALAZAC	350	39	311	OUI
SAINT LAURENT DE CARNOLS	800	184	616	OUI
SAINT ANDRÉ L'OLÉRARGUES	250	53	197	OUI
GARN	250	77	173	OUI
ISSIRAC	200	160	40	OUI
SABRAN MÉGIERS	200	47	153	OUI
SAINT CHRISTOL DE RODIÈRE	180	NC	NC	NC
SABRAN CHEF-LIEU	150	150	0	OUI
SABRAN CHARABEL	100	NC	NC	NC
SABRAN CODIGNAC	NC	NC	NC	NC
CARSAN	NC	NC	NC	NC
LAVAL SAINT ROMAN	470	19	451	OUI

 STEP non conforme

 STEP en limite ou dépassement de capacité

IV. UNE RESSOURCE EN EAU SOUS TENSION ET QUI DOIT SATISFAIRE DE NOMBREUX USAGES

La majorité des STEP en activité du territoire du SCOT sont conformes en performance, excepté celles de Laudun village et Saint-Géniès-de-Comolas.

D'autres dépassent la capacité maximale de charges entrantes tolérées : Connaux et Laudun-l'Ardoise.

Celles de Saint Marcel de Careiret et Sabran village quant à elles, arrivent en limite de capacité, et la marge entre la capacité et la charge maximale d'entrée est très faible.

Ces STEP doivent donc faire l'objet d'une attention particulière, car leur surcharge peut engendrer des rejets dans les milieux et bloquer le développement de la commune, car l'accueil de nouveaux habitants est conditionné à la capacité des STEP.

4-2 L'assainissement non collectif

Sur le territoire, 4 collectivités sont compétentes en assainissement non collectif (ANC) : Le SABRE, la Maison de l'Eau, le SIAEPA de Lirac et Cavillargues. Le tableau suivant synthétise les informations essentielles de chaque collectivité.

Organisation du SPANC sur le territoire du Gard Rhodanien (Source : étude G2C)

Données	SABRE	Maison de l'Eau	SIAEPA de Lirac	Cavillargues
Mode de gestion	Régie avec prestation de service (Véolia)	DSP (Saur)	DSP (Saur)	Régie
Nombre de communes concernées	28 (hors St André d'Olerargues entrée en 2016)	10 (Cavillargues jusqu'au 31/12/2016)	4	1
Nombre d'installations recensées	3 692	514	Peu d'information	52
Nombre de diagnostics réalisés	3097	513	4	52
Pourcentage de conformité	65 %	58 %	NR	85 %
Prix diagnostic de l'existant	155 € HT	90 € HT	NR	NR
Prix du contrôle conception et travaux	310 € HT	140 € HT	NR	NR

NR = Non Renseignée / Données provenant du RPQS / Données provenant du SIIG / Données provenant du RAD

SYNTHÈSE ET ENJEUX

Intégrer les enjeux liés à l'eau dans les projets d'aménagement

Le SCOT du Gard Rhodanien est traversé par 2 grands cours d'eau : l'Ardèche et la Cèze. Le bassin de la Cèze, comme beaucoup d'autres dans le grand bassin Rhône Méditerranée, est identifié en déficit quantitatif.

Dans un contexte de changement climatique et de raréfaction de la ressource, la préservation et l'économie de l'eau est un véritable enjeu pour le territoire, d'autant plus que l'eau et ses milieux constituent également un des principaux attraits touristiques du Gard Rhodanien.

Le territoire est caractérisé par :

- des cours d'eau de régime méditerranéen qui connaissent des étiages importants en période estivale ;
- des masses d'eau (souterraines et superficielles) de qualité mitigée, ce qui constitue une véritable fragilité pour le territoire.

Cette grande sensibilité complique l'exploitation de la ressource, que ce soit pour l'alimentation en eau potable, l'irrigation agricole ou les besoins industriels, et la rend d'autant plus vulnérable aux pollutions. Plusieurs enjeux ont été ciblés :

- La ressource en eau est une véritable richesse pour le territoire, sa présence a permis le développement de nombreux usages et aménités : tourisme, activités liées à la baignade, paysages verdoyants, etc ;
- Des ressources qui subissent des pressions liées à l'urbanisation, à l'industrie et des pollutions liés aux pesticides ;
- Des captages d'adduction en eau potable qui ne bénéficient pas suffisamment de périmètres de protection pour assurer la préservation de la qualité de la ressource ;
- Des besoins en eau marqués par la saisonnalité du fait de la fréquentation touristique ;
- Une évolution des pratiques à mettre en lien avec les effets du changement climatique (augmentation des cultures irriguées, diminution de la ressource, limitation des prélèvements).

Le SCOT dispose d'un certain nombre de leviers pour améliorer la gestion et la préservation de la ressource en eau sur le territoire. Il devra répondre dans son projet aux questions suivantes :

- Comment assurer un projet qui permet une adéquation entre le développement urbain, économique et touristique et la disponibilité de la ressource en eau, au vu notamment des réductions de prélèvements imposés ?
- Comment favoriser un urbanisme compatible avec la gestion raisonnée de la ressource et respectueux de sa qualité afin de minimiser les pollutions et les pressions ?
- Comment valoriser davantage les cours d'eau, véritable richesse du territoire, en y conciliant les différents usages ?

SYNTHÈSE ET ENJEUX



LÉGENDE

-  Captages AEP identifiés comme prioritaires pour la pollution par les pesticides
-  STEP identifiées comme non conformes en termes de performances
-  Activités industrielles et logistiques : gros demandeurs, et rejets ayant un impact sur la ressource
-  Sites de baignades

-  Enjeu de préservation de la qualité des eaux de baignade et des milieux aquatiques, support de l'attrait touristique et de nombreuses activités (baignade, canoë, etc)
-  Espaces agricoles : prélèvements importants en période estivale, et risques de pollution de la ressource
-  Secteur de mauvaise qualité des eaux (écologique et chimique)
-  Secteurs cumulants des enjeux forts en terme de qualité et de disponibilité de la ressource



LA RESSOURCE EN EAU: Synthèse des enjeux

SCOT du Gard Rhodanien

Jun 2018



V. LA RESSOURCE DU SOL, IMPORTANTE POUR L'ÉCONOMIE LOCALE



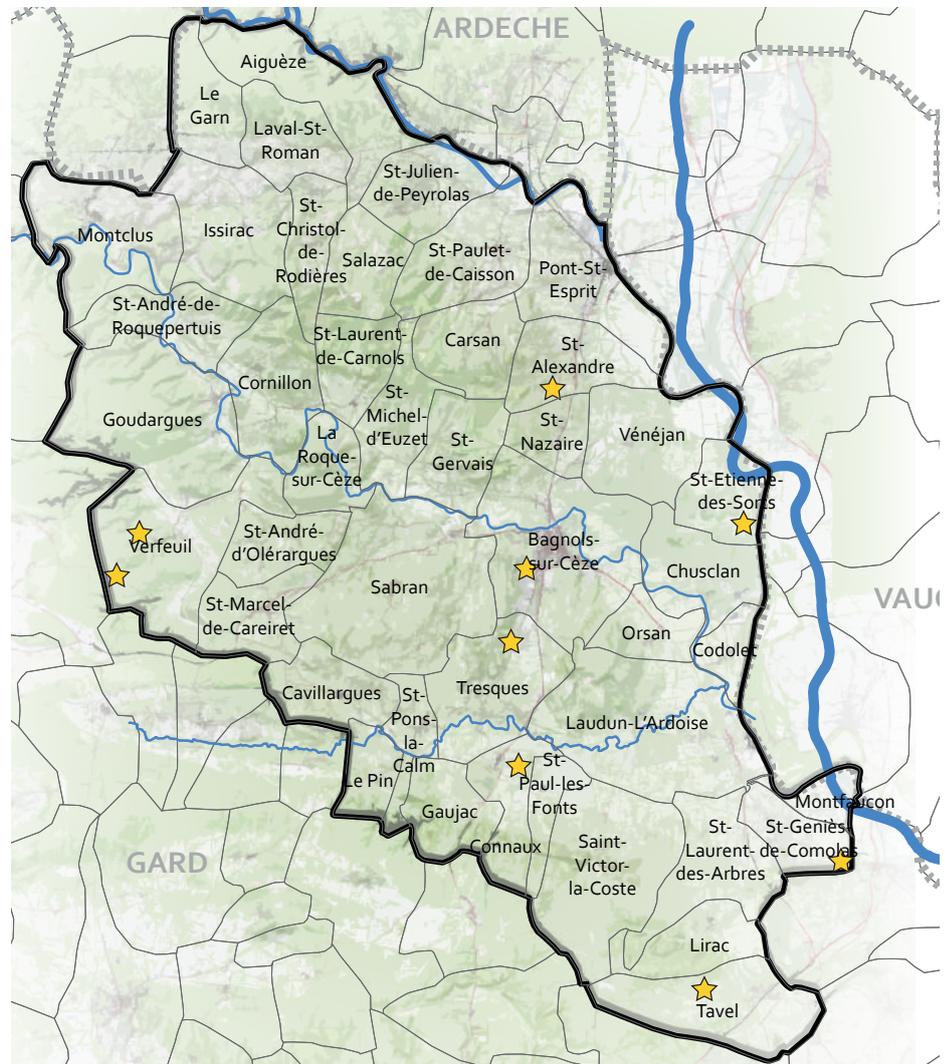
V. LA RESSOURCE DU SOL, IMPORTANTE POUR L'ÉCONOMIE LOCALE

Ce paragraphe est issu d'une synthèse du schéma des carrières du Gard validé en 2000.

Les différents ressources du départements

- **Matériaux alluvionnaire** : dans le département, les ressources en matériaux alluvionnaires s'avèrent très importantes et bien réparties puisqu'elles se situent dans les zones proches des centres de consommation. Il s'agit notamment des Costières et de la Vistrenque à proximité de Nîmes, des alluvions du Rhône et du bas Gardon pour la zone liée au couloir rhodanien et des alluvions du moyen Gardon situées à distance réduite de la région nîmoise et du bassin arlésien. Face aux forts enjeux environnementaux, la production est en baisse.
- **Roches massives** (= calcaire affleurant) : il y a une bonne répartition géographique de cette ressource notamment près des pôles de consommation. Les plus exploités sont situés au nord de Nîmes, à l'est d'Uzès, à l'ouest de Villeneuve ou près de Beaucaire.
- **Matériaux de démolition** : le recyclage des matériaux de démolition est un potentiel à développer davantage. Il existe une installation appropriée à Marguerittes près de Nîmes.
- **Substances industrielles** : Il s'agit du calcaire (gisements présents notamment à Verfeuil), des marnes à ciment, des argiles, des sables silicieux (exploité notamment à Bagnols-sur-Cèze), des quartzites (vers Pont-Saint-Espirit et dans le bassin de la Tave) et de la dolomite.

En outre, le département du Gard dispose de nombreux gisements de matériaux de bonne qualité destinés à la construction architecturale et à l'ornementation exploités notamment de manière artisanale. Il s'agit par exemple, des calcaires barrémiens situés au nord de Nîmes ou dans le secteur de Tavel.



LÉGENDE

★ Carrières



Sources : AURAV / PICTO-OCCITANIE / IGN

LES CARIÈRES

SCOT du Gard Rhodanien

octobre 2018



La consommation et l'exportation

La consommation en granulat du département est de 3.7 millions de tonnes soit 6.3 tonnes par an et par habitant.

La zone Rhône-Gardois englobe Avignon, Arles, Beaucaire et Bagnols-sur-Cèze. Elle représente 25% de la consommation de granulats soit environ 0.9 million de tonnes.

Le département du Gard, et notamment

la zone Rhône Gardois, est fortement exportateur de granulats surtout vers le Vaucluse et en particulier vers le Grand Avignon.

La richesse du département en gisements (quantité et qualité) et la situation géographique de ces gisements donne un rôle croissant à ce département dans l'approvisionnement régional et inter-régional (notamment Sud-PACA) en granulats.

5/ LA RESSOURCE DU SOL, IMPORTANTE POUR L'ÉCONOMIE LOCALE

Le moyen de transport est aujourd'hui quasi-exclusivement la route.

Adéquation besoins/ressources pour la zone Rhône-Gardois

Le schéma des carrières démontre qu'aucune difficulté majeure n'est à prévoir pour l'approvisionnement en matériaux jusqu'au terme du schéma (2010-2015) dans la zone Rhône-Gardois, l'offre étant répartie entre plusieurs producteurs et la distribution géographique des carrières s'avère bien adaptée aux principaux centres de distribution. Les calcaires représentent la très grande majorité des réserves.

Il est à prévoir que la zone Rhône Gardois soit de plus en plus sollicitée afin d'assurer l'approvisionnement du marché avignonnais à partir des gisements calcaires situés dans le département du Gard.

Le schéma étant ancien et n'ayant pas été actualisé, il est difficile d'avoir une vision plus précise quant à l'adéquation ressource-besoins pour les années à venir.

Impacts des carrières existantes

- impacts socio-économiques : création d'emplois ;
- impacts sur l'environnement : bruits, vibrations du sol, projections et poussières... ;
- impacts sur les paysages : suppression du couvert végétal, destruction de sites archéologiques... ;
- impacts sur les milieux aquatiques : rejet, pollution... ;
- consommation d'espace.

Sources : DREAL PACA, schéma des carrières du Gard

COMMUNE	NOM DES CARRIÈRES	MATÉRIAUX EXPLOITÉS	PRODUCTION AUTORISÉE	DATE D'ÉCHÉANCE FIN D'EXPLOITATION
SAINT-ALEXANDRE	SNC EIFFAGE ROUTE MÉDITERRANÉE	CALCAIRE	150 000 t	2024
SAINT-ETIENNE-DES-SORTS	ROUMÉAS ET FILS	CALCAIRE	150 000 t	2028
BAGNOLS-SUR-CÈZE	GEA MATÉRIAUX	SABLE SILICIEUX	62 500 t	2035
TRESQUES	SABLEX	SABLE SILICIEUX	170 000 t	-
CONNAUX	CARMINATI FRÈRE ET CIE	CALCAIRE	150 000 t	2020
SAINT-GENIÈS-DE-COMOLAS	GRANULATS GONTERO	CALCAIRE	600 000 t	2024
TAVEL	LUGAN SERGE	CALCAIRE	-	-
VERFEUIL	GROUPE MEAC	CALCAIRE	490 000 t	2039
VERFEUIL	LUGAN SERGE	CALCAIRE	< 50 000 t	2024

VI. UN TERRITOIRE QUI AMORCE SA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



VI. LE GARD RHODANIEN : UN TERRITOIRE QUI AMORCE SA TRANSITION ÉNERGETIQUE

1/ LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE, UN ENJEU NOUVEAU POUR LE TERRITOIRE

La transition énergétique marque le passage d'une économie énergivore basée sur les ressources fossiles à une économie plus sobre en énergie et fondée sur un mix énergétique renouvelable. Ce processus est engagé par les pouvoirs publics et s'inscrit dans le cadre d'une volonté politique de mise en œuvre d'un nouveau modèle énergétique. Il s'inscrit dans la continuité des lois portant Engagement National pour l'Environnement (les lois Grenelle) et du programme Facteur 4 qui définissait en 2005 un objectif de diminution par 4 des émissions de gaz à effet de serre en France à l'horizon 2050.

Transition énergétique et planification territoriale

La loi pour la Transition Énergétique et la Croissance Verte du 17 août 2015 (loi TECV) propose des orientations nouvelles et modifie des éléments du code de l'énergie, du code de la construction et de l'habitat et du code de l'urbanisme.

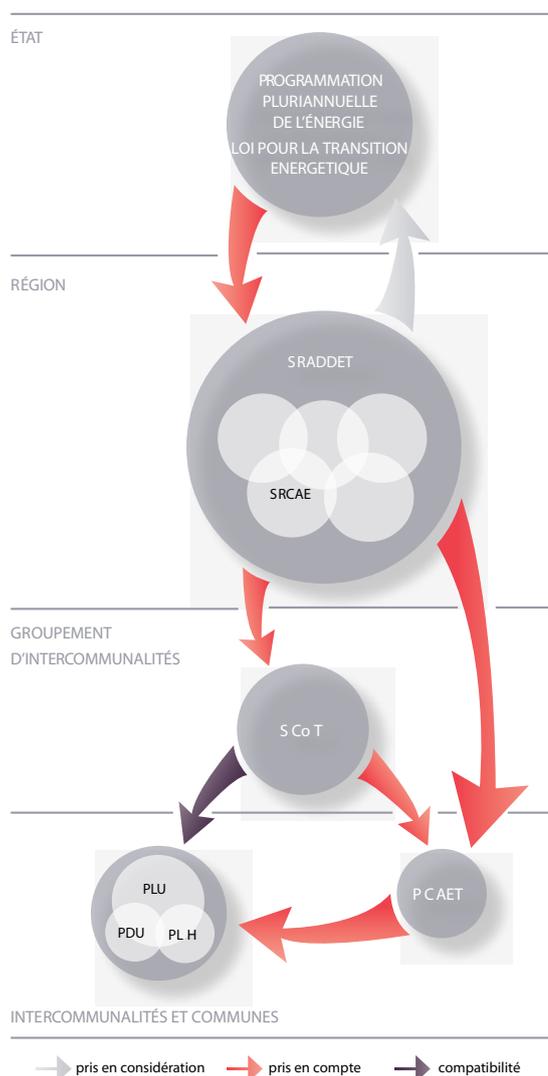
Elle vise un objectif de réduction de la consommation énergétique nationale de 50% par rapport à 2012 à l'horizon 2050 et une part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie à 32% pour 2030.

L'ordonnance du 23 septembre 2015 (article L101-2 du Code de l'urbanisme) précise désormais que les collectivités publiques devront par leurs politiques en matière d'urbanisme favoriser « la lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables ». Ainsi le contenu du SCOT a été précisé. Le rapport de présentation doit ainsi expliquer et justifier les choix retenus pour établir le PADD et le DOO du SCOT, à partir d'un diagnostic qui identifie notamment « les besoins répertoriés [...] en matière d'environnement » (art. L141-3 du Code de l'urbanisme).

Les Schémas Régionaux Climat, Air, Énergie (SRCAE) et les Plans Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET) engagent les territoires dans une démarche de mise en œuvre de la transition énergétique.

Les collectivités territoriales doivent définir la production d'énergie renouvelable, limiter les consommations liées à l'habitat et aux transports, lutter contre la précarité énergétique et structurer les filières économiques. Les Régions fixent les objectifs et un cadre général de stratégie. Les intercommunalités coordonnent et mettent en œuvre les actions par les PCAET qui relèvent dorénavant exclusivement de l'échelon communautaire.

Ainsi, le Gard Rhodanien prévoit de lancer son PCAET en 2019. Ce document permettra notamment de démontrer comment le territoire va contribuer aux ambitions régionales en matière énergétique.



VI. LE GARD RHODANIEN : UN TERRITOIRE QUI AMORCE SA TRANSITION ENERGETIQUE

2/ UNE PLANIFICATION ÉNERGÉTIQUE RÉGIONALE EN COURS DE RECOMPOSITION

La loi Grenelle 2 prévoyait l'élaboration dans chaque région d'un Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE).

Elaboré conjointement par l'Etat et la Région, sa vocation est de définir les grandes orientations et objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, maîtrise de la demande d'énergie, développement des énergies renouvelables, qualité de l'air et adaptation au changement climatique.

Arrêté le 3 juillet 2012, le SRCAE Languedoc Roussillon fixe 12 orientations qui touchent tous les domaines du développement territorial et de la transition énergétique : transport et urbanisme, bâtiment, industrie et artisanat, agriculture et forêts, énergies renouvelables, qualité de l'air et adaptation.

Il définit également les objectifs de consommation et de production énergétiques à l'horizon 2020.

Cependant, depuis la fusion des régions Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées, un travail de recomposition de la politique énergétique régionale est en cours pour la Région Occitanie

dans le cadre de la réalisation de son Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET).

D'un point de vue réglementaire, le SCoT du Gard Rhodanien devra contribuer aux objectifs en cours de définition dans le SRADDET Occitanie qui fixe les objectifs suivants à horizon 2040 (ces objectifs sont en cours de construction):

- Baisser de 20% la consommation énergétique finale des bâtiments d'ici 2040 ;
- Baisser d'ici 2040 de 40% la consommation d'énergie finale liée au transport de personnes et de marchandises ;
- Multiplier par 2.6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040.

En respectant ces objectifs, la Région Occitanie s'engage aujourd'hui à devenir la première région à énergie positive (REPOS).

Cette démarche consiste :

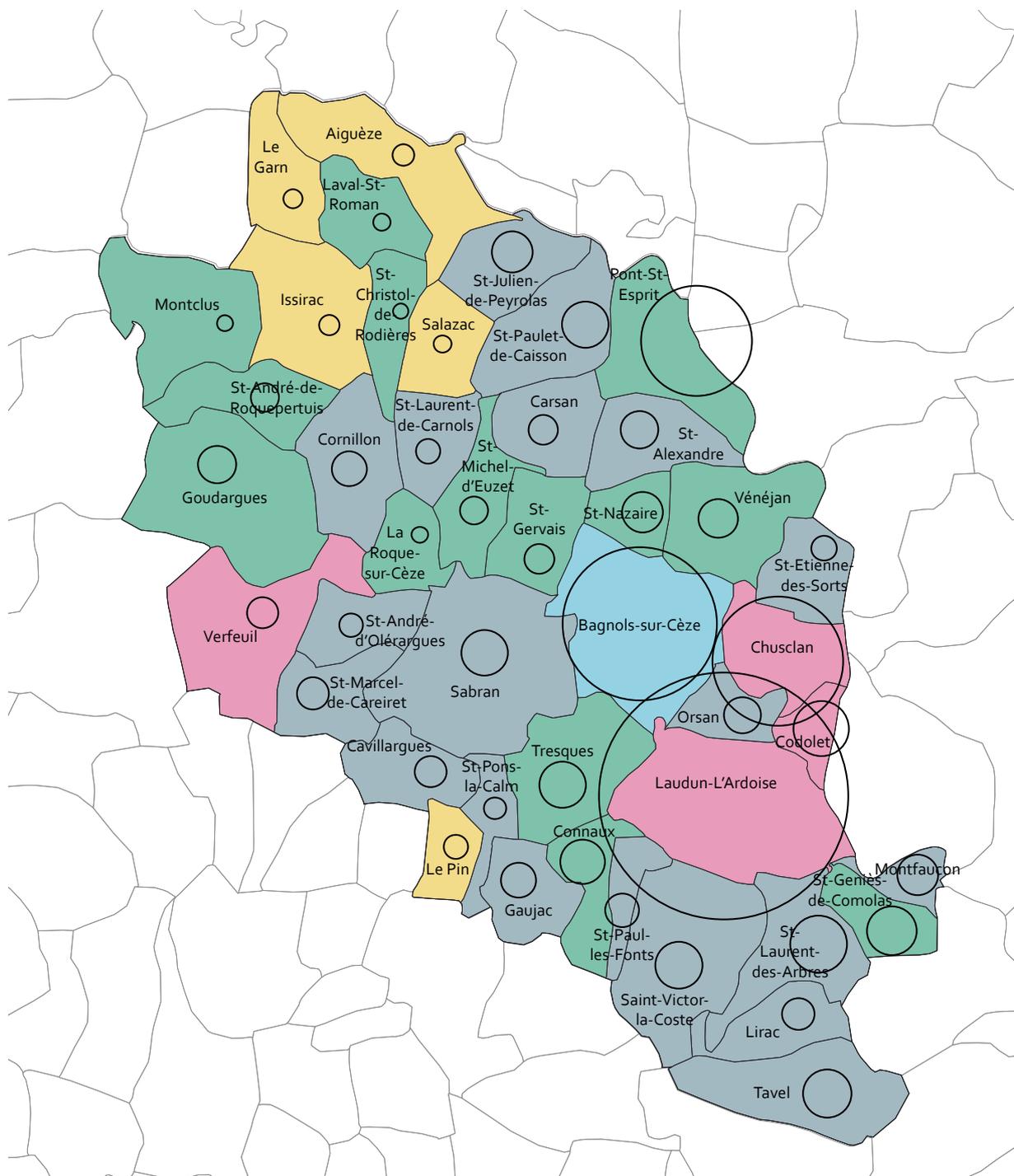
- à construire et à quantifier année par année une trajectoire énergétique prospective (appelée « scénario ») sur 2015-2050 ;
- puis à vérifier que la totalité de la

demande en énergie, pour tous les usages et tous les modes de consommation, peut en 2050 être assurée par des productions à partir de ressources renouvelables situées sur le territoire régional.

De ce point de vue, le Gard Rhodanien devra démontrer que les orientations du SCoT contribuent à cet objectif au travers des deux leviers que sont la réduction de la consommation totale d'énergie et le développement des énergies renouvelables.



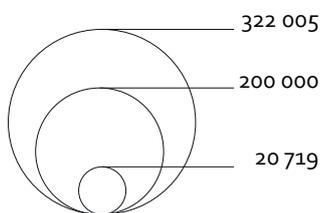
VI. LE GARD RHODANIE : UN TERRITOIRE QUI AMORCE SA TRANSITION ENERGETIQUE



Secteur de consommation dont la part est supérieure à la moyenne du territoire

- résidentiel
- tertiaire
- transport
- agriculture
- industrie

Consommation d'énergie en MWh en 2015



Sources : d'après OREO, 2015

Consommation d'énergie dans le Gard Rhodanien

SCOT du Gard Rhodanien

AGENCE D'URBANISME
AURAV
RHÔNE AVIGNON VAUCLUSE

Avril 2018

VI. LE GARD RHODANIEN : UN TERRITOIRE QUI AMORCE SA TRANSITION ENERGETIQUE

3/ UNE CONSOMMATION D'ÉNERGIE MARQUÉE PAR L'INDUSTRIE

L'étude des consommations énergétiques du territoire montre une relative stabilité de la consommation totale d'énergie depuis les dix dernières années, suivant la tendance nationale.

Avec environ 2 200 GWh consommés en 2015, le Gard Rhodanien représente à peine 2% de la consommation de la région Occitanie pour une population qui représente près de 1,5% de la population régionale.

La répartition géographique de la consommation d'énergie est conforme aux spécificités du territoire.

La consommation du secteur agricole est plus élevée dans les communes de le Garn, Aiguèze, Salazac et Le Pin, traduisant l'importance de l'activité agricole sur ces secteurs du territoire.

La consommation des activités industrielles et tertiaires reflète la géographie de ces secteurs d'activités : prédominance du tertiaire à Bagnols-sur-Cèze (administrations, commerce, hôpital) et présence d'industries consommatrices d'énergie à Laudun-L'Ardoise, Codolet, Chusclan et Verfeuil (Carrière).

Dans les autres communes, plus résidentielles, ce sont les secteurs de transport et le résidentiel qui dominent.

3-1 Une consommation largement dominée par l'industrie

À l'échelle du SCoT, la consommation d'énergie du secteur industriel représente 46% de la consommation totale du territoire. Cette situation est une spécificité très forte du territoire révélatrice du dynamisme de l'indus-

trie dans le Gard Rhodanien. À titre de comparaison, l'industrie dans le bassin de vie d'Avignon représente 26% de la consommation totale d'énergie.

Cette forte consommation de l'industrie est très concentrée sur les communes de Laudun-L'Ardoise, Chusclan et Codolet où se trouvent des industries majeures ; Laudun-L'Ardoise étant la commune qui consomme le plus d'énergie dans le territoire. En effet, **elle représente à elle seule 38% de la consommation totale du Gard Rhodanien.**

3-2 Une forte dépendance à l'électricité

L'électricité est la principale source d'énergie consommée. Près de 50% de l'énergie consommée dans le Gard Rhodanien est électrique. Cette part atteint 53% pour le résidentiel-tertiaire, et atteint 78% pour l'industrie. Une dépendance si forte à un seul vecteur d'énergie représente un risque important en cas d'aléa imprévisible (catastrophe naturelle, hausse des prix de l'énergie, etc.).

3-3 Des enjeux différenciés de réduction de la consommation

Cette forte variabilité des besoins énergétiques d'une commune à l'autre en fonction des secteurs de consommation met en évidence des enjeux différenciés dans la maîtrise et la réduction des besoins.

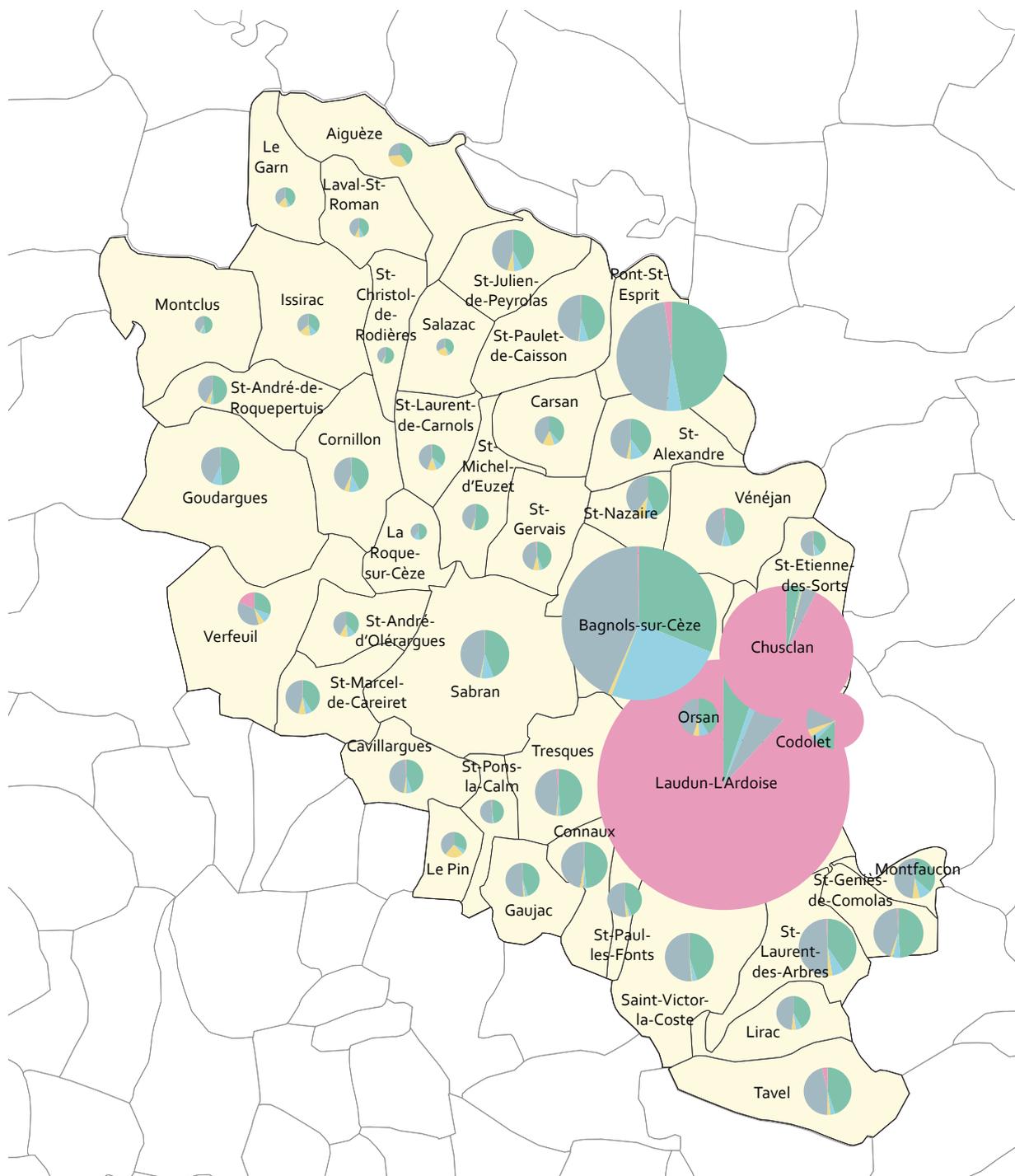
En effet, la réduction des consommations ne fera pas appel aux mêmes leviers d'action en fonction des spécificités évoquées et nécessitera par conséquent une sectorisation et une territorialisation.

Pour massifier la réduction de la consommation totale d'énergie, des actions à destination de l'industrie et des transports devront être privilégiées dans le bassin industriel de Laudun-L'Ardoise, alors que des actions à destination de l'habitat devront être privilégiées à Pont Saint-Esprit par exemple, dans la continuité des actions menées par la commune.

Dans l'industrie, la récupération de chaleur fatale représente le gisement d'économie d'énergie le plus important. Deux types de valorisation sont possibles : une valorisation interne pour répondre aux besoins directs des sites industriels (eau chaude la plupart du temps), et une valorisation de la chaleur à l'extérieur des sites industriels. De plus, les zones d'activités sont un potentiel important pour l'installation de panneaux photovoltaïques, par exemple sur les toitures des bâtiments d'activité ou sur les parkings. Le projet de reconversions du site d'Ugine porte un projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol en lieu et place d'un site pollué non urbanisable.

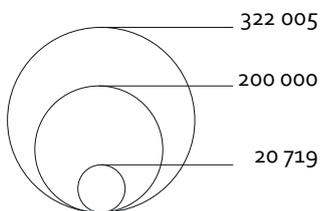
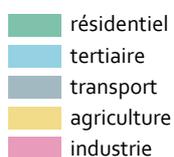
En revanche, il apparaît qu'au regard des enjeux de revitalisation des centres-villes, des actions de maîtrise de l'énergie par la rénovation sont à généraliser à l'ensemble des communes.

VI. LE GARD RHODANIE : UN TERRITOIRE QUI AMORCE SA TRANSITION ENERGETIQUE



Secteur de consommation

Consommation d'énergie en MWh en 2015



Source : données ORFQ 2016

Consommation
d'énergie dans le
Gard Rhodanien

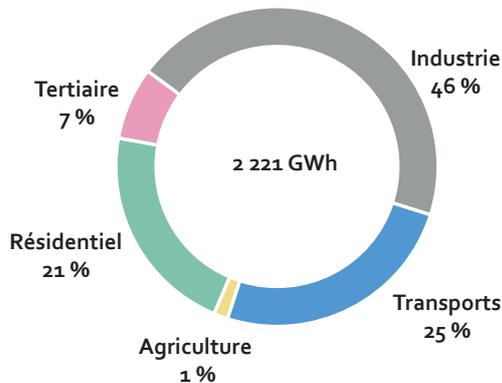
SCOT du
Gard Rhodanien

Avril 2018

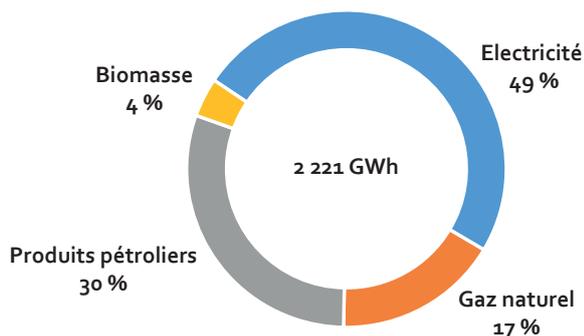
AGENCE D'URBANISME
AURAV
RHONE AVIGNON VALENCIENNE

VI. LE GARD RHODANIEN : UN TERRITOIRE QUI AMORCE SA TRANSITION ENERGETIQUE

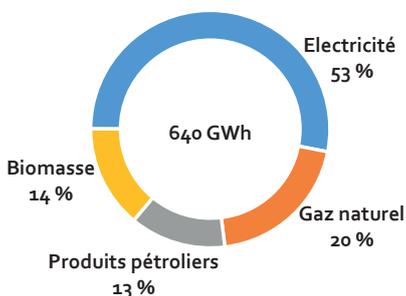
Une consommation dominée par l'industrie



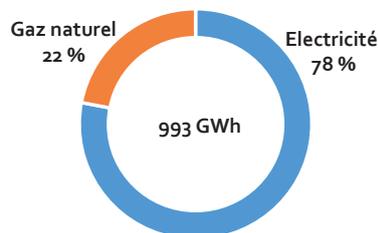
Une forte dépendance à l'électricité



Zoom sur le résidentiel - tertiaire



Zoom sur l'industrie



Sources : d'après OREO - Observatoire Régional de l'Energie d'Occitanie

Le chauffage représente le poste de consommation le plus élevé dans l'habitat. La réduction des besoins en chauffage passe essentiellement par la rénovation des logements : amélioration de l'isolation, changement de modes de chauffage...

Les coûts de rénovation par logement sont généralement estimés dans une fourchette allant de 13 700€ à 35 200€ selon le type de bâti et la nature des travaux (fenêtres, toitures, murs, planchers, ventilation). Des travaux portant uniquement sur le poste «murs» permettent de réduire la consommation globale de chauffage de 17% à 21%, alors que des travaux portant uniquement sur le poste «toiture» ont un impact relativement faible, environ 5% de réduction. En revanche une action combinée sur le bâti permettrait d'atteindre des réductions comprises entre 56% et 69%.

Il ressort des études nationales les éléments suivants :

- les consommations de chauffage par logement sont plus élevées dans le parc individuel construit avant 1975 ;
- les logements collectifs consomment moins d'énergie pour le chauffage et l'application de bouquets de travaux entraîne des gains plus importants ;
- dans le parc individuel, les maisons individuelles d'avant 1949 avec propriétaires-occupants présentent le potentiel d'économie d'énergie le plus important ;
- dans le parc collectif, les logements construits entre 1949 et 1974 avec propriétaires-occupants présentent le potentiel d'économie d'énergie le plus important.

VI. LE GARD RHODANIEN : UN TERRITOIRE QUI AMORCE SA TRANSITION ENERGETIQUE

4/ L'HABITAT ANCIEN, PRINCIPAL FACTEUR DE VULNÉRABILITÉ ÉNERGÉTIQUE DES MÉNAGES

La vulnérabilité énergétique décrit une exposition des ménages aux contraintes de coût liées à l'énergie domestique et à la mobilité, et à un manque de maîtrise de leur poids dans les budgets de la vie quotidienne.

Cela peut se traduire par une situation de précarité énergétique et une fragilisation des ménages mettant sous tension les choix réels ou subis de localisation résidentielle et d'emploi. La précarité énergétique combine une situation de faible revenu disponible à des dépenses élevées pour l'énergie domestique et les déplacements domicile-travail.

La vulnérabilité énergétique dans l'habitat concerne les ménages qui connaissent une vulnérabilité sociale et économique qui les empêche de se chauffer convenablement et/ou de payer leurs factures d'énergie.

Les populations aux conditions de ressources limitées sont donc concernées, particulièrement les chômeurs et les retraités à faibles revenus qui vivent dans des logements construits entre 1945 et 1975, dont l'efficacité énergétique (matériaux, isolation) est souvent médiocre.

4-1 Bagnols-sur-Cèze, Pont-Saint-Esprit, Saint-Génies-de-Comolas et Laudun-L'Ardoise : les communes les plus vulnérables dans l'habitat

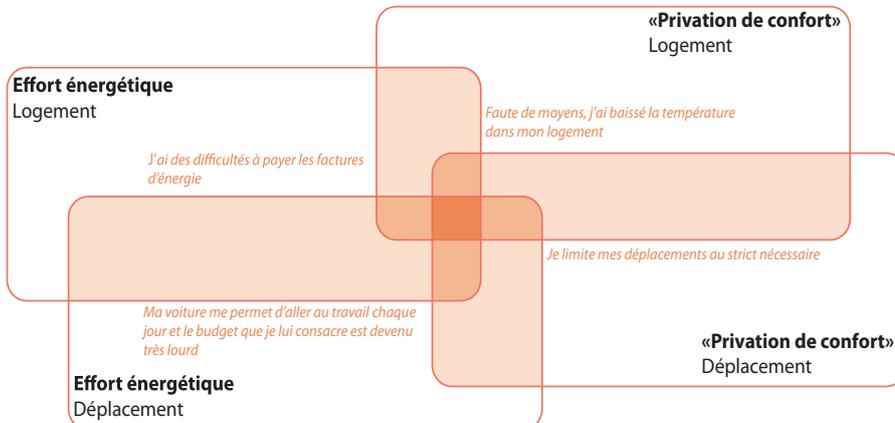
Une part plus élevée de logements construits entre 1945 et 1975, un nombre plus important de chômeurs et de personnes retraités, ainsi que des revenus inférieurs à la moyenne du territoire exposent particulièrement les ménages de ces quatre communes à une situation de vulnérabilité énergétique. Dans ces communes, le revenu médian est très en-dessous de la moyenne du SCoT et la part de logements potentiellement énergivores atteint 40% à Bagnols-sur-Cèze.

Les communes de la Roque-sur-Cèze et de Saint André d'Olérargues sont les moins exposées.

Le reste du territoire reste toutefois exposé à un degré de vulnérabilité énergétique même si ce niveau est intermédiaire.

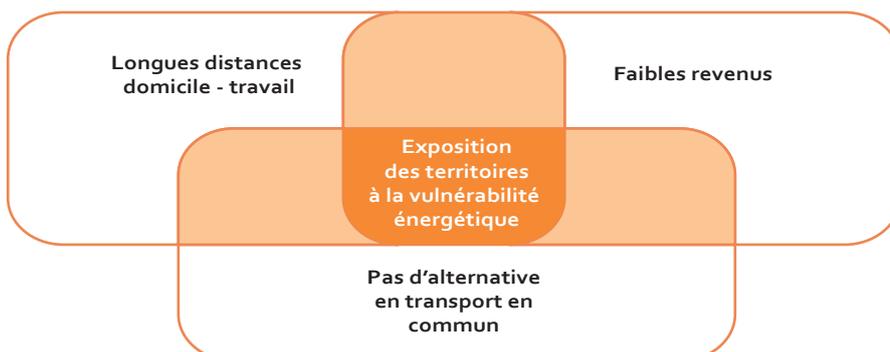
La rénovation du parc de logements antérieur aux années 1980 représente un enjeu fort pour réduire le degré d'exposition des ménages à la vulnérabilité énergétique. En outre les nouvelles techniques d'isolation des bâtiments (isolation par l'extérieur) sont propices à la rénovation de l'habitat individuel, mais posent question en termes de compatibilité avec la préservation des caractéristiques patrimoniales du bâti existant.

■ Les différentes facettes de la vulnérabilité vécue par les ménages



© AURAV

■ Les trois facteurs de la vulnérabilité énergétique liée aux déplacements



© AURAV

VI. LE GARD RHODANIEN : UN TERRITOIRE QUI AMORCE SA TRANSITION ENERGETIQUE

4-2 Une vulnérabilité énergétique liée aux déplacements à relativiser

La vulnérabilité énergétique dans la mobilité concerne les actifs dépendants de l'automobile et réalisant de longues distances pour se rendre au travail, et étant potentiellement dans une situation d'insécurité budgétaire.

La voiture individuelle est le premier poste de consommation énergétique dans les transports sur le territoire. 85% des actifs du Gard Rhodanien utilisent la voiture pour aller travailler. De plus, plus d'un actif sur deux travaille hors de sa commune de résidence.

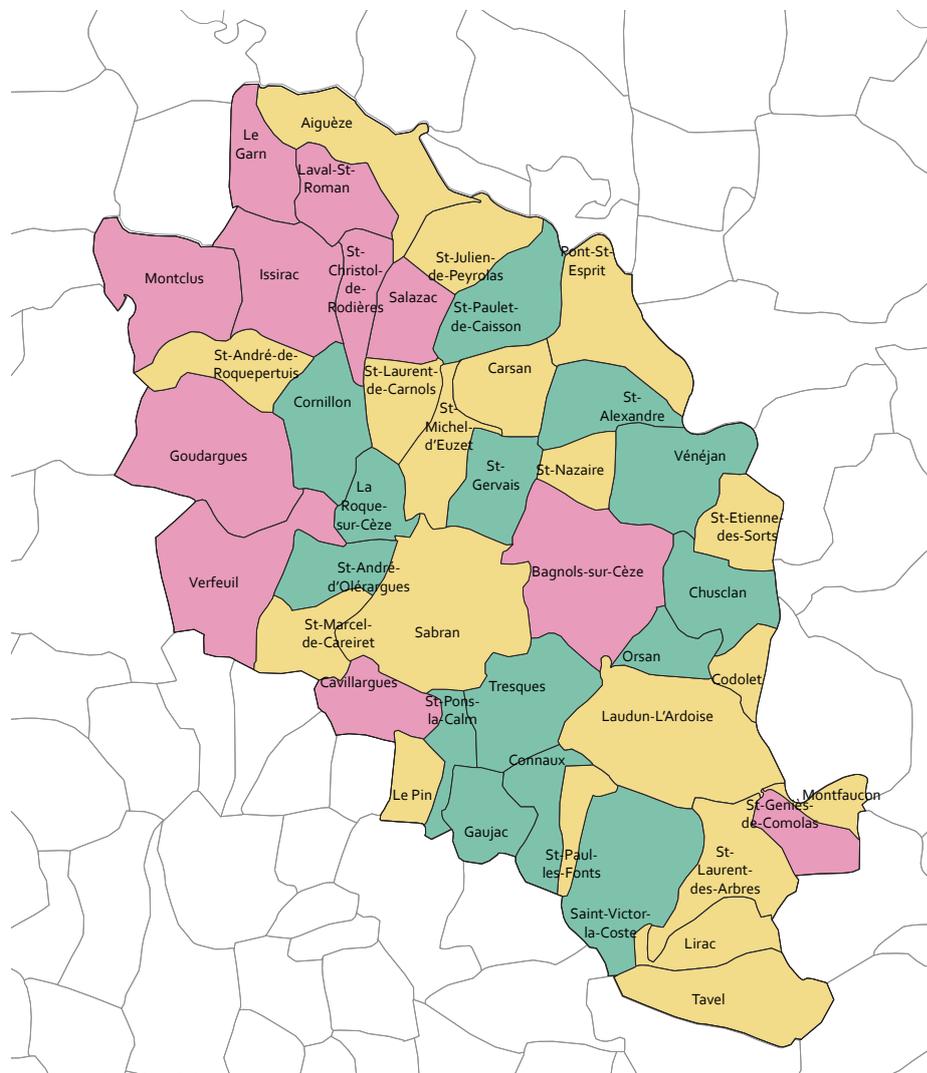
Cependant les distances de déplacement domicile-travail sont plutôt réduites. Les actifs du territoire se déplacent en moyenne de 17 kilomètres pour se rendre sur leur lieu de travail. Cela est plutôt faible. En comparaison la distance moyenne domicile-travail dans le bassin de vie d'Avignon est de 30 kilomètres.

De fait il convient de relativiser la vulnérabilité énergétique liée aux déplacements. Même si certaines communes sont plus exposées quand elles sont relativement très éloignées, en particulier les communes excentrées de l'Ouest (Salazac, Montclus...), il n'en demeure pas moins que la vulnérabilité énergétique liée aux déplacements reste modérée sur le territoire du Gard Rhodanien.

4-3 Des communes doublement vulnérables

Trois des 44 communes du Gard Rhodanien sont plus exposées à la vulnérabilité énergétique que les autres en cumulant les risques dans l'habitat et les déplacements.

Ces communes enregistrent de faibles revenus des ménages et des distances moyennes domicile-travail supérieures à 20 kilomètres.



Niveau d'exposition à la vulnérabilité énergétique des actifs

- Fort
- Intermédiaire
- Faible

METHODE

Pour cartographier la vulnérabilité énergétique des actifs utilisant la voiture pour se rendre au travail et travaillant en dehors de leur commune de résidence, les communes ont été classées selon 2 critères : le revenu fiscal médian et la distance domicile-travail.



Sources : d'après INSEE, 2014

Vulnérabilité énergétique des actifs dans leurs déplacements domicile-travail

Avril 2018



Verfeuil et Saint Geniès de Comolas sont donc doublement exposés à un risque de précarité énergétique en cumulant exposition à la vulnérabilité dans l'habitat et les déplacements.

Bagnols-sur-Cèze, la ville-centre, est aussi concernée par un niveau fort de vulnérabilité énergétique dans les déplacements domicile-travail et dans l'habitat. Cela s'explique avant tout par le faible revenu des ménages y habitant.

À l'inverse, les communes les moins exposées le sont soit en raison de courtes distances parcourues, comme à Cornillon et Saint-Paulet-de-Caisson (13 kms en moyenne), ou lorsque la distance domicile-travail est plus importante, en raison d'un niveau de revenu plus élevé qui compense le risque de précarité, comme à La Roque sur Cèze par exemple.

VI. LE GARD RHODANIEN : UN TERRITOIRE QUI AMORCE SA TRANSITION ENERGETIQUE

5/ UN TERRITOIRE QUI PRODUIT PEU D'ÉNERGIE RENOUVELABLE, MAIS QUI POSSÈDE DE NOMBREUSES OPPORTUNITÉS

La production d'énergie renouvelable sur le territoire du Gard Rhodanien relève aujourd'hui majoritairement d'installations individuelles de toitures photovoltaïques.

Deux installations d'envergure industrielle sont toutefois présentes sur le territoire :

- la centrale solaire au sol de Cavillargues mise en service en 2015 et d'une puissance de 4,5 MWC est l'installation la plus importante ;
- la seconde est une toiture photovoltaïque d'une puissance de 1,4 MWC gérée par l'opérateur Akuo sur les bâtiments de l'entreprise FM Logistic à Laudun-L'Ardoise.

A cela s'ajoutent deux chaufferies collectives au bois alimentant chacune deux logements.

Au total, le Gard Rhodanien couvre moins de 1% de ses besoins énergétiques par des énergies renouvelables locales. Le développement des énergies renouvelables dans le Gard Rhodanien est donc un enjeu majeur, d'autant plus que le territoire doit contribuer à l'objectif régional REPOS.

5-1 Vers l'autonomie électrique dans les zones d'activités

Le principal levier en matière de maîtrise des consommations énergétiques dans le Gard Rhodanien se trouve dans les espaces dévolus aux activités économiques et industrielles. De ce point de vue, le développement des énergies renouvelables dans ces espaces pourrait répondre au double objectif de maîtrise de l'énergie dans l'industrie et l'économie, et du déploiement des énergies renouvelables dans le territoire. À l'instar des bâtiments de FM Logistic équipés de toitures photovoltaïques, **l'ensemble des**

zones d'activités (toitures et parking) représente un gisement important pour produire de l'énergie à partir d'équipements photovoltaïques, tout en limitant la consommation d'espace.

À titre d'exemple, en se basant sur l'expérience du bâtiment FM Logistic équipé en «tapis photovoltaïques» sur toiture plate, il est possible d'estimer le potentiel solaire des toitures de même type dans la zone d'activités de L'Ardoise. La couverture des toitures plates des bâtiments de la zone d'activités de L'Ardoise par cette technologie photovoltaïque permettrait de répondre aux besoins en énergie d'environ 600 ménages.

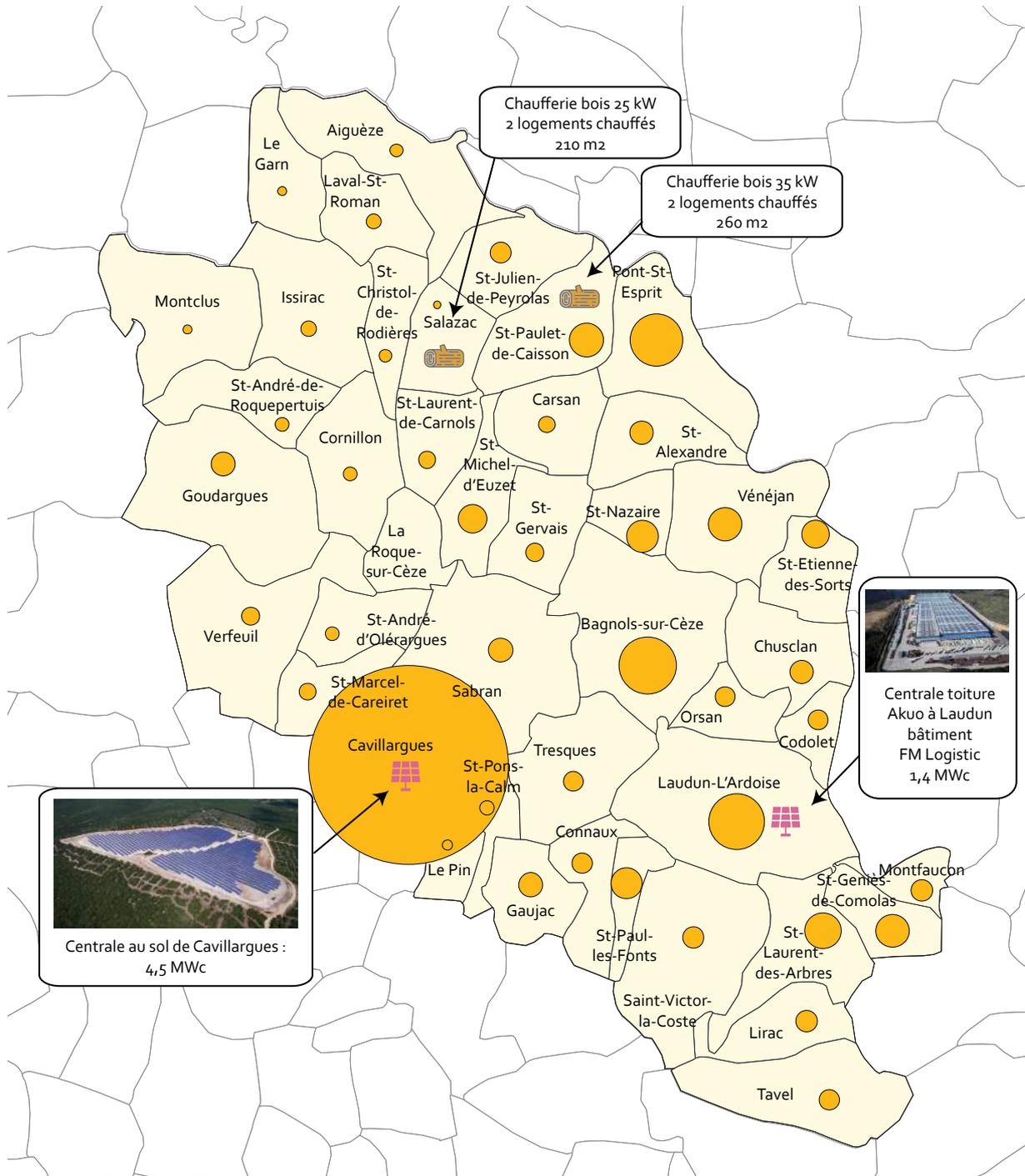
Le Gard Rhodanien comprend plus de 500 hectares de zones d'activités. Le potentiel de production photovoltaïque

en toiture et en ombrières photovoltaïques (parkings) mérite d'être étudié afin de cibler les meilleurs sites. Le développement de l'énergie solaire dans les zones d'activités intercommunales peut être porté directement par l'intercommunalité.

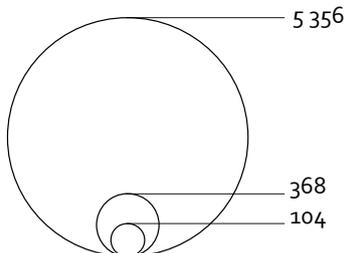
En fonction des contraintes techniques et financières de faisabilité, un objectif de tendre vers l'autonomie électrique des zones d'activités peut être envisagé dans le territoire du SCOT du Gard Rhodanien.



VI. LE GARD RHODANIEN : UN TERRITOIRE QUI AMORCE SA TRANSITION ENERGETIQUE



Production photovoltaïque en MWh en 2015



-  Chaufferie bois
-  Centrale photovoltaïque



Sources : d'après OREO, 2015

Les énergies renouvelables dans le Gard Rhodanien
 SCOT du Gard Rhodanien
 Avril 2018



VI. LE GARD RHODANIEN : UN TERRITOIRE QUI AMORCE SA TRANSITION ENERGETIQUE

5-2 Des projets de centrales photovoltaïques

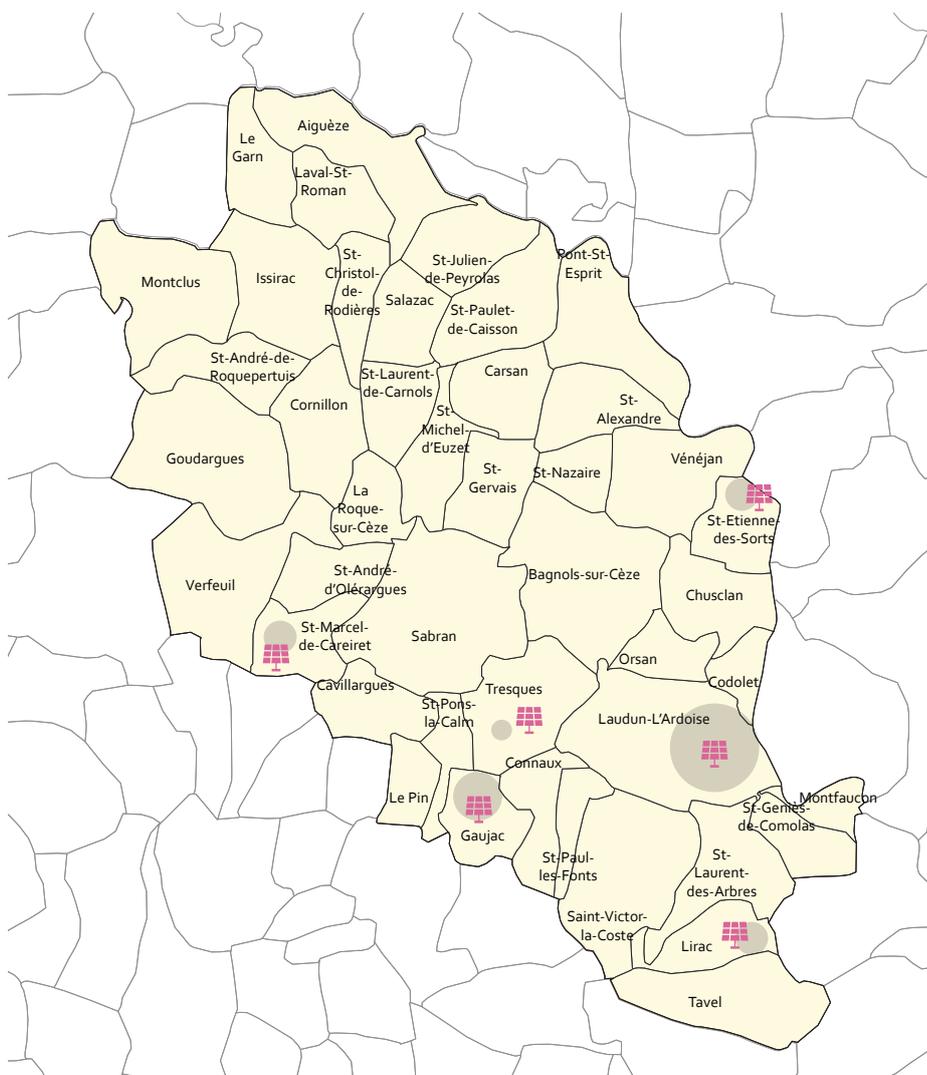
Des projets de réalisation de centrales photovoltaïques existent dans le Gard Rhodanien.

La réalisation et la mise en service de ces projets feraient passer la puissance installée du territoire à environ 42 Mwc pouvant répondre aux besoins d'environ 20 000 ménages, soit 15% de la consommation du secteur résidentiel. Cela représente une contribution non négligeable aux objectifs régionaux.

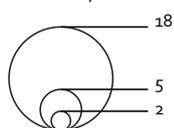
Toutefois, à l'exception du projet de Laudun-L'Ardoise qui réinvestit une partie de l'ancien site d'Ugine (friche industrielle) et celui de Tresques, en cours d'aménagement sur le site d'une ancienne carrière, les projets de centrales photovoltaïques sont prévus dans des espaces naturels. Il convient donc de veiller à l'adéquation entre ces projets et les enjeux de préservation des espaces naturels et de la Trame Verte et Bleue.

Il peut être aussi envisagé de mutualiser la production solaire avec d'autres activités comme l'apiculture, l'élevage ou l'agriculture afin d'optimiser cette consommation d'espace. En effet, de nombreuses centrales photovoltaïques permettent l'implantation de ruches, de plantes à fleurs, ou de maraichage entre les sillons de panneaux solaires. Certains opérateurs contractualisent aussi avec des éleveurs pour leur permettre de bénéficier des terrains pour l'activité pastorale.

DES PROJETS D'ÉNERGIE RENOUVELABLE QUI POURRAIENT RÉPONDRE À 15% DES BESOINS DU SECTEUR RÉSIDENTIEL SOIT LA CONSOMMATION DE PRÈS DE 20 000 MÉNAGES



Puissance prévisionnelle en Mwc



Centrale photovoltaïque au sol



Sources : Gard Rhodanien, 2018

Les projets d'énergies renouvelables dans le Gard Rhodanien

Avril 2018

AURAY

COMMUNE	TYPE DE PROJET	PUISANCE EN MWC	SURFACE EN HA
L'Ardoise	Centrale solaire au sol	15	16
Tresques	Centrale solaire au sol	2,12	5,2
Lirac	Centrale solaire au sol	4,5	8,4
Saint-Étienne des Sorts	Centrale solaire au sol	4,8	9,4
Gaujac	Centrale solaire au sol	5,4	9,7
Saint Marcel de Careiret	Centrale solaire au sol	4,4	7,8

Source : Gard Rhodanien

VI. LE GARD RHODANIEN : UN TERRITOIRE QUI AMORCE SA TRANSITION ENERGETIQUE

5-3 Potentiel de gisement méthanisable

En 2018, GRDF a réalisé une étude des gisements méthanisables sur les départements du Gard et de l'Hérault. Cette étude présente les gisements, par type de substrats, qui pourraient être mobilisés pour réaliser un ou plusieurs sites de méthanisation sur le territoire de l'agglomération du Gard Rhodanien. En synthèse, l'étude montre que **42 GWh de gaz renouvelable pourraient être produits sur le territoire.**

Par ailleurs, un projet est à l'étude pour valoriser les boues de la station d'épuration et les déchets verts en biogaz : **le projet Seven** soutenu par l'agglomération du Gard Rhodanien. Cette démarche vise à alimenter en biogaz des véhicules propres destinés au ramassage des ordures ménagères. D'autres possibilités de valorisation sont toutefois envisageables, notamment la récupération de la chaleur produite lors des procédés de traitement pour la distribuer par réseau de chaleur dans l'habitat collectif.

Il est à noter que les méthaniseurs qui reçoivent 100 tonnes par jour et plus sont soumis au régime des ICPE.

5-4 Potentiel de récupération de chaleur fatale dans l'industrie

La récupération et la valorisation de la chaleur fatale issue de l'industrie constituent un potentiel d'économies d'énergie à exploiter dans le Gard Rhodanien où l'industrie est très présente.

Lors du fonctionnement d'un procédé de production ou de transformation, l'énergie thermique produite grâce à l'énergie apportée n'est pas utilisée en totalité. Une partie de la chaleur est inévitablement rejetée. C'est en raison de ce caractère inéluctable qu'on parle de « chaleur fatale », couramment appelée aussi « chaleur perdue ». Cependant, cette appellation est en partie erronée, car la chaleur fatale peut être récupérée.

La récupération de la chaleur fatale conduit à deux axes de valorisation thermique complémentaires :

- une valorisation en interne, pour répondre à des besoins de chaleur propres à l'entreprise ;
- une valorisation en externe, pour répondre à des besoins de chaleur d'autres entreprises, ou plus largement, d'un territoire, via un réseau de chaleur.

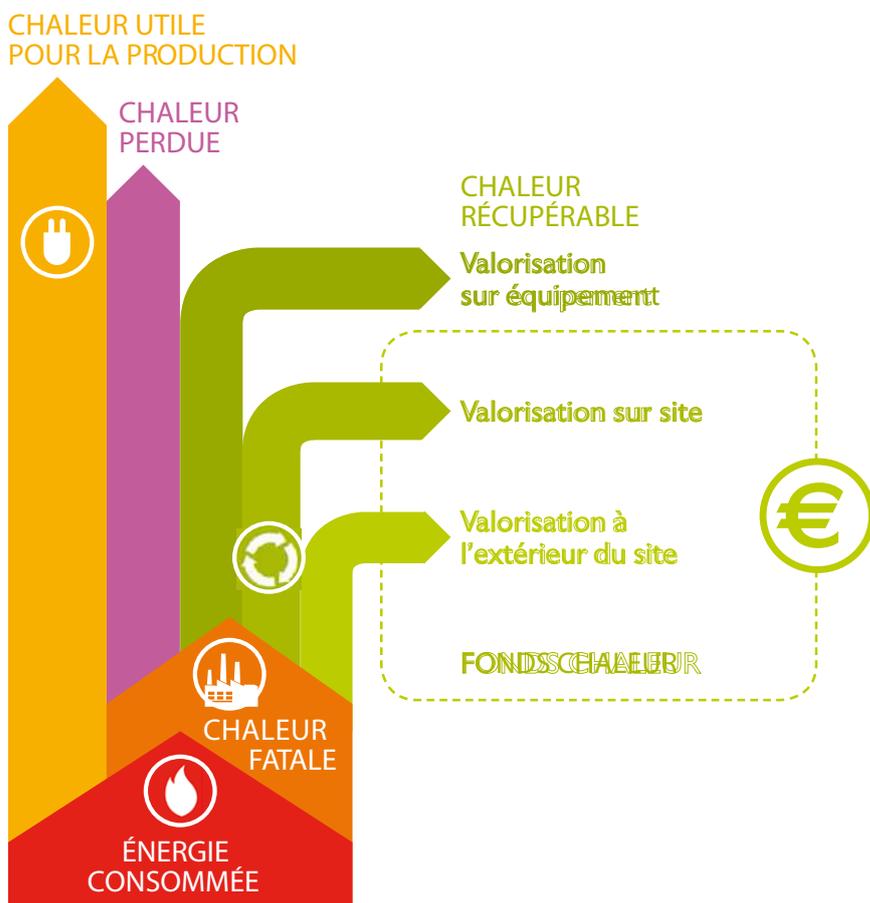
Au-delà d'une valorisation thermique, la chaleur récupérée peut aussi être transformée en électricité, également pour un usage interne ou externe.

Ainsi, les procédés industriels peuvent être mis en synergie : la

chaleur récupérée sur un procédé peut servir à en alimenter un autre. Ils peuvent aussi constituer une source d'approvisionnement en chaleur pour un bassin d'activité industrielle, tertiaire ou résidentielle. Cette perspective est d'autant plus intéressante que l'optimisation énergétique et son rôle crucial dans la lutte contre le réchauffement climatique nécessitent une cohérence d'actions entre tous les acteurs.

Une étude de l'Ademe a identifié un gisement de 710 GWh de chaleur fatale d'origine industrielle en Languedoc-Roussillon soit l'équivalent de 30% de la consommation du Gard Rhodanien.

► La chaleur de récupération industrielle : un gisement à exploiter



Source : ADEME

VI. LE GARD RHODANIEN : UN TERRITOIRE QUI AMORCE SA TRANSITION ENERGETIQUE

5-5 Vers une valorisation des déchets vitivinicoles

La vinification engendre des résidus solides (marcs de raisin) et liquides (lies de vin et bourbes), appelés « sous-produits vinicoles ».

Conformément à la réglementation européenne, ils doivent être éliminés dans le respect de la réglementation environnementale. Pour les viticulteurs français, cette obligation communautaire se traduit par l'obligation de livraison de la totalité des sous-produits en distillerie vinicole, obligation connue sous le terme de « prestation vinique ».

Dans le cadre de la réforme de l'Organisation Commune du Marché « Vins », une concertation a été entreprise par FranceAgriMer sur la valorisation des sous-produits vinicoles.

L'Institut Français de la Vigne et du Vin (IFV) a coordonné de 2010 à 2013 une expérimentation nationale sur la valorisation des sous-produits vinicoles, avec l'appui des membres du Groupe Technique : l'Association des Viticulteurs d'Alsace, le Comité Interprofessionnel du Vin de Champagne, l'Institut Technique des Corps Gras et l'Union Nationale des Groupements de Distillateurs d'Alcool (UNGDA). Les distilleries vinicoles ont été créées en lien avec la filière vitivinicole afin d'éviter le surpressurage des raisins et la

filtration excessive des lies de vin.

En effet, la distillation obligatoire des sous-produits vinicoles répond à l'enjeu d'amélioration de la qualité des vins, mais également de lutte contre la fraude et de garantie de la réglementation douanière.

Depuis plusieurs années, des enjeux environnementaux sont venus compléter les enjeux qualitatifs. La distillation des sous-produits vinicoles assure aujourd'hui le rôle d'élimination de la charge polluante des marcs de raisin et des lies de vin.

Cette mesure de distillation des sous-produits contribue à protéger l'environnement puisqu'elle empêche de libérer dans le milieu naturel des sous-produits très polluants compte tenu de leur nature organique et de leur forte teneur en alcool.

Le Ministère de l'Agriculture français indique à cet égard que la pollution ainsi traitée est estimée à celle d'une ville de plus de 6 millions d'habitants pendant un an.

Le décret du 18 août 2014 relatif à la valorisation des résidus de la vinification précise que désormais, les résidus vinicoles pourront être valorisés par méthanisation, compostage, épandage ou par les distilleries.

Ce texte permet aux producteurs vinicoles de satisfaire à leur obligation d'éliminer la totalité des résidus de la vinification de plusieurs manières.

En premier lieu, ils peuvent livrer à un distillateur, à un centre de méthanisation ou à un centre de compostage tout ou partie des marcs de raisin et des lies de vin obtenus.

En second lieu, ils peuvent procéder sur leur exploitation à la méthanisation ou au compostage de tout ou partie des marcs de raisin.

Enfin, les producteurs peuvent choisir de procéder, sur leur exploitation ou sur celle d'un tiers, à l'épandage de tout ou partie des marcs de raisin. Le droit préexistant au nouveau texte permettait déjà l'épandage et le compostage, en particulier pour les producteurs en agriculture biologique, pour répondre à leur besoin de matière organique compatible avec le mode de production biologique.

Cependant, la valorisation résiduelle des déchets vitivinicoles mérite d'être abordée dans le territoire du Gard Rhodanien qui comprend de nombreux terroirs viticoles (Tavel, Lirac, etc.).



© AURAV



© AURAV

VI. LE GARD RHODANIEN : UN TERRITOIRE QUI AMORCE SA TRANSITION ENERGETIQUE

5-6 Un potentiel éolien très limité

Le SRCAE Languedoc Roussillon avait établi une synthèse des enjeux pour l'implantation d'éoliennes. L'essentiel du Gard Rhodanien est concerné par des enjeux jugés forts qui limitent fortement le développement de ce type d'infrastructure énergétique.

Le territoire du SCoT présente en effet de nombreuses contraintes qui limitent l'implantation possible d'éoliennes :

- **La contrainte du bruit par rapport aux habitations** : la loi Grenelle 2, votée en juin 2010 impose une distance minimale de 500 mètres entre une habitation et l'implantation d'une éolienne ;
- **La présence du radar météorologique de Bollène et de Nîmes** : l'implantation d'éoliennes dans un rayon de 30 kms impacte le fonctionnement des radars météo. Même si l'implantation

d'éoliennes n'est pas impossible dans ce périmètre, elle est soumise à l'autorisation de Météo France qui jugera plusieurs critères : la covisibilité entre le radar et le projet, l'alignement des engins, leur hauteur, leur dispersion, leur nombre... afin d'éviter des interférences.

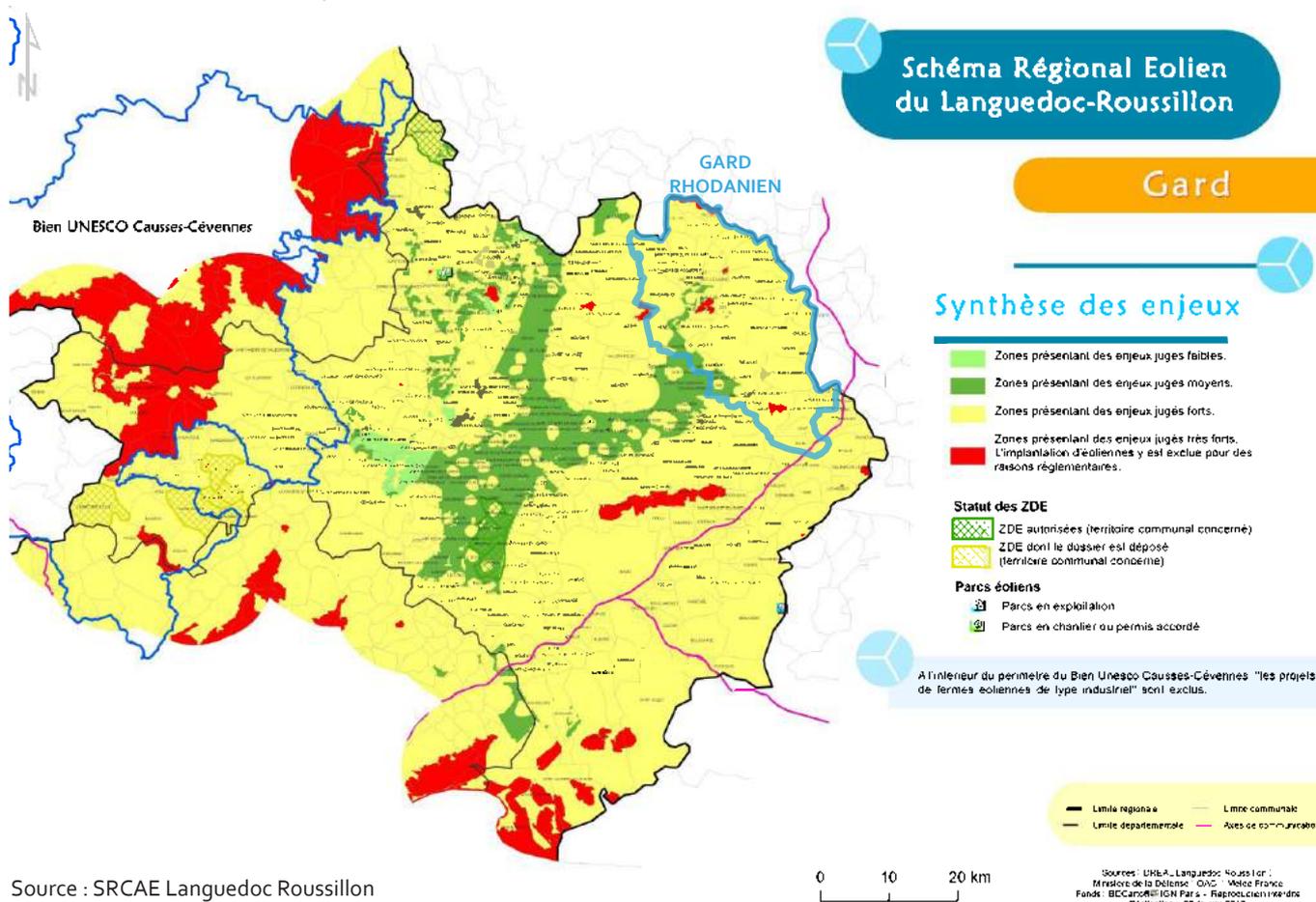
L'implantation d'éoliennes est en revanche proscrite dans un rayon de 10 kms.

- **Les contraintes aéronautiques** : les règles de servitude de dégagement aéronautiques limitent également les zones où l'implantation d'éoliennes est possible. Cependant le territoire n'est pas concerné par cette contrainte ;
- **Les sensibilités paysagères et patrimoniales** : il s'agit notamment de la covisibilité avec certains sites, comme le Pont-du-Gard. Même s'il

est situé à l'extérieur du territoire, le développement de projets éoliens sur le Gard Rhodanien a un impact sur l'intégration paysagère du monument ;

- **Les enjeux environnementaux** : le Gard Rhodanien intègre de nombreuses zones à statut (réglementaires, contractuelle ou d'inventaires) qui témoignent de sa richesse écologique. L'implantation de projet éolien doit prendre en compte la sensibilité du territoire vis-à-vis de ces enjeux environnementaux.

Plusieurs projets éoliens ont été portés sur le territoire, dont un à Saint-Victor-Lacoste, mais ceux-ci n'ont pas pu encore aboutir et ont reçu des avis défavorables, notamment de l'Etat, au vu de l'ensemble des contraintes qui pèsent sur le territoire.



Source : SRCAE Languedoc Roussillon

NB : le SCoT n'aborde pas l'implantation des microéoliennes, mais uniquement l'implantation de grandes éoliennes (mâts de plus de 50 mètres).

VI. LE GARD RHODANIEN : UN TERRITOIRE QUI AMORCE SA TRANSITION ENERGETIQUE

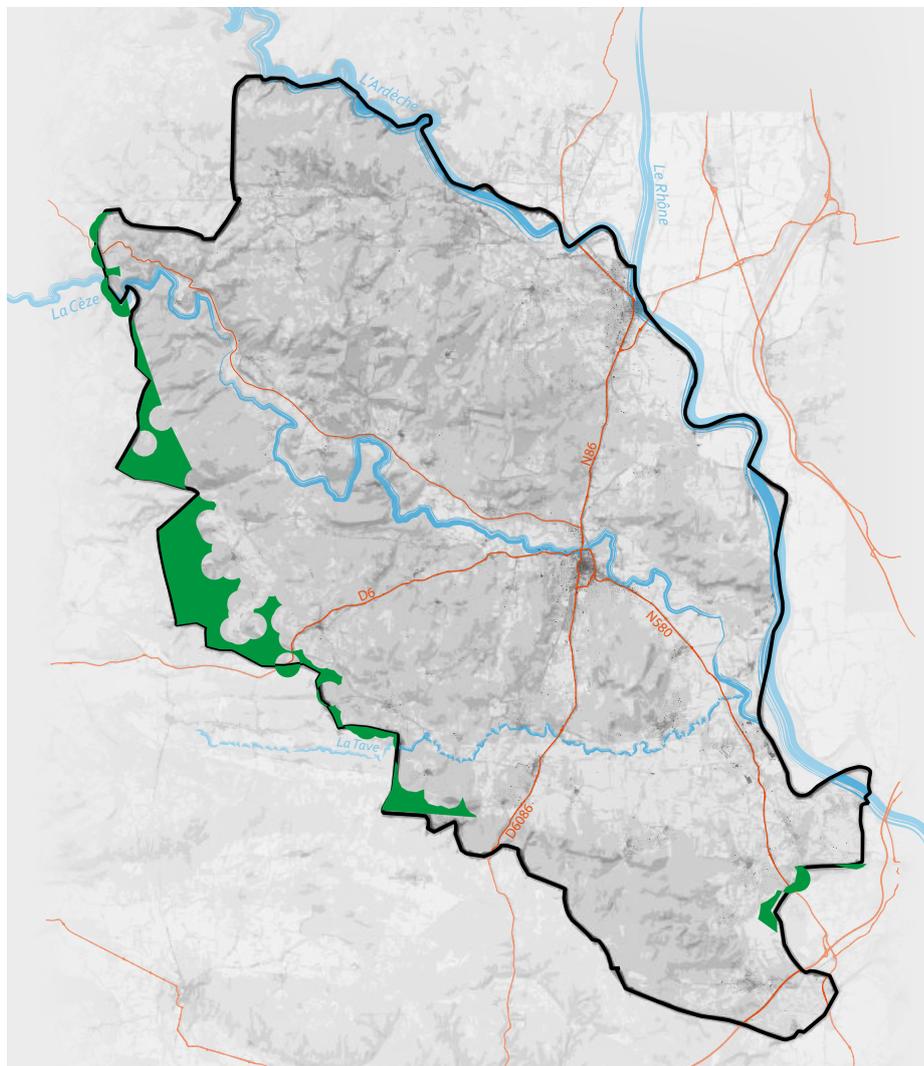
Les zones potentielles pour le développement de l'éolien terrestre dans le Gard Rhodanien sont très réduites. Elles se limitent essentiellement à la frange Ouest du territoire sur la ligne de crête des collines de Lussan.

De plus, les enjeux de covisibilité avec le patrimoine bâti et paysager dans cette partie du Gard Rhodanien sont tels que l'implantation d'éolienne dans ce secteur paraît très difficile (Château de Lussan à l'Ouest, Pont du Gard au Sud, Vallée de la Cèze et Gourdarkues au Nord).

Les opérateurs en énergie renouvelable ont d'ailleurs favorisé le développement du solaire dans ce secteur, moins visible que l'éolien depuis la vallée, avec le développement de centrales solaires au sol (Cavillargues, Saint Laurent la Vernède).

Ce sont de plus des espaces sensibles, car riches en biodiversité et concernés pour la plupart par des zonages à statut. La trame verte et bleue identifiée sur le territoire le confirme, puisque la majeure partie à l'Ouest du territoire est concernée par des réservoirs de biodiversité boisés.

On note en outre l'existence d'un projet éolien sur la commune de Saint-Laurent-des-Arbres, secteur qui n'apparaît pas comme préférentiel pour l'éolien.



Zones potentielles pour des projets éoliens

Zones situées à plus de 500m d'une habitation et hors zone de coordination des radars météorologiques

NB : le SCoT n'aborde pas l'implantation des micro-éoliennes, mais uniquement l'implantation de grandes éoliennes (mâts de plus de 50 mètres).

Zones à privilégier pour l'étude de projets éoliens dans le SCoT du Gard Rhodanien

Juin 2018



Sources : d'après SRCAE Languedoc Roussillon, MétéoFrance, BDTOPO IGN 2016

DEFINITION DE ZONES POTENTIELLES POUR LE DEVELOPPEMENT EOLIEN :

Les espaces possibles pour l'implantation d'éolienne correspondent :

- aux espaces où le gisement éolien est abondant ;
- aux espaces situés à plus de 500 mètres d'une habitation ;
- aux espaces situés en dehors des zones de servitude aéronautique ;
- aux espaces situés à plus de 10 kilomètres des radars météorologiques.

VI. LE GARD RHODANIEN : UN TERRITOIRE QUI AMORCE SA TRANSITION ENERGETIQUE

6/ VERS UNE COORDINATION DES DÉMARCHES ENERGIE-CLIMAT: ARTICULATION SCOT/PCAET

Le territoire du Gard Rhodanien s'engage de plus en plus dans la voie de la transition énergétique, mais les démarches peuvent sembler déconnectées les unes des autres.

La coordination des démarches « énergie-climat » à l'échelle du SCoT est un enjeu fort pour massifier et optimiser les résultats des actions entreprises dans les territoires.

6-1 Le Plan Climat Air Energie (PCAET)

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) est une démarche de planification à la fois stratégique et opérationnelle qui concerne tous les secteurs d'activité sous l'impulsion et la coordination d'une collectivité porteuse de plus de 20 000 habitants. Le Gard Rhodanien est dans l'obligation de réaliser un PCAET. Les PCAET doivent prendre en compte les SCoT établis dans leur périmètre d'intervention. De cette façon les PCAET peuvent être considérés comme la dimension opérationnelle des objectifs et orientations définis dans le SCoT en matière de climat, d'air et d'énergie.

Dans le Gard Rhodanien, le SCoT et le PCAET seront portés par la même structure et réalisés à la même échelle. Ceci est un avantage pour garantir une parfaite articulation entre ces deux documents de planification et d'actions.

6-2 Le Contrat de Transition Ecologique

Les Contrats de Transition Ecologique (CTE) sont des outils créés par l'Etat au service des collectivités locales et des entreprises pour engager la mutation des territoires autour de projets durables et concrets.

Le Gard Rhodanien et la Communauté de Communes du Pont du Gard bénéficient d'un CTE signé avec l'Etat et l'ensemble des acteurs partie prenante en juillet 2018.

Suite à l'arrêt de la centrale électrique d'Aramon, le Contrat de Transition Ecologique va permettre d'accélérer le projet de « Cleantech Vallée » qui fédère les collectivités et les acteurs économiques pour construire un projet de territoire fondé sur l'économie circulaire en accompagnant le développement des éco-industries et la valorisation économique et écologique de l'ensemble des ressources du territoire, d'Aramon à Pont Saint-Esprit. Le volet « énergie renouvelable » du projet prévoit la mise en service de centrales solaires (Laudun, Aramon) et l'expérimentation d'hydroliennes dans le Rhône par la CNR (Compagnie Nationale du Rhône). Le projet LEF de transport combiné, mais également So'Gard de recyclage de déchets, sont également inclus dans cette démarche.

6-3 Un territoire labellisé « zéro déchet zéro gaspillage »

Au travers des appels à projets « Territoires zéro déchet, zéro gaspillage », le ministère de l'Environnement en partenariat avec l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie), accompagne les collectivités territoriales désireuses de s'engager dans une véritable démarche de prévention, de réutilisation et de recyclage de leurs déchets.

L'Agglomération du Gard Rhodanien a fait le choix de se lancer dans une telle démarche, de définir et de mettre en place des programmes d'actions s'inspirant d'un cahier des charges précis.

Ces objectifs s'inscrivent sur une durée de 3 ans et cette démarche est participative. Elle mobilise l'ensemble des parties prenantes, à savoir les associations, les entreprises, les citoyens, les administrations, les commerces...

Un nouveau plan d'action a été mis en œuvre par l'Agglomération, dès janvier 2018, de façon à pouvoir atteindre les différents objectifs. Ce plan d'action comprend notamment l'étude et la mise en place d'une tarification incitative, le développement du compostage et une sensibilisation importante sur le gaspillage alimentaire.



SYNTHÈSE ET ENJEUX

Maîtriser la consommation énergétique du territoire et accompagner le développement de la filière renouvelable

Le Gard Rhodanien présente un bilan énergétique déficitaire, mais le territoire possède des potentiels lui permettant de contribuer aux objectifs régionaux d'autonomie énergétique. L'objectif est de continuer à réduire ce déficit en accompagnant la filière renouvelable et exploitant les gisements possibles d'économie d'énergie, principalement dans l'industrie et l'habitat.

Le premier levier consiste à améliorer la performance énergétique des activités industrielles dans une logique d'économie circulaire. À ce titre, le projet de «Cleantech vallée» est porteur de pratiques vertueuses à venir.

Le second levier consiste à améliorer la performance énergétique du bâti par la rénovation et la construction de bâtiments économes, voire passifs, répondant à des exigences bioclimatiques. Cette problématique est d'autant plus préoccupante lorsqu'elle touche des ménages aux faibles revenus. À ce titre, bien qu'il s'agisse d'une ambition globale, les efforts doivent être priorités sur le parc de logements dégradé.

Concernant la production d'énergie renouvelable, le territoire est marqué par un potentiel éolien grevé par le mitage du bâti et la présence de radars météo. Par contre, le bassin de vie dispose d'un levier important pour la production d'énergie photovoltaïque pouvant être principalement développé sur le bâti existant (grandes surfaces commerciales et d'activités économiques, bâtiments logistiques....) et à venir. Une partie des surfaces de parking pourrait également être mobilisée pour cette production d'énergie.

D'une manière générale, la planification urbaine constitue un champ d'action fondamental pour répondre aux défis de la performance énergétique dans les territoires. Les leviers de l'urbanisme et de l'aménagement (la mobilité, l'organisation de l'espace, l'articulation entre urbanisme et transports collectifs, les formes urbaines, les politiques en matière d'habitat et de logement, la nature en ville, les espaces agricoles...) sont au cœur de la transition énergétique des territoires.

Enfin la transition énergétique nécessite de développer des politiques publiques transversales pour coordonner l'ensemble des démarches (projet LEF, action "cœur de ville", Plan Climat Air Energie, ...).

UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ
AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET
SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS
GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS



VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS

1/ DES RISQUES NATURELS PRINCIPALEMENT LIÉS À L'INONDATION ET AUX FEUX DE FORÊT QUI GRÈVENT L'ENSEMBLE DES COMMUNES DU TERRITOIRE

Quatre types de risques naturels sont identifiés sur le territoire : inondation, feux de forêt, séisme et mouvement de terrain. Les trois premiers touchent l'ensemble des communes du SCOT, mais ce sont essentiellement les risques d'inondation et de feux de forêt qui impactent et conditionnent fortement le développement du territoire.

1-1 Un risque d'inondation très important à mieux prendre en compte dans le cadre de l'aménagement du territoire

Le territoire du SCOT, comme l'ensemble du Département et plus largement du secteur du bassin méditerranéen, est très exposé à des événements météorologiques automnaux extrêmes et répétés, tels les événements dévastateurs de 2002.

Sur le territoire, à l'exception du Rhône, les bassins versants sont soumis à des crues rapides présentant un risque pour la sécurité des personnes.

Le développement urbain agit sur deux facteurs importants des inondations et peut ainsi contribuer à augmenter le risque :

- augmentation de la vulnérabilité lorsqu'il se situe dans les champs d'expansion des crues,
- augmentation de l'aléa au travers de l'effet sur l'imperméabilisation des sols et des modifications des écoulements.

L'urbanisation du territoire s'est développée en grande partie vers les plaines ce qui a accru considérablement la vulnérabilité des champs d'expansion des crues. La survenue depuis 20 ans d'événements pluviométriques intenses et récurrents a mis en évidence la présence d'un aléa inondation fort dans les plaines. La conjugaison de ces deux facteurs crée aujourd'hui une situation de risque importante.

Le territoire est soumis à plusieurs types de risque inondation :

- **par débordement des cours d'eau**, caractérisé par des crues lentes ou rapides,
- **par ruissellement pluvial**, caractérisé par des écoulements violents générant de fortes vitesses d'écoulement, mais pas nécessairement des hauteurs d'eau importantes,
- **par érosion de berges** lors des crues

1. Le risque inondation par débordement de cours d'eau

a. Caractérisation des phénomènes d'inondation par débordement

Trois cours d'eau majeurs génèrent des phénomènes d'inondation sur le territoire. Ces phénomènes sont différents selon le cours d'eau considéré.

Dans le cas du **bassin de l'Ardèche**, les crues cévenoles sont à l'image des averses qui les engendrent : extrêmes et démesurées. Les hauteurs d'eau, les débits, la puissance, les vitesses du courant et de propagation atteignent très régulièrement des valeurs record qui trouvent peu d'équivalents en Europe. Le bassin de l'Ardèche figure parmi l'un des principaux contributeurs à la formation des crues du Rhône.

Au niveau du Rhône et de ses affluents, les types de phénomènes d'inondation observés sont :

- des crues lentes du Rhône
- des crues de type cévenol ou méditerranéen, extensives et de forte intensité (crues très rapides) sur la plupart des affluents
- un ruissellement pluvial important (voir partie suivante)

La Cèze connaît souvent des crues de type cévenol, les deux plus fortes crues récentes étant celles de 1958 et de 2002. **Cette dernière est par ailleurs définie comme étant la crue centennale de référence**, dans sa partie aval (débit de 3300 m³/s à Bagnols-sur-Cèze).

b. Les documents régissant le risque inondation par débordement

Le risque inondation par débordement de cours d'eau est régi par des documents approuvés ou en cours, opposables, qui définissent des zones d'aléas et de risques et réglementent le développement de l'urbanisation.

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)

Dans le cadre de la Directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite «**Directive inondations**», un **PGRI**, outil de mise en oeuvre de la directive inondation, a été réalisé à l'échelle du **bassin Rhône-Méditerranée**. Il vise à :

- Encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée, de la même manière que le SDAGE
- Définir des objectifs prioritaires pour réduire les conséquences négatives des inondations des 31 Territoires à Risque Important d'inondation (TRI) du bassin Rhône-Méditerranée

Le périmètre des 31 TRI a été arrêté le 12 décembre 2012. À l'échelle de chacun des TRI, et plus largement du bassin de gestion du risque, une ou plusieurs **stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI)** doivent être élaborées par les parties prenantes sous l'impulsion d'une structure porteuse adéquate.

Une partie du territoire du SCOT est concernée par le **TRI «Avignon - plaine du Tricastin - basse vallée de la Durance»**, qualifié de **TRI national** au regard de l'impact d'une crue généralisée du Rhône susceptible de concerner une partie voire la totalité de ces 6 territoires de manière simultanée. Le périmètre de ce TRI concerne les communes de Bagnols-sur-Cèze, Carsan, Chusclan, Codolet, Connaux, Laudun-l'Ardoise, Montfaucon,

VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS

Orsan, Pont-St-Esprit, St-Alexandre, St-Genies-de-Comolas, St-Julien-de-Peyrolas, St-Laurent-des-Arbres, St-Paul-les-Fonts, St-Paulet-de-Caisson et Tresques.

Compte tenu de la complexité de ce TRI (90 communes, 5 départements et 3 régions), il a été retenu de considérer :

- un **périmètre enveloppe des stratégies locales** pressenties sur le TRI sur lequel sont retenus des objectifs prioritaires communs à l'ensemble des communes incluses dans le périmètre des SLGRI
- **6 sous-périmètres**, correspondant à des territoires cohérents (bassins versants) sur lesquels chaque SLGRI identifie des objectifs territoriaux spécifiques tenant compte des dynamiques locales, des actions déjà engagées, mais également des attentes et des besoins des acteurs locaux

3 SLGRI sont en vigueur sur le territoire :

- la **SLGRI Rhône** qui s'applique sur les communes de Chusclan, Codolet, Laudun-l'Ardoise, Montfaucon, Orsan, Pont-St-Esprit, St-Alexandre, St-Etienne-des-Sorts, St-Genies-de-Comolas, St-Julien-de-Peyrolas, St-Paulet-de-Caisson et Vénéjan
- la **SLGRI du bassin de la Cèze** qui s'applique sur l'ensemble de communes du bassin versant, mais seules celles de Bagnols-sur-Cèze, Chusclan, Laudun-l'Ardoise et Orsan sont situées dans le TRI
- la **SLGRI de l'Ardèche** qui s'applique sur les communes du bassin versant, mais seules celles de Carsan, Pont-St-Esprit, St-Julien-de-Peyrolas et St-Paulet-de-Caisson sont situées dans le TRI

Une réflexion commune aux SLGRI a été menée autour de 4 objectifs prioritaires :

- Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation

- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques
- Améliorer la résilience des territoires exposés
- Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation

En complément à ces objectifs communs, chaque SLGRI décline ses objectifs propres au bassin considéré.

Déclinaison des SLGRI sur la thématique aménagement du territoire : Les PPRI, PAPI et AZI

Un des objectifs des SLGRI Rhône et du bassin de la Cèze est d'aboutir à une couverture en PPRI, là où ce sera nécessaire.

Les Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) qui valent servitude d'utilité publique sont les seuls outils réglementaires qui permettent d'intégrer précisément les contraintes d'inondabilité au sein des documents d'urbanisme locaux.

Il y en a **deux en vigueur sur le territoire, à l'échelle intercommunale :**

- le **PPRI (nouvelle génération) des 47 communes du bassin de la Cèze** (approuvé le 19 octobre 2011), s'appliquant sur les communes de Cornillon, Goudargues, Montclus, La Roque sur Cèze, Sabran, St-André-de-Roquepertuis, St-andré d'Olérargues, St-Gervais, St-Laurent- de Carnols, St-Marcel de Careiret, St-Michel d'Euzet, Verfeuil
- le **PPRI (ancienne génération) des 9 communes du bassin du Rhône-Cèze-Tave** (approuvé le 10 mars 2000), s'appliquant sur le territoire pour les communes de Chusclan, Codolet, Laudun-l'Ardoise, Orsan et St-Etienne-des-Sorts

Egalement, **4 PPRI à l'échelle communale sont en vigueur** sur le territoire :

- le **PPRI de Bagnols-sur-Cèze** (approuvé le 26 novembre 2013)
- le **PPRI de Lirac** (approuvé le 13 août 2015)
- le **PPRI de St-Géniès-de-Comolas** (approuvé le 25 janvier 2016)
- le **PPRI de Montfaucon** (approuvé le 5 décembre 2017)

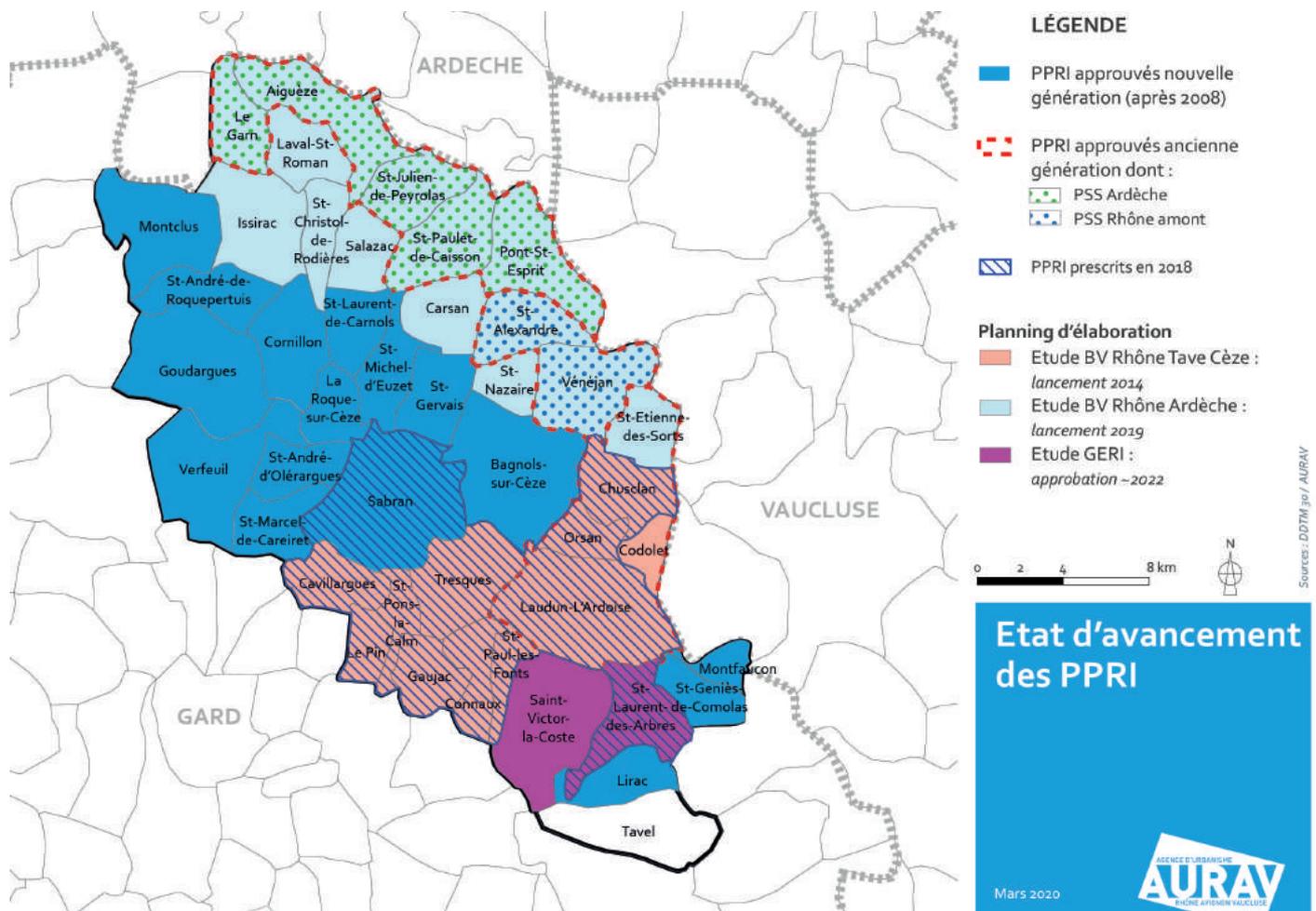
Le 22 janvier 2018 ont été prescrits par arrêtés préfectoraux des PPRI sur les communes de Chusclan, Codolet, Laudun-l'Ardoise, Orsan, St-Paul-les-Fonts, St-Pons-La-Calm, Tresques, Cavillargues, Connaux, Gaujac et Le Pin.

En l'absence de PPRI, les communes peuvent s'appuyer sur les Atlas des Zones Inondables (AZI). Les AZI figurent la délimitation des zones inondables, sans valeur réglementaire et sans distinction d'aléa, mais s'appuyant sur des études hydromorphogéologiques conduites sur les bassins versants de la Cèze et de l'Ardèche.

Au niveau du **bassin de l'Ardèche**, le SAGE Ardèche a retenu la prévention des inondations comme axe prioritaire. Pour cela, le syndicat mixte - EPTB Ardèche Claire a souhaité porter une approche globale de gestion du risque inondation, en complément des actions de connaissance du risque menées par l'Etat, et s'est engagé dans une démarche de **Programme d'Action de Prévention contre les Inondations (PAPI)**.

Il est à noter que 2 Plans des Surfaces Submersibles (PSS), valant PPR, sont également en vigueur sur le territoire : celui de l'Ardèche et Rhône amont. Ces PSS sont très anciens et amenés petit à petit à être remplacés par des PPRI ou PAPI dans le cadre des SLGRI.

VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS



La carte ci-dessus présente l'état d'avancement des PPRI sur le territoire du SCOT. L'analyse de cette cartographie permet de faire ressortir l'importance du risque inondation sur le territoire, de par le nombre de communes concernées.

c. Qualification de l'aléa inondation par débordement

Les PPRI, TRI et études hydrauliques réalisés sur le territoire sont associés à des **cartographies d'aléas** par débordement., dont 3 typologies sont communément distinguées :

- **l'aléa fort**, où la hauteur d'eau pour la crue de référence est supérieure à 50 cm (principe des crues rapides), 1 mètre pour le Rhône ;
- **l'aléa modéré**, où la hauteur d'eau pour la crue de référence est inférieure à 50 cm, 1 m pour le Rhône ;
- **l'aléa résiduel**, qui correspond aux secteurs non inondés par la crue de référence, mais potentiellement inondables par une crue supérieure.

VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS

LA QUALIFICATION DE L'ALÉA INONDATION PAR DÉBORDEMENT

Dans le cadre de l'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme locaux, il s'agira pour les communes de prendre en compte la note de cadrage méthodologique sur la prise en compte du risque inondation transmise par l'Etat le 9 mai 2018.

Celle-ci fait part de la prise en compte des aléas débordement selon différents cas :

- **Existence d'un PPRI approuvé** : valant servitude d'utilité publique. À annexer au PLU.
- **Existence d'une étude hydraulique validée par la DDTM** : caractérisation des aléas selon la hauteur d'eau.
- **Délimitation du lit majeur par analyse hydrogéomorphologique, sans qualification des aléas** : l'enveloppe du lit majeur est considérée comme soumise à un aléa fort.
- **Aucune délimitation de l'aléa disponible** : prise en compte des enveloppes approchées des inondations potentielles élaborées par fusion de sources d'information d'échelle et de précision variables (PPRI, atlas hydromorphologiques, méthode EXZECCO - EXtraction des Zones d'ECOulement).

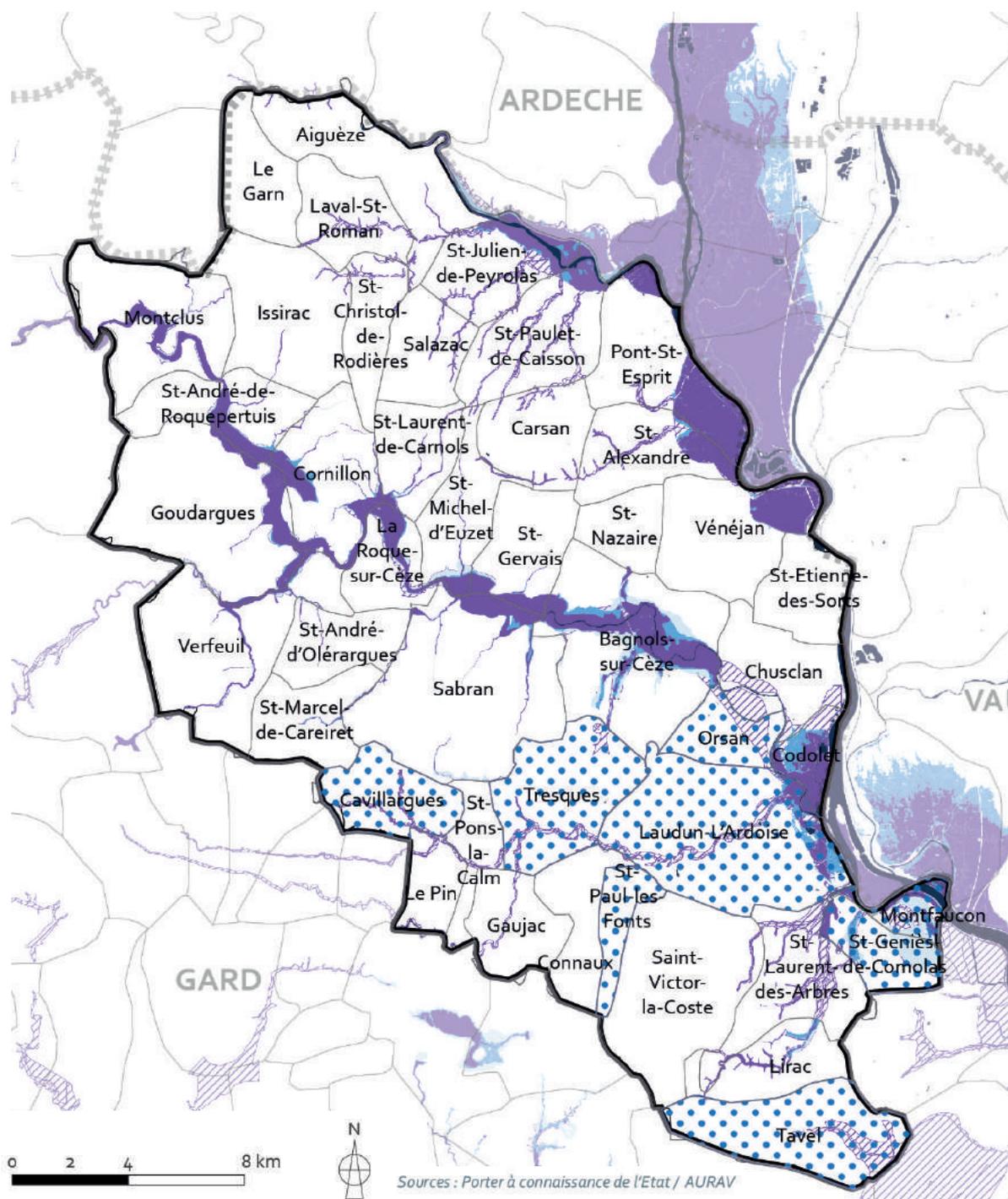
PRINCIPES DE PRISE EN COMPTE DU RISQUE DANS L'URBANISME APPLIQUÉS DANS LE DÉPARTEMENT DU GARD, AU REGARD DE L'ALÉA PAR DÉBORDEMENT

Les modalités de prise en compte du risque de débordement, synthétisées dans le tableau qui suit, sont celles des règlements des PPRI.

ENJEUX* / ALÉA	URBANISÉS	NON URBANISÉS
FORT	<ul style="list-style-type: none"> - inconstructibles - extensions limitées des bâtiments existants sous conditions (si calage, PHE +30 cm ou TN +1,50m sans PHE) - adaptations possibles en centre urbain 	
MODÉRÉ	<ul style="list-style-type: none"> - constructibles avec calage à PHE +30cm (TN +80cm sans PHE) - pas d'établissements stratégiques ou accueillant des populations vulnérables - adaptations possibles en centre urbain 	<ul style="list-style-type: none"> - inconstructibles sauf bâtiments agricoles sous conditions - extensions limitées des bâtiments existants sous conditions
RÉSIDUEL	<ul style="list-style-type: none"> - constructions avec calage à TN +30cm - pas d'établissements stratégiques - adaptations possibles en centre urbain 	<ul style="list-style-type: none"> - inconstructibles sauf bâtiments agricoles et logements agricoles sous conditions - extensions limitées des bâtiments existants sous conditions

- * Les enjeux s'apprécient au regard de l'occupation du sol à la date d'élaboration du document d'urbanisme. On distingue :
- les zones à enjeux urbanisées, constituées des secteurs déjà construits ou dont l'urbanisation est déjà engagée à la date d'élaboration du PLU ;
 - les zones à enjeux non urbanisées, constituées des secteurs pas ou peu urbanisés, qui regroupent donc les zones à dominante agricole, naturelle ou forestière, même avec des habitations éparses, ainsi que les zones à urbaniser non encore construites.

VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS



Sources : Porter à connaissance de l'Etat / AURAV

LÉGENDE

- | | | | |
|---|------------------------------|---|--|
|  | ALÉAS QUALIFIÉS (PPRI, TRI) |  | Communes disposant d'une ÉTUDE HYDRAULIQUE |
|  | Aléa fort | | qualifiant le fonctionnement |
|  | Aléa modéré | | morphodynamique des cours |
| | Aléa résiduel | | d'eau du bassin versant de la |
|  | LITS MAJEURS (issus des AZI) | | Tave |
| | Aléa fort | | |

**QUALIFICATION
DES ALÉAS du
risque inondation
par débordement**

Juin 2018



VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS

2. Le risque inondation par ruissellement pluvial

La maîtrise des eaux pluviales constitue une contrainte incontournable en matière d'urbanisation sur deux points :

- assurer la protection des biens et des personnes contre les inondations par temps de pluie,
- limiter les pollutions par débordement des réseaux.

Le territoire du SCoT est très concerné par ce risque. Les PPRI réalisés intègrent dans leur étude tous les ruisseaux, cours d'eau, écoulement permanent ou non dont le bassin versant intercepté est supérieur à 1 km². Cette méthode permet d'englober la problématique ruissellement et débordement des cours d'eau dans le zonage réglementaire.

Les inondations récentes et courantes montrent que les ruissellements urbains et périurbains doivent être davantage pris en compte afin de les minimiser.

Les hauteurs d'eau et les vitesses d'écoulement causent des dégâts matériels importants et peuvent mettre en danger la population.

Ce risque de ruissellement est dû à plusieurs facteurs notamment liés à l'urbanisation :

- Le développement important de l'urbanisation sur les reliefs
- Le taux important d'imperméabilisation du sol accompagné d'une mauvaise voire d'une absence de compensation à l'imperméabilisation.

Conformément aux préconisations de l'article L2224-10 du CGCT, un **zonage de l'assainissement pluvial** doit être mené par les communes, préalablement à toute ouverture à l'urbanisation, pour identifier :

- Les secteurs où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise des débits, l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement

- Les secteurs où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte et le stockage et éventuellement le traitement des eaux pluviales

Les communes et les syndicats (syndicat mixte pour l'aménagement des bassins versants du Gard rhodanien et syndicat mixte d'aménagement du bassin versant de la Cèze), dans le cadre de **Programmes d'Action de Prévention des Inondations (PAPI)** ont lancé des **études hydrauliques** pour définir notamment des zonages de risques d'inondation et prendre en compte en particulier la problématique du ruissellement peu traité à l'heure actuelle dans les documents d'urbanisme. Il s'agit par exemple des communes de Saint-Laurent-des-Arbres, Lirac, Montfaucon et St-Génies-de-Comolas.

Pour lutter contre ce risque de ruissellement, les nouveaux aménagements devront prendre en compte :

- une approche globale et pluridisciplinaire des problèmes liés à l'eau
- une organisation multifonctionnelle des équipements et espaces publics (inondables exceptionnellement)
- une organisation de l'espace qui assure le libre écoulement des eaux en toute sécurité
- le principe de compensation à l'imperméabilisation (le SDAGE préconise de compenser à hauteur de 150% des surfaces urbanisées)

L'ensemble de ces principes doivent être pris en compte en amont dans les documents d'urbanisme au travers notamment des zonages d'assainissement pluviaux, des Orientations d'Aménagement et de Programmation...

La maîtrise des ruissellements actuels devra à minima réserver des emplacements pour la réalisation de dispositifs de rétention en amont des zones exposées (dans l'attente

LA QUALIFICATION DE L'ALÉA INONDATION PAR RUISSellement

Comme pour le risque inondation par débordement de cours d'eau, dans le cadre de l'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme locaux, il s'agira pour les communes de prendre en compte la note de cadrage méthodologique sur la prise en compte du risque inondation transmise par l'Etat le 9 mai 2018.

Celle-ci fait part de la prise en compte des aléas liés au risque inondation par ruissellement selon différents cas :

- **Existence d'une étude hydraulique** : elle permet de disposer d'une carte qualifiant les aléas de ruissellement.
- **Existence d'une délimitation des secteurs soumis à du ruissellement non qualifié** :
 - sur les secteurs situés hors zone urbaine ou en extension de l'urbanisation existante : le principe d'inconstructibilité s'applique
 - dans les secteurs situés en zone urbaine : règles de prise en compte du risque indetiques à celles de l'aléa de ruissellement modéré
- **Aucune délimitation de l'aléa n'est disponible** : la méthode EXZECO (EXtraction des Zones d'ECOulement) permet de disposer d'une première approche de l'aléa ruissellement où les zones basses hydrographiques identifiées sont une approximation des zones potentiellement inondables. Dans la perspective d'une urbanisation de ces secteurs, la réalisation d'une étude hydromorphologique pourra permettre d'affiner la connaissance et de prendre en compte le risque de ruissellement dans le cadre des PLU.

VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS

PRINCIPES DE PRISE EN COMPTE DU RISQUE DANS L'URBANISME APPLIQUÉS DANS LE DÉPARTEMENT DU GARD, AU REGARD DE L'ALÉA PAR RUISSELLEMENT

Les modalités de prise en compte du risque inondation par ruissellement, synthétisées dans le tableau qui suit, doivent être cohérentes avec celles prises en compte pour le risque de débordement. À la différence du risque d'inondation par débordement, des travaux et des aménagements pérennes peuvent permettre de mettre hors d'eau, durablement, des terrains exposés.

Ainsi, il est envisageable d'étendre une zone d'urbanisation sur des secteurs soumis à un aléa ruissellement sous les conditions qui suivent :

- démontrer, par une étude hydraulique, la possibilité de mettre hors d'eau les terrains projetés pour une pluie de référence centennale ou historique si celle-ci lui est supérieure,
- réaliser les aménagements nécessaires dans le respect du Code civil et Code de l'environnement (dépôt de dossier Loi sur l'Eau)

ENJEUX \ ALÉA	URBANISÉS	NON URBANISÉS
FORT	- inconstructibles - extensions limitées des bâtiments existants sous conditions (calage à PHE +30 cm ou TN +1m sans PHE) - adaptations possibles en centre urbain	
NON QUALIFIÉ	- constructibles avec calage à PHE +30cm ou TN +80cm sans PHE - pas d'établissements stratégiques ou accueillant des populations vulnérables - adaptations possibles en centre urbain	- inconstructibles sauf bâtiments agricoles sous conditions - extensions limitées des bâtiments existants sous conditions
EXONDE pour une pluie de référence (centennale ou historique)	- constructibles avec calage à TN+30cm - pas d'établissements stratégiques	- extension d'urbanisation possible - calage à TN +30cm - pas d'établissements stratégiques

de financement). Les obligations de compensation de l'urbanisation devront si nécessaire (difficultés d'évacuation des eaux pluviales) être complétées par une obligation de limitation des apports de crue afin de réduire les débordements à l'aval.

3. Le risque érosion de berges

La prise en compte de ce risque vient se superposer à la prise en compte des aléas débordement et de ruissellement.

Ainsi, des francs-bords de 10m sont appliqués à partir du haut des berges, de part et d'autre de l'ensemble du chevelu hydrographique répertorié. Ces francs-bords représentent une bande de précaution par rapport aux phénomènes d'érosion lors des fortes pluies.

Cette disposition permet par ailleurs de faciliter l'entretien du chevelu hydrographique et de répondre aux exigences de création d'une trame verte et bleue conformément au Grenelle de l'environnement

PRINCIPES DE PRISE EN COMPTE DU RISQUE ÉROSION DE BERGES

Les zones constituant les francs-bords (10m de part et d'autre de l'ensemble du chevelu hydrographique) sont totalement inconstructibles et sont classées zones non aedificandi dans les documents d'urbanisme.

VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS



LÉGENDE

- Concentration très faible
- Concentration faible
- Concentration modérée
- Concentration moyenne
- Concentration forte
- Concentration très forte

QUALIFICATION DES ALÉAS du risque inondation par ruissellement_ EXZECO

AGENCE D'URBANISME
AURAV
 RHÔNE AVIGNON VAUCLUSE

Jun 2018

Sources : DDTM30 / AURAV

0 2 4 8 km



VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS

1-2 Un risque feux de forêt élevé

En 2017, le Gard a connu 111 feux qui ont détruit 548 ha de forêt. En moyenne, entre 2013 et 2017, 78 feux de forêt ont lieu par an dans le Gard (191 dans l'Hérault, 22 dans le Vaucluse), détruisant en moyenne 179 ha de forêt par an (490 ha dans l'Hérault et 278 ha dans le Vaucluse) (source : promethee).

La végétation méditerranéenne (taillis, pinède, garrigues, landes) inflammable et combustible couvre une large partie du territoire du SCoT. En ce sens, le **risque feux de forêt concerne l'ensemble des communes du SCoT**, bien que le nombre d'incendies de forêt et les superficies incendiées soient en **régression régulière depuis 30 ans**.

Les feux de forêt se déclarent principalement l'été, avec 67% des éclosions de feux recensées, contre 30% des éclosions en début d'année et 3% en fin d'année (source : Plan

départemental de protection des forêts contre les incendies 2012-2018). En effet, les longues périodes de sécheresse, couplées aux vents violents méditerranéens et notamment le Mistral, sont des facteurs favorables au développement d'incendie et d'aggravation des dégâts causés.

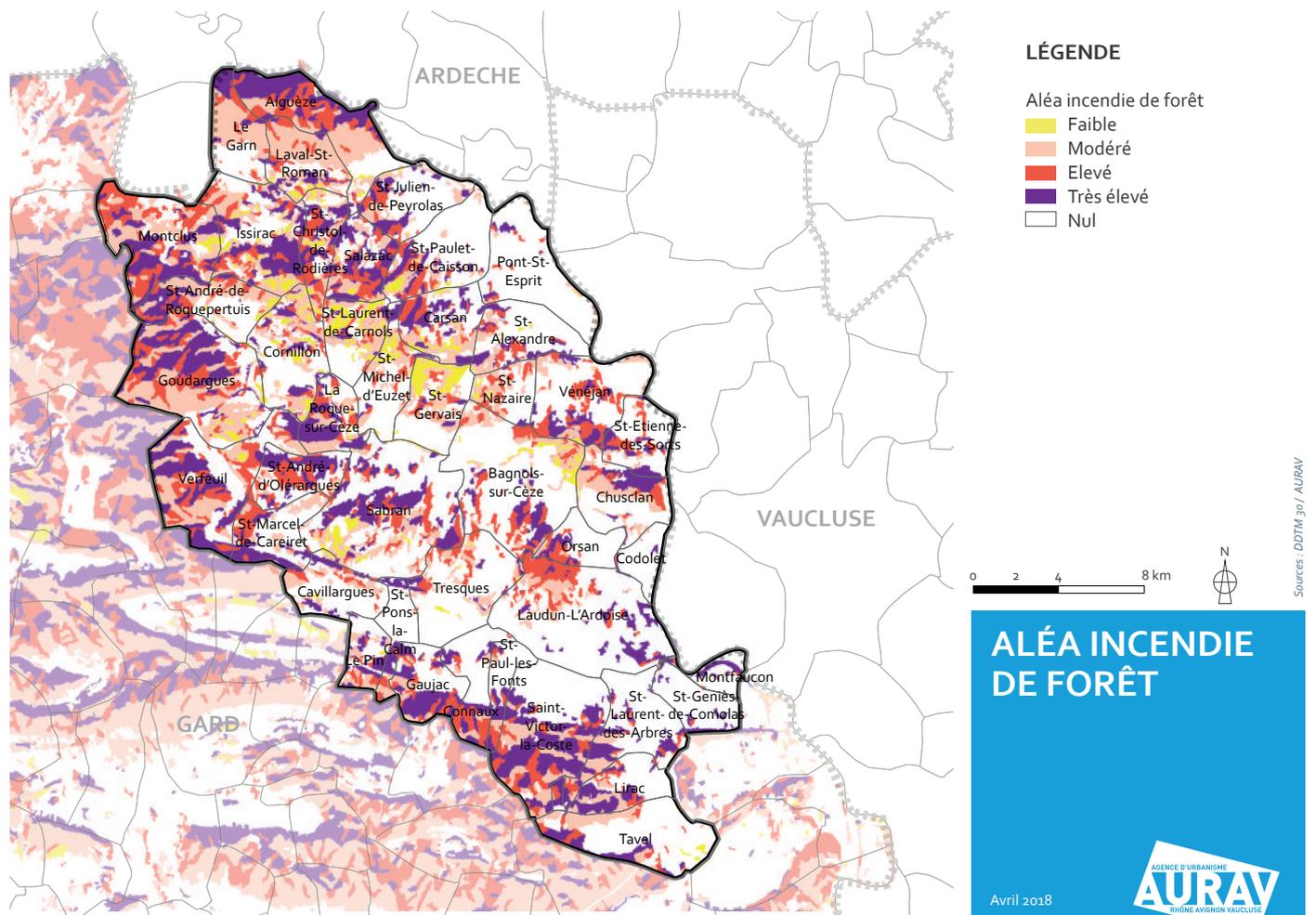
À cela s'ajoute le fait que plus de 80% des incendies chaque année sont d'origine anthropique (causes accidentelles, imprudence, travaux agricoles et forestiers, loisirs) et que l'on a observé ces dernières années sur le territoire l'ensemble de ces facteurs aggravants :

- une forte croissance de la population et une extension de l'urbanisation au contact des zones boisées ;
- un accroissement de la masse végétale des forêts très peu exploitées et une déprise agricole

augmentant la continuité des espaces naturels combustibles ;

- un accroissement de l'urbanisation et une fréquentation touristique importante qui augmentent le nombre potentiel de départs de feux et peuvent modifier la stratégie de lutte en concentrant les moyens pour la protection des personnes et des biens au détriment du traitement du feu lui-même ;
- l'absence d'application du débroussaillage réglementaire.

Le nombre de feux dits de l'espace rural et périurbain est en accroissement sensible. Si ces incendies sont relativement peu importants en termes d'espaces naturels détruits, ils sont en revanche extrêmement préoccupants du point de vue de la menace qu'ils constituent pour la sécurité des personnes et des biens. Ces faits



VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS

sont **révélateurs d'une pression de l'urbanisation, parfois mal maîtrisée, sur le milieu naturel.**

La prise en compte de ce risque dans l'aménagement territorial et urbain présente dès lors un enjeu capital.

La sensibilité au risque feux de forêt des secteurs boisés du territoire est donnée par la carte d'aléas ci-dessus. Cette carte ne donne qu'une indication du niveau de sensibilité ; elle ne peut pas être utilisée pour déterminer avec certitude si un groupe de parcelles cadastrales est effectivement soumis à un aléa feux de forêt quel qu'il soit.

Quatre niveaux d'aléas ont été déterminés : faible, modéré, élevé et très élevé. De cette cartographie découlent des règles et des prescriptions pour les zones à risque.

Il n'existe pas de Plan de Prévention de Risques Incendies de forêt (PPRif) sur le territoire. Toutefois, dans les zones soumises à aléas, l'Etat a défini une "doctrine feu de forêt" afin que ce risque soit mieux pris en compte dans les documents d'urbanisme.

Il est à noter également au niveau départemental la réalisation d'un **Plan Départemental de Protection des Forêts contre les Incendies (PDPFCI) 2012-2018**, approuvé le 5 juillet 2013 par le Préfet du Gard et qui a pour objectifs de :

- connaître le risque et en informer le public ;
- préparer le terrain pour la surveillance et la lutte ;
- réduire la vulnérabilité ;
- organiser le dispositif préventif-curatif.

Dans ce cadre et plus particulièrement en termes d'aménagement urbain, un **guide de normalisation des interfaces aménagées contre le risque d'incendie de forêt** à destination des élus locaux, urbanistes et aménageurs pour une prise en compte effective du risque «feux de forêt» dans les opérations d'aménagement a été élaboré.

Également, le territoire du SCOT est soumis sur certains de ses secteurs à trois **plans de massif** :

- le **Plan de massif de protection des forêts contre l'incendie des Massifs de Lussan et Grand Aven.** Il concerne 15 communes : Aiguèze, Cornillon, Goudargues, Issirac, la Roque-sur-Cèze, Laval-St-Roman, Le Garn, Montclus, Sabran, St-André-d'Olérargues, St-André-de-Roquepertuis, St-Laurent-de-Carnols, St-Marcel-de-Careiret, St-Michel-d'Euzet et Verfeuil ;
- le **Plan de massif de protection des forêts contre l'incendie du Massif du Bagnolais.** Il concerne la majorité des communes du territoire du SCOT. Ce plan préconise notamment de préserver l'agriculture qui est un atout essentiel contre le développement

des feux par son rôle de cloisonnement du territoire ;

- le **Plan Intercommunal de Débroussaillage et d'Aménagement Forestier (PIDAF) du Massif de l'Yeuseraie.** Il concerne 6 communes du territoire du SCOT : Connaux, Gaujac, Lirac, St-Laurent-des-Arbres, St-Paul-les-fonts, St-victor-la-Coste et Tavel.

Les plans de massif reprennent les grandes lignes du PDPFCI.

PRINCIPES DE LA DOCTRINE «FEUX DE FORÊT» DANS LE GARD : NE PAS EXPOSER AU RISQUE DE NOUVELLES POPULATIONS OU DE NOUVELLES ACTIVITÉS

En lisière de zone boisée, il convient de contrôler strictement le développement urbain. La création de nouvelles zones urbaines n'est pas systématiquement exclue, mais les autres solutions devront être systématiquement explorées. Une fois leur nécessité démontrée, de nouvelles zones pourront ainsi être urbanisées sous réserve de prévoir des aménagements visant à réduire les risques pour les populations et à éviter d'augmenter la probabilité de départs de feux vers les forêts.

- **En zone d'aléa élevé et très élevé** : nouvelles installations à proscrire
- **En zone d'aléa modéré** : nouvelles installations possibles sous réserve de l'aménagement d'une interface entre forêt et zone urbaine. Les orientations d'aménagement ainsi que le règlement du PLU devront dans ce cas imposer, notamment au travers de schémas, les conditions dans lesquelles des zones pourront être ouvertes à l'urbanisation. Ainsi, les zones AU devront intégrer des interfaces d'une profondeur variant de 50 à 100 mètres selon le niveau d'aléa, accessibles aux moyens de défense incendie et pouvant prendre la forme d'espaces publics, d'équipements de type bassins de rétention ou de coupures agricoles par la mise en place de zones agricoles protégées.
- **En zone d'aléa faible** : nouvelles installations possibles avec respect de la réglementation en vigueur (défrichement).

En résumé, si l'installation de nouvelles zones urbanisées en lisière des massifs boisés n'est pas systématiquement exclue, sauf en zone d'aléa fort, elle doit être encadrée, faire l'objet d'une conception globale et ne pas favoriser le développement de formes urbaines diffuses.

VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS

LES DIFFÉRENTS DISPOSITIFS DE PROTECTION CONTRE LE RISQUE INCENDIE DE FORÊT (extrait du guide de normalisation des interfaces aménagées contre le risque d'incendie de forêt - DDTM 30, ONF, Conseil Départemental 30, SDIS 30)

On distingue deux dispositifs de protection contre le risque d'incendie de forêt :

- **Le débroussaillage réglementaire**

Il s'agit d'une pratique d'entretien de la végétation qui s'impose aux propriétaires de terrains et d'installations situés à moins de 200 mètres de bois ou de forêts.

Cette obligation fixée par arrêté préfectoral du 8 janvier 2013 peut amener dans certains cas les propriétaires concernés à intervenir au-delà des limites de leur propriété, lorsque l'application de la règle des 50 mètres débroussaillés l'exige et lorsque les caractéristiques du terrain voisin n'imposent pas à son propriétaire d'en assurer lui-même le débroussaillage (terrain non situé en zone urbaine et non bâti).

C'est la présence d'un enjeu (construction ou installation de toute nature) ou le classement de la parcelle au document d'urbanisme qui génère pour le propriétaire l'obligation de débroussaillage.

- **L'interface aménagée forêt-habitat ou forêt-projet**

On entend par interface aménagée contre le risque d'incendie de forêt un espace tampon spécialement créé entre le milieu naturel combustible et la zone supportant des activités humaines, afin de prévenir les risques subi et induit d'incendie de forêt.

L'interface aménagée est un ouvrage de protection pérenne qui profite à la fois aux enjeux anthropiques (habitations, projets commerciaux ou industriels) et au milieu naturel.

L'interface aménagée est constituée d'équipements spécifiques destinés à répondre aux besoins des services d'incendie et de secours en cas de sinistre.

L'interface aménagée est un aménagement coûteux qui doit être réservé aux projets collectifs (lotissements, quartiers d'habitations) ou aux projets d'envergure (centrales photovoltaïques).

L'interface aménagée n'est donc pas adaptée pour la protection des petits projets individuels (maisons isolées).

(plus de détails disponibles sur ces interfaces aménagées dans le guide téléchargeable sur le site <http://www.gard.gouv.fr>)



Schéma type de l'application du débroussaillage réglementaire autour d'une construction et de sa voie d'accès privé

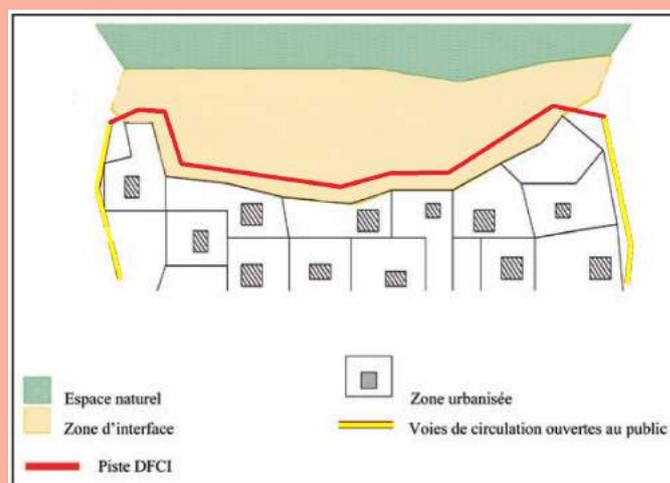
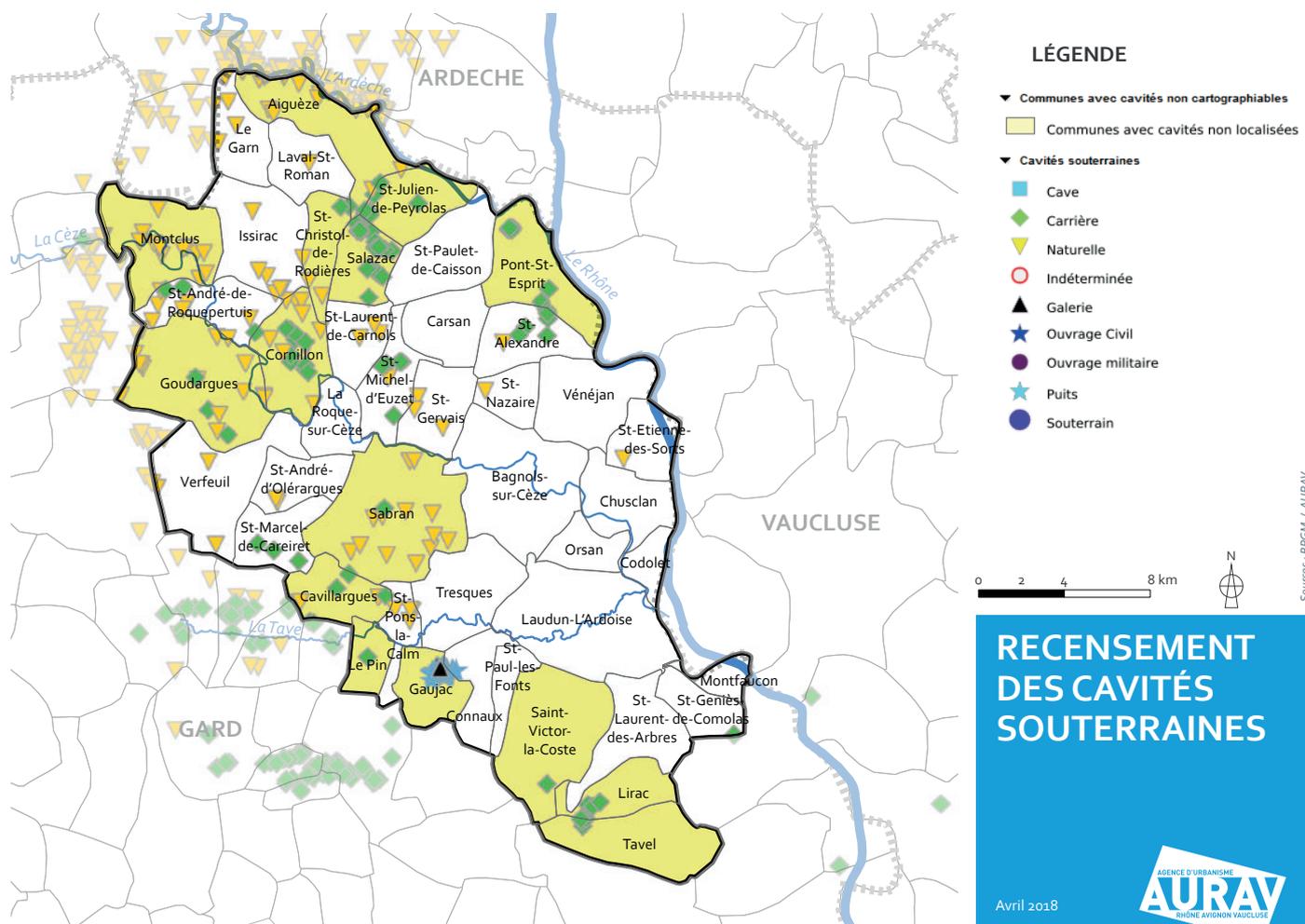


Schéma de principe d'une interface aménagée forêt-habitat

VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS



et sans entretien du fait de l'arrêt de l'exploitation minière.

Dans ce cadre, plusieurs communes du territoire ont été destinataires d'un porter à connaissance spécifique relatif à ce risque, dans lequel il est demandé aux communes concernées, lors de l'élaboration ou la révision de leur document d'urbanisme, de maintenir ou de rendre inconstructible des zones non urbanisées qui sont exposées au risque minier.

Il s'agira de prendre en compte ces secteurs exposés et identifiés, qu'ils aient été rendus inconstructibles ou pas encore, dans les documents d'urbanisme des communes.

3. Le risque lié à la présence d'anciennes carrières

Les cavités souterraines, qu'elles soient d'origine naturelle ou anthropique, constituent une problématique majeure en termes de sécurité publique (effondrements) et de contraintes pour la construction.

Dans le cas d'anciennes carrières à ciel ouvert ou souterraines susceptibles de comporter un sol instable, il convient d'interdire totalement les constructions dans les zones concernées ou de mettre en oeuvre des études permettant de définir dans quelles conditions les constructions peuvent être envisagées.

Un grand nombre d'anciennes carrières sont recensées sur le territoire du SCOT par le BRGM, essentiellement localisées sur la partie Ouest du territoire. 15 communes disposent de cavités non localisées.

4. Un risque sismique modéré

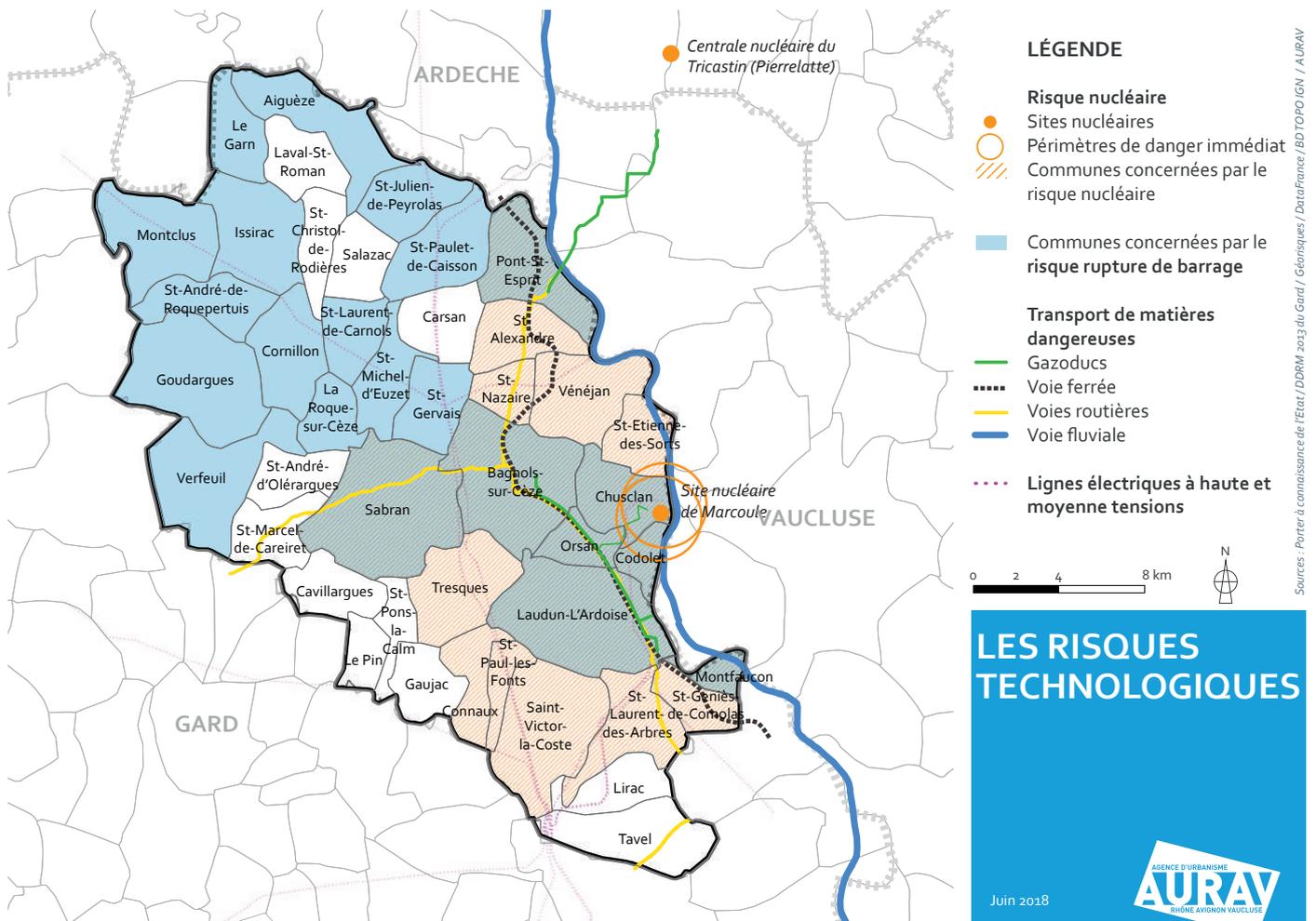
Aucun séisme important ne s'est produit sur le territoire (au regard des connaissances historiques disponibles) ; il est toutefois concerné par ce risque de manière modérée.

En effet, le territoire du SCOT est **classé en zone de sismicité 3**, ce qui correspond à un risque modéré, sur une échelle allant de 1 (risque très faible) à 5 (risque fort). Il en résulte sur les **constructions sont soumises à des règles spécifiques** qui font référence à une réglementation de niveau européen : l'EUROCODE 8.

Les documents d'urbanisme communaux ou intercommunaux (PLUi, PLU, cartes communales) sont alors tenus de mentionner le niveau d'aléa sismique et d'imposer le respect des règles parasismiques en tant que condition spéciale de construction.

VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS

2/ DES RISQUES TECHNOLOGIQUES IMPORTANTS À PRENDRE EN CONSIDÉRATION : NUCLÉAIRE, RUPTURE DE BARRAGE ET TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES



Trois types de risques technologiques sont identifiés sur le territoire : nucléaire, rupture de barrage et transport de matières dangereuses.

La partie Est du territoire est essentiellement marquée par le risque nucléaire avec la présence du site nucléaire de Marcoule et la traversée d'infrastructures de transport de matières dangereuses.

La partie Ouest du territoire et plus particulièrement la vallée de la Cèze est marquée par le risque de rupture de barrage.

2-1 Un risque nucléaire lié à la présence du site de Marcoule sur le territoire et la proximité du site de Tricastin

Le risque nucléaire est un évènement accidentel, avec des risques d'irradiation ou de contamination pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et l'environnement. Le territoire est particulièrement soumis à ce risque du fait de la présence du **site nucléaire de Marcoule** sur les communes de Chusclan et Codolet et de la proximité du **site de Tricastin**, situé à Pierrelatte. Ce dernier n'occasionne pas de périmètre de contrainte sur le territoire du SCOT du Gard rhodanien.

En revanche, le pôle de Marcoule

comprend :

- 1 Installation Nucléaire de Base classée Secrète (INBS) exploitée par le CEA : le réacteur Célestin,
- 4 Installations Nucléaires de Base (INB) : 2 INB exploitées par le CEA (Atalantez et Phenix), une usine de traitement de combustibles (Melox, exploitée par Areva) et une unité de traitement de déchets faiblement et moyennement radioactifs (Centracco, exploitée par Socodei),
- 1 Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) : Cis bio international.

VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS

Le site est couvert par un **Plan Particulier d'Intervention (PPI)**, plan d'urgence destiné à prévoir et planifier les opérations de secours et informer la population en cas d'événements accidentels concernant les INB et INBS. Le périmètre couvert par le PPI s'étend sur un **rayon de 10 km autour des installations et concerne ainsi 18 communes du SCOT**.

À l'intérieur de ce périmètre, le PPI distingue en particulier une «**zone-réflexe**» (un rayon de 2,750 km autour du centre de gravité des 3 INB). Elle est considérée comme une zone de danger immédiat lié à des scénarios accidentels à cinétique rapide, qui peuvent entraîner des rejets radioactifs ou chimiques à l'extérieur du site en moins de 6 heures après le début de l'accident, avec des expositions prévisionnelles significatives au regard du code de la santé publique.

Un porter à connaissance spécifique au risque lié à l'exploitation des installations nucléaires a été réalisé. Une étude menée par l'ASN dans ce cadre a permis de déterminer un nouveau périmètre de la zone de danger immédiat lié à des scénarios accidentels à cinétique rapide :

- un rayon de 2 km autour des réacteurs Phénix et Célestins
- un rayon de 500 m autour de l'usine Mélox

Cette nouvelle définition de la zone de danger immédiat n'a pas pour effet de modifier le périmètre de la «zone-réflexe» du PPI, mais simplement de limiter les règles de maîtrise de l'urbanisation à ce nouveau périmètre.

Ces règles de maîtrise de l'urbanisation autour des INB visent non pas à interdire les constructions, mais à les autoriser de façon raisonnée.

2-2 Un risque de rupture de barrage

Ce risque, qui concerne 22 communes du territoire, est lié à la présence de plusieurs barrages situés aux pourtours du territoire :

- le barrage de Sénéchas, implanté

sur la Cèze dans les Cévennes Gardoises, concerne les communes de Montclus, Issirac, Goudargues, St-André-de-Roquepertuis, Verfeuil, Cornillon, La Roque sur Cèze, St-Laurent-de-Carnols, Sabran, St-Michel d'Euzet, Bagnols-sur-Cèze, St-Gervais, Orsan, Chusclan, Laudun-l'Ardoise, Codolet

- le barrage de Villefort, implanté en Lozère, concerne les communes de Le Garn, Aiguèze, St-Julien-de-Peyrolas, St-Paulet-de-Caisson et Pont-St-Esprit
- les barrages de Ste-Croix et de Serre Ponçon, qui concernent les communes riveraines du Rhône, dont Montfaucon

Le risque de rupture brusque et imprévue est aujourd'hui extrêmement faible. Les barrages font l'objet de mesures de surveillance et d'alerte destinées à faciliter la protection des populations situées en aval. Celui de Sénéchas est soumis à la réglementation des Plans Particuliers d'Intervention (PPI).

La cause possible de rupture de barrage est liée aux crues pouvant se produire sur les cours d'eau des barrages, dans un contexte hydrométéorologique cévenol.

Les communes concernées sont soumises à un risque de submersion inférieure à la crue centennale. Il n'y a pas de prescription particulière liée à l'aménagement du territoire ; cependant, le maire, détenteur des pouvoirs de police, a la charge d'assurer la sécurité de la population dans les conditions fixées par le code général des collectivités territoriales.

2-3 Le transport de matières dangereuses (TMD)

Ce risque est consécutif à un accident se produisant lors du transport soit par unité mobile (voie routière, ferroviaire, fluviale ou maritime) ou soit pas lien fixe (gazoducs, oléoducs) de matières dangereuses. Il peut entraîner des conséquences graves

voire irrémédiables, pour la population, les biens et l'environnement.

1. Le TMD par unité mobile

Sur le territoire, on recense plusieurs unités mobiles utilisées pour le transport de matières dangereuses :

- **l'autoroute A9,**
- **les routes nationales 86 et 850,**
- **les anciennes routes départementales 6 et 16,**
- **la voie ferrée Givors / Grézan**
- **le Rhône**

2. Le TMD par lien fixe

L'oxydure Pierrelatte - L'Ardoise constitue un lien fixe de TMD ; il permet le transport de l'oxygène depuis l'usine de production de l'Air Liquide à Pierrelatte vers l'Acierie de Laudun. Les risques que présente cet ouvrage ne nécessitent pas, sur le plan de l'urbanisation, de prévoir une zone de vigilance au voisinage de cet ouvrage.

7 gazoducs sont par ailleurs dénombrés sur le territoire ; ils font l'objet d'un périmètre de servitude :

- DN 150 Laudun - Bagnols
- DN 150 Bagnols Contournement DP Carmignan
- DN 150 Bollène - Pont-St-Esprit
- DN 150 Jonquières - Laudun
- DN 100 Laudun Sect - Laudun Ci Fiberglass
- DN 100 Laudun DP ZI Bt
- DN 80 Orsan - Chusclan

Par ailleurs, **GRT Gaz** poursuit actuellement un **projet de développement des capacités de transport de gaz naturel (projet Eridan)** entre St-Martin-de-Crau (Bouches-du-Rhône) et St-Avit (Drôme). Le tracé et les servitudes qui y seront liées emprunteront le territoire de plusieurs communes du SCOT : Tavel, Lirac, Laudun-l'Ardoise, St-Géniès-de-Comolas, Montfaucon, St-Laurent-des-Arbres, St-Victor-la-Coste, Vénéjan et St-Etienne-des-Sorts. L'arrêté ministériel de construire et

VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS

d'exploiter a été délivré. Le projet est désormais en attente des arrêtés de servitudes d'utilité publique.

Les lignes électriques à haute et moyenne tensions constituent une contrainte importante pour l'urbanisation. Ainsi, pour les lignes électriques aériennes de tension supérieure ou égale à 130 kilovolts, des servitudes ont été établies à l'intérieur desquelles des bâtiments d'habitation ne peuvent être construits ainsi que certaines catégories d'ERP.

2-4 Un risque industriel faible

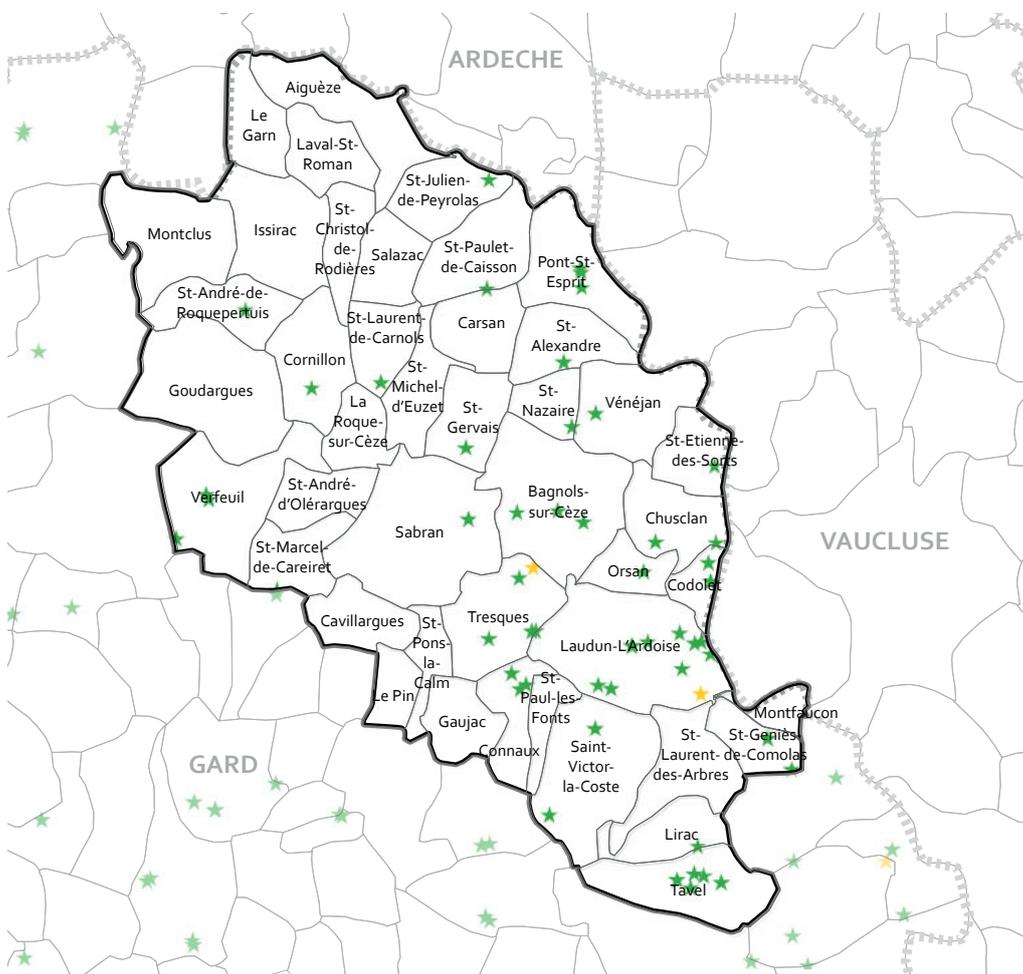
La prévention des risques industriels s'exerce principalement à travers la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). La réglementation des ICPE distingue par ordre d'importance décroissante sur le plan du potentiel de

nuisances et de dangers :

- **les installations A-S** : elles relèvent d'un régime d'autorisation préalable avec servitudes d'utilité publique pour la maîtrise de l'urbanisation. Cette catégorie correspond au seuil haut de la directive SEVESO 2, ce qui les soumet à de nombreuses obligations pour la réduction des risques.
- **les installations A-SB** : elles relèvent d'un régime d'autorisation préalable. Cette catégorie correspond au seuil bas de la directive SEVESO 2, ce qui les soumet à certaines obligations pour la réduction des risques.
- **les installations A** : elles relèvent d'un régime d'autorisation préalable.
- **les installations D** : elles relèvent d'un régime de simple déclaration.

Le territoire du SCOT compte actuellement **55 ICPE**. **Aucune d'entre elles n'est classée SEVESO seuil haut et deux parmi elles sont classées SEVESO seuil bas et ne présentent donc pas de risque technologique** auquel est associée une servitude d'utilité publique interdisant la construction sur un périmètre proche :

- FM Logistic, entrepôt de produits dangereux à Laudun-L'Ardoise
- Perret SA, fabricant de phytosanitaires et pesticides à Tresques



LÉGENDE

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

- ★ Non SEVESO
- ★ SEVESO seuil bas
- ★ SEVESO seuil haut

0 2 4 8 km



LES ICPE

Avril 2018



Sources : Porter à connaissance de l'Etat / Géorisques / AURAV

VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS

3/ PRÉVENIR LES NUISANCES ET LES POLLUTIONS

3-1 Prévenir les nuisances sonores

Le bruit constitue une atteinte à l'environnement et à la qualité de vie des citoyens, c'est pourquoi les dispositions de la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, notamment celles relatives à la prévention des nuisances sonores des infrastructures de transports terrestres, ont été intégrées dans le code de l'environnement.

Les documents d'urbanisme constituent des outils de prévention permettant de prendre en compte en amont les contraintes acoustiques liées à l'implantation des voies de circulation, d'activités industrielles, artisanales, commerciales ou d'équipements de loisirs.

En dehors de la prise en compte des nuisances sonores liées au trafic de circulation, une attention toute particulière devra être portée au projet d'urbanisation afin de **minimiser les risques de conflits de voisinage liés au bruit**. Ainsi, il conviendra :

- d'éviter l'implantation de zones d'activités industrielles en limite de zone urbanisable résidentielle,
- de limiter l'implantation d'activités artisanales au sein de zones d'urbanisation aux seules activités qui ne génèrent pas de nuisance pour le voisinage.

En outre, sur le territoire du SCOT, les principales sources de bruit sont liées aux transports terrestres (routes et voie ferrée). Les modalités de classement des grandes voiries sont réglementées par le décret du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres. Ce classement fait apparaître 5 catégories d'infrastructures, selon le niveau de bruit qu'elles engendrent. Les largeurs maximales des secteurs de bruit sont variables en fonction de la catégorie de l'infrastructure, de part et d'autre de la voie. Ces largeurs sont de 300m, 250m, 100m ou 10m.

Les bâtiments d'habitation, d'enseignement, de santé, de soins et d'action sociale ainsi que les bâtiments d'hébergement à caractère touristique, à construire dans les secteurs affectés par le bruit, doivent respecter un **isolement acoustique minimum** contre les bruits extérieurs conformément à l'arrêté du 23 juillet 2013. Celui-ci, de même que le classement sonore des infrastructures de transport terrestre et les périmètres des secteurs affectés par le bruit devront être reportés dans les documents d'urbanisme locaux.

Sur le territoire du SCOT, les voies suivantes, essentiellement localisées sur la partie Est du territoire, sont classées comme bruyantes :

- Ligne LGV 834000 «LGV Méditerranée» (St-Etienne-des-Sorts, St-Géniès-de-Comolas, Tavel, Vénéjan) : catégorie 1
- Voie ferrée n°800 000 (Pont-St-Esprit, St-Alexandre, Vénéjan, St-Nazaire, Bagnols-sur-Cèze, Orsan, Laudun, St-Géniès-de-Comolas) : catégorie 1
- Ag (Tavel) : catégorie 1
- Projet déviation (Bagnols-sur-Cèze, St-Alexandre, St-Nazaire,

- Vénéjan) : catégorie 3
- RN 580 (Bagnols-sur-Cèze, Laudun-L'Ardoise, Orsan, St-Géniès-de-Comolas, St-Laurent-des-Arbres) : catégories 2, 3 et 4
- RN 86 (Bagnols-sur-Cèze, Pont-St-Esprit, St-Alexandre, St-Nazaire) : catégories 2 et 3
- RD 6 (Bagnols-sur-Cèze, Sabran, St-Marcel-de-Careiret) : catégories 3 et 4
- RD 6086 (Bagnols-sur-Cèze, Connaux, Gaujac, Laudun-L'Ardoise, Pont-St-Esprit, Tresques) : catégories 2, 3 et 4
- RD 980 (Bagnols-sur-Cèze, Cornillon, La Roque-sur-Cèze, St-Géniès-de-Comolas, St-Gervais, St-Laurent-de-Carnols, St-Michel-d'Euzet) : catégories 3 et 4
- RD 9 (Laudun-L'Ardoise) : catégories 3 et 4
- RD 6580 (Tavel) : catégorie 2
- Avenue du commando Vigan Braquet, avenue de l'Europe, avenue Léon Blum, avenue Vincent Auriol et rue du 8 mai 1945 (Bagnols-sur-Cèze) : catégories 2, 3 et 4

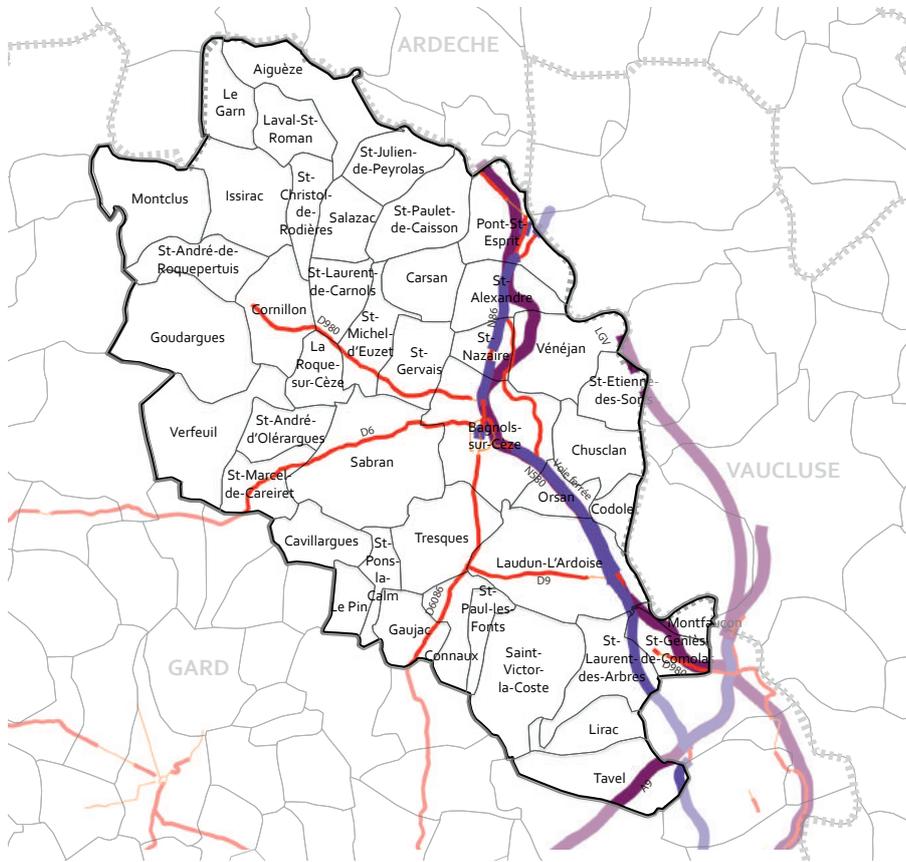
Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1 (la plus bruyante)	300 m
2	250 m
3	100 m
4	30 m
5	10 m

PRINCIPES DE PRÉVENTION DES NUISANCES SONORES

Les prescriptions relatives au classement sonore des infrastructures de transports terrestres doivent **figurer en annexe du PLU** des communes concernées.

Par ailleurs, l'éloignement des zones d'habitation par rapport aux axes de transport devra être étudié en priorité, l'isolement acoustique des constructions étant à réserver aux habitations existantes.

VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS



LÉGENDE

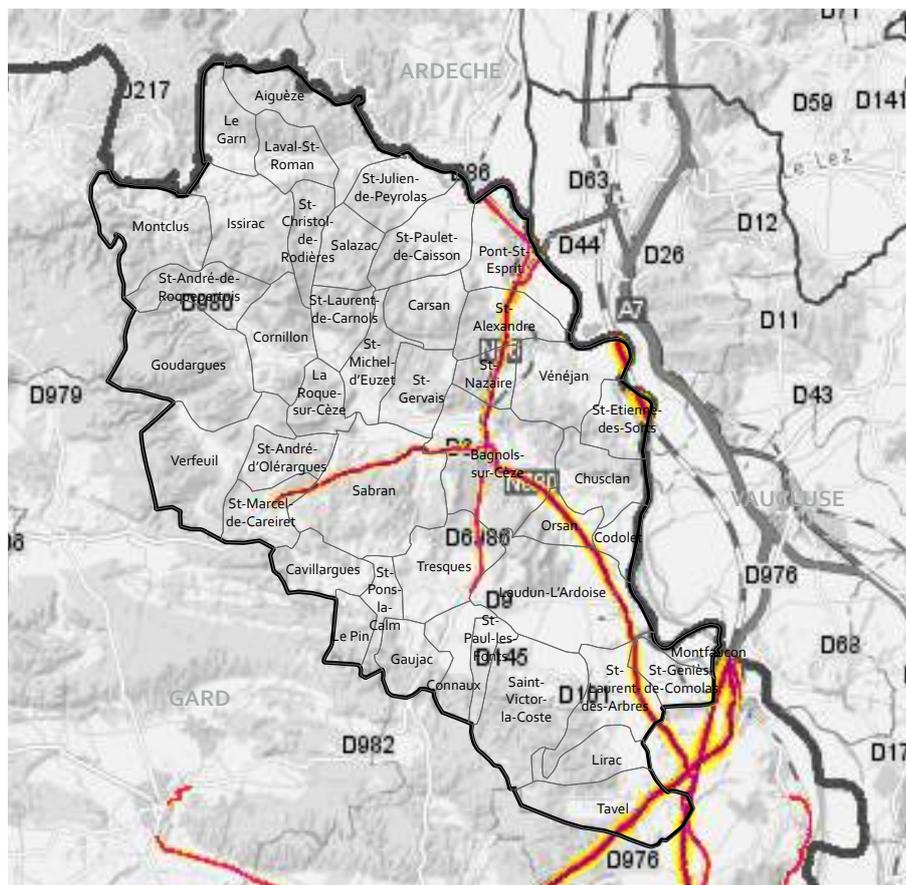
Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre du bord extérieur de la chaussée de l'infrastructure
1	d = 300 m
2	d = 250 m
3	d = 100 m
4	d = 30 m
5	d = 10 m



Sources : DDTM 30 - Catalogue interministériel de données géographiques / AURAV

Classement sonore des infrastructures de transports terrestres

Avril 2018



Zones exposées au bruit : Jour selon l'indicateur Lden

- > 75 dB(A)
- 70 - 75 dB(A)
- 65 - 70 dB(A)
- 60 - 65 dB(A)
- 55 - 60 dB(A)



Sources : DDTM 30, ASF, RFF - octobre 2018

Carte des zones exposées au bruit des infrastructures de transports terrestres

Mars 2020



VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS

3-2 Une qualité de l'air souvent bonne, mais altérée par la présence de plusieurs secteurs d'émissions de polluants atmosphériques, en particulier le long de la vallée du Rhône

(sources : DREAL Occitanie, AIR Languedoc-Roussillon, SRCAE Languedoc-Roussillon)

La qualité de l'air est un enjeu sanitaire très important. Les polluants atmosphériques ont des impacts sur la santé pouvant entraîner notamment des maladies cardiovasculaires, respiratoires et des cancers.

La connaissance de la qualité de l'air est aujourd'hui bien développée pour les polluants faisant l'objet de seuils réglementaires à respecter, mais reste encore à approfondir pour de nombreuses autres questions, comme les produits phytosanitaires, la qualité de l'air à l'intérieur des locaux. Comme dans toutes les régions françaises, il existe un dispositif de surveillance de la qualité de l'air, géré par l'association AIR Languedoc-Roussillon, organisme agréé par l'Etat.

1. Des documents de planification qui contribuent à améliorer la qualité de l'air

Le Schéma régional du climat de l'air et de l'énergie (SRCAE), élaboré conjointement par l'Etat et la Région et adopté en avril 2013, définit des orientations pour chacune des trois thématiques, climat, air et énergie, en prenant en compte les possibles interactions entre elles.

La prise en compte des impacts sanitaires de la pollution de l'air fait partie des objectifs du Plan régional santé-environnement 2010-2014 (PRSE), déclinaison régionale du Plan national santé-environnement (PNSE).

2. Une qualité de l'air globalement bonne, mais des pollutions à l'ozone, aux particules et au dioxyde d'azote à proximité du trafic routier

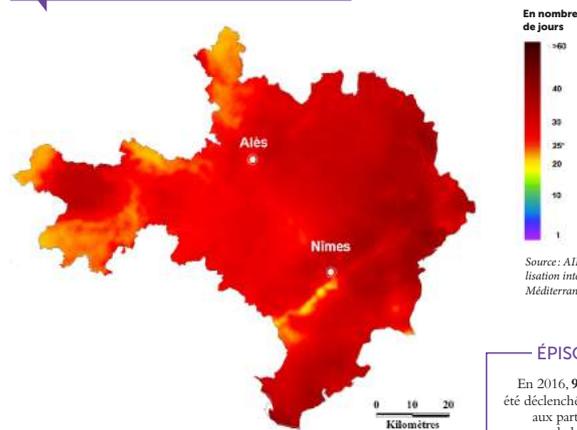
À l'échelle régionale, les indices qui

EXTRAITS DU BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR DANS LE GARD EN 2016 (RAPPORT D'ACTIVITÉ 2016 - AIR LANGUEDOC-ROUSSILLON)

POLLUTION À L'OZONE

84 % des habitants du Gard soit 611882 personnes résident dans une zone où les concentrations d'ozone dépassent la valeur cible pour la protection de la santé humaine.

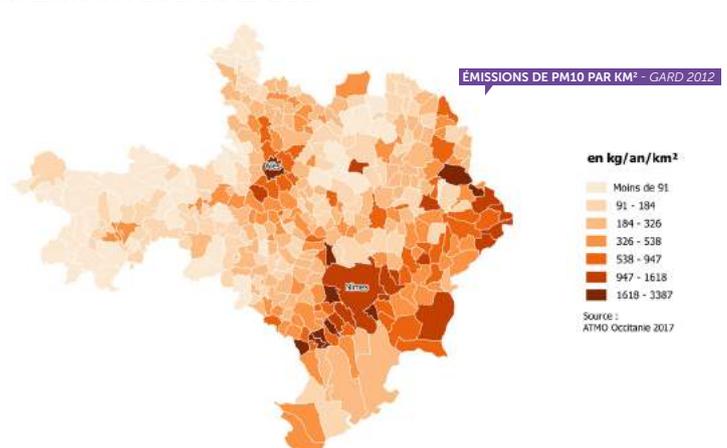
DÉPASSEMENT DE LA VALEUR CIBLE POUR LA PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE DANS LE GARD (MOYENNE SUR 3 ANS: 2013-2016)



ÉMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE DANS LE GARD



ÉMISSIONS DE PARTICULES EN SUSPENSION PM10 DANS LE GARD



VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS

fournissent une information journalière globale sur la qualité de l'air sont très bons à bons de la moitié au deux tiers des jours de l'année selon les territoires et les années. Ils sont moyens à médiocres le reste du temps, très rarement mauvais. C'est la présence d'ozone qui est en cause dans la dégradation de l'indice dans la majorité des cas, cela peut aussi être parfois les particules ou le dioxyde d'azote.

Le Gard, comme l'ensemble du Sud méditerranéen, est particulièrement affecté par les phénomènes de pollutions photochimiques, favorisés par un fort ensoleillement et des températures élevées. **L'ozone (O₃)** est le principal traceur de cette forme complexe de pollution qui se développe généralement sur de vastes zones géographiques.

Les concentrations les plus importantes d'ozone sont mesurées de mai à octobre et coïncident avec l'afflux touristique important que connaît le département du fait justement de ses conditions météorologiques particulières. Entre 2001 et 2010, les concentrations moyennes annuelles en ozone ont légèrement augmenté (+9% en milieu urbain et +2% en milieu rural et périurbain).

Les pics de pollution à l'ozone avec des concentrations élevées sont fréquents en été et nécessitent le déclenchement de procédures d'information et de recommandation. **En 2016, 9 procédures d'information ont été déclenchées dans le Gard, contre 3 en**

2013.

Les émissions d'oxydes d'azote (NOx) sont pour une large part (environ les 2/3) dues aux transports routiers, mais également à l'industrie, que l'on trouve de manière particulièrement concentrée sur la partie Est du territoire (un suivi annuel de la qualité de l'air autour du site industriel de L'Ardoise a d'ailleurs été mis en place depuis 1998 par AIR LR).

En outre, l'axe routier Pont-St-Esprit / Bagnols-sur-Cèze / Laudun-L'Ardoise, ainsi que l'autoroute Ag présentent des concentrations moyennes particulièrement élevées.

Dans ce cadre, 128 communes en Languedoc-Roussillon ont été classées en «**zones sensibles pour la qualité de l'air**» dans le SRCAE (correspondent aux parties du territoire où se superposent des niveaux de pollution importants en dioxyde d'azote et des enjeux humains ou écologiques vulnérables à la dégradation de la qualité de l'air). Ces zones sensibles représentent 54% de la population régionale et 12% de la superficie régionale.

Sur le territoire du Gard rhodanien, sont classées comme telles, les communes de **Bagnols-sur-Cèze, Chusclan, Orsan, Laudun-L'Ardoise, St-Génies-de-Comolas et Tavel. Les actions en faveur de la qualité de l'air doivent y être renforcées.**

Les concentrations dans l'air en particules restent en deçà de la valeur limite et de l'objectif de qualité, mais

s'en approchent à proximité du trafic routier et pourraient être dépassées.

Ces particules ont des origines diverses, mais sont principalement issues du trafic routier et en hiver s'ajoutent celles émises par le secteur résidentiel (chauffage).

Un suivi et des objectifs exigeants ont été plus récemment introduits au niveau européen et national pour les particules très fines (de diamètre inférieur à 2,5 µm), les plus nocives. Si les valeurs limites à ne pas dépasser sont respectées (27 µg/m³ en 2012 abaissée à 25 à compter de 2015), l'objectif de qualité à plus long terme (10 µg/m³) n'est pas atteint à proximité du trafic routier et dans toutes les zones où des mesures ont été faites (Montpellier, Nîmes, Perpignan).

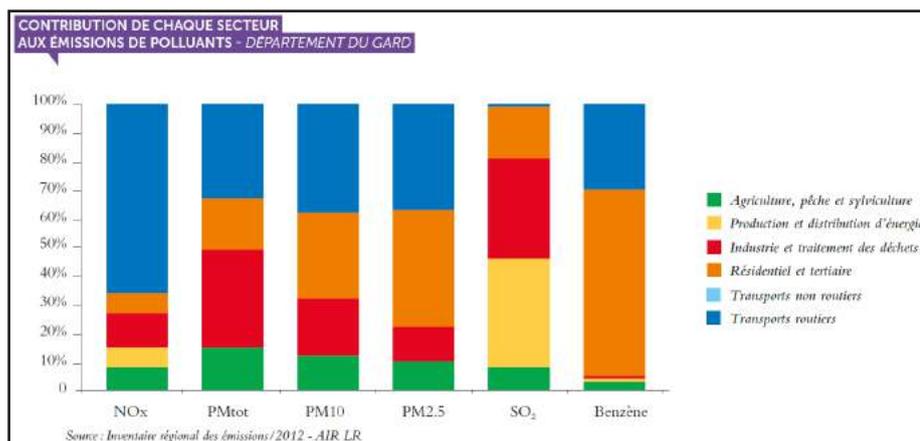
3. De potentielles émanations de radon sur le territoire

(sources : ARS, IRSN)

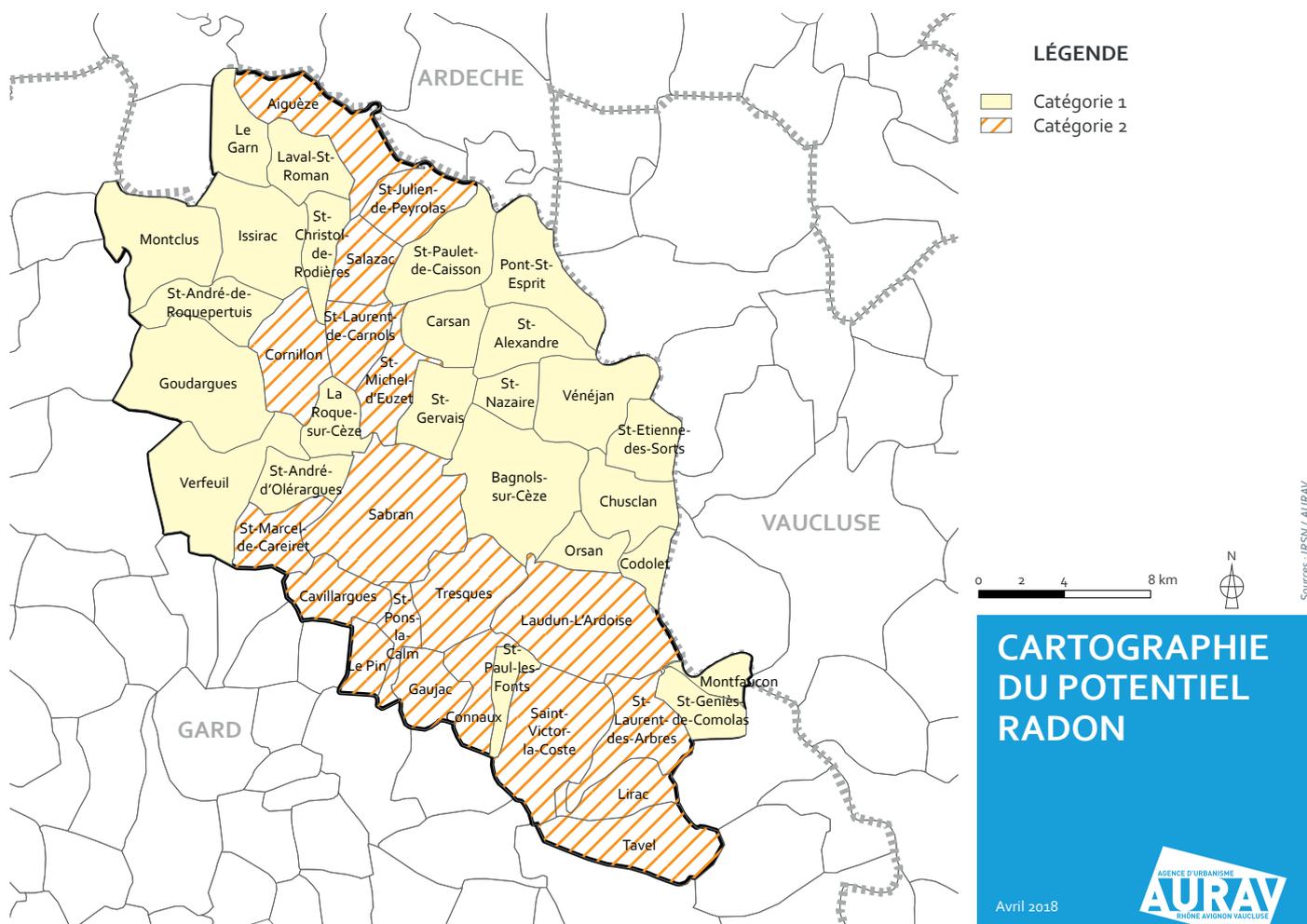
Le radon est un gaz radioactif naturel qui provient essentiellement des sols granitiques et volcaniques. Ce gaz diffuse dans les sols et peut alors pénétrer dans les habitations principalement en raison du manque d'étanchéité entre le sol et la partie habitée. Ce gaz a été reconnu cancérigène pulmonaire certain pour l'homme depuis 1987 par le Centre International de Recherche sur le Cancer de l'Organisation Mondiale pour la Santé et représente en France la 2^e cause de cancer du poumon après le tabac.

En Occitanie, presque tous les départements sont concernés par le radon. Les PRSE₂ (2010-2014) du Languedoc-Roussillon et de Midi-Pyrénées comprenaient déjà des actions de prévention de l'exposition au radon. Le PRSE₃ Occitanie a été signé le 13 décembre 2017 pour une période de 5 ans et prévoit dans son axe 4 «Prévenir ou limiter les risques sanitaires dans les espaces clos» 5 mesures concernant la qualité de l'air intérieur et le radon.

Une cartographie du potentiel du radon a été établie par l'Institut



VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS



de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) et conduit à classer les communes en 3 catégories :

- **Catégorie 1** : il s'agit des communes localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles et sur lesquelles une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faibles.
- **Catégorie 2** : il s'agit des communes localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles, mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments et ainsi **augmenter la probabilité de concentrations élevées dans les bâtiments.**

- **Catégorie 3** : il s'agit des communes qui, sur au moins une partie de leur superficie, présentent des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations et sur lesquelles la **proportion des bâtiments présentant des concentrations en radon élevées est plus importante que dans le reste du territoire.**

Sur le territoire du Gard rhodanien, les communes sont classées soit en **catégorie 1**, soit en **catégorie 2**.

4. Autres sources potentielles de pollution atmosphérique

(source : ARS)

Dans les territoires les plus éloignés des pôles urbains, il convient de considérer

les **pressions phytosanitaires dues à l'agriculture** et plus spécifiquement les zones de viticulture.

Comme le prévoit le PRSE3 Occitanie, il s'agit également de «réduire l'expansion de **végétaux émetteurs de pollens allergisants**» (en particulier les cyprès et l'ambroisie).

3-3 Une activité industrielle à l'origine de la pollution des sols

(Sources : basol.ecologie.gouv.fr et basias.brgm.fr)

La France a été l'un des premiers pays européens à conduire des inventaires des sites pollués d'une façon systématique (premier inventaire en 1978). Les principaux objectifs sont de recenser, de façon large et systématique, tous les sites industriels abandonnés ou non,

VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS

susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.

Dans ce cadre deux démarches d'inventaire ont été engagées :

- l'inventaire des sites pollués par les activités industrielles (données BASOL),
- les inventaires régionaux des anciens sites industriels et d'activités de service (données BASIAS). Cette base de données constitue un inventaire des anciens sites industriels et d'activité de service susceptibles d'être affectés par une pollution des sols. La période couverte par les recherches va de 1830 à 2000.

1. Les sites BASOL

Le territoire du SCoT compte deux sites BASOL, localisés sur les communes de Pont-St-Esprit et Laudun l'Ardoise. Si le premier site ne comporte plus de risques, le deuxième, un terrain anciennement occupé par une ancienne usine métallurgique est toujours sous surveillance, la nappe d'eau souterraine présentant des teneurs anormales en nickel et en chrome.

a. Anciens services techniques d'EDF GDF, à Pont-St-Esprit.

Le terrain d'une superficie d'environ 5000 m², situé dans le Sud-Ouest de l'agglomération de Pont-Saint-Esprit, a accueilli pendant près de 100 ans, de 1854 à 1949, une usine fabriquant du gaz à partir de la distillation de la houille. En 1954, la mise en place d'une station d'air propane a entraîné l'arrêt de la production de gaz. Les installations de l'usine ont été démantelées dès 1954.

Actuellement, le terrain est occupé par un poste électrique haute tension entouré d'une clôture en interdisant l'accès.

Il n'y a pas d'impact, polluant ou risque constaté. Le site n'est pas surveillé, mais a été mis en sécurité et son accès rendu interdit.

b. UGINE, à Laudun-L'Ardoise.

Il s'agit d'un site de 70 ha occupé par une ancienne usine métallurgique de production d'acier inoxydable créée en 1952, située en bordure du Rhône, qui a cessé son activité le 30 juin 2004.

2. Les sites BASIAS

168 sites BASIAS sont recensés sur le territoire du SCOT ; les principales communes concernées sont Bagnols-sur-Cèze (49 sites), Laudun-L'Ardoise (15 sites) et Pont-St-Esprit (34 sites).

Les activités recensées (en activité ou non) sont notamment des carrosseries, dépôts de liquides inflammables, garages avec stockage de carburants, stations-service, ferronnerie, casse de véhicules, teintureries, ateliers de travail des métaux, miroiterie, génie nucléaire, papeterie.

Le site BASOL d'UGINE

Utilisation actuelle du site	Site industriel en friches
Impact constatés	Teneurs anormales dans les eaux souterraines
Type de pollution	Dépôt de déchets, sols pollués
Polluants présents dans les sols ou dans les nappes	Chrome, nickel
Etat de surveillance	Surveillance des eaux souterraines, relevés deux fois par an
Traitement effectué	Mise en sécurité Interdiction d'accès Gardiennage Evacuation de produits ou de déchets Pompage de rabattement ou de récupération/traitement des eaux
Traitement des déchets et des produits	Confinement sur le site Traitement physico-chimique
Traitement des serres polluées	Confinement Pompage, réduction de chrome et précipitation

ENJEUX LIÉS À LA POLLUTION DES SOLS

Dans l'attente de l'élaboration des «secteurs d'information sur les sols» d'ici au 1^{er} janvier 2019, il ne devra y avoir aucune possibilité de nouvelle habitation, établissement recevant du public, local de travail ou camping hors zone aménagée à proximité de dépôts ou d'anciens dépôts de résidus d'extraction minière ou de sites potentiellement pollués sans investigations (notamment étude de sols) de nature à évaluer les risques sanitaires potentiels et attestant de cette compatibilité avec les usages futurs.

VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS

4/ LA GESTION DES DÉCHETS

4-1 Des efforts à réaliser en termes de réduction de la production de déchets ménagers et assimilés

Les plans régionaux d'élimination des déchets ont été rendus obligatoires par la loi du 13 juillet 1992. Leur objectif est de coordonner l'ensemble des actions à mener tant par les pouvoirs publics que par les organismes privés.

Depuis décembre 2010, les plans départementaux d'élimination des déchets ménagés et assimilés (PDED MA) sont remplacés par les Plans départementaux de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND).

Le Gard dispose d'un **PPGDND adopté le 20 novembre 2014** par l'assemblée départementale. Il sera en vigueur pour les 12 années à venir. Les déchets non dangereux pris en compte dans le plan sont les déchets ménagers (ordures ménagères résiduelles, collectes sélectives, déchets verts, encombrants, autres flux collectés en déchetterie, boues et produits de curage de station d'épuration) et les déchets d'activité économique.

À noter également l'élaboration en cours du **SRADDET Occitanie 2040 qui comportera un volet «déchets»**.

Les gisements de déchets ménagers et assimilés (DMA = ordures ménagères résiduelles + collectes sélectives + déchetteries) du Gard sont importants, surtout au regard de la Région et de la France. **Pour l'année 2015, la production du Gard a atteint 451 545 tonnes, soit 611 kg/habitant/an** (contre 3 161 604 tonnes, soit 547,54 kg/

habitant/an pour l'Occitanie et 34 288 497 tonnes, soit 513,94 kg/habitant/an pour la France).

Sur le SCOT du Gard Rhodanien la production de DMA était de 625 kg/habitant en 2016, plus importante qu'à l'échelle départementale.

Depuis 2009, et surtout depuis 2013, on note une augmentation de la production de déchets ménagers et assimilés, puisqu'entre 2013 et 2015, 16,73% de DMA supplémentaires ont été collectés pour le Gard, contre + 4,75% pour l'Occitanie et +0,31% pour la France (source : Sinoe.org).

Avec l'extension des collectes et du réseau des déchetteries, le Gard a développé son offre de services de collectes séparatives. La tendance est au regroupement des compétences «collecte», «collecte sélective» et «traitement» au sein d'un même EPCI. Sur le SCOT du Gard rhodanien, c'est la société privée Nicollin qui assure la collecte des déchets et le Syndicat Intercommunal de Traitement Des Ordures Ménagères (SITDOM) qui en assure le traitement (par voie de stockage) et gère également les déchetteries intercommunales.

Le territoire du SCOT dispose de **11 déchetteries** : à Chusclan, Connaux, Cornillon, Laudun-L'Ardoise, Lirac, Pont-St-Esprit, St-Géniès-de-Comolas/Montfaucon, St-Julien-de-Peyrolas, St-Laurent-des-Arbres, St-Marcel-de-Careiret et St-Nazaire. Le territoire est ainsi bien doté et la répartition géographique des déchetteries plutôt équilibrée, avec un ratio, d'une déchetterie pour 6874 habitants.

Le territoire dispose également d'un quai de transfert à Saint-Nazaire. Les ordures ménagères résiduelles sont ensuite acheminées vers l'installation de stockage pour déchets non dangereux de Delta Dechets à Orange (Vaucluse). Cependant, ce site est concerné par une fermeture programmée dans les mois à venir, et l'enjeu de report de ce flux est donc très important.

Concernant la collecte sélective, les déchets sont évacués vers le centre de tri PAPREC de Nîmes. Les papiers sont conditionnés au centre de PAPREC de Pujaut, et le verre collecté est acheminé à la verrerie du Languedoc à Vergèze.

4-2 Un meilleur tri des déchets du BTP à encourager

Dans le Gard, les déchets du BTP représentent 1 300 000 tonnes/an (essentiellement des déchets inertes) soit 460 kg/habitant/an, essentiellement localisés autour de trois pôles majeurs: Nîmes, Alès et le secteur de Bagnols-sur-Cèze / Les Angles.

Le Plan départemental de prévention et de gestion des déchets de chantiers du BTP du Gard, approuvé en 2015, traduit la volonté des professionnels de s'engager dans la mise en oeuvre d'une politique d'élimination des déchets respectueuse de l'environnement. La réussite de cette démarche repose sur le développement du recyclage des matériaux, aujourd'hui peu pratiqué.

Un réseau de déchetteries important est en cours de mise en place dans le département du Gard puisque de nombreux projets sont recensés. Contrairement à tous les départements du sud de la France, ce département

Production de déchets par déchetterie (en tonnes)

Connaux	Cornillon	Saint-Nazaire	Saint-Julien de Peyrolas	Pont Saint-Esprit	Chusclan	St Marcel de Careiret	Laudun	Lirac	St Genies de Comolas	Saint-Laurent des arbres
5 389 T	1 489 T	6 975 T	1 721 T	3 511 T	1 661 T	1 804 T	2 672 T	1 891 T	772 T	2 136 T

VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS

bénéficie d'un CET de classe 1 pour l'élimination des déchets industriels spéciaux (usine de Bellegarde).

Sur le Gard rhodanien, on recense 8 installations spécialisées dans la gestion des déchets de chantiers du BTP sur les communes de St-Paulet-de-Caisson, St-Alexandre, Bagnols-sur-Cèze, Verfeuil, Tresques, Connaux, St-Géniès-de-Comolas et Tavel. Presque toutes ces installations, exceptée celle de Bagnols-sur-Cèze, ont une activité de recyclage des déchets inertes.

Globalement, les débouchés pour les matériaux récupérés ne posent pas de problème majeur. Le problème réside en amont dans le tri des emballages, pour lequel des entreprises devront fournir un effort important. Il convient d'encourager notamment auprès des entreprises du BTP la création d'installations intermédiaires adaptées aux déchets de chantiers telles que les plateformes de regroupement, de tri et de prétraitement, centre de tri et unités de concassage.

Il existe 5 plateformes ayant une activité de tri / transit de déchets issus des chantiers dans le Gard, mais aucune sur le territoire du Gard rhodanien.

4-3 Les autres déchets

La gestion et le traitement des autres déchets sont encadrés par le **Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux de la Région Languedoc-Roussillon (PREDD LR)** approuvé par délibération du Conseil Régional le 18 décembre 2009.

Le périmètre du PREDD prend en compte l'ensemble des déchets dangereux produits en Languedoc-Roussillon qu'ils soient traités en région ou dans d'autres régions. Il prend aussi en compte les déchets dangereux importés en région Languedoc-Roussillon pour traitement, y compris depuis des pays étrangers.

La notion de dangerosité retenue est celle définie à l'article R.541-8 du Code de l'Environnement.

Ainsi, sont considérés comme dangereux les déchets qui présentent

une ou plusieurs des propriétés suivantes : explosif, comburant, inflammable, irritant, nocif, toxique, cancérigène, corrosif, infectieux, toxique pour la reproduction, mutagène, écotoxique... soit près de **495 types de déchets dangereux** recensés dans la réglementation.

Il s'agit des déchets produits par les activités industrielles, agricoles, artisanales ou commerciales, par les collectivités, les particuliers, ou encore par les établissements publics d'enseignement et de recherche, ou les établissements hospitaliers ou de soins.

Le PREDD a pour objet de coordonner les actions qui seront entreprises à échéance de dix ans par les pouvoirs publics et par les organismes privés, en vue d'assurer les quatre objectifs suivants :

- prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets dangereux, afin de minimiser leurs impacts sur la santé humaine et l'environnement
- organiser et limiter leur transport, afin de réduire les risques dus au transport de déchets dangereux, notamment par la route
- procéder à leur élimination et à leur valorisation
- assurer l'information du public.

En 2006, 245 971 tonnes de déchets dangereux ont été produits en Languedoc-Roussillon et traités dans des établissements collectifs ou en interne.

Le traitement des eaux et des déchets est l'activité qui produit les quantités les plus importantes de déchets dangereux, représentant 36% du flux total de production en région (répartis entre 46% d'autres déchets liquides, 35 % d'autres déchets solides, 17 % de résidus d'épuration des fumées).

Les déchets de la chimie représentent, eux, 34 % du flux total (répartis entre 74 % de boues et pâtes, 13 % de solvants usés, 7% d'autres déchets solides, 6% d'autres déchets liquides ; le reste étant composé d'absorbants et matériaux filtrants, d'acides bases et de déchets

contenant de l'amiante).

Viennent ensuite les déchets de construction et de démolition : 16% du flux (composés de 96 % de terres polluées et de 3% de déchets contenant de l'amiante).

Pour 26 416 tonnes de déchets dangereux, l'origine de production des déchets n'est pas définie, ou l'information n'est pas disponible, ce qui représente 11% du flux total de la région.

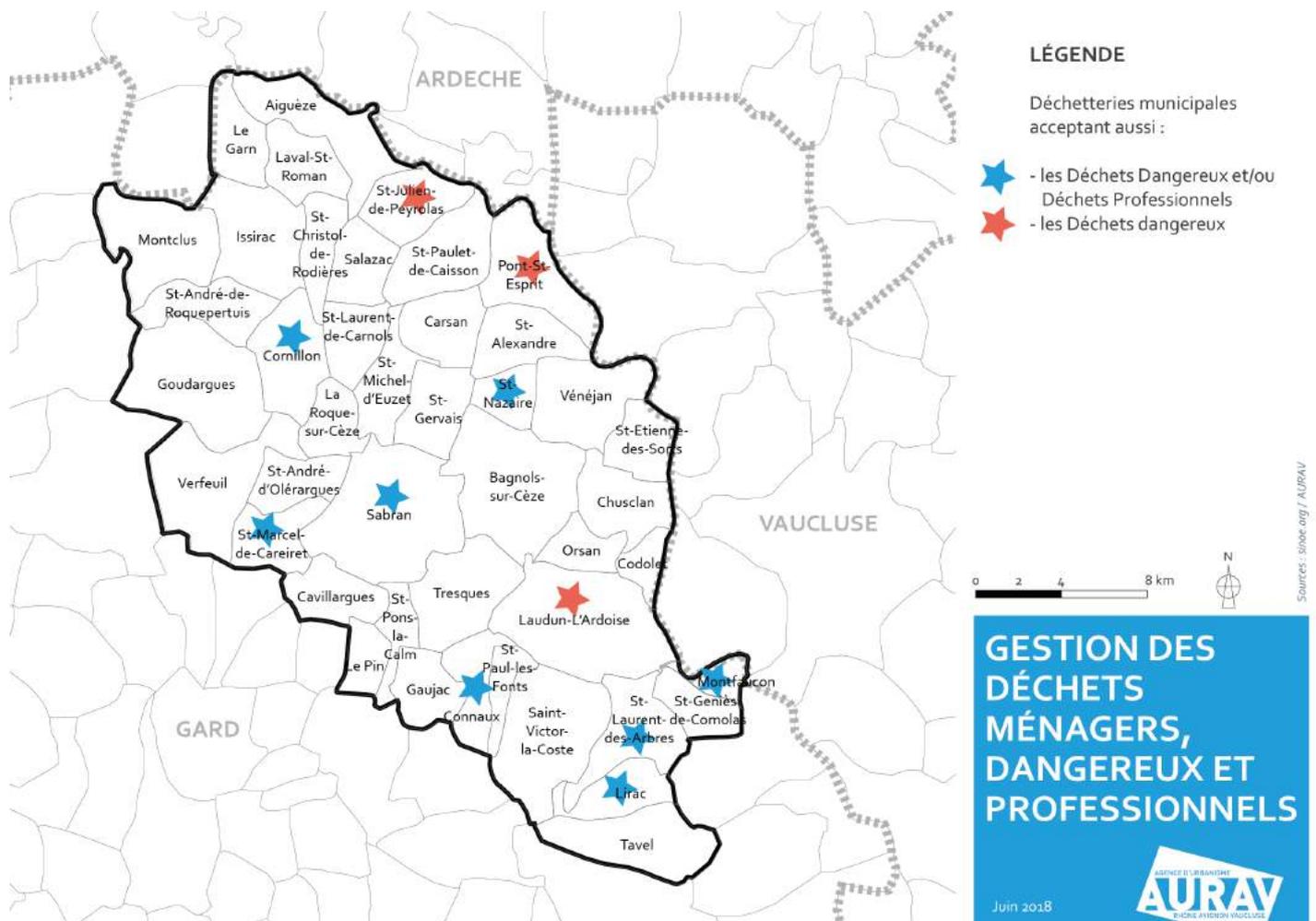
Les opérations de collecte et de transport de déchets dangereux sont soumises à réglementation.

Ainsi, il convient de rappeler ici que, selon la réglementation, un producteur de déchets en est responsable jusqu'à son élimination.

Selon les types de déchets et les types de producteurs (industriels, petits producteurs, particuliers...), plusieurs solutions sont disponibles :

- faire appel à un prestataire privé pour collecter sur place et acheminer ses déchets vers l'unité de traitement, éventuellement via une plate-forme de regroupement. Cette solution est adoptée par la majorité des producteurs réguliers de déchets dangereux, en moyenne ou grosse quantité.
- procéder à un apport volontaire en centre de regroupement ou en déchetterie. Les déchetteries concernent les déchets dangereux diffus produits en faibles quantités, essentiellement d'origine ménagère et parfois d'origine professionnelle. Les centres de regroupement sont utilisés par les prestataires de collecte et plus rarement par les producteurs.
- bénéficier d'opérations mutualisées de collecte, c'est-à-dire d'opérations organisées par d'autres organismes que le producteur (syndicats professionnels, Chambres Consulaires) permettant de créer un effet de masse. Ces opérations visent des déchets produits en quantités diffuses.

VII. UN TERRITOIRE ESSENTIELLEMENT EXPOSÉ AUX RISQUES NATURELS ET NUCLÉAIRE, ET SOUMIS AUX NUISANCES ET POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES GRANDS AXES ROUTIERS



LE TERRITOIRE ZÉRO DÉCHET ZÉRO GASPILLAGE (TZDZG)

La communauté d'agglomération du Gard rhodanien a été retenue à l'appel à projets «Territoire Zéro Déchet Zéro Gaspillage». Dans ce cadre, elle a signé un contrat d'objectifs avec l'Ademe, un CODEC, pour une durée de 3 années (2018-2020) qui l'engage dans une démarche d'économie circulaire et de baisse des déchets.

Le CODEC a été validé lors du Conseil communautaire du 9 octobre 2017. Il vise à atteindre 3 objectifs chiffrés d'ici fin 2020 :

- une réduction de 10% des déchets ménagers assimilés par rapport à l'année 2010
- un taux de valorisation de 55% des déchets ménagers assimilés
- une sensibilisation de 10 entreprises du territoire à l'écologie industrielle et territoriale.

Un plan d'action sera mis en oeuvre afin de répondre à ces objectifs. Les actions phares du CODEC sont la mise en place de la tarification incitative, la lutte contre le gaspillage, l'éco-exemplarité et le projet de recyclerie.

SYNTHÈSE ET ENJEUX

Diminuer la vulnérabilité des populations face aux risques naturels et aux nuisances

L'ensemble du territoire du Gard rhodanien est concerné par un risque naturel qu'il s'agisse des inondations, du ruissellement, des feux de forêt ou des risques liés aux mouvements du sol.

Il sera nécessaire, dans le projet de SCOT, d'influencer les choix de localisation du développement urbain en fonction des risques et de définir des orientations permettant de prendre en compte ceux-ci en amont des projets. Le SCOT devra veiller à ne pas augmenter les risques, voire les diminuer en encourageant des aménagements spécifiques et intégrés dans les projets d'aménagement. Cela est notamment vrai pour le risque de ruissellement sur lequel de nombreux leviers existent dans le domaine de l'urbanisme.

La sensibilisation des populations aux risques est aussi un principe important, notamment vis-à-vis du risque de retrait/gonflement des argiles trop souvent minimisé, mais qui a pu causer d'importants dommages au niveau des constructions.

De plus, il est important de considérer les espaces soumis aux risques non pas comme des territoires délaissés, mais comme des secteurs à valoriser pour leurs intérêts écologiques, paysagers, agricoles ou de loisirs.

Concernant les risques technologiques, il s'agira principalement de prendre en compte la législation en vigueur et ainsi d'éviter voire d'interdire d'urbaniser les secteurs directement soumis à ces risques.

En ce qui concerne la santé humaine, le territoire bénéficie d'une qualité de l'air et d'un niveau sonore globalement satisfaisants, malgré des pics de pollution de plus en plus récurrents relevés aux abords des grands axes routiers, situés essentiellement à l'Est du territoire. Les principaux leviers que le SCOT peut actionner est d'agir sur la limitation de l'étalement urbain (responsable de déplacements automobiles de plus en plus nombreux) et la politique des transports.

L'enjeu pour la communauté d'agglomération du Gard rhodanien, est de recentrer le développement sur les communes les mieux équipées, de favoriser les transports en commun dans les zones les plus urbaines et notamment oeuvrer pour la réouverture aux voyageurs de la ligne ferroviaire traversant le territoire, ainsi que de développer des modes doux attractifs et sécurisés, afin de limiter la part modale de la voiture.

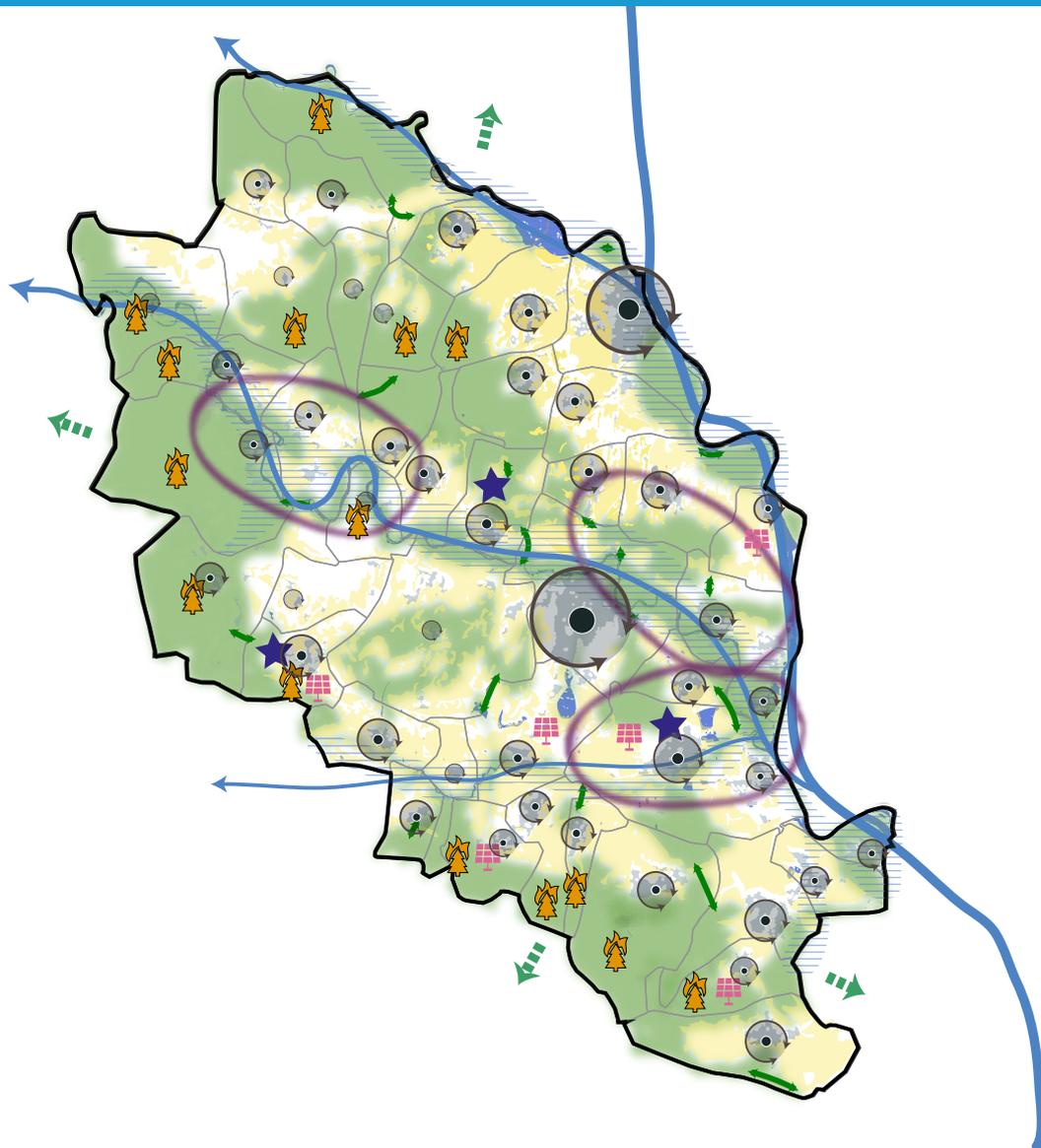
Enfin, concernant la gestion des déchets, il existe une marge de progression dans la valorisation et la gestion des déchets pour la production d'énergie (biomasse, création de réseaux de chaleur), la mise en place de système de valorisation innovant... Le projet Seven (production de biogaz à partir de la valorisation des déchets verts et de boues), porté par le contrat de transition écologique, pourrait aller dans ce sens.

Comment l'image qualitative du territoire peut être vectrice d'un dynamisme économique respectueux de son environnement ? Comment impulser le changement de modèle économique : passer d'un modèle industriel vieillissant à celui d'une industrie propre?

VII. SYNTHÈSE ET ENJEUX DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



VIII. QUELLE ORGANISATION DE L'ESPACE AU REGARD DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX ?



Biodiversité : Préserver la biodiversité, et les espaces à enjeu écologique, supports du patrimoine naturel et touristique.

-  Espaces à enjeux écologiques à préserver pour assurer le maintien du réseau écologique du territoire.
-  Permettre le déplacement des espèces en maintenant les corridors écologiques entre les massifs boisés et les cours d'eau.
-  Assurer les continuités écologiques avec les territoire voisins
-  Préserver les terres agricoles, support de biodiversité et nécessaires au maintien de l'agriculture locale

Risques : Intégrer les problématiques liées aux risques dans les projets d'aménagements

-  Prendre en compte les espaces concernés par un risque ou un aléa inondation, liés au Rhône, l'Ardèche, la Cèze et la Tave
-  Préserver les secteurs concernés par un aléa fort feu de forêt

Eau : Valoriser les cours d'eau et préserver la qualité de la ressource

-  Préserver la Trame Bleue : support de richesse écologique et de déplacement des espèces, ainsi que d'attrait touristique pour les activités de baignade
-  Captages AEP prioritaires : Améliorer la qualité des ressources stratégiques pour l'eau potable
-  Secteurs de fort enjeux pour la conciliation des usages liés à l'eau (industrie, logistiques, AEP, agriculture...)

Urbanisme : Développer le territoire en tenant compte de ses sensibilités écologiques

-  Tache urbaine
-  Regrouper l'urbanisation en continuité de l'existant
-  Encadrer le développement des projets de fermes photovoltaïque au sol

SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX SUR LE SCOT DU GARD RHODANIEN

Novembre 2018



