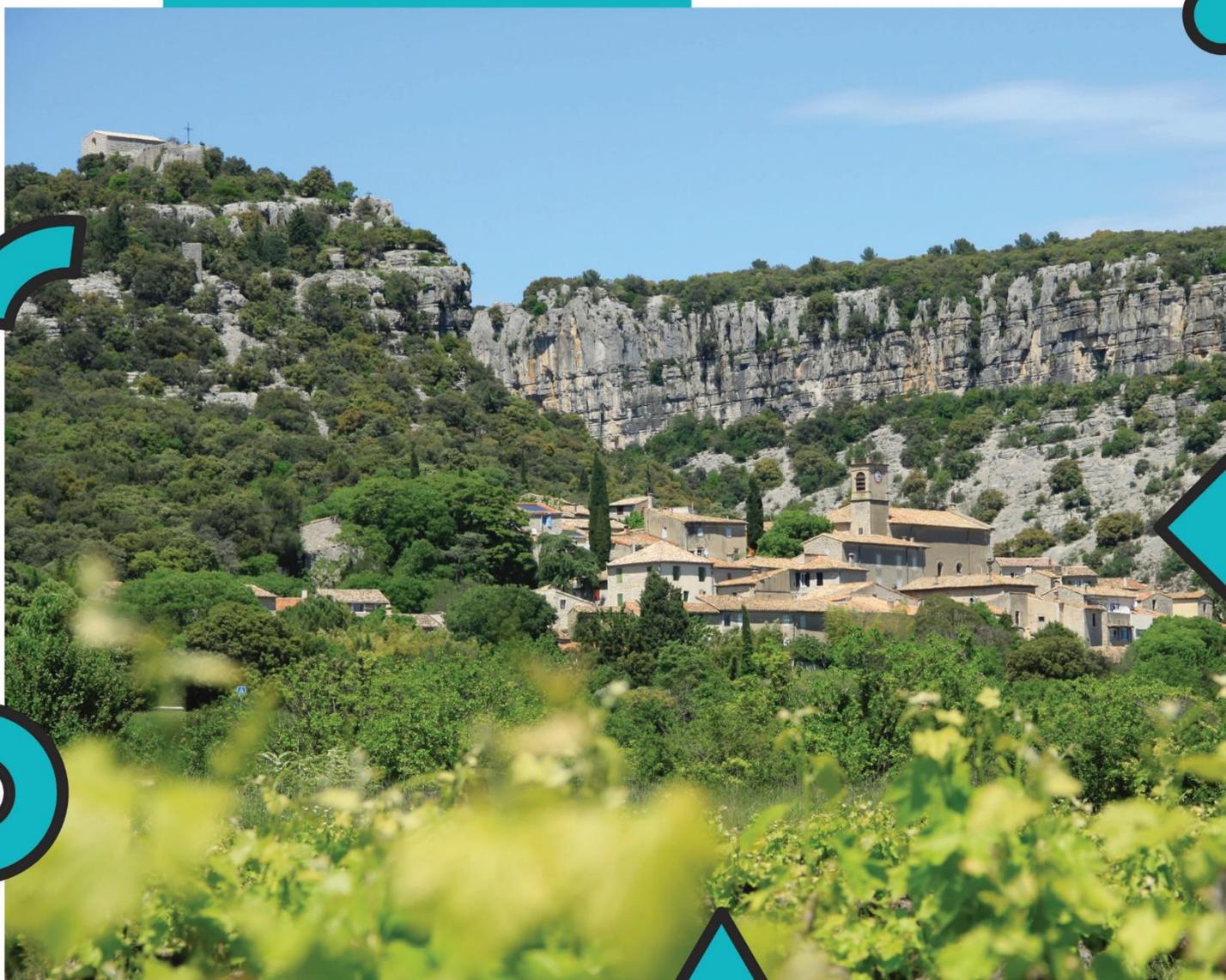


S-CoT du Piémont Cévenol



SOMMAIRE

PREAMBULE	5
RESSOURCES NATURELLES	8
1.1 Caractéristiques physiques du territoire	8
1.1.1 Un climat méditerranéen	8
1.1.2 Une importante diversité géologique	8
1.2 Paysages et patrimoine	11
1.2.1 Socle paysager	11
1.2.2 Qualités paysagères des villes, villages et hameaux	17
1.2.3 Patrimoine	26
1.3 Ressource en eau	31
1.3.1 Réseau hydrographique	31
1.3.2 Masses d'eau souterraines	32
1.3.3 Outils de gestion de la ressource en eau	34
1.3.4 Etat quantitatif des masses d'eau	36
1.3.5 Masses d'eau stratégiques pour les besoins futurs	38
1.3.6 L'accès à l'eau sur le Piémont Cévenol : un enjeu majeur pour le futur	39
1.3.7 Usages et gestion de l'eau	40
1.4 Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers	43
1.4.1 Contexte règlementaire et éléments méthodologiques	43
1.4.1 Occupation du sol en 2021	44
1.4.2 Evolution de l'occupation du sol entre 2011 et 2021	47
1.4.2 Les disponibilités foncières	50
1.5 Ressource sol	52
1.5.1 Schémas des carrières	52
1.5.2 Etat des lieux des carrières et besoins à venir	53
1.5.3 Impact sur l'environnement	54
1.5.4 Etat des lieux sur le gaz de schiste	56
1.6 Ressource forestière	58
1.6.1 Essences forestières	58
1.6.2 Perspectives pour la filière bois	59
1.7 Richesse environnementale	61
1.7.1 Un patrimoine naturel reconnu à l'échelle internationale	61

1.7.2	Les sites faisant l'objet de mesures de gestion (Natura 2000).....	62
1.7.3	Les sites faisant l'objet de mesures compensatoires	64
1.7.4	Les sites faisant l'objet d'inventaire	65
1.7.5	La Trame Verte et Bleue.....	71
ENVIRONNEMENT ET SANTE.....		84
2.1	Qualité de l'eau	85
2.1.1	Outils de gestion qualitative de la ressource en eau	85
2.1.2	Etat qualitatif des cours d'eau et des masses d'eau souterraines	85
2.1.3	Captages AEP et périmètres de protection	89
2.1.4	Qualité des eaux distribuées	90
2.1.5	Assainissement.....	93
2.1.6	Qualité des eaux de baignade	95
2.2	Qualité de l'air	96
2.2.1	Emissions de PARTICULES FINES (PM10 et 2.5).....	96
2.2.2	Emissions d'OXYDES d'AZOTE (NOx)	97
2.2.3	Emissions de composés organiques volatils (COV)	97
2.2.4	Emissions de DIOXYDE DE SOUFRE (SO2)	98
2.2.5	Emissions d'AMMONIAC (NH3)	98
2.2.6	Emissions d'ozone (O3)	98
2.2.7	Objectifs de réduction des émissions.....	99
2.3	Qualité des sols.....	101
2.3.1	Qualité agronomique des sols.....	101
2.3.2	Les sites et sols pollués	102
2.4	Déchets.....	104
2.4.1	Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets	104
2.4.2	Les déchets ménagers et assimilés non dangereux	104
2.4.3	Les déchets dangereux.....	106
2.5	Nuisances sonores	108
2.5.1	Les nuisances sonores liées aux infrastructures de transport	108
2.5.2	Cartes de bruit stratégique et Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)	109
2.6	Risques naturels et technologiques.....	109
2.6.1	Éléments de définition du risque	110
2.6.2	Un risque inondation omniprésent	110
2.6.3	Un aléa feu de forêt important	117
2.6.4	Un risque retrait-gonflement des argiles notable	120
2.6.5	Un risque mouvement de terrain localisé	121
2.6.6	Autres risques naturels	123
2.6.7	Les risques technologiques	127

CHANGEMENT CLIMATIQUE	132
3.1 Les évolutions attendues du climat	132
3.1.1 Le phénomène de changement climatique	132
3.1.2 Le changement climatique dans le Gard	132
3.1.3 Les objectifs de lutte contre le changement climatique	134
3.2 Leviers d'atténuation	135
3.2.1 Les consommations d'énergie	135
3.2.2 Emissions de gaz à effet de serre (GES)	136
3.2.3 Les énergies renouvelables	138
3.3 Leviers d'adaptation	145
3.3.1 Une ressource en eau raréfiée : sobriété et efficacité des usages	145
3.3.2 Une modification de la biodiversité : renforcement des stratégies de préservation	145
3.3.3 Des effets variables sur l'agriculture : évolution des pratiques agricoles	145
3.3.4 Une recrudescence des risques naturels : éviter une aggravation de la vulnérabilité	146
3.3.5 Une augmentation des températures : repenser les espaces urbains	146
3.4 Engagements locaux pour la lutte contre le changement climatique	147
3.4.1 Elaboration d'un PCAET	147
3.4.2 Agenda 21 locaux	147
3.4.3 Contrats engagés pour l'écologie	147
TABLE DES ILLUSTRATIONS	149



PREAMBULE

Le diagnostic du SCoT est structuré autour de 4 verbes ou 4 axes, qui permettent d'aborder l'ensemble de thématiques qu'un SCoT peut traiter tout en mettant l'accent sur les éléments fédérateurs pour les élus et les acteurs du territoire.

L'axe « REVELER » est l'objet de l'Etat Initial de l'Environnement, figurant comme le diagnostic en annexe du SCoT¹. Il intègre les questions paysagères, de gestion des risques, la biodiversité et les espaces naturels agricoles et forestiers, une analyse fine de la consommation d'espaces et des formes urbaines associées, et les énergies renouvelables.

La **version 1** de l'Etat Initial de l'Environnement a été partagée en réunion Personnes Publiques Associées le 28 juin 2021 et a été transmise le 15 juillet 2021. Elle intègre le Porter A Connaissance (PAC) de l'Etat, réceptionné le 31 mai 2021.

Suite à la transmission de la version 1 de l'EIE, divers retours de la part des PPA ont été réceptionnés au cours du dernier trimestre 2021 et du premier trimestre 2022. La **version 2** du 13 mai 2022 intègre ces retours, ainsi qu'un approfondissement du volet paysager et une mise à jour de l'analyse de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers. De plus, le PAC Feu de Forêt datant d'octobre 2021 a également été pris en compte.

Cette **version 3** du 10 juin 2024 a fait l'objet d'une mise à jour avec les dernières données disponibles en vue de l'arrêt du SCoT.

¹ Il est à noter que le SCoT s'inscrit dans le cadre réglementaire prévu par l'ordonnance n°2020-744 du 17 juin 2020 relative à la modernisation des SCoT, issue de la loi portant Évolution du logement, de l'Aménagement et du territoire.



1 RESSOURCES NATURELLES



RESSOURCES NATURELLES

1.1 CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

CHIFFRES CLEFS

763 mm de précipitations par an

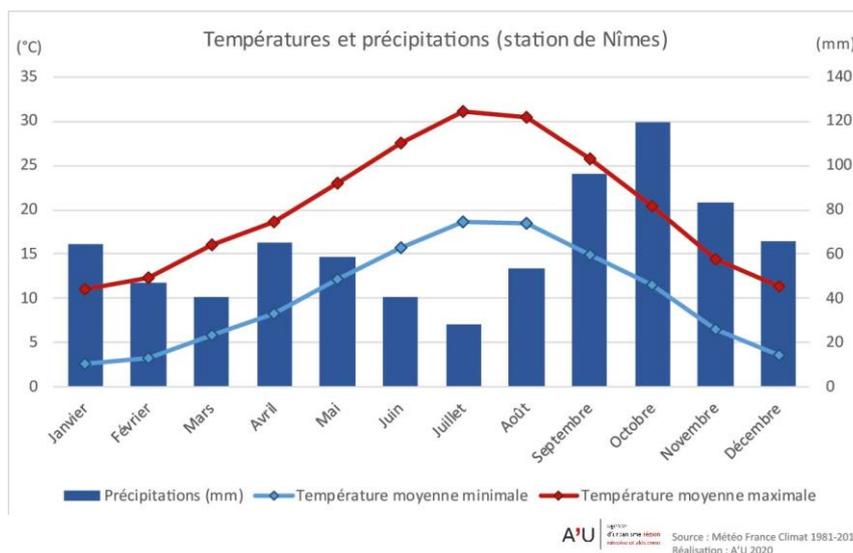
2 660 h d'ensoleillement

1 000 m d'altitude maximale

1.1.1 UN CLIMAT MEDITERRANEEN

Le Piémont Cévenol bénéficie d'un climat méditerranéen caractérisé par des étés chauds et des hivers doux. La station de Nîmes, station météorologique la plus proche du Piémont Cévenol, enregistre une température moyenne de 25 °C en juillet et 6,8 °C en janvier. En été, des événements caniculaires exceptionnels peuvent également se produire avec, par exemple, 38,8°C enregistré en juillet 2019 ou encore 41,6 °C en août 2017. Une autre caractéristique du climat méditerranéen est un régime pluviométrique irrégulier, avec une importante sécheresse estivale (28 mm de précipitation en moyenne au mois de juillet) et des épisodes pluvieux abondants au printemps et à l'automne. Les précipitations sont concentrées sur 64 jours par an pour un volume annuel de 763 mm. Ces épisodes pluvieux intenses à l'automne, qualifiés d'épisodes cévenols ou épisodes méditerranéens peuvent entraîner des inondations et d'importants dégâts.

Le territoire dispose également d'un ensoleillement important avec 2 660 heures par an et est soumis au Mistral, vent du nord prédominant, pouvant souffler relativement fort. En moyenne, des rafales supérieures à 58 km/h sont enregistrées 72 jours par an.

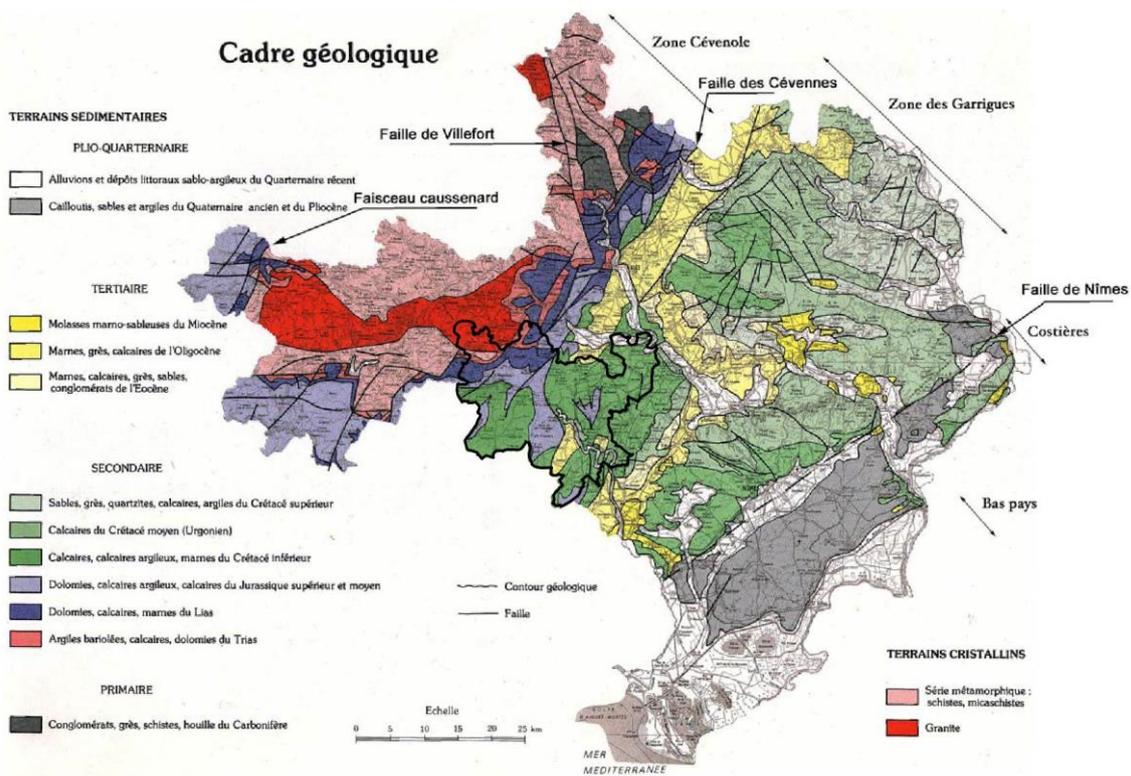


1.1.2 UNE IMPORTANTE DIVERSITE GEOLOGIQUE

Trois zones géologiques peuvent être identifiées sur le département du Gard, divisées par deux grandes failles. Au sud de la faille de Nîmes, vers le littoral et les étangs, sont majoritairement présents des dépôts sablo-argileux. La partie centrale du Gard, entre la faille de Nîmes et celle des Cévennes est quant à elle caractérisée par des marnes et des calcaires du Crétacé, tandis que la partie au nord de la faille des Cévennes est composée de terrains cristallins (schistes et granite) et de roches du Carbonifère.

Le Piémont Cévenol se situe à la croisée de plusieurs ensembles géologiques et dispose donc d'un socle géologique varié. Ce sont les calcaires du Crétacé qui dominent sur le territoire, principalement localisés au nord-est du territoire et au sud-ouest. Il est d'ailleurs possible d'observer ces calcaires blancs effleurer au sud de Pompignan. Le second type de roche le plus présent est le calcaire du Jurassique supérieur et moyen. Cette bordure calcaire ancienne marque une étape entre les pentes schisteuses cévenoles et la zone plus plate à l'est

composée des calcaires du Crétacé. Les pentes schisteuses et granitiques des Cévennes font par ailleurs une petite incursion sur le territoire du SCoT au niveau des communes de Cros et Cognac. Enfin, au sud de Quissac, des dépôts oligocènes et éocènes sont présents, il s'agit de plaines qui s'immiscent dans le calcaire du Crétacé du fait d'effondrements du massif calcaire urgonien. La faille des Cévennes est notamment comblée par ces dépôts Oligocènes.



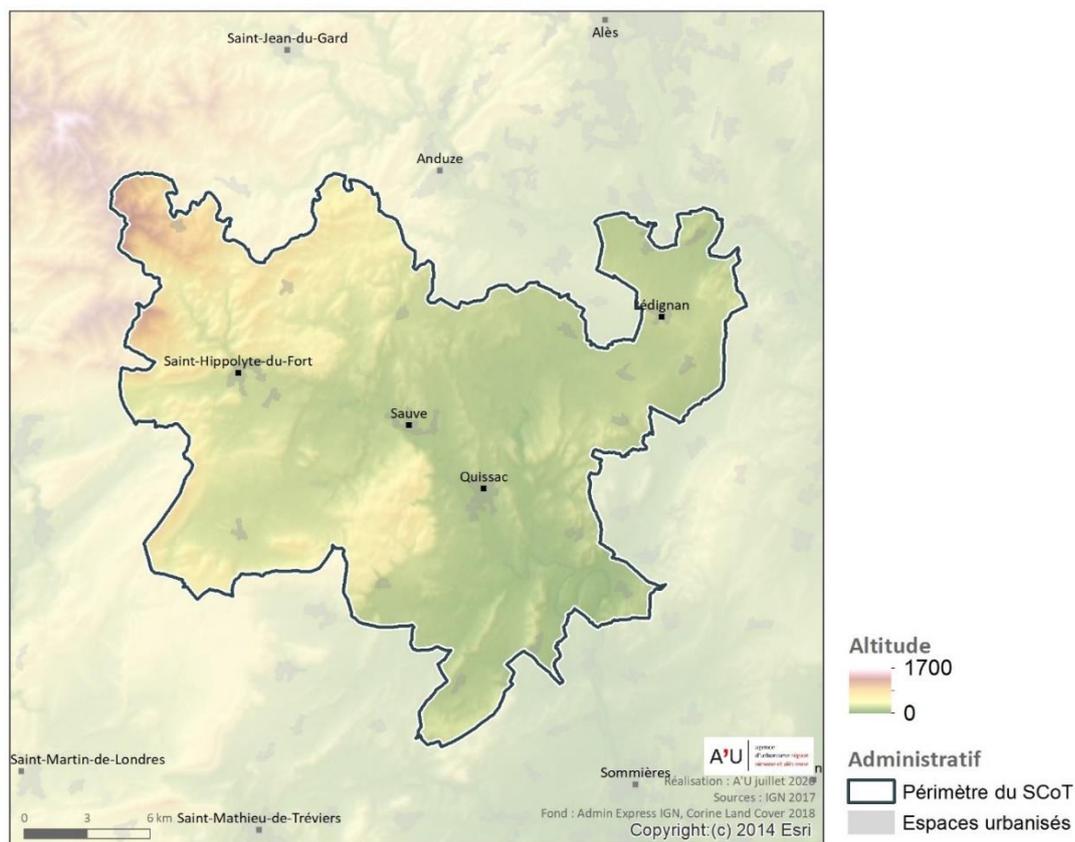
Carte géologique du département du Gard (document BRGM)

Source : Jean-Pierre ROLLEY, avril 2007, Géologie du Département du Gard, Essai de synthèse géologique

Carte 1 - Géologie du Gard

Concernant le relief, le SCoT présente à la fois des territoires de plaine à l'est (altitude minimale de 30m à Vic-le-Fesq) et des territoires au relief plus marqué à l'approche des Cévennes, avec pour altitude maximale 1 000 m sur la commune de Cognac. Une zone de massif est également présente au sud de Sauve (massif calcaire du Coutach).

SCoT du Piémont Cévenol - Topographie



Carte 2 - Relief

LES ENJEUX

- » Un climat méditerranéen marqué par des extrêmes et un risque canicule et sécheresse de plus en plus marqué.
- » Un socle géomorphologique diversifié et sources de richesse (paysagère, patrimoniale, écologique).

1.2 PAYSAGES ET PATRIMOINE

CHIFFRES CLEFS

6 unités paysagères locales

4 communes concernées par la loi Montagne

20 monuments historiques

6 sites recensés à l'inventaire du patrimoine géologique

1.2.1 SOCLE PAYSAGER

Deux grandes entités paysagères régionales se déclinant en six unités locales

L'atlas régional des paysages de la DREAL identifie deux grandes entités paysagères sur le territoire du Piémont Cévenol. Ce résultat est issu de l'analyse croisée de critères tels que le relief, l'occupation du sol, l'hydrologie etc. L'entité dite « des garrigues » occupe la majeure partie du territoire. Elle est caractérisée par une importante richesse paysagère due à la complexité de son organisation. En effet, au sein de cette entité se côtoient à la fois des massifs et des plateaux calcaires, des collines, des gorges et des plaines. L'entité « des Cévennes » occupe le quart nord-ouest du SCoT. Cette entité est caractérisée par des pentes raides, le plus souvent schisteuses et organisées en vallées. Les importantes variations d'altitude au sein de cette entité génèrent des ambiances différentes, notamment au niveau de la végétation. Dominée par le hêtre et le sapin aux plus hautes altitudes, la végétation se compose plutôt de châtaigniers et de chênes verts aux moyennes altitudes puis de pin maritime et d'oliviers en terrasse aux basses altitudes.

Ces grandes entités se décomposent plus localement en plusieurs unités locales, chacune avec ses propres spécificités. Six unités paysagères sont présentes sur le Piémont Cévenol.

1 – Les Cévennes des serres et des valats : commençant au nord de Saint-Hippolyte-du-Fort, cette unité est caractérisée par le relief des basses Cévennes, composé d'un ensemble de vallées en V, souvent orientées nord-ouest/sud-est. Les villages sont généralement construits de manière allongée dans le fond des vallées. Le paysage alentour est marqué par les pentes, parfois sculptées en terrasses, témoignage de l'activité agricole relativement récente (XX^{ème} siècle). Le paysage est aujourd'hui en train de se refermer avec la reconquête de la forêt sur les espaces abandonnés. Bien qu'ayant des caractéristiques paysagères similaires qui permettent de les regrouper au sein d'une même unité, chacune de ces vallées présente sa propre identité.



Figure 2 - Vallée de Cros - Crédits : B. Celier

2 – La plaine du Vidourle de Saint-Hippolyte-du-Fort à Sauve : cette unité est caractérisée par une plaine sèche qui longe le rebord calcaire du massif cévenol et s'étend de Ganges dans l'Hérault, jusqu'à Sauve. A partir de Saint-Hippolyte-du-Fort cette unité marque le passage du Vidourle d'une zone de relief (dans l'unité n°1) à une zone de plaine. Au niveau de la végétation, les arbres sont peu présents, la garrigue basse et les pelouses sèches dominent, avec ponctuellement de la culture de vigne.



Figure 1 - Plaine de Saint-Hippolyte-du-Fort - Crédits : OTIPC

3 – La plaine de Pompignan : cette unité est constituée d’une plaine agricole sèche bordée de toutes parts par un relief net, couvert de végétation. Le massif du Coutach ferme la plaine à l’est, la crête de Taillade au sud et le bois de Monnier à l’ouest. Au nord deux pics isolés – le Puech de Mar et le Pic d’Aguzan – séparent la plaine de Pompignan de l’unité n°2. Au cœur de ce bassin est localisé le village de Pompignan. L’urbanisation diffuse est peu présente et la plaine est composée de cultures sèches, de vignes et de végétation steppique.

4 – La plaine de Lédignan : autre paysage de plaine agricole, bien plus large que la plaine de Pompignan, cette unité s’étend sur 12 km² entre Gardon au nord et Vidourle au sud-ouest. Elle est caractérisée par son relief relativement plane et sa grande densité en culture de la vigne ainsi qu’en terres arables et prairies. De nombreux petits villages (moins de 450 habitants) parsèment cette unité (Bragassargues, Cassagnoles, Logrian-Florian, Puechredon, Saint-Jean-de-Crieulon, Saint-Nazaire-de-Gardies etc.).



Figure 3 - Plaine de Lédignan - Crédits : Mairie

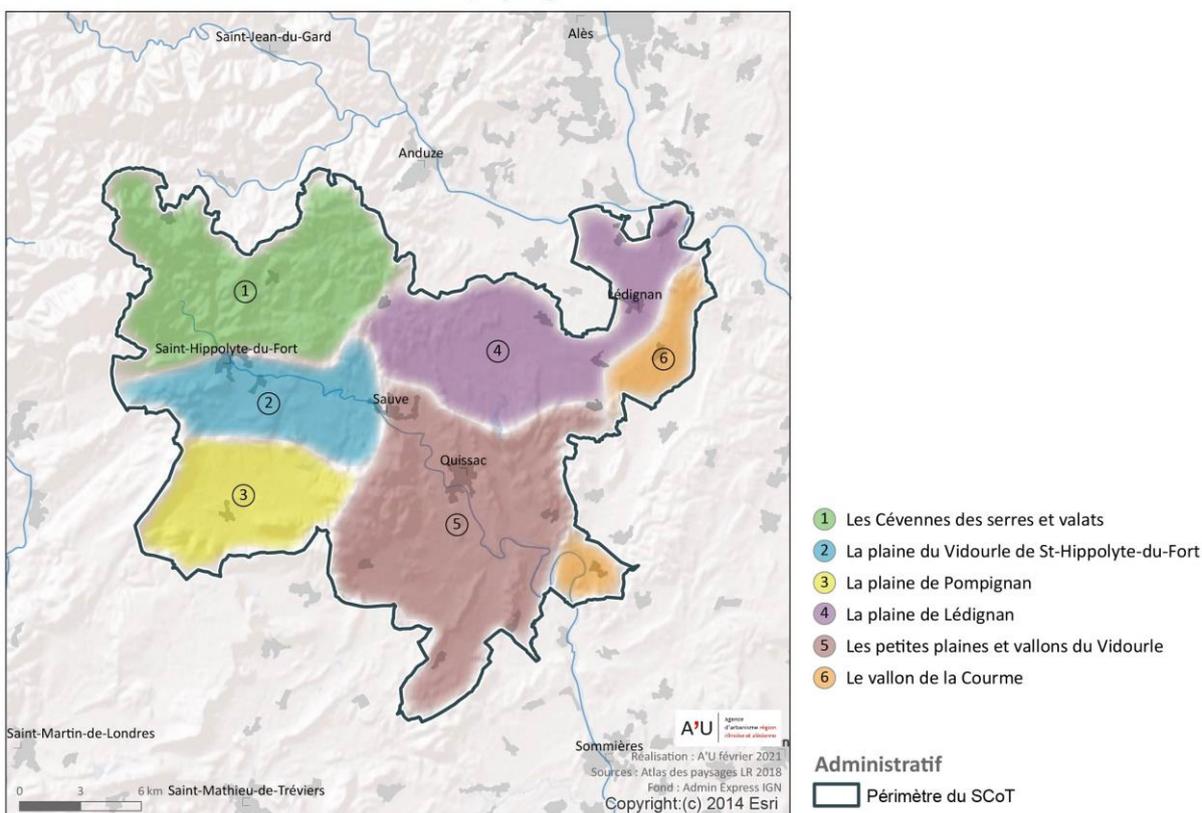
5 – Les petites plaines et vallons du Vidourle : suivant le cours du Vidourle à sa sortie de Sauve, cette unité s’étend bien au-delà du territoire du SCoT et descend jusqu’à Gallargues-le-Montueux pour céder ensuite la place à la Camargue. Cette unité est caractérisée par un patchwork de paysages, composés d’une succession de petits vallons et de plaines, encadrés par des massifs calcaires boisés. Cette physionomie de vallons est liée à la présence des cours d’eau au sein des massifs calcaires. Le Vidourle mais aussi ses affluents (le Crieulon, le Banassou, le Marascou, le Brestalou etc.) contribuent donc à ce découpage complexe du paysage où se côtoient ambiances de bord d’eau, boisée et agricole.



Figure 4 - Carnas - Crédits : B. Cellier

6 – Le vallon de la Courme : commençant au nord-est du territoire du SCoT, au niveau de Saint-Bénézet, cette unité se prolonge du nord au sud, jusqu’à Vic-le-Fesq, suivant le vallon de la Courme, affluent du Vidourle. Cette ensemble est constitué d’un couloir agricole entre Gardon et Vidourle, bordé par les garrigues de Lens et Boucoiran à l’est et par les coteaux cultivés d’Aigremont puis les garrigues d’Orthoux-Sérignac-Quilhan à l’ouest. La plaine est dominée par la culture de la vigne alternée avec des terres arables et un important réseau de haies structure l’espace, ce qui fait de cette unité une mosaïque agricole intéressante du point de vue de la biodiversité.

SCoT du Piémont Cévenol - Unités paysagères locales



Carte 3 - Unités paysagères locales

Deux grands enjeux paysagers

L'Atlas des paysages de la DREAL identifie 10 enjeux majeurs pour l'aménagement qualitatif du territoire. Deux d'entre-deux sont des enjeux pour l'entité « des garrigues » et concernent directement le Piémont Cévenol et un enjeu existe pour l'entité « des Cévennes » mais ne concerne les vallées cévenoles qu'à partir de Sumène à l'ouest et Lasalle au nord et ne s'applique pas directement au territoire du SCoT².

Pour ce qui est de l'entité des garrigues, cette dernière est caractérisée par sa grande diversité paysagère et par son patrimoine bâti composé de villages qui ponctuent le paysage. Deux dynamiques liées à la pression de l'urbanisation sont aujourd'hui à l'œuvre sur ce territoire, pouvant menacer l'équilibre paysager. La première est le report de l'artificialisation en provenance des pôles urbains (Nîmes, Montpellier, Alès, Avignon) favorisé par la bonne desserte du territoire, avec le risque de devenir un territoire dortoir. La seconde est celle de l'importante attractivité du territoire, notamment pour les retraités et les touristes (résidences secondaires). Si cette attractivité permet de dynamiser le territoire, notamment à travers la réhabilitation du patrimoine bâti, la demande en logements qui en découle génère une pression foncière importante et cela peut poser des problèmes de disponibilités pour la population locale ou générer une extension galopante de l'urbanisation.

De cette problématique de limitation de l'urbanisation découlent deux enjeux pour l'entité des garrigues :

1 – La préservation et la gestion des plaines agricoles des Garrigues : la problématique de limitation de la progression de l'urbanisation se cristallise tout particulièrement sur les plaines agricoles qui présentent des commodités d'urbanisation (terrain plat, axes de déplacements) et sont donc les espaces les plus menacés. L'atlas des paysages propose plusieurs pistes de protection contre l'urbanisation diffuse dans les plaines agricoles, par exemple : réaliser des extensions d'urbanisation uniquement en continuité de l'existant, conforter les centralités existantes, rendre inconstructible les espaces agricoles et les espaces le long des routes pour éviter l'urbanisation linéaire etc. La valorisation des paysages agricoles et viticoles, ainsi que des produits qui en sont

² Il s'agit de la gestion des abords des bourgs et la valorisation du patrimoine construit dans les vallées cévenoles.

issus est également un axe majeur pour la préservation de ces plaines agricoles. Le développement des circuits-courts, la valorisation des productions agricoles locales à forte valeur ajoutée (AOC, bio etc.) et le maintien de structures paysagères porteuses de qualité et favorables à la biodiversité (arbres isolés, murs, murets, restanques, haies etc.) sont autant d'actions qui peuvent être menées dans ce cadre.

2 – La composition paysagère des coteaux des Garrigues : jonction entre les plaines cultivées et les plateaux, visibles de loin, les paysages de coteaux sont eux aussi porteurs d'enjeux. Probablement appelés à s'agrandir ces prochaines années du fait de l'attractivité du territoire et de la pression de l'urbanisation accentuée par l'inondabilité de certains terrains de plaines, les coteaux sont des paysages sensibles à la fois du point de vue du patrimoine bâti et du patrimoine naturel. La préservation de ces espaces passe par la mise en place de projets de paysages qui articulent bâti (existant et nouveau), espaces agricoles et espaces de nature. Tout comme pour les plaines agricoles, l'atlas des paysages propose dans cet objectif plusieurs principes de bases tels que la préservation des sites des villages, la protection d'espaces de respiration non bâti entre villages, la préservation de la distance entre village et route principale, la réhabilitation prioritaire de l'existant, la maîtrise foncière publique pour une offre en logements aux habitants permanents etc.



Figure 5 - Sérignac - Crédits : Expressions photos

De manière plus détaillée, à l'échelle du Piémont Cévenol, plusieurs types d'enjeux peuvent être identifiés :

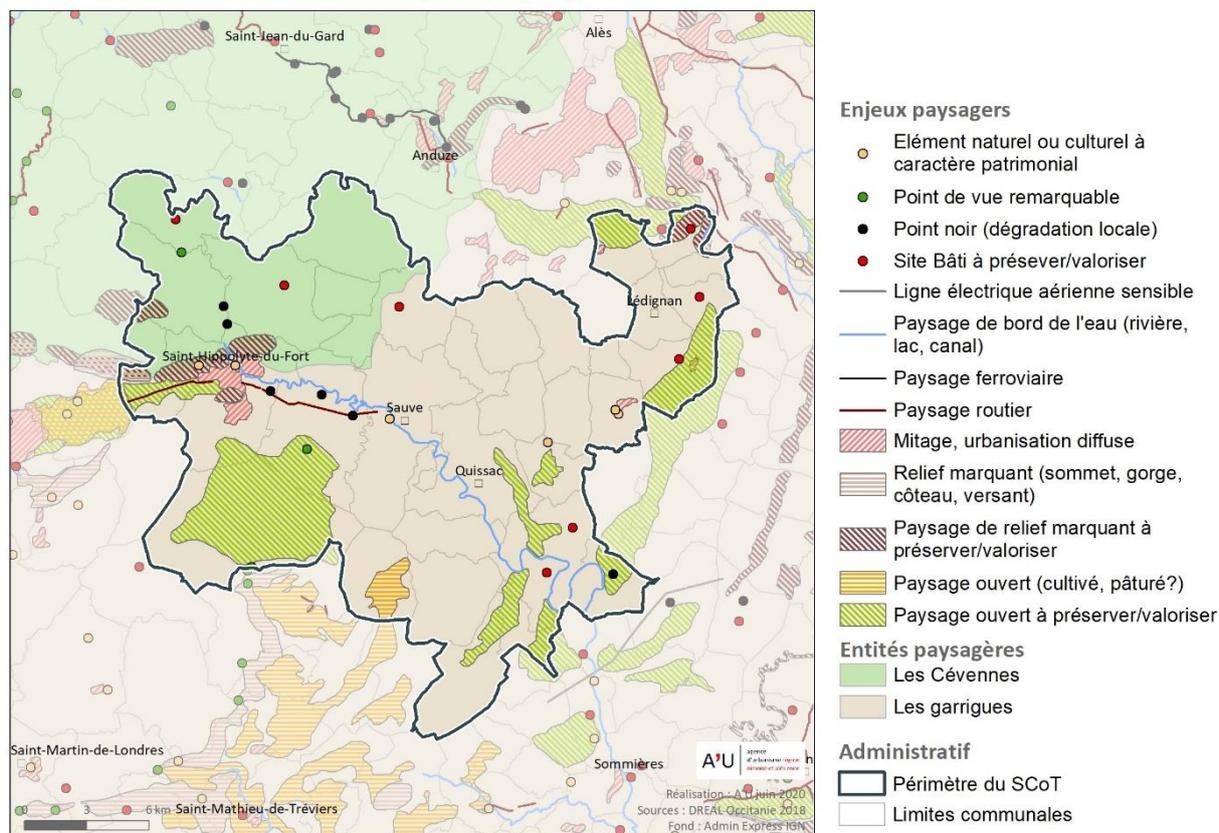
- Des enjeux de paysages ouverts à préserver et à valoriser, qu'il s'agisse d'espaces cultivés ou pâturés. Ce type d'enjeu est présent sur la plaine de Pompignan, sur la plaine de Ganges à Saint-Hippolyte-du-Fort, tout au long du vallon de la Courme à l'est ainsi que sur quelques espaces à l'est et sud-est de Quissac et au nord de Cardet.
- Des enjeux de paysages de relief marquant à préserver et valoriser, notamment autour de Saint-Hippolyte-du-Fort et sur Cassagnoles.
- Des enjeux de mitage et urbanisation diffuse à requalifier et/ou réhabiliter au sud de Saint-Hippolyte-du-Fort.

Plus ponctuellement certains éléments paysagers à préserver sont également pointés notamment :

- Les paysages de bords d'eau tout au long du Vidourle (ombre, fraîcheur, biodiversité etc.).
- Plusieurs sites bâtis : cœurs de villages de Cognac, Fressac, Durfort, Sardan, Sérignac, Aigremont, Saint-Bénézet et Cassagnoles.
- Des éléments naturels ou culturels à caractère patrimonial : Castellas de Bragassargues, Château de Saint-Théodorit, cœurs de villes de Sauve et Saint-Hippolyte-du-Fort, sommet la Marianne à Saint-Hippolyte-du-Fort.
- Trois points de vue remarquables, l'un au sud de Conqueyrac (Pic d'Aguzan), le second au sud de Pompignan (sur la D107 en direction de Claret) et le troisième au nord de Cros (col de Bantarde).

Enfin, des points noirs paysagers, points de dégradations locales à réhabiliter sont également présents le long de la RD999 de Saint-Hippolyte-du-Fort à Sauve (ex : Zone d'activité du Tapis Vert à Saint-Hippolyte-du-Fort, entrepôt Intermeuble à Conqueyrac), sur la D39 entre Saint-Hippolyte-du-Fort et Lasalle ainsi qu'à Vic-le-Fesq (travaux sur la RD999).

SCoT du Piémont Cévenol - Enjeux paysagers

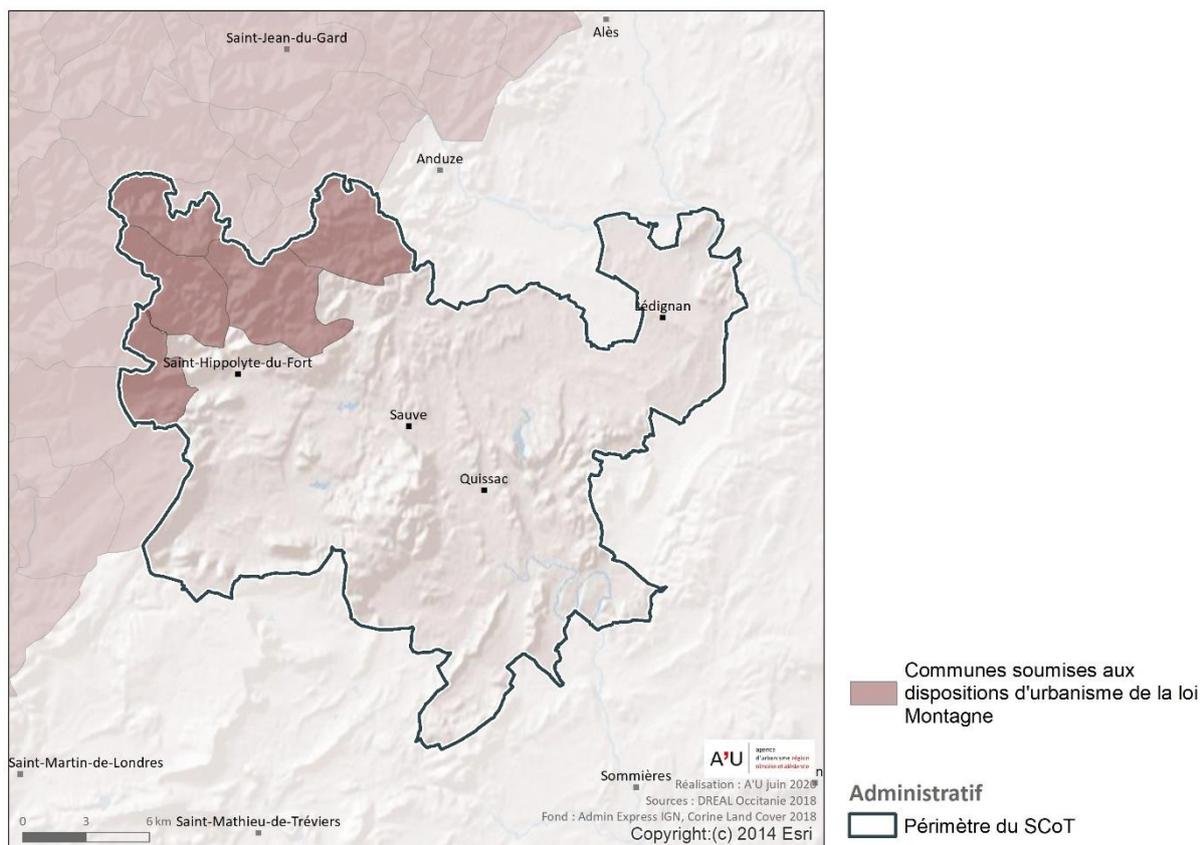


Carte 4 - Enjeux paysagers

Cinq communes concernées par les dispositions de la loi Montagne

La loi Montagne vise à concilier développement et protection des territoires de montagne, notamment en maîtrisant l'urbanisation. Des dispositions spécifiques s'appliquent donc en matière d'urbanisme pour les territoires concernés, notamment en matière de travaux, de constructions, de défrichements ou plantations, d'ouverture de carrières. De manière générale, les documents et décisions relatifs à l'occupation du sol « doivent comporter des dispositions de nature à concilier l'occupation du sol projetée et les aménagements s'y rapportant avec l'exigence de préservation de l'environnement montagnard prévue par la loi ». De plus, sauf exceptions, afin d'éviter le développement de l'urbanisation diffuse, et dans un souci de préservation des paysages, les constructions doivent être implantées en continuité des bourgs et des villages existants. Quatre communes localisées au nord-ouest du SCoT sont soumises aux dispositions de la loi Montagne : Cognac, Cros, Monoblet, La Cadière-et-Cambo et Saint-Félix-de-Pallières.

SCoT du Piémont Cévenol - Communes soumises à la Loi Montagne



Carte 5 - Communes soumises aux dispositions de la Loi Montagne

Quatre communes situées dans l'aire d'adhésion du Parc National des Cévennes

Un Parc National est un territoire sur lequel la conservation de la faune, de la flore, du sol, du sous-sol, de l'atmosphère, des eaux et en général d'un milieu naturel présente un intérêt spécial. L'objectif est de préserver ce dernier contre toute altération et/ou dégradation. Le classement d'une zone en parc national permet de donner une forte visibilité nationale et voire internationale à cet espace, d'y mener une politique de protection et de gestion, mais aussi d'éducation à la nature. Les communes adhérentes s'engagent autour d'une charte – projet de territoire construit collectivement – qui indique les grandes orientations stratégiques pour une durée de 15 ans.

Deux zones distinctes peuvent être identifiées dans un Parc National :

- Le cœur de Parc est une zone de protection à la réglementation stricte, qui encadre plus ou moins fortement certaines activités afin de s'assurer de leur compatibilité avec la préservation du patrimoine naturel, culturel et paysager. A l'intérieur de cet espace, des "réserves intégrales", peuvent être définies. Il s'agit d'espaces au sein desquels la présence humaine est très limitée, les scientifiques seuls pouvant y accéder (ex : dans le massif de l'Aigoual réserves biologiques intégrales de Peyrebesse (Gard) et de Brèze (Lozère)).
- L'aire d'adhésion est une zone où les communes sont partenaires du développement durable du parc à travers l'adhésion à la charte. Cette aire résulte d'une libre adhésion des communes situées à l'intérieur d'un périmètre optimal fixé par le décret de création du Parc.

Créé en 1970, le Parc National des Cévennes compte parmi les 11 parcs nationaux français. Étendu sur une superficie de près de 3 000 km², il est l'un des rares parcs nationaux habités par une population permanente significative avec 67 000 habitants répartis sur 118 communes. Au total 4 communes du Piémont Cévenol sont

concernées par le Parc National : Monoblet, Cognac, Cros et Saint-Félix-de-Pallières (qui a reçu récemment un avis favorable pour son intégration).

La charte du Parc a été approuvée le 08 novembre 2013 et se décompose en huit axes :

- Axe 1 : Faire vivre notre culture
- Axe 2 : Protéger la nature, le patrimoine et les paysages
- Axe 3 : Gérer et préserver l'eau et les milieux aquatiques
- Axe 4 : Vivre et habiter
- Axe 5 : Favoriser l'agriculture
- Axe 6 : Valoriser la forêt
- Axe 7 : Dynamiser le tourisme
- Axe 8 : Soutenir une chasse gestionnaire

1.2.2 QUALITES PAYSAGERES DES VILLES, VILLAGES ET HAMEAUX

Ce socle paysager a conditionné l'implantation des villes, villages et hameaux. Si le territoire présente différentes unités paysagères, deux éléments majeurs peuvent être mis en avant et participent de l'identité paysagère du Piémont Cévenol :

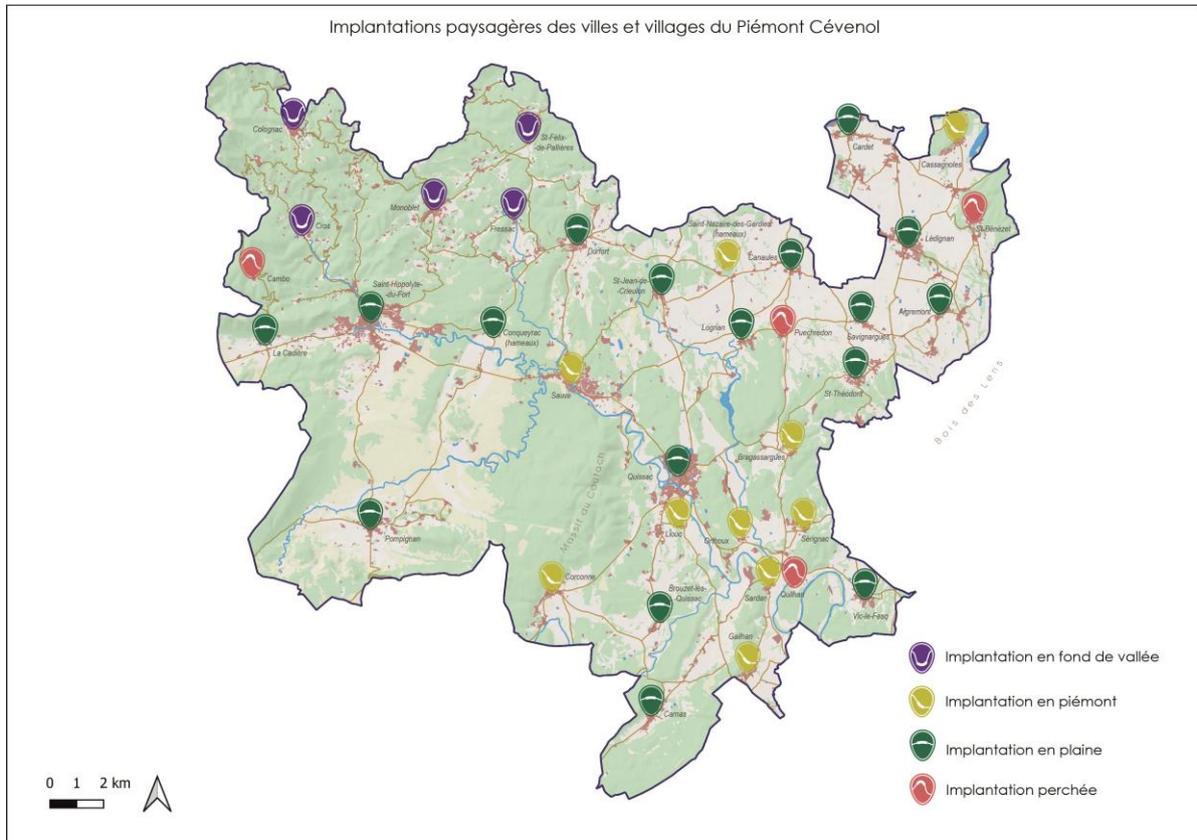
- Le motif de la plaine vallonnée encadrée par des massifs structurants (contreforts des Cévennes, massif du Coutach, bois des Lens) et dont les ondulations permettent de nombreux points de vue sur le grand paysage et génèrent des liens paysagers entre les sites bâtis (covisibilités),
- L'artère du Vidourle, ayant façonné ce paysage, constituant un véritable fil conducteur paysager, et sur laquelle les principales villes se sont implantées (Saint-Hippolyte-du-Fort, Sauve et Quissac) en dessinant un paysage urbain « au fil de l'eau » remarquable.



Figure 6 - Des plaines vallonnées ouvertes sur le grand paysage - Crédits : A'U

Les villes, villages et hameaux répondent à quatre implantations paysagères majeures³ :

- L'implantation en plaine, à proximité d'un cours d'eau
- L'implantation en piémont, s'appuyant contre un relief
- L'implantation perchée sur promontoire
- L'implantation en fond de vallée, encadrée par des versants



Carte 6 - Implantations paysagères des villes et villages du Piémont Cévenol

Le territoire du Piémont Cévenol présente une majorité d'implantations en plaine et en piémont. L'implantation en vallée est concentrée au nord-ouest sur la partie cévenole du territoire. Ponctuellement, quelques villages ont la particularité d'être perchés en hauteur.

Méthodologie

Cette carte a été réalisée à partir d'une analyse cartographique, documentaire et de relevés de terrain. Elle met en évidence des principales logiques d'implantation des villages sur la base de critères morphologiques (relief, distance au cours d'eau). L'analyse s'est concentrée sur la partie ancienne des villages et non les extensions contemporaines souvent en rupture avec la logique d'implantation originelle. Certains villages pouvant appartenir à plusieurs catégories d'implantation, le choix a été fait de présenter la typologie majoritaire pour chaque village. L'objectif est d'avoir une vision d'ensemble à l'échelle du SCoT. Cette analyse pourra être précisée et déclinée dans les documents d'urbanisme. Enfin, il est à noter que de nombreux hameaux et mas sont disséminés sur tout le territoire et ne sont pas représentés sur la carte mais ils répondent, chacun à leur échelle, à une de ces 4 logiques d'implantation. Pour les communes sans village, composées uniquement de hameaux dispersés, le choix a été fait de retenir la typologie la plus représentée (ex : Conqueyrac, majorité de hameaux en plaine).

³ Classement typologique établi sur la base de critères géomorphologiques (relief, hydrologie) et qualitatifs (perception, analyse sensible). Certains villages peuvent appartenir à plusieurs catégories, dans ce cas, c'est la typologie la plus perceptible qui a été retenue.

- **L'implantation en plaine**

Description

Elle se caractérise par une implantation du bâti dans la plaine alluviale, où les terres sont cultivables à proximité d'un cours d'eau. L'espace est dégagé, le relief peu marqué, ce qui permet aisément l'urbanisation. Le noyau ancien est souvent regroupé en léger surplomb pour limiter l'exposition aux inondations. Certains villages, implantés sur une butte, donnent l'impression d'être « perchés » (ex : Durfort, Aigremont). Par ailleurs, les villages sont bien desservis par le réseau routier. Les villages de Pompignan et Villesèque (St-Jean-de-Crieulon) ont la spécificité d'être distribués en « village-rue ».

Ces conditions privilégiées ont favorisé l'attractivité des villages de plaine. De fait, ces villages ont subi un développement urbain important avec des aménagements modernes (lotissements, zones d'activités, infrastructures routières) altérant le paysage et le caractère authentique du noyau villageois. Ces extensions, au détriment d'espaces naturels ou agricoles, sont venues modifier la logique d'implantation d'origine.



Figure 7 - Vic-le-Fesq - Crédits : B.Celier



Figure 8 - Habitat pavillonnaire développé dans la garrigue à l'est du village de Logrian (vue aérienne IGN)

LES ENJEUX :

- » La maîtrise de l'urbanisation et l'intégration paysagère des extensions urbaines
- » La mise en valeur des abords du village : entrées de ville et interfaces avec les espaces agricoles et naturels
- » La préservation des espaces naturels et agricoles
- » La mise en valeur du noyau villageois historique par la restauration du bâti et la requalification des espaces publics
- » Le dialogue avec l'eau : la gestion du risque d'inondation et le développement d'usages compatibles

- ***L'implantation en piémont***

Description

Elle se caractérise par une urbanisation en pied de versant, en transition entre la plaine cultivée et les reliefs boisés. Cette implantation en lisière permet de favoriser l'usage agricole en plaine et d'organiser le bâti de manière étagée sur le coteau. Pour les villages les plus denses et fortement étagés, le front bâti est un élément caractéristique du paysage (comme à Sauve, Cassagnoles ou Sérignac). Les étages hauts des maisons disposent d'ouvertures dégagées sur la plaine. Parfois, l'environnement naturel participe de l'écrin paysager du village comme les façades rocheuses des gorges en arrière-plan de Corconne. Les villages de piémont sont également bien desservis par le réseau routier. L'évolution de ce type d'implantation a varié en fonction des villages : urbanisation étendue en plaine grignotant sur les terres agricoles ou habitat diffus sur les versants boisés en rupture avec le noyau historique.



Figure 9 - Sardan (Crédits : B.Celier)



Figure 10 - Front bâti de Sérignac enroulant le puech (Crédits : B.Celier)

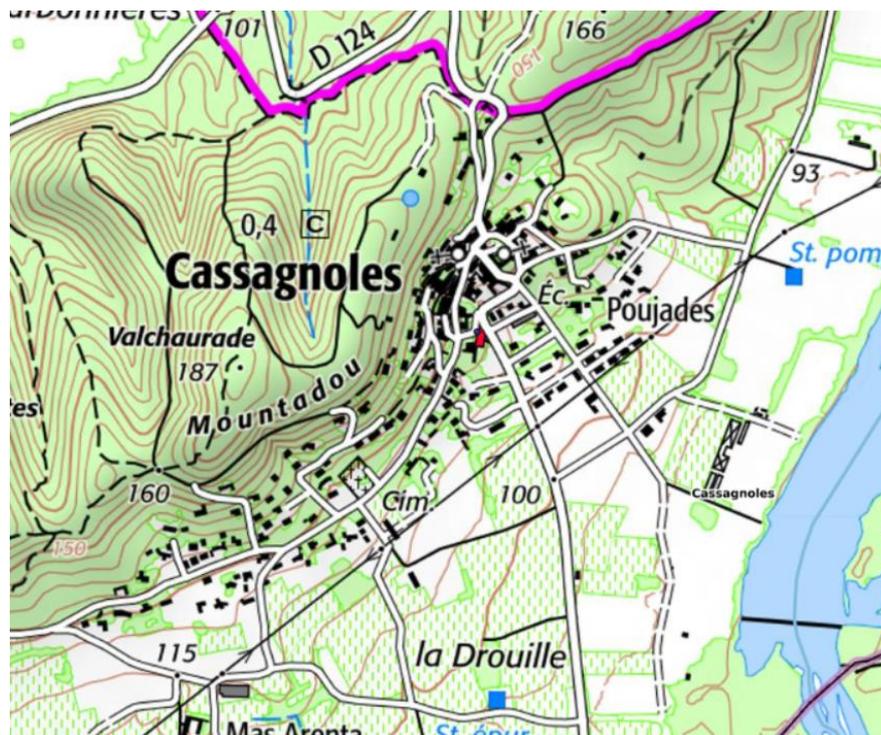


Figure 11 - Urbanisation diffuse sur le coteau au sud-ouest et dans la plaine, en rupture avec le noyau dense historique (carte topographique IGN)

LES ENJEUX :

- » La mise en valeur du front bâti et de l'implantation étagée
- » La maîtrise de l'urbanisation en limitant le mitage des versants
- » La préservation des espaces agricoles et naturels
- » La mise en valeur du noyau villageois historique par la restauration du bâti et la requalification des espaces publics, notamment les espaces en belvédère sur la plaine

- **L'implantation perchée**

Description

Elle se caractérise par une implantation du bâti en belvédère, sur un promontoire, une croupe, un rebord. Le site bâti est éloigné des cours d'eau et en retrait des axes routiers principaux. L'environnement du village est à dominante naturelle, marqué par des reliefs boisés. Pour les villages implantés sur une large croupe (St-Bénézet, Quilhan), l'activité agricole est également présente aux abords. Cette implantation dominante permet des panoramas sur le grand paysage depuis le village, étant lui-même visible de loin. De par leur caractère « isolé », ces villages ou hameaux ont peu évolué et sont restés relativement authentiques, à l'exception de St-Bénézet où de l'habitat diffus s'est implanté en versant, en rupture avec le noyau historique concentré sur le rebord du massif des Lens.

LES ENJEUX :

- » La mise en valeur de la silhouette villageoise (maitrise des hauteurs des constructions)
- » Le maintien de l'authenticité patrimoniale
- » La préservation des espaces naturels et agricoles entourant le village
- » La valorisation de l'interface paysagère entre la partie urbanisée et son environnement naturel ou agricole (mise en valeur du front bâti, aménagements paysagers...)

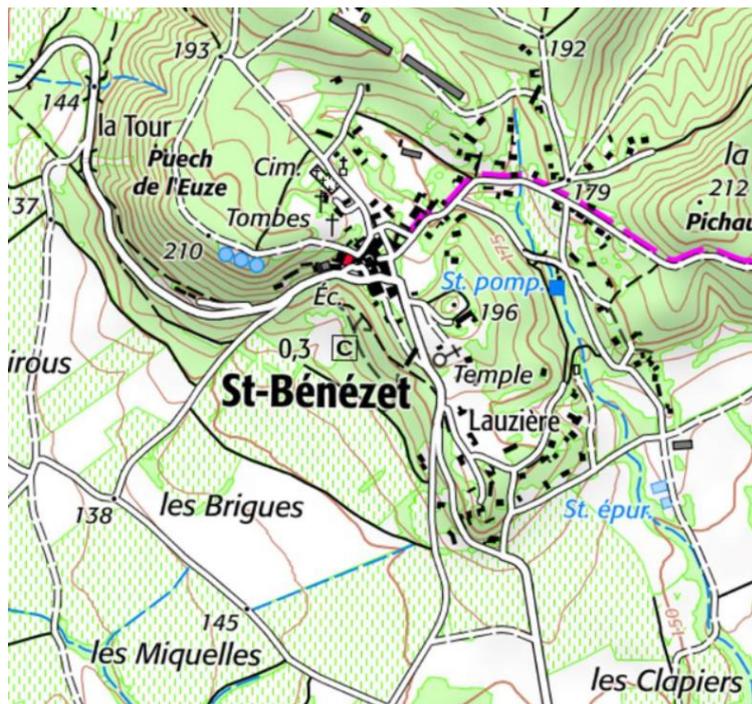


Figure 12 - Saint-Bénézet (carte topographique IGN)

- **L'implantation en fond de vallée**

Description

Elle concerne les villages situés dans les premiers reliefs cévenols au nord-ouest du territoire. Les vallées sont peu profondes, relativement ouvertes, les versants boisés. Les noyaux villageois se sont implantés proches des cours d'eau, en bas de versant. Dans les vallées du Conturby et du Crespenou, les villages se sont implantés sur

des replats bien exposés (sud-est) dans des petites plaines « cachées » générant une ambiance confidentielle. Dans la vallée étroite du Vidourle, l'implantation a été plus contrainte par le relief et l'urbanisation s'étire dans le sillon de la vallée comme à Cros où la succession de hameaux linéaires s'apparente à un village-rue. Autour, les hameaux sont implantés en versant ou sont perchés sur croupe. Les maisons sont hautes pour capter la lumière et optimiser l'espace. En bord des cours d'eau, les berges sont préservées des constructions (à l'exception des moulins) et sont souvent à usage agricole ou de jardin. Le village de Monoblet a la particularité d'être implanté plus en retrait du cours d'eau, avec un front bâti s'étirant en pied de versant (semblable à l'implantation en piémont) et la forme d'un village-rue.



Figure 13 - Cros (Crédits : B.Celier)



Figure 14 - Fressac (Crédits : P.Robin)

LES ENJEUX

- » Maitrise de l'urbanisation sur les versants boisés et dans les fonds de vallée élargies à usage agricole
- » Dialogue avec l'eau : préservation et usage des berges, restauration du patrimoine hydraulique
- » Mise en valeur du patrimoine industriel

- **Typologies urbaines**

Au-delà de l'implantation paysagère, certains villages répondent à une typologie urbaine particulière. Quatre catégories ont été identifiées à partir de l'analyse de la trame urbaine :

- **La ville d'eau** (Sauve, St-Hippolyte-du-Fort et Quissac) dont le développement urbain est étroitement lié à la présence du cours d'eau. Pour Quissac et St-Hippolyte-du-Fort le centre ancien s'est construit majoritairement sur une rive et s'est développé en faubourg en rive opposée conduisant à un paysage « d'entre-deux rives » dont le pont constitue le marqueur fort. Quissac est aussi une ville « carrefour » qui s'est ensuite développée plus en retrait du cours d'eau le long de deux axes qui se croisent en remontant sur le coteau. La partie ancienne de Sauve s'est cantonnée sur une rive. Dans ces villes, et en particulier à Sauve et St-Hippolyte-du-Fort où le cours d'eau est plus encaissé, on retrouve la typologie de la maison à soubassement, en surplomb du cours d'eau. Sur les terrains inondables, des jardins sont généralement installés.



Figure 15 - Sauve (Crédits : OTIPC)

- **La circulade** (Aigremont et Durfort) qui se caractérise par une trame urbaine circulaire regroupée autour du château installé au sommet d'une butte. Si l'architecture des maisons présente de grandes qualités patrimoniales à préserver, la forte densité du bâti contraint l'habitabilité et l'accessibilité des logements. Le léger relief permet toutefois aux étages supérieurs de bénéficier d'un ensoleillement et de vues dégagées sur la plaine.



Figure 16 - Aigremont (Crédits : Marie d'Aigremont)

- **Le village-rue** (Pompignan, Saint-Jean-de-Crieulon, Monoblet) présente une forme urbaine linéaire dans laquelle le bâti s'est implanté en continu de part et d'autre de la voie principale traversant le village. C'est sur cet axe central que les équipements et commerces sont installés. Cette implantation linéaire permet de limiter la densité urbaine et de préserver les espaces agricoles. Des jardins sont généralement disposés à l'arrière des maisons. La particularité de Pompignan est que le village-rue historique (sur la Grand Rue) s'est dédoublé avec la déviation de la route (sur la D25) selon la même morphologie urbaine, ce qui induit une trame urbaine plus dense et plus épaisse. L'urbanisation récente a tendance à s'effectuer de manière diffuse en continuité de l'axe principal ou en périphérie entraînant un éloignement des habitations aux services et aux commerces du centre-village.

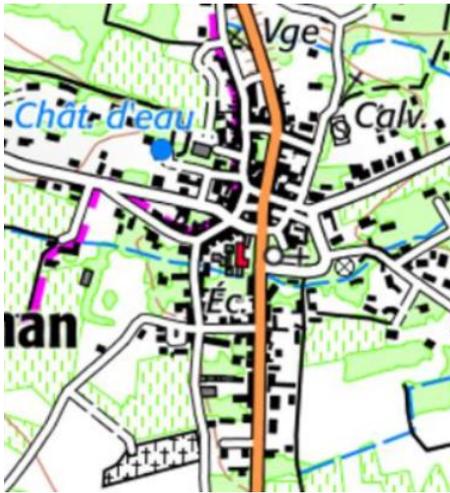


Figure 17 - Pompignan (carte topographique IGN)

- **Le village-hameau** (Cognac) se caractérise par un groupement de hameaux relativement proches, séparés par des espaces agricoles. Le village est aéré, l'ambiance rurale. Parfois, de l'habitat pavillonnaire diffus s'est développé entre les hameaux ce qui atténue la perception des différents noyaux bâtis.



Figure 18 - Cognac (Crédits : B.Celier)



1.2.3 PATRIMOINE

Le territoire dispose d'un patrimoine reconnu par divers labels et protections, qu'il s'agisse de grands espaces ou de petit patrimoine bâti de qualité.

Reconnaissance et labels

Bien UNESCO : Causses et Cévennes, paysage de l'agropastoralisme méditerranéen

Le nord-ouest du Piémont Cévenol fait partie d'un site reconnu au patrimoine mondial de l'UNESCO, ce qui lui confère une reconnaissance internationale. Le site des Causses et Cévennes illustre la relation entre les systèmes agropastoraux et leur environnement biophysique et notamment la façon dont cette activité agropastorale a structuré les paysages et modifié l'environnement. Les éléments patrimoniaux qui caractérisent ce territoire sont tant matériels qu'immatériels et reflètent le pastoralisme traditionnel : mosaïque de parcelles de fauche, de pâturage, de cultures (certaines aménagées en terrasses), grandes fermes en pierre, terrasses, drailles, savoir-faire, etc. La préservation des paysages est liée à l'action de l'homme et des troupeaux. Chacun des types d'organisations pastorales présents sur le pourtour méditerranéen est représenté sur ce territoire : agropastoralisme, sylvo-pastoralisme, transhumance et pastoralisme sédentaire. C'est cette structuration des paysages par l'agropastoralisme qui confère à ce site UNESCO sa Valeur Universelle Exceptionnelle. L'objectif de ce classement est de conserver la perpétuation des activités traditionnelles et d'entretenir le tissu bâti (bâtiments, murs, terrasses, systèmes hydrauliques etc.). La commune de Cognac au nord-ouest du SCoT est incluse dans ce périmètre UNESCO et les communes de Cros, Monoblet une partie de La-Cadière et-Cambo font partie de la zone tampon (voir carte 6 : le patrimoine).

Il est à noter que ce zonage UNESCO croise également le périmètre du Parc National des Cévennes et cette partie du territoire est aussi classée réserve de biosphère depuis 1985 (voir partie 1.6 Richesse environnementale).

Labels de reconnaissance patrimoniale

Plusieurs villages du Piémont Cévenol disposent de classements reconnaissant leur patrimoine architectural et/ou naturel remarquable :

- Sauve est labellisée village de caractère, label délivré par le Comité Départemental du tourisme ayant pour objectif garantir l'intérêt patrimonial de la commune et d'y favoriser ainsi le tourisme et cœur emblématique du Grand site Occitanie Cévennes.
- Monoblet, Cros et Cognac sont incluses dans la zone d'adhésion du Parc National des Cévennes et Saint-Hippolyte-du-Fort est labellisé Ville-porte, ce qui en fait un lieu de passage des touristes qui entrent dans le Parc National.
- Aigremont et Durfort-et-Saint-Martin-de-Sossenac du fait de leur structure spatiale régulière en cercle sont labellisés « Circulade de l'an 1000 ». Ce label délivré par l'Association des Villages Circulaires engage les communes à mettre en valeur et promouvoir leur patrimoine et les actions culturelles.

Labels Architecture Contemporaine Remarquable

Les caves coopératives de Canaules (1947) et Saint-Théodorit (1930), conçues par l'architecte Henri Floutier, sont labellisées « Architecture contemporaine Remarquable ». Cette reconnaissance est délivrée par le Ministère de la Culture aux réalisations de moins de 100 ans présentant un intérêt architectural ou technique.

Monuments historiques : reconnaissance du petit patrimoine

Le statut de monument historique reconnaît la valeur d'un immeuble ou d'un objet mobilier. Un monument historique classé marque un intérêt remarquable à l'échelle nationale et un monument inscrit un intérêt à l'échelle régionale. Le Piémont Cévenol compte 21 monuments historiques, dont 3 monuments classés (Oppidum préromain de Sauve, Pièce du rez-de-chaussée du Château de Sardan et Eglise de Saint-Félix-de-Pallières).

Ces monuments sont répartis sur 14 communes, 20% d'entre eux sont localisés sur Sauve et 20% sur Saint-Hippolyte-du-Fort. La moitié de ces monuments sont propriété de la commune tandis que l'autre relève de la propriété privée.



Figure 19 - Château de Fressac - Crédits : P. Robin

Inventaire du patrimoine géologique

Un inventaire du patrimoine géologique a été réalisé en 2013 par la DREAL Languedoc-Roussillon et le BRGM avec pour objectif d'identifier l'ensemble des sites et objets d'intérêt géologique. Au total 253 sites ont été identifiés en Languedoc-Roussillon, dont 50 dans le Gard. Le Piémont Cévenol compte 6 de ces sites. Ces derniers illustrent la richesse géologique de la région et doivent faire l'objet d'une prise en compte dans les décisions d'aménagement du territoire. Les sites répertoriés sur le Piémont Cévenol sont les suivants :

- Faille des Cévennes au Montel (La Cadière-et-Cambo)
- Strontium et slumps de Ceyrac et du Pic d'Aguzan (Conqueyrac, vulnérabilité moyenne)
- Reculée karstique dans le Jurassique moyen à supérieur de Vallaguières (Quissac, Sauve, Liouc)
- Strontium et calcaire à serpules de Monplaisir (La Cadière-et-Cambo, Moulès-et-Baucels)
- Divagation de chenaux crétacés du ruisseau d'Enval (Pompignan)
- Mer de rochers de Sauve dans les calcaires du Jurassique supérieur (Sauve, Conqueyrac)

Sites inscrits et Site Patrimonial Remarquable

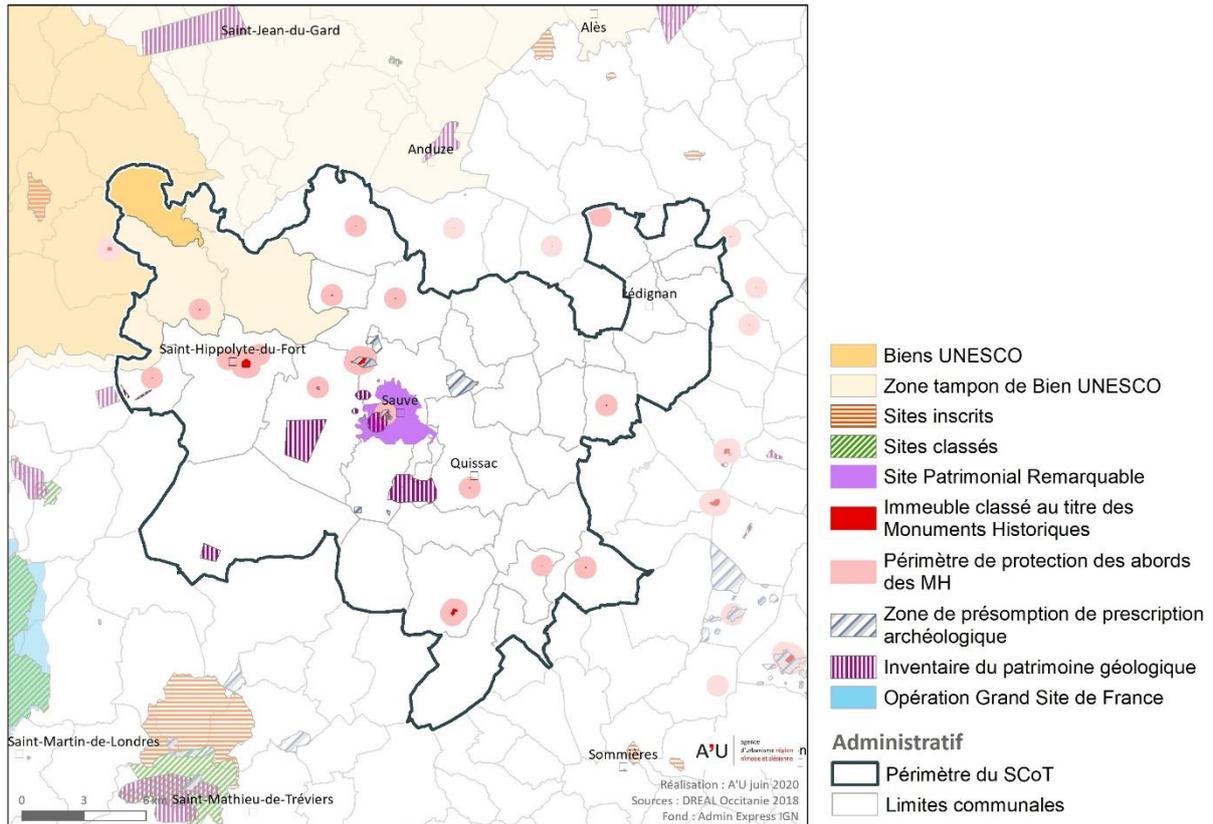
Les sites inscrits et classés ont pour objectif la conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt au regard des critères prévus par la loi (artistique, historique, scientifique). Le classement est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné tout en permettant sa gestion et sa valorisation. L'inscription représente une garantie minimale de protection en obligeant les maîtres d'ouvrage à informer l'administration de tout projet de travaux pouvant modifier l'état ou l'aspect du site. Le territoire du SCoT du Piémont Cévenol compte deux sites inscrits : le village de Sauve (inscrit le 8 juin 1973) et l'église de Saint-André et ses abords à Conqueyrac (inscrite le 3 mars 1947).

Les sites patrimoniaux remarquables sont « les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public. ». Il s'agit de servitudes d'utilité publique qui se substituent depuis 2016 aux anciens dispositifs de protection : secteurs sauvegardés, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) et aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP). Le SCoT du Piémont Cévenol compte un Site Patrimonial Remarquable sur Sauve, approuvé le 12/12/2007.

Zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA)

Les zones de prescription archéologique sont des espaces au sein desquels les projets d'aménagement affectant le sous-sol sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation. Les dossiers font l'objet d'une transmission au préfet de région afin qu'il apprécie les risques d'atteinte au patrimoine archéologique et qu'il émette des prescriptions de diagnostic ou de fouille. La délimitation des zones de présomption de prescription archéologique repose sur une compilation des données de la carte archéologique. Le SCoT du Piémont Cévenol compte neuf zones, appartenant à la ZPPA de Sauve, définie par arrêté du 15/12/2011.

SCoT du Piémont Cévenol - Le patrimoine



Carte 7 - Le patrimoine

Un riche patrimoine architectural, urbain et paysager

Certains édifices patrimoniaux participent de la silhouette paysagère et de l'identité du village. Il s'agit souvent d'un monument religieux ou militaire (église, tour, château...) qui émerge du tissu urbain. Par ailleurs, le territoire est ponctué d'édifices isolés, souvent en position dominante, qui constituent un élément de repère (ex : château des Gardies).



Figure 20 – De gauche à droite : église Saint-Vincent à Brouzet-lès-Quissac (Crédits : B.Celier), Tour de l'Horloge à Logrian (Crédits : P.Robin)



Figure 21 - Chapelle de Corconne en surplomb participant à l'identité du village (Crédits : mairie de Corconne)

Le Piémont Cévenol regorge d'éléments de patrimoine qui ne font pas toujours l'objet d'une protection mais dont la connaissance, la conservation et la mise en valeur constitue un enjeu majeur pour la préservation de l'identité du territoire. En ce sens, l'inventaire est un outil incontournable à mobiliser en complément des labels et protections réglementaires car il permet d'avoir une connaissance plus approfondie des éléments de patrimoine pour ensuite mettre en place des actions de valorisation.

L'Office de Tourisme du Piémont Cévenol a réalisé un inventaire du patrimoine naturel et culturel dans l'objectif de créer des boucles de découverte avec cartoguides. Le patrimoine identifié maille l'ensemble du territoire. Il s'agit notamment :

- Du **patrimoine religieux et militaire** (églises, temples, chapelles, cimetières, croix, châteaux, forts, tours...)
- Du **patrimoine industriel**, en particulier les anciennes filatures de soie
- Du **patrimoine hydraulique** (fontaines, moulins, lavoirs, puits...)
- Du patrimoine lié aux réseaux viaires et ferroviaires (ponts, calades, drailles, porches, viaducs...)
- D'autres éléments du **petit patrimoine** (pierre plantée, four...)
- Du **patrimoine naturel** (gorges, cols...)
- Du **patrimoine arboré** (arbres remarquables)
- Des **points de vue**

Points d'intérêt touristique

Légende

Patrimoine

-  Point de vue
-  Centres d'intérêt
-  Pont/viaduc
-  Plan patrimoine
-  Voie verte
-  tronçons réalisés et en projet

FONDS

-  CCPC



0 2.5 5 km



Edition : 11/05/2022

Carte 8 - Points d'intérêt touristique (source : CCPC)

LES ENJEUX

- » Préservation du patrimoine et des paysages.
- » Valorisation du patrimoine bâti.
- » Maintien des paysages ouverts et préservation des espaces agricoles.
- » Préservation des silhouettes villageoises et requalification des entrées de bourgs.
- » Des développements urbains maîtrisés et intégrés aux paysages.
- » Embellissement et sécurisation des cœurs de villages et des entrées de ville.
- » Promotion de formes urbaines et architecturales intégrées au paysage.
- » Traitement des points noirs paysagers.

1.3 RESSOURCE EN EAU

CHIFFRES CLEFS

3 grands bassins-versants

1 masse d'eau souterraine en état quantitatif médiocre

3 Zones de Répartition des Eaux

2 475 000 m³ d'eau ont été prélevés en 2021

93% des volumes prélevés destinés à l'AEP

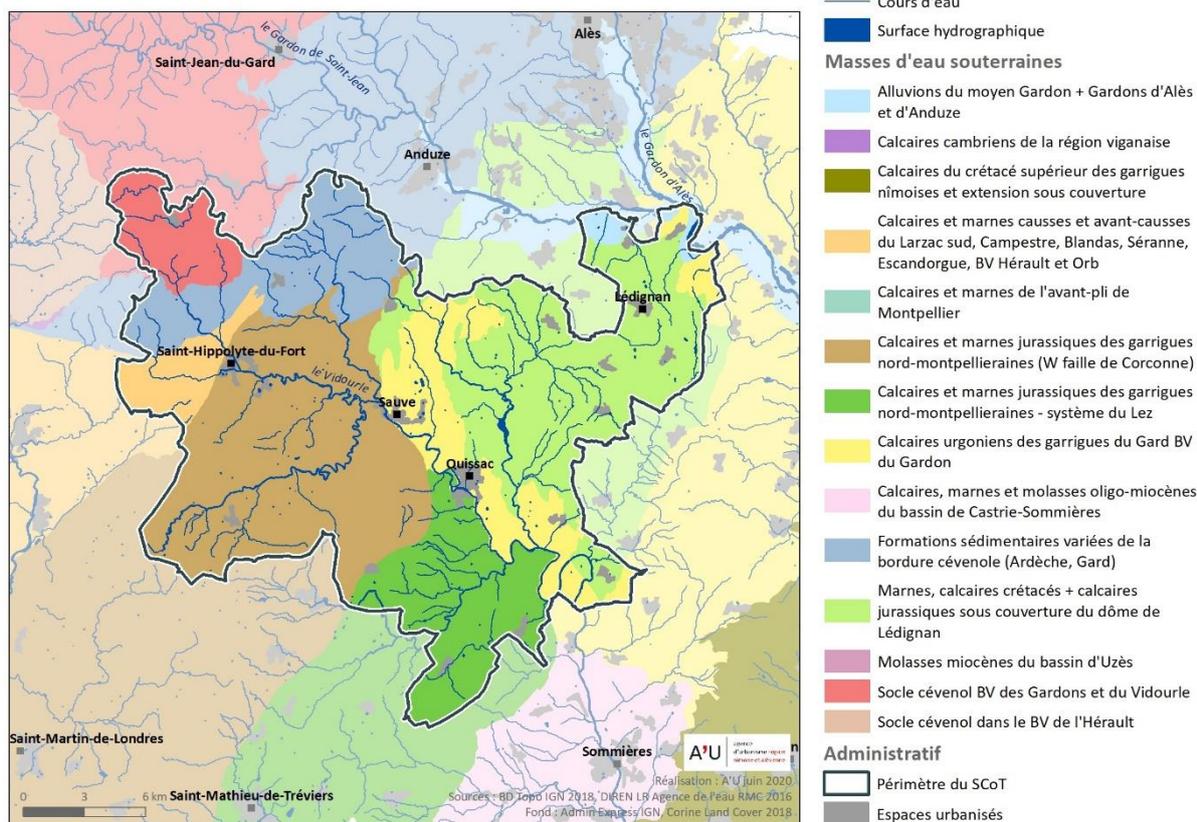
1.3.1 RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le territoire du SCoT est maillé par un important réseau hydrographique. Trois grands bassins versants peuvent être identifiés sur le territoire :

- Le Vidourle, qui prend sa source au sud des Cévennes, dans le massif de la Fage et traverse le territoire d'ouest en est. Son bassin versant s'étend sur 800 km², à cheval sur les départements du Gard (80%) et de l'Hérault (20%) et le cours d'eau finit sa course dans la méditerranée via l'étang du Ponant. Quatre secteurs peuvent être distingués :
 - o Le haut Vidourle, entre la source et Saint-Hippolyte du Fort où il s'agit d'un cours d'eau à caractère torrentiel du fait de fortes pentes.
 - o Les plateaux sous-cévenniques, entre Saint-Hippolyte-du-Fort et Sauve, où du fait de sols calcaires et karstiques, le Vidourle perd une partie de son débit au profit d'écoulements souterrains.
 - o Le moyen Vidourle, de Sauve à Gallargues-le-Montueux, où le cours d'eau traverse un relief formé de collines et reçoit l'apport de plusieurs affluents (le Crioulon, la Bénovie, le Brestalou, la Courme). En dépit de faibles pentes, l'imperméabilité des sols dans ce secteur peut créer des crues importantes.
 - o Le bas Vidourle, à l'aval de Gallargues-le-Montueux, où le cours d'eau débouche dans la plaine littorale.
- Le Gardon, qui épouse le périmètre nord-est du SCoT au niveau des communes de Cardet, Cassagnoles et Maruéjols les Gardons. Le bassin versant des Gardons s'étend sur 2 030 km² et est composé de quinze sous-bassins. 3 de ces sous bassins concernent des communes du Piémont Cévenol : le sous bassin d'Anduze, le sous bassin de Ners et le sous bassin de la Baume. Le Gardon se jette dans le Rhône au niveau de Vallabrègues. Ses principaux affluents sont la Droude, le Bourdic, l'Auriol, l'Esquielle, la Braune et le Briançon.
- L'Hérault, qui prend sa source au Mont Aigoual et se jette dans la mer au niveau du Grau d'Adge après un parcours de 160 km. Son bassin versant s'étend sur 2 500 km² et concerne une partie des communes de La-Cadière-et-Cambo, Pompignan et Saint-Hippolyte-du-Fort. Les principaux affluents de l'Hérault sont l'Arre, la Vis, la Lergue, la Boyne, le Peyne et la Thongue.

Ces trois cours d'eau ont un régime méditerranéen dominant et présentent donc d'importantes variations de débit au cours de l'année avec des étiages sévères en été et des hautes eaux en automne et en hiver. A l'automne, du fait d'épisodes pluvieux intenses, des crues dévastatrices peuvent également se produire.

SCoT du Piémont Cévenol - Réseau hydrographique et hydrogéologique



Carte 9 - Réseau hydrographique et hydrogéologique

1.3.2 MASSES D'EAU SOUTERRAINES

La masse d'eau souterraine est un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou plusieurs aquifères et constitue l'unité de gestion du référentiel de la Directive Cadre sur l'eau. L'Agence de l'eau, avec l'appui du BRGM, a réalisé en 2015 des fiches de caractérisation des masses d'eau souterraines et d'évaluation du risque de non atteinte du bon état qui permettent de dresser un portrait synthétique de chacune des masses d'eau. Huit masses d'eau souterraines sont présentes sur le territoire du Piémont Cévenol.

- Alluvions du moyen Gardon + Gardons d'Alès et d'Anduze (FRDG322) : Etendue sur 81 km², cette masse d'eau est facilement mobilisable mais dépendante de l'étiage. Affleurante, elle présente un intérêt stratégique majeur pour l'alimentation en eau potable. En effet, elle sert à l'alimentation des communes situées entre Anduze et Alès ainsi qu'une demi-douzaine d'autres communes dont Maruéjols-les-Gardon. De plus, elle présente à la fois un intérêt écologique pour le développement d'une ripisylve et la régularité des débits des rivières ainsi qu'un intérêt économique pour le tourisme en rivière et l'irrigation agricole. Dans la mesure où la nappe est facile d'accès, des prélèvements épars à des fins agricoles sont aujourd'hui existants. En 2019, les volumes captés s'établissent à 4 690 milliers de m³ pour l'AEP, 105 Mm³ pour l'irrigation non gravitaire et 28 Mm³ pour un autre usage⁴. En état quantitatif médiocre en 2021, et présentant des risques de pollutions en nitrates et pesticides sur le secteur de Cardet/Lédignan, plusieurs actions sont prévues dans le SGADE pour y remédier (voir parties 1.3.4 sur l'état quantitatif et 2.1 sur l'état qualitatif).

⁴ Ces données sont issues des modes de calcul des redevances et des prélèvements de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse. La mise en œuvre de la LEMA mais aussi de « l'arrêté du 19/12/2011 relatif aux modalités de calcul de l'assiette de la redevance prélèvements sur la ressource en eau » a eu un impact significatif sur la valeur des volumes captés par ouvrage dont le mode de détermination est forfaitaire ou estimée. Il est donc nécessaire de considérer ces données avec précaution.

- Calcaires et marnes causses et avant-causses du Larzac sud, Campestre, Blandas, Séranne, Escandorgue, BV Hérault et Orb (FRDG125) : Etendue sur 998 km², cette masse d'eau affleurante correspond aux systèmes karstiques alimentant l'Hérault et l'Orb. Elle présente un intérêt écologique pour le milieu protégé de la vallée de la Vis et pour la régularité des débits des rivières ainsi qu'un intérêt économique régional majeur pour l'alimentation en eau potable. En effet, elle présente un fort potentiel et constitue donc une réserve future importante pour une grande partie du département de l'Hérault. Ces aquifères karstiques sont aujourd'hui essentiellement utilisés pour l'AEP avec 3 400 Mm³ de volumes captés en 2019 et seulement 1,5 Mm³ pour l'irrigation. Ces prélèvements à des fins d'irrigations ne se font pas directement dans le karst mais de manière superficielle par des Associations Syndicales Autorisées (ASA).
- Calcaires et marnes jurassiques des garrigues nord-montpelliéraines (W faille de Corconne) (FRDG115) : Masse d'eau affleurante et karstique étendue sur 509 km², elle forme un rectangle de 35 km de long sur 12 km de large et est mal connue en profondeur. Elle présente un intérêt écologique pour le maintien des écoulements permanents dans certaines rivières à l'étiage, notamment le Vidourle. De plus, cette masse d'eau restitue de l'eau à l'Hérault au niveau des sources karstiques (Fontanilles) et constitue une ressource d'intérêt régional pour l'AEP, notamment pour le nord de Montpellier. En 2019, 1 497 Mm³ ont été captés pour de l'eau potable dont 76% pour le secteur héraultais et 24% pour le secteur gardois (source de Sauve, forage Lacan à Pompignan). Pour l'irrigation, les volumes captés représentent 37,6 Mm³, uniquement captés par le territoire gardois.
- Calcaires et marnes jurassiques des garrigues nord-montpelliéraines – système du Lez (FRDG113) : Etendue sur 221 km² cette masse d'eau affleurante est localisée dans un aquifère à la structure karstique complexe. Elle présente un intérêt économique régional majeur dans la mesure où elle permet la satisfaction des besoins en AEP à plus de 80% de la ville de Montpellier et à plus de 50% pour quelques villes de la banlieue nord. En 2019, 31 797 milliers de m³ ont été captés pour l'alimentation en eau potable (98% à destination du département de l'Hérault), 4 216 Mm³ pour les usages exonérés et 14 Mm³ pour d'autres usages économiques. De plus, d'un point de vue écologique, les résurgences de cette nappe dans les cours d'eau (Lez, Bénovie) favorisent les débits et donc la vie piscicole. En état quantitatif médiocre en 2021 et localisée en zone de vulnérabilité aux nitrates, plusieurs actions sont prévues dans le SGADE sur cette masse d'eau (voir parties 1.3.4 sur l'état quantitatif et 2.1.2 sur les zones vulnérables aux nitrates).
- Calcaires urgoniens des garrigues du Gard, bassin versant du Gardon (FRDG128) : Etendue sur 792 km², cette masse d'eau, localisée sur un aquifère karstique, est affleurante sur 300 km². Elle alimente directement les cours d'eau du Bourdic, de la Dourde, des Seynes et de la Courme, et c'est cette restitution de débits importants au système du moyen Gardon qui fait son intérêt écologique majeur. Une surexploitation de cette nappe pourrait donc avoir des conséquences sur le fonctionnement du Gardon. En 2019, 1 641 milliers de m³ ont été captés pour de l'AEP, 278 Mm³ pour de l'irrigation non gravitaire et 188 Mm³ pour d'autres usages économiques. C'est une ressource d'intérêt économique pour l'AEP en local et elle constitue une possibilité de diversification pour la ville de Nîmes.
- Formations sédimentaires variées de la bordure cévenole (Ardèche, Gard) et alluvions de la Cèze à St-Ambroix (FRDG507) : Masse d'eau affleurante étendue sur 1 788 km², cette dernière est soumise à une pression importante pour l'AEP. En effet, les principales villes du nord du département du Gard mobilisent cette nappe : Alès, Barjac, Saint-Ambroix, etc. (sur le Piémont Cévenol par exemple source de Baumel de Saint-Hippolyte-du-Fort). En 2019, 13 578 milliers de m³ ont été captés dont 75% pour le territoire du Gard, et le quart restant pour le côté

ardéchois, où les prélèvements sont moins importants. De plus, des prélèvements sont également effectués à des fins industrielles, notamment pour l'unité chimique de Salindres captés dans les alluvions de la Cèze. En 2019, 666 milliers de m³ ont été captés pour des usages économiques, 134 milliers de m³ pour de l'irrigation non gravitaire et 135 Mm³ pour l'alimentation d'un canal. Cette masse d'eau est soumise à une baisse des niveaux en période d'étiage ce qui provoque des problèmes de turbidité et de mobilisation des eaux profondes trop minéralisées. Enfin, cette nappe présente un risque de pollution important du fait des industries du bassin d'Alès et de Salindres ainsi qu'un léger problème de présence de plomb (10 mg/l) au captage de la Cadière-et-Cambo.

- Marnes, calcaires crétacés + calcaires jurassiques sous couverture du dôme de Lédignan (FRDG519) : Étendue sur 209 km² cette masse d'eau affleurante a une forme globalement arrondie et ses caractéristiques intrinsèques, notamment au niveau de sa recharge ne sont que peu connues. Seule la commune de Bragassargues utilise cette nappe, avec 13 milliers de m³ captés pour l'AEP en 2019. Quelques prélèvements à la marge sont également réalisés en complément par la commune de Quissac qui a diversifié son AEP et il n'y a pas de fort développement de l'usage pour l'irrigation, seulement quelques petits prélèvements dans le secteur Crieulon amont. Cette masse d'eau est aujourd'hui une ressource d'intérêt modeste local mais peut devenir stratégique dans le futur. Elle présente notamment un intérêt moyen pour la diversification de la ressource par rapport aux alluvions du Vidourle.
- Socle cévenol bassins versants des Gardons et du Vidourle (FRDG602) : Masse d'eau affleurante étendue sur 662 km², elle présente un intérêt écologique indirect de soutien aux étiages et constitue une ressource d'intérêt majeur local pour l'AEP. La consommation en eau potable est aujourd'hui plutôt modeste, sauf sur les communes avec une demande touristique (Saint-Jean-du-Gard et Saint-André-de-Valborgne). En 2019, 1 017 milliers de m³ ont été captés pour de l'AEP, dont 53% pour les deux communes citées précédemment. Les prélèvements pour de l'irrigation sont essentiellement des micro-prélèvements pour maraichage familial exceptés 14 milliers de m³ captés en 2019 à destination d'irrigation non gravitaire pour Lasalle. Cette masse d'eau possède peu de potentialités mais elle présente un intérêt pour la gestion de l'espace rural et le développement de petits captages est possible.

1.3.3 OUTILS DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

La gestion de l'eau en France est organisée en sous bassin et gérée par des Agences de l'eau et des comités de bassin, entités créées par la loi sur l'eau de 1964. En 1992, une nouvelle loi sur l'eau instaure un nouveau système de planification de la gestion de la ressource en eau avec la création des Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). En 2000 la Directive Cadre sur l'Eau organise une harmonisation de la gestion de l'eau à l'échelle européenne. Enfin, la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) de 2006 est venue enrichir ce cadre global avec l'ajout de nouveaux outils pour répondre à l'objectif d'atteinte du bon état de toutes les eaux inscrit dans la DCE et renforcer la gestion locale et concertée des ressources en eau. Plusieurs outils de gestion de l'eau sont déployés sur le territoire du Piémont Cévenol.

SDAGE Rhône Méditerranée

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée est entré en vigueur en avril 2022 et fixe la stratégie à suivre pour atteindre le bon état des milieux aquatiques en 2027. Il se décline en neuf grands objectifs :

- Objectif 0 : S'adapter aux effets du changement climatique
- Objectif 1 : Privilégier la préservation et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- Objectif 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- Objectif 3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau

- Objectif 4 : Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux,
- Objectif 5 : Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
- Objectif 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
- Objectif 7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- Objectif 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Le bilan de la mise en œuvre du SDAGE 2016-2021 révèle que les actions qui réduisent les pressions s'amplifient (travaux sur les stations d'épurations, plans d'actions sur les captages prioritaires, restauration des cours d'eau etc.).

2 Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sur le territoire du Piémont Cévenol

Le SAGE des Gardons a été approuvé en décembre 2015. Ce dernier décline le SDAGE à une échelle locale. Il s'articule autour de 5 grandes orientations :

- Orientation A : Mettre en place une gestion quantitative équilibrée de la ressource en eau dans le respect des usages et des milieux
- Orientation B : Poursuivre l'amélioration de gestion du risque inondation
- Orientation C : Améliorer la qualité des eaux
- Orientation D : Préserver et reconquérir les milieux aquatiques
- Orientation E : Faciliter la mise en œuvre et le suivi du SAGE en assurant une gouvernance efficace et concertée en interaction avec l'aménagement du territoire

Le périmètre du SAGE des Gardons concerne huit communes du Piémont Cévenol : Cognac, Saint-Felix-de-Pallières, Cardet, Lédignan, Aigremont, Maruéjols-les-Gardon, St-Bénézet et Cassagnoles.

Le SAGE de l'Hérault a été approuvé en novembre 2011. Il s'articule autour de 4 objectifs généraux :

- Objectif A : Mettre en œuvre une gestion quantitative durable permettant de satisfaire des usages et les milieux aquatiques
- Objectif B : Maintenir ou restaurer la qualité de la ressource et des milieux pour permettre l'expression de leur potentialité biologique et leur compatibilité avec les usages
- Objectif C : Limiter et mieux gérer le risque inondation
- Objectif D : Développer l'action concertée et améliorer l'information

Le périmètre du SAGE de l'Hérault concerne sur le Piémont Cévenol la seule commune de La Cadière-et-Cambo. Le SAGE de l'Hérault est entré en révision en 2021.

3 Contrats de rivière sur le périmètre du SCoT

Le contrat de rivière est un outil qui s'intègre dans la politique définie par les SAGE. Il a pour objectif de mobiliser des financements prioritaires pour le territoire afin de conduire des actions sur la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Un premier contrat de rivière Gardons avait été lancé pour la période 2010-2015 et permis de réaliser 140 millions d'euros d'actions. Un second contrat de rivière a été signé en 2017 pour la période 2017-2022. Ce dernier comprend plus de 400 actions pour un montant de 130 millions d'euros. Il se décompose en quatre grands volets : optimisation de la gestion quantitative de la ressource en eau dans le respect des milieux et des usages, améliorer la qualité de la ressource en eau, gérer, préserver et restaurer les milieux aquatiques et assurer une gouvernance efficace et concertée.

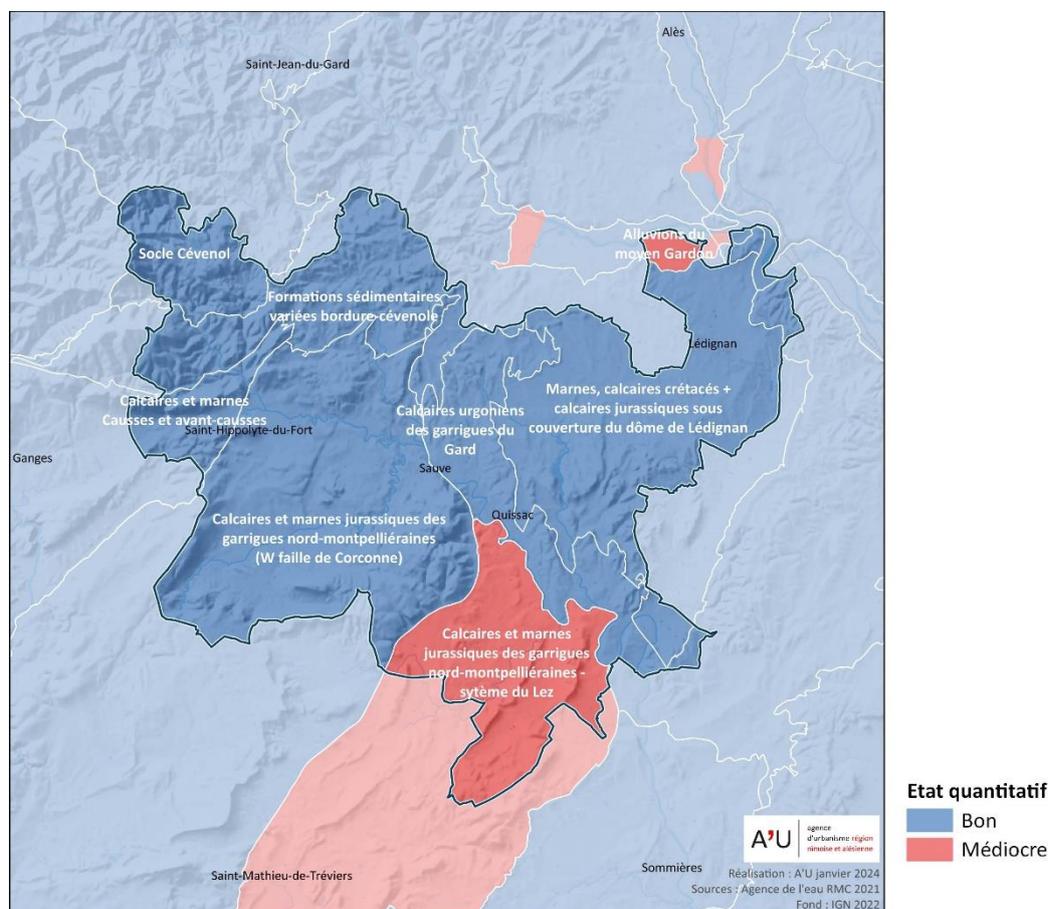
Le contrat rivière Vidourle s'étendait sur la période 2013-2018 pour un montant prévisionnel de 150 millions d'euros et comportait 155 actions regroupées en 4 volets : amélioration de la qualité des eaux et diminution des rejets, optimisation de la gestion des ressources en eau, aménagement et gestion du lit et des berges et valorisation du milieu naturel, gestion du risque inondation et animation et suivi évaluation du contrat. Un second contrat devrait être engagé prochainement.

Le contrat de rivière de l'Hérault signé en 2014 s'étendait sur la période 2014-2018 et comportait 4 volets : gestion quantitative de la ressource, gestion qualitative de la ressource, gestion des milieux aquatiques et des zones humides, animation, sensibilisation, communication et suivi du contrat de rivière. Un nouveau contrat rivière, composé des mêmes volets thématiques entrera en application à la fin du premier trimestre 2022.

1.3.4 ETAT QUANTITATIF DES MASSES D'EAU

La résorption des déséquilibres quantitatifs en vue d'une gestion durable et équilibrée de la ressource en eau est un des objectifs prioritaires du SDAGE. Une masse d'eau est considérée comme ayant un bon état quantitatif lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource, et ce, compte-tenu du maintien du bon fonctionnement du milieu aquatique.

Sur le territoire du Piémont Cévenol, les masses d'eau souterraines ont globalement un état quantitatif satisfaisant, excepté pour deux nappes. La nappe des « Alluvions du moyen Gardon + Gardons d'Alès et d'Anduze » (FRDG322), au nord-est du territoire est à la fois fortement dépendante des conditions d'étiage et une ressource majeure pour l'AEP, ce qui fait que les prélèvements sont supérieurs à la ressource disponible. Dans l'objectif d'atteindre le bon état quantitatif de cette nappe en 2027 plusieurs mesures sont prévues par le SDAGE: mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture ainsi qu'auprès des particuliers et des collectivités et mettre en place des modalités de partage de la ressource en eau. Une situation similaire est présente sur la masse d'eau « Calcaires et marnes jurassiques des garrigues nord-montpellieraines – système du Lez ».



Carte 10 - Etat quantitatif des masses d'eau souterraines

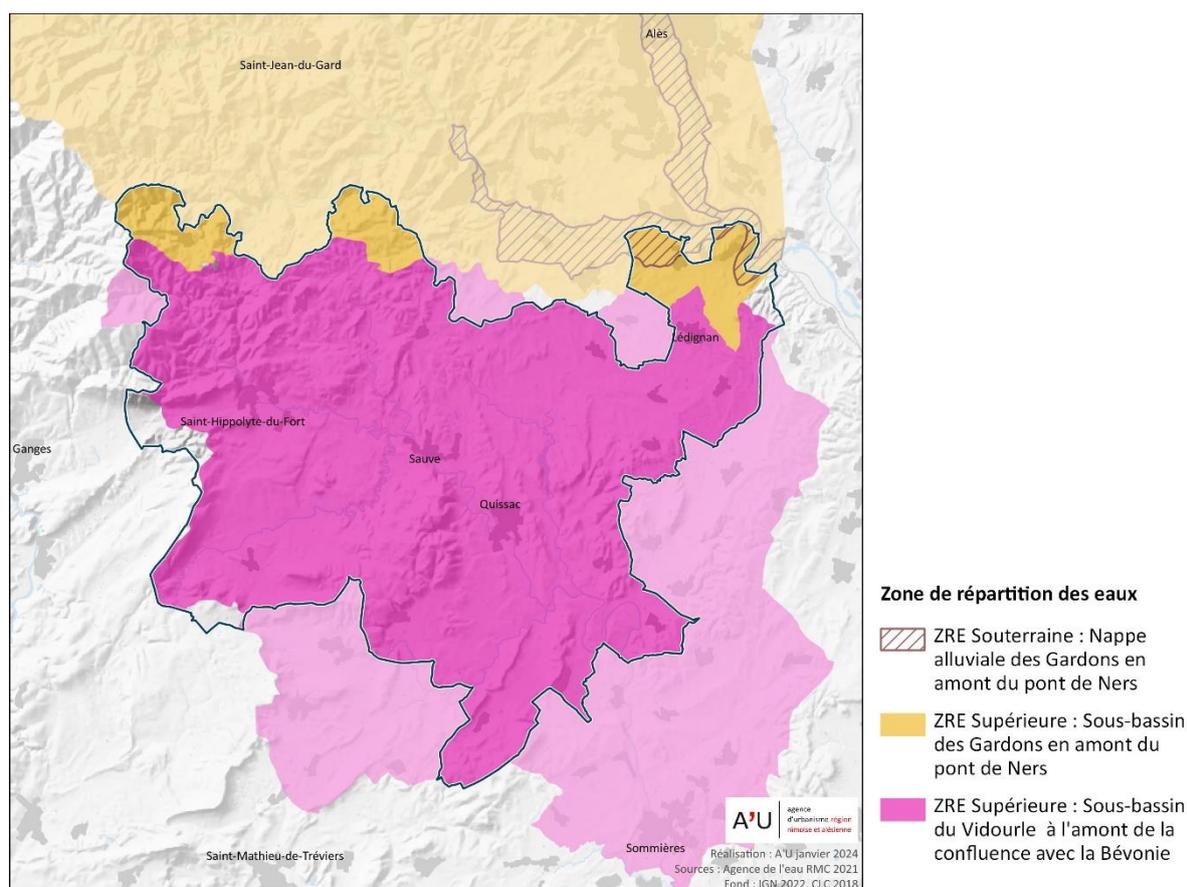
Concernant les eaux de superficielles, les sous bassins du Vidourle, des Gardons et de l'Hérault sont tous les trois identifiés dans le SDAGE comme nécessitant des actions de résorption du déséquilibre quantitatif relatives aux prélèvements pour l'atteinte du bon état.

L'objectif de retour à l'équilibre des masses d'eau, qu'elles soient superficielles ou souterraines passent par des plans d'actions qui peuvent se formaliser soit sous forme contractuelle avec l'élaboration de plans de gestion (ex : PGRE), soit sous forme réglementaire (ex : classement en Zone de Répartition des Eaux (ZRE)), ou encore sous forme opérationnelle avec des travaux d'équipement et de suivi. Le territoire du SCoT intersecte à la fois des PGRE et des classements en ZRE.

Les Zones de Répartition des Eaux (ZRE)

Les ZRE sont définies par l'article R211-71 du code de l'environnement, comme des "zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins". L'inscription d'une ressource en ZRE – qu'il s'agisse d'un bassin hydrographique ou d'un système aquifère – est un moyen pour l'état d'assurer une gestion plus fine des demandes en prélèvements. Le classement en ZRE est un signal fort qui reconnaît l'insuffisance chronique des ressources en eaux par rapport aux besoins des usagers sur la zone concernée. Ce classement permet d'améliorer la connaissance des prélèvements existants et d'abaisser les seuils de ces derniers, de sécuriser les usages déjà en place par rapport aux nouvelles demandes et présente l'avantage de pouvoir être mis en place rapidement (contrairement au temps de mise en œuvre des PGRE parfois long).

La quasi-totalité du SCoT du Piémont Cévenol est couverte par une ZRE. La majeure partie du territoire est concernée par la ZRE superficielle du Vidourle et 6 communes au nord du territoire sont couvertes pour tout ou partie par la ZRE superficielle du sous bassin des Gardons. Un périmètre de ZRE souterraine lié à la nappe alluviale des Gardons est également existant sur les communes de Cardet, Cassagnoles et Maruéjols-les-Gardon.



Carte 11 - Zones de répartition des eaux

3 Plans de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) sur le territoire du Piémont Cévenol

Les PGRE, réalisés sur la base d'études des volumes prélevables, définissent des programmes d'actions dans l'objectif d'atteindre un équilibre quantitatif entre les prélèvements et la ressource en eau, tout en intégrant une bonne fonctionnalité des milieux aquatiques dans un contexte de changement climatique. Les actions sont établies à l'aide d'une large concertation auprès des acteurs de l'eau. Les trois PGRE qui intersectent le périmètre du SCoT partagent le même enjeu majeur : la régulation des déséquilibres en période estivale entre usages de l'eau et capacités du milieu aquatique.

Le PGRE des Gardons 2018-2022, porté par l'EPTB du même nom, a été approuvé en décembre 2019 et ses actions se découpent en cinq axes : amélioration des connaissances des ressources et des besoins en eau, animation et sensibilisation pour une meilleure gestion de la ressource en eau, démarches de gestion concertée des ressources en eau, actions d'amélioration de la gestion des ressources en eau et mise en place des moyens nécessaires à la mise en œuvre du PGRE. Le contrat de rivière 2017-2022 constitue le socle du programme d'actions du PGRE des Gardons auquel ont été ajoutées quelques actions issues de la concertation.

Le PGRE du Vidourle, porté par l'EPTB du Vidourle, a été approuvé en octobre 2019 et comporte 66 actions déclinées en trois catégories : amélioration des connaissances (impact du changement climatique, volumes prélevés), optimisation de la gestion de l'eau (travaux sur l'irrigation gravitaire, sous pression et l'alimentation en eau potable) et accompagnement des usagers. Parmi les actions menées sur le territoire du Piémont Cévenol il est possible de citer l'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage pour l'étude sur les ressources karstiques de la haute vallée du Vidourle ou encore le lancement d'une étude des prélèvements et besoins agricoles sur le bassin versant du Crieulon. De plus, pour ce qui est des actions sur l'eau potable inscrites dans le PGRE, 88% d'entre-elles concernent des communes du Piémont Cévenol.

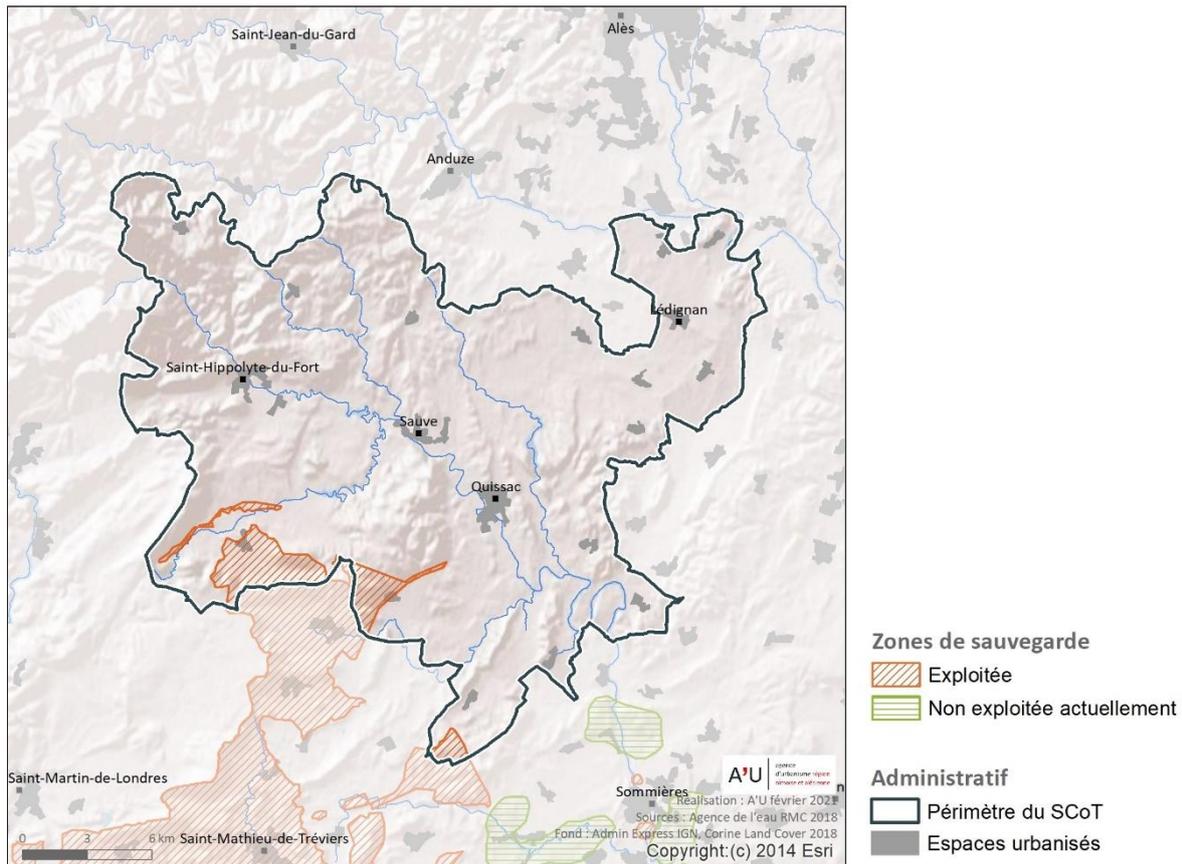
Le PGRE de l'Hérault, porté par l'EPTB Fleuve Hérault, a été approuvé en septembre 2018 et son objectif général est de mettre en place une gestion de la ressource en eau qui permet de garantir la satisfaction des usages et les besoins des milieux sans avoir à recourir à une gestion de crise plus de 2 années sur 10. Le programme d'action se décline en cinq objectifs : privilégier les économies d'eau, préserver les apports karstiques, mobiliser les ressources alternatives, améliorer les connaissances, adapter le territoire et les usages à la vulnérabilité de la ressource en eau. Parmi les actions prévues sur le Piémont Cévenol, il est possible de citer l'amélioration du rendement du réseau de distribution AEP de la commune de la Cadière-et-Cambo.

1.3.5 MASSES D'EAU STRATEGIQUES POUR LES BESOINS FUTURS

Le SDAGE 2022-2027 a établi une liste des masses d'eau souterraines correspondant à des ressources majeures à préserver, indispensables pour l'alimentation en eau potable, tant par leur quantité que par leur qualité. Elles correspondent à des masses d'eau fortement sollicitées et dont l'altération poserait des problèmes ou à des masses d'eau aujourd'hui peu ou pas sollicitées mais présentant de fortes potentialités pour le futur.

Sur ces masses d'eau stratégiques sont ensuite délimitées des zones de sauvegarde de bassin, exploitées (déjà sollicitées et indispensables) ou non exploitées (fort potentiel pour le futur). L'objectif de cette identification est de déterminer les outils et les acteurs à mobiliser pour s'assurer à long terme de la disponibilité des ressources en eau potable afin de satisfaire les besoins actuels et à venir des populations.

Sur le Piémont Cévenol, une masse d'eau a été identifiée comme stratégique pour l'alimentation en eau potable. Il s'agit de la nappe « Calcaires et marnes jurassiques des garrigues nord-montpelliéraines – système du Lez » qui représente un intérêt économique régional majeur pour la satisfaction des besoins en AEP de Montpellier et sa périphérie nord. Plusieurs zones de sauvegarde ont été définies sur cette nappe. Aujourd'hui exploitées, elles se situent sur les communes de Pompignan, Corconne et Carnas. Plusieurs zones de sauvegarde non exploitées actuellement sont présentes à l'extérieur du SCoT, autour de Sommières sur la masse d'eau « Calcaires, marnes et molasses oligo-miocènes du bassin Castries-Sommières » (zones de Salinelles, Buzignargues-Saussines et Plateau le Saut du Cheval).



Carte 12 - Zones de sauvegarde pour l'AEP

1.3.6 L'ACCES A L'EAU SUR LE PIEMONT CEVENOL : UN ENJEU MAJEUR POUR LE FUTUR

Un développement contraint par la ressource en eau

Les prélèvements sur les bassins versants du Vidourle et des Gardons sont de plus en plus contraints du fait du caractère déficitaire des ressources présentes. Le bassin du Crespinou, affluent du Vidourle, est particulièrement impacté par ce déficit (communes de Monoblet et Fressac). Cela a un impact direct sur le développement des communes, puisqu'avant d'envisager un futur développement, il est d'abord impératif de réduire le déficit actuel. Pour parvenir à cette réduction, deux actions principales peuvent être déployées :

- La première consiste à améliorer le rendement des réseaux d'adduction. En effet, de nombreuses communes souffrent d'importantes pertes sur leur réseau d'eau potable, avec en 2019, 7 communes dont les rendements réseaux sont inférieurs à 60% (Saint-Nazaire-des-Gardies, Saint-Jean-de-Crieulon, Logrian-Florian, Cros, Conqueyrac, Lédignan et La-Cadière-et-Cambo) et 14 communes avec des rendements compris entre 60 et 75%. Ces niveaux sont inférieurs à ceux visés dans le Schéma de Gestion Durable de la Ressource en Eau du Gard, qui sont situés entre 70 et 75% en milieu rural et 75 à 80% en milieu urbain.
- La seconde consiste à prospecter des ressources de substitution pour limiter les prélèvements dans le Vidourle. Plusieurs études en cours, lancées dans le cadre du PGRE visent à pallier le déficit de connaissance sur les ressources souterraines. Une étude sur les potentialités du karst du haut Vidourle est notamment en cours, tout comme une étude sur les potentialités en AEP au nord de Quissac.

A moindre échelle, des actions sur les économies d'eau sont également lancées ou à venir, avec par exemple la mise en place d'hydro-économies dans le bâti public.

Les besoins pour l'AEP ne sont pas les seuls besoins de ressource en eau du territoire avec une forte demande de la profession agricole pour le développement de l'irrigation. Cet enjeu d'irrigation est de plus en plus présent

notamment avec des besoins en eau exacerbés dans un contexte de changement climatique. Le réseau BRL du nord-sommiérois arrive aujourd'hui aux portes du Piémont Cévenol (Carnas, Gailhan, Vic-les-Fesq) et un réseau géré par le département est présent sur la commune de Conqueyrac. Pour déployer l'irrigation sur le SCoT deux possibilités peuvent être envisagées :

- Etendre le réseau d'irrigation en provenance du nord Sommiérois, mais ce dernier n'est pas dimensionné pour cela et un important investissement financier est à faire. Un dossier de demande d'extension pour irrigation de la vigne avait été fait par Orthoux, Brouzet-les-Quissac et Corconne mais un avis défavorable a été donné.
- Créer des petites zones de stockage localement, avec des portées limitées. Cela pourrait permettre le développement d'exploitations de taille réduite, par exemple en agriculture biologique.

De manière générale, tous usages confondus, le Département du Gard a lancé en 2018 une stratégie non prescriptive, intitulée Eau et Climat 3.0 Eviter l'ingérable et gérer l'inévitable. Son but est d'étudier la vulnérabilité de la ressource en eau et de proposer des solutions pour prévenir d'éventuelles pénuries, avec des objectifs fixés à horizon 2050. Décliné en 4 territoires biogéographiques (Cévennes, Garrigues, Camargue et ceinture rhodanienne), ce plan s'organise en 3 axes stratégiques : s'adapter et augmenter la résilience des territoires, expérimenter, améliorer les connaissances pour bien agir et anticiper pour ne pas subir : l'accès à une eau de qualité. L'un des objectifs de cette stratégie est notamment de renforcer le débit des cours d'eau stratégiques que sont les Gardons, la Cèze et le Vidourle, avec parmi les actions proposées une étude de faisabilité de la création de systèmes hydrauliques de soutien d'étiage des Gardons et du Vidourle (porté par le département en lien avec les EPTB).

1.3.7 USAGES ET GESTION DE L'EAU

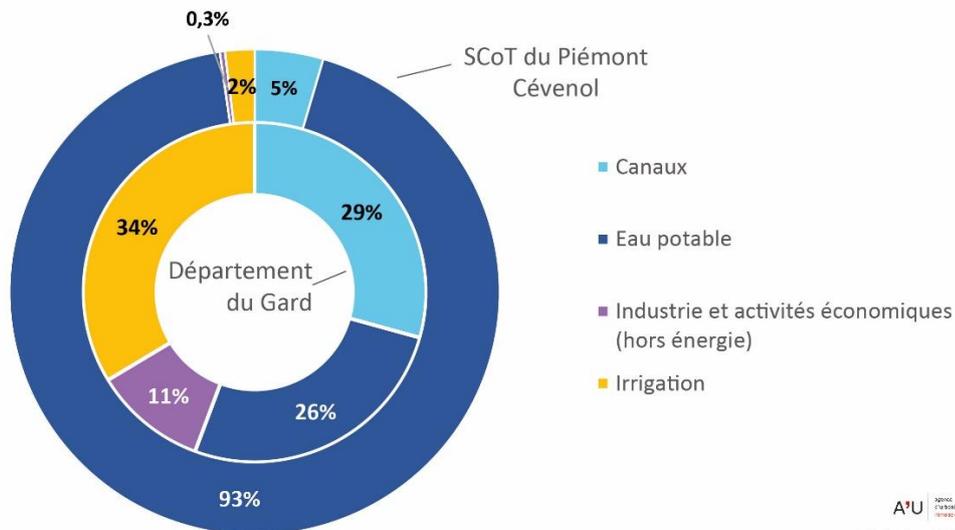
Prélèvements et utilisations

Le territoire du Piémont Cévenol compte 39 points de prélèvements en eau recensés par le SANDRE en 2021. Au total 2 475 000 m³ d'eau ont été prélevés en 2021. Les prélèvements sont en légère baisse (-1,9%) par rapport à 2013 où ces derniers s'établissaient à 2 522 000 m³ d'eau sur 39 points de prélèvements. Tous usages confondus, 95% du volume prélevé en 2018 provient des eaux souterraines contre seulement 5% d'eaux continentales de surface. Ceci est une spécificité du SCoT par rapport au département du Gard où seulement 23% des prélèvements sont issus des eaux souterraines. Toutefois, une configuration similaire à celle du SCoT, bien que moins marquée, est existante sur l'ensemble du bassin versant du Vidourle avec 75% des prélèvements pour l'AEP réalisés dans les eaux souterraines.

Concernant le type d'usage, sur le Piémont Cévenol, l'alimentation en eau potable est très largement dominante avec 93% des volumes d'eau prélevés qui lui sont destinés. Cette part est particulièrement importante en comparaison de celle du département. En effet, sa part ne représente que 26% des prélèvements réalisés dans le Gard et la répartition entre les différents usages est plus homogène.

En seconde position à l'échelle du SCoT, arrivent les canaux avec 5% des volumes d'eau en 2021. Cette importance est fluctuante au regard des autres années (de 0 à 5%). 2% des prélèvements sont destinés à de l'irrigation (points de prélèvements sur Conqueyrac, Saint-Hippolyte-du-Fort et Orthoux-Sérignac-Quilhan). Enfin, les activités économiques représentent 0,4% des volumes prélevés.

Volume d'eau prélevé en 2021 par type d'usage

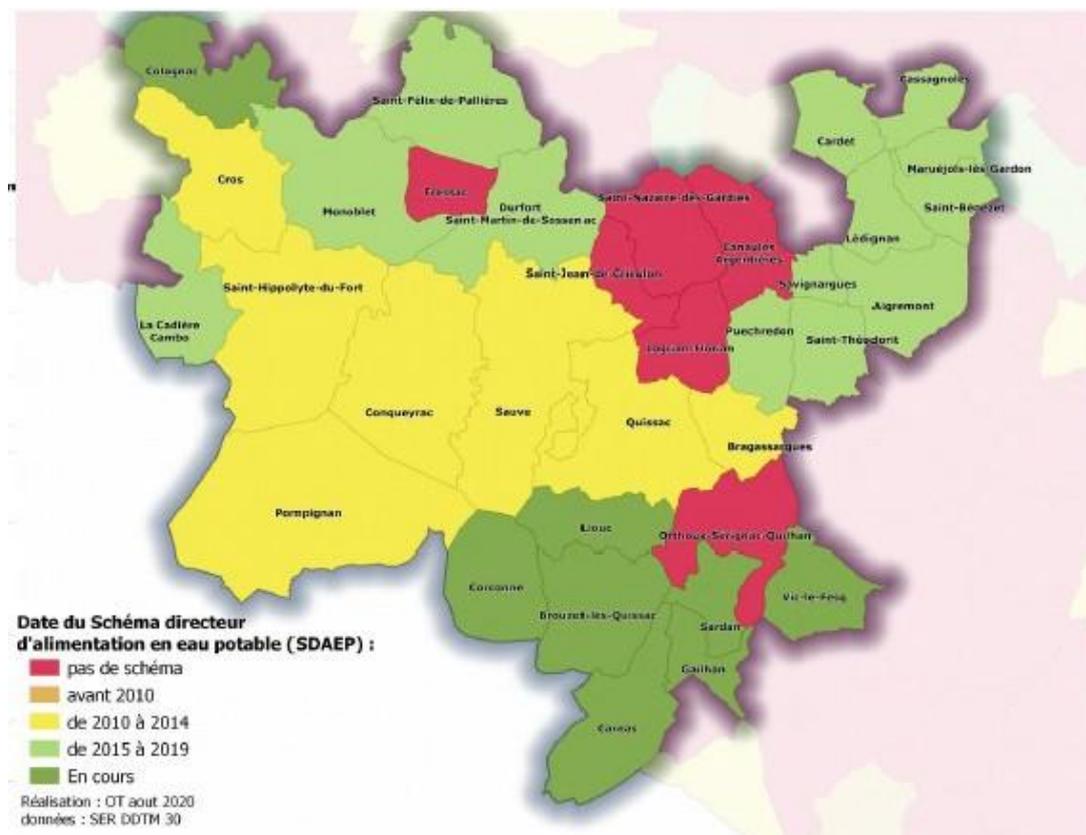


A'U agence
d'urbanisme
intercommunale
Réalisation : A'U 2023
Source : BNPE Eau France 2021

Gestion de l'eau potable

L'exploitation de la ressource en eau sur le Piémont Cévenol (traitement, adduction et distribution) est gérée de manière communale sur 13 communes du territoire et de manière intercommunale pour les 21 autres. Six syndicats intercommunaux sont dénombrés sur le SCoT : Syndicat de Domessargues, Syndicat Intercommunal d'AEP des Gardies, Syndicat Intercommunal AEP de Corconne, Liouc et Brouzet, Syndicat Intercommunal de production de la Lacan, Syndicat de Gailhan et Syndicat AEP région de Lasalle.

Les Schémas Directeur d'Alimentation en Eau Potable permettent d'avoir une vision globale des besoins en alimentation en eau potable et des solutions possibles en cas de développement de la population. Le Piémont Cévenol comporte une couverture correcte en schémas directeurs AEP avec 82% des communes couvertes ou sur le point de l'être. Toutefois, sur un certain nombre de communes cette couverture est ancienne, avec 7 communes qui sont dotées de schémas antérieurs à 2014.



Carte 13 - Couverture en Schémas Directeurs AEP

LES ENJEUX

- » Résorption des déséquilibres quantitatifs de la ressource en eau.
- » Adéquation entre l'accueil de nouveaux arrivants, ou nouvelles activités et disponibilité de la ressource en eau.
- » Optimisation du rendement des réseaux de distribution.
- » Prospection de ressources en eau de substitution.
- » Sécurisation de l'adduction en eau potable.
- » Actualisation des schémas directeurs AEP.

1.4 CONSOMMATION D'ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS

CHIFFRES CLEFS

3,2 % d'espaces urbanisés en 2021

27 % d'espaces agricoles

65 % d'espaces naturels

+ 19,4 ha par an de nouveaux espaces consommés entre 2011 et 2021

1.4.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET ELEMENTS METHODOLOGIQUES

Dans un objectif de réduction de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers et de lutte contre l'artificialisation des sols, conformément à l'article L141-15 du Code de l'urbanisme, le SCOT, dans ses annexes, doit présenter une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant le projet de schéma, ainsi que la justification des objectifs chiffrés de limitation de cette consommation définis dans le document d'orientation et d'objectifs (DOO).

La loi Climat et résilience du 22 août 2021 vient renforcer l'objectif précité à atteindre, en introduisant les notions suivantes (article L101-2-1 du Code de l'Urbanisme) :

- La notion d'artificialisation entendue comme l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage.
- La notion de renaturation d'un sol, ou désartificialisation, qui consiste en des actions ou des opérations de restauration ou d'amélioration de la fonctionnalité d'un sol, ayant pour effet de transformer un sol artificialisé en un sol non artificialisé.
- La notion d'artificialisation nette des sols, définie comme le solde de l'artificialisation et de la renaturation des sols constatées sur un périmètre et sur une période donnée.

L'analyse présentée dans ce chapitre s'attache à mesurer la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers observée sur les 10 dernières années. Elle constituera la base de réflexion pour fixer, par tranche de dix années, un objectif de réduction du rythme de l'artificialisation dans le Projet d'Aménagement Stratégique (PAS) du SCOT, conformément aux attentes de l'article L141-3 du code de l'urbanisme, modifié par la loi climat et résilience en date du 22 août 2021.

Ces objectifs, conformément à l'article L101-2-1 du Code de l'Urbanisme sont fixés et évalués en considérant comme :

- Artificialisée une surface dont les sols sont soit imperméabilisés en raison du bâti ou d'un revêtement, soit stabilisés et compactés, soit constitués de matériaux composites
- Non artificialisée une surface soit naturelle, nue ou couverte d'eau, soit végétalisée, constituant un habitat naturel ou utilisée à usage de cultures.

Un décret d'application en Conseil d'Etat, publié en date du 29 avril 2022 établit une nomenclature des sols artificialisés. Il est précisé que durant la période transitoire, d'une période de 10 ans à compter de la publication du décret d'application, **les objectifs fixés ne devront porter que sur la réduction de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers.**

En l'absence de base de données d'occupation des sols multi-millésime disponible sur le territoire du Piémont Cévenol, l'analyse a été réalisée sur la base des Fichiers Fonciers, issus des données fiscales de la DGFIP retravaillées par le Cerema. Les millésimes étudiés sont 2011 et 2021, conformément à la loi Climat et Résilience, afin de disposer d'un pas de temps de 10 ans pour analyser les changements. La méthodologie suivie pour traiter ces données a été la suivante :

1/ Attribution de l'usage du sol pour les deux millésimes étudiés, suivant la méthodologie proposée par le Cerema, complétée d'une analyse fine à l'orthophoto sur les espaces urbanisés pour vérifier la cohérence des résultats et l'emboîtement spatial des données des deux millésimes.

2/ Attribution d'un niveau de densité du tissu urbain, selon le nombre de parcelles bâties présentes à la maille, dans l'objectif de qualifier plus finement l'occupation du sol. Cette analyse a été réalisée avec une grille d'une maille d'un hectare. Si plus de 20 parcelles urbanisées sont comptabilisées, il s'agit de « Tissu urbain continu », de 5 à 20 parcelles de « Tissu urbain discontinu dense » et de 1 à 4 parcelles de « Tissu urbain peu dense ». De plus si une parcelle en tissu urbain peu dense est localisée dans une enveloppe urbaine de taille inférieure à 5 000 m², cela devient du « Bâti diffus/isolé ».

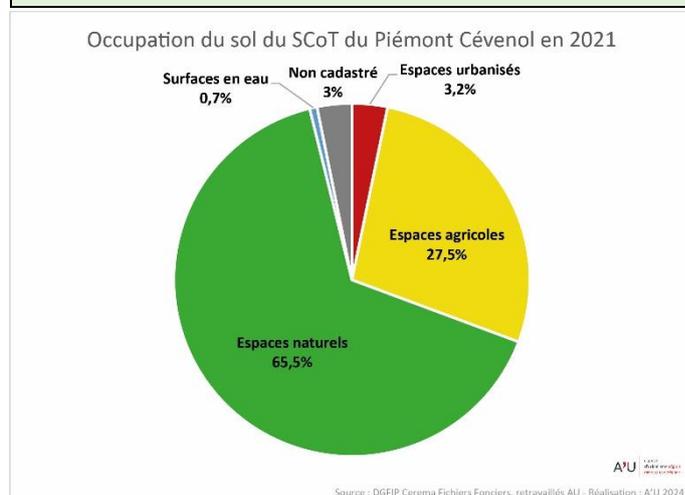
3/ Nettoyage de la base à l'aide d'enveloppes urbaines, afin d'inclure les délaissés urbains (parcelles non bâties de taille inférieure à 1000 m² au sein de l'enveloppe urbaine) aux espaces urbanisés.

La base de données ainsi obtenue se divise en quatre grandes catégories : les espaces urbanisés, les espaces à dominante agricole, les espaces à dominante naturelle⁵ et les espaces non cadastrés⁶ avec une distinction réalisée pour les surfaces en eau.

1.4.1 OCCUPATION DU SOL EN 2021

Un territoire rural, occupé aux 2/3 par des espaces naturels

Territoires urbanisés	1 461 ha	3,2%
Espaces à dominante agricole (dont bâti agricole)	12 483 ha	27,5%
Espaces naturels (dont carrières)	29 728 ha	65,5%
Non cadastré	1 735 ha	3,1%
dont surfaces en eau	306 ha	0,7%



Le SCoT du Piémont Cévenol s'étend sur 454 km² (soit 45 407 ha) et est en majorité occupé par des espaces naturels, qui composent près des 2/3 de son territoire. Ces espaces sont dominés par les forêts et la garrigue, suivis de formations arbustives et herbacées, notamment localisées au sud-ouest du territoire. Les espaces agricoles représentent 27% du territoire et sont essentiellement composés de terres arables et prairies et de vignes. Les territoires urbanisés, qui comptent l'habitat, les zones d'activités et les équipements (hors réseau routier) représentent seulement 3,2% du territoire. Enfin, les espaces non cadastrés (voiries et

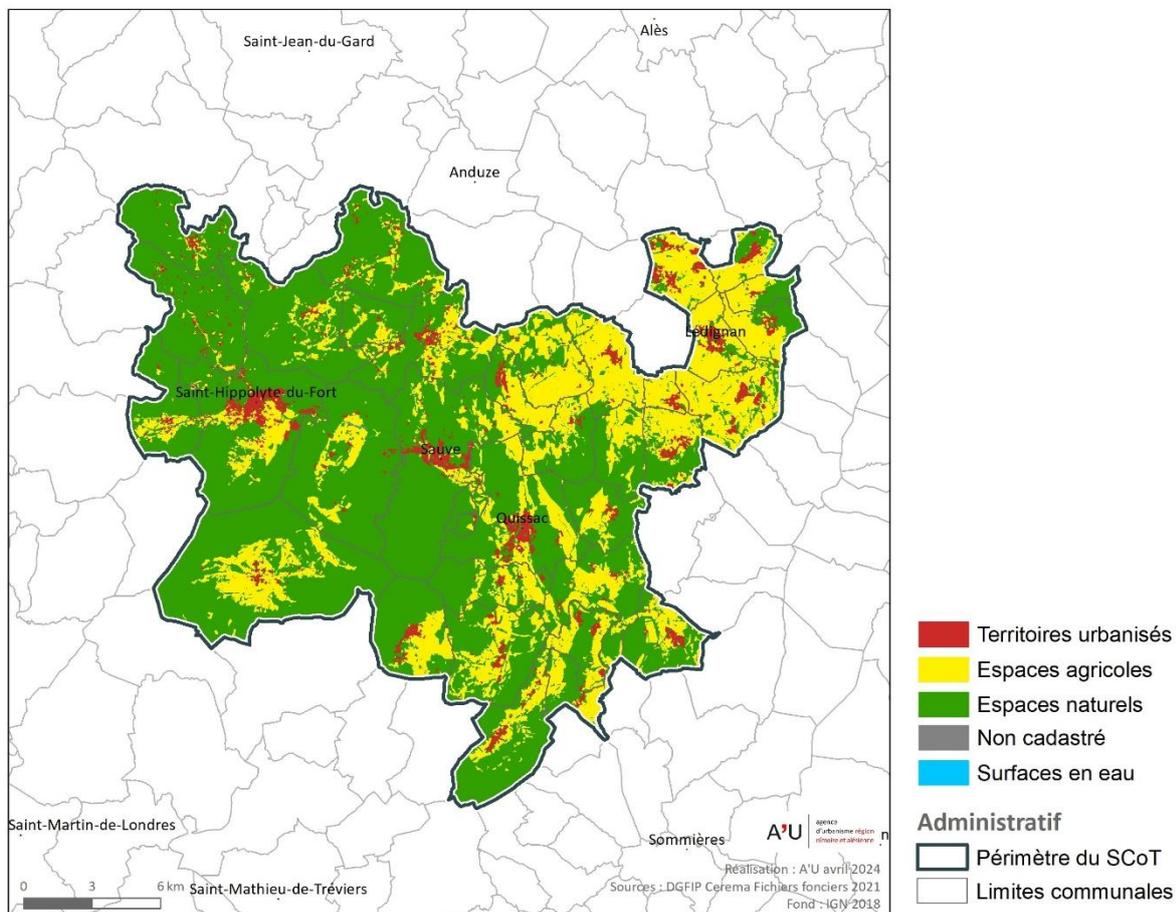
cours d'eau) comptent 3,1% du territoire dont 0,7% de surfaces en eau.

⁵ La distinction entre les espaces à dominante agricole et à dominante naturelle est soumise à caution dans la mesure où cette donnée est obtenue sur la base des déclarations fiscales. Bien que ces classes aient également fait l'objet d'une vérification à l'orthophoto, l'analyse n'a pas été menée de manière aussi fine que sur les espaces urbanisés.

⁶ Les espaces non cadastrés correspondent aux espaces du domaine public : essentiellement la voirie et les surfaces en eau.

La cartographie de l'occupation du sol illustre les particularités paysagères du SCoT, avec une large plaine agricole autour de Lédignan, une plaine agricole plus réduite sur Pompignan et de l'agriculture dans les vallées sur le reste du territoire, entrecoupées de zones de massif plus ou moins importantes.

SCoT du Piémont Cévenol - Occupation du sol en 2021



Carte 14 - Occupation du sol en 2021

Des espaces urbanisés dominés par l'habitat discontinu

En 2021, les espaces urbanisés occupent 1 461 ha soit 3,2% du territoire du SCoT. L'analyse menée sur les fichiers fonciers a permis de qualifier plus en détail ces espaces, notamment la nature et la densité du tissu urbain. Il apparaît que près de la moitié des espaces urbanisés sont composés par du tissu urbain discontinu dense, essentiellement dédié à l'habitat suivi par environ 20% de tissu urbain discontinu peu dense.

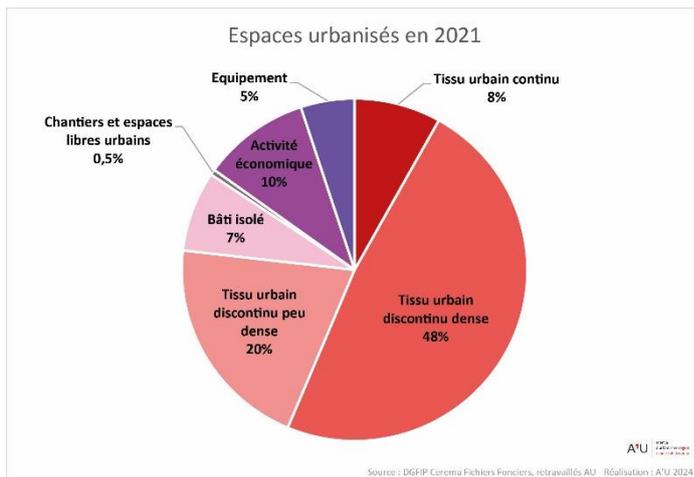


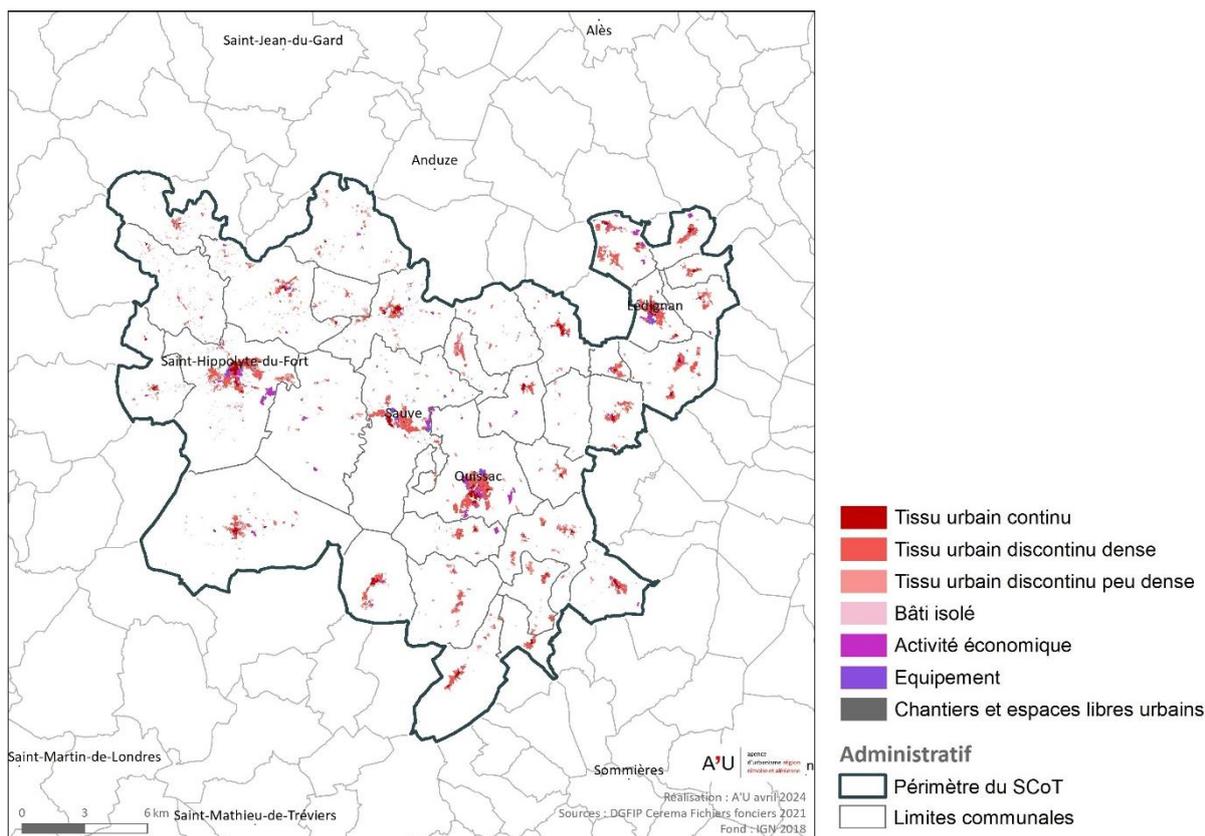
Figure 22 - Modèle dominant de la maison individuelle

Au total, sur le Piémont Cévenol, près de 85% des espaces urbanisés sont dédiés à de l'habitat, 10% à de l'activité (zones d'activités, zones commerciales) et environ 5% à des équipements (établissements scolaires, terrains de sport, cimetières, station d'épuration etc.). Tous postes confondus, à raison de 22 130 habitants en 2020, il apparaît qu'environ 660 m² sont urbanisés par habitant.

Spatialement parlant, plusieurs configurations de l'urbanisation sont identifiables sur les communes du SCoT :

- Un cœur de village principal et peu de bâti diffus (ex : Lédignan, Corconne, Cassagnoles) : ces communes sont caractérisées par un cœur villageois souvent composé de tissu urbain continu, qui se prolonge en tissu urbain discontinu (dense ou peu dense). Les espaces urbanisés forment une seule tache urbaine.
- Un cœur de village principal entouré par du bâti diffus (ex : Saint-Hippolyte-du-Fort, Monoblet, Durfort) : tout comme la catégorie précédente, un cœur urbain composé de tissu urbain continu et entouré par du tissu urbain discontinu est clairement identifiable. Cependant, à l'inverse de la première classe, des espaces de bâtis diffus, déconnecté de la tache urbaine principale sont largement présents sur la commune.
- Hameaux multiples (ex : Aigremont, Cardet, Orthoux-Sérignac-Quilhan) : cette classe est caractérisée par la présence de plusieurs taches urbaines d'ampleurs similaires sur une même commune. Ces dernières sont déconnectées les unes des autres et essentiellement constituées de tissu urbain discontinu (dense et peu dense).
- Du bâti diffus sans véritable noyaux villageois (ex : Cros, Puechredon, Saint-Nazaire-des-Gardies) : cette dernière catégorie est exclusivement composée de tissu urbain discontinu et de bâti isolé, sans qu'aucun regroupement villageois ne puisse être clairement identifié.

De manière générale le bâti isolé, qui représente 7% du tissu urbain, est majoritairement localisé au nord-ouest du territoire du SCoT.



Carte 15 - Espaces urbanisés en 2021

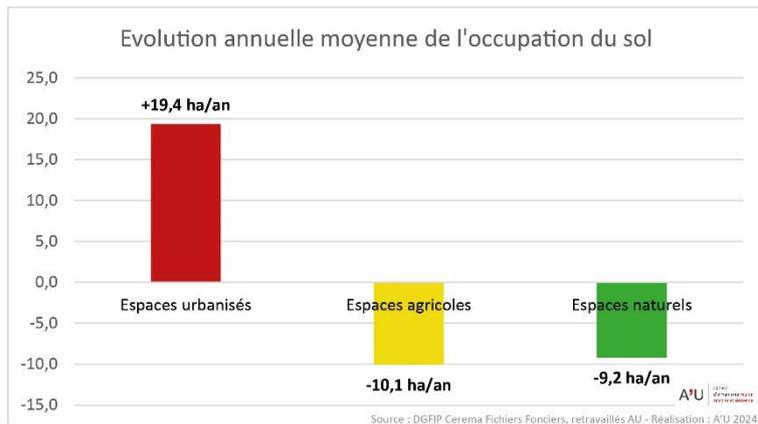
1.4.2 EVOLUTION DE L'OCCUPATION DU SOL ENTRE 2011 ET 2021

Evolution de l'occupation du sol

	2011	2021	Evolution 2011-2021		Evolution annuelle 2011 -2021	
Espaces urbanisés	1 267 ha	1 461 ha	194 ha	15,3%	19,4 ha	1,43%
Espaces agricoles	12 584 ha	12 483 ha	-101 ha	-0,8%	-10,1 ha	-0,08%
Espaces naturels	29 819 ha	29 728 ha	-92 ha	-0,3%	- 9,2 ha	0,03%
Non cadastré	1 735 ha	1 735 ha	-0 ha	0%	0 ha	0%

Le tableau ci-dessus présente les évolutions nettes par grande catégorie d'occupation du sol. Cela permet de déterminer les espaces qui se sont étendus et ceux qui ont diminués et d'obtenir des rythmes annuels moyens d'évolution des grandes catégories d'espace.

Entre 2011 et 2021, les territoires urbanisés ont progressé de 194 ha soit une évolution de + 15,3%, ce qui correspond à un rythme annuel moyen de +19,4 ha. La progression annuelle moyenne des territoires urbanisés sur le SCoT est donc de +1,13%.

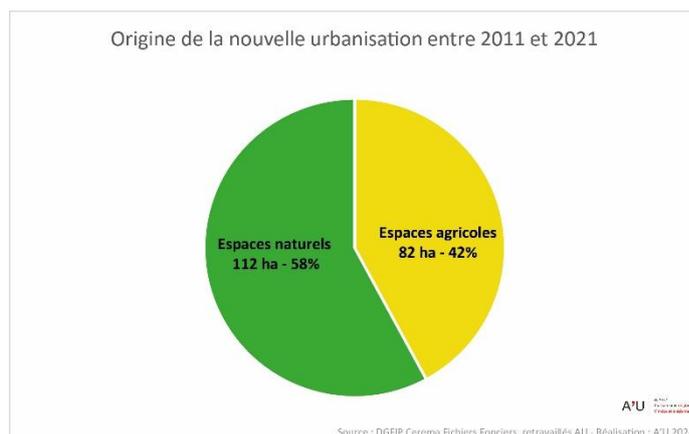


Sur la même période, les espaces agricoles ont reculé de -101 ha, soit un rythme annuel moyen de -10,1 ha. Si ce chiffre semble important, ce recul est à relativiser au regard de la superficie des territoires agricoles : sur 10 ans le recul de ces derniers s'établit à -0,8% soit -0,08% par an en moyenne.

Les espaces naturels ont également reculé avec -92 ha en 10 ans, soit -9,2 ha par an en moyenne. Au regard de leur superficie totale, la progression est faible avec -0,3% en 10 ans.

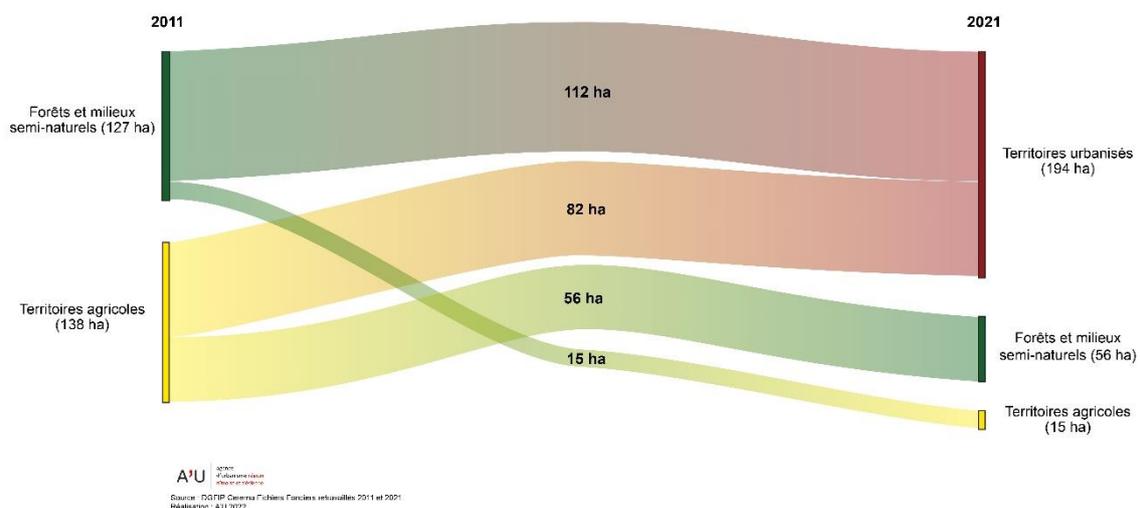
Origine et destination des nouveaux espaces urbanisés

Les flux d'évolution de l'occupation du sol détaillent pour chaque catégorie ce qui a été perdu et gagné et au profit de quelle autre catégorie. Cette approche par flux permet de connaître de manière plus détaillée les échanges qui ont eu lieu entre les différentes catégories d'occupation du sol.



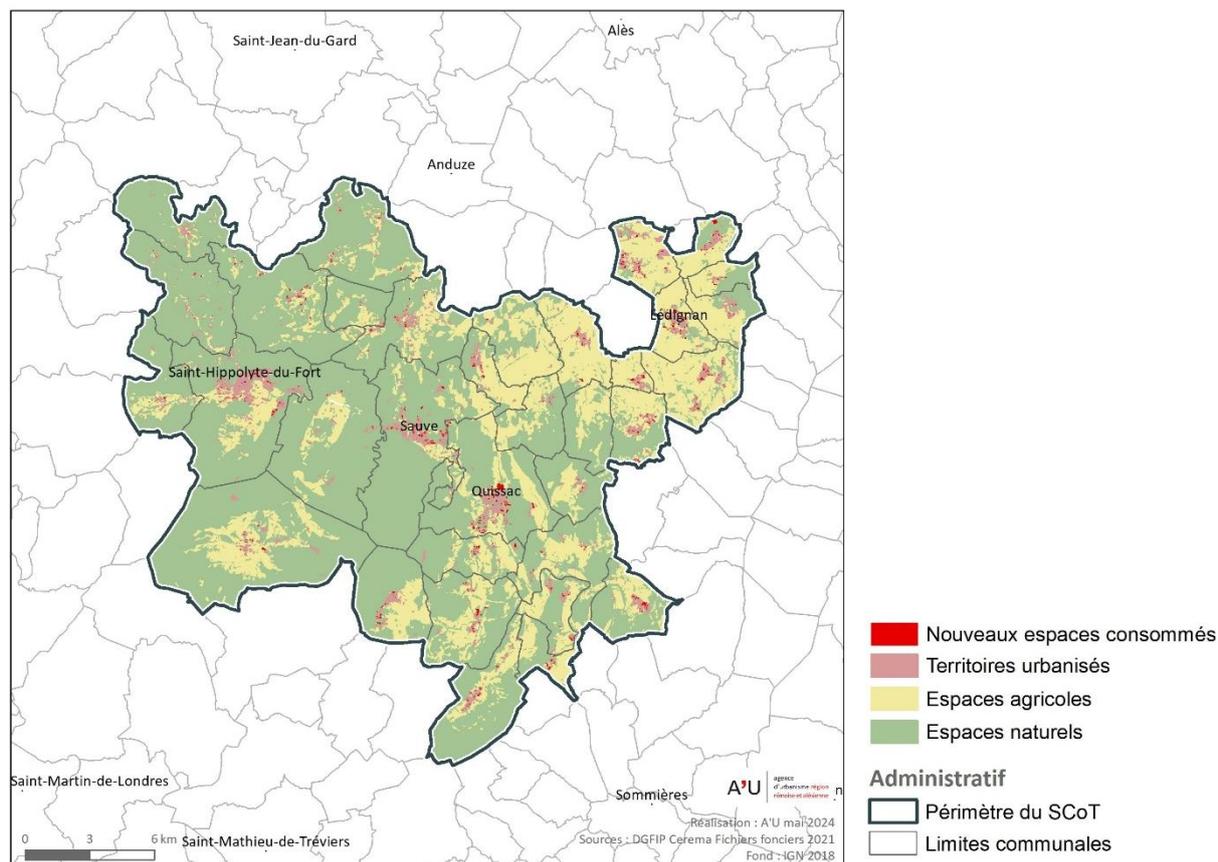
Contrairement à ce qu'auraient pu laisser penser les évolutions nettes d'occupation du sol, les flux révèlent que les nouveaux territoires consommés sur les 10 dernières années se sont faits à 58% sur espaces naturels contre 42% sur les espaces agricoles. Le recul des espaces agricoles (-10,1 ha par an) proviendrait en partie d'une reconquête progressive des espaces naturels sur les espaces agricoles, avec une dynamique d'enfrichement d'environ 4 ha/an.

Les principales évolutions d'occupation du sol entre 2011 et 2021



Concernant la localisation des nouveaux espaces urbanisés :

- 2 communes ont eu une croissance des espaces urbanisés de plus de 15 ha en 10 ans. Il s'agit de Quissac et Sauve.
- 12 communes ont des croissances comprises entre 5 et 15 ha en 10 ans. Par rapport à la surface urbanisée en 2011, le profil de ces communes diverge, avec des taux d'évolution qui varient de +6% d'espaces urbanisés (Saint-Hippolyte-du-Fort) jusqu'à 34% (Cassagnoles).
- Un peu plus de la moitié des communes ont des croissances des espaces urbanisés inférieures à 5 ha entre 2011 et 2021.



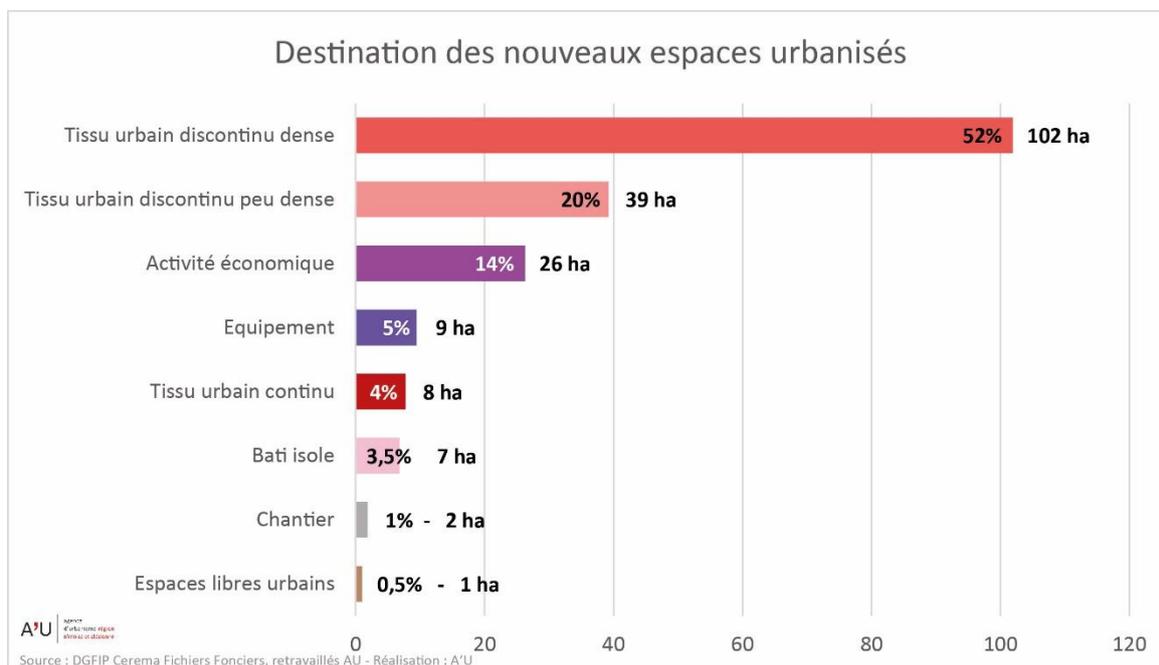
Carte 16 - Nouveaux espaces consommés en 2011 et 2021

L'essentiel de la nouvelle consommation d'espaces s'est fait en continuité des espaces bâtis existants. Certains espaces ressortent nettement sur la carte, et parmi les nouveaux espaces consommés il est possible de citer par exemple :

- Des lotissements (au nord de Lédignan, à l'ouest de Quissac, au nord de Brouzet-les-Quissac, à Vic-le-Fesq, etc.)
- Le magasin Utile au sud de Lédignan,
- Paprec à l'est de Liouc,
- La pharmacie et la maison de santé pluridisciplinaire du Haut-Vidourle sur Sauve,
- Un bassin de rétention au nord de Quissac,
- Des bâtiments d'activités, notamment au sein des ZA du Tapis Vert et des Batailles à Saint-Hippolyte-du-Fort et au sein de la ZA Combe Martèle à Sauve,
- Le groupe scolaire de Monoblet.

La destination principale des nouveaux espaces urbanisés est le tissu urbain discontinu dense, suivi par le tissu urbain discontinu peu dense (72% de la nouvelle consommation à eux deux). Cette configuration, avec une part importante de ces deux classes d'habitat est similaire à celle de l'urbanisation existante.

En troisième position arrive l'activité économique avec 26 nouveaux ha, soit 14% des nouveaux espaces urbanisés. Les équipements, notamment représentés par les bassins de rétention, les terrains de sport et quelques parkings, apparaissent en 4^{ème} position (5%), suivis du tissu urbain continu avec 8 nouveaux hectares.



1.4.2 LES DISPONIBILITES FONCIERES

Dans l'objectif de procéder à une évaluation du potentiel foncier au sein des espaces urbanisés des communes, l'observatoire des disponibilités foncières de l'A'U et de la DDTM a été mobilisé sur le SCoT du Piémont Cévenol. Il détecte dans l'ensemble des zones urbaines et à urbaniser des documents d'urbanisme opposables ou dans la tache urbaine pour les communes qui ne disposent pas de document d'urbanisme :

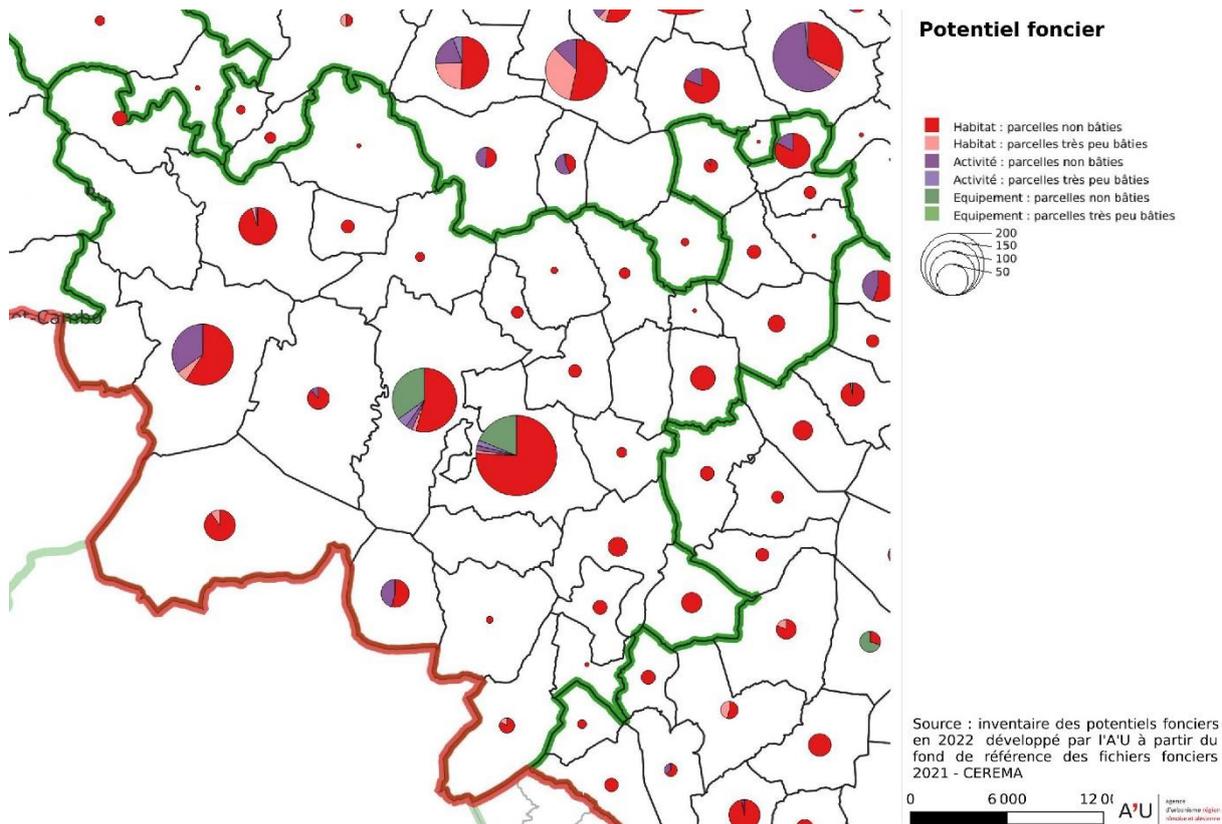
- Les parcelles libres de construction.
- Les parcelles potentiellement divisibles (de superficie supérieure à 2000 m² et occupées à moins de 10% avec une disposition favorable à la division).
- Les parcelles très peu bâties (de superficie supérieure à 10 000m² et occupées à moins de 5%).

Les contraintes, tels que le PPRI, les secteurs protégés ou les servitudes sont prises en compte et les parcelles concernées sont déduites de l'analyse. De plus, pour les communes dotées d'un document d'urbanisme, les parcelles sont réparties selon leur vocation : habitat, activité ou équipement. Les résultats ainsi obtenus sont par la suite vérifiés à l'image aérienne pour plus de fiabilité.

L'analyse fait ressortir d'importantes disponibilités foncières à l'échelle du Piémont Cévenol, avec un total de 214 ha de parcelles non bâties ou très peu bâties et 335 ha de parcelles potentiellement divisibles au sein des zones ouvertes à l'urbanisation pour les communes disposant d'un document d'urbanisme ou de l'enveloppe urbaine pour les communes au RNU.

Les disponibilités foncières destinées à l'habitat représentent la très large majorité des réserves disponibles (75% du non bâti et près de 90% des parcelles divisibles). Les communes qui en disposent le plus sont les suivantes :

- Quissac, avec 25 ha disponibles en non bâti en zone ouverte à l'urbanisation,
- Sauve, avec 15 ha disponibles en non bâti en zone ouverte à l'urbanisation,
- Saint-Hippolyte-du-Fort, avec 14 ha disponibles en non bâti en zone ouverte à l'urbanisation.



Carte 17 - Disponibilités foncières en habitat en zone ouverte

Ces chiffres très importants sont toutefois à relativiser au regard de l'ancienneté des documents d'urbanisme, qui comportent de grandes zones AU. En effet, en affinant ces résultats et en conservant uniquement les disponibilités présentes au sein des enveloppes urbaines définies par le SCoT, le territoire recense 68 ha de disponibilités en non bâti et 650 parcelles potentiellement divisible (cf : justification des choix). De plus, les contraintes physiques (pente, espaces boisés etc.) sont également à prendre en considération.

LES ENJEUX

- » Préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers.
- » Limitation de la consommation d'espaces.
- » Limitation de l'imperméabilisation des sols.
- » Mobilisation des disponibilités foncières.

1.5 RESSOURCE SOL

CHIFFRES CLEFS

6 carrières en activité

22,6 ha exploités

1.5.1 SCHEMAS DES CARRIERES

Partant du constat de la raréfaction de l'accès aux ressources minérales naturelles et de la nécessité d'adopter les principes de l'économie circulaire, la loi ALUR de 2014 a réformé les schémas des carrières, réalisés à l'échelle du département depuis 1993, au profit d'une réflexion à l'échelle régionale. Le schéma régional des carrières de l'Occitanie, aujourd'hui en cours d'élaboration, prendra le pas sur le schéma départemental des carrières du Gard à partir de son approbation, prévue en 2022. Ce schéma régional vise à définir les conditions générales d'implantation des carrières, les orientations relatives à la logistique et à la gestion durable des matériaux ainsi que les mesures permettant d'éviter, réduire et/ou compenser les impacts (environnementaux, sonores etc.) de cette activité. L'échelle régionale doit permettre une cohérence renforcée entre les secteurs économiquement interdépendants qu'il s'agisse de production, d'acheminement ou de traitement des matériaux.

L'état des lieux du Schéma Régional des Carrières met en lumière plusieurs points concernant les ressources minérales de la région :

- Sur les 40 millions de tonnes de granulats extraites en Occitanie en 2018, 94% ont été consommées en Occitanie.
- Les productions régionales répondent aux besoins du territoire, il n'existe pas de difficulté majeures d'approvisionnement en 2018.
- D'importants enjeux environnementaux sont présents sur le territoire, tant en matière d'eau, de paysages et de biodiversité.
- La part des modes alternatifs à la route dans l'organisation logistique a considérablement reculé ces dernières années.

En attendant les orientations et l'adoption du schéma régional, les dispositions du schéma départemental des carrières du Gard restent applicables. Ce dernier, approuvé en 2000, poursuit plusieurs grandes orientations :

- En matière d'approvisionnement :
 - o Utiliser les matériaux de manière rationnelle et économe, notamment en favorisant les calcaires et l'utilisation des matériaux de recyclage et en limitant les flux de granulats vers les territoires voisins.
 - o Pour les grands chantiers, mettre en place une réflexion et une concertation en amont sur les besoins en matériaux générés et sur les recours possibles pour satisfaire les besoins non-couverts.
- En matière de transport :
 - o Utiliser des ressources proches des lieux de consommation.
 - o Favoriser un embranchement direct sur la voie ferrée pour les carrières à production importante.
 - o Mobiliser le transport fluvial, notamment dans le Gard Rhodanien.
 - o Eviter la traversée des zones habitées.
- En matière de respect de l'environnement :
 - o Implanter les carrières dans les secteurs les moins vulnérables et limiter les extractions dans les milieux particulièrement dégradés, notamment la vallée des Gardons en aval d'Alès et d'Anduze et sur les secteurs reconnus milieux aquatiques remarquables.
 - o Interdire les extractions dans les lits mineurs des cours d'eau.

- Préserver la qualité et la quantité de l'eau souterraine à la fois dans les périmètres de protection éloigné des captages AEP et dans les aquifère patrimoniaux (notamment nappe des Gardons en aval d'Alès et d'Anduze et jusqu'à Dions).
- Respecter l'écoulement des crues : interdiction des endiguements et limitation des stocks de matériaux.
- Réduire les nuisances : bruits, vibrations et poussières.
- Vérifier la compatibilité avec l'activité agricole : examen de toutes les demandes d'autorisation d'exploiter dans les secteurs de vignobles AOC.
- Prendre en compte le Schéma Départemental des Paysages pour assurer l'intégration dans les paysages existants.
- En matière de réaménagement de carrières :
 - Conduire très en amont une réflexion quant à la vocation ultérieure des lieux après l'arrêt des travaux d'extraction, en concertation avec les différents acteurs du territoire, afin de définir les opérations de réaménagement.
 - Privilégier les réaménagements offrant les meilleures garanties de pérennité.
 - Etablir un programme de réhabilitation et de gestion pour les sites abandonnés.

1.5.2 ETAT DES LIEUX DES CARRIERES ET BESOINS A VENIR

Carrières en Piémont Cévenol

En 2018, la région Occitanie comptabilise 490 carrières actives, classées au titre des ICPE selon la DREAL. Parmi ces dernières, 310 sont dédiées à la production de matériaux de construction, 120 aux roches ornementales et de construction et 60 aux roches et minéraux industriels. A l'échelle du SCoT, 6 carrières sont en activité en 2023 : 1 dédiée à la production de matériaux de construction (granulats) et les 5 autres principalement destinées aux roches ornementales et de construction. Ces carrières sont majoritairement des exploitations artisanales, de taille réduite avec 6,4 ha exploités pour le site le plus étendu à moins d'1 ha pour le site le plus petit. Les carrières de Pompignan sont localisées en gisement d'intérêt régional pour les roches ornementales et de construction (ROC).

Nom	Commune	Exploitant	Usage	Nature du substrat	Substance
Pied Bouquet	Liouc	TERRISSE	Granulats	Roches sédimentaires	Calcaire
Lascans Nord	Pompignan	Les Carrières de Pompignan R.CRES & Fils	Roches ornementales et de construction, granulats	Roches sédimentaires	Calcaire
Le Devois Long – Les Cabasses	Pompignan	Les Carrières de Pompignan R.CRES & Fils	Roches ornementales et de construction	Roches sédimentaires	Calcaire
Sigalas et Grand Terre	Pompignan	Les Carrières de Pompignan R.CRES & Fils	Roches ornementales et de construction	Roches sédimentaires	Calcaire
La Romanissière	Pompignan	Carrière Sud Pompignan	Roches ornementales et de construction, minéraux industriels	Roches sédimentaires	Calcaire
Germaux	Saint-Hippolyte-du-Fort	Les Carrières de Pompignan R.CRES & Fils	Roches ornementales et de construction	Roches sédimentaires	Calcaire

Nom	Commune	Surface autorisée	Surface exploitée	Production maximale autorisée	Date de début d'exploitation	Arrêté Préfectoral en vigueur date de début	Arrêté Préfectoral en vigueur date de fin
Pied Bouquet	Liouc	32 ha	6,4 ha	122,4	02/05/1973	26/03/2007	26/03/2022
Lascans Nord	Pompignan	8,6 ha	4,7 ha	45,9	27/06/1990	16/09/2019	16/09/2049
Le Devois Long – Les Cabasses	Pompignan	4 ha	1,8 ha	14	06/06/1973	01/08/2005	25/08/2005

Sigalas et Grand Terre	Pompignan	3,9 ha	3,6 ha	0	05/05/1989	12/09/2011	12/09/2021
La Romanissière	Pompignan	12 ha	5,7 ha	80	10/05/1974	09/04/2009	28/07/2024
Germaux	Saint-Hippolyte-du-Fort	2,6 ha	0,4 ha	2	09/05/1974	08/04/2005	08/04/2035

Des roches ornementales et de construction (ROC) à valoriser

Les roches ornementales et de construction sont des roches naturelles utilisées pour la construction et l'aménagement de bâtiments et d'ouvrages d'art, pour la voirie (pavés et bordures), les articles funéraires et l'ornementation. En 2017, la production totale en ROC s'établit à 233 kt en Occitanie, dont 15% produits dans le Gard.

La consommation de ROC en France est relativement faible (0,5m²/français/an). De plus, la production française doit faire face à une importante concurrence de l'étranger (Chine, Inde avec des produits à bas prix) : la moitié des pierres consommées en France sont importées alors que le pays aurait la capacité à répondre à la totalité de la demande par de la production locale. En 2019, une étude économique sur la filière pierre naturelle en Occitanie met en avant deux enjeux pour le développement et la pérennité de la filière :

- Un enjeu d'accès à la ressource en pierre locale. En effet, les points de vente sont aujourd'hui peu nombreux (les carrières locales, quelques points de vente de grande distribution et des rares dépôts de négoce spécialisés en pierre naturelle). Le maintien des petites carrières locales et des micro-carrières (notamment pour les filières pierre sèche et couverture traditionnelle en pierre) est un pilier important pour l'approvisionnement local.
- Un enjeu de communication, afin de faire connaître, de valoriser et de recréer une économie de la filière de la pierre naturelle en Occitanie.

Une forte demande en granulats à venir à l'échelle régionale

A l'échelle régionale, en 2016, la production de granulats s'établit à 37,1 millions de tonnes, dont 54% à partir de roches calcaires. La production de roches calcaires a doublé entre 1982 et 2016, en passant de 10,9 à 20,1 millions de tonnes. Depuis 2007, la production de granulats est en baisse (-12,4 millions de tonnes).

A l'échelle du Gard, en 2017, 15% des granulats produits sont d'origine alluvionnaire contre 85% de roches massives. Ces proportions font suite à la volonté de diminution de la production de granulats d'origine alluvionnaire poursuivie par la politique d'approvisionnement du Gard depuis le début des années 1980.

Concernant la consommation, la demande en granulats en région Occitanie est forte. En 2016 elle s'établit à 7,3 tonnes/habitants/an, soit un besoin supérieur à la moyenne nationale (5,2 tonnes/hab/an). Entre 2000 et 2016, 29% de la consommation en granulat de la région était concentrée sur le bassin Hérault-Nîmes-Uzès. Deux grands groupes de consommation peuvent être identifiés : les chantiers de BTP et les postes fixes de transformation des granulats (centrales à béton, usines de préfabrication d'éléments en béton et centrales d'enrobage à chaud et à froid). La demande en granulats est donc fortement influencée par les grands chantiers. Parmi les grands projets à venir en Occitanie, il est possible de citer dans le Gard le contournement ouest de Nîmes, la déviation de Laudun l'Ardoise. Dans l'Hérault, il est prévu le contournement ouest de Montpellier, la déviation Baillargues-Saint Brès, l'extension portuaire du Port de Sète et la construction de deux nouveaux lycées. Ces chantiers vont créer un besoin supplémentaire en matériaux.

1.5.3 IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Par leur nature et leur fonctionnement, les carrières peuvent avoir des impacts multiples sur l'environnement :

- En engendrant des vibrations, des poussières et des bruits, l'extraction, tout comme le transport de matériaux, génère des nuisances sonores et peut avoir des conséquences sur la qualité de l'air et la santé des personnes.

- Selon la localisation du site, des atteintes au paysage et à la biodiversité peuvent être constatées, notamment par le déboisement ou la création d'installations de stockage par exemple (destruction d'habitats, perturbation des espèces, points noirs paysagers).
- L'exploitation des alluvions dans le lit majeur des cours d'eau peut entraîner des problèmes de turbidité de l'eau et de dynamique des fluides. L'extraction dans le lit mineur est aujourd'hui interdite, mais son impact est toujours perceptible aujourd'hui avec par endroits, un enfoncement des cours d'eau dû au déficit de matériaux solides, par exemple sur le Gardon.

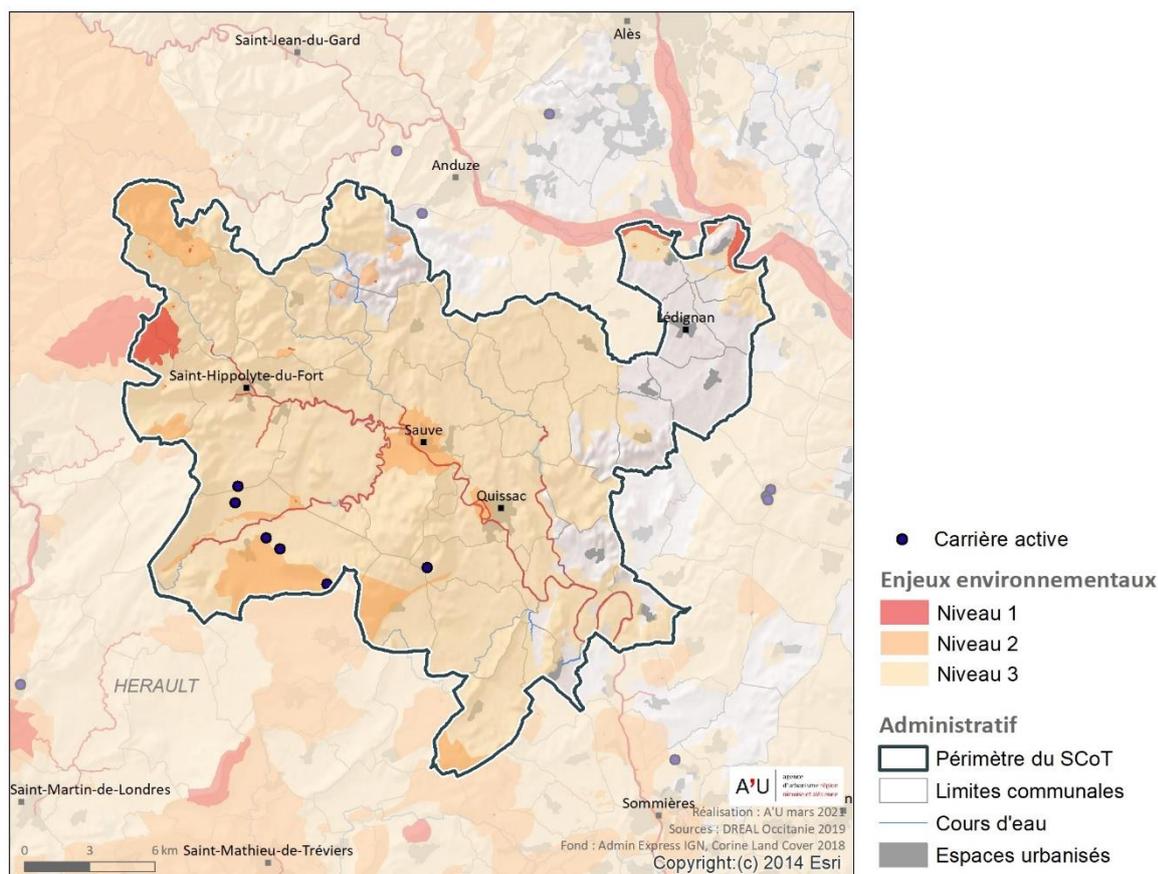
Afin d'anticiper et de traiter ces impacts environnementaux, les projets de création ou d'extension de carrières doivent intégrer une démarche éviter, réduire et compenser (ERC) à la fois aux étapes de conception, d'exploitation et de remise en état du site.

Par ailleurs, d'après le Code de l'Environnement, le schéma régional des carrières doit prendre en compte la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la préservation de la ressource en eau et la nécessité d'une gestion équilibrée et partagée de l'espace. A cette fin, quatre classes de sensibilité ont été identifiées sur le territoire régional :

- Niveau 1 : Milieux bénéficiant d'une protection juridique (législative ou réglementaire) interdisant l'exploitation des carrières.
- Niveau 2 : Milieux présentant une sensibilité très forte, l'exploitation des carrières étant en principe incompatible avec les objectifs de protection.
- Niveau 3 : Espaces présentant une sensibilité forte et concernés par des mesures de protection ou d'autres démarches visant à signaler leur valeur patrimoniale. Les projets nécessiteront des précautions particulières.
- Niveau 4 : Non concerné, reste de la région.

Sur le Piémont Cévenol, plusieurs zones d'enjeux de niveau 1 ressortent : il s'agit d'enjeux liés à l'eau, le long du Vidourle, du Gardon, du Rieu Massel, sur une partie du Crieulon et sur La Cadière-et-Cambo et Cros (intégrité des cours d'eau et de leur lit mineur, sensibilité des milieux aquatiques, enjeu d'eau potable). Des espaces classés en niveau 2 existent également : la majorité d'entre eux sont liés à l'eau (Pompignan, Corconne, Quissac, Saint-Felix-de-Pallières, Monoblet, La Cadière-et-Cambo), d'autres au paysage (Cognac). Enfin une large partie du territoire est localisée en zone d'enjeu de niveau 3, notamment du point de vue de la biodiversité.

SCoT du Piémont Cévenol - Carrières et enjeux environnementaux

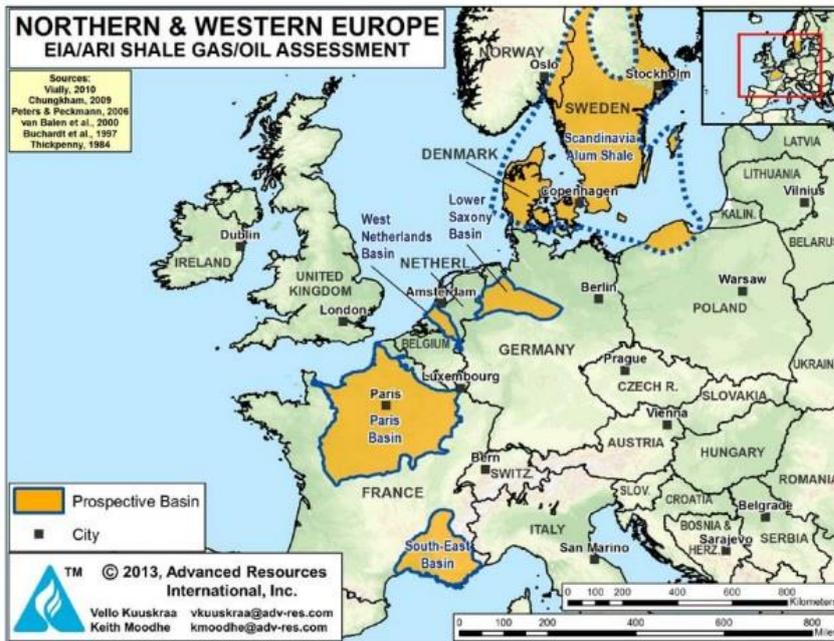


Carte 18 - Carrières et enjeux environnementaux

1.5.4 ETAT DES LIEUX SUR LE GAZ DE SCHISTE

Deux grands types de gaz peuvent être différenciés, les gaz dits conventionnels et dits non conventionnels. Ils ont tous les deux la même composition mais leur emplacement géologique diverge. Le gaz de schiste fait partie des gaz non conventionnels (avec le tight gaz et le gaz de charbon). Il se trouve emprisonné dans des roches-mères argileuses imperméables et il faut en conséquence l'extraire par fracturation de la roche-mère, ce qui rend son exploitation complexe et coûteuse. Le procédé le plus pratiqué, dit de fracturation hydraulique⁷ vise à injecter dans un forage de l'eau sous pression mélangée à de nombreux additifs chimiques. Cette technique d'exploitation présente des risques pour l'environnement avec une possibilité de contamination des nappes phréatiques et des sols par les additifs injectés dans le conduit de forage, si ce dernier vient à se fissurer. De plus, les puits créés pour la remontée du gaz peuvent dénaturer le paysage, altérer la structure du sous-sol et fragiliser la biodiversité. Enfin, cette technique nécessite un besoin en eau très important, dans un contexte de raréfaction de la ressource.

⁷ La technique de fracturation hydraulique est interdite en France depuis la loi du 13 juillet 2011.



Source: ARI, 2013.

Carte 19 - Bassins potentiels de gaz de schiste en Europe

Au niveau mondial, en 2013, les ressources en gaz de schiste sont estimées à 207 000 milliards de m³, répartis sur 137 gisements dans 41 pays. En France, deux bassins potentiels sont identifiés : le bassin de Paris qui couvre une large partie du nord de la France et le bassin Sud-est, entre Montpellier, Grenoble et Nice. Ces deux bassins représentent un potentiel estimé à 3 900 milliards de m³ d'après l'US Energy Information Administration.

Dans le département du Gard en 2010, 5 permis de recherches de mines d'hydrocarbures étaient en vigueur (Nîmes, Bassin d'Alès, Plaine d'Alès, Navacelles, Montélimar), toutefois, ils ont aujourd'hui tous été abrogés ou non renouvelés.

LES ENJEUX

- » Valorisation des roches ornementales et de construction.
- » Anticipation des besoins d'extension à venir.
- » Réaménagement des carrières en fin d'exploitation.

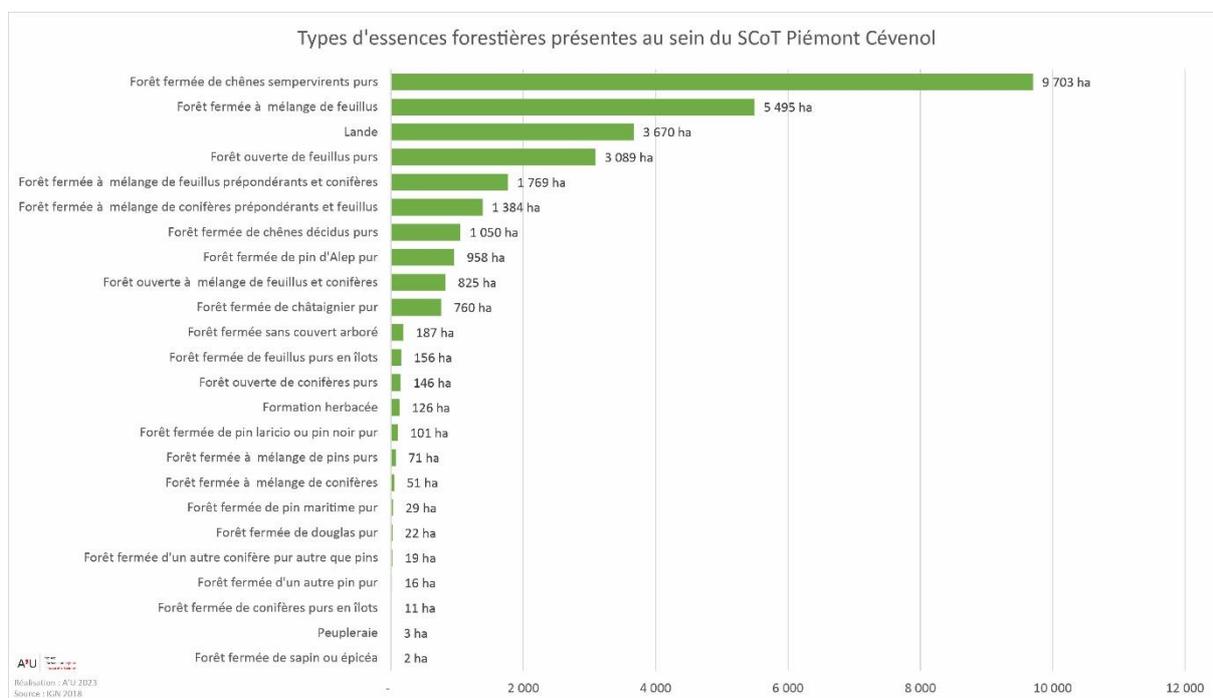
1.6 RESSOURCE FORRESTIERE

CHIFFRES CLEFS

36% de la couverture forestière représentée par les forêts fermées de chênes

1.6.1 ESSENCES FORESTIERES

Le référentiel Forêt de l'IGN permet d'identifier de manière précise les essences forestières à l'aide d'une nomenclature en 32 postes à l'échelle métropolitaine. 24 de ces postes sont représentés sur le Piémont Cévenol. L'essence forestière la plus présente est la forêt fermée de chênes sempervirents purs représentant 32,7% de la couverture forestière. Cette catégorie est suivie par les forêts fermées à mélange de feuillus représente 18,5% de la couverture, suivie des landes à 12,4%. Les forêts ouvertes de feuillus purs sont également bien présentes (10,4%). Les forêts fermées mélangées de feuillus et conifères représentent 10,7% et quant aux forêts de conifères, elles sont majoritairement représentées par le pin d'Alep (3,2% de la couverture). A l'échelle du PETR, ces essences ont des répartitions spatiales particulières. Dans un souci de lisibilité cartographique, des regroupements ont été réalisés entre différents postes.



D'un point de vue spatial :

- Les forêts fermées de chênes dominent largement le territoire, notamment sur le massif du Coutach, le bois du Monnier et au nord-ouest du territoire.
- Les milieux ouverts (landes et formations herbacées) sont essentiellement présents dans les plaines de Pompignan et Conqueyrac.
- La partie cévenole, sur Cros et Cognac mélange des forêts fermées de châtaigner pur et des forêts fermées de feuillus (essentiellement mélanges ou chênes). Des petites poches de pin laricio ou de pin noir pur sont aussi localisées au nord de la Cadière-et-Cambo ainsi que sur Cognac.
- La partie sud-est du territoire est majoritairement composée de forêts mélangées de conifères et de feuillus et de forêts fermées de pin d'Alep pur, qui ne se retrouve que sur cette partie du Piémont Cévenol.

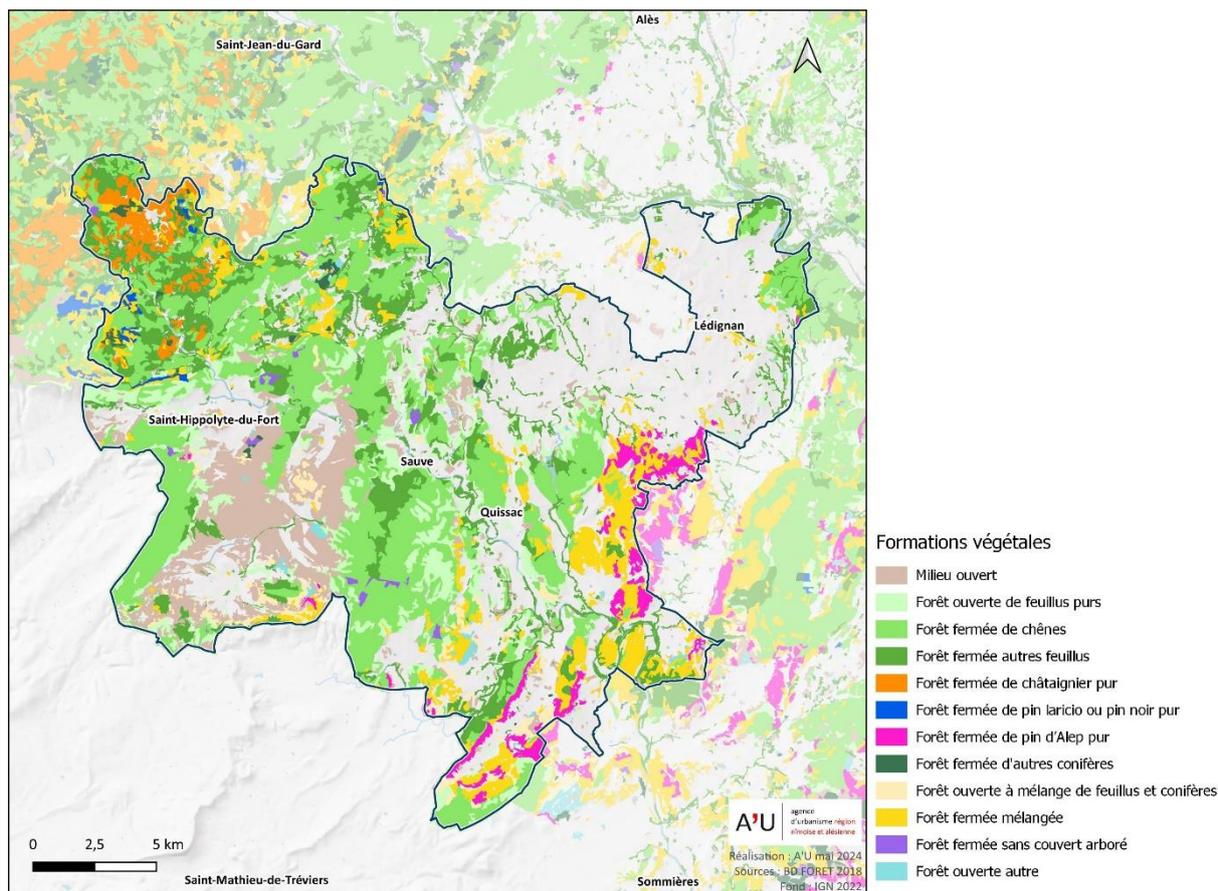


Figure 23 - Essences forestières

1.6.2 PERSPECTIVES POUR LA FILIERE BOIS

Le SCOt du Piémont Cévenol dispose d'un important volume de ressource forestière, avec une diversité des peuplements. La filière bois est aujourd'hui faiblement développée sur le territoire et structurée autour de la production d'énergie par la biomasse.

Si la filière-bois peut représenter un potentiel de développement pour le territoire, notamment en matière énergétique, plusieurs freins sont existants sur le territoire, et plus largement sur le secteur Sud Cévennes :

- Un morcellement de la propriété forestière : les propriétaires forestiers sont nombreux et possèdent majoritairement des parcelles de petites tailles (1 ha) ou non contiguës, ce qui rend la gestion forestière complexe du fait d'un fort nombre d'acteurs à mobiliser.
- Une accessibilité difficile : le réseau de desserte du territoire est inadapté à l'exploitation forestière et ne permet pas à des engins de taille importante de circuler. De plus, les pistes existantes au sein des massifs sont principalement des pistes DFCI, réservées en principe à la sécurité civile. Enfin, le relief complique encore l'accessibilité.
- Une culture forestière à développer : l'absence de tradition forestière dans les Cévennes représente une faiblesse pour le développement de la filière forêt - bois. L'exploitation forestière souffre d'une mauvaise perception d'une partie de la population, qui défend la protection d'une forêt sans aucune intervention humaine. Ce phénomène, actuellement en progression, représente une difficulté relevée par de nombreux acteurs de la filière, et pour laquelle un besoin d'actions de communication et de sensibilisation sur l'entretien et la gestion forestière est identifié.
- Un risque incendie important et un contexte de changement climatique : la très grande masse combustible du territoire, favorisée par la fermeture des milieux, fait du Piémont Cévenol une zone soumise à un risque incendie important, qui va s'accroître dans les années à venir avec les changements climatiques.

- Des peuplements menacés par les évolutions du climat. Le changement climatique, en favorisant les périodes de sécheresses, en modifiant le rythme et l'intensité des précipitations, les températures hivernales, en proposant des conditions favorables à certains parasites, représente également une menace pour les peuplements forestiers en place. C'est le cas notamment du châtaignier, dont l'état sanitaire est déjà fortement altéré. Et cela pose la question des politiques de renouvellement et de plantation orientées vers des essences qui présenteront des capacités d'adaptation satisfaisante.

LES ENJEUX

- » Sensibilisation de la population à la culture forestière.
 - » Anticipation et adaptation aux effets du changement climatique.
 - » Limitation du risque feu de forêt.
-

1.7 RICHESSE ENVIRONNEMENTALE

CHIFFRES CLEFS

6 555 ha classés en zone Natura 2000

44% du SCoT couvert par les ZNIEFF

10 Plans Nationaux d'Actions

1.7.1 UN PATRIMOINE NATUREL RECONNU A L'ECHELLE INTERNATIONALE

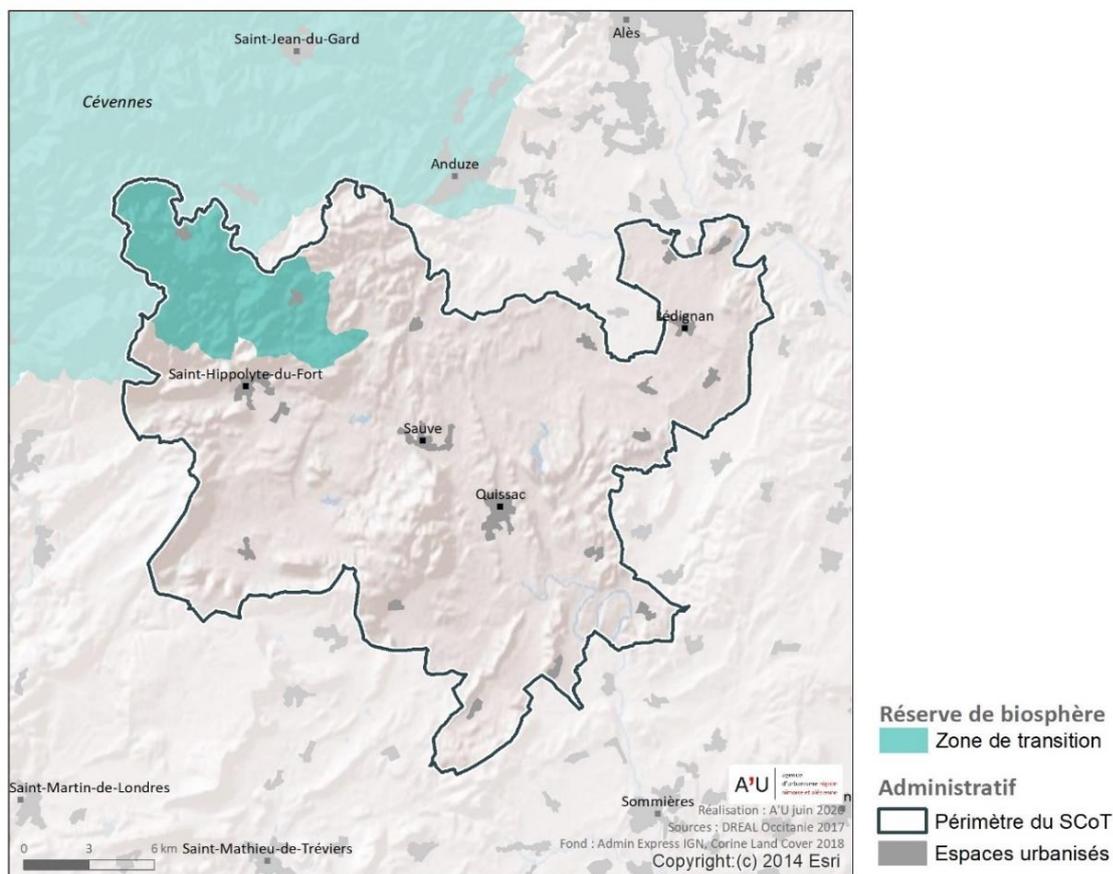
Le bassin méditerranéen est l'un des 34 « hot-spots » ou points chauds de la biodiversité identifiés à l'échelle mondiale par l'ONG Conservation International. Il s'agit d'espaces particulièrement riches en biodiversité (au moins 1 500 espèces endémiques) et fortement menacés (70% de leur habitat originel a disparu). L'Occitanie, notamment, constitue un véritable carrefour européen de la biodiversité. En effet la région présente une grande diversité de paysages et de systèmes écologiques et est située à la croisée de plusieurs couloirs majeurs de migrations, ce qui fait que son territoire accueille plus de la moitié des espèces françaises.

Le Piémont Cévenol s'inscrit lui aussi au sein de cette diversité notamment du fait de son positionnement aux portes des Cévennes. Cette richesse est reconnue à l'échelle internationale à travers le label Réserve de biosphère. Ce dernier est attribué dans le cadre du Programme sur l'Homme et la biosphère (MAB) lancé par l'UNESCO dans les années 1970 et visant à promouvoir un développement durable qui concilie conservation de la diversité naturelle et culturelle et développement économique et social. Les réserves de biosphère constituent donc des sites d'expérimentation, d'apprentissage et de démonstration du développement durable.

Les réserves de biosphère sont constituées de trois zones interconnectées :

- L'aire centrale est une zone de stricte conservation des écosystèmes et des espèces, protégée par un statut légal.
- La zone tampon entoure ou jouxte la zone centrale et constitue un lieu de recherches expérimentales compatibles avec les objectifs de conservation (gestion des ressources, réhabilitation des milieux, éducation et formation etc.).
- La zone de transition est la partie où davantage d'activités humaines sont autorisées. Les différents acteurs du territoire œuvrent ensemble au développement de pratiques d'exploitation durables des ressources.

SCoT du Piémont Cévenol - Réserves de biosphère



Carte 20 - Réserves de biosphère

Le nord du territoire du Piémont Cévenol intersecte la zone tampon de la réserve de biosphère des Cévennes, créée en 1985. Caractérisée par un territoire de moyenne montagne dont la morphologie a façonné l'implantation humaine, cette réserve compte une importante mosaïque de milieux et recense 2 400 espèces animales et 2 300 espèces de plantes à fleurs et fougères. L'activité agropastorale y est omniprésente.

Concernant les dispositifs à l'échelle nationale, le Piémont Cévenol compte deux sites inscrits (voir 1.2.2 Patrimoine) et ne recense aucun autre site faisant l'objet de mesures de protection (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, réserves naturelles, Espaces Naturels Sensibles, sites du Conservatoire d'Espaces Naturels, sites classés).

1.7.2 LES SITES FAISANT L'OBJET DE MESURES DE GESTION (NATURA 2000)

Le réseau européen Natura 2000 vise une meilleure prise en compte des enjeux biodiversité dans les activités humaines. Les sites classés Natura 2000 ont ainsi pour objectif de protéger un certain nombre d'habitats et d'espèces tout en tenant compte des préoccupations économiques et sociales du territoire. Le réseau Natura 2000 compte deux types de zones :

- Les zones spéciales de conservation (ZSC) sont classées au titre de la Directive « Habitats » et sont des sites terrestres ou maritimes qui comprennent des habitats rares ou vulnérables. La désignation de ces zones se fait en plusieurs étapes, avec tout d'abord des propositions réalisées à l'échelle nationale et faites à la Commission européenne, qui après une évaluation, désigne les sites d'importance communautaire. Ces derniers doivent ensuite être traduits en droit national sous un délai de 6 ans, sous le statut des ZSC.
- Les zones de protection spéciale (ZPS) sont classées au titre de la Directive « Oiseaux » et sont des sites terrestres ou maritimes qui remplissent un rôle important pour la survie et la

reproduction d'oiseaux sauvages et d'oiseaux migrateurs. Ces ZPS sont définies juridiquement à l'échelle nationale puis notifiées à la Commission européenne.

La liste précise des habitats et des espèces concernées sont annexées aux deux Directives et pour chaque site conventionné Natura 2000 est établi un document d'objectifs (DOCOB). Ce dernier définit le plan de gestion du site et contient les grandes orientations, les mesures de gestion et de conservation des espèces et les modalités de leur mise en œuvre. Ce plan de gestion tient compte des activités humaines ainsi que les particularités locales éventuelles.

En 2018, le Gard compte 16 sites classés au titre de la Directive Oiseaux et 27 sites classés au titre de la Directive Habitat. Sur le Piémont Cévenol le réseau Natura 2000 est constitué par la zone de protection spéciale des Gorges de Rieutord, Fage et Cagnasse (FR9112012) : sur les 12 308 ha que compte ce site plus de la moitié (6 555 ha) est localisé sur le territoire du SCoT. Ce site, situé entre Cévennes, garrigues et plaines constitue un espace diversifié propice à l'avifaune rupestre. Parmi les 17 espèces nicheuses de cette ZPS, l'Aigle de Bonelli et le Vautour Percnoptère présentent un enjeu très fort. Le DOCOB de la zone a été approuvé en mars 2015. Trois grands objectifs sont poursuivis : maintenir des activités agricoles, forestières et cynégétiques favorables à la biodiversité, prendre en compte les objectifs de conservation dans l'aménagement du territoire et les activités et suivre l'évolution des habitats et des espèces d'intérêts communautaire sur le site.

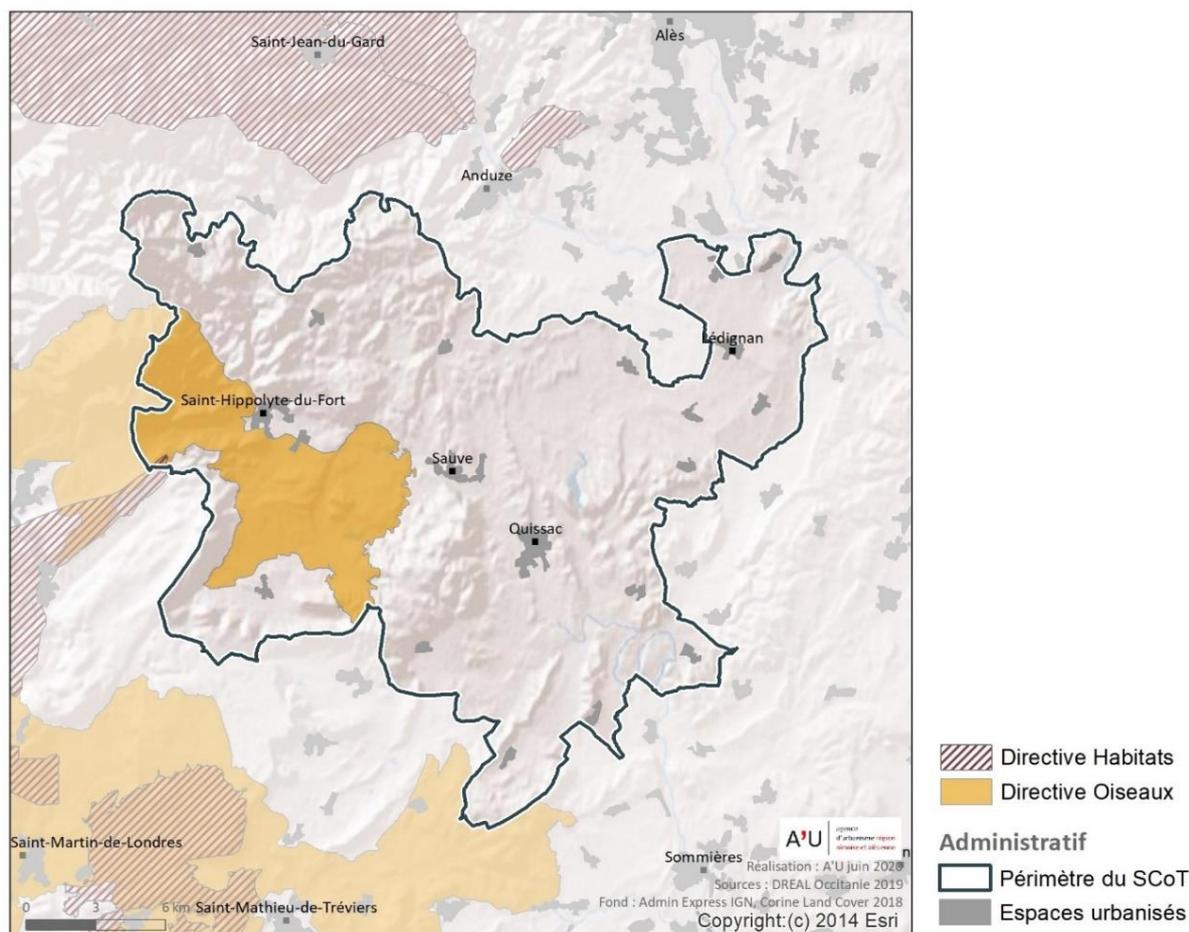


Figure 24 - Aigle de Bonelli



Figure 25 - Pipit rousseline

SCoT du Piémont Cévenol - Zones Natura 2000



Carte 21 - Natura 2000

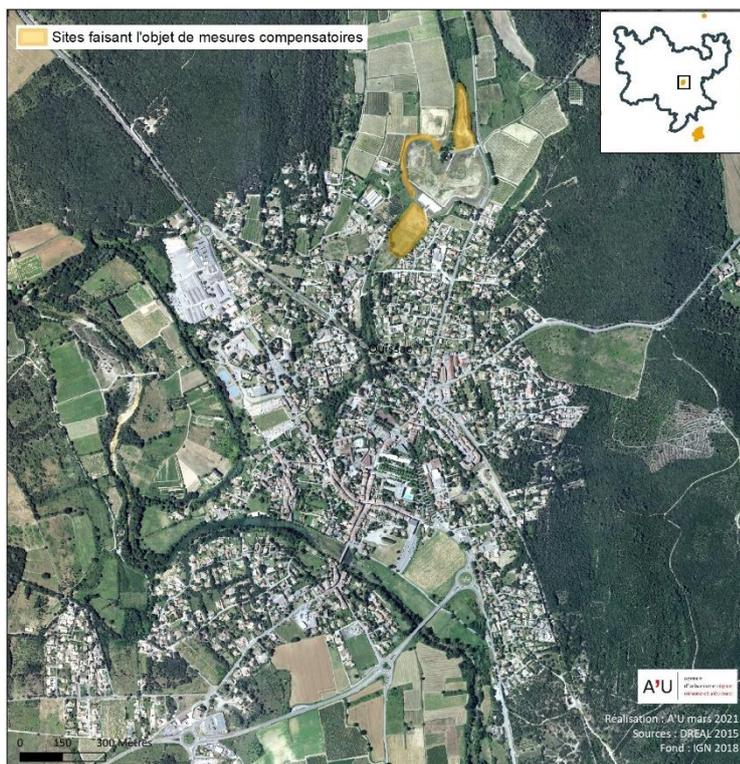
1.7.3 LES SITES FAISANT L'OBJET DE MESURES COMPENSATOIRES

Renforcée en 2016 par la loi de reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages et l'ordonnance sur l'évaluation environnementale des projets, la séquence ERC a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être évitées et si possible de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. Ce dispositif s'applique aux projets et aux plans soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis aux diverses procédures du code de l'environnement (autorisation environnementale, évaluation des incidences Natura 2000 etc.), sur l'ensemble des thématiques environnementales.

Les mesures compensatoires s'inscrivent dans la section « Compenser » et, en dernier recours, doivent être engagées pour apporter une contrepartie positive aux effets négatifs générés par un projet. L'objectif est de conserver globalement la qualité des milieux, en compensant la perte écologique engendrée par le projet par un gain écologique équivalent sur un autre terrain à proximité du site impacté. Les mesures compensatoires peuvent prendre la forme de différentes actions :

- Réhabilitation et restauration de milieux endommagés,
- Préservation et valorisation de milieux menacés,
- Création de nouveaux milieux.

La garantie de faisabilité technique et foncière des mesures compensatoires doit être apportée et ces dernières doivent être pérennes. Le maître d'ouvrage du projet s'engage à maintenir la mesure compensatoire sur une durée de 30 ans. La maîtrise foncière, avec une possibilité de rétrocession à un organisme gestionnaire d'espaces naturels ou à un organisme public, apporte la garantie du devenir des terrains, mais elle n'est pas systématique.



Carte 22 - Sites faisant l'objet de mesures compensatoires

Sur chaque site des mesures de gestion adéquates sont mises en place à travers l'élaboration d'un plan de gestion et des mesures de suivi et d'évaluation.

Le SCoT du Piémont Cévenol compte 1 site faisant l'objet de mesures compensatoires, localisé sur la commune de Quissac. Etendu sur 2,4 ha ce site vise la restauration puis l'entretien de milieux naturels favorables aux 5 espèces impactées dans le cadre du projet de réalisation du bassin écréteur de crue sur la Garonnette à Quissac. Le maître d'ouvrage est l'EPTB du Vidourle et les mesures de gestion doivent être appliquées jusque fin 2044.

1.7.4 LES SITES FAISANT L'OBJET D'INVENTAIRE

Les inventaires écologiques visent à étudier la présence ou l'absence d'habitats naturels et d'espèces présentant des enjeux locaux de conservation et de protection sur un territoire. Ils n'ont pas de valeur juridique directe mais ils fournissent une très bonne connaissance de la richesse écologique d'un territoire, c'est pourquoi ils doivent être considérés dans les documents d'urbanisme.

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Initié en 1982, l'inventaire des ZNIEFF a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs de grand intérêt écologique à l'échelle nationale. Les ZNIEFF sont des territoires présentant une grande richesse et/ou diversité de milieux et d'espèces. Il s'agit d'un outil majeur de connaissance de la biodiversité et d'aide à la décision pour les projets d'aménagement du territoire. Il existe deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I sont les zones les plus remarquables du territoire. Elles constituent un espace homogène écologiquement du point de vue de la présence d'espèces et habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional.
- Les ZNIEFF de type II sont des zones plus riches que les milieux alentour et offrant des potentialités biologiques importantes. De superficie généralement plus vastes que les ZNIEFF de type 1, elles intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers.

La collecte des informations est réalisée au niveau local et régional selon une méthodologie commune, avec les DREAL pour maîtres d'œuvre et sous la responsabilité du ministère de l'environnement et du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). Sur la région Languedoc-Roussillon l'inventaire actualisé des ZNIEFF a été réalisé entre 2004 et 2010 et validée par le MNHN en 2011.

Au total, le Piémont Cévenol, compte 20 156 ha couverts par des ZNIEFF soit 44% du territoire. Le SCoT dénombre 12 ZNIEFF de type I :

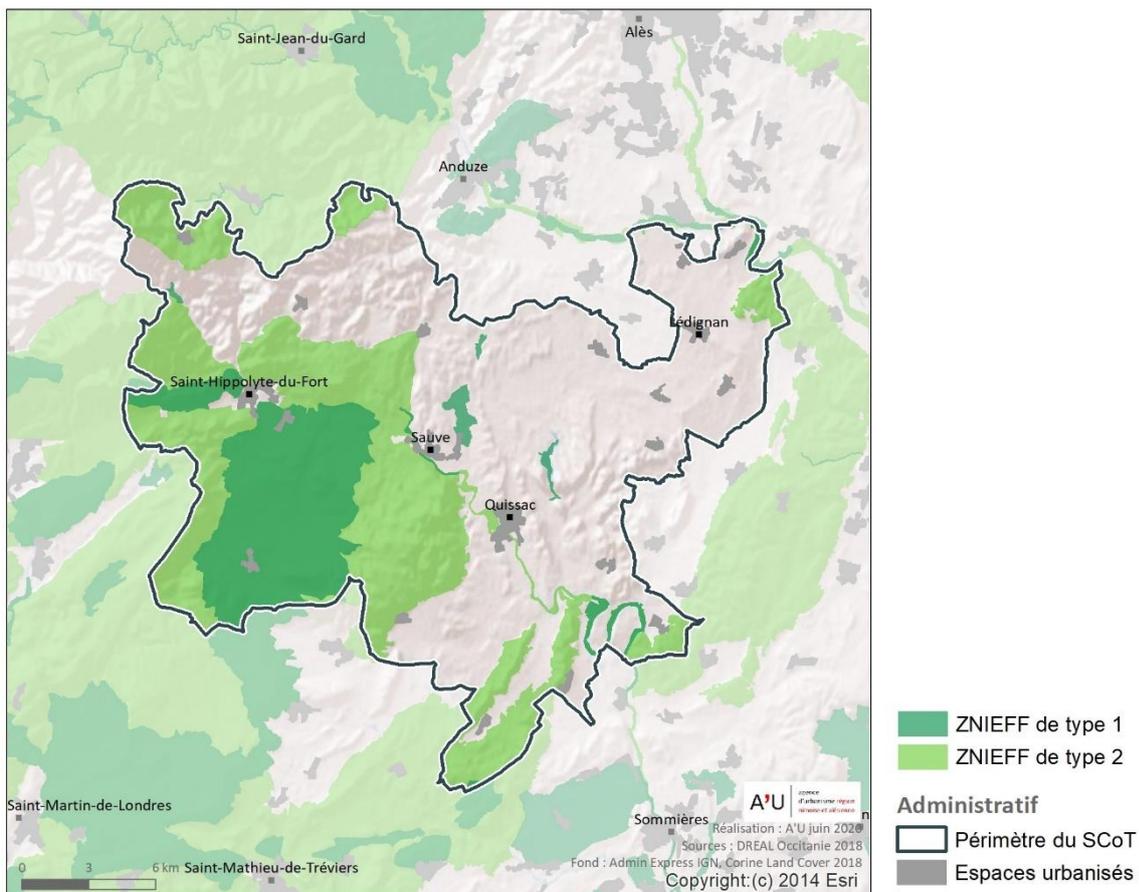
- Mare de Vibrac, n°0000-2077
- Ruisseau du Vidroule à Finial, n°0000-2063
- Collines marneuses du Banassou, n°0000-2075

- Rivière de la Salindrenque à Lasalle, n°3012-2066
- Montagne des Cagnasses, n°3009-2065
- Barrage de la Rouvière, n°0000-2081
- Rivières du Crespenou et du Vidourle à Sauve, n°3014-2074
- Gardon d'Anduze et Gardon, n°3018-2096
- Plaine de Pompignan, Conqueyrac et Saint-Hippolyte-du-Fort, n°3010-2068
- Bordure orientale du Causse de l'Hortus, n°3430-3182
- Rivière du Vidourle entre Sardan et Lecques, n°3014-2088
- Aven du Mounmaou, n°3431-3188

11 ZNIEFF de type II sont également présentes :

- Plaines et garrigues du nord montpelliérais, n°3431-0000
- Hautes vallées des Gardons, n°302-0000
- Plaines de Pompignan et du Vidourle, n°3010-0000
- Pic Saint-Loup et Hortus, n°3430-0000
- Plateau du Taurac, n°3425-0000
- Bois de Lens, n°3015-0000
- Massif du Bois de Monnier, n°3427-0000
- Vallée du Vidourle de Sauve aux étangs, n°3014-0000
- Vallée moyenne des Gardons, n°3018-0000
- Montagne de la Fage et gorges du Rieutord, n°3009-0000
- Pic-Saint-Loup et Hortus, n°3430-0000

SCoT du Piémont Cévenol - Les ZNIEFF



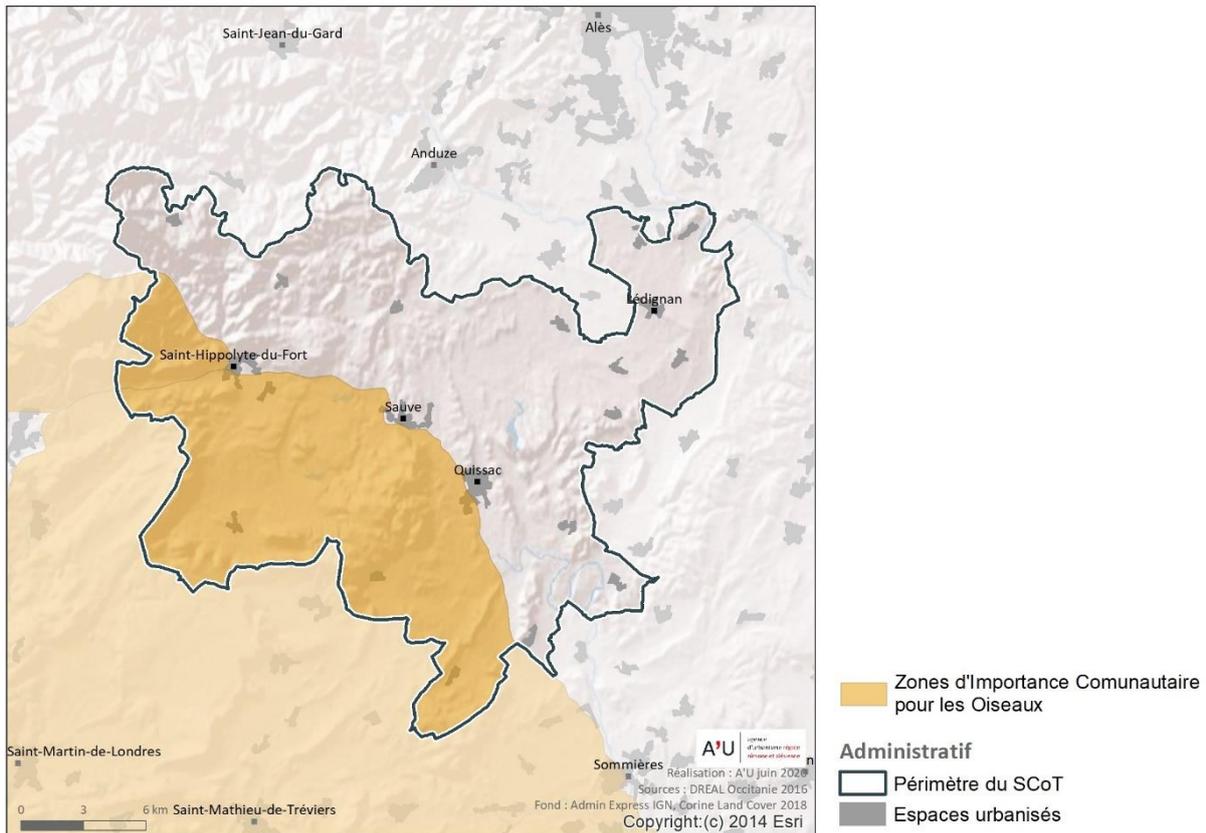
Carte 23 - Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

L'inventaire des ZICO est un inventaire scientifique identifiant les zones d'intérêt majeur pour la conservation des oiseaux sauvages. Les ZICO ont été désignées dans la Directive Oiseaux 79/409/CEE de 1979 et ont servi de base pour la création des ZPS du réseau Natura 2000. Tout comme les ZNIEFF, ces zones d'inventaire, bien que n'ayant pas de portée réglementaire directe, méritent d'être prises en compte. Deux ZICO sont présentes sur le SCoT du Piémont Cévenol, couvrant une large partie du sud-ouest du territoire :

- LR14 : Hautes garrigues du montpellierais (90 730 ha dont 18% sur le SCoT)
- LR21 : Gorges du Rieutord-Fage-Cagnasses (6 200 ha dont 28% sur le SCoT)

SCoT du Piémont Cévenol - ZICO



Carte 24 - Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO)

Les Plans Nationaux d'Actions (PNA)

Les PNA visent à assurer la conservation et la préservation des espèces animales et végétales menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier. Les PNA définissent, pour une espèce menacée, une stratégie à moyen ou long terme (5 à 10 ans) avec pour objectifs de :

- Réaliser un suivi des populations de l'espèce concernée.
- Mettre en œuvre des actions favorables à la restauration de l'espèce ou à son habitat.
- Informer les acteurs concernés et de sensibiliser le public et faciliter l'intégration de la protection de l'espèce dans les activités humaines.

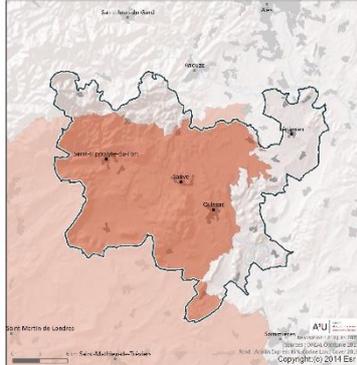
Des opérations de réintroduction ou de renforcement de la population peuvent également être menées lorsque les effectifs sont trop faibles.

Le PNA est un outil basé sur la concertation, coordonné par la DREAL dans la plupart des cas, puis validé par le Conseil National de Protection de la Nature. Son programme d'action vient compléter les dispositifs réglementaires du Code de l'Environnement. Les Plans Nationaux d'Action sont traduits cartographiquement en zonages qui identifient les secteurs à enjeux pour les espèces concernées et soulignent la nécessité de réaliser une analyse particulière sur l'impact des projets sur ces espèces protégées menacées.

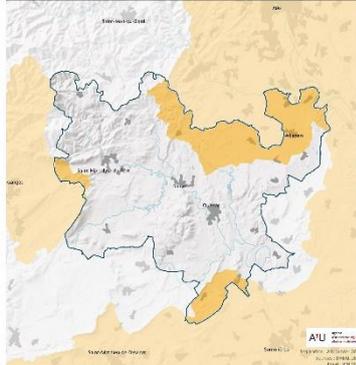
Le Piémont Cévenol est concerné par 10 PNA : Aigle de Bonelli (domaines vitaux), Cistude, Chiroptères, Lézard Ocellé, Loutre, Odonates, Outarde Canepetière (domaines vitaux), Pie Grièche à Tête Rousse, Pie Grièche Méridionale et Vautour Percnoptère (domaines vitaux).

Les Plans Nationaux d'Action

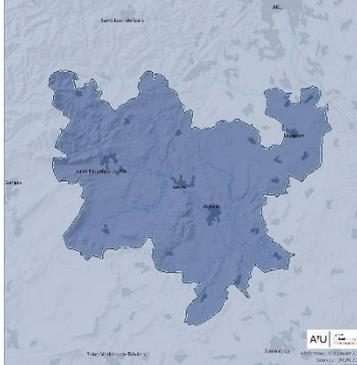
Aigle de Bonelli



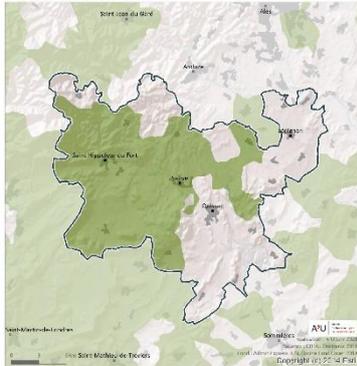
Cistude



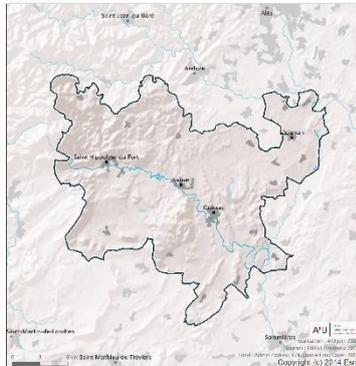
Chiroptères



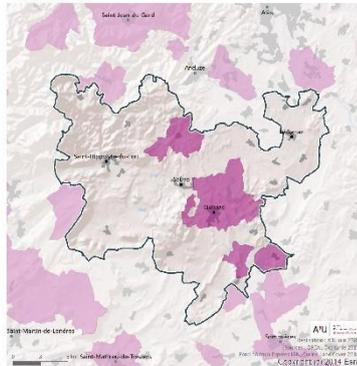
Lézard Ocellé



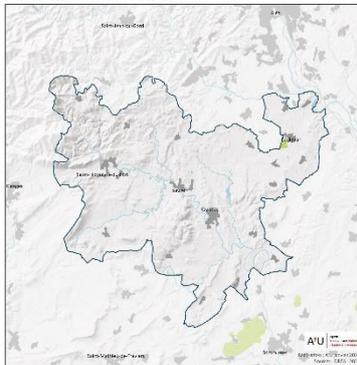
Loutre



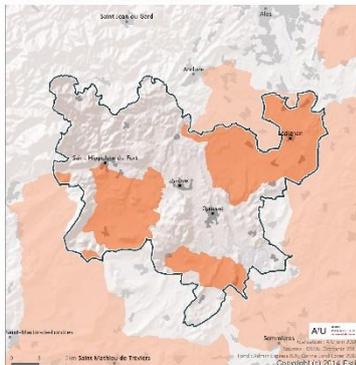
Odonates



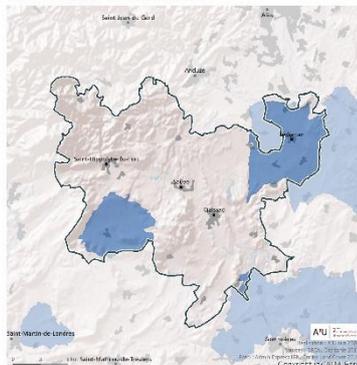
Outarde Canepetière



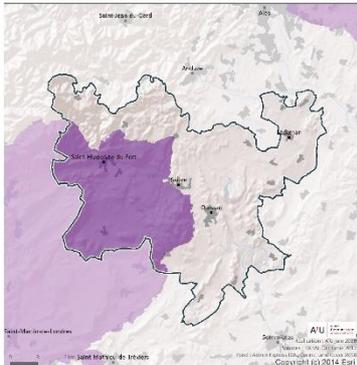
Pie Grièche à Tête Rousse



Pie Grièche Méridionale



Vautour Percnoptère



Carte 25 - Les Plans Nationaux d'Action

Concernant tout particulièrement le PNA Aigle de Bonelli, le réseau électrique est identifié comme une menace critique sur la survie de l'espèce et le sud du territoire du Piémont Cévenol est identifié comme une zone de priorité 1 en matière de neutralisation des lignes électriques. De plus, les parcs éoliens et photovoltaïques sont identifiés comme une menace haute sur l'habitat et la fécondité de l'espèce du fait de leur gourmandise en espaces naturels. Au sein du plan d'actions, ces deux éléments (réseau électrique et parcs éoliens et photovoltaïques) font par ailleurs l'objet d'actions particulières spécifiant qu'il faut en « prévenir et limiter l'impact ».

Inventaire des Espaces Naturels Sensibles du Conseil Départemental

Le Conseil Départemental du Gard a réalisé en 2007 un inventaire des Espaces Naturels Sensibles (ENS) du Gard, afin de se doter d'un outil d'aide à la décision dans le cadre de la mise en œuvre de sa compétence de protection, de gestion et de valorisation des ENS. Cet inventaire identifie des sites susceptibles d'intégrer le réseau des ENS du département.

Les caractéristiques écologiques, paysagères, hydrologiques, archéologiques, historiques et géologiques de chacun des 140 ENS départementaux potentiels ont été évaluées et les sites ont été répartis en trois catégories de priorité d'intervention :

- Les sites d'intérêt départemental prioritaire, où l'acquisition par le Conseil Départemental est vivement recommandée. A défaut du département, les communes et EPCI compétents pourront disposer du droit de préemption et, en fonction de la nature du dossier, bénéficier d'une aide financière pour l'acquisition et ou l'aménagement d'ENS.
- Les sites d'intérêt départemental, où l'acquisition par le Conseil Départemental ne constitue pas une priorité. Les communes et EPCI compétents pourront disposer du droit de préemption et, en fonction de la nature du dossier, bénéficier d'une aide financière pour l'acquisition et ou l'aménagement d'ENS.
- Les sites d'intérêt local pour lesquels la maîtrise foncière est laissée à l'initiative des communes et EPCI compétents, lesquels pourront disposer du droit de préemption ENS.

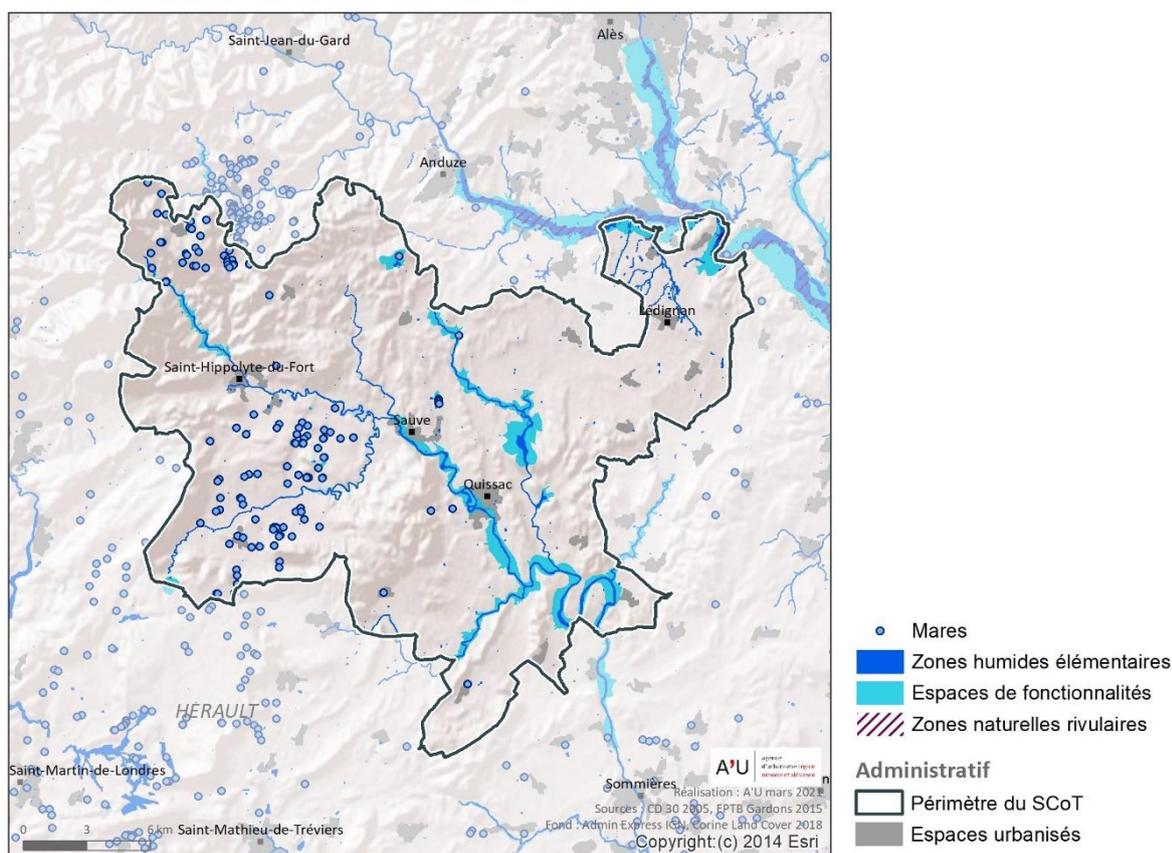
Le territoire du Piémont Cévenol recoupe 23 ENS inventoriés par le Conseil Départemental dont 7 sites classés d'intérêt départemental prioritaire soit 4 340 ha (uniquement sur le SCoT), 5 d'intérêt départemental soit 9 645 ha et 11 d'intérêt local soit 4 120 ha. Parmi les sites d'intérêt départemental prioritaire : la vallée du Vidourle, le Vidourle inférieur et supérieur, le Gardon inférieur d'Anduze et d'Alès, les abords et ripisylve de l'Hérault en tête de bassin et les crêtes sommitales du Liron. La quasi-totalité des sites localisés sur le Piémont Cévenol présente une bonne qualité écologique, excepté le Maquis de Colombeyrolles en partie situé sur Saint-Théodorit.

suivies par les plans d'eau et mares (5 zones humides). Au total 348 ha de zones humides élémentaires sont présents sur le SCoT. D'autres inventaires ont également été portés par les EPTB des Gardons et du Vidourle et ont amélioré l'état des connaissances sur les zones humides du Gard. L'inventaire mené sur le bassin versant des Gardons a notamment permis de mettre en évidence un réseau de zones humides sur le secteur Cardet-Lédignan, qui n'apparaissait pas dans l'inventaire départemental.

Les espaces de fonctionnalité des zones humides ont été identifiés autour du Vidourle, du Gardon, du Crieulon et plus ponctuellement autour des plans d'eau ou prairies humides. Ces espaces de fonctionnalité correspondent à la notion « d'espace de bon fonctionnement d'une zone humide » définie par le SDAGE 2016-2021 comme l'espace nécessaire et suffisant pour que la zone humide concernée fonctionne durablement.

Un inventaire des mares a également été réalisé par le CEN Languedoc-Roussillon, faisant état sur le Piémont Cévenol d'un total de 127 mares, essentiellement localisées à l'ouest du territoire sur les communes de Pompignan, Conqueyrac, Cognac et Monoblet. Ces mares temporaires méditerranéennes abritent une flore et une faune riche, notamment des invertébrés et des amphibiens et doivent être préservées.

SCoT du Piémont Cévenol - Zones humides



Carte 27 - Inventaire des zones humides

1.7.5 LA TRAME VERTE ET BLEUE

La Trame Verte et Bleue au service de la biodiversité

Le concept de biodiversité, d'abord réservé au monde scientifique, est porté à la connaissance du grand public en 1992, lors de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement à Rio de Janeiro. La biodiversité désigne la diversité du monde vivant à tous les niveaux (diversité des milieux, des espèces, des individus) et comprend à la fois les espèces et les milieux remarquables mais aussi ordinaires, plus répandus. La préservation de la biodiversité repose sur le maintien d'habitats de qualité et de surface suffisantes pour garantir

le maintien des espèces et les interactions qui relient d'une part, les espèces entre-elles, et d'autre part les espèces et leurs milieux de vie.

Cependant, depuis plusieurs décennies, le constat est fait d'une érosion de la biodiversité. Selon certains experts, la moitié des espèces vivantes pourrait disparaître d'ici un siècle compte tenu du rythme actuel de leur disparition. Les causes de cette érosion de la biodiversité sont multiples :

- Certaines sont directement liées à l'utilisation humaine de l'espace :
 - o Banalisation et simplification des écosystèmes
 - o Consommation et artificialisation des espaces
 - o Fractionnement et isolement des populations
- D'autres sont principalement liées aux pratiques de l'Homme :
 - o Surexploitation d'espèces sauvages
 - o Pollution de l'eau, des sols et de l'air
 - o Introduction d'espèces exotiques envahissantes
- Enfin, le changement climatique peut également modifier les conditions de vie des espèces.

Dans l'objectif de lutter contre cette érosion de la biodiversité, des stratégies sont mises en place à toutes les échelles. A l'échelle française, celle-ci passe notamment par la Stratégie Nationale pour la Biodiversité (2004), les lois Grenelle Environnement (2007, 2010) ou encore la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (2016). Cette volonté de stopper la perte de biodiversité est clairement affirmée dans les lois Grenelle, qui introduit le concept de Trame Verte et Bleue (TVB).

La TVB correspond à l'ensemble des continuités écologiques d'un territoire, à la fois terrestres et aquatiques, et est constituée d'une part de zones refuges appelées réservoirs de biodiversité et d'autre part de zones permettant les déplacements appelés corridors écologiques. Selon l'article L.371-1 du Code de l'Environnement, les éléments constitutifs de la TVB sont les suivants :

- Pour la composante terrestre (verte) : les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité, dont tout ou partie des espaces protégés, les corridors écologiques permettant de les relier (espaces, formations végétales linéaires ou ponctuelles) et la couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau
- Pour la composante aquatique (bleue) : les cours d'eau, les parties de cours d'eau ou les canaux classés, les zones humides en lien avec les objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) ainsi que tous les autres cours d'eau, canaux ou zone humides importants pour la préservation de la biodiversité.

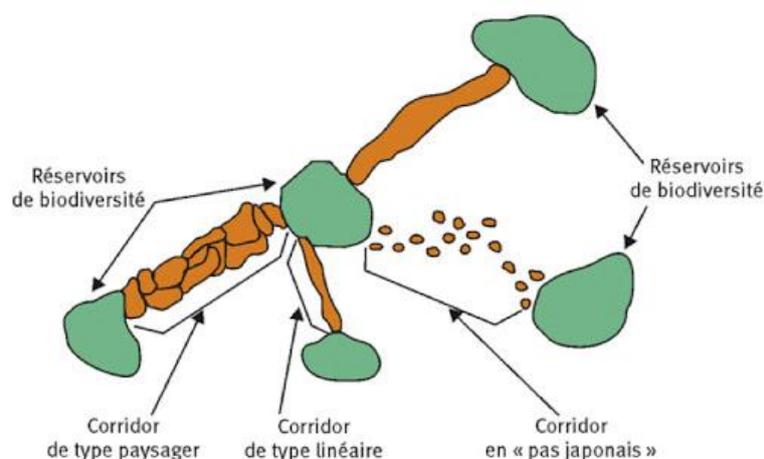


Figure 26 - Schéma de la Trame Verte et Bleue

Les objectifs de l'identification de la TVB sont multiples :

- D'ordre écologique :

- Réduire la fragmentation des habitats et maintenir les continuités écologiques
- Identifier et préserver les espaces nécessaires au déplacement des espèces
- Préserver les services rendus par la biodiversité
- D'ordre anthropique :
- Préserver le cadre de vie, la qualité et la diversité des paysages
- Favoriser un aménagement durable des territoires

Un dispositif multi-scalaire

La Trame Verte et Bleue se décline à des échelles différentes, depuis l'échelle nationale jusqu'à l'échelle locale et fonctionne en trois niveaux imbriqués :

- Au niveau national, le document cadre « Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologique » définit les grandes lignes directrices de la TVB.
- Au niveau régional, les Schémas Régionaux d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) sont élaborés par les Conseils Régionaux et fixent les objectifs en matière de protection et restauration de la biodiversité.
- Au niveau local, les documents de planification (SCoT, PLU, PLUi) déclinent le SRADDET selon deux niveaux : dans un rapport de prise en compte avec les objectifs du SRADDET et dans un rapport de compatibilité avec les règles générales du SRADDET.

Le SRADDET Occitanie

Dans ses annexes, le SRADDET Occitanie comprend un volet continuités écologiques émanant des deux anciens SRCE Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées. Il comprend notamment le diagnostic du territoire régional, la présentation des continuités écologiques retenues pour constituer la trame verte et bleue régionale, le plan d'actions stratégique et l'atlas cartographique prévus par les articles R 371-26 à R 371-29 du Code de l'environnement.

Pour la partie ex-Languedoc-Roussillon du territoire régional, les réservoirs de biodiversité de la Trame Verte ont été identifiés sur la base :

- Des zonages réglementaires à prendre en compte de manière obligatoire et des zonages d'intérêt écologique majeur (protection foncière, zonage d'inventaire etc.).
- De l'identification des espaces de haute importance écologique pour la préservation de la biodiversité, issue du diagnostic.

Les corridors écologiques ont été identifiés pour six sous-trames : milieux forestiers, milieux ouverts et semi-ouverts, milieux agricoles, milieux aquatiques, milieux humides, et milieux littoraux. Ils sont localisés dans des zones à forte empreinte humaine et relient des réservoirs supérieurs à 1ha en passant par les zones d'importance écologique et par le chemin le plus court, d'une largeur de 400m.

42,5% de la partie Languedoc-Roussillon ont été identifiés comme réservoirs de biodiversité de la Trame Verte et 5,5% comme corridors écologiques.

Les réservoirs de biodiversité de la Trame Bleue sont composés :

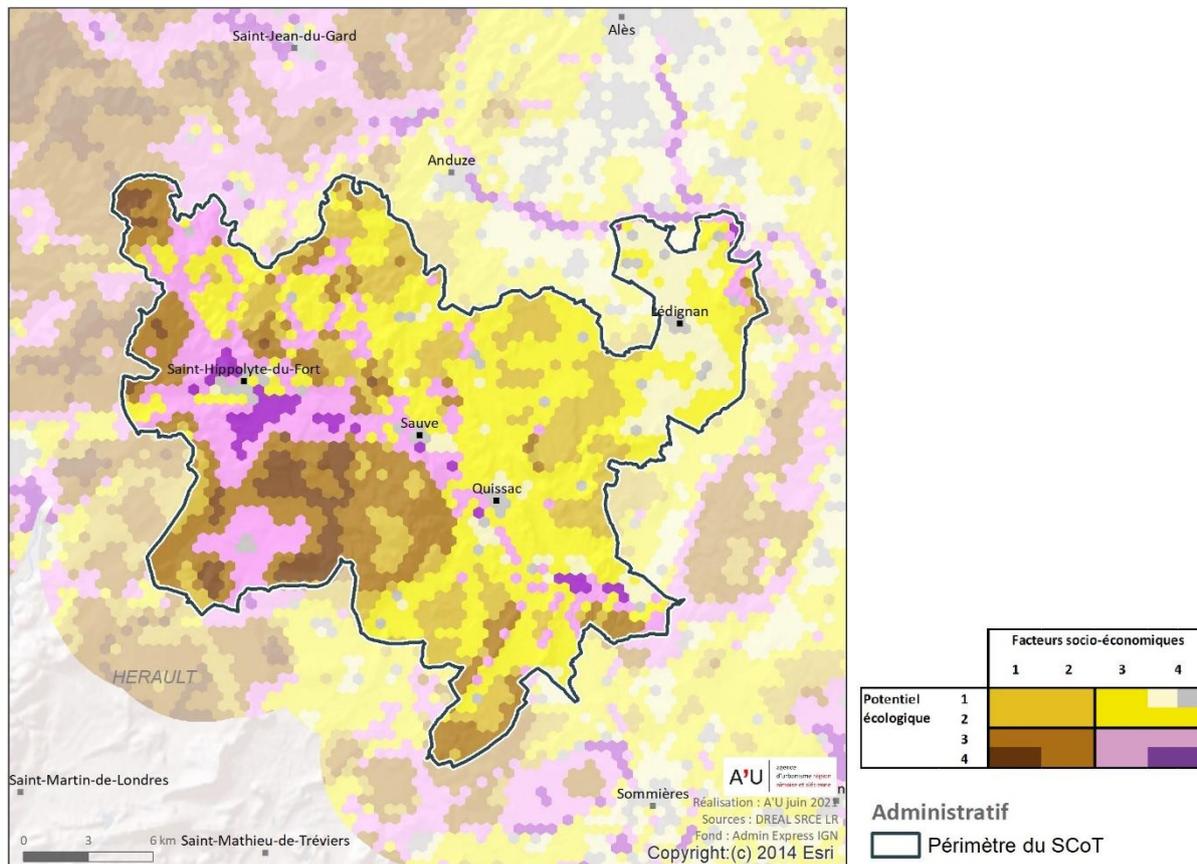
- Les cours d'eau classés en liste 1 au titre de l'article L241-17 du code de l'environnement ainsi que leur espace de mobilité.
- Les réservoirs biologiques des SDAGE (2009-2015) et ses masses d'eau, plans d'eau et lagunes et des inventaires des frayères (2012 - 2013).

Les corridors écologiques, quant-à-eux, comprennent :

- Les cours d'eau classés en liste 2 au titre de l'article L241-17 du code de l'environnement.
- Les autres cours d'eau importants pour la préservation de la biodiversité et les graus.

Ces espaces ont été identifiés à l'aide d'un croisement entre l'importance écologique des territoires et l'empreinte humaine s'y exerçant. A l'échelle du Piémont Cévenol, une importante richesse écologique a été identifiée sur une large partie ouest du territoire.

SCoT du Piémont Cévenol - SRCE - Richesse écologique et pressions



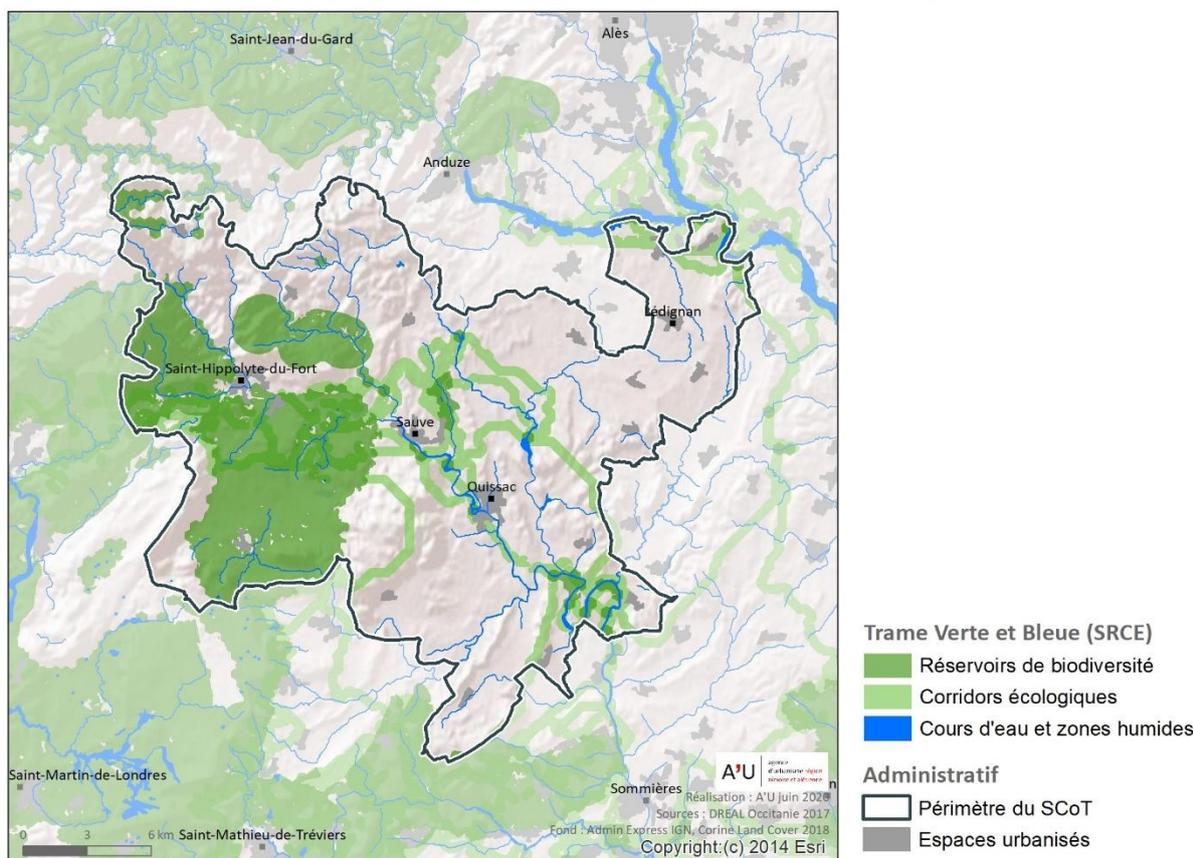
Carte 28 - Richesse écologique et pressions d'après le SRCE

Un important réservoir de biodiversité a en conséquence été identifié à l'ouest du territoire. L'espace allant de la plaine de Pompignan au sud de Conqueyrac et à la Cadière-et-Cambo est mis en évidence pour son importance écologique, tout comme les espaces situés au nord de Saint-Hippolyte-du-Fort et Conqueyrac et au nord de Cognac. Les méandres du Vidourle sur Vic-le-Fesq, les abords du Gardon sur Maruéjols-les-Gardon et Cardet et les collines marneuses du Banassou au nord de Sauve sont également identifiés comme des réservoirs de biodiversité. Au total, 11 300 ha soit 25 % de la superficie du SCoT sont classés comme des réservoirs.

Plusieurs corridors écologiques relient la zone de réservoir de l'ouest du territoire à celle des méandres du Vidourle et de la vallée de la Bénovie plus au sud. Deux corridors passent également au nord-est du territoire, à proximité du Gardon. Aucun corridor reliant le sud au nord du territoire n'est identifié sur le périmètre du SCoT. Au total, 6 616 ha sont classés comme corridors écologiques (y compris au sein de réservoirs) soit 14% de la superficie du SCoT.

La Trame Bleue, quant-à-elle est constituée du Gardon, du Vidourle, du Criulon, du Brestalou et de quelques autres affluents.

SCoT du Piémont Cévenol - Schéma Régional de Cohérence Ecologique



Carte 29 - Schéma Régional de Cohérence Ecologique

La Trame noire

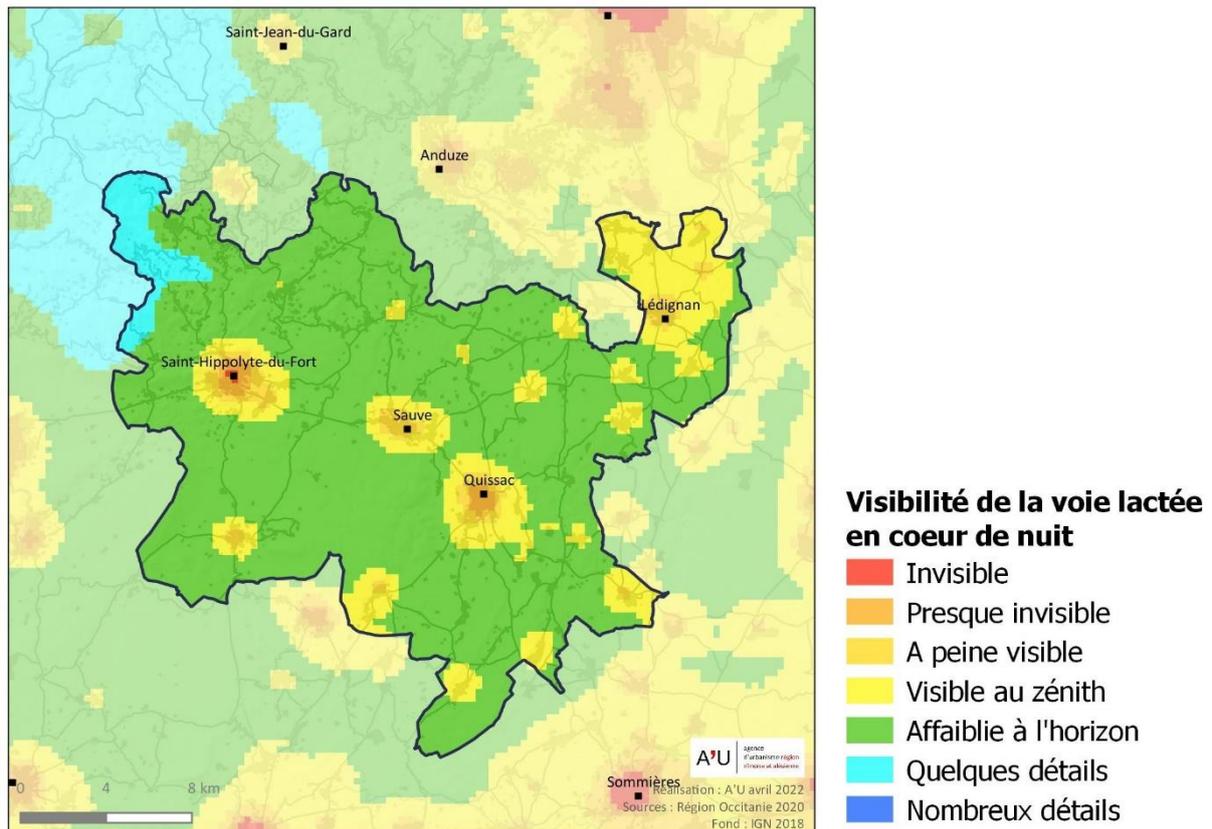
La pollution lumineuse est l'excès de lumière artificielle, émises par les centres urbains (éclairage nocturne public ou privé). Les impacts de la pollution lumineuse sont divers : dérangement des espèces nocturnes et perturbation de leur comportement (phénomènes d'attraction ou de répulsion), fragmentation et perte d'habitats naturels, désynchronisation des cycles des végétaux, difficulté d'observation du ciel et des étoiles, effets sur le sommeil et la santé humaine. La loi Grenelle 1 établit que « les émissions de lumière artificielle de nature à présenter des dangers ou à causer un trouble excessif aux personnes, à la faune, à la flore ou aux écosystèmes, entraînant un gaspillage énergétique ou empêchant l'observation du ciel nocturne feront l'objet de mesures de prévention, de suppression ou de limitation. » Des mesures de gestion de l'éclairage nocturne peuvent notamment être mises en place.

La Trame noire est un réseau constitué des espaces dépourvus d'éclairage artificiel qui permet aux espèces sensibles à l'éclairage d'accomplir leur cycle de vie à l'abri de cette perturbation. Tout comme la TVB, elle comprend des réservoirs et des corridors et son objectif est de préserver et de remettre en bon état les continuités écologiques nocturnes. Des réflexions sur la trame noire, aussi appelée trame sombre, ont été engagées en France sur plusieurs territoires à l'échelle locale et notamment sur le Parc National des Cévennes, qui a lancé cette réflexion dans le cadre de la Réserve Internationale de Ciel Etoilé (RICE).

De plus, une étude sur la pollution lumineuse en Occitanie a été réalisée en 2021 avec l'appui des bureaux d'études La Telescop et DarkSkyLab. Cette dernière identifie à la fois la pollution lumineuse (données satellitaires et données locales) et la trame noire du territoire et propose un guide méthodologique pour accompagner les acteurs du territoire à la limitation de la pollution lumineuse.

L'analyse de la pollution lumineuse au sein du Piémont Cévenol révèle que les ¾ du territoire font état d'une voie lactée affaiblie à l'horizon (76%), soit une pollution lumineuse faible à moyenne. A l'échelle du territoire les zones avec la visibilité la plus dégradée sont localisées autour des centres-villes de St-Hippolyte-du-Fort, Quissac, Sauve et au nord-est du territoire. Cette pollution lumineuse reste relative dans la mesure où les classes de voie lactée invisible ou presque invisible représentent 0,9% du territoire et 3% du territoire sont classés en à peine visible. La classe visible au zénith représente 17% du territoire et est notamment observée au nord-est du territoire, du fait du halo de pollution lumineuse en provenance de l'aire urbaine d'Alès. Une qualité élevée du ciel nocturne est à souligner au nord-ouest du territoire au sein des communes de Cognac, Cros et la Cadière-et-Cambo.

SCoT du Piémont Cévenol - Pollution lumineuse



Carte 30 - Pollution lumineuse

De plus, au sein de cette étude, les données de pollution lumineuse ont été croisées avec les réservoirs et les corridors du SRCE. Cette superposition de ces données permet une première identification des points de conflits potentiels entre les réservoirs de biodiversité et/ou corridors identifiés dans les SRCE et la pollution lumineuse. Sur le Piémont Cévenol, les réservoirs et les corridors du SRCE présentent une pollution lumineuse moyenne, avec une voie lactée affaiblie à l'horizon sur la majeure partie du territoire et allant de visible au zénith à presque invisible autour de St-Hippolyte-du-Fort, Sauve, Quissac, Pompignan ainsi qu'au niveau des corridors au nord du territoire. Quelques espaces sur Cros et Cognac disposent d'une faible pollution lumineuse, avec une voie lactée visible avec quelques détails.

La Trame Verte et Bleue à l'échelle du Piémont Cévenol

Les réservoirs de biodiversité

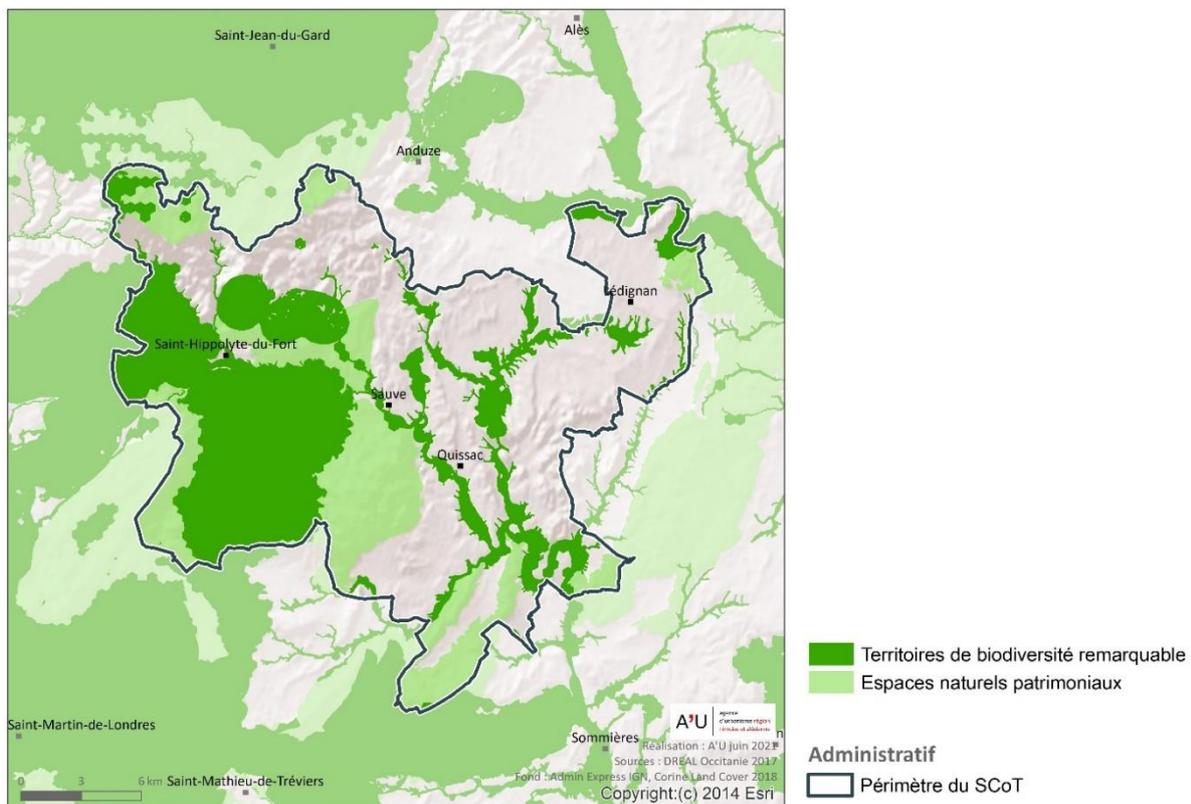
Les réservoirs de biodiversité sont des milieux de grand intérêt environnemental, correspondant à des espaces de nature non fragmentés, riches en espèces, dans lesquels on retrouve des habitats ou des espaces rares ou menacés. Sur le SCoT du Piémont Cévenol, deux types de milieux peuvent être distingués : les territoires de biodiversité remarquable et les espaces naturels patrimoniaux.

Ces deux types de zones se distinguent par le niveau d'intérêt de conservation qu'elles présentent. Dans l'objectif d'obtenir une hiérarchisation de ces différents espaces, les zonages de protection ont été classés selon leur intérêt de conservation à l'échelle du SCoT.

Intérêt de conservation	Zonages de protection et d'inventaires
Majeur	Natura 2000
	Réservoirs du SRCE
Fort	« Espaces Naturels Sensibles Départemental prioritaire »
	ZNIEFF de type 1
Modéré	ZNIEFF de type 2
	ZICO
	« Espaces Naturels Sensibles Départemental »
Local	« Espaces Naturels Sensibles Local »

Il est proposé de retenir au titre des réservoirs de biodiversité les sites dont l'intérêt de conservation est majeur ou fort, qui seront nommés territoire de biodiversité remarquable. De plus, les ZNIEFF de type 2, qui représentent des milieux emblématiques (ex : massif du Coutach, montagne de la Lauze, bois de Monnier, de Paris, de Labric etc.) ont également été incluses à la Trame Verte sous l'appellation d'espaces naturels patrimoniaux. L'objectif de cette déclinaison est de prendre en compte les spécificités locales du territoire.

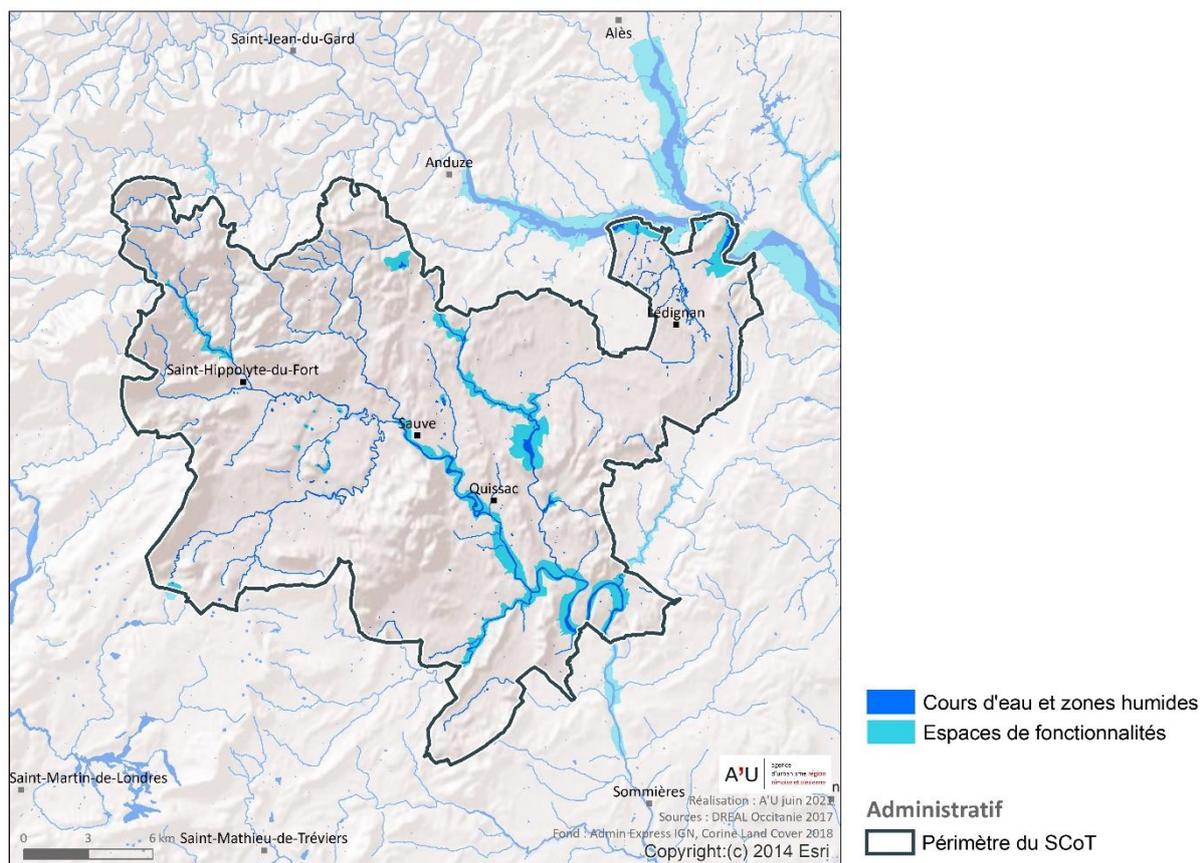
SCoT du Piémont Cévenol - Proposition de réservoirs



Carte 31 - Réservoirs de biodiversité

Concernant la Trame Bleue, dans un territoire méditerranéen, où la rareté de l'eau est l'une des caractéristiques majeures, tout point d'eau ou cours d'eau présente un intérêt écologique et est sous ce climat source de biodiversité. Le réseau hydrographique du Piémont Cévenol est composé des cours d'eau principaux que sont le Vidourle et le Gardon auxquels il convient d'ajouter leurs réseaux d'affluents, et les zones humides dont le rôle écologique est également prépondérant. De plus, les cours d'eau et zones humides ont des zones d'influence qui vont au-delà de leurs limites strictes et qui méritent, du fait de leur rôle écologique, d'être pointés dans la Trame verte et bleue. Les espaces de fonctionnalités des cours d'eau et des zones humides correspondent à des zones d'interface entre milieu terrestre et aquatique, qui apportent à de nombreuses espèces des ressources et des habitats d'une grande diversité et complémentaires à ceux des milieux adjacents.

SCoT du Piémont Cévenol - Milieux aquatiques



Carte 32 - Milieux aquatiques

Ces premiers éléments permettent de définir une proposition de délimitation des réservoirs de biodiversité à l'échelle du SCoT. Ils se décomposent en :

- Réservoirs de biodiversité de niveau 1 qui comprennent les territoires de biodiversité remarquable, les cours d'eau principaux et leurs principaux affluents ainsi que les zones humides.
- Réservoirs de biodiversité de niveau 2 qui comprennent les espaces naturels patrimoniaux ainsi que les espaces de fonctionnalité des cours d'eau et zones humides.

Les corridors écologiques

Les corridors écologiques sont des voies de déplacements empruntées par la faune et la flore qui permettent d'assurer des connexions entre les réservoirs de biodiversité. Ces espaces peuvent être utilisés à la fois pour les déplacements quotidiens des espèces (ex : relier le lieu de repos au lieu d'alimentation) mais aussi pour se disperser aux cours des migrations.

Les corridors écologiques peuvent être de plusieurs types :

- Les corridors linéaires sont des structures paysagères linéaires homogènes : haies, chemins et bords de chemins, ripisylves par exemple.
- Les corridors « en pas japonais » sont constitués d'une succession d'espaces-relais qui permettent un déplacement de proche en proche : réseau de zones humides par exemple.
- Les corridors paysagers correspondent à une mosaïque d'habitats jouant différentes fonctions pour une espèce en déplacement.

Pour identifier les corridors écologiques à l'échelle du Piémont Cévenol, une cartographie des continuités écologiques potentielles a été produite à partir de la base d'occupation du sol produite par l'IGN.

Méthodologie d'identification des continuités

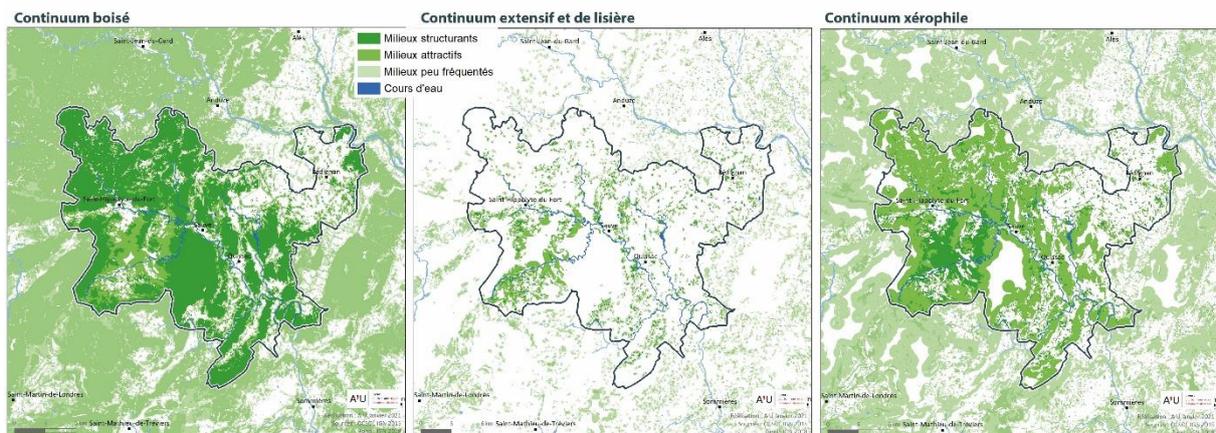
Les continuités écologiques potentielles s'appuient sur une méthodologie inspirée de la méthode ECONAT (Suisse, ou département de l'Isère) développée dans le cadre de l'étude des IVB en Rhône-Alpes. Cette méthode est fondée sur la définition de continuums qui correspondent aux domaines d'extension théoriques et potentiellement utilisables par un groupe d'espèces cibles au travers du paysage. Ainsi un continuum est construit pour illustrer un réseau écologique d'un cortège d'espèces cibles ayant des exigences écologiques voisines.

Elle se déroule en deux étapes :

- 1- Pour chaque réseau, les modes d'occupation du sol sont hiérarchisés en 4 classes selon leur potentialité d'accueil et leur degré de perméabilité (ou résistance) au déplacement de la faune : milieux structurants, milieux attractifs, milieux peu fréquentés, milieux répulsifs.
- 2- Traitement SIG : modélisation de l'extension potentielle de chaque continuum par application d'un modèle coût / déplacement. Les déplacements dans les milieux structurants sont libres. Au-delà, un animal théorique peut s'éloigner de 600 m s'il se trouve dans un milieu attractif ou de 100m dans un milieu peu fréquenté.

3 types de continuums ont été cartographiés selon cette méthode :

- Les milieux boisés (peuplements forestiers) dont les espèces cibles sont celles de la grande faune : chevreuil, sanglier.
- Les milieux agricoles extensifs et de lisière (formations herbacées, friches, oliveraies) : dont les espèces cibles sont lièvres, perdrix, mustélidés.
- Les milieux xérophiles (pelouses, garrigues et végétation arbustive) : dont les espèces cibles sont les orthoptères et les reptiles.

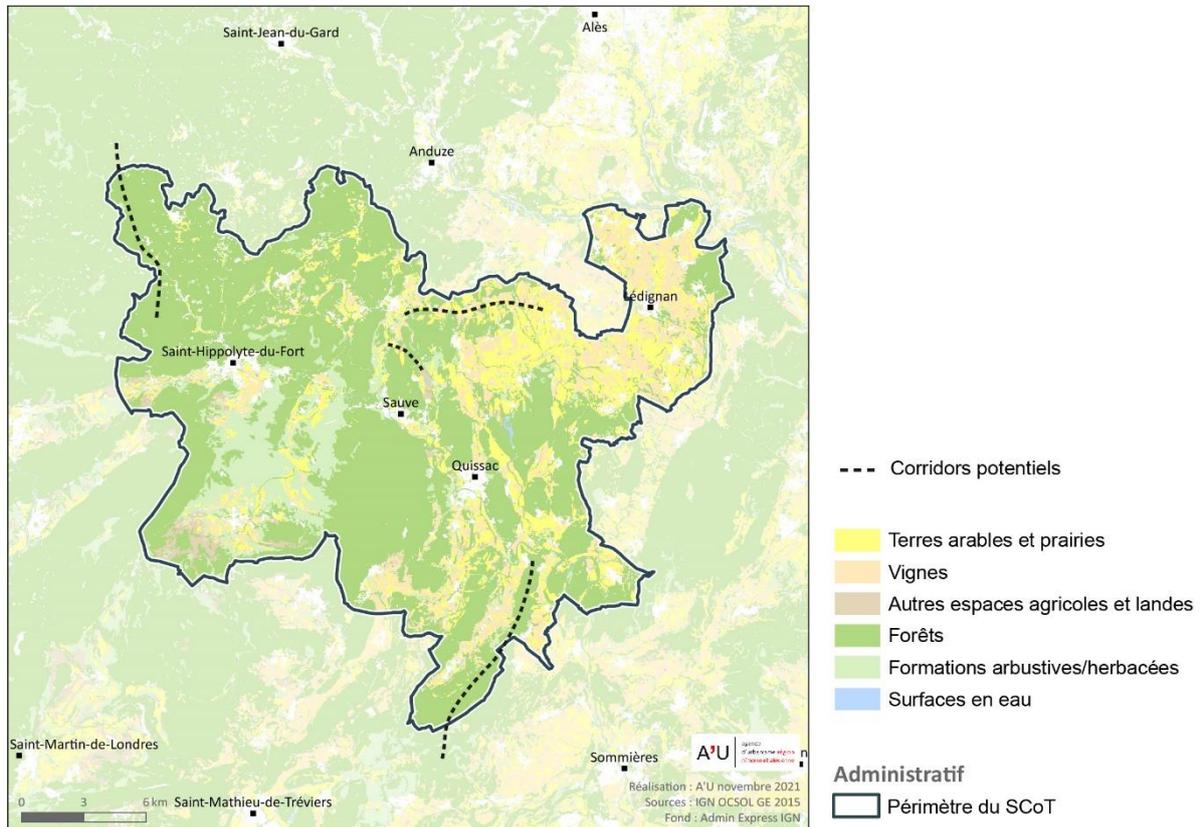


Carte 33 - Les continuités écologiques du SCoT

Les principales continuités mises en évidence sont :

- Des continuités de milieux boisés entre le Vidourle au niveau de Sardan et le bois Rosier au sud de Carnas ainsi qu'entre la montagne des Caganasses sur la Cadière-et-Cambo et la vallée de St-Jean-du-Gard et les crêtes sommitales du Liron au-dessus de Colgnac.
- Des continuités de milieux ouverts et/ou agricoles entre les collines marbreuses du Banassou et Fressac ainsi qu'entre Durfort-et-Saint-Martin-de-Sossenac et Canaules-et-Argentières.

SCoT du Piémont Cévenol - Propositions de corridors



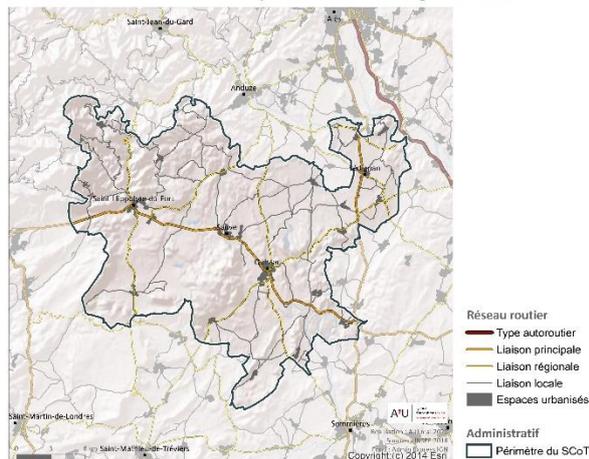
Carte 34 - Corridors de déplacements de la biodiversité

Les éléments de fragmentation

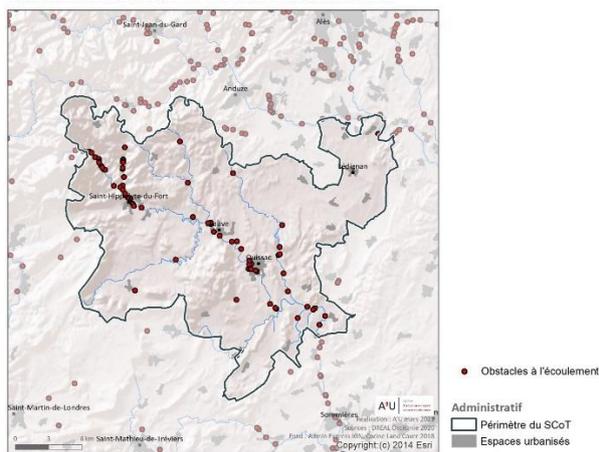
La Trame verte et bleue se construit en prenant en compte les grands éléments qui fragmentent le territoire et constituent des obstacles à la libre circulation des espèces et des matériaux. Au sein du Piémont Cévenol, les principaux éléments de fragmentation sont :

- Les principales infrastructures de transport. Bien que le territoire ne compte ni autoroute ni voies ferrées le franchissement des routes départementales (RD999, D6110) peut s'avérer compliqué pour certaines espèces.
- Les taches urbaines,
- Les obstacles à l'écoulement dans les cours d'eau.

SCoT du Piémont Cévenol - Principaux éléments de fragmentation



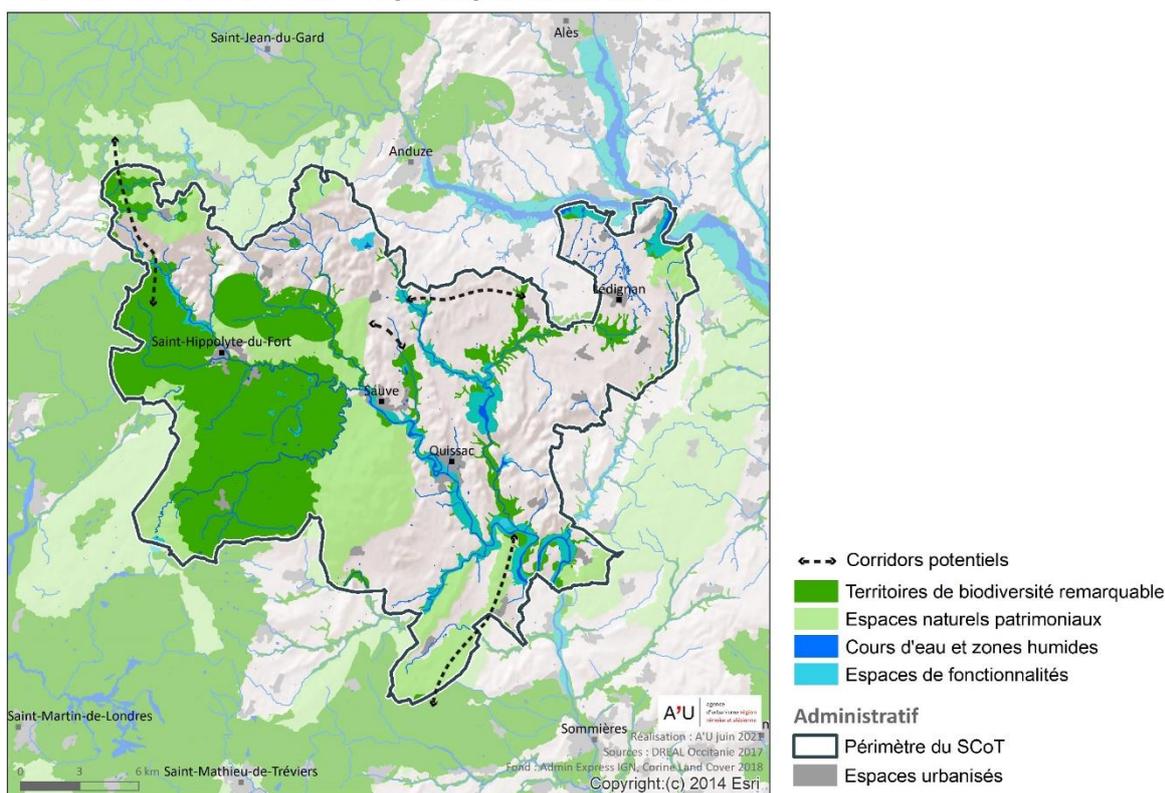
SCoT du Piémont Cévenol - Obstacles à l'écoulement



Carte 35 - Principaux éléments de fragmentation et obstacles à l'écoulement

La combinaison de l'ensemble de ces éléments a permis d'identifier une armature verte et bleue pour le SCoT du Piémont Cévenol.

SCoT du Piémont Cévenol - Enjeux synthétisés de la TVB



Carte 36 - Trame Verte et Bleue synthétisée à l'échelle du SCoT

LES ENJEUX

- » Préservation de la biodiversité
- » Préservation et renforcement des continuités écologiques
- » Valorisation multi-fonctionnelle de la trame verte et bleue





2 ENVIRONNEMENT ET SANTÉ



ENVIRONNEMENT ET SANTE

En 1999 l'Organisation mondiale de la santé (OMS) déclare que « l'environnement est la clé d'une meilleure santé ». La santé est influencée par de nombreux facteurs, à la fois biologiques (âge, patrimoine génétique etc.), socio-économiques (accès au logement, à l'emploi, à l'éducation, etc.) et environnementaux (qualité de l'eau, de l'air, des sols etc.). Ainsi, agir sur les facteurs environnementaux permet d'améliorer la santé de la population, par exemple en améliorant la qualité de l'eau ou de l'air, en se protégeant du bruit, tant à l'extérieur que dans les espaces clos, en luttant contre les expositions aux risques.

La France élabore, tous les cinq ans un Plan National Santé Environnement (PNSE). Inscrits dans le Code de la santé publique, ces plans ont permis une meilleure prise en compte des impacts de l'environnement sur la santé. Le quatrième PNSE s'étend sur la période 2021-2025 et comporte une vingtaine d'actions, regroupées en quatre objectifs principaux :

- S'informer, se former et informer sur l'état de mon environnement et les bons gestes à adopter pour notre santé et celle des écosystèmes.
- Réduire les expositions environnementales affectant la santé humaine et celle des écosystèmes sur l'ensemble du territoire.
- Démultiplier les actions concrètes menées par les collectivités dans les territoires.
- Mieux connaître les expositions et les effets de l'environnement sur la santé des populations et des écosystèmes.

Ces objectifs sont déclinés à l'échelle régionale à travers le Plan Régional Santé Environnement (PRSE), dont les objectifs sont eux-mêmes intégrés dans les documents d'urbanisme locaux. Piloté par l'ARS et la DREAL, le PRSE Occitanie s'étend sur 2017-2021 et se décline en 14 actions regroupées en quatre axes :

- Renforcer l'appropriation de la santé environnementale pour les citoyens
- Promouvoir un urbanisme, un aménagement du territoire et des mobilités favorables à la santé
- Prévenir ou limiter les risques sanitaires en milieux extérieurs
- Prévenir ou limiter les risques sanitaires dans les espaces clos

2.1 QUALITE DE L'EAU

CHIFFRES CLEFS

2 communes en zone vulnérable aux nitrates

2 captages prioritaires

1 site de baignade suivi par l'ARS

2.1.1 OUTILS DE GESTION QUALITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU

Plusieurs outils de gestion de l'eau sont existants sur le territoire du Piémont Cévenol pour répondre à l'objectif d'atteinte du bon état de toutes les eaux, notamment qualitatif, inscrit dans la DCE.

SDAGE Rhône Méditerranée

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée fixe la stratégie à suivre pour atteindre le bon état des milieux aquatiques en 2027. Parmi ses neuf grands objectifs, l'objectif 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques, l'objectif 5 : Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé et l'objectif 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides, concernent particulièrement la gestion qualitative de l'eau.

Deux Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le SAGE des Gardons approuvé en 2015 s'articule autour de 5 grandes orientations dont deux concernent plus particulièrement la gestion qualitative de l'eau : l'amélioration de la qualité des eaux et l'orientation et la préservation et la reconquête des milieux aquatiques.

Le SAGE de l'Hérault, approuvé en 2011 s'articule autour de 4 objectifs généraux dont un objectif relatif à la gestion qualitative de l'eau : Maintenir ou restaurer la qualité de la ressource et des milieux pour permettre l'expression de leur potentialité biologique et leur compatibilité avec les usages.

Trois Contrats de rivière

Sur les quatre grands volets du contrat rivière des Gardons deux d'entre eux concernent la gestion qualitative de l'eau : améliorer la qualité de la ressource en eau et gérer, préserver et restaurer les milieux aquatiques.

Un second contrat rivière Vidourle devrait être engagé prochainement, et sur le premier contrat 2013-2018, un volet concernait l'amélioration de la qualité des eaux et la diminution des rejets.

Le contrat de rivière de l'Hérault pour la période 2014-2018 et comportait 2 volets sur l'aspect qualitatif : gestion qualitative de la ressource et gestion des milieux aquatiques et des zones humides. Un nouveau contrat de rivière, composé des mêmes volets thématiques entrera en application à la fin du premier trimestre 2022.

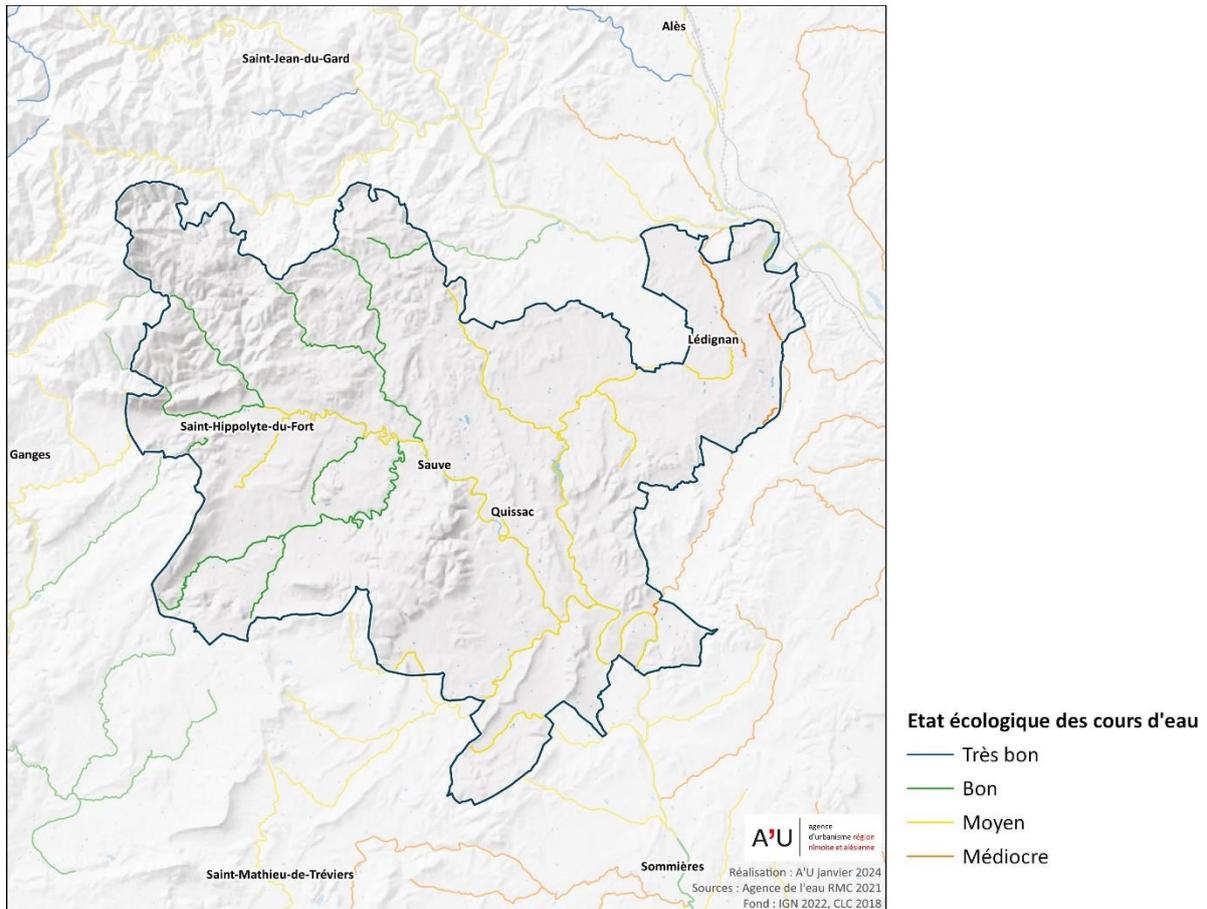
2.1.2 ETAT QUALITATIF DES COURS D'EAU ET DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES

Un état écologique et chimique des cours d'eau globalement bon

L'état écologique est jugé selon plusieurs critères de qualité : biologiques, hydro-morphologiques et physico-chimiques. Sur le territoire du Piémont Cévenol, l'état écologique des cours d'eau majoritairement bon à moyen. Le Vidourle, le Crieulon et le Brestalou présentent des états moyens et les ruisseaux de l'Allarenque et de la Courme présentent un état médiocre.

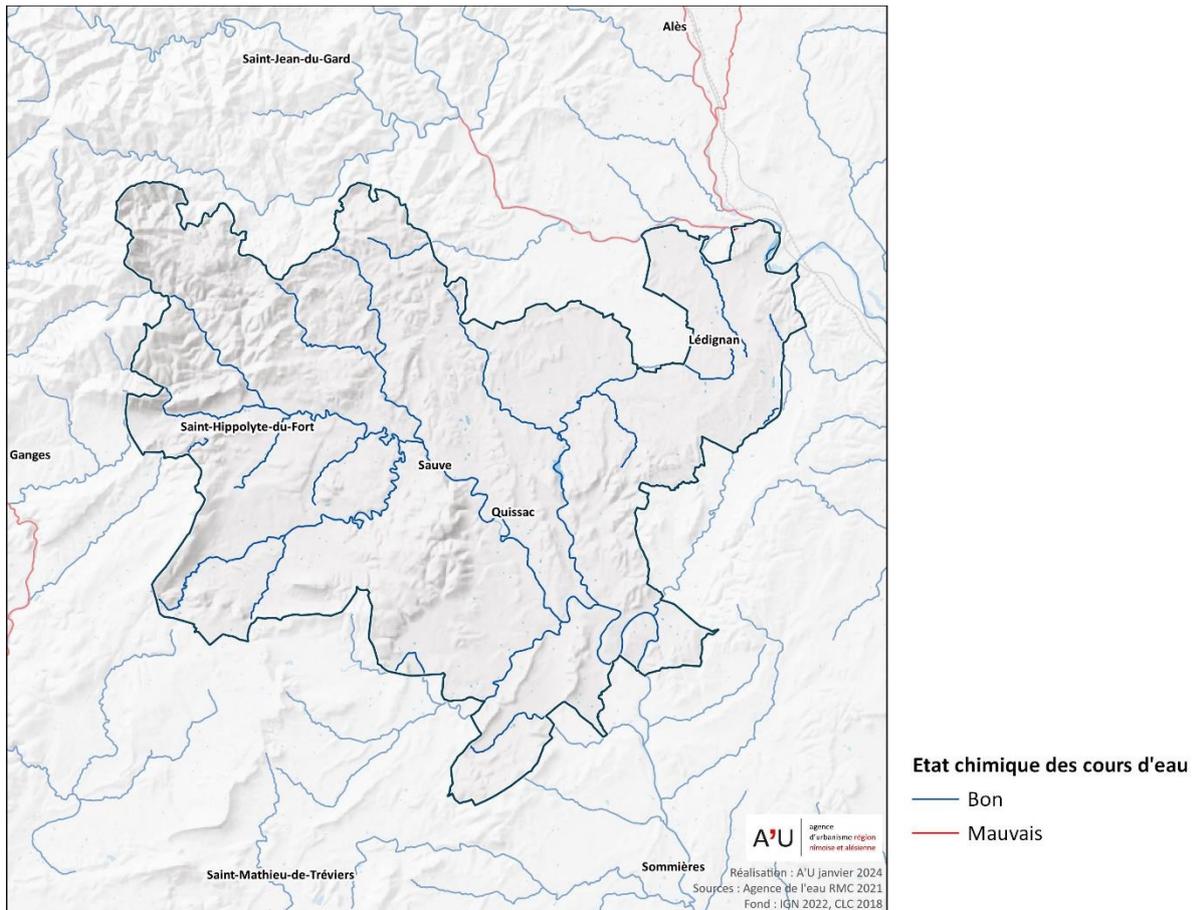
L'état écologique moyen du Vidourle est dû à une pollution diffuse par les pesticides, une pollution liée aux rejets urbains (eaux usées) et industriels (hors substances dangereuses) ainsi qu'à une altération de la morphologie et

de l'hydrologie ayant un impact sur les milieux aquatiques. L'état médiocre de la Courme et de l'Allarenque sont quant-à-eux dus à pollution par les pesticides agricoles. Le SDAGE vise l'atteinte du bon état écologique d'ici 2027 pour ces trois cours d'eau.



Carte 37 - Etat écologique des cours d'eau

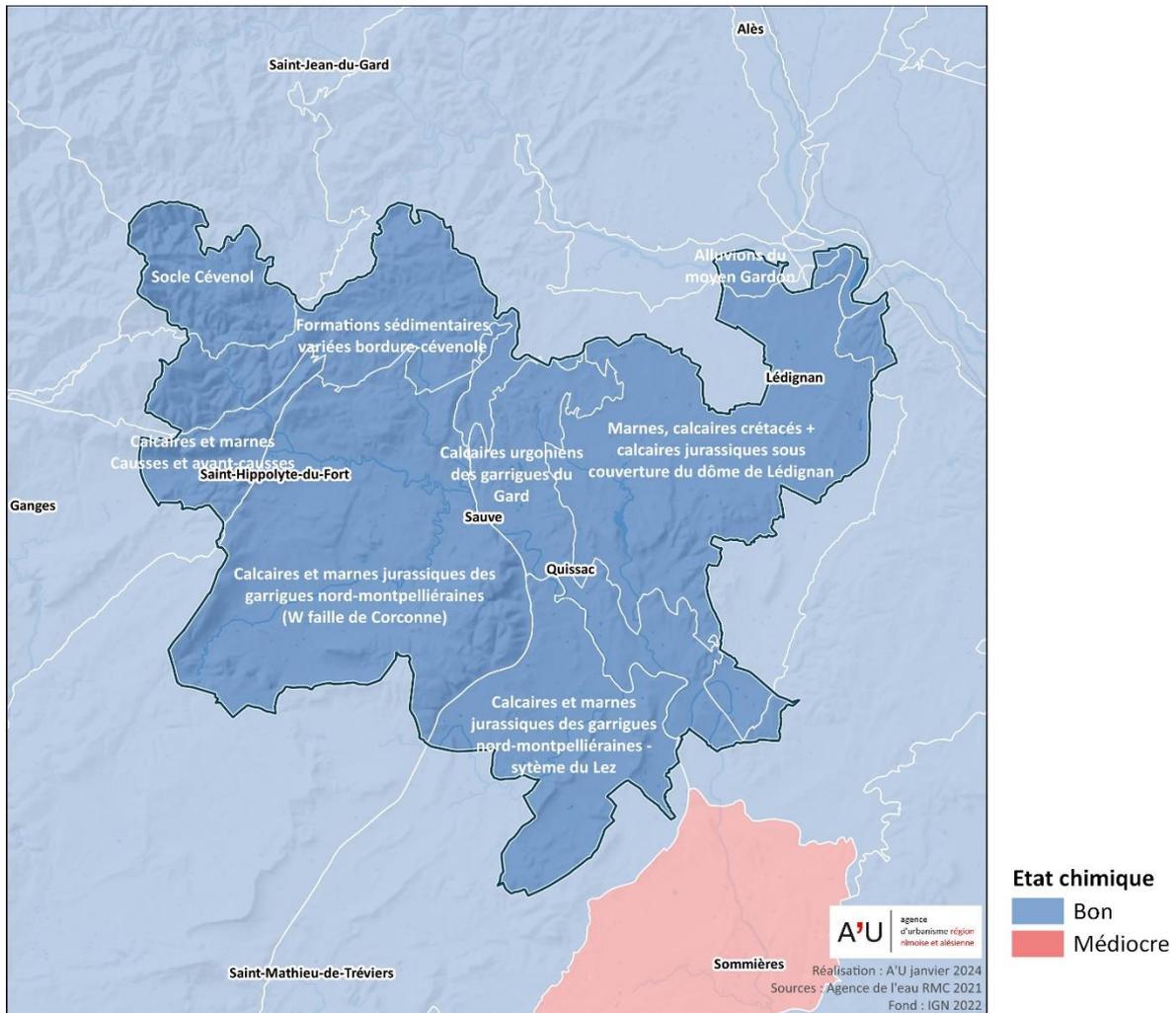
L'état chimique est jugé au regard du respect des normes de qualité environnementales (NQE), basé sur le contrôle de 41 substances chimiques. Un cours d'eau est en bon état s'il respecte les valeurs seuils et en mauvais état s'il les dépasse. Concernant l'état chimique, la totalité des cours d'eau du SCOT du Piémont Cévenol présente un bon état, à l'exception du Gardon sur la partie Gardon de Saint-Jean au Gardon d'Alès.



Carte 38 - Etat chimique des cours d'eau

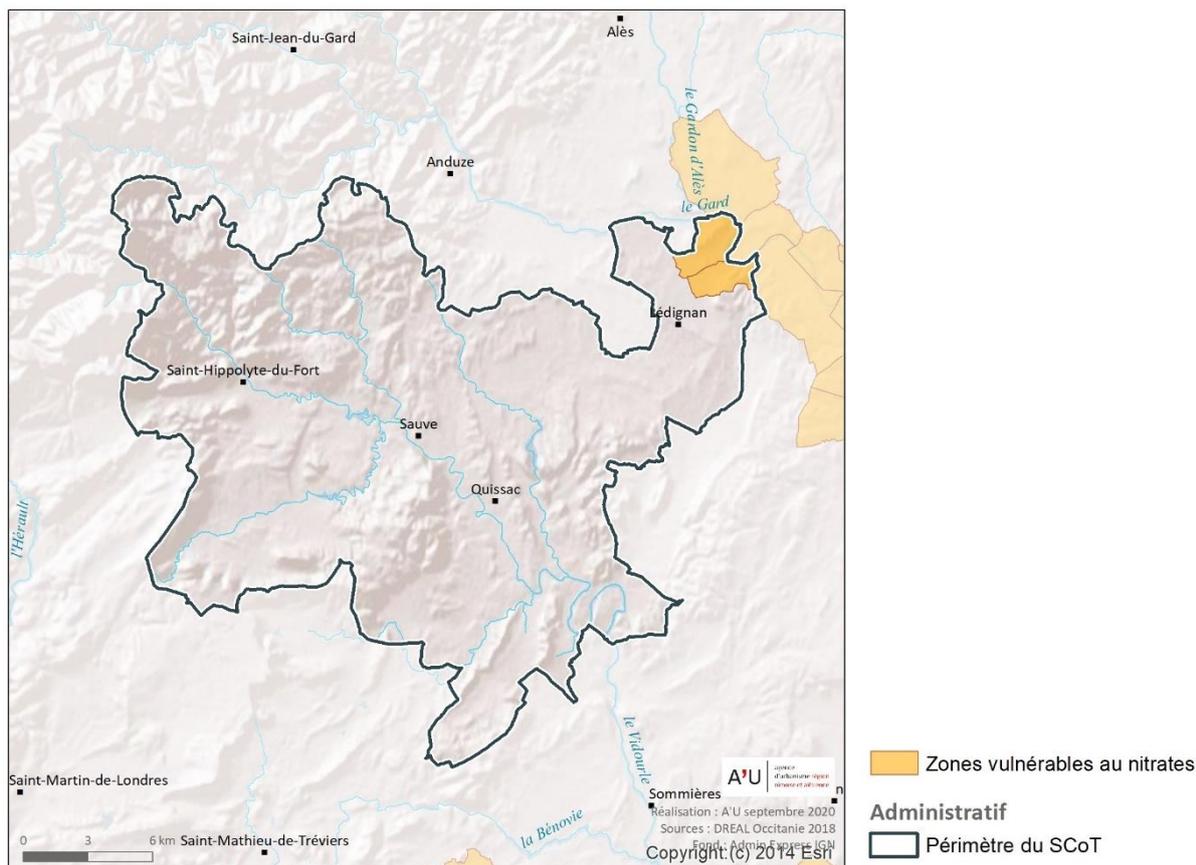
Des masses d'eau souterraines en bon état qualitatif excepté au nord du SCoT

L'état qualitatif des masses d'eau souterraines sur le Piémont Cévenol est majoritairement bon, excepté pour la masse d'eau des alluvions du moyen Gardon. Cette masse d'eau présente un état médiocre du fait de pollution par les pesticides, avec des teneurs pouvant être relativement importantes sur les secteurs de Lédignan, Maruéjols-les-Gardons et Cardet. Le SDAGE vise l'atteinte du bon état qualitatif d'ici 2027 et préconise pour cela de limiter les apports en pesticides agricoles, de mettre en place des pratiques agricoles pérennes, d'élaborer un plan d'action sur une seule Aire d'Alimentation de Captage et de limiter les apports diffus en pesticides non agricoles.



Carte 39 - Etat qualitatif des masses d'eau souterraines

Deux communes au nord-est du SCOT, Maruéjols-les-Gardons et Cassagnoles sont classées en zones vulnérables aux nitrates d'origine agricole. Il s'agit de zones où la pollution des eaux par le rejet de nitrates menace à court terme la qualité des milieux aquatiques ainsi que l'alimentation en eau potable. Une réglementation supplémentaire s'applique pour les exploitants agricoles avec des mesures visant à limiter les fuites de nitrates vers les eaux.



Carte 40 - Zones vulnérables aux nitrates

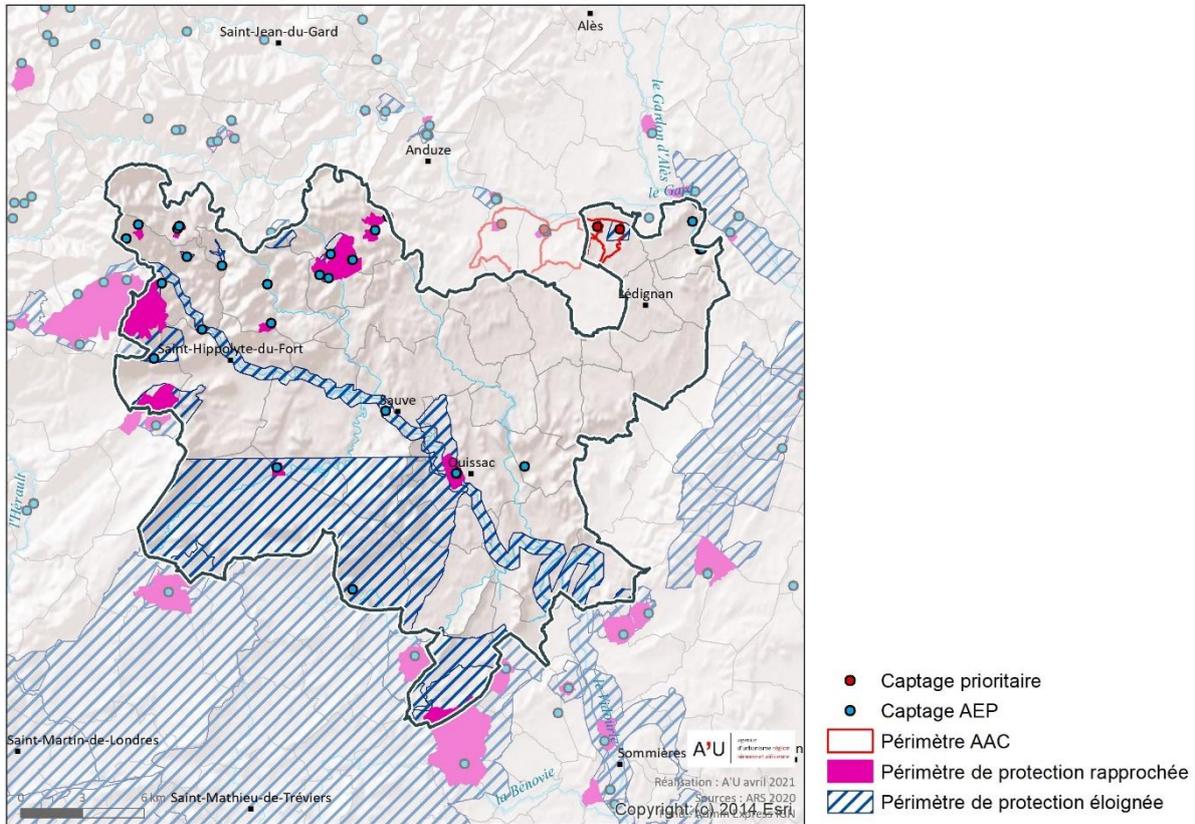
2.1.3 CAPTAGES AEP ET PERIMETRES DE PROTECTION

Selon l'ARS, 35 points de captage AEP sont comptabilisés sur le territoire du Piémont Cévenol. Autour de chacun de ses points de captages sont établis des périmètres de protection destinés à prévenir les risques de pollutions ponctuelles ou diffuses et ainsi à préserver la ressource en eau. Ces périmètres sont définis dans le code de la santé publique (article L-1321-2) et ont été rendus obligatoires pour tous les ouvrages de prélèvement d'eau d'alimentation depuis la loi sur l'eau du 03 janvier 1992. Trois niveaux de périmètres sont à distinguer :

- Le périmètre de protection immédiate : site de captage clôturé (sauf dérogation) appartenant dans la majorité des cas à une collectivité publique. Toutes les activités y sont interdites hormis celles relatives à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage de prélèvement de l'eau et au périmètre lui-même. Son objectif est d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter le déversement de substances polluantes à proximité immédiate du captage.
- Le périmètre de protection rapprochée : secteur plus vaste (en général quelques hectares) pour lequel toute activité susceptible de provoquer une pollution y est interdite ou est soumise à prescription particulière (construction, dépôts, rejets ...). Son objectif est de prévenir la migration des polluants vers l'ouvrage de captage.
- Le périmètre de protection éloignée : facultatif, ce périmètre est créé si certaines activités sont susceptibles d'être à l'origine de pollutions importantes. Il recouvre en général l'ensemble du Bassin d'Alimentation du Captage (BAC) ou Aire d'Alimentation du Captage (AAC).

Parmi les 35 points de captage AEP du SCoT, 2 sont classés comme prioritaires par le SDAGE 2022-2027, tous deux situés sur la commune de Cardet. Ces captages correspondent aux ressources les plus dégradées par les pollutions diffuses (nitrates et/ou pesticides), et aux captages à enjeux au regard de la population

desservie. Le dispositif « captage prioritaire » se déroule en cinq étapes : délimitation de l’Aire d’Alimentation du Captage (AAC), meure de la qualité de la nappe, identification des sources de pollution, définition de la zone de protection de l’AAC et mise en place d’un plan d’action. L’AAC est déterminée par une étude hydrogéologique et correspond à la zone où l’eau qui ruisselle ou s’infiltré rejoint le captage. Deux AAC ont été délimitées sur le SCoT autour des captages prioritaires du Puits de Cardet et Puits Durcy.



Carte 41 - Captages AEP

Le territoire compte également un huit captages privés, avec douze établissements sur le territoire qui sont desservis par des captages privés à usage collectif.

2.1.4 QUALITE DES EAUX DISTRIBUEES

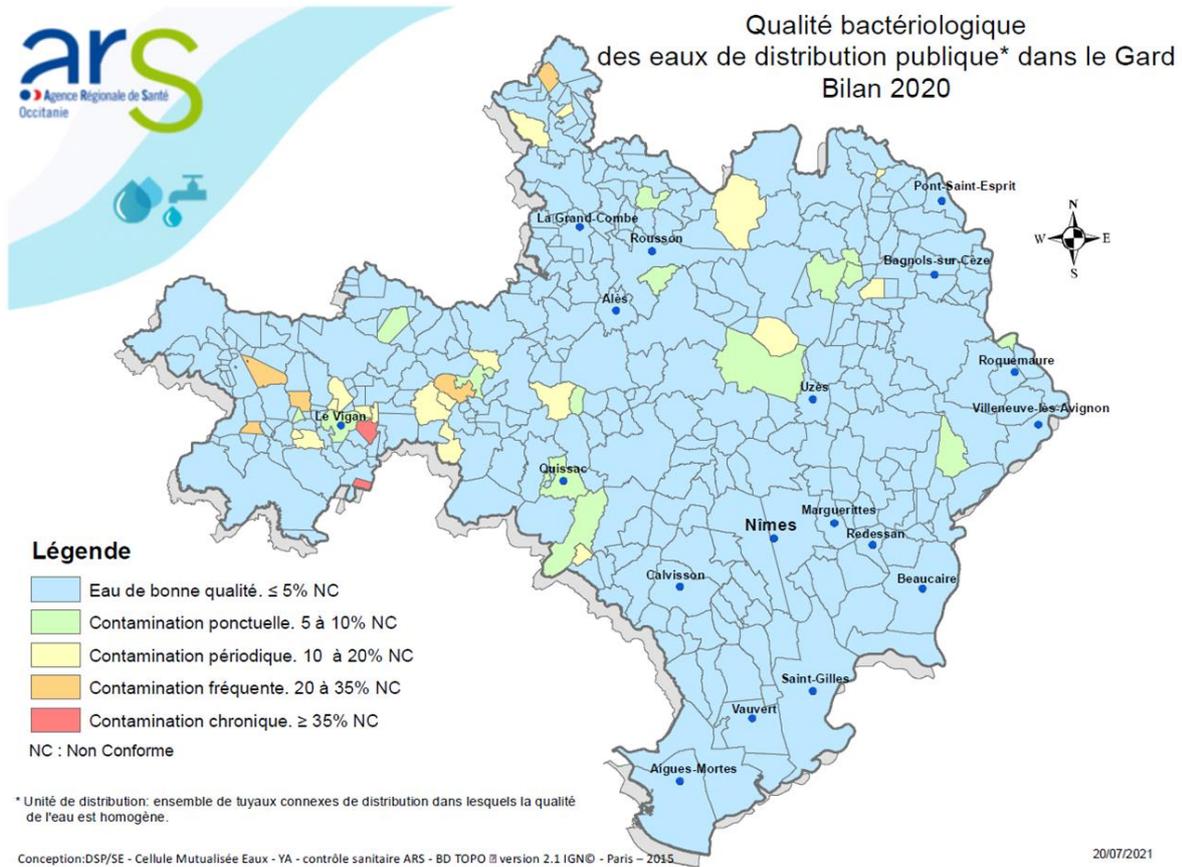
La qualité des eaux distribuées est suivie par l’ARS, à l’échelle des unités de distribution (UDI). Plusieurs indicateurs sont analysés, notamment la qualité bactériologique, la teneur en nitrates et la teneur en pesticides.

Sur le SCoT du Piémont Cévenol, l’eau distribuée en 2020 présente des niveaux de qualité bactériologique globalement bon selon les UDI. Toutefois, si 83% des UDI ont une bonne qualité, 2 UDI présentent des contaminations ponctuelles, 2 UDI des contaminations périodiques et une UDI (Cognac) une contamination fréquente.

Concernant la teneur en nitrates, sur la totalité du territoire, la qualité de l’eau distribuée est conforme à la norme. Cependant, 1 UDI localisée au nord du SCoT (dépendante du réseau de Domessargues) présente une teneur en nitrates conforme (<50 mg/l) mais avec des évolutions à surveiller (concentration maximale >25 mg/l).

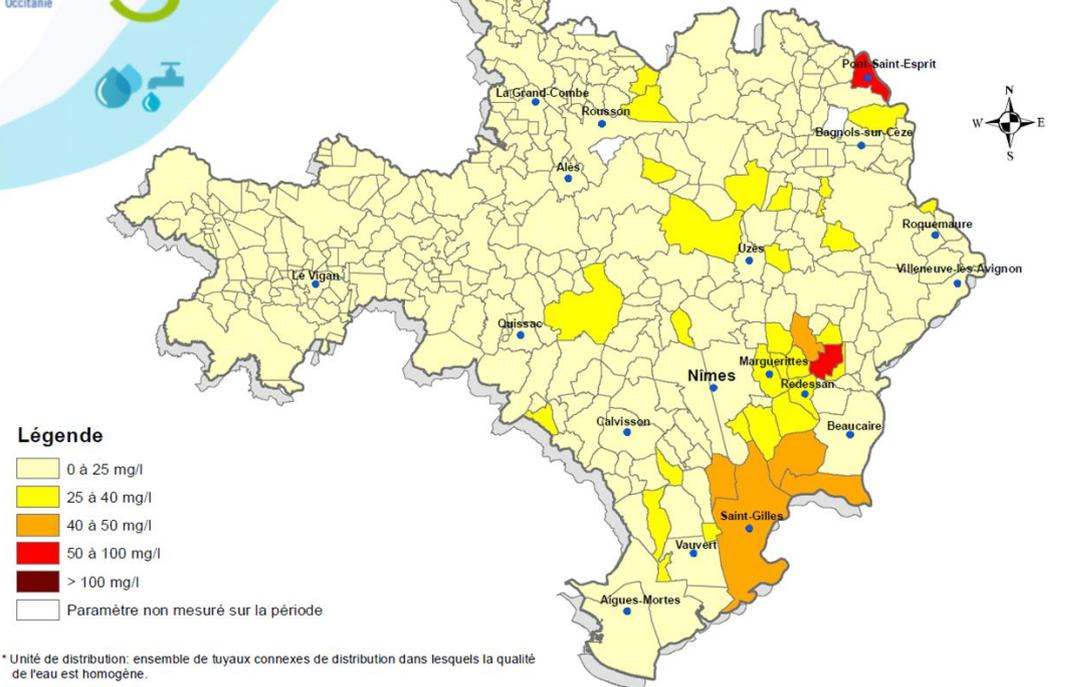
Enfin, au niveau de la teneur en pesticides, en 2020, la quasi-totalité des communes disposent d’une eau conforme aux limites de qualité, excepté 1 UDI (Sauve) qui présente des dépassements ponctuels de la limite de qualité.

Certaines communes présentent également des réseaux de canalisations en plomb où l'agressivité de l'eau sur les branchements peut engendrer un risque sanitaire majeur et des travaux de renouvellement doivent être engagés.



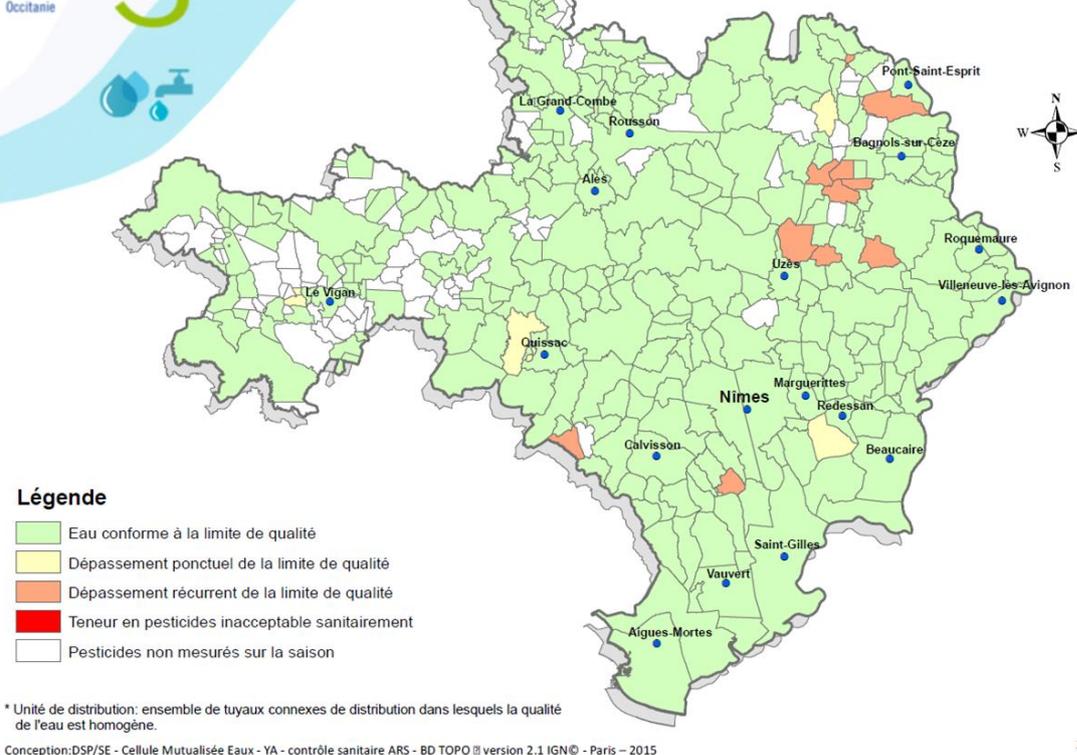
Carte 42 - Qualité bactériologique des eaux distribuées

Concentration maximale en Nitrates par unité de distribution publique* dans le Gard Bilan 2020



Carte 43 - Teneur en nitrates des eaux distribuées

Teneur en pesticides des eaux de distribution publique* dans le Gard Bilan 2020



Carte 44 - Teneur en pesticides des eaux distribuées

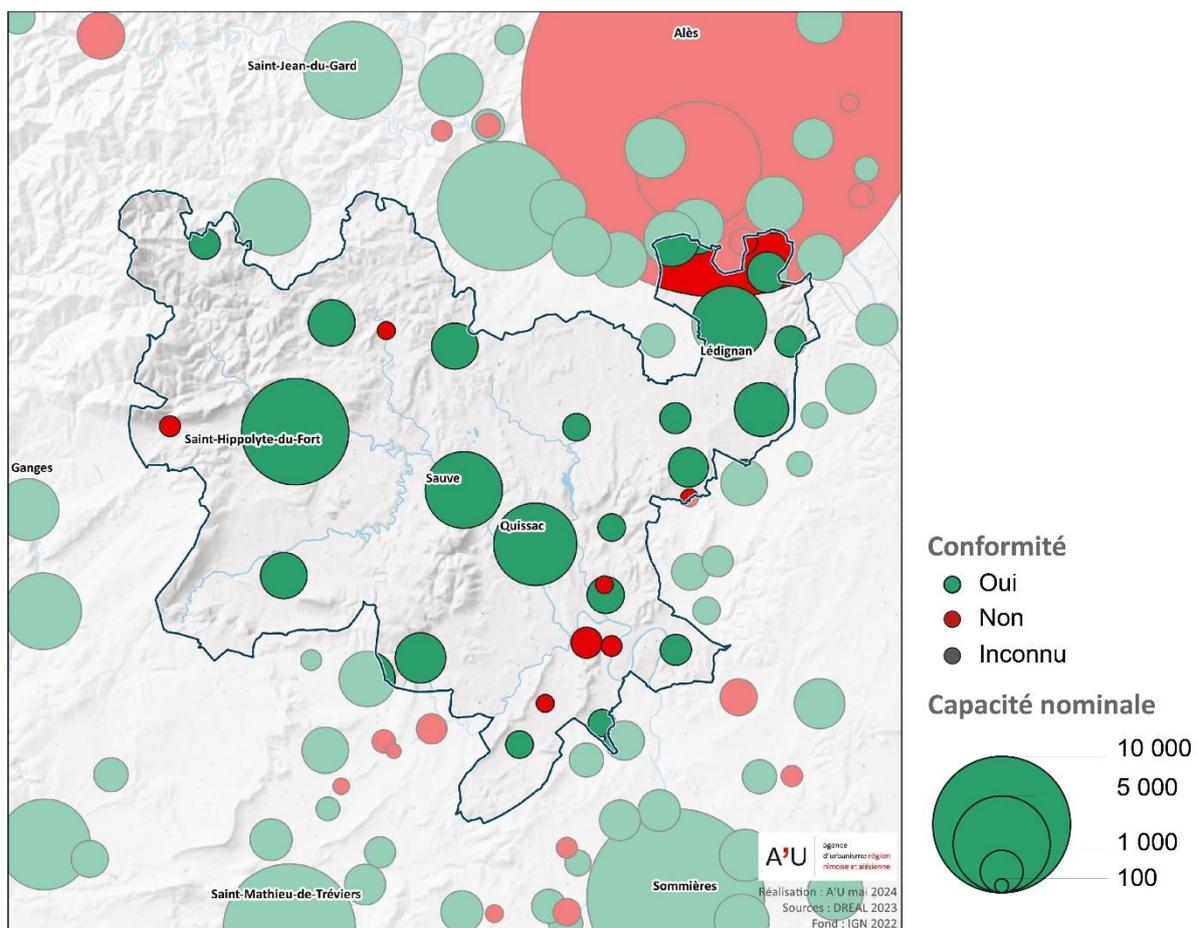
2.1.5 ASSAINISSEMENT

Assainissement collectif

L'assainissement collectif désigne la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées par le biais de stations d'épuration (STEP) ainsi que leur rejet dans le milieu naturel et l'élimination des boues produites. Il est assuré par les collectivités qui peuvent choisir de gérer cette compétence en régie ou en gestion indirecte avec un prestataire. Le traitement des eaux usées dans les STEP permet de rejeter une eau de bonne qualité dans le milieu naturel et ainsi de préserver ce dernier.

Au total, 28 STEP en activité sont répertoriées sur le SCOt pour une capacité totale de 28 650 EH (équivalent-habitant). L'âge moyen des STEP est de 19 ans avec un tiers d'entre-elles qui ont moins de 15 ans. Les dispositifs de traitements utilisés sont variés, avec la moitié des STEP qui fonctionnent avec des filtres plantés, un quart avec des boues activées à faible charge et quart restant avec des procédés tels que le lit bactérien, la décantation physique ou les disques biologiques. Pour une large majorité des STEP les eaux traitées sont ensuite rejetées dans le bassin du Vidourle (88% des STEP), excepté pour les STEP de Cardet, Cassagnoles et Lédignan dont les eaux sont rejetées dans le bassin des Gardons.

Concernant la conformité, la totalité des STEP du Piémont Cévenol sont conformes en équipement mais ce n'est pas le cas pour la conformité en performance. Les stations de Carnas-Bancel, Fressac, La Cadière-et-Cambo, Sardan, Saint-Theodorit-Colombeyrolles et Orthoux-Serignac-Quilhan-Les Mazes présentent des problèmes de performance. De plus, la station de Saint-Hippolyte-du-Fort est conforme mais en grande surcharge hydraulique et doit donc être surveillée.



Carte 45 - Stations d'épuration

Assainissement individuel

L'assainissement non-collectif se fait de façon individuelle, avec une installation constituée d'un dispositif de traitement pour chaque foyer. Ces installations répondent à des exigences réglementaires spécifiques et doivent respecter les services d'utilité publique. Si leur entretien est à la charge des particuliers, ces dispositifs doivent faire l'objet de contrôles assurés par les collectivités. Depuis le 31 décembre 2005, les communes doivent disposer d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) qui assure ce contrôle. Tout comme pour l'assainissement collectif, ce service peut être assuré en régie ou en gestion indirecte avec un prestataire.

Sur le SCoT du Piémont Cévenol, l'assainissement non collectif est assuré en régie par la communauté de communes qui a mis en place un service de proximité pour :

- assurer le contrôle des systèmes de collecte des eaux usées domestiques des habitations non raccordées à un réseau public de collecte ;
- apporter une assistance et un accompagnement lors de la réalisation d'un nouveau système d'épandage ou d'une réhabilitation.

Il s'agit également de sensibiliser les particuliers et les professionnels à la réglementation. Au total près de 2 400 installations d'assainissement autonome sont recensées sur le territoire en 2020. Le service public d'assainissement non collectif dessert environ 5 000 habitants, pour une population estimée à 21 560 habitants permanents ou temporaires sur le Piémont cévenol.

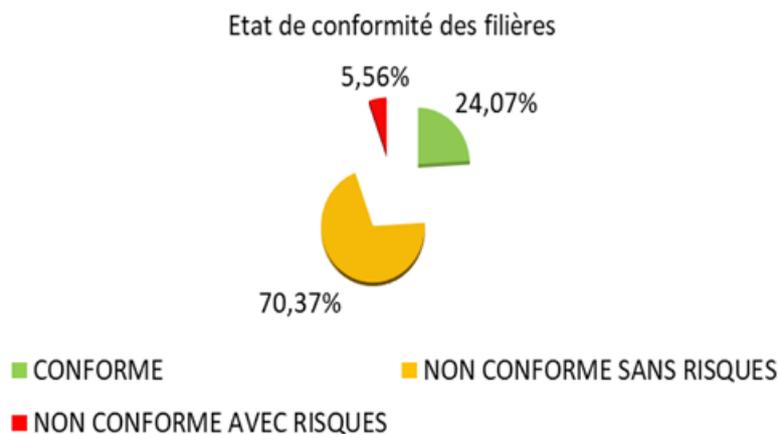
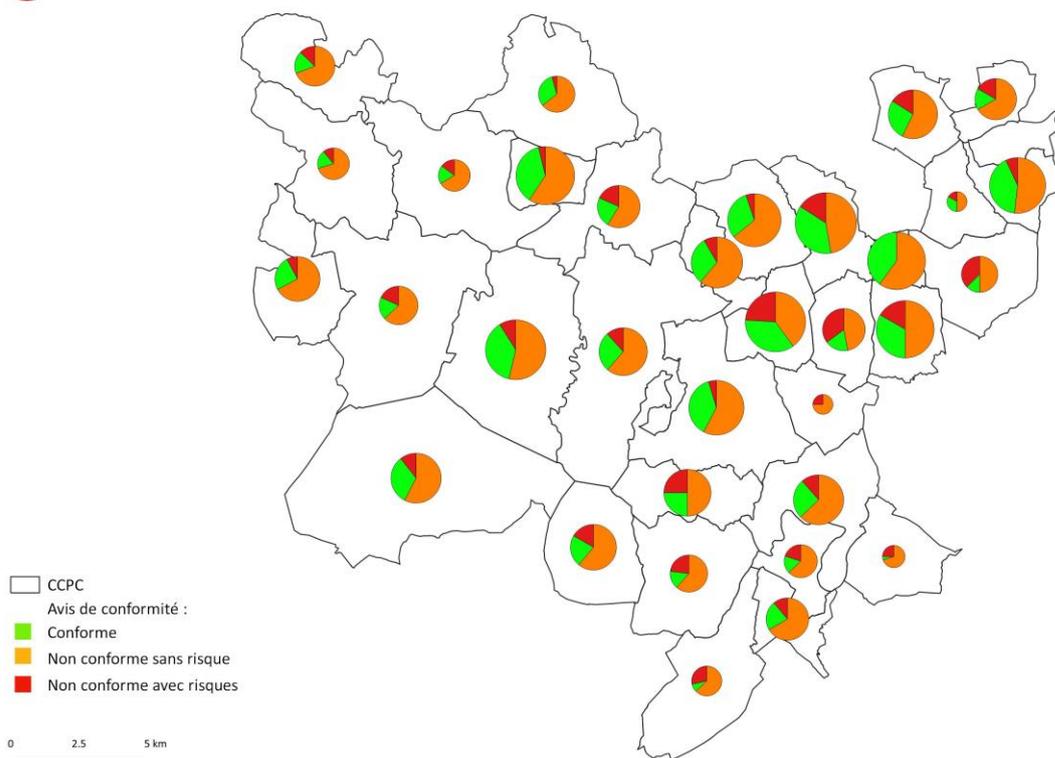


Figure 27 - Niveau de conformité des installations d'assainissement non collectif, rapport d'activités 2020

En 2020, 280 installations ont été déclarées non conformes avec risques, ce qui représente 5,5 % des installations. L'action du SPANC permet d'agir pour résorber les non conformités relevées. Le taux de conformité mesure le pourcentage d'installations d'assainissement non collectif conformes à la réglementation, après contrôle, sur l'ensemble des installations contrôlées depuis la création du service. Il progresse de 26 % en 2019 à 29 % en 2020. La majorité des installations non conformes ne présentant pas de risque.



Carte 46 - Avis de conformité SPANC

Les communes doivent également procéder au zonage d'assainissement de leur territoire, en délimitant notamment les zones d'assainissement non collectif. Sur le territoire, en 2020, 21 communes sont dotées d'un zonage d'assainissement approuvé par délibération après enquête publique. Il s'agit des communes de : Aigremont, Bragassargues, Brouzet les Quissac, Carnas, Cognac, Conqueyrac, Corconne, Cros, Durfort, Fressac, Liouc, Logrian, Maruejols les Gardons, Monoblet, Orthoux Sérignac, Pompignan, St Hippolyte du Fort, Sardan, Sauve, Savignargues, St Théodoret.

2.1.6 QUALITE DES EAUX DE BAINADE

Concernant la qualité des eaux de baignade, 1 seul site est suivi annuellement par l'ARS sur le territoire du Piémont Cévenol. Il s'agit du site Beau Rivage situé au nord de la commune de Cardet, sur le Gardon. La qualité des eaux y est excellente en 2023 et ce de manière stable depuis 2017.

Toutefois, si un seul point de baignade est recensé sur le territoire par l'ARS, plusieurs lieux de « baignade sauvage », non aménagés sont fréquentés sur les rives du Vidourle.

LES ENJEUX

- » Maintien voire restauration de la qualité des eaux et des milieux aquatiques.
- » Maîtrise des pollutions autour des captages AEP.
- » Mise en conformité des ouvrages d'assainissement.

2.2 QUALITE DE L'AIR

CHIFFRES CLEFS

2,5 kg/an/habitant de PM10 émis en 2019 sur le SCoT
7 journées de pollution à l'ozone dans le Gard en 2019

La qualité de l'air est un enjeu majeur pour la santé publique. L'air peut être contaminé par des polluants d'origine naturelle (sphère végétale, volcans) ou d'origine anthropique, issus principalement du trafic routier, des industries, des activités résidentielles ou encore de l'agriculture. Un air pollué peut avoir des répercussions sur la santé, notamment pour les personnes les plus vulnérables (nourrissons, jeunes enfants, personnes âgées, asthmatiques etc.). Selon le niveau d'exposition, les effets sur la santé peuvent être immédiats ou à long terme (affections respiratoires, maladies cardiovasculaires, cancers etc.). En 2016, l'Agence nationale de santé publique a estimé 48 000 décès prématurés par an dus à la pollution de l'air, ce qui correspond à 9 % de la mortalité en France. De plus, outre l'enjeu sanitaire, la qualité de l'air soulève également un enjeu environnemental dans la mesure où les polluants atmosphériques peuvent participer à l'altération des végétaux et de la biodiversité, la contamination des sols et de l'eau, la dégradation du bâti et au changement climatique.

2.2.1 EMISSIONS DE PARTICULES FINES (PM10 ET 2.5)

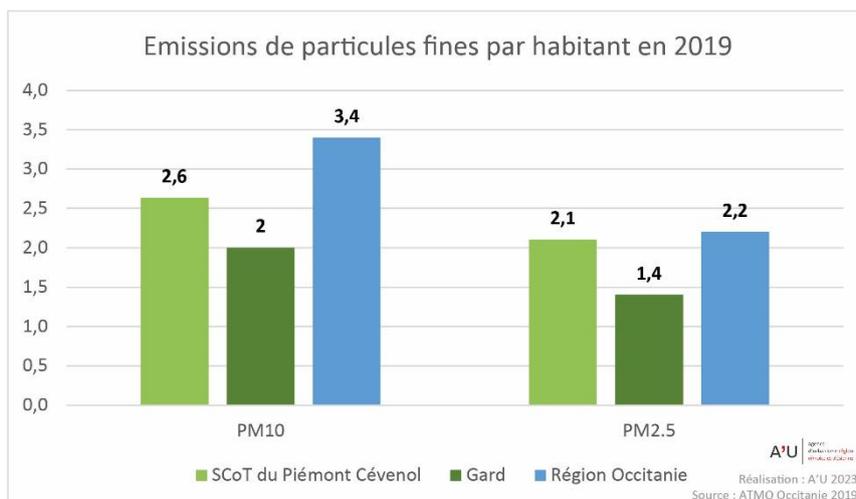
Les PM₁₀ et PM_{2,5} sont des particules en suspension. Ces particules fines sont des poussières principalement issues de combustions incomplètes des moteurs thermiques. Les valeurs limites pour la protection de la santé humaine pour les PM₁₀ sont les suivantes :

- 50µg/m³ en moyenne par jour, et à ne pas dépasser plus de 35 jours par an ;
- 40µg/m³ en moyenne annuelle.

Pour les PM_{2.5} il n'y a pas de réglementation mais uniquement un objectif de qualité fixé par l'OMS à 25µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3 jours par an et 10µg/m³ en moyenne par an.

Ces particules irritantes et agressives qui peuvent impliquer des effets sanitaires. Les principaux risques sont respiratoires (bronchiolites, rhino-pharyngites, excès de toux ou de crises d'asthme) mais elles peuvent aussi avoir une incidence sur la mortalité à long terme par effets mutagènes et cancérigènes.

En 2019, au sein du Piémont Cévenol, c'est 58 250 kg de PM₁₀ qui ont été émis au sein du Piémont Cévenol et 46 540 kg de PM_{2.5}. Ces émissions sont en baisse par rapport à 2010, où les PM₁₀ produites représentaient 98 554 kg et les PM_{2.5} 79 617 kg. Ramenées au nombre d'habitant, les émissions de particules fines à l'échelle du Piémont Cévenol sont inférieures à celles enregistrées à l'échelle régionale mais supérieures à celles du département.



D'après le diagnostic du PCAET du Piémont Cévenol, les principaux postes d'émissions de PM10 au sein de la communauté de communes sont :

- Le secteur résidentiel, qui représente 43% des émissions, principalement lié au chauffage.
- Le secteur des transports, avec 31% des émissions, du fait de l'utilisation de la voiture individuelle.
- Le secteur de l'agriculture et de la sylviculture qui génère 21% des émissions, notamment dues à l'élevage, aux cultures et aux échappements moteurs des engins spéciaux agricoles.
- Le secteur de l'industrie et du traitement des déchets qui représente 5% des émissions de PM10, essentiellement issues du secteur de la construction.

C'est au sein des espaces urbanisés que sont enregistrées les émissions les plus importantes.

Concernant les particules en suspension PM_{2,5}, l'objectif de qualité n'est pas respecté, tout comme la plupart des sites de mesure en France.

2.2.2 EMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE (NOX)

Les oxydes d'azote (NOx) proviennent essentiellement de procédés fonctionnant à haute température. Les principales sources d'émissions de NOx sont le transport routier et le secteur de l'industrie et de la production d'énergie.

En 2019, au sein du Piémont Cévenol, les émissions de NOx correspondent à 9,1 kg/an/habitant soit un ratio légèrement inférieur à celui du département du Gard (10 kg/an/habitant) et à celui de la région (10 kg/an/hab).

D'après le diagnostic du PCAET, le principal poste d'émissions d'oxydes d'azotes est le secteur des transports routiers (65%) et tout particulièrement l'usage de la voiture individuelle (34%). Le trafic de poids lourds produit également des émissions conséquentes (18% du total). Le second poste d'émissions correspond au secteur de l'agriculture et sylviculture (21%), suivis par le secteur résidentiel et tertiaire (10%)

2.2.3 EMISSIONS DE COMPOSES ORGANIQUES VOLATILS (COV)

Les composés organiques volatils (COV) se caractérisent par leur grande volatilité et se répandent aisément dans l'atmosphère, les ateliers et les bureaux, entraînant ainsi des impacts directs et indirects sur les êtres vivants et l'environnement. Les COV regroupent une multitude de substances, qui peuvent être d'origine naturelle ou humaine. Les plus connus sont le butane, le toluène, l'éthanol (alcool à 90°), l'acétone et le benzène que l'on retrouve dans l'industrie, le plus souvent sous la forme de solvants organiques (par exemple dans les peintures ou les encres).

Les sources de COV sont très nombreuses. Les émissions sont dues à certains procédés industriels impliquant la mise en œuvre de solvants (chimie de base et chimie fine, parachimie, dégraissage des métaux, application de peinture, imprimerie, colles et adhésifs, caoutchouc, produits d'entretien, parfums et cosmétiques, etc.), ou n'impliquant pas de solvants (raffinage du pétrole, production de boissons alcoolisées, de pain, etc.). L'utilisation de combustibles dans des installations de combustion de l'industrie et du tertiaire contribue légèrement aux émissions. Cependant, les émissions de COV des petites installations de combustion individuelles au bois sont une source importante. De plus, les forêts sont fortement émettrices.

En 2019, sur le Piémont Cévenol, les émissions de COV correspondent à 8,4 kg/an/habitant soit un ratio légèrement inférieur à celui du Gard et de la Région Occitanie (9 kg/an/habitant). Les émissions de COV sont en baisse par rapport à 2010, où elles représentaient 14,1 kg/habitant. D'après le diagnostic du PCAET le poste principal d'émissions de COV correspond à la catégorie « autres émetteurs ». Il s'agit essentiellement du biotique c'est-à-dire des émissions liées aux forêts exploitées. Avec des parts moindres, l'agriculture et le secteur résidentiel arrivent en seconde position.

2.2.4 EMISSIONS DE DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)

Les rejets de dioxyde de soufre (SO₂) sont dus en grande majorité à l'utilisation de combustibles fossiles soufrés (charbon, lignite, coke de pétrole, fioul lourd, fioul domestique, gazole, etc.). Quelques procédés industriels émettent également des oxydes de soufre ou SO_x (production de H₂SO₄, production de pâte à papier, raffinage du pétrole, etc.).

Sur le Piémont Cévenol, en 2019, les émissions de SO₂ correspondent à 0,3kg/an/habitant soit un ratio inférieur à celui du département (0,7kg/an/habitant) et à celui de la région (0,5kg/an/hab.).

D'après le diagnostic du PCAET, le principal poste émetteur de SO₂ est le secteur de l'industrie et du traitement des déchets avec 42% des émissions. Au sein de cette catégorie, le secteur de la construction représente 76% des émissions. Le secteur résidentiel constitue le second poste émetteur avec 41% des émissions soit une quasi-égalité avec le secteur industriel. Enfin le troisième poste émetteur est celui de l'agriculture avec 16% des émissions. Le secteur des transports routiers ne représente qu'1% des émissions.

2.2.5 EMISSIONS D'AMMONIAC (NH₃)

L'ammoniac (NH₃) participe à la formation de particules fines et à l'eutrophisation des milieux. Il est présent dans de nombreux engrais utilisés dans les activités agricoles. Sa présence excessive en milieu naturel est non seulement nuisible à de nombreuses espèces végétales, mais elle est aussi dangereuse pour l'homme et l'animal. L'ammoniac (NH₃) est un polluant surtout lié aux activités agricoles (rejets organiques de l'élevage) mais également induit par l'usage de voitures équipées d'un catalyseur.

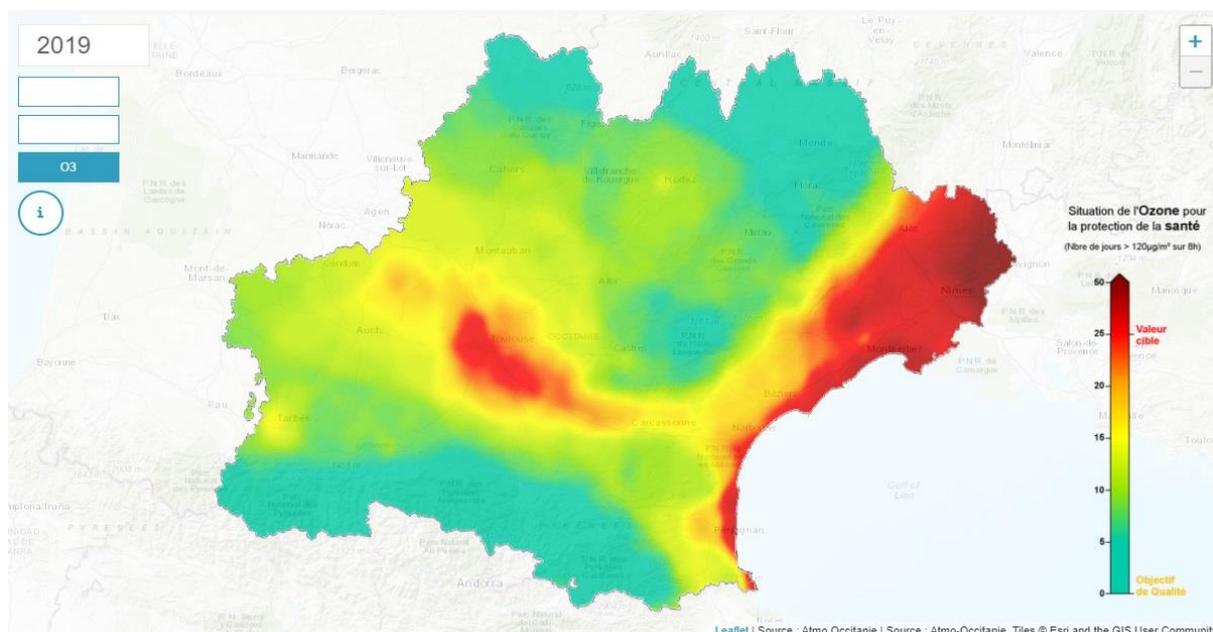
Sur le Piémont Cévenol, en 2019, les émissions de NH₃ correspondent à 4,3kg/an/Habitant, soit un ratio supérieur à celui du Gard (1,8kg/an/hab.) mais inférieur à celui de la région (7,6kg/an/hab.).

D'après le diagnostic du PCAET, le principal secteur émetteur est celui de l'agriculture avec 94% des émissions, pour près de des deux tiers dues à la culture. Le second poste émetteur est celui du transport routier (6%) essentiellement dû à la voiture individuelle.

2.2.6 EMISSIONS D'OZONE (O₃)

L'ozone n'est pas un polluant émis directement par une source mais résulte de la transformation de polluants émis par les activités humaines tels que les COV et les NO_x, sous l'effet de l'ensoleillement. Du fait des mécanismes de formation et de dispersion atmosphérique, des concentrations élevées d'ozone peuvent être observées loin des zones d'émissions des polluants précurseurs. Ainsi, le Gard peut parfois être soumis à l'influence de polluants émis dans la région de Fos-Berre ou de la vallée du Rhône. Au total, en 2019 dans le Gard,

7 journées ont fait l'objet d'une procédure d'information et de recommandation pour épisode de pollution à l'ozone. C'est le seul polluant à l'origine du déclenchement d'une procédure en 2019, année pour laquelle aucune procédure d'alerte n'a été déclenchée.



Carte 47 - Emissions d'Ozone

2.2.7 OBJECTIFS DE REDUCTION DES EMISSIONS

Au niveau européen, la directive 2016/2284 du 16 décembre 2016 fixe des objectifs de réduction des émissions de polluants par rapport aux émissions de 2005 pour les horizons 2020 et 2030. Ces objectifs sont déclinés à l'échelle française à travers le Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques, qui fixe les objectifs à atteindre en matière de réduction des émissions pour 2020, 2025 et 2030.

POLLUANTS	OBJECTIFS		
	2020	2025	2030
	% par rapport à 2005		
SO2	-55%	-66%	-77%
NOX	-50%	-60%	-69%
COVNM	-43%	-47%	-52%
NH3	-4%	-8%	-13%
PM2.5	-27%	-42%	-57%
PM10	Pas d'engagements sur les PM ₁₀		

Sur le Piémont Cévenol, en appliquant ces objectifs, les niveaux à atteindre seraient les suivants.

POLLUANTS	OBJECTIFS		
	2020	2025	2030
	% par rapport à 2005		
SO2	10 026	7 575	5 124
NOX	125 054	100 043	77 533
COVNM	15 474	14 388	13 031
NH3	42 727	40 946	38 721
PM2, 5	43 359	34 450	25 540
PM10	Pas d'engagements sur les PM10		

Source : diagnostic climat-air-énergie 2017

LES ENJEUX

- » Préservation de la qualité de l'air.
- » Réduction des émissions de polluants atmosphériques, notamment des PM10 et des COV.
- » Incitation à l'utilisation des transports alternatifs à la voiture individuelle.
- » Incitation à des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement.

2.3 QUALITE DES SOLS

CHIFFRES CLEFS

28 % du territoire avec une très haute valeur agronomique

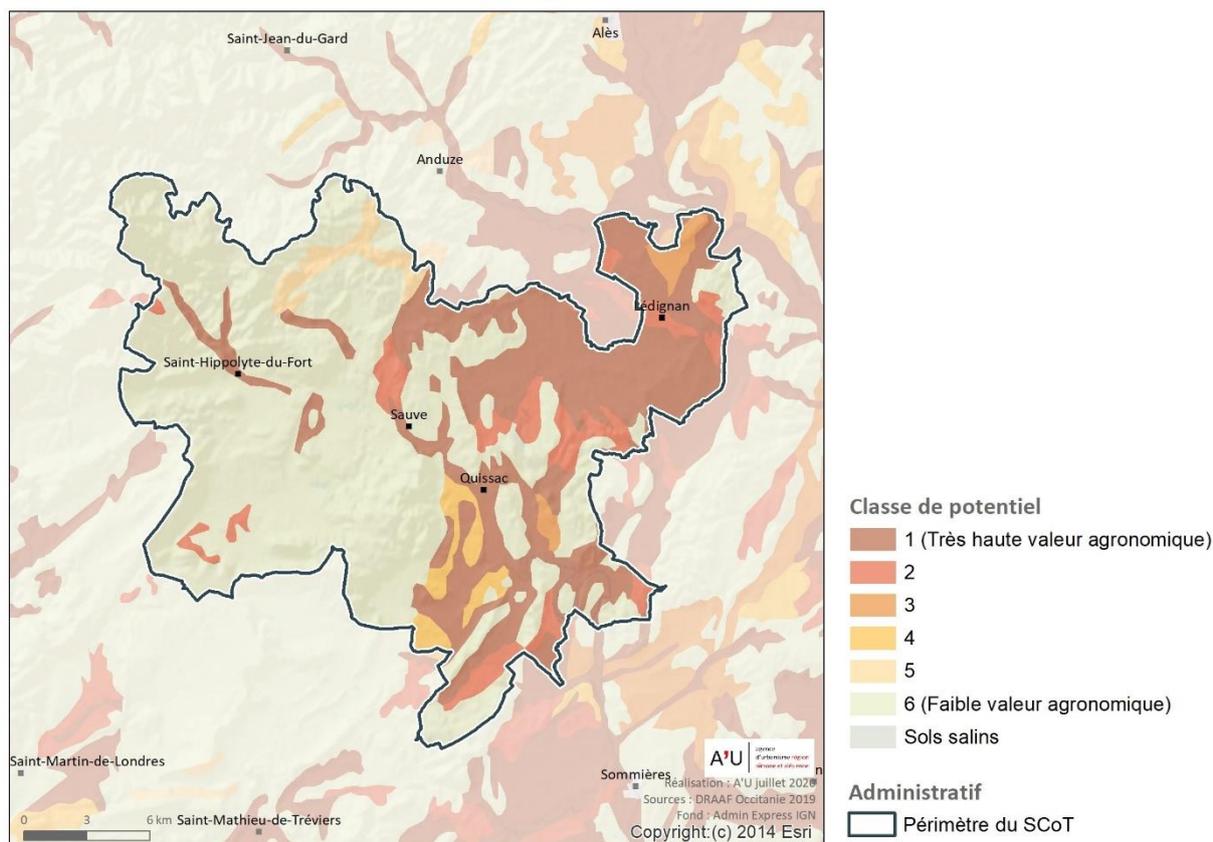
2 sites pollués

2.3.1 QUALITE AGRONOMIQUE DES SOLS

Une étude a été menée en 2010 par le Cemagref et l'INRA sur le territoire du Languedoc-Roussillon dans l'objectif d'établir un classement des sols selon leur potentiel agronomique et leur aptitude à la diversification des cultures. De nombreux critères ont été pris en compte : la salinité, la réserve utile en eau, la battance, l'hydromorphie, la pierrosité et l'acidité.

Il apparaît que le Piémont Cévenol dispose de sols à très haute valeur agronomique, dus à la présence de sols issus de matériaux calcaires et de sols alluviaux. Un bon potentiel agronomique est présent à l'est du territoire, notamment sur le bassin de Lédignan. Ce haut potentiel agronomique est essentiellement localisé sur des calcosols, sols moyennement épais à épais issus de minéraux calcaires. Ce sont des sols riches en carbonates de calcium, fréquemment argileux et très perméables, ce qui en fait des terres propices à l'agriculture, notamment pour les cultures céréalières. Les vallées, de Saint Hippolyte-du-Fort à Cros, de Monoblet vers Sauve et au sud-est de Quissac présentent également un très bon potentiel. Ce dernier correspond à des fluviolsols, sols issus d'alluvions déposés par les cours d'eau. Situés dans le lit des rivières, ils sont souvent marqués par la présence d'une nappe alluviale et sont localisés en zone inondable. A contrario, l'ouest du territoire présente globalement une faible valeur agronomique, avec la présence de sols fins sur une roche minérale (lithosols et rankosols) ainsi que des sols peu évolués au nord-est.

SCoT du Piémont Cévenol - Potentiel agronomique des sols



Carte 48 - Potentiel agronomique des sols

Il est toutefois à noter que la notion de potentiel agronomique des sols doit être utilisée avec précaution dans la mesure où elle s'appréhende selon le type de culture déployée. A titre d'exemple, des sols classés avec une faible valeur agronomique peuvent s'avérer être des sols qualité pour de la viticulture. Afin d'avoir une vision plus complète du potentiel agricole d'un territoire, il est nécessaire de prendre en considération d'autres facteurs, tels que l'irrigation, la présence d'un label de qualité (AOC, IGP), le niveau de morcellement des parcelles etc.

2.3.2 LES SITES ET SOLS POLLUES

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciennes activités, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Des inventaires de ces sites potentiels ont été réalisés à l'échelle de France dès 1978. Les principaux objectifs de ces inventaires sont de recenser tous les sites industriels, qu'ils soient abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement afin de conserver la mémoire de ces sites et ainsi de fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de l'environnement. Deux bases de données compilent ces informations :

- La base BASIAS est un inventaire historique des sites industriels et activités de services, anciens et actuels. Elle a pour objectif d'aider les détenteurs de sites, actuels ou futurs, pour les transactions immobilières.
- La base BASOL concerne les sites et les sols pollués (ou potentiellement pollués), qui nécessitent une action des pouvoirs publics pour caractériser la pollution du site et les traiter le cas échéant.

Sur les 23 sites pollués recensés dans BASOL à l'échelle du Gard, deux sites pollués sont présents sur le SCoT du Piémont Cévenol :

- L'ancien incinérateur de la Rouvière sur la commune de Sauve : classé pour une activité de Traitement de déchets urbains, ce site d'un hectare a fonctionné de 1975 à 1999 et a été fermé

pour cause de non-conformité. Une surveillance particulière est aujourd'hui réalisée sur les eaux de ruissellement qui sont recueillies dans des puits existants à l'aval du site.

- La Croix de Pallières sur Saint-Félix-de-Pallières : ce site, comportant des vestiges d'anciennes installations de traitement de minerai de plomb à proximité des habitations, a été identifié comme présentant des zones à forte concentrations en plomb et autres métaux.

LES ENJEUX

- » Préservation des espaces agricoles localisés en haute et très haute valeur agronomique des sols.
 - » Identification et traitement des sites et des sols pollués.
-

2.4 DECHETS

CHIFFRES CLEFS

302 kg/hab de déchets ménagers produits en 2019

Près de 12 600 tonnes de déchets apportés en déchèterie en 2019

2.4.1 PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS

Le Plan départemental de prévention et de gestion des déchets non-dangereux (PDPGDND) et le Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux (PREDD) ont été remplacés par le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) d'Occitanie, adopté en novembre 2019. L'objectif de ce plan est d'atteindre les objectifs de la loi pour la Transition Énergétique et la Croissance Verte. Il se décline en 9 grandes orientations :

- Accompagner les entreprises et administrations dans la réduction de la production de leurs déchets
- Accompagner la mise en œuvre de Programmes Locaux de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA)
- Réduire le gaspillage alimentaire
- Trier à la source les bio-déchets pour permettre leur valorisation et leur retour au sol : compostage de proximité
- Limiter la production des déchets du BTP
- Réduire la nocivité des déchets et améliorer le tri des déchets dangereux
- Repenser la production et l'usage des « déchets verts »
- Développer le réemploi et la réparation des objets
- Développer la tarification indicative

2.4.2 LES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES NON DANGEREUX

Les déchets ménagers et assimilés (DMA) comportent :

- les ordures ménagères : ordures ménagères résiduelles (OMr) et les déchets recyclables collectés séparément (CS),
- Les déchets occasionnels ou déchets principalement collectés en déchèterie : tout-venant, déchets verts, cartons, ferraille, bos etc.,
- Les déchets assimilés produits par les activités économiques mais collectés par le service public en mélange avec les ordures ménagères ou les déchets occasionnels.

En 2015, à l'échelle de l'Occitanie les DMA représentent 3 504 milliers de tonnes, dont 60% d'ordures ménagères, 39 collectés en déchèteries et 1% collectés de manière spécifique.

Collecte

La collecte des déchets ménagers et assimilés est assurée en régie directe par la Communauté de communes du Piémont Cévenol. La collecte des déchets résiduels et recyclables est réalisée via une équipe de 15 agents, équipés de 8 bennes à ordures ménagères (BOM) et 2 mini bennes. 29 circuits de collecte sont réalisés par semaine. Pour le papier, les huit communes autour de Lédignan bénéficient de colonnes aériennes. La collecte est réalisée par un prestataire (Cévennes déchets). Pour les 26 autres communes, le papier peut aller soit en déchèterie soit être mis dans les sacs à recyclables. Pour le verre, l'ensemble du territoire est équipé en colonnes aériennes : celles-ci sont collectées par un prestataire (Vial).

En 2019, 4 762 tonnes de déchets résiduels (OMR), 901 tonnes de déchets recyclables, 50 tonnes de papier et 940 tonnes de verre ont été collectées sur le Piémont Cévenol (hors déchèteries). Par rapport à 2018, il est observé une réduction du tonnage des recyclables, du papier en colonnes aériennes et des OMR mais une augmentation du verre en colonnes aériennes. Au regard de la population, la production en déchets du territoire

est globalement inférieure aux moyennes nationales, régionales et départementales, excepté pour le verre avec 42,7kg/habitant en 2019 contre 30kg/habitant à l'échelle du Gard.

Déchets	2018 (T)	Kg/ hab. CCPC	2019 (T)	Kg/ hab CCPC	Evolution 2018/2019 en kg / hab. pour la CCPC	% évolution	Moy. Nationale SINOE 2017	Moy. Occitanie SINOE 2017	Moy. Gard SINOE 2017
OMR	4780	219,20	4762	216.41	- 2.79 kg / hab.	-0.38%	254 kg /hab.	276 kg /hab.	285kg /hab.
Recyclables en mélange	933	42,78	901	40.94	- 1.84 kg /hab.	- 3.43%	48 kg /hab.	53kg /hab.	48kg/ hab.
Papier (colonnes)	59	2,70	50	2.27	- 0.43 kg /hab.	-15.25 %			
Verre (colonnes)	837	38,38	940	42.71	+ 4.33 kg / hab.	+11.28 %	30kg /hab.	30kg /hab.	29kg/ hab.
Total	6609	303,06	6653	302.34	- 0.72 kg /hab.	+0.9%	332 kg /hab.	359kg/ hab.	362kg /hab.

Source : Rapport d'activités 2019, CC du Piémont Cévenol

Traitement et valorisation

Le traitement des déchets collectés est assuré par deux syndicats de traitement :

- Le syndicat du SYMTOMA (17 292 habitants pour 26 communes)
- Le syndicat du SITOM Sud Gard (4 712 habitants pour 8 communes)

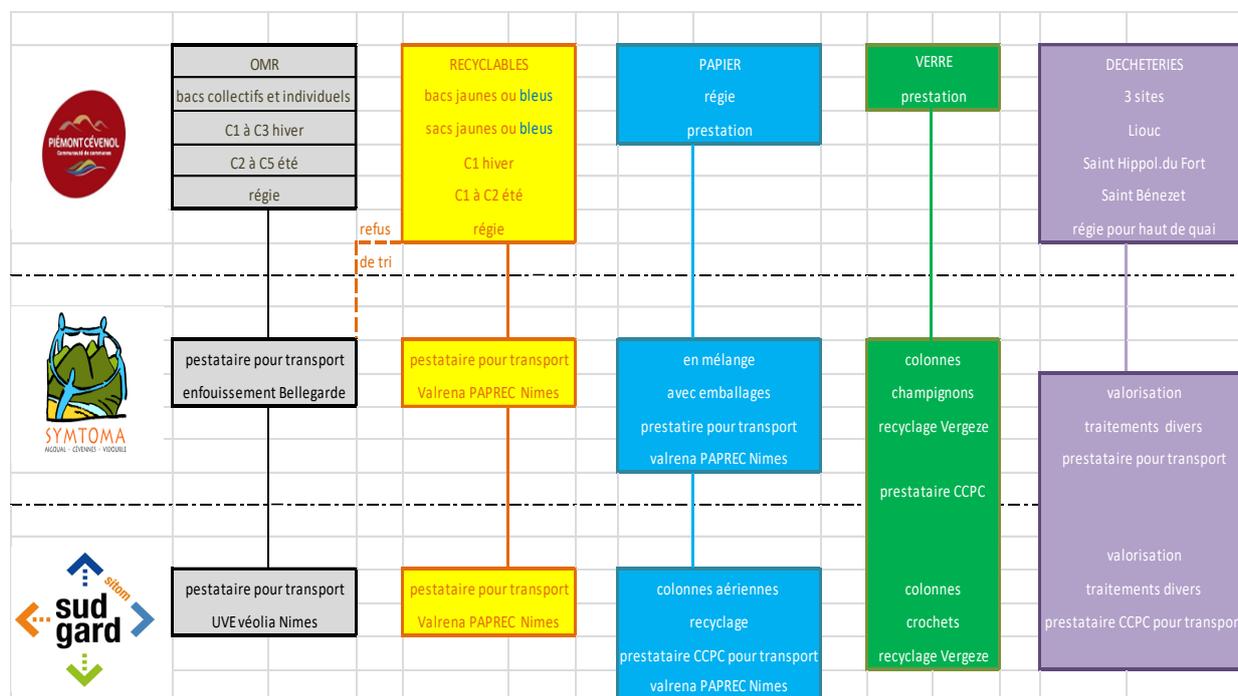


Figure 28 - Répartition des compétences de collecte, transport et traitement des déchets

Concernant la valorisation des déchets, celle-ci est assurée différemment selon les deux syndicats :

- Le SYMTOMA Aigoual Cévennes Vidourle envoie ses ordures ménagères résiduelles à l'Usine de valorisation par tri mécano-biologique sur Salindres (capacité de 50 000 t/an) ou sur le site d'enfouissement de Bellegarde.

- Le SITOM Sud Gard, les ordures ménagères sont valorisées avec l'Usine de valorisation énergétique (UVE) de Nîmes (capacité de 110 000 t/an).

Infrastructures

Afin d'assurer la gestion des déchets, le territoire du SCoT compte trois déchèteries :

- La déchèterie de Saint- Bénézet
- La déchèterie de Liouc avec une partie quai de transfert à OMR
- La déchèterie de Saint Hippolyte du Fort

Les types de déchets avec les plus gros apports sont les gravats (5 153 tonnes en 2019), suivis des végétaux (2 756 tonnes), des encombrants (1 588 tonnes) et du bois (1 029 tonnes).

	Matériaux	LIOUC (T)	ST HIPPOLYTE (T)	ST BENEZET (T)	Total Tonnage
2019	Ferraille	241	176	88	505
	Carton	153	108	74	335
	Encombrants	677	516	395	1588
	Gravats	2338	2006	809	5153
	Bois	401	324	304	1029
	Végétaux	1224	875	657	2756
	Ampoules	0.52	0.73	0.42	1.67
	Piles	085	0.44	1.00	2.29
	Plâtre	98.67	28.69	80.00	207.36
	Polystyrène	3.93	1.97		5.9
	Batteries	1.09	0.63	0.45	2.17
	Capsules	0.88	0.73		1.61
	Cartouches	0.02	0.03		0.05
	DDP	13.16	13.56		26.72
	Eco DDS	8.48	5.00	6.00	19.48
	DEA	318.00	180.13	136.00	634.13
	DEEE	102.55	77.19	42.00	221.74
	Huile de vidange	8.28	6.03	9.00	23.31
	Pneus	8.07	31.11		39.18
Textile	15.58	8.62	11.00	35.2	

Source : Rapport d'activités 2019, CC du Piémont Cévenol

La commune de Liouc dispose également d'un centre de tri et des aires de compostage collectif sont présentes sur 9 communes du territoire.

2.4.3 LES DECHETS DANGEREUX

Les déchets dangereux sont des déchets qui contiennent, en quantité variable, des éléments toxiques ou dangereux qui présentent des risques pour la santé humaine et l'environnement. Ils se regroupent en quatre grands types de déchets :

- Les Déchets Dangereux Industriels (DDI) : il s'agit des déchets dangereux des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation et produisant plus de 10 tonnes par an de déchets dangereux
- Les Déchets Dangereux Diffus d'Activité (DDA) : il s'agit des déchets produits par les PME, PMI et entreprises artisanales, établissement d'enseignement et de recherche, établissements de soins, établissement publics, exploitations agricoles etc.
- Les Déchets Dangereux Diffus des Ménages (DDDM)
- Les Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI)

En 2015, le tonnage des déchets dangereux collectés et traités en Occitanie s'établit à 371 841 tonnes, dont 85% issus de gros producteurs (>2 tonnes/an). Sur le SCoT du Piémont Cévenol, une entreprise est enregistrée au registre des émissions polluantes, il s'agit de Jallatte, entreprise de fabrication de chaussures à Saint-Hippolyte-du-Fort. En 2019, cette entreprise a produit 7,7 tonnes de déchets dangereux. Cette production est assez variable

selon les années, avec, depuis 2006, une production maximale de 32,3 tonnes en 2008 et minimale de 5,3 tonnes en 2017.

Si la gestion des déchets dangereux des gros producteurs fait l'objet d'une bonne traçabilité grâce à la mise en œuvre des outils réglementaires, la gestion des déchets dangereux diffus produits par les ménages, les artisans et les TPE présente plusieurs pistes d'amélioration. Le PRPGD identifie quatre axes d'amélioration de la gestion des Déchets Dangereux Diffus (DDD) :

- Informer, former sensibiliser
- Renforcer leur collecte (simplification du geste de tri, renforcement du dispositif de collecte, mise en place de dispositifs incitatifs, mise en relation d'acteurs, cartographie des exutoires)
- Assurer un meilleur suivi (traçabilité, contrôle)
- Améliorer la connaissance sur les gisements et les flux de DDD

LES ENJEUX

- » Gestion des déchets.
 - » Réduction du tonnage d'OMR par le développement du compostage individuel et partagé.
 - » Sensibilisation des usagers au bienfait des gestes de tri et augmentation des quantités de recyclables et de papiers.
 - » Amélioration de la gestion des déchets dangereux diffus.
-

2.5 NUISANCES SONORES

Le bruit est un phénomène acoustique produisant une sensation auditive considérée comme désagréable ou gênante. L'excès de bruit peut avoir des conséquences importantes sur la santé humaine, à la fois au niveau des organes de l'audition mais aussi de manière plus générale sur l'organisme (troubles du sommeil, stress etc.). Il existe trois sources principales de nuisances sonores : les transports, le voisinage et les activités. Le bruit se mesure généralement en décibel, avec une échelle non linéaire : un doublement du bruit ressenti (par l'oreille) correspond à une augmentation de 3 dBA. Par exemple, 60 dBA + 60 dB = 63 dBA. La réglementation considère le bruit comme gênant à partir de 68 dBA le jour et 62 dBA la nuit.

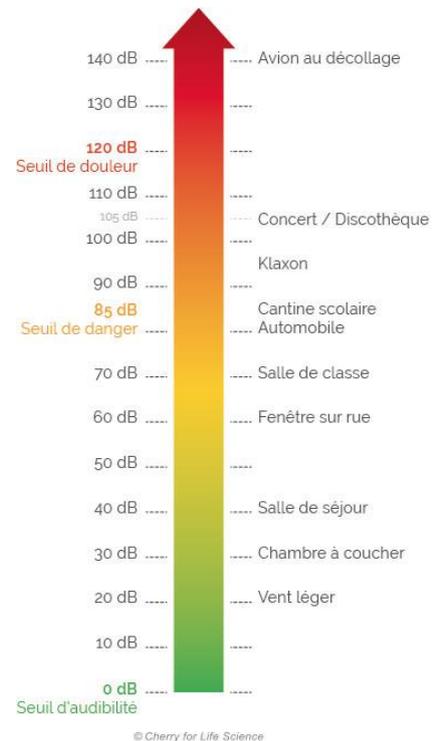


Figure 29 - Echelle de bruit

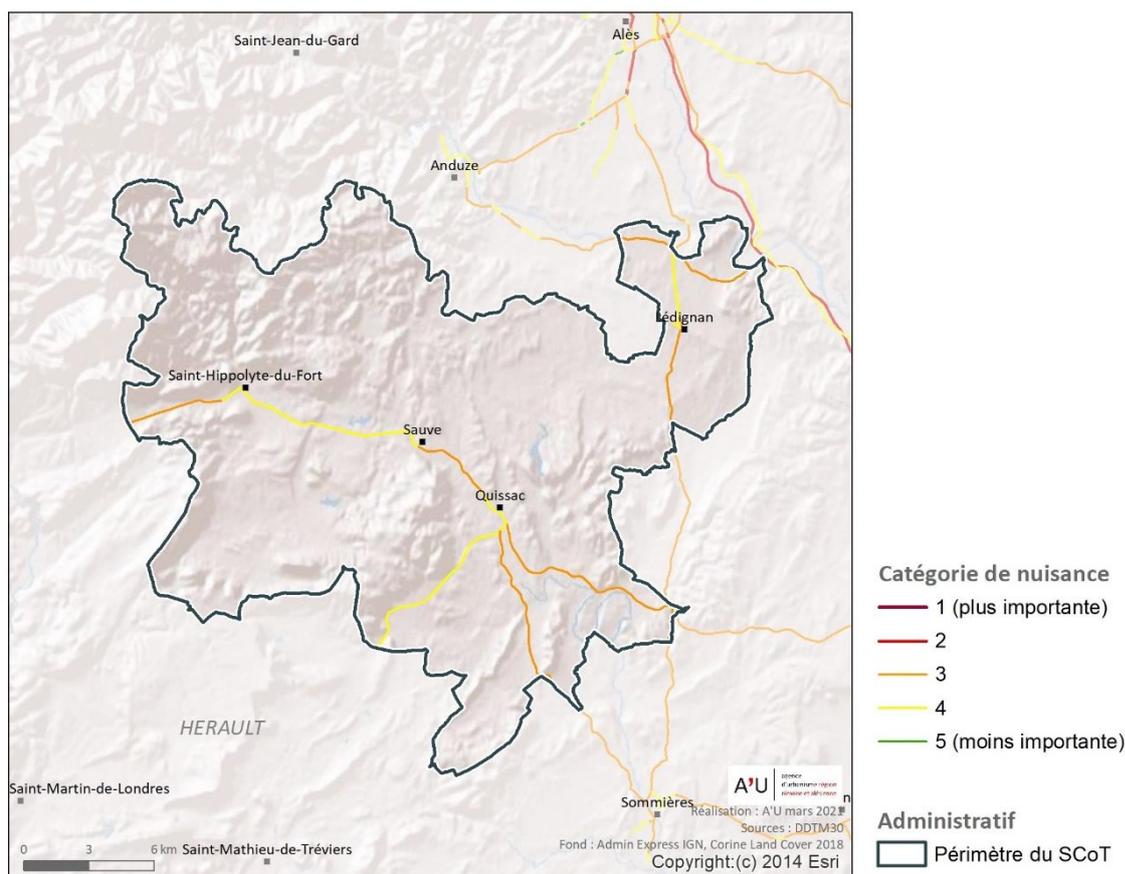
2.5.1 LES NUISANCES SONORES LIEES AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Pour 54% des français, le bruit des transports (avions, trains, circulation...) est la principale source de nuisance sonore. En effet, la combinaison du développement du trafic routier et ferroviaire à une urbanisation mal maîtrisée aux abords des infrastructures de transports peut générer d'importantes nuisances. Ces dernières sont dépendantes de nombreux facteurs, notamment du type d'infrastructure, du niveau de trafic, du relief, de l'organisation urbaine etc.

Le Code de l'Environnement prévoit le classement des infrastructures de transports terrestres en cinq catégories selon des niveaux sonores de référence, ainsi que la définition de secteurs affectés par le bruit autour de ces infrastructures. Les bâtiments à construire localisés dans un secteur affecté par le bruit doivent bénéficier d'une isolation acoustique renforcée.

Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq (6h-22h) en dBA	Niveau sonore de référence Laeq (22h-6h) en dBA	Secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	$L > 81$	$L > 76$	300 m
2	$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	250 m
3	$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	100 m
4	$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	30 m
5	$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	10 m

Le classement sonore des infrastructures routières a été révisé en 2024. Sur le SCoT du Piémont Cévenol, les infrastructures routières appartiennent à des catégories 3 ou 4. Les infrastructures de catégorie 3 présentent un niveau sonore au point de référence de 73 dBA en journée et les catégories 4 un niveau de 68 dBA, soit des niveaux de bruits considérés comme gênants.



Carte 49 - Classement sonore des infrastructures routières

2.5.2 CARTES DE BRUIT STRATEGIQUE ET PLANS DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT (PPBE)

La directive européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement implique, pour les États membres de l'UE, une évaluation du bruit émis dans l'environnement aux abords des grandes infrastructures de transports et dans les grandes agglomérations. Cette évaluation se fait notamment au travers de l'élaboration de cartes de bruit stratégique et de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement.

Dans le département du Gard, des cartes de bruits dites de 3^{ème} échéance ont été réalisées en 2017. Elles concernent les routes écoulant un trafic supérieur à 8 200 véhicules/jour et les voies ferrées d'un trafic supérieur à 82 trains/jour et représentent les zones exposées à plus de 55 décibels (cartes de type A), les secteurs affectés par le bruit (carte de type B) et les zones dépassant les valeurs limites (carte de type C). Ces cartes permettent d'identifier les bâtiments exposés à un niveau de bruit supérieur à celui défini par la loi, pour ensuite définir dans le PPBE des mesures préventives et/ou curatives pour traiter ces bâtiments sensibles.

Le SCoT du Piémont Cévenol n'est traversé par aucune des routes concernées par les cartes de bruit, mais la N106 (Nîmes-Alès) se trouve à proximité.

LES ENJEUX

- » Prise en compte de l'exposition au bruit dans les opérations d'aménagement.

2.6 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

CHIFFRES CLEFS

19% de la population résident en zone inondable

7,4% de la population résident en zone aléa feu de forêt élevé à très élevé

61% de la population résident en zone d'exposition forte au retrait-gonflement d'argiles

370 mouvements de terrains recensés depuis 1981

19 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

2.6.1 ELEMENTS DE DEFINITION DU RISQUE

Le risque est la combinaison d'un aléa avec des enjeux. L'aléa est un phénomène naturel ou technologique plus ou moins probable sur un espace donné. Les enjeux sont l'ensemble des personnes et des biens susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel. Ils se caractérisent par leur importance (nombre, valeur etc.) et leur vulnérabilité (plus ou moins grande résistance à un événement donné). Le risque peut être défini comme la probabilité d'occurrence de dommage du fait de la rencontre d'un aléa avec des enjeux plus ou moins vulnérables. Un risque peut être d'origine naturelle ou technologique. Le risque est dit majeur lorsqu'il se caractérise par sa faible fréquence, sa gravité (nombreuses victimes et/ou dommages considérables) et l'incapacité de la société exposée à faire face à l'événement. Des actions sont possibles pour réduire le risque soit en atténuant l'intensité de l'aléa soit en réduisant la vulnérabilité des enjeux.

Les territoires méditerranéens sont largement exposés aux risques naturels, notamment du fait du caractère extrême du climat méditerranéen qui alterne sécheresse estivale et violentes précipitations automnales. Le Gard, également caractérisé par un relief variable, est soumis à de nombreux risques naturels.



Figure 30 - Schéma du risque (source : Decazeville Communauté)

2.6.2 UN RISQUE INONDATION OMNIPRESENT

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. En France, il s'agit du premier risque naturel par l'importance des dommages qu'il provoque et le nombre de personnes concernées. Le département du Gard, particulièrement est considéré comme le département ayant enregistré le plus d'inondations au cours de ces dernières décennies. Il existe plusieurs types d'inondations :

- Les inondations par débordement de cours d'eau : ces dernières peuvent être issues soit de crues lentes de plaine, qui apparaissent dans les vallées fluviales, soit de crues rapides et torrentielles qui surviennent principalement en zone de relief marqué et peuvent provoquer des inondations éclairs.
- Les inondations par ruissellement : ces dernières se produisent lorsque les eaux de pluie ne peuvent pas ou plus s'infiltrer dans le sol. L'essor de l'urbanisation, en imperméabilisant les sols est un facteur aggravant de ce type d'inondation.
- Les inondations par remontée de nappe : ces dernières surviennent à la suite d'événements pluviaux exceptionnels, qui saturent les nappes phréatiques dont le niveau atteint alors la surface du sol.

- Les inondations par submersion marine (SCoT du Piémont Cévenol non concerné)

Outils de gestion du risque inondation

Plusieurs outils de gestion de l'eau font figurer le risque inondation comme une des orientations majeures de leur politique d'action. En effet, l'amélioration de la gestion du risque inondation et de la sécurité des personnes exposées est inscrite dans le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée, les SAGE des Gardons et de l'Hérault et dans le contrat rivière du Vidourle.

A l'échelle européenne, la directive inondation, adoptée en 2007, vise à fournir un cadre aux Etats membres pour réduire les conséquences négatives des inondations sur les personnes, les biens et l'environnement. Cette directive se décline au niveau national par la Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI), adoptée en 2014, elle-même déclinée à l'échelle des grands bassins-versants en Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI). Le PGRI 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée a été approuvé le 21 mars 2022. Les modifications apportées par rapport au PGRI 2016-2021 ont pour but de renforcer sa portée sur les territoires, sans en modifier sa structure, notamment ses 5 grands objectifs (GO). Des Territoires à Risques Important d'Inondation (TRI) ont été identifiés et chacun de ces territoires à risque doit mettre en œuvre une Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation (SLGRI).

La région Occitanie compte 14 SLGRI dont 7 situées dans le département du Gard. Le SCoT du Piémont Cévenol est concerné par la SLGRI du bassin des Gardons (la commune de Cardet étant localisée dans le TRI d'Alès) élaborée par l'EPTB des Gardons et approuvée en 2017. La SLGRI du bassin des Gardons se décline en 5 objectifs : 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, organiser les acteurs et les compétences, développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

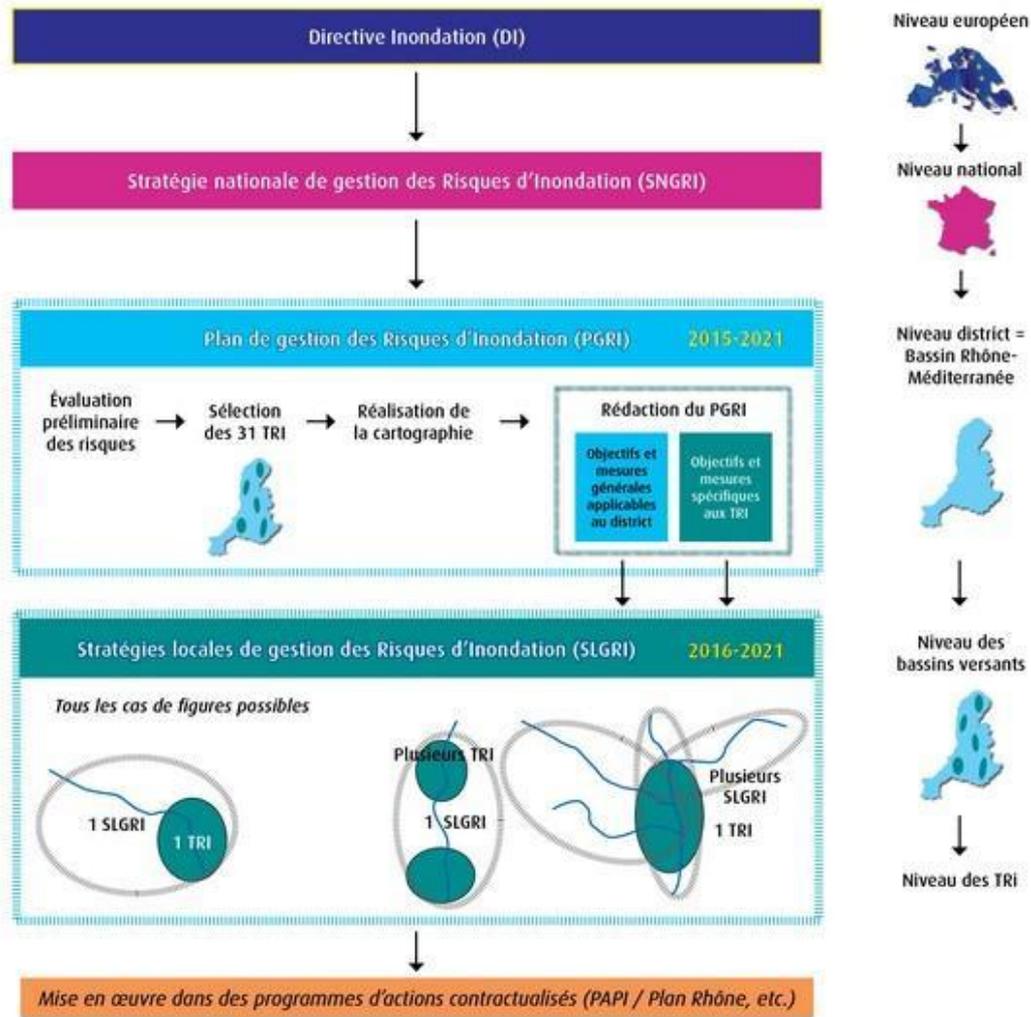
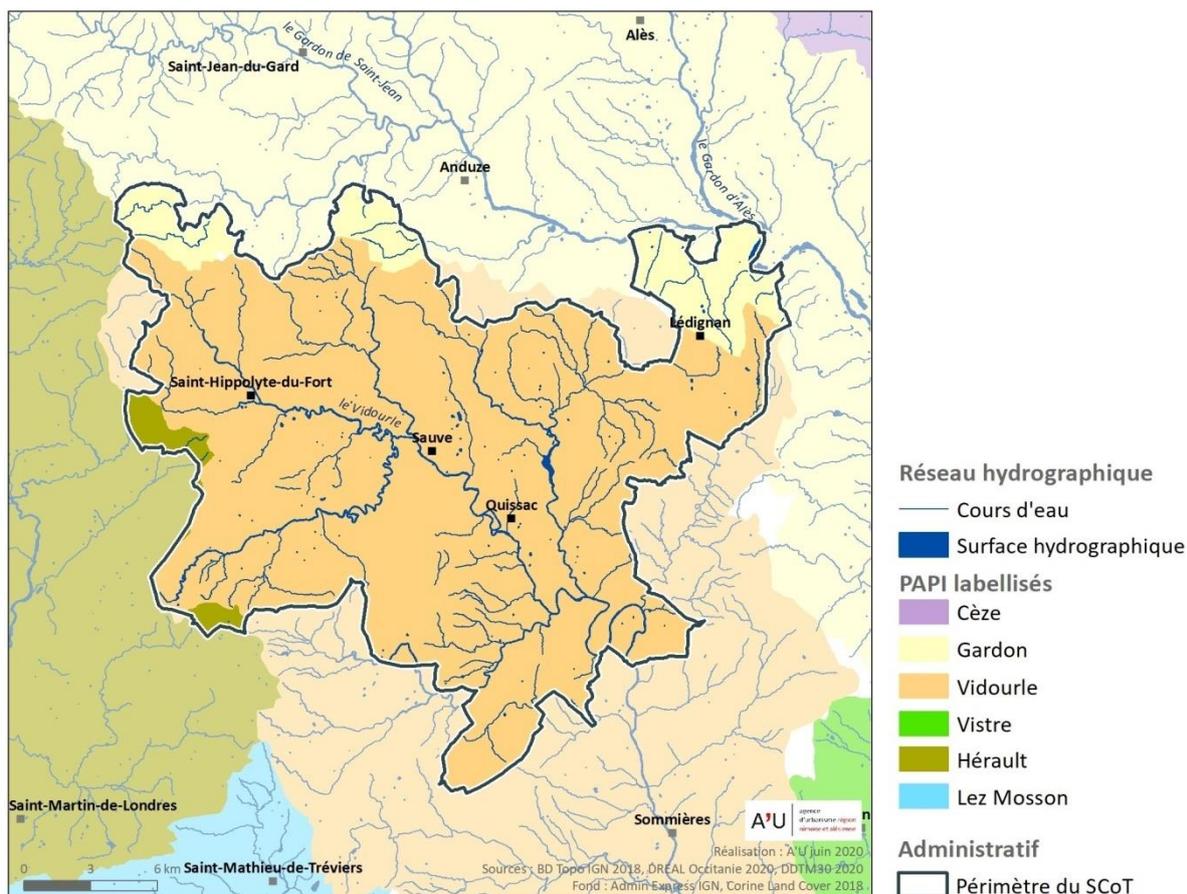


Figure 31 - Déclin des outils de gestion du risque inondation (Source : Bassin Rhône Méditerranée)

De plus, au niveau local, les Programmes d'Actions de Prévention contre les Inondations (PAPI) constituent des outils spécifiques pour la gestion et la prévention du risque inondation. Lancés en 2002, ces derniers visent à promouvoir une gestion intégrée du risque inondation en vue d'en réduire les effets sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Le dispositif PAPI est un outil de contractualisation entre l'Etat et les collectivités et il permet la mise en place d'une politique globale des inondations à l'échelle du bassin de risque. Trois grandes catégories d'actions peuvent être menées dans ce cadre : des actions de gestion de l'aléa, des actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens et des actions liées à la sensibilisation et à la culture du risque. Le SCoT du Piémont Cévenol est impacté par trois PAPI : Vidourle (sur la majeure partie du territoire), Gardon et Hérault.

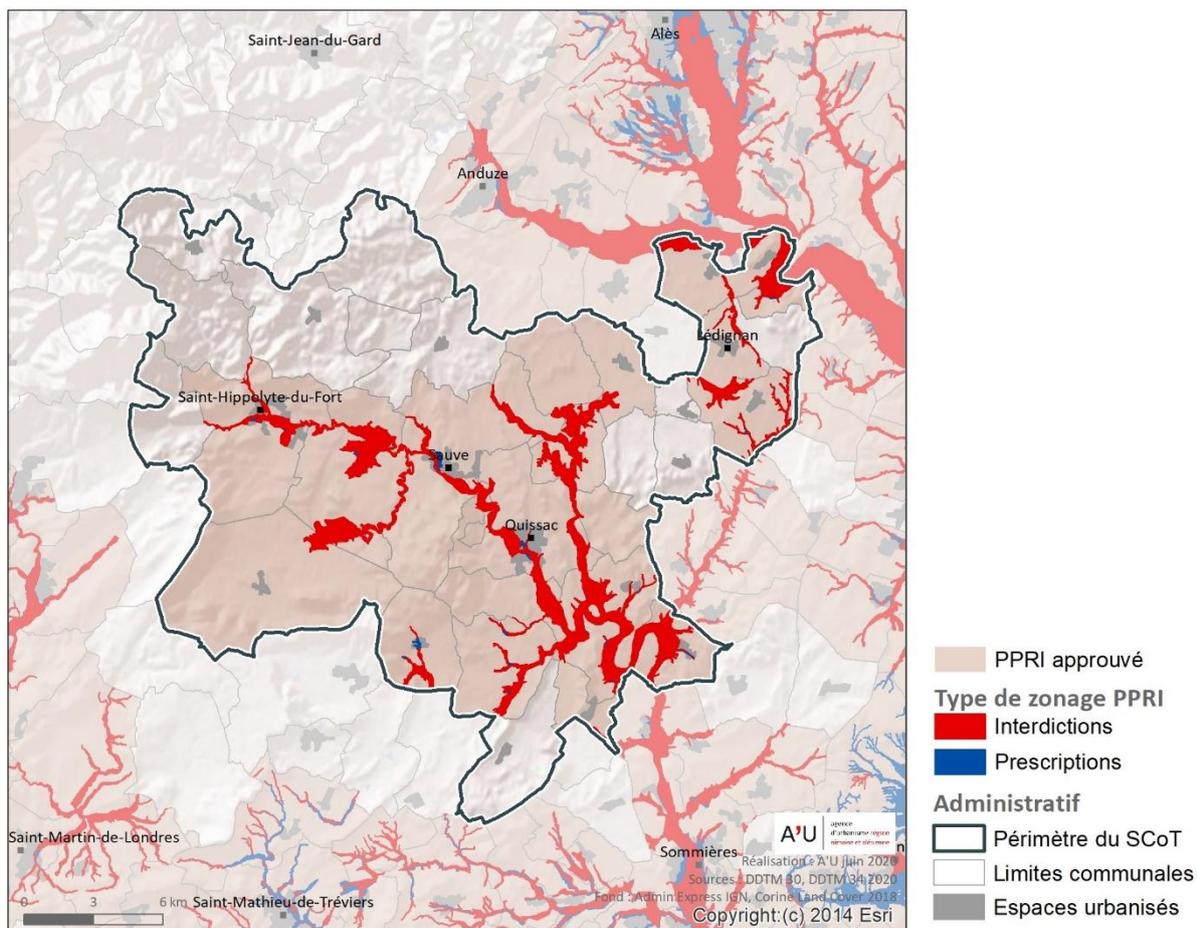


Carte 50 - Programmes d'Actions de Prévention contre les Inondations (PAPI)

Les Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRI)

Le PPRI est un document opposable, valant servitude d'utilité publique, qui vise à maîtriser l'urbanisation en zone inondable afin de réduire la vulnérabilité des biens et des personnes. Elaborés par l'Etat, le PPRI comprend trois documents : un rapport de présentation, un zonage et un règlement lié. Les objectifs du PPRI sont l'identification des zones à risques et du niveau d'aléa, l'interdiction des nouvelles constructions dans les zones d'aléas les plus forts, la réduction de la vulnérabilité de l'existant et des constructions futures et la préservation des zones d'expansion de crue afin de ne pas aggraver le risque. De plus, le PPRI crée des obligations en matière d'information préventive et de sensibilisation du public.

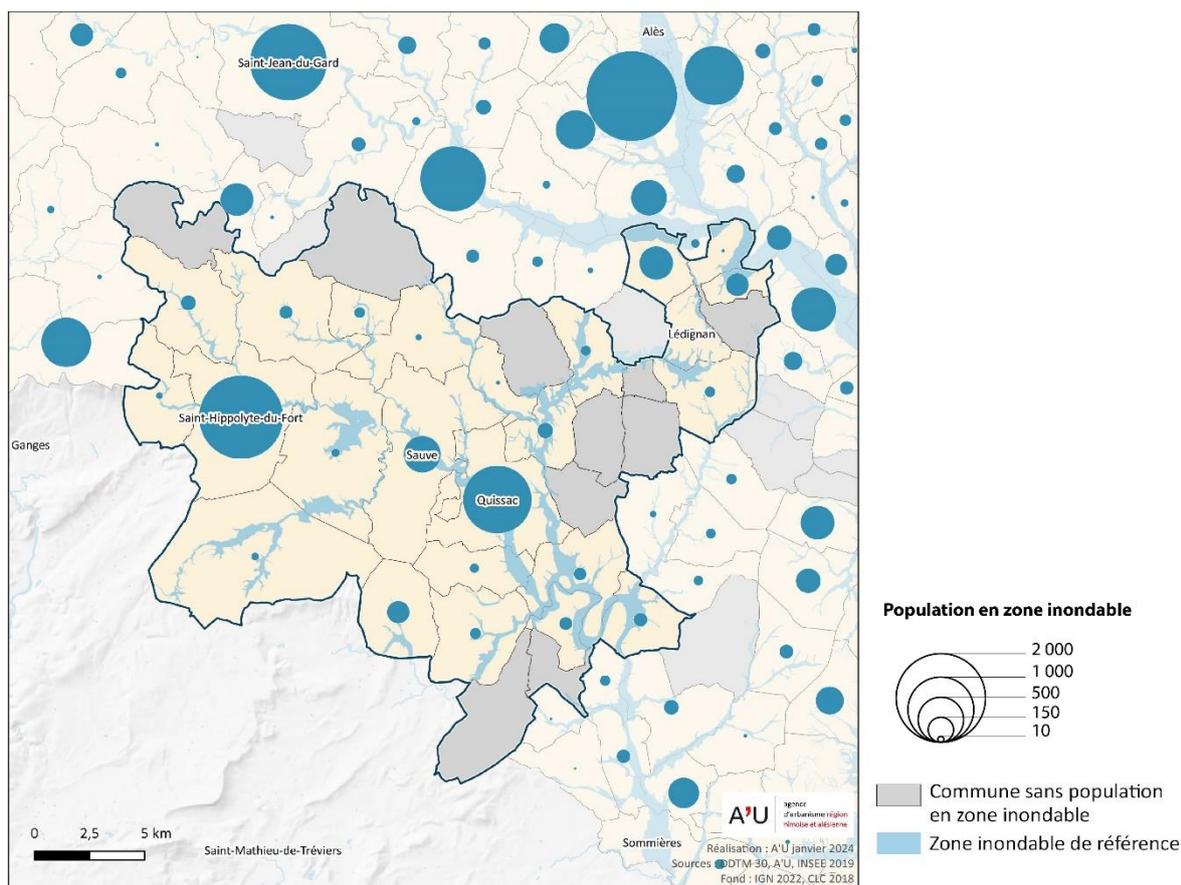
Dans le Gard en 2020, 84% des communes sont soumises à un PPRI. Parmi ces dernières, 239 sont couvertes par un PPRI approuvé, dont 15% par un PPRI ancien, antérieur aux inondations de 2002-2003. Sur le SCoT du Piémont Cévenol, 11 communes sont couvertes par le PPRI du Haut Vidourle, approuvé en 2001, 1 commune est couverte par le PPRI du Gardon d'Anduze, approuvé en 1995 et 10 communes sont couvertes par un PPRI nouvelle génération (PPRI du Moyen Vidourle ou PPRI du Gardon Amont). Les PPRI du Haut Vidourle et du Gardon d'Anduze sont en cours de révision (lancements en 2018) et devraient couvrir une superficie plus large que leurs périmètres initiaux : le PPRI du Haut Vidourle devrait couvrir huit nouvelles communes (La Cadière-et-Cambo, Cros, Monoblet, Fressac, Durfort-et-Saint-Martin-de-Sossenac, Puechredon, Saint-Théodorit et Savignargues) et le PPRI du Gardon d'Anduze une nouvelle commune (Saint-Félix-de-Pallières). A la suite de ces révisions la totalité des communes du Piémont Cévenol seront couvertes par un PPRI à l'exception de Carnas et Saint-Bénézet.



Carte 51 - Zonages PPRI

Population impactée par le risque inondation

L'Agence d'Urbanisme a réalisé une mission pour l'observatoire départemental des risques du Conseil Départemental en 2022, ayant pour objectif d'évaluer la population résidant en zone inondable en 2019. Une zone inondable de référence a été définie par l'Agence d'Urbanisme Région Nîmoise et Alésienne à partir d'une synthèse des zonages réglementaires du PPRI pour les communes couvertes par un PPRI approuvé et des données issues des atlas hydrogéomorphologiques pour les autres communes. Celle-ci a ensuite été superposée à la population estimée à l'échelle de la parcelle. Il ressort que sur le Piémont Cévenol, plus de 4 160 personnes résident en zone inondable soit 19% de la population du SCoT. Les communes comptant le plus d'habitants en zone inondable sont Saint-Hippolyte-du-Fort (1685 personnes soit 44%), Quissac (1110 personnes soit 34%) et Sauvès (330 personnes soit 17%). De plus, de nombreuses petites communes présentent des taux importants de population vivant en zone inondable : Maruéjols-les-Gardons (49%), Cardet (30%), Cros (23%), Logrian-Florian (22%), Corconne (21%) etc.



Carte 52 - Population en zone inondable

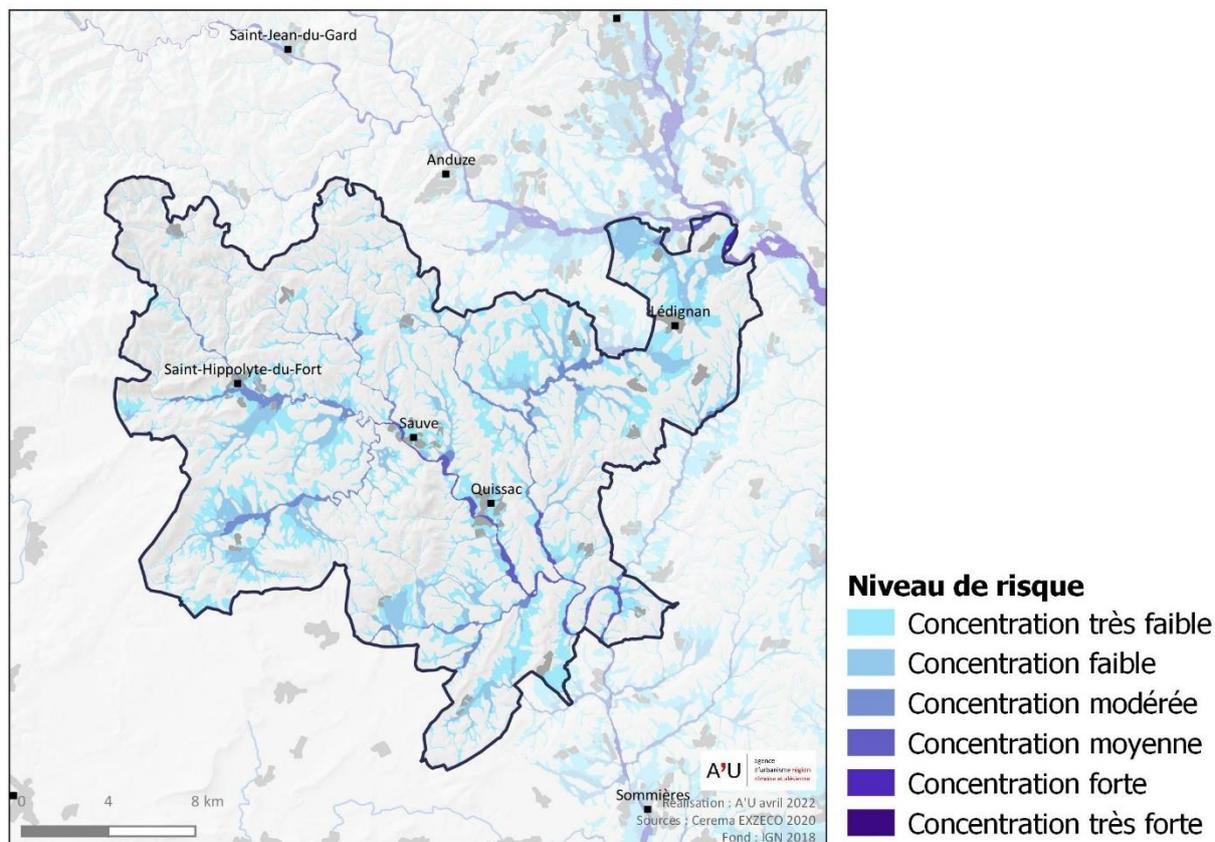
Le risque inondation par ruissellement pluvial

Le territoire est également concerné par le risque d'inondation par ruissellement pluvial. Il s'agit d'un écoulement d'eau de pluie sur un bassin versant, qui se poursuit jusqu'à ce qu'il rencontre un élément du système hydrographique, un réseau de drainage ou un point bas où s'accumuler. Le ruissellement est aggravé par l'imperméabilisation des sols due aux aménagements urbains, qui limite l'infiltration des précipitations et favorise le ruissellement dans les rues. De plus, en cas de fortes pluies, la saturation des réseaux d'assainissement ou des eaux pluviales participe également à ce phénomène. Entre 1982 et 2002 près de 75% des communes françaises ont connu au moins une fois une inondation par ruissellement.

Ce risque de ruissellement doit être pris en compte dans les documents d'urbanisme et peut notamment se traduire par un zonage pluvial. Ce dernier est un outil qui vise à améliorer la gestion des eaux pluviales, en définissant des zones où « des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols » et « des zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement ». Différentes mesures peuvent être mises en œuvre, comme la conservation de surfaces non imperméabilisées, l'obligation d'infiltrer les eaux pluviales à la parcelle, la détermination d'un seuil maximal d'imperméabilisation etc. Sur certains territoires, l'aléa ruissellement pluvial est porté à connaissance dans les cartes aléas inondation des PPRI et conformément à l'article L.2224-10 3° du Code de Général des Collectivités Territoriales le zonage d'assainissement pluvial doit être établi dans chaque commune couverte par un PPRI approuvé dans un délai de 5 ans.

A l'échelle des grands territoires, une méthode élaborée par le Cerema permet l'Extraction des Zones de concentration des ÉCOulements (EXZECO), qui sont les zones où se produisent généralement les dommages. Sur le territoire du Piémont Cévenol, il apparaît que 3,5% du territoire est sujet à un risque ruissellement allant de fort à modéré et 23% à un risque ruissellement faible ou très faible. Les risques les plus importants sont situés

au nord-est du territoire au niveau du Gardon (concentration moyenne à forte des écoulements) et au niveau du Vidourle de Sauve à Vic-le-Fesq avec des concentrations moyennes d'écoulement. Un risque modéré se retrouve sur les affluents majeurs du Vidourle.



Carte 53 - Risque ruissellement

Le risque inondation par remontée de nappe

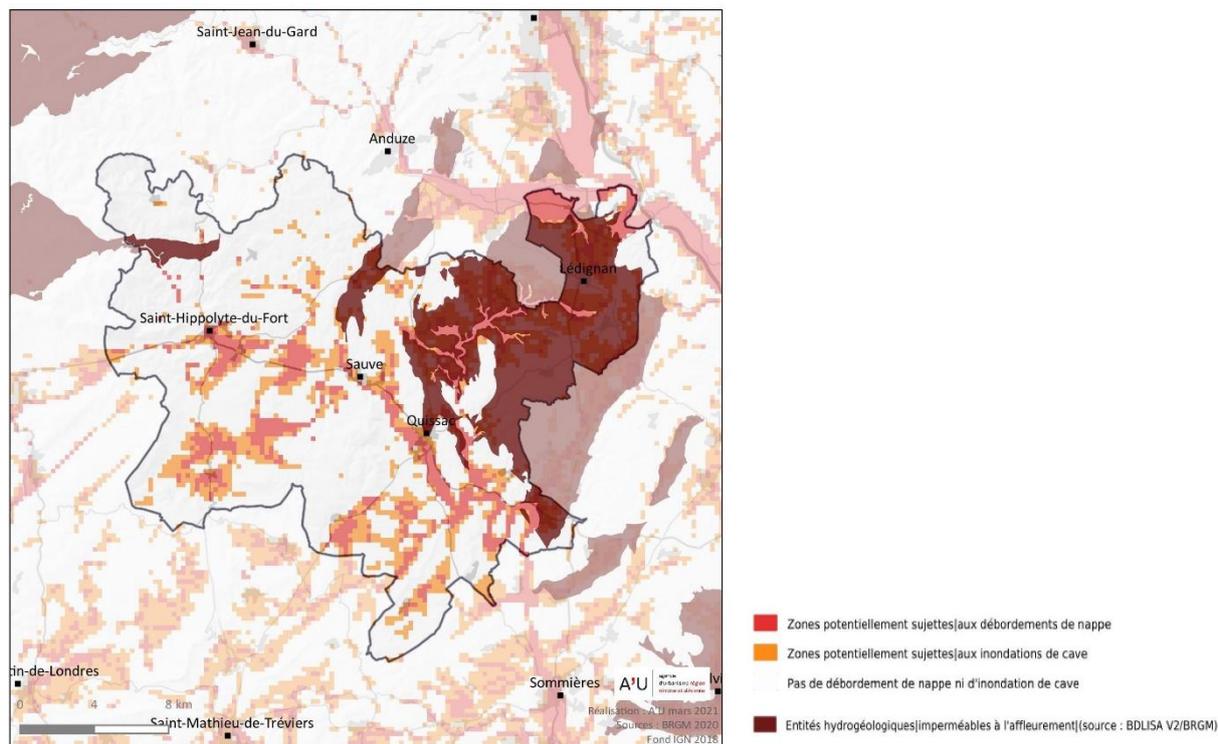
Les inondations par remontée de nappe surviennent à la suite d'événements pluviaux exceptionnels, qui saturent les nappes phréatiques dont le niveau atteint alors la surface du sol. Trois paramètres sont particulièrement importants dans le déclenchement (et la durée) des inondations par remontée de nappes :

- une suite d'années à pluviométrie excédentaire, entraînant des niveaux d'étiages de plus en plus élevés,
- une amplitude importante de battement annuel de la nappe, dépendant étroitement du pourcentage d'interstices de l'aquifère,
- un volume global important d'eau contenue dans la nappe.

Les dégâts les plus courants causés par ce type d'inondation sont divers : inondations de sous-sols, de garage semi-enterrés ou de caves, fissuration d'immeubles, remontées de cuves enterrées ou semi-enterrées et de piscines, voire des canalisations, dommages au réseau routier, désordres aux ouvrages de génie civil, pollutions.

La cartographie nationale des zones sensibles aux inondations par remontée de nappe permet de localiser les zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe par émergence au niveau du sol et par inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol. Ces données, ayant été réalisées par interpolation, doivent être utilisées avec précaution, leur fiabilité étant limitée notamment pour les zones karstiques, les zones urbaines et les secteurs après-mine. Les secteurs avec des terrains affleurants imperméables témoignent de la présence d'une couche imperméable qui empêche le débordement en surface des nappes captives.

La partie sud du Piémont Cévenol est la plus sensible à l'aléa remontée de nappe. La plaine de Lédignan constitue un secteur avec des terrains affleurants imperméables qui empêchent les remontées de nappe et le nord-ouest du territoire est peu concerné.



Carte 54 - Zones sensibles aux inondations par remontée de nappe

Le risque érosion des berges à prendre en compte

Le risque érosion de berge vient se superposer à la prise en compte des aléas débordement de cours d'eau et ruissellement pluvial. Des francs bords inconstructibles de 10m doivent être appliqués du haut des berges, de part et d'autre du chevelu hydrographique (classés non aedificandi). Une localisation des érosions de berges ayant eu lieu depuis 1981 a été intégrée à la cartographie des mouvements de terrain (2.6.5).

2.6.3 UN ALÉA FEU DE FORÊT IMPORTANT

La connaissance de l'aléa feu de forêt

L'incendie de forêt est « une combustion qui se développe sans contrôle, dans le temps et dans l'espace ». La région méditerranéenne est particulièrement sensible aux feux de forêt, du fait à la fois de sa végétation composée d'essences inflammables et combustibles et de la sécheresse de ses étés. De plus, certains facteurs aggravants tels que des épisodes venteux, ou l'urbanisation en bordure forestière peuvent favoriser les départs de feux. Les causes les plus fréquentes d'un déclenchement d'incendie sont liées à l'activité humaine. L'imprudence ou l'accident sont à la base d'environ 90% des départs d'incendies, qu'il s'agisse d'activités économiques (chantiers de BTP, activités agricoles) ou d'une activité du quotidien (barbecues, mégots etc.). La malveillance est également une des causes des feux de forêt.

Des éléments de connaissances sur les incendies sont également disponibles grâce à la base de données Prométhée qui recense les incendies sur la région méditerranéenne française. Cette base est alimentée par les services de prévention et de lutte contre les incendies et permet de dresser un portrait des caractéristiques des incendies ayant eu lieu ces dernières années. Sur le SCOt du Piémont Cévenol, 31 incendies ont eu lieu depuis 2010. Ces feux de forêt concernent essentiellement des petites surfaces (moins de deux hectares brûlé par an), excepté un feu d'importance en 2017, sur la commune de Pompignan, qui a brûlé 72 ha. Au total, ce sont 97 ha de surfaces qui ont été incendiées en 10 ans.

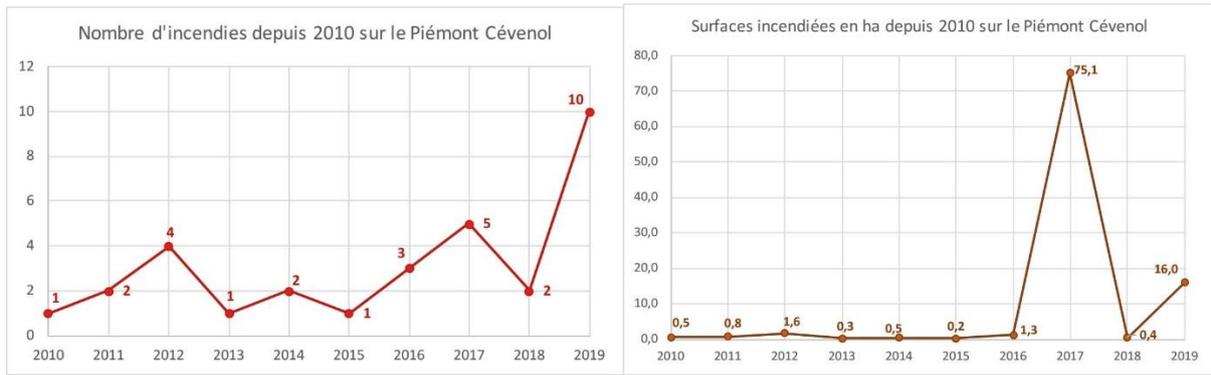
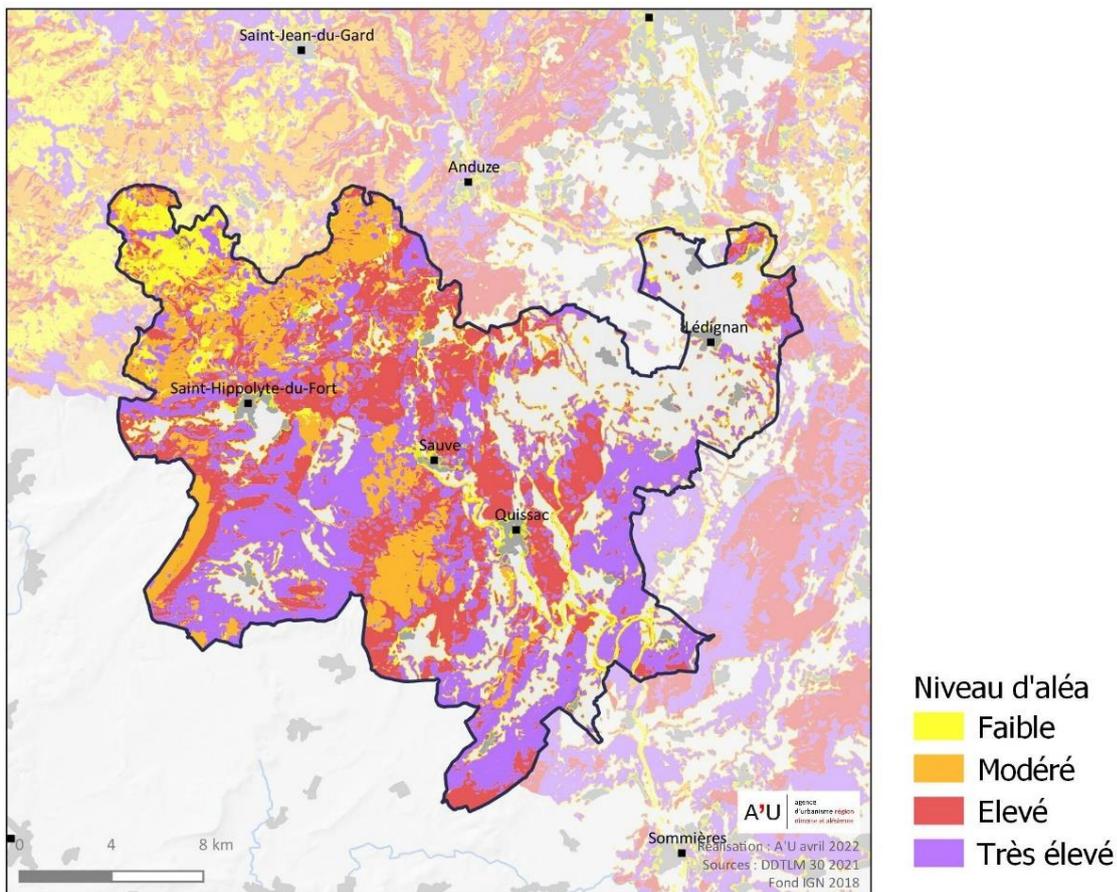


Figure 32 - Nombre et surfaces des incendies sur le Piémont Cévenol depuis 2010

En outre, le récent Porter A Connaissance (PAC) Feu de Forêt de la DDTM du Gard (2021) contient une actualisation de l'aléa incendie de forêt sur les massifs forestiers du département. Cette cartographie au 1/10 000 ème permet de localiser les zones exposées et de hiérarchiser le risque d'incendie, basé sur un indice de combustibilité et d'inflammabilité, le type de végétation, la topographie et un facteur d'exposition au vent. Ces données donnent une information sur le niveau de sensibilité de la forêt. Le SCoT du Piémont Cévenol compte 31% de son territoire classé en zone d'aléa feu de forêt très élevé (près de 13 900 ha) et 25% en zone d'aléa élevé (près de 11 400 ha). Il est à noter que 31% du territoire ne sont pas soumis à l'aléa feu de forêt. Concernant la répartition de la population au regard de cet aléa il apparaît que 7,4% des habitants du Piémont Cévenol résident en zone d'aléa feu de forêt élevé ou très élevé (soit 1 645 habitants). Les zones composées de garrigues basses ou de résineux et de forêts mixtes sont particulièrement sensibles au feu de forêt, avec des classements en aléa très fort (plaine de Pompignan et de Conqueyrac, bois de Paris, montagne de la Lauze, bois à l'est du territoire, etc.).



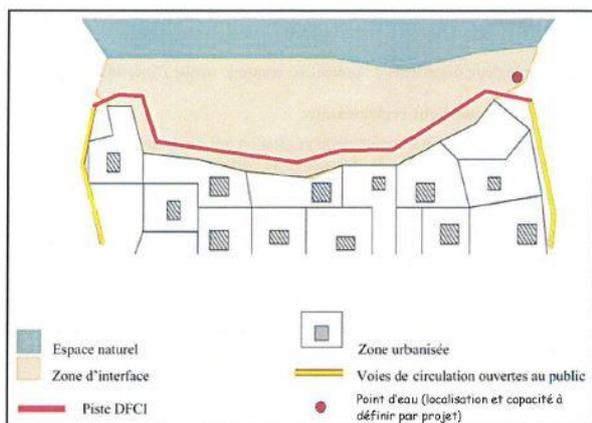
Carte 55 - Aléa feu de forêt

Les documents d'urbanisme locaux doivent tenir compte des préconisations du PAC Feu de forêt pour leurs décisions d'urbanisme. Ces préconisations se déclinent par niveau d'aléa mais aussi par la forme urbaine dans laquelle s'inscrit le projet et par le niveau d'équipements de défense existants sur la zone concernée (voir tableau ci-dessous).

	Zone non urbanisée	Zone urbanisée non équipée	Zone urbanisée équipée	
			Urbanisation peu dense	Urbanisation dense
Aléa très fort	Constructions à proscrire	Constructions, changements de destination ou extensions à proscrire	Constructions, changements de destination ou extensions à proscrire	Constructions, changement de destination, ou extensions admis sous conditions
Aléa fort	Constructions à proscrire	Constructions, changements de destination ou extensions à proscrire	Constructions, changement de destination, ou extensions admis sous conditions*	
Aléa moyen	Constructions admises sous conditions	Constructions, extensions ou changements de destination admis sous conditions	Constructions, extensions ou changements de destination admis sous conditions	
Aléa faible	Constructions admises uniquement en continuité de la zone urbanisée et prévoyant les équipements de défense adéquats (hydrants et voirie normalisés).	Constructions, changements de destination ou extensions admis en continuité ou permettant la densification de la zone urbanisée (comblement des dents creuses) et prévoyant les équipements de défense adéquats (hydrants et voirie normalisés).		

Figure 33 - Extrait du PAC Feu de forêt 2021 du Gard (DDTM30)

De plus, les franges urbaines, zones de contact entre urbanisation et massifs forestiers sont fortement vulnérables aux incendies de forêt et concentrent la plupart des départs de faux. Des interfaces aménagées habitat-forêt peuvent permettre de limiter efficacement ce risque (voir schémas ci-dessous).



Zone résidentielle dans le Var protégée par une interface aménagée forêt-habitat

La gestion du risque feu de forêt

Le Gard, dont la forêt représente 50% du territoire, est identifié dans le Code forestier comme devant faire l'objet d'un Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie (PDPFCI). Ce dernier, approuvé en 2013 et valable pour la période 2012-2021, a été prorogé le 24 octobre 2018. Il définit une stratégie d'intervention et de prévention en matière de feu de forêt. Il comprend 26 actions élémentaires, déclinées en quatre axes stratégiques : connaître le risque et en informer le public, préparer le terrain pour la surveillance et la lutte, réduire la vulnérabilité et organiser le dispositif préventif-curatif.

Ces orientations du PDPFCI sont également déclinées à une échelle plus locale à travers les plans de massifs forestiers. Ces derniers déterminent, à l'échelle d'un massif forestier, les actions nécessaires pour atteindre les objectifs fixés dans le plan départemental (ex : création de coupures de combustibles, entretien des massifs forestiers et des ouvrages DFCI, etc.). Le territoire du Piémont Cévenol est situé à la croisée de 5 plans de massifs pour la protection des incendies de forêt :

- Le plan du massif Sommiérois
- Le plan du massif du Salavès
- Le plan du massif de la Vallée Borgne
- Le du massif Viganais
- Le plan de massif du Bois des Lens

De plus, dans une optique de réduction du risque incendie, une obligation de débroussaillage est stipulée dans l'arrêté préfectoral n° 2013008-0007 du 8 janvier 2013 relatif au débroussaillage réglementaire destiné à diminuer l'intensité des incendies de forêt et à en limiter la propagation. Le maintien à l'état débroussaillé est obligatoire pour les terrains situés à moins de 200 m des forêts, landes et plantations autour des habitations, chantiers, ateliers, voies privées et publiques. Cet arrêté ne s'applique pas à la commune de Savignargues.

En matière de défense contre les incendies un règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie (RDDECI), élaboré par le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) a également été approuvé en octobre 2017.

La mise en œuvre de mesures de limitation du risque incendie est un enjeu majeur pour les années à venir, notamment dans un contexte de changement climatique, avec des épisodes de sécheresse estivales qui devraient être de plus en plus nombreux, aggravant ainsi le risque.

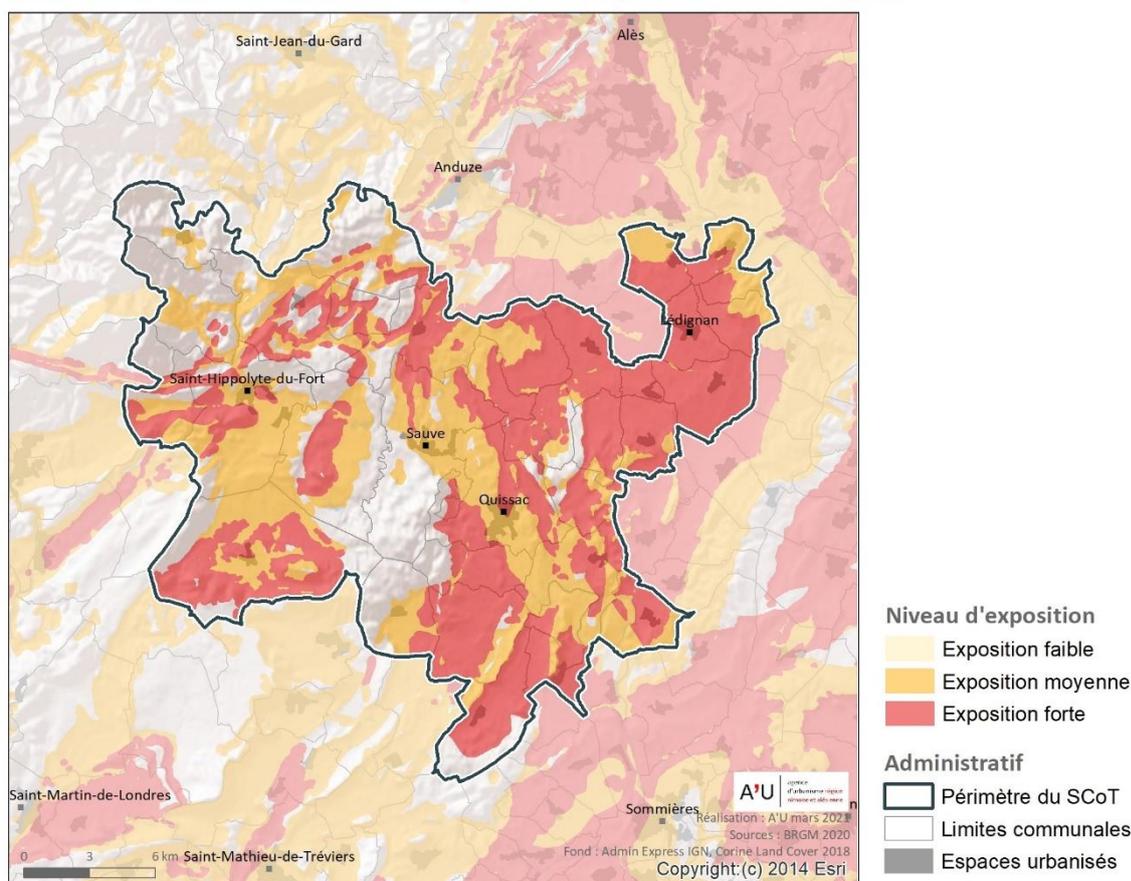
2.6.4 UN RISQUE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES NOTABLE

L'aléa retrait-gonflement des argiles provient de la variation du volume des terrains argileux à la suite d'une modification de leur teneur en eau. Ces changements sont liés aux conditions météorologiques : en période de sécheresse les sols se rétractent et gonflent au retour des pluies. Bien que ces variations soient lentes, elles peuvent endommager les bâtiments (fissurations en façade, décolllements entre éléments jointifs, distorsion des portes et fenêtres, rupture des canalisations enterrées, etc.). Les constructions les plus vulnérables sont les maisons individuelles.

Sur le SCoT du Piémont Cévenol 46% du territoire est localisé en zone d'exposition forte soit 60,6% de la population et 28% du territoire est en zone d'exposition moyenne soit 37% de la population. Le risque retrait-gonflement des argiles est particulièrement présent sur la plaine de Lédignan, sur les communes au sud de Quissac, la plaine de Pompignan et de manière plus ponctuelle autour de Saint-Hippolyte-du-Fort.

Directement influencé par le changement climatique, ce risque devrait s'aggraver dans les années à venir. Afin de réduire les taux de sinistralité, une politique d'amélioration du bâti pourrait être mise en place, notamment sur les nouvelles constructions.

SCoT du Piémont Cévenol - Risque retrait-gonflement d'argiles



Carte 56 - Risque retrait-gonflement d'argiles

2.6.5 UN RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN LOCALISE

Les mouvements de terrain sont des déplacements plus ou moins brutaux du sol ou du sous-sol, du fait de processus naturels (pluies, séismes etc.) ou anthropiques (déboisements, terrassement etc.). Les mouvements de terrain recouvrent des formes diverses mais peuvent deux ensembles peuvent être distingués :

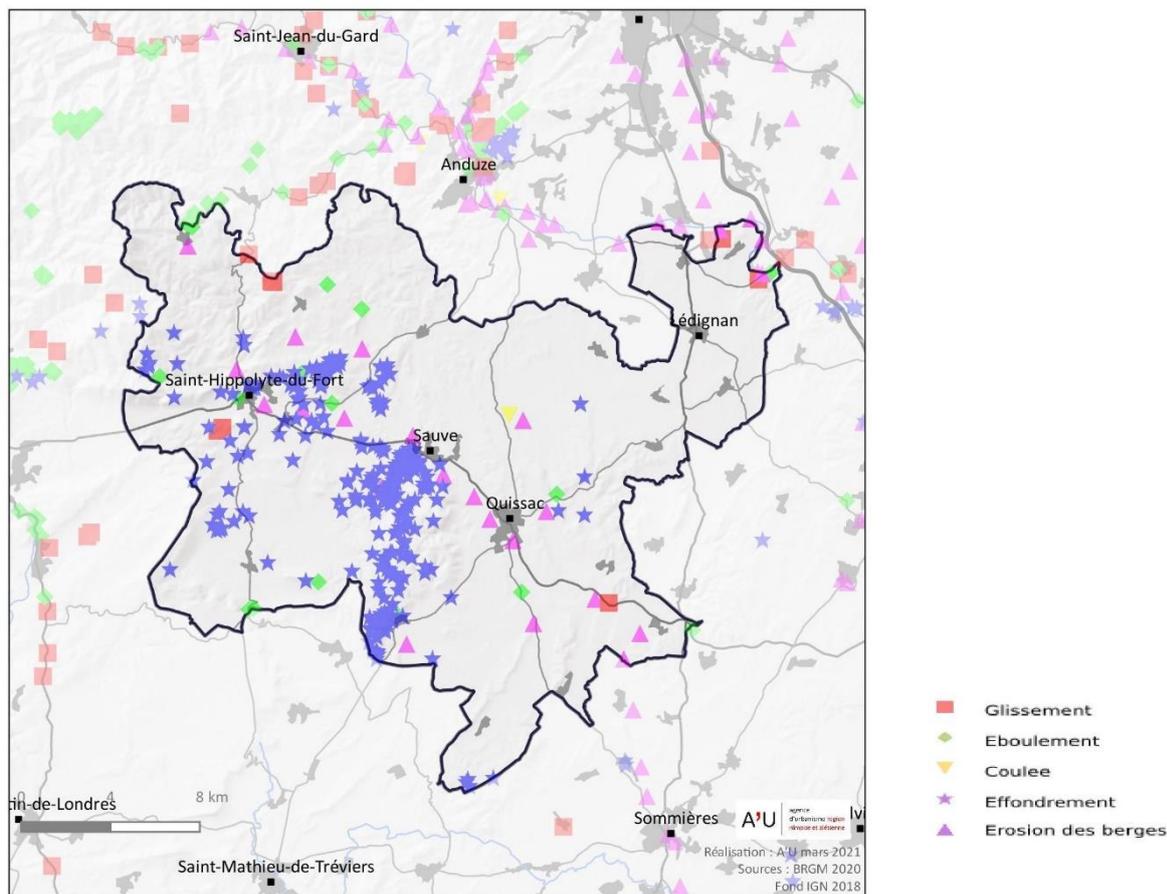
- Les mouvements lents qui entraînent une déformation progressive des terrains (affaissements, tassements, glissements).
- Les mouvements rapides qui surviennent de manière brutale (effondrements, chutes de pierres, éboulements, coulées de boues).

Sur le SCoT du Piémont Cévenol, plus de 370 mouvements de terrain ont eu lieu depuis 1981, tous types de mouvement de terrain confondus. Le type de mouvement de terrain le plus répandu est l'effondrement (provenant d'une rupture soit de toit soit des appuis d'une cavité souterraine). 323 effondrements ont été comptabilisés depuis 1981, ces derniers étant particulièrement présents dans le massif du Coutach et à l'est de Saint-Hippolyte-du-Fort. Dans une moindre mesure, le second type de mouvement le plus recensé est l'érosion des berges, avec 23 phénomènes comptabilisés, notamment le long du Vidourle. 17 éboulements ont également eu lieu, de manière assez éparse sur le territoire. Enfin les glissements et les coulées de boues sont des événements plutôt rares, respectivement 8 occurrences et 2 occurrences en 40 ans.

De manière générale, la plaine de Lédignan est peu soumise aux mouvements de terrains, quelques phénomènes sont localisés dans le bassin de Quissac et la majeure partie des événements sont localisés sur les communes de Sauve, Corconne, Conqueyrac, Saint-Hippolyte-du-Fort et Monoblet. Au total à l'échelle du SCoT, le risque mouvement de terrain est présent 65% des communes soit 22. De plus, la présence de cavités naturelles a été

relevée sur toutes les communes de Piémont Cévenol, principalement en zone naturelle. Quelques communes comptent également des cavités en zone urbaine : Saint-Hippolyte-du-Fort, Brouzet-les-Quissac, Corconne, Cros et Sauve.

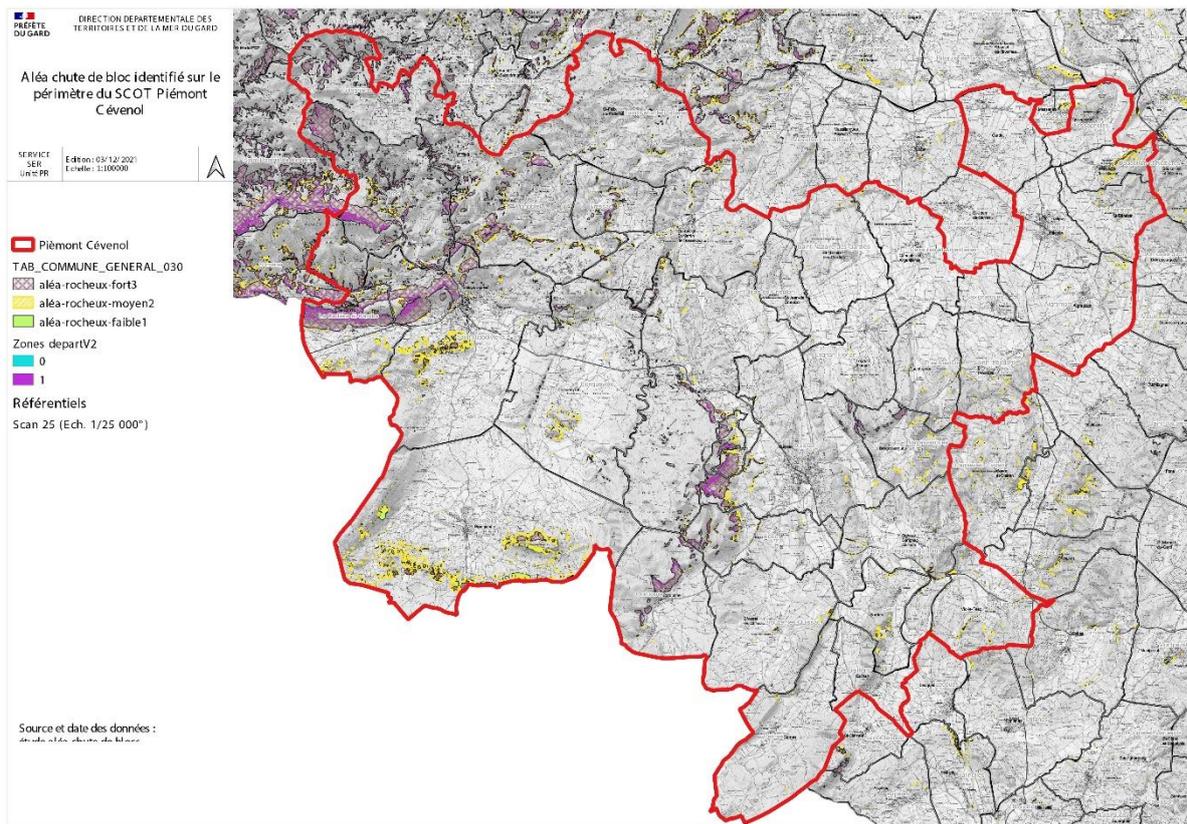
Mouvements de terrain depuis 1981



Carte 57 - Risque mouvement de terrain

Au sein des mouvements de terrain, concernant plus spécifiquement l'aléa chute de blocs, une cartographie de l'aléa vient d'être produite par la DDTM au 1/50 000ème, avec une précision à 50m. Cette caractérisation de l'aléa chute de bloc fera l'objet d'un Porter A connaissance (PAC) courant 2022.

Une chute est un mouvement très rapide (quelques km/h à quelques dizaines de km/h) au cours duquel le matériau se déplace par chute libre, rebond ou roulement. Il est généralement précédé par un mouvement initial de glissement ou de basculement. Au sein du Piémont Cévenol, des secteurs d'aléa rocheux forts ont été identifiés à l'est du massif du Coutach, au niveau de la montagne des Cagnasses, du rocher du Midi et de la Marianne, au sud au nord de Cros et plus ponctuellement sur la commune de Monoblet. Des aléas rocheux moyens ont été identifiés, majoritairement au sud de Pompignan et au sud de Saint-Hippolyte-du-Fort.



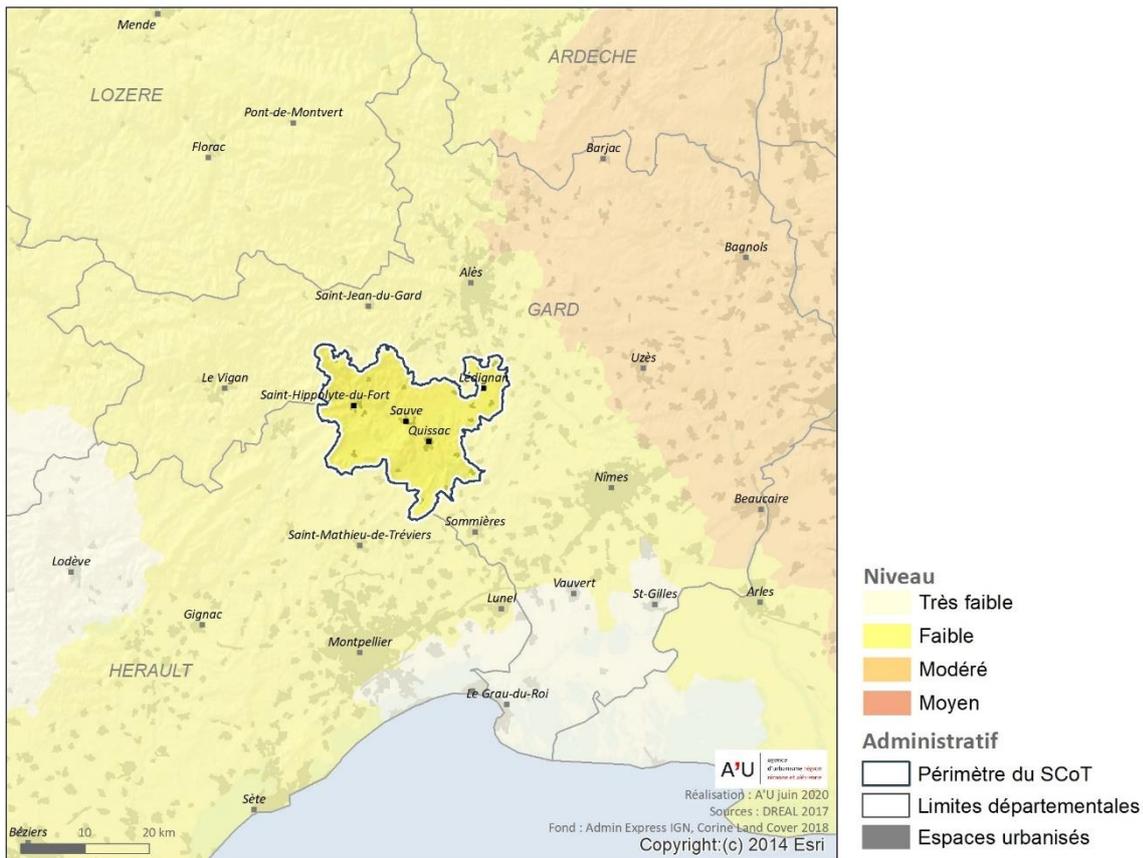
Carte 58 - Aléa chute de bloc (source : DDTM 30)

2.6.6 AUTRES RISQUES NATURELS

Le risque sismique

Un séisme provient d'une rupture brutale des roches et se traduit en surface par une vibration du sol. Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs, le SCoT du Piémont Cévenol est soumis à un risque sismique faible.

SCoT du Piémont Cévenol - Risque sismique



Carte 59 - Risque sismique

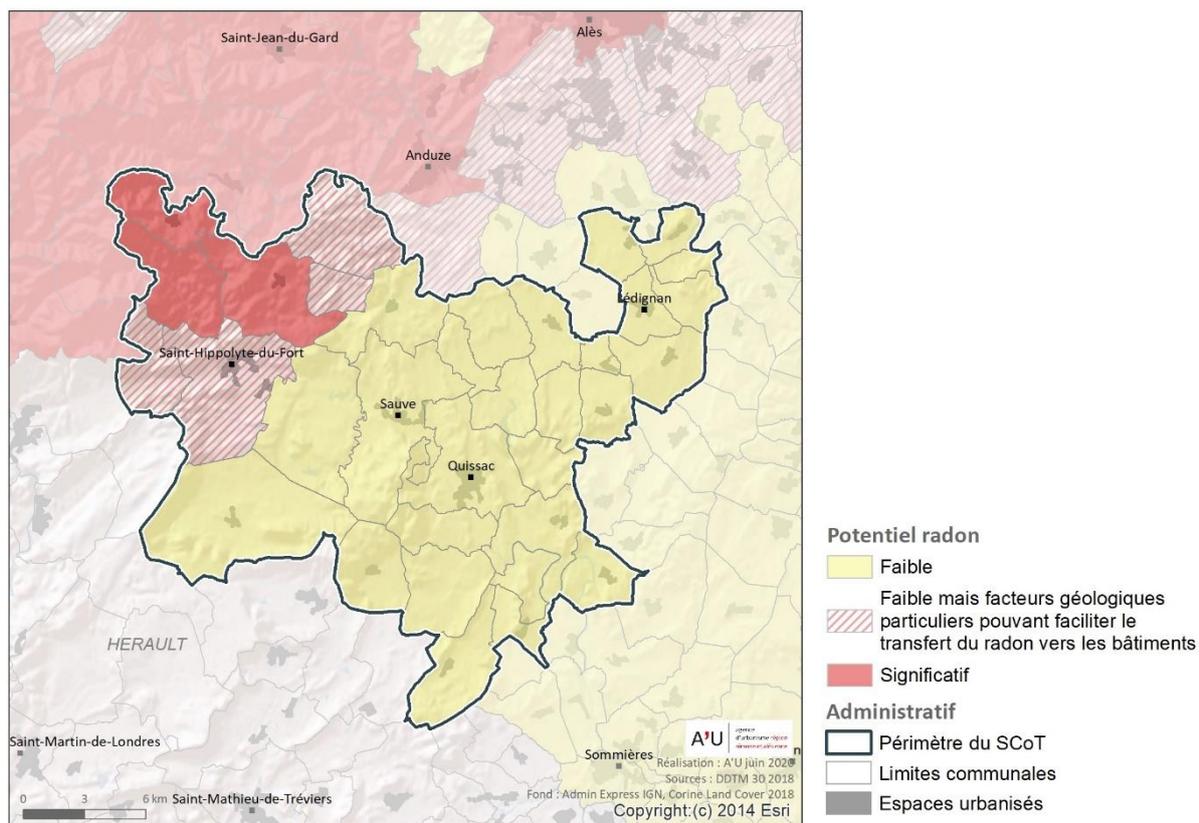
Les émanations de radon

Le radon est un gaz radioactif considéré comme un cancérigène pulmonaire chez l'homme. Les niveaux de concentration en radon sont influencés par les formations géologiques et les caractéristiques du sous-sol (failles, ouvrages miniers, sources hydrothermales). Une cartographie des zones sur lesquels la concentration de radon dans les bâtiments est la plus probable a été établie par l'IRSN à la demande de l'Autorité de Sureté Nucléaire. Trois catégories ont été établies :

- Catégorie 1 : Potentiel faible : Cette classe regroupe les communes localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles (formations calcaires, sableuses et argileuses et formations volcaniques basaltiques).
- Catégorie 2 : Potentiel faible mais présentant des facteurs géologiques particuliers pouvant faciliter le transfert du radon vers les bâtiments : Cette classe regroupe les communes recoupées par des failles importantes ou dont le sous-sol abrite des ouvrages miniers souterrains, susceptibles de faciliter le transport du radon de la roche à la surface du sol.
- Catégorie 3 : Potentiel significatif : Cette classe regroupe les communes qui ont sur au moins une partie de leur superficie des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations (massifs granites, grés et schistes noirs).

La majorité des communes du Piémont Cévenol sont soumises à un risque radon faible, excepté pour les communes situées au nord-ouest du territoire. Cognac, Cros et Monoblet présentent des potentiels radons significatifs et La-Cadière-et-Cambo, Saint-Hippolyte-du-Fort, Fressac et Saint-Félix-de-Pallières, bien que présentant un faible potentiel, ont des facteurs géologiques pouvant faciliter le transfert du radon des sols vers la surface.

SCoT du Piémont Cévenol - Risque radon



Carte 60 - Risque radon

Le risque minier

Ce risque est dû à l'évolution de cavités souterraines, d'où l'on a extrait charbon, pétrole, gaz naturel ou sel, abandonnées du fait de l'arrêt de l'exploitation. Ces cavités souterraines artificielles plus ou moins profondes peuvent présenter des risques d'effondrement (affaissement, effondrement généralisé, fontis, etc.) pouvant affecter la sécurité des personnes et des biens. Des dommages importants peuvent affecter les bâtiments et les réseaux (transports, gaz eau) et porter atteinte à l'environnement (pollution des eaux, émissions de gaz asphyxiants ou toxiques, radioactivité etc.).

A l'échelle du Piémont Cévenol, 5 communes ont fait l'objet d'un porter à connaissance (PAC) minier spécifique de l'Etat. Il s'agit des communes de Durfort-et-Saint-Martin-de-Sossenac, Saint-Félix-de-Pallières, Fressac, Saint-Hippolyte-du-Fort et La Cadière-et-Cambo. Ces communes sont tenues d'intégrer dans leur document d'urbanisme communal cet aléa minier et de prendre des dispositions sur l'urbanisation future et la gestion des constructions existantes (interdiction de nouvelles constructions ou des changements de destinations et des extensions dans des zones de fort aléa, autorisations avec prescriptions dans certaines zones, etc.).⁸ Le risque minier est principalement observé dans des zones naturelles, seules les communes de Saint-Félix-de-Pallières et de Saint-Hippolyte-du-Fort présentent des aléas en zone urbaine.

⁸ Pour plus de détail sur les dispositions à prendre en compte pour l'aléa minier, se référer aux Porters à connaissance fournis par l'Etat.

2.6.7 LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Les risques technologiques sont des risques d'origine anthropiques. Ils regroupent les risques industriel, nucléaire, rupture de barrage et lié au transport de matières dangereuses.

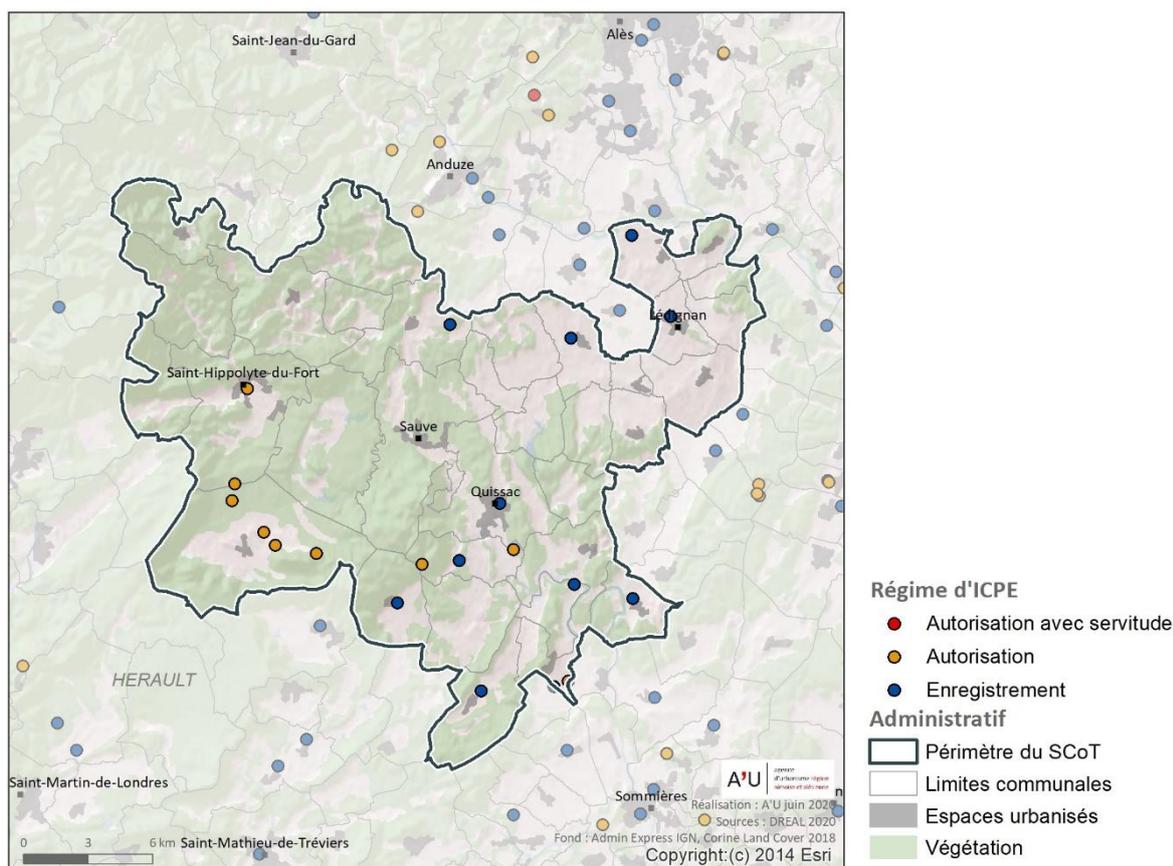
Le risque industriel

Le risque industriel est défini comme un évènement accidentel se produisant sur un site industriel mettant en jeu des produits et/ou des procédés dangereux et pouvant entraîner des dommages pour les personnes, les biens et l'environnement. Afin de limiter ce risque, les établissements potentiellement dangereux sont soumis à une réglementation particulière et classés au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Le classement ICPE concerne toutes les activités industrielles, les élevages intensifs et les activités de traitement des déchets. La législation soumet ces activités à déclaration ou autorisation en fonction des risques qu'elles peuvent générer. Les installations présentant les risques les plus importants pour la population ou l'environnement relèvent de la directive SEVESO 2.

Le SCoT du Piémont Cévenol compte 19 ICPE dont 10 soumises au régime d'enregistrement et 9 au régime d'autorisation. Le régime d'enregistrement s'applique aux installations telles que les élevages, les stations-service, les entrepôts de produits combustibles, les entrepôts frigorifiques pour lesquelles les mesures techniques de prévention des inconvénients sont bien connues et standardisées. Le régime d'autorisation s'applique aux installations qui présentent de graves risques ou nuisances pour l'environnement.

Le SCoT ne compte aucune installation classé SEVESO.

SCoT du Piémont Cévenol - ICPE

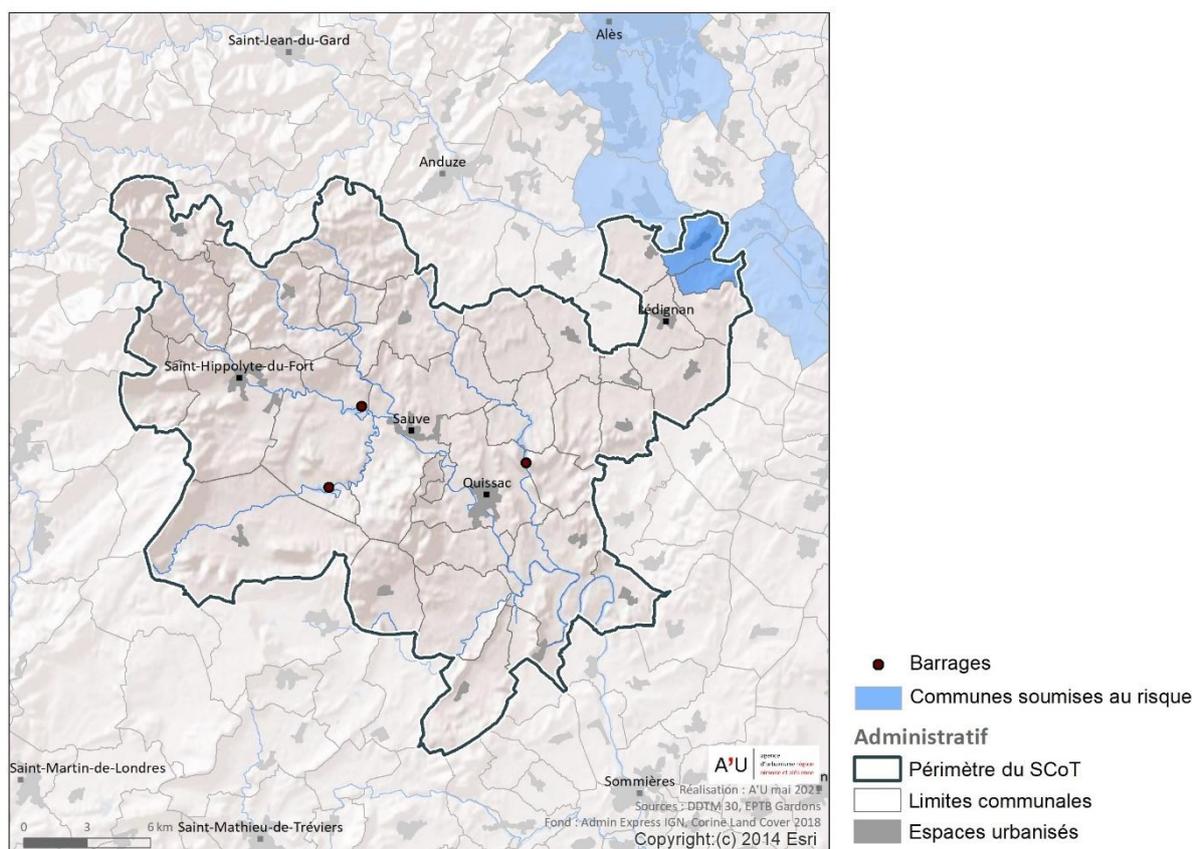


Carte 62 - Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Risque rupture de barrage

Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage. La rupture d'un ouvrage peut avoir diverses origines : techniques, naturelles ou encore humaines. Le SCoT du Piémont Cévenol compte 3 barrages : le barrage de la Rouvière, le barrage de Ceyrac et le barrage de Conqueyrac. Ces trois barrages sont classés B (hauteur de 10 à 19m), et leurs dimensions étant relativement réduites, ils ne sont pas soumis à la réglementation des Plans Particuliers d'Intervention (PPI). Toutefois, du fait du barrage de Sainte Cécile d'Andorge (classe A, barrage de plus de 20m de haut), deux communes du Piémont Cévenol (Cassagnoles et Maruéjols-les-Gardon) sont soumises à un risque rupture de barrage. Le plan particulier d'intervention du barrage de Sainte-Cécile d'Andorge a été l'objet d'un arrêté préfectoral en date du 30 avril 2013.

SCoT du Piémont Cévenol - Risque rupture de barrage



Carte 63 - Risque rupture de barrage

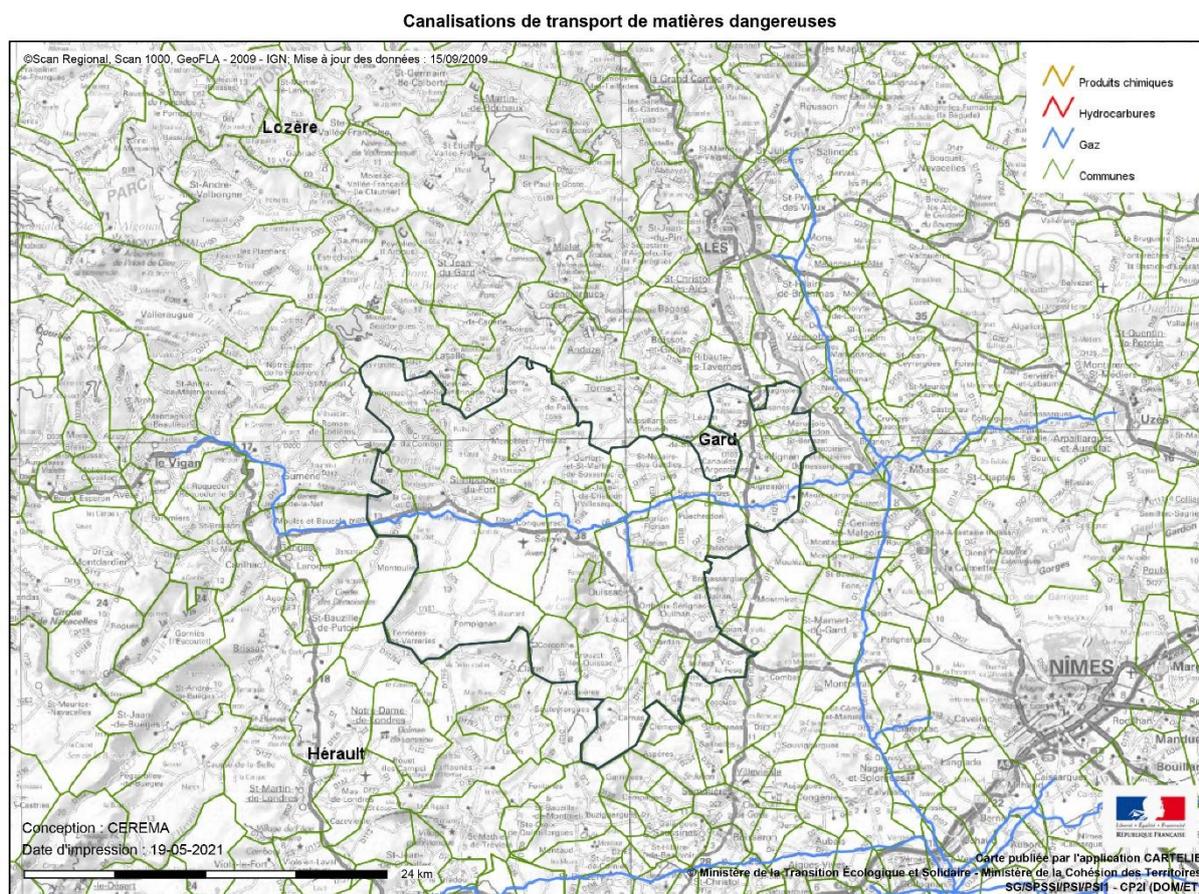
Risque de transport de matières dangereuses

Une matière est classée dangereuse lorsqu'elle est susceptible d'entraîner des conséquences graves pour la population, les biens ou l'environnement, en fonction de ses propriétés physiques ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle peut engendrer. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, radioactive ou corrosive. Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voies routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisation. Le risque peut se manifester par trois types d'effets :

- Une explosion, qui peut être causée par un choc avec production d'étincelles, un échauffement, ou par le mélanges de produits. Celle-ci crée des risques de traumatisme direct ou par onde de choc.

- Un incendie, qui peut être causé par un échauffement anormal d'un organe du véhicule, une inflammation accidentelle d'une fuite ou une explosion. L'incendie peut générer des brûlures et des difficultés respiratoires.
- Un dégagement de nuage toxique qui peut provenir d'une fuite de produit toxique ou résulter d'une combustion. L'inhalation ou le contact avec ce nuage toxique sont dangereux à la fois pour les Hommes et pour l'environnement.

L'ensemble des communes du SCoT du Piémont Cévenol sont soumises au risque de transport de matières dangereuses par voies routières. De plus, dix communes sont concernées par un risque lié à la présence de canalisations. Le territoire est traversé d'est en ouest par une conduite de gaz. Les risques liés aux canalisations de matières dangereuses proviennent des possibilités d'endommagement des canalisations par des travaux à proximité des réseaux ou le percement par corrosion.

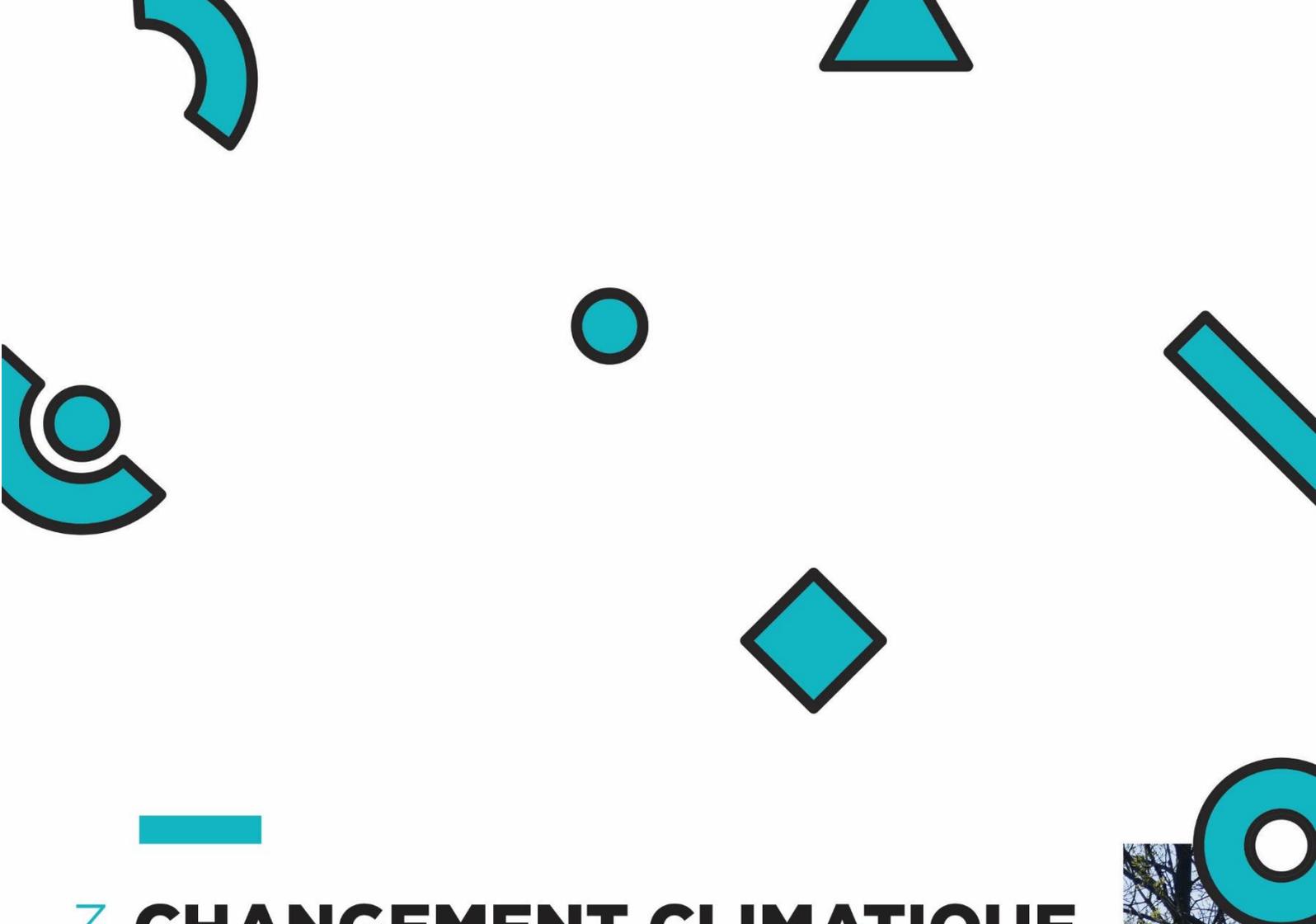


Carte 64 - Canalisations de transport de matières dangereuses

LES ENJEUX

- » Prise en compte des risques dans les opérations d'aménagement du territoire.
- » Réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes face aux risques.
- » Limitation de l'artificialisation et de l'imperméabilisation des sols.
- » Préserver les espaces agricoles en tant que coupures de combustion et/ou zones d'expansion des crues.
- » Anticipation de l'aggravation des risques avec le changement climatique.





3 CHANGEMENT CLIMATIQUE



CHANGEMENT CLIMATIQUE

3.1 LES EVOLUTIONS ATTENDUES DU CLIMAT

CHIFFRES CLEFS :

+ 3,5°C à + 5°C dans le Gard d'ici la fin du XXIème siècle

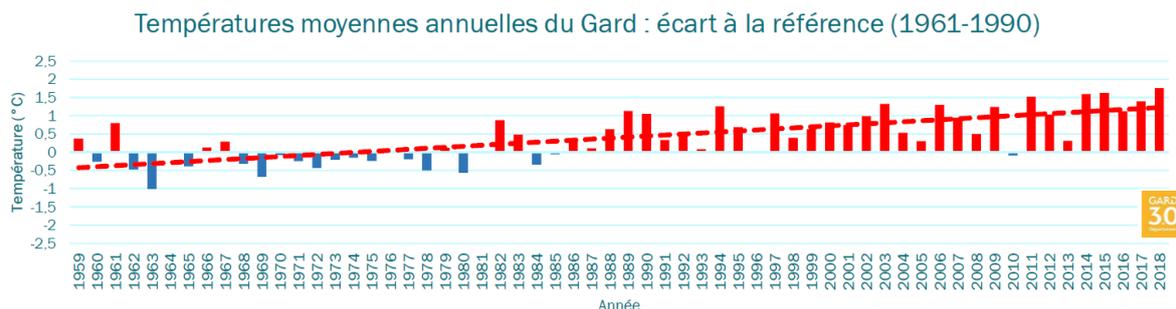
3.1.1 LE PHENOMENE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE

A l'échelle des temps géologiques, des variations climatiques naturelles ont été observées et ont engendré des alternances entre périodes glaciaires et interglaciaires. Le changement climatique qui s'observe aujourd'hui n'est pas dû à un phénomène purement naturel mais est provient principalement d'une augmentation des émissions de gaz à effet de serre issues des activités anthropiques, qui participent à l'effet de serre. Ce dernier est un phénomène naturel qui permet de maintenir une température moyenne de 15°C à la surface de la Terre. Le rayonnement solaire est en partie réfléchi vers l'espace et en partie envoyé vers la Terre, qui réémet ensuite ce rayonnement sous forme infrarouge à destination de l'atmosphère. Les gaz-à-effets-de-serre forment une « barrière » autour de la Terre et retiennent une partie de la chaleur. Seul 5% des rayons infrarouges traversent l'atmosphère et sont renvoyés vers l'espace. Ce sont les 95% des rayons infrarouges restants qui participent au réchauffement de la planète.

Le Groupe Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) annonce dans son rapport de 2014 que la température moyenne a progressé de +0,74°C entre 1900 et 2015. D'après les estimations, elle pourrait augmenter de 1,3 à 5,3°C d'ici la fin du 21^{ème} siècle.

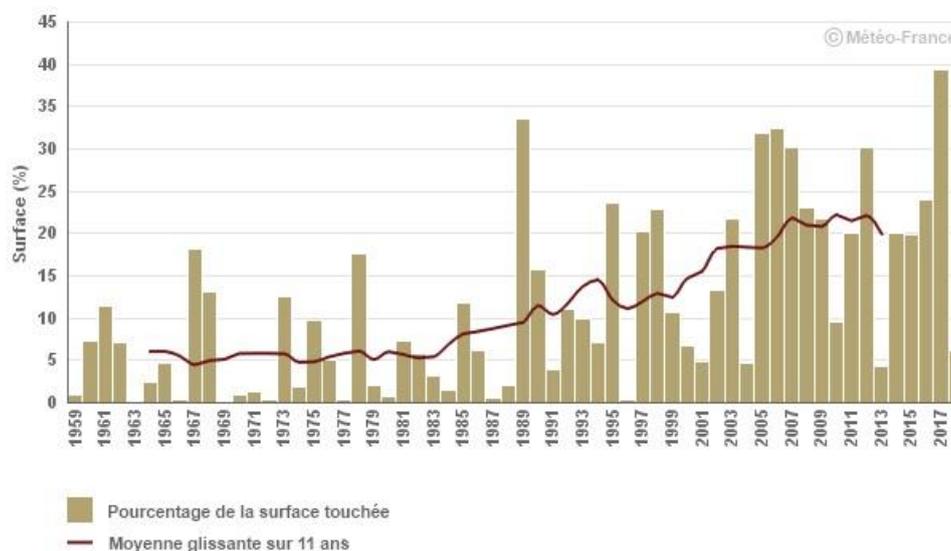
3.1.2 LE CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LE GARD

A l'échelle du département du Gard, il est possible d'observer un réchauffement démarré depuis le début des années 1980. Sur les secteurs Garrigues et Cévennes, une augmentation entre +1,4 °C et +2,1°C a été enregistrée pour les températures moyennes entre 1959 et 2018. Ce réchauffement devrait se poursuivre, avec pour le scénario le plus pessimiste (mais néanmoins tendanciel) +3,5°C à +5°C dans le Gard d'ici la fin du siècle. Le climat gardois pourrait être semblable à celui de l'Andalousie en 2050 et à celui de l'Afrique du Nord en 2100.



Concernant des précipitations, aucune tendance générale n'a été observée à ce jour. Les projections climatiques montrent peu d'évolution des précipitations annuelles d'ici la fin du 21^{ème} siècle. Toutefois, s'il n'y aurait pas de changements en moyenne annuelle, les variables saisonnières seraient plus importantes, avec des sécheresses plus marquées en été et des précipitations plus abondantes à l'automne. En Languedoc-Roussillon, l'évolution de la moyenne décennale du pourcentage annuel de la surface touchée par la sécheresse des sols montre une forte augmentation de la surface des sécheresses passant de valeurs de l'ordre de 5 % dans les années 1960 à plus de 20 % de nos jours.

**Pourcentage annuel de la surface touchée par la sécheresse
Languedoc-Roussillon**



De plus, pour ce qui est des vagues de chaleurs en Languedoc-Roussillon, elles ont été sensiblement plus nombreuses et plus sévères au cours de ces dernières années. Les trois vagues de chaleur les plus longues (2006, 2003 et 2018) et quatre des cinq les plus sévères (2003, 2019, 2018, 1947 et 2015) se sont produites après 1983.

Enfin, il est prévu de nombreux impacts sur la ressource en eau avec :

- Un déficit hydrique (évapotranspiration – précipitations) plus grand, provoquant une aridification du climat gardois. En effet l'évapotranspiration est fortement influencée par les paramètres climatiques (température, rayonnement, humidité, vent) et une augmentation de l'évapotranspiration est constatée ces dernières années, principalement du fait de la hausse des températures. Celle-ci augmente les besoins en eau des cultures, qui ne sont pas compensés par les précipitations (notamment en période estivale).
- Une baisse généralisée des débits des cours d'eau, baisse plus prononcée au cours des mois d'étiage, ainsi qu'une augmentation de l'intensité, de la fréquence et de la durée des épisodes d'étiages. Selon, certains scénarios, la baisse pourrait dépasser 50% à l'étiage en 2100. Le déficit pour satisfaire les besoins actuels pourrait atteindre 6,4 millions de m3 sur le bassin des Gardons.

Les impacts pour le territoire sont majeurs et concernent de nombreux champs :

- L'agriculture, perturbée par des phénomènes de précocité des cultures, et pour laquelle les besoins en eau vont croître, alors même que l'irrigation de cultures telles que la vigne devient de plus en plus fréquente.
- La santé des populations exposées à des épisodes caniculaires plus intenses, plus fréquents et potentiellement plus longs.
- La biodiversité pour laquelle les conditions climatiques peuvent engendrer des perturbations dans les cycles de vie, des déplacements d'espèces, et des modifications d'aires de répartition, venant bousculer les équilibres écologiques en place.
- Le tourisme, pour lequel les conditions de séjour estival peuvent devenir difficiles.
- L'attractivité du territoire de manière plus globale peut être remise en cause compte tenu des impacts potentiels sur la qualité de vie.

3.1.3 LES OBJECTIFS DE LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

A l'échelle internationale, plusieurs accords ont pour objectif de lutter contre le changement climatique. Le protocole de Kyoto, signé en 1997 et entré en vigueur en 2005, définit des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour 37 pays « industrialisés ». Plus récemment, l'Accord de Paris sur le Climat, entré en vigueur en 2016, engage 196 pays, avec pour objectif de contenir la hausse des températures en deçà de 2°C et de s'efforcer de la limiter à 1,5°C, par rapport aux niveaux préindustriels.

A l'échelle de l'Union européenne, le paquet énergie-climat à horizon 2020 reposait sur trois grands objectifs :

- La réduction de 20 % des émissions de GES de l'Union européenne par rapport à 1990.
- La réduction de 20 % de la consommation énergétique européenne par rapport à l'augmentation tendancielle.
- Une part de 20 % d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie totale.

Le Conseil européen a appelé à redoubler d'efforts et en avril 2021, les négociateurs du Conseil et du Parlement européen sont parvenus à un accord politique provisoire, visant à inscrire dans la législation l'objectif de neutralité climatique de l'UE à l'horizon 2050, ainsi qu'un objectif collectif de réduction nette des émissions de gaz à effet de serre d'au moins 55 % d'ici à 2030 par rapport à 1990. Issue du Pacte Vert pour l'Europe, la loi climatique européenne, qui porte ces objectifs, a été approuvée par les ambassadeurs auprès de l'UE en mai 2021.

A l'échelle nationale, la loi énergie climat, adoptée en novembre 2019, s'inscrit dans l'objectif de neutralité carbone en 2050 pour répondre à l'urgence climatique et à l'Accord de Paris. Il se décline en quatre axes principaux :

- La sortie progressive des énergies fossiles et le développement des énergies renouvelables : la loi inscrit un objectif de réduction de 40 % de la consommation d'énergies fossiles d'ici 2030 par rapport à 2012 et l'atteinte de 33% d'énergies renouvelables dans le mix-énergétique.
- La lutte contre les passoires thermiques,
- L'instauration de nouveaux outils de pilotage, de gouvernance et d'évaluation de la politique climatique,
- La régulation du secteur de l'électricité et du gaz.

Enfin, à l'échelle locale, le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET), arrêté en 2019 fixe pour 3^{ème} objectif général de « Devenir une région à énergie positive ». Cet objectif se décline en 3 objectifs thématiques :

- Baisser de 20% la consommation énergétique finale des bâtiments d'ici 2040.
- Baisser de 40% la consommation d'énergie finale liée au transport de personnes et de marchandises d'ici 2040.
- Multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040.

De plus, la loi pour la transition énergétique impose la réalisation de Plan Climat Air Energie (PCAET) aux EPCI à fiscalité propre dont la population dépasse 20 000 habitants. Le PCAET 2018-2023 du Piémont Cévenol, approuvé le 30 juin 2021, se décline en sept grandes orientations opérationnelles :

- La sobriété énergétique du patrimoine bâti
- La mobilité durable
- La production d'énergie renouvelable locale
- L'exemplarité de l'administration
- L'animation de la dynamique de territoire
- Zéro déchet, zéro gaspillage
- L'adaptation au changement climatique

LES ENJEUX

- » Anticipation et adaptation aux effets du changement climatique.
- » Atténuation et réduction des effets du changement climatique.

3.2 LEVIERS D'ATTENUATION

CHIFFRES CLEFS :

1,4 tep/habitants consommés par an

54% des émissions de GES dues au secteur des transports

49 800 MWh produits en énergie renouvelable en 2021

La lutte contre le changement climatique nécessite des actions qui reposent sur deux axes : l'atténuation et l'adaptation. Selon le GIEC, l'atténuation est définie comme « l'intervention humaine pour réduire les sources ou augmenter les puits de gaz à effet de serre ». L'atténuation repose principalement sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre afin de limiter l'augmentation de la température et ainsi limiter l'ampleur du changement climatique. L'objectif mondial est de maintenir l'augmentation de la température en dessous de 2°C, seuil au-delà duquel le GIEC estime que les changements climatiques auraient des conséquences irréversibles sur l'environnement.

3.2.1 LES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE

La consommation énergétique finale⁹ de la région Occitanie est la plus faible de France avec un équivalent de 1,7 tep¹⁰ par habitant en 2021. Sur le Piémont Cévenol cette consommation s'établit à 1,4 tep par habitant, soit un total de 16 631 kWh consommés par habitant à l'échelle du SCoT. Le territoire est très dépendant des produits pétroliers qui représentent 49% de l'énergie consommée. Le secteur le plus consommateur d'énergie est le secteur résidentiel suivi de celui des transports. La consommation d'énergie finale est en baisse de 1,6% entre 2013 et 2021 mais semble se stabiliser depuis 2005. Cette légère baisse est commune à tous les postes de consommation.

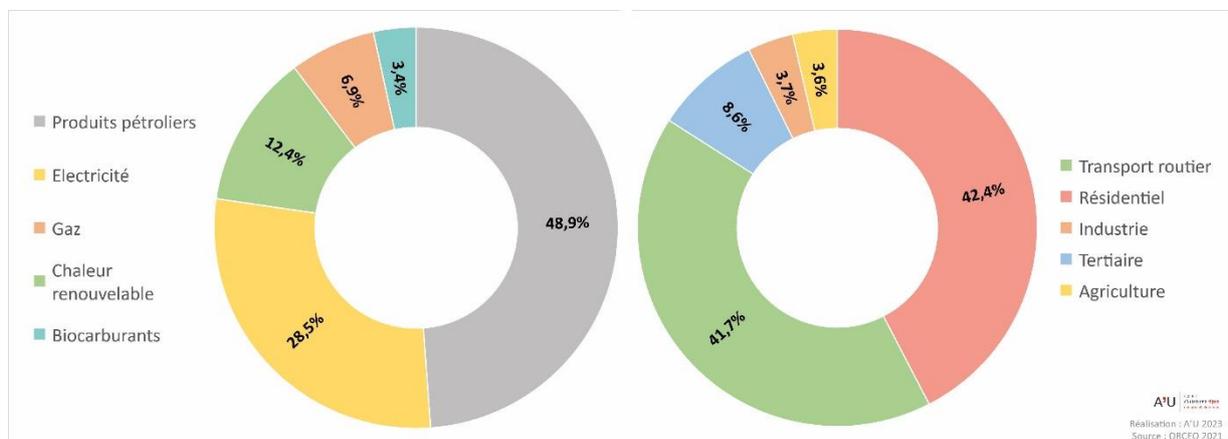


Figure 34 - Consommation énergétique par type et par secteur en 2021

Les importantes parts du secteur des transports et du résidentiel dans la consommation énergétique soulèvent la question de la précarité énergétique. Celle-ci peut résulter de trois facteurs :

- Des ménages avec de faibles revenus.
- Un parc de logements ancien, potentiellement de mauvaise qualité thermique.
- Un coût de l'énergie en augmentation.

⁹ L'énergie finale correspond à l'énergie consommée par l'utilisateur.

¹⁰ La tonne équivalent pétrole (tep) est l'unité de mesure de l'énergie. Elle correspond à la combustion d'une tonne de pétrole soit environ 11 600 kWh.

Avec des revenus médians de 18 726€ sur le SCoT contre 20 809€ en France métropolitaine et 47% des résidences principales bâties avant 1970, le Piémont Cévenol est un territoire sur lesquels ces facteurs peuvent se combiner. De plus, ce SCoT étant un territoire périurbain, la dépendance à la voiture individuelle pour se déplacer est importante, avec 83% des actifs qui vont travailler en voiture et 91% des ménages du Piémont Cévenol qui disposent au moins d'une voiture. On considère en situation de précarité énergétique les ménages qui consacrent plus de 10% de leurs revenus à la dépense énergétique. En France, il est estimé qu'un français sur cinq est touché par la précarité énergétique et 15% des ménages d'Occitanie étaient concernés en 2019. Au sein du Piémont cévenol il est estimé que 17% des ménages sont en situation de précarité énergétique mobilité et 17,3% en situation de précarité énergétique logement.

Une méthode d'estimation exploitant les données des diagnostics de performance énergétique (DPE), collectées par l'Ademe, permet de classer le parc de logement par classe de consommation énergétique. Sur le Piémont Cévenol, il apparaît que plus de la moitié des logements appartiennent à une classe énergétique C ou D soit entre 91 et 230 kWep/m²/an. Étudiées selon la période de construction, les données révèlent que les logements construits entre 1975 et 1988 étaient à 80% des logements de classe D ou plus tandis que les logements construits depuis 2012 appartiennent à 80% à des classes A ou B. Une amélioration du niveau de consommation énergétique des nouvelles constructions peut donc être observée.

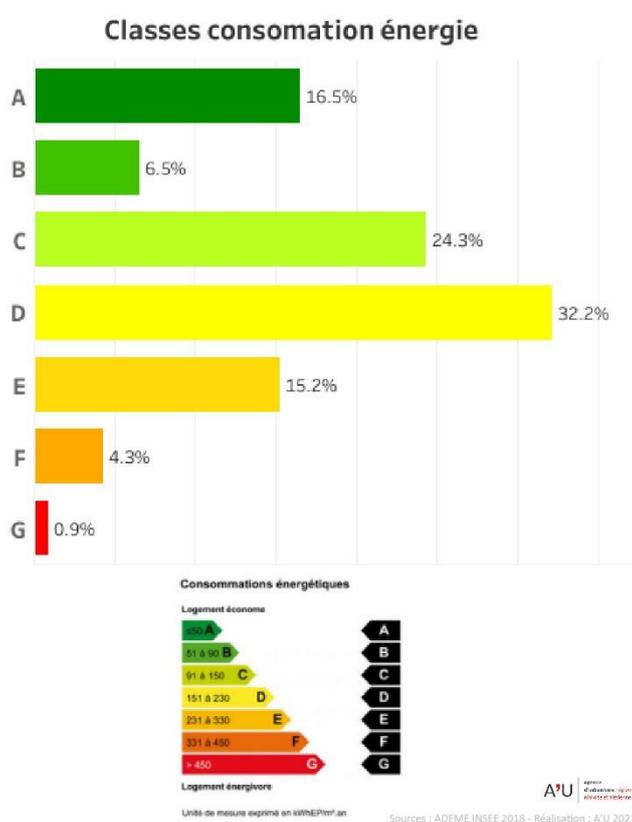


Figure 35 - Parc de logement du SCoT par classe de consommation énergétique

3.2.2 EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE (GES)

Les GES sont des composants gazeux (vapeur d'eau, gaz carbonique, méthane etc.) qui absorbent le rayonnement solaire et le redistribuent sous la forme de radiations au sein de l'atmosphère terrestre (effet de serre). L'augmentation de leur concentration dans l'atmosphère est l'un des facteurs du changement climatique. Plus d'une quarantaine de gaz à effet de serre ont été recensés par le GIEC. Les analyses suivantes, issues des données d'ATMO Occitanie, en prennent en compte trois : le dioxyde de carbone (CO₂) principalement issu de la combustion d'énergie fossile, le méthane (CH₄) et le dioxyde d'azote (N₂O).

En 2012, sur le Piémont Cévenol, les émissions de GES s'élevaient à 77 300 tCO₂e, soit 3,7 tCO₂e/an/habitant. Ce ratio est relativement faible en comparaison des ratios du département (5,1 tCO₂e/an/hab.) et de la région (4,6 tCO₂e/an/hab.).

Le secteur le plus important en termes d'émissions de GES est celui du transport routier (54%), et tout particulièrement la sous-catégorie des voitures particulières. Le second secteur le plus émetteur est le secteur résidentiel (18%), qui comprend à la fois le chauffage des habitations (principal et en appoint) et les consommations des postes tels que chauffage de l'eau chaude sanitaire, la cuisson, les éclairages, l'électricité spécifique ou encore la climatisation. Le secteur de l'agriculture et de la sylviculture représente 20% des émissions, notamment du fait des cheptels et cultures. Enfin, le secteur tertiaire représente 5% des émissions et celui de l'industrie et des déchets 3%.

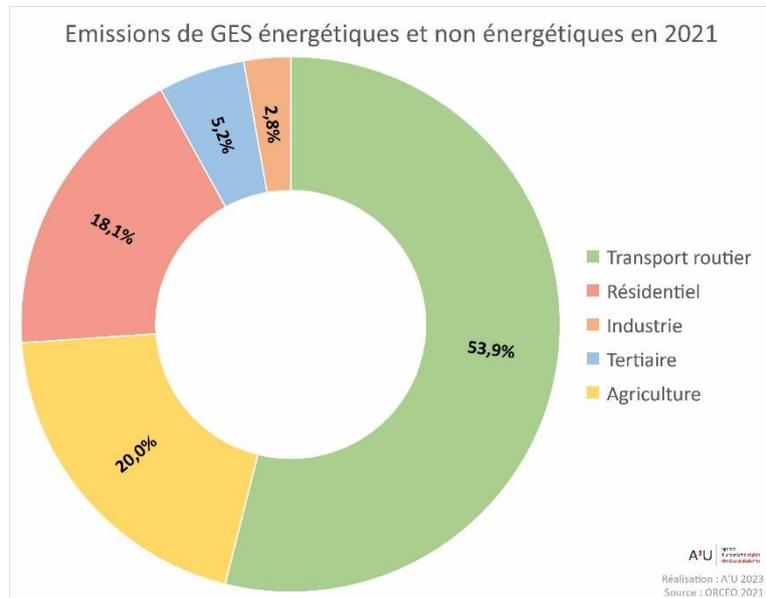


Figure 36 - Emissions de GES en 2021

Les données des diagnostics de performance énergétique (DPE), collectées par l'Ademe, permettent également d'estimer les émissions de GES du parc de logement. Sur le Piémont Cévenol, il apparaît que plus de la moitié des logements appartiennent à des classes A ou B soit de faibles émissions de l'ordre de moins de 10 kgeqCO₂/m² par an. Avec 12,2% de logements appartenant à des classes E ou plus, le Piémont Cévenol compte peu de logements fortement générateurs de GES en comparaison des EPCI voisins à l'ouest et au nord qui ont des taux compris entre 16,5 et 22%. Toutefois, le Piémont Cévenol présente des taux de logements de classe supérieure ou égale à E plus importants que les EPCI voisins situés à l'est.

D'un point de vue spatial, les émissions de GES les plus importantes sont globalement localisées sur les communes les plus peuplées : Saint-Hippolyte-du-Fort (12 kt CO₂), Quissac (9 kt CO₂), Sauve (6 kt CO₂), Pompignan et Lédignan (3,3 kt CO₂).

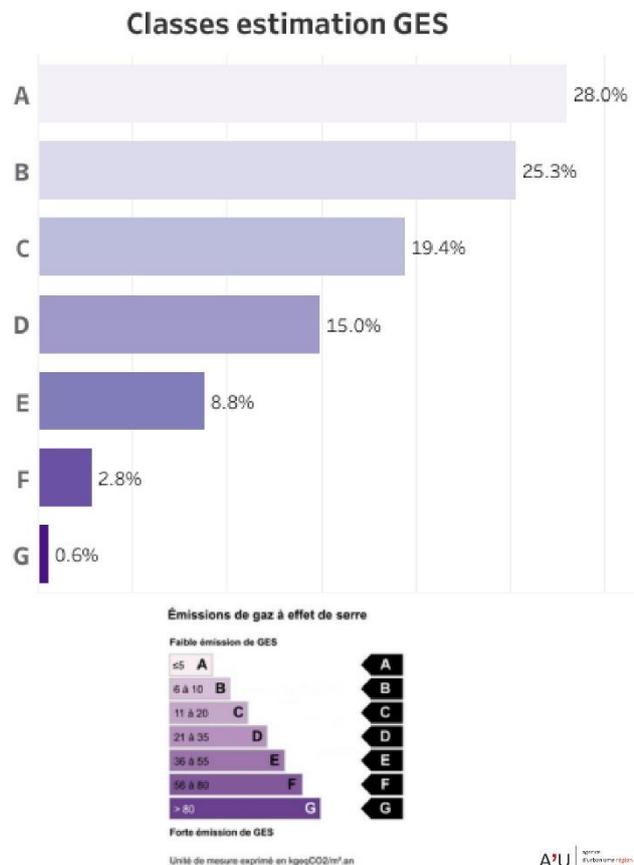


Figure 37 - Parc de logement du SCOT par classe d'émissions de GES

3.2.3 LES ENERGIES RENOUVELABLES

L'Union européenne (UE) s'est engagée, dans son nouveau paquet sur le climat et l'énergie à l'horizon 2030, à atteindre 27% d'énergies renouvelables dans son bouquet énergétique (consommation en énergie finale brute). La France a, quant à elle, inscrit dans la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte l'objectif de porter la part des énergies renouvelables dans sa consommation d'énergie finale brute à 32 % en 2030. Pour garantir leur atteinte, ces 32 % doivent être envisagés conjointement à l'objectif de diminution de 27 % des consommations d'énergie (amélioration de l'efficacité énergétique), fixé lui aussi au niveau européen. Il s'agit alors de porter à 40 % la production d'énergies renouvelables électriques (photovoltaïque, éolien, hydroélectricité, biomasse, méthanisation, géothermie) dans la production d'énergies renouvelables au niveau national en 2030, alors qu'elle représente 20 % en 2018. La programmation pluriannuelle de l'énergie 2019-2023 et 2024-2028 vient préciser les ambitions de production d'électricité renouvelable par filière. Il est notamment prévu une forte progression de la production d'électricité photovoltaïque qui est évaluée à 10 GW en 2020, avec un objectif de 20 GW en 2023 et de 35 GW à 44 GW en 2028.

L'ambition régionale est également forte avec l'ambition de multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables avec un scénario qui envisage notamment une forte progression de la production d'électricité photovoltaïque à hauteur de 7 GW en 2030, soit une multiplication par 4 de la puissance installée de 1,8 GW en 2018, puis de 15 GW en 2050, soit une multiplication par 8 par rapport à 2018.

En 2021 le Piémont Cévenol compte 13,6 % de production ENR dans sa consommation d'énergie contre 24% à l'échelle de l'Occitanie. Le territoire présente donc un niveau de dépendance énergétique très élevé. Au total 49,9 GWh sont produits en renouvelable dont 89,3% issus de la biomasse par valorisation thermique, 2,1% des chaufferies bois-biomasse par production thermique et les 8,6% restant de l'énergie solaire. Dans son PCAET, la communauté de communes du Piémont Cévenol affiche l'ambition de couvrir l'intégralité des besoins énergétiques par la production d'énergie renouvelable à horizon 2050 et ainsi s'inscrire dans les trajectoires visées au niveau national et régional. La quantification réalisée et actée dans le PCAET vise à multiplier par deux la production d'énergie renouvelable à horizon 2030 au niveau local par rapport à la situation de 2015 pour atteindre une production de 87 GWh.

Biomasse

La biomasse issue de la filière bois énergie consiste à exploiter le potentiel énergétique de la ressource en bois pour produire de la chaleur (chauffage et eau chaude sanitaire) ou plus rarement de l'électricité. Le Gard, avec une couverture forestière de 37%, voit la filière bois compter pour 30,5% de sa production d'énergie renouvelable. Ce chiffre atteint 91% sur le territoire du Piémont Cévenol, avec une production de 40 494 MWh soit 5,5% de la production du Gard. Le SCoT compte 3 chaufferies bois, localisées sur les communes de Saint-Hippolyte-du-Fort, Monoblet et Saint-Félix-de-Pallières.

Selon un rapport de l'inventaire forestier (IGN), le gisement net mobilisable en bois énergie (hors bois récolté), au prorata de la surface de forêt du territoire, est de 53 000 MWh par an. Le bois de rebut (palettes, caisses etc.), estimé à 2 500 tonnes par an sur le territoire, constitue un potentiel estimé à 5 700 MWh par an. Les déchets verts quant-à-eux présentent un potentiel de production énergétique estimé à 2 100 MWh.

La biomasse issue de l'agriculture englobe les résidus de récoltes (pailles, fonds de silos, résidus de taille etc.). Les chiffres des gisements mobilisables à l'échelle du Piémont Cévenol proviennent de l'ADEME.

Type de biomasse agricole mobilisable	Gisement estimé sur le SCoT	Potentiel estimé sur le SCoT
Pailles de céréales	77 tonnes	300 MWh
Poussières de céréales	574 tonnes	2 400 MWh
Viticulture – bois de taille et d'arrachage	8 443 tonnes	33 800 MWh
Total	-	36 500 MWh

Filière énergie solaire

L'énergie solaire permet de fabriquer de l'électricité à partir de panneaux photovoltaïques ou de centrales solaires thermiques, grâce à la lumière du soleil. Développé dans la totalité des départements de l'Occitanie, le photovoltaïque représente 14% de la production d'énergie renouvelable du Gard et 9% de la production d'énergie renouvelable du Piémont Cévenol. Le SCoT se situe dans une zone que l'on peut qualifier de fortement ensoleillée : la quantité d'énergie brute reçue par une surface horizontale se situe entre 1400 et 1600 kWh/m².an. A l'échelle nationale, cette valeur est comprise entre 1100 kWh/m² par an (Lille) et 1700 kWh/m² par an (Marseille). Le SCoT dispose d'une puissance installée composée au 2/3 par des installations en basse tension <= 36 kVA et pour 1/3 en basse tension > 36 kVA soit 3 818 MWh produits en 2018.

Une étude de potentiel en énergie renouvelable a été réalisée dans le cadre du PCAET du Piémont Cévenol. Pour ce qui est du photovoltaïque, au regard de la surface des bâtiments sur le SCoT et des facteurs d'orientations, d'ombrages et de degré d'encombrement des toitures, l'étude estime un potentiel de production d'énergie photovoltaïque sur le bâti d'activité du territoire de 16 600 MWh par an. Cette estimation réalisée à partir d'une extrapolation de données départementales a une valeur indicative d'ordre de grandeur indicative.

Un travail plus fin de repérage des sites potentiels a été conduit par la communauté de communes, mettant en évidence les toitures des bâtiments publics (communes, EPCI, CD 30) et des bâtiments ayant une activité économique (zones d'activités, bâtiments agricoles, etc.). Il en ressort que les toitures repérées représentent une surface totale de plus de 200 000 m² à l'échelle du Piémont Cévenol.

	Propriétaires publics (surface cumulée en m2)	Propriétaires privés (surface cumulée en m2)	Total (surface cumulée en m2)
Moins de 100 m ²	3 468	791	4 259
De 100 m ² à 500 m ²	31 334	27 376	58 710
Plus de 500 m ²	42 988	100 108	143 097
Total	77 790	128 275	206 066

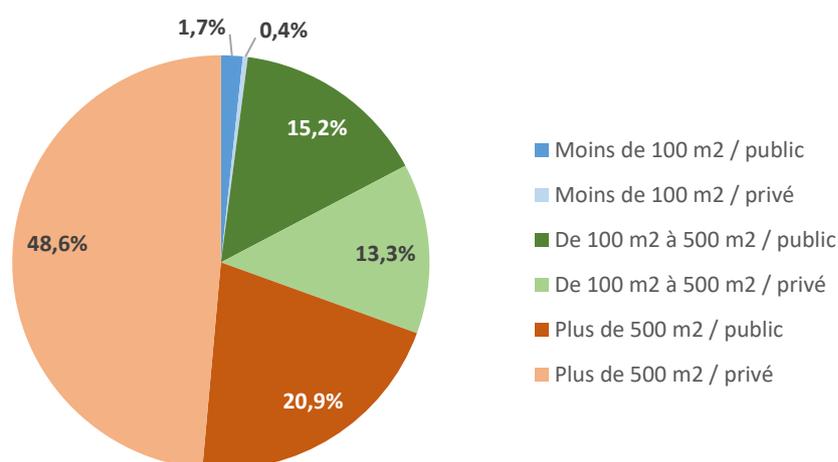


Figure 38 - Répartition des toitures potentielles pour l'installation de panneaux photovoltaïques par classe de superficie et type de propriétaires

Si des installations sont envisageables y compris sur des toitures de taille réduite, il convient néanmoins de s'intéresser principalement aux toitures de plus grande surface (> 500 m²) pour estimer un ordre de grandeur du gisement potentiel de production en toiture. Avec une surface de 143 000 m², les toitures de plus de 500 m² sont en majorité celles de bâtiments privés (100 000 m²).

D'après le centre de ressources national sur le photovoltaïque www.photovoltaique.info animé par l'association HESPUL (basée à Lyon) qui est aujourd'hui considérée comme la référence française indépendante du photovoltaïque, on peut considérer qu'une installation en toiture terrasse permet de produire environ 45 Wc/m² de toiture. Ce ratio prend en compte les espaces nécessaires à la circulation sur la toiture, à l'entretien des installations, ainsi que les espaces dédiés à d'autres usages techniques.

Il est par ailleurs important de rappeler que l'installation de panneaux solaires nécessite de vérifier que la structure porteuse du bâtiment est suffisamment solide pour accueillir la charge correspondante. Dans certains cas, un renforcement de la structure peut être nécessaire.

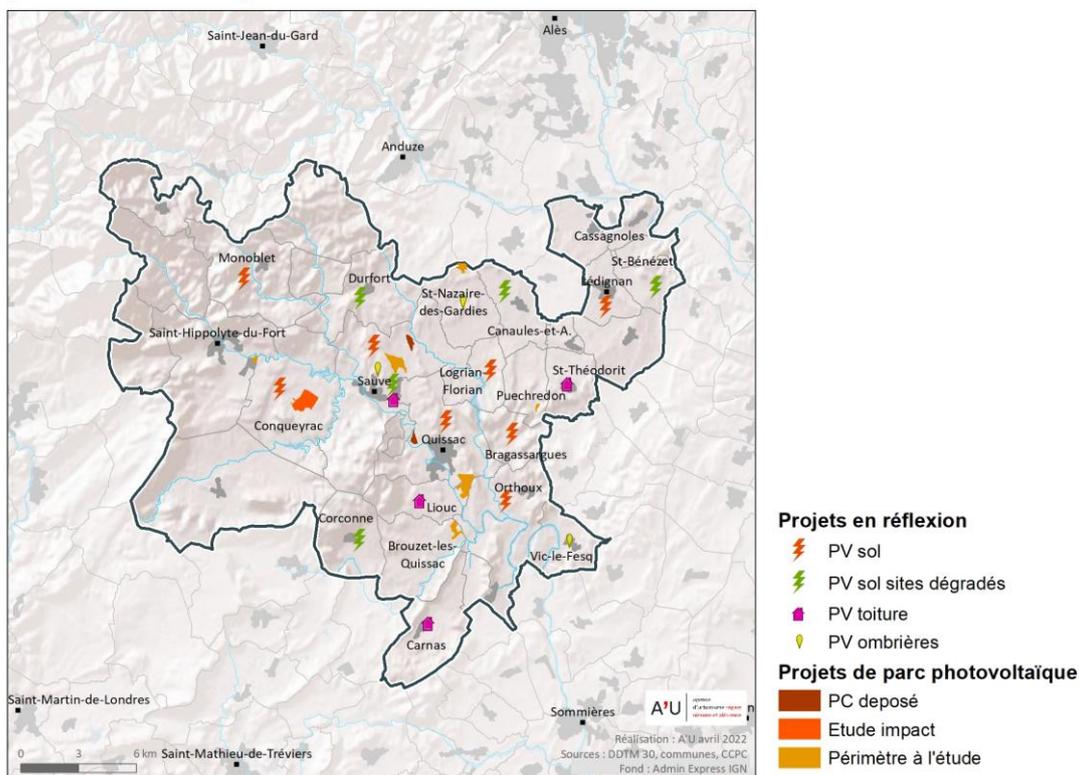
Si on considère qu'une toiture peut être mobilisée à 75 %, la surface de toitures potentiellement mobilisables de plus de 500 m² serait de 107 000 m². Avec un ratio de puissance installée de 45 Wc/m², cela correspondrait à une puissance installée de 4 830 kWc pour une production estimée à environ 5 800 MWh par an (1kWc = 1200 kWh / an à Nîmes dépendant aussi de l'orientation).

D'autres sites potentiels ont également fait l'objet d'un repérage. Il s'agit de sites anthropisés communaux de type terrain de tennis, terrain multi-sport, city-stades, boulodrome qui pourraient faire l'objet de déploiement d'ombrières photovoltaïques. Leur surface cumulée à l'échelle du territoire représente 33 600 m².

En ce qui concerne les centrales solaires au sol, la politique de l'Etat incite les porteurs de projets à investir en priorité les zones artificialisées que constituent les parkings, friches industrielles, anciennes carrières, mines. Sur le SCoT, deux types d'espaces sont principalement identifiés : les anciennes décharges ou déchetteries, ainsi que les parkings. Concernant les anciennes décharges, les sites de Gailhan et Corconne avaient été mis en évidence dans le cadre du PCAET avec un potentiel de production annuelle d'environ 4 500 MWh par an. Concernant les parkings, 4 sites potentiellement mobilisables avaient également été identifiés dans le cadre du PCAET : le parking du Super U de Saint-Hippolyte-du-Fort, de l'Intermarché, du Lidl et de la pharmacie de Quissac, avec une production d'électricité potentielle estimée est de 250 MWh par an. Il apparaît que ce repérage est une première approche non exhaustive révélant le potentiel lié à l'installation d'ombrières sur des parkings, ainsi que la mobilisation d'anciens sites de stockage de déchets.

Afin d'apporter des éléments de réflexion quant à la stratégie de développement des énergies renouvelables du SCoT, un recensement des projets de production d'énergie renouvelables a été réalisé au 1^{er} trimestre 2022 en croisant les données de la DDTM, du CRTE et des entretiens avec les communes. A cette date, 33 projets ont été recensés et localisés sur la carte ci-dessous. Les projets sont pour la plupart des projets de production d'électricité photovoltaïque. Seul un projet mobilise des ressources alternatives : un projet de géothermie à Monoblet. Parmi les 32 projets mobilisant l'énergie photovoltaïque, 22 projets sont des projets de parcs photovoltaïques au sol. Les informations récoltées sur les surfaces concernées restent partielles et ne sont pas disponibles de manière exhaustive. Il apparaît néanmoins que les projets pour lesquels un dimensionnement est connu représentent une superficie indicative de plus d'une centaine d'hectares. 5 projets sur d'anciennes décharges et déchetteries ont été recensés sur les communes de Canaules-et-Argentières, Durfort-et-Saint-Martin-de-Sossenac, Corconne, Saint-Bénézet et Sauve. Des projets sont également envisagés en toiture sur des bâtiments municipaux à Liouc, Carnas, Saint-Théodorit et Sauve.

SCoT du Piémont Cévenol - Recensement des projets de production d'énergie renouvelable



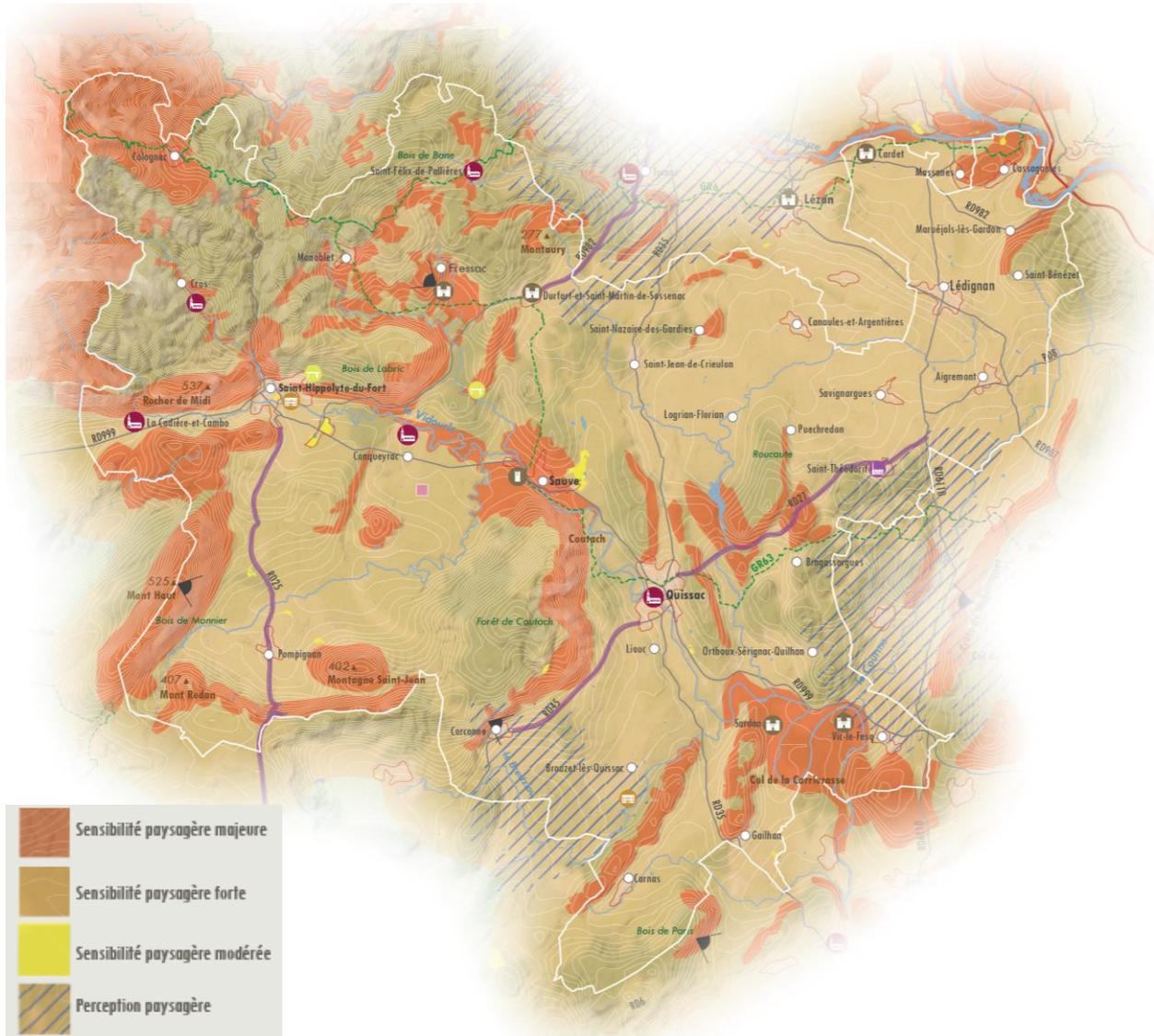
Carte 65 - Recensement des projets de production d'énergie renouvelable (mai 2022)

L'installation de centrales solaires au sol, hors sites dégradés, doit être encadrée pour assurer leur intégration paysagère et la préservation des espaces naturels. A ce titre, la DDTM a souhaité se doter d'un outil d'aide à la décision pour objectiver les arguments paysagers formulés dans les avis rendus suite à l'instruction des projets tout en partageant des recommandations pour le développement et l'insertion des projets. Une étude des sensibilités paysagères à l'échelle du Gard a été conduite entre 2021 et 2023 avec pour objectifs d'évaluer la capacité du paysage à accueillir les parcs photovoltaïques au sol et les ombrières, de bâtir une stratégie paysagère concertée et spatialisée de développement des parcs et projets, de définir les sites d'implantation des projets de production d'énergies renouvelables en cohérence avec le paysage et de proposer des recommandations pour l'insertion paysagère des parcs et projets. Des cartographies des sensibilités paysagères ont été établies à l'échelle des ensembles paysagers du Gard et de chaque SCoT.

Sur le SCoT du Piémont Cévenol, une part importante du territoire fait l'objet d'une sensibilité forte ou majeure pour lesquelles l'implantation d'un parc photovoltaïque est limitée et conditionnée.

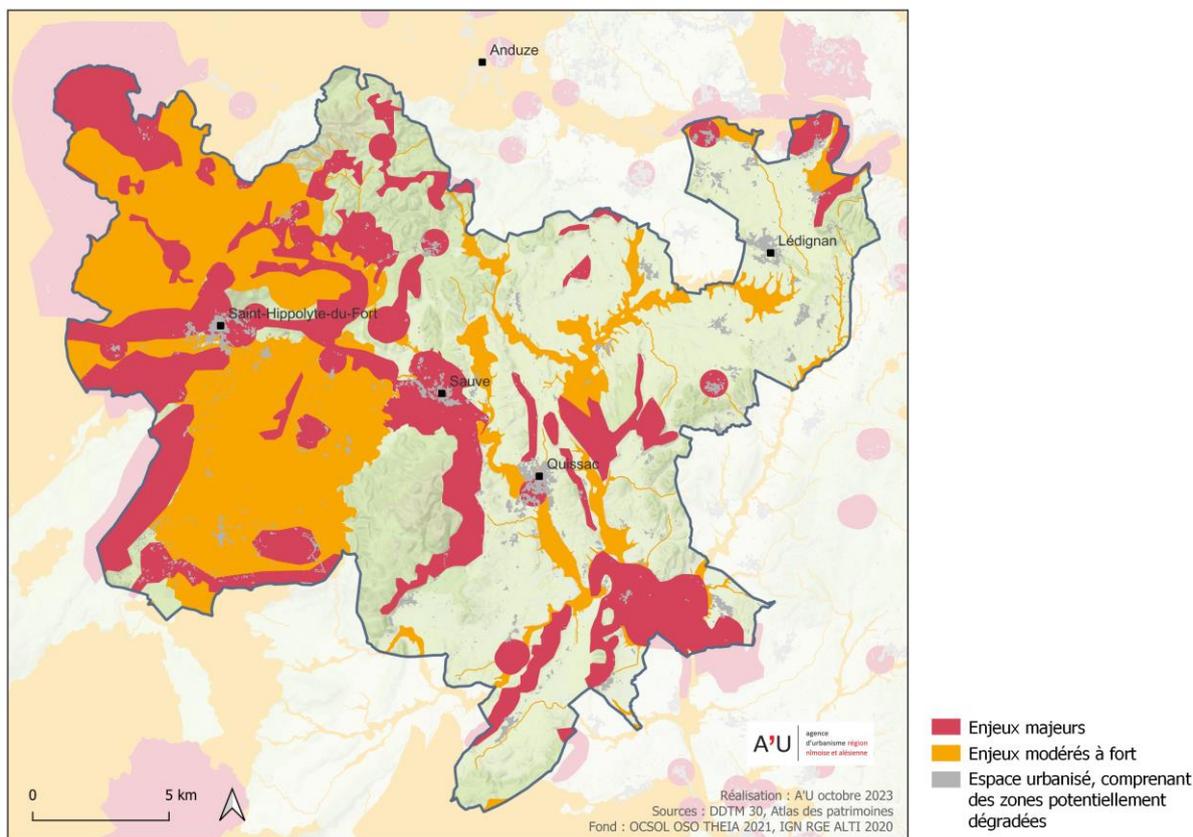
- Pour les zones de **sensibilités paysagères majeures**, les caractéristiques paysagères limitent fortement les possibilités d'implantation d'un parc photovoltaïque. Celui-ci reste toutefois exceptionnellement possible en cas de présence d'une zone déjà artificialisée à réhabiliter mais ne devant pas entraîner une transformation radicale ou une forme de dénaturation du paysage.
- Pour les zones de **sensibilités paysagères fortes**, les caractéristiques paysagères limitent les possibilités d'implantation d'un parc photovoltaïque. Celui-ci reste toutefois possible sous réserve d'évaluer précisément sa compatibilité avec ces paysages et de prendre en compte les visibilités depuis des secteurs sensibles (point de vue, village perché, monument...).
- Pour les zones de **sensibilité paysagères modérées**, les caractéristiques paysagères permettent d'envisager l'implantation de parc photovoltaïque sous réserve de respecter des principes de bonne insertion paysagère et patrimoniale.

- Enfin, les **perceptions paysagères** constituent des bassins visuels qui conditionnent l’insertion des projets pour les rendre visuellement acceptables.



Carte 66 – Sensibilités paysagères pour l’installation de centrales solaires au sol - Source : DDTM 30

Au-delà de la qualité paysagère du territoire, d’autres paramètres sont également à prendre en compte comme la fonction écologique des espaces (continuités écologiques, sites protégés...). Une cartographie de synthèse, croisant les enjeux paysagers et écologiques, a été établie. La sensibilité paysagère étant présente sur l’ensemble du territoire, la carte de synthèse met en évidence les zones de sensibilité paysagères majeures (étude DDTM). Les servitudes patrimoniales ont également été reportées dans la catégorie « enjeux majeurs ». Enfin, les zones de sensibilité écologiques ont été matérialisées en enjeux modérés à fort. Il apparaît que l’ouest du territoire est particulièrement sensible aux projets photovoltaïques. Sur les parties du territoire non signalées « à enjeux », d’autres sensibilités sont à étudier comme la qualité agronomique des sols.



Carte 67 - Carte de synthèse des enjeux du territoire pour l'implantation de projets photovoltaïques

Concernant l'énergie solaire thermique, un équipement solaire n'assure jamais 100% des besoins d'eau chaude ou de chauffage et nécessite un complément. Chaque installation a donc vocation à ne couvrir que partiellement les besoins énergétiques auxquels elle est susceptible de répondre. L'installation de chauffages solaires étant marginale, le potentiel énergétique des installations solaires thermiques est physiquement conditionné aux consommations d'eau chaude sanitaire (ECS) de chaque logement. En supposant un dimensionnement des installations à 50% des besoins, la surface nécessaire à la production d'ECS pour le résidentiel est estimée à 21 000 m² soit 9 600 MWh pour une productivité de 450 kWh/m². De même pour le tertiaire, en prenant l'hypothèse de couvrir 10% des besoins, la surface de panneaux à installer serait de 1 960 m² soit 900 MWh.

Autres filières

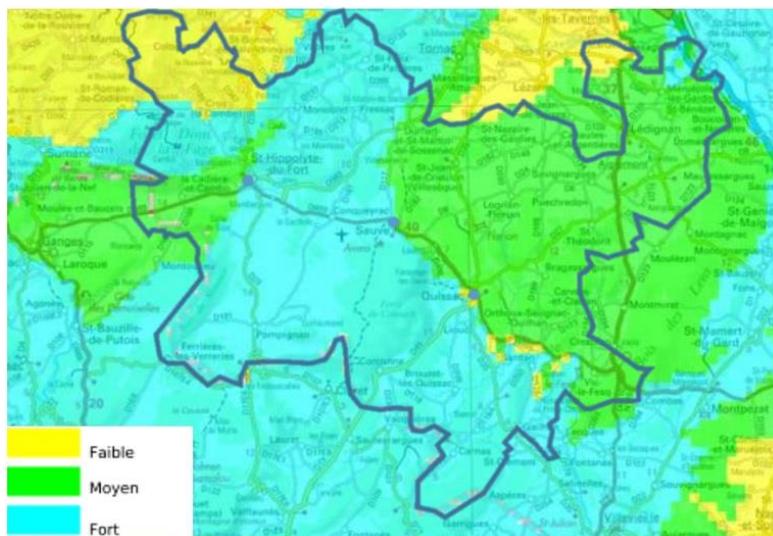
L'énergie hydroélectrique exploite l'énergie potentielle des cours d'eau. Elle est produite par des centrales du type usine barrage ou usine au fil de l'eau. Selon une étude réalisée par le bureau d'études ISL en 2010, le potentiel hydroélectrique du Vidourle sur le secteur du Piémont Cévenol est de l'ordre de 0 à 1000 kW et le potentiel du Gardon au niveau de Cassagnoles de l'ordre de 1 000 à 5 000 MWh. Toutefois la difficulté du développement de ce type d'énergie réside dans la conjugaison de l'équipement avec le maintien des continuités écologiques. Ainsi les deux principaux cours d'eau du SCOt (Vidourle et Gardon) sont identifiés comme un potentiel non mobilisable, et les affluents du Vidourle comme difficilement mobilisables. Le Piémont Cévenol ne compte aucune usine hydroélectrique.

L'énergie éolienne représente seulement 0,5% de l'énergie renouvelable produite à l'échelle du Gard soit 11 500 MW. Le Piémont Cévenol ne compte aucune Zone de Développement Eolien (ZDE). Le nord-est du SCOt pourrait présenter un potentiel intéressant, pour lequel des études spécifiques à chaque projet serait nécessaire pour déterminer les conditions d'implantation acceptable. Pour une éolienne de 2.5 MW (environ 80 m de hauteur, longueur d'une pale entre 30 et 55m), le potentiel de production serait de 5 900 MWh.

La géothermie est une énergie primaire, fournie par le sous-sol. Elle est utilisée directement sur place ou à quelques centaines de mètres dans le cas d'un ensemble important de consommateurs. Il existe trois types de ressources mobilisables :

- Les ressources géothermiques superficielles, valorisables par pompe à chaleur.
- Les ressources des aquifères "profonds" où le débit et la température permettent un usage direct sans pompe à chaleur.
- Les ressources géothermiques hautes énergie à des fins de production d'électricité ou de cogénération.

Le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) met à disposition, pour le Gard et l'Hérault, des cartes de potentiels géothermiques de surface. Le SCoT du Piémont Cévenol dispose d'un potentiel moyen sur la partie nord-est de son territoire et d'un fort potentiel sur le reste du territoire, excepté sur Colgnac où le potentiel est faible. Ce potentiel de géothermie « basse énergie » pourrait être mobilisé par pompes à chaleur pour la production de chaud ou de froid à destination d'habitat individuel ou de « petit » collectif et tertiaire.



Carte 68 - Potentiel géothermique de surface - Source : BRGM/ADEME

A ce jour, il n'existe pas de données sur la production qu'elle soit régionale

ou locale. Compte tenu de sa nature, le potentiel géothermique n'est pas quantifiable avec précision, mais l'étude de potentiel en énergie renouvelable réalisée dans le cadre du PCAET établit néanmoins ce potentiel à 490 MWh par an.

LES ENJEUX

- » Développement des modes de transports alternatifs à la voiture individuelle.
- » Rénovation énergétique des bâtiments.
- » Lutte contre la précarité énergétique.
- » Développement des ENR en cohérence avec la préservation de la biodiversité et des paysages.
- » Limitation de l'étalement urbain pour limiter les besoins en déplacements.

3.3 LEVIERS D'ADAPTATION

L'adaptation correspond à « un processus d'ajustement des systèmes naturels ou des systèmes humains face au climat présent ou attendu et à ses effets » selon le GIEC. Elle consiste à réduire la vulnérabilité d'un territoire face au changement climatique en améliorant sa résistance par la réduction des effets négatifs et l'exploitation des effets bénéfiques.

Suite à l'Accord de Paris, la France a lancé son deuxième Plan national d'adaptation au changement climatique. Ce dernier vise une adaptation effective dès le milieu du 21^{ème} à une hausse de la température mondiale de l'ordre de +1,5°C à +2°C. Ce plan sur 5 ans (2018-2022) comporte 58 actions, regroupées en 6 domaines :

- Gouvernance et pilotage
- Connaissance et information
- Prévention et résilience
- Adaptation et préservation des milieux
- Vulnérabilité des filières économiques
- Renforcement de l'action internationale

3.3.1 UNE RESSOURCE EN EAU RAREFIEE : SOBRIETE ET EFFICIENCE DES USAGES

Dans les régions méditerranéennes l'eau est une ressource sensible qui vient parfois à manquer notamment en période estivale. Cet enjeu autour de la ressource en eau est particulièrement marqué sur le territoire du Piémont Cévenol, classé en Zone de Répartition des Eaux, c'est-à-dire en insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins des usagers. Dans un contexte de changement climatique cette situation va s'aggraver avec un approvisionnement en eau plus difficile, du fait à la fois d'une baisse généralisée des débits des cours d'eau, d'une plus grande variabilité des précipitations (sécheresse estivale, épisodes pluvieux intenses à l'automne) et d'une évapotranspiration plus grande. Cette raréfaction de l'eau aurait également un impact sur les capacités d'autoépuration et de dilution des polluants, ce qui menacerait alors la qualité des eaux et générerait des phénomènes de pollution accentués. Dans un tel contexte, un risque de multiplication des conflits d'usage est à prévoir.

Face à cette situation, une gestion économe et efficiente de la ressource en eau devra être mise en place. Plusieurs leviers d'adaptation peuvent être envisagés notamment : la mise en place d'un programme de réduction des fuites dans les réseaux, la mise en place d'hydro-économies, une amélioration de la qualité des eaux, la préservation des systèmes aquatiques, une veille à la sécurité sanitaire etc.

3.3.2 UNE MODIFICATION DE LA BIODIVERSITE : RENFORCEMENT DES STRATEGIES DE PRESERVATION

Du fait du changement climatique, il est possible que les espèces voient leurs aires de répartition se déplacer vers le nord et en altitude, afin de trouver des conditions de vie similaires à celles dont elles disposent aujourd'hui. Les espèces ne pouvant pas se déplacer pourraient être menacées d'extinction. De plus, la modification du climat pourrait engendrer des changements sur le cycle biologique des espèces animales et végétales : des floraisons avancées, des dates de migration, nidification ou reproduction modifiées etc. Enfin, le changement climatique favoriserait l'installation de nouvelles espèces, qui se développeraient au détriment des espèces autochtones, tandis que ces dernières pourraient venir à disparaître et entraîner une perte de biodiversité.

Face à cette situation, les principaux leviers d'adaptation consistent à renforcer les stratégies qui sont menées aujourd'hui : protection et restauration des écosystèmes et des continuités écologiques, promotion des pratiques agroécologiques, amélioration des connaissances, développements d'outils contractuels fonciers, réglementaires pour concilier activité et biodiversité dans un contexte de changement climatique, etc.

3.3.3 DES EFFETS VARIABLES SUR L'AGRICULTURE : EVOLUTION DES PRATIQUES AGRICOLES

Les effets du changement climatique sur les espaces agricoles sont difficiles à appréhender. En effet, la productivité agricole peut être améliorée avec une hausse légère des températures. Toutefois, au-delà d'un certain seuil, les effets sont plutôt négatifs, notamment en cas de problème de disponibilité de la ressource en

eau ou de très fortes températures. Une forte dépendance est attendue dans les années à venir entre ressource en eau et agriculture. Les modifications des paramètres climatiques pourraient engendrer divers changements : avancée des dates de floraison, de semis (grandes cultures), de vendages (vignes), phénomènes météorologiques plus nombreux entraînant des rendements inégaux d'une année à l'autre, stress hydrique, effet du gel, déplacement des zones favorables à la culture de certains cépages, modifications de la qualité du vin et des conditions de production des AOC, sécheresse des prairies d'élevages, etc.

La stratégie d'adaptation face à ces changements peut consister en l'évolution des pratiques agricoles, notamment avec le développement de l'agroforesterie, où une strate boisée permettrait de protéger les cultures des aléas climatique, et de l'agroécologie qui favorise la complémentarité entre les cultures entre-elles et leur environnement.

3.3.4 UNE RECRUESCENCE DES RISQUES NATURELS : EVITER UNE AGGRAVATION DE LA VULNERABILITE

Le Piémont Cévenol est largement impacté par les risques naturels et ces derniers, déjà significatifs pourraient être accentués. En effet, l'accroissement de la sévérité et de la longueur des épisodes de sécheresse sont susceptibles d'accroître le risque incendie et le risque retrait-gonflement d'argiles, tandis que l'augmentation des événements pluvieux intenses à l'automne pourraient être à l'origine d'inondations plus fréquentes. De plus, avec la périurbanisation croissante, l'imperméabilisation des sols et les logements bâtis en zone à risque, la vulnérabilité est accentuée.

La stratégie d'adaptation face à cette recrudescence des risques consiste à éviter une aggravation de la vulnérabilité des personnes et des biens, voire à réduire cette dernière. Cela peut notamment se faire à l'aide de mesures telles que : l'augmentation des capacités de stockage des eaux de pluie, la définition de zones d'expansion des crues, la cartographie des risques, la construction de digues de protection, la mise en place de systèmes de drainage ou de pompes, la création et le maintien de coupures-combustibles, la valorisation biomasse, etc.

3.3.5 UNE AUGMENTATION DES TEMPERATURES : REPENSER LES ESPACES URBAINS

Avec une augmentation prévue des températures entre +3,5°C à +5°C dans le Gard d'ici la fin du siècle, les épisodes de canicules seront plus nombreux et plus longs. Ces épisodes sont particulièrement inconfortables en milieu urbain, où les augmentations de températures sont plus importantes que dans les campagnes environnantes. De plus, pour améliorer le confort thermique des bâtiments, le recours à la climatisation privative est croissant et celui-ci aggrave la situation urbaine en provoquant des apports de chaleurs additionnels à l'extérieur du bâtiment et en générant des consommations d'énergie (défavorable aux mesures d'atténuation).

Afin de limiter ces îlots de chaleur urbains, plusieurs leviers sont envisageables : végétalisation des espaces urbains, désimperméabilisation, renforcement de la présence de l'eau, amélioration du confort thermique des bâtiments (exposition, configuration, isolation, matériaux), etc.

LES ENJEUX

- » Gestion économe et efficiente de la ressource en eau (économies, travaux sur les réseaux, maintien de la qualité des eaux et des milieux aquatiques).
- » Préservation et restauration de la biodiversité et des continuités écologiques.
- » Développement de pratiques agricoles alternatives.
- » Réduction de la vulnérabilité face aux risques.
- » Limitation de l'étalement urbain.
- » Végétalisation des espaces urbains.

3.4 ENGAGEMENTS LOCAUX POUR LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

A l'échelle locale, le Piémont Cévenol et certaines de ses communes sont engagées dans plusieurs démarches visant à lutter contre le changement climatique.

3.4.1 ELABORATION D'UN PCAET

La loi pour la transition énergétique impose la réalisation de Plan Climat Air Energie (PCAET) aux EPCI à fiscalité propre dont la population dépasse 20 000 habitants. Le Piémont Cévenol s'est donc engagé dans une démarche PCAET pour 2018-2023 (voir 3.1.3).

3.4.2 AGENDA 21 LOCAUX

Un agenda 21 local est un projet territorial de développement durable, porté par une collectivité locale, et qui prend la forme d'un programme d'actions. L'Agenda 21 permet de mobiliser, sensibiliser et associer l'ensemble des acteurs à la constitution d'un développement durable du territoire et coordonner l'ensemble des actions de la collectivité. Il donne un cadre pour agir à court, moyen et long terme.

Le Conseil Général du Gard a lancé son Agenda 21 en 2008, qui se décline en 32 actions. La commune de Monoblet a adopté son Agenda 21 en 2011.

3.4.3 CONTRATS ENGAGES POUR L'ÉCOLOGIE

Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte

En septembre 2014, le ministère a lancé l'appel à projet "Territoires à énergie positive" à destination des collectivités souhaitant s'engager par des actions concrètes dans la transition énergétique. Un territoire à énergie positive pour la croissance verte (TEPCV) est un territoire d'excellence de la transition énergétique et écologique. La collectivité s'engage à réduire les besoins en énergie de ses habitants, des constructions, des activités économiques, des transports, des loisirs. Elle propose un programme global pour un nouveau modèle de développement, plus sobre et plus économe.

Six domaines d'action sont prioritaires dans ces territoires

- La réduction de la consommation d'énergie : par notamment des travaux d'isolation des bâtiments publics, l'extinction de l'éclairage public après une certaine heure...
- La diminution des pollutions et le développement des transports propres : par l'achat de voitures électriques, le développement des transports collectifs et du covoiturage...
- Le développement des énergies renouvelables : avec par exemple la pose de panneaux photovoltaïques sur les équipements publics, la création de réseaux de chaleur...
- La préservation de la biodiversité : par la suppression des pesticides pour l'entretien des jardins publics, le développement de l'agriculture et de la nature en ville....
- La lutte contre le gaspillage et la réduction des déchets : avec la suppression définitive des sacs plastiques, des actions pour un meilleur recyclage et diffusion des circuits courts pour l'alimentation des cantines scolaires....
- L'éducation à l'environnement : en favorisant la sensibilisation dans les écoles, l'information des habitants...

La communauté de communes Piémont Cévenol a été retenue pour un contrat local dans le cadre des Territoires à Energie Positive pour la Croissance Verte (TEPCV) début 2015. Les TEPCV se voient attribuer une aide financière de 500 000 € sous forme de subventions pour soutenir leurs actions en faveur de la transition énergétique.

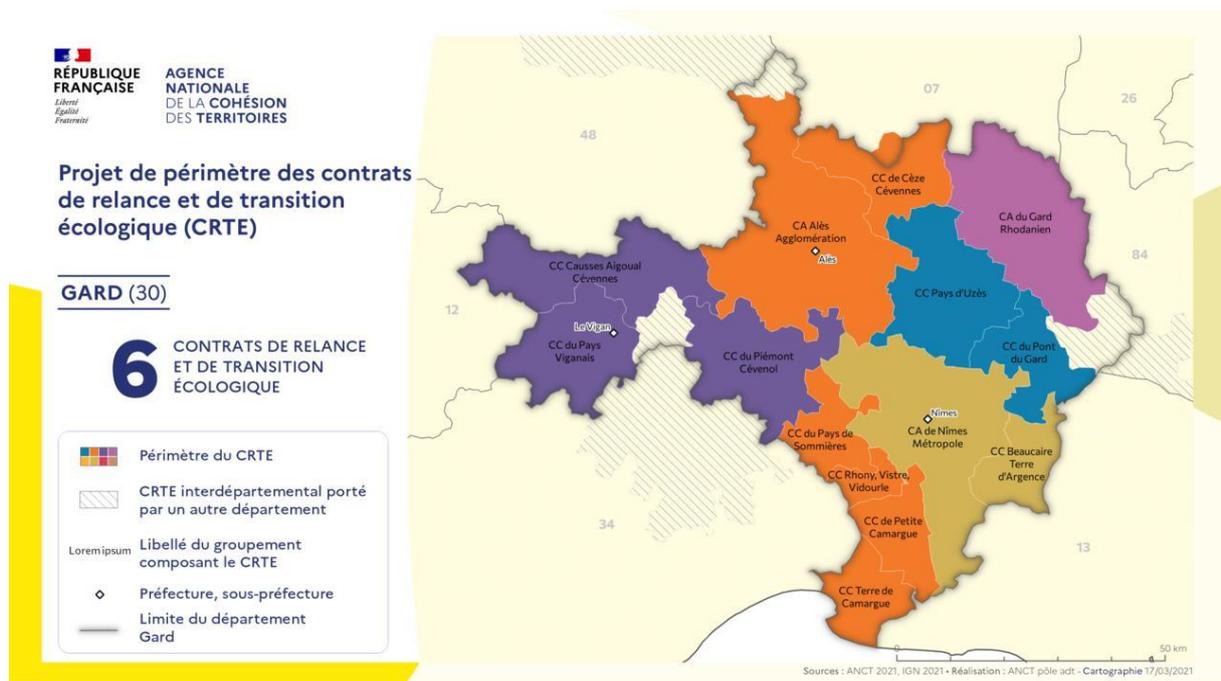
Au sein du projet de territoire du Piémont Cévenol, 28 actions et 61 sous actions ont été retenues comme prioritaires pour le territoire, dont une partie a été proposée au titre de la convention TEPCV.

Le projet de CRTE

Le Contrat de Relance et de Transition Ecologique (CRTE) est un outil du plan de relance géré par l'Agence nationale de la cohésion des territoires. Engagé pour six ans si, il a pour objectif d'accélérer la relance et d'accompagner les transitions écologique, démographique, numérique et économique dans les territoires. Le CRTE doit notamment permettre aux collectivités locales d'intégrer, au sein de leurs projets de territoire, les ambitions de la transition écologique dans leurs priorités. Les actions retenues concourent à l'atteinte des objectifs nationaux en matière de stratégie nationale bas-carbone, de biodiversité, de Plan national d'adaptation au changement climatique et de préservation des ressources naturelles. Il s'appuie sur la mobilisation de l'ensemble des acteurs territoriaux, publics comme privés, tous impliqués dans la relance.

La communauté de communes du Piémont Cévenol s'est associée avec la CC du Pays Viganais et la CC Causses Aigoual Cévennes pour réaliser un CRTE commun, signé en décembre 2021. Ce dernier s'articule autour de trois grandes orientations :

- Cohésion sociale : une politique d'accueil fondée sur l'adaptation de l'offre de logements et le renforcement des services publics,
- Relance économique : un territoire ouvert, engagé dans un développement économique, touristique et agricole durable et attractif,
- Transition écologique : un territoire engagé dans le renforcement de son autonomie énergétique, la réduction de ses consommations et son adaptation aux changements climatiques.



Carte 69 - Projets de périmètres des CRTE dans le Gard

TABLE DES ILLUSTRATIONS



Carte 1 - Géologie du Gard.....	9
Carte 2 - Relief.....	10
Carte 3 - Unités paysagères locales.....	13
Carte 4 - Enjeux paysagers.....	15
Carte 5 - Communes soumises aux dispositions de la Loi Montagne.....	16
Carte 6 - Implantations paysagères des villes et villages du Piémont Cévenol.....	18
Carte 7 - Le patrimoine.....	28
Carte 8 - Points d'intérêt touristique (source : CCPC).....	30
Carte 9 - Réseau hydrographique et hydrogéologique.....	32
Carte 10 - Etat quantitatif des masses d'eau souterraines.....	36
Carte 11 - Zones de répartition des eaux.....	37
Carte 12 - Zones de sauvegarde pour l'AEP.....	39
Carte 13 - Couverture en Schémas Directeurs AEP.....	42
Carte 14 - Occupation du sol en 2021.....	45
Carte 15 - Espaces urbanisés en 2021.....	47
Carte 16 - Nouveaux espaces consommés en 2011 et 2021.....	49
Carte 17 - Disponibilités foncières en habitat en zone ouverte.....	51
Carte 18 - Carrières et enjeux environnementaux.....	56
Carte 19 - Bassins potentiels de gaz de schiste en Europe.....	57
Carte 20 - Réserves de biosphère.....	62
Carte 21 - Natura 2000.....	64
Carte 22 - Sites faisant l'objet de mesures compensatoires.....	65
Carte 23 - Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF).....	66
Carte 24 - Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseux (ZICO).....	67
Carte 25 - Les Plans Nationaux d'Action.....	68
Carte 26 - Inventaire des ENS du Conseil Départemental.....	70
Carte 27 - Inventaire des zones humides.....	71
Carte 28 - Richesse écologique et pressions d'après le SRCE.....	74
Carte 29 - Schéma Régional de Cohérence Ecologique.....	75
Carte 30 - Pollution lumineuse.....	76
Carte 31 - Réservoirs de biodiversité.....	77
Carte 32 - Milieux aquatiques.....	78
Carte 33 - Les continuités écologiques du SCoT.....	79
Carte 34 - Corridors de déplacements de la biodiversité.....	80
Carte 35 - Principaux éléments de fragmentation et obstacles à l'écoulement.....	81
Carte 36 - Trame Verte et Bleue synthétisée à l'échelle du SCoT.....	81
Carte 37 - Etat écologique des cours d'eau.....	86
Carte 38 - Etat chimique des cours d'eau.....	87
Carte 39 - Etat qualitatif des masses d'eau souterraines.....	88
Carte 40 - Zones vulnérables aux nitrates.....	89
Carte 41 - Captages AEP.....	90
Carte 42 - Qualité bactériologique des eaux distribuées.....	91
Carte 43 - Teneur en nitrates des eaux distribuées.....	92
Carte 44 - Teneur en pesticides des eaux distribuées.....	92
Carte 45 - Stations d'épuration.....	93
Carte 46 - Avis de conformité SPANC.....	95
Carte 49 - Emissions d'Ozone.....	99
Carte 50 - Potentiel agronomique des sols.....	102
Carte 51 - Classement sonore des infrastructures routières.....	109

Carte 52 - Programmes d'Actions de Prévention contre les Inondations (PAPI)	113
Carte 53 - Zonages PPRI	114
Carte 54 - Population en zone inondable.....	115
Carte 55 - Risque ruissellement	116
Carte 56 - Zones sensibles aux inondations par remontée de nappe	117
Carte 57 - Aléa feu de forêt.....	118
Carte 58 - Risque retrait-gonflement d'argiles.....	121
Carte 59 - Risque mouvement de terrain.....	122
Carte 60 - Aléa chute de bloc (source : DDTM 30)	123
Carte 61 - Risque sismique	124
Carte 62 - Risque radon.....	125
Carte 63 - Risque minier (source : DDTM 30).....	126
Carte 64 - Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	127
Carte 65 - Risque rupture de barrage	128
Carte 66 - Canalisations de transport de matières dangereuses	129
Carte 68 - Recensement des projets de production d'énergie renouvelable (mai 2022)	141
Carte 69 – Sensibilités paysagères pour l'installation de centrales solaires au sol - Source : DDTM 30.....	142
Carte 70 - Carte de synthèse des enjeux du territoire pour l'implantation de projets photovoltaïques.....	143
Carte 71 - Potentiel géothermique de surface - Source : BRGM/ADEME	144
Carte 72 - Projets de périmètres des CRTE dans le Gard	148

Figure 1 - Plaine de Saint-Hippolyte-du-Fort - Crédits : OTIPC.....	11
Figure 2 - Vallée de Cros - Crédits : B. Celier	11
Figure 3 - Plaine de Lédignan - Crédits : Mairie.....	12
Figure 4 - Carnas - Crédits : B. Cellier	12
Figure 5 - Sérignac - Crédits : Expressions photos.....	14
Figure 6 - Des plaines vallonnées ouvertes sur le grand paysage - Crédits : A'U	17
Figure 7 - Vic-le-Fesq - Crédits : B.Celier	19
Figure 8 - Habitat pavillonnaire développé dans la garrigue à l'est du village de Logrian (vue aérienne IGN).....	19
Figure 9 - Sardan (Crédits : B.Celier)	20
Figure 10 - Front bâti de Sérignac enroulant le puech (Crédits : B.Celier)	21
Figure 11 - Urbanisation diffuse sur le coteau au sud-ouest et dans la plaine, en rupture avec le noyau dense historique (carte topographique IGN).....	21
Figure 12 - Saint-Bénézet (carte topographique IGN).....	22
Figure 13 - Cros (Crédits : B.Celier)	23
Figure 14 - Fressac (Crédits : P.Robin).....	23
Figure 15 - Sauve (Crédits : OTIPC).....	24
Figure 16 - Aigremont (Crédits : Marie d'Aigremont)	24
Figure 17 - Pompignan (carte topographique IGN).....	25
Figure 18 - Cognac (Crédits : B.Celier).....	25
Figure 19 - Château de Fressac - Crédits : P. Robin	27
Figure 20 – De gauche à droite : église Saint-Vincent à Brouzet-lès-Quissac (Crédits : B.Celier), Tour de l'Horloge à Logrian (Crédits : P.Robin).....	29
Figure 21 - Chapelle de Corconne en surplomb participant à l'identité du village (Crédits : mairie de Corconne)	29
Figure 22 - Modèle dominant de la maison individuelle.....	46
Figure 23 - Essences forestières	59
Figure 24 - Aigle de Bonelli Figure 25 - Pipit rousseline	63
Figure 26 - Schéma de la Trame Verte et Bleue.....	72

Figure 27 - Niveau de conformité des installations d'assainissement non collectif, rapport d'activités 2020	94
Figure 28 - Répartition des compétences de collecte, transport et traitement des déchets	105
Figure 29 - Echelle de bruit	108
Figure 30 - Schéma du risque (source : Decazeville Communauté)	110
Figure 31 - Déclinaison des outils de gestion du risque inondation (Source : Bassin Rhône Méditerranée).....	112
Figure 32 - Nombre et surfaces des incendies sur le Piémont Cévenol depuis 2010	118
Figure 33 - Extrait du PAC Feu de forêt 2021 du Gard (DDTM30).....	119
Figure 34 - Consommation énergétique par type et par secteur en 2021	135
Figure 35 - Parc de logement du SCoT par classe de consommation énergétique	136
Figure 36 - Emissions de GES en 2021.....	137
Figure 37 - Parc de logement du SCoT par classe d'émissions de GES.....	137
Figure 38 - Répartition des toitures potentielles pour l'installation de panneaux photovoltaïques par classe de superficie et type de propriétaires.....	139



SCoT du Piémont Cévenol

