



Schéma régional d'aménagement,
de développement durable
et d'égalité des territoires
SRADDET

L'évaluation environnementale Du SRADDET Occitanie 2040

Annexe 1a _ Rapport environnemental

Juin 2022



1	INTRODUCTION	7
1.1	Cadre réglementaire et objectifs	7
1.2	L'approche itérative comme démarche de projet	8
1.2.1	Le processus de travail	8
1.2.2	L'intégration des mesures environnementales au SRADDET 9	
1.3	Méthodologie de l'évaluation environnementale	11
2	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	17
2.1	Introduction	17
2.2	Socle géographique et paysager	18
2.2.1	Les grands ensembles paysagers	18
2.2.2	Les paysages et le patrimoine remarquables, un atout pour l'attractivité	24
2.2.3	Le motif agricole qui dessine le paysage	29
2.2.4	Synthèse du diagnostic physique et paysager	33
2.3	Une grande richesse écologique	36
2.3.1	De nombreux espaces reconnus	36
2.3.2	Des milieux remarquables	44
2.3.3	Les espèces protégées et menacées	51
2.3.4	Une biodiversité riche sous pression	63
2.3.5	Les actions et stratégies en place	65
2.3.6	Synthèse du diagnostic sur le patrimoine naturel ...	67
2.4	Des ressources à préserver	70
2.4.1	Une ressource en eau globalement abondante mais inégalement répartie et sous pression	70
2.4.2	Une artificialisation des sols importante mais qui diminue 87	
2.4.3	Zoom sur la ressource agricole	93
2.4.4	Zoom sur la ressource forestière	100
2.4.5	Une grande consommation de la ressource minérale ..	105
2.4.6	L'économie circulaire : un enjeu de ressources ...	110
2.5	L'énergie et le climat	116
2.5.1	La consommation énergétique	116
2.5.2	Les émissions de gaz à effet de serre	117
2.5.3	La production d'énergie renouvelable	118
2.5.4	Vulnérabilité au changement climatique	121
2.5.5	Synthèse sur l'énergie et l'adaptation au changement climatique	127
2.6	Risques	132
2.6.1	Risques naturels	132
2.6.2	Risques technologiques	143
2.7	Qualité environnementale et nuisances	151

2.7.1	Qualité de l'air	151
2.7.2	Qualité de l'eau	167
2.7.3	Qualité du sol	172
2.7.4	Déchets	175
2.7.5	Bruit	185
2.7.6	Pollution lumineuse	193
2.7.7	Santé	198
3	ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES	204
3.1	Préambule	204
3.1.1	Rappel général de l'articulation du SRADDET avec les documents cadres de rang supérieur	204
3.1.2	Listes des documents spécifiques au SRADDET Occitanie	205
3.2	Les documents nécessitant une compatibilité de la part du SRADDET	207
3.2.1	Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux	207
3.2.2	Les Plans de Gestion du Risque Inondation	215
3.3	Les documents nécessitant une PRISE EN COMPTE de la part du SRADDET	220
3.3.1	Les orientations des Chartes de Parcs Nationaux ...	220
3.3.2	Les Schémas Interrégionaux d'Aménagement et de Développement des Massifs	222
3.3.3	La Stratégie Nationale Bas Carbone et la Programmation Pluriannuelle de l'Energie	224
3.3.4	Le Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques	227
3.3.5	Les Orientations Nationales pour la Trame Verte et Bleue	228
3.3.6	Le Projet d'Intérêt Général Ligne Nouvelle Montpellier - Perpignan	230
3.3.7	Les Projets de localisation des grands équipements, des infrastructures et des activités économiques	230
3.3.8	Les plans et schémas concernant la ressource forêt-bois	232
3.3.9	Le Schéma Régional Biomasse	235
3.3.10	Le Plan Régional Santé Environnement	236
3.3.11	La Stratégie Nationale pour la Mer et le Littoral et le Document Stratégique de Façade Méditerranée	236
3.3.12	La stratégie d'intervention du Conservatoire du Littoral	239
3.3.13	Les SRADDET des territoires limitrophes	239
3.3.14	Les documents d'aménagement transfrontaliers	240

4	EXPOSÉ DES MOTIFS POUR LESQUELS LE SCHÉMA A ÉTÉ RETENU	242
4.1	Trois défis pour l'environnement	242
4.2	Le tendanciel « au fil de l'eau »	243
4.3	La plus-value du scénario SRADDET sur l'environnement	251
4.4	L'amélioration de la performance environnementale du SRADDET	256
4.5	Le respect du principe de non-régression environnementale	258
4.6	Synthèse	259
5	EVALUATION DES INCIDENCES	262
5.1	Hiérarchisation des enjeux environnementaux régionaux recensés	262
5.2	Les incidences du SRADDET par objectif stratégique et par règle	266
5.2.1	Analyse des incidences	266
5.2.2	Profil des objectifs et des règles du SRADDET Occitanie	291
5.3	Les incidences cumulées du SRADDET par enjeu environnemental et présentation des mesures prises	294
5.3.1	Incidences sur les enjeux environnementaux forts ..	295
5.3.2	Incidences sur les enjeux environnementaux modérés et faibles	308
5.3.3	Profil environnemental du SRADDET Occitanie par enjeu	308
5.4	Analyse par secteur géographique susceptible d'être impacté & mesures d'évitement, de réduction et de compensation	311
5.4.1	Ruban méditerranéen	311
5.4.2	Etoiles toulousaines	316
5.4.3	Zones de montagne (Massif Central et Espace Pyrénéen)	317
5.5	Analyse des incidences au titre du réseau Natura 2000	319
5.5.1	Rappel de la réglementation	319
5.5.2	Présentation du SRADDET de la Région Occitanie	320
5.5.3	Les sites Natura 2000 en région Occitanie	320
5.5.4	La cohérence du SRADDET avec les principaux objectifs de conservation des sites Natura 2000	323
6	INDICATEURS DE SUIVI	338
6.1	Les finalités du dispositif de suivi et d'évaluation .	338
6.2	Les modalités de suivi et d'évaluation	338
6.3	Indicateurs environnementaux de suivi et d'évaluation	339
ANNEXE 1	343

ANNEXE 2 **344**

Introduction



1 Introduction

1.1 Cadre réglementaire et objectifs

L'évaluation environnementale des plans et programmes, « Évaluation Environnementale Stratégique », est régie par la directive européenne n° 2001/42/CE du 27 juin 2001 et le Code de l'environnement (section 2 du chapitre II du titre II du livre I) et répond aux exigences de l'Article R122-20 du Code de l'environnement.

Elle correspond à une démarche itérative entre l'évaluateur d'une part, et la Région Occitanie d'autre part, permettant de garantir la meilleure intégration possible de l'environnement à travers :

- L'identification des incidences probables de la mise en œuvre du SRADDET sur l'environnement,
- La caractérisation des incidences positives ou négatives, directes ou indirectes, temporaires ou permanentes,
- La proposition de mesures destinées à favoriser les incidences positives et éviter, réduire ou compenser les incidences négatives.

L'évaluation environnementale a pour objectif essentiel à intégrer le plus en amont possible les enjeux environnementaux dans le document même :

- Dans un premier temps, elle analyse l'état initial de l'environnement comme point de référence de l'évaluation.
- Dans un second temps, elle analyse les effets positifs ou négatifs du document évalué sur cet état initial de l'environnement.
- De manière itérative avec l'élaboration du projet, elle propose des évolutions du projet et des mesures complémentaires pour améliorer ses effets sur l'environnement et la santé publique.

Pour chaque plan ou programme soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne publique responsable et du public. Dans le cas d'un SRADDET, c'est la formation d'Autorité Environnementale du CGEDD (Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable) qui intervient pour formuler un avis obligatoire sur l'évaluation réalisée. Cet avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par la personne responsable, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou le programme. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

Aux termes de l'article L.122-9 du code de l'environnement, l'autorité qui a adopté le plan ou le programme met à disposition une déclaration résumant la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental et des consultations auxquelles il a été procédé.

1.2 L'approche itérative comme démarche de projet

1.2.1 Le processus de travail



Figure 1 : le processus d'élaboration de l'évaluation environnementale (source Inddigo)

L'évaluation stratégique environnementale a été réalisée en parallèle du processus d'élaboration du SRADDET et a permis de placer l'environnement au cœur de la définition du projet, tant en ce qui concerne ses objectifs que ses règles. Ce choix a permis d'établir, de manière itérative, le meilleur projet possible prenant en compte la dimension environnementale.

L'analyse des enjeux environnementaux s'est basée sur des échanges récurrents entre les services de la Région Occitanie, et notamment sur les points d'attention soulevés au titre de l'état initial de l'environnement. Il s'agissait d'améliorer le bilan environnemental du SRADDET en identifiant les recommandations environnementales qui permettent :

- Soit de renforcer les incidences positives
- Soit d'éviter ou de réduire les incidences négatives ou potentiellement négatives

La Région Occitanie a souhaité associer la DREAL à ce travail itératif et a ainsi jalonné la conception du projet de plusieurs échanges sur l'état initial de l'environnement, la définition des enjeux, et la prise en compte des enjeux dans le SRADDET. Par ailleurs, un travail de concertation élargi aux partenaires publics associés a permis de se positionner dans une démarche de co-construction, et tout particulièrement avec les acteurs-clés de l'environnement : associations, organismes environnementaux, Parcs Naturels Régionaux.

L'évaluation environnementale stratégique s'est ainsi appuyée sur plusieurs itérations :

- Avril 2018 : première évaluation et propositions sur une ébauche des objectifs
- Décembre 2018 : seconde évaluation et propositions sur le rapport d'objectifs et une ébauche de fascicule des règles
- Février 2019 : formulation des points de vigilance en termes d'articulation avec les autres plans et programmes pour le projet de SRADDET
- Mars 2019 : seconde évaluation du projet après concertation territoriale et concertation des Directions régionales
- Septembre 2019 : troisième évaluation du projet après concertation territoriale et arbitrages politiques
- Rédaction finale de l'évaluation environnementale et des pièces du projet avant arrêt

Dans l'intervalle, plusieurs points techniques ont été réalisés sur l'intégration du PRPGD, des SRCE et du SRCAE.

1.2.2 L'intégration des mesures environnementales au SRADDET

A partir d'une analyse multicritères prenant en compte la hiérarchisation des enjeux environnementaux, de nombreuses mesures d'évitement ou de réduction sont intégrées directement dans le rapport d'objectifs ou dans le fascicule des règles. Ces mesures sont de plusieurs natures :

- Soit elles constituent l'objet même de l'objectif ou de la règle (par exemple : préserver les milieux naturels et les continuités écologiques),

- Soit elles consistent à préciser l'objectif ou la règle, ainsi qu'à spécifier des modalités de mise en œuvre (par exemple : une demande expresse de prendre en compte les enjeux environnementaux en cas de développement des ENR).

Le travail itératif mis en place, au cours de l'évaluation environnementale, a permis d'exprimer des points de vigilance sur la base des enjeux environnementaux hiérarchisés, ainsi que d'émettre des recommandations. En ce sens, il a permis de jouer le rôle d'assurance qualité de la démarche pour maximiser la prise en compte de l'environnement.

Il est à noter que la démarche itérative entre la Région et l'évaluateur a mené à des évolutions des règles du SRADDET : par exemple, **la règle 22 sur la Santé environnementale a été ajoutée dans le SRADDET** pour répondre au manque constaté par l'évaluateur sur cette thématique. Autre exemple, **la règle 20 a pour sa part été amendée afin de prioriser la localisation du développement des énergies renouvelables** sur les toitures de bâtiments, les espaces artificialisés (notamment les parkings) et les milieux dégradés.

L'évaluation environnementale a ainsi permis de renforcer la démarche et d'y apporter une plus-value, synthétisée ici par défi (seuls les points majeurs sont soulignés) :

- Le défi n°1 cherche bien à concilier l'accueil de populations nouvelles avec les enjeux environnementaux. Il propose les leviers de mixité fonctionnelle, de cohérence entre l'offre de mobilité et les systèmes territoriaux. L'accueil de nouvelles populations implique mécaniquement une augmentation des déplacements, des nuisances associées, de la consommation d'eau, d'énergie et de la production de déchets qu'il convient de **chercher à maîtriser et anticiper** :
 - Privilégier les installations photovoltaïques sur les toitures, les espaces artificialisés ou dégradés (friches ...) = **mesure d'évitement**
 - Demande de mettre en place un phasage, dans une logique de trajectoire, pour l'atteinte de l'objectif de région positive à horizon 2050= **mesure de réduction**
 - Demande de prioriser les implantations commerciales et de service dans les centre-villes et centre-villages, ou en zone d'activité existante = **mesure de réduction**
- Le défi n°2 portait initialement sur l'enjeu de réciprocités pour garantir le développement local. Beaucoup d'objectifs renvoyaient à des modalités (organiser les relations, inciter les réciprocités, faciliter l'accès de chacun à des coopérations choisies...) qui n'ont par définition pas d'incidence directe sur l'environnement. L'organisation des objectifs du SRADDET a été modifiée, pour mieux y intégrer la dimension d'aménagement du territoire, et recentrer autour de l'enjeu du partage et de la gestion durable des ressources naturelles.
 - Demande de mettre en place un phasage, dans une logique de trajectoire, pour l'atteinte de la zéro perte nette de biodiversité = **mesure de réduction**
 - Introduction plus forte de la nature en ville = **mesure de réduction**
- Le défi n°3 porte sur le rayonnement régional. Certains objectifs de développement économique portent atteinte à certains enjeux environnementaux. Notamment lorsqu'il s'agit de maximiser le rayonnement de la région en assurant de façon pérenne la performance de son système aéroportuaire (→ incidences négatives directes sur les émissions de GES, la qualité de l'air), ou encore de permettre le développement d'activités maritimes diversifiées (→ incidences négatives directes sur la biodiversité).

- Intégration de principes de réduction des incidences, notamment sur le ruban littoral (meilleure prise en compte des risques et des milieux naturels) = **mesures de réduction**
- Axe d'un nouveau modèle de développement :
 - ajout d'une règle sur la santé environnementale qui demande à définir les secteurs les plus concernés où l'implantation de bâtiments sensibles est à éviter, et à préserver les secteurs peu ou pas impactés = **mesures d'évitement et de réduction**
 - renforcement de la règle sur le développement des ENR, en priorisant les toitures de bâtiments, les espaces artificialisés et les milieux dégradés = **mesures d'évitement et de réduction**

1.3 Méthodologie de l'évaluation environnementale

● Réalisation de l'état initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement a pour objectif d'identifier les thématiques environnementales qui permettront de décrire le territoire régional de manière synthétique, afin de mettre en lumière les principales caractéristiques nécessaires à la compréhension des enjeux environnementaux spécifiques au SRADDET.

Selon l'article R.122-20 2° du Code de l'environnement, tous les milieux constituant l'environnement doivent être caractérisés. Néanmoins, l'analyse présentée doit être proportionnée à l'importance du SRADDET, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone. Ainsi, l'état initial de l'environnement du territoire a identifié six grandes thématiques d'entrée pour la compréhension de l'environnement actuel en Occitanie correspondant aussi bien au milieu physique, naturel qu'au milieu humain (en référence aux « Préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique » du CGDD) :

- Le socle géographique et paysager
- La grande richesse écologique d'Occitanie
- Des ressources à préserver
- L'énergie et le climat
- Les risques
- La qualité environnementale et les nuisances






Il s'est appuyé sur une source principale d'information, à savoir le diagnostic territorial élaboré par la Direction de Projet Laboratoire des mutations territoriales et sociétales (MAIA) au sein de la Direction régionale de la Valorisation Stratégique de l'Information (DVS). Il a été renforcé par des investigations complémentaires auprès des services compétents : DREAL Occitanie, directions régionales, etc.

Pour chacune des thématiques environnementales considérées dans cet état initial de l'environnement, les principales sources d'information utilisées sont citées au fil du texte.

● Définition des tendances et des enjeux

À la fin de chaque grande thématique environnementale, plusieurs descriptifs permettent de comprendre les éléments-clés en jeu :

- Les attendus du SRADDET permettent de récapituler les objectifs que la réglementation assigne au SRADDET et sa responsabilité sur la thématique concernée.
- Un tableau de synthèse récapitule les éléments de diagnostic actuel et prospectif :

GRANDE THEMATIQUE	
 ETAT DES LIEUX	 CHIFFRES CLÉS
Résumé des idées-clés à retenir	Grandes données chiffrées à retenir
 PRESSIONS	 TENDANCE D'ÉVOLUTION
Résumé des grandes pressions à l'œuvre sur l'environnement, de manière générale ou localisée à l'échelle pertinente	Descriptif des tendances observées, susceptibles d'améliorer ou d'aggraver les pressions sur l'environnement à l'avenir
 ENJEUX	
Ce qui est "en jeu" pour le futur SRADDET	

Les tendances à l'œuvre permettent d'identifier, en réponse aux attendus réglementaires, les éléments d'un scénario en l'absence de SRADDET. Il s'agit du scénario de référence, dit « scénario fil de l'eau », qui servira pour l'analyse des incidences environnementales potentielles sur la durée du schéma. Ce scénario donne les perspectives d'évolution de l'état de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du plan/schéma/programme, dans l'hypothèse où les tendances actuelles se poursuivent.

Ce scénario est décrit de manière plus précise dans la partie "Justification des choix". Conformément à la note méthodologique « Préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique » du CGDD (2015), ce scénario a été défini par prolongation des courbes d'état et de pression lorsque c'était possible. En fonction des thématiques et des données disponibles, ce scénario est défini soit de manière quantitative, soit par une évaluation qualitative (« amélioration », « stabilisation », etc.).

Identification et hiérarchisation des enjeux environnementaux

Au terme de l'état initial de l'environnement, une mise en perspective des enjeux environnementaux a été réalisée au travers d'une hiérarchisation prenant en compte deux éléments :

1. la thématique environnementale considérée dans l'état initial de l'environnement
2. les enjeux environnementaux principaux, associés à chaque thématique

Cette analyse permet de guider l'analyse des incidences du SRADDET sur l'environnement en accordant un regard plus poussé aux enjeux environnementaux et aux thématiques plus importantes, tout en conservant l'exhaustivité de l'analyse. Il faut considérer cette hiérarchisation comme une **grille de lecture du SRADDET** au filtre de l'environnement.

La hiérarchisation des enjeux est une étape clef de la démarche d'évaluation stratégique environnementale, qui a été réalisée suffisamment tôt dans la démarche pour prendre en compte les principaux enjeux dès les débuts du projet de SRADDET Occitanie.

Principe méthodologique de scoring :

Chaque thématique environnementale et ses principaux enjeux associés, a fait l'objet d'un score global. Cette note globale est obtenue par l'addition de deux notes de base :

- **NOTE 1** portant sur la territorialisation de l'enjeu : il s'agit d'évaluer l'importance des enjeux considérés sur le territoire régional d'Occitanie : la note va de **1** (faible) à **4** (fort), à dire d'expert. En termes de méthode, l'auteur de l'évaluation environnementale a proposé une notation partagée et amendée en groupe de travail interne à la Région.
- **NOTE 2** portant sur les leviers d'actions du SRADDET en tant que document de planification régionale. L'attribution des points, de 1 à 4, a été établie de la manière suivante :
 - **1** : le SRADDET n'est pas un levier d'action en tant que tel (il se contente d'aborber des anciens schémas par exemple)
 - **2** : le SRADDET apporte des précisions aux anciens schémas ou à des politiques publiques existantes
 - **3** : le SRADDET peut prendre en compte les thématiques à fortes ambitions politiques de la Région, même sur des thématiques non réglementaires
 - **4** : le SRADDET doit intégrer réglementairement la thématique, correspondant directement aux différents domaines du SRADDET.

Chaque thématique et enjeu environnemental principal est donc évalué, à partir de 2 notes combinées donnant lieu à une note globale. La moyenne des notes obtenues avec l'ensemble des enjeux d'une même thématique, permet de procéder à la hiérarchisation des thématiques environnementales in fine : de la « moins importante » (note de 1/8) à la « plus importante » (8/8).

Explication du tableau de hiérarchisation par scoring :

THEMATIQUE	ENJEUX PRINCIPAUX	NOTE 1 - Territorialisation [(importance de l'enjeu pour le territoire, de 1 (faible) à 4 (prioritaire))]	NOTE 2 – Effet levier du SRADDET [note de 1 (faible) à 4 (fort)]	SCORE PAR ENJEU [note de 1 (faible) à 8 (fort)]	SCORE PAR PAR THEME ENVIRONNEMENTAL [note de 1 (faible) à 8 (fort)]
Energie et climat	Augmenter la part des ENR	4	4	8	5 (moyenne de 8 et 2)
	xxxx	1	1	2	

Les résultats détaillés figurent dans la partie sur l'évaluation des incidences du SRADDET.

Méthode pour l'évaluation des incidences notables probables du SRADDET sur l'environnement

L'évaluation des effets notables probables du SRADDET est à différencier de l'évaluation des effets de chacune des mesures et actions qu'il réunit : il s'agit d'apprécier les incidences cumulées de la mise en oeuvre du SRADDET par une lecture transversale et globale du schéma.

L'approche méthodologique proposée, consiste à analyser le SRADDET en plusieurs temps :

- Une analyse des effets notables du SRADDET par objectif et par règle proposée, qui permet de déterminer le profil environnemental du SRADDET : quels sont ses mesures-phares en matière de préservation de l'environnement ?
- Une analyse des effets notables cumulés par enjeu environnemental. Cette analyse des effets cumulés est regardée en même temps que les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs sur l'environnement.
- Une analyse des effets notables du SRADDET par secteur géographique d'Occitanie, afin de s'assurer que les spécificités territoriales sont suffisamment prises en compte par le schéma. Le type d'incidence est ainsi également qualifié en fonction du type de territoires qui seront les plus sensibles.

L'analyse détaillée a été réalisée à l'aide d'une matrice croisant les objectifs généraux, thématiques et les règles avec les thématiques environnementales considérées : cette matrice a permis de lister les incidences et d'attribuer un scoring. Ainsi, chaque objectif thématique a fait l'objet d'une notation permettant de définir sa performance environnementale (considérant les incidences du schéma après intégration des mesures environnementales). La matrice détaillée est fournie à la fin du présent rapport environnemental.

La notation par thématique oscille entre -2 et +2 : ainsi une note de -2 est attribuée en cas d'incidences négatives fortes, de -1 en cas d'incidences négatives, une note de +1 en cas d'incidences positives et de +2 en cas d'incidences très positives. La note de 0 est attribuée : soit lorsque l'objectif ou la règle n'a pas ou peu d'incidences sur la thématique, soit lorsque les incidences positives s'équilibrent avec les incidences négatives.

Extrait de la matrice d'analyse multicritères fournie en fin d'évaluation environnementale :

Objectif	Energie & climat	Qualité de l'air	
1.1. Garantir l'accès à des mobilités du quotidien pour tous les usagers	Promotion des modes innovants de transport collectifs dans les territoires les moins denses, des véhicules propres partagés, du covoiturage, du transport à la demande, et des modes actifs (plan vélo) selon le contexte territorial Une ambition forte sur le mode ferroviaire	Promotion des modes innovants de transport collectifs dans les territoires les moins denses, des véhicules propres partagés, du covoiturage, du transport à la demande, et des modes actifs (plan vélo) selon le contexte territorial 2 Une ambition forte sur le mode ferroviaire	2
1.2. Favoriser l'accès aux services de qualité par l'harmonisation et la mutualisation	Maintien de services de proximité permettant de réduire les déplacements quotidiens, les consommations énergétiques et émissions de GES Stratégie numérique qui augmente les tendances de consommation énergétique	Maintien de services de proximité permettant de réduire les déplacements quotidiens, les consommations énergétiques et émissions de GES 0	1
1.3. Développer un habitat à la hauteur de l'enjeu des besoins et de la diversité sociale	Accélération de la rénovation énergétique des logements et baisse significative de la précarité énergétique des ménages (-56% de dépenses énergétiques en 2050 grâce à la stratégie REPOS) Soutien à l'innovation pour la conduite de chantiers en lien avec l'objectif de réduction des consommations énergétiques	Point de vigilance : la prise en compte de la qualité de l'air est une composante importante pour la programmation des logements 2	-1

Le choix de cette méthodologie a été dirigé par un souci d'exhaustivité et de précision.

 Définitions concernant l'analyse des incidences et les mesures prises par le SRADDET

Une **incidence positive** correspond à une amélioration de l'état de l'environnement au regard du scénario tendanciel sans SRADDET.

Une **incidence négative** correspond à une dégradation de l'état de l'environnement au regard du scénario tendanciel sans SRADDET.

On entend par **incidence directe** des effets liés à l'objet même d'une mesure considérée (mesure dédiée).

On entend par **incidence indirecte** des effets induits par la mise en œuvre de la mesure considérée.

Une incidence peut être **permanente** ou **temporaire**.

On entend par **point de vigilance** un effet potentiellement négatif lié aux conditions de mise en œuvre de la mesure considérée.

Définitions de la séquence Eviter-Réduire-Compenser (ERC)

- Mesures d'évitement : mesures alternatives permettant de s'assurer de l'absence d'incidence négative sur l'environnement ;
- Mesures de réduction (ou de correction selon une ancienne terminologie) : mesures complémentaires destinées à limiter une incidence environnementale négative
- Mesure de compensation : mesures visant à rétablir le paramètre environnemental altéré du fait des incidences négatives identifiées.
- Mesure d'accompagnement : les mesures d'accompagnement se distinguent des mesures dites « compensatoires » par le fait qu'elles se veulent plus transversales et globales.

Etat initial de l'environnement



2 Etat initial de l'environnement

2.1 Introduction

Les dispositions réglementaires applicables à l'évaluation environnementale du SRADDET sont les suivantes :

Pour rappel, le II de l'article [R. 122-20](#) du code de l'environnement prévoit que :

« II.- Le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend un résumé non technique des informations prévues ci-dessous :

[...]

2° Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ; ».

Il en résulte que le SRADDET doit, au titre du II de l'article [R. 122-20](#) précité, comprendre :

- la description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné ;
- les perspectives de son évolution probable si le document n'est pas mis en œuvre ;
- les principaux enjeux environnementaux de la zone ;
- les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être concernées.

Deuxième région de France métropolitaine par sa superficie de 72 724 km², l'Occitanie comprend 13 départements pour 5 867 640 habitants en 2018. Sa densité de population est inférieure à la moyenne française, avec 81 habitants/km². La répartition de la population se fait selon deux axes entre les deux métropoles Toulouse et Montpellier.

La région Occitanie dispose d'une grande diversité de territoires, qui comprend des espaces littoraux, de montagne, de plaine, avec les fonctions résidentielles, productives et récréatives qui leur sont associées. Elle partage aussi de nombreuses caractéristiques avec les autres régions méditerranéennes (structuration urbaine, intensité des risques environnementaux, tradition d'accueil, etc.).

2.2 Socle géographique et paysager

Sources : Région Occitanie, DREAL Occitanie, Observatoire Pyrénéen du Changement Climatique

2.2.1 Les grands ensembles paysagers

La région Occitanie est située à la frontière entre l'Europe de l'Ouest et l'Europe du Sud, au Sud de la France métropolitaine. Elle s'étend sur un vaste territoire de 72 724 km². C'est la deuxième région française en superficie. Elle est voisine de la Nouvelle-Aquitaine à l'Ouest, de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'Est et d'Auvergne-Rhône-Alpes au Nord. Elle est également limitrophe de deux pays au Sud, l'Espagne (plus précisément les communautés autonomes de Catalogne et d'Aragon) et l'Andorre.

La région Occitanie se déploie entre la Garonne et le Rhône, bordée au Nord par les contreforts du Massif Central et au Sud par les Pyrénées et la Méditerranée. Elle est traversée du Nord-Ouest au Sud-Est par une voie fluviale constituée d'une partie du canal latéral à la Garonne, aménagé au 19^{ème} siècle jusqu'à Toulouse, et du canal du Midi, datant du 17^{ème} siècle, entre Toulouse et l'étang de Thau où il se jette (commune de Marseillan dans l'Hérault). Cet axe transversal, appelé « canal des Deux-Mers », crée un lien entre les façades atlantiques et méditerranéennes.

Aussi, la région se compose des espaces géographiques distincts :

- L'inter-massif (le massif pyrénéen et le massif central),
- Les plaines de la Garonne et du delta du Rhône,
- Le littoral méditerranéen du delta du Rhône aux côtes catalanes.

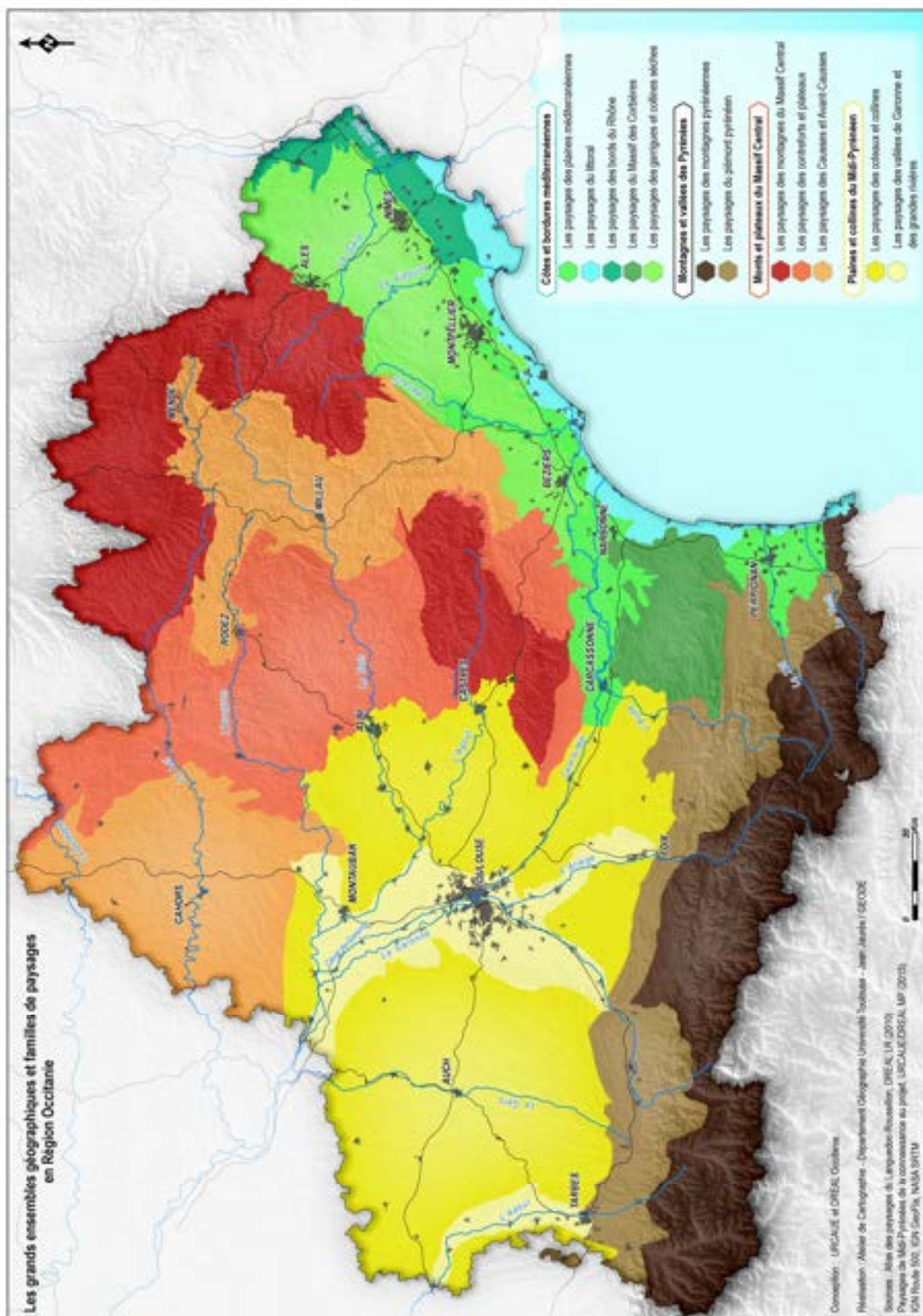


Figure 2 : les grands ensembles paysagers d'Occitanie (source : DREAL, Atlas cartographique – 2010 et 2015)

2.2.1.1 Les Pyrénées

Au Sud-Ouest de la région Occitanie, la chaîne des Pyrénées sépare la France de l'Espagne en s'étendant de la Méditerranée à l'Atlantique. Les Pyrénées françaises (85% de l'ensemble du Massif), couvrent 15 500 km² (20 % de la superficie régionale) sur une partie de l'Ariège, de l'Aude, des Hautes-Pyrénées, de la Haute-Garonne, et des Pyrénées-Orientales.

A l'exception des hauts sommets, l'agriculture (avec une prédominance de l'élevage) et la forêt se répartissent le territoire, avec une déprise agricole sensible dans la partie montagnaise.

Les vallées concentrent une urbanisation essentiellement linéaire et des sites témoins d'une industrie souvent disparue ou en déclin.

Les massifs des Pyrénées se décomposent selon le zonage montagneux suivant :

- La zone centrale : plus hauts massifs et sommets des Pyrénées, comprenant par exemple le Massif du Carlit culminant à 2 921 mètres d'altitude, ou encore le Massif du Montaigu culminant à 2 339 mètres d'altitude. Le plus haut sommet des Pyrénées en Occitanie reste le Vignemale avec 3 298 mètres situé à la frontière franco-espagnole.
- La zone de contreforts ou pré-Pyrénées, qui regroupe les sommets de moyenne altitude se situant de part et d'autre des hauts sommets. Le Massif de Tabe (2 368 m) ou le Massif du Madrès (2 469 m) sont deux des plus hauts contreforts des Pyrénées en Occitanie.
- La zone de piémont qui correspond aux bas sommets voire collines des Pyrénées.

Pressions et enjeux

Ces territoires particulièrement riches d'une biodiversité remarquable (avec un parc national, une réserve naturelle nationale, deux parcs naturels régionaux et de très nombreux sites Natura 2000) et de sites emblématiques (dont Gavarnie, Canigou) connaissent des modifications anthropiques (entre autres déforestation, artificialisation des sols) qui augmentent la vulnérabilité du massif des Pyrénées face aux risques naturels. Les zones de montagne sont des espaces particulièrement sensibles au changement climatique, dont elles portent déjà les traces des bouleversements : fonte des glaciers, diminution de l'enneigement, remontée des espèces végétales en altitude, avancement des dates de récolte, notamment.

D'après l'Observatoire Pyrénéen du Changement Climatique (OPCC), les températures moyennes dans les Pyrénées ont augmenté de 1,2°C entre 1949 et 2010, bien que le réchauffement n'ait été ni constant, ni régulier. Cette valeur est élevée, de l'ordre de 0,2 °C par décennie. En ce qui concerne les précipitations, on observe une tendance à la baisse des volumes annuels, particulièrement liée à la diminution des précipitations durant l'hiver et l'été, soit une baisse des précipitations de l'ordre de 2,5 % par décennie au cours des 50 dernières années (selon les données recueillies au cours de la période 1949-2010). Si l'analyse de l'évolution du manteau neigeux sur cette même période temporelle est complexe, l'OPCC a néanmoins pu valider de manière scientifique, à partir des séries de données provenant du réseau de balises du versant sud, une baisse statistique significative du manteau neigeux dans ce secteur.



Figure 3 : Tendances climatiques observées entre 1949 et 2010, Source : OPCC



Figure 4 : Photos comparées du glacier d'Ossoue (massif du Vignemale), Sources et © : R. Bonaparte et P. René

Ainsi, le développement des sports d'hiver et l'extension de stations existantes ou la création de nouvelles infrastructures doivent faire l'objet d'une réflexion qui, outre l'insertion des équipements (comme les pistes, remontées) dans leur site intègre la problématique de l'adaptation au changement climatique et donc de leur pérennité.

2.2.1.2 Le Massif Central

Le Massif Central couvre une superficie d'environ 26 000 km² sur le territoire régional, soit environ 30% de l'ensemble de ce massif et un tiers de la superficie régionale.

De formation géologique ancienne, le relief du Massif Central est marqué par l'érosion, alliant plateaux, basse et moyenne montagne. Le point culminant du massif dans la région se situe à 1 699 mètres d'altitude au mont Lozère.

Cet ensemble montagneux est constitué d'une mosaïque de plateaux calcaires inclinés vers l'Ouest (les causses de Sauveterre, Méjean, Larzac, ...), de dorsales, de massifs granitiques (l'Aubrac au Nord de l'Aveyron et en Lozère, la Margeride en Lozère), cristallins (le Lévezou en Aveyron) et de massifs à la fois cristallins et sédimentaires (montagne du Mont Aigoual au Mont Lozère). Ils sont séparés par des dépressions de plus ou moins basses altitudes entre lesquelles les rivières (Lot, Aveyron, Tarn, Jonte, Dourbie, ...) se sont enfoncées dans des gorges et des vallées profondes.

Ces reliefs, les différents substrats géologiques et le climat, à caractère continental soumis aux influences méditerranéenne, océanique et montagnarde, expliquent la diversité des paysages rencontrés. Le patrimoine bâti témoigne de l'occupation humaine ancienne (pratiques agro-pastorales, transhumance, élevage, mines, industrie, ...).

Au sein de cet ensemble, les vallées du Lot, de l'Aveyron, du Tarn, de la Lergue, de l'Hérault, ..., aux reliefs marqués, constituent des ensembles remarquables, autant pour leur richesse écologique et architecturale que pour la qualité des paysages rencontrés.

Ces paysages sont essentiellement marqués par l'activité agricole, avec une prédominance de l'élevage, et par la forêt. Relief, nature des sols, climat ont entraîné une grande richesse en termes de biodiversité et une grande diversité de réponses en termes d'occupation et de mise en valeur des territoires. Mais à l'exception des principales agglomérations et de quelques polarités qui ont su développer et maintenir une activité industrielle qui porte leur développement (bassins de Figeac, de Rodez ou de Lodève) et qui sont confrontées à un phénomène plus ou moins prononcé de mitage de l'espace, leur équilibre démographique reste fragile.

• Pressions et enjeux

Cet ensemble géographique est dans son ensemble confronté à deux tendances contradictoires, **déprise agricole dans les zones les plus difficiles ou intensification agricole dans les plaines, coteaux et plateaux**, qui bouleversent les structures paysagères et conduisent à une fermeture des milieux ou à l'inverse à la création de grandes unités qui, l'une comme l'autre, entraînent une simplification et une uniformisation des paysages. Le soutien aux productions agricoles à haute valeur naturelle, le développement des labels de qualité, et la structuration d'une filière bois apparaissent comme les garants d'une gestion pérenne de ces espaces.

Les projets de gestion et de protection des patrimoines naturels et culturels portés par le parc national des Cévennes, les quatre parcs naturels régionaux des Grands Causses, des Causses du Quercy, du Haut-Languedoc et de l'Aubrac, qui visent à concilier mise en valeur et préservation des ressources de ces territoires, constituent des références pour leur développement.

Les deux massifs principaux, pyrénéen et central, sont séparés au plus proche par le sillon audois, bande de plaine et de basses collines situé entre la Montagne Noire au Nord et le massif des Corbières au Sud. Ce seuil géographique, appelé seuil de Naurouze, relie ainsi le bassin aquitain qui s'étend à l'Ouest et la plaine littorale sablonneuse à l'Est.

A l'Ouest, vallées et coteaux sont le produit de l'érosion de la chaîne pyrénéenne et du Massif central. À partir de Toulouse, on entre dans le pays de la moyenne Garonne, vaste carrefour des plaines alluviales où se rassemblent à la fois les eaux venues des Pyrénées et du Massif central en direction de l'Atlantique. Le grand ensemble paysager des plaines et coteaux regroupe des entités marquées par leur dynamisme agricole : céréales, oléagineux, fruitiers, cultures maraîchères, vignobles, peupleraies, élevage, ... Les villes principales entourées d'habitats pavillonnaires occupent les rebords de terrasses.

Les couloirs de circulation empruntent prioritairement les grandes vallées : autrefois rivières et canaux, puis voies ferrées, routes et autoroutes. L'architecture est caractérisée par l'utilisation de la brique et du calcaire. Le tout compose un paysage varié, ponctué d'habitat traditionnel.

Bien qu'elle soit largement et intensivement cultivée du fait de la richesse de ses sols, cette zone est peu pluvieuse et relativement chaude.

A l'approche des reliefs (Massif Central et Pyrénées), le terrain se bosselle et se plisse progressivement en collines et coteaux moins adaptés à l'agriculture intensive.

A l'Est, les plaines agricoles sont caractérisées par des parcelles cultivées (vigne essentiellement), de friches, de murets, de haies et de fossés.

• Pressions et enjeux

C'est un espace marqué par **une agriculture intensive** (céréales, maïs, mais aussi vergers et poly-élevage) qui a agrandi la trame parcellaire, simplifié et ouvert le paysage. L'arbre (isolé, en alignements, en haies) disparaît progressivement. A de rares exceptions près (Agré, Bouconne), la forêt n'est plus présente que par taches ou sous forme d'un fin cordon rivulaire le long des cours d'eau. Les principaux cours d'eau et quelques territoires isolés (notamment les étangs de l'Armagnac) concentrent l'essentiel des réservoirs de biodiversité.

Ces territoires sont par ailleurs fortement marqués par **le développement urbain**, en premier lieu par la croissance soutenue de la métropole toulousaine (nouveaux quartiers, infrastructures, zones commerciales et industrielles ont longtemps étendu sans contraintes la tache urbaine) et par les extensions linéaires le long des grands axes qui relient Toulouse aux principales villes voisines (particulièrement sur l'axe Toulouse-Montauban) ; mais à des échelles différentes c'est l'ensemble de cet espace qui reproduit ce modèle de développement linéaire et par taches.

Au-delà de la recherche d'un équilibre indispensable entre les différents territoires (métropole versus villes-centres périphériques, polarités versus espaces périurbains et ruraux), **la préservation de la ressource en sol et en biodiversité** constitue des enjeux particulièrement prégnants pour cet ensemble :

- par une intensification volontariste des développements urbains d'une part,
- et d'autre part par la promotion d'un modèle de ville qui garantisse un cadre de vie de qualité : aménagement des quartiers intégrant la problématique de l'adaptation au changement climatique, entrées de villes, transitions villes-espace rural, coupures d'urbanisation, notamment.

La préservation et le redéploiement des structures paysagères (haies, alignements, boisements), aussi bien en tant que composantes de la trame verte et bleue que pour un enrichissement des paysages, la réinscription des fleuves et rivières (Garonne au premier chef) dans un projet d'aménagement global qui, au-delà d'une vision du risque qu'ils représentent, intègre pleinement l'ensemble de leurs dimensions (ressource en eau pour tous les usages, en biodiversité, en aménités, ...), et l'adaptation des cultures au stress hydrique lié au changement climatique représentent également des enjeux forts pour cet espace.

2.2.1.3 Le littoral méditerranéen

Très divers, ces paysages comprennent une bande littorale (Camargue, cordon dunaire et étangs, Côte Vermeille), des garrigues et collines sèches, des plaines méditerranéennes (plaines de l'Hérault et du Roussillon, sillon audois) et deux territoires plus particuliers, les bords du Rhône et les Corbières.

• Pressions et enjeux

Trois caractéristiques majeures marquent ces territoires et exercent une forte pression sur des milieux naturels fragiles et sur les paysages :

- Une **croissance démographique soutenue** (+19% de population entre 1999 et 2016 d'après le RGP INSEE) traduite par la création d'un quasi-continuum urbain entre Nîmes et Perpignan ;
- Une **très forte fréquentation touristique** plus particulièrement orientée vers la côte (stations balnéaires, campings, cabanisation, ports, ...) ;
- Enfin une **localisation sur les axes de transit** entre, d'une part, la vallée du Rhône et l'Espagne qui a conduit de tout temps à la construction et au renforcement d'infrastructures majeures et à l'émergence contemporaine de l'A9 et de la LGV et, d'autre part, la Méditerranée et l'Océan Atlantique avec l'A61 et un prolongement envisagé à long terme de la LGV.

L'enjeu principal de ces territoires réside dans l'identification, la protection et la constitution d'une véritable trame agricole, environnementale et paysagère structurante pour le développement, conduisant à la maîtrise des développements urbains et touristiques, à la conservation de coupures d'urbanisation, et à la résorption de points noirs (urbanistiques, architecturaux, liés aux infrastructures ou aux aménagements touristiques).

L'évolution du trait de côte constitue un enjeu majeur qui doit être anticipé et intégré dans les réflexions d'aménagement notamment par une « stratégie de recul » qu'imposera la hausse du niveau des eaux maritimes. Cette stratégie gagnera à être réfléchi en épaisseur sur le littoral, en considérant tout l'arrière-littoral.

2.2.2 Les paysages et le patrimoine remarquables, un atout pour l'attractivité

2.2.2.1 Les paysages remarquables

Les paysages remarquables constituent un atout essentiel pour le développement économique et local, l'attractivité touristique et la valorisation des territoires. Ils peuvent être hiérarchisés en fonction de leur niveau de reconnaissance (internationale pour les biens UNESCO, nationale pour les Grands Sites de France et les Sites Classés, régionale pour les sites inscrits et sites en projet de classement).

La région Occitanie est par exemple couverte par 294 sites classés, d'une superficie totale de 224 000 ha (3 % de la surface régionale totale), parmi lesquels 5 sont labellisés Grands sites de France et 9 sont en projet de labellisation. Parmi ces sites, le Canal du Midi tient une place toute particulière au sein de la nouvelle grande région.

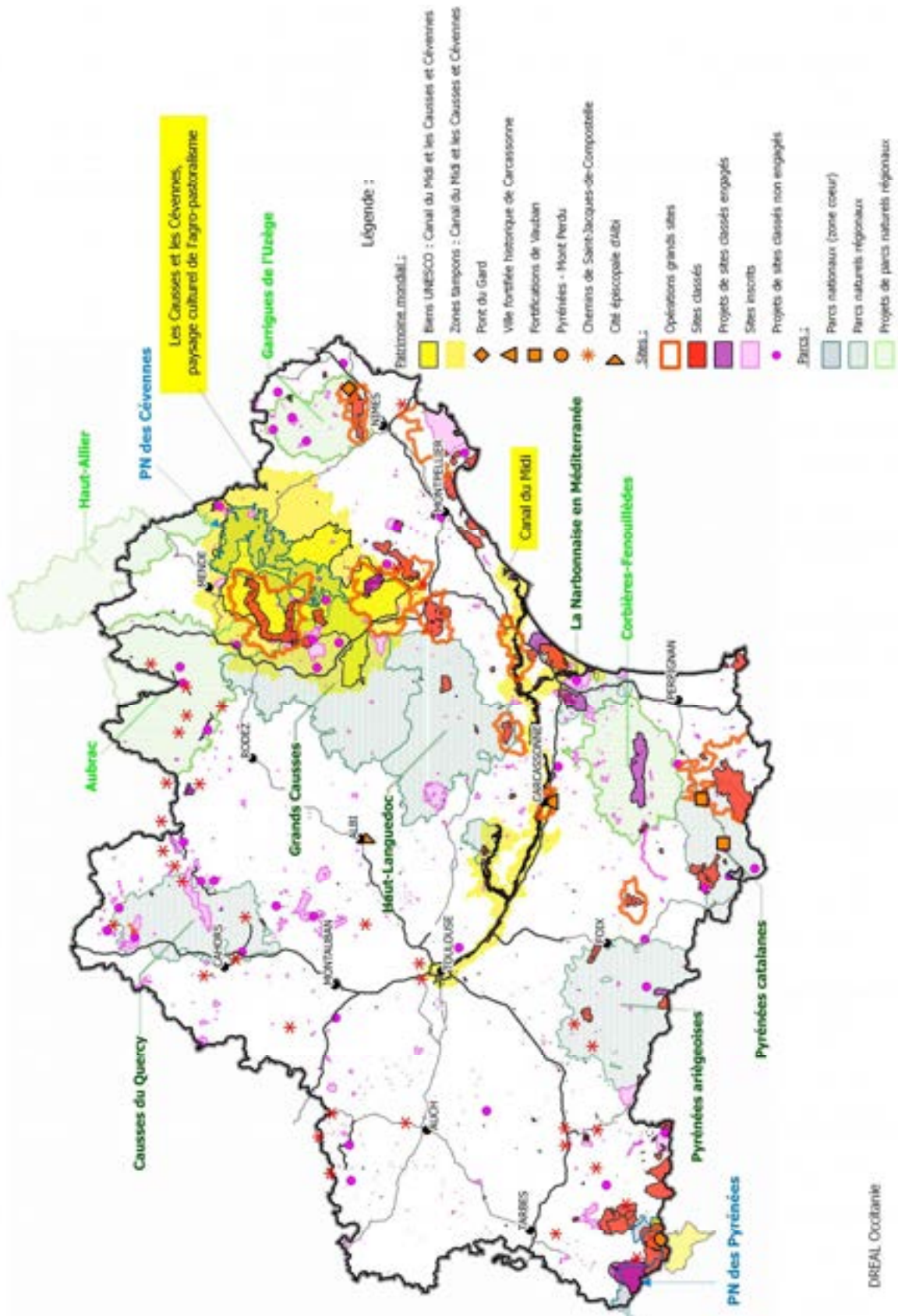


Figure 5 : Sites et paysages remarquables, Source : DREAL Occitanie

La préservation des paysages est également au cœur de l'action des 2 parcs nationaux (Pyrénées, Cévennes) et des 7 parcs naturels régionaux :

- Causses du Quercy,
- Grands Causses,
- Haut- Languedoc,
- Narbonnaise en Méditerranée,
- Pyrénées catalanes,
- Pyrénées ariégeoises,
- Aubrac, le dernier en date (mai 2018).

Par ailleurs, un autre PNR est en projet (Corbières-Fenouillèdes) et deux sont en émergence (Comminges et Garrigues de l'Uzège).

2.2.2.2 Le patrimoine culturel, architectural et archéologique

La région dispose d'un important patrimoine culturel, témoignage d'un passé riche.

Le patrimoine architectural et historique

Avec ses 8 sites inscrits au patrimoine mondial de l'Unesco (20% des sites Unesco en France), ses Grands Sites d'Occitanie et ses 5 000 monuments historiques, la région Occitanie englobe un patrimoine exceptionnel.

Ce patrimoine est reconnu sur la scène internationale et attire chaque année de nombreux touristes. Pour autant, cette richesse patrimoniale demeure insuffisamment connue.

Ce patrimoine architectural peut être décliné selon une typologie variée : religieux, publique, judiciaire, hospitalier, scolaire, militaire, domestique, agricole, industriel... Il présente un intérêt qui peut être historique, archéologique, artistique, scientifique, social ou technique. Le patrimoine urbain comprend pour sa part les tissus, prestigieux ou non, des villes et ensembles agglomérés qui forment l'essence des villes. Celle-ci est un monument en soi, irréductible à la somme de ses parties.

Chaque grande période historique a laissé un riche patrimoine en Région :

Période	Patrimoine représentatif
Préhistoire	Quelques vestiges de l'homme préhistorique, des habitats, et surtout de l'art rupestre reconnu dans le monde entier (comme en Ariège, dans le Lot ou les Pyrénées Orientales)
Antiquité	À Narbonne (la Via Domitia), à Nîmes (les arènes, la Maison Carrée, le Temple de Diane ou la Tour Magne dominant la cité) et le Pont du Gard, symbole du génie des bâtisseurs romains qui permettait l'acheminement de l'eau jusqu'à Nîmes.
Moyen-Age	Nombreux édifices d'« art roman » du XIème et XIIème : le long des multiples itinéraires vers Saint-Jacques de Compostelle : à Conques, Moissac et à Toulouse. On relève des centaines de sites romans parmi lesquels la basilique Saint-Sernin à Toulouse, les abbayes de Gellone, de Fontfroide, de Saint-Martin du Canigou.
Période gothique	Édifices mémorables comme les cathédrales d'Albi et de Saint-Bertrand de-Comminges, châteaux du Pays Cathare dans l'Aude. La création de bastides, ou villes neuves, au cours des XIIIème et XIVème siècles : caractéristiques de l'urbanisme médiéval, ces « villes nouvelles du Moyen-Âge » constituent l'un des traits caractéristiques de l'ouest de la région avec leur plan en damier et leur marché central. Il en existe plusieurs centaines dont certaines sont devenues des villes comme Montauban, Villefranche-de-Rouergue, Montréjeau, Revel ou Grenade.
Renaissance	Château de Garrevaques (Tarn), château de Saint-Élix-le-Château en Haute-Garonne, ou le château de Nyer (Pyrénées-Orientales)
Patrimoine plus récent	Viaduc de Millau (12), l'observatoire du Pic du Midi (65) Le Viaduc de Millau est une construction d'envergure nationale et internationale. C'est le pont routier avec l'ensemble pile-pylône le plus haut du monde, constituant une véritable attraction touristique (194 905 visiteurs des espaces dédiés à l'ouvrage en 2016).

L'inventaire du patrimoine

Les Régions sont compétentes en matière d'inventaire général du patrimoine depuis la loi du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales. Le service Connaissance et inventaire des patrimoines de la Région Occitanie a pour mission de « recenser, étudier et faire connaître » le patrimoine. À ce jour, 60 % des communes bénéficient d'au moins un dossier d'inventaire.

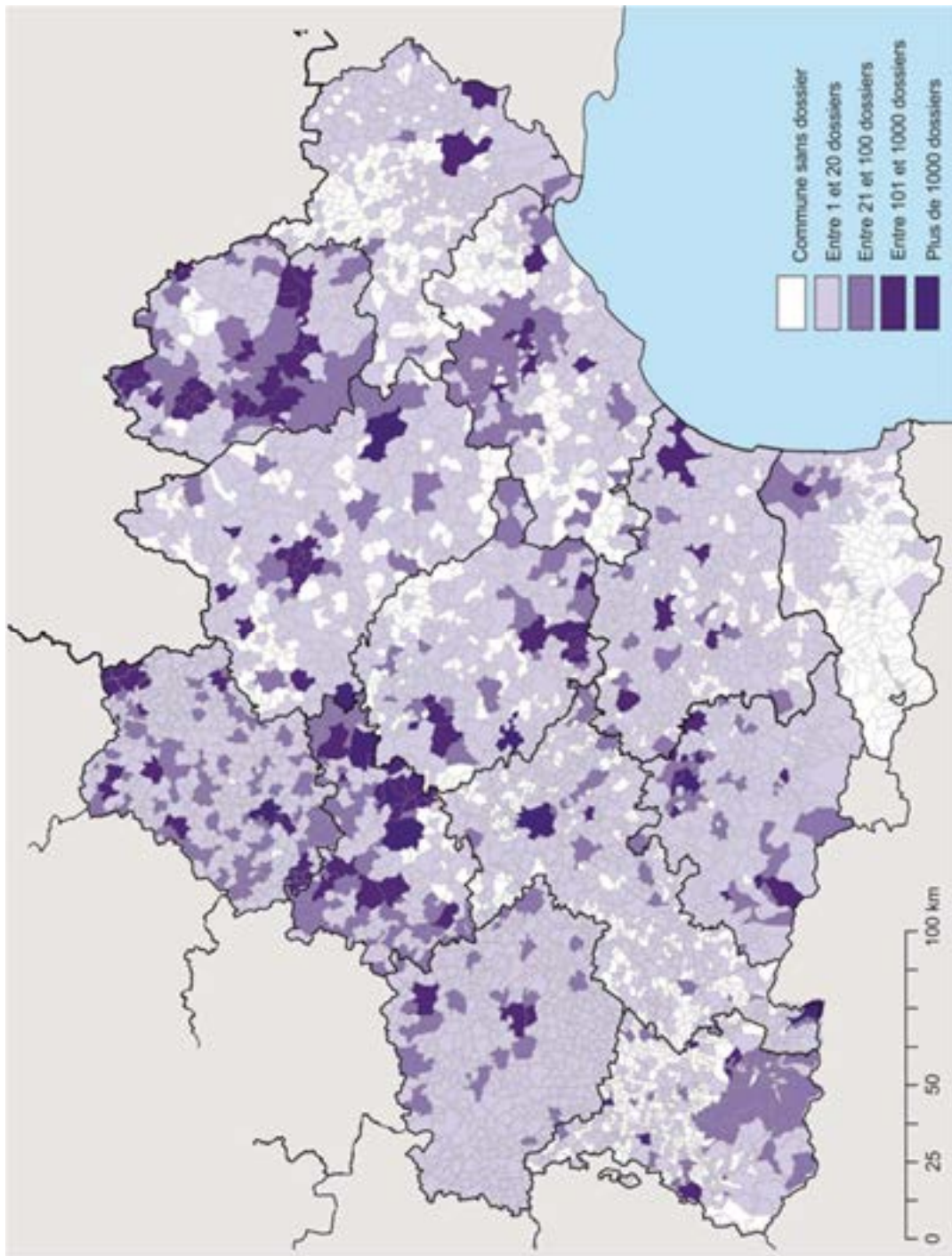


Figure 6 : État de la couverture du territoire en 2017,

Source et © : Service Connaissance et Inventaire des Patrimoines d'Occitanie

Le service fonctionne en réseau avec des partenaires répartis sur le territoire régional : cinq départements (Lot, Tarn, Lozère, Hautes-Pyrénées, Tarn-et-Garonne), six communautés de communes (Pamiers, Pays d'Olme et Mirepoix, Grand Rodez, CC Tarn-Agout, Grand Toulouse), deux PETR (Centre-Ouest Aveyron, Pays Midi Quercy), six communes (Millau, Villefranche de Rouergue, Lectoure, Montauban, Cahors, Tarbes) et une entente interdépartementale (Causse et Cévennes).

• Politique règlementaire et labels

La loi du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine (dite LCAP) entend valoriser les territoires par la modernisation du droit du patrimoine et la promotion de la qualité architecturale. Dans un souci de simplification, la loi crée un nouveau régime de protection : les sites patrimoniaux remarquables qui peuvent être complétés par un plan de sauvegarde et de mise en valeur ou un plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine. Ces plans sont dotés de règlements comprenant notamment des prescriptions relatives à la qualité architecturale et à la conservation et à la mise en valeur du patrimoine bâti. La Région Occitanie compte 100 AVAP (Aires de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine) et ZPPAUP (Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager) et 19 secteurs sauvegardés.

Outre la protection au titre des monuments historiques (inscription ou classement) le patrimoine est également concerné par des labels du ministère de la Culture. 215 édifices d'Occitanie sont ainsi dotés du label « patrimoine du XX^e » siècle, transformé par la loi LCAP en « architecture contemporaine remarquable ». Les parcs et jardins de la région sont 31 à être labellisés « jardin remarquables ». Enfin, ils sont 24 sites (12 villes et 12 pays) à bénéficier du label « villes et pays d'art et d'histoire ».

• Pressions et enjeux

Les opérations de renouvellement urbain font peser une forte pression sur le patrimoine architectural. Cela concerne particulièrement le patrimoine industriel, les faubourgs et périphéries touchés par l'étalement urbain, et le patrimoine rural en proie aux changements d'usage des néo-ruraux.

Pour davantage prendre en compte ces éléments, les plans de révisions urbaines (PLU, SCOT) devraient en préalable susciter la réalisation d'un diagnostic patrimonial éclairant les lignes de force de ce patrimoine sur un territoire. Les édifices présentant un intérêt architectural mais voués à une transformation / démolition devraient donner lieu à un inventaire avant destruction pour constituer les archives du patrimoine.

2.2.3 Le motif agricole qui dessine le paysage

Il convient enfin de souligner la contribution importante de l'agriculture à la diversité et la qualité des paysages. Les 70 000 exploitations agricoles d'Occitanie mettent en valeur 3 millions d'hectares de surface agricole, soit plus de 40% du territoire régional. Par son action sur les milieux, l'agriculture contribue à la richesse biologique régionale et au maintien de la biodiversité et des paysages.

2.2.3.1 Les espaces ouverts liés au pastoralisme

Dans les territoires de montagne et de contreforts, le paysage est marqué par des espaces ouverts liés au pastoralisme.

L'élevage pastoral est un système extensif où les troupeaux pâturent sur de grandes étendues. Les troupeaux sont déplacés suivant les saisons pour laisser à la végétation le temps de repousser et pour aller chercher ailleurs l'herbe nécessaire à la nourriture des animaux. L'activité agro-pastorale a posé son empreinte sur le territoire, empreinte que l'on peut caractériser par des motifs liés aux déplacements (chemins, drailles, des territoires de parcours, ...), à la pierre dans le paysage, à la mise en valeur de l'eau, rare et précieuse sur les plateaux ou encore à l'arbre isolé qui révèle le paysage.

L'inscription en 2011 sur la liste du patrimoine mondial des Causses et Cévennes au titre des « paysages culturels de l'agropastoralisme méditerranéen » en est un exemple remarquable. Les pratiques agro-pastorales contribuent à l'entretien et à la valorisation des milieux.

Pressions et enjeux

Mais la qualité de ces paysages emblématiques est menacée par une transformation des pratiques agricoles et un recul du pastoralisme : la forêt tend à progresser, les espaces de parcours où la pierre affleurerait partout accueille de plus en plus de broussailles, les terrasses et murets s'écroulent, les haies et buissons sont moins entretenues, les résineux se développent, par exemple.

De ces tendances d'évolution ressortent un certain nombre d'enjeux :

- le maintien du pastoralisme, garant des paysages ouverts de garrigues ;
- la préservation et la valorisation du patrimoine vernaculaire.






2.2.3.2 Le motif viticole

Si la viticulture n'occupe que 12% de la surface agricole utile (SAU), elle marque fortement l'identité du territoire occupé. Elle crée des motifs qui dessinent des paysages jardinés et entretenus de terrasses viticoles, en raison du mode de plantation de la vigne (en gobelet ou en palissage) soulignant la géométrie du vignoble par l'alignement des rangs et en raison des chemins d'accès et abords des parcelles qui environnent le vignoble.

Pressions et enjeux

Les tendances d'évolution ne vont pas dans le sens de cette qualité paysagère : déprise viticole entraînant une fermeture du paysage avec l'apparition de friches, le mitage, ...

2.2.4 Synthèse du diagnostic physique et paysager

CADRE PHYSIQUE ET PAYSAGE	
 ETAT DES LIEUX	 CHIFFRES CLÉS
<p>La région Occitanie présente une très grande diversité de paysages, des côtes et bordures méditerranéennes aux montagnes et vallées pyrénéennes, des monts et plateaux du Massif Central aux plaines et collines du Midi-Pyrénéen.</p> <p>La région Occitanie est reconnue pour ses nombreux paysages remarquables et son patrimoine architectural et urbain, qui constituent un atout essentiel pour le développement économique et local, l'attractivité touristique et la valorisation des territoires.</p> <p>L'agriculture qui occupe plus de 50% de la superficie du territoire joue un rôle important dans la préservation des paysages.</p>	<p>5 Grands Sites de France et 9 en projet de labellisation.</p> <p>2 parcs nationaux : Pyrénées, Cévennes.</p> <p>7 parcs naturels régionaux : Causses du Quercy, Grands Causses, Haut-Languedoc, Narbonnaise en Méditerranée, Pyrénées catalanes, Pyrénées ariégeoises, Aubrac.</p> <p>1 PNR en projet (Corbières-Fenouillèdes) et 1 en émergence (Comminges et Garrigues de l'Uzège)</p> <p>100 AVAP et ZPPAUP et 19 secteurs sauvegardés.</p>
 PRESSIONS	 TENDANCE D'ÉVOLUTION
<p>La pression urbaine autour des grandes agglomérations (périurbanisation), la pression économique le long des axes routiers, entraînant artificialisation, étalement urbain et banalisation des paysages.</p> <p>La sur-fréquentation touristique de certains sites emblématiques des Pyrénées et du Massif central et de la côte méditerranéenne.</p>	<p>Les mutations de l'agriculture : modification des techniques, concentration et intensification des cultures dans les terrains les plus favorables (plaines, coteaux, plateaux), regroupement d'exploitations agricoles, friches agricoles, fermeture des paysages dans les zones difficiles, désertification des villages.</p>
 ENJEUX RELEVÉS	
<p>La bande littorale méditerranéenne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - identification, protection et constitution d'une véritable trame agricole, environnementale et paysagère structurante ; - maîtrise des développements urbains et touristiques ; - conservation des coupures d'urbanisation ; - résorption des points noirs urbanistiques ou architecturaux, liés aux infrastructures ou aux aménagements touristiques ; - anticipation du recul du trait de côte par la mise en place d'une stratégie de recul. <p>Les montagnes et vallées des Pyrénées :</p>	

- soutien à l'agriculture de montagne garante du maintien des structures paysagères et d'éléments identitaires (estives, granges foraines notamment), développement des labels de qualité ;
- réflexion sur le développement des sports d'hiver et l'extension de stations existantes (ou la création de nouvelles) par rapport à l'adaptation au changement climatique ;
- exigence de projets équilibrés dans ces territoires particulièrement riches d'une biodiversité remarquable (avec un parc national, une réserve naturelle nationale et de très nombreux sites Natura 2000) et de sites emblématiques (de Gavarnie au Canigou).

Les monts et plateaux du Massif Central

- soutien à l'agriculture à haute valeur naturelle, développement des labels de qualité ;
- confortement d'un tourisme de découverte s'appuyant sur des sites patrimoniaux de grande renommée (Navacelles, gorges du Tarn, Rocamadour, ...) ;
- le maintien du pastoralisme ;

Les plaines et collines du Midi-Pyrénéen

- structures paysagères (haies, alignements, boisements) à redéployer, tant comme composantes de la trame verte et bleue que comme enrichissement des paysages,
- réflexion d'aménagement global des fleuves et rivières (Garonne au premier chef) dépassant la seule lecture « risque » au profit d'une vision multiple (ressource en eau, biodiversité, adaptation des cultures au stress hydrique, ...).

Rappels réglementaires et attendus du SRADET

Le paysage est un élément patrimonial reconnu et référencé dans les textes réglementaires. Sur le plan national le paysage fait de longue date partie du cadre réglementaire : la loi d'avril 1906, reprise par la loi plus connue de 1930 qui lui a donné sa forme définitive (aujourd'hui codifiée aux articles L. 341-1 à L. 341-22 du code de l'environnement), est à l'origine du droit du paysage et de l'environnement, avec l'émergence à l'époque de la notion de Patrimoine naturel. Elle a donné les notions de sites inscrits / sites classés.

Cette loi a été plusieurs fois complétée avec notamment :

- La loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature : la protection des paysages est une mission d'intérêt général (article 1).
- Les directives de protection et de mise en valeur des paysages : définition des conditions de gestion des enjeux visuels et paysagers propres à certains territoires remarquables.
- La loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages : un chapitre (titre VII) est entièrement consacré au paysage.

Au titre de l'urbanisme, c'est principalement la loi sur la protection et la mise en valeur des paysages de janvier 1993 (la Loi Paysage) qui est concernée. Son but est de protéger et gérer les paysages naturels, urbains, ruraux, banals ou exceptionnels en matière d'aménagement et d'urbanisme.

Certaines dispositions des Directives territoriales d'aménagement (DTA), des SCOT / PLU / PLUi, des PNR, des parcs nationaux sont directement destinées à la préservation du paysage.

Les attendus du SRADET :

L'ensemble des objectifs doit être déterminé dans le respect des principes généraux posés par le code de l'urbanisme (article L.101-2) :

Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

1° L'équilibre entre :

a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;

b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;

*c) Une **utilisation économe des espaces naturels**, la **préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières** et la **protection des sites, des milieux et paysages naturels** ;*

*d) La sauvegarde des ensembles urbains et **la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel** ;*

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

[...]

*6° **La protection** des milieux naturels et **des paysages**, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, **des espaces verts** ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;*

2.3 Une grande richesse écologique

Sources : DREAL, Région Occitanie, Office Français de la Biodiversité

La biodiversité de la région Occitanie est l'une des plus riches de France. Elle fait l'objet de mesures spécifiques visant à l'inventorier, la gérer et la protéger.

2.3.1 De nombreux espaces reconnus

La région Occitanie présente une grande richesse de milieux naturels et d'espèces qui résulte notamment de sa position au carrefour de 4 régions biogéographiques : atlantique, continentale avec le Massif central, alpine avec le massif pyrénéen et méditerranéenne. La grande diversité des substrats géologiques (la région rassemble la plupart des couches et des épisodes géologiques présents en France métropolitaine), une longue façade littorale méditerranéenne et un pastoralisme ancestral sont à l'origine de cette très grande richesse et expliquent aussi le caractère très différencié des milieux et espèces représentés.

On y recense de fait un grand nombre d'espaces particuliers présentant un fort taux d'espèces endémiques (par exemple certaines zones pyrénéennes restées épargnées lors des dernières grandes glaciations) ou des milieux exceptionnels et originaux comme les lagunes, ce qui en fait une des régions françaises les plus importantes en matière de biodiversité. Notons cependant que le bassin méditerranéen est considéré comme « hot spot » mondial de la biodiversité (Université d'Oxford), c'est-à-dire une région possédant une grande richesse en biodiversité mais qui est menacée par l'activité humaine.

2.3.1.1 Les espaces inventoriés

La richesse régionale est reconnue notamment au travers des inventaires ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) :

- 1 866 ZNIEFF de type I, dont l'intérêt est lié à la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux remarquables, caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des aménagements ou à des modifications du fonctionnement écologique du milieu.
- 287 ZNIEFF de type II, qui sont des grands ensembles naturels riches ou peu modifiés par l'homme ou qui offrent des potentialités biologiques et paysagères intéressantes.

Ils représentent ainsi des inventaires scientifiques des territoires terrestres, fluviaux et/ou marins intéressants sur le plan écologique en raison de l'équilibre ou de la richesse des écosystèmes qui les constituent, de la présence d'espèces végétales ou animales rares et menacées.

Les inventaires ZNIEFF sont un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature, et doivent être consultés dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (document d'urbanisme, élaboration de schémas départementaux, etc.).

A eux-seuls, ces espaces d'inventaires couvrent 44,3% du territoire régional.

Type d'espace	Nombre	Superficie (ha)	% du territoire régional
ZNIEFF Type I	1 866	1 440 668	19,7
ZNIEFF Type II	287	2 979 496	40,7
Ensemble ZNIEFF		3 249 000	44,3

Répartition des ZNIEFF sur le territoire régional, Source : DREAL Occitanie, 2018

Beaucoup de ZNIEFF de Type I sont incluses dans des ZNIEFF de Type II, d'où la somme des superficies qui ne correspond pas à l'ensemble des ZNIEFF (fusion pour éviter le double compte de surface). Des inventaires spécifiques aux zones humides ont également été réalisés. Se référer au chapitre spécifique (chapitre 2.3.2.1 Les zones humides et les milieux aquatiques).

2.3.1.2 Les espaces réglementés

Un certain nombre d'espaces dits réglementés sont présents en Occitanie :

- **Des réserves naturelles** : c'est une partie du territoire où la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière. Ce territoire est soustrait par une réglementation adaptée à toute intervention artificielle susceptible de le dégrader.
On distingue les réserves naturelles nationales (RNN), et les réserves naturelles régionales (RNR).
- **Des arrêtés préfectoraux de protection de biotope** : afin de prévenir la disparition d'espèces protégées, le Préfet peut fixer par arrêté les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département à l'exclusion du domaine public maritime, la conservation des biotopes tels que mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses ou toutes autres formations naturelles, peu exploitées par l'homme, dans la mesure où ces biotopes ou formations sont nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie de ces espèces. L'arrêté de protection de biotope a donc pour objectif la préservation de milieux naturels identifiés, sur une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc.).
- **Les réserves biologiques dirigées** : les réserves biologiques dirigées ont pour objectif la conservation de milieux et d'espèces remarquables, avec une gestion spécifique. Dans les RBD, les interventions du gestionnaire sont donc orientées vers l'objectif de conservation de ces espèces ou milieux remarquables. Des travaux de génie écologique (entretien de milieux ouverts, amélioration de l'habitat d'espèces, notamment) peuvent y être réalisés. Certaines activités humaines (sylviculture, circulation du public, ou chasse, ...) peuvent y être autorisées ou interdites en fonction de leur compatibilité avec les objectifs de la réserve.
- **Les Réserves Nationales de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS)** : elles ont comme objectif principal d'assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde de certaines espèces menacées.
- **Le parc national** : c'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. Il importe de le préserver contre toute dégradation et de le soustraire à toute intervention artificielle susceptible d'en altérer l'aspect, la composition et l'évolution. La nouvelle loi d'avril 2006 :
 - introduit les notions de « cœur » et d'« aire d'adhésion », nouvelles appellations respectivement pour la zone centrale et la zone périphérique, le cœur du parc étant soumis à une législation très stricte.
 - prévoit pour chaque parc la mise en place d'une charte, plan de préservation et d'aménagement conçu comme un projet de territoire (description des mesures de protection stricte dans le cœur et des aménagements autorisés dans l'aire d'adhésion).

Type d'espace	Nombre	Superficie (ha)	% du territoire régional
Réserves naturelles nationales	17	18 636	0,25
Réserves naturelles régionales	11	10 606	0,14
APPB	24	10 322	0,14
RBD	79	4 533	0,06
RNCFS	10	38 227	0,52
Ensemble des espaces réglementés hors PN		81 970	1,1
Parcs nationaux	2		
Cœur		139 207	1,9
Aire d'adhésion optimale		484 852	6,6

Répartition des espaces inventoriés sur le territoire régional, Sources : DREAL – INPN, 2018

2.3.1.3 Les périmètres de gestion

Les secteurs Natura 2000

La constitution d'un réseau écologique européen appelé Natura 2000 a été décidée par les Etats membres de la Communauté Européenne en 1992. Ce réseau de zones naturelles doit permettre de « favoriser le maintien de la diversité biologique tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales ».

Dans l'objectif de préserver la diversité biologique et valoriser le patrimoine naturel des territoires, le réseau Natura 2000 rassemble des sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur écologique patrimoniale.

Il s'appuie sur deux Directives :

- La Directive dite « Oiseaux » : elle propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union Européenne en ciblant 617 espèces.
- La Directive dite « Habitats faune flore » : elle établit un cadre pour les actions de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat naturel.

Il est à retenir que les sites Natura 2000 ont 2 statuts phasés dans le temps :

- Dans un premier temps, ils sont proposés à l'UE pour faire partie du réseau. Ce sont les SIC (Sites d'Intérêt Communautaire) pour la Directive Habitats et les ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux) pour la Directive Oiseaux. A ce moment on doit considérer ces secteurs comme de simples inventaires, à l'instar de la ZNIEFF de type I (dont ils recourent d'ailleurs souvent les périmètres).
- Dans un second temps, ils sont retenus par l'Union Européenne. Les SIC deviennent alors des ZSC (Zones Spéciales de Conservation) et les ZICO des ZPS (Zones de Protection Spéciale).

Un document d'objectifs (DOCOB), forme de plan de gestion, est alors réalisé. Son application donne lieu à des mesures contractuelles (sur la base du volontariat) régies par la loi et son apport est donc d'ordre réglementaire.

La plupart des zones Natura 2000 s'appuient sur les inventaires ZNIEFF dont il est question dans le chapitre précédent.

Type d'espace	Nombre	Superficie (ha)	% du territoire régional
Natura 2000 ZSC	196	859 179	11.7
Natura 2000 ZPS	66	907 610	12.4
Natura 2000 SIC	2	102	0.0
Ensemble Natura 2000		1 341 000	18.3

Répartition des zones Natura 2000 sur le territoire régional, Source : DREAL 2018

Nota : Beaucoup de ZSC et de ZPS se chevauchent, d'où la somme des superficies qui ne correspond pas à l'ensemble (fusion pour éviter le double compte de surface)

Les parcs naturels régionaux

Les missions d'un PNR sont précisées dans le Code de l'environnement (articles L.333-1 à L. 333-16) :

- La protection et la gestion du patrimoine naturel et culturel, notamment par une gestion adaptée des milieux naturels et des paysages.
- L'aménagement du territoire, en contribuant à la définition et l'orientation des projets d'aménagement.
- Le développement économique et social, en animant et coordonnant les actions économiques et sociales pour assurer une qualité de vie sur son territoire ; les Parcs soutiennent les entreprises respectueuses de l'environnement qui valorisent ses ressources naturelles et humaines.
- L'accueil, l'éducation et l'information du public. Les Parcs favorisent le contact avec la nature, sensibilisent les habitants aux problèmes environnementaux.
- L'expérimentation et la recherche. Les Parcs contribuent à des programmes de recherche et ont pour mission d'initier des procédures nouvelles et des méthodes d'actions.

7 PNR sont présents régionalement : Causses du Quercy, Grands Causses, Haut-Languedoc, Narbonnaise en Méditerranée, Pyrénées catalanes, Pyrénées ariégeoises, Aubrac.

1 est en projet : Corbières-Fenouillèdes.

2 sont en cours de définition : Comminges et Garrigues de l'Uzège.

Type d'espace	Nombre	Superficie (ha)	% du territoire régional
PNR	7	1 473 449	20.1

Répartition des Parcs Naturels Régionaux, Source : DREAL 2018

Les aires maritimes protégées

Les aires maritimes protégées sont des espaces délimités en mer qui répondent à des objectifs de protection de la nature à long terme, dans une logique de conciliation des enjeux de protection et de développement durable d'activités. Elles concernent différents types d'espaces réglementés et de périmètres de gestion, listés dans le code de l'environnement (article L334-1), dont les réserves naturelles et les sites Natura 2000 ayant une partie maritime. Ainsi, sur la région Occitanie, 9 sites Natura 2000 et une réserve naturelle nationale (Cerbère-Banyuls-sur-Mer) sont également aires maritimes protégées.

A cela s'ajoute le Parc naturel marin, outil de gestion de l'espace marin, qui prend place sur de grandes étendues contiguës, où cohabitent un patrimoine naturel remarquable, de riches écosystèmes et des activités maritimes multiples. Il fait l'objet d'un plan de gestion intégrant l'ensemble des politiques publiques avec pour ambition de répondre à trois objectifs fondamentaux :

- La connaissance du milieu marin ;
- La protection de ce milieu et des espèces qu'il abrite ;
- La contribution au développement durable de activités maritimes.

La Région Occitanie est concernée par un Parc naturel marin : le PNM du golfe du Lion, qui couvre 4 000 km² d'espace exclusivement marin, sur 100 km de linéaire côtier.

2.3.2 Des milieux remarquables

2.3.2.1 Les zones humides et les milieux aquatiques

Les zones humides (ZH) et milieux aquatiques continentaux regroupent une grande diversité de milieux tels que cours d'eau et ripisylves, prairies humides, lacs et étangs, mares, tourbières. Elles occupent souvent les espaces de mobilité des cours d'eau.

Les milieux aquatiques

Sur le bassin Adour-Garonne, les milieux aquatiques sont principalement représentés par les grands cours d'eau qui contribuent fortement à la biodiversité régionale notamment en tant que couloir de migration pour les espèces piscicoles ou les oiseaux.

Sur le bassin Rhône-Méditerranée, les caractéristiques hydrologiques particulières des cours d'eau (forte variabilité inter et intra-annuelle, périodes d'étiages sévères et de crues fortes et rapides) génèrent une mosaïque très diversifiée et une forte dynamique de ces milieux, et impliquent en outre une forte capacité d'adaptation aux conditions extrêmes de la faune et de la flore. Même chose pour les cours d'eau concernés par le bassin versant de la Loire, au Nord du département de la Lozère.

La région est également caractérisée par la présence d'espèces de poissons amphihalins (anguille, grande alose, alose feinte, lamproie marine, lamproie de rivière, saumon atlantique, truite de mer), menacées à l'échelle nationale, espèces patrimoniales et indicatrices de la qualité et du bon fonctionnement des cours d'eau.

Les cours d'eau évoluant dans les secteurs de massifs montagneux présentent des caractéristiques favorables à un bon potentiel biologique (forte dynamique naturelle favorisant l'autoépuration et un taux d'oxygène élevé, nature des fonds, température moyenne, faible voire absence de pollution...).

Les atteintes à la fonctionnalité des espaces alluviaux sont la première cause de dégradation de la qualité écologique des cours d'eau. Les prélèvements importants pour l'irrigation agricole et l'eau potable aggravent les étiages sévères estivaux. Ils entraînent en outre une concentration des polluants sur la partie aval des cours d'eau où la demande est la plus forte. Les obstacles sur les cours d'eau (aménagements et ouvrages hydrauliques destinés à la production d'énergie ou à la lutte contre les inondations) génèrent aussi des perturbations sur la qualité des eaux et les habitats (diminution des teneurs en oxygène, variation artificielle rapide des niveaux d'eau et des apports sédimentaires par exemple) et peuvent aussi constituer des obstacles infranchissables pour les poissons et limiter le transport des sédiments. Plusieurs ouvrages infranchissables équipent ainsi la plupart des fleuves côtiers dans leur partie aval, compromettant les possibilités de remontée des poissons migrateurs.

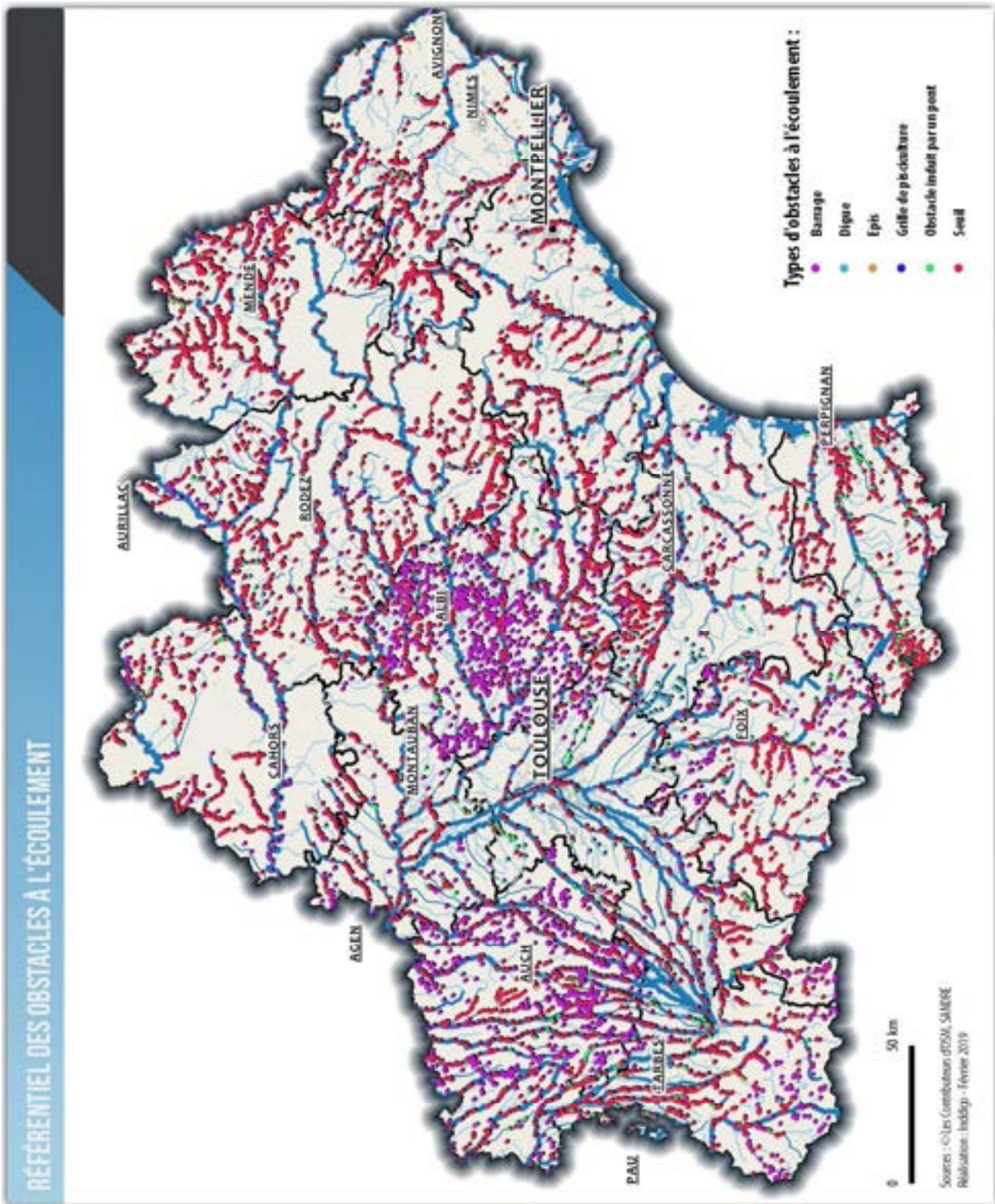


Figure 11 : Les obstacles à l'écoulement hydrographique, Source : OSM, SANDRE, 2019

• Les zones humides

Les zones humides, zones de transition entre terre et eau, sont parmi les milieux naturels les plus riches. Elles fournissent l'eau et les aliments à de nombreuses espèces de plantes et d'animaux.

Les zones humides sont de nature très différente suivant leur situation géographique en zone de montagne, de plaine ou littorale : tourbières d'altitude (valeur patrimoniale particulière en raison de la particularité des espèces présentes, de leur surface très restreinte à l'échelle nationale et du caractère irréversible de leur perte à l'échelle de la vie humaine), roselières, herbiers aquatiques et palustres, mégaphorbiaies, ripisylves, marais salants, vasières fluviatiles et littorales, ... Souvent d'une très grande valeur patrimoniale, les zones humides constituent l'habitat privilégié de nombreuses espèces, avec en zone de montagne un fonctionnement singulier expliquant la présence d'un certain nombre d'espèces endémiques et très spécifiques. Au-delà de leur rôle patrimonial, les zones humides jouent aussi un rôle important pour la diversification et la qualité des paysages, l'épuration des eaux et la régulation des inondations, pour l'économie locale et les loisirs (pêche, aquaculture, tourisme, activités de plein air, ...).

Les zones humides sont des milieux fragiles et toujours menacés. Si en secteur de montagne les principales pressions s'exerçant sur ces milieux se rapportent principalement à des pratiques agropastorales de plus en plus extensives pouvant conduire à un enrichissement puis à un comblement des zones humides, en revanche en plaine et sur le littoral les pressions sont multiples et particulièrement fortes (prélèvements et drainages agricoles, aménagements lourds contre les inondations entraînant des comblements, multiplication des plans d'eau à des fins cynégétiques, agricoles et touristiques, apports en nutriments favorisant l'eutrophisation, ...).

Suite à l'arrêté interministériel de délimitation des zones humides de juin 2008, les inventaires des zones humides ont progressé ces 10 dernières années. Toutefois, la couverture régionale d'inventaire de zones humides n'est pas encore complète.

Un premier bilan intermédiaire de l'état de connaissance des zones humides en Occitanie a été réalisé fin 2017, mettant en évidence que :

- 50 000 zones humides environ ont été inventoriées, soit l'équivalent d'une surface d'environ 100 000 hectares,
- La surface des zones humides cartographiées couvre 1,5% du territoire régional Occitanie,
- 70% des zones humides recensées ont une surface inférieure à 1%, avec 25% des zones humides inventoriées inférieures à 0,1 hectare.

Plus en détail, en région Occitanie, les zones humides sont essentiellement réparties sur trois secteurs : les têtes de bassins versants, les zones de montagne et le littoral.

La plus forte densité de zones humides se trouvent sur les têtes de bassins versants et les zones de montagne au niveau des Pyrénées, la montagne noire, Aubrac, Margeride, Lézou, Lannemezan, Ségala lotois, etc. Ces zones humides alluviales sont relativement bien réparties sur le territoire, et se développent comme des tourbières, bas-marais et prés para tourbeux. D'autres milieux sont également identifiés en zones humides dans ces secteurs. Il s'agit des prairies humides, des bancs de graviers ou de sable, des roselières et grandes cariçaies et des landes humides. Ces derniers milieux restent toutefois moins fréquents et localisés.

Les zones humides du littoral sont identifiées comme des habitats halophiles des lagunes méditerranéennes. Il s'agit essentiellement de milieux représentatifs du littoral : prés salés, herbiers des eaux saumâtres et fourrés halophiles.

Enfin, les zones humides en plaine et en piémont sont moins denses et diffuses. Les prairies humides sont majoritairement inventoriées sur le territoire régional relevant du bassin Adour-Garonne.

2.3.2.2 Les milieux rocheux et souterrains

L'ensemble montagnard de la région est remarquable par sa position biogéographique charnière (influences méditerranéenne et atlantique) et par son rôle de relais entre les Alpes et les Pyrénées pour la migration de la faune et de la flore. Il comprend le massif d'altitude des Pyrénées et les hauts plateaux et le massif de moyenne montagne du sud du Massif central (Cévennes et Haut-Languedoc).

Le sud du Massif central compose une grande palette de milieux différents, avec les grands espaces de plateaux ouverts des Causses, de l'Aubrac et de la Margeride, et les secteurs dominés par la forêt de la Montagne noire, du Caroux et des Cévennes. On y retrouve une biodiversité de haute valeur patrimoniale tant pour les habitats (steppes et dolines des Causses, grottes karstiques, tourbières de l'Aubrac et de la Montagne Noire, belles étendues forestières des Cévennes préservées, ...) que pour la faune et la flore avec plusieurs espèces endémiques. La bonne qualité écologique des rivières, peu perturbées par les aménagements hydrauliques et les pollutions, permet la présence de la Loutre et du Castor, et de populations d'Ecrevisses à pattes blanches.

Les montagnes pyrénéennes sont les seules représentantes en région du domaine biogéographique alpin. Leurs spécificités tiennent à la présence de milieux de haute altitude (lacs d'altitudes, parois rocheuses), à de beaux exemples de forêts matures, et à des milieux souterrains exceptionnels (réseau karstique, cavités riches en chauve-souris). Les Pyrénées abritent une faune d'altitude assez complète avec le Gypaète barbu, le Grand Tétrás, l'Isard, et aussi des grands mammifères remarquables comme l'Ours et le Loup.

La région étant située aux confins de deux massifs montagneux, les sites de falaises et gorges sont nombreux et hébergent des espèces de grande valeur patrimoniale. Ils sont le lieu de nidification d'espèces d'oiseaux remarquables (Gypaète barbu, Vautour percnoptère, Faucon pèlerin, etc.).

Dans la zone méditerranéenne, ces milieux sont rares, mais toujours remarquables, malgré leur petite taille : le massif des Albères ou la montagne de la Clape sont des lieux d'endémisme.

En raison de la nature karstique d'une partie du substrat mais aussi des activités minières passées, les milieux souterrains sont nombreux et variés en Occitanie. Leurs caractéristiques (obscurité, faible variation de température, hygrométrie proche de la saturation) en font des milieux très spécifiques abritant une faune et une flore de haut intérêt patrimonial, pouvant présenter un fort taux d'endémisme. Les grottes constituent également un habitat favorable aux chauves-souris (hibernation et mise-bas), dont plusieurs espèces sont menacées à l'échelle mondiale, mais aussi beaucoup d'invertébrés (insectes, mollusques et crustacés).

Ces nombreuses cavités contiennent de très grandes réserves en eau qui alimentent les cours d'eau.

2.3.2.3 Les milieux forestiers

La forêt régionale couvre une surface de 2,5 millions d'hectares, soit 36 % de l'ensemble du territoire, avec toutefois une répartition inégale selon les départements. Le Massif Central et les Pyrénées regroupent l'essentiel des massifs forestiers. Les boisements sont moins répandus dans les côtés et bordures

méditerranéennes, ainsi que dans les plaines et collines du midi-pyrénéen. La région occupe ainsi la 3^{ème} place en termes de surface forestière et détient 14% de la surface forestière nationale.

La forêt publique occupe 22 % de la surface, alors que la forêt privée occupe quant à elle près 80 % de la surface forestière. Les espaces forestiers sont très morcelés, ce qui est préjudiciable à leur mise en valeur économique.

La forêt régionale est majoritairement feuillue (70 % de la surface) avec comme espèces dominantes les chênes pubescent, pédonculé, rouvre, le hêtre, le châtaignier et le frêne.

Cette forêt est caractérisée par une large palette d'essences et de types de formations forestières au sein de 3 grands types de forêts :

- les forêts de montagne spécifiques des étages supra-méditerranéens, montagnards et subalpins, et très diversifiées (mélanges de feuillus et de résineux : hêtre, pin noir, pin sylvestre, pin à crochets et autres essences précieuses),
- les forêts de plaine et de coteaux, localement mêlées à des formations sub-forestières dégradées de garrigues, landes et friches ; elles sont dominées par le chêne vert et le pin d'Alep en plaine, et le chêne pubescent et le châtaignier dans les secteurs de coteaux et de piémont,
- les forêts littorales composées pour la majorité de peuplement de pins de faible superficie.

Les forêts contribuent pleinement à la richesse écologique de la région, et abritent une très grande diversité et richesse biologique, notamment en ce qui concerne les insectes et les champignons. Ils représentent surtout des milieux majeurs pour le maintien des continuités écologiques et la conservation des grands équilibres biologiques.

Les forêts de la région abritent également des espèces endémiques ou rares, à l'échelle régionale ou nationale. C'est sur cette biodiversité importante que repose la capacité de la forêt à résister aux agressions naturelles et à s'adapter à l'évolution de son environnement et notamment les phénomènes liés au changement climatique. La diversité biologique, qu'elle soit génétique, spécifique ou écosystémique, est un élément essentiel pour l'adaptation des écosystèmes forestiers.

Les forêts matures à hêtres et chênes représentées dans les Pyrénées constituent également des milieux remarquables du fait de leur rareté en région. Ces forêts, caractérisées par la présence d'arbres sénescents ou à cavité et de bois dit mort accueille en effet une flore et une faune spécifique qui peut représenter jusqu'à 30% de espèces forestières, soit plusieurs milliers d'espèces. Ces forêts figurent parmi les espaces à plus forte naturalité de la région.

Les forêts constituent des réservoirs de biodiversité tant par la variété des formes de vie qu'elles hébergent que par la présence d'espèces complètement inféodées aux milieux forestiers. La gestion forestière conditionne directement le maintien d'espèces ainsi que la diversité génétique au sein des espèces. La forêt joue aussi un rôle important par les milieux qui lui sont associés (landes, tourbières...) et par la place qu'elle occupe dans l'organisation du paysage écologique. Elles rendent également des services écosystémiques dans le fonctionnement des territoires, en termes de qualité des eaux et régulation des débits dans les bassins versants, de limitation des phénomènes d'érosion et de stabilité des sols ou encore d'organisation du paysage.

Enfin, les haies, les alignements et les bosquets jouent également un rôle important dans le fonctionnement des écosystèmes (zone refuge, corridor biologique, sites de reproduction, etc.).

2.3.2.4 Les prairies, pelouses, maquis, garrigues, et cultures sèches

Les milieux ouverts, constitués principalement de prairies, pelouses, landes, maquis et garrigues sont largement dominants en Occitanie. Ils abritent une flore et une faune particulièrement riche et diversifiée. C'est également sur ces milieux que se retrouvent principalement les espèces qui bénéficient d'un statut de protection ou qui, à un niveau régional et départemental, peuvent être considérées comme rares et vulnérables. Ils ont pour caractéristiques communes une adaptation des végétaux aux conditions extrêmes liées au climat et à la pauvreté des sols ainsi qu'à la présence importante d'herbivores (résistance au broutage et utilisation des animaux pour la dissémination des graines).

Ces espaces représentent 1,9 millions d'hectares, soit 40% du territoire régional, avec cependant une variation importante selon les départements en fonction de la répartition de leur territoire en plaines, piémont et coteaux, et montagnes. Ainsi, le département du Gers compte 21 000 hectares de prairies permanentes, soit moins de 5% de son territoire, alors que l'Aveyron en compte 225 900 hectares représentant un quart de son territoire.

Les milieux ouverts se situent principalement dans les zones de montagne, de piémont ou de coteaux et sont fortement liés aux activités agro-sylvo-pastorales.

La richesse et l'originalité de la flore (orchidées, gagées, ...) et de la faune (oiseaux, reptiles et insectes) y sont remarquables, et plus particulièrement encore dans les milieux les plus ouverts. Les espèces emblématiques de ces milieux sont nombreuses, certaines plantes messicoles s'y sont installées et participent à la singularité des paysages.

Ces milieux constituent également, jusqu'à un certain stade de développement, un pare-feu naturel efficace. Au-delà de leur fonction conservatoire, ils assurent également la persistance d'espaces de transitions importants pour la circulation des espèces.

Dans les zones montagneuses, le maintien du pastoralisme apparaît comme un enjeu de premier plan pour la conservation de la biodiversité. Cet enjeu se heurte toutefois localement à celui de la présence des grands prédateurs.

2.3.2.5 Les milieux agricoles et pastoraux

Ces milieux ne sont toujours pas compatibles avec des niveaux élevés de biodiversité. A part des milieux ouverts de qualité (prairies humides, prairies non retournées, vignes et vergers peu traités, etc.), les milieux sont souvent très appauvris. Ces espaces peuvent toutefois jouer un rôle important dans la conservation de la biodiversité. Ainsi, la diversité et l'abondance des cortèges messicoles sont des indicateurs de la qualité des milieux. La conservation de cette qualité est directement liée au maintien des pratiques extensives et de la conservation de la vocation des sols.

La conservation de la qualité de ces espaces et l'amélioration de leur capacité d'accueil pour la flore et la faune motive la mise en œuvre de programmes transversaux, comme par exemple la conservation des cortèges messicoles (programme *MessiFlore*), ou encore le plan national d'action sur les espèces messicoles, ou la démarche zérophyto.

2.3.2.6 Les milieux littoraux et dunaires

Avec ses 220 km de côtes, la façade maritime de la région Occitanie concentre des milieux littoraux terrestres ou marins diversifiés, d'une grande richesse écologique, et fortement identitaires. Le littoral languedocien est, par sa configuration et les milieux représentés, particulièrement original et d'un intérêt majeur pour la biodiversité.

La côte est constituée de deux entités très différenciées tant par leur longueur que par leur morphologie. L'une, la côte sableuse s'étend sur la plus grande partie du littoral, du Gard aux Pyrénées-Orientales jusqu'à Argelès-sur-Mer. Il s'y développe des systèmes dunaires, appelés lidos, à la forte dynamique évolutive (érosion, régénération, déplacement) où se succèdent des milieux secs et humides (laisses de mer, dunes blanches, pelouses dunaires, dépressions humides d'arrière dunes et dunes boisées ou arbustives). L'autre, la côte rocheuse, caractérise le littoral d'Argelès jusqu'à la frontière espagnole (Côte Vermeille). Ces deux entités abritent une faune et une flore spécifiques à ces milieux difficiles.

Avec une surface proche de 40 000 hectares, les lagunes et les zones humides périphériques constituent l'autre originalité du littoral languedocien, et fortement emblématique. Il s'agit de grandes étendues d'eaux saumâtres alimentées en eau douce par les cours d'eau, les précipitations et les résurgences, et en étroite relation avec la mer par les graus. Elles s'accompagnent d'un vaste cortège de zones humides (prés salés, roselières, enganes, ...), l'ensemble jouant un rôle particulièrement important pour la biodiversité tant pour la faune aquatique (« nurserie » pour les poissons marins et les coquillages source d'une activité économique importante et traditionnelle, habitat préférentiel des anguilles) que pour les oiseaux (alimentation, reproduction et hivernage de nombreuses espèces patrimoniales : Flamant rose, Sterne Hansel, Goéland railleur, ...).

2.3.2.7 Le milieu marin

Les milieux marins se caractérisent par un développement exceptionnel du plateau continental, le Golfe du Lion, le plus important de la méditerranée occidentale. Il s'étend jusqu'à une centaine de kilomètres des côtes et couvre une surface de 14 000 km² pour une profondeur moyenne d'une centaine de mètres, entaillé par des canyons plongeant vers des profondeurs beaucoup plus importantes. Les fonds sont surtout constitués de sédiments meubles (vases, sables fins et grossiers, cailloutis et galets). A ces caractéristiques s'ajoutent :

- Une faible représentation de substrat dur qui est intéressant écologiquement,
- Une faible profondeur,
- Une très grande richesse trophique liée à l'apport fluvial du Rhône,
- Un hydrodynamisme particulier.

Tout ceci est propice à une grande richesse halieutique faisant de ce secteur un site de nourrissage particulièrement important pour les oiseaux pélagiques (notamment plusieurs espèces d'intérêt européen : Puffins dont certains endémiques à la Méditerranée occidentale, Pétrel tempête et Fou de Bassan) ainsi que pour les grands mammifères marins (Grand dauphin, dauphins, Rorqual). Plusieurs habitats présentent un intérêt majeur pour les espaces littoraux méditerranéens (herbiers de posidonies et zostères, coralligène, grottes sous-marines, zones d'habitat des dauphins et des tortues de Méditerranée).

2.3.3 Les espèces protégées et menacées

La région Occitanie bénéficie d'un patrimoine naturel exceptionnel, et accueille plus de la moitié des espèces françaises de faune et de flore. C'est un territoire particulièrement stratégique pour la conservation des habitats et des espèces.

Il existe cependant peu de données agrégées à l'échelle de la région Occitanie. C'est d'ailleurs un enjeu fort identifié dans la Stratégie Régionale de la Biodiversité (SRB), et pour laquelle l'Observatoire régional de la Biodiversité a vocation à s'étoffer. La SRB privilégie toutefois, à l'instar des SRCE, une approche par milieux, plutôt que par espèces.

2.3.3.1 Les espèces protégées

Les espèces protégées font l'objet de listes nationales et/ou régionales. Elles s'appuient sur des atlas, inventaires cibles, etc. réalisées sur le territoire. Au travers du diagnostic de la SRB, sont identifiées les listes nationales (INPN MNHN), et plus particulièrement sur la flore, des listes régionales, issues des anciennes Régions (voir les deux tableaux suivants).

Liste des espèces végétales protégées en région Midi-Pyrénées complétant la liste nationale, issues de l'arrêté interministériel du 30 décembre 2004.

Nom cité dans le texte	Nom français cité dans le texte	Nom valide	CD_NOM
<i>Alyssum cuneifolium</i> Ten.	Alysson à feuilles en coin	<i>Alyssum cacuminum</i> Španiel, Marhold & Lihová, 2014	810907
<i>Aconitum variegatum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i> Vivant & Delay	Aconit panaché des Pyrénées	<i>Aconitum variegatum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i> Vivant, 1981	130803
<i>Aethionema saxatile</i> (L.) R. Br. subsp. <i>Ovalifolium</i> (DC.) Nyman	Aethionème à feuilles ovales	<i>Aethionema monospermum</i> R.Br., 1812	80347
<i>Agrostis durieui</i> Boiss. & Reut. ex Gand.	Agrostide tronquée	<i>Neoschischkinia truncatula</i> subsp. <i>durieui</i> (Willk.) Valdés & H.Scholz, 2006	718382
<i>Allium ericetorum</i> Thore	Ail des bruyères	<i>Allium ericetorum</i> Thore, 1803	81369
<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan	Vulpin bulbeux	<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan, 1762	81624
<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan	Vulpin bulbeux	<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan, 1762 subsp. <i>bulbosus</i>	718301
<i>Anacamptis papilionacea</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase	Orchis papillon	<i>Anacamptis papilionacea</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	82287
<i>Anagallis tenella</i> (L.) L.	Mouron délicat	<i>Lysimachia tenella</i> L., 1753	107085
<i>Androsace ciliata</i> DC.	Androsace ciliée	<i>Androsace ciliata</i> DC., 1805	82494
<i>Anogramma leptophylla</i> (L.) Link	Anogramme à feuilles minces	<i>Anogramma leptophylla</i> (L.) Link, 1841	82783
<i>Anogramma leptophylla</i> (L.) Link	Anogramme à feuilles minces	<i>Anogramma leptophylla</i> (L.) Link, 1841	82783
<i>Anogramma leptophylla</i> (L.) Link	Anogramme à feuilles minces	<i>Anogramma leptophylla</i> (L.) Link, 1841	82783
<i>Anthericum liliago</i> L.	Phalangère à fleurs de lis	<i>Anthericum liliago</i> L., 1753	82903
<i>Anthericum liliago</i> L.	Phalangère à fleurs de lis	<i>Anthericum liliago</i> var. <i>multiflorum</i> P.Küpfer, 1974	143572
<i>Anthericum liliago</i> L.	Phalangère à fleurs de lis	<i>Anthericum liliago</i> L., 1753 var. <i>liliago</i>	143571
<i>Anthericum liliago</i> L.	Phalangère à fleurs de lis	<i>Anthericum liliago</i> var. <i>sphaerocarpum</i> P.Küpfer, 1974	143573
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.	Aphyllanthe de Montpellier	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L., 1753	83171
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.	Aphyllanthe de Montpellier	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L., 1753	83171
<i>Arabis cebennensis</i> DC.	Arabette des Cévennes	<i>Arabidopsis cebennensis</i> (DC.) O'Kane & Al-Shehbaz, 1997	717729
<i>Arabis soyeri</i> Reuter & A.L.P.Huet subsp. <i>Soyeri</i>	Arabette de Soyer	<i>Arabis soyeri</i> Reut. & A.L.P.Huet, 1853 subsp. <i>soyeri</i>	131559
<i>Arenaria hispida</i> L.	Sabline hérissée	<i>Arenaria hispida</i> L., 1753	83588

<i>Arenaria ligericina</i> Lecoq & Lamotte	Sabline de Lozère	<i>Arenaria ligericina</i> Lecoq & Lamotte, 1847	83598
<i>Arenaria modesta</i> Dufour	Sabline modeste	<i>Arenaria modesta</i> Dufour, 1821 subsp. <i>modesta</i>	131600
<i>Arenaria modesta</i> Dufour	Sabline modeste	<i>Arenaria modesta</i> Dufour, 1821	83615
<i>Armeria girardii</i> (Bernis) Litard.	Armérie faux jonc	<i>Armeria girardii</i> (Bernis) Litard., 1955	83823
<i>Asarum europaeum</i> L.	Asaret d'Europe	<i>Asarum europaeum</i> L., 1753 subsp. <i>europaeum</i>	131752
<i>Asarum europaeum</i> L.	Asaret d'Europe	<i>Asarum europaeum</i> L., 1753	84230
<i>Asparagus tenuifolius</i> Lam.	Asperge à feuilles étroites	<i>Asparagus tenuifolius</i> Lam., 1783	84286
<i>Asplenium viride</i> Huds.	Doradille verte	<i>Asplenium viride</i> Huds., 1762	84540
<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl. <i>Baldellie</i>	Fausse renoncule	<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl., 1854	85486
<i>Biscutella cichoriifolia</i> Loisel.	Lunetière à feuilles de chicorée	<i>Biscutella cichoriifolia</i> Loisel., 1810	86025
<i>Biscutella granitica</i> Boreau ex Pérard	Lunetière du granite	<i>Biscutella lima</i> Rchb., 1832	610738
<i>Biscutella lamottei</i> Jord.	Lunetière de Lamotte	<i>Biscutella lima</i> Rchb., 1832	610738
<i>Buphthalmum salicifolium</i> L.	Buphtalme à feuilles de saule	<i>Buphthalmum salicifolium</i> L., 1753	87009
<i>Buphthalmum salicifolium</i> L.	Buphtalme à feuilles de saule	<i>Buphthalmum salicifolium</i> L., 1753 subsp. <i>salicifolium</i>	132333
<i>Bupleurum gerardi</i> All.	Buplèvre de Gérard	<i>Bupleurum gerardi</i> All., 1773	87053
<i>Butomus umbellatus</i> L.	Butome en ombelle	<i>Butomus umbellatus</i> L., 1753	87136
<i>Campanula latifolia</i> L.	Campanule à larges feuilles	<i>Campanula latifolia</i> L., 1753	87666
<i>Campanula speciosa</i> Pourr. subsp. <i>Speciosa</i>	Campanule remarquable	<i>Campanula speciosa</i> Pourr., 1788	87729
<i>Cardamine raphanifolia</i> Pourr. subsp. <i>Raphanifolia</i>	Cardamine à larges feuilles	<i>Cardamine raphanifolia</i> Pourr., 1788	87969
<i>Cardamine raphanifolia</i> Pourr. subsp. <i>Raphanifolia</i>	Cardamine à larges feuilles	<i>Cardamine raphanifolia</i> Pourr., 1788	87969
<i>Carex alba</i> Scop.	Laïche blanche	<i>Carex alba</i> Scop., 1772	88324
<i>Carex binervis</i> Sm.	Laïche à deux nervures	<i>Carex binervis</i> Sm., 1800	88385
<i>Carex brizoides</i> L.	Laïche fausse Brize	<i>Carex brizoides</i> L., 1755	88395
<i>Carex depauperata</i> Curtis ex With.	Laïche appauvrie	<i>Carex depauperata</i> Curtis ex With., 1787	88465
<i>Carex depressa</i> Link subsp. <i>Depressa</i>	Laïche déprimée	<i>Carex depressa</i> Link, 1800	88467
<i>Carex diandra</i> Schrank	Laïche à deux étamines	<i>Carex diandra</i> Schrank, 1781	88468
<i>Carex dioica</i> L.	Laïche dioïque	<i>Carex dioica</i> L., 1753	88472
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	Laïche à fruits velus	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh., 1784	88614
<i>Carex olbiensis</i> Jord.	Laïche d'Hyères	<i>Carex olbiensis</i> Jord., 1846	88734
<i>Carex pauciflora</i> Lightf.	Laïche pauciflore	<i>Carex pauciflora</i> Lightf., 1777	88762
<i>Carex punctata</i> Gaudin	Laïche ponctuée	<i>Carex punctata</i> Gaudin, 1811	88804
<i>Cephalaria transsylvanica</i> (L.) Roem. & Schult.	Céphalaire de Transylvanie	<i>Cephalaria transylvanica</i> (L.) Schrad. ex Roem. & Schult., 1818	89945
<i>Cerastium pyrenaicum</i> J. Gay	Céaiste des Pyrénées	<i>Cerastium pyrenaicum</i> J. Gay, 1832	90077
<i>Cerinte glabra</i> Miller subsp. <i>pyrenaica</i> (Arv.-Touv.) Kerguélen	Mélinet des Pyrénées	<i>Cerinte glabra</i> subsp. <i>pyrenaica</i> (Arv.-Touv.) Kerguélen, 1993	133174
<i>Cheilanthes acrostica</i> (Balbis) Tod	Cheilanthès Acrostic	<i>Allosorus acrosticus</i> (Balb.) Christenh., 2012	717069
<i>Chiliadenus saxatilis</i> (Lam.)	Brullo. Jasonie	<i>Chiliadenus glutinosus</i> (L.) Fourr., 1869	717139
<i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre	Cicendie filiforme	<i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre, 1800	91132
<i>Circaea alpina</i> L. subsp. <i>alpina</i>	Circée des Alpes	<i>Circaea alpina</i> L., 1753 subsp. <i>alpina</i>	133298
<i>Cirsium carniolicum</i> Scop. subsp. <i>Rufescens</i>	(Ramond ex DC.) P. Fourn.	<i>Cirsium carniolicum</i> subsp. <i>rufescens</i> (Ramond ex DC.) P. Fourn., 1940	133309
<i>Cirsium glabrum</i> DC.	Cirse glabre	<i>Cirsium glabrum</i> DC., 1815	91338
<i>Cirsium tuberosum</i> (L.) All.	Cirse tubéreux	<i>Cirsium tuberosum</i> (L.) All., 1785	91422
<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl	Marisque	<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl, 1809	91823

<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl	Marisque	<i>Cladium mariscus</i> subsp. <i>jamaicense</i> (Crantz) Kük., 1938	446178
<i>Cochlearia pyrenaica</i> DC.	Cranson des Pyrénées	<i>Cochlearia pyrenaica</i> DC., 1821	92054
<i>Convolvulus cantabrica</i> L.	Liseron des monts Cantabriques	<i>Convolvulus cantabrica</i> L., 1753	92308
<i>Convolvulus cantabrica</i> L.	Liseron des monts Cantabriques	<i>Convolvulus cantabrica</i> L., 1753	92308
<i>Corallorhiza trifida</i> Châtel.	Racine-de-coraïl	<i>Corallorhiza trifida</i> Châtel., 1760	92421
<i>Crassula tillaea</i> Lest.-Garl.	Mousse fleurie	<i>Crassula tillaea</i> Lest.-Garl., 1903	92806
<i>Cyperus michelianus</i> (L.) Link	Souchet de Micheli	<i>Cyperus michelianus</i> (L.) Delile, 1813	888128
<i>Cytisus decumbers</i> (Durande) Spach	Cytise retombant	<i>Cytisus decumbens</i> (Durande) Spach, 1845	94111
<i>Dianthus barbatus</i> L. subsp. <i>barbatus</i>	Œillet barbu	<i>Dianthus barbatus</i> L., 1753 subsp. <i>barbatus</i>	133817
<i>Draba dubia</i> Suter subsp. <i>laevipes</i> (DC.) Braun.-Blanq.	Drave à pédicelle glabre	<i>Draba dubia</i> subsp. <i>laevipes</i> (DC.) Braun-Blanq., 1945	133940
<i>Dryopteris remota</i> (A. Braun ex Döll) Druce	Dryoptéris espacé	<i>Dryopteris remota</i> (A. Braun ex Döll) Druce, 1908	95589
<i>Dryopteris remota</i> (A. Braun ex Döll) Druce	Dryoptéris espacé	<i>Dryopteris remota</i> (A. Braun ex Döll) Druce, 1908	95589
<i>Dryopteris submontana</i> (Fraser-Jenkins & Jermy) Fraser-Jenk.	Dryoptéris submontagnard	<i>Dryopteris submontana</i> (Fraser-Jenk. & Jermy) Fraser-Jenk., 1977	95597
<i>Eleocharis multicaulis</i> (Sm.) Desv.	Scirpe à nombreuses tiges	<i>Eleocharis multicaulis</i> (Sm.) Desv., 1818	95916
<i>Eleocharis ovata</i> (Roth) Roemer & Schult.	Scirpe ovale	<i>Eleocharis ovata</i> (Roth) Roem. & Schult., 1817	95919
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult.	Scirpe à une écaille	<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult., 1824	95933
<i>Endressia pyrenaica</i> (J. Gay ex DC.) J. Gay	Endressie	<i>Endressia pyrenaica</i> (J. Gay ex DC.) J. Gay, 1832	96079
<i>Ephedra major</i> Host subsp. <i>Major</i>	Grande Uvette	<i>Ephedra major</i> Host, 1831 subsp. <i>major</i>	134106
<i>Epilobium dodonaei</i> Vill.	Epilobe de Dodoens	<i>Epilobium dodonaei</i> subsp. <i>fleischeri</i> (Hochst.) Schinz & Thell., 1923	134114
<i>Epilobium dodonaei</i> Vill.	Epilobe de Dodoens	<i>Epilobium dodonaei</i> subsp. <i>prantlii</i> (Dalla Torre & Sarnth.) B. Bock, 2012	718227
<i>Epilobium dodonaei</i> Vill.	Epilobe de Dodoens	<i>Epilobium dodonaei</i> Vill., 1779 subsp. <i>dodonaei</i>	134113
<i>Epilobium dodonaei</i> Vill.	Epilobe de Dodoens	<i>Epilobium dodonaei</i> Vill., 1779	96163
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	Crantz. Epipactis des marais	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, 1769	96465
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	Epipactis des marais	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, 1769	96465
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	Epipactis des marais	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, 1769	96465
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	Epipactis des marais	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, 1769	96465
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	Epipactis des marais	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, 1769	96465
<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	Prêle des bois	<i>Equisetum sylvaticum</i> L., 1753	96545
<i>Erica ciliaris</i> Loefl. ex L.	Bruyère ciliée	<i>Erica ciliaris</i> Loefl. ex L., 1753	96665
<i>Erica tetralix</i> L.	Bruyère à quatre angles	<i>Erica tetralix</i> L., 1753	96695
<i>Erica vagans</i> L.	Bruyère vagabonde	<i>Erica vagans</i> L., 1770	96698
<i>Erica vagans</i> L.	Bruyère vagabonde	<i>Erica vagans</i> L., 1770	96698
<i>Erica vagans</i> L.	Bruyère vagabonde	<i>Erica vagans</i> L., 1770	96698
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	Linaigrette à larges feuilles	<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe, 1800	96852
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	Linaigrette à larges feuilles	<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe, 1800	96852
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	Linaigrette à larges feuilles	<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe, 1800	96852
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	Linaigrette à larges feuilles	<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe, 1800	96852
<i>Eriophorum scheuchzeri</i> Hoppe	Linaigrette de Scheuchzer	<i>Eriophorum scheuchzeri</i> Hoppe, 1800	96859
<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	Linaigrette engainante	<i>Eriophorum vaginatum</i> L., 1753	96861
<i>Erodium glandulosum</i> (Cav.) Willd.	Bec-de-grue glanduleux	<i>Erodium glandulosum</i> (Cav.) Willd., 1800	96904
<i>Erysimum incanum</i> G. Kunze subsp. <i>aurigeranum</i> (Jeanb. & Timb.-Lagr.) O. Bolòs & Vigo	Vélar de l'Ariège	<i>Erysimum incanum</i> subsp. <i>aurigeranum</i> (Jeanb. & Timb.-Lagr.) O. Bolòs & Vigo, 1990	134318

<i>Euonymus latifolius</i> (L.) Mill.	Fusain à larges feuilles	<i>Euonymus latifolius</i> (L.) Mill., 1768	609983
<i>Euphorbia flavicoma</i> DC. subsp. <i>costeana</i> (Rouy) P. Fourn.	Euphorbe de Coste	<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>costeana</i> (Rouy) P.Fourn., 1936	134381
<i>Exaculum pusillum</i> (Lam.) Caruel	Cicendie naine	<i>Exaculum pusillum</i> (Lam.) Caruel, 1886	97904
<i>Festuca borderei</i> (Hack.) K. Richt.	Fétuque de Bordère	<i>Festuca borderei</i> (Hack.) K.Richt., 1890	98107
<i>Fritillaria meleagris</i> L.	Fritillaire pintade	<i>Fritillaria meleagris</i> L., 1753	98977
<i>Fritillaria meleagris</i> L.	Fritillaire pintade	<i>Fritillaria meleagris</i> L., 1753	98977
<i>Fritillaria meleagris</i> L.	Fritillaire pintade	<i>Fritillaria meleagris</i> L., 1753	98977
<i>Fritillaria nigra</i> Mill.	Fritillaire des Pyrénées	<i>Fritillaria pyrenaica</i> L., 1753	98985
<i>Fritillaria nigra</i> Mill.	Fritillaire des Pyrénées	<i>Fritillaria pyrenaica</i> L., 1753	98985
<i>Genista pulchella</i> Vis. subsp. <i>villarsii</i> (Clementi) Kerguélen	Genêt de Villars	<i>Genista pulchella</i> subsp. <i>villarsiana</i> (Jord.) F.Conti, 2007	718232
<i>Gentiana clusii</i> Perrier & Songeon subsp. <i>costei</i> Braun.-Blanq.	Gentiane de Coste	<i>Gentiana clusii</i> subsp. <i>costei</i> Braun-Blanq., 1919	135029
<i>Gentiana clusii</i> Perrier & Songeon subsp. <i>pyrenaica</i> Vivant	Gentiane pyrénéenne de L'Ecluse	<i>Gentiana clusii</i> subsp. <i>pyrenaica</i> Vivant, 1978	135030
<i>Gentianella hypericifolia</i> (Murb.) N. M. Pritchard	Gentiane à feuilles de millepertuis	<i>Gentianella campestris</i> f. <i>hypericifolia</i> (Murb.) B.Bock, 2012	612477
<i>Globularia cordifolia</i> L.	Globulaire à feuilles en cœur	<i>Globularia cordifolia</i> L., 1753	100340
<i>Globularia gracilis</i> Rouy & J. A. Richt.	Globulaire grêle	<i>Globularia nudicaulis</i> L., 1753 f. <i>nudicaulis</i>	718812
<i>Globularia gracilis</i> Rouy & J. A. Richt.	Globulaire grêle	<i>Globularia nudicaulis</i> L., 1753	100348
<i>Gymnadenia austriaca</i> (Teppner & E. Klein) P. Delforge	Nigritelle d'Autriche	<i>Gymnadenia nigra</i> subsp. <i>austriaca</i> (Teppner & E.Klein) Teppner & E.Klein, 1998	612485
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich.	Gymnadénie odorante	<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich., 1817	100614
<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newman	Polypode de Robert	<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newman, 1851	100640
<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newman	Polypode de Robert	<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newman, 1851	100640
<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newman	Polypode de Robert	<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newman, 1851	100640
<i>Halimium umbellatum</i> (L.) Spach	Hélianthème en ombelle	<i>Cistus umbellatus</i> L., 1753	91727
<i>Halimium umbellatum</i> (L.) Spach	Hélianthème en ombelle	<i>Cistus umbellatus</i> L., 1753 subsp. <i>umbellatus</i>	612436
<i>Halimium umbellatum</i> (L.) Spach	Hélianthème en ombelle	<i>Cistus umbellatus</i> subsp. <i>viscosus</i> (Willk.) Demoly, 2006	612435
<i>Holandrea schottii</i> (Besser ex DC.) Reduron, Charpin & Pimenov	Peucédan de Schott	<i>Dichoropetalum schottii</i> (Besser ex DC.) Pimenov & Kljuykov, 2007	717750
<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Mart.	Lycopode sélagine	<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Mart., 1829 subsp. <i>selago</i>	136696
<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Mart.	Lycopode sélagine	<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Mart., 1829	103034
<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Mart.	Lycopode sélagine	<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Mart., 1829	103034
<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Mart.	Lycopode sélagine	<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Mart., 1829 subsp. <i>selago</i>	136696
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.	Petit nénuphar	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L., 1753	103120
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	Ecuelle-d'eau	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L., 1753	103142
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	Ecuelle-d'eau	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L., 1753	103142
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	Ecuelle-d'eau	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L., 1753	103142
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	Ecuelle-d'eau	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L., 1753	103142
<i>Hypericum elodes</i> L.	Millepertuis des marais	<i>Hypericum elodes</i> L., 1759	103272
<i>Iberis bernardiana</i> Godr. & Gren.	Ibérís de Bernard	<i>Iberis bernardiana</i> Godr. & Gren., 1848	103423
<i>Iberis carnosa</i> Willd.	Ibérís couleur de chair	<i>Iberis carnosa</i> Willd., 1800 subsp. <i>carnosa</i>	136802
<i>Iberis carnosa</i> Willd.	Ibérís couleur de chair	<i>Iberis carnosa</i> Willd., 1800	103431
<i>Iberis saxatilis</i> L.	Ibérís des rochers	<i>Iberis saxatilis</i> L., 1756	103492

<i>Iberis saxatilis</i> L.	Ibérís des rochers	<i>Iberis saxatilis</i> L., 1756 subsp. <i>saxatilis</i>	136829
<i>Iris graminea</i> L.	Iris à feuilles de graminée	<i>Iris graminea</i> L., 1753	103738
<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>macrocarpa</i> (Sm.) Ball	Genévrier à gros fruits	<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>macrocarpa</i> (Sm.) Ball, 1878	136978
<i>Juniperus thurifera</i> L.	Genévrier thurifère	<i>Juniperus thurifera</i> L., 1753 var. <i>thurifera</i>	612502
<i>Juniperus thurifera</i> L.	Genévrier thurifère	<i>Juniperus thurifera</i> L., 1753	104419
<i>Kengia serotina</i> (L.) Packer subsp. <i>serotina</i>	Molinie tardive	<i>Kengia serotina</i> (L.) Packer, 1960 subsp. <i>serotina</i>	136991
<i>Kobresia simpliciuscula</i> (Wahlenb.) Mack.	Kobrésie simple	<i>Carex bipartita</i> Bellardi ex All., 1785	88386
<i>Lathyrus pannonicus</i> (Jacq.) Garcke subsp. <i>asphodeloides</i> (Gouan) Bässler	Gesse blanchâtre	<i>Lathyrus pannonicus</i> var. <i>asphodeloides</i> (Gouan) Sirj.	811241
<i>Lavandula latifolia</i> Medik.	Lavande à larges feuilles	<i>Lavandula latifolia</i> Medik., 1784	105312
<i>Leucanthemum meridionale</i> O. Le Grand	Marguerite du Midi	<i>Leucanthemum meridionale</i> D.Legrand, 1881	105801
<i>Leucanthemum subglaucum</i> De Larambergue	Marguerite vert-glaucue	<i>Leucanthemum subglaucum</i> De Laramb., 1861	105814
<i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.	Leuzée conifère	<i>Rhaponticum coniferum</i> (L.) Greuter, 2003 subsp. <i>coniferum</i>	612644
<i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.	Leuzée conifère	<i>Rhaponticum coniferum</i> (L.) Greuter, 2003	611455
<i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.	Leuzée conifère	<i>Rhaponticum coniferum</i> (L.) Greuter, 2003 subsp. <i>coniferum</i>	612644
<i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.	Leuzée conifère	<i>Rhaponticum coniferum</i> (L.) Greuter, 2003	611455
<i>Lilium pyrenaicum</i> Gouan	Lis des Pyrénées	<i>Lilium pyrenaicum</i> Gouan, 1773	105992
<i>Lilium pyrenaicum</i> Gouan	Lis des Pyrénées	<i>Lilium pyrenaicum</i> Gouan, 1773	105992
<i>Lilium pyrenaicum</i> Gouan	Lis des Pyrénées	<i>Lilium pyrenaicum</i> Gouan, 1773	105992
<i>Listera cordata</i> (L.) R. Br.	Listère à feuilles en cœur	<i>Neottia cordata</i> (L.) Rich., 1817	109503
<i>Lobelia urens</i> L.	Lobélie brûlante	<i>Lobelia urens</i> L., 1753	106435
<i>Lobelia urens</i> L.	Lobélie brûlante	<i>Lobelia urens</i> L., 1753	106435
<i>Lobelia urens</i> L.	Lobélie brûlante	<i>Lobelia urens</i> L., 1753	106435
<i>Lomelosia graminifolia</i> (L.) Greuter & Burdet	Scabieuse à feuilles de graminée	<i>Lomelosia graminifolia</i> (L.) Greuter & Burdet, 1985	106534
<i>Lupinus angustifolius</i> L.	Lupin à feuilles étroites	<i>Lupinus angustifolius</i> L., 1753 subsp. <i>angustifolius</i>	137473
<i>Lupinus angustifolius</i> L.	Lupin à feuilles étroites	<i>Lupinus angustifolius</i> L., 1753	106766
<i>Lupinus angustifolius</i> L.	Lupin à feuilles étroites	<i>Lupinus angustifolius</i> subsp. <i>reticulatus</i> (Desv.) Arcang., 1882	137478
<i>Luzula luzulina</i> (Vill.) Dalla Torre & Sarnth.	Luzule jaunâtre	<i>Luzula luzulina</i> (Vill.) Racib., 1888	106839
<i>Lycopodium annotinum</i> L.	Lycopode à rameaux annuels	<i>Lycopodium annotinum</i> L., 1753	107000
<i>Lycopodium annotinum</i> L.	Lycopode à rameaux annuels	<i>Lycopodium annotinum</i> L., 1753 subsp. <i>annotinum</i>	137531
<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Lycopode en massue	<i>Lycopodium clavatum</i> L., 1753	107003
<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Lycopode en massue	<i>Lycopodium clavatum</i> L., 1753 subsp. <i>clavatum</i>	161017
<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Lycopode en massue	<i>Lycopodium clavatum</i> L., 1753 subsp. <i>clavatum</i>	161017
<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Lycopode en massue	<i>Lycopodium clavatum</i> L., 1753	107003
<i>Meconopsis cambrica</i> (L.) Vig.	Pavot du Pays de Galles	<i>Papaver cambricum</i> L., 1753	112293
<i>Meconopsis cambrica</i> (L.) Vig.	Pavot du pays de Galles	<i>Papaver cambricum</i> L., 1753	112293
<i>Minuartia capillacea</i> (All.) Graebn.	Minuartie capillaire	<i>Minuartia capillacea</i> (All.) Graebn., 1918	108587
<i>Minuartia cerastiifolia</i> (Ramond ex DC.) Graebn.	Minuartie à feuilles de Céraiste	<i>Minuartia cerastiifolia</i> (Ramond ex DC.) Graebn., 1918	108588
<i>Minuartia rostrata</i> (Pers.) Rchb. subsp. <i>lesurina</i> Braun.-Blanq.	Minuartie de la Lozère	<i>Minuartia lanuginosa</i> (H.J.Coste) Braun-Blanq., 1931	108601
<i>Myosotis balbisiana</i> Jord.	Myosotis de Balbis	<i>Myosotis balbisiana</i> Jord., 1852	109001

<i>Myosotis corsicana</i> (Fiori) Grau subsp. <i>pyrenaearum</i> Blaise & Kerguélen	Myosotis des Pyrénéens	<i>Myosotis corsicana</i> subsp. <i>pyrenaearum</i> Blaise & Kerguélen, 1992	137907
<i>Neotinea lactea</i> (Poir.) R. M. Bateman, A. M. Pridgeon & M. W. Chase	Orchis couleur de lait	<i>Neotinea lactea</i> (Poir.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	109498
<i>Noccaea firmiensis</i> F. K. Mey.	Tabouret de Firmi	<i>Noccaea caerulea</i> subsp. <i>firmiensis</i> (F.K.Mey.) B.Bock, 2012	718251
<i>Noccaea montana</i> (L.) F. K. Mey	Tabouret des montagnes	<i>Noccaea montana</i> subsp. <i>villarsiana</i> (Jord.) Kerguélen, 1993	138096
<i>Noccaea montana</i> (L.) F. K. Mey	Tabouret des montagnes	<i>Noccaea montana</i> (L.) F.K.Mey., 1973 subsp. <i>montana</i>	138095
<i>Noccaea montana</i> (L.) F. K. Mey	Tabouret des montagnes	<i>Noccaea montana</i> (L.) F.K.Mey., 1973	109676
<i>Noccaea montana</i> (L.) F. K. Mey.	Tabouret des montagnes	<i>Noccaea montana</i> subsp. <i>villarsiana</i> (Jord.) Kerguélen, 1993	138096
<i>Noccaea montana</i> (L.) F. K. Mey.	Tabouret des montagnes	<i>Noccaea montana</i> (L.) F.K.Mey., 1973 subsp. <i>montana</i>	138095
<i>Noccaea montana</i> (L.) F. K. Mey.	Tabouret des montagnes	<i>Noccaea montana</i> (L.) F.K.Mey., 1973	109676
<i>Notholaena marantae</i> (L.)	Desv. Doradille de Maranta	<i>Paragymnopteris marantae</i> (L.) K.H.Shing, 1994 subsp. <i>marantae</i>	612658
<i>Notholaena marantae</i> (L.)	Desv. Doradille de Maranta	<i>Paragymnopteris marantae</i> (L.) K.H.Shing, 1994	610859
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm.	Nénuphar jaune	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809	109732
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm.	Nénuphar jaune	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809	109732
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm.	Nénuphar jaune	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809	109732
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm.	Nénuphar jaune	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809	109732
<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir.	Oenanthe aquatique	<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir., 1798	109861
<i>Ononis aragonensis</i> Asso	Bugrane d'Aragon	<i>Ononis aragonensis</i> Asso, 1779	110162
<i>Ophrys aymoninii</i> (Breistr.) Buttler	Ophrys d'Aymonin	<i>Ophrys aymoninii</i> (Breistr.) Buttler, 1986	110356
<i>Orchis langei</i> K. Richt.	Orchis de Lange	<i>Orchis langei</i> K.Richt., 1890	110894
<i>Orchis pallens</i> L.	Orchis pâle	<i>Orchis pallens</i> L., 1771	110945
<i>Oreopteris limbosperma</i> (Bellardi ex All.) Holub	Fougère des montagnes	<i>Oreopteris limbosperma</i> (Bellardi ex All.) Holub, 1969	111239
<i>Osmunda regalis</i> L.	Osmonde royale	<i>Osmunda regalis</i> L., 1753	111815
<i>Osmunda regalis</i> L.	Osmonde royale	<i>Osmunda regalis</i> L., 1753	111815
<i>Papaver aurantiacum</i> Loisel.	Pavot orangé	<i>Papaver alpinum</i> L., 1753 subsp. <i>alpinum</i>	138547
<i>Papaver lapeyrousianum</i> Greuter & Burdet subsp. <i>endresii</i> (Asch.) Greuter & Burdet	Pavot d'Endress	<i>Papaver alpinum</i> subsp. <i>suaveolens</i> (Lapeyr. ex P.Fourn.) O.Bolòs & Vigo, 1974	138552
<i>Parentucellia latifolia</i> (L.) Caruel	Eufragie à larges feuilles	<i>Parentucellia latifolia</i> (L.) Caruel, 1885	112404
<i>Pedicularis rosea</i> Wulfen	Pédiculaire rose	<i>Pedicularis rosea</i> subsp. <i>allionii</i> (Rchb.f.) Arcang., 1882	138636
<i>Pedicularis rosea</i> Wulfen	Pédiculaire rose	<i>Pedicularis rosea</i> Wulfen, 1781	112595
<i>Petasites albus</i> (L.) Gaertn.	Pétasite blanc	<i>Petasites albus</i> (L.) Gaertn., 1791	112778
<i>Petrocoptis pyrenaica</i> (J. P. Bergeret) A. Braun ex Walp	Pétrocoptis des Pyrénées	<i>Petrocoptis pyrenaica</i> (J.P.Bergeret) A.Braun ex Walp., 1842	112805
<i>Petrocoptis pyrenaica</i> (J. P. Bergeret) A. Braun ex Walp	Pétrocoptis des Pyrénées	<i>Petrocoptis pyrenaica</i> (J.P.Bergeret) A.Braun ex Walp., 1842 subsp. <i>pyrenaica</i>	138654
<i>Phyteuma gallicum</i> R. Schulz	Raiponce de France	<i>Phyteuma gallicum</i> R.Schulz, 1904	113376
<i>Pinguicula longifolia</i> Ramond ex DC. subsp. <i>caussensis</i> Casper	Grassette des Causses	<i>Pinguicula longifolia</i> subsp. <i>caussensis</i> Casper, 1962	138819
<i>Pinguicula longifolia</i> Ramond ex DC. subsp. <i>longifolia</i>	Grassette à longues feuilles	<i>Pinguicula longifolia</i> Ramond ex DC., 1805 subsp. <i>longifolia</i>	138820
<i>Pinguicula lusitanica</i> L.	Grassette du Portugal	<i>Pinguicula lusitanica</i> L., 1753	113626
<i>Pinguicula vulgaris</i> L.	Grassette commune	<i>Pinguicula vulgaris</i> L., 1753 f. <i>vulgaris</i>	718821
<i>Pinguicula vulgaris</i> L.	Grassette commune	<i>Pinguicula vulgaris</i> f. <i>bicolor</i> (Nordst. ex Hartm.) Neuman, 1901	789039
<i>Pinguicula vulgaris</i> L.	Grassette commune	<i>Pinguicula vulgaris</i> var. <i>alpicola</i> Rchb., 1823	149489

<i>Pinguicula vulgaris</i> L.	Grassette commune	<i>Pinguicula vulgaris</i> L., 1753 var. <i>vulgaris</i>	718748
<i>Pinguicula vulgaris</i> L.	Grassette commune	<i>Pinguicula vulgaris</i> f. <i>alpicola</i>	718820
<i>Pinguicula vulgaris</i> L.	Grassette commune	<i>Pinguicula vulgaris</i> L., 1753	113639
<i>Plantago monosperma</i> Pourr.	Plantain à une graine	<i>Plantago monosperma</i> Pourr., 1788	113914
<i>Plantago monosperma</i> Pourr.	Plantain à une graine	<i>Plantago monosperma</i> Pourr., 1788 subsp. <i>monosperma</i>	612545
<i>Polygala exilis</i> DC.	Polygale grêle	<i>Polygala exilis</i> DC., 1813	114554
<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth	Polystic en fer de lance	<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth, 1799	115061
<i>Potamogeton alpinus</i> Balb.	Potamot des Alpes	<i>Potamogeton alpinus</i> Balb., 1804	115228
<i>Potamogeton alpinus</i> Balb.	Potamot des Alpes	<i>Potamogeton alpinus</i> Balb., 1804	115228
<i>Potamogeton coloratus</i> Hornem.	Potamot coloré	<i>Potamogeton coloratus</i> Hornem., 1813	115237
<i>Potentilla caulescens</i> L. subsp. <i>cebennensis</i> (Siegfr. ex Debeaux) Kerguélen	Potentille des Cévennes	<i>Potentilla caulescens</i> subsp. <i>cebennensis</i> (Siegfr. ex Debeaux) Kerguélen, 1994	139254
<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.	Comaret	<i>Comarum palustre</i> L., 1753	92217
<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.	Comaret	<i>Comarum palustre</i> L., 1753	92217
<i>Pulsatilla rubra</i> Delarbre subsp. <i>rubra</i>	Pulsatille rouge	<i>Anemone rubra</i> Lam., 1783 var. <i>rubra</i>	718641
<i>Ranunculus gramineus</i> L.	Renoncule à feuilles de graminée	<i>Ranunculus gramineus</i> L., 1753 var. <i>gramineus</i>	613586
<i>Ranunculus gramineus</i> L.	Renoncule à feuilles de graminée	<i>Ranunculus gramineus</i> L., 1753	117049
<i>Ranunculus gramineus</i> L.	Renoncule à feuilles de graminée	<i>Ranunculus gramineus</i> L., 1753 var. <i>gramineus</i>	613586
<i>Ranunculus gramineus</i> L.	Renoncule à feuilles de graminée	<i>Ranunculus gramineus</i> L., 1753	117049
<i>Ranunculus gramineus</i> L.	Renoncule à feuilles de graminée	<i>Ranunculus gramineus</i> L., 1753	117049
<i>Ranunculus gramineus</i> L.	Renoncule à feuilles de graminée	<i>Ranunculus gramineus</i> L., 1753 var. <i>gramineus</i>	613586
<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.	Sagittaire à feuilles en flèche	<i>Sagittaria sagittifolia</i> L., 1753	119860
<i>Salix bicolor</i> Willd.	Saule bicolore	<i>Salix bicolor</i> Willd., 1796	119959
<i>Salix daphnoides</i> Vill.	Saule faux Daphné	<i>Salix daphnoides</i> Vill., 1779	120009
<i>Salix pentandra</i> L.	Saule à cinq étamines	<i>Salix pentandra</i> L., 1753	120163
<i>Salsola kali</i> L.	Soude Kali	<i>Kali soda</i> Moench, 1794	104447
<i>Salvia lavandulifolia</i> Vahl subsp. <i>gallica</i> Lippert	Sauge de France	<i>Salvia officinalis</i> subsp. <i>gallica</i> (W.Lippert) Reales, D.Rivera & Obón, 2004	718283
<i>Saponaria caespitosa</i> DC.	Saponaire gazonnante	<i>Saponaria caespitosa</i> DC., 1808	120813
<i>Sarcocapnos enneaphylla</i> (L.) DC.	Fumeterre à neuf folioles	<i>Sarcocapnos enneaphylla</i> (L.) DC., 1821	120840
<i>Saxifraga cebennensis</i> Rouy & E. G. Camus	Saxifrage des Cévennes	<i>Saxifraga cebennensis</i> Rouy & E.G.Camus, 1901	121002
<i>Saxifraga clusii</i> Gouan subsp. <i>Clusii</i>	Saxifrage de L'Ecluse	<i>Micranthes clusii</i> (Gouan) B.Bock, 2012	717309
<i>Saxifraga clusii</i> Gouan subsp. <i>Clusii</i>	Saxifrage de L'Ecluse	<i>Micranthes clusii</i> (Gouan) B.Bock, 2012	717309
<i>Saxifraga cotyledon</i> L.	Saxifrage cotylédon	<i>Saxifraga cotyledon</i> L., 1753	121024
<i>Saxifraga media</i> Gouan	Saxifrage intermédiaire	<i>Saxifraga media</i> Gouan, 1773	121110
<i>Saxifraga pedemontana</i> All. subsp. <i>prostii</i> (Sternb.) D. A. Webb	Saxifrage de Prost	<i>Saxifraga prostii</i> Sternb., 1831	121156
<i>Saxifraga pubescens</i> Pourr. subsp. <i>iratiana</i> (F.W.Schultz) Engl & Irmsch.	Saxifrage d'Irat	<i>Saxifraga iratiana</i> F.W.Schultz, 1851	121091
<i>Saxifraga pubescens</i> Pourr. subsp. <i>Pubescens</i>	Saxifrage pubescente	<i>Saxifraga pubescens</i> Pourr., 1788	121158
<i>Saxifraga stellaris</i> L. subsp. <i>robusta</i> (Engl.) Gremli	Saxifrage étoilée	<i>Micranthes stellaris</i> (L.) Galasso, Banfi & Soldano, 2005	717310
<i>Schoenoplectus mucronatus</i> (L.)	Palla. Scirpe mucroné	<i>Schoenoplectus mucronatus</i> (L.) Palla, 1888	121552
<i>Scorzonera austriaca</i> Willd. subsp. <i>bupleurifolia</i> (Pouzolz) Bonnier	Scorsonère à feuilles de buplèvre	<i>Scorzonera austriaca</i> subsp. <i>bupleurifolia</i> (Pouzolz ex Timb.-Lagr. & Jeanb.) Bonnier, 1923	140805

<i>Scrophularia canina</i> L. subsp. <i>juratensis</i> (Schleich. ex Wydler) Bonnier & Layens	Scrofulaire du Jura	<i>Scrophularia canina</i> subsp. <i>hoppii</i> (W.D.J.Koch) P.Fourn., 1937	140824
<i>Scrophularia canina</i> L. subsp. <i>juratensis</i> (Schleich. ex Wydler) Bonnier & Layens	Scrofulaire du Jura	<i>Scrophularia canina</i> subsp. <i>hoppii</i> (W.D.J.Koch) P.Fourn., 1937	140824
<i>Scrophularia canina</i> L. subsp. <i>juratensis</i> (Schleich. ex Wydler) Bonnier & Layens	Scrofulaire du Jura	<i>Scrophularia canina</i> subsp. <i>hoppii</i> (W.D.J.Koch) P.Fourn., 1937	140824
<i>Scutellaria minor</i> Huds.	Petite scutellaire	<i>Scutellaria minor</i> Huds., 1762	122073
<i>Sedum amplexicaule</i> DC.	Orpin à feuilles embrassantes	<i>Sedum amplexicaule</i> DC., 1808 subsp. <i>amplexicaule</i>	140852
<i>Sedum amplexicaule</i> DC.	Orpin à feuilles embrassantes	<i>Sedum amplexicaule</i> DC., 1808	122112
<i>Sedum villosum</i> L.	Orpin velu	<i>Sedum villosum</i> subsp. <i>glandulosum</i> (Moris) P.Fourn., 1936	140901
<i>Sedum villosum</i> L.	Orpin velu	<i>Sedum villosum</i> L., 1753	122281
<i>Sedum villosum</i> L.	Orpin velu	<i>Sedum villosum</i> L., 1753 subsp. <i>villosum</i>	140904
<i>Sempervivum tectorum</i> L. subsp. <i>arvernense</i> (Lecoq & Lamotte) Rouy & E.G.Camus	Joubarbe d'Auvergne	<i>Sempervivum tectorum</i> subsp. <i>arvernense</i> (Lecoq & Lamotte) Rouy & E.G.Camus, 1901	140921
<i>Senecio leucophyllus</i> DC.	Séneçon à feuilles blanchâtres	<i>Jacobaea leucophylla</i> (DC.) Pelsler, 2006	610647
<i>Serapias cordigera</i> L.	Sérapias en cœur	<i>Serapias cordigera</i> L., 1763	122794
<i>Serratula nudicaulis</i> (L.) DC.	Serratule à tiges nues	<i>Klasea nudicaulis</i> (L.) Fourr., 1869	717783
<i>Seseli nanum</i> Dufour	Séséli nain	<i>Seseli montanum</i> subsp. <i>nanum</i> (Dufour) O.Bolòs & Vigo, 1974	161795
<i>Sibthorpia europaea</i> L.	Sibthorpie d'Europe	<i>Sibthorpia europaea</i> L., 1753	123179
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke subsp. <i>glareosa</i> (Jord.) Marsden-Jones & Turrill	Silène des grèves	<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>glareosa</i> (Jord.) Marsden-Jones & Turrill, 1957	141207
<i>Simethis mattiazzii</i> (Vand.) G. López & Jarvis	Siméthis à feuilles planes	<i>Simethis mattiazzii</i> (Vand.) G.López & Jarvis, 1984	123708
<i>Simethis mattiazzii</i> (Vand.) G. López & Jarvis	Siméthis à feuilles planes	<i>Simethis mattiazzii</i> (Vand.) G.López & Jarvis, 1984	123708
<i>Simethis mattiazzii</i> (Vand.) G. López & Jarvis	Siméthis à feuilles planes	<i>Simethis mattiazzii</i> (Vand.) G.López & Jarvis, 1984	123708
<i>Subularia aquatica</i> L.	Subulaire aquatique	<i>Subularia aquatica</i> L., 1753	125264
<i>Swertia perennis</i> L.	Swertie vivace	<i>Swertia perennis</i> L., 1753	125319
<i>Thalictrum flavum</i> L.	Pigamon jaune	<i>Thalictrum flavum</i> L., 1753	126124
<i>Thalictrum macrocarpum</i> Gren.	Pigamon à gros fruits	<i>Thalictrum macrocarpum</i> Gren., 1838	126152
<i>Thalictrum tuberosum</i> L.	Pigamon tubéreux	<i>Thalictrum tuberosum</i> L., 1753	126229
<i>Thelypteris palustris</i> Schott	Fougère des marais	<i>Thelypteris palustris</i> Schott, 1834	126276
<i>Thymelaea tinctoria</i> (Pourr.) Endl. subsp. <i>nivalis</i> (Ramond) Nyman	Passerine des neiges	<i>Thymelaea tinctoria</i> subsp. <i>nivalis</i> (Ramond) Nyman, 1881	141694
<i>Thymus dolomiticus</i> H. J. Coste	Thym des dolomite	<i>Thymus dolomiticus</i> H.J.Coste, 1893	126514
<i>Thymus nitens</i> Lamotte	Thym luisant	<i>Thymus nitens</i> Lamotte, 1881	126552
<i>Trapa natans</i> L.	Châtaigne d'eau	<i>Trapa natans</i> L., 1753	127081
<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm.	Scirpe cespiteux	<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm., 1849	127193
<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm.	Scirpe cespiteux	<i>Trichophorum cespitosum</i> nothosubsp. <i>foersteri</i> Swan, 1999	718426
<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm.	Scirpe cespiteux	<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm., 1849 subsp. <i>cespitosum</i>	141824
<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm.	Scirpe cespiteux	<i>Trichophorum cespitosum</i> subsp. <i>germanicum</i> (Palla) Hegi, 1908	141825
<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm.	Scirpe cespiteux	<i>Trichophorum cespitosum</i> nothosubsp. <i>foersteri</i> Swan, 1999	718426
<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm.	Scirpe cespiteux	<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm., 1849 subsp. <i>cespitosum</i>	141824
<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm.	Scirpe cespiteux	<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm., 1849	127193
<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm.	Scirpe cespiteux	<i>Trichophorum cespitosum</i> subsp. <i>germanicum</i> (Palla) Hegi, 1908	141825

<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm.	Scirpe cespiteux	<i>Trichophorum cespitosum</i> nothosubsp. foersteri Swan, 1999	718426
<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm.	Scirpe cespiteux	<i>Trichophorum cespitosum</i> subsp. germanicum (Palla) Hegi, 1908	141825
<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm.	Scirpe cespiteux	<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm., 1849 subsp. <i>cespitosum</i>	141824
<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm.	Scirpe cespiteux	<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm., 1849	127193
<i>Trifolium lappaceum</i> L.	Trèfle fausse bardane	<i>Trifolium lappaceum</i> L., 1753	127361
<i>Trifolium lappaceum</i> L.	Trèfle fausse bardane	<i>Trifolium lappaceum</i> L., 1753	127361
<i>Trifolium leucanthum</i> M. Bieb.	Trèfle à fleurs blanches	<i>Trifolium leucanthum</i> M.Bieb., 1808	127362
<i>Trifolium maritimum</i> Huds. subsp. Maritimum	Trèfle écailléux	<i>Trifolium squamosum</i> L., 1759 var. <i>squamosum</i>	616765
<i>Triglochin palustre</i> L.	Troscart des marais	<i>Triglochin palustris</i> L., 1753	127547
<i>Utricularia minor</i> L.	Petite utriculaire	<i>Utricularia minor</i> L., 1753	128315
<i>Utricularia vulgaris</i> L.	Utrriculaire commune	<i>Utricularia vulgaris</i> L., 1753	128322
<i>Vaccinium microcarpum</i> (Turcz. ex Rupr.) Schmalh.	Canneberge à petits fruits	<i>Vaccinium microcarpum</i> (Turcz. ex Rupr.) Schmalh., 1871	128343
<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	Airelle des marais	<i>Vaccinium uliginosum</i> L., 1753 subsp. <i>uliginosum</i>	142048
<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	Airelle des marais	<i>Vaccinium uliginosum</i> subsp. <i>microphyllum</i> (Lange) Tolm., 1936	142047
<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	Airelle des marais	<i>Vaccinium uliginosum</i> L., 1753	128354
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	Airelle rouge	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L., 1753 subsp. <i>vitis-idaea</i>	142050
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	Airelle rouge	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> subsp. <i>minus</i> (Lodd.) Hultén, 1937	142049
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	Airelle rouge	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L., 1753	128355
<i>Veronica scutellata</i> L.	Véronique à écusson	<i>Veronica scutellata</i> L., 1753 var. <i>scutellata</i>	152410
<i>Veronica scutellata</i> L.	Véronique à écusson	<i>Veronica scutellata</i> L., 1753	129000
<i>Veronica scutellata</i> L.	Véronique à écusson	<i>Veronica scutellata</i> var. <i>pilosa</i> Vahl, 1804	152409
<i>Veronica spicata</i> L.	Véronique en épi	<i>Veronica spicata</i> L., 1753	129007
<i>Veronica spicata</i> L.	Véronique en épi	<i>Veronica spicata</i> L., 1753 subsp. <i>spicata</i>	142170
<i>Veronica spicata</i> L.	Véronique en épi	<i>Veronica spicata</i> L., 1753 subsp. <i>spicata</i>	142170
<i>Veronica spicata</i> L.	Véronique en épi	<i>Veronica spicata</i> L., 1753	129007
<i>Viola diversifolia</i> (DC.) W. Becker	Pensée de Lapeyrouse	<i>Viola diversifolia</i> (DC.) W.Becker, 1903	129555
<i>Viola pseudomirabilis</i> H. J. Coste	Violette du Larzac	<i>Viola pseudomirabilis</i> H.J.Coste, 1893	129654
<i>Xanthoselinum alsaticum</i> (L.) Schur subsp. Alsaticum	Peucédan d'Alsace	<i>Xanthoselinum alsaticum</i> var. <i>discolor</i> Reduron, 2008	613627
<i>Xanthoselinum alsaticum</i> (L.) Schur subsp. Alsaticum	Peucédan d'Alsace	<i>Xanthoselinum alsaticum</i> (L.) Schur, 1866 var. <i>alsaticum</i>	160516
<i>Xanthoselinum alsaticum</i> (L.) Schur subsp. Alsaticum	Peucédan d'Alsace	<i>Xanthoselinum alsaticum</i> (L.) Schur, 1866 subsp. <i>alsaticum</i>	142499

Liste des espèces végétales protégées en région Languedoc-Roussillon, issues de l'arrêté interministériel du 29 octobre 1997

Nom cité dans le texte	Nom français cité dans le texte	Nom valide	CD_NOM
<i>Allium commutatum</i> Guss.	Ail des îles	<i>Allium commutatum</i> Guss., 1855	81350
<i>Althenia filiformis</i> Petit.	Althénia filiforme	<i>Althenia filiformis</i> Petit, 1829	81869
<i>Althenia filiformis</i> Petit.	Althénia filiforme	<i>Althenia filiformis</i> subsp. <i>orientalis</i> Tzvelev, 1975	131263
<i>Althenia filiformis</i> Petit.	Althénia filiforme	<i>Althenia filiformis</i> Petit, 1829 subsp. <i>filiformis</i>	131262
<i>Alyssum lapeyrouisianum</i> Jordan.	Alysson de Lapeyrouse	<i>Hormathophylla lapeyrousiana</i> (Jord.) P.Küpfer, 1974	103006

Anagyris foetida L.	Anagyris fétide	Anagyris foetida L., 1753	82350
Andropogon distachyos L.	Andropogon à deux épis	Andropogon distachyos L., 1753	82439
Anthyllis gerardi L.	Anthyllis de Gérard	Dorycnopsis gerardi (L.) Boiss., 1840	95285
Arenaria modesta Dufour.	Sabline modeste	Arenaria modesta Dufour, 1821	83615
Arenaria modesta Dufour.	Sabline modeste	Arenaria modesta Dufour, 1821 subsp. modesta	131600
Aristolochia clusii Lojac.	Aristolochie de l'Escluse	Aristolochia clusii Lojac., 1907	83778
Armeria malinvaudii Coste & Soulié [Med-Checklist - 1989 - et Jovet P. & M. Kerguelen - 1990]	Arméria de Malinvaud	Armeria malinvaudii H.J.Coste & Soulié, 1911	83831
Arundo plinii Turra.	Canne de Pline	Arundo donaciformis (Loisel.) Hardion, Verlaque & B.Vila, 2012	788856
Asperula laevigata L.	Aspérule lisse	Asperula laevigata L., 1767	84312
Asplenium marinum L.	Doradille marine	Asplenium marinum L., 1753	84501
Asplenium obovatum Viv. [Sensu Med-Checklist - 1983]	Doradille à feuilles obovales	Asplenium obovatum Viv., 1824	84511
Asplenium obovatum Viv. [Sensu Med-Checklist - 1983]	Doradille à feuilles obovales	Asplenium obovatum subsp. cyrnosardoum (Rasbach, Vida & Reichst.) Rasbach, Reichst., Viane & Bennert, 1990	131831
Asplenium obovatum Viv. [Sensu Med-Checklist - 1983]	Doradille à feuilles obovales	Asplenium obovatum Viv., 1824 subsp. obovatum	131833
Asteriscus maritimus (L.) Less.	Astérolide maritime	Pallenis maritima (L.) Greuter, 1997	112064
Astragalus echinatus Murray	Astragale hérissé	Astragalus echinatus Murray, 1770	84834
Astragalus glaux L.	Astragale Glaux	Astragalus glaux L., 1753	84842
Atractylis humilis L.	Atractyle humble	Atractylis humilis L., 1753	85023
Biserrula pelecinus L.	Bisserule	Biserrula pelecinus L., 1753 subsp. pelecinus	788969
Biserrula pelecinus L.	Bisserule	Biserrula pelecinus L., 1753	86073
Brassica oleracea L. [...] sous-espèce robertiana (Gay) Bonnier & Layens	Chou des montagnes	Brassica montana Pourr., 1788	86394
Brassica repanda (Willd.) DC.	Chou étalé	Brassica repanda subsp. galissieri (Giraudias) Heywood, 1964	132220
Brassica repanda (Willd.) DC.	Chou étalé	Brassica repanda (Willd.) DC., 1821	86429
Brassica repanda (Willd.) DC.	Chou étalé	Brassica repanda (Willd.) DC., 1821 subsp. repanda	132221
Brassica repanda (Willd.) DC.	Chou étalé	Brassica repanda subsp. saxatilis (DC.) Heywood, 1964	132222
Bupleurum semicompositum L.	Buplèvre glauque	Bupleurum semicompositum L., 1756	87098
Carex cespitosa L.	Laïche gazonnante	Carex cespitosa L., 1753	88420
Cheilanthes hispanica Mett.	Cheilanthes d'Espagne	Allosorus hispanicus (Mett.) Christenh., 2012	717071
Convolvulus siculus L.	Liseron de Sicile	Convolvulus siculus L., 1753	92356
Crassula vaillantii (Willd.) Roth.	Crassula de Vaillant	Crassula vaillantii (Willd.) Roth, 1827	92807
Cressa cretica L.	Cressa de Crète	Cressa cretica L., 1753	93171
Cyclamen balearicum Willk.	Cyclamen des Baléares	Cyclamen balearicum Willk., 1875	93695
Cyperus laevigatus L.	Souchet à deux épis	Cyperus laevigatus subsp. distachyos (All.) Maire & Weiller, 1957	133609
Cyperus laevigatus L.	Souchet à deux épis	Cyperus laevigatus L., 1771	93961
Dactylorhiza occitanica Geniez, Melki, Pain & Soca [Geniez P., Melki F., Pain T. & R. Soca - 1995 - L'orchidophile 115 : 18-27]	Dactylorhiza d'Occitanie	Dactylorhiza elata (Poir.) Soó, 1962	94252
Delphinium fissum Waldst. & Kit.	Dauphinelle fendue	Delphinium fissum Waldst. & Kit., 1802	94580
Delphinium fissum Waldst. & Kit.	Dauphinelle fendue	Delphinium fissum Waldst. & Kit., 1802 subsp. fissum	133773
Elatine macropoda Guss.	Elatine à longs pédicelles	Elatine macropoda Guss., 1827	95864
Ephedra major Host.	Grand Ephédra	Ephedra major Host, 1831	96106

<i>Ephedra major</i> Host.	Grand Ephédra	<i>Ephedra major</i> Host, 1831 subsp. major	134106
<i>Erodium crispum</i> Lapeyr. [Med-Checklist - 1986]	<i>Erodium crépu</i>	<i>Erodium foetidum</i> (L.) L'Hér., 1802	96902
<i>Erysimum incanum</i> G. Kuntze.	Vélar blanc	<i>Erysimum incanum</i> subsp. aurigeranum (Jeanb. & Timb.-Lagr.) O.Bolòs & Vigo, 1990	134318
<i>Erysimum incanum</i> G. Kuntze.	Vélar blanc	<i>Erysimum incanum</i> Kunze, 1846	97221
<i>Euphorbia terracina</i> L.	Euphorbe de Terracine	<i>Euphorbia terracina</i> L., 1762	97687
<i>Galium minutulum</i> Jordan.	Gaillet nain	<i>Galium minutulum</i> Jord., 1846	99470
<i>Genista lobelii</i> DC. in Lam. & DC.	Genêt de L'Obel	<i>Genista lobelii</i> DC., 1805	99777
<i>Geum hispidum</i> Fries.	Benoîte hispide	<i>Geum hispidum</i> Fr., 1817	100203
<i>Heliotropium supinum</i> L.	Heliotrope couché	<i>Heliotropium supinum</i> L., 1753	101155
<i>Hyacinthoides italica</i> (L.) Rothm.	Scille d'Italie	<i>Hyacinthoides italica</i> (L.) Rothm., 1944	103056
<i>Hypecoum procumbens</i> L.	Hypecoum couché	<i>Hypecoum procumbens</i> L., 1753	103235
<i>Inula britannica</i> L.	Inule d'Angleterre	<i>Inula britannica</i> L., 1753	103598
<i>Jasonia glutinosa</i> (L.) DC.	Jasonia glutineux	<i>Chiliadenus glutinosus</i> (L.) Fourr., 1869	717139
<i>Linum viscosum</i> L.	Lin visqueux	<i>Linum viscosum</i> L., 1762	106351
<i>Lotus conimbricensis</i> Brot.	Lotier de Coïmbre	<i>Lotus conimbricensis</i> Brot., 1800	106651
<i>Lythrum borysthenicum</i> (Schrank) Litv.	Péplis dressé	<i>Lythrum borysthenicum</i> (Schrank) Litv., 1917	107097
<i>Malcolmia ramosissima</i> (Desf.) Thell.	Malcolmia ramifié	<i>Malcolmia ramosissima</i> (Desf.) Gennari, 1878	107190
<i>Matthiola fruticulosa</i> (L.) Maire in Jahandiez & Maire [...] subsp. <i>Fruticulosa</i>	Matthiola en buisson	<i>Matthiola fruticulosa</i> (Loefl. ex L.) Maire, 1932	107491
<i>Matthiola fruticulosa</i> (L.) Maire in Jahandiez & Maire [...] subsp. <i>vallesiaca</i> (Gay ex Gaudin) P.W. Ball.	Matthiole en buisson	<i>Matthiola vallesiaca</i> J.Gay ex Boiss., 1867	107509
<i>Medicago secundiflora</i> Durieu	Luzerne à fleurs unilatérales	<i>Medicago secundiflora</i> Durieu, 1845	107713
<i>Myosotis sicula</i> Guss.	Myosotis de Sicile	<i>Myosotis sicula</i> Guss., 1843	109095
<i>Ononis aragonensis</i> Asso.	Bugrane d'Aragon	<i>Ononis aragonensis</i> Asso, 1779	110162
<i>Ononis mitissima</i> L.	Bugrane sans épines	<i>Ononis mitissima</i> L., 1753	110207
<i>Onopordum acaulon</i> L.	Onopordon à tige courte	<i>Onopordum acaulon</i> L., 1763	110246
<i>Onopordum acaulon</i> L.	Onopordon à tige courte	<i>Onopordum acaulon</i> L., 1763 subsp. <i>acaulon</i>	138223
<i>Onosma arenaria</i> Waldst. & Kit.	Orcanette des sables	<i>Onosma arenaria</i> Waldst. & Kit., 1812	110290
<i>Onosma arenaria</i> Waldst. & Kit.	Orcanette des sables	<i>Onosma arenaria</i> subsp. <i>pyramidata</i> Braun-Blanq., 1917	138235
<i>Ophioglossum lusitanicum</i> L.	Ophioglosse du Portugal	<i>Ophioglossum lusitanicum</i> L., 1753	110307
<i>Ophrys splendida</i> Gözl & Reinhard. [Tyteca D.-1988 - L'orchidophile 83 : 159-163].	Ophrys brillant	<i>Ophrys arachnitiformis</i> Gren. & M.Philippe, 1860	110341
<i>Otanthus maritimus</i> (L.) Hoffmanns. & Link	Diotis blanc	<i>Achillea maritima</i> subsp. <i>atlantica</i> (Chrtek & B.Slavík) Ehrend. & Y.P.Guo, 2005	612635
<i>Otanthus maritimus</i> (L.) Hoffmanns. & Link	Diotis blanc	<i>Achillea maritima</i> (L.) Ehrend. & Y.P.Guo, 2005	610735
<i>Otanthus maritimus</i> (L.) Hoffmanns. & Link	Diotis blanc	<i>Achillea maritima</i> (L.) Ehrend. & Y.P.Guo, 2005 subsp. <i>maritima</i>	612636
<i>Peucedanum schottii</i> Besser ex DC.	Peucédan de Schott	<i>Dichoropetalum schottii</i> (Besser ex DC.) Pimenov & Kljuykov, 2007	717750
<i>Phyteuma rupicola</i> Br.-Bl.	Raiponce des rochers	<i>Phyteuma globulariifolium</i> subsp. <i>rupicola</i> (Braun-Blanq.) O.Bolòs & Vigo, 1983	138752
<i>Plantago cornuti</i> Gouan.	Plantain de Cornut	<i>Plantago cornutii</i> Gouan, 1773	113838
<i>Polycarpon polycarpoides</i> (Biv.) Zodda.	Polycarpon Faux-Péplis	<i>Polycarpon polycarpoides</i> (Biv.) Zodda, 1908	114515
<i>Polycarpon polycarpoides</i> (Biv.) Zodda.	Polycarpon Faux-Péplis	<i>Polycarpon polycarpoides</i> subsp. <i>catalaunicum</i> O.Bolòs & Vigo, 1974	139028
<i>Polygonum arenarium</i> Waldst & Kit.	Renouée des sables	<i>Polygonum arenarium</i> Waldst. & Kit., 1802	114654

<i>Polygonum romanum</i> Jacq.	Renouée de France	<i>Polygonum romanum</i> subsp. <i>gallicum</i> (Raffaelli) Raffaelli & L.Villar, 1988	139144
<i>Polygonum romanum</i> Jacq.	Renouée de France	<i>Polygonum romanum</i> Jacq., 1768	114856
<i>Polygonum salicifolium</i> Brouss. & Willd.	Renouée à feuille de saule	<i>Persicaria decipiens</i> (R.Br.) K.L.Wilson, 1988	112735
<i>Pulicaria sicula</i> (L.) Moris.	Pulicaire de Sicile	<i>Pulicaria sicula</i> (L.) Moris, 1843	116401
<i>Romulea columnae</i> Sebastiani & Mauri	Romulée à petites fleurs	<i>Romulea columnae</i> subsp. <i>coronata</i> (Merino) Merino, 2000	139987
<i>Romulea columnae</i> Sebastiani & Mauri	Romulée à petites fleurs	<i>Romulea columnae</i> Sebast. & Mauri, 1818	117891
<i>Romulea columnae</i> Sebastiani & Mauri	Romulée à petites fleurs	<i>Romulea columnae</i> Sebast. & Mauri, 1818 subsp. <i>columnae</i>	139986
<i>Romulea columnae</i> Sebastiani & Mauri	Romulée à petites fleurs	<i>Romulea columnae</i> subsp. <i>subalbida</i> (Jord. & Fourr.) Moret, 2000	139991
<i>Selaginella denticulata</i> (L.) Spring.	Sélaginelle denticulée	<i>Selaginella denticulata</i> (L.) Spring, 1838	122304
<i>Senecio doria</i> L.	Séneçon Doria	<i>Senecio doria</i> L., 1759	122592
<i>Senecio doria</i> L.	Séneçon Doria	<i>Senecio doria</i> L., 1759 subsp. <i>doria</i>	140939
<i>Senecio paludosus</i> L.	Séneçon des marais	<i>Jacobaea paludosa</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	103995
<i>Senecio paludosus</i> L.	Séneçon des marais	<i>Jacobaea paludosa</i> subsp. <i>angustifolia</i> (Holub) B.Nord. & Greuter, 2006	718238
<i>Silene viridiflora</i> L.	Silène à fleurs vertes	<i>Silene viridiflora</i> L., 1762	123679
<i>Stachys maritima</i> Gouan.	Epiaire maritime	<i>Stachys maritima</i> Gouan, 1764	124785
<i>Stipa parviflora</i> Desf.	Stipa à petites fleurs	<i>Stipellula parviflora</i> (Desf.) Röser & H.R.Hamasha, 2012	888839
<i>Teucrium brachyandrum</i> S. Puech [Med-Checklist - 1986 - et Jovet P. et R. de Vilmorin - 1977].	Germandrée à étamines courtes	<i>Teucrium dunense</i> Sennen, 1925	125990
<i>Thalictrum morisonii</i> C.C. Gmelin.	Pigamon de Méditerranée	<i>Thalictrum flavum</i> L., 1753	126124
<i>Thalictrum tuberosum</i> L.	Pigamon tubéreux	<i>Thalictrum tuberosum</i> L., 1753	126229
<i>Thymelaea hirsuta</i> (L.) Endl.	Passerine hérissée	<i>Thymelaea hirsuta</i> (L.) Endl., 1847	126469
<i>Trifolium leucanthum</i> Bieb.	Trèfle à fleurs blanches	<i>Trifolium leucanthum</i> M.Bieb., 1808	127362
<i>Trifolium ligusticum</i> Balbis ex Loisel.	Trèfle de Ligurie	<i>Trifolium ligusticum</i> Balb. ex Loisel., 1807	127364
<i>Trifolium ornithopodioides</i> L.	Trèfle pied d'oiseau	<i>Trifolium ornithopodioides</i> L., 1753	127416
<i>Typha laxmannii</i> Lepechin.	Massette de Laxman	<i>Typha laxmannii</i> Lepech., 1801	128078
<i>Utricularia minor</i> L.	Petite utriculaire	<i>Utricularia minor</i> L., 1753	128315
<i>Valantia hispida</i> L.	Vaillantie hérissée	<i>Valantia hispida</i> L., 1759	128365

2.3.3.2 Les espèces menacées

Les espèces menacées sont les espèces qualifiées par l'IUCN « en danger critique », « en danger » et « vulnérable ». Comme pour les espèces protégées, un travail de recellement des données est encore à fournir à l'échelle régionale.

Les statuts de menace, caractérisés à l'échelle régionale, font l'objet de travaux par la DREAL en lien avec ses partenaires, principalement à travers la méthodologie UICN - Liste rouge régionale des espèces menacées. Depuis la création de l'Occitanie, ont été initiés les travaux Liste rouges régionales (LRR) pour les groupes :

- papillons : 301 espèces sont identifiées sur liste rouge
- libellules : 90 espèces sont identifiées sur liste rouge
- orthoptères : élaboration de la liste rouge en cours

- mollusques : élaboration de la liste rouge en cours

En parallèle, il est important de signaler les PNA et PRA animés par la DREAL pour les espèces à enjeux. Les politiques de protection sont détaillées dans le diagnostic de la SRB, partie III. 3 p 155 et suivante (protection espèces, espaces...) : https://www.laregion.fr/IMG/pdf/2_srb_occitanie_diagnostic_ap2020-v2.pdf.

Description des plans nationaux d'actions (PNA) pilotés par la DREAL Occitanie

Taxon	nombre de PNA pilotés par la DREAL Occitanie	Espèces
Oiseaux	44 sur les 155 existants en France	Aigle de Bonelli, Faucon crécerellette, Vautour moine, Milan Royal.
Mammifères	3 sur les 7 existants en France	Ours brun, Desman, Bouquetin ibérique.
Reptiles-amphibiens poissons	2 sur les 7 existants	Émyde lépreuse, Lézards pyrénéens
Flore	1 sur les 5 existants (regroupant une centaine d'espèces)	Aster des Pyrénées

Source : Stratégie Régionale de la Biodiversité

Par ailleurs, certaines actions sont menées en Occitanie en lien avec des PNA, tels que sur le lézard ocellé, la loutre, la Cistude d'Europe, les messicoles, les pollinisateurs.

Enfin, des plans régionaux d'actions (PRA) sont également mis en œuvre, comme le plan régional chiroptère de Midi-Pyrénées¹⁶² ou le PRA Lagunes temporaires financé par l'Agence de l'eau RMC (2019 – 2020) et d'autres en prévision sur la flore (*Euphorbia peplis*, *Atractylis humilis*).

2.3.4 Une biodiversité riche sous pression

Le Millennium Ecosystem Assessment (MEA) a classifié en 2005 l'ensemble des services rendus par la biodiversité. Il a mis en exergue cinq grands facteurs de pressions qui peuvent être constants ou peuvent s'intensifier : la transformation des habitats, le changement climatique, les espèces exotiques envahissantes, la surexploitation des ressources biologiques et les pollutions.

2.3.4.1 La transformation des habitats

Dans un contexte d'artificialisation croissante des sols au profit de l'urbanisation, des infrastructures de transport, de l'intensification des pratiques d'exploitation et de divers projets d'aménagement, les fonctions écologiques se dégradent sur le territoire régional. En effet, la qualité des milieux naturels se détériore au fur à mesure que les espaces naturels, agricoles et forestiers se réduisent en lien avec l'activité humaine et les infrastructures associées. La biodiversité subit fortement ces évolutions qui tendent à diminuer la fonctionnalité écologique des territoires et à compliquer l'accomplissement du cycle biologique des espèces présentes en région.

Les milieux marins sont concernés par la perte et la modification d'habitat, par exemple, liés au chalutage ou par des dégradations de la qualité de l'eau liées aux pollutions. Des initiatives de récifs artificiels sont mises en place sur le littoral occitan depuis 40 ans. La région a été pionnière sur le développement de ce type d'ingénierie écologique : 10 sites d'immersion sont concernés, et 32 300 m³ de récifs immergés ont été installés. La production d'énergie renouvelable peut aussi impacter le milieu marin, avec notamment en Occitanie deux projets de fermes pilotes d'éoliennes flottantes installées d'ici 2020-2021 à Gruissan et à Leucate Barcarès, cette technologie flottante permettant de limiter l'impact au sol par rapport aux technologies classiques.

De plus, les infrastructures linéaires de transport (routières, ferroviaires, aéroportuaires, fluvial) ont des effets sur les continuités écologiques.

2.3.4.2 Le changement climatique

Les impacts du changement climatique seront importants, notamment en accentuant les contraintes que subissent les espèces et les habitats. Par exemple, le réchauffement des eaux va augmenter les effets de la pollution et les sécheresses accrues vont entraîner une modification des écosystèmes. Les espèces les plus sensibles sont celles avec un faible taux de dispersion et les espèces occupant des habitats isolés (sommets de montagnes, îles, petites aires protégées).

2.3.4.3 Les espèces exotiques envahissantes

A l'échelle française, la progression des espèces exotiques envahissantes en métropole s'effectue à un rythme d'au moins 6 espèces supplémentaires par département tous les dix ans sur les trente dernières années. Avec une longue façade littorale et des ports, l'Occitanie est vulnérable aux invasions biologiques. Cependant, les espèces touchent tous les milieux :

- Les cours d'eau et les zones humides, colonisés par des écrevisses américaines, des poissons prédateurs, la Tortue de Floride, le Ragondin, etc.
- Les milieux agricoles, où les insectes et champignons exotiques ont une lourde incidence sur les récoltes,
- Le monde marin, par exemple la lagune de Thau qui contient de nombreuses algues exogènes, etc.

Sur la partie Ouest du territoire, un plan régional d'actions sur les plantes exotiques envahissantes, élaboré en 2013, est en cours de mise en œuvre, avec un animateur dédié au sein du Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées ; sur la partie Est du territoire, une stratégie régionale espèces exotiques envahissantes a été élaborée en 2014, constituée d'un volet faune et d'un volet flore.

Suite à la fusion des deux anciennes Régions, les acteurs du territoire travaillent actuellement à l'établissement de listes d'espèces exotiques envahissantes pour la faune et la flore à l'échelle de l'Occitanie et à mieux connaître leur répartition.

2.3.4.4 La surexploitation de certaines espèces

Les ressources halieutiques (algues, poissons, céphalopodes et coquillages) sont les espèces marines et littorales les plus exploitées. Leur préservation est essentielle à la pérennité des activités de pêche. Dans des conditions extrêmes, la surexploitation peut conduire la biomasse de l'espèce concernée jusqu'à un niveau

critique résultant en son extinction. Elle a également des conséquences sur l'ensemble de la biodiversité marine par les interdépendances dans les réseaux trophiques.

L'état de pêche en Méditerranée suit les mêmes tendances et connaît les mêmes problèmes que pour la plupart des pêcheries dans le monde, à savoir une surexploitation généralisée et une large dégradation de l'habitat. Dans le cadre du projet MedFish, mené par le World Wide Fund for Nature (WWF) et le Marine Stewardship Council (MSC), l'état des stocks de 7 pêcheries du Golfe du Lion et 7 pêcheries espagnoles a été suivi. Dans la plupart des cas, elles ont été jugées ayant un faible impact sur les écosystèmes marins. L'existence de mesures de gestion (fermetures temporaires ou géographiques de la pêche, régulations sur la taille minimum et sur les techniques de pêches) est un atout pour de nombreuses pêcheries. Il existe aussi plus de 600 aires marines protégées en Méditerranée où la pêche commerciale est régulée ou interdite.

2.3.4.5 Les risques de pollution

L'introduction de produits chimiques, de matière organique et d'agents pathogènes dans l'air, dans les eaux et dans les sols, est susceptible d'affecter significativement le fonctionnement des écosystèmes et les espèces présentes. Notamment, la production de déchets et leur gestion sont susceptibles d'entraîner une pollution des eaux, soit directement par des rejets de déchets en mer ou dans les cours d'eau ou par rejets des installations de valorisation, de traitement ou de stockage, soit indirectement par transfert de polluants contenus dans les déchets dans les sols (exemples : épandage mal maîtrisé de déchets ou décharges sauvages) ou par retombées de polluants émis dans l'air. Par ailleurs, le réchauffement des eaux va augmenter les effets de la pollution et les sécheresses accrues vont entraîner une modification des écosystèmes au détriment des espèces avec un faible taux de dispersion et des espèces occupant des habitats isolés (sommets de montagnes, îles, petites aires protégées).

2.3.5 Les actions et stratégies en place

La prise en compte de la biodiversité se fait au travers de plusieurs types de plans. A l'échelle régionale, les 3 SDAGE (Adour-Garonne, Rhône-Méditerranée-Corse et Loire-Bretagne pour le Nord Lozère) ont défini une stratégie de protection des milieux aquatiques.

De leurs côtés, les deux ex-régions avaient défini des SRCE (schémas régionaux de cohérence écologique) pour permettre de garantir la prise en compte des continuités écologiques dans les documents de planification. Elles ont de même mis en œuvre leur stratégie pour la création d'aires protégées.

Bilan des anciens SRCE :

Le bilan des anciens SRCE de Midi-Pyrénées et de Languedoc-Roussillon a été réalisé après un temps de mise en œuvre de 3 ans, et constitue un bilan anticipé nécessairement partiel sur certains aspects.

L'approche cartographique de la trame verte et bleue est un élément fondateur des SRCE : le bilan met à jour que, malgré une méthodologie de construction très différente dans les deux anciennes régions, des points de convergence sont relevés : en ex-Languedoc-Roussillon, une méthode de définition spécifique a été utilisée avec un objectif, non pas de relier les réservoirs de biodiversité entre eux par des corridors, mais de « favoriser l'intégrité des grandes entités fonctionnelles et leurs interdépendances avec les territoires environnants » ; une logique éco-paysagère spécifique a été déployée en lien avec la communauté scientifique locale. En ex-Midi-Pyrénées, une approche éco-paysagère plus conventionnelle a été adoptée.

D'après une analyse comparative des SRCE en 2015 (Source : CEREMA), les sous-trames définies se corrèlent relativement bien. Seuls les enjeux spécifiques à chacune des régions ont fait émerger des sous-trames complémentaires (montagne et littoral). Un des principaux écueils relevés sur la réalisation de ces cartographies régionales a été de ne pas exploiter toutes les données locales, et de présenter des écarts avec la réalité de terrain et plus particulièrement en ce qui concerne les corridors.

Le bilan met en avant plus de 800 actions lancées en faveur de la préservation et de la remise en bon état des continuités écologiques en Occitanie, bien que toutes n'aient pas été directement mises en œuvre en application des SRCE en tant que tels. La majorité de ces actions concerne la préservation et la restauration de la trame bleue, mettant en avant l'efficacité des co-financements avec les agences de l'eau. Une action largement partagée est la mise en œuvre au travers des documents d'urbanisme. De nombreux dispositifs et outils ont permis d'accompagner cette mise en œuvre.

Chacune des régions avait par ailleurs mis en place des plans ou stratégies particulières, par exemple :

- En Languedoc-Roussillon : Stratégie contre les Espèces Exotiques Envahissantes, contrat de plan Etat-Région qui prend en compte la préservation des milieux littoraux dans les grands documents stratégiques et de planification, Plan régional de l'agriculture durable (2012) qui vise une réduction de moitié (d'ici 2020) du rythme de consommation d'espace et une production de qualité et respectueuse de l'environnement, ...
- En Midi-Pyrénées : Stratégie pyrénéenne de valorisation de la biodiversité (2012), plan régional d'action sur les plantes messicoles en Midi-Pyrénées, ...





Les Départements ont mis en place des inventaires des Espaces Naturels Sensibles dans un but de gestion. Certains Départements ont de même réalisé des inventaires des zones humides.


La région dispose de plusieurs organismes compétents sur la biodiversité, que ce soit le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles, le Conservatoire Botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées ou encore plusieurs Conservatoires d'espaces naturels.

A l'échelle supra, l'Etat a instauré des plans nationaux d'actions, documents d'orientation visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation. Ils répondent ainsi aux exigences des directives européennes dites « Oiseaux » et « Habitat, Faune, Flore » qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation. Plusieurs PNA concernent ou ont concerné la région.

A l'échelle infra, on compte sur le territoire de nombreuses MAET (Mesures agro-environnementales territorialisées), mesures contractualisées pour limiter la dégradation de la biodiversité, principalement dans les sites Natura 2000.

2.3.6 Synthèse du diagnostic sur le patrimoine naturel

PATRIMOINE NATUREL	
 ETAT DES LIEUX	 CHIFFRES CLÉS
<p>La région Occitanie offre une grande richesse de milieux et d'espèces avec un grand nombre d'espèces endémiques. Parmi les milieux remarquables, la région compte notamment une grande variété de zones humides (lagunes, tourbières, prairies humides) et des espaces d'altitude remarquables. Les grands cours d'eau et leurs affluents contribuent également fortement à la richesse patrimoniale régionale. Les grands espaces ouverts (causses, maquis méditerranéen) font également partie de l'identité naturaliste du territoire.</p>	<p>44% du territoire inventoriés comme zone d'intérêt sur le plan écologique</p> <p>2 parcs nationaux, 7 PNR</p> <p>18% du territoire en secteur Natura 2000</p>
 PRESSIONS	 TENDANCE D'ÉVOLUTION
<p>La fonctionnalité des cours d'eau est par endroit contrariée par les prélèvements et les aménagements hydrauliques.</p> <p>Les zones humides, milieux particulièrement fragiles, sont menacées par des pratiques agricoles plus intensives (drainage, comblement) sur les secteurs de montagne et par de multiples pressions en plaine et sur le littoral : urbanisation, aménagements, eutrophisation.</p> <p>Certains milieux ouverts (pelouses) dépendent du maintien des activités agropastorales, en régression en zones d'altitude.</p> <p>Les milieux côtiers sont soumis à une forte pression liée à la forte attractivité résidentielle et touristique du littoral : urbanisation, eutrophisation des lagunes.</p> <p>Les reboisements forestiers constituent à la fois une menace pour les milieux forestiers en eux-mêmes (banalisation par le rajeunissement des peuplements et l'homogénéisation des espèces) mais aussi à terme pour les milieux ouverts faisant l'objet de cette reconquête progressive.</p> <p>La pression urbaine autour des grandes agglomérations et les grandes infrastructures routières pèsent sur la biodiversité et les continuités écologiques.</p> <p>La sur-fréquentation touristique sur certains sites emblématiques des Pyrénées et du Massif central et les activités de sports d'hiver engendrent des menaces sur la biodiversité d'altitude.</p>	<p>La mutation de l'agriculture, comme pour le paysage : modification des techniques, concentration et intensification des cultures dans les terrains les plus favorables (plaines, coteaux, plateaux), regroupement d'exploitations agricoles, friches agricoles, fermeture des paysages dans les zones difficiles, désertification des villages.</p> <p>Reforestation tendant vers la banalisation des boisements en termes d'espèces plantées.</p> <p>Mise en place de trames vertes et bleues dans les documents d'urbanisme pour conserver des continuités écologiques.</p>

Le développement des Espèces Exotiques Envahissantes (Berce du Caucase, Ambroisie) est une vraie menace pour la biodiversité locale.	
 ENJEUX	
<p>La préservation et la mise en protection des milieux et des espèces pour lesquels la région a une responsabilité forte.</p> <p>Le soutien aux activités agricoles et sylvicoles supports de biodiversité et indispensables à la qualité écologique des milieux.</p> <p>Le soutien à la mise en place opérationnelle de la trame verte et bleue pour garantir les fonctionnalités des continuités écologiques.</p> <p>Le développement d'une stratégie forte de protection de l'espace littoral, du côté mer comme du côté terrestre.</p>	

Rappels réglementaires et attendus du SRADET

La France est engagée sur le plan international pour la protection du milieu naturel et a signé les conventions internationales sur le sujet.

La loi fondatrice de la protection de la nature en France est la Loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature. Elle prévoit la conservation partielle ou totale d'espèces animales non domestiques, ou végétales non cultivées lorsqu'un intérêt particulier ou les nécessités de la préservation du patrimoine biologique national le justifient. Les listes d'espèces protégées sont fixées par arrêtés nationaux ou régionaux. Elle est complétée par un ensemble d'arrêtés concernant les espèces protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

L'Etat a par ailleurs lancé des actions de préservation de la nature :

- Le Programme national d'action pour la préservation de la faune et de la flore sauvages (1994).
- La stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020.

En avril 2001 sont transposées dans le Droit français les directives européennes Oiseaux (1979) et Habitats (1992).

La loi ENE (Engagement national pour l'environnement), dite Grenelle II, du 12 juillet 2010 régit les notions de prise en compte des continuités écologiques par l'intermédiaire de la définition de trames vertes et bleues. Sur le plan régional il débouche sur les schémas régionaux de cohérence écologique : il donne le cadre régional de mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue et constitue un document de connaissance sur les continuités écologiques, dans le but de faciliter la prise en compte de la biodiversité dans les plans, programmes et projets.

Enfin la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages définit réglementairement la biodiversité et énonce un certain nombre de principes, dont celui de la séquence dite ERC : Eviter, Réduire, Compenser. Elle affirme également le principe de non perte nette de biodiversité : ce principe implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en

réduire la portée ; enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées.

Les attendus du SRADDET :

Le SRADDET a une grande responsabilité vis-à-vis du patrimoine naturel. Il la traite notamment à travers l'intégration des schémas régionaux des continuités écologiques, dans le paragraphe dédié aux continuités écologiques dans l'annexe 3.

Par ailleurs l'ensemble des objectifs du rapport constitutif doit être déterminé dans le respect des principes généraux posés par le code de l'urbanisme (article L.101-2) :

Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

- *L'équilibre entre :*

- a) *Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;*

- b) *Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;*

- c) ***Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;***

- ***La protection des milieux naturels [...], de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;***

L'article R.4251-6 du CGCT précise :

*Les objectifs de protection et de restauration de la biodiversité sont fondés **sur l'identification des espaces formant la trame verte et bleue** définie par le II et le III de l'article L. 371-1 du code de l'environnement et précisés par l'article R. 371-19 du même code.*

Ils sont déterminés notamment par une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques, qui sont hiérarchisés et spatialisés.

Les objectifs de préservation ou de remise en bon état sont précisés pour chacune des sous-trames énumérées par l'article R. 371-27 du code de l'environnement.

Au niveau du fascicule, les règles générales à introduire en matière de protection et de la restauration de la biodiversité découlent de l'article R.4251-11 du CGCT :

*En matière de protection et de la restauration de la biodiversité sont définies les règles permettant **le rétablissement, le maintien ou l'amélioration de la fonctionnalité des milieux** nécessaires aux continuités écologiques.*

*Elles sont assorties de **l'indication des actions** permettant d'atteindre les objectifs de préservation et de remise en bon état de la fonctionnalité des continuités écologiques **de gestion, d'aménagement ou d'effacement des éléments de fragmentation** mentionnés par l'article R. 371-20 du code de l'environnement ainsi que des **mesures conventionnelles et des mesures d'accompagnement.***

2.4 Des ressources à préserver

2.4.1 Une ressource en eau globalement abondante mais inégalement répartie et sous pression

Sources : Région Occitanie, DREAL, ARPE, Meteo France, BRGM, Etat

2.4.1.1 Etat des lieux

Les eaux superficielles

• Trois grands bassins versants

La Région Occitanie se situe sur trois grands bassins versants : Adour-Garonne pour une large partie de son territoire, Rhône-Méditerranée pour la zone située autour du littoral et Loire-Bretagne pour une petite partie au Nord du département de la Lozère.

Sur le bassin Adour-Garonne, la Région se situe à l'amont des grands bassins versants de l'Adour, de la Garonne, du Lot, ..., avec les deux châteaux d'eau que sont les Pyrénées et le Massif Central.

Sur le bassin Rhône-Méditerranée, la Région se situe sur un territoire qui comprend de nombreux fleuves côtiers (l'Hérault, l'Orb, l'Aude, ...). Alimentés par les reliefs de la Montagne Noire et les contreforts du Massif Central et subissant des transferts d'eau interbassins, ils se jettent dans la mer Méditerranée.

• De nombreux cours d'eaux intermittents

74 000 km de cours d'eau sillonnent la région dont les trois quarts se situent dans le bassin Adour-Garonne. Les cours d'eau d'Occitanie sont pour la moitié du linéaire de la région intermittents (56% du linéaire des cours côté méditerranéen et 46% côté Adour-Garonne). L'intermittence des cours d'eau est importante à caractériser car elle a des conséquences sur la dilution des rejets polluants et la fragilité des ressources pour la production d'eau potable.

• Un important réseau hydraulique artificiel

La région dispose d'un important patrimoine de canaux et chenaux aménagés pour le transfert d'eau brute, réseaux hérités des grands projets d'aménagements agricoles et littoraux.

Au cœur de ce réseau, le canal des deux mers est un trait d'union entre les deux grands bassins : il constitue un ouvrage symbolique interrégional de partage des eaux. Il permet aujourd'hui des usages variés grâce aux ressources de la Montagne Noire et des cours d'eau audois : navigation, soutien des cours d'eau du Lauragais pour en garantir la salubrité en cas de basses eaux et, de manière plus marginale, sécurisation de l'irrigation de certaines cultures dans l'Aude et de l'alimentation en eau potable dans le Tarn.

Une opération majeure d'extension des infrastructures hydrauliques existantes, baptisée Aqua Domitia est en cours de déploiement. Le principe est d'interconnecter des réseaux alimentés par le Rhône avec ceux alimentés par l'Orb, l'Hérault, le canal du Midi et l'Aude.

Aqua Domitia permettra de substituer plus de 8 millions de m³ prélevés sur les milieux aquatiques en déficit quantitatif. Ce projet permettra également de répondre à des usages agricoles (45% de ses capacités) et de sécuriser l'alimentation en eau potable (35% de ses capacités).

• Des réserves d'eau présentes sur tout le territoire

La capacité utile des ouvrages de stockage de plus de 1 Mm³ présents sur le territoire régional correspond à un volume potentiel cumulé de 1 782 Mm³.

Pour résorber les déficits et permettre le maintien des prélèvements en eau y compris lors des périodes de basses eaux (étiage), une réalimentation des cours d'eau est effectuée à partir de retenues dont les vocations sont agricoles, hydroélectriques ou mixtes. Ces pratiques de compensation de prélèvements ou de soutien d'étiage permettent d'assurer la disponibilité de la ressource en eau pour tous les usages, tout en participant au maintien des débits nécessaires aux milieux naturels et à la qualité de l'eau.

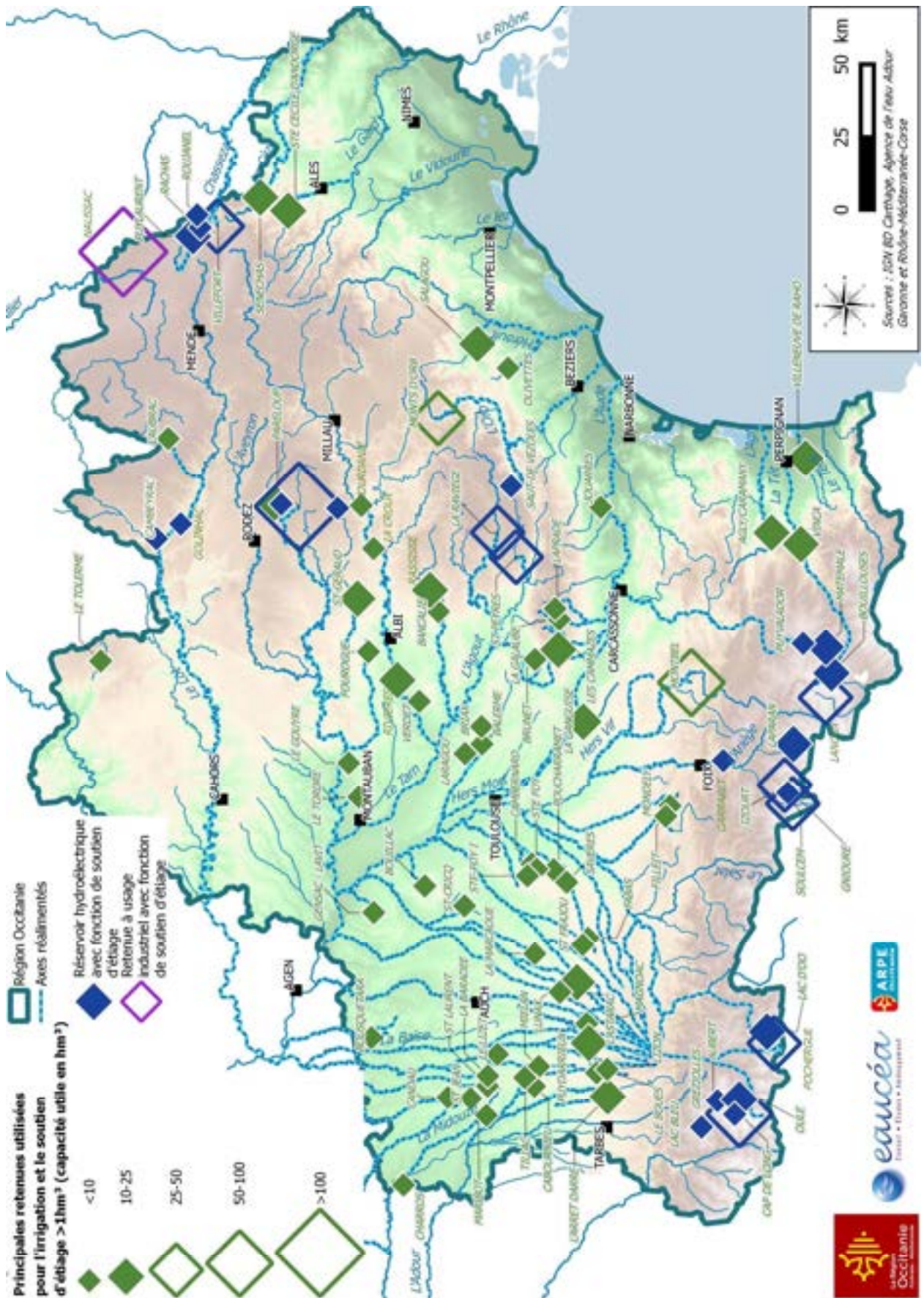


Figure 13 : Principales retenues d'eau de la Région Occitanie, Source et © : Eaucéa

• Des apports pluviométriques inégalement répartis sur le territoire

La lame d'eau est globalement de 57 milliards de m³ dont un tiers se retrouve dans les cours d'eau, le reste étant évaporé ou infiltré dans les sols.

La pluviométrie moyenne de la région est de 930 mm/an mais les apports pluviométriques sont inégaux dans les territoires d'Occitanie : les Pyrénées, le Massif Central, la Montagne Noire et les Cévennes reçoivent en moyenne des précipitations de plus de 1 500 mm chaque année. En revanche un corridor plus sec, avec des précipitations moyennes annuelles moitié moindre, se dessine sur le pourtour méditerranéen, la vallée de la Garonne et le Nord du Gers. Il tombe moins de pluie là où se concentrent la population et les activités, générant ainsi des causes de tension pour l'accès à la ressource. Elle est aussi irrégulièrement répartie dans l'année : la région connaît en effet des périodes d'étiage marquées sur l'ensemble du territoire (période de basses eaux allant de juin à octobre) qui se traduisent par des déficits en eau et la réduction des débits dans les cours d'eau.

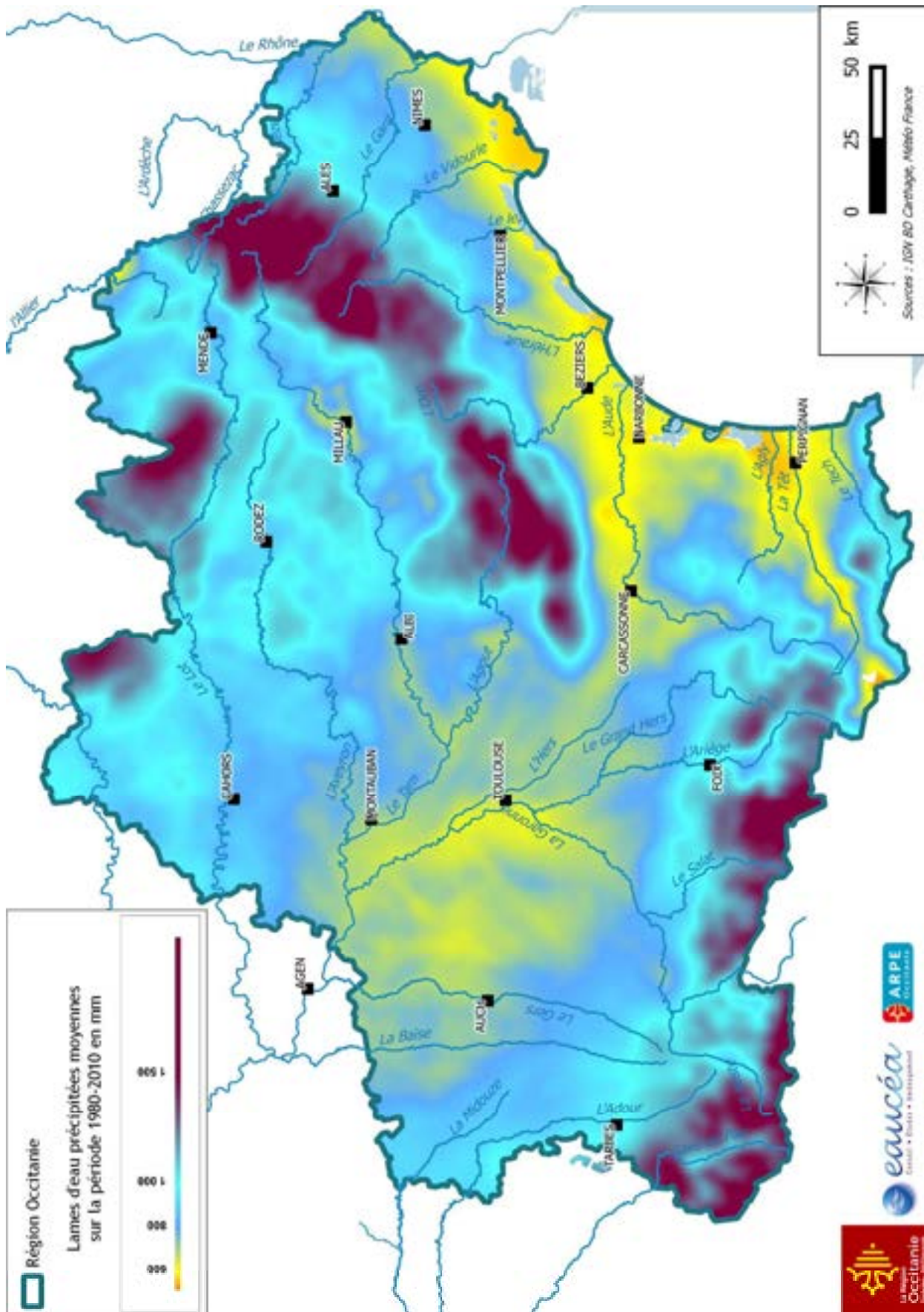


Figure 14 : Les apports pluviométriques, Sources et © : Eaucéa, Arpe, Météo France

Les eaux souterraines

• En Occitanie, tous les types d'aquifères sont représentés

Les nappes alluviales, qui accompagnent les grandes artères hydrographiques, sont très exploitées pour l'eau potable et l'irrigation en plaine. Couplées aux eaux superficielles, elles alimentent les rivières en période de basses eaux. Des potentiels d'exploitation ont pu par exemple être évalués sur les nappes alluviales du bassin Adour-Garonne : Le complexe alluvial de la Garonne et de ses affluents dispose d'une réserve renouvelable de 129 millions de m³.

Dans les aquifères karstiques, l'estimation des ressources exploitables est plus complexe. Les potentialités peuvent être importantes à l'image du pompage dans la source du Lez qui permet l'alimentation en eau potable d'une grande partie des habitants de l'agglomération de Montpellier (à hauteur de 33 Mm³ par an). On sait par ailleurs que ces aquifères peuvent jouer des rôles dans l'écrêtement des crues mais aussi contribuer à l'accélération de ces dernières.

Les nappes littorales, notamment celles de l'Astien et du Roussillon, constituent une ressource précieuse mais fragile face au risque de salinisation en cas de surexploitation. Ce risque d'intrusion du biseau salé dans l'eau douce est exacerbé par la montée du niveau de la mer dans un contexte de changement climatique.

L'exploitation des nappes de socle est également difficile et ne fournit généralement que des débits peu importants. Des études montrent par ailleurs la forte sensibilité à la sécheresse des aquifères du Massif Central. Cependant, l'exploration en cours de certains de ces aquifères devrait en révéler le potentiel.

Les nappes profondes, (sables infra-molassiques et jurassique captif Ouest du Lot et Nord de Tarn-et-Garonne) qui s'étendent sous la région Nouvelle-Aquitaine, sont encore peu connues, mais leurs capacités pourraient s'avérer modestes.

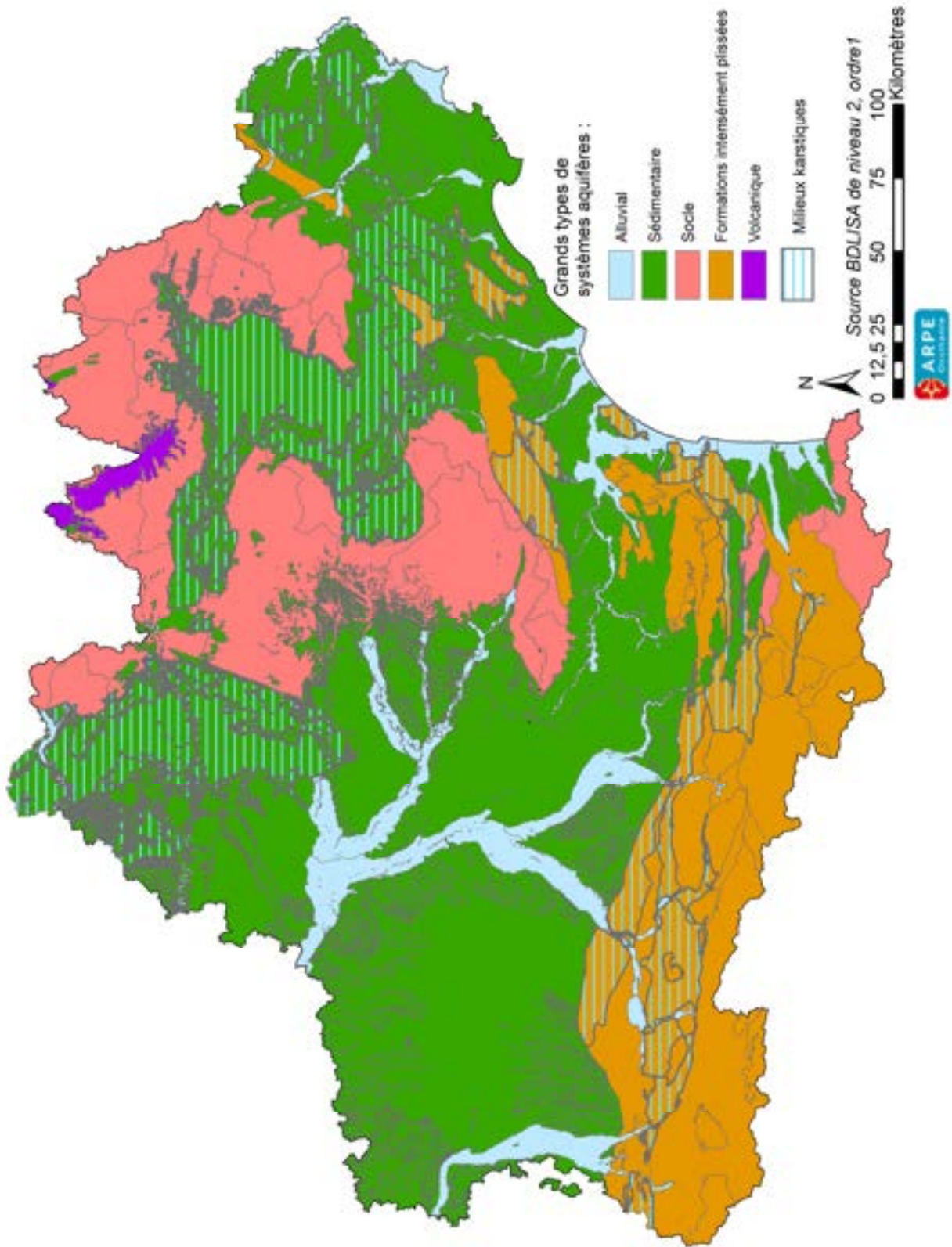


Figure 15 : Les grands types de systèmes aquifères, Sources et © : ARPE, BRGM, BDLISA

2.4.1.2 Pressions liées aux usages multiples de la ressource

❖ L'altération de la fonctionnalité des cours d'eau

Une très large majorité des cours d'eau est soumise à des pressions hydromorphologiques :

- 79 % subissent des pressions morphologiques (artificialisation, modification du faciès du cours d'eau),
- 76 % subissent des pressions hydrologiques (dérivation du cours d'eau),
- 55 % subissent des pressions liées à des discontinuités écologiques (obstacles à l'écoulement).

Sources : Agences de l'eau Adour-Garonne et Rhône-Méditerranée, SDAGE 2016-2021

Ainsi, les cours d'eau sont souvent artificialisés, recalibrés et aménagés avec des ouvrages qui peuvent entraver la libre circulation des espèces et des sédiments. Ces modifications du faciès et du régime des cours conduit à l'incision du lit et donc à l'appauvrissement de zones d'habitat, de reproduction, d'alimentation pour la faune aquatique. Cette fragilité se traduit également par une dégradation des berges et de leurs ripisylves qui constituent des éléments essentiels pour le ralentissement des eaux ainsi que les continuités écologiques. Les pressions hydrologiques dues à des prélèvements et aux éclusées constituent également des pressions hydromorphologiques significatives sur le territoire.

Les zones fortement urbanisées, les fonds de vallées et les terrasses agricoles présentent des masses d'eau avec des pressions morphologiques élevées.

La fonctionnalité des cours d'eau de la région est également altérée par un nombre élevé d'obstacles à l'écoulement. L'impact de ces ouvrages n'est toutefois pas toujours significatif.

En termes de pressions sur la ressource en eau potable et la fonctionnalité des cours d'eau, on recense en Occitanie :

- 118 captages prioritaires (pesticides et/ou nitrates).
- 600 obstacles à l'écoulement en liste 2 (prioritaires) à mettre en transparence (source : Région Occitanie).

❖ Des besoins en eau stable mais inégalement répartis sur l'année et sur le territoire

Les principaux usages (eau potable, industrie, irrigation) engendrent un prélèvement de l'ordre 1,6 milliards de m³ par an. L'usage « eau potable » est prioritaire sur les autres usages. L'usage industriel est important sur le bassin Adour-Garonne. Ainsi la centrale nucléaire de Golfech prélève environ 200 Mm³ par an.

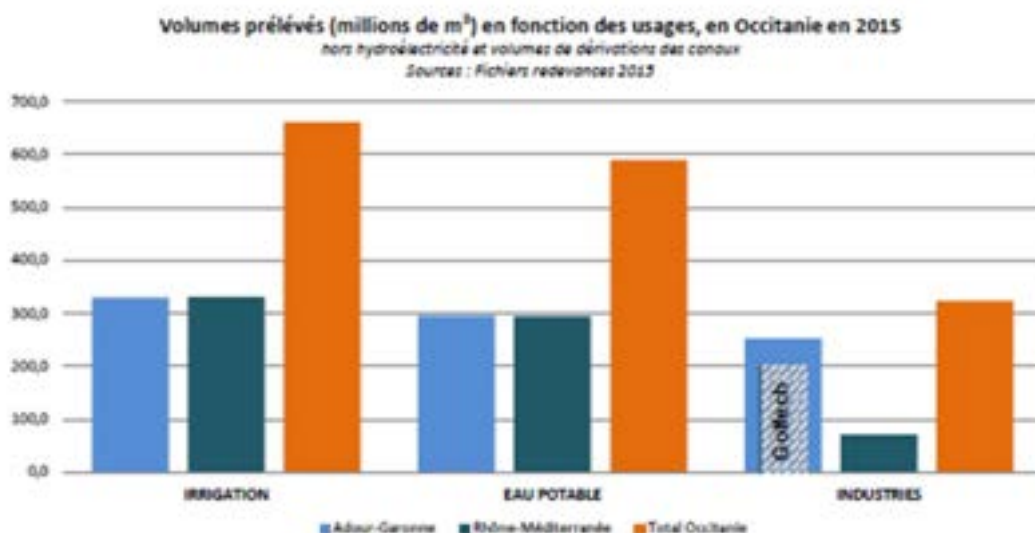


Figure 16 : volumes prélevés par usages, Source : Fichiers redevances 2015

80% de l'eau prélevée pour ces usages (hors énergie hydroélectrique) est de l'eau de surface.

Toutefois l'eau potable est prélevée à environ 50% dans les eaux de surfaces côté ex-Midi Pyrénées mais à plus de 80% dans les eaux souterraines côté ex région Languedoc-Roussillon. La gestion des eaux souterraines pour l'eau potable est une problématique clé sur le littoral de la région.

Les usages « eau potable » et « irrigation » prélèvent chaque année des volumes équivalents (respectivement 650 et 600 Mm³), largement supérieurs à ceux de l'usage « industrie » (310 Mm³). Cependant leurs rythmes de prélèvement diffèrent sur l'année. Ainsi, alors que les prélèvements pour l'eau potable sont assez stables sur l'année, ceux liés à l'irrigation se concentrent l'été. Le niveau de prélèvement pour l'irrigation est supérieur dans le bassin Rhône-Méditerranée bien que la surface irriguée soit plus faible. Cela est dû à la nature des cultures (horticulture et maraîchage plus demandeurs en eau), au climat ainsi qu'aux systèmes d'irrigation en place : les systèmes gravitaires, moins efficaces que d'autres techniques d'irrigation y sont majoritaires. On considère que 100% des prélèvements pour l'irrigation sont consommés en période d'été.

En termes d'évolution, les prélèvements unitaires par habitant diminuent dans un contexte d'augmentation sensible de la population. Avec 101,8 m³ par habitant en Occitanie, on observe une baisse du ratio des prélèvements pour l'eau potable par habitant en 2013 par rapport à 2008. Cela permet de confirmer une tendance à la baisse vraisemblablement due aux changements de comportements des consommateurs plus économes et aux efforts pour détecter les fuites et réduire les pertes sur les réseaux d'adduction et de distribution d'eau. Toutefois, les consommations domestiques en Occitanie sont supérieures à la moyenne en France métropolitaine (respectivement 155,5 litres par jour et par habitant en région Occitanie contre 136,8 litres par jour et par habitant en moyenne en France métropolitaine).

Les prélèvements pour l'irrigation sont quant à eux potentiellement à la hausse du fait du changement climatique. Aujourd'hui, 8,3% de la surface agricole utile (SAU), soit plus de 262 000 ha, est irriguée. Il en va de même pour la demande en eau liée au tourisme, avec un nombre de touristes amené à croître avec la stratégie d'accueil actuellement mis en œuvre au niveau de la Région.

• Une pression estivale liée à la saison touristique

La région Occitanie bénéficie d'une activité touristique diversifiée qui s'explique par la présence de la mer, de la montagne et de nombreux paysages façonnés par l'eau (vallées, gorges, avens, notamment) ou marqués par sa présence (comme les zones humides et les lagunes). Avec 212 millions de nuitées en 2015, elle est la Région la plus fréquentée de France métropolitaine par les touristes français et la 4ème par les touristes étrangers.

Avec ce niveau de fréquentation élevé, on peut estimer la consommation touristique en eau à plus de 30 milliards de L consommés à l'année (en prenant une consommation moyenne de 155,5 l/jr/habitant en Occitanie).

Les besoins en eau des territoires sont impactés par l'afflux de touristes, particulièrement lors de la période estivale où les tensions sur la ressource sont marquées. Les activités touristiques liées à l'eau sont nombreuses : thermalisme, baignade en milieu naturel, tourisme fluvial, ski/sports d'hiver, pêche. Les zones littorales et les sites remarquables, avec une offre d'hébergement touristique dense, subissent des pics de demandes. L'accueil touristique y est donc dépendant de la disponibilité de la ressource.

• Certains bassins en déséquilibres quantitatifs

La majorité des bassins versants du territoire régional est située en zone de déséquilibre quantitatif ou de vulnérabilité au changement climatique par rapport à la ressource en eau.

La carte ci-après montre les territoires où des actions de retour à l'équilibre quantitatif sont nécessaires. Il est également à noter qu'une partie importante du territoire régional (de l'ordre de la moitié) se situe en zone de répartition des eaux (ZRE)¹.

Par ailleurs, il faut noter que les besoins de l'agriculture, notamment dans la partie occidentale de la région, devraient s'accroître avec le changement climatique, celui-ci se traduisant probablement par des baisses de précipitation.

Dans les cas où la ressource locale en eau est insuffisante, il sera alors nécessaire d'identifier, en lien avec les gestionnaires de ressources en eau (EPTB, syndicats de bassin versant, MISEN), et sur la base des différents documents de gestion (PGE, PGRE, SAGE), les solutions envisageables pour ne pas accroître le déséquilibre quantitatif et respecter le principe de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

¹ Une Zone de répartition des eaux (ZRE) comprend des bassins, sous-bassins, systèmes aquifères ou fractions de ceux-ci caractérisés par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Les ZRE, définies par l'article R211-71 du code de l'environnement, sont fixées par le préfet coordonnateur de bassin.

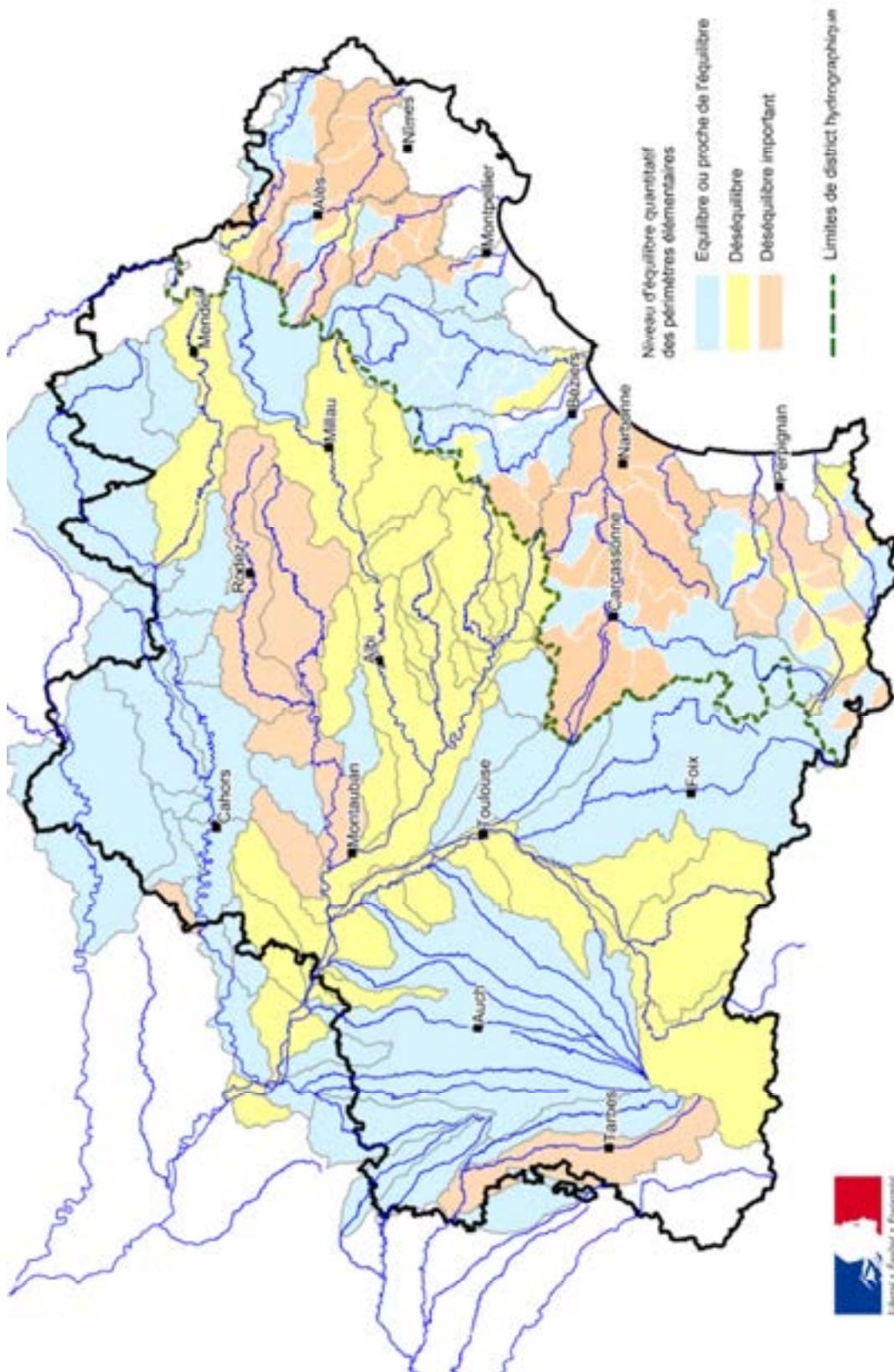






Figure 17 : Niveau d'équilibre quantitatif, Sources : SDAGE Adour Garonne 2016-2021, notifications EVPG district Rhône Méditerranée 2013-2016

2.4.1.3 Synthèse du diagnostic sur l'eau

LA RESSOURCE EN EAU	
 ETAT DES LIEUX	 CHIFFRES CLÉS
<p>La ressource en eau en Occitanie est globalement abondante : présence des têtes de bassin et de châteaux d'eau naturels avec les différents massifs montagneux (Pyrénées, Montagne Noire, Cévennes, ...). La ressource est toutefois fragilisée du fait de l'importance de l'intermittence des cours d'eau (50%).</p> <p>La région dispose d'un important réseau hydraulique artificiel (dont le Canal du Midi) permettant le transfert d'eau brute, et de retenues d'eau conséquentes permettant d'assurer la disponibilité de la ressource en eau pour tous les usages via des pratiques de compensation de prélèvements ou de soutien d'étiage.</p> <p>Mais, bien que diversifiée, la ressource est inégalement répartie dans l'espace et dans le temps : les précipitations sont moins importantes là où se concentrent la population et les activités. Un corridor sec se dessine sur le pourtour méditerranéen, la vallée de la Garonne et le Nord du Gers. Les besoins en prélèvement connaissent une augmentation en période estivale dû à l'attractivité touristique et aux besoins d'irrigation.</p>	<p>74 000 km de cours d'eau</p> <p>19 milliards de m³ dans les cours d'eau</p> <p>50% de cours d'eau intermittents</p> <p>1 782 Mm³ de capacité de stockage par des ouvrages de retenue d'eau</p> <p>650 Mm³ de prélèvement pour l'irrigation</p> <p>600 Mm³ de prélèvement pour l'eau potable</p> <p>310 Mm³ de prélèvement pour l'industrie</p> <p>155,5 l/jr/habitant de consommation domestique (> à la moyenne de France métropolitaine de 136,8 l/jr/habitant)</p> <p>212 millions de nuitées touristiques en 2015 soit plus de 30 milliards de L consommés à l'année</p>
 PRESSIONS	 TENDANCE D'ÉVOLUTION
<p>Pressions hydromorphologiques : artificialisation, modification du faciès du cours d'eau, voire dérivation du cours d'eau.</p> <p>Usages multiples (AEP, agriculture, hydroélectricité) avec risque de conflits notamment en période estivale où la demande est accrue et les ressources moindres.</p> <p>Vulnérabilités de la ressource en eau face au changement climatique avec notamment un risque de salinisation des masses d'eau souterraines littorales, du fait de la conjonction de la montée du niveau de la mer et de la surexploitation des nappes.</p>	<p>Usages en évolution :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la demande d'eau potable stagne (diminution de la consommation par habitant qui compense l'accroissement démographique) ; - la demande d'eau dans l'industrie a tendance à diminuer ; - la demande d'irrigation a tendance à augmenter (du fait du réchauffement climatique) ; - la demande liée aux activités touristiques, principalement estivales, est importante et amenée à croître avec la stratégie d'accueil promue.



La recherche de l'adéquation entre **besoins et ressources** via :

- La réalisation d'économie d'eau en continuant la sensibilisation des utilisateurs, ainsi que l'amélioration des réseaux ;
- L'adaptation des activités économiques, principalement agriculture et tourisme pour réduire leurs besoins en eau ;
- La limitation des usages, y compris agricoles, pour préserver la ressource en eau
- La limitation au maximum des prélèvements durant la période d'étiage
- La recherche de nouvelles ressources d'eau (exploitation des eaux souterraines abondantes, mais aussi des ressources non-conventionnelles), le développement de nouvelles infrastructures de transferts d'eau (projet Aqua Domitia) et de stockage (retenues collinaires) ;
- L'amélioration de la connaissance, notamment sur les eaux souterraines et le calcul des déséquilibres quantitatifs.



Territoire à cibler

Territoires identifiés en déséquilibre : vallée de la Garonne, autour de Rodez, Millau, Carcassonne, Narbonne, l'ensemble du pourtour méditerranéen.

Rappels réglementaires et attendus du SRADET

• Les engagements internationaux

En matière d'engagements internationaux, on peut mettre l'accent sur 2 directives cadres :

- La directive dite « Directive Cadre sur l'Eau » (2000) établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau et dont l'objectif est l'atteinte du bon état des milieux en 2015 par les moyens suivants :
 - Une gestion par bassin versant ;
 - La fixation d'objectifs par « masse d'eau » ;
 - Une planification et une programmation avec une méthode de travail spécifique et des échéances ;
 - Une analyse économique des modalités de tarification de l'eau et une intégration des coûts environnementaux ;
 - Une consultation du public dans le but de renforcer la transparence de la politique de l'eau.
- La directive cadre européenne « stratégie pour le milieu marin » (2008) fixant les principes selon lesquels les États membres doivent agir en vue d'atteindre le bon état écologique de l'ensemble des eaux marines dont ils sont responsables d'ici 2020.

• Le Droit national

Le Code de l'environnement définit clairement l'importance de l'eau, en particulier dans les articles suivants :

- Article L210-1 : l'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général.
- Article L430-1 : la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole sont d'intérêt général.

- Article L211-1 : l'eau doit faire l'objet d'une gestion équilibrée, visant à assurer la prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques et des zones humides, la préservation d'une ressource de qualité et en quantités suffisantes, la valorisation de l'eau comme ressource économique et la continuité écologique dans les bassins versants.

Le droit de l'eau s'est construit progressivement sur la base du code rural. En 2004 sort la loi de transposition de la Directive Cadre Européenne de 2000 (DCE). Elle implique la gestion par bassin versant (unité hydrographique naturelle), la mise en place d'un document de planification (qui s'appuie sur le SDAGE pré existant), le principe de gestion équilibrée pour satisfaire tous les usages, la prise en compte des milieux aquatiques, la participation des acteurs de l'eau à la gestion sont autant de principes développés par la Directive ;

En 2006 paraît la loi sur l'eau et les milieux aquatiques, dite loi LEMA. Elle permet :

- De se donner les outils en vue d'atteindre en 2015 l'objectif de « bon état » des eaux fixé par la DCE ;
- D'améliorer le service public de l'eau et de l'assainissement : accès à l'eau pour tous avec une gestion plus transparente ;
- De moderniser l'organisation de la pêche en eau douce ;
- Enfin, la LEMA tente de prendre en compte l'adaptation au changement climatique dans la gestion des ressources en eau.

Les lois dites Grenelle I et II (2009 et 2010) renforcent la prise en compte de l'eau en particulier dans les continuités écologiques (trame bleue).

Par ailleurs la loi MAPTAM du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique crée une compétence ciblée et obligatoire relative à la Gestion des Milieux Aquatiques et de Prévention des Inondations (GEMAPI) et l'attribue aux communes et à leurs groupements.

Les documents de planification et de gestion

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin, il fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE) ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux en 2015. Le programme de mesures identifie les mesures à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs.

La région Occitanie est concernée par trois SDAGE :

- SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 ;
- SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 ;
- SDAGE Adour-Garonne 2016-2021.

Les orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions sont opposables aux décisions administratives dans le domaine de l'eau, aux SAGE et à certains documents tels les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), les Plans de Déplacements Urbains (PDU), etc., ainsi qu'au SRADDET.

Les Stratégies d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE)

L'Arrêté du 20 janvier 2016 concernant la prise en compte de la GEMAPI dans les SDAGE — à l'échelle des 5 grands bassins hydrographiques, introduit également la SOCLE – Stratégie d'organisation des compétences locales de l'eau — qui vise à renforcer la cohérence hydrographique, la solidarité de bassin, la gestion des équipements, ainsi qu'à rationaliser le nombre de syndicats. La SOCLE doit être compatible avec les PGRI, et révisé en même temps que le SDAGE.

Les SOCLE Rhône-Méditerranée, Loire-Bretagne et Adour-Garonne ont été approuvés respectivement les 15, 20 et 21 décembre 2017.

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

Le SAGE, compatible avec le SDAGE, est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Dotés d'une portée juridique, le règlement et ses documents cartographiques sont opposables aux tiers. 28 SAGE existent en Occitanie et ils couvrent la majeure partie du territoire.

Les outils opérationnels

À l'échelle du territoire, il existe, à ce jour, de multiples outils opérationnels qui contribuent à une gestion intégrée de l'eau avec une approche multithématique d'un bassin versant (Contrat Territorial, Contrat de Rivière, etc.) ayant tous pour objectif la mise en œuvre de programmes de restauration pluriannuels (5 ans), destinés à lever différents facteurs limitant l'atteinte du bon état écologique défini par la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE).

Les documents d'urbanisme (SCoT, PLU et carte communale) doivent être compatibles avec les objectifs de protection définis par le SAGE.

Les attendus du SRADET :

L'ensemble des objectifs du rapport constitutif doit être déterminé dans le respect des principes généraux posés par le code de l'urbanisme (objectifs définis à l'article L.101-2 dudit code) :

Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

*3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour **la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs** de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et **d'intérêt général ainsi que d'équipements publics** [...];*

*5° La **prévention des risques naturels prévisibles**, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;*

*6° La **protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau [...]** ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;*

*7° La lutte contre le changement climatique et **l'adaptation à ce changement.***

L'article R.4251-6 du CGCT dispose :

*Les objectifs de protection et de restauration de la biodiversité sont fondés sur l'identification des espaces formant **la trame verte et bleue** définis par le II et le III de l'article L. 371-1 du code de l'environnement et précisés par l'article R. 371-19 du même code.*

Ils sont déterminés notamment par une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques, qui sont hiérarchisés et spatialisés.

Les objectifs de préservation ou de remise en bon état sont précisés pour chacune des sous-trames énumérées par l'article R. 371-27 du code de l'environnement.

Au niveau du fascicule, les règles générales à introduire en matière de protection et de la restauration de la biodiversité découlent de l'article R.4251-11 du CGCT :

*En matière de protection et de restauration de la biodiversité sont définies les règles permettant **le rétablissement, le maintien ou l'amélioration de la fonctionnalité des milieux** nécessaires aux continuités écologiques.*

Elles sont assorties de l'indication des actions permettant d'atteindre les objectifs de préservation et de remise en bon état de la fonctionnalité des continuités écologiques de gestion, d'aménagement ou d'effacement des éléments de fragmentation mentionnées par l'article R. 371-20 du code de l'environnement ainsi que des mesures conventionnelles et des mesures d'accompagnement.

Le SRADDET a donc un levier d'action important sur la gestion de la ressource en eau.

2.4.2 Une artificialisation des sols importante mais qui diminue

Sources : IGN

2.4.2.1 Etat des lieux

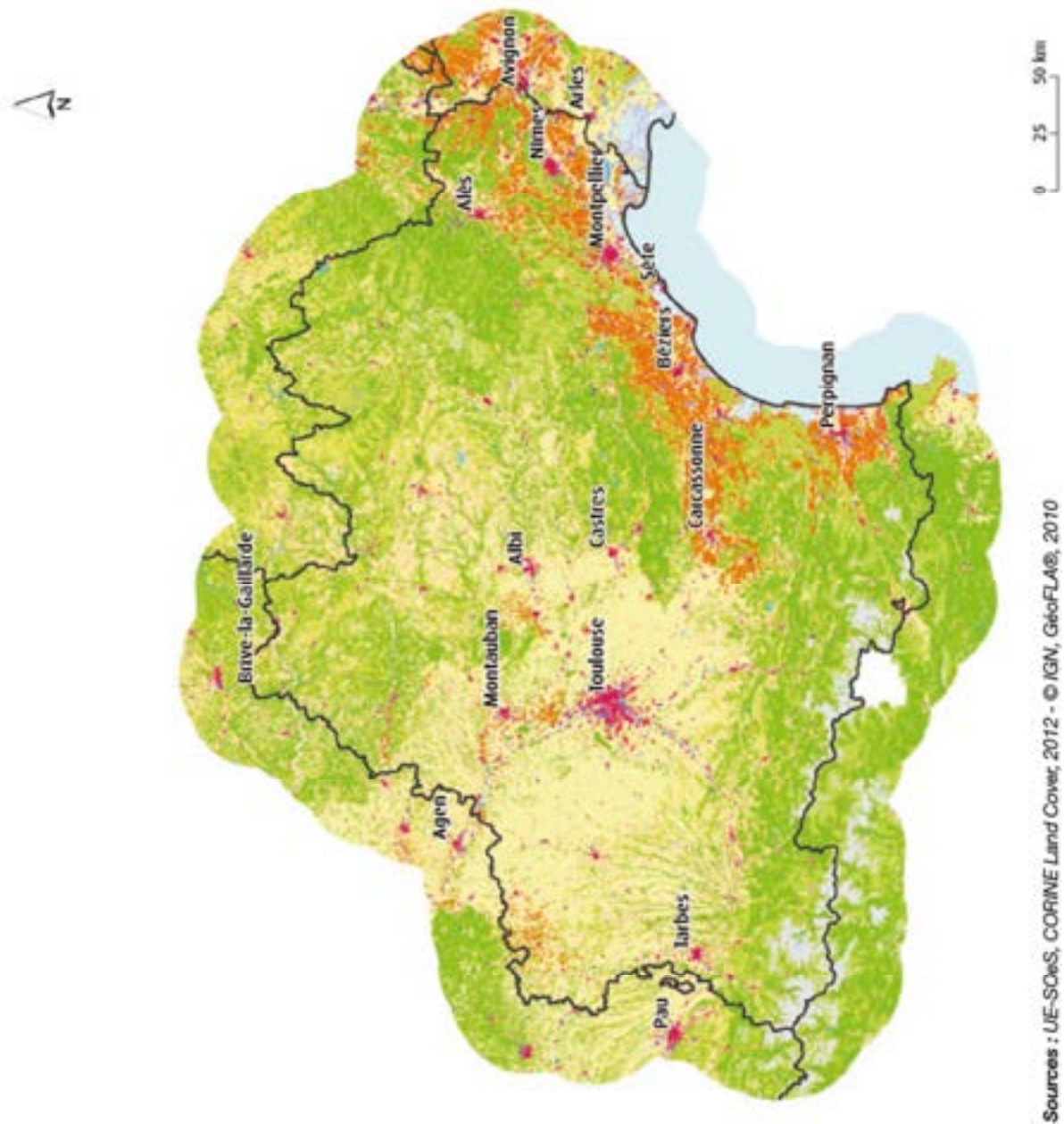
Avec une superficie de 72 700 km², l'Occitanie est la 2^{ème} région la plus vaste de France métropolitaine, derrière sa voisine Nouvelle-Aquitaine.

De façon générale et schématique, l'occupation du sol sur le territoire régional se répartit entre :

- Les espaces artificialisés, qui représente 3,7% (269 125 ha),
- Les espaces agricoles, qui représentent 51,7% (3 795 591 ha),
- Les espaces forestiers et semi-naturels, qui représentent 43,4% (3 189 363 ha),
- Les zones humides et surfaces en eau qui représentent 4,9 % (respectivement 27 552 et 59 686 ha).

Les sols constituent une ressource naturelle non renouvelable. Ils assurent de nombreuses fonctions écologiques (filtrage des eaux, habitat, régulation du cycle du carbone et de l'azote) et sont le support de la production agricole et sylvicole.

- Territoires artificialisés**
- Zones urbanisées
 - Zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication
 - Mines, décharges et chantiers
 - Espaces verts artificialisés, non agricoles
- Territoires agricoles**
- Terres arables
 - Cultures permanentes
 - Prairies
 - Zones agricoles hétérogènes
- Forêts et milieux semi-naturels**
- Forêts
 - Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée
 - Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation
- Zones humides**
- Zones humides intérieures
 - Zones humides côtières
- Surfaces en eau**
- Eaux continentales
 - Eaux maritimes
- Limite de région



Sources : UE-SOeS, CORINE Land Cover, 2012 - © IGN, GéoFLAB®, 2010

Figure 18 : Occupation du sol en 2012, Sources : UE-SOeS, Corine Land Cover 2012

2.4.2.2 Pressions liées à l'attractivité démographique

- Une artificialisation des sols importante mais qui connaît un ralentissement

Source : Dynamiques d'Occitanie – Regards croisés des Agences d'Urbanisme (Juin 2017), basé sur Corine Land Cover.

Entre 2012 et 2018, la surface artificialisée augmente de 1 177 ha par an, soit un rythme deux fois supérieur à celui de la région Auvergne-Rhône-Alpes (+611 ha/an) par exemple. Sur les 8 076 ha de nouveaux espaces artificialisés entre 2012 et 2018, 82% étaient initialement des territoires agricoles (6 629 ha), le reste étant essentiellement prélevé sur les forêts et les milieux naturels (1 407 ha), principalement localisés au pourtour des grands centres urbains et le long des principaux axes de communication.

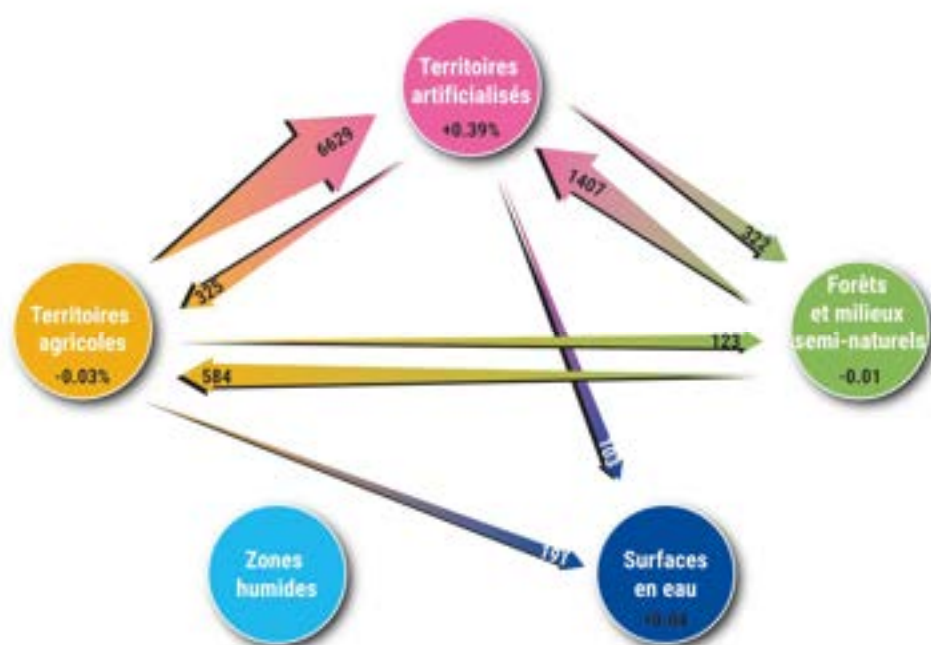


Figure 19 : Principaux échanges (supérieur à 100 ha) de surfaces dans la région entre 2012 et 2018, Source : Corine Land Cover

L'artificialisation des sols provient de la transformation de terres agricoles, forestières ou de milieux naturels en espaces destinés à l'occupation humaine. Cette artificialisation est donc liée à la fois à la croissance démographique et au développement économique du territoire.

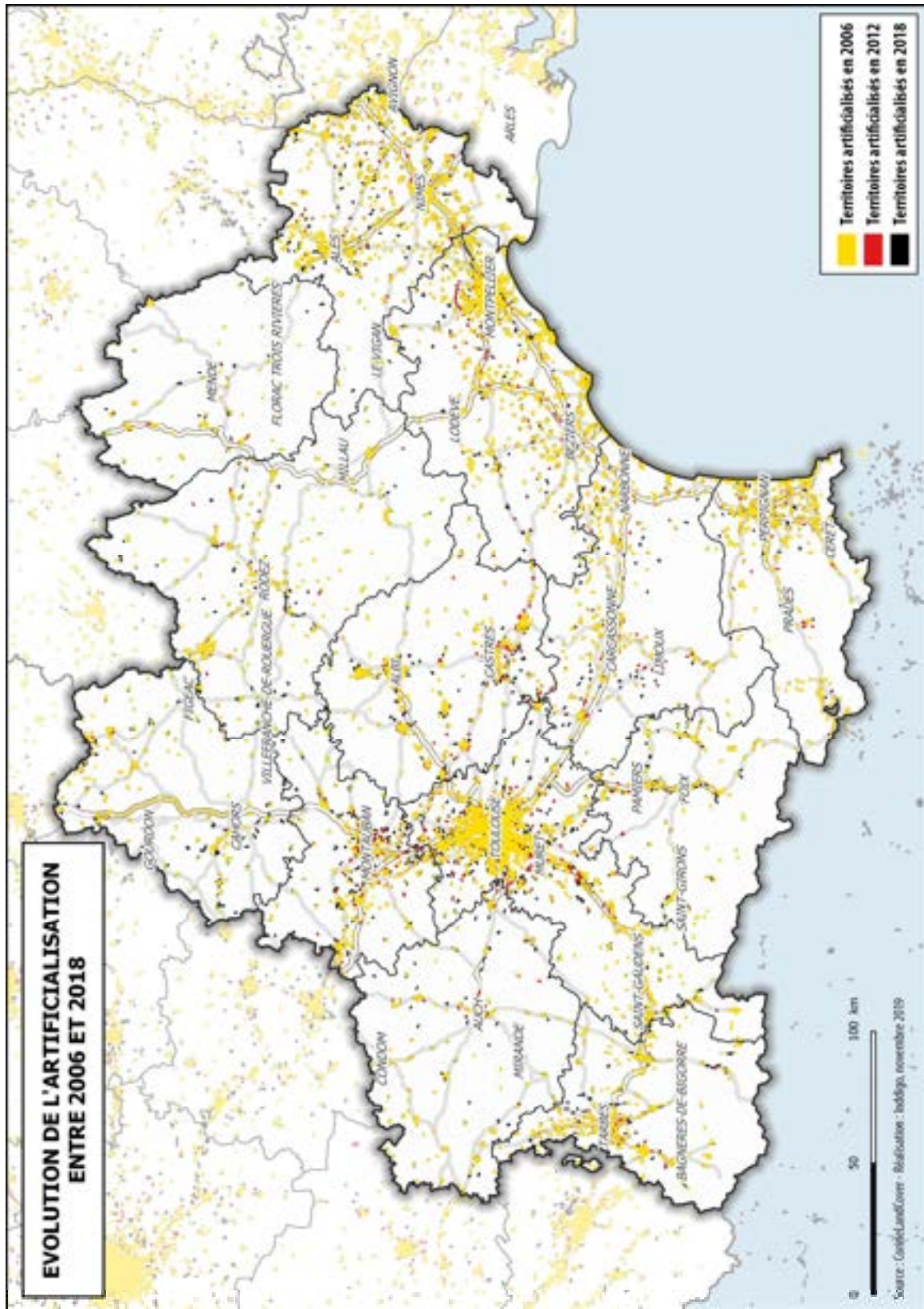






Figure 20 : progression de l'artificialisation entre 2012 et 2018, Source : Corine Land Cover

• Une artificialisation des sols liée à la pression démographique

Avec plus de 51 000 habitants supplémentaires chaque année, la région Occitanie connaît une très forte pression démographique (+0.9%/an de 2009 à 2014) qui se retrouve essentiellement à proximité des métropoles toulousaine et montpelliéraine, ainsi que pour les agglomérations du ruban méditerranéen (Nîmes, Alès, Perpignan, Lunel, Narbonne, Sète, Béziers, ...).

Les sols artificialisés entre 2006 et 2012 sont transformés, pour plus du tiers des superficies concernées, en tissu urbain discontinu (37.8%). Il s'agit le plus souvent de zones d'habitat relativement lâches, urbanisées sous forme de maisons individuelles, auxquelles sont associées les constructions liées à l'économie présente ainsi que la voirie. Les zones industrielles et commerciales représentent près de 30% des espaces nouvellement artificialisés. Celles-ci se situent principalement à la périphérie des agglomérations et contribuent à la consommation de l'espace. Les infrastructures routières, ferroviaires ou aéroportuaires contribuent quant à elles à environ 9% des espaces nouvellement artificialisés. Enfin, il est à noter que les activités d'extraction de matériaux représentent près de des espaces. Par ailleurs les chantiers, c'est-à-dire des espaces en cours de construction mais dont la destination n'est pas encore identifiable, représentent près de 15% des territoires artificialisés entre 2006 et 2012.

2.4.2.3 Synthèse du diagnostic sur l'occupation du sol

LA RESSOURCE SOL (foncier)	
 ETAT DES LIEUX	 CHIFFRES CLÉS
<p>L'occupation du sol se caractérise par une large prédominance d'espaces agricoles et naturels et une relative faible artificialisation des sols (3,7%), plaçant la région au 12^{ème} rang national pour son taux d'artificialisation.</p> <p>Les sols constituent une ressource naturelle non renouvelable. Ils assurent de nombreuses fonctions écologiques (filtrage des eaux, habitat, régulation du cycle du carbone et de l'azote) et sont le support de la production agricole et sylvicole.</p> <p>L'artificialisation se fait aux dépens des terres agricoles et des habitats naturels.</p>	<p>Superficie de l'Occitanie : 72 700 km²</p> <p>3,7% (269 125 ha) d'espaces artificialisés</p> <p>51,7% (3 795 591 ha) d'espaces agricoles</p> <p>43,4% (3 189 363 ha) d'espaces de forêt et semi-naturels</p> <p>4,9 % (respectivement 27 552 et 59 686 ha) de zones humides et de surfaces en eau</p> <p>1 177 ha/an de consommation foncière entre 2012 et 2018</p> <p>+ 51 400 habitants supplémentaires/an entre 2009 et 2014 (soit + 0,9 %/an)</p>
 PRESSIONS	 TENDANCE D'ÉVOLUTION
<p>Pression démographique et de développement : 65% des sols artificialisé concerne le tissu urbain (zones d'habitat relativement lâches, auxquelles sont associées les constructions liées à l'économie présente et à la voirie).</p> <p>25% des sols artificialisés concernent les zones industrielles et commerciales.</p>	<p>Accroissement des zones artificialisées au détriment des terres agricoles (80%) et des milieux naturels (20%).</p> <p>Mais ralentissement de l'artificialisation : le taux d'évolution annuel des surfaces artificialisées entre 2012 et 2018 est de +0,39% ... alors qu'il n'avait fait qu'augmenter depuis les années 1990 (+1,27% sur la</p>

5% des sols artificialisés concernent les infrastructures routières, ferroviaires ou aéroportuaires.	période 1990 et 2000, 1,95% entre 2000 et 2006, 2,59% entre 2006 et 2012).
--	--



La **préservation des espaces**, notamment à haute valeur agronomique ou environnementale, de l'artificialisation ; et notamment préservation de la Superficie Agricole Utilisée (SAU) qui représente 47,2 % du territoire régional, des espaces forestiers qui représentent 36% de l'ensemble du territoire, des espaces inventoriés comme zone d'intérêt sur le plan écologique soit 44% du territoire, et des secteurs Natura 2000 qui représentent 18% du territoire.

La **gestion économe de l'espace** dans les documents d'urbanisme.



Territoire à cibler

Territoires identifiés en forte croissance démographique : aires urbaines toulousaine et montpelliéraine, les agglomérations du ruban méditerranéen ;

Les principaux axes de communication.

Rappels réglementaires et attendus du SRADDET

L'article 7 de la loi dite Grenelle 1 du 3 août 2009 acte la prise en compte de **la gestion économe de l'espace** dans les documents d'urbanisme par les documents d'urbanisme et fixe des orientations qui sont transcrites dans le code de l'urbanisme par la loi dite Grenelle II du 12 juillet 2010.

Les attendus du SRADDET :

L'ensemble des objectifs du rapport constitutif doit être déterminé dans le respect des principes généraux posés par le code de l'urbanisme (objectifs définis à l'article L.101-2 dudit code) :

L'équilibre entre :

b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;

c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels

2.4.3 Zoom sur la ressource agricole

Sources : DRAAF, Etat

2.4.3.1 Etat des lieux

Un territoire valorisé par l'agriculture

La Superficie Agricole Utilisée (SAU) représente près de 3,497 millions d'hectares, soit 47,2 % du territoire régional, ce qui est inférieur en proportion à la moyenne nationale (53,3%). En valeur cependant la région Occitanie possède la deuxième plus grande superficie valorisée par l'agriculture en France.

En 2015, la part des terres arables dans la SAU régionale s'élève à 53% de la SAU (64 % au niveau national). Les 38% de Surface Toujours en Herbe (STH) de la SAU régionale sont relativement plus importants que la moyenne nationale (34 %) et traduisent une forte utilisation du territoire par l'élevage.

Répartition de la SAU régionale en 2015 :

	SAU / superficie du territoire	Part de la SAU pour les cultures	Part de la SAU pour l'élevage
Occitanie	47.2%	53%	38%
France	53.3%	64%	34%

Source : Répartition de la SAU régionale des exploitations agricoles, DRAAF LRMP – données statistiques 2015

Une diversité des productions agricoles

Compte tenu des nombreux faciès de la Région induits par la géologie, l'exposition, les climats, ..., les productions agricoles sont diverses et localisées :

- La vigne est surtout présente dans les départements de la côte méditerranéenne ;
- L'élevage de bovins et ovins est surtout présent dans les zones de montagne des Pyrénées, les Causses et les contreforts du Massif Central (en Lozère et en Aveyron) ;
- Les grandes cultures et les systèmes en polyculture et poly-élevage se concentrent sur les zones de plaine et le piémont pyrénéen.
- Les exploitations orientées en cultures de fruits et légumes, dispersées sur le territoire, occupent aussi une place clef. Par exemple, l'Occitanie est le premier verger français, dans le haut du tableau métropolitain pour la production de fruits à noyaux (pêches, abricots, prunes et cerises), fruits à pépins (pommes), ou encore pour les légumes (melons, chicorées et courgettes).

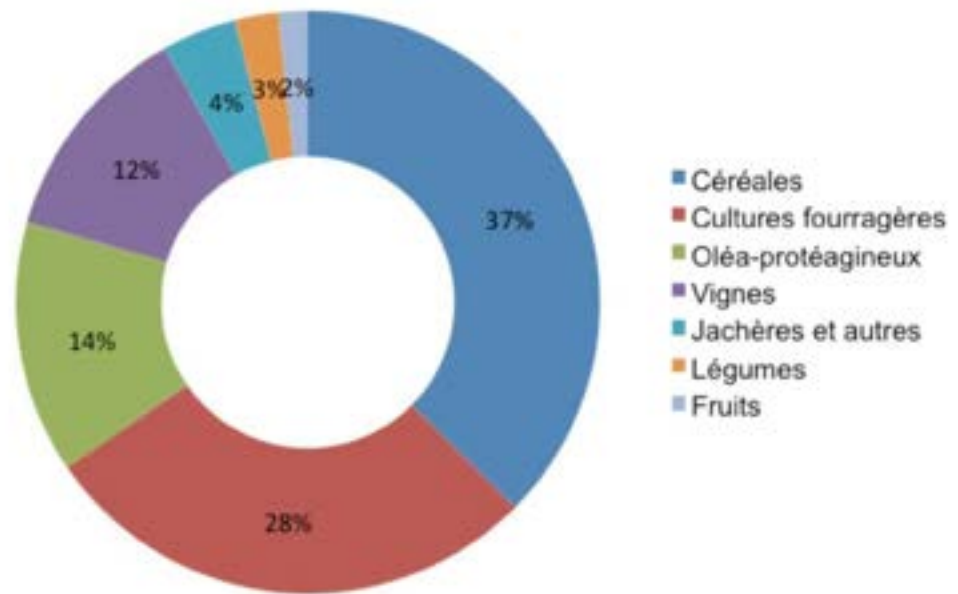


Figure 21 : répartition de la SAU régionale des exploitations agricoles, Source : DRAAF LRMP – données statistiques 2015

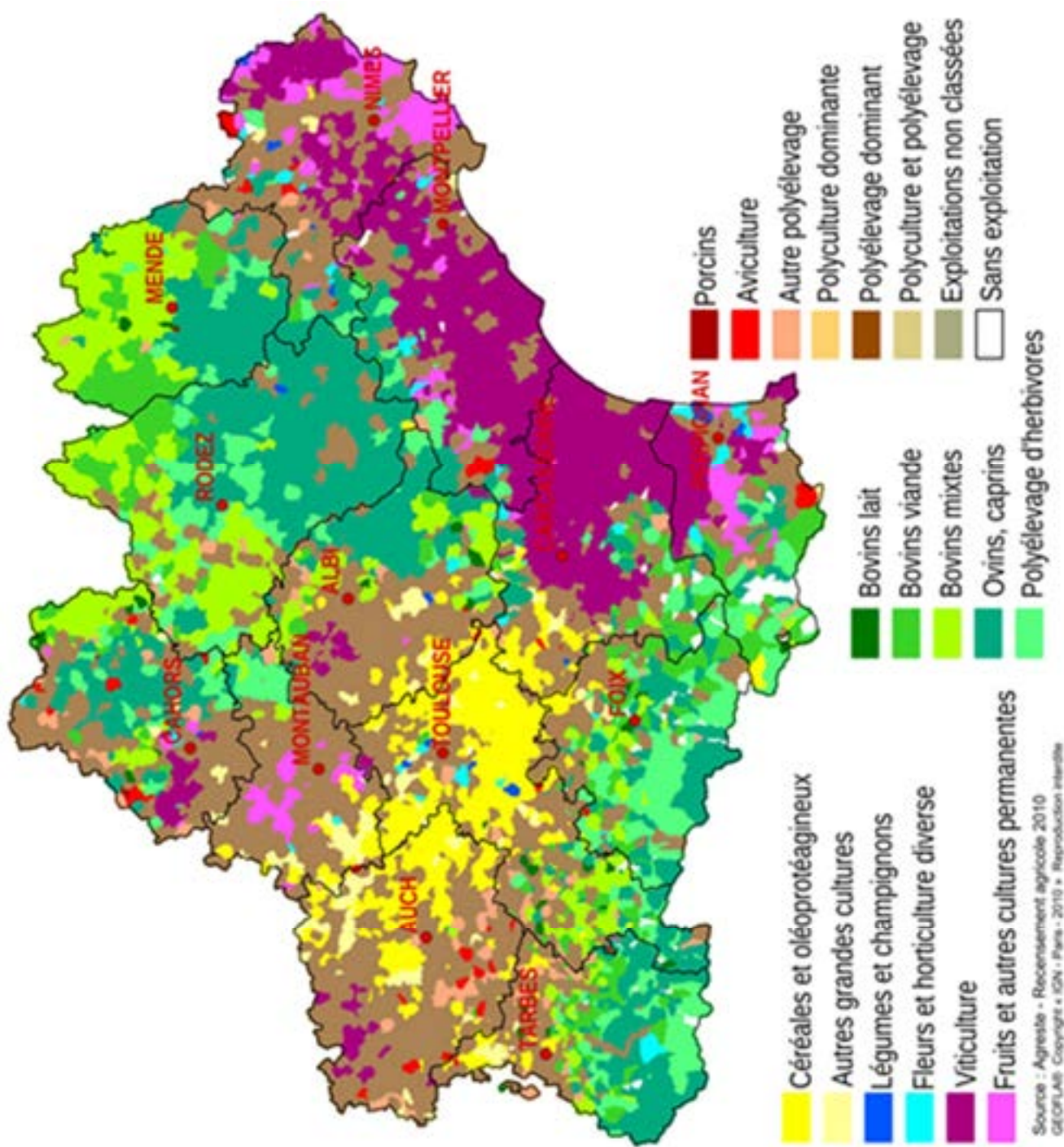


Figure 22 : Orientation technico-économique par commune, Sources : Agreste – RGA 2010

• Une agriculture de qualité, malgré de fortes contraintes naturelles

En plus de cette diversité l'agriculture régionale est portée par une double démarche orientée vers le bio et la qualité. La région recense sur son territoire 69 Appellations d'Origine Protégée (AOP), 64 Indications Géographiques Protégées (IGP) et 27 labels rouges. Les produits sous signe de qualité sont dominés par la filière viticole qui compte 52 AOP et 34 IGP.

Comptant près d'1 hectare en bio sur 4 et 1 producteur bio sur 5, la région Occitanie est la première région française en agriculture biologique. Depuis 2010 le nombre d'exploitations en agriculture biologique a augmenté de près de 50%. La dynamique de conversion a été exceptionnelle en 2015 portant le nombre d'hectares engagés en bio à près de 320 000 ha, soit plus de 10 % de la SAU régionale, et plus de 6 400 exploitations.

85% du territoire de l'Occitanie est classé en zone de contraintes naturelles. À ce territoire très diversifié s'est adaptée une agriculture très diversifiée, essentiellement traditionnelle et orientée vers la recherche de valeur ajoutée. Elle est confrontée à de nombreux enjeux agro-environnementaux, notamment liés à la protection de l'eau et des sols, à la préservation de la biodiversité et au changement climatique.

• Des exploitations agricoles en baisse

En 2013 sur l'ensemble des deux ex régions Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées on compte 72 155 exploitations agricoles, soit 16 % des fermes françaises. Toutefois leur nombre est en baisse et l'activité agricole se concentre dans des exploitations de plus en plus grandes. En effet, de 2010 à 2013, le nombre d'exploitations agricoles a diminué de 7,9 % (pour une diminution de 8,1 % au niveau national) et la SAU moyenne de ces exploitations a augmenté de 11% (pour une augmentation de 9 % au niveau national), passant ainsi de 44 ha à 49 ha.

2.4.3.2 Pressions qui pèsent sur la ressource agricole

• L'artificialisation des sols

Sur les 9 300 ha de territoires agricoles artificialisés entre 2006 et 2012, 4 400 ha ont été prélevés dans la plaine de Garonne et les coteaux où près de 2 300 ha de terres arables ont disparu. Par ailleurs 3 700 ha proviennent des plaines, garrigues et littoral méditerranéens dont 930 ha étaient occupés par des cultures permanentes. L'artificialisation des sols est donc la première cause de réduction des espaces agricoles.

Entre 2000 et 2010, la SAU diminue à un rythme deux fois plus soutenu qu'au cours des années 90, se généralisant sur les massifs et se renforçant dans les plaines et garrigues littorales (Plaine du Roussillon, Plaine Audoise, Minervois, Soubergues, garrigues nîmoises et héraultaises). Ces espaces sont les plus touchés (- 12 %) alors qu'ils regroupent les terres ayant la meilleure valeur agronomique.

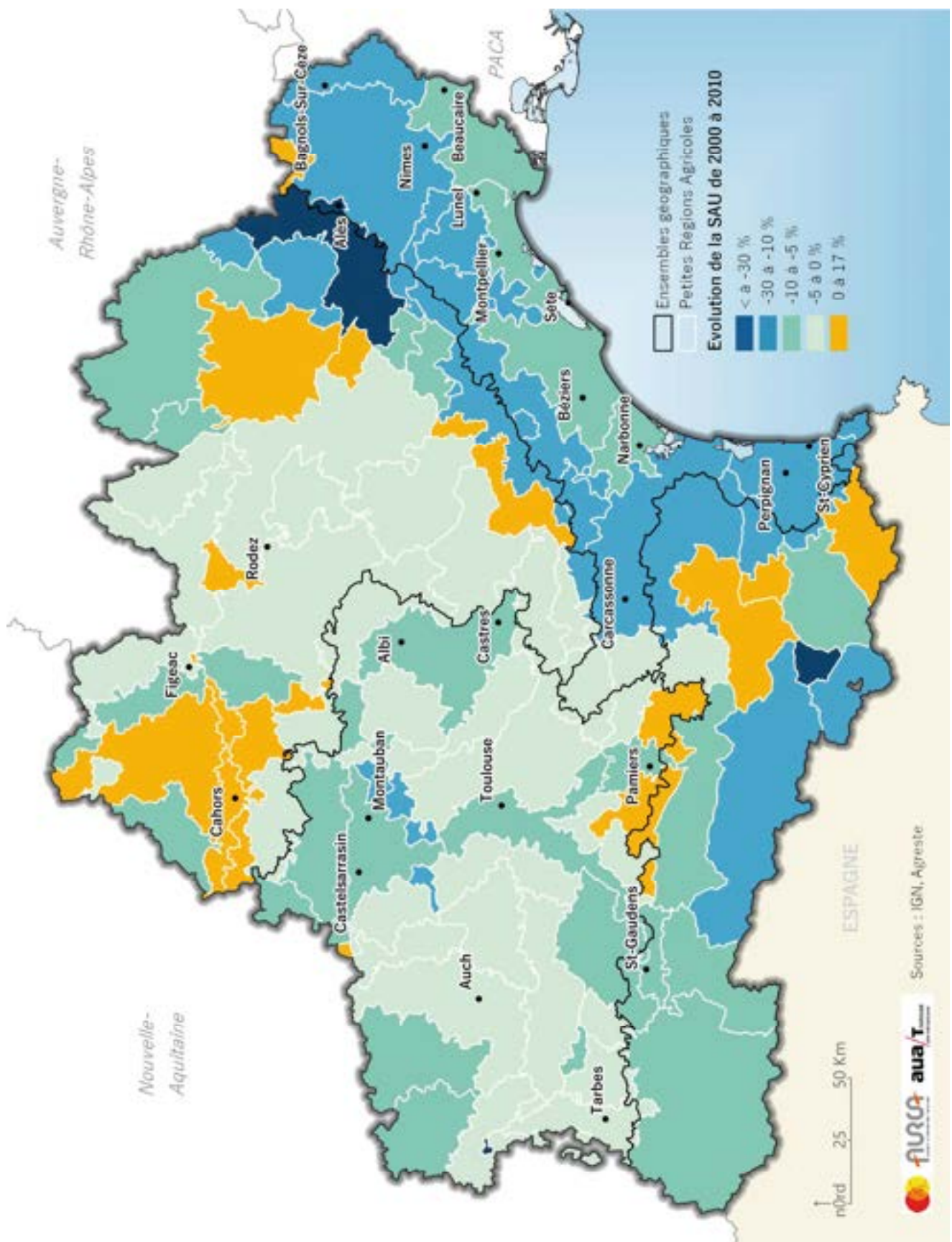


Figure 23 : Evolution de la Surface Agricole Utile (SAU) entre 2000 et 2010, Source et © : Dynamiques d’Occitanie – Regards croisés des agences d’urbanisme – Juin 2017, Agreste

❖ L'usage intensif d'engrais et de produits phytosanitaires

Même si la région Occitanie connaît un bon développement de l'agriculture biologique, elle doit faire face aux enjeux liés à l'usage intensif d'engrais et de produits phytosanitaires.

L'utilisation massive des engrais azotés et phosphorés a fortement contribué à la perturbation des cycles biogéochimiques de l'azote et du phosphore : le flux d'azote issus des activités humaines est deux fois plus important que le flux « naturel » ; le flux anthropique du phosphore est quant à lui huit fois supérieur.







❖ Une dépendance à l'irrigation

Un autre frein à l'installation et au développement des exploitations est l'accès à l'eau pour l'irrigation des cultures. En effet, l'agriculture régionale est en partie dépendante de l'irrigation pour sécuriser et régulariser ses productions, maintenir et développer des productions à forte valeur ajoutée et offrir des possibilités de diversification. Pour répondre aux besoins de ces territoires irrigués, ce sont plus de 650 Mm³ qui sont prélevés, soit près de 40% des prélèvements annuels totaux, tous usages confondus.

❖ La pêche et l'aquaculture impactées par la qualité des milieux marins et des zones humides

La région Occitanie réalise 95 % de la production halieutique en Méditerranée française et 10 % de la production conchylicole nationale (dont Thau et Leucate). Ces activités sont d'un côté responsables de prélèvements et de rejets vers les milieux naturels, même s'ils sont strictement encadrés. De l'autre, elles sont fortement dépendantes de la qualité des milieux marins et des zones humides côtières, comme le montrent les fermetures régulières du Bassin de Thau par exemple. Une qualité suffisante des masses d'eau doit ainsi être assurée pour répondre aux enjeux d'exploitation : qualité des lagunes, des cours d'eau du territoire et des principales nappes souterraines.

2.4.3.3 Synthèse du zoom sur l'agriculture

Ressource AGRICULTURE	
 ETAT DES LIEUX	 CHIFFRES CLÉS
<p>La ressource agricole est globalement abondante et diversifiée (élevage, viticulture, céréales).</p> <p>En plus de cette diversité, l'agriculture régionale est portée par une double démarche orientée vers le bio et la qualité.</p>	<p>3,497 M ha de SAU (47% du territoire)</p> <p>72 155 exploitations agricoles</p> <p>69 AOP, 64 IGP et 27 labels rouges</p> <p>1 producteur bio sur 5</p> <p>9 319 ha/an de terre agricole artificialisée</p>
 PRESSIONS	 TENDANCE D'ÉVOLUTION
<p>Artificialisation des sols agricoles : 9 300 ha de territoires agricoles artificialisés entre 2006 et 2012 ;</p> <p>L'usage intensif d'engrais et de produits phytosanitaires ;</p> <p>Une dépendance à l'irrigation ;</p> <p>Pollutions diverses des milieux marins et des zones humides.</p>	<p>Accroissement de la disparition de la SAU : entre 2000 et 2010, la SAU diminue à un rythme deux fois plus soutenu qu'au cours des années 90 ;</p> <p>Diminution du nombre d'exploitations agricoles ;</p> <p>Dynamique de conversion vers le bio : depuis 2010, le nombre d'exploitations en agriculture biologique a augmenté de près de 50 %.</p>
 ENJEUX	
<p>La préservation des terres cultivables (et notamment des terres irrigables), la lutte contre la consommation du foncier agricole par l'urbanisation ; et son corollaire, le maintien de la qualité des sols (diminution de l'usage des produits phytosanitaires en particulier) ;</p> <p>Le maintien et la transmission des exploitations (préservation du foncier, du bâti, aide à l'installation, transmission des savoirs-faire) ;</p> <p>La réduction des prélèvements sur la ressource en eau ;</p> <p>Le renforcement de la notoriété et de la compétitivité des produits locaux et bio, ainsi que le développement des circuits courts ;</p> <p>La préservation des milieux marins et des zones humides pour le maintien d'une aquaculture et d'une pêche de qualité.</p>	
<p> Territoire à cibler</p> <p>Les zones agricoles en lien avec les milieux humides.</p>	

2.4.4 Zoom sur la ressource forestière

Source : DRAAF, Etat

2.4.4.1 Etat des lieux

Une ressource abondante

La forêt régionale couvre une surface de 2,6 millions d'hectares, soit 36% de l'ensemble du territoire, avec toutefois une répartition inégale selon les départements. La région occupe ainsi la 3^{ème} place des régions en termes de surface forestière et détient 14% de la surface forestière nationale. Mais elle n'est que 5^{ème} pour le volume de bois récolté, 7^{ème} en nombre de salariés et d'emplois totaux ainsi qu'en chiffre d'affaires.

La forêt publique occupe 22% de la surface forestière contre 78% pour la forêt privée. Les espaces forestiers sont très morcelés (430 000 propriétaires pour 2 085 000 ha), ce qui est préjudiciable à leur mise en valeur économique.

Le volume total de bois sur pied atteint 305 millions de m³, dont 67% de feuillus.

Les principales essences feuillues (en pourcentage de volume de bois sur pied) sont le chêne pubescent (15%), le hêtre (12%) et le châtaignier (10%). Le total des différentes essences de chêne atteint 30% du volume total.

Les principales essences résineuses sont le sapin pectiné (7%), le pin sylvestre (4%) et le pin douglas (3%).

La forêt occitane est caractérisée par une large palette d'essences et de types de formations forestières au sein de 3 grands types de forêts :

- Les forêts de montagne spécifiques des étages supra-méditerranéens, montagnards et subalpins, et très diversifiées (mélanges de feuillus et de résineux : hêtre, pin noir, pin sylvestre, pin à crochets et autres essences),
- Les forêts de plaine et de coteaux, localement mêlées à des formations sub-forestières dégradées de garrigues, landes et friches ; elles sont dominées par le chêne vert et le pin d'Alep en plaine, et le chêne pubescent et le châtaignier dans les secteurs de coteaux et de piémont,
- Les forêts littorales composées pour la majorité de peuplements de pins de faible superficie.

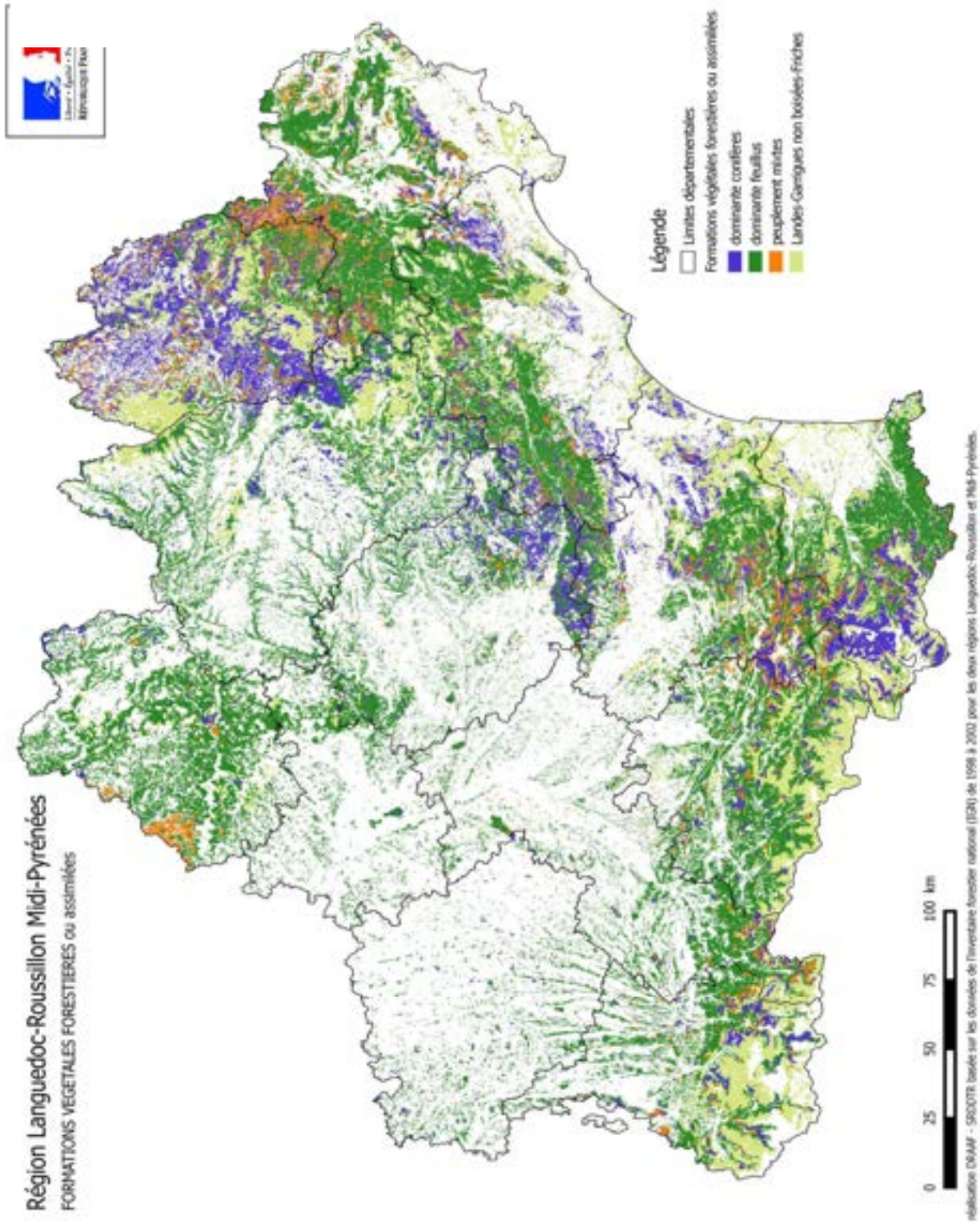


Figure 24 : Formations végétales forestières ou assimilées 1998-2002, Source : DRAAF, inventaire forestier IGN

• Une ressource sous-exploitée

Sur l'année 2015 l'exploitation forestière a mobilisé 2,14 millions de m³ de bois selon les Enquêtes Annuelles de Branche (hors bois de feu). A ceci s'ajoute la consommation de bois de feu d'origine forestière estimée à 1,72 millions de m³. Ainsi le volume total prélevé serait de 3,9 millions de m³/an.

La production biologique de la forêt (c'est-à-dire l'accroissement de matière bois produit par la croissance des arbres) est estimée à 9,8 millions de m³/an répartis en 6,1 millions de m³ de production biologique feuillue et de 3,7 millions de m³ de production biologique résineuse.

Cette ressource apparaît dès lors sous-exploitée puisque seulement 50% de l'accroissement annuel est prélevé chaque année.

Sur les 3,9 millions de m³ de bois récoltés, presque la moitié est utilisée pour le bois-énergie, un tiers pour le bois d'œuvre et un peu plus d'un cinquième pour le bois d'industrie.

La récolte de bois résineux représente environ 42% de la récolte totale et 84% de la récolte de bois d'œuvre.

Le bois-énergie est en fort développement. Les politiques publiques de soutien à la demande ont favorisé le développement important de l'utilisation du bois énergie pour des entités collectives et industrielles. L'augmentation de la consommation de bois par des chaufferies collectives est notable à partir de 2005 ; depuis cette date, la puissance bois installée en région a été multipliée quasiment par 10, passant de 50 MW en 2005 à près de 450 MW. On recense près de 800 chaufferies en région Occitanie pour une récolte d'environ un million de tonnes de bois par an.

Par ailleurs, la consommation de bois de chauffage par les particuliers représente une part significative de la récolte régionale, surtout en secteur de montagne. Le recoupement des différents inventaires, notamment les enquêtes de consommation réalisées auprès des ménages, permettent d'estimer à plus de 1,5 Mt le bois consommé par les particuliers sous forme de bûches. La caractérisation de cette récolte est difficile car elle passe de façon minoritaire par des circuits de récolte professionnels et déclarés. Toutefois le développement d'une filière professionnelle de bois bûche, en émergence en région Occitanie, pourrait permettre d'augmenter les standards de qualité du bois (niveau de séchage, estimation des volumes) et de créer de la richesse au sein de la filière.

• Vers une gestion durable

En Occitanie la certification PEFC représente au 1er janvier 2016 :

- 115 524 ha en forêt privée pour 2 489 propriétaires privés (soit 6 % en surface de la forêt privée) ;
- 80 806 ha en forêt des communes et collectivités pour 246 propriétaires (soit 23 % en surface) ;
- 100 % de la forêt domaniale soit 293 462 ha.

Au total 18,1 % de la forêt d'Occitanie est certifiée PEFC.

• Un patrimoine particulier à préserver en termes de biodiversité : les vieilles forêts

Les montagnes du Massif central et surtout des Pyrénées hébergent des îlots de forêts biologiquement matures, appelées vieilles forêts, principalement au niveau de pentes, de ravins, voire de gorges. Plus rarement, ces vieilles forêts peuvent se trouver en plaine et dans les piémonts. La France a une responsabilité dans la conservation des vieilles forêts des Pyrénées, du fait notamment de la surface relictuelle de ces

peuplements (7900 ha recensés dans les Pyrénées françaises, soit 2% de la couverture forestière de ce territoire), de leur diversité biologique exceptionnelle et de l'absence de statut de protection dédié à ces habitats.

Certaines espèces ne sont présentes en France que dans les vieilles forêts des Pyrénées comme par exemple le Pic à dos blanc. Pour d'autres, les noyaux de populations de la région représentent un fort enjeu pour le maintien des populations d'une espèce en France. On citera pour exemple le Taupin violacé, petit coléoptère d'intérêt communautaire, dont les populations les plus importantes connues se situent dans les boisements matures de plaine en Occitanie.

De plus, la présence d'un réseau de forêts anciennes et matures, du fait de leur maintien en libre évolution depuis plusieurs décennies, constitue un élément propice à l'accueil d'espèces particulièrement rares et liées aux stades avancés du cycle de vie des forêts.

2.4.4.2 Pressions qui pèsent sur la ressource forestière

❖ Morcellement des milieux forestiers

L'étalement urbain engendre localement des situations de morcellement des espaces forestiers, dans un contexte d'artificialisation croissante des sols au profit de l'urbanisation, des infrastructures de transport, de l'intensification des pratiques d'exploitation et de divers projets d'aménagement.

Par ailleurs, le changement climatique fait peser des menaces sur l'intégrité des espaces forestiers. A noter notamment, la transformation de la forêt d'altitude, de son potentiel d'exploitation et de sa gestion (risque de sécheresse, hausse du risque d'incendie de forêt, développement de nouvelles maladies). L'augmentation des sécheresses estivales intenses engendre également un risque accru d'incendies de forêt.

❖ Mauvaise exploitation du bois.

En Occitanie, la forêt couvre 36 % du territoire régional, soit 2 639 000 ha, ce qui en fait la deuxième région forestière de France. C'est un potentiel énergétique considérable... le bois est appelé à contribuer largement aux objectifs régionaux (porter la part des énergies renouvelables à 75% de la consommation d'ici 2040 et être une région à énergie positive d'ici 2050). Il conviendra de surveiller les conditions de la mise en exploitation, eu égard en particulier aux impacts que cette exploitation pourrait avoir sur la biodiversité forestière (forêts jusqu'à présent peu ou pas exploitées, remplacement de peuplements d'âges et d'essences variés par des peuplements plus homogènes avec des rotations courtes, etc.).

On constate par ailleurs que tous les sous-produits du bois ne sont pas suffisamment valorisés (copeaux, chutes...).

❖ Des risques naturels accentués en contexte de changements climatiques.

La région Occitanie est particulièrement concernée par la politique de défense des forêts contre les incendies (DFCI). Les différentes politiques publiques mises en oeuvre ont permis de faire diminuer le nombre et la surface des forêts incendiées de respectivement un quart et deux tiers entre les périodes 1973-1991 et 1992-2017 dans les départements méditerranéens (11, 30, 34, 48, 66).



Sur l'ensemble de la région, le risque moyen annuel est de 0,95 ha incendiés pour 1 000 ha de forêt (période 2006-2017). Toutefois, ce chiffre présente une grande variété géographique entre notamment, les départements méditerranéens comme l'Hérault où il est plus de trente fois plus élevé que dans le Tarn (2,51 et 0,08).





Les changements climatiques observés ces dernières années affectent d'ores et déjà les peuplements forestiers. Ainsi, le déficit foliaire moyen des arbres de la région ne cesse de progresser depuis plus de 30 ans. Les peuplements les plus sensibles sont ceux qui sont situés à l'interface de la zone méditerranéenne. A ce titre, la région Occitanie est particulièrement concernée. Le réchauffement climatique se caractérise autant par des sécheresses et des canicules estivales et printanières qui induisent des stress hydriques, que par des hivers et automnes très doux qui perturbent la phénologie des arbres et favorisent l'hivernage des parasites et les pathogènes.

Cette évolution qui fragilise les arbres provoque des dépérissements forestiers et des impacts ponctuellement spectaculaires sur les peuplements de façon ponctuelle. Dans les années à venir, l'augmentation des températures et des périodes de sécheresse pourraient engendrer une extension significative du domaine méditerranéen au sein de la région. Ces modifications vont engendrer une augmentation des facteurs de risque :

- augmentation du risque incendie notamment dans des secteurs auparavant peu concernés,
- augmentation des risques sanitaires du fait de la progression de certaines espèces qui pourraient bénéficier des nouvelles conditions climatiques (par exemple chenille processionnaire ou nématode du pin),
- augmentation des phénomènes climatiques extrêmes, notamment pluies et vents violents, qui peuvent affecter les sols ou les forêts.

2.4.4.3 Synthèse de la ressource sur la forêt

Ressource FORÊT	
 ETAT DES LIEUX	 CHIFFRES CLÉS
<p>La région dispose d'un fort potentiel en ressource forestière mais qui reste sous-exploité.</p> <p>Les conditions d'exploitabilité sont globalement plutôt difficiles en raison de la topographie.</p> <p>La filière est porteuse d'enjeux multiples sur le plan de l'aménagement équilibré des territoires et du développement économique et durable.</p>	<p>2,6 M ha de forêt (36% du territoire)</p> <p>305 Mm³ de bois sur pied</p> <p>67% de feuillus</p> <p>430 000 propriétaires forestiers privés (79%)</p> <p>9,8 Mm³/an de production biologique</p> <p>3,9 Mm³/an de volume prélevé</p>

 PRESSIONS	 TENDANCE D'ÉVOLUTION
Morcellement des milieux forestiers ; Mauvaise exploitation du bois ; Risques liés au changement climatique.	Accroissement de la demande en bois-énergie, notamment en lien avec les objectifs régionaux de développement du mix énergétique
 ENJEUX	
<p>Le respect des taux de renouvellement de chaque variété de bois et l'anticipation des plantations en conséquence ;</p> <p>L'exploitation forestière en accord avec la préservation de la biodiversité ; à ce titre, la préservation des vieilles forêts régionales doit être priorisée par rapport aux logiques d'exploitation ;</p> <p>La combinaison de l'usage des sols sans compétition entre l'urbain, l'agricole et la forêt ;</p> <p>L'articulation de tous les usages possibles de la ressource : bois-énergie, ameublement, construction, loisirs, etc. ;</p> <p>La valorisation systématique de tous les sous-produits du bois en s'appuyant sur des solutions innovantes issues des activités de recherche ;</p> <p>L'approvisionnement en circuit local / régional de toutes les filières utilisatrices.</p> <p> Territoire à cibler</p> <p>Les forêts de montagne (Pyrénées et Massif central) et les Causses et les Cévennes.</p>	

2.4.5 Une grande consommation de la ressource minérale

Sources : Région Occitanie, Etat

2.4.5.1 Etat des lieux

Par son cadre géologique diversifié la région Occitanie dispose de substances minérales variées et réparties sur l'ensemble de son territoire.

Certaines de ces ressources minérales sont exploitées par des carrières pour fabriquer essentiellement des matériaux de construction.

Les ressources terrestres, exploitées par 490 carrières actives en 2018, ont fourni environ 46 millions de tonnes de matériaux, dont plus de 30% proviennent de carrières alluvionnaires et plus de 60% de carrières de roches massives. En 2018, on recense 326 anciennes exploitations fermées en Occitanie.

La production de granulats en région Occitanie s'élève à 41 millions de tonnes en 2015, soit une baisse de près de 10% par rapport à l'année 2000. On observe cependant une forte variation de cette évolution selon

les départements. Les départements de la bande littorale et la Lozère, l'Aveyron et le Gers connaissent une baisse significative de la production de granulats alors que les Hautes Pyrénées et le Lot connaissent a contrario une forte hausse. Les principaux départements producteurs restent cependant le Gard, l'Hérault et la Haute Garonne, avec respectivement 10%, 19% et 20% de la production totale en 2013.

L'extraction des granulats a suivi une évolution importante et a désormais quitté le lit vif des rivières (interdiction d'extraction dans le lit mineur depuis 1994). La difficulté de trouver des ressources alternatives en roche dure à une distance économiquement acceptable du principal centre de consommation a amené les exploitations à se reporter sur les alluvions de terrasses anciennes, en compétition avec les usages agricoles, ou des roches massives telles que les roches métamorphiques, éruptives ou calcaires, pour satisfaire un développement urbain important.

Les autres matériaux de carrières répondent à des besoins très variés et des conditions géologiques particulières. Il s'agit principalement du talc de Luzenac en Ariège (450 000 t/an), seul gisement exploité en France de classe internationale, des marbres de Saint-Béat dans les Pyrénées (310 000 tonnes), des calcaires à ciment de Martres-Tolosane en Haute-Garonne (1 000 000 t/an), des granites du Sidobre (au total 130 000 t/an), des pierres plates du Lot (11 000 t/an), ainsi que de l'exploitation de quartz pour l'industrie du silicium. Ces gisements contribuent aux exportations de la région, voire pour le talc et le quartz, aux exportations nationales ou internationales. Les granites du Sidobre et les pierres plates du Lot sont exploités par de nombreux petits entrepreneurs locaux.

Les sables marins sont également exploités pour le rechargement des plages, en réponse à l'érosion. Outre l'entretien des plages, des opérations de rechargement massif pour la gestion du trait de côte ont été réalisées récemment, s'inscrivant dans une approche combinée impliquant des aménagements de protection et de maintien des matériaux. Plus d'1 Mm³ ont été utilisés pour ces opérations importantes en 2007-2008, avec encore des besoins pour les 10 prochaines années estimés à 5,4 Mm³.

Ce qu'il faut retenir de l'état des lieux dans le cadre de l'élaboration du schéma régional des carrières (août 2019) :

- **le territoire régional ne souffre pas actuellement de difficultés majeures d'approvisionnement en matériaux de carrières.** Les productions régionales peuvent répondre aux besoins du territoire. Le maillage des sites, relativement dense et homogène, permet de limiter les coûts économiques et environnementaux liés au transport de matériaux hormis pour les secteurs fortement déficitaires qui sont amenés à réceptionner des matériaux issus des autres départements de la région (bassins de Toulouse, d'Auch et Albigeois notamment). **L'accès aux gisements s'est toutefois complexifié**, ce qui favorise une implantation des carrières « par effet d'opportunité », et moins dans une logique globale de réduction des impacts environnementaux et/ou des coûts économiques. Des garanties d'accès aux gisements doivent aujourd'hui être apportées, pour que les politiques rationnelles de gestion des ressources « à grande échelle » puissent se concrétiser.
- **la région dispose d'un important patrimoine environnemental qu'il convient de préserver.** Paysages, Biodiversité et Eaux sont les compartiments de l'environnement potentiellement les plus impactés par les activités de carrières. La systématisation de l'application de la séquence « Eviter Réduire Compenser » à l'échelle de chaque installation, tant dans la conception des projets de carrière (études d'impact) que dans la gestion des sites au quotidien, permet de limiter les impacts environnementaux de ces activités. Il convient d'intégrer cette même approche à l'échelle de planification, notamment pour tenir compte des besoins de proximité.

- **le recours aux matériaux recyclés s'est développé de manière contrasté.** Ce sont essentiellement les territoires disposant de gisements importants de déchets du BTP et d'une demande forte en matériaux qui ont connu cette progression, avec une dynamique plus marquée sur l'ex-région Languedoc Roussillon. Malheureusement, l'absence de traçabilité de ces flux à l'échelle consolidée ne nous permet pour l'instant pas d'avoir une analyse fine à l'échelle des bassins de vie. La mise en œuvre du PRPGD et le déploiement de stratégies d'économie circulaire, en cohérence avec le schéma régional des carrières, combinés avec les obligations réglementaires des différents acteurs du BTP notamment, devraient permettre de généraliser les bonnes pratiques.

2.4.5.2 Pressions


L'extraction de matériaux répond à une nécessité économique liée pour beaucoup à la construction de bâtiments et à l'aménagement d'infrastructures, deux secteurs particulièrement dynamiques dans la région.

La consommation de granulats s'élève à 39 millions de tonnes de granulats. Ainsi la consommation moyenne par habitant est nettement supérieure à la moyenne nationale : 6,5 tonnes / hab en région en 2008 contre 5,9 tonnes en France pour 2010.

L'activité d'extraction exerce des pressions significatives sur des milieux naturels souvent fragiles (zones humides, landes ou pelouses calcaires, par exemple), sur la qualité des eaux et même en mer. Elle peut aussi être source de nuisances pour les riverains (impacts paysagers, bruit, poussières). En outre, après l'exploitation des sites, se pose aussi la question de la qualité de la requalification des sites et du rôle qu'ils peuvent jouer en termes de biodiversité et de contribution au fonctionnement des écosystèmes.

L'économie de la ressource passe d'une part par une utilisation économe et appropriée des granulats alluvionnaires, afin de les réserver aux usages les plus exigeants (production de bétons hydrauliques servant à la construction, et soumis à des normes de qualité française et européenne exigées par les prescripteurs), et d'autre part par le recours aux matériaux de substitution, issus du développement du recyclage. 3,24 Mt de matériaux issus de déchets du BTP sont utilisées en substitution de matériaux neuf. Ce flux est inférieur à 10% du besoin.

2.4.5.3 Synthèse sur la ressource minérale

Ressource MINERALE	
 ETAT DES LIEUX	 CHIFFRES CLÉS
<p>Par son cadre géologique diversifié, la région Occitanie dispose de substances minérales variées et réparties sur l'ensemble de son territoire.</p> <p>Les ressources terrestres, exploitées par 490 carrières en 2018, ont fourni environ 46 millions de tonnes de matériaux, dont plus de 30% proviennent de carrières alluvionnaires, et plus de 60% de carrières de roches massives.</p>	<p>490 carrières en 2018</p> <p>30% carrières alluvionnaires et 60% carrières de roches massives</p> <p>46 millions de tonnes de production de granulats par an</p> <p>40 millions de tonnes de consommation de granulats par an</p> <p>6 t/hab/an de consommation de granulats</p>
 PRESSIONS	 TENDANCE D'ÉVOLUTION
<p>Demande accrue en matières premières du fait de l'attractivité démographique et du développement économique.</p> <p>L'activité d'extraction exerce des pressions significatives sur des milieux naturels souvent fragiles.</p>	<p>Recyclage des matériaux : le flux de déchets du BTP recyclés se substituant à des ressources extraites est de 10% de la consommation globale annuelle.</p> <p>Développement de matériaux biosourcés.</p> <p>Mise en place de l'évaluation environnementale des Schémas Départementaux de Carrières.</p>
 ENJEUX	
<p>Le développement et le déploiement des approches de l'aménagement et de la construction mobilisant moins de ressources en granulats (éco-conception, éco-matériaux, économie circulaire, ...), dans une approche d'économie circulaire prenant en compte tous les impacts du secteur de la construction ;</p> <p>L'augmentation du taux de recyclage des déchets inertes ;</p> <p>La conciliation entre le prélèvement de la ressource et le respect de la biodiversité.</p> <p> Territoire à cibler</p> <p>Territoires à proximité de périmètres d'exploitation de carrières.</p>	

Quelques rappels réglementaires et attendus du SRADET

La production de la ressource minérale est soumise à un certain nombre de contraintes environnementales, en particulier :

- En mars 2012 est promulguée la Stratégie nationale de gestion durable des granulats terrestres et marins et des matériaux et substances de carrières : son objectif est « d'assurer l'approvisionnement durable des territoires en matériaux, dans une perspective de maintien de l'autosuffisance de la France, tout en s'inscrivant dans le respect des trois grands piliers du développement durable : environnemental, social et économique ». Les politiques publiques d'aménagement devront prendre en compte cette stratégie nationale aux échelles pertinentes.
- La loi ALUR réforme les Schémas des Carrières en modifiant l'article L.515-3 du code de l'environnement. Le décret n°2015-1676 du 15 décembre 2015 en précise les contours : mise en œuvre d'un Schéma Régional des Carrières, plus large reconnaissance des ressources marines et issues de recyclages, modification de la portée juridique de ces schémas sur les documents d'urbanisme, en particulier les SCoT intégrateurs, et à défaut de SCoT sur les PLU(i), le niveau d'opposabilité étant la prise en compte.

Le schéma régional des carrières, en cours d'élaboration, sera approuvé mi-2022 et se substituera aux anciens schémas départementaux des carrières.

Les attendus du SRADET :

L'ensemble des objectifs du rapport constitutif du SRADET doit être déterminé dans le respect des principes généraux posés par le code de l'urbanisme (objectifs définis à l'article L.101-2 dudit code) :

Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

Le fascicule doit comporter des règles générales contribuant à la réalisation des objectifs définis dans le rapport, notamment à la gestion des déchets.

Sur la thématique purement Ressources minérales, le SRADET a donc peu de leviers d'action hormis les aspects risques technologiques et gestion des déchets issus de carrières.

2.4.6 L'économie circulaire : un enjeu de ressources

Sources : Région Occitanie (PRPGD)

2.4.6.1 L'état des ressources

Les ressources naturelles peuvent se regrouper en 7 types : sol, eau, air, forêt, gisement de combustibles fossiles, gisement de minéraux métalliques, gisement de minéraux non métalliques. Elles ont d'ores et déjà été décrites aux chapitres précédents. Une synthèse est ici réalisée sur les ressources sol, eau et forêt, hiérarchisées en fonction des tensions pressenties ou de leur caractère renouvelable.

Les chiffres-clés de l'eau

- Les principaux usages en Occitanie (eau potable, industrie, irrigation) engendrent un prélèvement de l'ordre 1,6 milliards de m³ par an ;
- 80% de l'eau prélevée pour les usages (hors énergie hydroélectrique) est de l'eau de surface ;
- 54% des masses d'eau superficielles n'ont pas encore atteint le bon état écologique.

Les chiffres-clés du foncier

- La région Occitanie possède la deuxième plus grande superficie valorisée par l'agriculture en France. En 2015, la part des terres arables dans la Surface Agricole Utile (SAU) régionale s'élève à 53 % de la SAU (64 % au niveau national).
- Entre 2006 et 2013, 103 200 ha des surfaces de SAU ont été perdues (artificialisation des sols notamment due à l'urbanisation).

Les chiffres-clés de la forêt

- La région Occitanie est la deuxième région forestière de France avec 2 639 000 ha boisés, soit 36 % du territoire régional ;
- Une ressource peu exploitée car seuls 2,5 millions de m³ de bois rond ont été récoltés en 2013 sur le territoire (7% du total métropolitain).

2.4.6.2 Les grands flux économiques liés aux ressources

En référence au Programme Régional d'Action en faveur de l'Economie Circulaire, ce sous-chapitre donne des ordres de grandeur à même de caractériser des enjeux quantitatifs et/ou stratégiques sur des flux de l'économie régionale.

En entrée du système régional, on distingue les flux qui sont extraits sur le territoire (les productions végétales ou sylvicoles, les matériaux issus des carrières, etc.), et les flux importés. Tous les flux qui entrent dans le système socio-économique de la région Occitanie sont "utilisés" par les ménages, les activités économiques, etc.

Au sein du système régional, ces différents flux de ressources sont soit :

- Consommés ;
- Transformés pour produire d'autres matières ou biens à plus forte valeur ajoutée et réexportés vers l'extérieur ;

- Stockés temporairement avant d'être expédiés en dehors du territoire (activités logistiques par exemple) ;
- Stockés pour une durée plus longue (dans les bâtiments et les infrastructures) ;

En sortie du système régional, on distingue les flux émis vers la nature (déchets, émissions dans l'air, etc.) et les flux exportés.

80 000 000 t de matières² alimentent chaque année le système socio-économique occitan. Plus de 75% de ces flux sont issus de l'exploitation des ressources du territoire par la production agricole et la production de matériaux de construction (granulats...). 13% des flux circulants sont liés aux activités des ports de Sète, Port la Nouvelle et Port-Vendres.

Lorsque l'on regroupe les flux par nature, de grandes familles se distinguent :

- Les flux issus liés aux activités agricoles et agroalimentaires (plus de 6 500 kt/an entrantes et 9 000 sortantes, 19 800 kt produites sur le territoire),
- Les flux de matières premières (métaux...) et de matériaux liés à l'activité du BTP (granulats, autres matériaux de construction... plus de 3 900 Kt/an entrantes et sortantes, 41 000 kt/an produites sur le territoire),
- Les matières énergétiques (combustibles fossiles : gaz, pétrole, charbon) : plus de 3 600 Kt/an entrantes),
- Les flux « divers » (autres biens manufacturés... plus de 8 500 Kt/an entrantes et sortantes).

Au sein du flux « divers », les métaux, plastiques et caoutchouc occupent une part non négligeable.

L'économie d'Occitanie génère par ailleurs des quantités importantes de déchets valorisables (métaux, plastiques) qui sont exportés dans d'autres régions voire d'autres pays pour y être recyclés. Une grande partie de la valeur que peuvent générer ces flux est donc créée ailleurs.

² Hors flux d'eau (pluie, fleuves et rivières) et échanges avec l'environnement (évaporation, respirations, photosynthèse, transferts vers l'eau, les sols...) / flux « immatériels » comme l'électricité / flux qui entrent et sortent du territoire par pipe-line et par le chemin de fer...

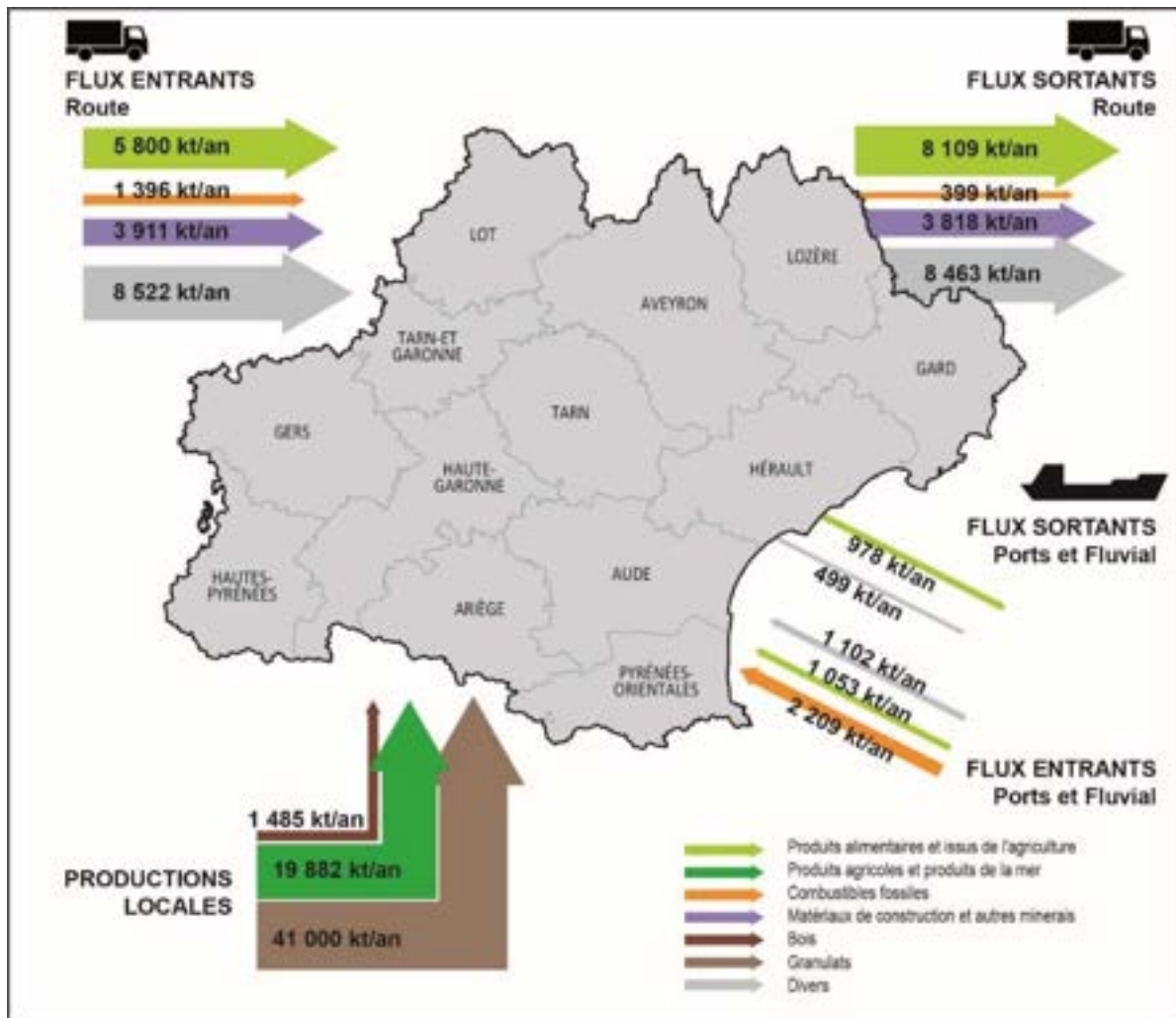


Figure 25 : Schéma des grands flux économiques liés aux ressources, Source : PRAEC Régional

Flux de matériaux de construction

Les flux de matériaux de construction représentent sur le plan quantitatif le flux le plus important circulant au sein de la région, générant impacts et coûts. La région dispose de ressources en quantité mais sa consommation est supérieure à la moyenne nationale. Elle est alimentée par le dynamisme des deux métropoles de Toulouse et Montpellier. Le flux de déchets du BTP recyclés se substituant à des ressources extraites est de 10% de la consommation globale annuelle. Ce taux de substitution peut progresser mais ne suffira pas. Les terres d'excavation constituent le flux le plus important et représentent plus de 50%. La circulation par la route de ces flux de matériaux/déchets a un coût élevé pour l'économie locale et génère des quantités non négligeables d'émissions de gaz à effet de serre.

Flux agri et agro-alimentaires

Les enjeux relatifs à l'économie circulaire pour la filière agri-agroalimentaire sont nombreux au regard de la chaîne de valeur associée à cette filière :

- Production : développement des pratiques agricoles durables (agro-écologie, certification environnementale, Agriculture Biologique...)

- Transformation : diminution des consommations énergétiques, des consommations et prélèvements d'eau, réutilisation de l'eau, éco-conception des emballages, diminution et valorisation des déchets organiques
- Distribution : mutualisation des transports, développement de la vente en circuits courts
- Consommation au foyer : incitation aux modes de consommation durable
- Consommation hors foyer : incitation aux approvisionnements locaux et responsables

⊕ Flux énergétiques







Les flux énergétiques portent des enjeux forts pour un territoire occitan qui est extrêmement dépendant vis à vis de ses fournisseurs en ressources énergétiques fossiles. La Région a pris en charge ce sujet à travers l'élaboration d'un scénario Région à énergie Positive (REPOS) à l'horizon 2050. Elle a fixé de nombreux objectifs autour de la réduction des consommations énergétiques dans le domaine des transports, de l'habitat, du tertiaire, de l'industrie.

2.4.6.3 Spécificités en Occitanie

Le développement d'une économie circulaire sur une région telle que l'Occitanie doit s'appuyer sur une lecture transversale et complémentaire du territoire. L'objectif est d'adapter les actions aux enjeux et de mobiliser la bonne communauté d'acteurs à la bonne échelle :

- **Des territoires urbains** pour lesquels les principaux enjeux de ressources se focalisent sur les flux de matériaux de construction (politiques de maîtrise de l'étalement urbain, en plus des actions en faveur de la substitution et du recyclage des matériaux non renouvelables) et sur les flux alimentaires (inter-relations des zones urbaines avec leur territoire nourricier).
- **Un espace littoral et maritime** à la fois tourné vers le monde et vers le local : la place des ports dans la filière logistique régionale est structurante et, sous la poussée de la massification croissante des flux, la Région a choisi de moderniser les ports de commerce de Sète-Frontignan, Port-La-Nouvelle, Port-Vendres et Laudun-L'Ardoise. Aujourd'hui, c'est environ 10% des flux entrant de la région qui transitent par les 3 ports de commerce maritime. La stratégie régionale consiste à développer et conforter des plateformes d'échanges permettant d'assurer une extension de l'hinterland portuaire à 500/600 km desservi à j+1. Les enjeux d'économie circulaire portent notamment sur le projet d'extension des ports (Plan Littoral 21), et donc de l'aménagement qui doit prendre en compte les principes de gestion des ressources de manière intégrée (ressources utilisées, surfaces artificialisées, prévision des synergies entre acteurs utilisateurs, gestion et valorisation des déchets, etc.). Les espaces du littoral qui présentent un potentiel d'accueil de nouvelles activités économiques peuvent intégrer une stratégie d'économie circulaire en pensant en amont les productions de demain en matière d'alimentation à partir de biomasse aquatique (algues, etc.).
- **Des territoires ruraux et de montagne** qui accueillent peu de population mais produisent l'essentiel des ressources : ils jouent un rôle de valorisation des activités d'agro-écologie visant la préservation de la ressource en sol fertile, de maintien des populations par la création de valeur localisée, et de renforcement et le rééquilibrage des liens avec les zones urbaines (circuits courts de proximité...).

2.4.6.4 Synthèse sur l'économie circulaire

ECONOMIE CIRCULAIRE ET RESSOURCES	
 ETAT DES LIEUX	 CHIFFRES CLÉS
<p>L'économie occitane génère de grands flux de ressources et matières, liés aux activités agricoles et agroalimentaires, de matières premières (métaux, ...) et de matériaux liés à l'activité du BTP (granulats, autres matériaux de construction), des matières énergétiques (combustibles fossiles : gaz, pétrole, charbon) et autres (dont les biens manufacturés).</p>	<p>80 000 000 de tonnes de matière dans le système socio-économique occitan chaque année.</p> <p>Plus de 75% des flux issus de l'exploitation des ressources du territoire par la production agricole et la production de matériaux de construction.</p> <p>13% des flux liés aux activités des ports de Sète, Port-la-Nouvelle et Port-Vendres.</p>
 PRESSIONS	 TENDANCE D'ÉVOLUTION
<p>Démographie et consommation croissante</p> <p>Besoin de logements élevé en lien avec l'attractivité</p>	<p>Infléchissement de l'économie propice à un meilleur usage des ressources (maîtrise des coûts de production, prévention des déchets, etc.)</p>
 ENJEUX	
<p>Réduction des consommations de ressources : notamment, Favoriser les matériaux minéraux secondaires à l'offre de matériaux neufs issus de carrières dans un souci d'économie de la ressource des matières premières, de limitation des transports et d'ajustement des qualités géotechniques aux besoins des ouvrages correspondants.</p> <p>Création de valeur économique à travers une reterritorialisation de la production / transformation des ressources.</p> <p>L'animation de la transition énergétique.</p> <p>La sensibilisation des acteurs du territoire et des citoyens.</p> <p>Approches de l'aménagement et de la construction mobilisant moins de ressources en granulats (éco-conception, éco-matériaux, économie circulaire, ...).</p> <p> Territoire à cibler</p> <p>Espaces urbains : maîtrise de l'étalement urbain</p> <p>Espaces littoraux et maritimes : aménagement des hubs multi-modaux</p> <p>Espaces ruraux et de montagne : préservation de la ressource foncière</p>	

Rappels réglementaires et attendus du SRADET

Depuis le 18 août 2015, le concept d'économie circulaire a été inscrit dans loi française. La loi sur transition énergétique pour la croissance verte a en effet reconnu la transition vers une économie circulaire (code de l'environnement, article L.110-1-1) comme un objectif national faisant partie des piliers du développement durable : « La transition vers une économie circulaire vise à dépasser le modèle économique linéaire consistant à extraire, fabriquer, consommer et jeter en appelant à une consommation sobre et responsable des ressources naturelles et des matières premières... ».

Par ailleurs, le Décret n° 2016-811 du 17 juin 2016 sur les plans régionaux de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) fait de la prévention et de la valorisation des déchets un des axes de la transition écologique vers l'économie de ressources, et lesdits plans doivent explicitement comporter un « plan d'action en faveur de l'économie circulaire ».

La loi n°2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire conduit à modifier diverses dispositions du Code de l'environnement et notamment les objectifs stratégiques de gestion et de prévention de la production de déchets. Elle interdit progressivement la mise en décharge de déchets non dangereux valorisables, donne des objectifs d'information du consommateur et consacre ou interdit certaines pratiques commerciales en apportant diverses modifications au Code de la consommation.

Les attendus du SRADET :

Le SRADET dans son rôle intégrateur doit reprendre dans ses objectifs et dans ses règles les enjeux et réponses apportées dans le PRPGD qui, lui, doit figurer en annexe.

Les principes du plan d'action en faveur de l'économie circulaire doivent donc figurer dans le SRADET.

2.5 L'énergie et le climat

Sources : Région Occitanie, Observatoire Régional de l'Énergie, DREAL, Météo France

2.5.1 La consommation énergétique

En 2014, d'après l'Observatoire Régional de l'Énergie, la consommation d'énergie finale en Occitanie est de 124 TWh. Les produits pétroliers sont les énergies les plus consommées (48%), suivies de l'électricité (27%), du gaz naturel (14%) et des énergies renouvelables thermiques (11%).

Depuis 2005, la consommation d'énergie finale d'Occitanie a été stabilisée malgré une hausse démographique (+0,9%/an).

- **Le secteur du transport est le premier poste consommateur d'énergie (39%).**

Le transport routier de passagers et de marchandises représente 95 % des consommations énergétiques du secteur.

En termes d'évolution, après avoir connu une forte croissance, la consommation énergétique du secteur des transports diminue depuis 2005 (- 3,5 % entre 2005 et 2014).

D'ici 2040, une baisse de consommation d'énergie serait constatée de l'ordre de 40% grâce à la modification du mix énergétique. Cette modification pourrait être accompagnée par une réduction des déplacements substituables, des politiques facilitant les transports doux et collectifs et une meilleure optimisation logistique du fret.

- **Le secteur résidentiel arrive en seconde position (29%).**

La consommation énergétique du secteur résidentiel stagne quant à elle depuis 2005 malgré des fluctuations liées au climat. En outre, la consommation d'électricité dans les logements se poursuit en raison du développement des usages spécifiques (liés à l'électronique) et du chauffage électrique, parfois couplé avec des énergies renouvelables (bois bûche). Dans les logements anciens, le gaz s'est fréquemment substitué au fioul, provoquant le recul des produits pétroliers observé depuis le début des années 1980.

Toutefois, une baisse de plus de 20% est attendue d'ici 2040 grâce aux rénovations énergétiques entreprises, avec 52 000 rénovations par an en moyenne jusqu'en 2030, puis 75 000 rénovations par an. Le neuf, quant à lui, permettrait une généralisation d'un niveau à très haute performance énergétique.

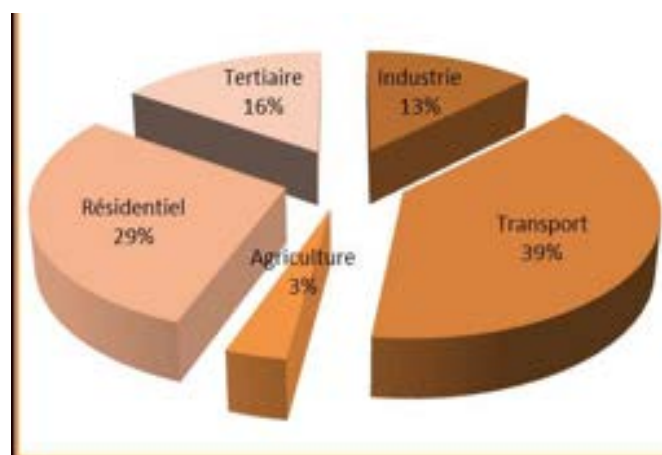


Figure 26 : Répartition de la consommation d'énergie finale par secteur en Occitanie en 2014, Source : Observatoire Régional de l'Énergie

- **Le secteur du tertiaire** est le troisième poste consommateur d'énergie (16%) : dans un contexte de forte évolution du secteur tertiaire (+ 3 millions de m²/an), liée notamment à l'évolution démographique, les consommations énergétiques restent néanmoins maîtrisées. L'électricité est prépondérante (60 % des consommations du tertiaire) en raison de ses multiples usages : chauffage, cuisson dans la restauration, froid dans les commerces, informatique dans les bureaux, ... Une baisse de 20% est attendue entre 2015 et 2040 en favorisant la rénovation des locaux anciens et en développant les nouveaux bâtiments énergétiques performants.
- **Le secteur industriel** représente 13% des consommations énergétiques de la région. Depuis 2009, la consommation énergétique dans l'industrie reste à un niveau assez bas en raison de la baisse d'activité (crise économique) mais également d'une meilleure efficacité énergétique due à l'amélioration des processus technologiques au changement structurel (développement de secteurs moins énergivores). Cette mutation concerne également le bouquet énergétique final de l'industrie. Les énergies renouvelables thermiques s'imposent au détriment des produits pétroliers. Le gaz naturel est majoritairement consommé dans les industries de travail des métaux. Quant à l'électricité, l'agro-alimentaire est le secteur qui en consomme le plus. Ce découplage est à consolider par des mesures de sobriété et d'efficacité énergétique dans les process industriels. Afin que la région Occitanie devienne la 1^{ère} région à énergie positive, une baisse de 20% des consommations dans l'industrie est attendue d'ici 2040.
- Les consommations énergétiques **du secteur agricole** représentent 3% de la consommation d'énergie finale régionale et correspondent essentiellement aux consommations de gasoil non routier utilisé dans les tracteurs. La baisse de consommation d'énergie dans ce secteur repose sur une meilleure efficacité (culture sous serre, séchoirs, process agro-alimentaires).

2.5.2 Les émissions de gaz à effet de serre

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont estimées à 29 MteqCO₂ en 2014. Elles ont diminué de 19% entre 2005 et 2014.

Le transport est le premier secteur émetteur de GES (40%) suivi du Résidentiel-Tertiaire (24%), de l'agriculture (30%) et de l'industrie (6%).

Les émissions de CO₂ d'origine énergétique de la région Occitanie s'élèvent à 21 137 ktep CO₂ et représentent la majorité de l'ensemble des GES émis au niveau régional. La combustion de produits pétroliers représente plus de 2/3 des émissions de CO₂.

Le méthane (CH₄) est à 85% issu de la fermentation entérique des ruminants et de la gestion des déchets agricoles.

Le protoxyde d'azote (N₂O) est essentiellement issu de l'épandage d'engrais azoté.

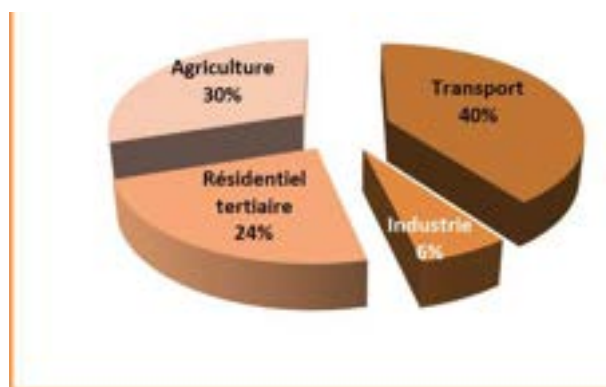


Figure 27 : Répartition des émissions de gaz à effet de serre par secteur en Occitanie en 2014, Source : Observatoire Régional de l'Énergie

Une profonde modification du mix énergétique entraînerait une diminution de 60% des émissions de CO₂ d'origine énergétique à l'horizon 2040.

2.5.3 La production d'énergie renouvelable

• Etat actuel

Les énergies renouvelables produites en Occitanie représentent 20% de la consommation énergétique régionale. La production d'énergie renouvelable est de l'ordre de 25 TWh dont 55% est électrique (hydraulique, éolien, photovoltaïque et électricité issue de la cogénération à partir de sources renouvelables) et 44% thermique (biomasse solide, biomasse liquide, biogaz, solaire thermique, géothermique et déchets).

- La production d'électricité d'origine renouvelable est de 14 TWh et couvre 47% de la consommation d'électricité de la région en 2014. Elle se répartit en :
 - 68% d'hydroélectricité,
 - 17% de production éolienne (2314 GWh),
 - 11% de solaire photovoltaïque (1604 GWh),
 - 4% de production d'électricité d'origine thermique renouvelable (529 GWh).
- La production thermique d'origine renouvelable atteint 11 TWh en 2014. Elle se répartit en :
 - 91% de combustion biomasse (bois énergie, déchets du bois, ...)
 - 1,9% de solaire thermique
 - 3,8% de géothermie
 - 1% de combustion de déchets urbains

• Stratégie Région à Énergie Positive : multiplier par 3 la production d'énergies renouvelables d'ici 2050

La hausse de la production d'énergie renouvelable est possible grâce aux gisements renouvelables remarquables de la région.

Ainsi le scénario « Région à énergie positive » décline par filières la production ENR, au regard des gisements mobilisables, des technologies actuellement sur le marché et des filières émergentes comme l'hydrogène et l'éolien flottant à horizon 2050.

L'hydroélectricité : la puissance installée actuellement est de 5 400 MW en 2015 et s'élèverait à 5 800 MW en 2050 (+7%). Cette progression modérée se ferait essentiellement par l'amélioration des centrales existantes. Avec deux châteaux d'eau (les Pyrénées et le Massif Central), la région dispose d'un important potentiel hydroélectrique, ce qui la place en 2^{nde} position au niveau national. Elle couvre plus de 20% de la puissance hydroélectrique installée au niveau national.

Le solaire photovoltaïque : la puissance installée s'élève à 1 300 MW en 2015 et serait portée à 15 000 MW en 2050 (facteur 12). Cette forte croissance s'explique par l'exceptionnel gisement solaire de la région et la forte diminution du coût du kilowattheure photovoltaïque, rendant concurrentielle cette énergie renouvelable au regard de l'électricité conventionnelle. L'Occitanie couvre plus de 20% de la puissance installée en photovoltaïque en France et compte plus de 50 000 installations. Les implantations en toiture ou en brise-soleil et dans les espaces impropres à d'autres usages seront à privilégier.

L'éolien terrestre : la puissance installée actuellement de 1 399 MW fin 2017 s'élèverait à 5 500 MW en 2050 (facteur 5) grâce aux zones suffisamment ventées (notamment dans les départements de l'Aude, l'Aveyron, le Tarn et l'Hérault), ce qui correspond, en moyenne, à l'installation annuelle de 200 MW supplémentaires via l'aménagement de nouveaux sites et le repowering (remplacement par des éoliennes plus puissantes) des parcs existants. Ainsi la région Occitanie se place en 3^{ème} position (après les Hauts-de-France 3 367 MW et Grand-Est 3 102 MW) et représente 10% de la puissance installée en France.

L'éolien flottant se développerait fortement compte tenu de la qualité du gisement éolien dans le Golfe du Lion, pour atteindre 3 000 MW de puissance installée en 2050. Le développement de l'éolien en mer serait important entre 2030 et 2050, après une phase expérimentale à partir de 2021. Deux fermes expérimentales seront installées en Occitanie sur les quatre françaises attribuées. Les deux projets pilotes représentent chacun environ 25 MW, soit l'équivalent des besoins en électricité d'une ville comme Perpignan (120 000 habitants).

- A Leucate/Le Barcarès : le projet « Eoliennes Flottantes du Golfe du Lion »,
- A Gruissan : le projet « Eolmed ».

Ces projets pilotes puis commerciaux constituent un atout pour le développement du port de Port-la-Nouvelle, infrastructure portuaire régionale, pour la fabrication, l'assemblage et l'exploitation/maintenance.

Une production de l'ordre de 9 TWh est envisagée à horizon 2040, presque autant que pour l'éolien terrestre dont l'objectif est de l'ordre de 11 TWh via l'aménagement de nouveaux sites mais aussi le repowering.

En amont, plusieurs études d'impact ont été menées sur les différentes zones des sites pilotes (zones d'implantation des éoliennes, du raccordement maritime, du raccordement terrestre, des aménagements connexes) afin de concevoir un projet de moindre impact sur l'environnement.

En outre, l'objectif de ces sites pilotes est aussi d'améliorer les interactions avec leur environnement avant le développement potentiel de parc éolien off-shore. Dans ce cadre, plusieurs actions sont en cours pour mieux appréhender l'empreinte environnementale en mer et à terre, notamment :

- A l'échelle des futurs parcs : les études préalables conduites par les deux futurs exploitants des parcs pilotes (ENGIE et QUADRAN) qui travaillent pour limiter au maximum les impacts :
 - Systèmes de bridage des éoliennes pour protéger les oiseaux : Engie et Quadran travaillent sur ce système qui sera novateur pour l'éolien en mer. Lorsqu'un oiseau est détecté dans une zone dangereuse à proximité de l'éolienne cette dernière ralenti ou s'arrête.
 - Détection et reconnaissance des oiseaux (Radars, caméras) : partenariats des développeurs avec des entreprises locales (Biodiv Wind, Biotope) pour développer des systèmes de reconnaissance des oiseaux afin de mieux comprendre leurs comportements en mer. L'agence AD'OCC de la Région accompagne Biodiv Wind et Biotope.
 - Monitoring de la biocolonisation sur les structures pour mieux comprendre leur impact et dimensionner les structures au mieux sans utiliser d'antifouling (peinture contenant des biocides destinés à empêcher les organismes aquatiques de se fixer sur la coque des navires ou sur d'autres objets immergés, comme les hydroliennes (encrassement biologique)).
- A l'échelle nationale, étroites collaborations avec France Energie Marine qui a lancé plusieurs études environnementales :
 - Études sur les impacts des anodes sacrificielles sur l'écosystème marin,
 - Impact des câbles de raccordement avec RTE (Réseau de Transport d'électricité).

- A l'échelle de la façade méditerranéenne (Occitanie – PACA), trois études :
 - Les deux programmes « Observation des écosystèmes marins du Golfe du Lion en interaction avec les parcs éoliens flottants » (ECOSYSM-EOF) et « Observation de l'avifaune du Golfe du Lion en interaction avec les parcs éoliens flottants » (ORNITEOF) lancés par le Pôle Mer Méditerranée avec une grande partie de la communauté scientifique de Méditerranée. L'objectif général de ces deux projets est de proposer une architecture d'observatoire haute fréquence des écosystèmes marins et de l'avifaune du Golfe du Lion en interaction avec les parcs éoliens. Ils comprennent notamment 3 volets :
 - rassembler les connaissances disponibles sur le fonctionnement des écosystèmes marins et l'avifaune de Méditerranée (poissons, cétacés, puffins...),
 - étudier les spécifications des instruments d'observation et de mesure pour les divers compartiments des écosystèmes marins et de l'avifaune,
 - étudier l'esquisse de l'observatoire sur la base du croisement des résultats des deux étapes précédentes
 - Etude « Acquisition de Connaissances concernant les Migrations et habitats fonctionnels de l'Avifaune et des Chiroptères » (ACOMAC) à l'échelle du golfe du Lion va être lancée en 2020 avec un portage DGEC/OFB/Fédération Energie Marine (étude sur 3 ans) avec notamment des cofinancements par les Régions Occitanie et Sud.

La biomasse représente une production de 10 850 GWh en 2015 et atteindrait 14 700 GWh en 2050 (+35%). La valorisation de la biomasse est envisagée sous ses trois formes : solide (bois-énergie), liquide (carburants ou combustibles d'origines végétales) ou gazeuse après méthanisation ou pyro-gazéification. Notons qu'avec 2,6 millions d'hectares, soit plus de 35% du territoire régional, la Région dispose de la deuxième forêt française. Quatre installations principales de biomasse solide sont recensées en Occitanie : la papeterie Fibre Excellence à Saint-Gaudens (31) d'une puissance de 20 MW, l'installation de cogénération à Mende (48) d'une puissance de 7,5 MW, l'installation de cogénération à Montpellier (34) d'une puissance de 0,5MW et l'installation de cogénération à Montgaillard (09) d'une puissance de 4 MW. Ces installations produisent ainsi 180 GWh (32 MW) d'électricité.

La production de biogaz, s'élève à 200 GWh en 2015 pour une puissance raccordée de 30 MW et serait portée à 4 000 GWh en 2050 (facteur 57). Après une montée progressive de la production de biogaz par méthanisation, celle-ci augmenterait fortement avec une utilisation locale en cogénération et surtout en injection sur le réseau de gaz. Au total, 27 installations biogaz produisent de l'électricité en cogénération en région.

Les déchets incinérés permettent de produire 330 GWh d'électricité en Occitanie en 2015. Ainsi, la production d'électricité d'énergie renouvelable est de 165 GWh (50% de la production totale). Les sites de production sont Bessières (31), Toulouse (31), Calce (66), Nîmes (30) et Lunel (34).

La géothermie haute température passerait d'une production de 45 GWh en 2015 à une production de 675 GWh en 2050. Quant aux pompes à chaleur (PAC), leur développement serait important (production attendue en 2050 de 5 600 GWh). Le développement des PAC sera d'autant plus intéressant que l'électricité qui leur est nécessaire sera fournie par des sources renouvelables.

Le solaire thermique : les hypothèses reposent sur une augmentation d'un facteur 7 (380 m² en 2015 à 2 900 m² installés en 2050 pour une production de 200 GWh en 2015 à plus de 1 000 GWh en 2040). Le développement du solaire thermique est envisagé dans l'habitat neuf lorsqu'il est intégré à la construction et dans l'habitat social. De même là où les besoins en eau chaude sont réguliers (cas de l'industrie agroalimentaire et du secteur médico-social).

L'hydrogène : l'électricité renouvelable produite en excès pourra être utilisée pour électrolyser l'eau pour produire de l'hydrogène d'origine renouvelable. Celle-ci pourra par exemple être utilisée dans des nouveaux systèmes de propulsion pour des véhicules (ou vélos) à hydrogène.

Les réseaux : La transition énergétique nécessite une adéquation des réseaux électriques et de gaz à la production d'énergies renouvelables. C'est dans le dialogue et cette synergie entre tous ces réseaux que se trouve la clé de la pénétration massive des énergies renouvelables.

Le bois-énergie : en Occitanie, la forêt couvre 36% du territoire régional, soit 2 639 000 ha, ce qui en fait la 2^{ème} région forestière de France. Cette forte couverture permettrait d'alimenter 14% des foyers pour leur chauffage principal. Le bois-énergie est donc appelé à contribuer aux objectifs régionaux même si peu de données existent sur la production de bois-énergie à destination des ménages. Seule une équivalence entre la consommation régionale et la production régionale peut être estimée, celle-ci serait de l'ordre de 615 ktep en 2015. La région Occitanie compte également plus de 800 chaufferies automatiques tous secteurs alimentées par biomasse (bois et produits dérivés comme les déchets papetiers).

2.5.4 Vulnérabilité au changement climatique

Le changement climatique n'est pas un phénomène uniforme. Il se caractérise de manière différenciée sur les territoires en fonction de l'influence climatique et de la situation topographique des lieux. Les observations actuelles montrent que la région Occitanie est particulièrement affectée par le changement climatique, notamment en matière de hausse des températures, de sécheresses et d'épisodes de précipitations violents. Le GIEC prévoit ainsi pour la région une hausse des températures de 2 à 3°C à l'horizon 2050 et de 3 à 5°C pour l'horizon 2100, par rapport à l'année 2018 ; les précipitations estivales pourraient diminuer de 25% sur la rive nord de la Méditerranée d'ici 2100. L'augmentation des températures accentuera la transpiration du couvert végétal et l'évaporation, en particulier pendant les mois d'étés.

Concernant la pluviométrie, si une baisse de la pluviométrie n'est pas constatée sur le temps long, on observe toutefois une modification de la répartition saisonnière des précipitations avec une accentuation des cycles caractéristiques du climat méditerranéen :

- Une diminution des précipitations estivales, renforçant les épisodes de sécheresse,
- Des cumuls pluviométriques plus importants en septembre avec le risque de fortes pluies en fin septembre, qui viennent renforcer les épisodes Cévenols (pluies intenses et durables qui provoquent des cumuls de pluviométrie de plusieurs centaines de millimètres en quelques heures, ils peuvent causer des crues et des inondations).

Dans ces conditions, les réserves d'eau du territoire ne se reconstituent pas de manière optimale car les précipitations abondantes sont davantage évacuées par ruissellement qu'elles ne s'infiltrent pour venir recharger les nappes phréatiques.

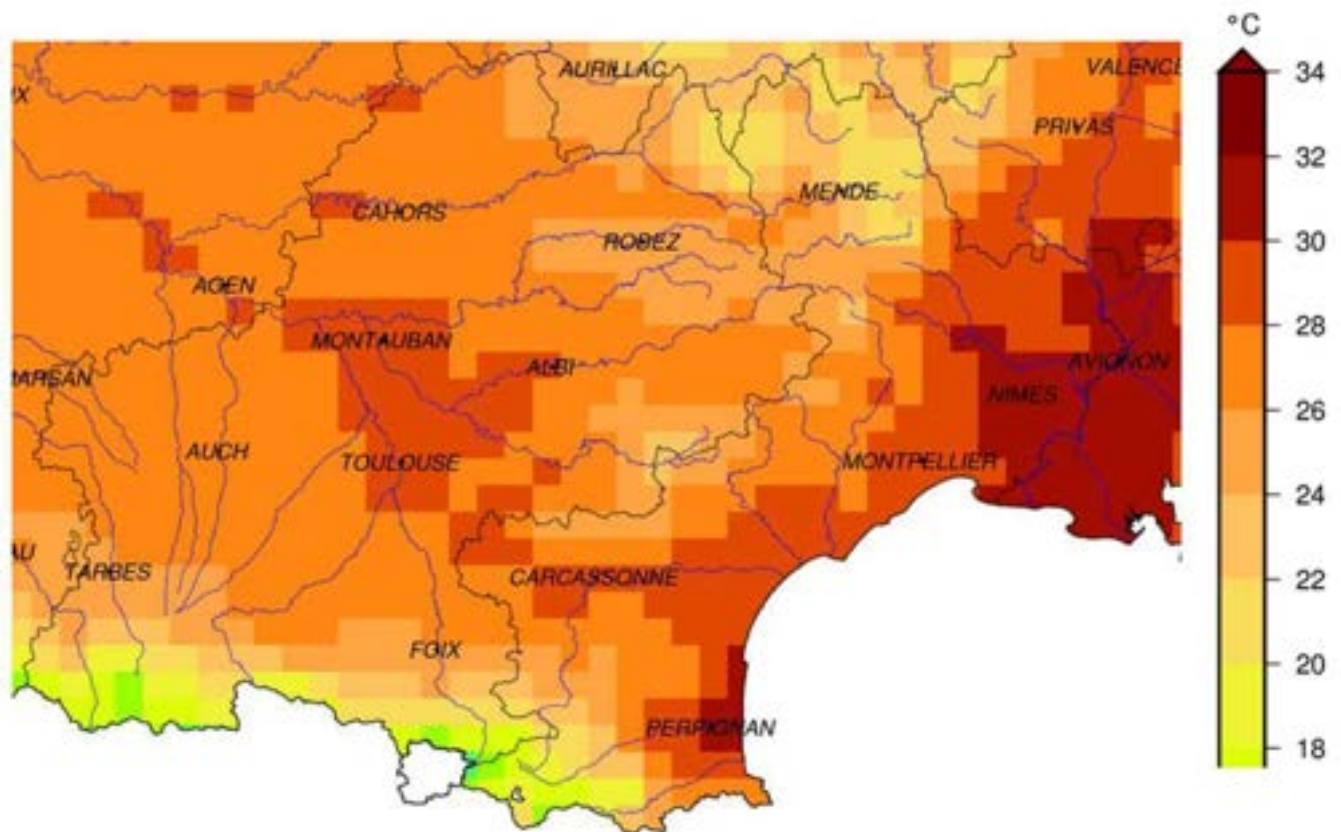


Figure 28 : Température maximale quotidienne, scénarios sans politique climatique, Horizon moyen (2041-2070) – Moyenne estivale. Source : Météo-France/CNRM2014 : modèle Aladin de Météo-France

L'impact de ces changements climatiques rend le territoire d'Occitanie vulnérable à plusieurs niveaux :

● Fragilisation de la ressource en eau

La baisse du niveau des nappes phréatiques avec une recharge hivernale de moins en moins assurée, la baisse des débits d'étiage, l'augmentation de la sécheresse du sol par l'évaporation/évapotranspiration créeront de sérieuses tensions sur la ressource en eau avec notamment des périodes de sécheresse plus marquées.

La ressource en eau diminue particulièrement en été du fait de l'augmentation des températures alors que c'est à cette période de l'année où la ressource est la plus sollicitée. A terme des risques de pénuries sont à prévoir et nécessiteront de gérer des conflits d'usage entre :

- L'activité agricole, qui devrait voir ses besoins en irrigation s'accroître avec la baisse des précipitations et l'augmentation des températures.
- Le tourisme, qui connaît une pointe d'activité à cette période de l'année, augmentant le besoin en eau potable et la demande en eau pour des activités aquatiques (en piscines ou en milieu naturel).
- Les écosystèmes, qui ont besoin d'eau pour leur survie, avec la nécessité du maintien d'un débit biologique minimum des cours d'eau (débit d'étiage).

• Agriculture : des impacts complexes et hétérogènes

Les effets du changement climatique impactent l'activité agricole mais de manière non linéaire :

- La hausse des températures : jusqu'à un certain seuil (+1,5 à 3 °C), la hausse des températures permettrait une accélération des cycles agricoles et une augmentation de la productivité. Mais au-delà de ce seuil, une chaleur estivale excessive provoque un stress thermique qui, associé à un déficit hydrique, menace le développement des cultures et les rendements de production. La hausse des températures est aussi favorable au développement de nouveaux parasites ou maladies affectant les productions agricoles.
- Un déficit hydrique : la baisse des précipitations intervient pendant la période végétative (printemps et été), lorsque les végétaux ont le plus besoin d'eau pour se développer. Parallèlement, la hausse des températures amplifie le phénomène d'évapotranspiration et renforce encore le besoin d'eau des plantes. Les besoins en irrigation augmentent (confronté avec les usages autour de l'eau) et les cultures les plus consommatrices d'eau sont remises en cause.
- L'augmentation de la concentration de CO₂ : si le CO₂ est un élément favorable au développement des plantes, son assimilation se fait en contrepartie d'une évapotranspiration plus conséquente, renforçant le besoin en eau, alors que la ressource se raréfie.

Concernant la viticulture, la première conséquence déjà visible de ces changements est l'avancée des vendanges : en 50 ans, la date des vendanges a avancé de 3 à 4 semaines (en lien également avec l'évolution des techniques culturales). Une autre conséquence est l'augmentation du besoin d'irrigation. La viticulture se caractérise par un attachement au terroir avec des cépages adaptés à des microclimats locaux. L'évolution de ces microclimats remettrait en cause les cépages et la typicité des vins notamment avec une hausse du degré alcoolique. A terme les AOC pourraient être menacées : par le changement de caractéristiques du vin, par le recours nécessaire à de nouveaux cépages et à de nouvelles pratiques de production ou par l'évolution de la répartition géographique de ces cépages.

Quant à l'activité d'élevage au Nord du territoire, elle pourrait également être impactée par l'augmentation des sécheresses printanière et estivale, auxquelles la production fourragère est extrêmement sensible. Le SRCAE de l'ex région Languedoc-Roussillon rappelle ainsi que, lors de la canicule de 2003, la production fourragère nationale a baissé de 30%. Les élevages d'herbivores, fortement dépendants de la pousse de l'herbe, sont ainsi très vulnérables. L'augmentation des stress thermiques et hydriques en été pourrait aussi accroître la mortalité animale et baisser la productivité, notamment laitière. La qualité des productions (teneur en vitamines et en nutriments des viandes et du lait notamment si les modes d'alimentation du bétail évoluent) pourrait également être impactée.

L'adaptation de l'agriculture au changement climatique est une nécessité qu'il faut intégrer dès aujourd'hui via la préservation des fonctions de régulation des espaces agricoles. Toutefois, elle passera également par une recherche de cultures plus adaptées au nouveau contexte climatique, la migration vers le nord de certaines cultures, une réflexion sur la diversification des activités des agriculteurs, passant notamment par l'agro-tourisme.

• Forêt : des effets variables selon les essences et les horizons

Les effets seront contractés sur la croissance et la production forestière (bénéfice avec plus de CO₂ mais risque lié aux sécheresses), sur le déplacement des aires de répartition et une hausse de la vulnérabilité des forêts, notamment avec les incendies et les ravageurs. Une dégradation de leur état sanitaire (sensibilité aux maladies par exemple) pourrait affecter les services rendus par la forêt. Il est probable que les espèces adaptées à la sécheresse comme le Pin d'Alep et le Chêne vert soient moins touchées.

Dans une certaine mesure, si les changements climatiques sont limités, les espèces de l'étage montagnard devraient profiter du changement climatique à haute altitude avec une élévation de la limite forestière. Les

zones les plus vulnérables sont donc les zones intermédiaires : les espèces de l'étage supra-méditerranéen et le bas de l'étage montagnard où la production des forêts diminuera et des dépérissements massifs se produiront.

Compte tenu de l'âge d'exploitation des peuplements forestiers (entre 80 et 120 ans), la substitution d'essences doit être mûrement réfléchi dès aujourd'hui afin qu'elles soient adaptées au climat de 2100...

• Milieux aquatiques et marins :

Les zones humides littorales et les embouchures de cours d'eau seront affectées par l'élévation du niveau de la mer. En fonction de leur configuration, elles auront tendance soit à se restreindre soit à se replier vers l'intérieur. Lors de la phase d'élévation accélérée du niveau de la mer, les organismes les moins mobiles seront les plus lourdement impactés. A l'opposé les organismes mobiles, notamment les poissons et les oiseaux d'eau devraient pouvoir s'adapter. Les aspects liés à la résistance et à la résilience des écosystèmes, des habitats et des espèces demeurent pour la plupart peu connus.

La température de l'eau augmente également, modifiant les cycles des nutriments, mais aussi les périodes de reproduction et/ou la migration de certaines espèces, la durée des phases de croissance... Par exemple, actuellement, en Méditerranée, parmi les conséquences directes du réchauffement climatique, on peut observer une augmentation simultanée de l'abondance des espèces thermophiles méditerranéennes et allochtones et la disparition ou la raréfaction des espèces sténothermes « froides ».

• Biodiversité : des écosystèmes modifiés

Le changement climatique aura un effet sur :

- Les aires de répartition des espèces : risque de déplacement vers le nord et en altitude afin de retrouver les mêmes conditions de biotope (habitat). Certaines espèces qui ne pourraient pas se déplacer, ou qui ne retrouveraient pas d'habitat similaire pourraient disparaître.
- Leur cycle biologique : avancée des floraisons, modification des dates de migrations ou de reproduction, ...
- Le développement des espèces invasives.

C'est une tendance à l'homogénéisation des territoires et une perte de biodiversité qui se dessine. Les conséquences du changement climatique seront visibles jusque dans le grand paysage.

• Aggravation probable des risques naturels

La région sera sujette à une augmentation des risques inondations fluviales et côtières, de déplacement du trait de côte, des incendies, des mouvements de terrain.

• Urbanisation et le cadre bâti : inconfort et logements menacés

Les fortes chaleurs urbaines avec le phénomène d'îlots de chaleur urbain engendrent un inconfort thermique dans les bâtiments risquant d'augmenter la demande de climatisation et provoquant des risques de santé publique.

Les sécheresses ont un impact sur le bâti avec le phénomène de retrait-gonflement d'argile qui pourrait s'accroître.

140 000 logements sont situés en dessous de 1m NGF et sont ainsi menacés par l'élévation du niveau de la mer et les tempêtes (augmentation du risque de submersions marines).

◉ Littoral et montagne : des zones particulièrement vulnérables

L'artificialisation de la zone littorale, les infrastructures et activités portuaires, les plages, les espaces agricoles et naturels littoraux, les écosystèmes lagunaires sont autant de zones qui subiront les effets négatifs du changement climatique.

Les zones de montagnes subissent fortement les phénomènes d'érosion, d'inondation, de réchauffement des températures hivernales.

Les activités économiques seront également plus vulnérables : la pêche, l'aquaculture, la conchyliculture, les stations de ski, etc.

◉ Infrastructures menacées

La partie littorale de la région sera menacée par la submersion marine notamment lors des tempêtes : 1 975 km de routes concernées, 132 km de voies ferrées.

Les canicules ont aussi un effet négatif sur les infrastructures de transport et énergétiques, industrielles et de communication. De plus, le refroidissement des centrales nucléaires est problématique en période de forte chaleur avec le rejet des eaux de refroidissement dépassant les températures maximales autorisées, ayant un impact sur la biodiversité.

◉ Tourisme : un secteur économique entre opportunités et contraintes

L'enjeu économique est de premier plan avec des opportunités reposant notamment sur l'allongement de la saison touristique mais également sur le développement des activités de pleine nature (randonnées, sites naturels, circuits cyclo touristiques, etc.).

Le tourisme vert est plus axé sur la découverte de la culture et de l'histoire locale, la découverte du patrimoine bâti et architectural, la découverte du patrimoine environnemental notamment par le biais de randonnées VTT, pédestres ou équestres. Ce tourisme met également en avant l'art de vivre local : œnotourisme avec les visites de domaines viticoles, dégustation et découverte de produits du terroir, la découverte de l'artisanat local, notamment.

Bien qu'il existe des effets positifs du changement climatique, ses effets négatifs pourraient menacer de manière importante les activités touristiques existantes par :

- La baisse des niveaux d'enneigement, touchant fortement les stations de sports d'hiver.
- La baisse des ressources en eau, avec un impact sur : l'alimentation en eau potable des stations touristiques et l'assainissement des eaux usées, le tourisme fluvial, l'arrosage des espaces verts (villes, campings, hôtels, etc.), l'usage des piscines.
- La vulnérabilité des plages due à l'érosion côtière et l'élévation du niveau de la mer, impactant fortement le tourisme balnéaire.

Le taux d'érosion du trait de côte atteint près d'un quart du linéaire régional, avec des disparités géographiques importantes (58% dans le Gard et 26% dans l'Hérault). A l'échelle des Territoires à Risques Importants d'inondation (TRI), 47 communes, près de 73 700 habitants permanents et 21 700 emplois³ seraient à minima impactés par une inondation liée à un phénomène de submersion marine. Le littoral camarguais, les principales stations balnéaires (Palavas-les-Flots, La Grande Motte, Le Barcarès, Canet-en-Roussillon...) et la ville de Sète sont les secteurs les plus exposés, tout en étant également les plus fréquentés

³ Sources : DREAL Occitanie

pendant la saison touristique. Les phénomènes de submersion marine et d'inondations continentales peuvent parfois être concomitants, ce qui peut constituer un facteur d'aggravation du risque.

Moins présents dans la conscience locale que le risque inondation par débordement de cours d'eau, les risques littoraux n'en demeurent pas moins des risques naturels majeurs, d'autant que la bande littorale a vu sa population quasiment doubler en 40 ans, accroissant sa vulnérabilité, et connaît une très forte fréquentation touristique. Ils peuvent ainsi avoir des conséquences importantes sur la population et l'économie.

Leur gestion des risques littoraux repose sur la connaissance de la morphologie du littoral et de son évolution. Le littoral languedocien fait l'objet d'un suivi continu depuis la fin des années 70 (campagnes topobathymétriques, mesures de la houle et du niveau marin). En Méditerranée, le phénomène de submersion marine est jugé prévisible, les événements de submersion pouvant le plus souvent être annoncés plus de 24h à l'avance. Toutefois, la durée de l'évènement tempétueux et de la submersion résultante peut s'avérer importante (plusieurs jours), car le niveau de la mer ne dépend que très faiblement des marées.






Santé

Le principal impact du changement climatique sur la santé concerne l'exposition de la population (habitants et touristes) aux fortes chaleurs. Les zones urbaines ont une sensibilité particulière liée à deux facteurs qui se combinent : le phénomène d'îlot de chaleur urbain et la pollution atmosphérique.

D'autres impacts pourraient se ressentir à différents niveaux :

- Développement de maladies à vecteurs (chikungunya, paludisme, ...) et des allergies,
- Dégradation de la qualité de l'eau (due à la diminution de la ressource).

2.5.5 Synthèse sur l'énergie et l'adaptation au changement climatique

ENERGIE ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
 ETAT DES LIEUX		 CHIFFRES CLÉS	
<p>La consommation d'énergie finale en Occitanie est de 123 TWh. Le secteur du transport est le premier poste consommateur d'énergie et émetteur de gaz à effet de serre.</p> <p>La production d'énergie renouvelable produite en Occitanie représente 20% de la consommation d'énergie finale.</p> <p>Par délibération en date du 28 novembre 2016, la Région Occitanie s'est engagée sur la voie de la transition énergétique et climatique en affirmant l'ambition de devenir la première Région à énergie positive d'Europe en 2050. (REPOS).</p> <p>Cela nécessite d'agir à la fois sur la réduction des consommations d'énergie (division par 2) et le développement des énergies renouvelables (multiplication de la production par 3), dans la perspective de couvrir 100 % des besoins en énergie par la production d'énergies renouvelables locales.</p>	A l'échelle de la région Occitanie (2014)	Consommation d'énergie finale = 123 TWh	Emission GES = 29 MteqCO ₂
	Part sectorielle :		
	Transport	39 %	40 %
	Résidentiel	29 %	24 %
	Tertiaire	16 %	
	Industriel	13 %	6 %
	Agriculture	3 %	30 %
	29 MteqCO ₂ d'émission de GES (2014) 20% d'ENR produite en Occitanie dans la consommation d'énergie finale		
 PRESSIONS		 TENDANCE D'ÉVOLUTION	
<p>Attractivité démographique</p> <p>Développement des usages spécifiques dans les logements (téléphonie, internet, ...)</p> <p>Le réchauffement climatique peut créer une pression sur la demande en climatisation</p>		<p>Stabilisation de la consommation d'énergie finale, malgré une forte hausse démographique.</p> <p>Tendance liée au changement climatique : fragilisation de la ressource en eau, modification des écosystèmes et impacts sur l'agriculture, ...</p>	
 ENJEUX			
<p>Réduction des consommations d'énergie (en lien avec la stratégie REPOS : diminuer par 2 la consommation d'énergie par habitant d'ici 2050)</p> <p>L'autonomie énergétique via le développement des énergie renouvelables (en lien avec la stratégie REPOS : multiplier par 3 la production d'énergies renouvelables d'ici 2050)</p> <p>L'animation de la transition énergétique</p> <p>La sensibilisation des acteurs du territoire et des citoyens</p>			



Territoire à cibler

Zone périurbaine où les consommations se cumulent : prédominance de maisons individuelles aux déperditions d'énergie plus importantes que pour le collectif et besoins de déplacements accrus (loisirs, domicile-travail, ...)

Littoral et montagne : zones vulnérables au changement climatique

Zone agricole : zone vulnérable au changement climatique

Zone urbaine : phénomène d'îlot de chaleur et d'inconfort

Zones à risque naturel : aggravation probable des fréquences et intensité des risques naturels

Rappels réglementaires et attendus du SRADDET

Les engagements internationaux et communautaires

La France est fortement engagée sur le plan international pour le climat et sur la lutte contre les GES. Les principaux textes sont les suivants :

- Protocole de Kyoto adopté le 11 décembre 1997 : diminution d'un facteur 4 (par rapport à 1990) des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050
- Paquet « énergie – climat » de la Commission européenne (10/01/2007) : règle des « 3 x 20 » fixée par l'Union européenne d'ici 2020 : par rapport à 1990, augmentation de 20 % de l'efficacité énergétique, diminution de 20 % des émissions de CO₂ et couverture de 20 % des besoins en énergie par des énergies renouvelables (23 % pour la France).
- Directive 2012/27/UE sur l'efficacité énergétique : ce texte établit « un cadre commun de mesures pour la promotion de l'efficacité énergétique dans l'Union en vue d'assurer la réalisation du grand objectif (...) d'accroître de 20 % l'efficacité énergétique d'ici à 2020 et de préparer la voie pour de nouvelles améliorations de l'efficacité énergétique au-delà de cette date ». Remplaçant et complétant la directive « cogénération » de 2004 et la directive « services énergétiques » de 2006, cette nouvelle directive traite de tous les maillons de la chaîne énergétique : production, transport, distribution, utilisation, information des consommateurs, etc.
- Directive n° 2008/50/CE du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe
- L'Accord de Paris : c'est le premier accord universel sur le climat. Il fait suite aux négociations tenues lors de la Conférence de Paris sur le climat (COP21) de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques. Il a été approuvé par l'ensemble des 195 délégations le 12 décembre 2015 et est entré en vigueur le 4 novembre 2016. Depuis le 7 novembre 2017, 196 pays sur les 197 que compte l'ONU ont signé. L'objectif central est de limiter la hausse de la température à 1,5 °C :
 - Les pays développés continuent de montrer la voie en assumant des objectifs de réduction des émissions en chiffres absolus ;

- Les objectifs annoncés au niveau national seront révisés d'ici 2020 puis tous les cinq ans et les objectifs de réduction des émissions ne pourront être revus qu'à la hausse (art. 4.3). Un bilan global de l'accord sera effectué en 2023 puis tous les cinq ans.

Le Droit français

Sur le plan national, ces engagements sont complétés par un certain nombre de lois et de dispositions :

- La loi LAURE du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (n° 96-1236) : intégrée au code de l'environnement (Articles L.221-1 à L.223-2 et R.221-1 à R.223-4) elle définit des mesures techniques nationales en vue de réduire les consommations énergétiques et limiter les émissions de polluants liées à ces consommations.
- La loi 2005-781 du 13 juillet 2005 fixe les orientations de la politique énergétique.
- La loi Grenelle 1 n° 2009-967 du 3 août 2009, complétée par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, définit les orientations en matière de maîtrise de l'énergie, de développement des énergies renouvelables et de lutte contre les changements climatiques :
 - Objectifs de réduction d'un facteur 4 des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050 dans le secteur du bâtiment et de l'énergie et 23 % des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie d'ici 2020.
 - Définition des mesures d'amélioration de la performance énergétique des installations.
 - Harmonisation des documents de planification urbaine (rénovation des anciens bâtiments, favorisez l'urbanisme économe en ressources foncières et énergétiques).

Cette loi débouche sur l'obligation faite aux régions d'élaborer leurs SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie). Les SRCAE des deux ex régions ont été arrêtés le 29 juin 2012 pour Midi-Pyrénées et 24 avril 2013 pour Languedoc-Roussillon.

- L'évolution de la Règlementation Thermique (RT) des bâtiments, pour limiter les consommations énergétiques des bâtiments neufs, qu'ils soient pour de l'habitation (résidentiel) ou pour tout autre usage (tertiaire) avec la Règlementation environnementale 2020 (RE 2020) qui se substitue fin 2020 à la RT 2012 pour la performance énergétique des bâtiments.
- La loi n° 2015-992 relative à la Transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17/08/2015 rend obligatoire la réalisation du PCET uniquement pour les intercommunalités de plus de 50 000 habitants en y intégrant un volet « Qualité de l'air ». Les Plans Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET) ont été introduits par celle-ci pour remplacer les PCET avant le 31/12/2016. Elle instaure la stratégie nationale bas-carbone, feuille de route pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'échelle de la France et respecter les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre de court-moyen terme (les budgets carbone) et de long terme.
- La loi énergie-climat (n° 2019-1147 adoptée le 8 novembre 2019) permet de fixer des objectifs ambitieux pour la politique climatique et énergétique française, inscrit l'objectif de neutralité carbone en 2050 pour répondre à l'urgence climatique et à l'Accord de Paris :
 - Sortie progressive des énergies fossiles et développement des énergies renouvelables avec les mesures suivantes :
 - Réduction de 40% de la consommation d'énergies fossiles - par rapport à 2012 - d'ici 2030 ;

- Arrêt de la production d'électricité à partir du charbon d'ici 2022 ;
- Obligation d'installation de panneaux solaires sur les nouveaux entrepôts et supermarchés et les ombrières de stationnement ;
- Sécurisation du cadre juridique de l'évaluation environnementale des projets afin de faciliter leur aboutissement, notamment pour l'installation du photovoltaïque ou l'utilisation de la géothermie avec pour objectif d'atteindre 33% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique d'ici 2030, comme le prévoit la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) ;
- Soutien à la filière hydrogène.
- Lutte contre les passoires thermiques : objectif de rénovation de tous les logements dont la consommation énergétique relève des classes F et G sous 10 ans.
- Instauration de nouveaux outils de pilotage, de gouvernance et d'évaluation de la politique climatique : création du Haut Conseil pour le climat, confirmation de la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) comme l'outil de pilotage des actions d'atténuation du changement climatique, loi de programmation quinquennale à compter de 2013, élaboration d'un "budget vert" (rapport annuel sur les incidences du projet de loi de finances en matière environnementale).
- Régulation du secteur de l'électricité et du gaz.

Il existe par ailleurs plusieurs plans nationaux : le Plan national de lutte contre le changement climatique (PNLCC), le Plan National d'Action en matière d'Efficacité Énergétique (PNAEE 2104), le Plan Climat 2004 qui réactualise les mesures déjà prises en vue de respecter le protocole de Kyoto (gain de 54 Mt équivalent CO₂ à l'horizon 2010), le Plan national d'allocation des quotas (PNAQ), publié en décembre 2004, le Plan de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) signé en mai 2017, qui fixe les quotas d'émission pour la France.

Les attendus du SRADET :

Le SRADET fixe les objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la région en matière de maîtrise et de valorisation de l'énergie et de lutte contre le changement climatique et la pollution de l'air.

L'ensemble des objectifs doit être déterminé dans le respect des principes généraux posés par le code de l'urbanisme (objectifs définis à l'article L.101-2 dudit code) :

Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

[...]

*3 ° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes [...] en tenant compte en particulier des objectifs [...] **d'amélioration des performances énergétiques,***

*6 ° La protection des milieux naturels et des paysages, **la préservation de la qualité de l'air**, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;*

*7 ° **La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables.***

Le texte indique très clairement les objectifs auxquels la Région doit répondre (article R.4251-5 du CGCT) :

Les objectifs relatifs au climat, à l'air et à l'énergie portent sur :

- L'atténuation du changement climatique ;
- L'adaptation au changement climatique ;
- La lutte contre la pollution atmosphérique ;
- La maîtrise de la consommation d'énergie, tant primaire que finale, notamment par la rénovation énergétique ;
- Le développement des énergies renouvelables et des énergies de récupération, notamment celui de l'énergie éolienne et de l'énergie biomasse, le cas échéant par zones géographiques.

Les **objectifs quantitatifs** de maîtrise de l'énergie, d'atténuation du changement climatique, de lutte contre la pollution de l'air sont fixés par le schéma à l'horizon de l'année médiane de chacun des deux budgets carbone les plus lointains adoptés en application des articles L. 222-1-A à L. 222-1-D du code de l'environnement et aux horizons plus lointains mentionnés à l'article L. 100-4 du code de l'énergie.

Le fascicule de portée prescriptive plus forte au sein du SRADET comporte l'ensemble des **règles générales** contribuant à la réalisation des objectifs définis dans le rapport, notamment sur **climat-air-énergie**.

2.6 Risques

Sources : DREAL Occitanie, Observatoire des Risques Naturels en Occitanie

2.6.1 Risques naturels

La région Occitanie est touchée sur l'essentiel de son territoire par plusieurs risques naturels majeurs :

- Risque d'inondation, par débordement de cours d'eau, ruissellement ou submersion marine,
- Risques littoraux,
- Risque de feux de forêt,
- Risque de mouvement de terrain,
- Risque sismique,
- Risque lié aux avalanches.

2.6.1.1 Risque inondation

Les inondations constituent le principal risque naturel en région et concernent près des trois quarts des communes. Elles sont liées pour l'essentiel à des débordements de cours d'eau, au ruissellement, et sur le littoral aux submersions marines. Les zones inondables couvrent environ 8% des surfaces régionales.

Les régimes des inondations sont de différentes natures selon les cours d'eau et peuvent durer de quelques heures à plusieurs jours. Elles peuvent se traduire à la fois par des crues à cinétique lente qui s'écoulent en plaine en empruntant d'anciens bras dont certains sont aujourd'hui urbanisés, et par des crues torrentielles avec des temps de réaction généralement extrêmement brefs dans les vallées encaissées à forte pente, pour lesquels se conjuguent des phénomènes de laves torrentielles. Les inondations par débordements de cours d'eau peuvent également se combiner à des phénomènes de submersion marine.

La vulnérabilité du territoire, et donc le nombre de personnes exposées, peut en outre être aggravée par une insuffisante maîtrise de l'urbanisation (développement des surfaces imperméabilisées, urbanisation des zones à risques, réduction des zones d'expansion des crues...), qui induit également un fort ruissellement. Ce dernier peut être renforcé en zone urbaine par des capacités des réseaux d'eaux pluviales insuffisantes pour absorber les débits générés. Outre les incidences sur les personnes et les biens, les ruissellements engendrent aussi une perturbation et une dégradation de la qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques et humides.

Le nombre de personnes habitant dans une zone exposée aux inondations était estimé en 2009 à 19% de la population régionale soit plus d'un million de personnes. Les grandes agglomérations régionales et les secteurs les plus touristiques, qui se sont fortement développés depuis plusieurs décennies, sont particulièrement vulnérables.

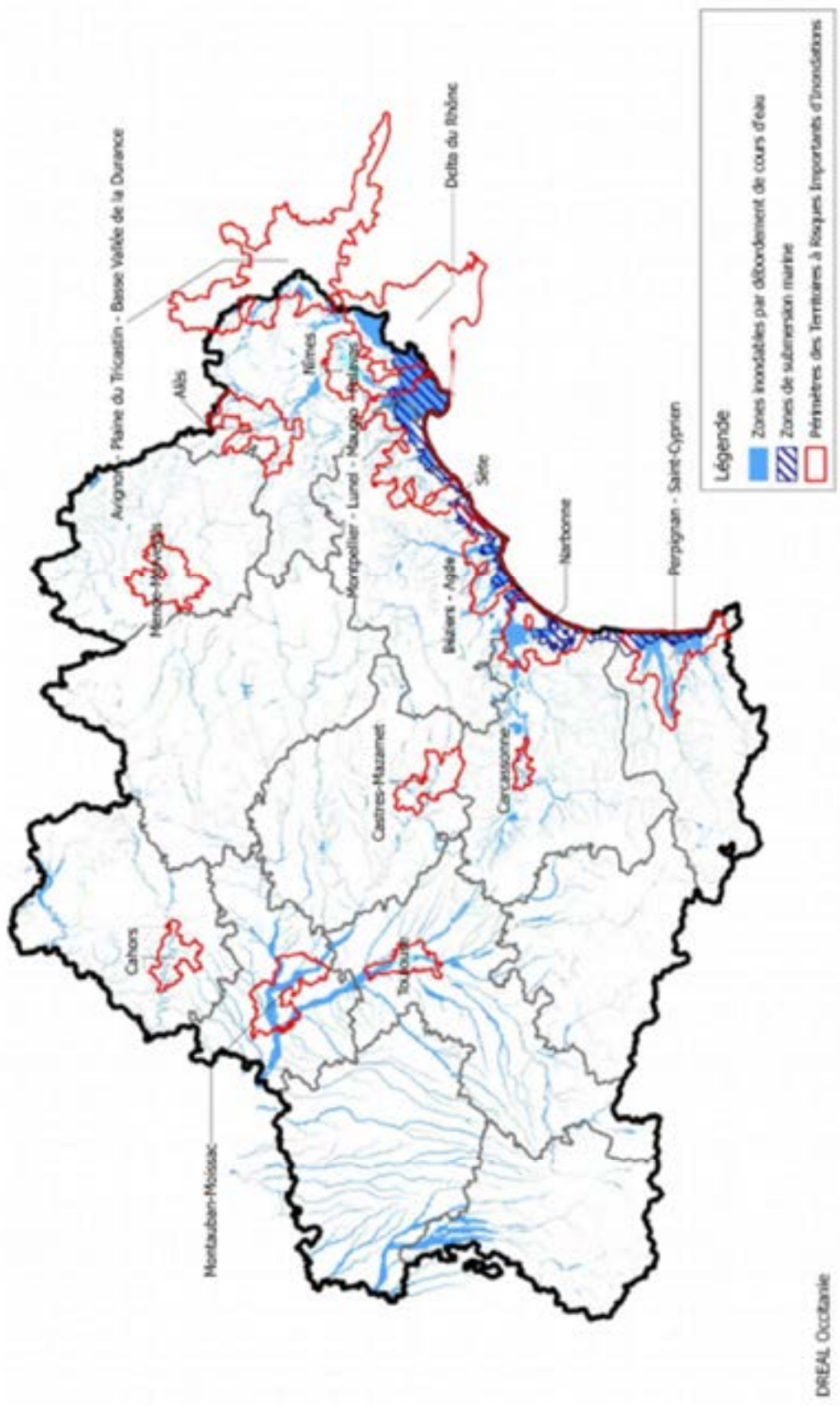


Figure 29 : zones inondables et territoires à Risques Importants d’Inondations, Source : DREAL Occitanie

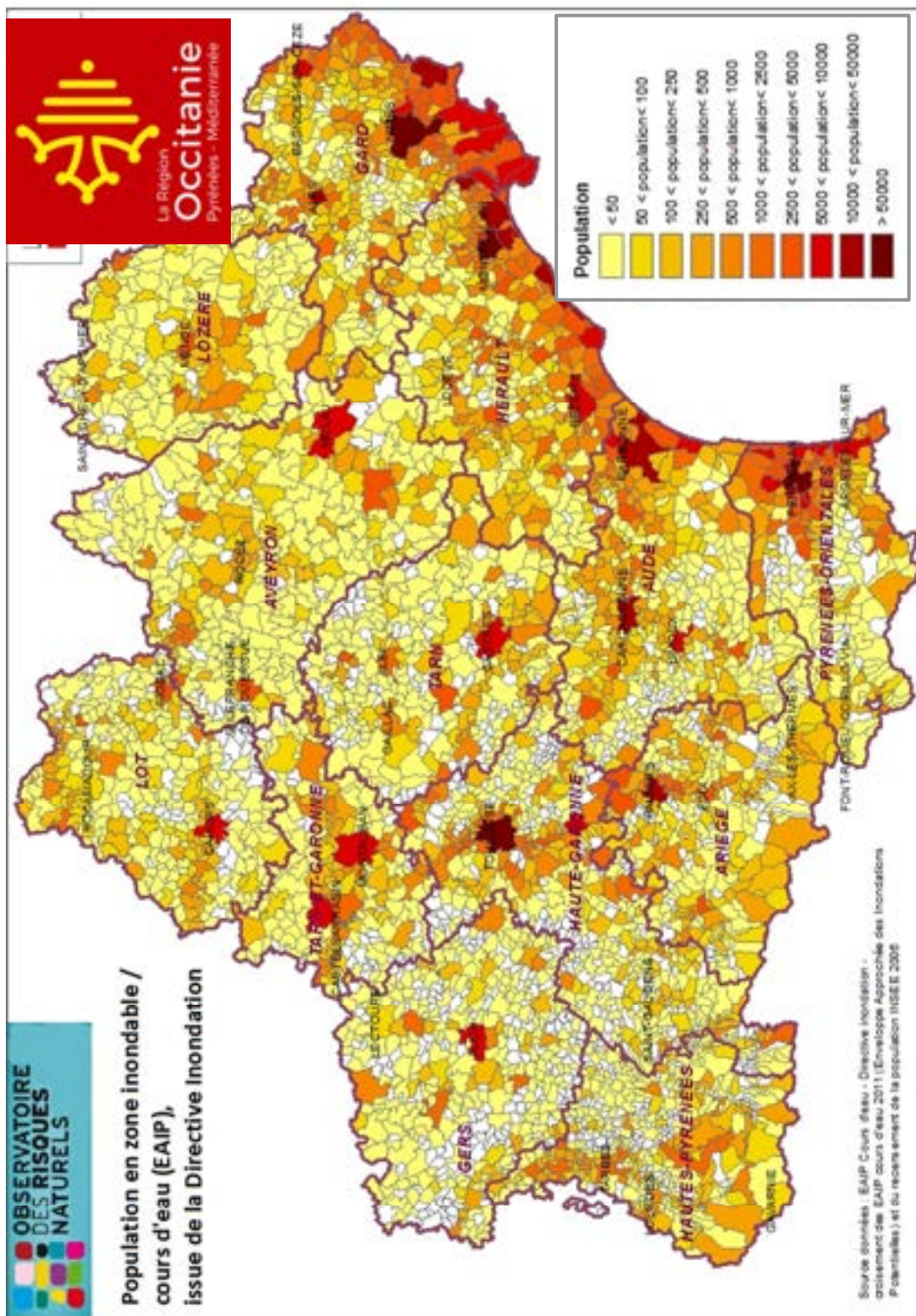


Figure 30 : Population située en zone inondable (Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles)

Source : Observatoire des Risques Naturels en Occitanie

Plusieurs outils règlementaires ou contractuels sont mobilisés en région pour la maîtrise du risque inondation et la diminution de la vulnérabilité :

- **Les plans de prévention des risques inondation (PPRI)**, qui définissent des servitudes en matière d'urbanisme (non-constructibilité ou constructibilité sous conditions) : en 2015, environ 43% des communes sont couvertes par un plan de prévention des risques naturels approuvés ou par une procédure valant PPRI et 12% par un PPRI prescrit.
- Les PPR ne concernent que les secteurs prioritaires où l'enjeu est le plus fort. Dans les autres secteurs non couverts par un PPRI ou par une procédure valant PPRI, la stratégie régionale repose sur le développement de politiques cohérentes d'urbanisme dans les zones à risques en transmettant l'état des connaissances des risques au moyen des portés à connaissance, notamment à l'occasion de l'élaboration des documents d'urbanisme.
- **Les plans de gestion du risque inondation** : réalisés à l'échelle des districts hydrographiques Adour-Garonne et Rhône Méditerranée, dernière étape de l'application de la Directive inondation, ils ont été approuvés en décembre 2015. Les documents d'urbanisme doivent être rendus compatibles avec ces plans.
- **Les Programmes d'Action de Prévention des Inondations (PAPI)** : ils ont comme objectif de favoriser une gestion intégrée des risques d'inondation dans le but de limiter leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Ces dispositifs permettent la mise en œuvre d'une politique globale pensée à l'échelle d'un bassin de risque. En 2016, on recense en région 18 territoires sur lesquels un programme d'actions est engagé, 2 territoires sur lesquels un programme est en cours d'élaboration ainsi qu'un territoire sur lequel le programme est en cours de renouvellement. Il est à noter que les territoires concernés sont majoritairement situés sur le bassin méditerranéen.

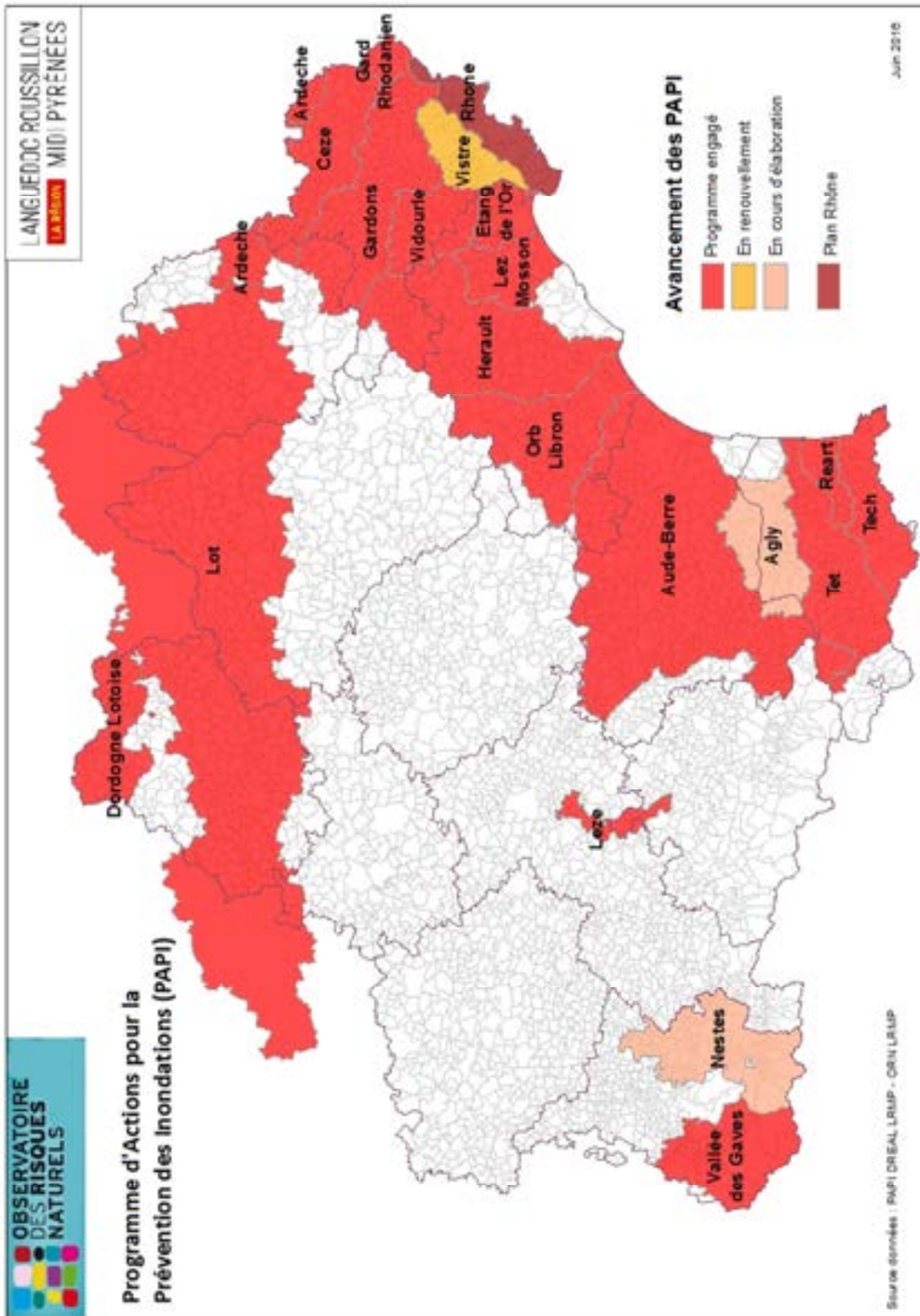


Figure 31 : Avancement des Programmes d'Action pour la Prévention des Inondations (PAPI)

Source : DREAL Occitanie, 2016

2.6.1.2 Risques littoraux

Avec une façade littorale s'étalant sur 220 km, 4 départements et 54 communes, la région Occitanie est particulièrement sensible aux risques littoraux de submersion marine et érosion du trait de côte.

Ces risques sont étroitement liés avec des interactions fortes. Lors des tempêtes marines, la surélévation du niveau des eaux et l'énergie plus grande de la houle accélèrent l'érosion, le recul du littoral et la disparition des cordons dunaires renforçant la vulnérabilité du Golfe du Lion à la submersion marine. Près d'un quart du linéaire du littoral présente une problématique d'érosion du trait de côte, avec des disparités géographiques importantes (58% dans le Gard et 26% dans l'Hérault). A l'échelle des 6 Territoires à Risques Importants d'inondation liés aux risques littoraux, 47 communes, près de 73 700 habitants permanents et 21 700 emplois seraient à minima impactés par une inondation liée à un phénomène de submersion marine. Le littoral camarguais, les principales stations balnéaires (Palavas-les-Flots, La Grande Motte, Le Barcarès, Canet-en-Roussillon, ...) et la ville de Sète sont les secteurs les plus exposés, tout en étant également les plus fréquentés pendant la saison touristique. Les phénomènes de submersion marine et d'inondations continentales peuvent parfois être concomitants, ce qui peut constituer un facteur d'aggravation du risque.

Moins présents dans la conscience locale que le risque inondation par débordement de cours d'eau, les risques littoraux n'en demeurent pas moins des risques naturels majeurs, d'autant que la population de la bande littorale a quasiment doublé en 40 ans, accroissant sa vulnérabilité, et connaît une très forte fréquentation touristique. Les risques littoraux peuvent ainsi avoir des conséquences importantes sur la population et l'économie.

La gestion des risques littoraux repose sur la connaissance de la morphologie du littoral et de son évolution. Le littoral languedocien fait l'objet d'un suivi continu depuis la fin des années 70 : campagnes topobathymétriques, mesures de la houle et du niveau marin). En Méditerranée, le phénomène de submersion marine est jugé prévisible, les événements de submersion pouvant le plus souvent être annoncés plus de 24h à l'avance. Toutefois, la durée de l'évènement tempétueux et de la submersion résultante peut s'avérer importante (plusieurs jours), car le niveau de la mer ne dépend que très faiblement des marées.

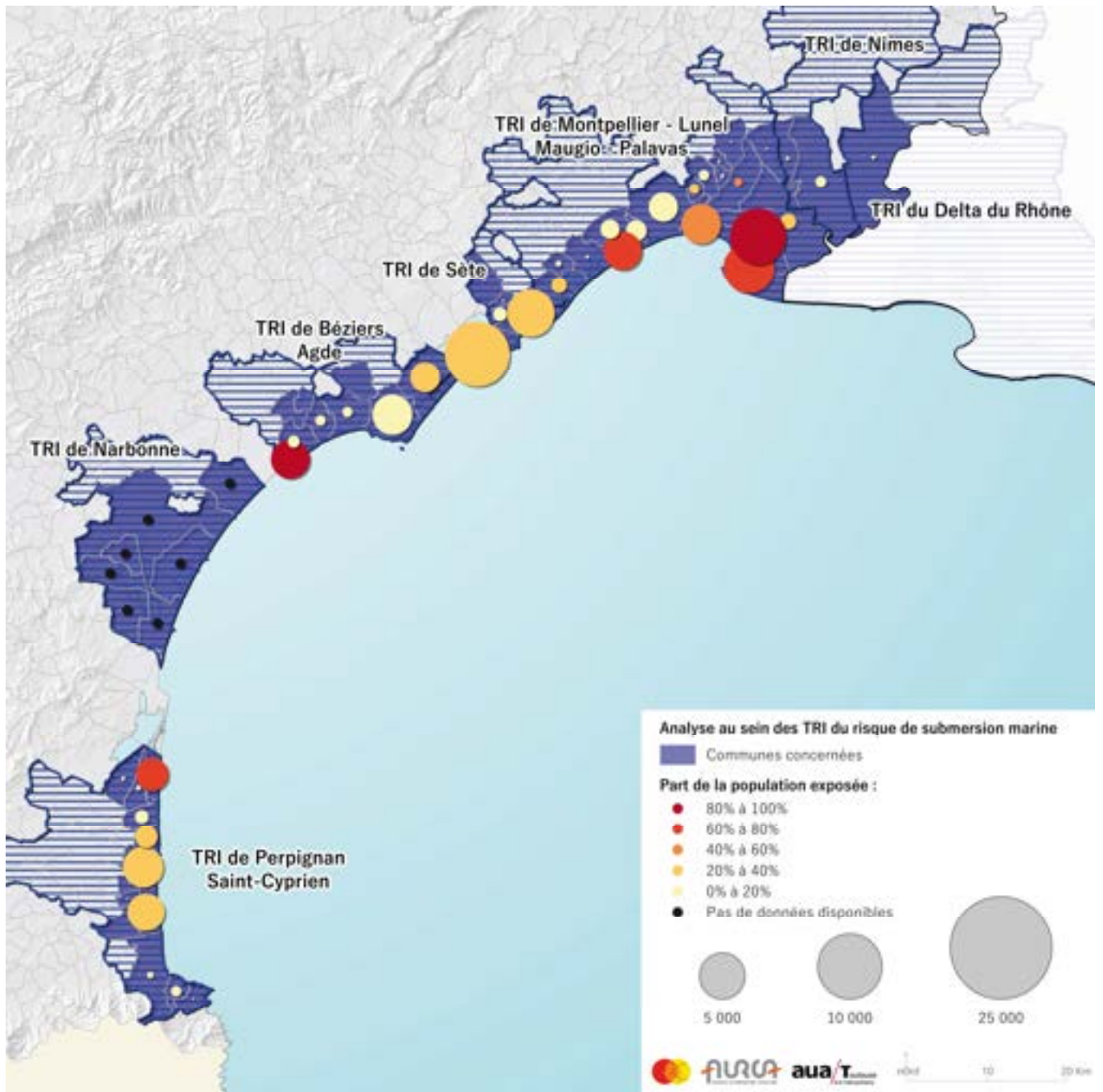


Figure 32 : Part de la population exposée au risque de submersion marine

Source : Dynamiques d'Occitanie, Regards croisés des agences d'urbanisme, Juin 2017

2.6.1.3 Le risque de feux de forêts

Les massifs forestiers et les formations végétales méditerranéennes telles que les landes, le maquis ou la garrigue sont les plus propices au départ et au développement des incendies. Ils couvrent plus de la moitié des surfaces régionale et continuent de s'accroître, notamment dans les zones de montagne soumises à la déprise agricole. Près de la moitié des communes de la région sont concernées par le risque feu de forêt. Environ 2 900 ha sont incendiés par an en moyenne sur la période 2003-2012, pour près de 600 départs de feux, très majoritairement situés sur le bassin méditerranéen.

Si les causes les plus fréquentes d'incendies sont liées à l'imprudence des usagers ou à de la malveillance, les effets conjugués de la sécheresse, d'une faible teneur en eau des sols et parfois d'un vent fort, sont des facteurs engendrant des situations favorables aux départs de feux. Ces effets pourraient être renforcés par les évolutions climatiques. La propagation des incendies est en outre accentuée par la tendance à une gestion non-adaptée et à la fermeture des milieux ouverts jouant un rôle de coupe-feu, en raison dans certains secteurs de la déprise agricole. Le développement de l'urbanisation au contact des massifs boisés et l'augmentation de la fréquentation des massifs forestiers, plus particulièrement en période estivale, accroissent l'exposition au risque. Outre la sécurité des personnes, le risque incendie de forêts soulève également des problématiques de préservation du patrimoine forestier (intérêts économique et écologique).

La politique de prévention des risques d'incendie de forêt repose sur la prévision (données météorologiques, prise en compte du relief, ...), la surveillance (tours de guet, patrouilles mobiles, ...) et l'aménagement de l'espace forestier (entretien des massifs boisés, débroussaillage obligatoire, création d'allées pare-feu, ...), qui opèrent souvent en synergie avec les enjeux de préservation de la biodiversité (ouverture de milieux, maintien d'une mosaïque de milieux, ...).

Au même titre que le risque inondation, un outils règlementaire est mobilisé en région pour la maîtrise du risque feux de forêts et la diminution de la vulnérabilité :

- **Les plans de prévention des risques feux de forêt (PPRF)**, ont pour objet de délimiter les zones exposées aux risques à l'intérieur desquelles des constructions ou des aménagements sont interdits, tout en permettant sur d'autres zones un développement raisonné et sécurisé, là où l'intensité de l'aléa le permet,
- Définissant des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ainsi que des mesures relatives à l'aménagement, à l'utilisation ou à l'exploitation de constructions, d'ouvrages ou d'espaces cultivés ou plantés existant à la date d'approbation du plan.

2.6.1.4 Des risques de mouvements de terrain

Le risque de mouvements de terrain est représenté par différents phénomènes : effondrements ou affaissements de cavités naturelles ou artificielles (générées par l'extraction de matériaux, les mines et les canaux souterrains abandonnés), glissements de terrain, chutes de blocs, et mouvements consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols par retrait et gonflement des argiles. Les mouvements de terrain soudains, rapides et d'occurrence discontinue peuvent mettre en jeu la vie des personnes dans les cas les plus extrêmes. L'ensemble de ces phénomènes peut aussi occasionner des dommages plus ou moins importants aux bâtiments et aux infrastructures.

Le risque mouvement de terrain est considéré comme majeur pour près de la moitié des communes de la région. 40% des communes ont été touchées au moins une fois par un phénomène de mouvement de terrain au cours des 20 dernières années, dont 90% par des mouvements de terrain liés à la sécheresse. Plus de la moitié du territoire régional en 2015 est concernée par l'aléa lié au retrait gonflement des argiles, près de

25% étant située en aléa moyen et plus de 30% en aléa faible, ce qui correspond à près de 85% de la population régionale. A noter que la prise en compte du risque lié à la présence d'argiles dans le sol n'entraîne pas l'inconstructibilité mais passe par la mise en œuvre de règles constructives.

L'amélioration de la connaissance par des cartographies permet de mieux intégrer le risque dans les politiques d'aménagement et la réglementation des usages des sols, via notamment l'élaboration de Plans de Prévention des Risques naturels (PPRn). En 2015, environ un tiers des communes sont couvertes par un PPRn mouvement de terrain approuvé, et environ 7% sont concernées par un PPRn prescrit.

2.6.1.5 Les risques liés aux avalanches

Le risque avalanche concerne environ 5% des communes du territoire régional et se situe dans les zones de montagne. Un effort important de connaissance et de localisation des phénomènes a été accompli depuis plusieurs décennies. Les avalanches sont désormais répertoriées et très précisément décrites à travers plusieurs outils, dont le suivi est réalisé par le service Restauration des terrains de montagne de l'Office national des forêts (ONF).

Depuis les 20 dernières années 6 communes ont été touchées au moins une fois par des avalanches, et une dizaine de communes a fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle. Le développement des stations de sports d'hiver, qui a induit la création de nouvelles pistes et constructions, tend à augmenter l'exposition des personnes et des biens à ce risque.

Des mesures de protection sont déployées dans les sites sensibles où les enjeux sont importants : il s'agit de dispositifs consistant à réduire sinon à empêcher la survenance de l'évènement (filets, râteliers, protection des massifs boisés et drainage des pentes) ou à protéger les zones exposées (ouvrages de dérivation, de freinage ou d'arrêt), voire le déclenchement artificiel d'avalanches ou la fermeture de pistes ou routes dans un but préventif.

2.6.1.6 Le risque sismique

La région est concernée par le risque sismique en raison de la présence de failles actives, notamment celles de Prades, des Cévennes et de Nîmes, et les mouvements que subissent les massifs pyrénéen et central, et l'arc alpin. Le territoire régional enregistre chaque année de nombreux petits séismes dont la plupart ne sont pas ou que très peu ressentis. Environ 150 communes ont été touchées au moins une fois par un séisme au cours des 20 dernières années.


Au niveau national, l'amélioration des connaissances a conduit à l'adoption par décret en octobre 2010 d'un nouveau zonage sismique, plus précis et plus étendu. La région est ainsi entièrement concernée par un risque sismique pouvant aller de très faible à moyen, niveau le plus fort en métropole. Les communes concernées par un risque modéré à moyen se situent principalement le long de la chaîne pyrénéenne et dans le Gard Rhodanien et représente près de 20% de la population régionale.

Le littoral du Golfe du Lion est également soumis au risque de tsunami qui peut être provoqué par un séisme sous-marin ou côtier, dont l'amplitude varie en fonction de la magnitude du séisme (au moins 6,5 sur l'échelle de Richter). La menace pour les côtes françaises vient principalement de la sismicité le long des côtes italiennes et algériennes, les vagues du tsunami pouvant arriver sur les côtes françaises avec un délai de 10 minutes à 2 heures par rapport au déclenchement du séisme. Lorsqu'un tsunami atteint la côte, il peut se manifester sous diverses formes selon la taille et la période des vagues, et également selon le relief sous-marin situé à proximité du rivage et la forme du littoral, l'état de la marée, etc. Les dégâts causés par les tsunamis sont le résultat direct de plusieurs facteurs : l'inondation, l'impact des vagues sur les constructions

et autres structures (impact qui dépend au premier ordre de la hauteur des vagues), le reflux rapide de la mer et l'érosion.

L'objectif de la réglementation parasismique est la sauvegarde du maximum de vies humaines pour une secousse dont le niveau d'agression est fixé pour chaque zone de sismicité. La construction peut alors subir des dommages irréparables, mais elle ne doit pas s'effondrer sur ses occupants. En cas de secousse plus modérée, l'application des dispositions définies dans les règles parasismiques permet de limiter les destructions et, ainsi, les pertes économiques. Le zonage sismique n'est donc pas une carte d'aléa sismique ; il répond à un objectif de protection parasismique dans des limites économiques supportables pour la société.

2.6.1.7 Synthèse du diagnostic sur les risques naturels

RISQUES NATURELS
 ETAT DES LIEUX / CHIFFRES CLES
<ul style="list-style-type: none">● Inondation<ul style="list-style-type: none">● 8% du territoire en zone inondable● 19% de la population exposée● 43% des communes couvertes par un PPRn approuvé● 12% des communes couvertes par un PPRi prescrit● Risques littoraux<ul style="list-style-type: none">● 220 km de façade maritime● 47 communes, 73 700 habitants et 21 700 emplois impactés par le risque inondation lié à une submersion marine● Feux de forêt<ul style="list-style-type: none">● 50% des communes concernées● 2 900 ha incendiés en moyenne par an (période 2003-2012)● Mouvement de terrain<ul style="list-style-type: none">● Risque majeur pour 50% des communes● 50% du territoire est concerné par l'aléa retrait-gonflement d'argile● 33% des communes couvertes par un PPRN mouvement de terrain approuvé● 7% des communes couvertes par un PPRN mouvement de terrain prescrit● Avalanche<ul style="list-style-type: none">● 5% des communes concernés

Inondation :

- améliorer la résilience des secteurs exposés au risque inondation : culture et conscience du risque, surveillance, alerte, gestion de crise, notamment ;
- augmenter la sécurité des populations par la préservation, la reconquête ou la création de capacités d'écoulement ;
- apprendre à vivre avec les inondations en favorisant la réduction de la vulnérabilité du bâti ;
- éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque ;
- anticiper des phénomènes pluviaux extrêmes liés au changement climatique (phénomènes cévenols) ;

Incendies de forêt :

- développer les plans de prévention au risque incendie de forêt ;
- améliorer la culture du risque auprès des particuliers, collectivités et aménageurs ;
- maîtriser les interactions urbanisme / forêt (outils d'urbanisme) ;
- sensibilisation des propriétaires forestiers : bandes coupe-feu, éclaircies, choix d'espèces moins combustibles, ... ;
- anticiper les conséquences prévisibles du changement climatique : périodes de canicules critiques, vents forts, ...

Mouvements de terrain :

- améliorer la connaissance,
- mieux intégrer les risques grâce aux cartographies des risques dans les politiques d'aménagement et la réglementation des usages des sols, via notamment l'élaboration de Plans de Prévention des Risques naturels (PPRn).

Avalanches :

- poursuivre le déploiement des mesures de protection dans les sites sensibles où les enjeux sont importants

Risques sismiques :

- respect de la réglementation parasismique

**Territoire à cibler**

Les secteurs identifiés en PPRn et également les secteurs ayant un cumul de risque naturel identifié.

Rappels réglementaires et attendus du SRADET

Le contexte réglementaire s'appuie principalement sur les textes suivants :

- La Directive européenne relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondation, qui impose notamment la production de plan de gestion des risques d'inondations sur des bassins versants sélectionnés au regard de l'importance des enjeux exposés ;
- La loi du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs : elle a donné une base légale à la planification des secours en France.
- Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) des grands bassins versants 2016-2021 : Loire-Bretagne, Rhône-Méditerranée et Adour-Garonne.

- Les Plans de Gestion du Risque Inondation (PGRI), les Programmes d'Actions de Prévention contre les Inondations (PAPI), les Plans de Prévention des Risques naturels (PPRN), d'inondation (PPRI) ou technologiques (PPRT), les Atlas des Zones Inondables (AZI) sont autant d'outils de connaissance et/ou de gestion des risques, d'échelle régionale ou territoriale.

Les attendus du SRADET :

Le SRADET doit être compatible avec le SDAGE. Il traduira ses objectifs en matière de prévention du risque inondable.

2.6.2 Risques technologiques

Sources : DREAL Occitanie

2.6.2.1 Risques industriels

Le risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement. Les effets redoutés sont des effets de surpression, voire de projections en cas d'explosion, des effets thermiques en cas d'incendie ou des effets toxiques en cas de relâchement de gaz dans l'atmosphère. Les établissements présentant de tels risques sont dits Seveso au sens de la Directive Seveso 2, et sont assujettis à des dispositions spécifiques.

84 établissements Seveso sont comptabilisés en Occitanie. 46 établissements sont classés Seveso seuil haut ou « AS » (autorisation avec servitudes) et 35 établissements sont classés Seveso seuil bas. Ce sont majoritairement des établissements des secteurs de la chimie, des explosifs, du gaz combustible et des produits pétroliers ou encore des déchets.

Au-delà des établissements Seveso, d'autres installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont soumises à autorisation ou enregistrement et font l'objet d'un suivi particulier en raison des risques qu'elles sont susceptibles de présenter. En Occitanie, on recense plus de 3 000 installations classées pour l'environnement, dont plus de 200 concernent des carrières et près de 300 des élevages. Ces activités sont réparties sur l'ensemble du territoire régional, avec une concentration plus importante autour de l'agglomération toulousaine, dans le couloir Rhodanien ou dans les secteurs d'Alès, Narbonne et Béziers, ainsi que dans les ports de Sète et Port-la-Nouvelle.

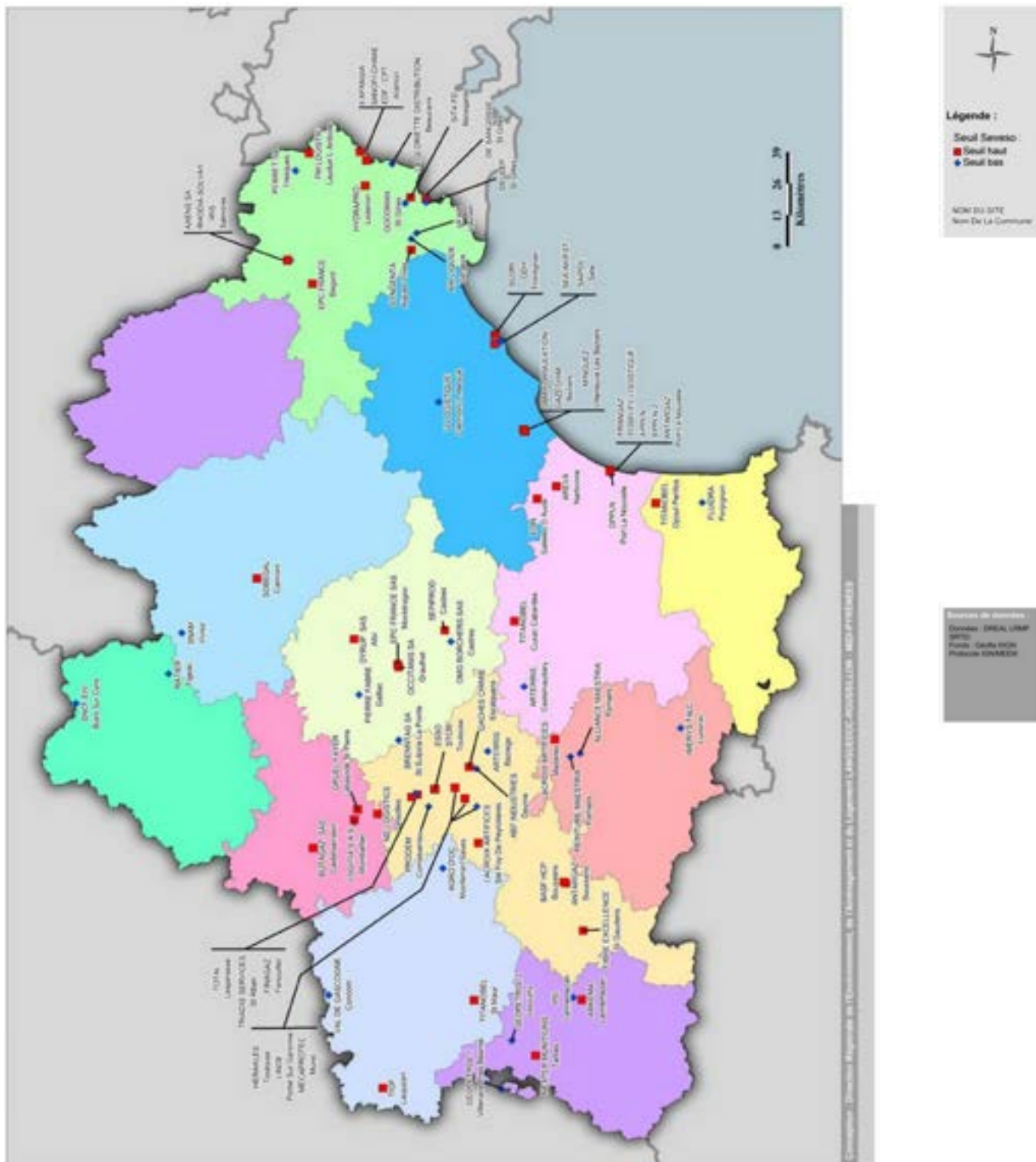


Figure 33 : Sites SEVESO en Occitanie

Source : Atlas cartographique de Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées – 2015

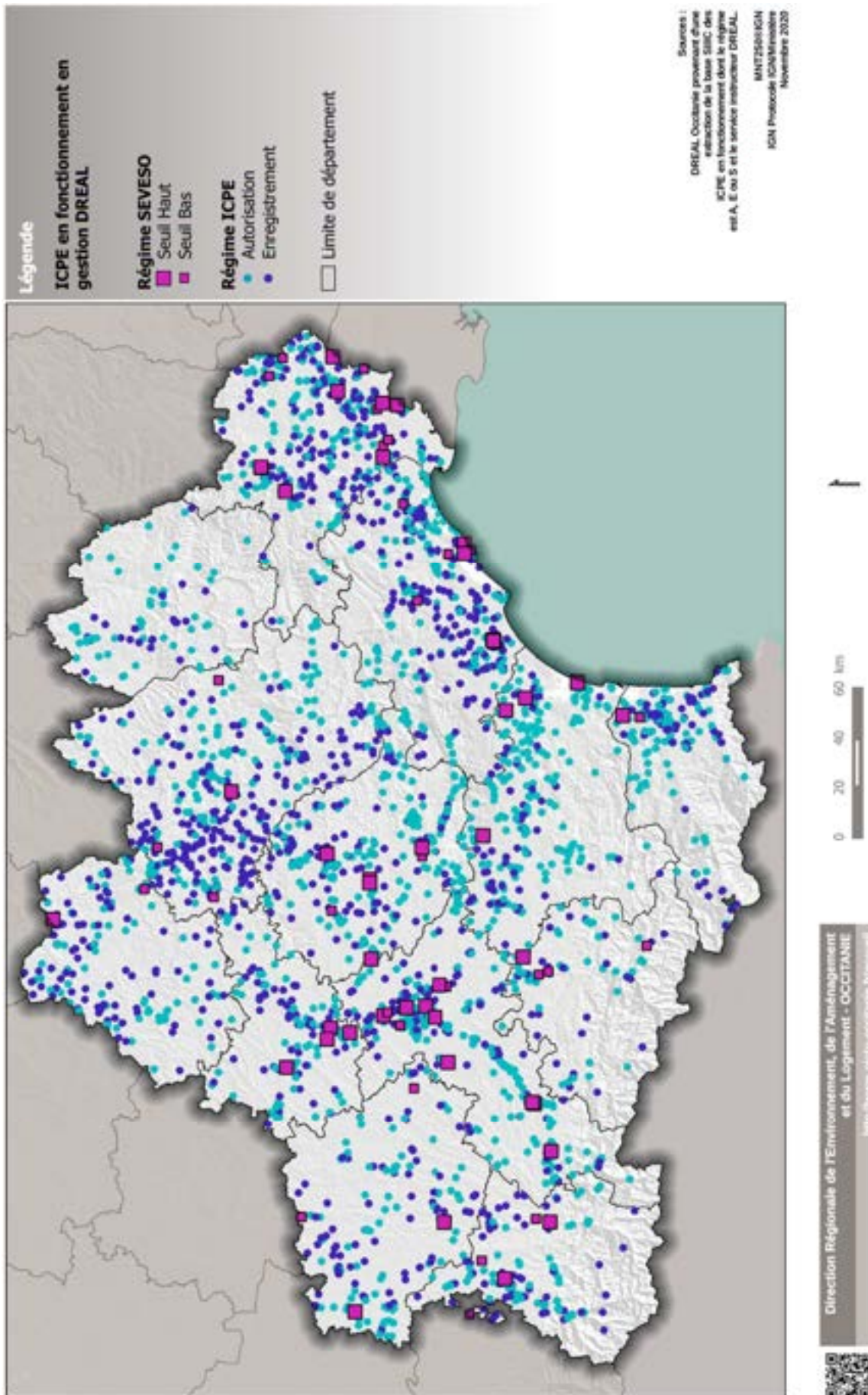


Figure 34 : installations soumises au régime SEVESO et au régime ICPE en Occitanie, Source : DREAL

En 2014, une centaine d'accidents technologiques a été enregistrée en région. On dénombre une vingtaine d'accidents ayant eu des conséquences humaines. Dans 10% des cas, ils ont entraîné des pollutions des sols et de l'air et dans environ 3% des cas des pollutions des eaux (surface et souterraine).

Si le risque zéro n'existe pas, des efforts coordonnés de maîtrise du risque à la source, de maîtrise de l'urbanisation dans les zones exposées, de planification des secours et d'information des riverains permettent d'apprécier les dangers liés à l'activité industrielle comme acceptables.

La réglementation impose une maîtrise de l'urbanisation autour des sites Seveso seuil haut. Des Plans de prévention des risques technologiques (PPRt), instaurés par la loi Risques de 2003, doivent être mis en place afin d'encadrer plus finement l'urbanisation future et revenir sur les situations héritées du passé. En 2015, 61 PPRt ont été prescrits autour des établissements classés Seveso seuil haut, dont 47 ont été approuvés et 14 sont en cours d'élaboration.

Pour les autres établissements industriels soumis au régime d'autorisation des ICPE, les services de l'Etat portent à la connaissance des maires des communes concernées les risques présentés par ces activités. En fonction du type d'effet (explosions, incendies, dégagements toxiques) et de la probabilité des accidents, peuvent être formulées des préconisations en termes de constructibilité et des prescriptions techniques à imposer aux constructions nouvelles.

2.6.2.2 Risques nucléaires

En 2015, 39 communes sont soumises au risque nucléaire en région Occitanie. Par ailleurs on recense une centaine de sites détenteurs de déchets radioactifs.

La centrale de Golfech située dans le Tarn et Garonne est gérée par l'exploitant EDF et surveillée par l'Autorité de sûreté nucléaire, basée à Bordeaux, qui assure la prévention des accidents afin de protéger les personnes et les biens. Les déchets sont évacués à La Hague.

De plus, le périmètre réglementaire du site nucléaire du Tricastin situé dans la Drôme inclut une commune du Gard.

Notons que le risque nucléaire, s'il est identifié pour les communes les plus proches des centrales, dépasse largement ce cadre : les catastrophes nucléaires passées l'ont démontré.

Le risque nucléaire est également lié aux transports de matières radioactives. La responsabilité de la sûreté du transport repose sur les différents acteurs de la chaîne du transport : l'expéditeur, le transporteur et le réceptionnaire.

2.6.2.3 Transport de matières dangereuses

Ce risque concerne l'acheminement des marchandises dangereuses par route, rail, canalisation et voie d'eau, avec, selon la nature du produit transporté, des risques d'incendie, d'explosion ou de déversement de substances toxiques.

Il est présent de manière diffuse sur le territoire. Néanmoins, certains secteurs peuvent être considérés comme plus sensibles à ce risque : les axes de transport les plus importants en termes de trafic ou de volume en transit, les zones urbaines regroupant des enjeux forts en termes de densité de population et les ports qui concentrent de nombreuses activités à risque (Port-la-Nouvelle et Sète).

Les matières dangereuses sont également transportées par canalisation. Ce mode présente des garanties de sécurité mais peut néanmoins comporter des risques, causés principalement par l'endommagement des canalisations par des travaux à proximité des réseaux et le percement par corrosion.







La région Occitanie est traversée par des canalisations de transport de matières dangereuses. Il s'agit essentiellement de canalisations de transport de gaz naturel et dans une moindre mesure de canalisations de transport d'hydrocarbures et de produits chimiques. S'ajoute à ces canalisations de matières dangereuses le réseau intra urbain de distribution publique de gaz qui dessert les habitations.



Figure 35 : Canalisations de transport de matières dangereuses en région Occitanie

Source : Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer (application Cartélie)

2.6.2.4 Synthèse des risques technologiques

RISQUES TECHNOLOGIQUES	
 ETAT DES LIEUX	 CHIFFRES CLÉS
<p>Des installations classées pour la protection de l'environnement réparties sur l'ensemble du territoire régional mais une tendance à leur concentration plus importante autour de Toulouse, Alès, Narbonne et Béziers, dans le couloir Rhodanien et dans les ports de Sète et Port-la-Nouvelle.</p> <p>Des risques nucléaires autour des centrales mais aussi autour des sites détenteurs de déchets radioactifs.</p> <p>Des axes de transport des matières dangereuses à fort trafic / volume en zone urbaine et dans les ports qui concentrent de nombreuses activités à risque (Port-la-Nouvelle et Sète).</p>	<p>84 établissements Seveso</p> <p>2 500 installations classées pour l'environnement dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plus de 500 carrières, - Près de 300 élevages. <p>39 communes soumises au risque nucléaire en 2015</p> <p>Une centaine d'accidents technologiques enregistrés en 2014, dont une vingtaine d'accidents ayant eu des conséquences humaines</p>
 PRESSIONS	 TENDANCE D'ÉVOLUTION
<p>Pollutions des sols, de l'air ainsi que des eaux de surface ou souterraines.</p> <p>Impacts sur la santé humaine.</p> <p>Risques létaux dans les secteurs concernés par les périmètres SEVESO.</p>	<p>Contrôle réglementaire croissant sur les risques.</p>
 ENJEUX	
<p> limiter le développement urbain autour des sites à risques industriels et nucléaires : ne pas laisser l'urbanisation se rapprocher des sites à risque (exemple d'AZF sur Toulouse).</p> <p> limiter au strict nécessaire le transport des matières dangereuses dans les zones densément peuplées ou présentant une forte sensibilité environnementale : éviter le transit.</p> <p> Territoire à cibler</p> <p>En matière de qualité de l'air les territoires concernés par les Plans de Protection de l'Atmosphère : aire urbaine de Montpellier, zone urbaine de Nîmes et agglomération toulousaine.</p>	

Rappels réglementaires et attendus du SRADET

Le principal texte en matière de risques naturels est la Directive européenne 82/501/CEE, dite directive Seveso 1, remplacée par la directive 96/82/CE dite directive Seveso 2, elle-même remplacée récemment par la directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012 dite directive Seveso 3. Cette dernière est entrée en vigueur le 1er juin 2015. Les directives Seveso imposent aux États membres de l'Union Européenne d'identifier les sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs (sites SEVESO) et d'y maintenir un haut niveau de prévention. Deux types d'établissements sont distingués selon la quantité de matières dangereuses : les établissements Seveso seuil haut et les établissements Seveso seuil bas.

La France dispose sinon d'une réglementation depuis longtemps sur le sujet des installations classées pour la protection de l'environnement.

Après plusieurs modifications, c'est la loi du 19 juillet 1976 sur les installations classées pour la protection de l'environnement qui devient la base juridique de l'environnement industriel en France. Ce texte est fondé sur ce que l'on appelle l'approche intégrée, c'est-à-dire qu'une seule autorisation est délivrée et régit l'ensemble des aspects concernés : risques accidentels, gestion des déchets, rejets aqueux, rejets atmosphériques, pollutions des sols. Cette loi a encore été modifiée par la suite avec la création du régime de l'Enregistrement en 2009 (il n'y avait que la Déclaration et l'Autorisation avant) et l'Autorisation Unique à partir de 2014.

Les attendus du SRADET :

Le SRADET est un document de planification. Si aucun texte ne lui demande directement d'avoir des objectifs et des règles spécifiques sur les risques industriels, son rôle est néanmoins de veiller à la sécurité des personnes et des biens, notamment à travers la thématique de l'habitat.

2.7 Qualité environnementale et nuisances

2.7.1 Qualité de l'air

Sources : Atmo Occitanie

◉ Etat des lieux

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a classé, fin 2013, la pollution de l'air extérieur comme cancérigène⁴. En Europe, la pollution de l'air constitue le premier risque sanitaire environnemental⁵. Selon l'OMS et l'ODCE⁶, la pollution de l'air à l'extérieur, comme à l'intérieur des bâtiments, a provoqué dans la région européenne 663 000 décès prématurés en 2010.

En France la pollution de l'air est la troisième cause de mortalité après le tabac et l'alcool. La dernière étude de Santé Publique France⁷ montre à partir d'une scénarisation d'amélioration de la qualité de l'air, les gains possibles sur la région Occitanie, si la qualité de l'air était identique à celle des communes les moins polluées de France (soit une concentration moyenne de seulement 5 µg/m³ de particules fines annuellement). Ce sont plus de **2 800 décès qui seraient évités chaque année en Occitanie** d'après cette étude. Ceci représenterait une baisse de la mortalité de 6 % dans la grande région. Les personnes de 30 ans gagneraient alors en moyenne 9 mois d'espérance de vie.

Des valeurs limites pour la protection de la santé étant dépassées de manière récurrente sur le territoire français, la Commission Européenne a engagé une procédure de contentieux à l'encontre de la France pour non-respect de la réglementation européenne pour le dioxyde d'azote.

La région Occitanie est concernée par ces dépassements de valeurs limites pour la santé pour les territoires de Toulouse, sur lequel on évalue respectivement entre 10 000 à 12 000 personnes exposées, notamment au voisinage des grands axes de circulation et des boulevards urbains. Mais Montpellier, Nîmes, Perpignan sont aussi impactées avec respectivement 2 800, 700 et 800 personnes estimées exposées à ces pollutions chroniques.

C'est Atmo-Occitanie, Association Agréée par le Ministère de la transition énergétique et solidaire qui assure la surveillance de la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire d'Occitanie. L'évaluation de la qualité de l'air est réalisée à travers un dispositif intégré, composé d'un inventaire des sources de pollutions sectorisé et localisé sur le territoire, de station de mesures pérennes et ponctuelles réparties sur le territoire régional, et de modèles de dispersion de la pollution permettant de produire des cartographies de prévision de la qualité de l'air et d'exposition des territoires et des populations à la pollution. Ces modélisations sont validées par une cinquantaine de stations de mesures.

Les **phytosanitaires** font également partie des polluants présents dans l'air ambiant en zone urbaine comme en zone rurale. Il n'existe à ce jour aucune valeur réglementaire concernant ces polluants dans l'air ambiant. Les activités agricoles sont diverses en Occitanie et couvrent une grande partie du

⁴ IARC: Outdoor air pollution a leading environmental cause of cancer deaths, press release n°221, 17 octobre 2013.

⁵ European Environment Agency : Air quality in Europe – 2015 report, 2015

⁶ Organisation de Coopération et de Développement Économiques

⁷ Cochet A. [Impact de l'exposition chronique à la pollution de l'air sur la mortalité en France : point sur la région Languedoc-Roussillon Midi-Pyrénées](#). Saint-Maurice : Santé publique France ; 2016. 2 p.

territoire. Certaines de ces activités ont recours aux phytosanitaires et plusieurs de ces composés sont retrouvés dans l'air dans différents environnements lors de campagnes de mesures.

❶ La situation pour les polluants réglementés

Les mesures de pollution chronique correspondent à des niveaux de polluants dans l'air sur des périodes relativement longues. Elles reflètent ainsi les pollutions auxquelles sont soumises quotidiennement la population. La réglementation pour l'air ambiant définit ainsi des seuils sous forme de moyennes annuelles journalières ou horaires à ne pas dépasser.

Si la majorité des seuils réglementaires est respectée au niveau régional, **ceux concernant le dioxyde d'azote, les particules fines (PM2.5) et l'ozone ne sont pas respectés sur plusieurs territoires de la région.**

En situation dite « de fond », l'ozone est le seul polluant pour lequel les valeurs réglementaires (valeur cible et objectif de qualité) ne sont pas respectées pour la protection de la santé et de la végétation sur l'ensemble de la région.

Pour les autres polluants suivis, les concentrations restent globalement stables et les valeurs réglementaires sont respectées en situation de fond.

EN FOND	PM ₁₀	PM _{2.5}	NO ₂	O ₃	SO ₂	B ₄ P	C _d	AUTRES
Ariège	Vert	Vert	Vert	Orange	Vert	Vert	Vert	Vert
Aude	Vert	Vert	Vert	Orange	Vert	Vert	Vert	Vert
Aveyron	Vert	Vert	Vert	Orange	Vert	Vert	Vert	Vert
Gard	Vert	Vert	Vert	Orange	Vert	Vert	Vert	Vert
Gers	Vert	Vert	Vert	Orange	Vert	Vert	Vert	Vert
Haute-Garonne	Vert	Vert	Vert	Orange	Vert	Vert	Vert	Vert
Hauts-Pyrénées	Vert	Vert	Vert	Orange	Vert	Vert	Vert	Vert
Hérault	Vert	Vert	Vert	Orange	Vert	Vert	Vert	Vert
Lot	Vert	Vert	Vert	Orange	Vert	Vert	Vert	Vert
Lozère	Vert	Vert	Vert	Orange	Vert	Vert	Vert	Vert
Pyrénées-Orientales	Vert	Vert	Vert	Orange	Vert	Vert	Vert	Vert
Tarn	Vert	Vert	Vert	Orange	Vert	Vert	Vert	Vert
Tarn-et-Garonne	Vert	Vert	Vert	Orange	Vert	Vert	Vert	Vert

Figure 36 : Situation départementale par rapport aux concentrations de polluants en 2016, Source : Atmo Occitanie

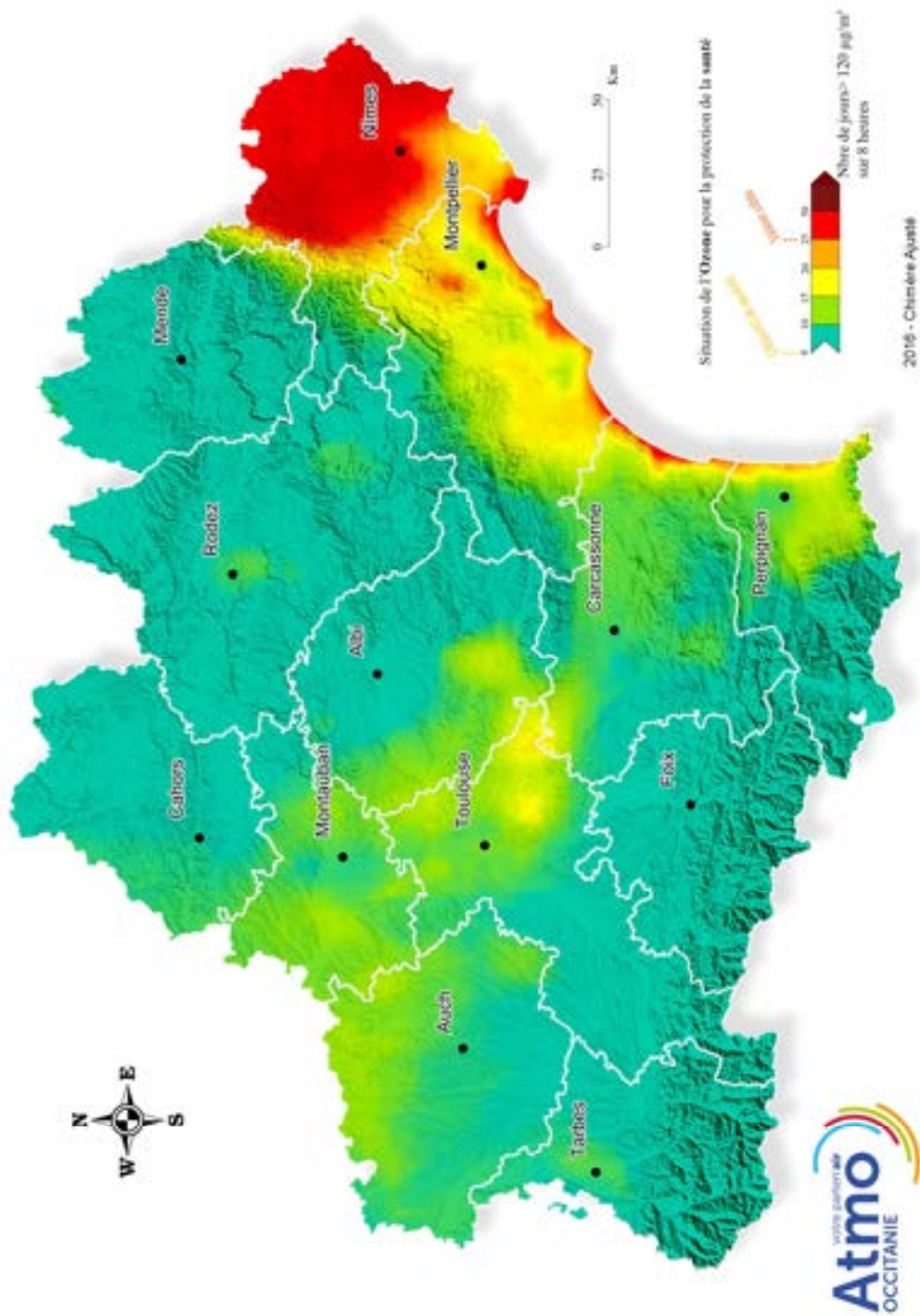


Figure 37 : Nombre de jours en situation de dépassement de la valeur pour la protection de la santé concernant l’ozone (2016),
Source : Atmo Occitanie

Par contre, dans les **principales zones urbaines**, notamment à proximité des axes de circulation, les seuils réglementaires ne sont pas respectés notamment pour le dioxyde d'azote pour lequel la valeur limite pour la protection de la santé n'est pas respectée.

La population exposée au-delà de cette valeur pour la protection de la santé, est ainsi évaluée entre 12 000 et 18 000 personnes en Occitanie.

EN PROXIMITÉ TRAFIC	PM ₁₀	PM _{2.5}	NO ₂	CO	SO ₂	BENZÈNE
Haute-Garonne	Vert	Orange	Rouge	Vert	Vert	Orange
Hautes-Pyrénées	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Hérault	Vert	Orange	Rouge	Vert	Vert	Orange
Gard	Vert	Vert	Rouge	Vert	Vert	Vert

Figure 38 : Suivi des valeurs réglementaires sur la région Occitanie 2016 (Source Atmo Occitanie)

Pour le dioxyde d'azote et les particules fines (PM2.5), les évaluations réalisées montrent des niveaux d'exposition chronique supérieurs aux valeurs réglementaires et recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé, notamment pour les particules fines (PM2.5). Ces évaluations devront être complétées et renforcées, notamment à proximité des principaux axes de circulation, afin de mieux évaluer et localiser les populations potentiellement exposées. Ces territoires urbains à forte croissance démographique doivent ainsi relever un défi important : accueillir de nouveaux habitants, accompagner le développement économique en garantissant une qualité vie et en préservant la qualité de l'air qui en est un élément majeur.

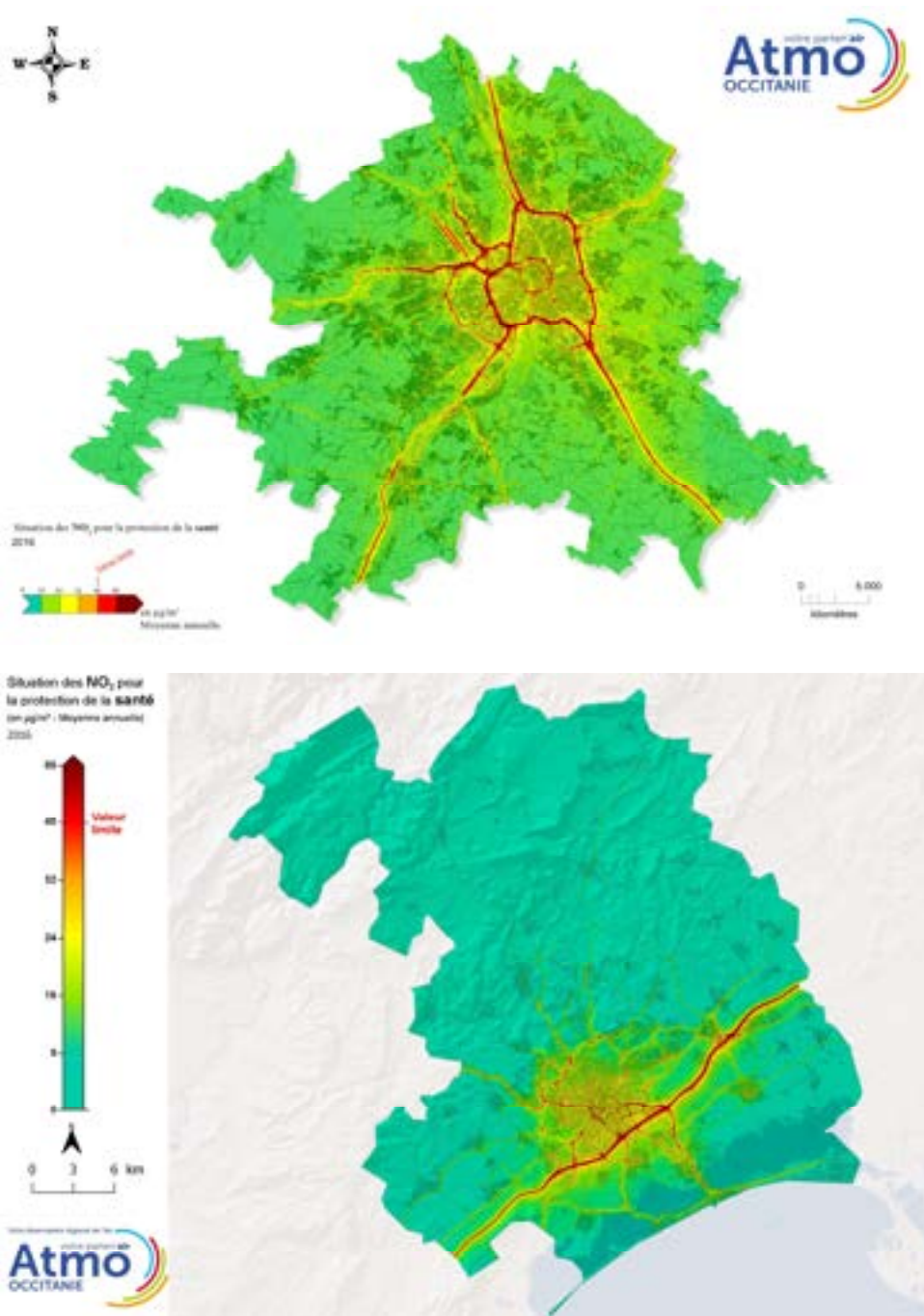


Figure 39 : Concentration du dioxyde d'azote en moyenne annuelle sur les agglomérations de Toulouse et Montpellier (2016), Source : Atmo Occitanie

Les territoires de Montpellier et Toulouse sont concernés par ce contentieux. Ils font l'objet de Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) pilotés par l'Etat en lien avec les collectivités.

En plus du suivi de l'exposition chronique à la pollution de l'air, la réglementation prévoit des valeurs réglementaires concernant **l'exposition aiguë notamment en cas d'épisode de pollution**. Ces seuils sont régulièrement dépassés avec l'observation de nombreux épisodes de pollution de l'air en Occitanie pour deux polluants : les particules en suspension et l'ozone. Lorsqu'il existe un risque d'épisode de pollution, qui se caractérise par une prévision de dépassement de seuils d'alerte horaire

ou journalier, la réglementation impose également la mise en place de plans d'actions définissant des mesures à court terme, afin de réduire le risque ou de limiter la durée du dépassement.

En 2016, au total **36 journées** ont mis en évidence un épisode de pollution sur au moins un département de la région. C'est légèrement moins qu'en 2015 qui avait connu 40 journées en épisode de pollution.

La majorité de ces épisodes de pollution de l'air est due aux **particules en suspension** avec 31 journées concernées au cours de la saison hivernale. Les 5 autres épisodes de pollution ont concerné **l'ozone** en période estivale. En effet, les conditions climatiques (température élevée et fort ensoleillement) et les afflux touristiques sur le contour méditerranéen favorisent les pics de pollution à l'ozone.

❖ Les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Elaborés par l'Etat, les PPA concernent les agglomérations de plus de 250 000 habitants et les zones où les valeurs limites réglementaires sont dépassées ou risquent de l'être, et ils définissent les objectifs et les mesures permettant de ramener les concentrations de polluants atmosphériques à des valeurs inférieures aux limites réglementaires.

En Région Occitanie, trois collectivités sont concernées par un PPA :

- L'aire urbaine de Montpellier (dernier PPA arrêté en 2014) ;
- La zone urbaine de Nîmes (PPA arrêté en 2016) ;
- L'agglomération toulousaine (dernier PPA arrêté en 2016).

Les mesures mises en œuvre revêtent soit un caractère réglementaire et sont mises en œuvre par arrêtés préfectoraux, soit un caractère volontaire et partenarial à mettre en œuvre avec les collectivités territoriales et les acteurs locaux concernés. Elles permettent d'agir sur tous les secteurs d'activité à l'origine d'émissions polluantes, à savoir : l'industrie, les transports, l'urbanisme et l'aménagement, le résidentiel et l'agriculture, auxquelles sont ajoutées des mesures de communication/sensibilisation.

Par ailleurs, les zones de Montpellier et de Toulouse sont concernées par l'élaboration de feuilles de route qualité de l'air en raison du non-respect des seuils réglementaires du dioxyde d'azote. Ces feuilles de route en cours d'élaboration ont pour objectif de capitaliser les efforts déjà entrepris notamment dans le cadre des PPA et regroupe des actions concrètes de court terme susceptible de produire rapidement des effets sur l'amélioration de la qualité de l'air.

❖ L'évolution des émissions polluantes en Occitanie

Les quantités de polluants émis sur le territoire d'Occitanie sont de façon générale en baisse. Cependant on note de grande disparité selon les polluants et les territoires, les émissions de certains polluants pouvant être associées à une activité prédominante ou au contraire le résultat de multiples activités émettrices.

Les émissions d'ammoniac sont ainsi directement liées à la diversité de l'activité agricole sur le territoire, quand les émissions d'oxydes d'azote ou de particules dans le secteur résidentiel sont

influencées par la rigueur de l’hiver et la consommation globale des ménages pour le chauffage ainsi que leurs modes de chauffage.

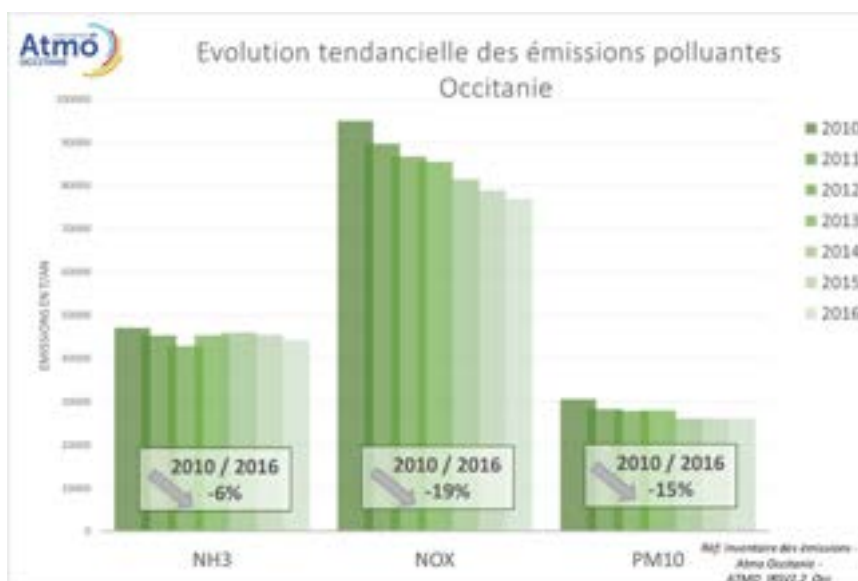


Figure 40 : Evolution des émissions polluantes en Occitanie depuis 2010 – Source : Atmo Occitanie, ATMO_IRSV2.2_Occ

- Malgré l’augmentation régulière du trafic routier en Occitanie, estimée autour de 1% par an, les émissions d’oxydes d’azote dues au trafic routier diminuent régulièrement du fait du renouvellement progressif des véhicules dans le parc roulant.
- Les émissions de particules PM10 quant à elles ont diminuées de 15% depuis 2010, notamment grâce à la diminution régulière de la consommation énergétique dans les différents secteurs contributeurs.

Le tableau ci-dessous permet de confronter cet état des lieux aux objectifs donnés par le PREPA, Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques.

	NOx	PM10/PM2.5	NH3
Evolution 2010/2016 Occitanie	-19%	-15%/-16%	-6%
Evolution 2014/2016 Occitanie	-5,5%	-0,06%/+1%	-4%
Objectif PREPA 2014/2030	-50%	-35% (PM2.5)	-16%

Figure 41 : Etat des lieux de l’évolution des émissions polluantes en Occitanie et objectifs nationaux, Source : Atmo Occitanie

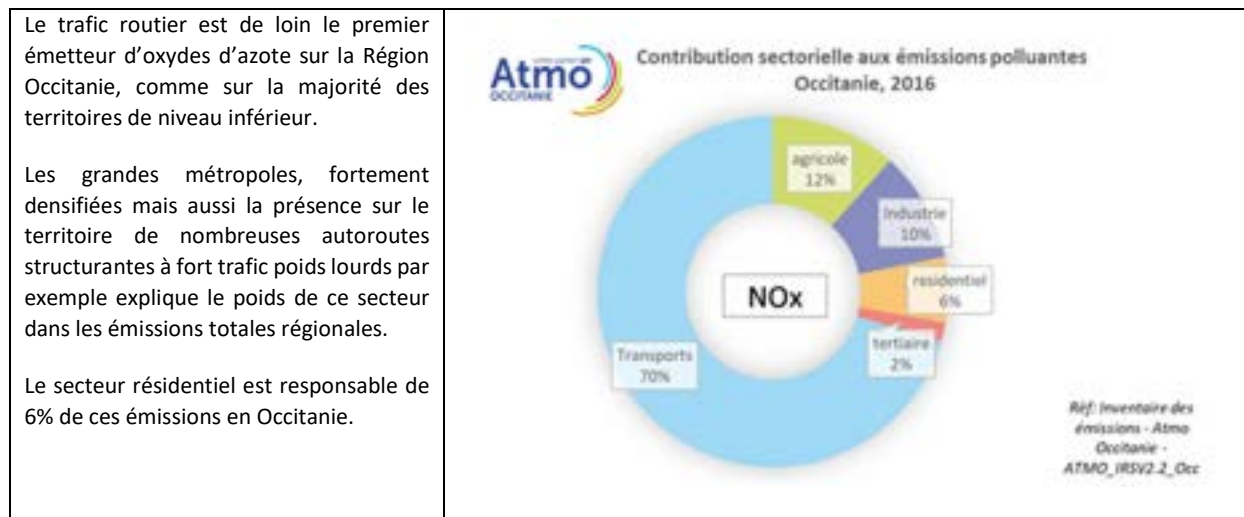
2.7.1.1 Les sources de pollution de l'air en Occitanie

La diversité des territoires en Occitanie entraîne une forte diversité des sources polluantes et des polluants émis, en lien direct avec l'activité réelle du territoire : façade méditerranéenne, piémont Pyrénéen, vallées, zones d'élevages, grandes cultures, zones fortement urbanisées, métropoles, par exemple.

De façon générale, cinq grands secteurs d'activité contribuent aux émissions de polluants atmosphériques en région Occitanie :

- Les secteurs résidentiel et tertiaire, avec des émissions associées majoritairement aux modes de chauffages des bâtiments ;
- Le secteur agricole, avec notamment des émissions polluantes spécifiques : ammoniac, méthane, mais surtout fortement liées aux types d'agriculture présentes sur le territoire : grandes cultures, élevages diversifiés, viticulture, arboriculture, etc. ;
- Le secteur industriel, avec aussi des polluants émis qui peuvent être spécifiques aux bassins industriels : métaux lourds, soufre, particules ;
- Le secteur des transports, avec en particulier les émissions associées au trafic routier. D'autres activités émettrices sont analysées au travers de leurs émissions polluantes : trafic aérien, trafic maritime, activités portuaires sur la façade méditerranéenne.

Les figures suivantes présentent la contribution sectorielle aux émissions régionales pour les principaux polluants réglementés sur la Région.



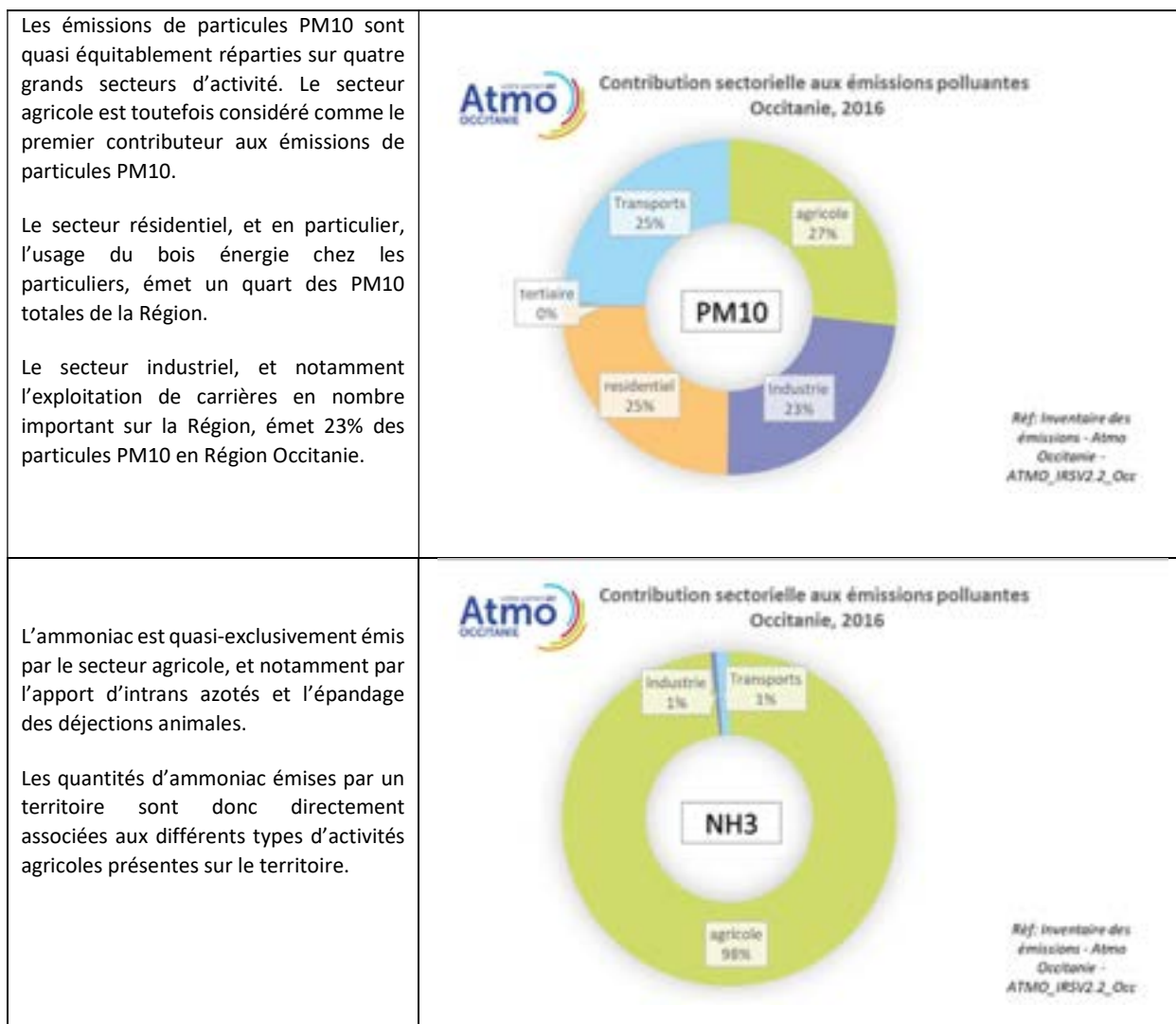


Figure 42 : Contribution sectorielle aux émissions régionales pour les principaux polluants réglementés, source : Atmo Occitanie

2.7.1.2 Diversité des territoires, diversité des enjeux

De par sa diversité la Région Occitanie est particulièrement marquée par une territorialisation des émissions polluantes. En effet, les activités dominantes n'étant pas les mêmes dans les grandes métropoles et en zones rurales, de montagne ou même portuaires, les émissions polluantes sont à la fois caractéristiques d'un territoire et vont aussi évoluer différemment selon l'activité de ce territoire et l'évolution des pratiques des filières représentées.

Un exemple de territorialisation est présenté ici pour deux territoires aux caractéristiques différentes : le Toulousain (101 communes, 972000 habitants) et l'Aubrac (95 communes, 55000 habitants). Ces deux territoires vécus, aux antipodes en termes de composition et activité, contribuent de façon très différentes aux émissions régionales, tant en quantité qu'en type de polluants majoritairement émis.

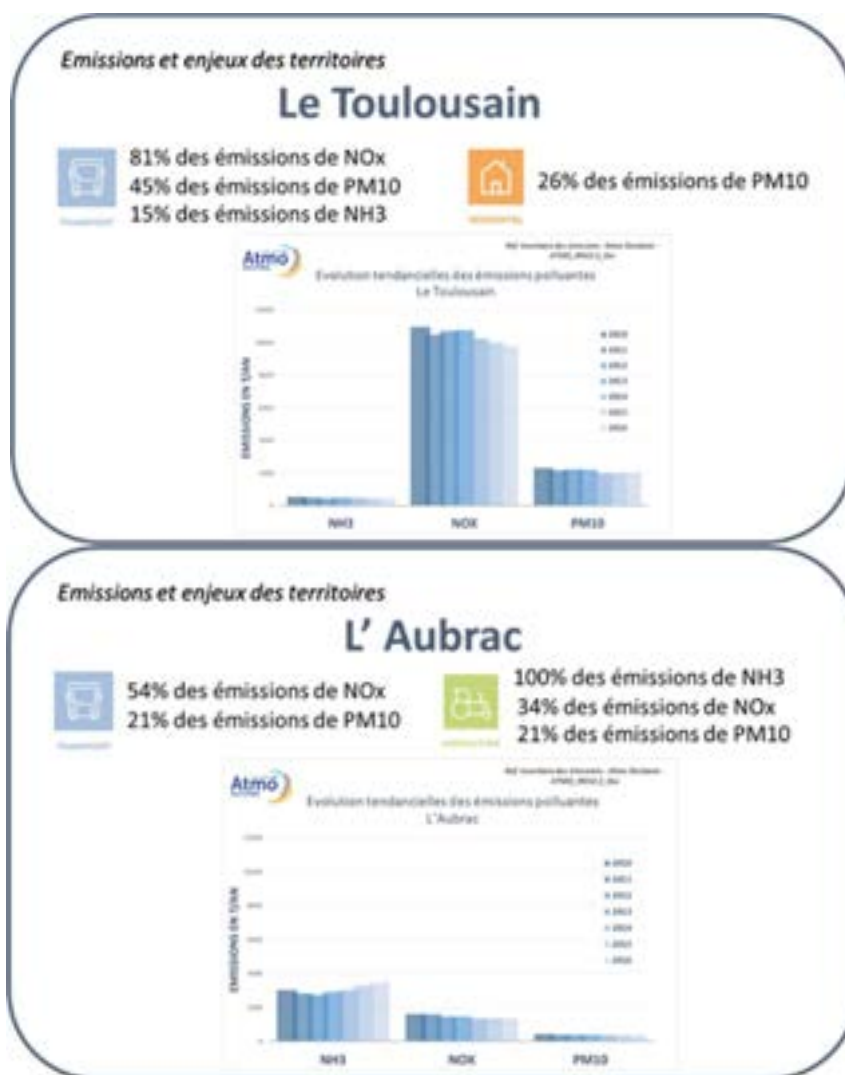


Figure 43 : Contributions aux émissions régionales par territoire, source : Atmo Occitanie

Les cartes ci-dessous présentent ainsi les émissions d'oxydes d'azote et d'ammoniac par territoire vécus sur la région Occitanie.

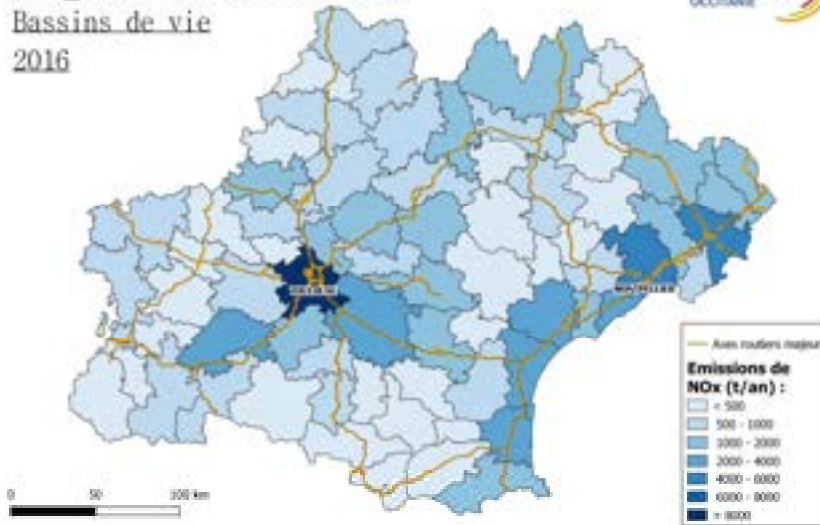
Les émissions d'oxydes d'azote sont fortement influencées par le trafic routier et autoroutier et sont importantes sur la partie Est de la Région (A9). La façade méditerranéenne est aussi soumise aux émissions d'oxydes d'azote dues aux activités portuaires (Sète par exemple).

La métropole Toulousaine est aussi fortement touchée par les émissions polluantes dues au trafic routier.

Les émissions d'ammoniac, quasi exclusivement associées à l'activité agricole (intrants, cheptels) se concentrent sur l'Ouest et le Nord de la Région, zones de grandes cultures diversifiées et d'élevage. A l'inverse la façade Méditerranéenne est assez peu émettrice d'ammoniac.

Région OCCITANIE

Bassins de vie
2016



Région OCCITANIE

Bassins de vie
2016

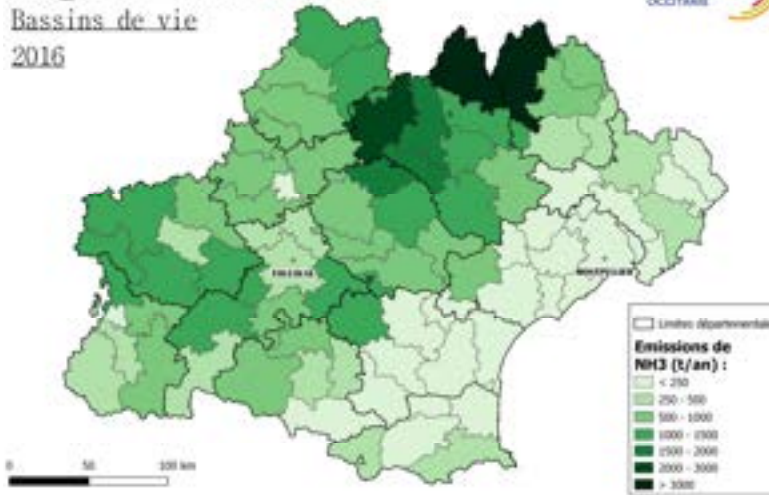






Figure 44: Emissions d'oxydes d'azote (en haut) et d'ammoniac (en bas) en région Occitanie, par Grand Territoire de Vie – 2016, Source : Atmo Occitanie

2.7.1.3 Synthèse de la qualité de l'air

QUALITE DE L'AIR	
 ETAT DES LIEUX	 CHIFFRES CLÉS
<p>La Région est principalement concernée par 3 polluants atmosphériques réglementés : le dioxyde d'azote, les particules en suspension et l'ozone. Les deux premiers polluants se concentrent majoritairement en zone urbaine, générés par les transports et les systèmes de chauffage au bois peu performants ; la pollution à l'ozone se retrouve tant en milieu urbain que périurbain avec des pics de pollution en été. Les niveaux les plus élevés sont observés en période estivale sur les départements touristiques de l'Hérault et du Gard.</p> <p>Des mesures (PPA, feuilles de route) sont mises en œuvre dans les principales agglomérations de la Région pour conduire des actions visant à réduire ces émissions.</p> <p>Outre ces polluants règlementés, des polluants spécifiques à un secteur d'activité sont aussi émis en quantité importante sur la région, comme l'ammoniac et les phytosanitaires. En effet la région Occitanie est la seconde région agricole de France et la première en surface viticole.</p> <p>Des actions d'amélioration et de suivi des connaissances dans ce domaine sont primordiales.</p>	<p>En zone urbaine, entre 12 000 et 18 000 personnes sont exposées au-delà de la valeur limite pour la protection de la santé.</p> <p>70% des émissions d'oxydes d'azote proviennent du secteur des transports.</p> <p>38% des émissions de particules fines PM2.5 sont issues des dispositifs individuels de chauffage au bois dans le secteur résidentiel.</p> <p>27 % des émissions de particules en suspension PM10 sont générées par l'activité agricole régionale.</p> <p>23% des particules PM10 émises en Occitanie proviennent du secteur industriel, et notamment de l'exploitation de carrières.</p> <p>La zone littorale de Nîmes à Perpignan est le territoire le plus exposé d'Occitanie à l'ozone et la valeur cible pour la protection de la santé n'y est pas respectée.</p> <p>En 2016, 36 journées concernées par un épisode de pollution sur au moins un département de la Région.</p>
 PRESSIONS	 TENDANCE D'ÉVOLUTION
<p>Le trafic routier est le premier émetteur d'oxydes d'azote sur la Région et sur les 2 métropoles dont les territoires sont touchés par un contentieux européens. Les oxydes d'azote contribuent également à la formation de l'ozone en période estivale.</p> <p>L'agriculture représente la première source de particules en suspension PM10, d'ammoniac et de phytosanitaires. La pratique de l'écobuage est une activité très fortement émissive de polluants atmosphériques, notamment particulaires à l'origine d'épisodes de pollutions hivernaux.</p>	<p>Les émissions de polluants atmosphériques, notamment les oxydes d'azotes et particules, sont en baisse depuis 2010 sur la Région. Cependant, l'évolution des émissions est diverse et mal connue selon les secteurs d'activité et les territoires. C'est le cas notamment des pratiques d'écobuage et du parc de chauffage au bois utilisé en Occitanie.</p> <p>La diminution des émissions polluantes n'est pas directement traduite en limitation du nombre d'épisodes de pollution, associés aux conditions météorologiques de l'année.</p>

<p>Le chauffage au bois est la principale source de particules fines PM2,5.</p> <p>Le secteur industriel contribue assez peu aux émissions polluantes sur la Région, hormis les particules.</p>	<p>L'exposition à l'ozone bien que s'améliorant ces dernières années, reste très importante sur les départements de l'Hérault et du Gard et en situation de non-respect de la réglementation sur une grande partie de la région Occitanie.</p>
--	--



Le respect des seuils réglementaires pour la protection de la santé et de l'environnement, prioritairement pour l'ozone, les particules et le dioxyde d'azote ;

Le maintien d'une évaluation de la qualité de l'air périodique sur les territoires ne disposant pas d'un suivi en continu doit être poursuivi sur les territoires régionaux à enjeux ;

La mise en œuvre d'actions sur le transport et la mobilité pour accroître la réduction des émissions d'oxydes d'azote et de particules et respecter les valeurs recommandées pour la santé dans les zones actuellement en dépassement ;

La mise en œuvre d'actions pour connaître le parc de chauffage au bois et cibler l'amélioration des systèmes de chauffage au bois individuel dans les territoires à enjeux afin de poursuivre la réduction des émissions de particules fines PM2.5 et l'exposition des personnes ;

Améliorer les connaissances sur les sources de particules en suspension mesurées sur le territoire régional Transport, Agriculture, Chauffage...pour mieux cibler les actions et évaluer leur efficacité ;

La mise en œuvre d'un suivi régulier des phytosanitaires dans l'air ambiant en zone urbaine et rurale pour améliorer les connaissances sur l'exposition des populations, objectiver les débats et valoriser l'évolution des pratiques agricoles et viticoles sur le territoire.



Territoire à cibler

Ensemble de la région selon le polluants d'intérêt : dioxyde d'azote, ozone, particules en suspension, phytosanitaires.

Territoires concernés par des enjeux Qualité de l'air connus et couverts par des Plans de Protection de l'Atmosphère : aire urbaine de Montpellier, zone urbaine de Nîmes et agglomération toulousaine, mais aussi les territoires de vallées encaissées exposées aux particules, les zones littorales exposées à des pollutions ozone estivales, les territoires agricoles et viticoles sur lesquels les connaissances et le suivi sont à pérenniser.

Contexte réglementaire et attendus du SRADDET

La réglementation sur la qualité de l'air tend à rejoindre celle sur l'énergie et le climat. Néanmoins on peut citer les éléments réglementaires ci-dessous :

- La directive n° 2008/50/CE du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe.
- Le code de l'environnement au travers de du titre II (« Air et atmosphère ») du livre II (« Milieux physiques ») transpose les trois directives suivantes relative à la surveillance de la qualité de l'air :
 - La directive 2004/107/CE du 15 décembre 2004 concernant l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant.
 - La directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe.
 - La directive 2015/1480 du 28 août 2015 modifiant plusieurs annexes des directives du Parlement européen et du Conseil 2004/107/CE et 2008/50/CE établissant les règles concernant les méthodes de référence, la validation des données et l'emplacement des points de prélèvement pour l'évaluation de la qualité de l'air ambiant.
- Le droit pour chacun de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé est notamment reconnu par le Code de l'Environnement et la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie du 30/12/1996 (dite loi LAURE). L'article L220-1 du code de l'environnement, modifié par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 179 précise :

« L'Etat et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs établissements publics ainsi que les personnes privées concourent, chacun dans le domaine de sa compétence et dans les limites de sa responsabilité, à une politique dont l'objectif est la mise en œuvre du droit reconnu à chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. Cette action d'intérêt général consiste à prévenir, à surveiller, à réduire ou à supprimer les pollutions atmosphériques, à préserver la qualité de l'air et, à ces fins, à économiser et à utiliser rationnellement l'énergie. La protection de l'atmosphère intègre la prévention de la pollution de l'air et la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre »
- La loi NOTRE, loi pour une Nouvelle Organisation Territoriale de la République a complété la loi du 16 janvier 2015 relative à la délimitation des régions. Elle a notamment précisé le rôle de la Région comme chef de file pour la compétence qualité de l'air. La Région est désormais chargée de coordonner les actions de lutte contre la pollution de l'air entreprises par les différents acteurs et collectivités de son territoire.

La Région est chargée de l'aménagement durable du territoire. Elle définit, à travers un schéma SRADDET, les orientations stratégiques en matière d'aménagement du territoire, de mobilité, de lutte contre la pollution de l'air, de maîtrise et valorisation de l'énergie, de logement et de gestion des déchets. Le SRADDET fixe des objectifs de moyen et long termes en matière d'équilibre et d'égalité des territoires, d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, de désenclavement des territoires ruraux, d'habitat, de gestion économe de l'espace, d'intermodalité et de développement des transports, de maîtrise et de valorisation de

l'énergie, de lutte contre le changement climatique, de pollution de l'air, de protection et de restauration de la biodiversité, de prévention et de gestion des déchets.

- La loi MAPAM (Modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des Métropoles) a transféré aux métropoles, notamment de Montpellier et Toulouse les compétences en matière de lutte contre la pollution de l'air⁸. Cette compétence s'exerce de plein droit, en lieu et place des communes membres de la métropole.
- Tout établissement public de coopération intercommunale (EPCI) de plus de 20 000 habitants, doit réaliser un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET).
- L'arrêté du 26 août 2016 modifiant l'arrêté du 7 avril 2016 relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant, précise les modalités de gestion des épisodes de pollution de l'air et de relai de l'information auprès des acteurs locaux et de la population.
- L'arrêté du 19 avril 2017 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant, précise l'organisation de la surveillance de la qualité de l'air et les missions des différents acteurs du suivi réglementaire dont celles des Association Agréée pour la Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA).

Les attendus du SRADDET :

Le SRADDET fixe les objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la région en matière de qualité de l'air.

L'ensemble des objectifs doivent être déterminés dans le respect des principes généraux posés par le code de l'urbanisme (objectifs définis à l'article L.101-2 dudit code) et en intégrant en perspective les objectifs du PREPA (Plan de Réduction des Polluant Atmosphérique adopté en mai 2017).

Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

[...]

*6 ° La protection des milieux naturels et des paysages, **la préservation de la qualité de l'air**, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;*

Le texte indique très clairement les objectifs auxquels la Région doit répondre (article R.4251-5 du CGCT) :

Les objectifs relatifs au climat, à l'air et à l'énergie portent sur :

- L'atténuation du changement climatique ;
- L'adaptation au changement climatique ;
- **La lutte contre la pollution atmosphérique ;**
- La maîtrise de la consommation d'énergie, tant primaire que finale, notamment par la rénovation énergétique ;

⁸ Article L. 5217-2 du Code Général des Collectivités Territoriales

- Le développement des énergies renouvelables et des énergies de récupération, notamment celui de l'énergie éolienne et de l'énergie biomasse, le cas échéant par zones géographiques.

Les **objectifs quantitatifs** de maîtrise de l'énergie, d'atténuation du changement climatique, de lutte contre la pollution de l'air sont fixés par le schéma à l'horizon de l'année médiane de chacun des deux budgets carbone les plus lointains adoptés en application des articles L. 222-1-A à L. 222-1-D du code de l'environnement et aux horizons plus lointains mentionnés à l'article L. 100-4 du code de l'énergie.

Le fascicule de portée prescriptive plus forte au sein du SRADDET comporte l'ensemble des **règles générales** contribuant à la réalisation des objectifs définis dans le rapport, notamment sur **climat-air-énergie**.

2.7.2 Qualité de l'eau

Sources : DREAL Occitanie, Agences de l'eau

Pour la partie réglementaire, se référer au chapitre sur les ressources en eau.

2.7.2.1 Etat des lieux

Plus de la moitié des masses d'eau n'ont pas atteint le bon état écologique

Pour répondre aux exigences de la Directive Cadre sur l'Eau qui fixe des objectifs d'atteinte du bon état et de non dégradation des masses d'eau, l'état des masses d'eau est suivi via des réseaux de stations de mesure qui permettent le relevé exhaustif de données biologiques, physico-chimiques, chimiques et hydromorphologiques.

Selon les états des lieux des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) réalisés en 2013-2014, 54% des masses d'eau de surface (cours d'eau, plans d'eau, eaux côtières et eaux de transition) n'ont pas atteint le bon état écologique en Occitanie. D'après les objectifs fixés collectivement dans les SDAGE, 63% des masses d'eau superficielles devront atteindre le bon état écologique en 2021 et 100% en 2027.

Bien que les objectifs de bon état ne soient pas complètement atteints, l'état écologique des masses d'eau s'améliore depuis 2009-2010 : on observe moins de masses d'eau en mauvais état et plus de masses d'eau en état moyen. La diminution significative des pollutions ponctuelles grâce à la mise aux normes de stations d'épuration a notamment participé à cette amélioration. Les masses d'eau les plus préservées se situent en zone de montagne et de piémont, au niveau des têtes de bassins, où les pressions anthropiques sont les plus faibles.

Ainsi, l'état des lieux 2019 du bassin Adour-Garonne montre des résultats encourageants avec une progression de l'état des eaux démontrant l'efficacité des plans d'actions et de la mobilisation de tous les acteurs de l'eau pour la reconquête de la qualité des eaux du bassin : 50% de masses d'eau superficielles sont en bon état écologique contre 43% lors du dernier exercice en 2013. Toutefois, l'état des lieux révèle aussi les problématiques prégnantes du bassin :

- les masses d'eau souterraines dégradées représentent près de 35% de la surface du bassin,
- sources de pression encore importantes : l'utilisation des pesticides et leur impact notamment sur les eaux souterraines, la performance insuffisante des réseaux et de certaines stations d'épuration ainsi que les altérations de l'hydromorphologie des cours d'eau.

Pour sa part, le tableau de bord 2018 du SDAGE Rhône-Méditerranée montre des résultats satisfaisants des actions menées sur la qualité de l'eau : amélioration très nette en matière de lutte contre la pollution urbaine et l'eutrophisation, engagement de la lutte contre les pollutions par les substances dangereuses, premiers résultats positifs en termes de lutte contre la pollution par les pesticides, maîtrise des risques pour la santé humaine. Toutefois, il reste des points très sensibles : en matière de lutte contre les pollutions par les substances dangereuses, seules 30% des actions de réduction à la source identifiées par le programme de mesures pour les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont engagées de façon effective, et 16% sont terminées. La pollution par les pesticides reste généralisée ; elle concerne 87% des stations du réseau de contrôle de surveillance pour les eaux superficielles et 55% pour les eaux souterraines.

Les changements de pratiques obtenus notamment grâce à l'animation menée sur les captages auprès des agriculteurs et des usagers sont à poursuivre et à pérenniser.

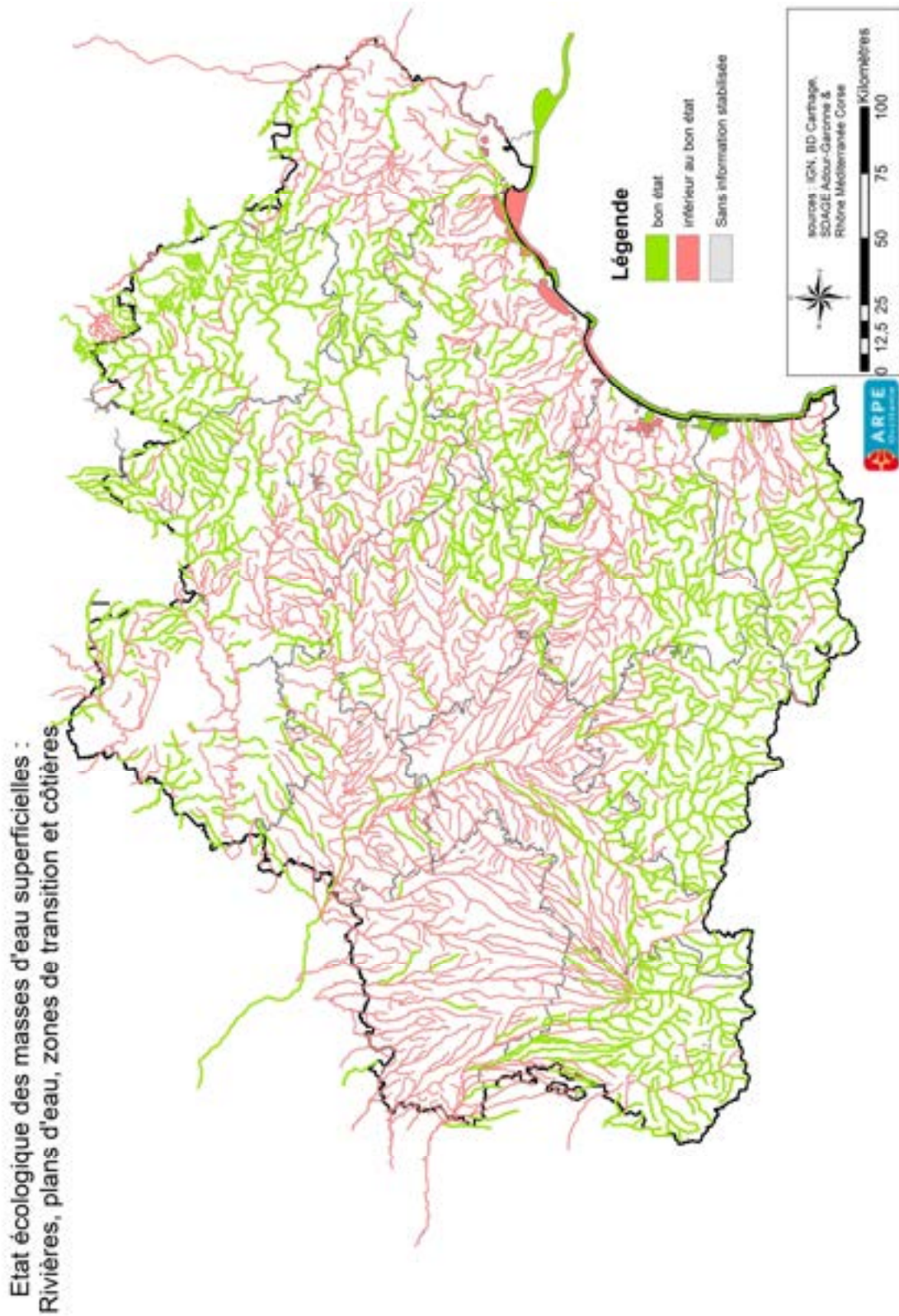


Figure 45 : Etat écologique des masses d'eaux superficielles, Source : SDAGE Adour-Garonne et Rhône-Méditerranée-Corse

2.7.2.2 Pressions

Une pollution diffuse essentiellement liée aux nitrates et aux pesticides.

Les pollutions diffuses observées en région Occitanie sont essentiellement liées aux nitrates et aux pesticides, issus pour la plupart de l'activité agricole et de l'entretien des espaces publics ou des voies de communication.

Les contaminations dues aux nitrates d'origine agricole concernent presque toutes les eaux superficielles ainsi que les eaux souterraines. On observe chaque année des dépassements de normes de concentration dans le milieu. En 2014, 3,5% des mesures de nitrates dépassaient la limite de 50 mg/litre, seuil maximal retenu par les autorités sanitaires dans les eaux de surface destinées à la consommation humaine.

La zone vulnérable correspond au périmètre dans lequel des mesures sont imposées aux agriculteurs afin de limiter la fuite des nitrates dans les sols et les milieux aquatiques. Son étendue en région Occitanie démontre l'importance de l'enjeu de lutte contre les pollutions dues aux nitrates d'origine agricole : la zone vulnérable représente 34 % de la superficie régionale. Elle occupe 2,21 millions d'hectares sur le bassin Adour-Garonne et 0,31 millions d'hectares sur le bassin Méditerranée. 88% de la zone vulnérable se situe donc en Adour-Garonne où l'enjeu de lutte contre les pollutions diffuses dues aux nitrates d'origine agricole est plus étendu.

Les enjeux de lutte contre les pesticides sont également importants dans les secteurs de grandes cultures ou de cultures spécialisées comme la vigne. Les molécules les plus détectées sont des herbicides : glyphosate et son produit de dégradation (AMPA). Quant aux molécules interdites de vente et d'utilisation, leurs concentrations sont en constante diminution depuis 2006.

En 2014, on observe une moyenne de près de 9 molécules de produits phytosanitaires par station de mesure de la qualité des eaux sur les 140 molécules recherchées. Les phytosanitaires sont détectés sur 100% des stations de suivi en rivière. 93% d'entre elles présentent au moins une détection supérieure à 0,1 µg/l révélant une pression importante des phytosanitaires dans les eaux superficielles.

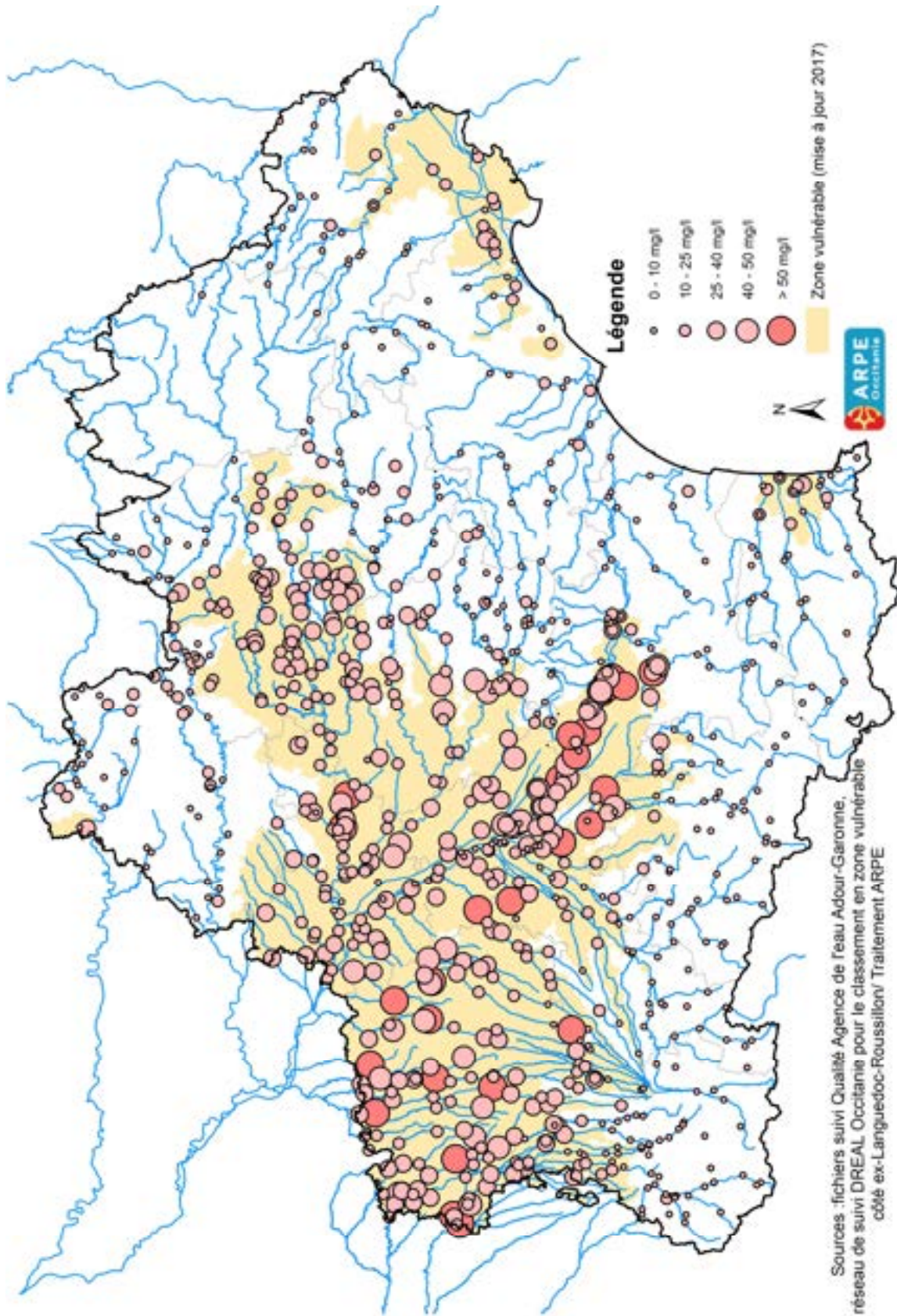








Figure 46 : Concentrations maximales en nitrates dans les eaux de surface en Occitanie en 2014, Source : Agence de l'Eau Adour-Garonne, DREAL Occitanie

Des pollutions ponctuelles liées à des rejets urbains

Le territoire est ponctué de zones résiduelles de pollutions liées à des rejets urbains qui traduit un besoin de renouvellement et d'entretien permanent du parc de stations d'épuration urbaines et des réseaux d'assainissement. Ainsi en 2015, 15% des stations d'épuration de la région (soit 416 stations sur les 2 931 du territoire) n'étaient pas aux normes, ce qui correspond à 7,6% de la capacité de traitement en équivalent-habitant. La mise aux normes de stations d'épurations a participé à une diminution significative des pollutions ponctuelles.

2.7.2.3 Synthèse sur la qualité de l'eau

QUALITE DE L'EAU	
 ETAT DES LIEUX	 CHIFFRES CLÉS
<p>La ressource en eau (masses superficielles et souterraines) est d'une qualité inégale en Occitanie : 54% des masses d'eau de surface (cours d'eau, plans d'eau, eaux côtières et eaux de transition) n'ont pas atteint le bon état écologique en Occitanie.</p> <p>Les pollutions diffuses observées en région Occitanie sont essentiellement liées aux nitrates et aux pesticides, issus pour la plupart de l'activité agricole et de l'entretien des espaces publics ou des voies de communication.</p>	<p>54% des masses d'eau de n'ont pas atteint le bon état écologique</p> <p>2,25 millions d'hectares, soit 34% du territoire en zone vulnérable nitrate</p> <p>416 stations d'épuration pas aux normes</p>
 PRESSIONS	 TENDANCE D'ÉVOLUTION
<p>Une pollution diffuse essentiellement liée aux nitrates et aux pesticides</p> <p>Des pollutions ponctuelles liées à des rejets urbains</p>	<p>Amélioration de l'état écologique des masses d'eau : moins de masses d'eau en mauvais état et plus de masses d'eau en état moyen (notamment grâce à la mise aux normes des stations d'épuration)</p>
 ENJEUX	
<p>La préservation-restauration du bon état des masses d'eau et des milieux aquatiques associés</p> <p>La préservation de la qualité de l'eau pour les usages alimentation en eau potable</p>	
 Territoire à cibler	
<p>Territoires à proximité de la ressource : Aveyron, Lozère, Tarn, Ariège et Pyrénées orientales</p>	

2.7.3 Qualité du sol

Sources : ARS Occitanie, DREAL Occitanie

2.7.3.1 Etat des lieux

Au-delà de leur artificialisation, les sols sont également soumis à différentes pressions anthropiques qui peuvent influencer sur leur état, leurs fonctions ainsi que sur les échanges qu'ils réalisent avec d'autres milieux. Selon leur nature et leurs propriétés, ils sont plus ou moins vulnérables aux activités humaines : développement urbain, exploitation agricole, activités industrielles, épandage des boues de station d'épuration, ...

Les sols sont susceptibles de recevoir ou d'émettre un certain nombre de contaminants préjudiciables à la santé humaine, via leur ingestion directe, ou leur transfert dans les eaux, les plantes et la chaîne alimentaire. Ces contaminants peuvent se transmettre dans l'ensemble des écosystèmes.

En zone agricole, les sources principales de contamination des sols sont liées aux usages et pratiques (engrais, traitements phytosanitaires, effluents d'élevage). En Occitanie, la contamination au cuivre est omniprésente dans les sols viticoles du Languedoc. Si elle ne présente a priori pas de danger pour la vigne elle-même, elle est susceptible de générer des transferts par érosion et elle pourrait devenir un handicap majeur en cas de changement d'usage des sols. Certains sols de vigne présentent également de fortes teneurs en plomb, probablement pour des raisons historiques d'application de produits de traitement contenant du plomb et aujourd'hui interdits.

2.7.3.2 Pressions

Les sites pollués

Le développement urbain et industriel peut être à l'origine d'une pollution des sols, avec un risque sanitaire pour les populations exposées directement ou indirectement (par l'eau potable, les cultures, par exemple).

258 sites pollués (ou potentiellement pollués) sont présents en Occitanie, soit moins de 5% du total national des sites pollués (base de données BASOL, février 2016). Ce sont des « sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif ». C'est le département de la Haute-Garonne qui compte le plus de sites (61). La commune de Toulouse à elle seule en compte 35 (activité chimie et parachimie). Le département de l'Hérault en compte 39, l'Ariège, l'Aveyron, le Gard et le Tarn, une vingtaine (textile, cuirs et peaux sur l'Agout, anciens sites miniers, mécanique et déchets en Ariège).

Également, 200 sites SIS sont présents en Occitanie. Ce sont des terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement. Ce sont les départements du Tarn (36) et de la Haute Garonne (33) qui comptent le plus de sites. Plus précisément, dans le Tarn, la commune de Graulhet compte à elle seule 16 sites SIS.

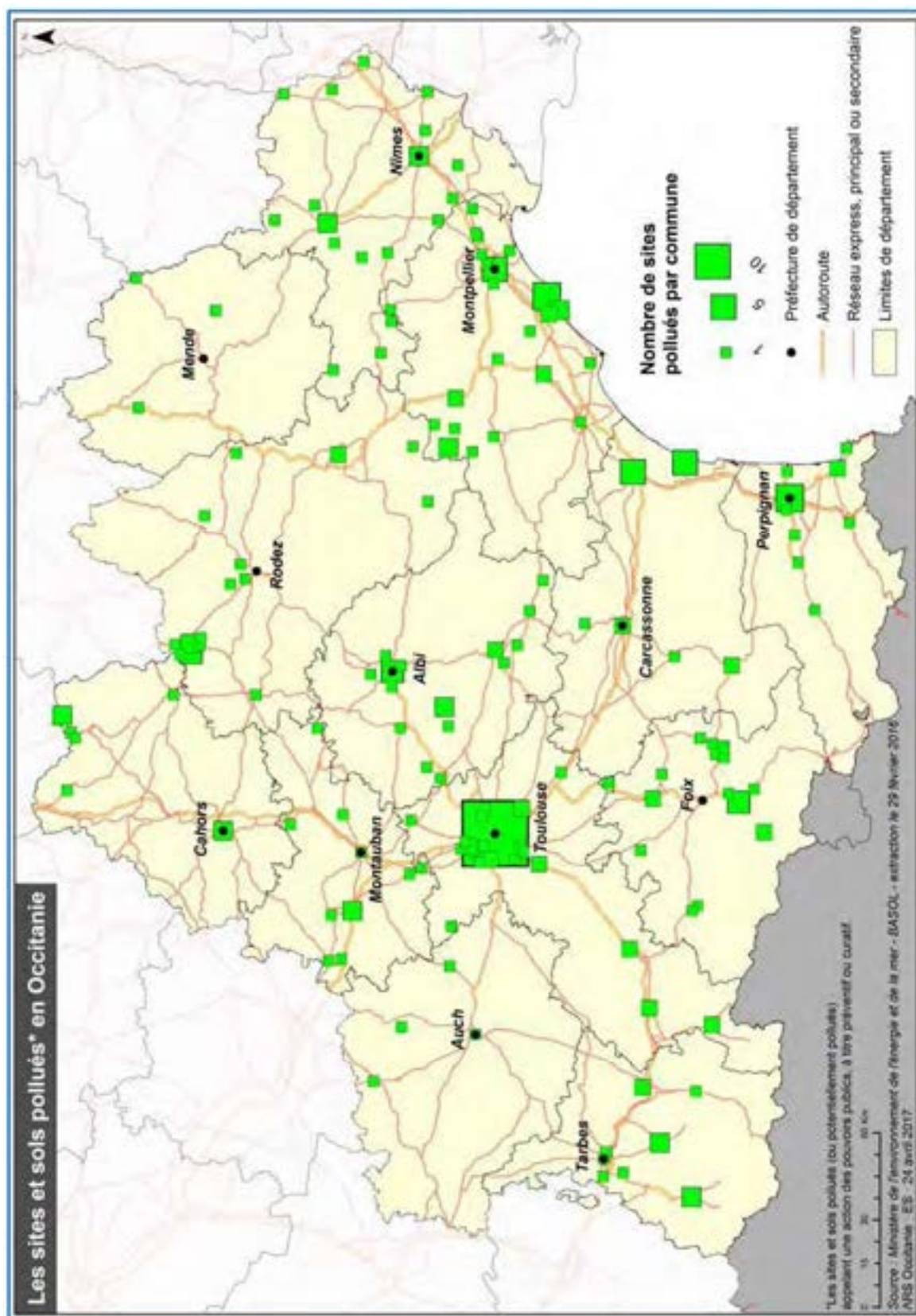








Figure 47 : sites et sols pollués en Occitanie, Source : Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer

2.7.3.3 Synthèse sur la qualité des sols

QUALITE DES SOLS	
 ETAT DES LIEUX	 CHIFFRES CLÉS
<p>En zone agricole, les sources principales de contamination des sols sont liées aux usages et pratiques (engrais, traitements phytosanitaires, effluents d'élevage). En Occitanie, la contamination en cuivre est omniprésente dans les sols viticoles du Languedoc</p>	<p>258 sites pollués, dont 35 à Toulouse</p>
 PRESSIONS	 TENDANCE D'ÉVOLUTION
<p>Pratiques agricoles intensives</p> <p>Héritage industriel (anciens sites industriels, anciens dépôts de déchets...)</p>	<p>Développement du suivi de la qualité de sols (études, mesures, etc.)</p> <p>Réhabilitation de sites pollués</p> <p>Renforcement des normes en matière de pollution des sols (notamment par rapport aux activités polluantes, mieux contrôlées)</p>
 ENJEUX	
<p>La préservation de la qualité des sols (riches en matière organique)</p> <p>Le renforcement de la gestion des sites et sols pollués (revaloriser les sites pollués)</p> <p> Territoire à cibler</p> <p>Territoires à proximité des sites pollués ;</p> <p>Territoires où le nombre de sites pollués par commune est le plus important ;</p> <p>Les zones agricoles (cultures viticoles).</p>	

2.7.4 Déchets

Sources : Région Occitanie (PRPGD)

2.7.4.1 Déchets Ménagers et Assimilés

La production de déchets est une cause d'appauvrissement des ressources et de pollution directe (rejets en mer ou dans les cours d'eau, ou bien rejets des installations de valorisation, de traitement ou de stockage), ou indirecte (par transferts de polluants contenus dans les déchets dans les sols, ou bien par retombées de polluants dans l'air).

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, bois, ...
- Les déchets assimilés produits par les activités économiques mais collectés par le service public en mélange avec les ordures ménagères ou les déchets occasionnels.

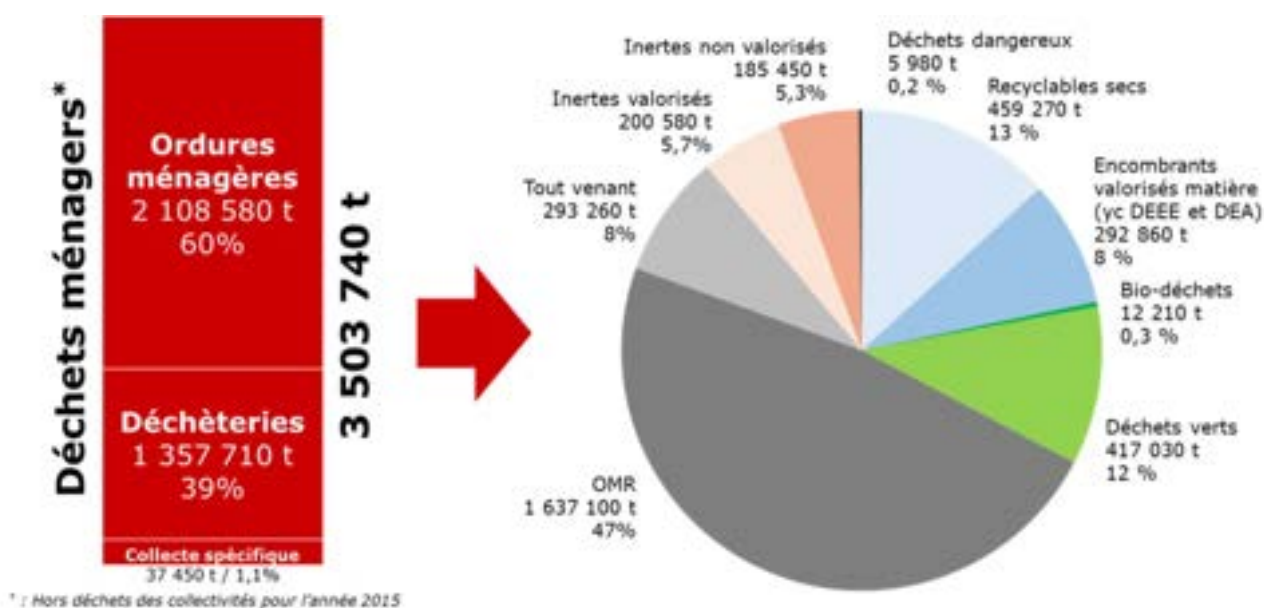


Figure 48 : quantité de déchets ménagers et assimilés, hors déchets des collectivités, Source : PRPGD, 2015

En région Occitanie, les DMA représentent, en 2015, 3 504 milliers de tonnes et le ratio par habitant est évalué à 623 kg/hab./an en 2013, soit près de 23 kg/hab./an de plus que le ratio national. Malgré un fort ratio par rapport à la moyenne nationale, celui-ci a diminué de 2% depuis 2010. Les Pyrénées-Orientales, l'Ariège et dans une moindre mesure l'Aude, le Gard et l'Hérault présentent les plus forts ratios de DMA par habitant, en lien notamment avec la typologie touristique de certains territoires

plus marquée qu'ailleurs. Les plus faibles ratios sont observés dans des départements ruraux comme l'Aveyron et la Lozère.

On constate une réduction globale des quantités de déchets ménagers et assimilés (DMA) collectées de -0,9% entre 2010 et 2015, avec de fortes disparités selon les territoires : de -9,9% (34) à +9,7% (82).

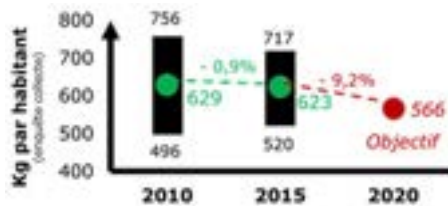


Figure 49 : Evolution des quantités de déchets ménagers par habitant, Source : PRPGD, 2015

La Loi de transition énergétique pour la croissance verte (Loi TECV, 2015) fixe un objectif de réduction de -10% des DMA entre 2010 et 2020 soit - 63 kg/hab.an en 10 ans.

Pour atteindre cet objectif, le ratio régional de production des DMA doit encore diminuer de -9,2 % (soit 57 kg/hab.an en 5 ans).

Les ordures ménagères résiduelles (OMR), c'est-à-dire ne faisant pas l'objet de collecte sélective, représentent un peu moins de 50% des DMA. Ce ratio, bien qu'en diminution constante depuis 2009, reste légèrement supérieur au chiffre national et la diminution (-7% entre 2007 et 2013) est moins soutenue qu'au niveau national (12%). Par ailleurs, il apparaît que les OMR renferment encore une part de déchets recyclables. D'après les campagnes de caractérisation des OMR, ce sont 62% du poids des OMR qui pourraient être détournés.

Le reste des déchets produits est constitué par :

- Les déchets issus des collectes sélectives (verre, papiers et emballages) (13%),
- Les déchets verts et biodéchets (12,3%),
- Les encombrants (8%),
- Les déchets dangereux (0,20%),
- Les déblais et gravats (19%).

Les déchets ménagers et assimilés (DMA) collectés sont principalement destinés au stockage, qui représente encore près de 30% des volumes traités. La part des déchets incinérés représente environ un quart des quantités traitées alors que la valorisation organique ou matière passe de près de 35% en 2009 à plus de 40% en 2013.

Le tonnage d'ordures ménagères et assimilés (OMA) issus de collecte en porte à porte et le verre (hors déchets collectés en déchetterie) collecté en 2015 sur la région Occitanie a été de 2 109 milliers de tonnes soit une moyenne de 375 kg/hab./an.

22,4% des OMA ont été collectées séparément en vue d'une valorisation matière. Les OMA résiduelles représentent 1 637 milliers tonnes, soit 77,6% des OMA, 291 kg/hab./an et ont diminué de 6,9% depuis 2010.

Le tonnage des déchets occasionnels en 2015 sur la région Occitanie s'est élevé à 1 395 milliers de tonnes soit 248 kg/hab./an. Le niveau de valorisation matière et organique des déchets occasionnels (hors déchets dangereux) s'élève à 62%.

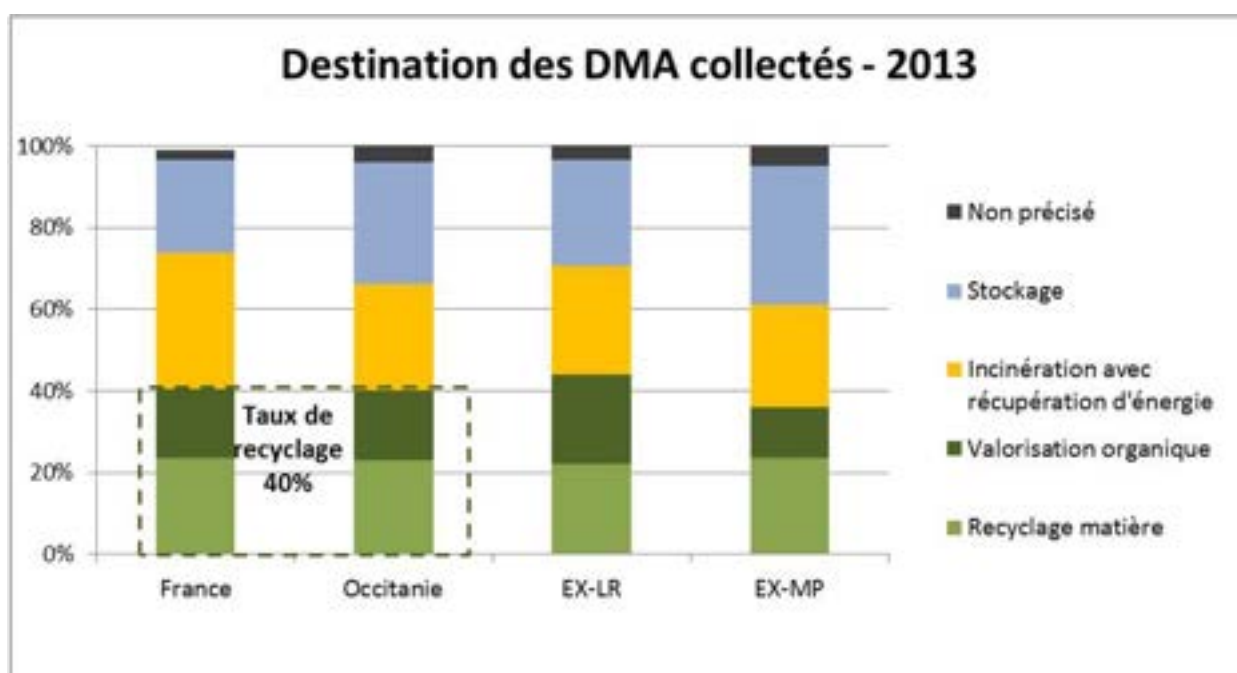


Figure 50 : Destination des DMA en 2013, Source : PRPGD Occitanie

Les capacités de traitement comprennent :

- 7 incinérateurs,
- 23 centres de stockage,
- 6 centres de traitements mécano-biologiques.

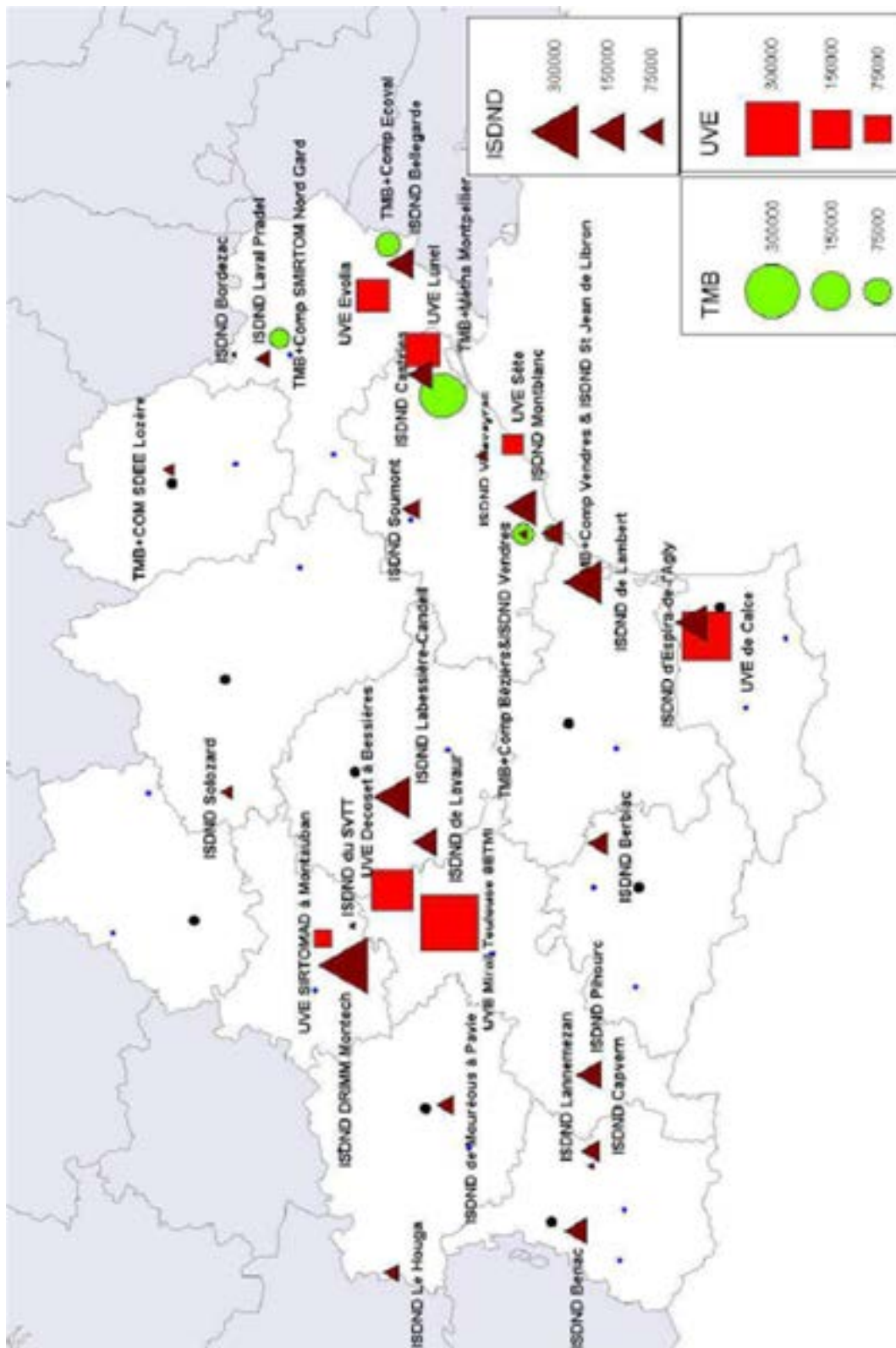


Figure 51 : cartographie des installations de traitement, Source : PRPGD Occitanie

En comparaison de ses besoins, la région est globalement autonome en capacité de traitement. Concernant les capacités de stockage, elle est même excédentaire au regard des objectifs de réduction des capacités à l'échéance 2020 et 2025 (loi TECV). Les autorisations délivrées ne pouvant être modifiées, tout l'enjeu de la planification sera de détourner les flux valorisables du stockage.

2.7.4.2 Déchets du BTP

La production de déchets du BTP est estimée entre 11 et 12 millions de tonnes dont :

- 8 Mt de déchets des Travaux Publics, à 98% inertes,
- 3,5 Mt de déchets du bâtiment, dont les 2/3 sont produits par l'activité de démolition,
- 0,2 Mt de déchets inertes issus du bricolage.

Les déchets inertes (produits par les activités du BTP et les activités de bricolage des particuliers) représentent la part principale des déchets du BTP : 10,6 millions de tonnes. Les principales destinations des déchets inertes du BTP sont les plateformes de recyclage (34% et le stockage (33%). Mais les quantités effectivement recyclées ne sont pas à la hauteur de la production (stocks importants), se heurtant :

- A un coût non différencié à celui des granulats vierges, la région disposant d'une ressource abondante ;
- A une défiance des maîtres d'ouvrage, par manque de formation ou de preuves de qualité de la part des producteurs de granulats recyclés.

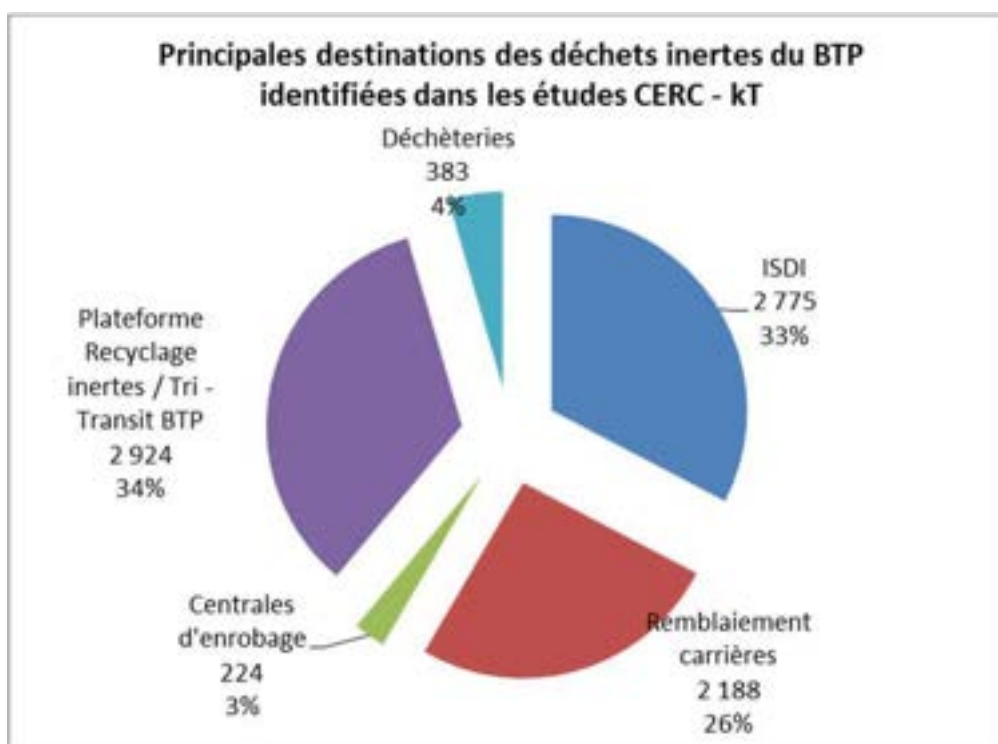


Figure 52 : Principales destinations des déchets inertes du BTP identifiées dans les études CERC - kT, Source : PRPGD Occitanie

Les déchets non dangereux du bâtiment sont pour la plus grande part collectés sur chantier (sauf transport vers les dépôts par les entreprises qui sont équipées de bennes) et dirigés vers les filières de recyclage (matériaux et emballages triés à la source) ou les filières en mélange : centres de tri du BTP, installations de stockage de déchets non dangereux. Pour les petits artisans, l'utilisation des déchèteries est fréquente.

La problématique de tri sur chantier est prégnante : le recyclage des déchets de chantier repose sur le geste de tri des artisans et de nombreuses (mauvaises) habitudes en la matière perdurent.

2.7.4.3 Déchets dangereux

L'ensemble des quantités de déchets dangereux produits en Occitanie (traités sur le territoire national et à l'étranger) compte 492 687 t, comprenant 35 619 t de déchets VHU (véhicules hors d'usage), 49 304 t de déchets DEEE (déchet d'équipement électrique et électronique) et 407 764 t d'autres déchets dangereux.

2.7.4.4 Déchets de l'assainissement

Les matières sèches (MS) de boues représentaient 93 000 tonnes en Occitanie en 2014, soit 350 000 tonnes brutes sur les 1 237 stations de traitement des eaux usées.

Le gisement de matières de vidange est estimé sur la base de la population non raccordée à un système collectif (1,2 millions d'habitants, soit 20% de la population régionale) à 11 000 t MS/an, soit l'équivalent de 300 000 tonnes bruts.





2.7.4.5 Déchets du littoral

Les navires de commerce destinés au démantèlement sont traités à l'international, principalement en Asie. Toutefois, deux unités de démantèlement sont présentes à Sète. Les navires de pêche sont déconstruits sur des chantiers français comme à l'aire de carénage de Sète mais aussi à Lorient, Bordeaux, Nantes et Brest.

Les macrodéchets récoltés sur les places ou récoltés par les pêcheurs restent aujourd'hui des tonnages méconnus.

Tous déchets confondus, l'Occitanie produit près de 17 millions de tonnes de déchets.

2.7.4.6 Synthèse du diagnostic sur les déchets

DECHETS	
 ETAT DES LIEUX	 CHIFFRES CLÉS
<p>Région autonome en capacité de traitement des déchets</p> <p>Un effort conséquent de réduction de la production régionale de déchets pour répondre à la Loi de transition énergétique pour la croissance verte (Loi TECV, 2015), à poursuivre et amplifier</p> <p>Des installations de traitement suffisamment (voire trop) capacitaires</p>	<p>623 kg/hab/an de déchets ménagers et assimilés (DMA) dont 47% d'OMR</p> <p>-0,9% entre 2010 et 2015 (objectif loi TEPCV : -10% entre 2010 et 2020)</p> <p>40% des DMA sont valorisés (matière et organique)</p> <p>30% des DMA sont stockés</p> <p>7 incinérateurs</p> <p>23 centres de stockage</p> <p>6 centres de traitements mécano-biologiques</p>
 PRESSIONS	 TENDANCE D'ÉVOLUTION
<p>Forte production de déchets due à l'accroissement démographique</p> <p>Pollution des milieux naturels et aquatiques (en particulier pollution des eaux superficielles et souterraines par pollution directe issue des centres de traitement ou d'épandage des déchets et pollution indirecte via les sols)</p> <p>Consommation de ressource en eau pour le traitement des déchets</p> <p>Impacts du transport des déchets et modes de traitement sur la qualité de l'air et les consommations énergétiques (émissions de polluants, GES).</p> <p>Mode de gestion des déchets parfois néfaste sur la qualité des sols (stockage, utilisation de déchets en remblais gestion des déchets organiques)</p> <p>Nuisances : Bruit (transport, déchèteries, unités de traitement des déchets), odeurs (principalement les installations de stockage de déchets non dangereux, le compostage et la méthanisation), trafic routier, nuisances visuelles</p>	<p>Hiérarchie réglementaire des modes de traitement (réduire la production de déchets avant d'optimiser leur gestion)</p> <p>Amélioration des consignes de tri</p> <p>Renforcement de la réglementation pour la maîtrise des risques et des nuisances environnementales</p> <p>Intégration des principes d'économie circulaire pour mieux valoriser les ressources</p>

Risques sanitaires, naturels et technologiques : notamment une pollution des eaux et des sols accrue par le risque d'inondation, des installations soumises au risque d'incendie



L'économie des ressources

Augmentation du taux de recyclage des déchets (notamment inertes)

Déchets ménagers (et assimilés) : la prévention et la réduction à la source

Déchets non dangereux (DMA+DAE) : l'implantation d'unités de valorisation et le détournement du stockage des flux valorisables

Déchets du BTP : mobilisation du secteur de la démolition, avec des enjeux de déconstruction sélective, de tri à la source et de traçabilité des flux

Inscription de la filière déchets dans les objectifs d'économie d'énergie et de production dans le cadre du scénario REPOS (impacts du transport à mieux maîtriser).Préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers

Prévention et anticipation des évolutions éventuelles défavorables aux risques et nuisances, réduction de l'exposition de la population aux émissions sonores, réduction à la source d'éventuelles nuisances olfactives

Amélioration de la connaissance des sites et sols pollués et réduction des impacts

Maintien de la qualité de l'eau potable distribuée et réduire les pollutions diffuses

Réduction des émissions de gaz à effet de serre liées au transport, report modal vers la mer, le rail et le fluvial pour le transport de marchandises

Intégration paysagère des installations et dispositifs de stockage



Territoire à cibler

Territoires à proximité de la ressource : Aveyron, Lozère, Tarn, Ariège et Pyrénées orientales

Contexte réglementaire et attendus du SRADET

La réglementation sur les déchets peut être résumée à travers les éléments réglementaires ci-dessous :

- Le décret n° 92-377 du 1er avril 1992 portant application, pour les déchets résultant de l'abandon des emballages, de la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 modifiée, modifié par le décret n° 99-1169 du 21 décembre 1999.
- Le décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 portant application de la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 modifiée et relatif notamment aux déchets d'emballages dont les détenteurs ne sont pas les ménages.
- Le décret n° 2000-404 du 11 mai 2000 relatif au rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'élimination des déchets.
- La circulaire du 17 janvier 2005 relative à la décentralisation des plans d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PEDMA).
- L'arrêté du 19 avril 2010 relatif à la gestion des déchets des industries extractives.
- Les lois Grenelle 1 du 3 août 2009 et Grenelle 2 du 12 juillet 2010, qui ont défini cinq engagements en matière de réduction des déchets afin d'en réduire les nuisances vis-à-vis de la santé et de l'environnement :
 - Réduire la production des déchets : l'objectif est de 7 % par an à l'horizon de 2013.
 - Augmenter et faciliter le recyclage des déchets valorisables : les objectifs de recyclage ont été fixés à 35 % pour 2012 et 45 % pour 2015, et pour la catégorie des Déchets Industriels Banals (DIB) à 75 %.
 - Mieux valoriser les déchets organiques : il s'agit de capter les gros gisements, dans le cadre d'une action portant sur les « biodéchets » de 2012 à 2016. Il s'agit des déchets de l'agroalimentaire, de la restauration et de la distribution.
 - Réformer les dispositifs de planification : la prise en charge et les modalités de cette planification seront détaillées plus loin. L'élaboration des nouveaux plans, pour les déchets non dangereux, devra prendre en compte un objectif de baisse des tonnages incinérés et stockés (mis en décharge) de 15 % à fin 2012, avec une limitation globale de ces deux modes de traitement à 60 % sur le gisement produit.
 - Mieux gérer les déchets « inertes » et ceux du BTP : un objectif ambitieux de valorisation a été fixé à 70 % d'ici 2020.
- La Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte qui demande de :
 - Valoriser des déchets non dangereux non inertes : les objectifs de valorisation matière et organique ont été fixés à 55 % en 2020 et 65 % en 2025 ;
 - Réduire la production des déchets non dangereux non inertes : l'objectif est de - 10 % en 2020 par rapport à 2010 ;
 - Réduire le taux d'enfouissement des déchets non dangereux non inertes : les objectifs sont de -30 % en 2020 par rapport à 2010 et de -50 % en 2025 par rapport à 2010 ;
 - Réduire les quantités de déchets non dangereux et non inertes incinérées sans valorisation énergétique : -25 % en 2020 par rapport à 2010 et -50 % en 2025 par rapport en 2010.

- La loi NOTRe d'août 2015 qui confie aux régions de définir un Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), plan qui sera annexé au SRADET.

La loi n°2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire conduit à modifier diverses dispositions du Code de l'environnement et notamment les objectifs stratégiques de gestion et de prévention de la production de déchets. Elle interdit progressivement la mise en décharge de déchets non dangereux valorisables, donne des objectifs d'information du consommateur et consacre ou interdit certaines pratiques commerciales en apportant diverses modifications au Code de la consommation.

Les attendus du SRADET :

Le SRADET fixe les **objectifs de moyen et long termes** sur le territoire de la région en matière de prévention et de gestion des déchets.

L'ensemble des objectifs doivent être déterminés dans le respect des principes généraux posés par le code de l'urbanisme (objectifs définis à l'article L.101-2 dudit code) :

Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

[...]

4 ° *La sécurité et la salubrité publiques ;*

5 ° *La prévention [...] des nuisances de toute nature ;*

Le fascicule de portée prescriptive plus forte au sein du SRADET comporte l'ensemble des **règles générales** contribuant à la réalisation des objectifs définis dans le rapport, notamment sur la prévention et la gestion des déchets.

2.7.5 Bruit

Sources : DREAL Occitanie, DDT d'Occitanie

2.7.5.1 Les sources de bruit en Occitanie

- Les transports terrestres

Plusieurs sources d'information permettent de disposer d'une assez bonne connaissance des nuisances sonores liées aux infrastructures terrestres (routes et voies ferrées) : le classement sonore des infrastructures de transports, les points noirs du bruit et les cartes de bruit stratégiques. Chaque département (DDT) a produit une carte du classement sonore des infrastructures de transport terrestres. Les informations ne sont pas homogènes sur les départements et ne sont pas encore capitalisées au niveau régional. Ci-dessous pour information des extraits de ces classements sonores sur les agglomérations de Toulouse et Montpellier.

Des situations critiques d'exposition au bruit ont été créées du fait du développement du trafic terrestre, parfois renforcées par une urbanisation mal maîtrisée autour des infrastructures. La tendance d'évolution croissante du trafic et la présence d'habitat dense aux abords de nombreuses infrastructures augmente les nuisances et contraint à des mesures d'insonorisation et des mesures de protection.

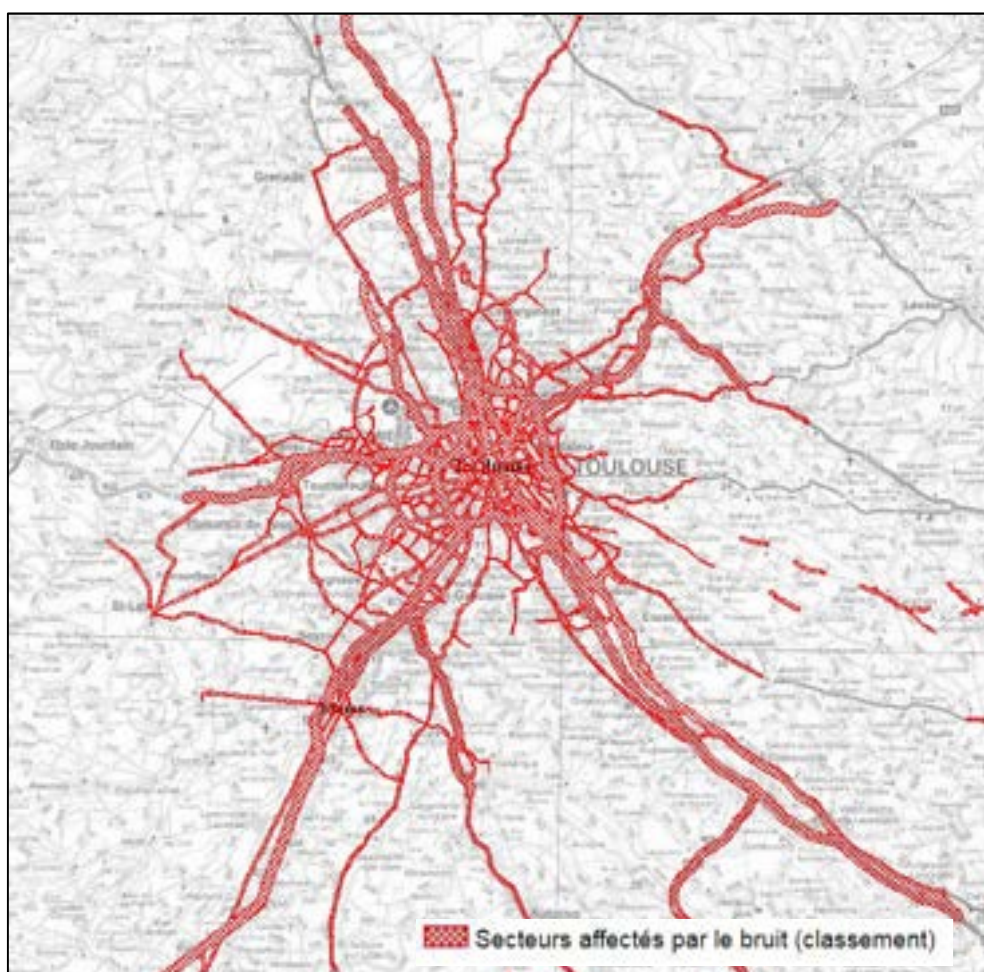


Figure 53 : extrait de la cartographie du classement sonore des infrastructures de transports en Haute-Garonne pour la région de Toulouse, Source : Cartelie

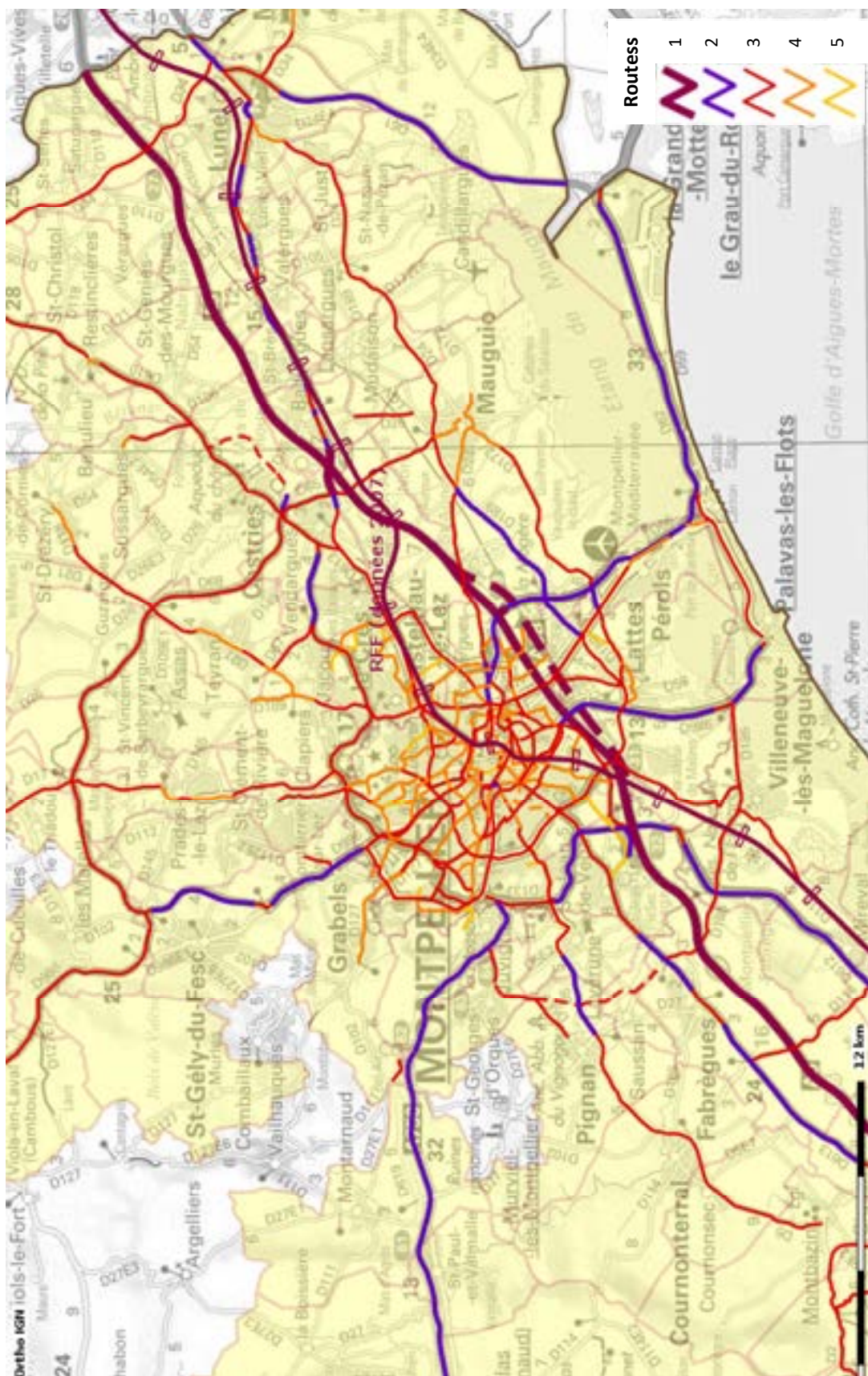


Figure 54 : extrait de la cartographie du classement sonore des infrastructures de transports dans l'Hérault pour la région de Montpellier, Source : Cartelie

- Les nuisances sonores industrielles

Les installations industrielles sont des sources de bruit. Elles sont encadrées par la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Les règles applicables à une installation classée donnée dépendent à la fois de la situation administrative de l'établissement (autorisation ou déclaration) et de sa date de mise en service car certains textes ne sont pas applicables aux installations existantes ou le sont dans certaines conditions. En règle générale, quel que soit le texte réglementaire applicable, la gêne est appréciée par l'émergence et le respect d'un niveau limite et elle précise des limites d'émission sonore des installations nouvelles ou modifiées.

L'émergence est définie par l'AFNOR comme « une modification temporelle du niveau ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier ».

- Les nuisances sonores dues aux carrières

L'ouverture, l'exploitation ou l'agrandissement de sites de carrières peuvent provoquer différentes nuisances sonores générées par :

- Les flux de véhicules poids lourds, ainsi que les flux associés à la collecte et au transbordement des roches avec les engins adaptés,
- Les tirs de mines et le concassage des roches.

- Les autres activités bruyantes

Les bruits générés par des activités non classées peuvent avoir différentes origines :

- Les activités de nuit des établissements recevant du public (discothèques, bars, restaurants, etc.) ;
- Les activités industrielles, artisanales ou commerciales (stations de lavage de véhicules, garages automobiles, menuiseries, etc.) ;
- Les activités de sports et de loisirs et leurs équipements dédiés (stades, gymnases, piscines, etc.).

Concernant les bruits dans l'environnement, il est à noter qu'aucune donnée consolidée à l'échelle régionale n'est disponible à ce jour (Source : service Risques technologiques de la DREAL et Direction Régionale des Transports concernant le bruit routier).

- Les transports aériens

Les nuisances générées par les transports aériens sont également assez bien connues. 22 Plans d'Exposition au Bruit sont présents sur le territoire.

Le trafic aérien constitue une source majeure de nuisances sonores à l'échelle des territoires, auxquelles les aéroports civils aussi bien que militaires participent.

A titre indicatif, en Occitanie, 57 aéroports sont compatibles. Toutefois, la liste des aéroports militaires n'est pas accessible au public.

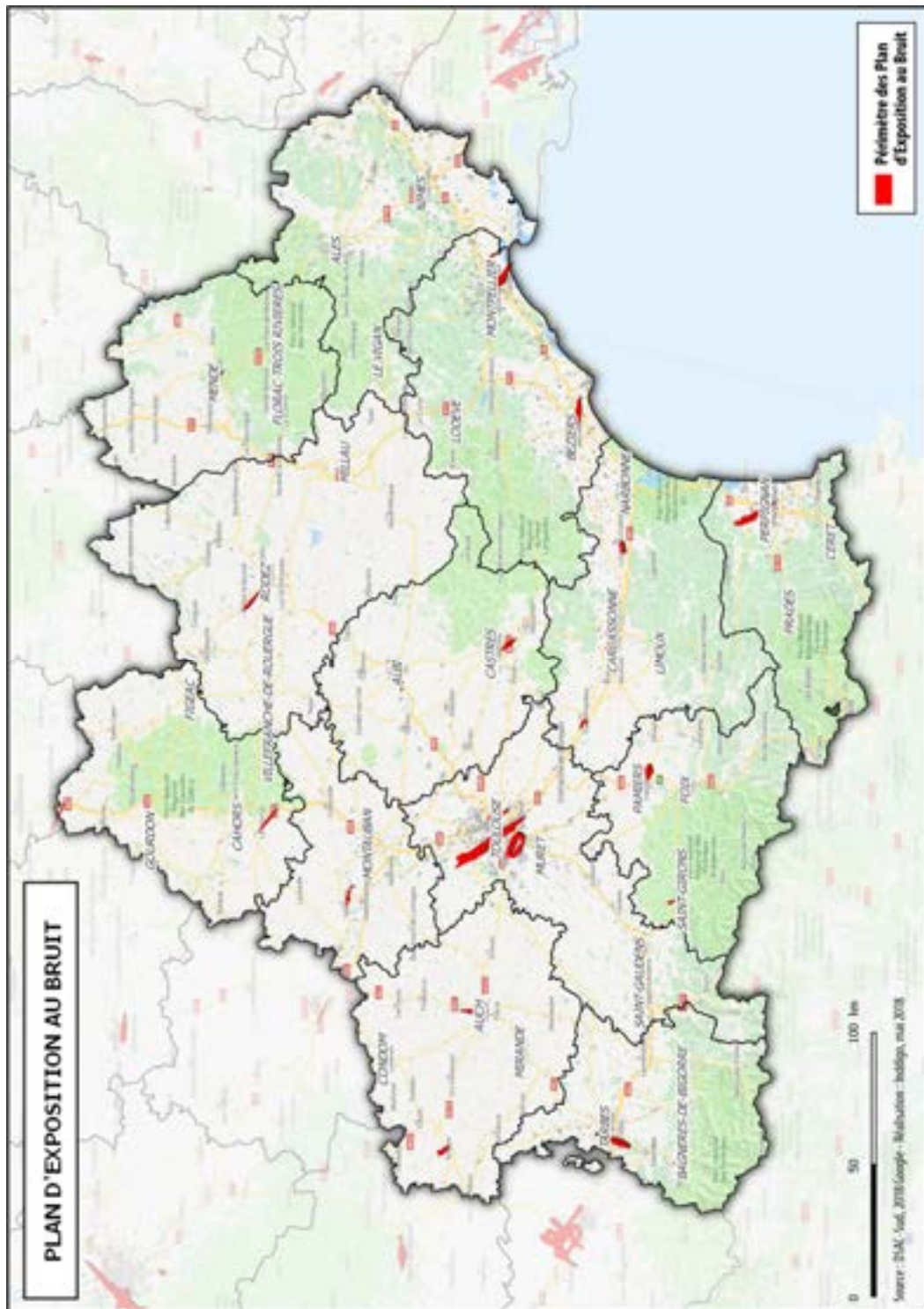


Figure 55 : Localisation des périmètres des Plans d’Exposition au Bruit (PEB) en Occitanie, Source : Direction de la Sécurité de l’Aviation Civile

2.7.5.2 Les mesures prises

- Les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) :

Ces documents sont élaborés afin de prendre en compte le bruit présent dans l'environnement, notamment le bruit des routes, des voies ferrées, des aéroports et des industries. L'objectif des PPBE consiste à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit, ainsi qu'à préserver les zones dites « calmes » (article L.572-6 du Code de l'Environnement).

Les articles L.572-1 à 11 du Code de l'environnement, prévoient l'obligation de réaliser un PPBE pour :

- Les représentants de l'État : voies autoroutières et nationales
- Les gestionnaires des voies non concernées par les représentants de l'État
- Les communes et structures intercommunales de plus de 100 000 habitants, l'élaboration du PPBE pouvant être autant menée par les communes que par l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI).

Ils comportent une évaluation du nombre de personnes exposées à un niveau de bruit excessif et identifient les sources des bruits dont les niveaux devraient être réduits. Pour cela, ils s'appuient sur les cartes de bruit stratégique.

Le périmètre des PPBE implique des seuils de trafics ou des tailles d'agglomération (toutes les voies et tous les territoires ne sont pas forcément concernés par la réalisation d'un PPBE). Ils sont par ailleurs établis en deux ou trois échéances, selon un cadrage précis :






- Echéance 1, 2008 : Établissement des cartes de bruit stratégiques (CBS) et des PPBE pour les routes supportant un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules (16 400 véhicules par jour), les voies ferrées supportant un trafic annuel supérieur à 60 000 passages de trains (164 trains par jour), les agglomérations de plus de 250 000 habitants.
- Echéance 2, 2013 : Révision des cartes de bruit et prise en compte également des routes supportant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules (8 200 véhicules par jour), des voies ferrées supportant un trafic annuel supérieur à 30 000 passages de trains (82 trains par jour), des agglomérations de plus de 100 000 habitants.
- Echéance 3, 2018 : Echéance de réexamen des PPBE, et le cas échéant de révision des CBS et PPBE publiés au titre des premières et deuxièmes échéances. Les CBS doivent être publiées pour le 30/06/2017 au plus tard et les PPBE correspondants doivent être publiés pour le 18/07/2018 au plus tard.

Département	Date des arrêtés des PPBE	
	1 ^{ère} échéance	2 ^e échéance
Ariège (09)	20/11/2008	01/02/2013
Aude (11)	29/09/2009	18/02/2014
Aveyron (12)	10/10/2011	04/02/2014
Haute-Garonne (31)	24/11/2014	11/05/2017
Gard (30)	09/10/2013	En cours d'élaboration ?

Gers (32)	02/05/2013	12/01/2015
Hérault (34)	05/11/2008	03/02/2011
Lot (46)	04/02/2013	2015
Lozère (48)	28/08/2013	06/10/2015
Hautes-Pyrénées (65)	29/07/2014	27/03/2015
Pyrénées-Orientales (66)	26/12/2012	En cours d'élaboration ?
Tarn (81)	08/08/2013	24/04/2015
Tarn-et-Garonne (82)	10/08/2010	26/09/2013

Liste des arrêtés des PPBE en Occitanie

2.7.5.3 Synthèse du diagnostic sur le bruit

BRUIT	
 ETAT DES LIEUX	 CHIFFRES CLÉS
Un manque de connaissance des nuisances sonores à l'échelle de Occitanie	13 PPBE de l'Etat 22 PEB
 PRESSIONS	 TENDANCE D'ÉVOLUTION
Transports terrestres et aériens Activités industrielles, artisanales ou commerciales Carrières Activités nocturnes Activités sports et loisirs	Augmentation localisée des trafics routiers et aériens Apaisement des vitesses de circulation sur de nombreux axes routiers
 ENJEUX	
Traiter les points noirs de bruit impactant les tissus urbains	

Maîtriser l'urbanisation autour des infrastructures de transport routier, aérien, et autour des activités



Territoire à cibler

En matière de bruit, les territoires concernés par les Plans de Prévention du bruit dans l'Environnement (PPBE) et Plans d'Exposition au Bruit (PEB).

Contexte réglementaire et attendus du SRADET

La réglementation sur le bruit s'est développée ces dernières années. Les principaux textes sont les suivants :

- L'arrêté du 20 août 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.
- La circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.
- La loi Bruit du 31 décembre 1992 et ses décrets d'application relatifs au classement sonore des voies.
- L'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, Norme AFNOR NF S31-010.
- Les circulaires de 2001 et 2004 relatives aux Observatoires du bruit.
- La Directive 2002/49/CE du conseil européen du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement (transposée dans le code de l'environnement aux articles L.572-1 et suivants) : elle impose l'élaboration successive d'une carte de bruit puis d'un plan de prévention (PPBE) dans les principales agglomérations et au voisinage des principales infrastructures de transport. Cette directive a pour objectif d'améliorer l'environnement sonore des administrés, d'informer les élus et les citoyens à partir d'une cartographie du bruit et d'adopter des plans de prévention du bruit dans l'environnement.
- Les cartes du bruit permettront de repérer les « Points Noirs de Bruit » et devront être révisées tous les 5 ans. Les points noirs bruit (PNB) sont des logements dont les façades sont exposées à plus de 70 dBA le jour ou à plus de 65 dBA la nuit. L'objectif est de ramener les niveaux sonores en façade des habitations à des niveaux acceptables grâce à des protections sur le bâti (insonorisation de façade) et à la source (écran, butte de terre, etc.).
- Les articles L.571-10 et L.572-1 à 11 du Code de l'environnement qui précisent les obligations en matière de recensement et de gestion du bruit dans l'environnement.
- Le Grenelle de l'Environnement mis en application par le Grenelle 2 du 12 juillet 2010 : lutte contre les points noirs de bruit et mise en place d'observatoires de bruit dans les grandes agglomérations.

Les attendus du SRADET :

L'ensemble des objectifs doivent être déterminés dans le respect des principes généraux posés par le code de l'urbanisme (objectifs définis à l'article L.101-2 dudit code) :

Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

1° *L'équilibre entre :*

a) *Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;*

b) *Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la **restructuration des espaces urbanisés**, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;*

[...]

e) *Les besoins en matière de **mobilité** ;*

3° *La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs [...] de **diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile** ;*

5° *La **prévention [...] des nuisances de toute nature** ;*

Le fascicule de portée prescriptive plus forte au sein du SDRADDET, comporte l'ensemble des **règles générales** contribuant à la réalisation des objectifs définis dans le rapport, notamment sur :

L'aménagement et égalité des territoires ;

L'intermodalité des transports ;

Le SRADET a donc un levier d'action sur les nuisances sonores.

2.7.6 Pollution lumineuse

Source : AVEX

2.7.6.1 Définition

La pollution lumineuse définit la présence nocturne d'éclairage artificiel. La diffusion de la lumière artificielle se faisant par le biais de particules atmosphériques de gouttes d'eau ou encore par les aérosols en suspension, l'origine de la pollution lumineuse est directement liée à plusieurs facteurs :

- La surpuissance des installations ;
- La durée de fonctionnement supérieure aux besoins réels ;
- L'utilisation de systèmes d'éclairage peu performants.

La pollution lumineuse modifie ainsi l'illumination de l'environnement et masque les cycles de la lumière naturelle, impactant les comportements, les fonctions biologiques et les rythmes biologiques des individus.

On emploie le terme pollution pour signifier une nuisance à plusieurs échelles :

- Sur le milieu naturel : pour la faune, cet éclairage crée de multiples impacts, du piège pour les insectes à la déviation de trajectoires pour les oiseaux migrateurs. Pour la flore, il engendre des perturbations en matière de photopériodisme (détection de phases végétatives en raison de la durée de lumière du jour).
- Sur la santé humaine : l'éclairage provoque le dérèglement de l'horloge biologique à l'origine de troubles sur la santé tels que l'insomnie, la dépression, le diabète, l'obésité ou encore le cancer. Ce dérèglement est lié à l'hormone de la mélatonine, sécrétée en absence d'éclairage, qui joue un rôle essentiel sur le système immunitaire par exemple.
- Sur la sécurité : l'éclairage nocturne apporte sans conteste des conditions de confort et de sécurité particulièrement importantes dans certains secteurs. Toutefois, les systèmes d'éclairage mal conçus ne contribuent qu'à diminuer la visibilité, augmentant ainsi les risques d'accident sur la route. L'éblouissement est l'une des conséquences d'un éclairage intense, non uniforme ou mal dirigé.
- Sur la recherche et le développement : la hausse importante de l'éclairage impacte les activités de recherche des grands observatoires dû à l'augmentation de la lumière artificielle du ciel qui produit un effet similaire à celui d'un rétrécissement des télescopes. Le halo lumineux des villes a conduit certains habitants, en particulier les astronomes, à alerter l'opinion sur le sujet.
- Sur les consommations énergétiques : en plus d'éclairer inutilement le ciel en gaspillant l'énergie, l'éclairage conduit à augmenter les émissions de gaz à effet de serre lorsque l'électricité est produite par les combustibles fossiles par exemple.

La pollution lumineuse est souvent associée au gaspillage énergétique, d'où une incitation supplémentaire pour les communes d'améliorer leur éclairage public.

Quoi qu'il en soit, des techniques sont maintenant de plus en plus utilisées par les communes :

- Eclairage directionnel (contraire des lampadaires « boules ») vers le sol,
- Extinction de l'éclairage public de façon permanente ou sur des plages horaires nocturnes,
- Sur le plan de l'énergie : choix de lampes à faible consommation énergétique, comme les LED. L'inconvénient majeur est que l'économie financière liée à l'utilisation de ces lampes n'incite pas à diminuer l'utilisation de l'éclairage extérieur.

2.7.6.2 La pollution lumineuse en Occitanie

La carte ci-après, réalisée par l'association AVEX, mandatée par la Commission européenne, met en valeur les secteurs du territoire impactés par la pollution lumineuse. On distingue nettement les centres urbains, ainsi que l'urbanisation le long des infrastructures. Les zones urbaines sont particulièrement visibles, autour de l'Agglomération de Toulouse et Montauban, ainsi que le long du Littoral Méditerranéen (à noter qu'une coupure existe entre « l'archipel perpignanais » et le reste de la bande littorale). Les impacts de la pollution lumineuse se manifestent sur d'importantes zones autour des villes-centre, montrant les impacts de la péri-urbanisation, et ce tout particulièrement dans le Gard. A l'inverse, de belles qualités de nuit existent en Lozère et le long du massif pyrénéen.

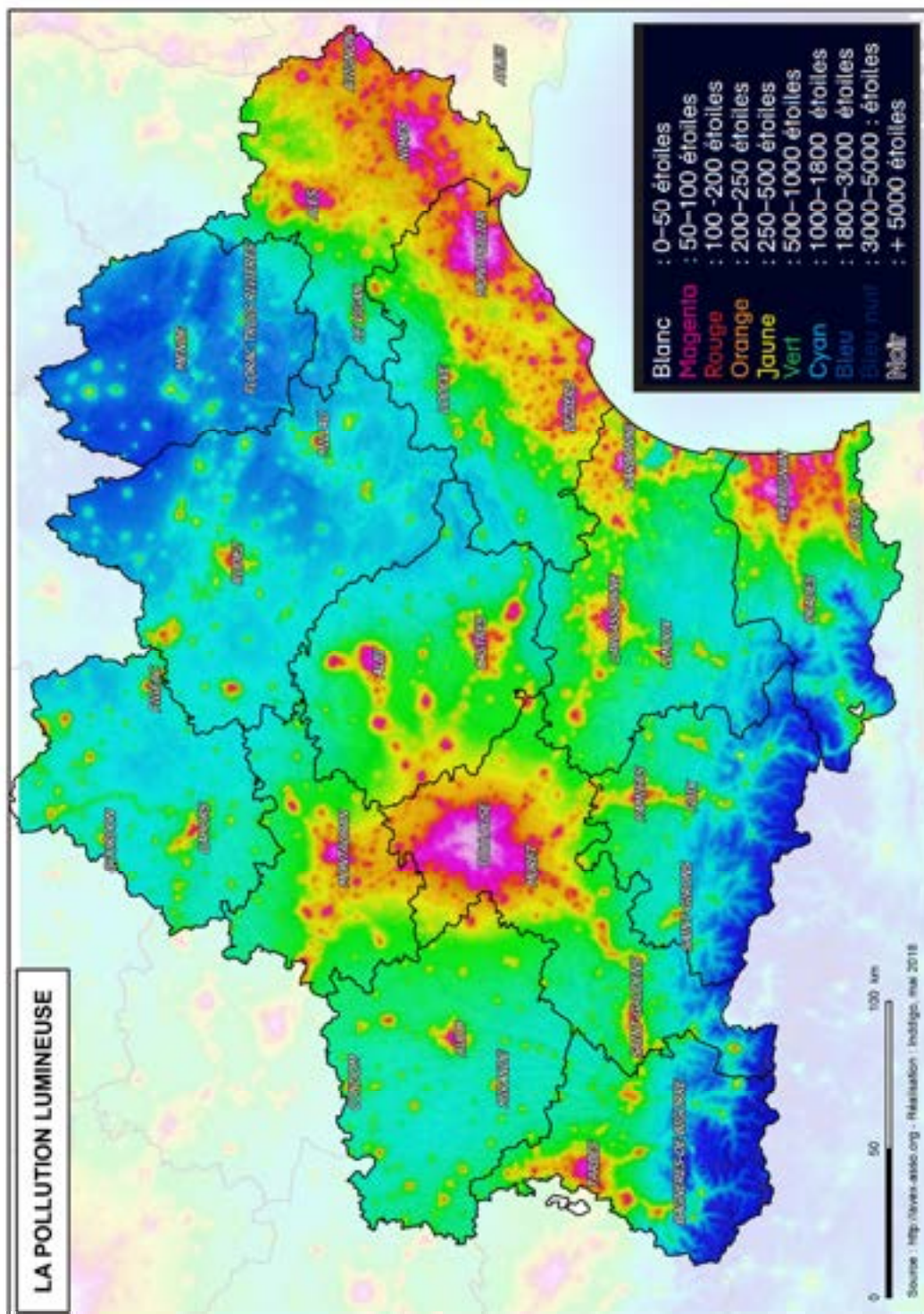








Figure 56 : Cartographie de la pollution lumineuse

2.7.6.3 Synthèse du diagnostic sur la pollution lumineuse

POLLUTION LUMINEUSE	
 ETAT DES LIEUX	 CHIFFRES CLÉS
<p>Les aires urbaines de Toulouse et le long du littoral méditerranéen génèrent d'importantes nuisances lumineuses, se diffusant sur de vastes espaces.</p>	<p>Seulement 2 secteurs géographiques régionaux préservés de la pollution lumineuse : Massif Central et Massif Pyrénéen</p>
 PRESSIONS	 TENDANCE D'ÉVOLUTION
<p>Diffusion de l'urbanisation autour des villes-centre et des infrastructures</p>	<p>Renouvellement de l'éclairage public des communes en vue des économies d'énergie</p>
 ENJEUX	
<p>Préserver la biodiversité : influences de la lumière artificielle sur les espèces et les équilibres écologiques.</p> <p>Maîtriser l'énergie : consommations énergétiques et consommations financières ad hoc.</p> <p>Préservation de la visibilité du ciel étoilé : observations, astronomie.</p> <p>Santé humaine : qualité du sommeil, stress, notamment.</p> <p>Aspects culturels et sociétaux : préservation de la nuit comme patrimoine.</p>	
 Territoire à cibler	
<p>Secteurs péri-urbains autour de Toulouse, Montauban, Littoral méditerranéen (en particulier le Gard)</p>	

Contexte réglementaire et attendus du SRADET

Depuis le 1^{er} janvier 2013, il est obligatoire d'éteindre les éclairages de façades et de vitrines après 1 heure du matin.

La « loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages » du 09 août 2016 fait part dans ses principes fondamentaux du « Devoir de prise en compte et protection de l'environnement nocturne ». On parle ainsi, à l'instar de la trame verte et bleue, de la trame noire qui favorise à la fois la biodiversité et le respect des rythmes biologiques. Des mesures réglementaires sont maintenant attendues pour la protection de l'environnement nocturne.

Les attendus du SRADET :

L'ensemble des objectifs doivent être déterminés dans le respect des principes généraux posés par le code de l'urbanisme (objectifs définis à l'article L.101-2 dudit code) :

Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

1° L'équilibre entre :

a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;

*b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la **restructuration des espaces urbanisés**, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;*

[...]

*5° La **prévention [...] des nuisances de toute nature.***

Le SRADET a donc un levier d'actions sur la pollution lumineuse.

2.7.7 Santé

Sources : ARS Occitanie

2.7.7.1 Typologie des disparités environnementales

Dans le cadre du Plan Régional de Santé Environnement 3 (PRSE 3), l'Agence Régionale de Santé (ARS) a engagé une réflexion sur la prise en compte des inégalités environnementales et sur l'analyse des liens entre inégalités environnementales, sociales et territoriales de santé.

Elle a conduit une étude multifactorielle des inégalités socio-environnementales sur tout le territoire régional, prenant en compte la pluralité de facteurs environnementaux. Plusieurs indicateurs ont été sélectionnés selon les différents types de pollution (eau, air, sol et habitat), ainsi qu'un indicateur sur les inégalités sociales, permettant d'analyser les relations entre ces profils environnementaux et les inégalités sociales et notamment de mettre en évidence ou non des territoires de cumul d'exposition.

Six profils environnementaux ont été définis en Occitanie, correspondant à des regroupements de communes aux caractéristiques environnementales les plus proches possibles tout en étant le plus distinct possibles des caractéristiques des autres profils. Ils sont représentés sur la carte ci-après.

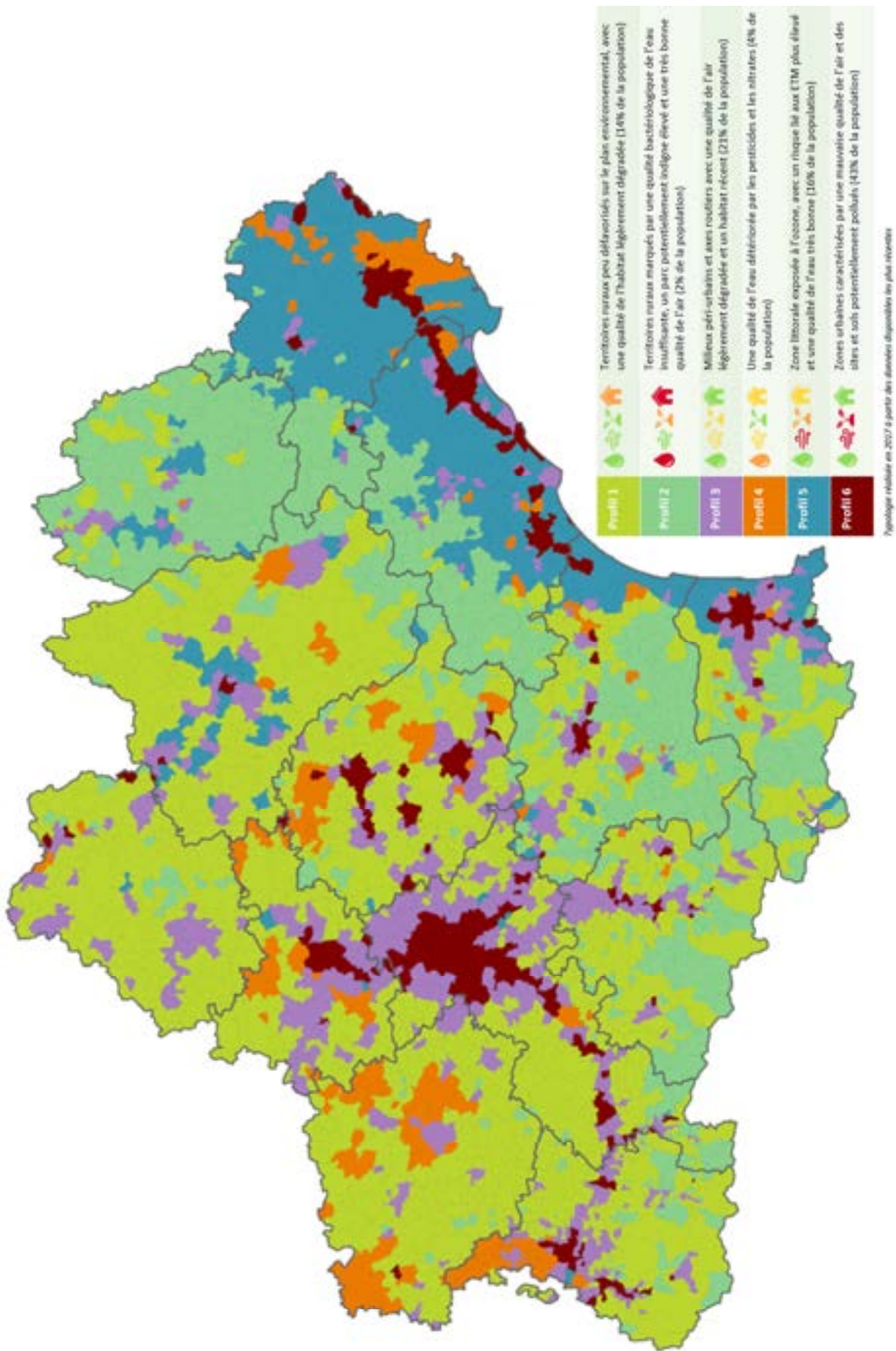


Figure 57 : Cartographie des profils environnementaux régionaux, Source et © : ARS Occitanie







2.7.7.2 Analyse des profils de santé

Les profils fortement représentés, en nombre de communes ou de population :

- Les **profils 1 et 2** correspondent à des territoires ruraux. Peu densément peuplés, ils concentrent respectivement 14% et 2% de la population alors qu'ils représentent 45% et 19% des communes d'Occitanie. Le **profil 2** se distingue du profil 1 par des caractéristiques environnementales d'eau, de sol et de conditions d'habitat plus dégradées. Il est marqué par une proportion importante de communes très défavorisées (37,7% font partie du quintile 5 de la population exposée à une défavorisation élevée), principalement localisées au Sud de la Région ; ce résultat, affiné à l'échelle du découpage IRIS de l'INSEE, est minimisé (23 000 personnes concernées).
- Le **profil 6**, à l'inverse, regroupe 6% des communes et 43% de la population régionale. Il s'agit de communes urbaines, avec une moins bonne qualité de l'air et des sols (dû à la présence de l'industrie). Il se caractérise par un taux d'urbanisation élevé, et inclut les grandes agglomérations et les communes proches des grands axes routiers. Les populations dans ces zones sont confrontées à :
 - De forts niveaux d'émissions de particules fines et d'oxydes d'azote : 89% des communes avec des émissions de PM_{2,5} supérieures à 1 tonne / an / Km² (soit 6% du territoire régional)
 - De nombreux sites pollués, avec la moitié des communes présentant plus de 1,5 sites par Km²
- La qualité de l'eau y est en revanche plutôt bonne, ainsi que les indicateurs sur l'habitat. En termes de liens entre le profil environnemental et les disparités sociales, on constate une défavorisation sociale élevée parmi les communes urbaines les plus importantes, avec de fortes disparités selon les quartiers. Au total, le quintile 5 de la population exposée à une défavorisation sociale élevée représente 826 000 personnes au sein du profil 6.
- Le **profil 5** regroupe 11% des communes et 15,6% de la population régionale. Sur cette zone littorale, la concentration en ozone est relativement importante. 39% des communes ont dépassé la valeur-cible, avec plus de 25 jours de dépassement du seuil de 120 µg/m³. Les risques liés aux métaux lourds sont également plus élevés dans ces zones. Par ailleurs, la population exposée à une forte défavorisation sociale est relativement élevée soit 48% des habitants de ce profil (185 000 habitants en IRIS de quintile 5).
- Le **profil 3** représente 14% des communes et 21% de la population régionale. Il s'agit de territoires péri-urbains, présentant une qualité de l'air intermédiaire et en particulier concernant les particules fines (68% des communes émettent entre 0,5 et 1 tonne de PM_{2,5} / an / Km²). Elles sont notamment localisées sur la 4^e couronne toulousaine, dans les villes de taille moyenne et le long des principaux axes routiers. Ce profil est moins défavorisé d'un point de vue social ; il faut tout de même noter une concentration de populations défavorisées autour de Perpignan.
- Le **profil 4** regroupe 6% des communes et 4,2% de la population régionale, avec une localisation éparse. On note une concentration plus importante dans le Gers, le long de la limite entre Hautes-Pyrénées et Pyrénées-Atlantiques, et dans l'Est nîmois. Elles se caractérisent par une

dégradation de la qualité de leur eau potable liée à la présence de nitrates et de pesticides, et concentrent moins de populations défavorisées.

2.7.7.3 Synthèse du diagnostic sur la santé

SANTÉ HUMAINE	
 ETAT DES LIEUX	 CHIFFRES CLÉS
<p>Les populations d'Occitanie ne sont pas toutes exposées aux mêmes risques environnementaux pour la santé : selon leur localisation, elles seront davantage exposées à une qualité de l'air dégradée, de l'eau, des pollutions du sol, etc.</p> <p>L'impact de ces risques environnementaux se cumule avec des fragilités sociales.</p>	<p>89% des communes très urbaines (profil 6) génèrent des émissions de PM_{2,5} supérieures à 1 tonne / an / Km²</p> <p>37,7% des communes rurales les plus « dégradées » accueillent une frange importante de population défavorisée</p>
 PRESSIONS	 TENDANCE D'ÉVOLUTION
<p>Pluralité de facteurs environnementaux pouvant dégrader la santé humaine</p>	<p>Des facteurs environnementaux mieux encadrés par la réglementation</p> <p>Des inégalités sociales croissantes</p>
 ENJEUX	
<p>Améliorer la qualité de l'environnement au sein des territoires vécus d'Occitanie, aussi bien en milieu rural qu'urbain.</p> <p> Territoire à cibler</p> <p>En matière de santé humaine, les profils santé fortement représentés en nombre de personne sont les premiers concernés. Les profils 6, 3 et 5 regroupant le plus fort pourcentage de population.</p>	

Cntexte réglementaire et attendus du SRADEET

La santé fait l'objet de toute une série de réglementations. Pour ce qui concerne cet Etat initial de l'environnement, la réglementation a été évoquée aux différents chapitres sur la qualité de l'air, de l'eau, sur le bruit, sur les déchets notamment.

Les attendus du SRADEET :

L'ensemble des objectifs du SRADEET doivent être déterminés dans le respect des principes généraux posés par le code de l'urbanisme (objectifs définis à l'article L.101-2 dudit code) :

Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

1° L'équilibre entre :

a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;

b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;

[...]

*3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs [...] de **diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;***

*5° La **prévention [...] des nuisances de toute nature ;***

Le fascicule de portée prescriptive plus forte au sein du SDRADDET, comporte l'ensemble des **règles générales** contribuant à la réalisation des objectifs définis dans le rapport, notamment sur :

- L'aménagement et égalité des territoires ;
- L'intermodalité des transports ;

Le SRADEET a donc un levier d'action sur la santé.

Articulation avec les plans et programmes



3 Articulation avec les plans et programmes

3.1 Préambule

3.1.1 Rappel général de l'articulation du SRADDET avec les documents cadres de rang supérieur

Conformément à l'article **R. 122-20 du code de l'environnement**, l'évaluation environnementale analyse les interactions avec les plans, schémas, programmes ou documents de planification. **L'article L4251-2 du code général des collectivités territoriales** précise par ailleurs que les objectifs et les règles générales du SRADDET :

1° Respectent les règles générales d'aménagement et d'urbanisme à caractère obligatoire prévues au livre 1er du code de l'urbanisme, ainsi que les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation des sols ;

2° Sont compatibles avec :

a) Les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) ;

b) Les objectifs et les orientations fondamentales des plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) ;

3° Prennent en compte :

a) Les projets d'intérêt général (PIG) et les opérations d'intérêt national (OIN) ;

b) Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau prévus à l'article L. 211-1 du code de l'environnement ;

c) Les projets de localisation des grands équipements, des infrastructures et des activités économiques importantes en termes d'investissement et d'emploi ;

d) Les orientations de protection, de mise en valeur et de développement durable de la charte d'un parc national et la carte des vocations correspondante ;

e) Le schéma interrégional d'aménagement et de développement de massif dans chacune des régions comprenant des zones de montagne ;

f) La stratégie nationale de développement à faible intensité de carbone, dénommée : " stratégie bas-carbone " ;

g) Les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques définies par le document-cadre prévu à l'article L. 371-2 du code de l'environnement.

Dans son porter à connaissance en date de septembre 2016, concernant l'élaboration du SRADDET Midi-Pyrénées-Languedoc-Roussillon (devenu Occitanie), l'Etat a précisé les liens du SRADDET avec les documents précédemment énumérés. Le schéma ci-dessous résume ces liens :

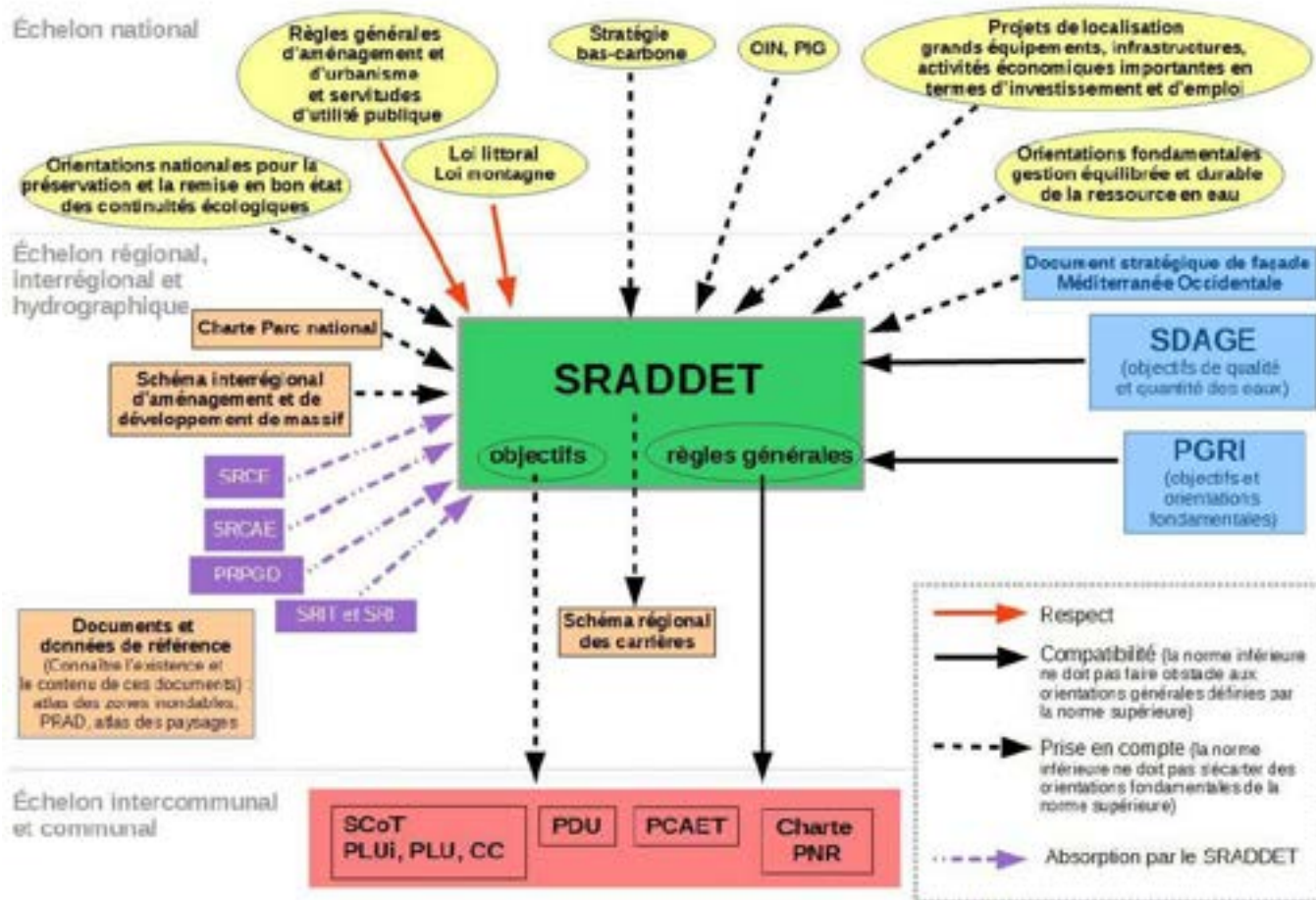


Figure 58 : Le SRADDET dans la hiérarchie des normes, Porter à connaissance de l'Etat de septembre 2016 sur l'élaboration du SRADDET Midi-Pyrénées-Languedoc-Roussillon

3.1.2 Listes des documents spécifiques au SRADDET Occitanie

Le Porter A Connaissance de l'Etat énumère également les documents spécifiques à articuler avec le SRADDET Occitanie.

Les objectifs et les règles générales du SRADDET doivent tout d'abord **respecter** :

- De manière générale, les règles générales d'aménagement et d'urbanisme obligatoires prévues au livre 1^{er} du code de l'urbanisme et notamment les objectifs généraux figurant aux articles L101-1 et L101-2 ;
- Les servitudes d'utilité publique ;

- La région Occitanie est aussi concernée par les servitudes d'urbanisme découlant des lois « montagne » et « littoral ».

Les objectifs et les règles générales du SRADDET doivent également être **compatibles** avec les objectifs de quantité et de qualité des eaux définis par les SDAGE ainsi que les objectifs et les orientations fondamentales des PGRI. La région Occitanie est concernée par trois bassins couverts à la fois par un SDAGE et un PGRI :

- Rhône-Méditerranée (2016-2021)
- Adour-Garonne (2016-2021)
- Loire Bretagne (2016-2021)

Par ailleurs le SRADDET doit **prendre en compte** :

- Le Projet d'Intérêt Général concernant la Ligne Nouvelle Montpellier – Perpignan (arrêté le 31/01/2019), à noter qu'il n'y a pas d'Opération d'Intérêt National sur le territoire régional.
- Les projets de localisation des grands équipements, des infrastructures et des activités économiques importantes en termes d'investissement et d'emploi
- Les orientations des chartes des Parcs Nationaux présents sur le territoire et leur carte des vocations :
 - La charte du Parc National des Pyrénées approuvée par décret le 28 décembre 2012 ;
 - La charte du Parc National des Cévennes approuvée par décret le 8 novembre 2013.
- Les schémas interrégionaux d'aménagement et de développement de massif :
 - Du Massif central, approuvé par le comité de Massif le 30 juin 2006
 - Des Pyrénées, approuvé par le comité de Massif en décembre 2013
- Au titre de la forêt (le porter à connaissance de l'Etat précise que les documents suivants sont à « prendre en considération ») :
 - Les Plans Départementaux de Protection des Forêts contre les Incendies (PDPFCI), qui concernent tous les départements de la région Occitanie, à l'exception du Gers et du Tarn-et-Garonne
 - Les Orientations Régionales Forestières (ORF), les référentiels de gestion durable des forêts des 2 anciennes régions et les orientations du programme régional de la forêt et du bois (actif depuis mars 2019) ;
 - Le schéma stratégique forestier des Pyrénées adopté en 2009 dans le cadre de la convention interrégional de Massif des Pyrénées.
- La stratégie nationale bas-carbone, dont la prise en compte s'appuie notamment sur l'absorption des SRCAE des anciennes régions :
 - Midi-Pyrénées, approuvé par arrêté préfectoral du 29 juin 2012 ;
 - Languedoc-Roussillon approuvé par arrêté préfectoral du 24 avril 2013.

- Les orientations nationales pour la préservation et la remise en état des continuités écologiques, dont la prise en compte s'appuie notamment sur l'absorption des SRCE des anciennes régions :
 - Midi-Pyrénées, approuvé par arrêté préfectoral du 27 mars 2015 ;
 - Languedoc-Roussillon approuvé par arrêté préfectoral du 20 novembre 2015 ;
- La stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte (SNGITC) 2017-2019.
- La stratégie nationale pour la mer et le littoral adoptée en février 2017 ;
- Le Document Stratégique de Façade et son Plan d'Action pour le Milieu Marin de la sous-région marine Méditerranée Occidentale 2016-2021 ;
- La stratégie d'intervention du Conservatoire du Littoral pour la période 2015-2050 et notamment le document territorial du Conseil de rivages Méditerranée Languedoc-Roussillon.

3.2 Les documents nécessitant une compatibilité de la part du SRADDET

3.2.1 Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le SRADDET doit être compatible avec les objectifs des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et prendre en compte leurs orientations. Les SDAGE ont pour objectif de planifier la gestion des ressources en eau à l'échelle des 6 bassins hydrographiques du territoire métropolitain, en lien avec les objectifs de la directive européenne cadre sur l'eau de 2000.

Le territoire de la Région Occitanie est concerné par 3 SDAGE adoptés pour la période 2016-2021. Ils fixent, pour cette période, la stratégie pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques au travers d'orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux, ainsi que les actions à mener pour atteindre ces objectifs. Les SDAGE présents sur le territoire régional sont ceux des bassins :

- Adour-Garonne, couvrant l'ancienne région Midi-Pyrénées et le département de la Lozère partiellement, approuvé par arrêté préfectoral le 1^{er} décembre 2015
- Rhône-Méditerranée, couvrant en grande partie l'ancienne région Languedoc-Roussillon, approuvé par arrêté préfectoral le 3 décembre 2015
- Loire Bretagne, pour une partie du département de la Lozère, approuvé par arrêté préfectoral le 18 novembre 2015

Afin d'assurer la compatibilité du SRADDET avec les orientations des 3 SDAGE, le porter à connaissance de l'Etat précise qu'une attention particulière doit être accordée aux orientations intéressant les problématiques relatives à :

- L'adaptation au changement climatique,

- La préservation des milieux aquatiques et des zones humides,
- La préservation des habitats et des espèces,
- Les programmes de restauration des espèces amphihalines,
- La lutte contre l'imperméabilisation des sols,
- La restauration des continuités écologiques,
- La restauration de l'équilibre quantitatif,
- La préservation de l'aptitude des ressources stratégiques à satisfaire en quantité et en qualité l'alimentation en eau potable,
- La gestion intégrée du trait de côte
- La préservation de la qualité des eaux littorales.

3.2.1.1 Le SDAGE Adour-Garonne

Il définit 4 orientations fondamentales, dont certaines concernent directement le SRADDET et particulièrement les éléments énumérés précédemment. Le SRADDET assure la compatibilité de ses dispositions avec l'ensemble des orientations qui le concernent, comme présenté dans le tableau ci-après :

OBJECTIFS DU SDAGE ADOUR-GARONNE	INTEGRATION DANS LES OBJECTIFS DU SRADDET	INTEGRATION DANS LES REGLES
A. CREER LES CONDITIONS DE GOUVERNANCE FAVORABLES A L'ATTEINTE DES OBJECTIFS DU SDAGE	Cet objectif ne relève pas du SRADDET.	
B. REDUIRE LES POLLUTIONS	<p>Le SRADDET recherche la réduction des pollutions à travers son objectif général : « Partager et gérer durablement les ressources », et notamment :</p> <p>Objectif 2.7. « Du déchet à la ressource à horizon 2040 : prévenir la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables »</p> <p>Objectif 2.9. « Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides »</p>	<p>Les règles sur l'organisation des déchets et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 27 - Economie circulaire • 31 -Stockage des déchets dangereux • 32-Situation exceptionnelle <p>Les règles sur les milieux aquatiques et humides et notamment :</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • 16 - Continuités écologiques • 18 - Milieux aquatiques et espaces littoraux • 26- Economie bleue durable
C. AMELIORER LA GESTION QUANTITATIVE	<p>A ce titre, le SRADDET prévoit de privilégier un équilibre entre besoins et ressources de la ressource en eau dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objectif général « Construire une région équilibrée pour ses territoires » - Objectif 2.3 « Adapter l'accueil à la disponibilité de la ressource en eau » 	La règle 21 – Gestion de l'eau assure cette adéquation besoins – ressources.
D. PRESERVER ET RESTAURER LES FONCTIONNALITES DES MILIEUX AQUATIQUES	<p>Le SRADDET y répond dans son objectif général « Partager et gérer durablement les ressources »</p> <p>Objectif thématique 2.9 « Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides »</p>	<p>Les règles sur les milieux aquatiques et humides et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16 - Continuités écologiques • 18 - Milieux aquatiques et espaces littoraux

3.2.1.2 Le SDAGE Rhône-Méditerranée

Il définit 9 orientations fondamentales, dont certaines concernent directement le SRADDET et particulièrement les éléments énumérés précédemment. Ces orientations sont présentées dans le tableau ci-dessous :

OBJECTIFS DU SDAGE Rhône-Méditerranée	INTEGRATION DANS LES OBJECTIFS DU SRADDET	INTEGRATION DANS LES REGLES
O. S'ADAPTER AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	Le SRADDET fixe une priorité régionale sur le nouveau modèle de développement face à	La majeure partie des règles du SRADDET tend

	<p>l'urgence climatique dans son Objectif général « Faire de l'Occitanie une région exemplaire face au changement climatique ».</p> <p>A ce titre le SRADDET vise à anticiper les effets du changement climatique sous 3 objectifs thématiques :</p> <p>3.7 Favoriser le développement du fret ferroviaire, fluvial et maritime du secteur logistique.</p> <p>3.8 Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique.</p> <p>3.9 Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région.</p>	<p>vers l'adaptation au changement climatique.</p> <p>La règle 24 - Stratégie littorale et maritime est particulièrement emblématique de cet enjeu.</p>
<p>1. PRIVILEGIER LA PRÉVENTION ET LES INTERVENTIONS A LA SOURCE POUR PLUS D'EFFICACITÉ</p>	<p>L'objectif général : « Concilier développement et excellence environnementale » met l'accent sur la prévention et les interventions à la source.</p> <p>Et en particulier l'objectif thématique 1.5 « Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs »</p>	<p>Les règles qui y concourent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16-Continuités écologiques • 17-Séquence ERC • 18-Milieus aquatiques et espaces littoraux • 23-Risques
<p>2. CONCRÉTISER LA MISE EN ŒUVRE DU PRINCIPE DE NON-DÉGRADATION DES MILIEUX AQUATIQUES</p>	<p>L'objectif général « Partager et gérer durablement les ressources » y répond à travers son objectif thématique 2.9 « Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides ».</p>	<p>Les règles sur les milieux aquatiques et humides:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16 - Continuités écologiques • 18 - Milieux aquatiques et espaces littoraux • 21- Gestion de l'eau

3. PRENDRE EN COMPTE LES ENJEUX ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX DES POLITIQUES DE L'EAU ET ASSURER UNE GESTION DURABLE DES SERVICES PUBLICS D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT	Pas d'objectif explicite en ce sens dans le SRADET, néanmoins aucune disposition du SRADET n'entre en contradiction avec cette ambition du SDAGE Rhône Méditerranée.	
4. RENFORCER LA GESTION DE L'EAU PAR BASSIN VERSANT ET ASSURER LA COHÉRENCE ENTRE AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET GESTION DE L'EAU	Le SRADET décline cet objectif dans son objectif général « Concilier développement et excellence environnementale », et en particulier : Objectif thématique 1.5 « Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs ».	La règle 21 – Gestion de l'eau assure l'adéquation besoins – re ssources.
5. LUTTER CONTRE LES POLLUTIONS EN METTANT LA PRIORITE SUR LES POLLUTIONS PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES ET LA PROTECTION DE LA SANTE	Le SRADET décline cet objectif dans son objectif général « Concilier développement et excellence environnementale », et en particulier : Objectif thématique 1.5 « Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs ».	La règle 26- Economie bleue durable s'y attache en particulier.
6. PRESERVER ET RESTAURER LE FONCTIONNEMENT DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES ZONES HUMIDES	Le SRADET décline cet objectif dans son objectif général « Partager et gérer durablement les ressources », et en particulier : Objectif thématique 2.8 « Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non-perte nette ». Objectif thématique 2.9 « Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides ».	La compatibilité est principalement assurée par la règle 16- Continuités écologiques.

7. ATTEINDRE L'EQUILIBRE QUANTITATIF EN AMELIORANT LE PARTAGE DE LA RESSOURCE EN EAU ET EN ANTICIPANT L'AVENIR	Le SRADDET décline cet objectif dans son objectif général « Concilier développement et excellence environnementale », et en particulier : Objectif thématique 1.5 « Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs ».	La règle 21 – Gestion de l'eau assure l'adéquation besoins – ressources.
8. AUGMENTER LA SECURITE DES POPULATIONS EXPOSEES AUX INONDATIONS EN TENANT COMPTE DU FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX AQUATIQUES	Le SRADDET décline cet objectif dans son objectif général « Concilier développement et excellence environnementale », et en particulier : Objectif thématique 1.5 « Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs ».	En particulier la règle 23- Risques.

3.2.1.3 Le SDAGE Loire Bretagne

Il définit 14 orientations fondamentales, dont certaines concernent directement le SRADDET et particulièrement les éléments énumérés précédemment. Ces orientations sont présentées dans le tableau ci-dessous, ainsi que les objectifs et les règles du SRADDET qui assurent la compatibilité avec celles-ci :

OBJECTIFS DU SDAGE Loire Bretagne	INTEGRATION DANS LES OBJECTIFS DU SRADDET	INTEGRATION DANS LES REGLES
1. REPENSER LES AMENAGEMENTS DE COURS D'EAU	Objectif général « Concilier développement et excellence environnementale ». Objectif thématique 1.5 « Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs ».	Deux règles assurent la compatibilité : <ul style="list-style-type: none"> • 16-Continuités écologiques • 18-Milieus aquatiques et espaces littoraux

<p>2. REDUIRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES</p>	<p>Objectif général « Concilier développement et excellence environnementale ».</p> <p>Objectif thématique 1.5 « Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs. »</p>	<p>La règle 22- Santé environnementale s’y attache en particulier, ainsi que la règle 21- Gestion de l’eau.</p>
<p>3. REDUIRE LA POLLUTION ORGANIQUE ET BACTERIOLOGIQUE</p>	<p>Objectif général « Concilier développement et excellence environnementale ».</p> <p>Objectif thématique 1.5 « Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs ».</p>	<p>Les règles suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 18 - Milieux aquatiques et espaces littoraux • 21- Gestion de l’eau
<p>4. MAITRISER ET REDUIRE LES POLLUTIONS DUES AUX SUBSTANCES DANGEREUSES</p>	<p>Objectif général « Concilier développement et excellence environnementale ».</p> <p>Objectif thématique 1.5 « Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs. »</p>	<p>Les règles suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 18 - Milieux aquatiques et espaces littoraux • 21- Gestion de l’eau
<p>5. MAITRISER ET REDUIRE LES POLLUTIONS DUES AUX SUBSTANCES DANGEREUSES</p>	<p>Objectif général « Concilier développement et excellence environnementale ».</p> <p>Objectif thématique 1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs.</p>	<p>Les règles suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 18 - Milieux aquatiques et espaces littoraux • 21- Gestion de l’eau
<p>6. PROTEGER LA SANTE EN PROTEGEANT LA RESSOURCE EN EAU</p>	<p>Les objectifs précédemment évoqués y concourent.</p>	<p>Idem</p>

7. MAITRISER LES PRELEVEMENTS D'EAU	<p>Objectif général « Concilier développement et excellence environnementale ».</p> <p>Objectif thématique 1.5 « Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs. »</p> <p>Objectif 3.9 « Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région »</p>	La règle 21 – Gestion de l'eau assure l'adéquation besoins – ressources.
8. PRESERVER LES ZONES HUMIDES	<p>Objectif général « Partager et gérer durablement les ressources ».</p> <p>Objectif thématique 2.8 « Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non-perte nette ».</p> <p>Objectif thématique 2.9 « Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides ».</p>	La règle 16- Fonctionnalités écologiques, préserve en particulier les zones humides.
9. PRESERVER LA BIODIVERSITE AQUATIQUE	<p>Objectif général « Partager et gérer durablement les ressources ».</p> <p>Objectif thématique 2.9 « Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides ».</p>	La règle 16- Fonctionnalités écologiques, préserve en particulier la biodiversité aquatique.
10. PRESERVER LE LITTORAL	Pas de littoral sur la partie du SDAGE concerné en Occitanie.	

11. PRESERVER LES TETES DE BASSIN VERSANT	Objectif général « Partager et gérer durablement les ressources ». Objectif thématique 2.9 « Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides ».	
12. FACILITER LA GOUVERNANCE LOCALE ET RENFORCER LA COHERENCE DES TERRITOIRES ET DES POLITIQUES PUBLIQUES	Cet objectif ne relève pas du SRADDET.	
13. METTRE EN PLACE DES OUTILS REGLEMENTAIRES ET FINANCIERS	Cet objectif ne relève pas du SRADDET.	
14. INFORMER, SENSIBILISER, FAVORISER LES ECHANGES	Cet objectif ne relève pas du SRADDET.	

3.2.2 Les Plans de Gestion du Risque Inondation

Le SRADDET doit être compatible avec les objectifs et les orientations des Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI). Les PGRI sont la déclinaison à l'échelle des bassins hydrographiques de la Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation. Ils déclinent ses objectifs en fonctions des caractéristiques du bassin hydrographique concerné, de manière plus ou moins prescriptive selon les particularités locales et fixent les dispositions permettant d'atteindre ces objectifs.

La région est également concernée par les PGRI couvrant les trois bassins présents :

- Adour-Garonne, approuvé par arrêté préfectoral le 1^{er} décembre 2015
- Rhône-Méditerranée, approuvé par arrêté préfectoral le 7 décembre 2015
- Loire Bretagne, approuvé par arrêté préfectoral le 23 novembre 2015

Le Porter A Connaissance précise que la compatibilité du SRADDET doit être assurée avec les objectifs et les orientations fondamentales des PGRI, en accordant une importance particulière aux objectifs renvoyant à l'aménagement durable des territoires visant à réduire leur vulnérabilité au regard des risques inondation, à savoir :

- Eviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque ;
- Renforcer les doctrines locales de prévention ;
- Valoriser les zones inondables et les espaces littoraux naturels ;

- Renforcer la prise en compte du risque dans les projets d'aménagement ;
- Sensibiliser les opérateurs de l'aménagement du territoire aux risques inondation au travers de stratégies locales.

A noter que les PGRI comportent également des objectifs spécifiques à l'échelle des territoires à risques importants d'inondation (TRI). Le SRADDET, dans son effort de territorialisation des enjeux, doit également tenir compte de ces territoires particulièrement concernés par le risque inondation.

3.2.2.1 Le PGRI Adour-Garonne

Il se compose de deux parties : l'une concernant les objectifs et orientations applicables à l'ensemble du bassin, soit 6 objectifs stratégiques repris dans le tableau ci-dessous, et l'autre concernant les objectifs spécifiques pour chaque territoire à risques importants d'inondation (TRI). Sur les 18 TRI que comprend le bassin Adour-Garonne, 5 sont situés au sein de la région Occitanie : Mende-Marvejols, Cahors, Montauban-Moissac, Toulouse et Castres-Mazamet.

Le tableau ci-après présente les 6 grands objectifs du PGRI, ainsi que les objectifs et les règles du SRADDET qui assurent la compatibilité avec ceux-ci :

OBJECTIFS DU PGRI Adour-Garonne	INTEGRATION DANS LES OBJECTIFS DU SRADDET	INTEGRATION DANS LES REGLES
1. DEVELOPPER DES GOUVERNANCES, A L'ECHELLE TERRITORIALE ADAPTEE, STRUCTUREES, PERENNES ET APTES A PORTER DES STRATEGIES LOCALES ET PROGRAMMES D' ACTIONS	Cet objectif ne relève pas du SRADDET.	
2. AMELIORER LA CONNAISSANCE ET LA CULTURE DU RISQUE INONDATION EN MOBILISANT LES ACTEURS CONCERNES	Objectif général « Concilier développement et excellence environnementale ». Objectif thématique 1.5 « Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs ».	Règle 23-Risques.
3. AMELIORER LA PREPARATION ET LA GESTION DE CRISE ET RACCOURCIR LE DELAI DE RETOUR A LA NORMALE DES TERRITOIRES SINISTRES	Cet objectif ne relève pas du SRADDET.	

4. AMENAGER DURABLEMENT LES TERRITOIRES, PAR UNE MEILLEURE PRISE EN COMPTE DES RISQUES INONDATION, DANS LE BUT DE REDUIRE LEUR VULNERABILITE	Objectif général « Concilier développement et excellence environnementale ». Objectif thématique 1.5 « Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs ».	<ul style="list-style-type: none"> • Règle 21- Gestion de l'eau • Règle 23- Risques.
5. GERER LES CAPACITES D'ÉCOULEMENT ET RESTAURER LES ZONES D'EXPANSION DES CRUES POUR RALENTIR LES ÉCOULEMENTS	Objectif général « Concilier développement et excellence environnementale ». Objectif thématique 1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs.	3 règles y concourent : <ul style="list-style-type: none"> • 16-Continuités écologiques • 18-Milieus aquatiques et espaces littoraux • Règle 21- Gestion de l'eau
6. AMELIORER LA GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION	Cet objectif ne relève pas du SRADDET	

3.2.2.2 Le PGRI Rhône-Méditerranée

Le PGRI du bassin Rhône-Méditerranée se compose de 5 grands objectifs (voir le tableau ci-dessous) applicables à l'échelle du bassin ainsi que de stratégies locales à l'échelle des TRI. Ces derniers sont au nombre de 31, dont 10 concernant la région Occitanie : Alès, Avignon-Plaine du Tricastin vallée de la Durance, Béziers-Agde, Carcassonne, Delta du Rhône, Montpellier-Lunel-Mauguio-Palavas, Narbonne, Nîmes, Perpignan-St Cyprien et Sète.

Le tableau ci-après présente les 5 grands objectifs du PGRI, ainsi que les objectifs et les règles du SRADDET qui assurent la compatibilité avec ceux-ci :

OBJECTIFS DU PGRI Rhône-Méditerranée	INTEGRATION DANS LES OBJECTIFS DU SRADDET	INTEGRATION DANS LES REGLES
1. MIEUX PRENDRE EN COMPTE LE RISQUE DANS L'AMENAGEMENT ET MAITRISER	Objectif général « Concilier développement et excellence environnementale ».	Règle 23-Risques.

LE COUT DES DOMMAGES LIES A L'INONDATION	Objectif thématique 1.5 « Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs ».	
2. AUGMENTER LA SECURITE DES POPULATIONS EXPOSEES AUX INONDATIONS EN TENANT COMPTE DU FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX AQUATIQUES	Objectif général « Concilier développement et excellence environnementale ». Objectif thématique 1.5 « Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs ».	Règle 18-Milieus aquatiques et espaces littoraux
3. AMELIORER LA RESILIENCE DES TERRITOIRES EXPOSES	Objectif général « Faire de l'espace méditerranée un modèle de développement vertueux » Objectif thématique 3.5 « Développer l'économie bleue et le tourisme littoral dans le respect des enjeux de préservation et de restauration de la biodiversité »	<ul style="list-style-type: none"> • 18-Milieus aquatiques et espaces littoraux • 24-Stratégie littorale et maritime • 25-Recomposition spatiale
4. ORGANISER LES ACTEURS ET LES COMPETENCES	Cet objectif ne relève pas du SRADDET	
5. DEVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LES PHENOMENES ET LES RISQUES D'INONDATION	Objectif général « Concilier développement et excellence environnementale ». Objectif thématique 1.5 « Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs ».	Règle 23-Risques.

3.2.2.3 Le PGRI Loire Bretagne

Le PGRI du bassin Loire Bretagne se compose de 6 objectifs stratégiques applicables à l'échelle du bassin (voir le tableau ci-dessous) ainsi que de stratégies locales à l'échelle des TRI, aucun n'est situé en région Occitanie.

Le tableau ci-après présente les 6 grands objectifs du PGRI, ainsi que les objectifs et les règles du SRADDET qui assurent la compatibilité avec ceux-ci :

OBJECTIFS DU PGRI Loire Bretagne	INTEGRATION DANS LES OBJECTIFS DU SRADDET	INTEGRATION DANS LES REGLES
1. PRESERVER LES CAPACITES D'ECOULEMENT DES CRUES, LES ZONES D'EXPANSION DES CRUES ET LES CAPACITES DE RALENTISSEMENT DES SUBMERSIONS MARINES	<p>Objectif général « Concilier développement et excellence environnementale ».</p> <p>Objectif thématique 1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs.</p>	<p>4 règles y concourent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16-Continuités écologiques • 18-Milieus aquatiques et espaces littoraux • 24-Stratégie littorale et maritime • 25-Recomposition spatiale
2. PLANIFIER L'ORGANISATION ET L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE EN TENANT COMPTE DU RISQUE	Cet objectif ne relève pas du SRADDET.	
3. REDUIRE LES DOMMAGES AUX PERSONNES ET AUX BIENS IMPLANTES EN ZONE INONDABLE	<p>Objectif général « Concilier développement et excellence environnementale ».</p> <p>Objectif thématique 1.5 « Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs ».</p>	Règle 23-Risques.
4. INTEGRER LES OUVRAGES DE PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS DANS UNE APPROCHE GLOBALE	<p>Objectif général « Concilier développement et excellence environnementale ».</p> <p>Objectif thématique 1.5 « Concilier accueil et adaptation du territoire</p>	Règle 23-Risques.

	régional aux risques présents et futurs ».	
5. AMELIORER LA CONNAISSANCE ET LA CONSCIENCE DU RISQUE D'INONDATION	<p>Objectif général « Concilier développement et excellence environnementale ».</p> <p>Objectif thématique 1.5 « Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs ».</p>	Règle 23-Risques.
6. SE PREPARER A LA CRISE ET FAVORISER LE RETOUR A LA NORMALE	Cet objectif ne relève pas du SRADDET.	

3.3 Les documents nécessitant une PRISE EN COMPTE de la part du SRADDET

3.3.1 Les orientations des Chartes de Parcs Nationaux

La région Occitanie accueille, partiellement, sur son territoire 2 Parcs Nationaux :

- Le Parc National des Pyrénées, dont le cœur du Parc, zone protégée réglementée où s'appliquent les orientations de protection, de mise en valeur et de développement durable, se situe en partie sur le département des Hautes Pyrénées.
- Le Parc National des Cévennes, dont le cœur de Parc, se situe sur les départements du Gard et de la Lozère.

Le SRADDET doit prendre en compte les orientations de protection, de mise en valeur et de développement durable des chartes de ces deux Parcs.

3.3.1.1 La Charte du Parc National des Pyrénées

Les 33 orientations de l'aire d'adhésion du PN des Pyrénées s'organisent autour de 5 axes stratégiques :

Axe stratégique n°1 : Améliorer le cadre de vie en tenant compte des caractères culturels et paysagers du territoire → Réponse du SRADDET dans l'Objectif général « Renforcer le potentiel de rayonnement de tous les territoires ». Une des priorités du SRADDET pour répondre à cet objectif est de protéger, préserver et mettre en valeur les paysages et le patrimoine culturel de la région. Le SRADDET se base ainsi sur les paysages comme levier pour son attractivité.

Axe stratégique n°2 : Encourager l'excellence environnementale → Réponse du SRADDET dans l'Objectif général « Garantir l'excellence environnementale » en matière de réduction de l'urbanisation et de l'artificialisation des sols, prise en compte des risques, avec une prise en compte des spécificités liés aux milieux de montagne avec la mise en place de stratégies de diversification des activités touchées par le changement climatique et en portant une attention particulière aux territoires les plus fragiles où la difficulté d'entretien des milieux accroît les risques inondations et incendies, organisation du développement du territoire adossée aux réseaux existants, pour une organisation spatiale raisonnée de l'accueil et de prise en compte des trames vertes et bleues.

Axe stratégique n°3 : Développer, valoriser une économie locale respectueuse des patrimoines → Réponse du SRADDET dans l'Objectif général « Renforcer le potentiel de rayonnement de tous les territoires » en matière de valorisation des ressources touristiques de tous les territoires, et dans l'objectif thématique 3.3. « Valoriser l'ouverture économique et touristique de tous les territoires et consolider les relations interrégionales et internationales » (rayonnement culturel de tous les territoires, développement économique et création d'emplois non délocalisables).

Axe stratégique n°4 : Encourager la préservation du patrimoine naturel et le renforcement des solidarités écologiques → Réponse du SRADDET dans l'objectif général « Renforcer le potentiel de rayonnement de tous les territoires ».

Axe stratégique n°5 : Connaître, informer et éduquer pour mieux préserver : Cet objectif ne relève pas du SRADDET.

C'est en particulier la règle n°8 sur le rééquilibrage régional, qui prend en compte ces ambitions.

3.3.1.2 La Charte du Parc National des Cévennes

Les 28 orientations de l'aire d'adhésion du PN des Cévennes s'organisent autour de 8 axes :

Axe n°1 : Faire vivre notre culture → Réponse du SRADDET dans l'Objectif général « Renforcer le potentiel de rayonnement de tous les territoires » faisant référence à la valorisation du territoire au travers de la connaissance partagée du patrimoine, la progression vers des modes de vie durables.

Axe n°2 : Protéger la nature, le patrimoine et les paysages → Réponse du SRADDET dans l'Objectif général « Partager et gérer durablement les ressources » et l'objectif thématique 2.8 « Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non-perte nette ». Par ailleurs, la préservation du patrimoine et des paysages sont cités dans plusieurs objectifs.

Axe n°3 : Gérer et préserver l'eau et les milieux aquatiques → Réponse du SRADDET dans l'Objectif général « Partager et gérer durablement les ressources », Objectif thématique 2.8 « Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non-perte nette ».

Axe n°4 : Vivre et habiter (visant notamment à assurer la qualité de vie et l'attractivité du territoire et à développer une politique énergétique locale durable) → Réponse du SRADDET dans l'Objectif général : « Devenir une région à énergie positive », l'objectif thématique 1.7 : « Baisser de 20% la consommation énergétique finale des bâtiments d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à Energie Positive », l'Objectif thématique 1.8 : « Baisser de 40% la consommation d'énergie finale liée au transport de personnes et de marchandises d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à Energie Positive » et l'objectif thématique 1.9 : « Multiplier par

2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à énergie positive ».

Axe n°5 : Favoriser l'agriculture → Réponse du SRADDET dans l'objectif général « Concilier développement et excellence environnementale », cela en cohérence avec l'objectif de « Réussir le zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040 ».

Axe n°6 : Valoriser la forêt → Réponse du SRADDET dans l'objectif général « Inscire les territoires ruraux et de montagnes au cœur des dynamiques régionales ».

Axe n°7 : Dynamiser le tourisme → Réponse du SRADDET dans l'objectif thématique 3.6 « Développer un tourisme plus vertueux entre terre et mer » qui vise notamment à rééquilibrer et valoriser les ressources touristiques de l'ensemble du territoire régional par des aménagement raisonnés, ainsi que construire et valoriser des produits touristiques fondés sur la complémentarité des territoires.

Axe n°8 : Soutenir une chasse gestionnaire → Le SRADDET n'a pas de levier d'action sur cette thématique particulière.

C'est en particulier la règle n°8 sur le rééquilibrage régional, qui prend en compte ces ambitions.

3.3.2 Les Schémas Interrégionaux d'Aménagement et de Développement des Massifs

Documents d'Orientation Stratégique, les Schémas Interrégionaux d'Aménagement et de Développement des Massifs (SIADM) constituent une feuille de route partagée par l'ensemble des acteurs d'un massif visant à répondre aux enjeux spécifiques de ces territoires de montagne. Le territoire de la région Occitanie est concerné par deux SIADM, que le SRADDET doit prendre en compte :

- Le SIADM des Pyrénées
- Le SIADM du Massif Central

3.3.2.1 Le Schéma Interrégional d'aménagement et de Développement du Massif des Pyrénées

Le porter à connaissance de l'Etat précise que le 2^{ème} axe stratégique du schéma concernant la dimension patrimoniale pyrénéenne doit particulièrement être pris en compte par le SRADDET. Ce 2^{ème} axe a été traduit dans la Stratégie Pyrénéenne de Valorisation de la Biodiversité (SPVB), qui identifie les principaux enjeux écologiques des Pyrénées et vise leur intégration au sein des différentes politiques sectorielles.

En réponse au défi "Des coopérations pour garantir l'égalité des territoires", l'objectif général du SRADDET Occitanie vise à "garantir dans les massifs et les territoires de faibles densités un socle de services et un accès aux ressources extérieures". A ce titre, une autre priorité du SRADDET est de développer les coopérations au sein des massifs et intermassifs notamment pour faire du massif un laboratoire de la résilience face au changement climatique - objectif thématique "inciter aux

coopérations entre territoire et avec les espaces métropolitains”, de l’objectif général “Inscrire les territoires ruraux et de montagne au coeur des dynamiques régionales”.

Par ailleurs, l’objectif thématique 3.9 « Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région », fait la démonstration d’un engagement fort de la Région sur le Massif des Pyrénées, qu’elle considère comme un espace majeur de l’adaptation au changement climatique et de la limitation de ses effets, à travers les projets portés par la Communauté de travail des Pyrénées et l’observatoire pyrénéen du changement climatique (OPCC). Dans le cadre du Plan Arbre et biodiversité, la préservation des vieilles forêts est une priorité, localisées en grande majorité dans les massifs pyrénéen et central, à l’échelle de l’Occitanie.

C’est en particulier la règle n°8 sur le rééquilibrage régional, qui prend en compte ces ambitions.

3.3.2.2 Le Schéma Interrégional d’aménagement et de Développement du Massif Central

Réalisé en 2006, le SIAD du Massif Central a fait l’objet d’une actualisation en 2011 au travers d’un bilan et de préconisations. C’est au regard des préconisations réalisées pour les 3 axes du schéma qu’a été étudiée sa prise en compte par le SRADDET.

Axe 1 : Accueil de population et d’actifs → Le SRADDET, dans l’Objectif thématique 2.2 « Développer les nouvelles attractivités », vise à compléter la stratégie de renforcement de l’attractivité par une stratégie de développement des services et des emplois dans la sphère résidentielle, encourage le développement de nouvelles formes d’urbanisation durable.

Axe 2 : Création de richesses → A travers l’objectif thématique 3.3 : « Valoriser l’ouverture économique et touristique de tous les territoires et consolider les relations interrégionales et internationales », le SRADDET prône notamment l’ouverture touristique de tous les territoires et la stimulation du rayonnement culturel de tous les territoires. Par ailleurs, il se positionne sur la préservation des secteurs traditionnels comme l’agriculture à travers plusieurs objectifs (préservation du foncier agricole, développement d’une agriculture durable...).

Axe 3 : Accessibilité du territoire → Le SRADDET fixe l’objectif de maintenir le cap de la couverture Très Haut Débit et s’orienter vers un développement innovant des pratiques. Dans l’ Objectif général « Devenir une région à énergie positive », il cherche à réduire les déplacements sous contrainte pour les habitants de la région, pour améliorer le confort de vie quotidienne et limiter l’impact environnemental. Par ailleurs, une des priorités du SRADDET pour répondre à l’objectif thématique de baisser de 40% la consommation finale d’énergie liée au transport est de renforcer la cohérence habitat/activités/réseaux de mobilité en améliorant l’accessibilité des lignes de transports par exemple.

C’est en particulier la règle n°8 sur le rééquilibrage régional, qui prend en compte ces ambitions.

3.3.3 La Stratégie Nationale Bas Carbone et la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie

3.3.3.1 Prise en compte de la Stratégie Nationale Bas Carbone

Instaurée par la loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (TECV) du 17/08/2015 et prévue par l'article L.222-1-B du Code de l'Environnement, la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) définit le cadre permettant d'atteindre les objectifs de réduction des émissions de GES afin d'atteindre un facteur 4 (division par 4 des émissions de GES par rapport au niveau de 1990) à l'horizon 2050. Cet objectif général est complété par des objectifs plus thématiques tels que : la réduction de la demande en déplacements, le report modal, le développement de l'économie circulaire ou encore la rénovation totale du parc bâti aux normes BBC.

La SNBC de 2015 a été révisée pour atteindre les objectifs de la loi énergie-climat du 08 novembre 2019, en **visant d'atteindre la neutralité carbone en 2050** (ambition rehaussée par rapport à la première SNBC qui visait le facteur 4, soit une réduction de 75 % de ses émissions GES à l'horizon 2050 par rapport à 1990).

La SNBC constitue également le cadre de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE), outil de pilotage de la politique énergétique, prenant la forme de plans quinquennaux déclinant, par secteurs, les actions à conduire dans le but d'atteindre les objectifs fixés par la SNBC. La nouvelle version de la SNBC et les budgets carbone pour les périodes 2019-2023, 2024-2028 et 2029-2033 ont été adoptés par décret le 21 avril 2020. Elle définit les orientations et les actions concrètes en termes de décarbonation et de diversification du mix énergétique en favorisant la croissance verte.

Pour rappel, la mise en œuvre de ces deux documents doit contribuer à l'atteinte des grands objectifs fixés par la loi énergie-climat à savoir la neutralité carbone à l'horizon 2050.

La neutralité carbone correspond à un équilibre entre les émissions de gaz à effet de serre liées aux activités humaines (combustion d'énergie fossile et GES agricoles essentiellement) et les absorptions de gaz à effet de serre (puits de carbone via l'agriculture et la forêt notamment).

La neutralité carbone implique de **diviser nos émissions de GES au moins par 6 d'ici 2050**, par rapport à 1990.

Le SRADDET précise les objectifs chiffrés en la matière, cohérents avec ces objectifs nationaux et déclinés à travers la stratégie Région à énergie positive.

L'étude CLIMAGRI® estime une variation annuelle positive des capacités de stockage du carbone de + 10.45 Mt eq CO₂, en prenant en compte la forêt et les sols agricoles (bilan fait entre la variation annuelle du stockage de carbone dans les sols agricoles et forestiers et la variation du déstockage annuel par prélèvement de bois). **Ainsi en 2015, les émissions nettes de GES étaient de 20.1 MteqCO₂ (émissions brutes moins captage).**

Un scénario prospectif combinant le volet énergétique de RÉPOS et l'évolution de l'agriculture prévue dans le scénario 4 de CLIMAGRI conduirait à une diminution de -85% des émissions de CO₂ d'origine énergétique à l'horizon 2050 (baisse de 76% à horizon 2040 indiquée dans le SRADDET), et de -20% des émissions de méthane et de protoxyde d'azote. La baisse des émissions de CO₂ est principalement

la conséquence de la nette diminution de la consommation énergétique d'ici 2050 et d'une profonde modification du mix énergétique (notamment la sortie du tout-pétrole pour le transport avec une substitution par le gaz renouvelable, l'hydrogène vert et l'électricité verte). **Ainsi, en 2050, les émissions de CO₂ d'origine énergétique atteindraient moins de 3,3 MteqCO₂ en Occitanie.**

Concernant l'agriculture, la baisse des émissions de GES est moins spectaculaire pour deux raisons. Dans un premier temps l'agriculture régionale émet actuellement 35% moins de gaz à effet de serre par hectare que la moyenne nationale. Cet écart vient principalement des émissions de méthane par la fermentation entérique (élevage plus extensif en Occitanie que dans d'autres régions françaises) et des émissions de N₂O des sols agricoles (moins d'intrants azotés à l'hectare en Occitanie). Dans un second temps, la Région souhaite une agriculture productive, locale et raisonnée à horizon 2050 et une part des émissions de GES est inhérente à l'activité agricole et est donc incompressible. **Ainsi les émissions d'origine agricole seraient de l'ordre de 7.1 MteqCO₂ à horizon 2050 en Occitanie Au total, les émissions brutes de GES sont estimées à 10,4 MteqCO₂ en 2050.**

Concernant le potentiel de séquestration carbone, il est estimé à 11,3MteqCO₂ en Occitanie. La forêt capte environ 13,5 MteqCO₂ mais 4,5 MteqCO₂ sont prélevés donc la séquestration carbone est supposée de 9 MteqCO₂ (accroissement du bois sur pied). Dans les sols agricoles 2,5 MteqCO₂ seront séquestrés à horizon 2050 (contre 1,6 MteqCO₂ actuellement – étude Climagri à 2050).

Ainsi en Occitanie en 2050, les émissions de GES sont estimées à 10,4 MteqCO₂ et la capacité de stockage de 11.3 MteqCO₂. La neutralité carbone serait donc largement atteinte en 2050 en Occitanie comme le préconise la SNBC.

La plupart des règles du SRADDET concourent à la stratégie nationale, à travers deux principales règles :

- Règle 19-Consommation énergétique
- Règle 20-Développement ENR

Par ailleurs le PAC de l'Etat rappelle que la SNBC développe également des recommandations transversales et notamment dans les domaines de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire, qui concerne particulièrement le champ d'intervention du SRADDET.

En ce qui concerne les **objectifs transversaux de la SNBC en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire :**

- Stopper l'artificialisation des espaces, tout en assurant la capacité à répondre aux besoins des populations → Réponse du SRADDET dans l'objectif thématique 1.4 : « Réduire progressivement le rythme de consommation foncière pour réussir l'objectif national « zéro artificialisation nette ».
- Généraliser l'adaptation du système territorial existant dans une logique post-carbone.
- Adapter des stratégies de développement en fonction des enjeux locaux, en privilégiant une densité élevée et structurée autour des axes de transports, des services et des emplois en zone urbaine.
- Construire au sein des espaces déjà bâtis pour stopper la consommation des sols.

- Optimiser les formes urbaines en fonction de la configuration locale. Dans les zones urbaines plus denses, reliées et équipées, d'autres formes urbaines peuvent être mobilisées telles que l'habitat intermédiaire ou les processus de surélévation du bâti existant.
- Penser le rôle de la nature en ville dans une vision globale incluant tous les services écosystémiques.
- Rapprocher les secteurs résidentiels des secteurs d'emploi.
- Repenser la mobilité, en construisant une offre de transports diversifiée, et en liant urbanisme et déplacements.
- Reconsidérer les espaces de commerce et de grands équipements : de nombreuses installations commerciales, de logistique, aéroportuaires, portuaires restent reléguées en lisière urbaine ont donc un impact important sur l'artificialisation des sols et les déplacements.

→ le SRADDET tient compte de ces objectifs au sein de son Objectif général « Concilier développement et excellence environnementale ».

Il est à noter que le SRADDET comprend un ensemble de règles en matière d'équilibre des territoires et de gestion du foncier :

- Objectif de rééquilibrage régional de l'accueil de population, en ajustant, dans les documents de planification, les prévisions de consommation foncière et de production et de rénovation de logements (en y intégrant la vacance) à l'objectif d'accueil.
- Définir dans chaque territoire les équipements nécessairement desservis en transports en commun ou par une solution alternative à l'usage individuel de la voiture.
- Favoriser l'implantation de services de mobilité (notamment aires de covoiturage) et énergétiques (bornes électriques, bio GNV) à proximité du réseau routier d'intérêt régional (RRIR) d'Occitanie et des réseaux structurants définis par le territoire.
- Définir dans chaque territoire une stratégie bas carbone pour ses zones d'activités.
- Place de la nature en ville.

3.3.3.2 Prise en compte de la Programmation Pluri-annuelle de l'Énergie

En ce qui concerne les objectifs de la PPE :

- Réduire fortement la consommation d'énergie et particulièrement d'énergies fossiles → La Région affiche une ambition stratégie Région à énergie positive, détaillée en objectifs chiffrés concernant la réduction des consommations d'énergie.
- Augmenter la capacité d'énergies renouvelables électriques et la production de chaleur renouvelable → Objectif thématique 1.9 : « Multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie Région à énergie

positive ». Des informations détaillées et chiffrées concernant le développement du mix énergétique et les objectifs pour la production d'électricité et de production de chaleur sont inscrits dans le SRADDET.

- Développer la mobilité propre → Objectif thématique 1.8 : « Baisser de 40 % la consommation d'énergie finale liée au transport de personnes et de marchandise pour contribuer aux objectifs de la stratégie Région à énergie positive ».
- Réduire la production d'électricité d'origine nucléaire en réponse à l'évolution de la consommation électrique et au développement des énergies renouvelables → Le SRADDET pourrait être renforcé avec un objectif sur le nucléaire, néanmoins la diversification du mix énergétique répond d'ores et déjà à la PPE.
- Rendre le système énergétique de demain plus flexible et résilient aux chocs de toute nature, grâce à des orientations permettant de développer le stockage, de promouvoir l'autoconsommation ou encore de développer les réseaux de chaleur → Le SRADDET pourrait être renforcé sur ce point. Néanmoins, l'objectif de développement des ENR contribue à diversifier les sources d'énergie et à améliorer la résilience du système territorial.

3.3.4 Le Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques

Prévu par l'article 64 de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, le Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) s'inscrit dans une démarche globale d'amélioration de la qualité de l'air en fixant. Le PREPA se compose :

- Du décret du 10 mai 2017 qui fixe des objectifs chiffrés de réduction des émissions des principaux polluants à horizons 2020, 2025 et 2030,
- De l'arrêté du 10 mai 2017 établissant pour la période 2016-2020 les orientations d'actions prioritaires.

Les orientations d'actions prioritaires par secteur	Prise en compte dans le SRADDET
<p><u>Industrie :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Renforcer les exigences réglementaires et leur contrôle pour réduire les émissions d'origine industrielle • Renforcer les incitations financières pour réduire les pollutions d'origine industrielle 	<p>Les activités économiques dont les industries sont ciblées par le SRADDET.</p>
<p><u>Transport et mobilité :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Encourager les mobilités actives et les transports partagés • Favoriser l'utilisation des véhicules les moins polluants 	<p>Objectif thématique 1.8 : « Baisser d'ici 2040 la consommation d'énergie finale liée au transport de personnes et de marchandises pour contribuer aux objectifs de la stratégie Région à énergie positive »</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Réduire les émissions de polluants atmosphériques du transport aérien • Réduire les émissions de polluants atmosphériques du transport maritime et fluvial 	<p>Objectif thématique 1.1 : Garantir l'accès à des mobilités du quotidien plus fluides pour tous les usagers</p>
<p><u>Résidentiel – Tertiaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduire les émissions de polluants atmosphériques dans le cadre des opérations de rénovation thermique • Réduire les émissions des appareils de chauffage • Lutter contre le brûlage des déchets verts 	<p>L'objectif thématique 1.7 vise à baisser de 20 % la consommation énergétique finale des bâtiments d'ici 2040, en accord avec les objectifs de la stratégie « Région à énergie positive » via la rénovation énergétique du bâti.</p> <p>La poursuite de cet objectif contribue également à réduire les émissions de polluants liés au chauffage des bâtiments.</p>
<p><u>Agriculture :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduire la volatilisation de l'ammoniac liée aux épandages de matières fertilisantes • Limiter le brûlage à l'air libre de résidus agricoles • Evaluer et réduire la présence des produits phytopharmaceutiques dans l'air • Accompagner le secteur agricole grâce aux politiques agricoles 	<p>Les pollutions liées à l'agriculture sont traitées notamment dans l'objectif sur la qualité de l'eau.</p> <p>Elles sont également traitées dans l'objectif thématique 3.8. « Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique » faisant référence aux « contrats de transition agricole durable ».</p>

La règle 22 sur la santé environnementale prend particulièrement en compte ces objectifs.

3.3.5 Les Orientations Nationales pour la Trame Verte et Bleue

Les Orientations Nationales pour la préservation et la remise en bon état de la Trames Vertes et Bleue (ONTVB) ont été adoptées par décret du 20/01/2014. Elles visent à établir un réseau écologique formée de continuités écologiques terrestres et aquatiques, qui constituent un outil d'aménagement durable du territoire. Elle vise également à enrayer la perte de biodiversité, ainsi qu'à maintenir et restaurer ses capacités d'évolution et à préserver les services rendus, en prenant en compte les activités humaines.

La prise en compte de cette stratégie par le SRADDET se fonde sur l'intégration des 5 objectifs des ONTVB (voir tableau ci-dessous), mais aussi la bonne intégration des Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique des anciennes régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon.

Par ailleurs, le SRADDET doit démontrer qu'il a tenu compte des potentiels impacts négatifs sur ces continuités et qu'il à chercher à les éviter et les réduire.

Les 5 objectifs de la Trame Verte et Bleue sont les suivants :

1. Conserver et améliorer la qualité écologique des milieux et garantir la libre circulation des espèces de faune et de flore sauvages → Prise en compte par le SRADDET dans l'objectif thématique 2.8 « Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non-perte nette ».
2. Accompagner les évolutions du climat en permettant à une majorité d'espèces et d'habitats de s'adapter aux variations climatiques → Objectif thématique 1.5. « Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs ». Le SRADDET demande à ce que la résilience des milieux devienne un objectif central des politiques d'aménagement : pratiques forestières durables, soutien des efforts de revégétalisation et de plantation de haies vives dans les espaces agricoles, coupures vertes en ville, préservation et restauration des espaces de fonctionnalité des zones humides et cordons dunaires sur le littoral ... Ces mesures d'adaptation et d'atténuation sont favorables pour l'espèce humaine mais également pour la plupart des espèces et habitats.
3. Assurer la fourniture des services écologiques » (ce qui inclut la conservation et l'amélioration de la qualité et de la diversité des paysages et des sols) → Prise en compte par le SRADDET dans l'objectif général 3 : «Partager et gérer durablement les ressources», et l'objectif 2.8 « Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette »
4. Favoriser des activités durables, notamment agricoles et forestières → Prise en compte par le SRADDET dans l'objectif général 3 : « Partager et gérer durablement les ressources », et l'objectif 2.8 « Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette »
5. Maîtriser l'urbanisation et l'implantation des infrastructures et améliorer la perméabilité des infrastructures existantes. Objectif général 3 : «Partager et gérer durablement les ressources » → Prise en compte par le SRADDET dans l'objectif thématique 2.8 « Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette » (la maîtrise de l'urbanisation est prescrite afin de limiter les impacts sur les milieux), et l'objectif thématique 3.3. « Valoriser l'ouverture économique et touristique de tous les territoires et consolider les relations interrégionales et internationales » (là où la construction de logements et d'infrastructures se poursuit, intégrer l'enjeu de préservation et de mise en valeur des paysages au même titre que les enjeux de préservation des espaces agricoles et naturels.)

Ces objectifs sont déclinés tout particulièrement dans les règles :

- 16-Continuités écologiques
- 17-Séquence ERC
- 18-Milieux aquatiques et espaces littoraux
- 24-Stratégie littorale et maritime
- 25-Recomposition spatiale

3.3.6 Le Projet d'Intérêt Général Ligne Nouvelle Montpellier – Perpignan

Le projet de Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan (LNMP) comprend la création de 155 km de réseaux ferrés apte à la grande vitesse. Il a pour objectif de désaturer l'axe ferroviaire principal de l'ancienne région Languedoc-Rousillon, de créer un service à haute fréquence le long de l'axe littoral et de conforter l'inscription de la région dans l'Europe de la grande vitesse. Le projet LNMP a fait l'objet d'un arrêté préfectoral le qualifiant de projet d'intérêt général (PIG) en date du 30/01/2019. Le tracé de cette ligne et les sites de gares nouvelles a été validé par décision ministérielle en date de 29 janvier 2016. Cette décision permet d'instaurer des emplacements réservés sur les emprises du projet et d'éviter que des modifications de l'occupation des sols (publiques ou privées) rendent la réalisation du projet plus complexe.

Si l'arrêté de qualification de PIG est directement opposable aux documents d'urbanisme des communes et EPCI concernés par le projet, le SRADDET doit également prendre en compte le projet de LNMP afin de s'assurer de ne pas créer d'entrave à celui-ci.

Le SRADDET prend en compte ce projet d'intérêt général dans sa carte d'objectifs d'une part, ainsi qu'en faisant référence à son tracé au sein du rapport d'objectifs.

3.3.7 Les Projets de localisation des grands équipements, des infrastructures et des activités économiques

Dans un Porter à Connaissance de l'Etat complémentaire (contribution n°2 d'août 2017)⁹, la DREAL Occitanie est venue préciser la liste des projets d'infrastructures, que le SRADDET doit prendre en compte pour leur localisation :

- Le projet de ligne à grande vitesse entre Bordeaux et Toulouse, qui a fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique par décret du 02/06/2016. → Prise en compte par le SRADDET dans l'objectif thématique 3.2 « Optimiser les connexions régionales vers l'extérieur ».
- La réalisation d'une ligne à grande vitesse entre Nîmes et Perpignan, composée de plusieurs opérations : contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier (actuellement en phase de travaux, il sera desservi par 2 gares nouvelles à Montpellier et Nîmes-Manduel-Redessan), 2 gares nouvelles sur les secteurs Béziers-Est et Narbonne-Ouest en lien avec la Ligne Nouvelle Montpellier – Perpignan. → Prise en compte par le SRADDET dans l'objectif thématique 3.2 « Optimiser les connexions régionales vers l'extérieur ».

⁹ Version en ligne : http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/sraddet_pac_complementaire_nov2017.pdf

- Trois sites à enjeux pour le report modal et faisant à ce titre l'objet d'aménagements : le canal de Rhône à Sète faisant l'objet de travaux de modernisation pour augmenter la capacité d'emport, l'aménagement d'une plateforme autoroute ferroviaire sur le site du Boulou et le chantier de transport combiné de Perpignan Saint Charles → Prise en compte par le SRADDET dans l'objectif thématique 3.7 « Favoriser le développement du fret ferroviaire, fluvial et maritime et du secteur logistique ».
- Les projets d'aménagement ou d'extension des ports de : Port-Vendres (avec requalification du quai Dézoum), Port-La-Nouvelle (avec agrandissement terrestre et maritime du site). → Prise en compte par le SRADDET du projet de Port la Nouvelle dans l'objectif thématique 3.2 « Optimiser les connexions régionales vers l'extérieur », et des deux projets de manière générique dans l'objectif thématique 3.7 « Favoriser le développement du fret ferroviaire, fluvial et maritime et du secteur logistique ».
- Le projet d'aménagement intermodal de la friche industrielle de Laudun-l'Ardoise, ayant fait l'objet d'un schéma de principe d'aménagement intermodal dénommé l'Ardoise-Eco-Fret validé par les collectivités et prévoyant des équipements de report modal (terminal combiné rail/route), du bâti de type entrepôts embranchés destinés à la logistique et des zones pour les industries liées à ces activités → Prise en compte générique par le SRADDET dans l'objectif thématique 3.7 « Favoriser le développement du fret ferroviaire, fluvial et maritime et du secteur logistique ».

D'autres projets d'infrastructures routières importants sont également listés :

- Le Contournement Ouest de Montpellier, qui vise à améliorer la desserte de l'Ouest de l'aire urbaine de Montpellier, à relier les autoroutes A750 et A709 et à contribuer au contournement global complet de Montpellier (coût total de 230 M€) ;
- Le Contournement Ouest de Nîmes, qui vise à dévier la RN 106 par un tracé neuf situé à l'Ouest de la zone urbaine de la ville de Nîmes. L'actuelle RN 106 ainsi délestée du trafic de transit pourrait alors faire l'objet d'une réappropriation urbaine (coût total de 180 M€) ;
- L'autoroute Castres-Toulouse, d'un linéaire de 62 kilomètres en 2X2 voies, qui est destinée à désenclaver le bassin d'emploi de Castres-Mazamet au sud du Tarn, avec des objectifs d'aménagement et d'équilibre entre les territoires autour de la Métropole toulousaine. Ce projet, d'un montant estimé à 457 M€ a été mis en enquête public préalable à la déclaration d'utilité publique fin 2016, en vue d'une déclaration d'utilité publique après avis du Conseil d'État et d'un appel d'offre de concession ;
- La poursuite de l'aménagement de la RN88, avec la déviation de Baraqueville dans l'Aveyron, tronçon en travaux d'une quinzaine de kilomètres qui permettra une mise à 2X2 voies complète de cet itinéraire entre Toulouse et Rodez ;
- Plusieurs aménagements importants inscrits au CPER 2015-2020 sur la RN124 entre Auch et Toulouse dans le Gers, sur la RN21 dans le Gers et les Hautes-Pyrénées, sur la RN20 en Ariège, sur l'agglomération toulousaine (mise à 2X3 voies du périphérique, aménagements de la desserte Nord-Ouest, de l'échangeur de Borderouge), la RN112...

Le SRADDET prend également en compte ces infrastructures routières importantes de manière implicite, dans la déclinaison de son RRIR. Certaines sont explicitement citées telles le Contournement Ouest de Montpellier par exemple.

3.3.8 Les plans et schémas concernant la ressource forêt-bois

La région Occitanie est concernée par plusieurs plans et schémas concernant préservation et valorisation de la ressource forêt bois ainsi que la gestion du risque incendie. Le SRADDET Occitanie doit ainsi s'assurer de la prise en compte des enjeux issus de ces différents documents.

3.3.8.1 Le Plan Régional Forêt Bois

La loi du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt a introduit dans le code forestier la mise en place d'un programme national forêt bois (PNFB) visant à préciser les orientations de la politique forestière pour 10 ans, dans une optique de gestion durable de la ressource. Le Plan Régional Forêt Bois (PRFB) est la déclinaison régionale du PNFB, intégrant les caractéristiques et les enjeux propres au territoire régional. Il fixe, par massif forestier, les priorités économiques, environnementales et sociales et les traduit en objectifs. Il définit des critères de gestion durable et multifonctionnelle et des indicateurs associés et fixe les orientations de gestion forestière durable dont celles relatives aux itinéraires sylvicoles dans lesquelles s'inscrivent les directives, schémas et documents de gestion des bois et forêts.

Le PRFB relève de la compétence partagée de l'Etat et du conseil régional.

Etabli pour une durée de 10 ans, le PRFB de la région Occitanie fixe 5 orientations :

O1 : Faire évoluer la gestion forestière pour faire face aux changements globaux → En réponse au défi "Des coopérations pour garantir l'égalité des territoires", l'objectif général du SRADDET Occitanie vise à "garantir dans les massifs et les territoires de faibles densités un socle de services et un accès aux ressources extérieures". Le SRADDET soutient ainsi des investissements structurants dans la filière bois, ou encore pour aider les exploitants forestiers à faire face aux transformations liées au changement climatique. A ce titre, une autre priorité du SRADDET est de développer les coopérations au sein des massifs et intermassifs notamment pour faire du massif un laboratoire de la résilience face au changement climatique - objectif thématique "inciter aux coopérations entre territoires et avec les espaces métropolitains", de l'objectif général "Inscrire les territoires ruraux et de montagne au coeur des dynamiques régionales"

O2 : Assurer un approvisionnement durable pour développer la filière forêt-bois → En réponse au défi "Des coopérations pour garantir l'égalité des territoires", l'objectif général du SRADDET Occitanie vise à "garantir dans les massifs et les territoires de faibles densités un socle de services et un accès aux ressources extérieures". Le SRADDET soutient ainsi des investissements structurants dans la filière bois, ou encore pour aider les exploitants forestiers à faire face aux transformations liées au changement climatique.

O3 : Valoriser les bois locaux pour créer de la richesse en Occitanie → En réponse au défi "Des coopérations pour garantir l'égalité des territoires", l'objectif général du SRADDET Occitanie vise à

“garantir dans les massifs et les territoires de faibles densités un socle de services et un accès aux ressources extérieures”. Le SRADDET soutient ainsi des investissements structurants dans la filière bois. De même, le développement de l’utilisation du bois-énergie est explicitement visée par l’objectif « 1.9. Multiplier par 2,6 la production d’énergies renouvelables d’ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à énergie positive ».

O4 : Renforcer et préserver les écosystèmes forestiers, valoriser les services rendus → L’objectif thématique 2.8 « Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette » prend en compte cette orientation. La séquestration carbone est ainsi un objectif affirmé de la préservation des milieux forestiers, et notamment par le biais de la préservation des vieilles forêts.

O5 : Conforter une filière forêt bois moteur et dynamique. → En réponse au défi “Des coopérations pour garantir l’égalité des territoires”, l’objectif général du SRADDET Occitanie vise à “garantir dans les massifs et les territoires de faibles densités un socle de services et un accès aux ressources extérieures”. Le SRADDET soutient à ce titre des investissements structurants dans la filière bois.

La règle 16 sur les continuités écologiques permet notamment la préservation de la forêt en tant que ressource de biodiversité, et la règle 19 sur la consommation énergétique fait référence au bois-énergie notamment.

3.3.8.2 Les Orientations Régionales Forestières et les référentiels de gestion durables des forêts des deux anciennes régions

Elaborées par la Commission Régionale de la Forêt (ORF) et des produits forestiers, et arrêtées par le ministre chargé des forêts après avis du conseil régional, les Orientations Régionales Forestières ont vocation à traduire à l’échelle régionale les objectifs de la politique forestière nationale au regard des enjeux régionaux. Il s’agit ainsi de :

- Assurer la gestion durable des forêts en prenant en compte leur fonction économique, écologique et sociale, notamment leur contribution à l’équilibre biologique et leur rôle dans l’atténuation du changement climatique ;
- Concourir au développement de la qualification des emplois en vue de leur pérennisation ;
- Favoriser le regroupement technique et économique des propriétaires et l’organisation interprofessionnelle de la filière forestière pour en renforcer la compétitivité ;
- Satisfaire les demandes sociales relatives à la forêt.

Pour la région Occitanie, les ORF ont été mises en œuvre à l’échelle des anciennes régions :

- Les ORF de Languedoc-Roussillon ont été adoptées en 1998 et actualisées en 2015 ;
- Les ORF de Midi-Pyrénées ont été adoptées en 1999 et actualisées en 2016.

La règle 16 sur les continuités écologiques permet notamment la préservation de la forêt en tant que ressource de biodiversité, et la règle 19 sur la consommation énergétique fait référence au bois-énergie notamment.

3.3.8.3 Les Plans Départementaux de Défense des Forêts contre les Incendies

Exceptés les départements du Gers et du Tarn-et-Garonne (soumis à un risque faible d'incendie de forêt), l'ensemble des départements de la région Occitanie est couvert par un Plan Départemental de Défense des Forêt contre les Incendies. Elaboré par le préfet qui associe à la préparation de ce plan le directeur du service départemental d'incendie et de secours (SDIS), ce plan se compose d'une analyse du contexte naturel, du phénomène incendie et des actions et dispositifs de prévention et de lutte existant, ainsi que d'un plan d'actions visant à répondre aux enjeux soulevés.

Les trois objectifs principaux d'un Plan Départemental de Défense des Forêt contre les Incendies sont :

- La diminution du nombre de départs de feux de forêts
- La réduction des surfaces brûlées
- La prévention des risques d'incendies et la limitation de leurs conséquences

La règle 23 sur les risques prend en compte cet enjeu particulier.

3.3.8.4 Le schéma stratégique forestier des Pyrénées

Le Schéma Stratégique Forestier des Pyrénées est le volet forestier du « Schéma de massif des Pyrénées » et s'inscrit dans le cadre de la Convention Interrégionale de Massif.

Le Schéma repose sur une analyse des conditions actuelles de valorisation et d'utilisation des services et produits qu'offrent les forêts des Pyrénées, qu'elles soient marchandes (bois et organisation des différentes filières, biomasse, tourisme...) ou non marchandes (biodiversité, habitat, stockage de carbone, paysage...). Il a pour vocation d'énoncer sur cette base des orientations pour la forêt et la filière bois, et de soutenir ainsi le développement des territoires du massif. Il porte sur le massif côté français, mais prend en compte les enjeux transfrontaliers.

La stratégie de ce schéma s'appuie sur 3 axes et 9 objectifs stratégiques :

AXE 1 : Structurer, valoriser et positionner l'offre pyrénéenne sur le marché du bois

AXE 2 : Mobiliser plus

AXE 3 : Mobiliser mieux le bois des Pyrénées tout en préservant le fonctionnement des écosystèmes forestiers

On peut noter la cohérence des objectifs poursuivis par l'ensemble de ces documents qui visent la valorisation des multiples fonctions (économiques, environnementales, sociales) dont est porteuse la forêt et l'amélioration de sa mobilisation afin de bénéficier au mieux de cette ressource, tout en la préservant grâce à une gestion durable. A noter les Plans Départementaux de Défense des Forêt contre les Incendies qui traitent spécifiquement de la gestion du risque incendie. Le SRADDET Occitanie ne propose pas de règles spécifiques concernant la gestion forestière, mais il traite le risque incendie de manière conjointe avec les autres risques naturels : « Intégrer systématiquement les risques existants ou à venir liés au changement climatique (inondations, submersions marines et

érosions du trait de côte, sécheresses, incendies, retrait-gonflement des argiles, épisodes caniculaires, éboulis) dans les documents de planification locaux et proposer des mesures d'adaptation ».

La règle 16 sur les continuités écologiques permet notamment la préservation de la forêt en tant que ressource de biodiversité, et la règle 19 sur la consommation énergétique fait référence au bois-énergie notamment.

3.3.9 Le Schéma Régional Biomasse

La Loi sur la transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) de 2015 a rendu obligatoire pour les nouvelles grandes Régions, l'élaboration d'un Schéma Régional Biomasse, co-écrit avec les services décentralisés de l'Etat.

Déclinaison de la Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB), le SRB doit « *fixer des orientations et planifier des actions régionales concernant les filières de production et de valorisation de la biomasse susceptible d'avoir un usage énergétique* ».

Le SRB, compatible avec le Programme Régional de la Forêt et du Bois (PRFB) et du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), est intégré au SRADDET.

Le SRB Occitanie compte 5 orientations déclinées en 19 actions sur les domaines de l'agriculture, le gaz renouvelable, les déchets et le bois-énergie, avec des objectifs de production de biomasse fixés dans le SRCAE.

A ce titre, les objectifs de production d'énergie et les baisses d'émissions de GES du SRB doivent être établis en cohérence avec ceux du SRADDET.

Les 5 orientations du SRB Occitanie sont :

- Informer, sensibiliser et former aux aspects techniques et aux nouveaux métiers de la mobilisation et de la valorisation énergétique de la biomasse ;
- Promouvoir un modèle de méthanisation durable, outil de service de la transition énergétique et agro-écologique ;
- Inscrire la biomasse issue des déchets dans une logique de retour au sol et de valorisation du potentiel énergétique, dans un contexte de réduction des gisements ;
- Préparer la montée en puissance du vecteur gaz dans le mix énergétique renouvelable ;
- Accompagner et structurer la filière bois-énergie.

Les objectifs de la Stratégie Régionale Biomasse en terme de consommation d'énergie finale, d'émissions de CO₂ et de production d'énergie renouvelable sont notamment pris en compte dans les ambitions de la démarche "Région à énergie positive". Démarche évoquée dans l'objectif général du SRADDET "Devenir une région à énergie positive" visant une ambition prioritaire de diviser par 4 les émissions de GES par habitant.

De plus, en termes de déchets, l'objectif général du SRADDET " Partager et gérer durablement les ressources " décline un objectif thématique sur "du déchet à la ressource à horizon 2040 : prévenir la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables", où le SRADDET intègre notamment

la notion de développer la valorisation énergétique de la fraction combustible solide de récupération, en lien avec le PRPGD.

La règle 20- Développement des ENR, prend en compte le développement de la biomasse dans le mix énergétique global.

3.3.10 Le Plan Régional Santé Environnement

Elaboré pour une période de 4 ans, le Plan Régional Santé Environnement (PRSE) est approuvé conjointement par le préfet de région, l'Agence Régionale de Santé et le conseil régional. Il est la déclinaison régionale du Plan National Santé Environnement et poursuit l'objectif de préserver et d'améliorer l'état de santé de la population en agissant sur les conditions de vie, les pratiques et la qualité des milieux, il s'agit à ce titre d'un document multisectoriel qui entre en interaction avec le SRADDET sur de nombreuses thématiques et dont celui-ci doit tenir afin de garantir la cohérence des politiques publiques.

Le 3^{ème} PRSE en région Occitanie adopté pour la période 2017-2021, se compose de 4 axes :

Axe 1 : Renforcer l'appropriation de la santé environnementale pour les citoyens

Axe 2 : Promouvoir un urbanisme, un aménagement du territoire et des mobilités favorables à la santé

Axe 3 : Prévenir ou limiter les risques sanitaires en milieux extérieurs

Axe 4 : Prévenir ou limiter les risques sanitaires en espaces clos

Les axes 2 et 3 sont particulièrement en interaction avec les domaines d'intervention du SRADDET → Prise en compte par le SRADDET dans l'Objectif général 2 : "Concilier développement et excellence environnementale".

Le SRADDET intègre un point sur le développement des pratiques agricoles et forestières durables qui contribuent à la qualité agronomique des sols et au respect des milieux (objectif 2.8). L'enjeu de lutte contre les pollutions pourraient apparaître plus spécifiquement dans l'objectif 2.7 traitant des déchets, ainsi que dans un point complémentaire traitant des activités industrielles.

Le SRADDET intègre la santé environnementale dans ses règles (règle n°22).

3.3.11 La Stratégie Nationale pour la Mer et le Littoral et le Document Stratégique de Façade Méditerranée

- Pour fixer son ambition maritime sur le long terme, la France s'est dotée, en février 2017, d'une Stratégie Nationale pour la Mer et le Littoral (SNML). Cette stratégie donne un cadre de référence pour les politiques publiques concernant la mer et le littoral (en lien avec la protection du milieu, la valorisation des ressources marines et la gestion intégrée et concertée des activités liées à la mer et au littoral) et, plus généralement, pour tous les

acteurs de l'économie maritime et des littoraux. Reconnaisant un rôle aux collectivités territoriales dans la gestion de l'espace marin, la SNML recommande une prise en compte de la mer et du littoral dans les SRADDET.

- Cette stratégie nationale fait l'objet d'une déclinaison par façade maritime au travers de Documents Stratégiques de Façade (DSF). Ces documents sont également mis en œuvre en réponse aux directives européennes « planification de l'espace maritime », faisant de la planification de l'espace maritime un préalable à la croissance de l'économie, du développement durable et de l'utilisation durable des ressources maritimes, et « stratégie pour le milieu marin », concernant l'atteinte et le maintien du bon état écologique des eaux d'ici 2020.
- L'article L.219-4 du code de l'environnement précise que les plans, les programmes et les schémas applicables aux espaces concernés par un DSF, prennent en compte ce document lorsqu'ils sont susceptibles d'avoir des incidences significatives sur la mer. La région Occitanie est ainsi concernée par le Document Stratégique de Façade Méditerranée, lui-même décliné par le Plan d'Action pour le Milieu Marin de la sous-région marine Méditerranée Occidentale 2016-2021.
- Ces deux documents poursuivent les mêmes objectifs environnementaux, visant d'un côté à la préservation des habitats marins et des espèces marines et de l'autre à la réduction des pressions, et socio-économiques visant le développement des activités maritimes et littorales. Le SRADDET accorde une place importante aux enjeux maritimes et littoraux dans plusieurs domaines, s'inscrivant ainsi en cohérence avec ses objectifs :
 - L'Objectif thématique 3.5 Permettre le développement d'une économie de la mer diversifiée dans le respect des enjeux de préservation et de restauration de la biodiversité
 - L'Objectif thématique 3.6 Développer un tourisme plus vertueux entre terre et mer, qui vise notamment à réduire les pressions liées au tourisme sur le littoral

Par ailleurs les objectifs du SRADDET demandent à intégrer dans les documents de planification, dès lors que cela est judicieux, un volet littoral (avec un objectif de protection et/ou de valorisation) c'est le cas pour : la rénovation de l'habitat et la mutation des stations balnéaires, les risques naturels, la mobilité touristique vers les stations littorales, la production d'ENR, la répartition démographique, la gestion des ressources et déchets et la biodiversité.

La Stratégie Nationale de Gestion Intégrée du Trait de Côte 2017-2019 :

Pour faire face aux enjeux de l'érosion côtière, dans le prolongement des recommandations du Grenelle de la Mer (2009), la France s'est dotée en 2012 d'une Stratégie Nationale de Gestion Intégrée du Trait de Côte (SNGITC) et d'un premier programme d'actions (2012-2015) avec l'ambition de renforcer la connaissance sur le trait de côte et de favoriser la mise en place de stratégies locales pour adapter les territoires aux évolutions du littoral.

Cette stratégie rappelle que les SRADDET, dont une partie du territoire se situe sur le littoral, pourront comporter des objectifs de moyen et long termes en matière de gestion du trait de côte.

Il ressort de cette stratégie des principes communs que le SRADDET doit prendre en compte :

- Le trait de côte, naturellement mobile, ne peut pas et ne doit pas être fixé partout ;
- Il est nécessaire de planifier maintenant et de préparer les acteurs à la mise en œuvre de la relocalisation à long terme des activités et des biens exposés aux risques littoraux, dans une perspective de recomposition de la frange littorale, et ce même si des mesures transitoires sont mises en œuvre ;
- L'implantation de biens et d'activités dans les secteurs où les risques littoraux (submersion marine et érosion côtière) sont forts doit être arrêtée ;
- Les aléas submersion et érosion seront pris en compte de manière conjointe dans les plans de prévention des risques littoraux ;
- La gestion intégrée du trait de côte prend en compte les trois piliers du développement durable (économie, social, environnement), la dimension culturelle (patrimoine littoral, paysages...) et la transition énergétique et écologique ;
- La gestion intégrée du trait de côte repose sur la cohérence entre les options d'urbanisme et d'aménagement durable du territoire, les mesures de prévention des risques et les opérations d'aménagements du trait de côte ;
- Dans la perspective du changement climatique, il est nécessaire d'anticiper l'évolution des phénomènes physiques d'érosion côtière et de submersion marine. Cela passe par une bonne connaissance des aléas et du fonctionnement des écosystèmes côtiers dans leur état actuel et une prévision de leur évolution à court, moyen et longs termes.
- Les données de connaissance des aléas et des écosystèmes côtiers doivent être portées à la connaissance de l'ensemble des acteurs et de la population ;
- Les interactions entre l'évolution du trait de côte, les submersions marines et les inondations nécessitent d'appréhender les risques littoraux et l'ensemble des enjeux présents pour définir des stratégies cohérentes et coordonnées pouvant mobiliser des outils de gestion spécifiques.

La mise en œuvre de cette stratégie se poursuit aujourd'hui au travers d'un second programme d'actions couvrant la période 2017-2019, dont l'objectif principal est de promouvoir une approche globale sur la gestion intégrée du trait de côte. Ce plan d'action s'articule autour de 5 axes :

- Axe A : Développer et partager la connaissance sur le trait de côte
- Axe B : Elaborer et mettre en œuvre des stratégies territoriales partagées
- Axe C : Développer les démarches expérimentales sur les territoires littoraux pour faciliter la recomposition spatiale
- Axe D : Identifier les modalités d'intervention financière
- Axe transversal : Communiquer, sensibiliser, former aux enjeux de la gestion du trait de côte

L'objectif thématique 1.5 « Eau et risques » du SRADDET prend bien en compte les enjeux de l'évolution du trait de côte par l'accompagnement de la relocalisation des biens et des activités et une gestion du trait de côte tenant compte des différentes tendances à l'érosion (en conduisant des réflexions à l'échelle de la cellule sédimentaire), tout en étudiant les possibilités d'expérimentations temporaires et réversibles pour les installations nécessitant un accès à la mer direct sur les zones à risques.

D'autre part, la politique d'accueil de population définie dans l'objectif thématique 2.1 « rééquilibrer les systèmes territoriaux à l'échelle régionale », prévoit de penser l'accueil au sein du ruban méditerranéen en articulant les capacités du littoral et du rétrolittoral afin de limiter la pression et l'artificialisation, déjà fortes, sur le littoral.

Le SRADDET Occitanie prévoit par ailleurs des règles spécifiques relatives à l'espace littoral et maritime comprenant notamment la gestion intégrée du littoral et de la mer en prévoyant, pour les documents de planification concernés, une stratégie littorale et maritime intégrant un état des lieux des enjeux littoraux et maritimes présents, et se traduisant, dans la mesure du possible, par la réalisation d'un chapitre valant schéma de mise en valeur de la mer.

3.3.12 La stratégie d'intervention du Conservatoire du Littoral

Depuis sa création en 1975, le Conservatoire du littoral mène une politique foncière de sauvegarde de l'espace littoral, de respect des sites naturels et de l'équilibre écologique. Cette politique foncière poursuit des objectifs de long terme qui constituent la Stratégie d'intervention. Elle est conduite en partenariat avec les collectivités territoriales et est déclinée à l'échelle de chaque rivage. La Région Occitanie est ainsi concernée par la Stratégie d'intervention régionale pour le rivage Méditerranée Languedoc-Roussillon qui couvre la période 2015-2050. Cette stratégie régionale présente une synthèse des orientations stratégiques retenues pour ce rivage, elle est illustrée par une carte des enjeux et des pressions et par une carte des zonages stratégiques qui précise les futures zones d'intervention. Globalement, l'objectif sur cette période est de doubler le domaine du conservatoire, pour atteindre 25 000 ha protégés, l'action privilégiera la poursuite de 3 orientations stratégiques pour 2050 :

- **La préservation des zones humides** et de leurs fonctions en matière d'accueil d'une riche biodiversité, de maintien d'activités traditionnelles, de zones d'expansion des crues ou encore de préservation de la qualité des masses d'eau côtières ;
- **La lutte contre le processus de « cabanisation »**, qui traduit un phénomène d'urbanisation important lié au développement du tourisme littoral, **et la mobilisation de l'activité agricole à des fins de gestion environnementale** ;
- **Une meilleure prise en compte des phénomènes d'érosion et de submersion sur le littoral**, et la préservation des espaces constituant des entités écologiques et paysagères fonctionnelles.

Les objectifs du SRADDET s'articulent bien avec la stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral notamment au travers de l'objectif thématique 2.1 « rééquilibrer les systèmes territoriaux à l'échelle régionale », qui prévoit de penser l'accueil au sein du ruban méditerranéen en articulant les capacités du littoral et du rétrolittoral afin de limiter la pression et l'artificialisation, déjà fortes, sur le littoral.

3.3.13 Les SRADDET des territoires limitrophes

Le SRADDET Occitanie est notamment limitrophe aux SRADDET PACA et SRADDET Nouvelle Aquitaine. Pour garantir une harmonie entre ces territoires, les territoires ont veillé à prendre en compte les enjeux partagés. C'est le cas du volet littoral entre le SRADDET Occitanie et le SRADDET PACA, et le

volet montagne entre le SRADDET Occitanie et le SRADDET Nouvelle Aquitaine et le SRADDET Auvergne Rhône-Alpes.

Dans cette ambition de continuité inter-espaces, le SRADDET Occitanie souhaite construire et animer des espaces de dialogue avec les régions voisines pour « Construire une région équilibrée pour ses territoires », objectif général du défi : « Le défi des coopérations pour garantir l'égalité des territoires ».

Cette même volonté de consolider les relations interrégionales et internationales est évoquée dans le SRADDET Occitanie où l'une de ses priorités est de coopérer avec les régions voisines autour des territoires d'interface :

- notamment avec la Nouvelle-Aquitaine pour la gestion de l'eau à l'échelle des bassins-versants,
- avec l'Auvergne Rhône-Alpes pour les intermassifs et les territoires de montagne pour le tourisme et l'économie notamment,
- ou encore avec l'arc méditerranéen pour la gestion des aires marines protégées par exemple.

Cette ambition est précisée dans l'objectif général de « Renforcer le potentiel de rayonnement de tous les territoires » du défi "Le défi du rayonnement régional au service de tous".

3.3.14 Les documents d'aménagement transfrontaliers

La région Occitanie est bordée par deux pays : l'Espagne intégrée à l'Union Européenne, et Andorre, hors union Européenne.

L'article L.122-8 du code de l'environnement prévoit la consultation des pays membres de l'union Européenne transfrontaliers dans le cas où la mise en œuvre du SRADDET est susceptible de produire des effets notables sur l'environnement de leurs territoires.

Les enjeux transfrontaliers ont été traités au cours de l'élaboration du SRADDET, à travers l'association des instances espagnoles ou transfrontalières.

Les effets négatifs potentiels du SRADDET sur les territoires voisins, régions ou espaces transfrontaliers pourraient porter sur les continuités écologiques, la ressource en eau, les risques naturels et technologiques, le trafic routier, les émissions de gaz à effet de serre et la pollution de l'air: les objectifs cherchant à limiter les impacts négatifs en Occitanie sont également utiles à l'échelle inter-territoriale.

**Exposé des motifs
pour lesquels le
schéma a été
retenu**



4 Exposé des motifs pour lesquels le schéma a été retenu

Un scénario qui s'est amélioré au fil de la démarche.

4.1 Trois défis pour l'environnement

La construction du SRADDET s'est faite sur la base d'un seul scénario, correspondant au projet central amélioré par le jeu des apports de l'ensemble des parties prenantes et de l'évaluation environnementale.

Le projet de la Région Occitanie est basé sur le constat que trois défis s'imposent au territoire :

1. **C'est, de fait, la région la plus attractive de France, ce qui en fait une région de l'accueil** : avec une croissance de 38% entre 1982 et 2018, la population d'Occitanie a crû deux fois plus vite que celle de France métropolitaine (18% sur la même période). Cette attractivité devrait se perpétuer au cours des trente prochaines années, le scénario central de l'INSEE prévoit une population d'environ 7 millions d'habitants en 2050. Cette croissance touchera tous les départements de la région (sauf les Hautes-Pyrénées qui devraient perdre des habitants) et le phénomène de concentration se poursuivra en Haute Garonne et dans l'Hérault... La croissance va inexorablement exercer des pressions sur l'environnement, ce qui donne une forte responsabilité au SRADDET et aux territoires régionaux pour **inscrire cette croissance démographique dans une stratégie d'excellence environnementale**.
2. **L'organisation territoriale est caractérisée par de fortes interdépendances territoriales**. Ses quatre espaces (étoiles toulousaines, ruban méditerranéen, espace du massif central, espace pyrénéen) et son duopole métropolitain confèrent une géographie très particulière à l'Occitanie. Cette organisation pose certes des questions en termes d'égalité des territoires, mais génère aussi des disparités en termes de pressions environnementales : les zones de montagne et le littoral offrent des milieux remarquables et des ressources soumis à diverses pressions, tandis que les territoires métropolitains sont sous tension démographique exacerbée et souvent dépendants de ressources extérieures. Le SRADDET a pour vocation d'organiser ces solidarités territoriales, en optimisant les ressources et en limitant les impacts spécifiques de chaque entité.
3. La taille européenne de la région confère par ailleurs un **rôle important sur l'ouverture aux territoires européens et méditerranéens** et pose la question du rayonnement économique, culturel, etc. Cette dimension de rayonnement n'est pas sans impact environnemental : les infrastructures et équipements requis consomment des ressources énergétiques, spatiales,

en eau, etc. Le rôle du SRADDET consiste à rechercher le moindre impact environnemental compte-tenu de ces projets.

En réponse à ces défis, la Région Occitanie se donne deux axes :

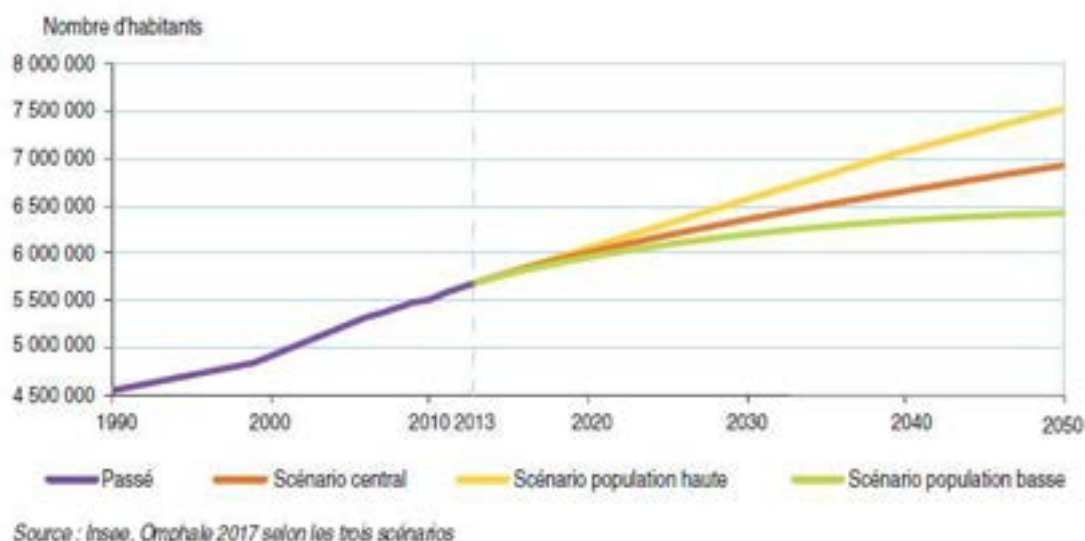
- **Le rééquilibrage territorial.** Occitanie 2040 affiche une double ambition : 1/ Pérenniser les moteurs métropolitains en limitant les effets négatifs de la croissance démographique ; 2/ Maintenir ou restaurer l'attractivité des espaces ruraux, des montagnes et villes moyennes et petites pour garantir le maintien d'un territoire vivant et actif et l'égalité des habitants de la région. Cette priorité, dans un contexte de forte croissance démographique, accompagne une meilleure répartition et gestion des ressources environnementales.
- **Le nouveau modèle.** L'atténuation et l'adaptation au changement climatique en Occitanie s'imposent comme des enjeux majeurs. Ainsi sont attendus à horizon 2040 : une hausse des températures moyennes, une baisse des précipitations accompagnée d'une augmentation de la durée des épisodes de sécheresse, un moindre enneigement en montagne, un risque de submersion marine temporaire ou permanente. Le climat régional, ainsi que l'écosystème qui y est associé, va donc être profondément bouleversé au cours du XXI^e siècle. Chacun des 3 défis précédents, doit trouver des réponses permettant également d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter au mieux.

4.2 Le tendancier « au fil de l'eau »

Comme point de référence sur la situation, le projet du SRADDET d'Occitanie considère que des incidences majeures sur l'environnement surviendraient en l'absence de démarche planifiée, considérant notamment la croissance démographique attendue à horizon 2040. Le tendancier « au fil de l'eau » tente d'approcher ce qui se passerait, si les tendances d'ores et déjà à l'œuvre sur le territoire d'Occitanie se poursuivaient.

Cette prospective, délicate à établir tant les variables sont nombreuses, est établie à partir de tendances de fond connues d'un point de vue environnemental, climatique et socio-économique.

Trois scénarios démographiques pour l'Occitanie : une croissance forte attendue à l'horizon 2050



La croissance démographique joue un rôle primordial sur l'évolution des différentes données environnementales. C'est pourquoi on peut s'appuyer sur les projections démographiques à horizon 2040 pour évaluer l'évolution des thématiques environnementales.

D'après les projections démographiques de l'INSEE de 2017, la population de l'Occitanie augmenterait entre 20 230 habitants supplémentaires par an (scénario "population basse") et 49 400 habitants supplémentaires par an (scénario "population haute") sur la période 2013-2050, contre 52 800 par an constatés entre 2008 et 2013.

Néanmoins, un ralentissement de la croissance démographique est constaté, en particulier depuis 5 ans, et les projections démographiques se rapprochent aujourd'hui du scénario "population basse". Malgré tout, les pressions engendrées sur l'environnement par la croissance démographique restent importantes et un hypothétique relâchement de la pression foncière sur les espaces métropolitains ne changerait la donne que de manière marginale : les espaces métropolitains, sans même prendre en compte la pression démographique, sont des secteurs soumis à pression environnementale de fait et doivent dès aujourd'hui bénéficier d'une action publique ambitieuse en matière de transport, de désimperméabilisation des sols, de prise en compte des nuisances sonores, etc.

Il est à souligner que plusieurs politiques ou dispositifs sont déjà à l'œuvre en matière de préservation de l'environnement, et ce même en l'absence de démarche planifiée. Le tableau ci-après s'attache à quantifier le prolongement des tendances, en termes de consommation de quelques ressources stratégiques (eau, foncier, énergie) comme de rejets réalisés dans la biosphère (déchets, émissions de GES). Une telle quantification existe sur les consommations énergétiques pour 2040, prenant en compte les effets attendus de la stratégie des anciens SRCAE.

Evolution de quelques indicateurs clés en l'absence de SRADDET :

Les chiffres de population 2015 et 2016 sont issues des publications de population légale de l'INSEE. La projection à horizon 2040 a été publiée par l'INSEE sur la base du modèle Omphale 2017.

- **Prospective tendancielle de consommation énergétique et d'émissions de gaz à effet de serre**

Le SRADDET de la Région Occitanie intègre la stratégie « Région à énergie positive » (REPOS) qui vise à faire de l'Occitanie la première région à énergie positive d'Europe à l'horizon 2050 (c'est-à-dire la première région à produire plus d'énergie qu'elle n'en consomme). La Région souhaite pour cela activer deux leviers : réduire au maximum les consommations d'énergie, par la sobriété et l'efficacité énergétiques, et couvrir les besoins résiduels par la production d'énergies renouvelables locales, supérieure à la consommation tout en préservant la qualité de l'air ambiant.

Le scénario tendanciel concernant la consommation énergétique simule son évolution de 2015 à 2040 en fonction des tendances observées en matière de demande d'énergie et de production d'énergies renouvelables en Occitanie telles qu'elles étaient en 2015 et telles qu'elles auraient évolué sans la mise en oeuvre de la stratégie REPOS portée par la Région Occitanie.

Concernant les émissions de gaz à effet de serre, il est considéré que ces dernières sont proportionnelles aux consommations énergétiques.

	2016	2040
Population	5 808 435	6 683 400
Consommations énergétiques	128,1 TWh (Source : OREO)	128,5 TWh selon un tendanciel non linéaire
Emissions de GES	30,6 MteqCO ₂ (émissions brutes hors puits de carbone / Emissions de CO ₂ +CH ₄ +N ₂ O)	31 MteqCO ₂ selon un tendanciel linéaire

- **Prospective tendancielle en matière de consommation foncière**

Le rythme de consommation foncière 2015 provient de la base Corine Land Cover. L'estimation 2040 a été extrapolée selon un tendanciel linéaire corrélé aux prévisions de croissance démographique (croissance démographique 2018 = 0,9 %/an, croissance 2040 = 0,5%/an).

	2015	2040
Population	5 774 185	6 683 400
Consommation foncière	1 177 ha/an (Source : Corine Land Cover)	654 ha/an selon un tendanciel linéaire

- **Prospective tendancielle en matière de consommation d'eau potable**

La consommation d'eau potable 2016 provient des données du site Eau France – Service public d'information sur l'eau – Données sur les prélèvements en eau (BNPE). L'estimation de consommation d'eau potable 2040 a été calculée selon un tendancier linéaire corrélé aux prévisions de population et à un changement de comportement engendrant des réductions de consommation d'eau par habitant. (estimation de réduction de 5% des ratios de consommation d'eau potable par habitant).

	2016	2040
Population	5 808 435	6 683 400
Consommation d'eau potable	572 701 350 m ³ (Source : Site Eau France)	681 935 350 m ³ selon un tendancier linéaire

- **Prospective tendancielle à termes de 6 et 12 ans (horizons des objectifs du PRPGD intégrés au SRADET) de la production des déchets**

Le SRADET reprend les orientations du Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD)¹⁰ d'Occitanie, adopté le 14 novembre 2019. Ces orientations couvrent la période 2019-2031.

Le scénario tendancier concernant la production des déchets n'intègre pas d'objectifs de prévention des déchets. L'évolution quantitative des déchets à 6 ans (2025) et 12 ans (2031) est réalisée en fonction des évolutions démographiques et économiques prévisibles (pour plus de détails cf. PRPGD et son évaluation environnementale).

Concernant la population de 2015 mentionnée ci-dessous, il s'agit d'un chiffre non stabilisé puisque lors du lancement du PRPGD les populations légales de 2015 n'étaient pas encore validées. En effet, les populations légales millésimées 2015 ne sont entrées en vigueur que le 1^{er} janvier 2018.

	Etat initial	Estimations	
	2015 (état initial)	2025 (année 6)	2031 (année 12)
Population	5 627 000	6 058 000	6 284 000
Gisement de déchets ménagers et assimilés	3 504 kt	3 769 kt	3 907 kt
Tonnage boues matière brutes	350 kt	377 kt	391 kt
Gisement de déchets d'activité économique (DAE) non dangereux non inertes	2 100 kt	2 280 kt	2 400 kt

¹⁰ Le scénario du plan intègre les objectifs régionaux de prévention et de valorisation, définis par déclinaison des objectifs nationaux présentés à l'article L.541-1 du code de l'environnement.

Gisement des déchets inertes du BTP	10 500 kt	11 040 kt	11 380 kt
Gisement des déchets dangereux	372 kt	394 kt	408 kt

(Source : extrait du PRPGD et de son évaluation environnementale)

Le tableau ci-dessous identifie les tendances de fond à partir des variables climatiques, environnementales et socioéconomiques qui influencent le devenir du territoire. Il permet finalement d'identifier et de qualifier les incidences potentielles sur l'environnement en l'absence de mise en œuvre du Schéma régional.

Les couleurs de la colonne « sans SRADDET » indiquent la tendance à **l'amélioration**, **la stabilisation** ou **la dégradation**.

Thématique	Pressions	Perspectives d'évolution	Éléments de prospective « sans SRADDET »
Paysages et patrimoine	<p>Pression urbaine (périurbanisation, axes routiers)</p> <p>Sur-fréquentation touristique de certains sites emblématiques (Pyrénées, Massif central et côte méditerranéenne)</p>	<p>Mutations de l'agriculture : concentration et intensification des cultures en plaines, coteaux, plateaux, regroupement d'exploitations agricoles, friches agricoles, fermeture des paysages dans les zones difficiles, désertification des villages</p>	Divergence de réponses apportées par les territoires couverts par un SCOT ou un PLUI, faibles réponses apportées par les territoires non couverts par un SCOT : manque de cohérence à l'échelle régionale et aux limites entre territoires institutionnels, difficultés à agir sur cette thématique
Biodiversité et milieux naturels	<p>Fonctionnalité des cours d'eau perturbée par les prélèvements et aménagements hydrauliques.</p> <p>Zones humides menacées par des pratiques agricoles plus intensives</p> <p>Milieux ouverts (pelouses) dépendants du maintien des activités agropastorales, milieux côtiers sous forte pression résidentielle et touristique du littoral, reboisements forestiers qui constituent une menace</p> <p>Pression urbaine et sur-fréquentation touristique sur certains sites emblématiques</p> <p>Développement des Espèces Exotiques Envahissantes</p> <p>Erosion par l'artificialisation des sols, l'intensification de l'agriculture, les invasions biologiques et les effets du changement climatique en zones littorales et de montagnes</p>	<p>Mutations de l'agriculture, comme pour le paysage</p> <p>Reforestation tendant vers la banalisation des boisements en termes d'espèces plantées.</p> <p>Mise en place de trames vertes et bleues dans les documents d'urbanisme pour conserver des continuités écologiques.</p> <p>Erosion par l'artificialisation des sols ralentie grâce à la stratégie nationale, mais encore présente dans les décennies à venir</p> <p>Effets du changement climatique</p>	<p>Un cap donné par les SRCE, qui précise les enjeux de la trame verte et bleue... mais avec des divergences de réponses apportées d'un territoire à l'autre</p> <p>Une artificialisation des sols encore marquée pour les années à venir</p> <p>Des effets du changement climatique difficiles à anticiper</p> <p>« La 5^e extinction de masse »</p>

Ressource en eau	<p>Pressions hydromorphologiques : artificialisation, modification du faciès du cours d'eau, voire dérivation du cours d'eau</p> <p>Usages multiples (AEP, agriculture, hydroélectricité) avec risque de conflits notamment en période estivale</p> <p>Augmentation de la demande (pression touristique, impacts du changement climatique sur les usages agricoles, augmentation démographique)</p> <p>Vulnérabilités de la ressource en eau face au changement climatique avec notamment un risque de salinisation des masses d'eau souterraines littorales</p>	<p>Usages en évolution :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la demande d'eau potable stagne (diminution de la consommation par habitant qui compense l'accroissement démographique) ; - en diminution dans l'industrie, en augmentation dans l'agriculture (du fait du réchauffement climatique), en augmentation pour les activités touristiques avec la stratégie d'accueil promue. <p>Croissance démographique</p>	Des SDAGE, SAGE et PGRE qui encadrent de mieux en mieux la préservation de la ressource en eau : les documents de planification parviennent à stabiliser une certaine ambition d'économie en eau potable, de réduction des consommations et d'identification des ressources de substitution
Artificialisation des sols	<p>Pression démographique et de développement : 65% des sols artificialisés concerne le tissu urbain (zones d'habitat relativement lâches, auxquelles sont associées les constructions liées à l'économie présentielle et à la voirie)</p> <p>25% des sols artificialisés concernent les zones industrielles et commerciales</p> <p>5% des sols artificialisés concernent les infrastructures routières, ferroviaires ou aéroportuaires.</p>	<p>Accroissement des zones artificialisées : +3,8% entre 2006 et 2012, supérieur à la moyenne nationale (3%), au détriment des terres agricoles (90%) et des milieux naturels (10%).</p> <p>Mais ralentissement de l'artificialisation : l'évolution des territoires artificialisés est ainsi passée de +8,8% entre 1990 et 2000 à +5,2% entre 2000 et 2006, puis +3,8% entre 2006 et 2012.</p>	Un objectif national de réduction des consommations foncières... qui en pratique permet encore aux documents de planification d'artificialiser les sols, bien que de manière plus modérée...
Ressource agricole	<p>Artificialisation des sols agricoles : 9 300 ha de territoires agricoles artificialisés entre 2006 et 2012 ;</p> <p>L'usage intensif d'engrais et de produits phytosanitaires ;</p> <p>Une dépendance à l'irrigation.</p> <p>Pollutions diverses des milieux marins et des zones humides.</p>	<p>Accroissement de la disparition de la SAU : entre 2000 et 2010, la SAU diminue à un rythme deux fois plus soutenu qu'au cours des années 90 ;</p> <p>Diminution du nombre d'exploitations agricoles ;</p> <p>Dynamique de conversion vers le bio : depuis 2010, le nombre d'exploitations en agriculture biologique a augmenté de près de 50 %.</p>	Un objectif national de réduction des consommations foncières... qui en pratique permet encore aux documents de planification d'artificialiser des terres agricoles, bien que de manière plus modérée... Une mutation en cours, mais lente et difficile, des exploitations agricoles pour préserver des sols vivants
Ressource forestière	<p>Morcellement des milieux forestiers ;</p> <p>Mauvaise exploitation du bois.</p>	Accroissement de la demande en bois-énergie	L'organisation de la filière bois se poursuit.
Ressource minérale	<p>Demande accrue en matières premières du fait de l'attractivité démographique et du développement économique.</p> <p>L'activité d'extraction exerce des pressions significatives sur des milieux naturels souvent fragiles.</p>	<p>Recyclage des matériaux : le flux de déchets du BTP recyclés se substituant à des ressources extraites est de 10% de la consommation globale annuelle.</p> <p>Développement de matériaux biosourcés.</p> <p>Mise en place de l'évaluation environnementale des Schémas Départementaux de Carrières</p>	La filière BTP s'engage dans une meilleure valorisation de la ressource minérale, poussée par la réglementation sur l'économie circulaire.
Economie circulaire	<p>Démographie et consommation croissante</p> <p>Besoin de logements élevé en lien avec l'attractivité</p>	Infléchissement de l'économie propice à un meilleur usage des ressources (maîtrise des coûts de production, prévention des déchets, etc.)	Les acteurs s'engagent dans une meilleure valorisation des ressources, poussés par la réglementation sur l'économie circulaire.

Energie et adaptation au changement climatique	<p>Attractivité démographique</p> <p>Développement des usages spécifiques dans les logements (téléphonie, internet, ...)</p> <p>Le réchauffement climatique peut créer une pression sur la demande en climatisation</p>	<p>Stabilisation de la consommation d'énergie finale, malgré une forte hausse démographique.</p> <p>Tendance liée au changement climatique : fragilisation de la ressource en eau, modification des écosystèmes et impacts sur l'agriculture, ...</p>	Le SRCAE d'Occitanie donne un cap, mais ne dispose pas de tous les leviers d'aménagement des politiques territoriales pour atteindre une ambition nécessairement élevée.
Risques naturels	Pression de l'urbanisation à proximité ou au sein des secteurs soumis aux risques	<p>Aggravation des phénomènes climatiques liée au changement climatique</p> <p>Contrôle réglementaire croissant sur les risques.</p>	Une meilleure prise en compte des risques dans les documents de planification, mais avec une moindre coordination à l'échelle régionale.
Risques technologiques	<p>Pollutions des sols, de l'air ainsi que des eaux de surface ou souterraines</p> <p>Impacts sur la santé humaine.</p> <p>Risques létaux dans les secteurs concernés par les périmètres SEVESO.</p>	Contrôle réglementaire croissant sur les risques.	Une meilleure prise en compte des risques dans les documents de planification, mais avec une moindre coordination à l'échelle régionale.
Qualité de l'air	<p>Trafic routier premier émetteur d'oxydes d'azote sur la Région et sur les 2 métropoles</p> <p>Agriculture première source de particules en suspension PM10, d'ammoniac et de phytosanitaires</p> <p>Chauffage au bois principale source de particules fines PM2,5.</p>	<p>Emissions de polluants atmosphériques, notamment les oxydes d'azotes et particules, en baisse depuis 2010 sur la Région.</p> <p>Mais une évolution diverse et mal connue, et pas directement traduite en limitation du nombre d'épisodes de pollution</p> <p>Exposition à l'ozone toujours très élevée sur les départements de l'Hérault et du Gard</p>	Le SRCAE d'Occitanie donne un cap, mais ne dispose pas de tous les leviers d'aménagement des politiques territoriales pour atteindre une ambition nécessairement élevée.
Qualité de l'eau	<p>Une pollution diffuse essentiellement liée aux nitrates et aux pesticides</p> <p>Des pollutions ponctuelles liées à des rejets urbains</p>	Amélioration de l'état écologique des masses d'eau	Des SDAGE et SAGE qui encadrent de mieux en mieux la préservation de la ressource en eau : les documents de planification parviennent à stabiliser une certaine qualité de l'eau.
Qualité du sol	<p>Pratiques agricoles intensives</p> <p>Héritage industriel (anciens sites industriels, anciens dépôts de déchets...)</p>	<p>Développement du suivi de la qualité de sols</p> <p>Réhabilitation de sites pollués</p> <p>Amélioration des normes en matière de pollution des sols</p>	Des pratiques agricoles difficiles et lentes à faire évoluer, la destruction des sols avance plus vite que les bonnes pratiques en se mettent en place.
Déchets	<p>Forte production de déchets</p> <p>Pollution des milieux naturels et aquatiques</p> <p>Transport des déchets en vue de leur traitement (consommations énergétiques et émissions de GES)</p>	<p>Amélioration des consignes de tri</p> <p>Renforcement de la réglementation</p> <p>Intégration des principes d'économie circulaire pour mieux valoriser les ressources</p>	En l'absence de SRADDET et de PRPGD, l'organisation des déchets est gérée par chaque syndicat de gestion : il est difficile d'optimiser les transports.
Bruit	Transports terrestres et aériens	Augmentation localisée des trafics routiers et aériens	La réglementation nationale sur le bruit protège les principales

	<p>Activités industrielles, artisanales ou commerciales</p> <p>Carrières</p> <p>Activités nocturnes</p> <p>Activités sports et loisirs</p>	<p>Apaisement des vitesses de circulation sur de nombreux axes routiers</p>	<p>zones soumises aux nuisances.</p>
<p>Pollution lumineuse</p>	<p>Diffusion de l'urbanisation autour des villes-centre et des infrastructures</p>	<p>Renouvellement de l'éclairage public des communes en vue des économies d'énergie</p>	<p>Quelques collectivités s'engagent dans des démarches de réduction de la pollution lumineuse, à la marge.</p>
<p>Santé humaine</p>	<p>Pluralité de facteurs environnementaux pouvant dégrader la santé humaine</p>	<p>Des facteurs environnementaux mieux encadrés par la réglementation</p> <p>Des inégalités sociales croissantes</p>	<p>La réglementation environnementale protège les populations en place, mais ce sujet n'est pas considéré de manière homogène à l'échelle régionale.</p>

4.3 La plus-value du scénario SRADDET sur l'environnement

Afin de respecter le principe de non-régression de l'environnement, il convient de présenter dans cette partie la prise en compte des principaux enjeux environnementaux, tout au long de la démarche d'élaboration du SRADDET. Il est acquis que l'aménagement du territoire doit être aujourd'hui réfléchi à l'aune du changement climatique. L'Occitanie a fait du **nouveau modèle de développement face à l'urgence climatique** l'un des deux axes du SRADDET, qui se traduit par une stratégie, associée à un ensemble de règles ainsi qu'à un plan d'actions, en vue de renforcer l'accompagnement des territoires par la Région. La priorité du nouveau modèle regroupe les enjeux en matière de consommation des sols, de préservation de la biodiversité et des espaces naturels, d'énergie, de gestion des ressources naturelles et des déchets.

● La consommation et l'artificialisation des sols

L'objectif intitulé « Réussir zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040 » a nourri les principales discussions tout au long du processus de concertation préalable, particulièrement aux différentes réunions et ateliers du Groupe de travail Occitanie 2040 qui regroupe les SCoT, les EPCI non couverts par un SCoT, les Départements, les PNR, l'Etat et les agences d'urbanisme.

La notion de « zéro artificialisation nette » est héritée du Plan biodiversité de l'Etat. La Région a fait le choix de reprendre dans son schéma cet objectif stratégique, au regard des forts enjeux de son territoire, notamment en lien avec la forte attractivité de l'Occitanie. Elle le décline dans son rapport d'objectifs par les axes suivants :

- Réduire progressivement le rythme de consommation et d'artificialisation des sols
- Privilégier la densification urbaine et le recyclage du foncier pour l'accueil des habitants et des activités
- Privilégier l'implantation des projets et équipements structurants dans les centralités
- Redonner une place aux continuités naturelles (notamment aux exploitations agricoles pratiquant l'agroécologie) dans les villes et opérations d'urbanisme
- Préserver les productions agricoles d'Occitanie, et notamment l'agriculture périurbaine
- Optimiser le foncier en zone littorale hors zones naturelles et à risques

Occitanie 2040 accorde notamment une importance particulière à l'aménagement durable du littoral, qui fait l'objet de l'objectif thématique « faire du littoral une vitrine de la résilience », décliné en 5 enjeux :

- Développer des stratégies globales et intégrées de recomposition spatiale ;
- Prendre en compte l'érosion du trait de côte et adapter les usages et activités au changement climatique ;
- Réduire l'étalement urbain sur le littoral et le rétro littoral ;
- Diminuer l'impact écologique des activités humaines ;
- Favoriser les coopérations territoriales pour une meilleure gestion intégrée du littoral et de la mer.

Le « tendre vers le zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à horizon 2040 » s'inscrit dans l'esprit d'Occitanie 2040, qui souhaite engager l'ensemble des territoires dans un développement vertueux au travers de différentes trajectoires (qui peuvent varier en fonction des spécificités locales). Chaque territoire est notamment invité à décrire sa trajectoire de réduction du rythme de consommation des sols, en explicitant le phasage de cette trajectoire. La Région n'a effectivement pas souhaité établir un objectif chiffré qui s'imposerait à tous, consciente que les situations locales sont variables, tant du point de vue des dynamiques démographiques que des capacités et des marges de progression. L'objectif est formulé à l'échelle régionale afin de respecter les différentes dynamiques territoriales de l'Occitanie, qui peuvent donner lieu localement à des trajectoires foncières différenciées. L'agrégation des trajectoires définies localement permettra d'avoir une vision régionale de l'ambition de sobriété foncière.

Concerté avec les territoires sans horizon temporel, l'objectif a finalement été assorti de l'horizon 2040 afin de confirmer l'ambition de sobriété foncière d'Occitanie 2040, et de l'inscrire en complémentarité avec les objectifs « atteindre la non perte nette de biodiversité » et « devenir région à énergie positive », tous deux portés à ce même horizon.

Pour appuyer cet objectif, des orientations fortes sont affirmées et se traduisent par un ensemble de 9 règles qui incitent chaque territoire à placer son ambition le plus haut possible. Ces règles sont relatives à la sobriété foncière, la qualité urbaine, la préservation des terres agricoles, la densification des zones d'activités économiques et des zones logistiques, l'implantation prioritaire des commerces au cœur des villes et bourg-centres, la densification autour des pôles d'échanges multimodaux stratégiques et dans les centralités, au rééquilibrage régional de l'accueil.

En outre, la Région met en œuvre en parallèle un Plan d'action foncier, adopté en décembre 2019, pour avancer collectivement et progressivement vers le zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040. Ce plan d'action s'articule autour des axes suivants :

- Conduire un partenariat avec l'Etat pour élaborer un référentiel régional commun ;
- Poursuivre le programme régional de reconquête des friches ;
- Favoriser l'application de la séquence ERC au travers de la Communauté régionale ERC Occitanie et de la préfiguration d'un opérateur régional ERC ;
- Agir en faveur de la préservation du foncier agricole, en mobilisant les dispositifs existants et en préfigurant un fonds d'investissement pour faciliter l'accès au foncier agricole ;
- Agir en faveur du foncier économique, en poursuivant notamment l'aménagement et la commercialisation des zones d'activités régionales (OZE) ;
- Organiser la gouvernance sur la recomposition spatiale et sur la requalification des stations littorales ;
- Déployer l'Etablissement public foncier Occitanie.

• La préservation de la biodiversité

Préserver la biodiversité est l'un des thèmes phares d'Occitanie 2040, qui porte l'objectif d'atteinte de la « non perte nette de biodiversité ». La Région, à travers l'élaboration de la Stratégie régionale pour la Biodiversité, qui a été intégrée au SRADDET, affirme une ambition forte en matière de transition écologique. Au sein du SRADDET, 14 objectifs thématiques sur 27 contribuent à l'émergence d'un nouveau modèle de développement, dont l'objectif dédié 2.8 « Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non-perte nette ». A travers cet objectif, la Région demande aux territoires de prendre en compte l'information existante actualisée pour élaborer et mettre en œuvre une stratégie en faveur de la biodiversité : tant les référentiels que représentent les Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) que les principaux outils de connaissance développés à l'échelle régionale, à l'instar de Biocccitanie. Dans ce cadre, Occitanie 2040 énonce notamment de manière détaillée les objectifs par sous trames inscrits dans les 2 SRCE, qui ont fait l'objet d'une concertation durant trois années, afin de préserver au maximum la portée de ces schémas dont la cartographie ne pourra être intégrée qu'en tant qu'annexe informative et non plus prescriptive conformément à la loi. .

Ces objectifs sont couplés de règles pour favoriser la création et garantir la préservation, le renforcement et la restauration des continuités écologiques (trame verte et bleue), faciliter l'application de la séquence ERC, maintenir ou restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques et des espaces littoraux. En outre, la Stratégie régionale pour la Biodiversité est une feuille de route partagée et concertée afin d'intégrer la préservation et la valorisation des milieux naturels dans l'ensemble des politiques publiques et projets locaux. Elle comprendra également un programme d'actions opérationnel, qui sera intégré au mieux au SRADDET en fonction de son calendrier d'élaboration.

• La gestion des ressources naturelles

La préservation des biens communs, et notamment la gestion de la ressource en eau a également fait l'objet de discussions lors des différents temps de concertation pilotés par la Région. La gestion durable de la ressource en eau a bien été identifiée comme un enjeu du territoire régional face aux défis de l'évolution climatique, des besoins en eau d'une population croissante, du développement des activités économiques (et notamment agricoles) et de la préservation des ressources et des milieux aquatiques. Ainsi, les objectifs du SRADDET ont été renforcés par l'intégration du Plan d'intervention régional pour l'eau H2O 2030 décliné à travers 3 volets : la gestion durable de la ressource en eau, la prévention et la réduction des risques d'inondation, la préservation et la restauration des fonctionnalités des milieux aquatiques.

• La transition énergétique

Il convient de rappeler que la démarche Région à Energie Positive, adoptée en 2016 suite à une concertation approfondie, ambitionne à l'échelle régionale et d'ici 2050 de :

- Réduire les consommations d'énergie au maximum par la sobriété et l'efficacité énergétique ;
- Couvrir 100 % des consommations par la production d'énergies renouvelables locales.

Occitanie 2040 fixe trois objectifs régionaux à atteindre collectivement, recalculés à 2040 :

- Baisser de 20% la consommation énergétique finale des bâtiments ;
- Baisser de 40% la consommation énergétique finale liée aux transports de personnes et de marchandises ;
- Multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables.

C'est ensuite aux territoires de décrire, dans le même esprit que sur la thématique du foncier, leur trajectoire de baisse de consommation énergétique et d'évolution du mix énergétique (en augmentant la part des ENR), notamment par l'identification des énergies renouvelables qu'ils sont en capacité de développer au regard de leurs gisements et de leurs spécificités.

Régionalement, la trajectoire prospective REPOS décrite dans le rapport d'objectifs évoluera dans le temps et les objectifs assignés à chaque filière pourront être révisés suite à divers travaux et aux évolutions technologiques. A ce titre, le Schéma Régional Biomasse va notamment permettre de réviser à la hausse les objectifs de développement des énergies renouvelables thermiques. De manière générale, la Région travaille de façon continue sur l'optimisation et la consolidation de la trajectoire REPOS. Enfin, la Région Occitanie est particulièrement attentive au bien-être de ses habitants et des territoires, de leur patrimoine et de leurs paysages, et s'engage ainsi dans un développement d'installations d'énergie renouvelable respectueux de l'environnement et de la biodiversité. A ce titre, la Région demande à ce que les ENR soient développées en priorité sur les toitures, les espaces artificialisés (notamment les parkings) et les milieux dégradés (friches industrielles, anciennes décharges...).

La transition écologique et climatique de l'économie

Occitanie 2040 porte également un objectif relatif à la transition économique intitulé « accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique ». Ce dernier identifie notamment des enjeux liés à l'agriculture et au tourisme :

- Accompagner la transition agro-environnementale et l'adaptation au changement climatique dans les secteurs clés de la région (agriculture, élevage, viticulture, forêt...) ;
- Accompagner l'adaptation des activités touristiques (mutation des stations littorales et de montagne, développement du tourisme 4 saisons, adaptation des offres de formation...) ;

En outre, la transition de l'économie bleue fait l'objet d'un objectif dédié (« développer l'économie bleue et le tourisme littoral dans le respect des enjeux de préservation et de restauration de la biodiversité ») qui identifie notamment les enjeux suivants :

- Développer une aquaculture durable ;
- Développer le potentiel en matière d'innovation qu'offre la Méditerranée pour l'économie bleue tout en promouvant l'économie circulaire ;
- Développer un tourisme durable entre terre et mer.

L'adaptation de l'économie vise à la fois à réduire l'incidence environnementale des activités, et à anticiper les conséquences liées au changement climatique. Cette adaptation environnementale représente par ailleurs un réel levier de développement économique. La Région développe des actions pour accompagner les acteurs dans cette transition. Elle a notamment initié en septembre 2019 une Mission d'information et d'évaluation sur le changement climatique, qui a pour objectifs de :

- Mener une démarche prospective permettant d'identifier les risques sociaux, économiques et financiers que peuvent connaître trois filières stratégiques à cause du réchauffement climatique, à savoir agriculture et agroalimentaire, tourisme, bâtiments ;
- Anticiper les évolutions auxquelles les entreprises auront à faire face pour renforcer les leviers d'adaptation et de réduction de leurs impacts sur le réchauffement climatique ;
- Elaborer des préconisations et adapter les stratégies d'investissement en conséquence.

🔴 La prévention et la gestion des déchets

Les objectifs relatifs à la gestion des déchets ont été renforcés lors des deux années d'élaboration du SRADDET, du fait de l'élaboration du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)¹¹, qui a fait l'objet d'une concertation dédiée avec les acteurs concernés. Le PRPGD a été intégré au SRADDET dans le rapport d'objectifs ainsi que dans le fascicule de règles (il est également intégralement porté en annexe afin de conserver la richesse des productions). Ce plan a pour ambition de réduire la production de déchets et d'en optimiser la gestion et la valorisation. Pour traduire l'objectif 2.7 (« Du déchet à la ressource à horizon 2040 : prévenir la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables »), 6 règles ont été édictées concernant l'économie circulaire, les capacités d'incinération et de stockage des déchets non dangereux, les installations de stockage des déchets non dangereux, les zones de chalandise de ces installations, le stockage des déchets dangereux et les cas de situation exceptionnelle. La Région met en œuvre une pluralité de dispositifs d'accompagnements des acteurs des territoires pour atteindre les objectifs ambitieux qui sont portés par Occitanie 2040.

Il est à noter que les objectifs « déchets » du SRADDET ont été établis dans le PRPGD en tenant compte des objectifs nationaux à date, issus de la Loi de Transition énergétique pour la Croissance Verte de 2015. Depuis lors, la directive européenne 2018/851 du 30 mai 2018 a posé un nouveau cadre qui doit être transposé dans la loi française avant juillet 2020. Ces nouvelles réglementations consistent à un renforcement par rapport aux objectifs français actuels, notamment en termes de recyclage et de valorisation des déchets. La réglementation européenne accélère également l'échéance du tri à la source du bio déchet, avancée à 2023 au lieu de 2025.

Les modalités précises de la transposition n'étant pas connues à date d'élaboration du projet de SRADDET, ces nouveaux objectifs réglementaires seront pris en compte lors de la première révision du SRADDET.

¹¹ Le PRPGD a été soumis à enquête publique du 3 juin au 4 juillet 2019.

4.4 L'amélioration de la performance environnementale du SRADDET

A partir d'une analyse multicritères prenant en compte la hiérarchisation des enjeux environnementaux, de nombreuses mesures d'évitement ou de réduction sont intégrées directement dans le rapport d'objectifs ou dans le fascicule des règles. Ces mesures sont de plusieurs natures :

- Soit, elles constituent l'objet même de l'objectif ou de la règle (par exemple : préserver les milieux naturels et les continuités écologiques),
- Soit, elles consistent à préciser l'objectif ou la règle, ainsi qu'à spécifier des modalités de mise en œuvre (par exemple : une demande expresse de prendre en compte les enjeux environnementaux en cas de développement des ENR).

Le travail itératif mis en place, au cours de l'évaluation environnementale, a permis d'exprimer des points de vigilance sur la base des enjeux environnementaux hiérarchisés, ainsi que d'émettre des recommandations. En ce sens, il a permis de jouer le rôle d'assurance qualité de la démarche pour maximiser la prise en compte de l'environnement.

Il est à noter que la démarche itérative entre la Région et l'évaluateur a mené à des évolutions des règles du SRADDET : par exemple, **la règle 22 sur la Santé environnementale a été ajoutée dans le SRADDET** pour répondre au manque constaté par l'évaluateur sur cette thématique. Autre exemple, **la règle 20 a pour sa part été amendée afin de prioriser la localisation du développement des énergies renouvelables** sur les toitures de bâtiments, les espaces artificialisés (notamment les parkings) et les milieux dégradés.

L'évaluation environnementale a ainsi permis de renforcer la démarche et d'y apporter une plus-value, synthétisée ici par défi (seuls les points majeurs sont soulignés) :

- Le défi n°1 cherche bien à concilier l'accueil de populations nouvelles avec les enjeux environnementaux. Il propose les leviers de mixité fonctionnelle, de cohérence entre l'offre de mobilité et les systèmes territoriaux. L'accueil de nouvelles populations implique mécaniquement une augmentation des déplacements, des nuisances associées, de la consommation d'eau, d'énergie et de la production de déchets qu'il convient de **chercher à maîtriser et anticiper** :
 - Privilégier les installations photovoltaïques sur les toitures, les espaces artificialisés ou dégradés (friches ...) = **mesure d'évitement**
 - Demande de mettre en place un phasage, dans une logique de trajectoire, pour l'atteinte de l'objectif de région positive à horizon 2050= **mesure de réduction**
 - Demande de prioriser les implantations commerciales et de service dans les centres-villes et centre-villages, ou en zone d'activité existante = **mesure de réduction**
- Le défi n°2 portait initialement sur l'enjeu de réciprocités pour garantir le développement local. Beaucoup d'objectifs renvoyaient à des modalités (organiser les relations, inciter les

réciprocités, faciliter l'accès de chacun à des coopérations choisies...) qui n'ont par définition pas d'incidence directe sur l'environnement. L'organisation des objectifs du SRADDET a été modifiée, pour mieux y intégrer la dimension d'aménagement du territoire, et recentrer autour de l'enjeu du partage et de la gestion durable des ressources naturelles.

- Demande de mettre en place un phasage, dans une logique de trajectoire, pour l'atteinte de la zéro perte nette de biodiversité = **mesure de réduction**
- Introduction plus forte de la nature en ville = **mesure de réduction**
- Le défi n°3 porte sur le rayonnement régional. Certains objectifs de développement économique portent atteinte à certains enjeux environnementaux. Notamment lorsqu'il s'agit de maximiser le rayonnement de la région en assurant de façon pérenne la performance de son système aéroportuaire (→ incidences négatives directes sur les émissions de GES, la qualité de l'air), ou encore de permettre le développement d'activités maritimes diversifiées (→ incidences négatives directes sur la biodiversité).
 - Intégration de principes de réduction des incidences, notamment sur le ruban littoral (meilleure prise en compte des risques et des milieux naturels) = **mesures de réduction.**

Axe d'un nouveau modèle de développement :

- ajout d'une règle sur la santé environnementale qui demande à définir les secteurs les plus concernés où l'implantation de bâtiments sensibles est à éviter, et à préserver les secteurs peu ou pas impactés = **mesures d'évitement et de réduction**
- renforcement de la règle sur le développement des ENR, en priorisant les toitures de bâtiments, les espaces artificialisés et les milieux dégradés = **mesures d'évitement et de réduction**

4.5 Le respect du principe de non-régression environnementale

L'absorption de trois schémas de portée environnementale, structurants pour la région induit de respecter le principe de non-régression de l'environnement inscrit dans la loi pour la transition énergétique et la croissance verte (LTECV) :

- **Schémas Régionaux des Continuités Ecologiques (SRCE) :**

- Reprise des éléments de définition de la trame verte et bleue régionale des précédents schémas des ex-régions Midi-Pyrénées et de Languedoc-Roussillon ; pour le moment, les 2 SRCE des ex-régions ont été repris sans pouvoir prendre en compte, dans les délais impartis, les attentes de l'ONTVB de réaliser un SRCE global pour les régions fusionnées. Ces documents récents, sont encore d'actualité et sont enrichis d'une stratégie biodiversité qui débouchera sur une future trame verte et bleue à l'échelle de la nouvelle Région, dans le cadre d'une future révision du SRADDET ;
- Définition de la stratégie régionale de biodiversité ;
- Intégration de la trame noire à l'objectif de préservation de la biodiversité ;
- Ajout d'un objectif de préservation des sols vivants.

→ Intégration transversale dans le SRADDET, et plus particulièrement avec 2 objectifs dédiés (« 2.8. Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette », « 2.9. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides ») et de 3 règles dédiées (16 – Continuités écologiques, 17 – Séquence ERC, 18 – Milieux aquatiques et espaces littoraux)

- **Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) :**

- Bilan et mise à jour des anciens SRCAE des ex-régions au regard de la stratégie régionale REPOS qui vise à une région à énergie positive à horizon 2050
- Définition d'objectifs quantitatifs en réponse aux exigences réglementaires : de réduction de la consommation d'énergie par filière, de production d'énergie renouvelable, de réduction des gaz à effets de serre, de réduction des polluants aériens.

→ Intégration transversale dans le SRADDET, et plus particulièrement avec 3 objectifs dédiés (« 1.7. Baisser de 20% la consommation énergétique finale des bâtiments d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à Energie Positive », « 1.8. Baisser de 40% la consommation d'énergie finale liée au transport de personnes et de marchandises d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à Energie Positive », « 1.9. Multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à énergie positive » ») et de 2 règles dédiées (19 - Consommation énergétique, 20 - Développement ENR)

- **Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) :**
 - Elaboration du PRPGD en parallèle de l'élaboration du SRADEET et intégration des documents

→ Intégration d'un objectif dédié (« 2.7. Du déchet à la ressource à horizon 2040 : prévenir la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables ») et de 6 règles dédiées (27 - Economie circulaire ; 28 - Capacités d'incinération et de stockage des déchets non dangereux ; 29 - Installations de stockage des déchets non dangereux ; 30 - Zones de chalandise des installations ; 31 - Stockage des déchets dangereux ; 32 – Situation exceptionnelle)

4.6 Synthèse

● Analyse comparative entre le scénario de référence et le scénario SRADEET :

	évolution démographique 2015-2040	consommation énergétique et d'émissions de gaz à effet de serre	consommation foncière	consommation d'eau potable	production de déchets
Scénario de référence (prospective tendancielle)	+ 15,7% d'habitants	+ 0,3% d'énergies consommées + 1,3% d'émissions de GES	654 ha/an consommés à horizon 2040	+ 19% d'EP consommée	+11,5% de déchets ménagers et assimilés
Scénario SRADEET	1/ Pérenniser les moteurs métropolitains en limitant les effets négatifs de la croissance démographique 2/ Maintenir ou restaurer l'attractivité des espaces ruraux, des montagnes et villes moyennes et petites	Scénario REPOS à 2050 3 objectifs à atteindre d'ici à 2040 : Baisser de 20% la consommation énergétique finale des bâtiments ; Baisser de 40% la consommation énergétique finale liée aux transports de personnes et de marchandises ; Multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables.	<u>Réussir l'objectif de zéro artificialisation nette à l'échelle régionale</u> à horizon 2040	Gérer durablement la ressource en eau Accompagner les acteurs de l'eau pour mettre en place une gestion intégrée de l'eau	Changer de paradigme en passant du déchet à la ressource à horizon 2040 : prévenir la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables

Principaux apports du SRADDET sur les enjeux environnementaux majeurs

Thématique	Éléments de prospective « sans SRADDET »	Éléments de prospective « avec SRADDET »
Paysages et patrimoine	Divergence de réponses apportées par les territoires couverts par un SCOT ou un PLUi, faibles réponses apportées par les territoires non couverts par un SCOT : manque de cohérence à l'échelle régionale et aux limites entre territoires institutionnels, difficultés à agir sur cette thématique	Une ambition commune sur la prise en compte des paysages et du patrimoine dans la notion de qualité urbaine
Biodiversité et milieu naturels	Un cap donné par les anciens SRCE, qui précisent les enjeux de la trame verte et bleue... mais avec des divergences de réponses apportées d'un territoire à l'autre Une artificialisation des sols encore marquée pour les années à venir Des effets du changement climatique difficiles à anticiper « La 5 ^e extinction de masse »	Un objectif de non perte nette de biodiversité Un objectif de réussite du « zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040 »
Ressource en eau	Des SDAGE, SAGE et PGRE qui encadrent de mieux en mieux la préservation de la ressource en eau : les documents de planification parviennent à stabiliser une certaine ambition d'économie en eau potable, de réduction des consommations et d'identification des ressources de substitution	Gestion durable de la ressource en eau à une échelle inter-bassins Renforcement par l'intégration du Plan d'intervention régional pour l'eau H2O 2030.
Artificialisation des sols	Un objectif national de réduction des consommations foncières... qui en pratique permet encore aux documents de planification d'artificialiser les sols, bien que de manière plus modérée...	Un objectif de réussite du « zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040 » qui fixe un cap et un cadre commun Préservation des espaces naturels, des terres agricoles et des sols vivants
Energie et adaptation au changement climatique	Le SRCAE d'Occitanie donne un cap, mais ne dispose pas de tous les leviers d'aménagement des politiques territoriales pour atteindre une ambition nécessairement élevée.	Une stratégie REPOS affirmée Conciliation des enjeux de développement énergétique avec les enjeux de préservation des autres enjeux environnementaux : vers un développement d'installations d'énergie renouvelable respectueux de l'environnement et de la biodiversité.
Risques naturels	Une meilleure prise en compte des risques dans les documents de planification, mais avec une moindre coordination à l'échelle régionale.	Une intégration systématique des risques naturels existants et une anticipation de ceux à venir liés au changement climatique en prenant des mesures d'adaptation et d'atténuation.
Qualité de l'air	Le SRCAE d'Occitanie donne un cap, mais ne dispose pas de tous les leviers d'aménagement des politiques territoriales pour atteindre une ambition nécessairement élevée.	Prise en compte de la qualité de l'air au titre de la santé environnementale, par l'identification des secteurs les plus concernés où l'implantation de bâtiments sensibles est à éviter et la préservation des secteurs peu ou pas impactés
Déchets	En l'absence de SRADDET et de PRPGD, l'organisation des déchets est gérée par chaque syndicat de gestion : il est difficile d'optimiser les transports notamment.	Optimisation à l'échelle régionale des zones de chalandise des installations de traitement des déchets

Evaluation des incidences



5 Evaluation des incidences

Elle a pour objectif de vérifier que **la meilleure intégration possible de l'environnement** a été réalisée dans le projet.

Cette partie du rapport environnemental aborde, dans l'ordre, les points suivants :

- La hiérarchisation des thématiques environnementales et des enjeux environnementaux recensés au terme de l'état initial de l'environnement : cette partie constitue un préalable méthodologique à l'analyse des incidences, afin de bien caractériser les niveaux d'incidences du SRADDET selon la sensibilité environnementale.
- Les incidences du SRADDET par objectif stratégique et par règle : cette partie identifie les principales incidences du SRADDET, par objectif. Elle permet de synthétiser les tableaux d'analyse exhaustifs réalisés à partir d'une lecture croisée objectifs / thématiques environnementales, et règles / thématiques environnementales. Elle ne présente pas les mesures prises, qui sont développées dans la partie suivante.
- Les incidences cumulées du SRADDET par enjeu environnemental et présentation des mesures prises : cette partie, identifie, pour chaque thématique environnementale, les principales incidences. Elle détaille les mesures prises dans une démarche d'ERC (éviter – réduire – compenser).
- Analyse par secteur susceptible d'être impacté & mesures d'évitement, de réduction et de compensation.
- Analyse des incidences au titre du réseau Natura 2000.

5.1 Hiérarchisation des enjeux environnementaux régionaux recensés

L'EIE a défini un certain nombre d'enjeux environnementaux, par thématique étudiée. Ces enjeux thématiques constituent le socle de la démarche d'évaluation environnementale stratégique. Leur hiérarchisation constitue donc un élément méthodologique important, permettant de bien caractériser les incidences observées.

Chaque thématique environnementale et ses principaux enjeux associés, a ainsi fait l'objet d'un score global. Cette note globale est obtenue par l'addition de deux notes de base :

- **NOTE 1** portant sur la territorialisation de l'enjeu : il s'agit d'estimer l'importance des enjeux considérés sur le territoire régional d'Occitanie : la note va de **1** (faible) à **4** (fort), à dire d'expert. En termes de méthode, l'auteur de l'évaluation environnementale a proposé une notation partagée et amendée en groupe de travail interne à la Région.
- **NOTE 2** portant sur les leviers d'actions du SRADDET en tant que document de planification régionale. L'attribution des points, de 1 à 4, a été établie de la manière suivante :

- **1** : le SRADDET n'est pas un levier d'action en tant que tel (il se contente d'aborber des anciens schémas par exemple),
- **2** : le SRADDET apporte des précisions aux anciens schémas ou à des politiques publiques existantes,
- **3** : le SRADDET peut prendre en compte les thématiques à fortes ambitions politiques de la Région, même sur des thématiques non réglementaires,
- **4** : le SRADDET doit intégrer réglementairement la thématique, correspondant directement aux différents domaines du SRADDET.

Chaque thématique et enjeu environnemental principal est donc évaluée, à partir de 2 notes combinées donnant lieu à une note globale. La moyenne des notes obtenues avec l'ensemble des enjeux d'une même thématique, permet de procéder à la hiérarchisation des thématiques environnementales in fine : de la « moins importante » (note de 1/8) à la « plus importante » (8/8).

THEMATIQUE	ENJEUX PRINCIPAUX	NOTE 1 - Territorialisation [(importance de l'enjeu pour le territoire, de 1 (faible) à 4 (prioritaire)) ;	NOTE 2 – Effet levier du SRADDET [note de 1 (faible) à 4 (fort)]	SCORE PAR ENJEU [note de 1 (faible) à 8 (fort)]	SCORE PAR THEME ENVIRONNEMENTAL [note de 1 (faible) à 8 (fort)]
Energie et climat	La réduction des consommations d'énergie (en lien avec la stratégie REPOS : diminuer par 2 la consommation d'énergie par habitant d'ici 2050)	4	4	8	7
	L'autonomie énergétique via le développement des énergies renouvelables (en lien avec la stratégie REPOS : multiplier par 3 la production d'énergies renouvelables d'ici 2050)	4	4	8	
	L'adaptation du territoire au changement climatique	4	4	8	
	L'animation de la transition énergétique et la sensibilisation des acteurs et des citoyens	3	2	5	
Qualité de l'air	La diminution des émissions de polluants atmosphériques	3	4	7	7
Milieux naturels et biodiversité	La préservation et la reconquête des milieux et des espèces	4	4	8	7
	Le soutien aux activités agricoles et sylvicoles supports de biodiversité et indispensables à la qualité écologique des milieux	3	2	5	
	La mise en place opérationnelle de la trame verte et bleue pour garantir les fonctionnalités des continuités écologiques	3	4	7	
	Le développement d'une stratégie forte de protection de l'espace littoral, du côté mer comme du côté terrestre	4	3	7	
Ressource sol (foncier et qualité des sols)	La réduction voire l'arrêt de la consommation foncière qui se fait au détriment des espaces agricoles, naturels et forestiers des espaces (notamment à haute valeur agronomique ou environnementale) de l'artificialisation	4	4	8	7
	La préservation de la qualité des sols (riches en matière organique)	3	3	6	
Ressource en eau	La réalisation d'économie d'eau en continuant la réduction des usages (eau potable, irrigation et industrie) et la sensibilisation des utilisateurs	4	3	7	7
	La préservation de la ressource en eau et recherche de l'adéquation entre besoins et ressource	4	3	7	
Déchets	Déchets ménagers (et assimilés) : la prévention et la réduction à la source ; et la valorisation et le recyclage des déchets	3	4	7	7
	Déchets non dangereux (DMA+DAE) : l'implantation d'unités de valorisation et le détournement du stockage des flux valorisables	3	4	7	

	Déchets du BTP : la mobilisation du secteur de la démolition, avec des enjeux de déconstruction sélective, de tri à la source et de traçabilité des flux,	3	4	7	
Qualité de l'eau - Assainissement	La préservation-restauration du bon état des masses d'eau et des milieux aquatiques associés	3	4	7	6
	La préservation de la qualité de l'eau pour les usages alimentation en eau potable	3	2	5	
	L'anticipation des besoins en assainissement	3	2	5	
Risques naturels	Amélioration de la résilience des secteurs exposés aux risques naturels : culture et conscience du risque, surveillance, alerte, gestion de crise, ...	3	1	4	6
	Inondation : la préservation, la reconquête ou la création de capacités d'écoulement	4	1	5	
	Inondation : la réduction de la vulnérabilité (ou du moins l'évitement de son aggravation) en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque	4	4	8	
	Feux de forêt : développement des PPR, urbanisation, sensibilisation des propriétaires forestiers...	4	1	5	
	L'anticipation les conséquences prévisibles du changement climatique : périodes de canicules critiques, vents forts, sécheresse, pluie torrentielle...	4	4	8	
Paysage	La préservation et la valorisation des paysages emblématiques	4	2	6	5
	Le maintien du pastoralisme et du motif agricole qui dessine le paysage	3	1	4	
	La qualité urbaine et architecturale	2	2	4	
Ressource Agriculture	La préservation des terres cultivables, la lutte contre la consommation du foncier agricole par l'urbanisation	4	4	8	5
	Le maintien et la transmission des exploitations	3	1	4	
	Le renforcement de la notoriété des produits locaux et bio ; le développement des circuits courts	3	1	4	
	La gestion durable de la ressource : le renforcement de lien durable ville/arrière-pays pour sécuriser l'approvisionnement alimentaire	3	2	5	
Ressource Forêt	La gestion durable de la ressource : le respect des taux de renouvellement de chaque variété de bois et l'anticipation des plantations en conséquence ;	3	1	4	3
	L'articulation de tous les usages possibles de la ressource : bois-énergie, ameublement, construction, loisir, etc.	2	1	3	
	La valorisation systématique de tous les sous-produits du bois en s'appuyant sur des solutions innovantes issues des activités de recherche	2	1	3	
	L'approvisionnement de toutes les filières utilisatrices en circuit local / régional	2	1	3	
Risques technologiques	La poursuite de la gestion des risques technologiques	2	1	3	3
Santé environnementale	La gestion et meilleure maîtrise des nuisances sonores et pollutions diffuses	2	2	4	4
	Le renforcement de la gestion des sites et sols pollués.	2	1	3	

Les principaux enjeux de la Région à prendre en compte dans le SRADDET portent ainsi sur les thématiques suivantes :

Type d'enjeu	Thématique
Enjeux forts (notation 7 et 8)	<ul style="list-style-type: none"> • Milieux naturels : la préservation et la reconquête des milieux naturels, la mise en place opérationnelle de la trame verte et bleue • La ressource en eau : la préservation de la ressource et la recherche de l'adéquation entre besoins et usages • La qualité de l'eau : préservation-restauration du bon état des masses d'eau (superficielles et souterraines) et des milieux aquatiques associés • La ressource sol : la réduction voire l'arrêt de la consommation foncière qui se fait au détriment des espaces agricoles, naturels et forestiers, et la dégradation de la qualité des sols • La ressource agricole : la préservation de terres cultivables • Energie : la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES ainsi que l'autonomie énergétique via le développement des énergies renouvelables • Climat : l'adaptation du territoire et notamment au changement climatique ; l'anticipation des conséquences prévisibles du changement climatiques • Qualité de l'air : la diminution des émissions de polluants atmosphériques • Risque inondation et submersion marine : la réduction de la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risques • Déchets : la réduction, valorisation et recyclage des déchets (ménagers, non dangereux et du BTP)
Enjeux modérés (notation 5 et 6)	<ul style="list-style-type: none"> • Paysage : préservation et valorisation des paysages emblématiques • Assainissement : l'anticipation des besoins en assainissement • Les risques naturels : la prise en compte et la réduction des risques via l'aménagement • La gestion durable des ressources naturelles : activités agricoles, sylvicoles

5.2 Les incidences du SRADDET par objectif stratégique et par règle

5.2.1 Analyse des incidences

Le SRADDET s'organise en 3 défis. Chacun de ces défis peut avoir des incidences sur l'environnement. L'analyse du rapport d'objectifs et du fascicule des règles met en évidence les incidences potentielles décrites dans les paragraphes suivants.

L'analyse des incidences est décrite à plusieurs niveaux :

- Une analyse pour chaque objectif général sous forme d'explication de texte, détaillant les incidences sur les thématiques environnementales
- Un tableau de synthèse par objectifs thématiques, mettant en exergue les incidences positives ou négatives sur les thématiques environnementales

Cette partie ne qualifie que les incidences, les mesures prises étant détaillées au chapitre suivant.

Quelques définitions :

Une **incidence positive** correspond à une amélioration de l'état de l'environnement au regard du scénario tendanciel sans SRADDET.

Une **incidence négative** correspond à une dégradation de l'état de l'environnement au regard du scénario tendanciel sans SRADDET.

On entend par **incidence directe** des effets liés à l'objet même d'une mesure considérée (mesure dédiée).

On entend par **incidence indirecte** des effets induits par la mise en œuvre de la mesure considérée.

Une incidence peut être **permanente** ou **temporaire**.

On entend par **point de vigilance** un effet potentiellement négatif lié aux conditions de mise en œuvre de la mesure considérée.

5.2.1.1 Le défi de l'attractivité : accueillir bien et durablement

Le SRADDET affirme dès le titre de ce défi une volonté ambitieuse sur l'environnement.

Objectif général 1 : Favoriser le développement et la promotion sociale

Incidences potentielles positives :

Le SRADDET vise à diminuer la part modale de la voiture au profit des transports en commun et des modes actifs. En ce sens il répond à l'enjeu sur l'énergie et la qualité de l'air.

Dans le même sens, ce qui répond aux mêmes enjeux, le SRADDET prévoit le développement de l'économie numérique et le rééquilibrage en équipements des différents pôles territoriaux.

Parallèlement, il soutient la lutte contre la précarité énergétique qui a un effet bénéfique sur les consommations d'énergie.

Incidences potentiellement négatives :

En revanche, le renforcement des équipements et des activités dans les petites villes et villes moyennes risque d'accroître la consommation foncière, la pression sur la biodiversité et les continuités écologiques, ainsi que sur la ressource en eau, avec des effets indirects permanents et de long terme. Cette incidence est toutefois maîtrisée dans la mesure où le développement est fléché vers des secteurs géographiques aptes à accueillir le développement au sein de l'armature urbaine régionale ; en ce sens, le SRADDET joue un rôle de régulateur de la croissance démographique.

En matière d'habitat, la carence notamment en logements sociaux conduit le SRADDET à proposer une nouvelle offre d'habitat qui là aussi risque de peser sur la consommation foncière, sur la biodiversité et les continuités écologiques, ainsi que sur la ressource en eau, là encore avec des effets indirects permanents et de long terme.

Les règles associées :

- **Règle 1 - PEM stratégiques :** Lorsque le territoire comporte des pôles d'échanges multimodaux stratégiques définis par la planification locale, densifier et développer les projets structurants prioritairement autour de ces pôles, au regard du contexte local, et notamment des enjeux sanitaires, environnementaux et paysagers.
- **Règle 2 - Réseaux TC :** Améliorer la performance des réseaux de transport collectif en :
 - développant les itinéraires vélos ou pédestres depuis et vers le service public régional LiO ainsi que les services associés (stationnement modes doux)
 - développant les interconnexions autour des Pôles d'Echanges Multimodaux (rabattement des lignes de transports collectifs, itinéraires et stationnements modes doux, aires de covoiturage)
 - s'assurant que les projets d'aménagement (notamment les travaux de voirie et les opérations d'aménagement) permettent le bon fonctionnement/développement des services de mobilité LiO.
- **Règle 3 - Services de mobilité :** Optimiser le fonctionnement des services de transport collectif en :
 - s'assurant de la compatibilité entre les services de mobilité locaux et régionaux : billettique, système d'information voyageurs, tarification ;
 - assurant l'organisation des réseaux de transports publics locaux de manière à ce que ceux-ci s'articulent et se coordonnent avec le service régional des transports d'Occitanie LiO ;
 - en favorisant une action coordonnée des acteurs infrarégionaux, notamment à travers le GART régional.
- **Règle 4 – Centralités :** Localiser prioritairement les projets d'équipements et de services (dont les services marchands) dans les centralités définies par les territoires ou dans des lieux accessibles en transport collectif (existants ou programmés) ou par une solution alternative à l'usage individuel de la voiture

- **Règle 5 - Logistique des derniers Km** : Favoriser le développement d'une logistique des derniers kilomètres efficaces et durables (identification d'espaces mutualisés et accessibles, réflexion sur les itinéraires de distribution, gestion des nuisances, promotion des véhicules propres, mutualisation du fret).
- **Règle 6 – Commerces** : Prioriser l'installation des commerces dans les centres villes, cœurs de villages et, lorsque cela n'est pas possible, dans les zones commerciales existantes, en maximisant le potentiel de densification ou de reconversion de ces dernières.
- **Règle 7 – Logement** : Définir une stratégie favorisant une diversité de l'offre de logements permettant de répondre aux besoins des territoires et aux parcours résidentiels et se déclinant du locatif social à l'accession libre en incluant les besoins spécifiques (accession sociale, locatif intermédiaire, hébergement (jeunes, perte d'autonomie, saisonniers...)).

Les règles du jeu définies sont très positives en termes de maîtrise des consommations énergétiques et de limitation des émissions de GES. Plusieurs d'entre elles apportent une plus-value en terme de maîtrise des consommations foncières, et notamment en ce qui concerne la préservation du foncier agricole, voire de santé environnementale et de valorisation des cœurs de bourgs.

Synthèse des thématiques environnementales impactées par des incidences négatives et mesures ERC prises :

	Energie & climat	Qualité de l'air	Ressource & qualités sol	Biodiversité & continuités écologiques	Risques naturels & changement climatique	Ressource en eau	Déchets	Ressource agricole	Qualité de l'eau - Assainissement	Patrimoine et paysage	Ressource forêt	Risques technologiques	Santé environnementale & Maîtrise des nuisances
Incidences potentiellement négatives			X	X		X							

Incidences	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées
Consommations foncières pour l'habitat, les équipements	<p>Éviter Mobiliser et réhabiliter le parc de logements vacants en priorité Restructurer les gares plutôt que de faire des gares nouvelles Limiter le développement des fermes et hameaux Eviter la conurbation le long des axes routiers</p> <p>Réduire Densifier, prévoir des formes urbaines économes en espaces, construire en continuité du bâti, limiter les capacités de stockage</p> <p>Compenser Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADET en termes de préservation et restauration de la biodiversité Reconstituer des lisières agro-naturelles aux limites des villes et villages</p>

<p>Consommation foncière pour les infrastructures</p>	<p>Éviter Densifier l'existant pour optimiser les infrastructures existantes</p> <p>Réduire Ne pas créer d'infrastructure routière sans avoir envisagé les alternatives de desserte par les modes alternatifs à la voiture</p> <p>Compenser Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité</p>
<p>Consommation foncière pour les activités</p>	<p>Éviter Ne pas ouvrir de nouvelles zones commerciales et d'activités économiques</p> <p>Réduire Densifier, prévoir des formes urbaines économes en espaces, construire en continuité du bâti, limiter les capacités de stockage</p> <p>Compenser Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité</p>
<p>Pression croissante sur la ressource en eau due à l'accroissement démographique très élevé</p>	<p>Éviter Traiter en priorité les réseaux d'eau fuyards et améliorer les rendements pour ne pas prélever de ressources supplémentaires Éviter l'installation d'activités polluantes à proximité des cours d'eau</p> <p>Réduire Anticiper les futurs conflits d'usage sur la ressource en eau liés à la surconsommation d'eau dans un contexte de changement climatique (pour le résidentiel et l'activité agricole) Adapter les pratiques culturales aux nouvelles conditions climatiques Réduire l'usage des intrants agricoles pour préserver la qualité des eaux Innover dans les techniques de construction, pour récupérer au maximum l'eau contenue dans l'environnement (application du biomimétisme)</p> <p>Compenser Restaurer la fonctionnalité des cours d'eau</p>

❶ Objectif général 2 : Concilier développement et excellence environnementale

Incidences potentielles positives :

La Région affirme réussir le zéro l'artificialisation nette des terres, avec un objectif de tendre vers la neutralité à horizon 2040.

Elle demande également à ce que des espaces naturels et agricoles et des continuités écologiques soient présentes dans les villes et les opérations d'urbanisme, tant pour la biodiversité, l'alimentation locale que la lutte contre les îlots de chaleur urbains.

De même une attention particulière doit être accordée au foncier sur les espaces littoraux.

La Région veut enfin anticiper les risques climatiques en agissant sur les politiques de gestion de l'eau, aussi bien dans la gestion durable de la ressource que sur la prévention des risques d'inondation.

Les règles associées :

- **Règle 11 – Sobriété foncière** : Prioriser la densification des espaces urbanisés existants (reconquête des friches urbanisées ; comblement des « dents creuses » ; résorption de la vacance des logements ; réinvestissement du bâti existant) et engager pour chaque territoire une trajectoire phasée de réduction du rythme de consommation des sols, aux horizons 2030, 2035 et 2040. Lorsque le réinvestissement urbain n'est pas possible, implanter prioritairement les projets d'extension urbaine en continuité du tissu urbain et à proximité de l'offre de services de transports collectifs existante ou future
- **Règle 12 – Qualité urbaine** : Appliquer les principes suivants dans les plans et dans les projets d'aménagements : Limiter l'imperméabilisation des sols ; Favoriser l'insertion paysagère et la qualité architecturale des nouvelles implantations ; Développer la nature en ville, notamment par la plantation d'arbres, en particulier pour limiter le développement d'îlots de chaleur urbains
- **Règle 13 – Agriculture** : Préserver et reconquérir les unités d'espaces agricoles fonctionnelles, et identifier les territoires agricoles à préserver, au vu, par exemple des critères suivants :
 - Parcelles appartenant aux périmètres classés sous signes officiels de qualité,
 - Potentiel agronomique et écologique,
 - Secteurs supports de filières agricoles à enjeux pour le territoire : zones pastorales, commercialisation de proximité,
 - Parcelles équipées à l'irrigation,
 - Parcelles relevant de pratiques de l'agriculture durable (agriculture biologique, agroécologie),

Et y développer une stratégie de protection et de mise en valeur (en s'appuyant sur des outils du type PAEN ou ZAP par exemple).

- **Règle 14 – ZAE** : Privilégier l'installation des activités dans les zones d'activités existantes, en maximisant leur potentiel de densification, requalification ou de reconversion
- **Règle 15 – Zones logistiques** : Maximiser le potentiel de densification et de reconversion des zones logistiques et prioriser l'implantation des nouvelles zones logistiques au niveau des embranchements ferroviaires, fluviaux et portuaires
- **Règle 16 – Continuités écologiques** : Afin de contribuer à l'objectif de non-perte nette de biodiversité, favoriser la création et garantir la préservation, le renforcement et la restauration des continuités écologiques régionales (cf. atlas cartographique des continuités) :
 - en préservant les zones Natura 2000, les espèces protégées, et les zones humides,
 - en identifiant préalablement et localement les sous-trames, en cohérence avec les territoires voisins,
 en développant des mesures permettant d'atteindre les objectifs fixés par la Région qui leur sont associés

- **Règle 17 – Séquence ERC** : Faciliter l'application vertueuse de la séquence Eviter-Réduire-Compenser, en identifiant les zones à enjeux/pressions, en régulant l'aménagement sur ces zones et en repérant les espaces à fort potentiel de gain écologique
- **Règle 18 – Milieux aquatiques et espaces littoraux** : Favoriser le maintien ou la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques et des espaces littoraux (notamment zones humides, plages, cordons dunaires, cours d'eau et leur transit sédimentaire), afin de prévenir les risques, de favoriser la biodiversité et de garantir ou restaurer les continuités écologiques

Ces règles apportent des incidences très positives dans la continuité directe des objectifs précédemment décrits dans l'analyse. Il est juste à noter l'ambivalence de la règle 17 sur la séquence ERC. L'application vertueuse de l'ERC propose une disposition à double tranchant sur l'identification des espaces à fort potentiel de gain écologique : c'est d'un côté un atout pour cibler de véritables zones de reconquête, mais de l'autre elle peut entraîner un effet pervers qui peut amener plus facilement à de la compensation... Le suivi des effets du SRADDET devra attentivement prendre en compte ce point dans la mise en oeuvre des projets pour garantir une mise en application sincère de la démarche ERC : on peut toutefois raisonnablement penser que le rôle de garant joué par les PPA des démarches de planification territoriale et des projets permettra de bien encadrer ce point.

Synthèse des thématiques environnementales impactées par des incidences négatives et mesures ERC prises :

	Energie & climat	Qualité de l'air	Ressource & qualités sol	Biodiversité & continuités écologiques	Risques naturels & changement climatique	Ressource en eau	Déchets	Ressource agricole	Qualité de l'eau - Assainissement	Patrimoine et paysage	Ressource forêt	Risques technologiques	Santé environnementale & Maîtrise des nuisances
Incidences potentiellement négatives													

Cet objectif ne présente pas d'incidences notables sur l'environnement ; il constitue l'objectif majeur de protection de l'environnement du SRADDET, jouant un rôle de régulateur des deux autres objectifs.

Objectif général 3 : Devenir une région à énergie positive

Incidences potentielles positives :

La Région entend poursuivre durablement les diminutions des consommations énergétiques en favorisant les changements d'usages et de mode productif, en particulier sur l'habitat et les transports, principaux émetteurs de GES. Elle contribue aux **objectifs REPOS (baisse de 16% de la consommation énergétique finale à horizon 2030 et 28% à l'horizon 2040)** :

- en agissant sur la **rénovation thermique des bâtiments (baisse de 13% de la consommation énergétique finale à horizon 2030 et 19% à l'horizon 2040)**, pour des logements neufs à très basse consommation, sur l'évolution du parc tertiaire et sur la sensibilisation.
- Et en **baissant de 24% la consommation d'énergie finale liée au transport de personnes et de marchandises d'ici 2030** (et 43% à l'horizon 2040) pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à Energie Positive », en travaillant sur le développement du numérique, en rendant plus attractifs les transports en commun et les modes actifs, en développant les échanges multimodaux et les motorisations alternatives, en renforçant l'adéquation urbanisme/transport et en optimisant le « dernier kilomètre » aussi bien pour la logistique urbaine que pour les voyageurs.

Parallèlement, le SRADDET vise à multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à énergie positive ». Il soutient ainsi toutes les filières de développement des ENR, dont le développement de l'hydrogène qui joue un rôle essentiel dans le scénario « Région à Energie Positive » 2050.

Incidences potentiellement négatives :

Certaines installations de production d'ENR peuvent avoir des incidences négatives sur l'environnement. C'est le cas des fermes éoliennes citées dans le SRADDET (effets indirects sur les paysages et la biodiversité, durant la période d'exploitation), du bois-énergie (effets indirects sur la forêt et sur biodiversité, durant la période d'exploitation) et du photovoltaïque (effets indirects sur les paysages, les consommations foncières et notamment sur les sols agricoles durant la période d'exploitation) : il faudra rester vigilant en termes de biodiversité, d'agriculture, de forêt et de paysage.

Les règles associées :

- **Règle 19 – Consommation énergétique :** Expliciter dans chaque document de planification locale une trajectoire phasée de réduction de consommation énergétique finale (en matière de bâti et de transport) et une trajectoire d'évolution du mix énergétique territorial, toutes deux aux horizons 2030 et 2040, de manière à contribuer à l'atteinte de l'objectif Région à Energie Positive.
- **Règle 20 - Développement ENR :** Identifier les espaces susceptibles d'accueillir des installations ENR en priorisant les toitures de bâtiments, les espaces artificialisés (notamment les parkings) et les milieux dégradés (friches industrielles et anciennes décharges par exemple), et les inscrire dans les documents de planification.

Synthèse des thématiques environnementales impactées par des incidences négatives et mesures ERC prises :

	Energie & climat	Qualité de l'air	Ressource & qualité sol	Biodiversité & continuités écologiques	Risques naturels & changement climatique	Ressource en eau	Déchets	Ressource agricole	Qualité de l'eau - Assainissement	Patrimoine et paysage	Ressource forêt	Risques technologiques	Santé environnementale & Maîtrise des nuisances
Incidences potentiellement négatives			X	X						X			

Incidences	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation
Impacts des installations énergétiques sur la biodiversité	<p>Éviter Eviter l'installation de sites de production d'énergie renouvelable sur des secteurs naturels sensibles</p> <p>Réduire Adopter des pratiques plus respectueuses des milieux naturels en ce qui concerne la filière bois-énergie (gestion forestière durable) Prévoir des installations hydro-électriques à faible impact sur les milieux naturels</p>
Consommations foncières	<p>Éviter Privilégier les installations photovoltaïques sur les toitures, les espaces artificialisés ou dégradés (friches ...)</p> <p>Réduire Limiter la taille des unités de méthanisation Valoriser le foncier sous panneaux photovoltaïques par une diversification des usages du sol (pastoralisme notamment)</p>
Impacts des installations énergétiques sur les paysages	<p>Éviter Eviter l'installation de sites de production d'énergie renouvelable sur des secteurs de forte valeur paysagère</p> <p>Réduire Assurer une intégration paysagère des équipements</p>

5.2.1.2 Le défi des coopérations pour garantir l'égalité des territoires

 **Objectif général 1 : Construire une région équilibrée pour ses territoires**

La Région est soumise au défi d'accueillir 1 million d'habitants supplémentaires d'ici 20 ans. La tendance actuelle montre une surconcentration de la population et des nouveaux arrivants dans les secteurs métropolitains et un recul démographique dans les autres espaces, particulièrement dans l'espace polycentrique du Massif central et les Pyrénées. L'objectif du SRADDET est donc un rééquilibrage de la population en renforçant notamment l'attractivité des territoires en déficit.

La définition des territoires d'équilibre est proposée par le SRADDET mais celle des villes d'équilibre reste de la responsabilité des SCOT et PLUi.

Incidences potentielles positives :

Sur le plan de la répartition des ressources (eau, énergie, sols, ...) les incidences sont positives. De même une déconcentration des grandes métropoles permettra de mieux gérer certaines problématiques comme la qualité de l'air, la gestion des eaux, le bruit, ..., et par conséquent sera bénéfique à la santé des populations.

Pour aller plus loin, la région Occitanie pourrait se prononcer sur les grands équilibres quantitatifs qui serviraient de point de référence pour l'établissement des projets de territoire, sans pour autant figer les projections et les nécessaires débats inhérents à cette vision prospective.

Incidences potentiellement négatives :

L'arrivée progressive d'un nombre considérable d'habitants va engendrer une surconsommation des ressources (sols, eau, énergie, matériaux, ...) et une augmentation des risques de nuisances associées (déchets, eaux usées, transports, ...), même si les territoires d'équilibre ont vocation à optimiser ces incidences, avec par exemple des systèmes de transports alternatifs à la voiture efficaces et le développement du numérique. Il est à noter la poursuite du développement des liaisons aéroportuaires sur Montpellier, avec une forte incidence sur les consommations énergétiques et la qualité de l'air : il s'agit d'effets indirects certes temporaires, mais très fortement consommateurs de ressources énergétiques et hautement émetteurs de polluants. Ce surcroît de population va également peser sur les milieux naturels : perte de milieux, surfréquentation, risques pour les continuités notamment, avec des effets permanents et irréversibles.

De même, il n'est pas fait référence à la mise en œuvre de l'économie circulaire au sein des métropoles où les flux sont pourtant très importants et propices à optimiser la valorisation des ressources et à réduire les déchets/pertes in fine. La prise en compte de l'économie circulaire dans l'aménagement, de manière spécifique pour chacun des types de territoires, constitue un levier de premier choix pour s'inscrire durablement dans les transitions écologiques et énergétiques.

Les règles associées :

- **Règle 8 - Rééquilibrage régional :** Etablir un objectif d'accueil cohérent avec les ambitions de la Région en matière de rééquilibrage de l'accueil de populations, et ajuster en fonction les prévisions de consommation foncière et de production de logements.
- **Règle 9 - Equilibre population-emploi :** Etablir un objectif d'accueil d'activités cohérent avec les ambitions de la Région en matière d'équilibre population-emploi.
- **Règle 10 - Coopérations territoriales :** Intégrer systématiquement les interactions avec les territoires voisins dans la planification locale, notamment en matière d'accueil des populations, de continuités écologiques, de ressources naturelles, de production d'énergies renouvelables, de flux de déplacements, de gestion du trait de côte (interactions à l'échelle intra et inter cellules sédimentaires), d'agriculture et d'alimentation, d'aménagement économique.

Ces règles permettent d'éviter et de réduire les incidences négatives du développement territorial, dans un contexte de forte pression en termes de biodiversité et de pression sur la ressource en eau, liés à la dynamique démographique :

- Principe de cohérence urbanisme-mobilité, qui a un impact positif sur les consommations énergétiques en encourageant les TC, la limitation de la consommation des sols,
- Une application éclairée au regard des enjeux sanitaires, environnementaux et paysagers (notamment qualité de l'air et nuisances sonores).

Synthèse des thématiques environnementales impactées par des incidences négatives et mesures ERC prises :

	Energie & climat	Qualité de l'air	Ressource & qualités sol	Biodiversité & continuités écologiques	Risques naturels & changement climatique	Ressource en eau	Déchets	Ressource agricole	Qualité de l'eau - Assainissement	Patrimoine et paysage	Ressource forêt	Risques technologiques	Santé environnementale & Maîtrise des nuisances
Incidences potentiellement négatives	X	X	X	X		X							

Incidences	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées
Consommations foncières pour l'habitat, les équipements	<p>Éviter Mobiliser et réhabiliter le parc de logements vacants en priorité Restructurer les gares plutôt que de faire des gares nouvelles Limiter le développement des fermes et hameaux Eviter la conurbation le long des axes routiers</p> <p>Réduire Densifier, prévoir des formes urbaines économes en espaces, construire en continuité du bâti, limiter les capacités de stockage</p> <p>Compenser Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité Reconstituer des lisières agro-naturelles aux limites des villes et villages</p>
Consommation foncière pour les infrastructures	<p>Éviter Densifier l'existant pour optimiser les infrastructures existantes</p> <p>Réduire Ne pas créer d'infrastructure routière sans avoir envisagé les alternatives de desserte par les modes alternatifs à la voiture</p> <p>Compenser Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité</p>

Consommation foncière pour les activités	<p>Éviter Ne pas ouvrir de nouvelles zones commerciales et d'activités économiques</p> <p>Réduire Densifier, prévoir des formes urbaines économes en espaces, construire en continuité du bâti, limiter les capacités de stockage</p> <p>Compenser Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité</p>
Pression croissante sur la ressource en eau due à l'accroissement démographique très élevé	<p>Éviter Traiter en priorité les réseaux d'eau fuyards et améliorer les rendements pour ne pas prélever de ressources supplémentaires Éviter l'installation d'activités polluantes à proximité des cours d'eau</p> <p>Réduire Anticiper les futurs conflits d'usage sur la ressource en eau liés à la surconsommation d'eau dans un contexte de changement climatique (pour le résidentiel et l'activité agricole) Adapter les pratiques culturales aux nouvelles conditions climatiques Réduire l'usage des intrants agricoles pour préserver la qualité des eaux Innover dans les techniques de construction, pour récupérer au maximum l'eau contenue dans l'environnement (application du biomimétisme)</p> <p>Compenser Restaurer la fonctionnalité des cours d'eau</p>
Augmentation des consommations énergétiques liées à l'usage du numérique	<p>Réduire Développer la filière du numérique « propre »</p>
Augmentation des consommations énergétiques liées au développement aérien sur Montpellier	<p>Réduire Développer des systèmes de transport aériens moins polluants et moins impactants pour la planète</p>
Augmentation des GES pour certains flux de déchets où est prévue une meilleure collecte/valorisation (déchets inertes, emballages ménagers, déchets de textiles, linge de maison et chaussures relevant de la filière REP, autres déchets non dangereux non inertes)	<p>Éviter Assurer un déploiement des installations de collecte au plus près du producteur de déchets pour éviter des déplacements en voiture</p> <p>Réduire Optimiser les circuits de collecte à travers l'implantation judicieuse des points de collecte</p>

🔴 Objectif général 2 : Incrire les territoires ruraux et de montagne au cœur des dynamiques régionales

Incidences potentielles positives :

Le SRADDET a comme priorité de maintenir la vie dans ces territoires. Il mise notamment pour cela le développement du réseau LiO (transport en commun) et l'achèvement de la couverture numérique pour résorber les zones blanches.

En ce qui concerne la consommation d'espace, il privilégie le dynamisme au sein des cœurs de ville en freinant le développement des zones commerciales en périphérie.

En matière de complémentarité des territoires, la Région s'engage dans un plan d'alimentation durable avec en particulier l'accent mis sur les circuits courts. Outre les aspects positifs pour l'économie, le social et la santé, ce plan a des incidences positives sur l'environnement selon plusieurs aspects (agriculture support de biodiversité, limitation des transports, lutte contre les îlots de chaleur, préservation des sols de l'urbanisation, ...).

Le soutien aux filières traditionnelles agricoles et forestières et leur accompagnement dans l'adaptation au changement climatique ont des incidences directes positives sur le maintien de la biodiversité.

Dans le cadre de la transition énergétique et de la stratégie REPOS, le SRADDET prévoit la réhabilitation thermique des logements et le développement de projets de production d'ENR.

Incidences potentiellement négatives :

Le SRADDET souhaite l'extension du tourisme « 4 saisons » en montagne en misant sur l'innovation et le renouvellement de l'offre. Même s'il est bien spécifié qu'il s'agira d'un tourisme durable, respectueux de l'environnement et économe en ressources, le fait d'augmenter la pression humaine sur l'ensemble de l'année peut avoir des incidences négatives sur les milieux naturels de manière directe et temporaire, en particulier au printemps qui est une période sensible écologiquement pour la montagne. La dégradation de certains milieux fragiles peut présenter des effets permanents (par exemple, il conviendra d'être vigilant sur les sites Natura 2000 et à leurs abords).

Les règles associées :

- **Règle 4 – Centralités** : Localiser prioritairement les projets d'équipements et de services (dont les services marchands) dans les centralités définies par les territoires ou dans des lieux accessibles en transport collectif (existants ou programmés) ou par une solution alternative à l'usage individuel de la voiture.
- **Règle 5 - Logistique des derniers Km** : Favoriser le développement d'une logistique des derniers kilomètres efficaces et durables (identification d'espaces mutualisés et accessibles, réflexion sur les itinéraires de distribution, gestion des nuisances, promotion des véhicules propres, mutualisation du fret).
- **Règle 6 – Commerces** : Prioriser l'installation des commerces dans les centres villes, cœurs de villages et, lorsque cela n'est pas possible, dans les zones commerciales existantes, en maximisant le potentiel de densification ou de reconversion de ces dernières.
- **Règle 8 - Rééquilibrage régional** : Etablir un objectif d'accueil cohérent avec les ambitions de la Région en matière de rééquilibrage de l'accueil de populations, et ajuster en fonction les prévisions de consommation foncière et de production de logements.
- **Règle 9 - Equilibre population-emploi** : Etablir un objectif d'accueil d'activités cohérent avec les ambitions de la Région en matière d'équilibre population-emploi.
- **Règle 10 - Coopérations territoriales** : Intégrer systématiquement les interactions avec les territoires voisins dans la planification locale, notamment en matière d'accueil des populations, de continuités écologiques, de ressources naturelles, de production

d'énergies renouvelables, de flux de déplacements, de gestion du trait de côte (interactions à l'échelle intra et inter cellules sédimentaires), d'agriculture et d'alimentation, d'aménagement économique.

- **Règle 11 – Sobriété foncière** : Prioriser la densification des espaces urbanisés existants (reconquête des friches urbanisées ; comblement des « dents creuses » ; résorption de la vacance des logements ; réinvestissement du bâti existant) et engager pour chaque territoire une trajectoire phasée de réduction du rythme de consommation des sols, aux horizons 2030, 2035 et 2040. Lorsque le réinvestissement urbain n'est pas possible, implanter prioritairement les projets d'extension urbaine en continuité du tissu urbain et à proximité de l'offre de services de transports collectifs existante ou future.
- **Règle 12 – Qualité urbaine** : Appliquer les principes suivants dans les plans et dans les projets d'aménagements : Limiter l'imperméabilisation des sols ; Favoriser l'insertion paysagère et la qualité architecturale des nouvelles implantations ; Développer la nature en ville, notamment par la plantation d'arbres, en particulier pour limiter le développement d'îlots de chaleur urbains.
- **Règle 13 – Agriculture** : Préserver et reconquérir les unités d'espaces agricoles fonctionnelles, et identifier les territoires agricoles à préserver [...].
- **Règle 14 – ZAE** : Privilégier l'installation des activités dans les zones d'activités existantes, en maximisant leur potentiel de densification, requalification ou de reconversion.
- **Règle 15 – Zones logistiques** : Maximiser le potentiel de densification et de reconversion des zones logistiques et prioriser l'implantation des nouvelles zones logistiques au niveau des embranchements ferroviaires, fluviaux et portuaires.

Ces règles permettent d'éviter et de réduire les incidences négatives du développement territorial, dans un contexte de forte pression en termes de biodiversité et de pression sur la ressource en eau, adaptés au contexte des territoires ruraux et de montagne :

- Principe de cohérence urbanisme-mobilité, qui a un impact positif sur les consommations énergétiques en encourageant les TC, la limitation de la consommation des sols,
- Une application éclairée au regard des enjeux sanitaires, environnementaux et paysagers (notamment qualité de l'air et nuisances sonores).

Synthèse des thématiques environnementales impactées par des incidences négatives et mesures ERC prises :

	Energie & climat	Qualité de l'air	Ressource & qualités sol	Biodiversité & continuités écologiques	Risques naturels & changement climatique	Ressource en eau	Déchets	Ressource agricole	Qualité de l'eau - Assainissement	Patrimoine et paysage	Ressource forêt	Risques technologiques	Santé environnementale & Maîtrise des nuisances
Incidences potentiellement négatives				X									

Incidences	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées
Consommation foncière pour les activités, et plus spécifiquement un point de vigilance sur le tourisme « 4 saisons »	<p>Eviter Ne pas ouvrir de nouvelles zones commerciales et d'activités économiques</p> <p>Réduire Densifier, prévoir des formes urbaines économes en espaces, construire en continuité du bâti, limiter les capacités de stockage</p> <p>Compenser Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité</p>

Objectif général 3 : Partager et gérer durablement les ressources

Incidences potentielles positives :

Le SRADDET reprend les objectifs du PRGRD en matière de prévention et d'optimisation de la gestion des déchets (limitation des flux, augmentation de la valorisation, réduction de la nocivité, ...).

En matière de biodiversité, le SRADDET fixe l'objectif de tendre vers la non perte de biodiversité. Pour cela, il s'appuie sur la stratégie régionale biodiversité. Il se réfère également aux 2 SRCE (qui seront présentés en annexe 3) et reprend leurs objectifs pour que la trame verte et bleue soit bien protégée et restaurée si besoin. Cet objectif est important pour redonner leur pleine valeur aux SRCE.

Il souhaite par ailleurs l'émergence de projets de désartificialisation ou de renaturation de sites dégradés.

Il demande à ce que les pratiques agricoles et forestières contribuent « à la qualité agronomique des sols et à la qualité des paysages ». S'il est louable que ce sujet soit évoqué, on pourrait

néanmoins attendre une position plus forte sur le sujet compte tenu des incidences potentielles de certains types d'agriculture sur la biodiversité.

Le développement économique quant à lui doit être compatible avec les enjeux de la biodiversité.

Il spécifie 2 types d'espaces à préserver : le littoral et le milieu marin qu'il convient de préserver et restaurer et les zones refuges d'altitude dont il faudra, outre les préserver, développer la connaissance sur les effets du changement climatique.

Un chapitre est consacré à la préservation et la restauration de la fonctionnalité des milieux aquatiques. La préservation de la ressource, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, est demandée. Il est également souhaité une meilleure gouvernance de la gestion de l'eau et une meilleure connaissance des milieux aquatiques.

Incidences potentielles négatives :

Globalement, le fait d'accueillir 1 million de personnes supplémentaires est un facteur de production de plus de pressions sur les ressources : c'est, en soi, une incidence négative, même si on souhaite "bien" les gérer. Le tableau ci-dessous fait ressortir cette intention de bonne gestion mais il ne faut pas sous-estimer l'impact des flux.

En termes de gestion des déchets, on relève des effets directs permanents concernant :

- les consommations foncières liées au développement de plateformes de traitement et valorisation
- la création supplémentaire de nuisances (sonores, poussières) liées au développement d'un maillage en installations de traitement des déchets à proximité des zones urbaines, qu'il s'agisse de recyclage dans la filière BTP, de déchets inertes, ou de déchets d'activités économiques
- des risques et nuisances concernant la valorisation du compost en agriculture, liés à la présence de germes pathogènes (salmonelle, œufs de ténia, streptocoques, coliformes) même si ceux-ci demeurent faibles
- l'augmentation des GES et consommations énergétiques pour certains flux de déchets où est prévue une meilleure collecte/valorisation : déchets inertes, emballages ménagers, déchets de textiles, linge de maison et chaussures relevant de la filière REP, autres déchets non dangereux non inertes. Il est à noter, qu'en contre-partie les autres flux de déchets connaîtront une optimisation des flux de transport.

Le retour au sol d'un compost de qualité pour la valorisation agronomique (qualité du produit fourni, engagement de reprise de ce produit...) est un point de vigilance à surveiller.

Un autre point de vigilance est émis pour la préservation des paysages et du patrimoine : veiller à la bonne intégration paysagère du déploiement de mobilier de collecte sur l'espace public et lors de l'augmentation des capacités sur certains centres de tri., ainsi que des installations de traitement et de valorisation.

Les règles associées :

- **Règle 16 - Continuités écologiques** : Afin de contribuer à l'objectif de non-perte nette de biodiversité, favoriser la création et garantir la préservation, le renforcement et la restauration des continuités écologiques régionales (cf. atlas cartographique des continuités) [...].

- **Règle 17 - Séquence ERC** : Faciliter l'application vertueuse de la séquence Eviter-Réduire-Compenser, en identifiant les zones à enjeux/pressions, en régulant l'aménagement sur ces zones et en repérant les espaces à fort potentiel de gain écologique.
- **Règle 18 - Milieux aquatiques et espaces littoraux** : Favoriser le maintien ou la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques et des espaces littoraux (notamment zones humides, plages, cordons dunaires, cours d'eau et leur transit sédimentaire), afin de prévenir les risques, de favoriser la biodiversité et de garantir ou restaurer les continuités écologiques.
- **Règle 27 - Economie circulaire** : Développer l'économie circulaire en l'intégrant dans les stratégies de territoire et dans leurs déclinaisons opérationnelles (notamment dans le cadre des opérations d'aménagement).
- **Règle 28 - Capacités d'incinération et de stockage des déchets non dangereux** : *La logique de la présente règle est d'orienter une part importante de déchets actuellement éliminés vers de la valorisation, du recyclage, et de ne plus produire une part encore plus importante de ces déchets via des politiques de prévention.*
- **Règle 29 - Installations de stockage des déchets non dangereux** : *Cette règle vise à déterminer le futur des installations de traitement existantes et de celles éventuellement à créer, ainsi que cela est prévu par la loi. Les arrêtés préfectoraux d'autorisation d'exploiter de chaque installation permettent de déterminer, au regard de la règle précédente, l'évolution qui doit y être donnée dans le futur (adaptation ou fermeture). Pour la création d'installations, les projets ou zones pertinentes sont précisément listés, mais la mise en œuvre est laissée à l'appréciation des autorités locales compétentes.*
- **Règle 30 - Zones de chalandise des installations** : *Les orientations régionales doivent proposer une modalité d'application du principe de proximité dans la gestion des déchets, qui est inscrit dans le code de l'environnement mais n'y est pas caractérisé précisément.*
- **Règle 31 - Stockage des déchets dangereux** : *La région Occitanie étant déjà largement importatrice de déchets dangereux en vue d'une élimination par stockage sur deux installations, il est établi un objectif de stabilité de ces capacités de traitement. Le rééquilibrage de capacités entre les deux installations vise à répondre au principe de proximité et aux besoins spécifiques de traitement existants dans l'ouest de la région.*
- **Règle 32 - Situation exceptionnelle** : *Dans un souci de proximité et de respect des compétences des territoires en matière de gestion des déchets, le travail d'identification des sites d'accueil de déchets de crise doit être décliné au plus près des territoires.*

Les règles, à l'image des objectifs correspondants, s'inscrivent dans une démarche positive d'évitement ou de réduction. En ce qui concerne la gestion des déchets, des effets positifs sont recherchés :

- Principe de proximité destiné à réduire la distance de traitement des déchets, ou à défaut à utiliser des infrastructures limitant l'impact du transport, et donc moins d'énergie dans les transports
- Réduction possible de certains facteurs de pollution des sols, liée à l'adaptation des installations

En revanche, l'implantation possible de nouvelles installations engendrera une consommation foncière potentielle, ainsi que la gestion des situations exceptionnelles de stockage de déchets.

Synthèse des thématiques environnementales impactées par des incidences négatives et mesures ERC prises :

	Energie & climat	Qualité de l'air	Ressource & qualité sol	Biodiversité & continuités écologiques	Risques naturels & changement climatique	Ressource en eau	Déchets	Ressource agricole	Qualité de l'eau - Assainissement	Patrimoine et paysage	Ressource forêt	Risques technologiques	Santé environnementale & Maîtrise des nuisances
Incidences potentiellement négatives							X						

Incidences	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation
Pollution de l'eau et des sols générée par les déchets	<p>Eviter Encadrer le choix des futures installations au regard des enjeux eau et sols.</p> <p>Réduire Améliorer la connaissance de l'impact résiduel des installations de traitement ou de valorisation de déchets sur les eaux superficielles ou souterraines (partenariat(s) entre services de l'Etat, exploitants, observatoires...) Encourager les certifications environnementales des installations, labellisation des déchèteries dans une visée d'excellence environnementale Développer des opérations collectives permettant de capter des déchets dangereux pour l'eau produits par des TPE dans le cadre de la réduction des pollutions diffuses des milieux aquatiques</p> <p>Compenser Renforcer la surveillance et la bonne mise en oeuvre des mesures compensatoires et spécifiques propres à chaque installation</p>
Risques sanitaires, naturels et technologiques des déchets	<p>Eviter Adapter le choix des sites d'implantation au regard des risques naturels et technologiques</p> <p>Réduire Prendre en compte les impacts potentiels en termes de direction des vents dominants (liée à l'envol de poussières) dans le choix des installations de gestion des déchets inertes pour les populations riveraines Assurer un retour au sol de qualité en ce qui concerne la valorisation agronomique Maintenir les voies de circulations, les aires de stockage, les conduits d'évacuation et les équipements dans un état de bon fonctionnement de manière à éviter l'amas de matières polluante ou dangereuse, l'envols de poussière susceptible de contaminer l'air ambiant et à la délocalisation de la nuisance Mettre en oeuvre des démarches d'amélioration des impacts (démarche environnementale type « Chantier Propre » en phase préparation de chantier, démarche « chantier zéro déchets » de BAZED », certification ISO 14001 des sites, démarche HQE pour les nouvelles installations ...) Améliorer le suivi de la qualité de l'air ambiant à proximité des sites notamment des incinérateurs. Améliorer la connaissance des risques sanitaires autour des installations par des enquêtes de voisinage</p>

	<p>Améliorer la connaissance du potentiel toxique de certains déchets afin de définir la filière la plus adaptée à la réduction des risques sanitaires indirects</p> <p>Compenser Renforcer la surveillance et la bonne mise en oeuvre des mesures compensatoires et spécifiques propres à chaque installation</p>
Nuisances olfactives et sonores	<p>Eviter Adapter le choix des nouveaux sites de compostage vis-à-vis des zones habitées et des espaces vécus Eloignement des installations par rapport aux habitations, aux établissements sensibles (ERP, écoles, établissements de soin...), notamment les centres de recyclage des inertes et les ISDI</p> <p>Réduire Mettre en place un suivi des nuisances olfactives pour certaines unités (principalement les unités de compostage /méthanisation, les ISDND, les UIOM...), Mettre en place un captage et un traitement de l'air vicié pour certaines installations de valorisation. Privilégier les installations fixes (plateforme) plutôt que les équipements mobiles (concasseurs) sur les chantiers, si les filières disponibles le permettent, afin d'éviter les nuisances à proximité des habitations ou des ERP Conduire un suivi des nuisances sonores (niveaux de bruit et émergence)</p> <p>Compenser Mettre en place sur les installations des mesures compensatoires adaptées au contexte : écrans acoustiques ou d'équipements de protection, isolement des sources sonores les plus importantes, adaptation des horaires de fonctionnement pour limiter les nuisances vis-à-vis des riverains, suivi des nuisances sonores (niveaux de bruit et émergence)</p>
Patrimoine paysager	<p>Eviter Privilégier l'implantation des sites au sein de zones d'activités économiques, industrielles Choisir d'implanter les nouvelles installations hors des zones d'intérêt paysager Dans le cas d'une création d'installation, étudier la faisabilité d'implanter le projet sur un site de traitement des déchets existant, ou sur un ancien site industriel à réhabiliter, ou sur une zone à vocation industrielle</p> <p>Réduire Intégrer les équipements de façon optimale dans leur environnement (prise en compte des voies de circulation, zones d'habitations, patrimoine culturel et historique, choix de techniques privilégiant les ouvrages de plus faibles hauteurs, l'utilisation de la topographie initiale et l'aménagement des espaces avec des essences locales voire favorisant le développement de la biodiversité identifiée à proximité pour favoriser l'intégration des bâtiments).</p>
Milieux naturels et biodiversité	<p>Compenser Favoriser la renaturation des sites en fin d'exploitation. Assurer un retour au sol de qualité pour la valorisation agricole (qualité du produit fourni, engagement de reprise de ce produit...)</p>

5.2.1.3 Le défi du rayonnement régional au service de tous

🔴 Objectif général 1 : Renforcer le potentiel de rayonnement de tous les territoires

Incidences potentielles positives :

Le renforcement des systèmes de mobilité présente un impact positif sur la réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES.

La valorisation du patrimoine naturel, culturel et paysager est visée pour tous les territoires (dont le Canal du Midi, infrastructure touristique et économique majeure pour la région).

Le SRADDET demande à prioriser la rénovation des infrastructures de transports existantes ce qui permet de maîtriser les incidences sur les consommations d'espace et la biodiversité.

Incidences potentiellement négatives :

Le SRADDET a pour ambition de désenclaver la région sur l'extérieur. Il souhaite donc renforcer les connexions routières, ferroviaires, aériennes et maritimes. Il mise sur le développement du train (maintien et amélioration). Les axes à grande vitesse cités (Bordeaux – Toulouse – Narbonne et Nîmes - Montpellier – Perpignan – Barcelone) auront des incidences notables sur l'environnement (effets directs permanents) : consommation d'espace, de milieux naturels, risques de rupture de continuités écologiques, bruit, ... Le SRADDET précise bien que la mise en place de ces infrastructures devra se faire dans une recherche constante de moindre impact : la présente évaluation environnementale insiste sur ce point.

En ce qui concerne la stratégie aéroportuaire, même s'il ne s'agit pas de créer physiquement un 3^{ème} aéroport régional mais de mieux structurer l'existant, l'objectif affiché est une augmentation du trafic aérien... générant des effets indirects temporaires très importants. La Région, compte tenu de son pôle d'excellence dans le secteur, fait référence au développement des systèmes de transport aériens moins polluants et moins impactants pour la planète.

Les règles associées :

Aucune règle n'est associée à cet objectif.

Synthèse des thématiques environnementales impactées par des incidences négatives et mesures ERC prises :

	Energie & climat	Qualité de l'air	Ressource & qualité sol	Biodiversité & continuités écologiques	Risques naturels & changement climatique	Ressource en eau	Déchets	Ressource agricole	Qualité de l'eau - Assainissement	Patrimoine et paysage	Ressource forêt	Risques technologiques	Santé environnementale & Maîtrise des nuisances
Incidences potentiellement négatives	X	X	X	X									

Incidences	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation
Augmentation des consommations énergétiques liées à l'usage du numérique	Réduire Développer la filière du numérique « propre »
Augmentation des consommations énergétiques liées au développement aérien sur Montpellier	Réduire Développer des systèmes de transport aériens moins polluants et moins impactant pour la planète

<p>Consommations foncières pour l'habitat, les équipements</p>	<p>Éviter Mobiliser et réhabiliter le parc de logements vacants en priorité Restructurer les gares plutôt que de faire des gares nouvelles Limiter le développement des fermes et hameaux Éviter la conurbation le long des axes routiers</p> <p>Réduire Densifier, prévoir des formes urbaines économes en espaces, construire en continuité du bâti, limiter les capacités de stockage</p> <p>Compenser Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité Reconstituer des lisières agro-naturelles aux limites des villes et villages</p>
<p>Consommation foncière pour les infrastructures</p>	<p>Éviter Densifier l'existant pour optimiser les infrastructures existantes</p> <p>Réduire Ne pas créer d'infrastructure routière sans avoir envisagé les alternatives de desserte par les modes alternatifs à la voiture</p> <p>Compenser Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité</p>
<p>Consommation foncière pour les activités</p>	<p>Éviter Ne pas ouvrir de nouvelles zones commerciales et d'activités économiques</p> <p>Réduire Densifier, prévoir des formes urbaines économes en espaces, construire en continuité du bâti, limiter les capacités de stockage</p> <p>Compenser Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité</p>

● Objectif général 2 : Faire de l'espace méditerranéenne un modèle de développement vertueux

Incidences potentielles positives :

Le SRADDET promeut les énergies marines et la recherche innovation dans le domaine de la transition écologique et énergétique. Il évoque notamment l'éolien offshore.

La volonté d'un tourisme durable est clairement manifestée en travaillant sur des meilleures performances environnementales des stations littorales et des activités nautiques et de loisirs. Même chose pour le canal du Midi.

La Région veut enfin anticiper les risques littoraux en demandant aux territoires d'intégrer des réflexions en matière de recomposition spatiale notamment.

En ce qui concerne le tourisme, il est souhaité qu'il devienne « durable » (mot très employé dans ce chapitre et qui mériterait d'être défini plus précisément). En ce sens, le SRADDET pose un jalon essentiel de la durabilité en demandant à prendre en compte la question des limites de capacité d'accueil des milieux, la préservation et la gestion raisonnée des ressources est évoquée. On sait que c'est la plupart du temps en raison des surfréquentations ponctuelles (estivales pour le littoral) qu'on a les plus gros impacts sur l'environnement : consommation d'eau, gestion des eaux usées, déchets, surfréquentation du milieu naturel, ... La définition d'une jauge optimale – voire

maximale – d'accueil des touristes serait à étudier pour connaître les capacités réelles d'accueil pour un tourisme « durable ».

Incidences potentiellement négatives :

Le développement des activités portuaires est susceptible d'avoir des incidences négatives sur l'environnement : effets indirects temporaires (phases chantier) et permanents (destruction de milieux fragiles) sur la biodiversité, pollutions diffuses et nuisances, consommations foncières.

De même, les impacts des fermes éoliennes flottantes devront particulièrement bien être étudiés avant implantation, en particulier sur la faune halieutique et les oiseaux marins.

Outre les problématiques d'adaptation aux risques littoraux, la résilience du littoral passe par un **changement de modèle** avec une prise en compte de la capacité d'accueil des milieux, la préservation et la gestion raisonnée des ressources naturelles.

Les règles associées :

- **Règle 24 – Stratégie littorale et maritime :** Prévoir, dans chaque document de planification concerné, une stratégie littorale et maritime (état des lieux des enjeux littoraux et maritimes présents, valorisation et développement de l'économie bleue) pouvant aller jusqu'à la réalisation d'un chapitre valant Schéma de mise en valeur de la mer
- **Règle 25 – Recomposition spatiale :** Engager la recomposition spatiale (notamment développement d'une urbanisation résiliente, programmation de la relocalisation et de la renaturation) des territoires littoraux exposés aux risques actuels et futurs
- **Règle 26 – Economie bleue durable :** Pour un développement durable de l'économie bleue :
 - Mettre en place une politique foncière littorale visant à prioriser l'installation des activités économiques nécessitant la proximité immédiate de l'eau (conchyliculture, activités portuaires, balnéaires et nautiques, pêche...) et notamment réserver les bords à quai pour les activités portuaires dans les documents d'urbanisme ;
 - Lors du développement des activités nautiques et récréatives, notamment sur le milieu marin, prévoir des équipements écologiques associés (zones de mouillage écologique en mer, équipements permettant de collecter les déchets dans les ports, etc.) permettant de limiter leur impact et d'éviter les conflits d'usages

Ces règles ont des incidences positives sur le renforcement des continuités écologiques (lien terre-mer, diminution des pressions sur les espaces naturels, biodiversité marine) et la prise en compte des risques littoraux et l'anticipation du changement climatique. En contre-partie, la pression sur les milieux, la ressource en eau, les déchets est maintenue avec le développement de la plaisance maritime et du tourisme balnéaire recherché par le SRADDET.

Synthèse des thématiques environnementales impactées par des incidences négatives et mesures ERC prises :

	Energie & climat	Qualité de l'air	Ressource & qualités sol	Biodiversité & continuités écologiques	Risques naturels & changement climatique	Ressource en eau	Déchets	Ressource agricole	Qualité de l'eau - Assainissement	Patrimoine et paysage	Ressource forêt	Risques technologiques	Santé environnementale & Maîtrise des nuisances
Incidences potentiellement négatives			X	X									X

Incidences	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation
Consommations foncières pour l'habitat, les équipements	<p>Éviter Mobiliser et réhabiliter le parc de logements vacants en priorité Restructurer les gares plutôt que de faire des gares nouvelles Limiter le développement des fermes et hameaux Eviter la conurbation le long des axes routiers</p> <p>Réduire Densifier, prévoir des formes urbaines économes en espaces, construire en continuité du bâti, limiter les capacités de stockage</p> <p>Compenser Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité Reconstituer des lisières agro-naturelles aux limites des villes et villages</p>
Consommation foncière pour les infrastructures	<p>Éviter Densifier l'existant pour optimiser les infrastructures existantes</p> <p>Réduire Ne pas créer d'infrastructure routière sans avoir envisagé les alternatives de desserte par les modes alternatifs à la voiture</p> <p>Compenser Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité</p>
Consommation foncière pour les activités	<p>Éviter Ne pas ouvrir de nouvelles zones commerciales et d'activités économiques</p> <p>Réduire Densifier, prévoir des formes urbaines économes en espaces, construire en continuité du bâti, limiter les capacités de stockage</p> <p>Compenser Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité</p>

● Objectif général 3 : Faire de l'Occitanie une région exemplaire face au changement climatique

Incidences potentielles positives :

Le SRADDET favorise le développement du fret ferroviaire, fluvial et maritime. Compte tenu des coûts énergétiques à la tonne transportée, ce choix est positif sur le plan environnemental.

Dans l'optique d'accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique, le SRADDET souhaite généraliser les technologies et les modes de fabrication innovants et écologiques. De même il s'engage dans la transition agro-environnementale. Enfin il veut faire de l'Occitanie une région de pointe dans la transition énergétique et écologique en développant notamment des filières industrielles de fabrication et de production d'énergie renouvelable (conception, matériaux, fabrication, distribution).

Par ailleurs le SRADDET affirme vouloir protéger les ressources de la Région :

- L'agriculture, en préservant les sols mais aussi en agissant sur des pratiques dont l'agriculture biologique.
- La ressource en eau : stratégie de gestion de la ressource en eau à travers la démarche H2O 2030.
- La qualité de l'air.

Incidences potentiellement négatives :

Même s'ils sont plus performants sur le plan énergétique, les transports fluviaux et surtout maritimes ne sont pas neutres sur le plan environnemental. L'amélioration des rejets de combustion des moteurs de bateaux est à rechercher. La gestion des différents flux polluants (en particulier les eaux noires) est à contrôler. Par ailleurs les infrastructures nécessaires et les ports peuvent potentiellement avoir des conséquences négatives dans les secteurs sensibles du littoral : effets directs permanents tels que la consommation d'espace et la diminution des milieux naturels, ou effets indirects temporaires liés aux risques de pollution.

En ce qui concerne la modernisation du canal du Rhône à Sète, certains travaux (élargissement) ont concerné des zones sensibles sur le plan naturaliste.

Le développement des activités quatre saisons en montagne est source d'incidences négatives potentielles (sujet déjà évoqué plus haut).

Les règles associées

- **Règle 21 – Gestion de l'eau** : Définir un projet de territoire économe en eau en :
 - Préservant la qualité de la ressource en eau,
 - Assurant la bonne adéquation entre besoins et ressource en eau,
 - Optimisant l'utilisation des ressources et infrastructures locales existantes avant d'avoir recours à de nouveaux transferts ou captages d'eau
- **Règle 22 – Santé environnementale** : Participer à la mise en œuvre d'un urbanisme favorable à la santé en prenant notamment en compte :

- L'environnement sonore ;
- La pollution atmosphérique ;
- Les sites et sols pollués.

En ce sens, identifier les secteurs les plus concernés où l'implantation de bâtiments sensibles est à éviter et préserver les secteurs peu ou pas impactés.

- **Règle 23 – Risques** : Intégrer systématiquement les risques naturels existants, et anticiper ceux à venir liés au changement climatique (inondations, submersions marines et érosions du trait de côte, sécheresses, incendies, retrait-gonflement des argiles, épisodes caniculaires, éboulis), dans les documents de planification locaux et proposer des mesures d'adaptation et d'atténuation

Les règles proposées présentent globalement une incidence positive sur les défis rencontrés en Occitanie. L'une d'elle demande à ce que les territoires élaborent des projets de territoire prenant en compte la qualité de la ressource en eau, tout autant qu'une bonne gestion des aspects quantitatifs et des milieux.

On peut considérer que le SRADDET apporte de nombreuses incidences cumulées positives pour atténuer et s'adapter au changement climatique :

- Réduction des consommations énergétiques et de la pollution de l'air
- Préservation des milieux naturels
- Maintien d'une agriculture durable et de sols vivants
- Prise en compte intégrée et prospective des risques
- Protection de la santé environnementale des populations

Synthèse des thématiques environnementales impactées par des incidences négatives et mesures ERC prises :

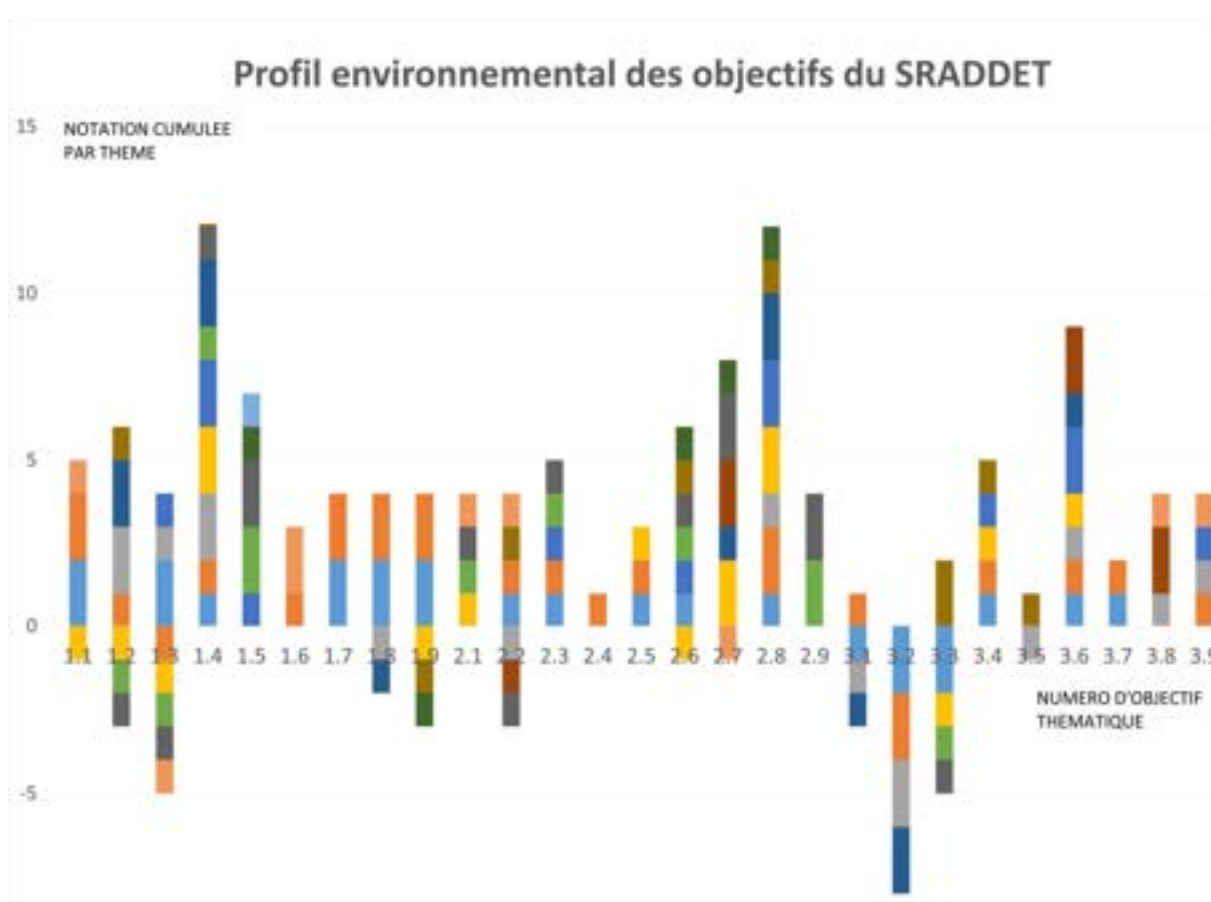
	Energie & climat	Qualité de l'air	Ressource & qualité sol	Biodiversité & continuités écologiques	Risques naturels & changement climatique		Ressource en eau	Déchets	Ressource agricole	Qualité de l'eau - Assainissement	Patrimoine et paysage	Ressource forêt	Risques technologiques	Santé environnementale & Maîtrise des nuisances
Incidences potentiellement négatives			X	X										X

Incidences	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation
Consommation foncière pour les infrastructures	<p>Éviter Densifier l'existant pour optimiser les infrastructures existantes</p> <p>Réduire Ne pas créer d'infrastructure routière sans avoir envisagé les alternatives de desserte par les modes alternatifs à la voiture</p> <p>Compenser Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité</p>
Consommation foncière pour les activités	<p>Éviter Ne pas ouvrir de nouvelles zones commerciales et d'activités économiques</p> <p>Réduire Densifier, prévoir des formes urbaines économes en espaces, construire en continuité du bâti, limiter les capacités de stockage</p> <p>Compenser Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité</p>

5.2.2 Profil des objectifs et des règles du SRADET Occitanie

En synthèse, chaque objectif et règle du SRADET a fait l'objet d'une notation permettant de définir sa performance environnementale au regard de chaque thématique environnementale (considérant les incidences du schéma après intégration des mesures environnementales).

La notation par thématique oscille entre -2 et +2 : ainsi une note de -2 est attribuée en cas d'incidences négatives fortes, de -1 en cas d'incidences négatives, une note de +1 en cas d'incidences positives et de +2 en cas d'incidences très positives. La note de 0 est attribuée : soit lorsque l'objectif ou la règle n'a pas ou peu d'incidences sur la thématique, soit lorsque les incidences positives s'équilibrent avec les incidences négatives. Au total, les objectifs et les règles sont notés sur 26 points (soit un maximum de 2 points pour 13 thématiques environnementales).



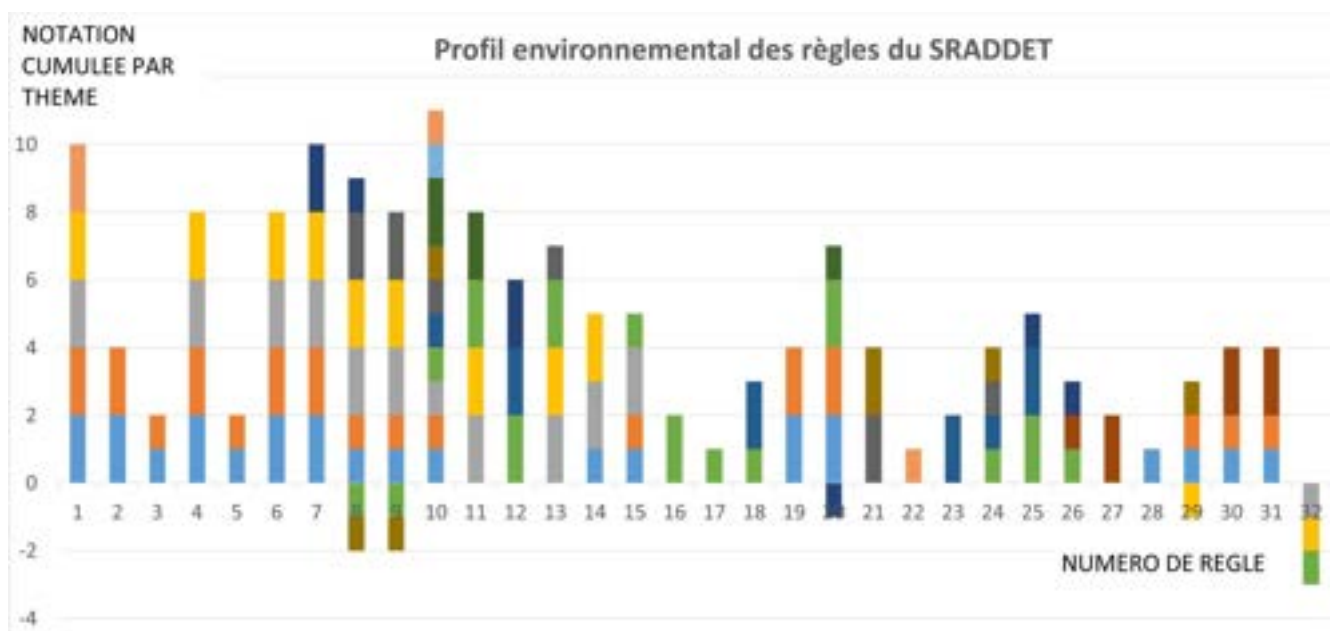
Légende :

Thématiques environnementales



Numéro et objectif thématique associé

- 1.1 Garantir l'accès à des mobilités du quotidien pour tous les usagers
- 1.2 Favoriser l'accès aux services de qualité par l'harmonisation et la mutualisation
- 1.3 Développer un habitat à la hauteur de l'enjeu des besoins et de la diversité sociale
- 1.4 Réussir zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040
- 1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs
- 1.6 Penser l'aménagement du territoire au regard des enjeux de santé des populations
- 1.7 Baisser de 20% la consommation énergétique finale des bâtiments d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à Energie Positive »
- 1.8 Baisser de 40% la consommation d'énergie finale liée au transport de personnes et de marchandises d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à Energie Positive
- 1.9 Multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à énergie positive »
- 2.1 Des métropoles efficaces et durables
- 2.2 Développer les nouvelles attractivités
- 2.3 Renforcer les solidarités territoriales
- 2.4 Garantir dans les massifs et les territoires de faibles densités un socle de services et un accès aux ressources extérieures
- 2.5 Inciter aux coopérations entre territoires et avec les espaces métropolitains
- 2.6 Accompagner la transition et le développement des économies dans les territoires ruraux et de montagne
- 2.7 Du déchet à la ressource à horizon 2040 : prévenir la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables
- 2.8 Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette
- 2.9 Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides
- 3.1 Consolider les moteurs métropolitains
- 3.2 Optimiser les connexions régionales vers l'extérieur
- 3.3 Valoriser l'ouverture économique et touristique de tous les territoires et consolider les relations interrégionales et internationales
- 3.4 Construire et faire vivre les coopérations méditerranéennes et transfrontalières de la Région Occitanie
- 3.5 Développer l'économie bleue et le tourisme littoral dans le respect des enjeux de préservation et de restauration de la biodiversité
- 3.6 Faire du littoral une vitrine de la résilience
- 3.7 Favoriser le développement du fret ferroviaire, fluvial et maritime et du secteur logistique
- 3.8 Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique
- 3.9 Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région



Légende :

Thématiques environnementales



Numéro et règle associée

1	PEM stratégiques	18	Milieux aquatiques et espaces littoraux
2	Réseaux TC	19	Consommation énergétique
3	Services de mobilité	20	Développement ENR
4	Centralités	21	Gestion de l'eau
5	Logistique derniers Km	22	Santé environnementale
6	Commerces	23	Risques
7	Logement	24	Stratégie littorale et maritime
8	Rééquilibrage régional	25	Recomposition spatiale
9	Equilibre pop-emploi	26	Economie bleue durable
10	Coopérations territoriales	27	Economie circulaire
11	Sobriété foncière	28	Capacités d'incinération et de stockage des déchets non dangereux
12	Qualité urbaine	29	Installations de stockage des déchets non dangereux
13	Agriculture	30	Zones de chalandise des installations
14	ZAE	31	Stockage des déchets dangereux
15	Zones logistiques	32	Situation exceptionnelle
16	Continuités écologiques		
17	Séquence ERC		

5.3 Les incidences cumulées du SRADDET par enjeu environnemental et présentation des mesures prises

La présente partie rappelle les incidences précédemment présentées, par thématique environnementale : elle développe ainsi les incidences cumulées par l'ensemble des dispositions du SRADDET.

Les mesures prises sont qualifiées au regard de la séquence Eviter Réduire Compenser (ERC) qui correspond au contenu (objectifs et règles) du SRADDET. En effet, il y a une relation entre les mesures ERC et les objectifs/règles du SRADDET : dès qu'un impact notable ressort de l'analyse des effets, la démarche de l'évaluation environnementale a conduit à proposer une orientation ou à adapter la solution au sein du schéma afin d'éviter cet impact ou le réduire à son minimum.

Néanmoins, certaines incidences négatives restent présentes au sein du SRADDET et sont également décrites ci-après. Elles font l'objet d'une description au titre de la séquence ERC.

Définitions de la séquence Eviter-Réduire-Compenser (ERC)

Mesures d'évitement : mesures alternatives permettant de s'assurer de l'absence d'incidence négative sur l'environnement ;

Mesures de réduction (ou de correction selon une ancienne terminologie) : mesures complémentaires destinées à limiter une incidence environnementale négative

Mesure de compensation : mesures visant à rétablir le paramètre environnemental altéré du fait des incidences négatives identifiées.

Mesure d'accompagnement : Les mesures d'accompagnement se distinguent des mesures dites « compensatoires » par le fait qu'elles se veulent plus transversales et globales.

Le présent chapitre décrit, de manière littérale, comment les principales mesures/dispositions définies dans le Plan tiennent compte de la séquence ERC. En synthèse de chaque sous-partie, un tableau propose d'encadrer la mise en oeuvre du schéma par des mesures de protection déjà mentionnées mais essentielles, et par quelques mesures complémentaires.

5.3.1 Incidences sur les enjeux environnementaux forts

◉ Enjeu n°1 : Incidences sur l'énergie et le climat

Objectif du SRADDET

L'objectif affiché du SRADDET est de s'inscrire dans la démarche de Région à énergie positive (stratégie REPOS) à l'horizon 2050. L'objectif général 3 "Devenir une Région à énergie positive" est le principal levier de cette ambition, mais de nombreux autres objectifs concourent à le renforcer et le rendre opérationnel dans les politiques d'aménagement, de transport ou d'habitat.

Evaluation des mesures

La Région entend poursuivre durablement les diminutions des consommations énergétiques en favorisant les changements d'usages et de mode productif, en particulier sur l'habitat et les transports, principaux émetteurs de GES. Elle contribue aux **objectifs REPOS (baisse de 16% de la consommation énergétique finale à horizon 2030 et 28% à l'horizon 2040)** :

- en agissant sur la **rénovation thermique des bâtiments (baisse de 13% de la consommation énergétique finale à horizon 2030 et 20% à l'horizon 2040)**, pour des logements neufs à très basse consommation, sur l'évolution du parc tertiaire et sur la sensibilisation.
Cet objectif de 20% à horizon 2040 tient compte de l'accroissement de la population (projections INSEE) bien supérieur en Occitanie qu'au niveau national ; ce qui suppose plus de logements et de locaux tertiaires. La baisse annuelle des consommations énergétiques dans le bâtiment en Occitanie est par conséquent plus faible que les attendus de la PPE. Néanmoins, au regard des projections démographiques nationales et à l'échelle régionale, l'objectif REPOS de 20% de baisse en Occitanie, s'avère plus ambitieux que l'objectif national de la PPE.
- Et en **baissant de 24% la consommation d'énergie finale liée au transport de personnes et de marchandises d'ici 2030** (et 43% à l'horizon 2040) pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à Energie Positive », en travaillant sur le développement du numérique, en rendant plus attractifs les transports en commun et les modes actifs, en développant les échanges multimodaux et les motorisations alternatives, en renforçant l'adéquation urbanisme/transport et en optimisant le « dernier kilomètre » aussi bien pour la logistique urbaine que pour les voyageurs.

Parallèlement, le SRADDET vise à multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à énergie positive ». Il soutient ainsi toutes les filières de développement des ENR, dont le développement de l'hydrogène qui joue un rôle essentiel dans le scénario « Région à Energie Positive » 2050.

Le SRADDET fait preuve d'une grande cohérence en mobilisant tous les axes d'une politique énergétique complète :

- Promotion des modes innovants de transport collectifs dans les territoires les moins denses, des véhicules propres partagés, du covoiturage, du transport à la demande, et des modes actifs selon le contexte territorial
- Une ambition forte sur le mode ferroviaire
- Maintien de services de proximité permettant de réduire les déplacements quotidiens, les consommations énergétiques et émissions de GES
- Accélération de la rénovation énergétique des logements et baisse significative de la précarité énergétique des ménages (-56% de dépenses énergétiques en 2050 grâce à la stratégie REPOS)
- Soutien à l'innovation pour la conduite de chantiers en lien avec l'objectif de réduction des consommations énergétiques
- Priorité donnée à la densification des ZA économiques et logistiques
- Poursuite de la croissance dans une logique de rééquilibrage, propice à maîtriser les consommations énergétiques tant dans les territoires métropolitains (politiques publiques fortes en matière de mobilité et de logement) que dans les autres territoires (structuration autour de pôles d'équilibre)
- Cohérence urbanisme / emploi / transport de nature à réduire les déplacements domicile-travail, les consommations énergétiques et les émissions de GES et polluants
- Coopération énergétique inter-territoires
- Objectif de gestion des déchets en phase avec la Stratégie Nationale Bas Carbone : réduire la production de déchets, valoriser les déchets inévitables et réduire les émissions liées au traitement des déchets, préférence pour la valorisation énergétique VS l'élimination.
- Intégration de la trame noire qui permet des économies d'énergie
- Promotion des modes doux sur le littoral, mode particulièrement adapté au contexte fortement urbanisé, à l'usage utilitaire autant que loisirs, et respectueux d'un environnement fragile

Les mesures sont de deux ordres :

- En ce qui concerne la maîtrise et l'économie de la consommation d'énergie, il s'agit de **mesures d'évitement**. Le développement des énergies renouvelables est également concerné par ce type de mesure dans le sens où il permet d'éviter des consommations d'énergie fossile.
- En ce qui concerne la prise en compte de l'énergie dans les projets (transports, aménagement, bâtiment), il s'agit de **mesures de réduction**.

Certaines incidences potentiellement négatives demandent à être soulignées : en particulier, certaines installations de production d'ENR peuvent avoir des incidences négatives sur l'environnement. C'est le cas des fermes éoliennes citées dans le SRADDET pour lesquelles il faudra rester vigilant en termes de biodiversité et de paysage, ainsi que le bois-énergie qui a un impact sur la gestion de la forêt et son fonctionnement écologique, l'hydro-électricité qui peut impacter les cours d'eau en termes de débit et de biodiversité, et la thalassothermie qui peut impacter les milieux marins. Le SRADDET cherche à éviter autant que possible ces incidences en menant certaines actions en faveur d'une gestion durable de la forêt et en prenant en compte les enjeux environnementaux relatifs aux grands barrages.

Par ailleurs, les consommations énergétiques liées à l'usage du numérique vont croître, dans une proportion non négligeable compte-tenu de la vitesse de diffusion auprès des citoyens. Le SRADDET sur ce point, recherche l'amélioration de la sobriété en carbone et de la soutenabilité environnementale des équipements numériques et de leur utilisation. Cette approche, encore nouvelle, constitue une avancée intéressante pour la mise en œuvre de solutions durables aux modes de vie numériques en Occitanie.

Des mesures ERC ont été identifiées en complément des mesures apportées par le SRADDET, pour les incidences négatives. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Incidences	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation
Impacts des installations énergétiques sur la biodiversité	<p>Éviter Eviter l'installation de sites de production d'énergie renouvelable sur des secteurs naturels sensibles</p> <p>Réduire Adopter des pratiques plus respectueuses des milieux naturels en ce qui concerne la filière bois-énergie (gestion forestière durable) Prévoir des installations hydro-électriques à faible impact sur les milieux naturels</p>
Consommations foncières	<p>Éviter Privilégier les installations photovoltaïques sur les toitures, les espaces artificialisés ou dégradés (friches ...)</p> <p>Réduire Limiter la taille des unités de méthanisation Valoriser le foncier sous panneaux photovoltaïques par une diversification des usages du sol (pastoralisme notamment)</p>
Impacts des installations énergétiques sur les paysages	<p>Éviter Eviter l'installation de sites de production d'énergie renouvelable sur des secteurs de forte valeur paysagère</p> <p>Réduire Assurer une intégration paysagère des équipements</p>
Augmentation des consommations énergétiques liées à l'usage du numérique	<p>Réduire Développer la filière du numérique « propre »</p>
Augmentation des consommations énergétiques liées au développement aérien sur Montpellier	<p>Réduire Développer des systèmes de transport aériens moins polluants et moins impactant pour la planète</p>
Augmentation des GES pour certains flux de déchets où est prévue une meilleure collecte/valorisation (déchets inertes, emballages ménagers, déchets de textiles, linge de maison et chaussures relevant de la filière REP, autres déchets non dangereux non inertes)	<p>Éviter Assurer un déploiement des installations de collecte au plus près du producteur de déchets pour éviter des déplacements en voiture</p> <p>Réduire Optimiser les circuits de collecte à travers l'implantation judicieuse des points de collecte</p>

● Enjeu n°2 : Incidences sur la qualité de l'air

Objectif du SRADET

L'amélioration de la qualité de l'air est un objectif de santé environnementale poursuivi par le SRADET. Il est abordé dans le sous-objectif « 1.6. Penser l'aménagement du territoire au regard des enjeux de santé des populations », et fait intrinsèquement partie de « l'objectif général 3 : Devenir une région à énergie positive ».

Evaluation des mesures

Le SRADET porte un projet de région à énergie positive à horizon 2050, avec des objectifs visant à développer les ENR et à réduire les besoins en énergie d'origine fossile. L'incidence de ces choix sur les enjeux associés que sont la réduction des polluants atmosphériques et l'amélioration de la qualité de l'air est globalement très positive.

La pollution de l'air est ainsi traitée au travers d'objectifs et de règles sur la réduction des consommations fossiles pour la mobilité, sur la réduction des émissions de chauffage et sur l'identification de mesures dans les zones les plus sensibles à la pollution de l'air (en lien avec les Plans de Protection de l'Atmosphère).

Les mesures sont de deux ordres :

- En ce qui concerne la maîtrise et l'économie de la consommation d'énergie, il s'agit de **mesures d'évitement**. Le développement des énergies renouvelables est également concerné par ce type de mesure dans le sens où il permet d'éviter des consommations d'énergie fossile.
- En ce qui concerne la prise en compte de l'énergie dans les projets (transports, aménagement, bâtiment), il s'agit **de mesures de réduction**.

Des mesures ERC ont été identifiées en complément des mesures apportées par le SRADET, pour les incidences négatives. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Incidences	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation
Augmentation des émissions des polluants atmosphériques liées au développement aérien sur Montpellier	Réduire Encourager le développement des systèmes de transport aériens moins polluants et moins impactant pour la planète
Augmentation des polluants atmosphériques pour certains flux de déchets où est prévue une meilleure collecte/valorisation (déchets inertes, emballages ménagers, déchets de textiles, linge de maison et chaussures relevant	Éviter Assurer un déploiement des installations de collecte au plus près du producteur de déchets pour éviter des déplacements en voiture Réduire Optimiser les circuits de collecte à travers l'implantation judicieuse des points de collecte

de la filière REP, autres déchets non dangereux non inertes)	
--	--

● Enjeu n°3 : Incidences sur la ressource en sol (foncier)

Objectif du SRADDET

L'Occitanie porte de forts enjeux écologiques et agricoles, mais doit également accueillir chaque année 50 000 nouveaux habitants. Pour réguler au mieux cette tension sur le territoire, le SRADDET porte un objectif fort d'anticipation et de régulation de la consommation d'espace et s'est doté d'une règle forte pour réussir le zéro artificialisation nette, de façon phasée.

Evaluation des mesures

Le SRADDET demande à développer une culture commune de la sobriété foncière et de l'urbanisme durable (réduction du rythme de consommation des sols, densification et recyclage foncier prioritaire, développement en continuité du tissu urbain existant, urbanisation de qualité, implantation des équipements structurants en centralité, outils fonciers). Cette ambition porte autant sur l'habitat et que sur l'économie, avec une forte incitation pour cette dernière. Point important, la trajectoire de réduction des consommations foncières doit être phasée.

De manière spécifique, il demande à :

- préserver les terres agricoles
- maintenir et développer l'agriculture urbaine agroécologique
- préserver des sols vivants
- prendre en compte de manière ciblée et adaptée les espaces littoraux, fragiles et exposés
- restructurer les gares de centre-ville en PEM plutôt que des gares nouvelles
- appliquer de manière vertueuse la séquence ERC
- gérer la problématique des lits froids sur le littoral et en montagne
- entreprendre un effort de limitation des capacités de stockages pour les installations de déchets
- éviter l'exportation hors chantiers de matériaux inertes excavés en optimisant l'équilibre des déblais-remblais des projets
- agir en faveur du foncier économique : densification et critères environnementaux
- encourager la renaturation des espaces artificialisés

L'objectif de rééquilibrage régional, permettant d'organiser l'accueil des populations autour des territoires d'équilibre, joue également un rôle majeur et positif dans la maîtrise foncière.

L'ensemble de ces mesures donne un cap vertueux pour les territoires et les collectivités d'Occitanie, et tout particulièrement pour les SCoT et les PLUi pour lesquels cet enjeu est crucial. Globalement, l'ensemble des mesures prises pour limiter la consommation foncière sont positives au regard de l'évolution attendue en termes de population nouvelle.

Ce sont **des mesures d'évitement** (préservation du foncier agricole, restructuration des gares plutôt que gare nouvelle), **de réduction** : densification, formes urbaines économes en espaces, constructions en continuité du bâti, limitation des capacités de stockage... **et de compensation** une fois tout cela réalisé.

Néanmoins, plusieurs objectifs d'équipement du territoire régional pourront avoir une incidence négative sur les consommations foncières :

- Risque de consommations foncières liées au soutien aux grands équipements métropolitains (notamment tourisme d'affaire). Cette question concerne principalement les deux parcs des expos sur Toulouse et Montpellier. Les deux sont aujourd'hui déjà construits/en construction donc leurs emprises foncières maîtrisées et prévues dans les PLUi des métropoles. Sur les questions de dessertes et d'hébergement liées à ces parcs, il s'agit de capitaliser sur l'existant, d'améliorer ce qui existe. Il peut y avoir des actions à promouvoir/mener en termes de désimperméabilisation des sols (par exemple pour les parkings) ou de végétalisation (par exemple pour les circulations autour des parcs).
- Développement des ports qui peut entrer en conflit avec la gestion économe du foncier, la préservation de la biodiversité, et notamment avec des plates-formes d'échanges structurantes aux zones d'influence terrestre étendues : autour du canal du Rhône à Sète, sur le port de Sète, sur le port de Port la Nouvelle.
- Augmentation de la pression foncière liée aux infrastructures de mobilité (PEM, aires de covoiturage, plateformes d'intermodalité portuaires).

En l'absence de projets d'extension urbaine localisés, le territoire régional présente néanmoins des secteurs susceptibles d'être impactés par de nouvelles consommations en extension. La règle sur la démarche ERC demande à ce qu'une application vertueuse soit réalisée en demandant en premier lieu de privilégier le renouvellement urbain et l'urbanisation au sein des enveloppes urbaines actuelles.

Il n'en reste pas moins que des espaces seront consommés à l'échelle des territoires d'Occitanie, même de manière modérée. **L'évaluation environnementale du SRADDET attire l'attention sur le fait que les projets devront faire l'objet, le cas échéant, de mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité.**

Enfin, si le SRADDET affiche une priorité sur le développement d'énergies renouvelables thermiques et électriques, il ne fait pas de référence explicite dans ses objectifs au respect des paysages, ni à la maîtrise directe des consommations foncières (tout particulièrement pour le solaire PV et l'éolien). Néanmoins la règle correspondante le spécifie. **L'évaluation environnementale du SRADDET attire l'attention sur le fait que les projets devront faire l'objet, le cas échéant, de mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité.**

Des mesures ERC ont été identifiées en complément des mesures apportées par le SRADDET, pour les incidences négatives. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Incidences	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation
Consommations foncières pour l'habitat, les équipements	<p>Éviter Mobiliser et réhabiliter le parc de logements vacants en priorité Restructurer les gares plutôt que de faire des gares nouvelles Limiter le développement des fermes et hameaux Eviter la conurbation le long des axes routiers</p> <p>Réduire Densifier, prévoir des formes urbaines économes en espaces, construire en continuité du bâti, limiter les capacités de stockage</p> <p>Compenser Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité Reconstituer des lisières agro-naturelles aux limites des villes et villages</p>
Consommation foncière pour les infrastructures	<p>Éviter Densifier l'existant pour optimiser les infrastructures existantes</p> <p>Réduire Ne pas créer d'infrastructure routière sans avoir envisagé les alternatives de desserte par les modes alternatifs à la voiture</p> <p>Compenser Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité</p>
Consommation foncière pour les activités	<p>Éviter Ne pas ouvrir de nouvelles zones commerciales et d'activités économiques</p> <p>Réduire Densifier, prévoir des formes urbaines économes en espaces, construire en continuité du bâti, limiter les capacités de stockage</p> <p>Compenser Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité</p>

Enjeu n°4 : Biodiversité et continuités écologiques

Objectif du SRADDET

L'objectif affiché du SRADDET est de conforter et restaurer les continuités écologiques en axant les efforts sur :

- La préservation des espaces naturels,
- La préservation et la restauration de la trame verte et bleue,
- La prise en compte de la nature en ville.

Evaluation des mesures

Le SRADDET assure la préservation sur l'ensemble du territoire, de la biodiversité et les fonctionnalités écologiques des milieux terrestre, littoral et marin. Une vigilance particulière est attendue sur des secteurs à enjeux de continuités écologiques non couverts par un dispositif de protection ou de gestion (littoral et mer notamment). Il demande également à intégrer la trame noire, indispensable à la préservation de la biodiversité mais rejoignant également la question des économies d'énergie et de la santé environnementale.

Les effets cumulés de plusieurs objectifs et règles conduisent à un projet largement protecteur des milieux naturels :

- Un objectif de réussir le zéro artificialisation nette, garantissant une meilleure maîtrise de la pression foncière sur les milieux naturels (effets d'emprise, ruptures de continuités)
- Une poursuite de la croissance dans une logique de rééquilibrage, qui maîtrise les risques et les incidences négatives en évitant une pression trop forte sur la trame verte et bleue urbaine ordinaire, et qui structure l'accueil autour de territoires d'équilibre limitant un étalement urbain néfaste à la TVB
- Un renforcement des continuités écologiques inter-territoriales et une gestion commune amont-aval des cours d'eau
- La préservation des milieux littoraux fragiles : lagunes côtières, lidos et zones humides ; mais aussi les steppes ou les forêts alluviales
- La reconnaissance des fonctions écosystémiques et de régulation des forêts et leur préservation (plan arbre et importance des vieilles forêts)
- La renaturation des sites naturels dégradés sur le littoral
- La lutte contre les déchets plastiques/mégots sur le littoral et plus généralement, l'ensemble des actions du PRPGD permettant de réduire les risques d'atteinte aux milieux naturels et à la biodiversité (dont les sites gérés et protégés comme les sites Natura 2000)
- Un tourisme constituant toujours une pression certes, mais voulu respectueux de l'environnement et des paysages ; une politique de grands sites qui permet notamment de réguler l'impact du tourisme
- Un objectif de modernisation des infrastructures portuaires, le développement des services aux usagers, en conciliant la gestion durable et la restauration écologique
- Une démarche "ports propres", qui permettra de diminuer les intrants dans le milieu naturel
- Des coopérations d'interface positive pour certains réservoirs de biodiversité (Camargue)

Il est à noter que le rééquilibrage territorial se fait dans un cadre très structuré misant sur une armature territoriale bien définie : en ce sens, les continuités écologiques devront être préservées sur l'ensemble du territoire, le développement urbain portant sur la densification des tissus urbains déjà constitués et sur leur extension maîtrisée. Le SRADDET contribue à mettre une limite à la pression démographique sur le cordon littoral, présentant des milieux fragiles et rares à l'échelle régionale. Il contribue également, à faciliter le développement d'une trame verte et bleue ordinaire dans les milieux urbains, là où la pression démographique sur les territoires métropolitains incite à une densification à tout-va.

En ce sens, **les mesures sont très positives** et s'adosent sur les mesures prises par les anciens SRCE, largement enrichis dans le SRADDET.

Compte-tenu des pressions démographiques fortes et des enjeux de développement régionaux, plusieurs incidences négatives potentielles cumulées sont relevées et devront être attentivement suivies aux différentes échelles territoriales concernées :

- Développement des ports qui peut entrer en conflit avec la gestion économe du foncier, la préservation de la biodiversité, et notamment avec des plates-formes d'échanges

structurantes aux zones d'influence terrestre étendues : autour du canal du Rhône à Sète, sur le port de Sète, sur le port de Port la Nouvelle.

- Augmentation de la pression foncière liée aux infrastructures de mobilité (PEM, aires de covoiturage, plateformes d'intermodalité portuaires)
- Perturbations des milieux naturels générées par les infrastructures énergétiques : fermes éoliennes, bois-énergie, hydro-électricité, et thalassothermie.

En synthèse, le SRADDET définit une trame verte et bleue dont le but est de préserver la biodiversité. C'est une **mesure d'évitement**. En revanche, certains corridors sont à rétablir, tant pour la trame verte (infrastructures) que la trame bleue (seuils, obstacles) : le SRADDET prescrit dès lors des **mesures de réduction**.

Le projet de développement du port de Port la Nouvelle présente des incidences potentielles sur des milieux naturels, localisés en secteur Natura 2000 (en particulier « les bancs de sable à faible couverture d'eau marine » d'intérêt communautaire). **L'évaluation environnementale du SRADDET souligne l'importance des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation identifiées dans l'étude d'impact de ce projet. Elles devront, en termes de suivi, rester à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et de restauration de la biodiversité.**

Des mesures ERC ont été identifiées en complément des mesures apportées par le SRADDET, pour les incidences négatives. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Incidences	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation
<p>Consommations foncières pour l'habitat, les équipements</p>	<p>Éviter Mobiliser et réhabiliter le parc de logements vacants en priorité Restructurer les gares plutôt que de faire des gares nouvelles Limiter le développement des fermes et hameaux Éviter la conurbation le long des axes routiers</p> <p>Réduire Densifier, prévoir des formes urbaines économes en espaces, construire en continuité du bâti, limiter les capacités de stockage</p> <p>Compenser Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité Reconstituer des lisières agro-naturelles aux limites des villes et villages</p>
<p>Consommation foncière pour les infrastructures</p>	<p>Éviter Densifier l'existant pour optimiser les infrastructures existantes</p> <p>Réduire Ne pas créer d'infrastructure routière sans avoir envisagé les alternatives de desserte par les modes alternatifs à la voiture</p> <p>Compenser Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité</p>
<p>Consommation foncière pour les activités</p>	<p>Éviter Ne pas ouvrir de nouvelles zones commerciales et d'activités économiques</p> <p>Réduire Densifier, prévoir des formes urbaines économes en espaces, construire en continuité du bâti, limiter les capacités de stockage</p> <p>Compenser</p>

	Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité
--	--

● Enjeu n°5 : Risques naturels et changement climatique

Objectif du SRADDET

Il s'agit de concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs, en engageant une mutation du modèle d'aménagement dominant, pour l'adapter aux risques avérés ou probables. Le SRADDET prend la mesure des effets du changement climatique et des risques associés.

Evaluation des mesures

La mesure principale consiste à prescrire l'urbanisation en dehors des zones soumises aux risques présents et à venir. Elle s'accompagne de la réduction de la vulnérabilité des habitations et des activités économiques aux risques avérés ou probables.

D'autres mesures renforcent cette première :

- Prise en compte des risques dans les choix de densification (notamment littorale)
- Sur le littoral, un travail de recomposition spatiale est demandé pour prendre en compte le risque d'inondation notamment
- Gestion du trait de côte à l'échelle des cellules sédimentaires, gestion du développement entre le littoral et le rétro-littoral
- Développement d'une agriculture urbaine agroécologique qui peut préserver les populations du risque incendie : maintien d'une végétation rase entretenue autour et au sein des zones urbanisées
- Adaptation aux effets du changement climatique dans les territoires ruraux et de montagne (accompagnement des agriculteurs, éleveurs et exploitants forestiers). Les Pyrénées sont considérées comme un espace majeur d'accompagnement au changement climatique.
- Préservation de sols vivants et stockage de carbone qui permet d'atténuer les effets du changement climatique
- Coopération d'interface avec PACA et Nouvelle Aquitaine sur le risque inondation
- Stratégie transfrontalière avec l'Espagne pour le changement climatique et les énergies propres et renouvelables (notamment la gestion des domaines skiables)

Les mesures consistant à éviter, grâce à la planification, d'augmenter les populations exposées, sont des **mesures d'évitement**. Les autres mesures sont des **mesures de réduction**.

Les mesures apportées par le SRADDET permettent de considérer qu'il n'y aurait pas d'incidence résiduelle, si les objectifs et les règles sont correctement mis en application. En ce sens, il n'est pas présenté ici de mesures ERC complémentaires.

● Enjeu n°6 : Ressource en eau

Objectif du SRADDET

Il s'agit de rechercher l'adéquation entre la ressource en eau et les consommations des territoires, en accompagnement et anticipation des effets du changement climatique. Il vise également l'objectif de rétablir ou de préserver le bon fonctionnement des milieux aquatiques et zones humides, lutter contre les pollutions, rechercher un équilibre entre le ménagement des milieux naturels et la réponse aux besoins en eaux. Le SRADDET intègre ainsi les principes fondamentaux du SDAGE et des SAGE.

Evaluation des mesures

Concernant cette ressource en tension croissante, en lien avec l'arrivée de nouvelles populations (dont les populations touristiques) et le changement climatique, l'objectif de rééquilibrage démographique vient renforcer la règle d'adéquation entre la ressource et les consommations, en allégeant les prélèvements en eau dans les secteurs les plus sensibles (notamment les bassins inférieurs). Il soutient également un tourisme 4 saisons respectueux de l'environnement qui répartit la fréquentation à des moments où la ressource en eau est plus disponible, et qui peut également mieux prendre en compte la qualité de l'eau.

Le SRADDET promeut par ailleurs une gestion partagée de la ressource en eau, qui permettra d'optimiser la ressource et de favoriser les inter-connexions.

Ce sont à la fois :

- **des mesures d'évitement** : préservation de la qualité de la ressource, économie,
- **des mesures de réduction** : rééquilibrage démographique, gestion partagée.

Des mesures ERC ont été identifiées en complément des mesures apportées par le SRADDET, pour les incidences négatives. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Incidences	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation
Pression croissante due à l'accroissement démographique très élevé	Éviter Traiter en priorité les réseaux d'eau fuyards et améliorer les rendements pour ne pas prélever de ressources supplémentaires Éviter l'installation d'activités polluantes à proximité des cours d'eau Réduire Anticiper les futurs conflits d'usage sur la ressource en eau liés à la surconsommation d'eau dans un contexte de changement climatique (pour le résidentiel et l'activité agricole) Adapter les pratiques culturelles aux nouvelles conditions climatiques Réduire l'usage des intrants agricoles pour préserver la qualité des eaux Innover dans les techniques de construction, pour récupérer au maximum l'eau contenue dans l'environnement (application du biomimétisme) Compenser Restaurer la fonctionnalité des cours d'eau

• Enjeu n°7 : Déchets

Objectif du SRADDET

Le SRADDET décline les objectifs régionaux dans son PRPGD intégré au SRADDET, à partir des objectifs nationaux, en accentuant la prévention de la production de déchets et en optimisant la gestion des recyclables. Il valorise également la production énergétique.

Evaluation des mesures

Les ambitions du SRADDET génèrent plusieurs incidences cumulées très positives :

- Réduction des consommations énergétiques pour le transport des déchets à travers le principe de proximité destiné à réduire la distance de traitement des déchets, ou à défaut à utiliser des infrastructures limitant l'impact du transport
- Valorisation énergétique
- Réduction possible de certains facteurs de pollution des sols et de l'eau, grâce à la modernisation des installations et à de nouvelles plus adaptées
- Soutien au réemploi notamment, dans la commande publique et le BTP, qui induira une réduction de la consommation de matières minérales

Néanmoins, des incidences foncières ponctuelles ou risques de pollutions sont possibles :

- Soit pour de nouvelles installations
- Soit pour la gestion des situations de crise (terrains vagues ou agricoles), sous contraintes environnementales néanmoins ... mais avec risques de pollutions des sols et de l'eau malgré tout.

Globalement, la Région Occitanie se dote d'une gestion des déchets plus vertueuse et **réduit ses impacts environnementaux.**

On peut toutefois regretter une intégration un peu timide du volet sur l'économie circulaire, qui aurait mérité une plus large place. Notamment, il n'est pas fait référence à la mise en œuvre de l'économie circulaire au sein des métropoles où les flux sont pourtant très importants et propices à optimiser la valorisation des ressources et à réduire les déchets/pertes in fine.

Des mesures ERC ont été identifiées en complément des mesures apportées par le SRADDET, pour les incidences négatives. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Incidences	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation
Pollution de l'air	Réduire Privilégier les transports alternatifs à la route (ferroviaire, maritime, fluvial...), lorsque c'est pertinent. Privilégier le double fret, permettant par exemple de livrer des matériaux recyclés sur chantier et de repartir avec des déchets et ainsi d'éviter le transport à vide. Privilégier les techniques ayant un moindre impact lors d'achat de véhicules de collecte. Définir des critères de localisation des nouvelles installations au regard du gisement visé.

	<p>Améliorer le suivi de la qualité de l'air ambiant à proximité des sites. Réaliser un choix d'exploitation des ISDND en « bioréacteur » et avoir recours à la valorisation énergétique du biogaz</p> <p>Compenser Renforcer la surveillance et la bonne mise en œuvre des mesures compensatoires et spécifiques propres à chaque installation</p>
Pollution de l'eau et des sols	<p>Eviter Encadrer le choix des futures installations au regard des enjeux eau et sols.</p> <p>Réduire Améliorer la connaissance de l'impact résiduel des installations de traitement ou de valorisation de déchets sur les eaux superficielles ou souterraines (partenariat(s) entre services de l'Etat, exploitants, observatoires...) Encourager les certifications environnementales des installations, labellisation des déchèteries dans une visée d'excellence environnementale Développer des opérations collectives permettant de capter des déchets dangereux pour l'eau produits par des TPE dans le cadre de la réduction des pollutions diffuses des milieux aquatiques</p> <p>Compenser Renforcer la surveillance et la bonne mise en œuvre des mesures compensatoires et spécifiques propres à chaque installation</p>
Risques sanitaires, naturels et technologiques	<p>Eviter Adapter le choix des sites d'implantation au regard des risques naturels et technologiques</p> <p>Réduire Prendre en compte les impacts potentiels en termes de direction des vents dominants (liée à l'envol de poussières) dans le choix des installations de gestion des déchets inertes pour les populations riveraines Assurer un retour au sol de qualité en ce qui concerne la valorisation agronomique Maintenir les voies de circulations, les aires de stockage, les conduits d'évacuation et les équipements dans un état de bon fonctionnement de manière à éviter l'amas de matières polluante ou dangereuse, l'envols de poussière susceptible de contaminer l'air ambiant et à la délocalisation de la nuisance Mettre en œuvre des démarches d'amélioration des impacts (démarche environnementale type « Chantier Propre » en phase préparation de chantier, démarche « chantier zéro déchets » de BAZED », certification ISO 14001 des sites, démarche HQE pour les nouvelles installations ...)</p> <p>Améliorer le suivi de la qualité de l'air ambiant à proximité des sites notamment des incinérateurs. Améliorer la connaissance des risques sanitaires autour des installations par des enquêtes de voisinage Améliorer la connaissance du potentiel toxique de certains déchets afin de définir la filière la plus adaptée à la réduction des risques sanitaires indirects</p> <p>Compenser Renforcer la surveillance et la bonne mise en œuvre des mesures compensatoires et spécifiques propres à chaque installation</p>
Nuisances olfactives et sonores	<p>Eviter Adapter le choix des nouveaux sites de compostage vis-à-vis des zones habitées et des espaces vécus Eloignement des installations par rapport aux habitations, aux établissements sensibles (ERP, écoles, établissements de soin...), notamment les centres de recyclage des inertes et les ISDI</p> <p>Réduire Mettre en place un suivi des nuisances olfactives pour certaines unités (principalement les unités de compostage /méthanisation, les ISDND, les UIOM...), Mettre en place un captage et un traitement de l'air vicié pour certaines installations de valorisation. Privilégier les installations fixes (plateforme) plutôt que les équipements mobiles (concasseurs) sur les chantiers, si les filières disponibles le permettent, afin d'éviter les nuisances à proximité des habitations ou des ERP Conduire un suivi des nuisances sonores (niveaux de bruit et émergence)</p> <p>Compenser Mettre en place sur les installations des mesures compensatoires adaptées au contexte : écrans acoustiques ou d'équipements de protection, isolement des sources sonores les plus importantes, adaptation des horaires de fonctionnement pour limiter les nuisances vis-à-vis des riverains, suivi des nuisances sonores (niveaux de bruit et émergence)</p>

Patrimoine paysager	<p>Eviter Privilégier l'implantation des sites au sein de zones d'activités économiques, industrielles Choisir d'implanter les nouvelles installations hors des zones d'intérêt paysager Dans le cas d'une création d'installation, étudier la faisabilité d'implanter le projet sur un site de traitement des déchets existant, ou sur un ancien site industriel à réhabiliter, ou sur une zone à vocation industrielle</p> <p>Réduire Intégrer les équipements de façon optimale dans leur environnement (prise en compte des voies de circulation, zones d'habitations, patrimoine culturel et historique, choix de techniques privilégiant les ouvrages de plus faibles hauteurs, l'utilisation de la topographie initiale et l'aménagement des espaces avec des essences locales voire favorisant le développement de la biodiversité identifiée à proximité pour favoriser l'intégration des bâtiments).</p>
Milieux naturels et biodiversité	<p>Compenser Favoriser la renaturation des sites en fin d'exploitation. Assurer un retour au sol de qualité pour la valorisation agricole (qualité du produit fourni, engagement de reprise de ce produit...)</p>

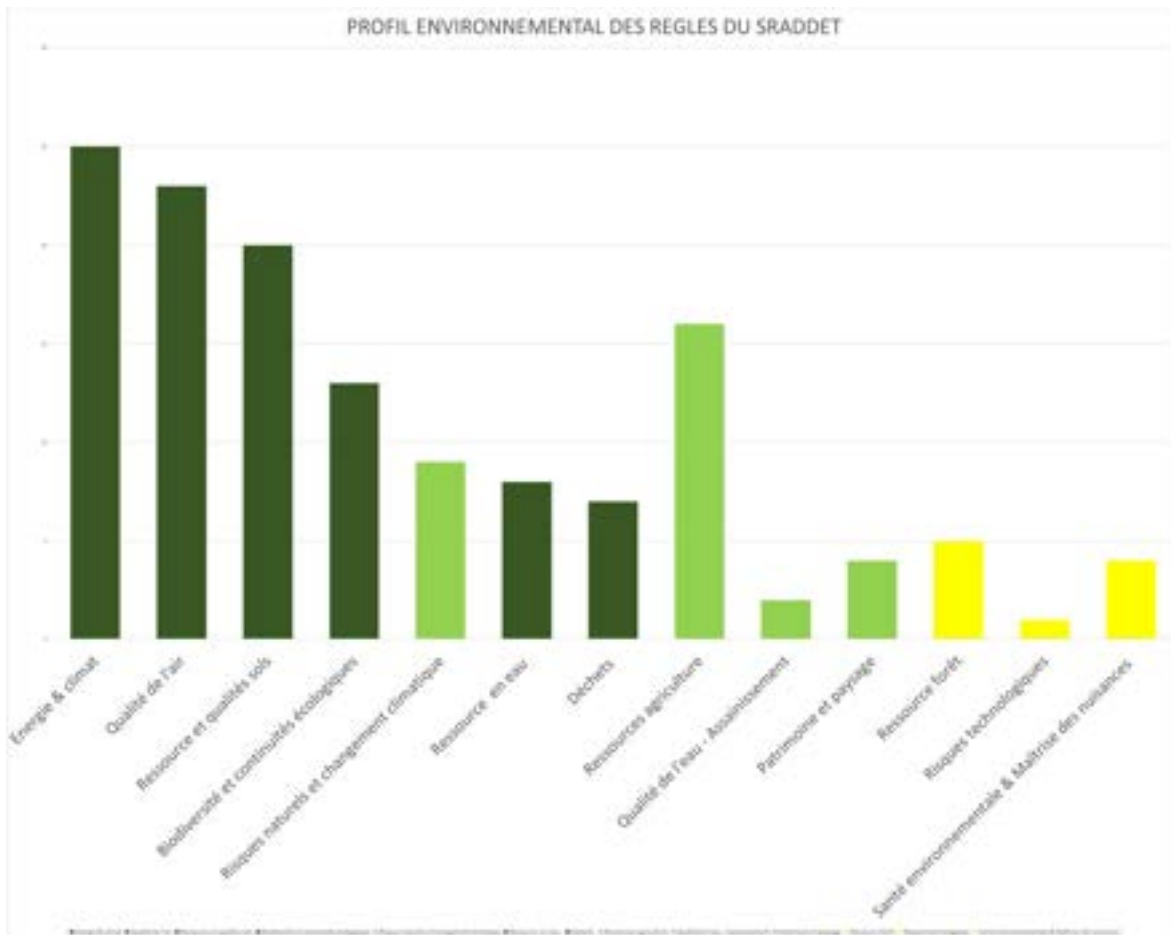
5.3.2 Incidences sur les enjeux environnementaux modérés et faibles

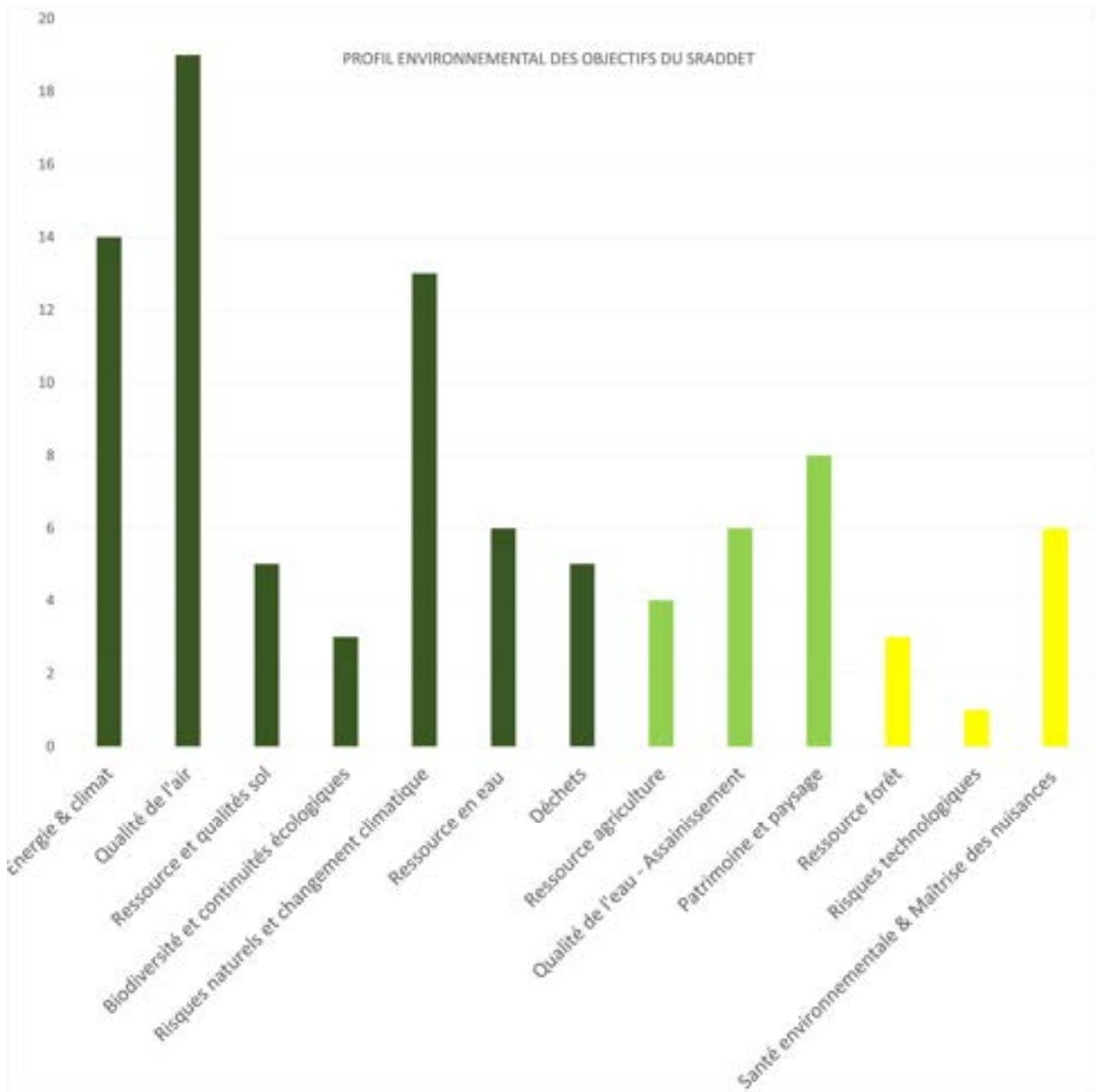
L'analyse détaillée des incidences figure à la fin du présent rapport concernant les enjeux modérés et faibles. Elle est également récapitulée dans le tableau de synthèse page 262.

5.3.3 Profil environnemental du SRADDET Occitanie par enjeu

En synthèse, chaque enjeu environnemental du SRADDET a fait l'objet d'une notation permettant de définir sa performance environnementale au regard de chacun des objectifs et des règles (considérant les incidences du schéma après intégration des mesures environnementales).

La notation oscille entre -2 et +2 : ainsi une note de -2 est attribuée en cas d'incidences négatives fortes, de -1 en cas d'incidences négatives, une note de +1 en cas d'incidences positives et de +2 en cas d'incidences très positives. La note de 0 est attribuée : soit lorsque l'objectif ou la règle n'a pas ou peu d'incidences sur la thématique, soit lorsque les incidences positives s'équilibrent avec les incidences négatives. Au total, chaque thématique environnementale est notée sur un maximum de 54 points pour les objectifs thématiques (soit un maximum de 2 points pour 27 objectifs thématiques), et de 64 points pour les règles (soit un maximum de 2 points pour 32 règles).





5.4 Analyse par secteur géographique susceptible d'être impacté & mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Le rapport de l'évaluation environnementale est **proportionné à l'importance du schéma évalué**, aux **effets de sa mise en oeuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux** de la zone considérée. Il convient de rappeler que l'évaluation environnementale, et en particulier ici, l'analyse des secteurs susceptibles d'être impactés, s'adaptent au niveau de précision du document évalué. Dans le cas d'un SRADDET, en l'absence de localisation précise du développement urbain (habitat, activités, transports), la caractérisation des incidences potentielles localisables s'appuie sur une **analyse qualitative des incidences cumulées**.

L'analyse des incidences cumulées et des mesures prises est **déclinée selon deux entrées** :

- **Les espaces de projet et de consommation foncière**, découlant de la mise en oeuvre du SRADDET, représentent les secteurs susceptibles d'être impactés (SSEI). Ils sont de deux types :
 - Les secteurs potentiellement impactés par les objectifs relatifs au développement de l'armature et des équipements portés par le Schéma régional ;
 - Les secteurs potentiellement impactés par le développement d'infrastructures de transport.
- **Les grands secteurs du SRADDET** : ruban méditerranéen, étoiles toulousaines, Massif Central et Espace Pyrénéen (ces deux derniers ont été regroupés dans ce chapitre pour adapter le propos au contenu du SRADDET, sous le vocable de « territoires de montagne ». Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées sont décrites. Etant donné la nature stratégique du Schéma régional qui n'est pas maître d'ouvrage des projets d'urbanisation portés par les territoires, aucune mesure de compensation n'a été prévue.

Ce chapitre, au-delà du tronc commun du SRADDET analysé dans le chapitre précédent (principe de rééquilibrage, de réduction des consommations foncières, etc.), focalise sur les spécificités de chaque territoire.

5.4.1 Ruban méditerranéen

Le SRADDET promeut une re distribution des fonctions et une stimulation des complémentarités dans les espaces métropolitains (étoiles toulousaines, ruban méditerranéen) : le réseau des petites et moyennes villes, et des centralités locales, se structurera par l'organisation de la complémentarité des territoires autour des fonctions métropolitaines (économie, équipements structurants, offre culturelle et touristique...). Il prône une bonne accessibilité de l'ensemble de ces territoires, permettant la circulation des populations et des biens.

Il agit positivement à travers des mesures sur la réduction des consommations foncières, énergétiques, la prise en compte de la santé environnementale, la préservation de la TVB urbaine et des sols, le ménagement des ressources (dont l'eau) et l'organisation des déchets.

Secteurs potentiellement impactés par les objectifs relatifs à l'armature et des équipements portés par le Schéma régional

Projets	Types d'incidences	Mesures ERC prises par le SRADET
<p>Soutien à l'aménagement de la Métropole Montpellieraine :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordination des politiques d'accueil, de programmation foncière, et de production de logements, de façon à favoriser une densité qualitative, particulièrement dans les territoires situés en deuxième et troisième couronne des deux métropoles - Equilibre habitat/emploi des Métropoles 	<p>Pression démographique</p> <p>Maîtrise foncière et densités qualitatives</p>	<p>→ Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES à travers une densité qualitative et la réduction des distances de déplacements</p> <p>→ Réduction des consommations foncières</p> <p>→ Evitement : Préservation d'une trame verte urbaine possible (on parle bien d'une densité qualitative et non d'une densification à outrance)</p>
<p>Développement des activités portuaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en développant une offre logistique d'intérêt européen autour des ports régionaux et de leurs dessertes multimodales (route, fer, fluvial, air) - en intégrant dans cette stratégie les canaux, en poursuivant les travaux de connexion du littoral et du Canal du Midi <p>Secteurs concernés : ports régionaux (Sète, Port-la Nouvelle), port départemental (Port-Vendres) et port fluvial (port de l'Ardoise sur le Rhône)</p>	<p>Risque de destruction de milieux naturels et ruptures de continuités écologiques aux franges des zones en loi Littoral + consommation foncière + pollution des milieux.</p> <p>Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES</p>	<p>→ Réduction des consommations foncières exigée par le SRADET (optimisation du développement des activités au sein des espaces déjà artificialisés, déjà pratiquée sur le terrain)</p> <p>→ Réduction des effets sur la biodiversité en prenant en compte la TVB autant que possible (optimisation du développement des activités au sein des espaces déjà artificialisés, déjà pratiquée sur le terrain)</p> <p>→ Réduction des nuisances et pollutions par une meilleure maîtrise (eau, bruit, gestion des déchets sur le littoral)</p> <p>→ Une règle ERC qui peut s'appliquer à ce type de projets à fortes incidences environnementales (avec une compensation ambitieuse)</p>

<p>Filière régionale d'éolien <i>offshore</i> flottant</p> <p>Projet d'extension en mer du port de Port-La-Nouvelle tout particulièrement</p>	<p>Risque de destruction de milieux naturels et ruptures de continuités écologiques + risque d'aggravation du recul du trait de côte + intégration paysagère</p> <p>Production énergétique et réduction des GES</p>	<p>→ Mesures de réduction et compensation : Pour ce type de projet, le SRADDET prescrit une application vertueuse de la démarche ERC (avec une compensation ambitieuse)</p> <p>Les opérateurs retenus pour développer l'éolien en mer ont d'ores et déjà mis en place la démarche ERC, assortie de compensations.</p>
<p>Développement de l'activité touristique littorale</p> <p>Adapter les stations littorales aux mutations du climat et aux nouvelles consommations touristiques</p> <p>Assurer une organisation durable de la plaisance et des autres activités nautiques et de loisirs</p>	<p>Adaptation aux effets du changement climatique par l'adaptation de l'offre des logements</p> <p>Impacts de la plaisance sur les milieux naturels lagunaires et littoraux (pollution, pression sur la biodiversité....) : pollution chimique par les rejets en mer, mouillages sauvages impactant les petits fonds côtiers...</p>	<p>→ Réduction des impacts de la plaisance par une incitation à gérer la fréquentation et les rejets en mer, réguler les pratiques de mouillages sauvage / coopérations autour de la gestion littorale</p> <p>Le PAMM (plan d'action pour le milieu marin), volet environnemental du Document Stratégique de Façade (déclinaison de la Stratégie nationale pour la mer et le milieu marin et de la directive européenne correspondante) est un programme ambitieux de réduction des impacts des activités de nautisme et de plaisance sur le littoral et le milieu marin ; par exemple mise en place de ZMEL (zone de mouillage environnemental limité) ; pavillon bleu, campagne ecogeste...</p> <p>Il s'agit bien d'un plan coconstruit par tous les acteurs de la façade.</p>

Zoom sur le projet portuaire de Port la Nouvelle :

Le projet d'extension du port de Port-La Nouvelle comporte un volet terrestre et un volet maritime. Le volet terrestre a fait l'objet d'une évaluation environnementale en février 2015 et a été autorisé par arrêtés préfectoraux en novembre 2015 ; un programme de mesures de compensation a été mis en place pour un montant total de 12,5 M € de dépenses. L'artificialisation de l'espace portuaire de PLN a été compensé notamment par la rationalisation de l'accès à la plage de la vieille nouvelle incluse dans la réserve Saint Lucie et jusqu'alors accessible en voiture ; par la remise en eau des salins de la réserve pour favoriser la nidification de l'avifaune, par l'aide à l'acquisition et à la gestion de terrains aux fins de restauration sur le lido de Sète à Marseillan, etc.

Sur le volet maritime, l'évaluation environnementale a été réalisée en février 2018 et la création du nouveau bassin portuaire a été autorisée par arrêté préfectoral en octobre 2018. Ce dernier fixe de nombreuses mesures d'évitement et de réduction en phase travaux et impose de nombreux suivis environnementaux tant en phase travaux qu'en phase exploitation (qualité des eaux marines et lagunaires, des sédiments, érosion du trait de côte, ichtyofaune,...).

Concernant le projet d'extension en mer du port de Port-la-Nouvelle porté par le Conseil Régional d'Occitanie, il est important de souligner que l'avis de **l'autorité environnementale sur le dossier présentant le projet et comprenant l'étude d'impact présente des enseignements à tirer pour les incidences des projets d'envergure régionale localisés dans des secteurs sensibles** (contexte particulièrement riche sur le plan de la biodiversité, comme en attestent les nombreux zonages se superposant sur la zone d'emprise, notamment Natura 2000 avec la Zone Spéciale de Conservation « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » et la Zone de Protection Spéciale « Côte languedocienne ») :

- la MRAe recommande, au niveau de la présentation du projet, de préciser, d'une part, les critères environnementaux retenus et leur prise en compte dans l'analyse qui a conduit au choix de la solution retenue et, d'autre part, les éléments permettant de justifier les besoins quantitatifs conduisant à son dimensionnement.

- la MRAe recommande, concernant les documents d'orientation de rang supérieur, de prendre en compte les mesures inscrites dans le Plan d'action pour le Milieu Marin (PAMM) et les dispositions du SDAGE en faveur de la préservation et la restauration du littoral et du milieu marin.

- Au regard du risque d'aggravation du recul du trait de côte dû au projet, la MRAe recommande un suivi morphologique d'une durée minimale de 5 ans après la mise en exploitation du port.

- Plusieurs recommandations sont avancées pour renforcer l'évitement et la réduction des panaches turbides générés pendant la phase d'extraction des sédiments, et leurs incidences potentielles sur la qualité de l'eau dans l'Étang de Bages-Sigean via le grau, des incidences dues aux travaux de réalisation du bassin portuaire sur les habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 en mer, des impacts liés au clapage des sédiments en mer sur les communautés benthiques de substrats meubles.

- La MRAe recommande d'accorder une attention particulière aux incidences de l'aménagement concernant les habitats d'intérêt communautaire, les biocénoses associées, et leur rôle fonctionnel. À cet effet, il est prévu une mesure d'accompagnement financier avec la réalisation d'une étude pour améliorer les connaissances. Cette étude pourra conduire à la mise en place d'une zone de protection forte des communautés benthiques des fonds meubles.

Si les mesures prescrites ne relèvent pas du niveau d'un document stratégique tel que le SRADDET, elles méritent néanmoins d'être soulignées pour diffuser les bonnes pratiques en matière d'encadrement des projets à fortes incidences.

Secteurs potentiellement impactés par le développement d'infrastructures de transport

Projets	Types d'incidences	Mesures ERC prises par le SRADDET
Soutien à la stratégie de mobilité des Métropoles	Consommation foncière & consommation énergétique, émissions de GES (arrivée de nouvelles populations)	→ Mesures de réduction de par la mise en avant des modes de transport doux et collectifs
Aéroport international Montpellier Méditerranée : soutien au développement des liaisons. Contournement routier de Montpellier	Consommations énergétiques et émissions de GES Consommation foncière (COM uniquement)	→ Mesures de réduction de par la mise en avant du développement de l'avion propre (évolution des motorisations / hydrogène)
Nouveau terminal passager du port de Sète-Frontignan Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan (LNMP)	Maîtrise des consommations foncières et impacts sur les milieux naturels : le Terminal passager ne consomme pas de nouveaux espaces : il est entièrement construit dans l'enceinte du port actuel par réorganisation des activités ; son accès est nouveau mais se fait sur une zone commerciale entièrement artificialisée. Il est prévu de planter plus de 300 arbres de haute tige d'une 10aine d'espèces dans l'enceinte du Terminal passagers. Il substituera à l'usage d'énergie fossile dans la gare maritime actuelle un apport d'énergie par thalassothermie. Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES Nuisances sonores supplémentaires	→ Réduction des effets sur la biodiversité en prenant en compte la TVB autant que possible → Réduction des nuisances et pollutions par une meilleure maîtrise (eau, bruit, gestion des déchets sur le littoral)
Gare routière de Perpignan PEM de Baillargues	Consommation foncière faible à modérée	→ Mesures de réduction de par la localisation en centralité urbaine et accessibilité multimodale des pôles d'échange

5.4.2 Etoiles toulousaines

Le SRADDET promeut une redistribution des fonctions et une stimulation des complémentarités dans les espaces métropolitains (étoiles toulousaines, ruban méditerranéen) : le réseau des petites et moyennes villes, et des centralités locales, se structurera par l'organisation de la complémentarité des territoires autour des fonctions métropolitaines (économie, équipements structurants, offre culturelle et touristique...). Il prône une bonne accessibilité de l'ensemble de ces territoires, permettant la circulation des populations et des biens.

Il agit positivement à travers des mesures sur la réduction des consommations foncières, énergétiques, la prise en compte de la santé environnementale, la préservation de la TVB urbaine et des sols, le ménagement des ressources (dont l'eau) et l'organisation des déchets.

Secteurs potentiellement impactés par les objectifs relatifs à l'armature et des équipements portés par le Schéma régional

Projets	Types d'incidences	Mesures ERC prises par le SRADDET
<p>Soutien à l'aménagement de la Métropole Toulousaine :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordination des politiques d'accueil, de programmation foncière, et de production de logements, de façon à favoriser une densité qualitative, particulièrement dans les territoires situés en deuxième et troisième couronne des deux métropoles - Equilibre habitat/emploi des Métropoles 	<p>Pression démographique</p> <p>Maîtrise foncière et densités qualitatives</p>	<p>→ Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES à travers une densité qualitative et la réduction des distances de déplacements</p> <p>→ Réduction des consommations foncières</p> <p>→ Evitement : Préservation d'une trame verte urbaine possible (on parle bien d'une densité qualitative et non d'une densification à outrance)</p>
<p>Plateforme d'essai Franczal : soutien à l'innovation en matière d'énergie</p>		<p>→ Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES</p>

Secteurs potentiellement impactés par le développement d'infrastructures de transport

Projets	Types d'incidences	Mesures ERC prises par le SRADDET
Soutien à la stratégie de mobilité des Métropoles	Consommation foncière & consommation énergétique, émissions de GES (arrivée de nouvelles populations)	→ Mesures de réduction de par la mise en avant des modes de transport doux et collectifs
Toulouse Euro Sud-Ouest (TESO)	Optimisation de la consommation foncière Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES Exposition aux nuisances sonores	→ Réduction des consommations foncières exigée par le SRADDET → Réduction des nuisances et pollutions par une meilleure maîtrise (eau, bruit, gestion des déchets)
Gare routière d'Auch	Consommation foncière faible à modérée	→ Mesures de réduction de par la localisation en centralité urbaine et accessibilité multimodale des pôles d'échange

5.4.3 Zones de montagne (Massif Central et Espace Pyrénéen)

Le SRADDET porte une attention particulière aux territoires de montagne et territoires ruraux, les considérant comme des espaces de rééquilibrage à part entière et comme des secteurs de résilience et d'innovation potentielle face au changement climatique. A titre d'exemple, à travers le Plan Arbre et biodiversité, il reconnaît la préservation des vieilles forêts comme une priorité, localisées en grande majorité dans les massifs pyrénéen et central.

Et notamment :

- Dans les vallées Pyrénéennes, une attention particulière doit être portée aux villes de piémont, dont la plupart connaissent des situations difficiles : perte d'attractivité des cœurs de ville, déclin industriel, faible impact de l'activité touristique ;

- **Dans l'espace polycentrique du massif central**, il s'agit de faire vivre le réseau des villes petites et moyennes en complémentarité, de façon à organiser, à cette échelle une offre de qualité, en jouant sur des spécialisations dans les grandes fonctions nécessaires au développement (éducation, formation, santé, culture, loisirs, développement économique).
- **Partout dans les espaces ruraux**, la priorité est de maintenir les services et commerces de proximité, et d'organiser des systèmes de mobilité et de communication tels que les habitants puissent facilement accéder aux ressources complémentaires des villes petites et moyennes, voire des métropoles.

Secteurs potentiellement impactés par les objectifs relatifs à l'armature et des équipements portés par le Schéma régional

Projets	Types d'incidences	Mesures ERC prises par le SRADET
Renforcement des centralités définies par les territoires	<p>Pression démographique et pressions associées (foncier, biodiversité, pollutions...)</p> <p>Meilleure maîtrise foncière grâce à une armature territoriale consolidée</p>	<p>→ Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES à travers une densité qualitative et la réduction des distances de déplacements</p> <p>→ Réduction des consommations foncières</p> <p>→ Evitement : Préservation d'une trame verte urbaine</p>

Secteurs potentiellement impactés par le développement d'infrastructures de transport

Projets	Types d'incidences	Mesures ERC prises par le SRADET
Organisation des mobilités autour des lignes ferroviaires et du réseau LiO	<p>Consommation foncière & consommation énergétique, émissions de GES (arrivée de nouvelles populations)</p>	<p>→ Mesures de réduction de par la mise en avant des modes de transport doux et collectifs</p>
Réseau Routier d'Intérêt Régional (RRIR)	<p>Consommation foncière modérée et impacts sur les milieux naturels, espaces</p>	<p>→ Réduction des consommations foncières exigée par le SRADET</p>

	agricoles traversés, nuisances sonores	<p>→ Réduction des effets sur la biodiversité en prenant en compte la TVB</p> <p>→ Réduction des nuisances et pollutions par une meilleure maîtrise (eau, bruit, gestion des déchets)</p> <p>→ Une règle ERC qui peut s'appliquer à ce type de projets à fortes incidences environnementales (avec une compensation ambitieuse)</p>
Projets d'aménagement des PEM de montagne : Millau (12), Langogne (48), Prades (66), Villefranche de Rouergue (12), Le Vigan (30), Saint-Girons (09)	<p>Maîtrise des consommations foncières par le réaménagement de PEM existants ou la réexploitation de délaissés routiers</p> <p>Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES</p>	<p>→ Réduction des consommations foncières exigée par le SRADDET</p> <p>→ Réduction des effets sur la biodiversité en prenant en compte la TVB autant que possible</p> <p>→ Réduction des nuisances et pollutions par une meilleure maîtrise (eau, bruit, gestion des déchets sur le littoral)</p>

5.5 Analyse des incidences au titre du réseau Natura 2000

5.5.1 Rappel de la réglementation

L'évaluation des incidences Natura 2000 est instaurée par le droit de l'Union européenne (directive « habitats, faune, flore » de 1992) pour prévenir les atteintes aux objectifs de conservation (des habitats naturels, habitats d'espèces, espèces végétales et animales) des sites Natura 2000, désignés au titre, soit de la directive « oiseaux », soit de la directive « habitats ».

En application de l'article R414-19 du code de l'environnement, les SRADDET doivent faire l'objet d'une telle évaluation. Le contenu du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 est défini par l'article R414-23 du code de l'environnement, qu'il s'agisse de l'évaluation de plans, programmes, projets ou interventions.

La démarche d'évaluation des incidences Natura 2000 a été conduite conjointement à l'évaluation environnementale.

L'évaluation des incidences Natura 2000 a pour objectif d'approfondir l'évaluation environnementale, au regard des enjeux ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000, et à répondre aux spécificités et principes de l'évaluation des incidences Natura 2000.

L'évaluation des incidences Natura 2000 est spécifique :

- Elle porte sur **l'analyse des effets du SRADDET sur les espèces animales et végétales et habitats d'intérêt communautaire** qui ont présidé à la désignation des sites Natura 2000.
- L'évaluation des incidences porte non seulement sur les sites désignés (zones spéciales de conservation – ZSC – au titre de la directive « habitats » et zones de protection spéciales – ZPS – au titre de la directive « oiseaux ») mais aussi sur ceux en cours de désignation (sites d'intérêt communautaire - SIC).
- Elle est proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et espèces en présence.
- Elle est conclusive : l'évaluation des incidences doit formuler une conclusion sur l'atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 concernés.

Conformément à l'article R122-20 du code de l'environnement, l'évaluation des incidences Natura 2000 du schéma est intégrée dans l'analyse des incidences environnementales au sein du rapport de présentation.

Par ailleurs, l'atteinte à l'intégrité d'un site Natura 2000 nécessite une procédure dérogatoire strictement encadrée pouvant aller jusqu'à nécessiter une demande d'avis préalable de la Commission Européenne.

5.5.2 Présentation du SRADDET de la Région Occitanie

L'évaluation étant intégrée au rapport de présentation, cette partie ne reprend pas la présentation du SRADDET mais invite à se référer aux chapitres présentant son contenu, en particulier celui relatif à l'explication des choix.

5.5.3 Les sites Natura 2000 en région Occitanie

La constitution d'un réseau écologique européen appelé Natura 2000 a été décidée par les Etats membres de la Communauté Européenne en 1992. Ce réseau de zones naturelles doit permettre de « favoriser le maintien de la diversité biologique tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales ».

Dans l'objectif de préserver la diversité biologique et valoriser le patrimoine naturel des territoires, le réseau Natura 2000 rassemble des sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur écologique patrimoniale.

Il s'appuie sur deux Directives :

- La Directive dite « Oiseaux » : elle propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union Européenne en ciblant 617 espèces.
- La Directive dite « Habitats faune flore » : elle établit un cadre pour les actions de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat naturel.

Il est à retenir que les sites Natura 2000 ont deux statuts phasés dans le temps :

- Dans un premier temps, ils sont proposés à l'UE pour faire partie du réseau. Ce sont les SIC (Sites d'Intérêt Communautaire) pour la Directive Habitats et les ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux) pour la Directive Oiseaux. A ce moment on doit considérer ces secteurs comme de simples inventaires, à l'instar de la ZNIEFF de type I (dont ils recourent d'ailleurs souvent les périmètres).
- Dans un second temps, ils sont retenus par l'Union Européenne. Les SIC deviennent alors des ZSC (Zones Spéciales de Conservation) et les ZICO des ZPS (Zones de Protection Spéciale).

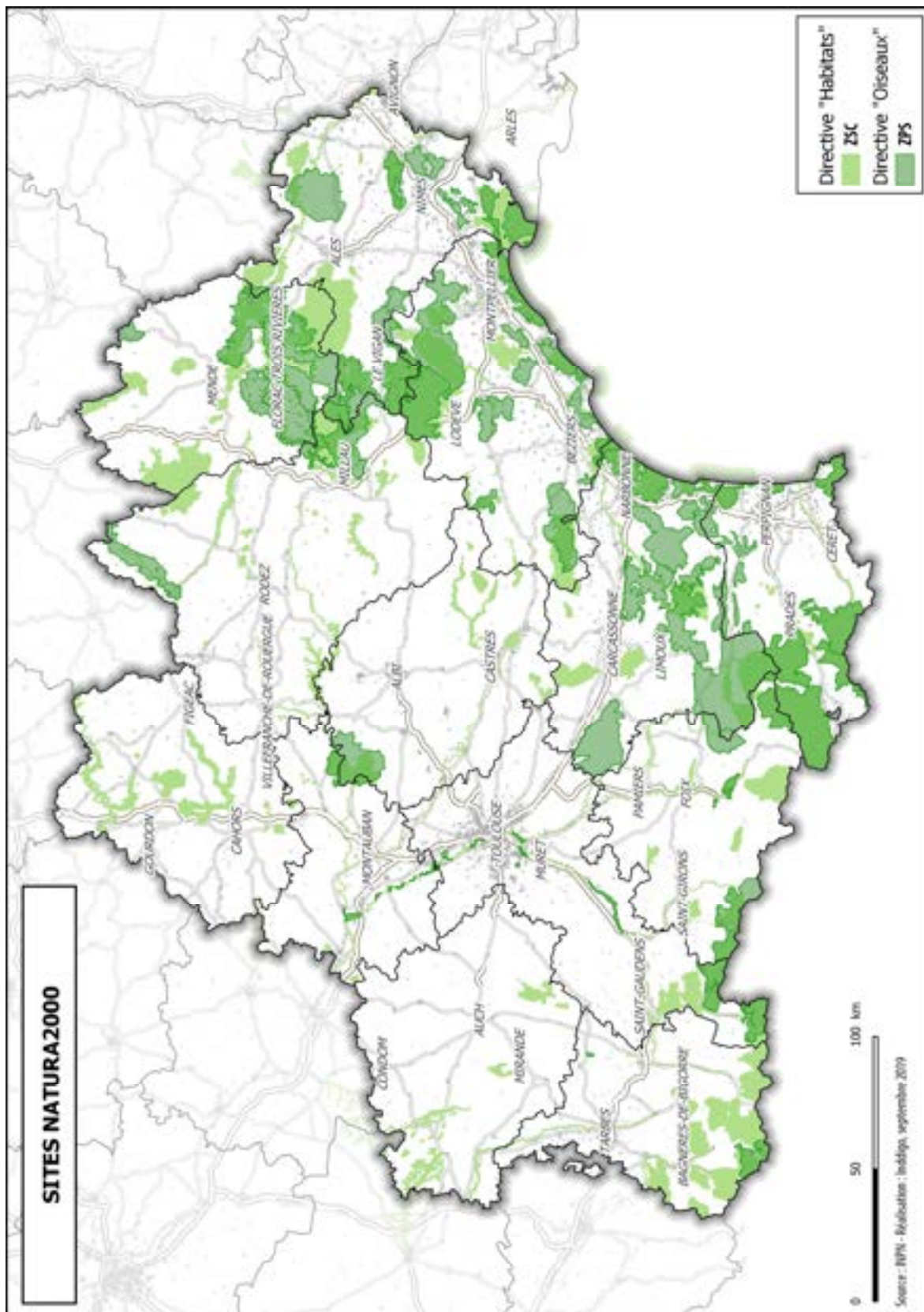
Un document d'objectifs (DOCOB), forme de plan de gestion, est alors réalisé. Son application donne lieu à des mesures contractuelles (sur la base du volontariat) régies par la loi et son apport est donc d'ordre réglementaire.

En Occitanie, on dénombre 196 ZCS, 66 ZPS et 2 SIC. Leur superficie couvre 1 341 000 Ha soit plus de 18% du territoire régional.

Type d'espace	Nombre	Superficie (ha)	% du territoire régional
Natura 2000 ZSC	196	859 179	11.7
Natura 2000 ZPS	66	907 610	12.4
Natura 2000 SIC	2	102	0.0
Ensemble Natura 2000		1 341 000	18.3

Beaucoup de ZSC et de ZPS se chevauchent, d'où la somme des superficies qui ne correspond pas à l'ensemble (fusion pour éviter le double compte de surface)

Ils chevauchent également les périmètres des **7 Parcs Naturels Régionaux** (hors étude d'incidence Natura 2000) : Causses du Quercy, Grands Causses, Haut-Languedoc, Narbonnaise en Méditerranée, Pyrénées catalanes, Pyrénées ariégeoises, Aubrac.



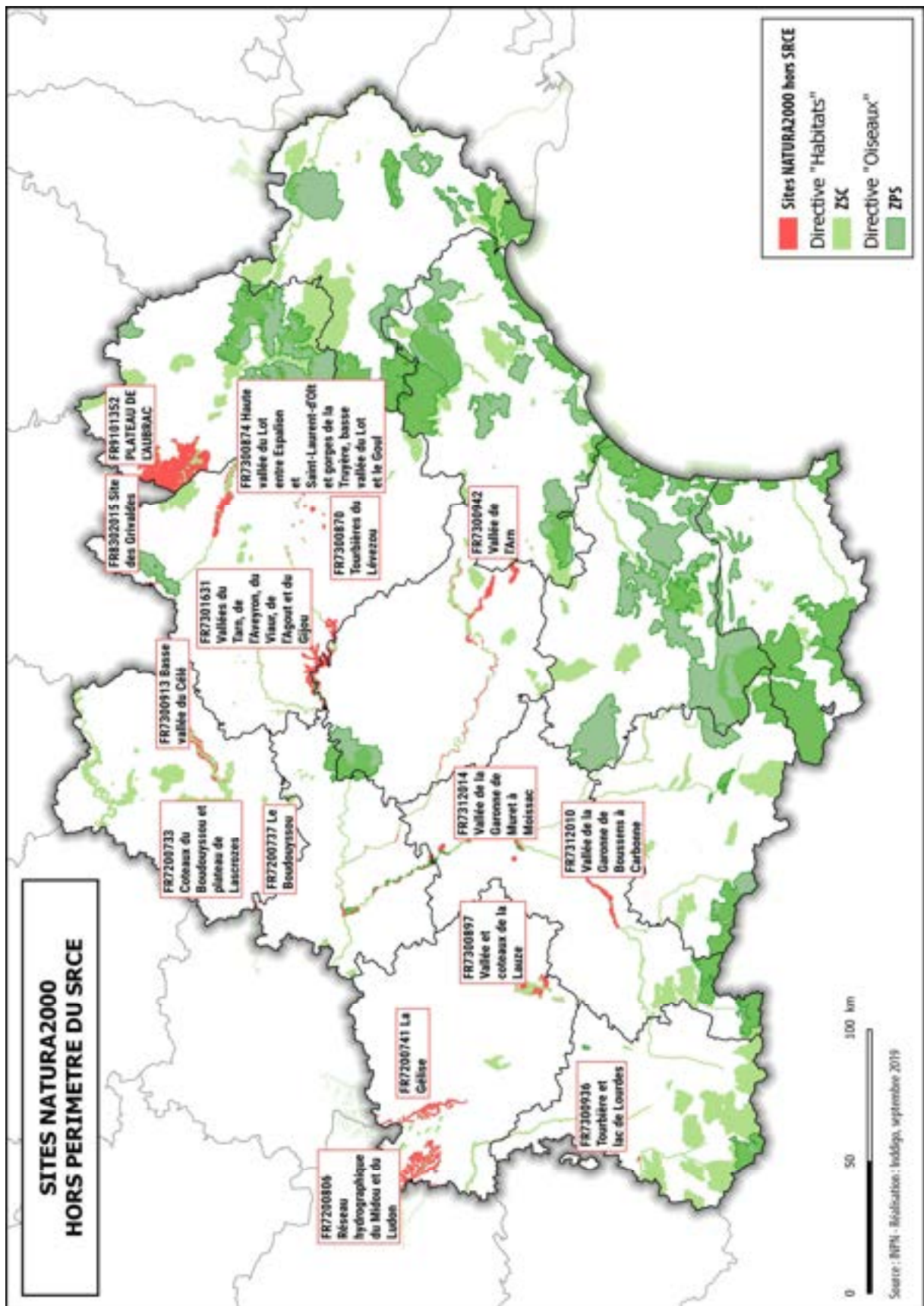
Les sites Natura 2000 en Région Occitanie

5.5.4 La cohérence du SRADDET avec les principaux objectifs de conservation des sites Natura 2000

❶ Les zones Natura 2000 non classées en réservoir de biodiversité dans les SRCE

Les sites Natura 2000 (ZSC et ZPS) sont majoritairement inclus dans la trame verte et bleue régionale. Néanmoins, ils ne sont pas inclus de manière exhaustive dans les réservoirs de biodiversité. La carte ci-après permet de visualiser les sites qui ne figurent pas en tant que tel dans les réservoirs ou corridors des SRCE de Languedoc Roussillon et de Midi Pyrénées.

Les sites Natura 2000 ne figurent pas parmi les espaces obligatoirement considérés réservoirs de biodiversité pour l'établissement des anciens SRCE des ex-régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon. En effet, les orientations nationales avaient désigné les périmètres suivants pour l'établissement des SRCE : zone coeur de Parc national, RNN et RNR, APPB, Réserves biologiques forestières. D'autres périmètres à statuts devant être étudiés (zones Natura 2000, ZNIEFF, ENS,...) pouvaient être intégrés comme réservoirs de biodiversité complémentaires.



Les sites Natura 2000 hors périmètres SRCE

❶ Les zones Natura 2000 préservées de l'urbanisation par le SRADDET

La règle n°16 du fascicule des règles demande expressément à ce que toutes les zones Natura 2000 soient préservées :

« Afin de contribuer à l'objectif de non-perte nette de biodiversité, favoriser la création et garantir la préservation, le renforcement et la restauration des continuités écologiques régionales (cf. atlas cartographique des continuités) :

- En préservant les zones Natura 2000, les espèces protégées, et les zones humides,
- En identifiant préalablement et localement les sous-trames, en cohérence avec les territoires voisins,

en développant des mesures permettant d'atteindre les objectifs fixés par la Région qui leur sont associés. »

A travers cette règle, le SRADDET de la région Occitanie reprend et renforce les choix effectués par les précédents SRCE concernant l'intégration du réseau Natura 2000 dans les continuités écologiques régionales.

Les sites Natura 2000 sont donc concernés par toutes les mesures du SRADDET visant à protéger et restaurer la trame verte et bleue. Tous les objectifs, règles et mesures d'accompagnement visant le maintien et la restauration de la trame verte et bleue s'appliquent notamment aux sites Natura 2000, leurs habitats et espèces, et concourent donc à atteindre ou maintenir leurs objectifs de bon état :

- Objectif 2.8. Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non-perte nette (Objectif en matière de gestion économe du foncier, et de protection et restauration de la biodiversité)
- Objectif 2.9. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides

L'objectif 2.8 demande à préserver les 7 sous-trames d'Occitanie, correspondant aux quatre domaines bioclimatiques :

- Milieux forestiers (milieux boisés de plaine et d'altitude)
- Milieux ouverts et semi-ouverts (milieux de plaine et d'altitude)
- Milieux cultivés
- Milieux humides
- Milieux aquatiques (cours d'eau...)
- Milieux littoraux spécifiques en partie Est du territoire,
- Et milieux rocheux d'altitude en partie ouest (étage alpin des Pyrénées).

Pour chacune de ces sous-trames, les objectifs généraux sont :

- Préserver les réservoirs de biodiversité
- Préserver et remettre en bon état la continuité latérale et longitudinale des cours d'eau
- Préserver et remettre en bon état les continuités écologiques et la mosaïque de milieux associée

- Améliorer et partager la connaissance sur les continuités écologiques
- Intégrer les continuités écologiques dans les documents d'orientation stratégiques et les documents de planification afin de les préserver, les maintenir, les gérer et les restaurer
- Assurer une bonne prise en compte et une compatibilité des continuités dans les opérations d'aménagement surfaciques et linéaires
- Concilier les activités économiques avec les continuités écologiques, notamment agricoles, forestières, énergétiques, de loisirs
- Soutenir les acteurs et les territoires dans les actions de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques.

Ces objectifs se traduisent en 3 règles et 9 mesures d'accompagnement.

Règles

Règle n°16 – Continuités écologiques

Afin de contribuer à l'objectif de non-perte nette de biodiversité, favoriser la création et garantir la préservation, le renforcement et la restauration des continuités écologiques régionales (cf. atlas cartographique des continuités) :

- en préservant les zones Natura 2000, les espèces protégées, et les zones humides,
- en identifiant préalablement et localement les sous-trames, en cohérence avec les territoires voisins,
- en développant des mesures permettant d'atteindre les objectifs fixés par la Région qui leur sont associés.

Règle n°17 – Séquence « Eviter-Réduire-Compenser »

Faciliter l'application vertueuse de la séquence Eviter-Réduire-Compenser, en identifiant les zones à enjeux/pressions, en régulant l'aménagement sur ces zones et en repérant les espaces à fort potentiel de gain écologique.

Règle n°18 – Milieux aquatiques et espaces littoraux

Favoriser le maintien ou la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques et des espaces littoraux (notamment zones humides, plages, cordons dunaires, cours d'eau et leur transit sédimentaire), afin de prévenir les risques, de favoriser la biodiversité et de garantir ou restaurer les continuités écologiques.

Mesures d'accompagnement

Biodiversité

Dispositif régional d'intervention en faveur de la biodiversité issu de la stratégie régionale biodiversité
Accompagnement du renforcement de la connaissance locale et de projets

Création et mise à disposition d'outils d'identification des enjeux de biodiversité
Biocccitanie 3D : outil de spatialisation des fonctions écologiques des territoires
Observatoire régional de la biodiversité

Création d'une agence régionale de la biodiversité
Accompagnement des acteurs de la planification locale et des porteurs de projet d'aménagement

Ingénierie des Parcs naturels régionaux pour les territoires classés
Accompagnement des porteurs de projets, animation territoriale sur les enjeux de préservation des milieux

Plan régional Eviter-Réduire-Compenser

Mise en réseau d'une communauté régionale, centre de ressources, promotion des bonnes pratiques...

Eau

Dispositifs d'interventions régionaux sur la ressource en eau, le risque inondation et les milieux aquatiques

Réseau hydraulique Régional

Littoral

Gestion des systèmes dunaires via la restauration ou la préservation des dunes dégradées

Cadre d'intervention régional en faveur de l'environnement maritime : accompagnement à la gestion intégrée des milieux marins et renforcement de la connaissance

La trame verte et bleue du SRADDET a un impact positif global sur les sites Natura 2000 : en effet elle permet de relier les sites Natura 2000 entre eux et/ou avec d'autres réservoirs par des corridors écologiques, répondant ainsi à l'article 10 de la Directive Habitats-Faune-Flore qui précise qu'en vue d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000, il est possible « *d'encourager la gestion d'éléments [...] qui, de par leur structure linéaire et continue (tels que les rivières avec leurs berges ou les systèmes traditionnels de délimitation des champs) ou leur rôle de relais (tels que les étangs ou les petits bois), sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.* ».

Les sites Natura 2000 sont également concernés par les objectifs cherchant à protéger, globalement, les milieux naturels.

Au final, les objectifs 2.8 et 2.9 du SRADDET, ainsi que les règles et mesures associées, sont cohérents avec ceux des directives :

- La Directive « Habitats-Faune-Flore » : elle vise à assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire (à travers la désignation de ZSC).
- La Directive « Oiseaux » : elle vise à assurer la conservation de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage (à travers la désignation de ZPS).

❖ Une stratégie régionale globalement favorable à la préservation des zones Natura 2000

Ces objectifs, règles et mesures d'accompagnement dédiés aux milieux naturels et à la trame verte et bleue sont complétés par d'autres qui renforcent leur impact positif en faveur des milieux naturels, continuités et de de leur fonctionnalité :

- Sous-objectif 1.4 : Réussir la zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040
- Sous-objectif 1.5 : Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs
- Objectif général 3 : Devenir une région à énergie positive
- Sous-objectif 3.5. : Développer l'économie bleue et le tourisme littoral dans le respect des enjeux de préservation et de restauration de la biodiversité
- Règle n°11 « Sobriété foncière » qui garantit une maîtrise du développement urbain et une incidence limitée sur les milieux naturels au sein des zones Natura 2000
- Règle n°12 « Qualité urbaine » qui invite à limiter l'imperméabilisation des sols et à planter des arbres, ce qui est favorable pour limiter les incidences sur les milieux au sein les communes situées en zone Natura 2000
- Règle n°13 « Agriculture » qui évite la fragmentation et le mitage des espaces agricoles en vue de s'assurer de leur viabilité économique et du maintien / renfort de leurs fonctions écologiques
- Règle n°21 « Eau » qui cible notamment la qualité de l'eau

- Règle n°23 « Risques » qui met en avant les « solutions fondées sur la nature » pour gérer et anticiper au mieux les risques
- Règle n°25 « Recomposition spatiale » qui contribue à restaurer les zones d'interface terre-mer

❖ Des mesures prises en faveur des impacts potentiellement négatifs

Les objectifs aux impacts potentiellement négatifs ont fait l'objet de mesures d'évitement ou réduction, notamment à travers la règle n°11 sur la sobriété foncière et la règle n°17 dédiée à l'application vertueuse de la séquence ERC.

De manière générale, le **développement urbain** peut impacter négativement les écosystèmes mais les objectifs dédiés dans le **SRADDET cherchent à circonscrire cet urbanisme dans des enveloppes déjà urbanisées : il s'agit de mesures de réduction.**

En l'absence de projets d'extension urbaine localisés, le territoire régional présente néanmoins des secteurs susceptibles d'être impactés par de nouvelles consommations en extension. La règle sur la démarche ERC demande à ce qu'une application vertueuse soit réalisée en demandant en premier lieu de privilégier le renouvellement urbain et l'urbanisation au sein des enveloppes urbaines actuelles.

Il n'en reste pas moins que des espaces seront consommés à l'échelle des territoires d'Occitanie, même de manière modérée. **L'évaluation environnementale du SRADDET attire l'attention sur le fait que les projets devront faire l'objet, le cas échéant, de mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité.**

Parmi les autres objectifs, on note :

- Le sous objectif « 1.1. Garantir l'accès à des mobilités du quotidien pour tous les usagers » s'appuie sur le renforcement des infrastructures existantes et évite ainsi de nouvelles fragmentations des écosystèmes. La description de l'objectif cite explicitement, au sujet du réseau LLO : « La prise de conscience de la fragilité des équilibres naturels fait en effet évoluer les systèmes de transport traditionnels vers une meilleure intégration de la préservation environnementale (limiter les émissions de gaz à effet de serre et les déchets, développer de nouvelles énergies comme le bio GNV, les bornes électriques rechargeables...). » Cependant le renforcement des infrastructures pourrait accentuer leur effet de coupure : les règles dédiées (PEM notamment) demandent à intégrer les enjeux sanitaires, environnementaux et paysagers dans les projets. **Il s'agit de mesures de réduction.**
- Le sous objectif « 1.9. Multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à énergie positive » » est encadré par les dispositions suivantes de la Règle n°20 « Développement des ENR » : « Toutefois, la Région invite les territoires à réaliser le développement des ENR selon les principes suivants : la complémentarité et la solidarité entre territoires, le positionnement du citoyen comme acteur de la transition énergétique sur les territoires pour favoriser l'acceptabilité sociétale des projets d'énergies renouvelables et le respect des continuités écologiques, ce afin de concilier ENR et préservation de la biodiversité. Les ENR devront par ailleurs se déployer

prioritairement sur les toitures, les espaces artificialisés (notamment les parkings) et les milieux dégradés (friches industrielles, anciennes décharges...). » **Il s'agit de mesures de réduction.** Le SRADDET ne fait pas de référence explicite dans ses objectifs au respect de la biodiversité et des paysages, ni à la maîtrise des consommations foncières (tout particulièrement pour le solaire PV et l'éolien). Néanmoins la règle correspondante le spécifie.

- L'objectif général 1 : « Renforcer le potentiel de rayonnement de tous les territoires » demande à prendre en compte une accessibilité améliorée, et notamment à travers les infrastructures ferroviaires et aériennes. L'aménagement des infrastructures existantes, ou nouvelles (comme par exemple le développement du Port de Sète), pourrait impacter les continuités et les écosystèmes de manière négative. Néanmoins cet objectif cherche à réduire les effets de ce développement en misant avant tout sur un report modal vers les modes de déplacements plus durables et moins impactant pour les milieux (ferroviaire et fluvial). **Il s'agit de mesures de réduction.**
- Le sous objectif « 3.5. Développer l'économie bleue et le tourisme littoral dans le respect des enjeux de préservation et de restauration de la biodiversité » favorise le maintien et le développement des activités sur le littoral, et notamment en termes de nautisme et de plaisance. L'intitulé de l'objectif demande expressément à prendre en compte la préservation et restauration de la biodiversité, ce qui constitue une **mesure d'évitement et de réduction.**

De manière globale, si le SRADDET demande à ce que la séquence ERC soit appliquée de manière vertueuse, il n'en reste pas moins que des incidences résiduelles potentielles peuvent impacter les projets localement. **L'évaluation environnementale du SRADDET attire l'attention sur le fait que les projets devront faire l'objet, le cas échéant, de mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité.**

Le **projet de développement du port de Port la Nouvelle** présente des incidences potentielles sur des milieux naturels, localisés en secteur Natura 2000 (en particulier « les bancs de sable à faible couverture d'eau marine » d'intérêt communautaire). **L'évaluation environnementale du SRADDET souligne l'importance des mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation identifiées dans l'étude d'impact de ce projet. Elles devront, en termes de suivi, rester à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et de restauration de la biodiversité.**



Concernant les ZPS et ZSC partiellement contenues dans la trame verte et bleue : une attention particulière leur est portée pour s'assurer du maintien ou de l'atteinte de leur bon état de conservation.

Le tableau suivant présente les sites Natura 2000 qui ne sont pas intégralement inclus dans la trame verte et bleue de la Région Occitanie.

Référence	Nom du site	Type	Surface concernée en Occitanie	Surface non incluse dans la TVB	Part de surface non incluse dans la TVB (%)	Principaux enjeux de conservation
FR7200733	Coteaux du Boudouyssou et plateau de Lascrozes	ZSC	68.99	12.95	18.77	<p>Site constitué par une dizaine de buttes qui dominent la vallée du Lot puis celle du Boudouyssou.</p> <p>Pelouses calcaires à orchidées (habitat d'intérêt communautaire prioritaire), ainsi que les habitats communautaires et/ou habitats d'espèces associés (landes à genévriers, prairies maigres de fauche, chênaies pubescentes).</p> <p>Présence d'espèces d'intérêt communautaire sur le site des « Coteaux du Boudouyssou et Plateau de Lascrozes » : chiroptères et écrevisses à pieds blancs et leurs habitats associés dans le vallon du Ruisseau du Vergnote : grottes à chiroptères, et cours d'eau de plaine avec ripisylve.</p>
FR7300870	Tourbières du Lézou	ZSC	486.64	207.67	42.67	<p>Ensemble de petites tourbières ou zones tourbeuses représentatives d'un vaste ensemble sur le Lézou qui a, aujourd'hui, été en très grande partie détruit.</p>
FR7300936	Tourbière et lac de Lourdes	ZSC	72.64	69.47	95.64	<p>Ensemble comprenant une ceinture de cladaïes et roselières en périphérie d'une grande tourbière acide, des aulnaies marécageuses et rives lacustres sur le bord du lac lui-même. Espèces en limite d'aire ou rare dans le secteur : <i>Thelypteris palustris</i>, <i>Pinguicula lusitanica</i>. La présence d'une espèce remarquable de la DH (<i>Coenonympha oedippus</i>) est régulière sur le site. D'autres espèces d'intérêt communautaire autrefois signalées sont à rechercher : <i>Marsilea quadrifolia</i>, <i>Luronium natans</i>, <i>Spiranthes aestivalis</i> (bibliographie ancienne uniquement).</p>
FR9101352	PLATEAU DE L'AUBRAC	ZSC	25397.7	16406.43	64.6	<p>Le maintien d'un ensemble d'habitats naturels remarquables et la présence d'une flore riche et variée sont étroitement liés aux pratiques pastorales traditionnelles. Le site retenu englobe la zone naturelle la plus remarquable de la partie lozérienne du plateau de l'Aubrac, vaste plateau granitique et volcanique : la ZNIEFF Plateau de l'Aubrac ainsi que les bassins versants des ruisseaux périphériques présentant des populations d'espèces d'intérêt communautaire.</p>
FR7301631	Vallées du Tarn, de l'Aveyron,	ZSC	17110.36	7405.22	43.28	<p>Très grande diversité d'habitats et d'espèces dans ce vaste réseau de cours d'eau et de gorges.</p>

	du Viaur, de l'Agout et du Gijou					Intérêts majeurs pour <i>Lutra lutra</i> , <i>Margaritifera margaritifera</i> (Agout, Gijou). Station la plus orientale du chêne Tauzin, présence de très beaux vieux vergers traditionnels de châtaigniers (Viaur). Frayères potentielles de <i>Salmo salar</i> (restauration en cours)(Tarn, Aveyron surtout).
FR7300874	Haute vallée du Lot entre Espalion et Saint-Laurent-d'Olt et gorges de la Truyère, basse vallée du Lot et le Goul	ZSC	5577.7	1732.15	31.05	- présence de deux espèces d'intérêt communautaire : la Loutre d'Europe et le Chabot ; - plusieurs habitats d'intérêts communautaires qui se rapportent aux trois entités paysagères du site : des habitats aquatiques que l'on retrouve le long du Lot et de ses affluents ainsi que la Truyère et le Goul, des habitats forestiers le long de la Vallée du Lot et enfin des habitats de milieux ouverts, le long du Lot.
FR7200741	La Gélise	ZSC	1901.78	1014.09	53.32	La diversité des territoires traversés par la Gélise et ses affluents , combinés au fonctionnement particulier du lit majeur et à la gestion actuelle des milieux, offre de nombreux habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire.
FR7300913	Basse vallée du Célé	ZSC	4695.19	716.07	15.25	En raison de ses caractéristiques climatiques, géologiques et hydrologiques, le site de la basse vallée du Célé renferme une faune, une flore et des milieux naturels remarquables, riches et diversifiés. En effet, les inventaires réalisés dans le site d'étude ont permis d'identifier 15 habitats naturels et 18 espèces, désignés au titre de la directive Habitats. Ont également été mis en évidence la présence de plusieurs espèces remarquables et patrimoniales d'oiseaux, dont le Hibou Grand-Duc, le Faucon pèlerin et le Circaète Jean-le-Blanc (inscrits à la Directive Oiseaux). L'intérêt patrimonial du site réside en la présence en zone de versant et de bord de plateau d'un complexe de pelouses sèches souvent riches en orchidées remarquables. Ces milieux ouverts sont d'autant plus importants qu'ils constituent des habitats naturels potentiels pour des espèces faunistiques remarquables notamment pour les chauves-souris. L'intérêt patrimonial du site est rehaussé par la présence d'un long linéaire de prairies naturelles de fauche en fond de vallée regroupant divers habitats de la Directive Habitats et accueillant une faune et une flore originales.

						Enfin les milieux aquatiques du Célé renforcent cet intérêt patrimonial par les nombreuses espèces d'intérêt communautaire qu'ils accueillent (dont 3 espèces de poissons et 3 espèces de libellules).
FR7312 010	Vallée de la Garonne de Boussens à Carbonne	ZPS	1883.22	1156.4 2	61.41	L'avifaune des grandes vallées du sud ouest de la France est bien représentée. Quatre espèces de hérons et trois espèces de rapaces de l'annexe 1 y nichent, avec notamment plus de 200 couples de Bihoreau gris et 3 à 4 couples d'Aigle botté. Un couple de Crabier chevelu niche occasionnellement sur le site. Le Héron pourpré utilise régulièrement le site en période de reproduction pour s'y alimenter, mais niche à l'extérieur. Le site est enfin utilisé en période hivernale par quelques individus de trois espèces de hérons de l'annexe 1 : grande aigrette, aigrette garzette, et bihoreau gris. Le Balbuzard pêcheur est fréquent en migration.
FR7312 014	Vallée de la Garonne de Muret à Moissac	ZPS	4483.39	895.97	19.98	L'avifaune des grandes vallées du sud ouest de la France est bien représentée. Quatre espèces de hérons et deux espèces de rapaces de l'annexe 1 y nichent, avec notamment 850 couples de Bihoreau gris, près de 100 couples de Héron pourpré, autant d'Aigrette garzette, et plus de 100 couples de Milan noir. Le site est également utilisé en période hivernale par trois espèces de hérons : grande aigrette avec des effectifs remarquables, aigrette garzette, et bihoreau gris. Le site accueille également les deux principales colonies de Sterne pierregarin de la région Midi-Pyrénées.
FR7300 942	Vallée de l'Arn	ZSC	1448.5	714.08	49.3	Cours d'eau sur socle acide sous influence montagnarde. Le site est réduit au lit mineur du cours d'eau et concerne deux espèces aquatiques : Loutre, Moule perlière et Ecrevisse à pattes blanches. La rivière Arn est un cours d'eau de type torrentiel. Elle abrite une des populations de loutres les plus au sud du massif central, et une des rares populations de Margaritifera margaritifera de Midi-Pyrénées (et sans doute l'une des populations reproductrice les plus importante de France).
FR7300 897	Vallée et coteaux de la Lauze	ZSC	5383.87	1436.6	26.68	Coteaux asymétriques du Haut-Gers occupés par un maillage bocager plus faiblement représenté dans le fond des vallées alluviales. Etagement original de la végétation qui s'organise d'Est en Ouest sur les vallées selon l'ordre suivant : - bois landes sec à chênes pubescents et garrides à Genista scorpius, Spartium junceum, Lavandula latifolia, Echinopartum horridum (Genista horrida) - bas de versants plus humides sur sols de boubennes en prairies ou boisées de chênes sessiles - prairies bocagères et cultures en bords de rivières et sur le versant ouest - boisements frais (chênes-hêtres) sur la pente du coteau ouest.
FR7200 737	Le Boudouysso u	ZSC	37.2	25.35	68.15	

FR7200 806	Réseau hydrographique du Midou et du Ludon	ZSC	4607.57	2359.57	51.21	Site considéré d'Intérêt Majeur pour la préservation du Vison d'Europe
FR8302 015	Site des Grivaldes	ZSC	232.55	79.41	34.15	<p>Site de reproduction majeur pour le Grand Murin (un des deux seuls gîtes de reproduction connu dans le Cantal, un des rares du Nord Aveyron) en situation isolée et zone de sympatrie avec le Petit Murin, dont les premières colonies connues au Sud sont distantes de plusieurs dizaines de kilomètres.</p> <p>Site de reproduction majeur pour le Petit Rhinolophe en métapopulation de niveau départemental pour le Cantal et l'Aveyron.</p> <p>Le site accueille 18 espèces de chiroptères (dont 6 de l'Annexe II et 12 de l'Annexe IV) sur un cortège de 27 pour le Cantal et l'Auvergne.</p> <p>Il est un corridor écologique majeur pour la pénétration vers le cœur du Cantal, et comme lien entre les populations animales (notamment de chiroptères) dont d'autres bastions sont connus en amont (Coteaux secs de Cros- de-Ronesque et de Raulhac, SIC FR 830 1061) et en aval (Haute vallée du Lot entre Espalion et Saint-Laurent d'Olt et gorges de la Truyère, basse vallée du Lot et le Goul, SIC FR 730 874)</p>

L'ensemble de ces sites d'intérêt sont soit à dominante agricole, forestière, humide & aquatique, prairies, ou peuvent être un mixte de ces typologies. A ce titre, **ils sont concernés par les objectifs, règles et mesures du SRADDET qui visent à maintenir ces milieux et améliorer leur fonctionnalité écologique.**

Au terme de cette analyse, on peut conclure que la mise en oeuvre du SRADDET dans le respect des objectifs visés, des règles et des mesures d'accompagnement énoncées, qui recherchent des impacts positifs sur les sites Natura 2000 ou limitent les possibles impacts négatifs par des mesures d'évitement ou réduction, n'entraînera pas d'incidences notables sur les sites Natura 2000, leurs habitats et espèces, et leur état de conservation.

Des points de vigilance sont émis concernant :

- Le **projet de développement du port de Port la Nouvelle** présente des incidences potentielles sur des milieux naturels, localisés en secteur Natura 2000 (en particulier « les bancs de sable à faible couverture d'eau marine » d'intérêt communautaire).
- **Ainsi que les projets d'extension urbaine et d'implantation d'énergies renouvelables en dehors des enveloppes urbaines**

L'évaluation environnementale du SRADDET attire l'attention sur le fait que le projet devra faire l'objet, le cas échéant, de mesures d'accompagnement écologique de chantier et de mesures de compensation à la fois réglementaires et à la hauteur des ambitions affichées par le SRADDET en termes de préservation et restauration de la biodiversité.

Indicateurs de suivi



6 Indicateurs de suivi

6.1 Les finalités du dispositif de suivi et d'évaluation

La vocation du SRADDET est de donner un cap à l'aménagement du territoire régional, sur une grande variété de sujets, posant un impératif de suivi et d'évaluation permettant d'apprécier la mise en œuvre collective de ce nouvel outil.

Le dispositif de suivi et d'évaluation revêt donc une importance particulière pour :

- **Analyser la façon dont est appliqué le SRADDET** sur les territoires, en mesurant le niveau de prise compte des objectifs et de compatibilité avec les règles par les documents qui lui sont inférieurs (= indicateurs d'application) ;
- **Identifier les impacts du SRADDET sur l'évolution du territoire** régional, notamment sur les onze domaines d'intervention (= indicateurs d'incidence) ;
- **Ajuster, renforcer, réorienter voire infléchir les objectifs et les règles du SRADDET** au regard des impacts constatés sur les territoires ;
- **Poursuivre la dynamique partenariale** initiée lors de l'élaboration du SRADDET en mobilisant les porteurs des documents cibles et les principaux pourvoyeurs de données à l'échelle régionale ;
- **Permettre la comparaison, le partage et la remontée d'informations au niveau régional et national**, et ainsi répondre aux termes de l'article L4251-8 du CGCT prévoyant que « la Région communique au représentant de l'Etat, à sa demande, toutes les informations relatives à la mise en œuvre du schéma qui lui sont nécessaires pour réaliser les analyses, bilans, évaluations, notifications, rapports et autres documents prévus par des dispositions nationales ou communautaires ainsi que par des conventions internationales. »

6.2 Les modalités de suivi et d'évaluation

L'objectif, dans la définition et la mise en œuvre des modalités de suivi et d'évaluation du SRADDET, est de suivre **une approche partenariale et coordinatrice** de tous les acteurs auxquels elle s'applique, en proposant une méthode et des outils clairs et partagés.

Il s'agit de se doter d'outils pertinents et adaptés pour assurer l'animation, le suivi et l'évaluation du SRADDET tout en faisant preuve de réalisme en s'appuyant sur les dispositifs existants, notamment les systèmes d'observation en place.

La Région peut prévoir un dispositif de suivi et d'évaluation ad hoc s'appuyant sur la réalisation d'une **évaluation approfondie tous les 6 ans** permettant de décider de la révision ou non du SRADDET.

Les indicateurs définis s'inscrivent au maximum dans la continuité des dispositifs de suivi et d'évaluation existants au sein des schémas sectoriels qu'intègrent le SRADDET avec néanmoins la difficulté de l'harmonisation des données à la nouvelle échelle régionale.

Ainsi, certains indicateurs sont déjà mis en place et suivis tandis que d'autres seront mis en place à moyen terme dans le cadre des travaux de la Région avec les observatoires déployés à la nouvelle échelle régionale.

Dans le cadre de l'élaboration du SRADDET, la Région Occitanie a choisi de sélectionner une seule batterie d'indicateurs permettant à la fois d'assurer le suivi du SRADDET et de ses règles, et de répondre aux exigences du suivi environnemental c'est-à-dire d'avoir des critères et modalités pour vérifier, d'une part, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés précédemment, et d'autre part, le caractère adéquat des mesures ERC.

Ainsi, les critères environnementaux sont-ils directement intégrés au sein des critères de suivi du SRADDET. Il est à noter que la méthode d'élaboration de ces indicateurs a procédé en deux temps :

1. Identification des indicateurs environnementaux nécessaires
2. Croisement et intégration au sein de la batterie d'indicateurs par règle du SRADDET en veillant à ne pas démultiplier le nombre global d'indicateurs.

6.3 Indicateurs environnementaux de suivi et d'évaluation

L'évaluation environnementale conduit ainsi à proposer des indicateurs pour :

- Vérifier, après l'adoption du SRADDET, l'appréciation des effets défavorables identifiés et le caractère adéquat des mesures d'évitement / réduction / compensation prises,
- Identifier, après l'adoption du SRADDET, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées.

Ces indicateurs sont repris dans le SRADDET lui-même.

THEMATIQUE	Indicateur d'incidence/impact	Source
Energie et climat	Evolution de la consommation énergétique régionale des bâtiments résidentiels et tertiaires	OREO
	Evolution de la consommation énergétique régionale des transports	OREO
	Evolution de la production d'énergies renouvelables, par source de production, dont les énergies marines	OREO
	Evolution de la part de l'électricité d'origine renouvelable dans la consommation finale brute d'électricité au niveau régional	RTE
	Production de chaleur d'origine renouvelable au niveau régional	OREO
Qualité de l'air/santé environnementale	Evolution des émissions de GES par type d'émissions	OREO, ATMO
	Nombre de personnes et surface du territoire exposés à des dépassements de valeurs règlementaires et des recommandations OMS	ATMO
	Quantités annuelles d'émissions de polluants atmosphériques par secteur d'activité	ATMO
Milieux naturels et biodiversité	Valeur de l'indice de fragmentation des Milieux	IRSTEA et Région/DAFU et DITEE
	Evolution de la perte nette de biodiversité	DREAL / DDT / pourvoyeurs de données naturalistes, échelle locale et régionale, tous les ans)* pour les projets faisant l'objet d'un suivi biodiversité) + échelle régionale (évolution globale de la biodiversité).
	Surfaces dédiées à l'application de mesures compensatoires	Geo MCE
	Linéaire de cours d'eau restauré	Région DITEE
	Taux de réhabilitation des écosystèmes dunaires sur le littoral	Région Dir Mer
	Suivi de l'évolution des zones humides (surfaces recensées)	SDAGE, Sage

Ressource sol (foncier et qualité des sols)	Evolution dans le temps de la part des espaces artificialisés et des espaces naturels, agricoles et forestiers sur le territoire en pourcentage et en surface	Observatoire national occupation des sols, OSC SOL GE, IGN
	Taille des surfaces désartificialisées	Observatoire national occupation des sols, OSC SOL GE, IGN
Ressource en eau	Volumes d'eau économisée en agriculture	Agences de l'eau
	Volumes d'eau économisée en eau potable	Agences de l'eau
	Etat chimique des masses d'eau superficielle et souterraine	Agences de l'eau
Déchets/Economie circulaire	Suivi des capacités des Unités d'Incineration d'Ordures Ménagères et Unités de Valorisation Energétique	Ordeco
	Suivi des Capacités de stockage des déchets non dangereux non inertes	Ordeco
	Solde des capacités annuelles autorisées	Ordeco
	Rapport entre l'import et l'export des tonnages de déchets non dangereux non inertes	Ordeco
	Taux d'utilisation des capacités de stockage de déchets dangereux	Ordeco
	Evolution annuelle des flux entrants de déchets dangereux	Ordeco
	Liste des infrastructures identifiées pour la gestion des déchets produits en situation exceptionnelle	Ordeco
	Nombre d'acteurs privés inscrits sur la plateforme régionale des acteurs de l'économie circulaire	Région DITEE
	Nombre de démarches d'Ecologie Industrielle Territoriale	Région DITEE
	Valorisation des sédiments de dragage	Région Dir Mer
Risques naturels	Part de la population exposée aux risques naturels	DREAL
	Nombre de programmes de travaux et de suivi engagé pour la lutte contre l'érosion	Région Dir Mer

Paysage	Nombre et part de territoire protégé ou reconnu par un label ou équivalent (Unesco, Grands sites...)	DREAL
Ressource Agriculture	Part des surfaces conduites en agriculture biologique	Région DAAF
	Nombre d'emplois salariés et non-salariés par type d'activités agricoles	DRAAF
	Evolution de la Surface Agricole Utile (SAU)	Région DAAF
Ressource Forêt	Evolution dans le temps de la part des espaces artificialisés et des espaces naturels, agricoles et forestiers sur le territoire	Observatoire national occupation des sols, OSC SOL GE, IGN
Risques technologiques	Part de la population exposée aux risques naturels	DREAL

Annexe 1

Tableaux détaillés d'analyse des incidences

Voir pages suivantes

Défis	Objectif général	Objectif	Energie & climat	Qualité de l'air	Ressource et qualités sol	Biodiversité et continuités écologiques	Risques naturels et changement climatique	Ressource en eau	Déchets				
1 - Le défi de l'attractivité : accueillir bien et durablement	Objectif général 1 : Favoriser le développement et la promotion sociale	1.1. Garantir l'accès à des mobilités du quotidien pour tous les usagers	Promotion des modes innovants de transport collectifs dans les territoires les moins denses, des véhicules propres partagés, du covoiturage, du transport à la demande, et des modes actifs (plan vélo) selon le contexte territorial Une ambition forte sur le mode ferroviaire	Promotion des modes innovants de transport collectifs dans les territoires les moins denses, des véhicules propres partagés, du covoiturage, du transport à la demande, et des modes actifs (plan vélo) selon le contexte territorial Une ambition forte sur le mode ferroviaire		Augmentation de la pression démographique du fait d'une mobilité facilitée / de l'accueil de nouvelles populations	-1	0	0				
		1.2. Favoriser l'accès aux services de qualité par l'harmonisation et la mutualisation	Maintien de services de proximité permettant de réduire les déplacements quotidiens, les consommations énergétiques et émissions de GES Stratégie numérique qui augmente les tendances de consommation énergétique	Maintien de services de proximité permettant de réduire les déplacements quotidiens, les consommations énergétiques et émissions de GES	Les petites villes et villes moyennes ainsi renforcées, jouent un rôle d'accueil démographique et permettent de polariser la croissance démographique au sein des centralités <-> positif pour la maîtrise de l'étalement urbain	Augmentation de la pression démographique du fait de services renforcés / de l'accueil de nouvelles populations	-1	0	-1				
		1.3. Développer un habitat à la hauteur de l'enjeu des besoins et de la diversité sociale	Accélération de la rénovation énergétique des logements et baisse significative de la précarité énergétique des ménages (-56% de dépenses énergétiques en 2050 grâce à la stratégie REPOS) Soutien à l'innovation pour la conduite de chantiers en lien avec l'objectif de réduction des consommations énergétiques	Densification de l'existant et diminution des lits froids sur le littoral et en montagne	Augmentation de la pression démographique du développement des logements et de l'adaptation du parc (notamment logements sociaux)	-1	Adaptation des logements aux risques littoraux	1	Augmentation de la pression démographique du développement des logements et de l'adaptation du parc (notamment logements sociaux)	-1			
	Objectif général 2 : Concilier développement et excellence environnementale	1.4 Tendre vers zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040	Densification des ZA économiques et logistiques demandée en priorité <-> incidences positives sur les consommations énergétiques et la qualité de l'air	Densification des ZA économiques et logistiques demandée en priorité <-> incidences positives sur les consommations énergétiques et la qualité de l'air	Le SRADET demande à : - développer une culture commune de la sobriété foncière et de l'urbanisme durable (réduction du rythme de consommation des sols, densification et recyclage foncier prioritaire, développement en continuité du tissu urbain existant, urbanisation de qualité, implantation des équipements structurants en centralité, outils fonciers) > pour l'habitat et forte incitation pour l'économie - préserver les terres agricoles Prise en compte ciblée adaptée des espaces littoraux, fragiles et exposés Restructuration des gares de centre-ville en PEM plutôt que des gares nouvelles Maintien et développement de l'agriculture urbaine agroécologique Application vertueuse de la séquence ERC (mais attention, il faut prendre en compte les différents types d'ERC)	Meilleure maîtrise de la pression foncière sur les milieux naturels Préservation des milieux littoraux fragiles : lagunes côtières, lidos et zones humides ; mais aussi les steppes ou les forêts alluviales	2	2	Prise en compte des risques dans les choix de densification (notamment littorale). Développement d'une agriculture urbaine agroécologique qui peut préserver les populations du risque incendie : maintien d'une végétation rase entretenue autour et au sein des zones urbanisées	2	Meilleure maîtrise de la distribution de l'eau grâce à des formes urbaines plus compactes (plus grande facilité pour développer des inter-connexions, faire des économies sur les réseaux...)	1	0
		1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs					0	0	Urbanisation tenant compte des risques présents et à venir (donc en dehors des zones soumises aux risques majeurs). Réduction de la vulnérabilité des habitations et des activités économiques aux risques avérés ou probables. Recomposition spatiale pour prendre en compte le risque d'inondation.	1	Recherche de l'adéquation entre la ressource en eau et les consommations des territoires, en accompagnement et anticipation des effets du changement climatique	2	0
		1.6. Penser l'aménagement du territoire au regard des enjeux de santé des populations			Un objectif clair d'amélioration de la qualité de l'air : à horizon 2040 (par rapport à 2015), -45% de PM10 et PM2.5 / -11% pour les oxydes d'azote / -18% pour les composés organiques (COVNM) Forte contribution du secteur des transports grâce à l'évolution du mix énergétique.			0	0		0		0

Défis	Objectif général	Objectif	Energie & climat	Qualité de l'air	Ressource et qualités sol	Biodiversité et continuités écologiques	Risques naturels et changement climatique	Ressource en eau	Déchets		
Objectif général 3 : Devenir une région à énergie positive	Stratégie REPOS : région à énergie positive à horizon 2050 -39% de consommation d'énergie finale (jusqu'à -61% dans le domaine des transports) -76% d'émissions de GES +xx% de production d'énergies renouvelables	1.7. Baisser de 20% la consommation énergétique finale des bâtiments d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à Énergie Positive »	objectif -20% de consommation d'énergie finale des bâtiments d'ici 2040 : rénovation thermique, réduction des besoins de chauffage avec plus de logements à énergie positive dans le neuf, limitation des besoins en climatisation dans les bâtiments tertiaires (neufs et existants), usages et consommations raisonnées, thalassothermie sur le littoral	2		0	Impacts de la thalassothermie sur les milieux à maîtriser	0	0		
		1.8. Baisser de 40% la consommation d'énergie finale liée au transport de personnes et de marchandises d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à Énergie Positive »	Réduction des besoins de déplacements MAIS augmentation des consommations énergétiques liées au numérique Amélioration des performances et de l'attractivité des transports collectifs, modes de motorisation plus responsables Développement des mobilités alternatives à l'autosolisme : mobilité servicielle (covoiturage / autopartage dans les territoires ruraux et de montagne en particulier), vélo & VAE Cohérence habitat/activités/réseaux de mobilité Dernier kilomètre Intermodalité fluviale et ferroviaire des ports de commerce	2	Réduction des besoins de déplacements MAIS augmentation des consommations énergétiques liées au numérique Amélioration des performances et de l'attractivité des transports collectifs, modes de motorisation plus responsables Développement des mobilités alternatives à l'autosolisme : mobilité servicielle (covoiturage / autopartage dans les territoires ruraux et de montagne en particulier), vélo & VAE Cohérence habitat/activités/réseaux de mobilité Dernier kilomètre Intermodalité fluviale et ferroviaire des ports de commerce	2	Augmentation de la pression foncière liée aux infrastructures (PEM, aires de covoiturage, plateformes d'intermodalité portuaires) En particulier autour du canal du Rhône à Sète, port de Sète, port de Port la Nouvelle	0	0		
		1.9. Multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à énergie positive »	3 600 MW en 2030 et 5 500MW en 2050 pour l'éolien terrestre, 1 300 MW en 2030 et 3 000 MW en 2050 pour l'éolien en mer, 6 300 MW en 2030 et 15 000 MW pour le photovoltaïque, le développement du biogaz (mobilisation de ressources méthanisables à hauteur de 11,5 TWh en 2050), du bois-énergie (mobilisation de 16,5 TWh en 2050), du solaire thermique, de la géothermie, de la petite hydroélectricité et de l'hydrogène (plan "Hydrogène vert" notamment) à partir d'électricité renouvelable	2	Impact positif des énergies renouvelables thermiques et électriques sur la qualité de l'air (notamment hydrogène)	2	Une priorité sur le développement d'énergies renouvelables thermiques et électriques mais pas de référence explicite au respect de la biodiversité et des paysages, ni à la maîtrise des consommations foncières (solaire PV). Néanmoins la règle correspondante le spécifie.	0	Développement de l'éolien en mer et de la thalassothermie <> incidences possibles sur les milieux naturels Point de vigilance : être vigilant en termes de biodiversité sur la gestion de la forêt pour le bois-énergie, et pour l'hydroélectricité (débits d'étiage...)	-1	0
Objectif général 1 : Construire une région équilibrée pour ses territoires	2.1. Des métropoles efficaces et durables	Une poursuite de la croissance dans une logique de rééquilibrage, qui diminue les risques et les incidences négatives (consommation énergétique, qualité de l'air, pression sur la trame verte et bleue urbaine ordinaire, consommation des ressources...) Le projet Francazal : va-t-on vraiment vers une réduction de la consommation énergétique avec ce type de mobilité autonome ? (possibilité qu'elle se développe au détriment des autres modes de transport, et qu'elle demande beaucoup d'énergie grise...) Poursuite du développement de l'aéroport de Montpellier	0	Une poursuite de la croissance dans une logique de rééquilibrage, qui diminue les risques et les incidences négatives (consommation énergétique, qualité de l'air, pression sur la trame verte et bleue urbaine ordinaire, consommation des ressources...)	0	0	Une poursuite de la croissance dans une logique de rééquilibrage, qui maîtrise les risques et les incidences négatives (consommation énergétique, qualité de l'air, pression sur la trame verte et bleue urbaine ordinaire, consommation des ressources...)	1	0	Point de vigilance : il n'est pas fait référence à la mise en œuvre de l'économie circulaire au sein des métropoles où les flux sont pourtant très importants et propices à optimiser la valorisation des ressources et à réduire les déchets/perles in fine.	
		2.2. Développer les nouvelles attractivités	Cohérence urbanisme / emploi / transport de nature à réduire les déplacements domicile-travail, les consommations énergétiques et les émissions de GES et polluants Une politique de la mobilité dans les Parcs Naturels Régionaux et les PETR (en particulier dans les territoires peu denses), qui pense les alternatives à l'usage automobile	1	Cohérence urbanisme / emploi / transport de nature à réduire les déplacements domicile-travail, les consommations énergétiques et les émissions de GES et polluants	1	Augmentation de la pression démographique du fait de l'accueil de nouvelles populations sur l'ensemble du territoire	-1	0	Augmentation de la pression démographique du fait de l'accueil de nouvelles populations sur l'ensemble du territoire	
		2.3. Renforcer les solidarités territoriales	Ambition pour le ferroviaire des territoires d'équilibre	1	Ambition pour le ferroviaire des territoires d'équilibre	1	0	Renforcement des continuités écologiques inter-territoriales	0	Gestion du trait de côte à l'échelle des cellules sédimentaires, gestion du développement entre le littoral et le rétro littoral	1
	Objectif général 2 : Inscrire les territoires ruraux et de montagne au cœur des dynamiques régionales	2.4. Garantir dans les massifs et les territoires de faibles densités un socle de services et un accès aux ressources extérieures	Structuration de l'intermodalité, ambition de déploiement de transports à la demande reliés aux lignes de transport plus structurantes Réduction des besoins de déplacements grâce au numérique MAIS augmentation des consommations énergétiques liées au numérique	0	Structuration de l'intermodalité, ambition de déploiement de transports à la demande reliés aux lignes de transport plus structurantes Réduction des besoins de déplacements grâce au numérique	1	0	0	0	0	0
2.5. Inciter aux coopérations entre territoires et avec les espaces métropolitains		Coopération énergétique inter-territoires	1		1	0	Gestion commune amont-aval des cours d'eau	1	0	0	
2.6. Accompagner la transition et le développement des économies dans les territoires ruraux et de montagne		Promotion des logements/équipements à basse consommation voire à énergie positive	1		0	0	Promotion d'un tourisme 4 saisons respectueux de l'environnement, qui accroît la pression sur les milieux naturels à des périodes qui peuvent être sensibles (nidification, reproduction...) et nécessitent une vraie politique TVB MAIS cadrage par le SRADDET d'un tourisme respectueux de l'environnement et des paysages	-1	Adaptation aux effets du changement climatique (accompagnement des agriculteurs, éleveurs et exploitants forestiers)	1	Promotion d'un tourisme 4 saisons respectueux de l'environnement qui répartit la fréquentation à des moments où la ressource en eau est plus disponible, et qui peut également prendre en compte la qualité de l'eau

Défis	Objectif général	Objectif	Energie & climat	Qualité de l'air	Ressource et qualités sol	Biodiversité et continuités écologiques	Risques naturels et changement climatique	Ressource en eau	Déchets				
2 - Le défi des coopérations	Objectif général 3 : Partager et gérer ensemble les biens communs	2.7. Du déchet à la ressource à horizon 2040 : prévenir la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables	Objectif en phase avec la Stratégie Nationale Bas Carbone (réduire la production de déchets, valoriser les déchets inévitables et réduire les émissions liées au traitement des déchets.) Préférence pour la valorisation énergétique VS l'élimination. Mutualisation de déchets pour la valorisation énergétique, nécessitant d'augmenter le besoin de transport mais permettant la création d'énergie en contre-partie Une optimisation des transports qui limitera les émissions de GES & consommations énergétiques néanmoins nécessaires pour la gestion des déchets d'une population plus nombreuse (transports, notamment routiers) MAIS augmentation des GES et consommations énergétiques pour certains flux de déchets où est prévue une meilleure collecte/valorisation (déchets inertes, emballages ménagers, déchets de textiles, linge de maison et chaussures relevant de la filière REP, autres déchets non dangereux non inertes)	Objectif en phase avec la Stratégie Nationale Bas Carbone (réduire la production de déchets, valoriser les déchets inévitables et réduire les émissions liées au traitement des déchets.) Préférence pour la valorisation énergétique VS l'élimination. Mutualisation de déchets pour la valorisation énergétique, nécessitant d'augmenter le besoin de transport mais permettant la création d'énergie en contre-partie Une optimisation des transports qui limitera les émissions de GES & consommations énergétiques néanmoins nécessaires pour la gestion des déchets d'une population plus nombreuse (transports, notamment routiers) MAIS augmentation des GES et consommations énergétiques pour certains flux de déchets où est prévue une meilleure collecte/valorisation (déchets inertes, emballages ménagers, déchets de textiles, linge de maison et chaussures relevant de la filière REP, autres déchets non dangereux non inertes)	Effort de limitation des capacités de stockages Effort d'évitement d'exportation hors chantiers de matériaux inertes excavés en optimisant l'équilibre des déblais-remblais des projets Mais des consommations foncières liée au développement de plateformes de traitement et valorisation	Lutte contre les déchets plastiques/mégots sur le littoral. L'ensemble des actions du PRPGD, qui visent à réduire la production de déchets, à augmenter la part de déchets valorisables, à améliorer leur gestion et leur traitement, et à lutter contre les décharges illégales, permet ainsi de réduire les risques d'atteinte aux milieux naturels et à la biodiversité (dont les sites gérés et protégés comme les sites Natura 2000), souhaitées par les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE).			Déclinaison des objectifs régionaux à partir des objectifs nationaux. Des objectifs également fixés pour les déchets d'activités économiques et pour le secteur littoral (développement de filières de valorisation, et lutte contre les déchets plastiques/mégots).				
		2.8. Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette à horizon 2040	Intégration de la trame noire qui permet des économies d'énergie	1	Préservation de sols vivants et stockage de carbone	2	Rappel du principe de zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040 Rappel du principe de zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040 & Préservation de sols vivants mais le SRADDET pourrait être plus encadrant sur les pratiques agricoles et forestières contribuant à la qualité écologique et agronomique des sols	1	Préservation sur l'ensemble du territoire, de la biodiversité et les fonctionnalités écologiques des milieux terrestres, littoral et marin. 2	Préservation de sols vivants et stockage de carbone qui permet d'atténuer les effets du changement climatique	2	0	
		2.9. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides		0		0		0		0	Objectif de rétablir ou de préserver le bon fonctionnement des milieux aquatiques et zones humides, lutte contre les pollutions, recherche d'un équilibre entre le ménagement des milieux naturels et la réponse aux besoins en eaux (intégration des principes fondateurs du SDAGE et des SAGE)	2	0
1 - de tous	Objectif général 1 : Renforcer le rayonnement national et mondial de la région au bénéfice de tous	3.1. Consolider les moteurs métropolitains	Renforcement des systèmes de mobilité avec un impact sur la réduction des consommations énergétiques Soutien aux grands équipements métropolitains consommations d'énergie tel que le bâtiment phare du numérique à Mpllr	-1	Renforcement des systèmes de mobilité avec un impact sur la réduction des consommations énergétiques	1	Risque de consommations foncières liées au soutien aux grands équipements métropolitains (notamment tourisme d'affaire)	-1	0	0	0	0	0
		3.2. Optimiser les connexions régionales vers l'extérieur	Soutien au développement des dessertes par des TC ferroviaires et routiers, et dessertes portuaires : contribution à la diminution de l'usage des véhicules individuels et des consommations d'énergie fossile A l'inverse, soutien aux infrastructures aéroportuaires propice aux déplacements carbonés à court terme (à noter toutefois que l'objectif thématique 1.9 sur le développement des ENR fait référence à un futur plus écologique avec des piles à combustible approvisionnées par hydrogène pour un avion plus propre).	-2	Soutien au développement des dessertes par des TC ferroviaires et routiers, et dessertes portuaires : contribution à la diminution de l'usage des véhicules individuels et des consommations d'énergie fossile A l'inverse, soutien aux infrastructures aéroportuaires propice aux déplacements carbonés (à noter toutefois que l'objectif thématique 1.9 sur le développement des ENR fait référence à un futur plus écologique avec des piles à combustible approvisionnées par hydrogène pour un avion plus propre).	-2	Plates-formes d'échanges portuaires structurantes aux zones d'influence terrestre étendues	-2	0	0	0	0	0
		3.3. Valoriser l'ouverture économique et touristique de tous les territoires et consolider les relations interrégionales et internationales	Stratégie numérique du tourisme impactante pour les consommations énergétiques	-2		0		Augmentation de la pression démographique du fait de l'accueil des populations touristiques	-1	0	Augmentation de la pression démographique du fait de l'accueil des populations touristiques	-1	0

Défis	Objectif général	Objectif	Energie & climat	Qualité de l'air	Ressource et qualités sol	Biodiversité et continuités écologiques	Risques naturels et changement climatique	Ressource en eau	Déchets						
3 - Le défi du rayonnement régional au service	Objectif général 2 : Faire de l'ouverture à la Méditerranée un nouvel horizon du développement régional	3.4. Construire et faire vivre les coopérations méditerranéennes et transfrontalières de la Région Occitanie	Stratégie transfrontalière avec l'Aragon pour le changement climatique et les énergies propres et renouvelables (notamment la gestion des domaines skiables)	1	Stratégie transfrontalière avec l'Aragon pour le changement climatique et les énergies propres et renouvelables (notamment la gestion des domaines skiables)	1	0	Coopérations d'interface positive pour certains réservoirs de biodiversité (Camargue)	1	Coopération d'interface avec PACA et Nouvelle Aquitaine sur le risque inondation Stratégie transfrontalière avec l'Espagne pour le changement climatique et les énergies propres et renouvelables (notamment la gestion des domaines skiables)	1	0	0		
		3.5. Développer l'économie bleue et le tourisme littoral dans le respect des enjeux de préservation et de restauration de la biodiversité		0		0	Développement des ports qui peut entrer en conflit avec la gestion économe du foncier, la préservation de la biodiversité.	-1	Un objectif de modernisation des infrastructures, le développement des services aux usagers, en conciliant la gestion durable et la restauration écologique Croissance de la filière nautique	0		0	0	0	
		3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience	Infrastructures modes doux	1	Infrastructures modes doux	1	Réduction de l'étalement urbain	1	Renaturation des sites naturels dégradés, restauration des continuités écologiques liées au littoral (rapport terre-mer) Ports propres, qui permettra de diminuer les intrants dans le milieu naturel	1	Prise en compte du retrait du trait de côte	2	0	Le PRPGD intègre un volet spécifique au milieu marin, ayant pour objectif d'améliorer la gestion des macro-déchets, de réduire les pollutions en zones portuaires et de renforcer les services de collecte des déchets dans les ports.	2
	Objectif général 3 : Faire de l'Occitanie une région exemplaire à l'échelle européenne face au changement climatique	3.7. Favoriser le développement du fret ferroviaire, fluvial et maritime et du secteur logistique	Développer le fret ferroviaire et le transport intermodal longue distance peut diminuer la consommation d'énergie fossile	1	Développer le fret ferroviaire et le transport intermodal longue distance peut diminuer la consommation d'énergie fossile	1	Développement des transports fluviaux et maritimes qui peut entrer en conflit avec la gestion économe du foncier, la préservation de la biodiversité.	-1		-1		0	0	0	0
		3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique		0		0	Développement d'une agriculture durable, qui peut avoir un impact positif sur la qualité des sols et la santé	1		0		0	0	Plan d'action en faveur de l'économie circulaire	2
		3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région		0	Air de qualité (flottes publiques etc.) avec un objectif pour le port de Sète	1	Développement d'une agriculture durable, qui peut avoir un impact positif sur la qualité des sols et la santé	1		0	Les Pyrénées, espace majeur d'accompagnement au changement climatique	1	0	0	0

Défis	Objectif général	Objectif	Ressource agriculture	Qualité de l'eau - Assainissement	Patrimoine et paysage	Ressource forêt	Risques technologiques	Santé environnementale & Maîtrise des nuisances					
1 - Le défi de l'attractivité : accueillir bien et durablement	Objectif général 1 : Favoriser le développement et la promotion sociale	1.1. Garantir l'accès à des mobilités du quotidien pour tous les usagers		0		0		0	Allègement des nuisances sonores liées à la diminution du trafic routier	1			
		1.2. Favoriser l'accès aux services de qualité par l'harmonisation et la mutualisation	Les petites villes et villes moyennes ainsi renforcées, jouent un rôle d'accueil démographique et permettent de polariser la croissance démographique au sein des centralités <> positif pour la maîtrise de l'étalement urbain	2	Augmentation de la pression démographique du fait de services renforcés / de l'accueil de nouvelles populations	-1	La dynamique servicielle est un atout pour la valorisation des bourgs centres et du patrimoine paysager	1		0	0		
		1.3. Développer un habitat à la hauteur de l'enjeu des besoins et de la diversité sociale			Augmentation de la pression démographique du développement des logements et de l'adaptation du parc (notamment logements sociaux)	-1		0		0	0		
	Objectif général 2 : Concilier développement et excellence environnementale	1.4 Tendre vers zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040	Le SRADET demande à : - développer une culture commune de la sobriété foncière et de l'urbanisme durable (réduction du rythme de consommation des sols, densification et recyclage foncier prioritaire, développement en continuité du tissu urbain existant, urbanisation de qualité, implantation des équipements structurants en centralité, outils fonciers) > pour l'habitat et forte incitation pour l'économie - préserver les terres agricoles Prise en compte ciblée adaptée des espaces littoraux, fragiles et exposés Restructuration des gares de centre-ville en PEM plutôt que des gares nouvelles Maintien et développement de l'agriculture urbaine agroécologique Application vertueuse de la séquence ERC (mais attention, il faut prendre en compte les différents types d'ERC)	2	Meilleure maîtrise de la pression foncière sur la qualité de l'eau (notamment assainissement)	1	Préservation du patrimoine agricole d'Occitanie	1		0	0		
		1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs		0	Recherche de l'adéquation entre la ressource en eau et les consommations des territoires, en accompagnement et anticipation des effets du changement climatique	2		0	Pratiques forestière durable et résilience du milieu	1	Urbanisation tenant compte des risques présents et à venir (donc en dehors des zones soumises aux risques majeurs). Réduction de la vulnérabilité des habitations et des activités économiques aux risques avérés ou probables. Recomposition spatiale pour prendre en compte le risque d'inondation.	1	0
		1.6. Penser l'aménagement du territoire au regard des enjeux de santé des populations		0		0		0		0	Demande de prise en compte dans l'aménagement et la planification comme "complet bien-être physique, social et mental" : plan d'action sur les perturbateurs endocriniens, égalité dans l'accès aux soins, qualité de l'air, PPA des métropoles Point de vigilance : il pourrait être souligné que la biodiversité est un facteur de bien-être, y compris la TVB urbaine	2	

Défis	Objectif général	Objectif	Ressource agriculture	Qualité de l'eau - Assainissement	Patrimoine et paysage	Ressource forêt	Risques technologiques	Santé environnementale & Maîtrise des nuisances
Objectif général 3 : Devenir une région à énergie positive	Stratégie REPOS : région à énergie positive à horizon 2050 -39% de consommation d'énergie finale (jusqu'à -61% dans le domaine des transports) -76% d'émissions de GES +xx% de production d'énergies renouvelables	1.7. Baisser de 20% la consommation énergétique finale des bâtiments d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à Energie Positive »						
		1.8. Baisser de 40% la consommation d'énergie finale liée au transport de personnes et de marchandises d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à Energie Positive »	Augmentation de la pression foncière liée aux infrastructures (PEM, aires de covoiturage, plateformes d'intermodalité portuaires) En particulier autour du canal du Rhône à Sète, port de Sète, port de Port la Nouvelle					
		1.9. Multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à énergie positive »	Une priorité sur le développement d'énergies renouvelables thermiques et électriques mais pas de référence explicite au respect de la biodiversité et des paysages, ni à la maîtrise des consommations foncières (solaire PV). Néanmoins la règle correspondante le spécifie.	Impact paysager des fermes commerciales d'éoliennes flottantes même si l'impact sur les paysages doit être pris en compte à la demande du SRADDET Idem pour l'éolien terrestre	Point de vigilance : être vigilant en termes de biodiversité sur la gestion de la forêt pour le bois-énergie, et pour l'hydroélectricité (débits d'étiage...)			
Objectif général 1 : Construire une région équilibrée pour ses territoires	2.1. Des métropoles efficaces et durables		Une poursuite de la croissance dans une logique de rééquilibrage, qui maîtrise les risques et les incidences négatives (consommation énergétique, qualité de l'air, pression sur la trame verte et bleue urbaine ordinaire, consommation des ressources...)					Déconcentration des grandes métropoles qui permet de mieux gérer certaines problématiques comme la qualité de l'air, le bruit, ...
		2.2. Développer les nouvelles attractivités	Une pression forte sur la ressource en eau, liée aux nouvelles populations	Une politique de grands sites qui permet de valoriser le patrimoine naturel et culturel			Déconcentration des grandes métropoles qui permet de mieux gérer certaines problématiques comme la qualité de l'air, le bruit, ...	
		2.3. Renforcer les solidarités territoriales	Gestion partagée de la ressource en eau					

Défis	Objectif général	Objectif	Ressource agriculture	Qualité de l'eau - Assainissement	Patrimoine et paysage	Ressource forêt	Risques technologiques	Santé environnementale & Maîtrise des nuisances					
2 - Le défi des coopérations pour garantir l'égalité des territoires	Objectif général 2 : Inscrire les territoires ruraux et de montagne au cœur des dynamiques régionales	2.4. Garantir dans les massifs et les territoires de faibles densités un socle de services et un accès aux ressources extérieures	0	0	0	0	0	0					
		2.5. Inciter aux coopérations entre territoires et avec les espaces métropolitains	0	0	0	0	0	0					
		2.6. Accompagner la transition et le développement des économies dans les territoires ruraux et de montagne	0	Promotion d'un tourisme 4 saisons respectueux de l'environnement qui répartit la fréquentation à des moments où la ressource en eau est plus disponible, et qui peut également prendre en compte la qualité de l'eau	1	Requalification urbaine et paysagère des stations de ski	1	Adaptation au changement climatique qui passe, notamment, par le peuplement forestier	1	0	0		
	Objectif général 3 : Partager et gérer ensemble les biens communs	2.7. Du déchet à la ressource à horizon 2040 : prévenir la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables	Effort de limitation des capacités de stockages	1	Actions générales de prévention des déchets, d'économie circulaire, de réduction et de valorisation des déchets, comme par exemple l'amélioration de la qualité des boues de stations d'épuration (STEP) valorisées participant à réduire les risques de pollution vers les milieux aquatiques, et ainsi préserver leur qualité.	2	Point de vigilance : veiller à la bonne intégration paysagère du déploiement de mobilier de collecte sur l'espace public et lors de l'augmentation des capacités sur certains centres de tri., ainsi que des installations de traitement et de valorisation.	0	Le PRPGD intègre dans ses objectifs celui d'une économie circulaire, avec comme enjeux communs l'articulation de tous les usages possibles de la ressource, notamment celui du bois-énergie, et la valorisation systématique de tous les sous-produits du bois.	1	0	création supplémentaire de nuisances (sonores, poussières) liées au développement d'un maillage en installations de traitement des déchets à proximité des zones urbaines, qu'il s'agisse de recyclage dans la filière BTP, de déchets inertes, ou de déchets d'activités économiques, des risques et nuisances concernant la valorisation du compost en agriculture même si ceux-ci demeurent faibles	-1
		2.8. Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette à horizon 2040	Rappel du principe de zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040	2	0	Maintien et la reconquête de la diversité des paysages et de la fonctionnalité des milieux sur un territoire hétérogène dans un contexte de changement climatique	1	Agroforesterie / Préservation des vieilles forêts (notamment dans les massifs de montagne) / Préservation de sols vivants et stockage de carbone qui permet d'atténuer les effets du changement climatique	1	0	0		
		2.9. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides	0	Objectif de rétablir ou de préserver le bon fonctionnement des milieux aquatiques et zones humides, lutte contre les pollutions, recherche d'un équilibre entre le ménagement des milieux naturels et la réponse aux besoins en eaux (intégration des principes fondamentaux du SDAGE et des SAGE)	2	0	0	0	0	0	0		

Défis	Objectif général	Objectif	Ressource agriculture		Qualité de l'eau - Assainissement		Patrimoine et paysage		Ressource forêt		Risques technologiques	Santé environnementale & Maîtrise des nuisances	
3 - Le défi du rayonnement régional au service de tous	Objectif général 1 : Renforcer le rayonnement national et mondial de la région au bénéfice de tous	3.1. Consolider les moteurs métropolitains	Risque de consommations foncières liées au soutien aux grands équipements métropolitains (notamment tourisme d'affaire)	-1		0		0	0	0	0	0	
		3.2. Optimiser les connexions régionales vers l'extérieur	Plates-formes d'échanges portuaires structurantes aux zones d'influence terrestre étendues	-2		0		0	0	0	0	0	0
		3.3. Valoriser l'ouverture économique et touristique de tous les territoires et consolider les relations interrégionales et internationales		0	Augmentation de la pression démographique du fait de l'accueil des populations touristiques	-1	Valorisation du patrimoine naturel, culturel et paysager (dont le Canal du Midi, infrastructure touristique et économique majeure pour la région)	2	0	0	0	0	0
	Objectif général 2 : Faire de l'ouverture à la Méditerranée un nouvel horizon du développement régional	3.4. Construire et faire vivre les coopérations méditerranéennes et transfrontalières de la Région Occitanie			0		0	Paysages aussi en lien avec l'Espagne	1	0	0	0	0
		3.5. Développer l'économie bleue et le tourisme littoral dans le respect des enjeux de préservation et de restauration de la biodiversité					0	Requalification globale des stations littorales Valorisation des grands sites d'Occitanie	1	0	0	0	0
		3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience	Réduction de l'étalement urbain	1		0			0	0	0		
	Objectif général 3 : Faire de l'Occitanie une région exemplaire à l'échelle européenne face au changement climatique	3.7. Favoriser le développement du fret ferroviaire, fluvial et maritime et du secteur logistique			0		0		0	0	0	Développement des transports fluviaux et maritimes qui peut générer des nuisances et pollutions.	-1
		3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique					0		0	0	0	Développement d'une agriculture durable, qui peut avoir un impact positif sur la qualité des sols et la santé	1
		3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région					0		0	0	0	Développement d'une agriculture durable, qui peut avoir un impact positif sur la qualité des sols et la santé	1

Número règle	Règle	Objectifs correspondant	Energie & climat	Qualité de l'air	Ressource et qualités en sol	Biodiversité et continuités écologiques	Risques naturels et changement climatique	Ressource en eau	Déchets
1	PEM stratégiques	1.1. Garantir l'accès à des mobilités du quotidien pour tous les usagers	Principe de cohérence urbanisme-mobilité, qui a un impact positif sur : - les consommations énergétiques en encourageant les TC - la limitation de la consommation des sols Une application éclairée au regard des enjeux sanitaires, environnementaux et paysagers (notamment qualité de l'air et nuisances sonores)	Principe de cohérence urbanisme-mobilité, qui a un impact positif sur : - les consommations énergétiques en encourageant les TC - la limitation de la consommation des sols Une application éclairée au regard des enjeux sanitaires, environnementaux et paysagers (notamment qualité de l'air et nuisances sonores)	Principe de cohérence urbanisme-mobilité, qui a un impact positif sur : - les consommations énergétiques en encourageant les TC - la limitation de la consommation des sols Une application éclairée au regard des enjeux sanitaires, environnementaux et paysagers (notamment qualité de l'air et nuisances sonores)				
2	Réseaux TC	1.1. Garantir l'accès à des mobilités du quotidien pour tous les usagers	Renforcement de la performance TC qui a un impact positif sur les consommations énergétiques & la qualité de l'air	Renforcement de la performance TC qui a un impact positif sur les consommations énergétiques & la qualité de l'air					
3	Services de mobilité	1.1. Garantir l'accès à des mobilités du quotidien pour tous les usagers	Renforcement des services à la mobilité qui ont un impact positif sur les consommations énergétiques & la qualité de l'air	Renforcement des services à la mobilité qui ont un impact positif sur les consommations énergétiques & la qualité de l'air					
4	Centralités	1.1. Garantir l'accès à des mobilités du quotidien pour tous les usagers 1.2. Favoriser l'accès aux services de qualité par l'harmonisation et la mutualisation 2.4. Garantir dans les massifs et les territoires de faibles densités un socle de services et un accès aux ressources extérieures	Principe de localisation des services en centralité ou à défaut, en secteur desservi par des alternatives à la voiture : incidences positives sur la maîtrise de la consommation foncière, la réduction des consommations énergétiques et la qualité de l'air	Principe de localisation des services en centralité ou à défaut, en secteur desservi par des alternatives à la voiture : incidences positives sur la maîtrise de la consommation foncière, la réduction des consommations énergétiques et la qualité de l'air	Principe de localisation des services en centralité ou à défaut, en secteur desservi par des alternatives à la voiture : incidences positives sur la maîtrise de la consommation foncière, la réduction des consommations énergétiques et la qualité de l'air				
5	Logistique des derniers Km	1.1. Garantir l'accès à des mobilités du quotidien pour tous les usagers 1.2. Favoriser l'accès aux services de qualité par l'harmonisation et la mutualisation 2.4. Garantir dans les massifs et les territoires de faibles densités un socle de services et un accès aux ressources extérieures	Logistique des derniers kilomètres efficaces et durables qui peut avoir une incidence positive sur les consommations énergétiques et la qualité de l'air. La maîtrise des consommations foncières n'est pas évoquée, or c'est un enjeu ; elle pourrait être ajoutée dans le "sens" donné à la règle / idem pour l'intégration paysagère	Logistique des derniers kilomètres efficaces et durables qui peut avoir une incidence positive sur les consommations énergétiques et la qualité de l'air. La maîtrise des consommations foncières n'est pas évoquée, or c'est un enjeu ; elle pourrait être ajoutée dans le "sens" donné à la règle / idem pour l'intégration paysagère	Logistique des derniers kilomètres efficaces et durables qui peut avoir une incidence positive sur les consommations énergétiques et la qualité de l'air. La maîtrise des consommations foncières n'est pas évoquée, or c'est un enjeu ; elle pourrait être ajoutée dans le "sens" donné à la règle / idem pour l'intégration paysagère				
6	Commerces	1.1. Garantir l'accès à des mobilités du quotidien pour tous les usagers 1.2. Favoriser l'accès aux services de qualité par l'harmonisation et la mutualisation 2.4. Garantir dans les massifs et les territoires de faibles densités un socle de services et un accès aux ressources extérieures	Principe d'implantation en secteur urbain et de densification: incidences positives sur la maîtrise de la consommation foncière, la réduction des consommations énergétiques et la qualité de l'air	Principe d'implantation en secteur urbain et de densification: incidences positives sur la maîtrise de la consommation foncière, la réduction des consommations énergétiques et la qualité de l'air	Principe d'implantation en secteur urbain et de densification: incidences positives sur la maîtrise de la consommation foncière, la réduction des consommations énergétiques et la qualité de l'air				
7	Logement	1.3. Développer un habitat à la hauteur de l'enjeu des besoins et de la diversité sociale	Principe de diversité et de réponse aux besoins de tous, avec une incidence positive sur : - la maîtrise des consommations foncières (lutte contre la vacance, densification) - la valorisation de la qualité patrimoniale des bourgs anciens - la réduction des consommations énergétiques (BEPOS...) Il n'est pas fait référence à la réhabilitation & à la lutte contre la précarité énergétique.	Principe de diversité et de réponse aux besoins de tous, avec une incidence positive sur : - la maîtrise des consommations foncières (lutte contre la vacance, densification) - la valorisation de la qualité patrimoniale des bourgs anciens - la réduction des consommations énergétiques (BEPOS...) Il n'est pas fait référence à la réhabilitation & à la lutte contre la précarité énergétique.	Principe de diversité et de réponse aux besoins de tous, avec une incidence positive sur : - la maîtrise des consommations foncières (lutte contre la vacance, densification) - la valorisation de la qualité patrimoniale des bourgs anciens - la réduction des consommations énergétiques (BEPOS...) Il n'est pas fait référence à la réhabilitation & à la lutte contre la précarité énergétique.				
8	Rééquilibrage régional	2.1. Des métropoles efficaces et durables 2.2. Développer les nouvelles attractivités 2.3. Renforcer les solidarités territoriales 2.5. Inciter aux coopérations entre territoires et avec les espaces métropolitains	Une poursuite de la croissance dans une logique de rééquilibrage, qui diminue les risques et les incidences négatives (consommation énergétique, qualité de l'air, pression sur la trame verte et bleue urbaine ordinaire, consommation des ressources...)	Une poursuite de la croissance dans une logique de rééquilibrage, qui diminue les risques et les incidences négatives (consommation énergétique, qualité de l'air, pression sur la trame verte et bleue urbaine ordinaire, consommation des ressources...)	Une poursuite de la croissance dans une logique de rééquilibrage, qui diminue les risques et les incidences négatives (consommation énergétique, qualité de l'air, pression sur la trame verte et bleue urbaine ordinaire, consommation des ressources...)	2 Une pression plus forte sur la biodiversité dans les territoires d'accueil	-1	0 Une poursuite de la croissance dans une logique de rééquilibrage, qui diminue les risques et les incidences négatives (consommation énergétique, qualité de l'air, pression sur la trame verte et bleue urbaine ordinaire, consommation des ressources...)	2 0
9	Equilibre pop-emploi	2.1. Des métropoles efficaces et durables 2.2. Développer les nouvelles attractivités 2.3. Renforcer les solidarités territoriales 2.5. Inciter aux coopérations entre territoires et avec les espaces métropolitains	Une poursuite de la croissance dans une logique de rééquilibrage, qui diminue les risques et les incidences négatives (consommation énergétique, qualité de l'air, pression sur la trame verte et bleue urbaine ordinaire, consommation des ressources...)	Une poursuite de la croissance dans une logique de rééquilibrage, qui diminue les risques et les incidences négatives (consommation énergétique, qualité de l'air, pression sur la trame verte et bleue urbaine ordinaire, consommation des ressources...)	Une poursuite de la croissance dans une logique de rééquilibrage, qui diminue les risques et les incidences négatives (consommation énergétique, qualité de l'air, pression sur la trame verte et bleue urbaine ordinaire, consommation des ressources...)	2 Une pression plus forte sur la biodiversité dans les territoires d'accueil	-1	0 Une poursuite de la croissance dans une logique de rééquilibrage, qui diminue les risques et les incidences négatives (consommation énergétique, qualité de l'air, pression sur la trame verte et bleue urbaine ordinaire, consommation des ressources...)	2 0

Numéro règle	Règle	Objectifs correspondant	Energie & climat	Qualité de l'air	Ressource et qualités en sol	Biodiversité et continuités écologiques	Risques naturels et changement climatique	Ressource en eau	Déchets	
10	Coopérations territoriales	2.1. Des métropoles efficaces et durables 2.2. Développer les nouvelles attractivités 2.3. Renforcer les solidarités territoriales 2.5. Inciter aux coopérations entre territoires et avec les espaces métropolitains	Meilleure prise en compte des continuités écologiques, agricoles et des ressources naturelles Meilleure prise en compte de la production d'énergies renouvelables et de la réduction des consommations Meilleure prise en compte des risques	1 Meilleure prise en compte des continuités écologiques, agricoles et des ressources naturelles Meilleure prise en compte de la production d'énergies renouvelables et de la réduction des consommations Meilleure prise en compte des risques	1 Meilleure prise en compte des continuités écologiques, agricoles et des ressources naturelles Meilleure prise en compte de la production d'énergies renouvelables et de la réduction des consommations Meilleure prise en compte des risques	1 Meilleure prise en compte des continuités écologiques, agricoles et des ressources naturelles Meilleure prise en compte de la production d'énergies renouvelables et de la réduction des consommations Meilleure prise en compte des risques	1 Meilleure prise en compte des continuités écologiques, agricoles et des ressources naturelles Meilleure prise en compte de la production d'énergies renouvelables et de la réduction des consommations Meilleure prise en compte des risques	1 Meilleure prise en compte des continuités écologiques, agricoles et des ressources naturelles Meilleure prise en compte de la production d'énergies renouvelables et de la réduction des consommations Meilleure prise en compte des risques	1 Meilleure prise en compte des continuités écologiques, agricoles et des ressources naturelles Meilleure prise en compte de la production d'énergies renouvelables et de la réduction des consommations Meilleure prise en compte des risques	0
11	Sobriété foncière	1.4 Tendre vers zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040 1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 2.6. Accompagner la transition et le développement des économies dans les territoires ruraux et de montagne 2.8. Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette à horizon 2040 2.9. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones 3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience 3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique 3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région	Mesure positive en faveur de la compacité urbaine et de la diminution des besoins de transports motorisés En revanche, dès lors que l'on s'inscrit en continuité de l'urbanisation, il n'est pas fait référence à la nécessité de choisir des secteurs accessibles par les modes actifs ; c'est dommage, la plupart des petites communes d'Occitanie s'y prêtent.	0 Mesure positive en faveur de la compacité urbaine et de la diminution des besoins de transports motorisés En revanche, dès lors que l'on s'inscrit en continuité de l'urbanisation, il n'est pas fait référence à la nécessité de choisir des secteurs accessibles par les modes actifs ; c'est dommage, la plupart des petites communes d'Occitanie s'y prêtent.	0 Mesure très positive d'évitement de consommation foncière et de mitage dans les espaces naturels et agricoles	2 Mesure très positive d'évitement de consommation foncière et de mitage dans les espaces naturels et agricoles	2 Mesure très positive d'évitement de consommation foncière et de mitage dans les espaces naturels et agricoles	0	0	0
12	Qualité urbaine	1.4 Tendre vers zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040 1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 2.6. Accompagner la transition et le développement des économies dans les territoires ruraux et de montagne 2.8. Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette à horizon 2040 2.9. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones 3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience 3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique 3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région		0	0	0 Favorable aux continuités écologiques avec le développement de la nature en ville & la plantation d'arbres	2 Limitation du développement d'îlots de chaleur urbains et du risque d'inondation (désimperméabilisation des sols, évitement d'imperméabilisations nouvelles, végétation)	2	0	0
13	Agriculture	1.4 Tendre vers zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040 1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 2.6. Accompagner la transition et le développement des économies dans les territoires ruraux et de montagne 2.8. Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette à horizon 2040 2.9. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones 3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience 3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique 3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région		0	0 Identification et préservation du foncier agricole, et encouragement à préserver les parcelles cultivées en agro-écologie ou en bio	2 Préservation des espaces agricoles présentant des aménités écologiques	2	0 Préservation du foncier irrigué, permettant un meilleur usage de la ressource	1	0
14	ZAE	1.4 Tendre vers zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040 1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 2.6. Accompagner la transition et le développement des économies dans les territoires ruraux et de montagne 2.8. Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette à horizon 2040 2.9. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones 3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience 3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique 3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région	Mesure positive en faveur de la compacité urbaine et de la diminution des besoins de transports motorisés.	1	0 Mesure très positive d'évitement de consommation foncière et de mitage dans les espaces naturels et agricoles	2	0	0	0	0
15	Zones logistiques	1.4 Tendre vers zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040 1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 2.6. Accompagner la transition et le développement des économies dans les territoires ruraux et de montagne 2.8. Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette à horizon 2040 2.9. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones 3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience 3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique 3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région	Mesure positive d'intermodalité pour réduire la consommation énergétique du fret routier et les émissions de GES et polluants atmosphériques.	1 Mesure positive d'intermodalité pour réduire la consommation énergétique du fret routier et les émissions de GES et polluants atmosphériques.	1 Mesure très positive d'évitement de consommation foncière et de mitage dans les espaces naturels et agricoles, mais également préservation de foncier urbain pour d'autres usages plus adaptés	2 Mesure très positive d'évitement de consommation foncière et de mitage dans les espaces naturels et agricoles.	1	0	0	0

Numéro règle	Règle	Objectifs correspondant	Energie & climat	Qualité de l'air	Ressource et qualités en sol	Biodiversité et continuités écologiques	Risques naturels et changement climatique	Ressource en eau	Déchets
16	Continuités écologiques	1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 2.8. Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette à horizon 2040 2.9. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones 3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience 3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région				Préservation et restauration des corridors écologiques bien traitée. En revanche, le SRADEET ne propose pas de cartographie unifiée de la TVB comme demandé par le décret et fait référence aux 2 SRCE des ex-régions.			
17	Séquence ERC	1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 2.8. Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette à horizon 2040 2.9. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones 3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience 3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région				Application vertueuse de l'ERC avec une proposition à double tranchant sur l'identification des espaces à fort potentiel de gain écologique : - un atout pour cibler de véritables zones de reconquête - un effet pervers qui peut amener plus facilement à de la compensation...			
18	Milieux aquatiques et espaces littoraux	1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 2.8. Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette à horizon 2040 2.9. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones 3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience 3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région				Maintien ou la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques et des espaces littoraux bien traitée.	Maintien ou la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques et des espaces littoraux bien traitée, en prenant en compte les risques.		
19	Consommation énergétique	1.7. Baisser de 20% la consommation énergétique finale des bâtiments d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à Energie Positive » 1.8. Baisser de 40% la consommation d'énergie finale liée au transport de personnes et de marchandises d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à Energie Positive » 1.9. Multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie "Région à énergie positive"	Une ambition de réduction des consommations et d'augmentation des ENR, basée sur un phasage propice à l'atteinte de l'objectif	Une ambition de réduction des consommations et d'augmentation des ENR, basée sur un phasage propice à l'atteinte de l'objectif					
20	Développement ENR	1.7. Baisser de 20% la consommation énergétique finale des bâtiments d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à Energie Positive » 1.8. Baisser de 40% la consommation d'énergie finale liée au transport de personnes et de marchandises d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à Energie Positive » 1.9. Multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à énergie positive »	Un objectif de développement des ENR clair	Un objectif de développement des ENR clair		Priorité au développement des ENR en réinvestissement urbain, de nature à préserver les milieux naturels et le foncier			
21	Gestion de l'eau	1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 1.6. Penser l'aménagement du territoire au regard des enjeux de santé des populations 3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région						Demande à ce que les territoires élaborent des projets de territoire prenant en compte la qualité de la ressource en eau, tout autant qu'une bonne gestion des aspects quantitatifs et des milieux.	
22	Santé environnementale	1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 1.6. Penser l'aménagement du territoire au regard des enjeux de santé des populations 3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région							
23	Risques	1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 1.6. Penser l'aménagement du territoire au regard des enjeux de santé des populations 3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région					Mesures d'adaptation et d'atténuation pour les risques connus et en antipipation du changement climatique.		
24	Stratégie littorale et maritime	1.4 Tendre vers zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040 1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 3.4. Construire et faire vivre les coopérations méditerranéennes et transfrontalières de la Région Occitanie 3.5. Développer l'économie bleue et le tourisme littoral dans le respect des enjeux de préservation et de restauration de la biodiversité 3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience				Le SRADEET encadre la pression sur les milieux et les ressources à travers le renforcement des continuités écologiques (lien terre-mer, diminution des pressions sur les espaces naturels, biodiversité marine) et la prise en compte des risques littoraux et l'anticipation du changement climatique.	Le SRADEET encadre la pression sur les milieux et les ressources à travers le renforcement des continuités écologiques (lien terre-mer, diminution des pressions sur les espaces naturels, biodiversité marine) et la prise en compte des risques littoraux et l'anticipation du changement climatique.	Le SRADEET encadre la pression sur les milieux et les ressources à travers le renforcement des continuités écologiques (lien terre-mer, diminution des pressions sur les espaces naturels, biodiversité marine) et la prise en compte des risques littoraux et l'anticipation du changement climatique.	
25	Recomposition spatiale	1.4 Tendre vers zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040 1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 3.4. Construire et faire vivre les coopérations méditerranéennes et transfrontalières de la Région Occitanie 3.5. Développer l'économie bleue et le tourisme littoral dans le respect des enjeux de préservation et de restauration de la biodiversité 3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience				Incidences positives de la recomposition spatiale sur le renforcement des continuités écologiques et la prise en compte des risques littoraux et l'anticipation du changement climatique.	Incidences positives de la recomposition spatiale sur le renforcement des continuités écologiques et la prise en compte des risques littoraux et l'anticipation du changement climatique.		

Numéro règle	Règle	Objectifs correspondant	Energie & climat	Qualité de l'air	Ressource et qualités en sol	Biodiversité et continuités écologiques	Risques naturels et changement climatique	Ressource en eau	Déchets
26	Economie bleue durable	1.4 Tendre vers zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040 1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 3.4. Construire et faire vivre les coopérations méditerranéennes et transfrontalières de la Région Occitanie 3.5. Développer l'économie bleue et le tourisme littoral dans le respect des enjeux de préservation et de restauration de la biodiversité 3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience				Le développement doit se faire dans le respect de la préservation des espaces naturels et en limitant au maximum leur impact environnemental (notamment via une intégration de la gestion des déchets et de l'ensemble des rejets liés à ces activités et qui pourraient impacter la qualité des eaux marines et lagunaires) Equipements écologiques accompagnant les activités nautiques, améliorant la préservation des milieux naturels			Prise en compte des déchets liés aux activités nautiques et aux activités nécessitant la proximité de la mer.
27	Economie circulaire	2.7. Du déchet à la ressource à horizon 2040 : prévenir la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables 3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique							Incidences positives en matière de réemploi notamment, dans la commande publique et le BTP. Réduction de la consommation de matières minérales
28	Capacités d'incinération et de stockage des déchets non dangereux	2.7. Du déchet à la ressource à horizon 2040 : prévenir la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables 3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique	Valorisation énergétique des déchets						
29	Installations de stockage des déchets non dangereux	2.7. Du déchet à la ressource à horizon 2040 : prévenir la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables 3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique	Pour les secteurs déficitaires, possibilité de réduire la distance de traitement des déchets et donc moins d'énergie dans les transports	Pour les secteurs déficitaires, possibilité de réduire la distance de traitement des déchets et donc moins d'énergie dans les transports	Consommation foncière pour de nouvelles installations possibles Réduction possible de certains facteurs de pollution des sols, liée à de nouvelles installations				
30	Zones de chalandise des installations	2.7. Du déchet à la ressource à horizon 2040 : prévenir la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables 3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique	Principe de proximité destiné à réduire la distance de traitement des déchets, ou à défaut à utiliser des infrastructures limitant l'impact du transport, et donc moins d'énergie dans les transports	Principe de proximité destiné à réduire la distance de traitement des déchets, ou à défaut à utiliser des infrastructures limitant l'impact du transport, et donc moins d'énergie dans les transports					
31	Stockage des déchets dangereux	2.7. Du déchet à la ressource à horizon 2040 : prévenir la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables 3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique	Rééquilibrage entre les 2 sites régionaux et donc moins d'énergie dans les transports	Rééquilibrage entre les 2 sites régionaux et donc moins d'énergie dans les transports					
32	Situation exceptionnelle	2.7. Du déchet à la ressource à horizon 2040 : prévenir la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables 3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique			Consommation foncière pour la gestion des situations de crise (terrains vagues ou agricoles), sous contraintes environnementales néanmoins	Consommation foncière pour la gestion des situations de crise (terrains vagues ou agricoles), sous contraintes environnementales néanmoins			

Numéro règle	Règle	Objectifs correspondant	Ressource agriculture	Qualité de l'eau - Assainissement	Patrimoine et paysage	Ressource forêt	Risques technologiques	Santé environnementale & Maîtrise des nuisances		
1	PEM stratégiques	1.1. Garantir l'accès à des mobilités du quotidien pour tous les usagers	Principe de cohérence urbanisme-mobilité, qui a un impact positif sur : - les consommations énergétiques en encourageant les TC - la limitation de la consommation des sols Une application éclairée au regard des enjeux sanitaires, environnementaux et paysagers (notamment qualité de l'air et nuisances sonores)	2	0	0	0	Principe de cohérence urbanisme-mobilité, qui a un impact positif sur : - les consommations énergétiques en encourageant les TC - la limitation de la consommation des sols Une application éclairée au regard des enjeux sanitaires, environnementaux et paysagers (notamment qualité de l'air et nuisances sonores)	2	
2	Réseaux TC	1.1. Garantir l'accès à des mobilités du quotidien pour tous les usagers		0	0	0	0	0	0	
3	Services de mobilité	1.1. Garantir l'accès à des mobilités du quotidien pour tous les usagers		0	0	0	0	0	0	
4	Centralités	1.1. Garantir l'accès à des mobilités du quotidien pour tous les usagers 1.2. Favoriser l'accès aux services de qualité par l'harmonisation et la mutualisation 2.4. Garantir dans les massifs et les territoires de faibles densités un socle de services et un accès aux ressources extérieures	Principe de localisation des services en centralité ou à défaut, en secteur desservi par des alternatives à la voiture : incidences positives sur la maîtrise de la consommation foncière, la réduction des consommations énergétiques et la qualité de l'air	2	0	0	0	0	0	
5	Logistique des derniers Km	1.1. Garantir l'accès à des mobilités du quotidien pour tous les usagers 1.2. Favoriser l'accès aux services de qualité par l'harmonisation et la mutualisation 2.4. Garantir dans les massifs et les territoires de faibles densités un socle de services et un accès aux ressources extérieures	Logistique des derniers kilomètres efficaces et durables qui peut avoir une incidence positive sur les consommations énergétiques et la qualité de l'air. La maîtrise des consommations foncières n'est pas évoquée, or c'est un enjeu ; elle pourrait être ajoutée dans le "sens" donné à la règle / idem pour l'intégration paysagère	0	0	0	0	0	0	
6	Commerces	1.1. Garantir l'accès à des mobilités du quotidien pour tous les usagers 1.2. Favoriser l'accès aux services de qualité par l'harmonisation et la mutualisation 2.4. Garantir dans les massifs et les territoires de faibles densités un socle de services et un accès aux ressources extérieures	Principe d'implantation en secteur urbain et de densification: incidences positives sur la maîtrise de la consommation foncière, la réduction des consommations énergétiques et la qualité de l'air	2	0	0	0	0	0	
7	Logement	1.3. Développer un habitat à la hauteur de l'enjeu des besoins et de la diversité sociale	Principe de diversité et de réponse aux besoins de tous, avec une incidence positive sur : - la maîtrise des consommations foncières (lutte contre la vacance, densification) - la valorisation de la qualité patrimoniale des bourgs anciens - la réduction des consommations énergétiques (BEPOS...) Il n'est pas fait référence à la réhabilitation & à la lutte contre la précarité énergétique.	2	0	2	0	Principe de diversité et de réponse aux besoins de tous, avec une incidence positive sur : - la maîtrise des consommations foncières (lutte contre la vacance, densification) - la valorisation de la qualité patrimoniale des bourgs anciens - la réduction des consommations énergétiques (BEPOS...) Il n'est pas fait référence à la réhabilitation & à la lutte contre la précarité énergétique.	0	
8	Rééquilibrage régional	2.1. Des métropoles efficaces et durables 2.2. Développer les nouvelles attractivités 2.3. Renforcer les solidarités territoriales 2.5. Inciter aux coopérations entre territoires et avec les espaces métropolitains	Une poursuite de la croissance dans une logique de rééquilibrage, qui diminue les risques et les incidences négatives (consommation énergétique, qualité de l'air, pression sur la trame verte et bleue urbaine ordinaire, consommation des ressources...)	2	Une pression plus forte sur la qualité de l'eau dans les territoires d'accueil	-1	Une valorisation possible des bourgs	1	0	0

Numéro règle	Règle	Objectifs correspondant	Ressource agriculture		Qualité de l'eau - Assainissement		Patrimoine et paysage		Ressource forêt		Risques technologiques		Santé environnementale & Maîtrise des nuisances	
9	Equilibre pop-emploi	2.1. Des métropoles efficaces et durables 2.2. Développer les nouvelles attractivités 2.3. Renforcer les solidarités territoriales 2.5. Inciter aux coopérations entre territoires et avec les espaces métropolitains	Une poursuite de la croissance dans une logique de rééquilibrage, qui diminue les risques et les incidences négatives (consommation énergétique, qualité de l'air, pression sur la trame verte et bleue urbaine ordinaire, consommation des ressources...)	2	Une pression plus forte sur la qualité de l'eau dans les territoires d'accueil	-1			0		0		0	0
10	Coopérations territoriales	2.1. Des métropoles efficaces et durables 2.2. Développer les nouvelles attractivités 2.3. Renforcer les solidarités territoriales 2.5. Inciter aux coopérations entre territoires et avec les espaces métropolitains			Meilleure prise en compte des continuités écologiques, agricoles et des ressources naturelles Meilleure prise en compte de la production d'énergies renouvelables et de la réduction des consommations Meilleure prise en compte des risques	1			0	Meilleure prise en compte des continuités écologiques, agricoles et des ressources naturelles Meilleure prise en compte de la production d'énergies renouvelables et de la réduction des consommations Meilleure prise en compte des risques	2	Meilleure prise en compte des continuités écologiques, agricoles et des ressources naturelles Meilleure prise en compte de la production d'énergies renouvelables et de la réduction des consommations Meilleure prise en compte des risques	1	1
11	Sobriété foncière	1.4 Tendre vers zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040 1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 2.6. Accompagner la transition et le développement des économies dans les territoires ruraux et de montagne 2.8. Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette à horizon 2040 2.9. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones 3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience 3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique 3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région	Mesure très positive d'évitement de consommation foncière et de mitage dans les espaces naturels et agricoles	2		0			0	Mesure très positive d'évitement de consommation foncière et de mitage dans les espaces naturels et agricoles	2		0	0
12	Qualité urbaine	1.4 Tendre vers zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040 1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 2.6. Accompagner la transition et le développement des économies dans les territoires ruraux et de montagne 2.8. Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette à horizon 2040 2.9. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones 3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience 3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique 3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région		0		0	Mesure positive pour l'insertion paysagère et la qualité architecturale des nouvelles implantations		2		0		0	0
13	Agriculture	1.4 Tendre vers zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040 1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 2.6. Accompagner la transition et le développement des économies dans les territoires ruraux et de montagne 2.8. Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette à horizon 2040 2.9. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones 3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience 3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique 3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région	Identification et préservation du foncier agricole, et encouragement à préserver les parcelles cultivées en agro-écologie ou en bio	2					0		0		0	0

Numéro règle	Règle	Objectifs correspondant	Ressource agriculture	Qualité de l'eau - Assainissement	Patrimoine et paysage	Ressource forêt	Risques technologiques	Santé environnementale & Maîtrise des nuisances
14	ZAE	1.4 Tendre vers zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040 1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 2.6. Accompagner la transition et le développement des économies dans les territoires ruraux et de montagne 2.8. Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette à horizon 2040 2.9. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones 3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience 3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique 3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région	Mesure très positive d'évitement de consommation foncière et de mitage dans les espaces naturels et agricoles	2	0	0	0	0
15	Zones logistiques	1.4 Tendre vers zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040 1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 2.6. Accompagner la transition et le développement des économies dans les territoires ruraux et de montagne 2.8. Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette à horizon 2040 2.9. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones 3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience 3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique 3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région	Mesure très positive d'évitement de consommation foncière et de mitage dans les espaces naturels et agricoles, mais également préservation de foncier urbain pour d'autres usages plus adaptés		0	0	0	0
16	Continuités écologiques	1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 2.8. Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette à horizon 2040 2.9. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones 3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience 3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région		0	0	0	0	0
17	Séquence ERC	1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 2.8. Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette à horizon 2040 2.9. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones 3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience 3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région		0	0	0	0	0
18	Milieux aquatiques et espaces littoraux	1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 2.8. Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette à horizon 2040 2.9. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones 3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience 3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région		0	0	0	0	0
19	Consommation énergétique	1.7. Baisser de 20% la consommation énergétique finale des bâtiments d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à Energie Positive » 1.8. Baisser de 40% la consommation d'énergie finale liée au transport de personnes et de marchandises d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à Energie Positive » 1.9. Multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à énergie positive »		0	0	0	0	0

Numéro règle	Règle	Objectifs correspondant	Ressource agriculture	Qualité de l'eau - Assainissement	Patrimoine et paysage	Ressource forêt	Risques technologiques	Santé environnementale & Maîtrise des nuisances
20	Développement ENR	1.7. Baisser de 20% la consommation énergétique finale des bâtiments d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à Energie Positive » 1.8. Baisser de 40% la consommation d'énergie finale liée au transport de personnes et de marchandises d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à Energie Positive » 1.9. Multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040 pour contribuer aux objectifs de la stratégie « Région à énergie positive »	0	0	Pas de référence à une bonne intégration dans les paysages et la préservation du patrimoine	-1 Priorité au développement des ENR en réinvestissement urbain, de nature à préserver les milieux naturels et le foncier	1	0
21	Gestion de l'eau	1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 1.6. Penser l'aménagement du territoire au regard des enjeux de santé des populations 3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région	0	0	Demande à ce que les territoires élaborent des projets de territoire prenant en compte la qualité de la ressource en eau, tout autant qu'une bonne gestion des aspects quantitatifs et des milieux.	2	0	0
22	Santé environnementale	1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 1.6. Penser l'aménagement du territoire au regard des enjeux de santé des populations 3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région	0	0	0	0	0	0 Un impact positif sur la protection des populations vis-à-vis des nuisances sonores, qualité de l'air et sites et sols pollués, ou tout autre nuisance. Un impact négatif difficile à maîtriser dans les métropoles : effet négatif de la densification
23	Risques	1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 1.6. Penser l'aménagement du territoire au regard des enjeux de santé des populations 3.9. Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région	0	0	0	0	0	0
24	Stratégie littorale et maritime	1.4 Tendre vers zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040 1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 3.4. Construire et faire vivre les coopérations méditerranéennes et transfrontalières de la Région Occitanie 3.5. Développer l'économie bleue et le tourisme littoral dans le respect des enjeux de préservation et de restauration de la biodiversité 3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience	0	0	Le SRADDET encadre la pression sur les milieux et les ressources à travers le renforcement des continuités écologiques (lien terre-mer, diminution des pressions sur les espaces naturels, biodiversité marine) et la prise en compte des risques littoraux et l'anticipation du changement climatique.	1	0	0
25	Recomposition spatiale	1.4 Tendre vers zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040 1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 3.4. Construire et faire vivre les coopérations méditerranéennes et transfrontalières de la Région Occitanie 3.5. Développer l'économie bleue et le tourisme littoral dans le respect des enjeux de préservation et de restauration de la biodiversité 3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience	0	0	0	0	1 Incidences positives possibles sur les paysages littoraux remarquables	0
26	Economie bleue durable	1.4 Tendre vers zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040 1.5 Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs 3.4. Construire et faire vivre les coopérations méditerranéennes et transfrontalières de la Région Occitanie 3.5. Développer l'économie bleue et le tourisme littoral dans le respect des enjeux de préservation et de restauration de la biodiversité 3.6. Faire du littoral une vitrine de la résilience	0	0	0	1 Accompagnement des activités nécessitant la proximité de la mer, sur la gestion des déchets dans une logique d'économie circulaire. Peut avoir une incidence positive sur les paysages.	1	0
27	Economie circulaire	2.7. Du déchet à la ressource à horizon 2040 : prévenir la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables 3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique	0	0	0	0	0	0
28	Capacités d'incinération et de stockage des déchets non dangereux	2.7. Du déchet à la ressource à horizon 2040 : prévenir la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables 3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique	0	0	0	0	0	0

Numéro règle	Règle	Objectifs correspondant	Ressource agriculture	Qualité de l'eau - Assainissement	Patrimoine et paysage	Ressource forêt	Risques technologiques	Santé environnementale & Maîtrise des nuisances
29	Installations de stockage des déchets non dangereux	2.7. Du déchet à la ressource à horizon 2040 : prévenir la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables 3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique	Consommation foncière pour de nouvelles installations possibles	Réduction possible de certains facteurs de pollution des eaux, liée à de nouvelles installations	1	0	0	0
30	Zones de chalandise des installations	2.7. Du déchet à la ressource à horizon 2040 : prévenir la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables 3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique				0	0	0
31	Stockage des déchets dangereux	2.7. Du déchet à la ressource à horizon 2040 : prévenir la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables 3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique			0	0	0	0
32	Situation exceptionnelle	2.7. Du déchet à la ressource à horizon 2040 : prévenir la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables 3.8. Accompagner l'économie régionale dans la transition écologique et climatique	Consommation foncière pur la gestion des situations de crise (terrains vagues ou agricoles), sous contraintes environnementales néanmoins		0	0	0	0

Annexe 2

Actualisation de l'évaluation environnementale suite à l'avis de l'Autorité environnementale

Suite à l'avis de l'Autorité environnementale du 22 avril 2020 sur le SRADDET Occitanie 2040 arrêté, des compléments et mises à jour ont été apportés à l'Evaluation environnementale. Les principales modifications sont répertoriées ci-après. Elles résultent toutes d'une remarque de l'Ae.

De manière générale, la qualité formelle du document a été améliorée :

- en mettant à jour la pagination et le sommaire,
- en proposant, dans la mesure du possible, des cartes et illustrations plus lisibles,
- en complétant la légende des illustrations,
- en ciblant les rappels réglementaires sur les textes les plus récents (ex : loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages),
- en précisant les sources d'information en tête de chapitre et pour chaque illustration.

La partie introductive du document sur la méthodologie de l'évaluation environnementale et la démarche itérative mise en place a été complétée afin de donner plus de lisibilité aux explications égrainées au fil du rapport : ajout d'une partie définitions, intégration d'un paragraphe complet sur la plus-value de la démarche itérative.

Afin de répondre à diverses remarques de l'Ae, les tableaux d'analyse croisée des incidences environnementales par enjeu et par objectif / règle ont été ajoutés en Annexe 1 de l'Evaluation environnementale.

Concernant la préservation de la biodiversité :

- L'état initial a été complété avec un descriptif détaillé des espèces protégées et menacées (sous forme de tableaux et de texte) (partie 2.3.3),
- Les conclusions du bilan des SRCE des ex-Régions Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées ont été intégrées à l'état initial (partie 2.3.5),
- Tout au long du rapport environnemental, la prise en compte de la séquence ERC a été consolidée (en particulier dans la partie sur les incidences du SRADDET) et des compléments sur des exemples de préconisations ont été ajoutés en spécifiant les mesures d'évitement et de réduction,
- Une remarque a été ajoutée afin d'affirmer plus fortement le principe de préservation de l'intégrité des sites Natura 2000 (partie 5.5.1).

Concernant la ressource et la qualité de l'eau :

- La partie sur la qualité de l'eau (2.7.2) a été consolidée sur la base des données les plus récentes des SDAGE,
- Deux enjeux en matière de ressource en eau ont été ajoutés (partie 2.4.1.3) :
 - o La limitation des usages, y compris agricoles, pour préserver la ressource en eau,
 - o La limitation au maximum des prélèvements durant la période d'étiage.
- L'analyse de la compatibilité de chacun des objectifs et règles du SRADDET avec les SDAGE et PGRI du territoire a été approfondie (partie 3.2.1 et 3.2.2).

Concernant la ressource minérale :

- L'état des lieux réalisé en août 2019 dans le cadre de l'élaboration du Schéma régional des carrières a permis d'enrichir la partie sur la ressource minérale (partie 2.4.5.1).

Concernant le climat et l'énergie :

- La partie 2.5.4 relative à la vulnérabilité au changement climatique a été complétée avec des éléments sur l'évolution du trait de côte et le risque inondation,
- Une démonstration précise a été apportée sur la bonne prise en compte des objectifs de neutralité carbone à horizon 2050 (partie 3.3.3.1),
- La partie sur l'éolien en mer (2.5.3) est largement développée en lien avec les sites pilotes d'Occitanie.

Concernant l'impact du SRADDET :

- L'analyse de l'évolution du territoire en l'absence de SRADDET a été approfondie, notamment dans la partie 4.2 et les hypothèses retenues dans le scénario de référence ont été clarifiées. Un paragraphe sur le ralentissement de la croissance démographique de la région est également ajouté.
- Une synthèse comparative sans/avec SRADDET a été ajoutée, ainsi qu'un tableau de synthèse des principaux apports du SRADDET sur les enjeux environnementaux majeurs (partie 4.6).

Enfin, les modifications apportées à l'Evaluation environnementale ont été répercutées dans le Résumé non technique.

