



Profil environnemental du Languedoc-Roussillon



# Profil environnemental du Languedoc-Roussillon

décembre 2001



Le “Profil environnemental” du Languedoc-Roussillon a été réalisé à l’initiative de l’Etat grâce au pilotage, par la Direction régionale de l’environnement, d’un comité composé des services de l’État suivants:

- Direction régionale des affaires sanitaires et sociales (DRASS) représentée par G. Courtois
- Direction régionale de l’agriculture et de la forêt (DRAF) représentée par J.-C. Boyrie
- Direction régionale de l’équipement (DRE) représentée par N. Chauvetière
- Direction régionale de l’industrie, de la recherche et de l’environnement (DRIRE) représentée par S. Subra de Salafa

Ce Comité s’est réuni quatre fois de mars à septembre 2001.

Six groupes de travail thématiques ont été constitués (dont la liste des organismes ayant participé figure en annexe V) :

- Biodiversité
- Eau
- Déchets
- Territoires et sols – Cadre de vie
- Air - Nuisances
- Risques – Energie – Matières premières

**Directrice de la publication**

Sandrine Godfroid

**Chef de projet**

Daniel Frayssinet (DIREN)

**Assistance à maîtrise d’ouvrage**

Olivia Delanoë, Elise Roubault, Bertrand de Montmollin – Bureau d’études INEA, 30250 Sommières

**Conception graphique**

Christophe Meier

**Cartographie**

DIREN - DRAF- IGN

**Impression**

SVI Publicep

**Imprimé en décembre 2001**

3

**Dépôt légal à parution**

ISBN 2-9512242-0-9



Le Profil environnemental est disponible sur internet à l’adresse  
<http://www.environnement.gouv.fr/Languedoc-Roussillon/>

## Avant propos

L'Union Européenne a inscrit dans son traité le principe d'intégration de la dimension environnementale à l'ensemble des politiques qu'elle conduit, dans la perspective affirmée de tendre vers un développement plus durable. A l'initiative du gouvernement, ce principe a été intégré dans l'élaboration du contrat de plan 2000-2006.

Ce principe d'intégration nécessite un dispositif pertinent d'évaluation environnementale afin d'accompagner la préparation, la mise en oeuvre et le suivi des politiques, plans et programmes. Les contrats de plan et les programmes éligibles aux fonds structurels européens relèvent donc de cette dynamique nouvelle fondée sur les profils environnementaux.

Le profil environnemental régional est à la fois un diagnostic de la situation environnementale de la région, la définition de ses enjeux prioritaires thématiques et territoriaux et l'élaboration d'indicateurs de suivi.

Le profil permet alors de sensibiliser les acteurs aux enjeux environnementaux de la région et aux pratiques plus respectueuses de l'environnement.

Le profil constitue également un cadre méthodologique pour les démarches territoriales : il identifie les thèmes à approfondir de manière prioritaire, les orientations à affiner, à traduire de manière opérationnelle et à évaluer. Le profil identifie des indicateurs de suivi de l'état de l'environnement en région. Il invite à l'approfondissement de la connaissance dans certains domaines et permettra à terme de suivre les performances régionales au regard de l'environnement.

Enfin, le profil est un des éléments du dispositif de suivi et d'évaluation des effets environnementaux, a priori, comme a posteriori, des politiques publiques.

L'élaboration du document a été menée sur la base d'un partenariat large et fructueux associant aux services de l'Etat des experts, des acteurs économiques et sociaux de la région. Conduit de manière itérative, il a pris en compte les acquis du schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux et les a prolongés, alternant périodes d'échanges et de validation.

La région Languedoc-Roussillon est maintenant dotée d'un outil riche et partagé, pierre essentielle à la construction collective d'un développement plus durable. Que les acteurs, par leur présence, participation aux débats, contribution écrite, soient ici chaleureusement remerciés pour avoir permis la réalisation de ce document et contribué à sa réussite présente et future. Je sais que le chantier ouvert au principe d'intégration de l'environnement

appelle de sérieux efforts et des remises en cause des modes de faire ou des comportements. Ce profil environnemental régional en ouvre maintenant la voie.



**Daniel Constantin**

Préfet de la Région Languedoc-Roussillon

# Sommaire



page 7	Préambule
<b>10</b>	<b>1. Données de cadrage</b>
<b>16</b>	<b>2. Diagnostic régional</b>
19	Biodiversité
36	Pollutions
59	Ressources naturelles
75	Sécurité
86	Cadre de vie
<b>94</b>	<b>3. Enjeux, orientations et indicateurs</b>
95	3.1. Introduction
96	3.2. Les enjeux et les orientations stratégiques hiérarchisés
101	3.3. Synthèse
<b>110</b>	<b>4. Approche territoriale</b>
111	4.1. Expression territoriale des enjeux et des orientations
116	4.2. Hiérarchisation des territoires
119	4.3. Fiches de synthèse par territoire
<b>158</b>	<b>Annexes</b>
159	I. Synthèse du diagnostic
167	II. Référents
171	III. Bibliographie
175	IV. Abréviations
176	V. Liste des organismes ayant participé aux groupes thématiques

*Les données chiffrées correspondant aux indicateurs définis dans la partie «Enjeux, orientations et indicateurs» feront l'objet d'un fascicule spécifique actualisé périodiquement (première édition en janvier 2002).*

*Les notes en exposant renvoient à l'annexe III (Bibliographie).*

## Préambule

La circulaire adressée aux Préfets de région le 11 mai 1999 par la Ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement, les invitait à élaborer les contrats de plan Etat-région 2000-2006 dans une perspective de développement durable. Cette circulaire proposait une démarche permettant de vérifier l'adéquation et l'efficacité des politiques, programmes et projets au regard du développement durable en adoptant une méthode fondée sur des critères quantifiables. Une des étapes proposée est l'élaboration d'un nouvel outil : le "Profil environnemental régional".

Le Profil environnemental régional constitue un cadre de référence dont l'objet est d'une part d'établir un diagnostic qui s'appuie sur les caractéristiques majeures de l'environnement et les objectifs de référence, et d'autre part de hiérarchiser les enjeux environnementaux régionaux et les orientations stratégiques.

Ni tableau de bord, ni état exhaustif de l'environnement régional, le Profil environnemental est un document synthétique qui s'appuie sur les données telles qu'elles existent pour dégager les enjeux à même d'orienter les stratégies de développement<sup>23</sup>. Il constitue le point de départ de l'évaluation environnementale des politiques publiques et contribue ainsi à leur mise en cohérence. C'est un instrument indispensable pour la préparation, la mise en œuvre et le suivi des Contrats de Plan Etat-Région et des Fonds structurels européens ou autres documents de planification et de programmation :

- \* pendant la préparation des contrats, il contribue, dans le cadre d'une évaluation ex-ante, à la présentation des orientations stratégiques et permet de vérifier la compatibilité de ces orientations avec les impératifs du développement durable ;
- \* pendant la mise en œuvre des programmes, il permet d'orienter le choix de mesures d'intégration visant à atténuer les pressions, réduire les incidences et optimiser les aspects bénéfiques sur l'environnement régional ;
- \* le suivi des indicateurs retenus permet de mesurer les progrès accomplis et aide à orienter la préparation des prochains contrats ou programmes.

L'établissement du Profil environnemental repose sur un partenariat impliquant les principaux acteurs de l'environnement au plan régional. Leur participation à la définition et à la sélection des enjeux renforce la qualité du diagnostic et favorise leur engagement dans la prise en compte pour l'évaluation environnementale des politiques publiques.

**Le Profil environnemental comporte quatre parties :**

### 1. La présentation des données de cadrage de la région

### 2. Le diagnostic régional

Ce diagnostic décrit de manière synthétique l'état des principaux domaines de l'environnement, les pressions qui pèsent sur eux et les réponses qu'apportent les acteurs. Les quinze domaines environnementaux sont regroupés en 5 dimensions :

- \* Biodiversité : espèces, milieux naturels ;
- \* Pollutions : déchets, air, eaux, sols ;
- \* Ressources naturelles : eaux, forêts, territoires et sols, énergie, matières premières ;
- \* Sécurité : risques naturels et risques technologiques majeurs ;
- \* Cadre de vie : qualité du cadre de vie, nuisances.

Pour chaque thème sont présentées les caractéristiques majeures du Languedoc-Roussillon (forces et faiblesses), les tendances évolutives (menaces et opportunités) et les objectifs de référence issus de la réglementation ainsi que, le cas échéant, les grandes orientations définies à l'échelle régionale ou départementale.

### 3. Les enjeux, orientations et indicateurs

Les enjeux et les orientations régionaux sont définis à partir des éléments du diagnostic régional. Les enjeux sont ceux auxquels la région se trouve confrontée en matière d'environnement. Ils correspondent à l'écart entre la situation actuelle et les objectifs de référence. L'identification des principaux enjeux permet donc de dégager les orientations stratégiques en fonction des objectifs de référence (engagements internationaux et politiques nationales) dans la perspective du développement durable.

Les indicateurs retenus ont pour objet de suivre l'évolution et l'impact des politiques mises en œuvre dans la région. Dans un souci d'efficacité, seules les orientations stratégiques prioritaires sont accompagnées d'indicateurs de suivi. Ces indicateurs ont été définis en fonction de :

- \* leur pertinence vis à vis de la mesure des impacts environnementaux des programmes d'action sectoriels ;
- \* leur disponibilité sans qu'il soit nécessaire de construire un dispositif spécifique ;

- \* la possibilité de leur mise à jour annuelle afin que soit assuré au mieux le dispositif de suivi-évaluation du Contrat de plan Etat-région.

### 4. L'approche territoriale

Quelques enjeux environnementaux concernent l'ensemble du Languedoc-Roussillon. La plupart sont spécifiques à certains territoires. La définition d'un référentiel infra-régional est un préalable à la déclinaison territoriale des enjeux et orientations stratégiques. La partition utilisée est basée sur le regroupement des 1 545 communes du Languedoc-Roussillon en 36 territoires terrestres auxquels s'ajoute un territoire marin.

Au-delà du référentiel qu'il doit constituer, le Profil environnemental du Languedoc-Roussillon est l'expression d'un diagnostic partagé, fruit de l'expérimentation d'une méthode évolutive de travail en réseau.



# Données de cadrage

Compris entre le delta du Rhône et la frontière espagnole, le Languedoc-Roussillon est caractérisé par une grande diversité de paysages et de sites. Le relief est composé de trois grands ensembles disposés en gradins tournés vers la Méditerranée : les montagnes et hauts-plateaux, les piémonts et plateaux intermédiaires et la plaine littorale.

Le climat méditerranéen, avec une forte sécheresse estivale et d'abondantes précipitations automnales, est dominant. L'intensité des averses et l'irrégularité des précipitations d'une année à l'autre sont un autre trait propre à la région, qui est à l'origine de la présence de cours d'eau aux régimes très contrastés. Des influences atlantiques se retrouvent sur les versants occidentaux des montagnes de l'Aubrac jusqu'à la Vallée de l'Agout et jusqu'à la Montagne Noire. Le Nord et le Nord-Est de la Lozère subissent, pour leur part, des influences continentales marquées.

La frange littorale, longue de 230 kilomètres, est un espace très attractif, mais fragilisé par la pression du développement économique et des loisirs.

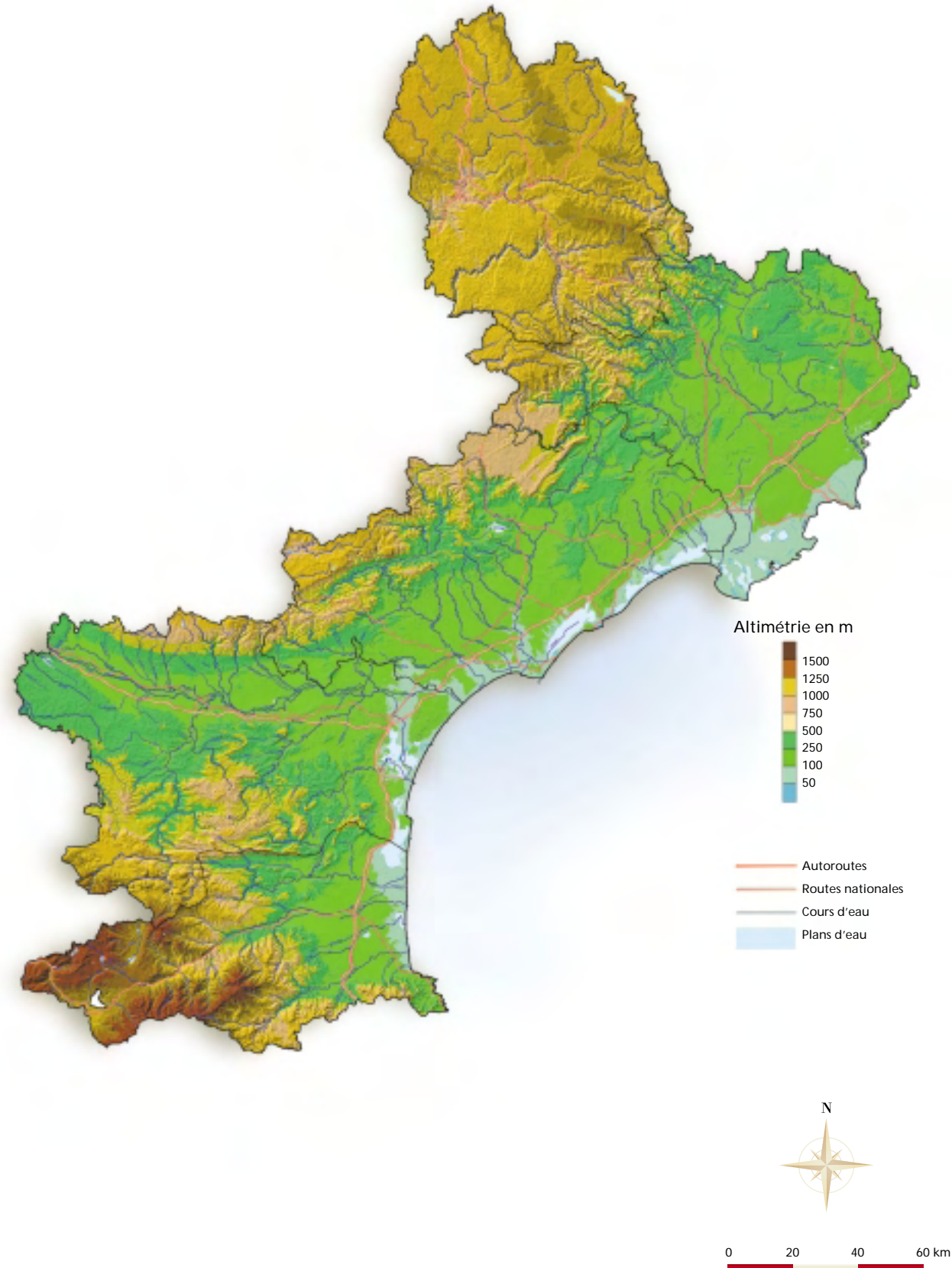
La plaine est confrontée à la recherche d'un meilleur équilibre entre les réseaux de transport, les zones périurbaines des grandes agglomérations et les zones agricoles, notamment viticoles et arboricoles.

La montagne, de son côté, doit lutter pour trouver de nouveaux équilibres et poursuivre son désenclavement.

Région singulière, terre de contrastes soumise à des mutations accélérées dans le mode d'occupation de son espace, Le Languedoc-Roussillon a été marqué au cours des trois dernières décennies par de profondes évolutions démographiques et socio-économiques.



**Relief, hydrographie**  
Réseau routier et autoroutier



**Une région tertiaire**

L'économie, jadis marquée par la présence de la vigne et l'exploitation des ressources charbonnières des Cévennes est désormais tournée vers les activités tertiaires qui regroupent 77 % des emplois : commerces (surtout de détail), hôtellerie et restauration, éducation, santé et action sociale et services aux entreprises (dont près des deux tiers des établissements concernent les activités de conseil et d'assistance). L'industrie régionale occupe une place modeste qui représente 10 % des emplois de la région (soit moins de 2 % du total des emplois industriels de France métropolitaine). Avec 249 milliards de francs en 1998, le Produit intérieur brut régional (3 % de celui de la France métropolitaine) place la région au 13<sup>ème</sup> rang des régions. Rapporté au nombre d'habitants, le PIB régional est inférieur de 12,5 % à la moyenne nationale et de 5 % à la France de province (hors Ile-de-France) et la région se situe alors en dernière position. Fin 1998, la région regroupait 3,4 % de l'emploi métropolitain. La croissance de la richesse économique régionale est fortement induite par la croissance de sa population.

**L'agriculture, une composante essentielle de l'économie et des paysages régionaux**

Avec 88% de communes rurales, et 40% de communes de montagne (Massif central et Pyrénées), le Languedoc-Roussillon est fortement caractérisé par son paysage naturel et rural. La surface agricole utilisée représente un peu moins de 40% du territoire régional, elle diminue au profit des landes et friches, de fonctions non agricoles (urbanisation) et à un degré moindre de la forêt, qui couvre plus d'un tiers du territoire. Les disponibilités en surface agricole risquent d'être importantes dans les quinze prochaines années.

On distingue dans la région une zone à viticulture dominante avec des efforts qualitatifs reconnus et un dynamisme certain de la filière, ainsi que deux pôles de productions fruitières et légumières (Gard et Pyrénées-Orientales), filières particulièrement fragilisées du fait de la concurrence (Espagne ou Afrique du Nord notamment). L'évolution de la valeur vénale des terres arbitre la concurrence entre occupation agricole du sol et urbanisation sur des terres au potentiel agronomique parfois élevé. L'élevage est essentiellement localisé dans les zones de montagne. Extensif, il joue un rôle particulièrement important dans l'entretien des espaces ; il présente de nombreux handicaps mais aussi des

atouts certains (image de qualité des productions, proximité des centres de consommation).

La région a également tiré parti de l'exploitation des ressources biologiques des étangs littoraux et de la plate-forme continentale du golfe du Lion : pêche maritime (Sète, Port-Vendres) de plus en plus industrialisée, et conchyliculture dans les étangs de Thau et de Leucate. L'aquaculture, primitivement cantonnée aux lagunes gagne aujourd'hui la mer. Il existe aussi des exploitations salines dans la région d'Aigues-Mortes.

Deux types d'espaces sont concernés par la déprise agricole :

- \* En premier lieu, la zone littorale en raison de la fragilité de certains types de production et de la pression qu'exerce l'urbanisation pour l'occupation du sol,
- \* la zone d'élevage extensif en montagne avec des enjeux plutôt humains (diminution des densités de population).

**Une population en forte croissance**

Au 1<sup>er</sup> janvier 2000, le Languedoc-Roussillon comptait plus de 2 300 000 habitants, soit 3,9 % de la population française. La région est caractérisée par un taux de croissance démographique élevé. Entre 1990 et 1999, la population a augmenté de 0,91 % par an en moyenne, un taux presque deux fois et demi plus élevé que la moyenne des régions françaises (0,37 %). Le solde migratoire explique 90 % de cette croissance.

Avec 84 habitants au km<sup>2</sup>, le Languedoc-Roussillon reste une région peu dense, au 11<sup>ème</sup> rang des régions métropolitaines (la moyenne nationale s'établit à 108). Mais la population est inégalement répartie sur le territoire régional : près de la moitié des communes de la région ont une densité inférieure à 20 habitants au km<sup>2</sup>. Dans les zones les moins peuplées, 4,8 % de la population occupe 52 % de l'espace régional alors que dans les zones les plus urbanisées de la plaine littorale, sur 5,4 % de la région, on compte près de 50 % de la population.

C'est dans les communes rurales périurbaines que la croissance est la plus importante, dépendant fortement de celle des villes proches. La population y est assez jeune et le solde naturel plus élevé qu'ailleurs. L'emploi est à peu près également réparti entre les pôles agriculture, industrie et services. A l'opposé, les communes rurales éloignées sont en déclin démographique ou à faible densité de population, peu équipées et essentiellement agricoles. Entre ces deux groupes de communes, se trouvent les communes du "rural intermédiaire" où l'âge

moyen est élevé, ce qui induit un solde naturel négatif. Les équipements y sont dans la moyenne régionale et permettent d'attirer de nouveaux arrivants créant un dynamisme nouveau. L'agriculture y est prédominante, mais on y trouve également des activités industrielles, commerciales ou liées au tourisme. Les zones urbaines se caractérisent par une population jeune, un solde naturel favorable, un revenu moyen plus important qu'ailleurs, des équipements et une activité marqués par le tertiaire. Cependant, l'activité agricole y est encore conséquente, avec des exploitations de petite taille et des activités maraîchères importantes.

Au cours des trente prochaines années, si la tendance observée dans les vingt dernières années se maintient, le Languedoc-Roussillon sera la région métropolitaine qui connaîtra la plus forte progression démographique, soit une augmentation de la population de 31 à 34 %, selon le scénario migratoire retenu. A cet horizon, la densité de population régionale resterait inférieure à la moyenne de France métropolitaine.

La poursuite du mouvement de concentration de cette population nouvelle sur la plaine littorale avec son réseau de villes, pourrait conduire à une élévation des coûts des installations, voire à certaines saturations. L'implantation de ces populations sur le territoire régional constitue donc un véritable enjeu économique, social et environnemental. La zone de passage, autour des axes autoroutiers et comprenant les six principales villes de la région (Montpellier, Nîmes, Perpignan, Béziers, Narbonne, Carcassonne) représente actuellement près des deux tiers de la population régionale. La concentration autour des villes devrait se poursuivre. Le département de l'Hérault (actuellement 39 % de la population régionale) continuerait à être le moteur de la croissance démographique régionale.

### La péri-urbanisation mal maîtrisée

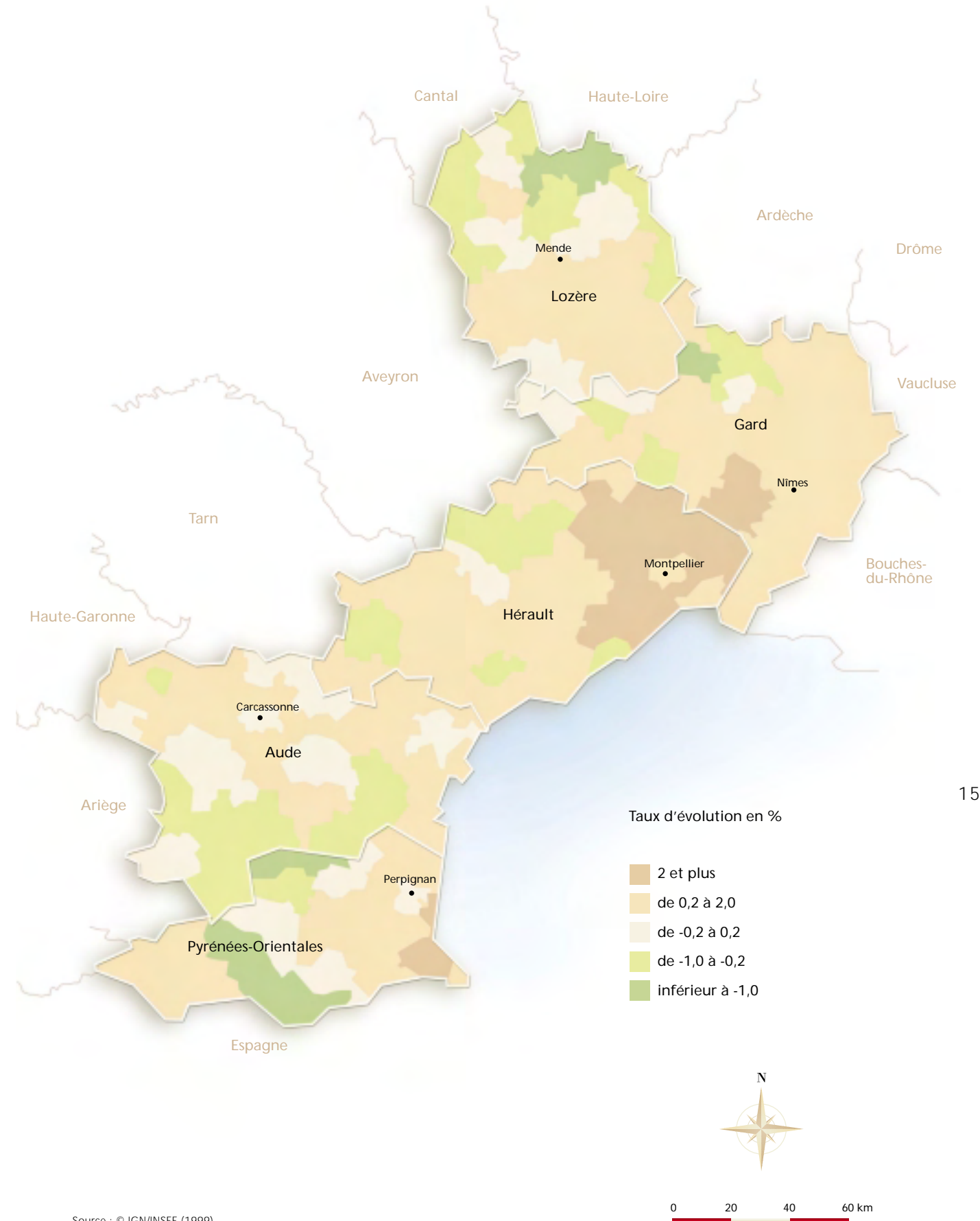
Le développement démographique particulièrement rapide de la région a induit une amplification des phénomènes de péri-urbanisation, notamment du fait du développement rapide des villes de la plaine. Les surfaces artificialisées ont plus que doublé en 20 ans dans le couloir languedocien, entre Narbonne et Nîmes. Dans certains secteurs, l'urbanisation est désormais quasi-continue. Aujourd'hui, 60 % de la population régionale vit dans un espace à dominante urbaine (et près d'un habitant sur cinq dans les seules couronnes périurbaines). La "péri-urbanisation" et la "rurbanisation" souvent mal maîtrisées sont ainsi devenues des phé-

nomènes de grande ampleur, accentués en période estivale par la fréquentation touristique des stations littorales. Le tourisme et les aménagements sur le littoral se sont intensifiés, parfois au détriment du milieu naturel et des autres activités. Cependant, des coupures vertes ont été créées et des procédures d'acquisition et de gestion d'espaces ont été développées.

### Une région carrefour

La croissance et l'éclatement de l'urbanisation sont à l'origine d'une augmentation des déplacements, qui, en l'absence de schémas directeurs ou de documents intercommunaux de planification, tendent à favoriser l'utilisation de la voiture individuelle au détriment des transports collectifs. Le rail n'assure que 10 % des déplacements régionaux de personnes. Parallèlement à ce phénomène, les comportements individuels ou globaux (utilisation de véhicules pour de très courtes distances, augmentation du temps de loisirs, etc.) concourent également à cette augmentation des déplacements. Le couloir littoral est marqué par une importante concentration estivale de population. Par ailleurs, la situation géographique du Languedoc-Roussillon, notamment sur l'arc latin, en fait un axe important de transit pour les transports nationaux et internationaux de marchandises auquel s'ajoute le transport infra-régional qui s'effectue en quasi-totalité par la route.

Evolution annuelle moyenne de la population languedocienne entre 1990 et 1999 par canton.





## ostic régional

**N**i exhaustif ni détaillé, le diagnostic régional retient les aspects saillants ou spécifiques de l'environnement régional.

Son organisation est thématique : les cinq dimensions environnementales sont déclinées en quinze domaines et quarante-six sous-domaines (voir tableau ci-après).

Un diagnostic régional est établi pour chaque sous-domaine, accompagné d'un résumé qui présente, l'état de l'environnement (caractéristiques majeures), les pressions exercées sur cet environnement et les réponses apportées par les acteurs (principales tendances évolutives, plans et programmes).

Les objectifs de référence, issus de la réglementation qui s'applique au territoire, correspondent aux objectifs à atteindre. Ils résultent soit des engagements internationaux, soit des politiques nationales, régionales ou locales. Les référents sont précisés pour chaque objectif. Une liste complète figure en annexe II.

Pour chaque sous-domaine, ces éléments (caractéristiques majeures, tendances évolutives, objectifs de référence et principaux référents) sont présentés en annexe I (synthèse du diagnostic) sous forme d'un tableau synthétique permettant d'avoir une vision globale du diagnostic environnemental régional.

Les principaux documents utilisés ont été les suivants (la liste complète des documents consultés figure dans l'annexe III, bibliographie) :

- \* Contributions régionales aux Schéma des services collectifs (espaces naturels et ruraux ; énergie ; transports), élaborées en 1999,
- \* "L'environnement en Languedoc-Roussillon" publication éditée par le Centre régional de documentation pédagogique en 1999,
- \* "L'environnement en France" publié par l'Institut français de l'environnement en 1999,
- \* "L'environnement en France, approche régionale" publié par l'Institut français de l'environnement en 1997,
- \* Les documents sectoriels diffusés sur internet par les administrations (Schémas départementaux des carrières, SDAGE-RMC, Dossier départemental des risques majeurs, etc.),
- \* La base de données statistiques EIDER (Ensemble intégré des descripteurs de l'environnement régional), commune à l'IFEN et aux DIREN.

La majorité des domaines (déchets, risques technologiques majeurs, sols pollués, risques d'inondations et de feux de forêt, carrières, eaux thermales et minérales) ont pu être décrits de manière satisfaisante. Pour d'autres, certaines difficultés ont été rencontrées, notamment :

- \* Eau : la multiplicité des acteurs rend une synthèse difficile ;
- \* Biodiversité, paysages, cadre de vie et forêts : les connaissances sont éparpillées et les méthodes d'évaluation peu concordantes ;
- \* Pollution des sols d'origine agricole, bruit, nuisances liées aux rayonnements électromagnétiques et ionisants, transport de matières dangereuses : les connaissances sont insuffisantes ;
- \* Pollution de l'air et énergie : ces domaines ont des implications qui dépassent le cadre régional.



Les 5 dimensions, les 15 domaines et les 46 sous-domaines du diagnostic régional

DIMENSION	DOMAINE	SOUS-DOMAINE	
<b>1. Biodiversité</b>	1.1. Espèces	1.1.1. Espèces rares ou menacées 1.1.2. Espèces envahissantes 1.1.3. Autres espèces faunistiques et floristiques	
	1.2. Milieux naturels	1.2.1. Milieux marins 1.2.2. Milieux lagunaires et littoraux 1.2.3. Plaine 1.2.4. Zone intermédiaire, garrigues 1.2.5. Milieux montagnards, grands causses 1.2.6. Zones humides et milieux aquatiques continentaux 1.2.7. Milieux souterrains (grottes)	
<b>2. Pollutions</b>	2.1. Déchets	2.1.1. Déchets ménagers et assimilés 2.1.2. Déchets de l'assainissement des collectivités et des industries 2.1.3. Déchets du bâtiment et des travaux publics 2.1.4. Déchets industriels spéciaux 2.1.5. Déchets des activités de soins à risque infectieux 2.1.6. Déchets toxiques en quantité dispersée 2.1.7. Déchets agricoles spéciaux	
	2.2. Air	2.2.1. Pluies acides et effet de serre 2.2.2. Ozone 2.2.3. Pollens	
	2.3. Eaux	2.3.1. Eaux continentales superficielles 2.3.2. Eaux continentales souterraines 2.3.3. Eaux lagunaires et marines	
	2.4. Sols	2.4.1. Sites et sols pollués 2.4.2. Pollutions agricoles	
	3.1. Eaux	3.1.1. Eaux continentales superficielles 3.1.2. Eaux continentales souterraines	
<b>3. Ressources naturelles</b>	3.2. Forêt		
	3.3. Territoires et sols	3.3.1. Littoral et plaine 3.3.2. Zones intermédiaires 3.3.3. Montagnes et causses	
	3.4. Energie	3.4.1. Consommation 3.4.2. Production	
	3.5. Matières premières	3.5.1. Carrières 3.5.2. Eaux thermales et minérales 3.5.3. Autres minéraux	
	<b>4. Sécurité</b>	4.1. Risques naturels majeurs	4.1.1. Inondation 4.1.2. Feux de forêt 4.1.3. Autres risques naturels
4.2. Risques technologiques majeurs		4.2.1. Transport de matières dangereuses 4.2.2. Rupture de barrages 4.2.3. Risque industriel 4.2.4. Risque nucléaire	
<b>5. Cadre de vie</b>		5.1. Qualité du cadre de vie	5.1.1. Sites remarquables et paysages 5.1.2. Cadre de vie urbain et périurbain - aménités
		5.2. Nuisances	5.2.1. Bruit 5.2.2. Effets des rayonnements électromagnétiques et ionisants

# 1. Biodiversité

## 1.1 Espèces

### Une grande richesse faunistique et floristique

Les trois quarts des 101 espèces de mammifères terrestres de France métropolitaine et des 246 espèces nicheuses de France sont présentes en Languedoc-Roussillon. Les zones humides y jouent un rôle de première importance pour l'hivernage des espèces d'oiseaux d'eau. En outre, elles accueillent de nombreuses espèces rares et protégées. Les zones importantes pour la conservation des oiseaux (Zico) couvrent 22% de la superficie régionale, ➔

ce qui situe le Languedoc-Roussillon au premier rang des régions métropolitaines. La région abrite environ 3 200 espèces végétales (plantes à fleurs et fougères), soit les deux tiers de celles qui sont connues en France. Avec 2 700 taxons recensés à la fin du siècle dernier, le département des Pyrénées-Orientales est le second département français en richesse floristique. Le département de l'Hérault accueille, quant à lui, 2 392 espèces végétales, soit 57% de la flore française.

### Faune : nombre d'espèces présentes

	AUDE	GARD	HERAULT	LOZERE	PYRENEES-ORIENTALES	LANGUEDOC-ROUSSILLON	FRANCE METROPOLITAINE
oiseaux nicheurs	149	158	161	98	145	187	246
mammifères terrestres	50	47	52	37	52	74	101
mammifères marins	3	1	3	///	6	7	
reptiles	19	21	24	19	26	28	38
poissons d'eau douce et saumâtre	nd	nd	nd	nd	nd	55	78
amphibiens	15	13	14	15	16	19	32
mollusques	nd	nd	nd	nd	nd	nd	450

nd : non disponible  
Source : EIDER

### 1.1.1 Espèces rares ou menacées

Dans la région, environ 1 000 taxons de la flore sont menacés à des degrés divers<sup>5</sup>.

Les espèces rares ou menacées sont les espèces de la faune ou de la flore dont le maintien sur le territoire régional est précaire. Pour certaines, l'enjeu patrimonial régional est important. Il dépend de la répartition globale de l'espèce et de sa rareté dans la région. L'enjeu patrimonial est important pour :

- \* les espèces qui, dans le monde, n'existent que dans le Languedoc-Roussillon (espèces endémiques de la région) ;
- \* les espèces dont les populations du Languedoc-Roussillon sont très éloignées des autres populations (grande disjonction d'aire de répartition) ;
- \* les espèces dont la région accueille une grande part des effectifs mondiaux, européens ou nationaux.

L'efficacité des mesures de conservation prises dans la région est donc déterminante pour la préservation des espèces à enjeu patrimonial élevé qui souvent, compte tenu de leurs statuts, sont inscrites sur les listes de protection européennes (directives européennes), nationales et/ou régionales ou encore sur des listes rouges d'espèces menacées selon

les critères de l'Union mondiale pour la conservation de la nature (UICN).

En outre, pour d'autres espèces, la région a une responsabilité particulière :

- \* espèces en limite d'aire de répartition et représentées dans la région par de rares populations, ou encore inféodées à des milieux menacés ou peu répandus ;
- \* espèces présentes en un petit nombre de localités dans la région.

Parmi les 74 espèces de mammifères terrestres recensées en Languedoc-Roussillon, 18 (dont 14 espèces de chauve-souris) sont menacées selon les critères de l'UICN (espèces en "danger", "vulnérables" ou "rares")<sup>6</sup>. Par exemple, le Desman des Pyrénées, espèce rare, est un petit mammifère dont la répartition en France est limitée aux départements pyrénéens. Il se nourrit d'invertébrés sensibles à la pollution des eaux et il est menacé par la dégradation de la qualité des eaux et par la modification brutale des niveaux. En ce qui concerne les chauve-souris, toutes les espèces, même celles qui paraissent les plus répandues dans la région, sont en forte régression. En effet, la disparition ou les perturbations de leurs habitats naturels (vieux arbres, cavités etc.) ou de leurs habitats secondaires (gîtes

## 2 Diagnostic régional

**N**i exhaustif ni détaillé, le diagnostic régional retient les aspects saillants ou spécifiques de l'environnement régional.

Son organisation est thématique : les cinq dimensions environnementales sont déclinées en quinze domaines et quarante-six sous-domaines (voir tableau ci-après).

Un diagnostic régional est établi pour chaque sous-domaine, accompagné d'un résumé qui présente, l'état de l'environnement (caractéristiques majeures), les pressions exercées sur cet environnement et les réponses apportées par les acteurs (principales tendances évolutives, plans et programmes).

Les objectifs de référence, issus de la réglementation qui s'applique au territoire, correspondent aux objectifs à atteindre. Ils résultent soit des engagements internationaux, soit des politiques nationales, régionales ou locales. Les référents sont précisés pour chaque objectif. Une liste complète figure en annexe II.

Pour chaque sous-domaine, ces éléments (caractéristiques majeures, tendances évolutives, objectifs de référence et principaux référents) sont présentés en annexe I (synthèse du diagnostic) sous forme d'un tableau synthétique permettant d'avoir une vision globale du diagnostic environnemental régional.

Les principaux documents utilisés ont été les suivants (la liste complète des documents consultés figure dans l'annexe III, bibliographie) :

- \* Contributions régionales aux Schéma des services collectifs (espaces naturels et ruraux ; énergie ; transports), élaborées en 1999,
- \* "L'environnement en Languedoc-Roussillon" publication éditée par le Centre régional de documentation pédagogique en 1999,
- \* "L'environnement en France" publié par l'Institut français de l'environnement en 1999,
- \* "L'environnement en France, approche régionale" publié par l'Institut français de l'environnement en 1997,
- \* Les documents sectoriels diffusés sur internet par les administrations (Schémas départementaux des carrières, SDAGE-RMC, Dossier départemental des risques majeurs, etc.),
- \* La base de données statistiques EIDER (Ensemble intégré des descripteurs de l'environnement régional), commune à l'IFEN et aux DIREN.

La majorité des domaines (déchets, risques technologiques majeurs, sols pollués, risques d'inondations et de feux de forêt, carrières, eaux thermales et minérales) ont pu être décrits de manière satisfaisante. Pour d'autres, certaines difficultés ont été rencontrées, notamment :

- \* Eau : la multiplicité des acteurs rend une synthèse difficile ;
- \* Biodiversité, paysages, cadre de vie et forêts : les connaissances sont éparées et les méthodes d'évaluation peu concordantes ;
- \* Pollution des sols d'origine agricole, bruit, nuisances liées aux rayonnements électromagnétiques et ionisants, transport de matières dangereuses : les connaissances sont insuffisantes ;
- \* Pollution de l'air et énergie : ces domaines ont des implications qui dépassent le cadre régional.



Les 5 dimensions, les 15 domaines et les 46 sous-domaines du diagnostic régional

DIMENSION	DOMAINE	SOUS-DOMAINE
<b>1. Biodiversité</b>	1.1. Espèces	1.1.1. Espèces rares ou menacées 1.1.2. Espèces envahissantes 1.1.3. Autres espèces faunistiques et floristiques
	1.2. Milieux naturels	1.2.1. Milieux marins 1.2.2. Milieux lagunaires et littoraux 1.2.3. Plaine 1.2.4. Zone intermédiaire, garrigues 1.2.5. Milieux montagnards, grands causses 1.2.6. Zones humides et milieux aquatiques continentaux 1.2.7. Milieux souterrains (grottes)
<b>2. Pollutions</b>	2.1. Déchets	2.1.1. Déchets ménagers et assimilés 2.1.2. Déchets de l'assainissement des collectivités et des industries 2.1.3. Déchets du bâtiment et des travaux publics 2.1.4. Déchets industriels spéciaux 2.1.5. Déchets des activités de soins à risque infectieux 2.1.6. Déchets toxiques en quantité dispersée 2.1.7. Déchets agricoles spéciaux
	2.2. Air	2.2.1. Pluies acides et effet de serre 2.2.2. Ozone 2.2.3. Pollens
	2.3. Eaux	2.3.1. Eaux continentales superficielles 2.3.2. Eaux continentales souterraines 2.3.3. Eaux lagunaires et marines
	2.4. Sols	2.4.1. Sites et sols pollués 2.4.2. Pollutions agricoles
<b>3. Ressources naturelles</b>	3.1. Eaux	3.1.1. Eaux continentales superficielles 3.1.2. Eaux continentales souterraines
	3.2. Forêt	
	3.3. Territoires et sols	3.3.1. Littoral et plaine 3.3.2. Zones intermédiaires 3.3.3. Montagnes et causses
	3.4. Energie	3.4.1. Consommation 3.4.2. Production
	3.5. Matières premières	3.5.1. Carrières 3.5.2. Eaux thermales et minérales 3.5.3. Autres minéraux
<b>4. Sécurité</b>	4.1. Risques naturels majeurs	4.1.1. Inondation 4.1.2. Feux de forêt 4.1.3. Autres risques naturels
	4.2. Risques technologiques majeurs	4.2.1. Transport de matières dangereuses 4.2.2. Rupture de barrages 4.2.3. Risque industriel 4.2.4. Risque nucléaire
<b>5. Cadre de vie</b>	5.1. Qualité du cadre de vie	5.1.1. Sites remarquables et paysages 5.1.2. Cadre de vie urbain et périurbain - aménités
	5.2. Nuisances	5.2.1. Bruit 5.2.2. Effets des rayonnements électromagnétiques et ionisants

# 1. Biodiversité

## 1.1 Espèces

### Une grande richesse faunistique et floristique

Les trois quarts des 101 espèces de mammifères terrestres de France métropolitaine et des 246 espèces nicheuses de France sont présentes en Languedoc-Roussillon. Les zones humides y jouent un rôle de première importance pour l'hivernage des espèces d'oiseaux d'eau. En outre, elles accueillent de nombreuses espèces rares et protégées. Les zones importantes pour la conservation des oiseaux (Zico) couvrent 22% de la superficie régionale, →

ce qui situe le Languedoc-Roussillon au premier rang des régions métropolitaines. La région abrite environ 3 200 espèces végétales (plantes à fleurs et fougères), soit les deux tiers de celles qui sont connues en France. Avec 2 700 taxons recensés à la fin du siècle dernier, le département des Pyrénées-Orientales est le second département français en richesse floristique. Le département de l'Hérault accueille, quant à lui, 2 392 espèces végétales, soit 57% de la flore française.

### Faune : nombre d'espèces présentes

	AUDE	GARD	HÉRAULT	LOZERE	PYRÉNÉES-ORIENTALES	LANGUEDOC-ROUSSILLON	FRANCE METROPOLITAINE
oiseaux nicheurs	149	158	161	98	145	187	246
mammifères terrestres	50	47	52	37	52	74	101
mammifères marins	3	1	3	///	6	7	
reptiles	19	21	24	19	26	28	38
poissons d'eau douce et saumâtre	nd	nd	nd	nd	nd	55	78
amphibiens	15	13	14	15	16	19	32
mollusques	nd	nd	nd	nd	nd	nd	450

nd : non disponible  
Source : EIDER

### 1.1.1 Espèces rares ou menacées

Dans la région, environ 1 000 taxons de la flore sont menacés à des degrés divers<sup>5</sup>.

Les espèces rares ou menacées sont les espèces de la faune ou de la flore dont le maintien sur le territoire régional est précaire. Pour certaines, l'enjeu patrimonial régional est important. Il dépend de la répartition globale de l'espèce et de sa rareté dans la région. L'enjeu patrimonial est important pour :

- \* les espèces qui, dans le monde, n'existent que dans le Languedoc-Roussillon (espèces endémiques de la région) ;
- \* les espèces dont les populations du Languedoc-Roussillon sont très éloignées des autres populations (grande disjonction d'aire de répartition) ;
- \* les espèces dont la région accueille une grande part des effectifs mondiaux, européens ou nationaux.

L'efficacité des mesures de conservation prises dans la région est donc déterminante pour la préservation des espèces à enjeu patrimonial élevé qui souvent, compte tenu de leurs statuts, sont inscrites sur les listes de protection européennes (directives européennes), nationales et/ou régionales ou encore sur des listes rouges d'espèces menacées selon

les critères de l'Union mondiale pour la conservation de la nature (UICN).

En outre, pour d'autres espèces, la région a une responsabilité particulière :

- \* espèces en limite d'aire de répartition et représentées dans la région par de rares populations, ou encore inféodées à des milieux menacés ou peu répandus ;
- \* espèces présentes en un petit nombre de localités dans la région.

Parmi les 74 espèces de mammifères terrestres recensées en Languedoc-Roussillon, 18 (dont 14 espèces de chauve-souris) sont menacées selon les critères de l'UICN (espèces en "danger", "vulnérables" ou "rares")<sup>5</sup>. Par exemple, le Desman des Pyrénées, espèce rare, est un petit mammifère dont la répartition en France est limitée aux départements pyrénéens. Il se nourrit d'invertébrés sensibles à la pollution des eaux et il est menacé par la dégradation de la qualité des eaux et par la modification brutale des niveaux. En ce qui concerne les chauve-souris, toutes les espèces, même celles qui paraissent les plus répandues dans la région, sont en forte régression. En effet, la disparition ou les perturbations de leurs habitats naturels (vieux arbres, cavités etc.) ou de leurs habitats secondaires (gîtes



Vautour chauve, Parc national des Cévennes

dans les ouvrages d'art, maisons, mines etc.), l'urbanisation, certaines pratiques dynamiques de gestion forestière et la spéléologie sont autant de facteurs ayant contribué à cette régression. Certaines espèces sont en danger d'extinction comme le Rinolophe de Mehely (*Rhinolophus mehelyi*), ou très vulnérables, comme le Vespertilion de Capaccini (*Myotis capaccinii*).

La région abrite les trois quarts des espèces d'oiseaux nicheurs françaises. Parmi elles, certaines espèces ne se trouvent en France que dans la région (Pie-grièche à poitrine rose, Cochevis de Thékla) ou s'y trouvaient encore très récemment (Traquet rieur) 5. Parmi les oiseaux qui nichent en Languedoc-Roussillon, 113 figurent sur la liste rouge établie en février 2000 par l'association Meridionalis 62. Cette liste rouge mentionne les espèces récemment disparues de la région (2 espèces), en danger (9 espèces), vulnérables (25 espèces), rares (19 espèces), localisées (15 espèces) ou à surveiller (20 espèces). Figurent en outre 7 espèces dont le statut est à préciser et 6 espèces dont le Languedoc-Roussillon abrite plus de 25 % de la population française, ce qui lui confère une responsabilité particulière pour leur conservation.

Parmi les 19 espèces d'amphibiens recensées en Languedoc-Roussillon, quatre sont menacées. Une d'entre elles, le Discoglosse peint (*Discoglossus pictus*), n'est présente en France que dans le Languedoc-Roussillon et se rencontre ailleurs en Afrique du Nord et en Sicile. De manière générale, les amphibiens sont très vulnérables du fait de la dégradation des zones humides, de l'aménagement des cours d'eau, de la pollution des sols et des eaux et de la densification des réseaux de transports. En ce qui concerne les reptiles, 28 espèces ont été recensées dans la région. Parmi elles, deux ont une aire de répartition française limitée au Languedoc-

Roussillon : la tortue d'eau Emyde lépreuse, espèce présente en petites populations très vulnérables et le Psammodrome algire, lézard des zones sèches de garrigues, pinèdes, broussailles et dunes littorales 5.

La région accueille diverses espèces rares et menacées de poissons migrateurs telles que la Lamproie, l'Alose et l'Anguille. Des programmes de restauration de ces poissons migrateurs sont mis en œuvre sur le Vidourle, l'Hérault, l'Aude, le Rhône, le Gardon et l'Ardèche. La transformation des fonctionnalités du milieu est une menace importante pour ces espèces. Ainsi, les obstacles à la montaison et à la dévalaison, la dégradation des zones de frayères et la pollution de l'eau nuisent à la reproduction et la migration de ces poissons. D'autres espèces à forte valeur patrimoniale comme le Barbeau méridional, le Blageon ou le Chabot du Lez sont également présentes dans la région.

Les invertébrés (insectes, araignées, crustacés et mollusques) jouent un rôle fondamental dans l'équilibre des écosystèmes. La complexité de leurs modes de développement, de reproduction et de dispersion les rend sensibles à un grand nombre de perturbations (fragmentation d'habitats, concurrence avec d'autres espèces introduites, modifications physiques et chimiques de leur environnement). Leur nombre est estimé à plus de 25 000 espèces dans la région, mais leur connaissance est très lacunaire. Dans le cadre de l'actualisation de l'inventaire des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) et notamment des listes d'espèces déterminantes, l'Office pour l'information éco-entomologique (OPIE) a établi, à la demande de la DIREN, un cadre méthodologique pour l'élaboration d'une liste d'espèces d'invertébrés déterminantes pour la région (Atlas des invertébrés à valeur patrimoniale du Languedoc-Roussillon).

Le Languedoc-Roussillon possède une flore majoritairement méditerranéenne. La flore de l'extrémité orientale des Pyrénées, où l'on trouve de nombreux taxons endémiques, est particulièrement originale. C'est le cas, par exemple, de l'*Alysson des Pyrénées*, petit arbrisseau des falaises calcaires dont la seule localisation mondiale se trouve au Mont Coronat dans le massif de Madres. La flore des Causses est également particulièrement remarquable avec des espèces endémiques ou à localités éloignées de leur aire principale de distribution. Les limites d'aire de répartition de nombreuses espèces de la flore méditerranéenne, mais également de la flore boréale ou atlantique, se situent en Languedoc-Roussillon. En outre, la région abrite des habitats naturels originaux et souvent en danger, en particulier dans les milieux humides (mares temporaires, lagunes, tourbières, etc.) et les milieux côtiers.

Une liste régionale de protection de la flore a été établie récemment par le Conservatoire botanique national de Porquerolles et le Conseil supérieur régional de protection de la nature sur la base d'une méthode originale fondée sur une hiérarchisation des espèces à l'aide de critères de responsabilité patrimoniale de la région 63. Cette méthode a permis de constituer une liste de 83 espèces à protéger au niveau régional. Au total, 243 espèces protégées sont signalées dans la région Languedoc-Roussillon : 160 sont protégées sur le plan national et 83 sur le plan régional.

Les menaces pesant sur les espèces de la faune et de la flore sont pour l'essentiel d'origine anthropique et sont souvent identifiées. Dans la région méditerranéenne française, les changements d'utilisation des terres et la destruction des habitats sont les principaux facteurs de risques pour la disparition de certaines populations. Ils sont souvent associés aux problèmes de déprise agricole, d'urbanisation non maîtrisée, de fragmentation du territoire et de surfréquentation des espaces sensibles, notamment littoraux. En outre, la distribution précise, l'écologie et la biologie des espèces menacées restent très peu connues alors que les informations biologiques et écologiques sont indispensables à la mise en œuvre de leur conservation. Au-delà des connaissances scientifiques, la communication et la concertation avec les gestionnaires et les usagers des territoires où se trouvent des espèces menacées sont indispensables pour faire aboutir leur conservation.

Les programmes de gestion et de conservation à l'échelle d'un site (Documents d'objectifs Natura 2000, plans de gestion de site, Contrats territoriaux d'exploitation, etc.) ou d'une espèce (programmes de restauration, programmes LIFE, etc.) permettent d'approfondir les connaissances et de mettre en œuvre des actions de conservation associant les gestionnaires des territoires.

Faune : nombre d'espèces à protéger présentes dans la région

FIN 2000	AUDE	GARD	HÉRAULT	LOZERE	PYRÉNÉES-ORIENTALES	LANGUEDOC-ROUSSILLON
Liste nationale	70	70	79	45	99	160
Liste régionale	44	29	45	2	64	83
Directive européenne	10	13	14	10	24	31
Espèces menacées	51	38	55	12	69	115

Flore et faune : nombre d'espèces inscrites à l'annexe 2 de la Directive "Habitats" présentes en Languedoc-Roussillon et en France

FIN 2000	FRANCE MÉTROPOLITAINE	LANGUEDOC-ROUSSILLON	REMARQUE
Espèces animales annexe 2 (dont prioritaires)	83 (8)	57 (5)	Le Languedoc-Roussillon est au 3 <sup>ème</sup> rang national pour le nombre d'espèces recensées
Espèces végétales annexe 2 (dont prioritaires)	57 (10)	14 (1)	

Directive européenne: annexes 2 et 4 de la directive Habitats  
Espèces menacées : UICN "en danger" et "vulnérable" du livre rouge de la flore menacée de France 1995  
Source : Conservatoire national botanique de Porquerolles.

Source : MATE et DIREN

Espèces rares ou menacées

Caractéristiques majeures

- + Grande richesse faunistique
- + Grande richesse floristique
- + Nombreuses espèces rares dans les zones humides
- Urbanisation en extension
- Déprise agricole
- Manque de connaissance sur la biologie, l'écologie et le statut des espèces

Tendances évolutives

- + Mise en œuvre de Natura 2000
- + Mise en œuvre de Contrats territoriaux d'exploitation (CTE)
- + Mise en œuvre de plans de restauration nationaux
- + Inventaires et évaluation de la flore
- + Mise en place du nouvel inventaire ZNIEFF
- Evolution des pratiques agricoles entraînant une perte de biodiversité
- Sur fréquentation des espaces sensibles (littoral)
- Fragmentation du territoire

Objectifs de référence

- Améliorer les connaissances (Loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976)
- Préserver et restaurer les espèces les plus menacées (Programme d'action pour la faune et la flore sauvage - 1998)
- Maintenir les éléments vitaux du patrimoine naturel dans un état de conservation favorable (directive européenne Habitat du 21 mai 1992)
- Organiser les réseaux écologiques, les continuités et les extensions des espaces protégés (Loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire du 25 juin 1999)
- Protéger la faune et la flore (Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire - 1999)

Autre référent essentiel : Convention cadre sur la diversité biologique (1992)

### 1.1.2 Espèces envahissantes

Les populations qui présentent un caractère invasif appartiennent à des espèces animales ou végétales qui ont été introduites volontairement ou involontairement et qui sont souvent éloignées de leur aire d'indigénat. Leur prolifération dans certains milieux y provoque des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement, pouvant causer un appauvrissement de la biodiversité et pouvant directement influencer les usages qui y sont développés. Il s'agit, par exemple d'espèces végétales fortement concurrentielles telles que le *Seneçon du Cap* ou la *Jussie*, ou encore d'espèces animales comme l'*Ecrevisse américaine* ou la *Tortue de Floride*.

Les phénomènes d'invasions ont, de tout temps, joué un rôle important dans la structuration des écosystèmes. Cependant, l'homme a une responsabilité importante dans l'augmentation de la fréquence et les modalités de la plupart des invasions biologiques contemporaines : multiplication des voies de communication, intensification des trafics routier, ferroviaire, aérien et maritime, introductions délibérées à partir de cultures ou d'élevages, modification des modes de gestion. En outre, l'augmentation prévisible des températures moyennes risque de favoriser l'arrivée de nouvelles espèces envahissantes au détriment d'espèces indigènes qui seront fragilisées.

Les connaissances actuelles ne sont pas suffisantes pour permettre la gestion des espèces envahissantes. Il est en particulier important de connaître les mécanismes qui sous-tendent les phénomènes invasifs : caractéristiques biologiques et écologiques des espèces envahissantes ; structure, qualité et dynamique du milieu récepteur ; activités humaines les favorisant ; mécanismes de compétition entre populations ; menaces réelles ; impacts des techniques de lutte ; critères de suivi ; etc. Dans la région, la majorité des espaces sont peu perturbés et de ce fait peu réceptifs aux espèces envahissantes. Un travail général sur les espèces végétales envahissantes présentes dans la région est actuellement mis en œuvre par l'Agence méditerranéenne de l'environnement (AME) et le Conservatoire botanique national de Porquerolles. En outre, la Direction régionale de l'agriculture et de la forêt mène des tests sur les potentialités d'espèces invasives dans le cadre du Réseau régional d'essai référence (RRER).

#### Espèces envahissantes

##### Caractéristiques majeures

- + Grandes étendues de milieux peu perturbés, sans niches écologiques vides
- Arrivée d'espèces fortement concurrentielles
- Manque de connaissance des critères de dangerosité
- Changements climatiques

##### Tendances évolutives

- + Etudes en cours sur les espèces envahissantes (programmes régionaux et internationaux)
- Modification des modes de gestion des milieux
- Changements climatiques
- Introduction d'espèces avec le développement du jardinage
- Importants travaux d'infrastructures (autoroute, TGV, etc.)

##### Objectifs de référence

- Contrôler les introductions dans le milieu naturel (Loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976)

### 1.1.3 Autres espèces faunistiques et floristiques

Toutes les espèces, même celles dont on ne perçoit pas l'utilité directe ou indirecte, ont un rôle à jouer dans le fonctionnement des écosystèmes. Parmi ces espèces, certaines ont des fonctions auxquelles on peut associer une valeur d'usage ou une valeur écologique.

Les espèces ayant une valeur d'usage sont, par exemple, les plantes de cueillette, les plantes médicinales, le gibier et certains poissons, les espèces cultivées et leurs parents sauvages, les variétés anciennes ou celles contribuant à la diversité à valeur récréative. Au niveau régional, des associations telles que "Fruits oubliés" ou "GESER" et des organismes tels que l'INRA travaillent sur les parents sauvages d'espèces cultivées et sur les ressources génétiques des plantes. Les objectifs sont d'une part une meilleure connaissance du vivant, d'autre part l'amélioration des plantes au services de l'agriculture, de la diversification de l'alimentation et de l'environnement, voire au service de la santé.

Les espèces ayant une valeur écologique sont celles qui, par exemple, jouent un rôle dans la fixation des sols et l'assainissement des eaux. Certaines contribuent à la régulation des populations de ravageurs dans l'agriculture, aux liaisons écologiques, au maintien de la fer-

tilité des sols ou à l'absorption de la pollution. D'autres sont utilisées dans la restauration des milieux et sont appréciées pour leur résistance à des conditions de milieux contraignants (salinité, sécheresse, etc.).

La régression de certains usages (réduction de la diversité des cultures méditerranéennes, paysages en mosaïque, etc.), l'intensification de l'agriculture, les prélèvements excessifs de certaines espèces, constituent des menaces pour le maintien de la diversité de ces espèces "utiles". Leur connaissance (biologie, écologie, usages) est, en outre, bien souvent insuffisante pour permettre leur gestion et leur valorisation.

Toutes les espèces ont a priori une fonction dans les écosystèmes (chaînes trophiques, régulation des eaux, maintien de la qualité des sols, résilience des écosystèmes, etc.) et la disparition de l'une d'elles peut causer des déséquilibres. La préservation de la biodiversité (diversité des gènes, des espèces, des écosystèmes et diversité culturelle humaine) constitue un enjeu planétaire. La biodiversité contribue à maintenir les paramètres de notre environnement dans des limites compatibles avec la vie. Appauvrir la biodiversité, c'est se priver de la garantie que la biosphère pourra trouver des réponses évolutives appropriées en puisant dans son stock de matière vivante.

#### Autres espèces faunistiques et floristiques

##### Caractéristiques majeures

- + Importance de la biodiversité ordinaire dans le fonctionnement des écosystèmes
- + Parents sauvages d'espèces cultivées
- + Espèces à enjeux économiques
- + Nombreuses espèces d'usage
- Connaissances insuffisantes
- Prélèvements excessifs de certaines espèces

##### Tendances évolutives

- + Contrats territoriaux d'exploitation (CTE)
- + Contrats de gestion des espaces naturels et ruraux
- + Plans de conservation d'espèces utiles (ex. Plans messicoles)
- Régression de certains usages
- Disparition d'espèces dans les zones cultivées

##### Objectifs de référence

- Définir les principes d'une gestion équilibrée des espaces naturels et ruraux (Loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire du 25 juin 1999)
- Soutenir le développement durable des activités économiques (Contribution régionale au Schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux - 1999)
- Assurer la préservation des ressources naturelles (Loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire du 25 juin 1999)
- Intégrer la protection de la diversité biologique dans les pratiques socio-économiques et culturelles (Programme d'action pour la faune et la flore sauvage - 1998)
- Développer la sensibilisation, l'information et la formation des acteurs et du public

Autre référent essentiel : Convention cadre sur la diversité biologique (1992) et Loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976

## 1.2 Milieux naturels

Les espaces naturels et semi-naturels, majoritaires dans la région, marquent fortement son paysage. Le Languedoc-Roussillon, de par la diversité des influences climatiques (méditerranéenne, atlantique, continentale) mais aussi de ses reliefs et de ses caractéristiques géologiques, présente un patrimoine naturel riche et varié. On distingue trois grands ensembles :

- \* les hautes terres périphériques aux sols granitiques ou schisteux,
- \* les collines et moyennes montagnes aux sols calcaires,
- \* la plaine littorale jalonnée par un chapelet de lagunes.

Le Languedoc-Roussillon compte 896 zones d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF). Elles couvrent 47 % de la superficie régionale. Il s'agit de la plus forte proportion parmi les régions métropolitaines. 113 zones naturelles d'importance communautaire (Zones d'Importance pour la conservation des oiseaux et sites des directives "Oiseaux" et "Habitats") ont été retenues dans la région. Elles abritent 80 des 172 habitats naturels d'intérêt communautaire présents en France<sup>5</sup>.

L'originalité de la directive "Habitats" et du réseau Natura 2000 est de fonder les principes de conservation des milieux naturels sur la notion d'habitat naturel, cadre écologique général dans lequel vivent les espèces, et résultat de la combinaison en un même lieu des conditions naturelles et des éventuels usages anthropiques. En outre, la planification et la mise en œuvre de la gestion concertée dans le cadre du réseau Natura 2000 (à partir des Documents d'objectifs) impliquent directement les propriétaires et les gestionnaires de l'espace.

Les espaces naturels protégés (Parc national, Ré-

serves naturelles, Arrêtés préfectoraux de protection des biotopes) couvrent, en particulier grâce au Parc national des Cévennes, 4% de la superficie régionale. Ce ratio est bien supérieur à celui de la France métropolitaine (0,8 %). En outre, environ 10 % du linéaire côtier est la propriété du Conservatoire du littoral. La superposition de l'inventaire des milieux remarquables du patrimoine régional et des espaces qui font l'objet d'une mesure de protection montre qu'une proportion faible, mais significative, du patrimoine naturel régional est protégé<sup>5</sup>.

Il existe en Languedoc-Roussillon, d'une part de vastes espaces naturels non fractionnés sur les hautes terres et la moyenne montagne, d'autre part des espaces en mosaïque sur la plaine et le littoral. Les territoires sur lesquels la préservation des habitats et des espèces associées est nécessaire pour le maintien de la biodiversité ont été définis dans le cadre du Schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux ; ils occupent environ un tiers de l'espace régional (cf. carte "Niveaux d'intérêt pour la biodiversité").

Les changements de la couverture végétale liés aux modifications des activités humaines (abandon de pratiques agricoles ou pastorales traditionnelles) et l'intensification de certaines activités, entraînent des perturbations pouvant avoir des conséquences néfastes sur le fonctionnement des milieux et leur conservation. En revanche, le développement de plans de gestion durables des milieux naturels et ruraux et l'intégration des préoccupations environnementales dans les programmes d'action contribuent à leur préservation. Dans ce cadre, l'amélioration des connaissances sur la répartition, l'écologie et le fonctionnement des milieux, ainsi que la sensibilisation des usagers, sont fondamentales pour orienter leur gestion et leur conservation.

Nombre de sites d'intérêt communautaire (Directive européenne "Habitats naturels" et "Oiseaux"), part du territoire concerné

	FIN JUIN 2001	FRANCE		LANGUEDOC-ROUSSILLON		OBSERVATIONS
		NOMBRE	% DU TERRITOIRE	NOMBRE	% DU TERRITOIRE	
<b>OISEAUX</b> Directive oiseaux	Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux	285	8,1	26	22,1	Le Languedoc-Roussillon est au 2 <sup>ème</sup> rang national pour le nombre de ZICO et au premier pour la superficie
	Zones de Protection Spéciale (Directive oiseaux)	119	2,0	10	4,0	1 ZPS supplémentaire en préparation (Aude) et une autre à l'étude (Gard)
<b>HABITATS naturels</b> Directive habitats	Habitats annexe 1 (dont prioritaires)	172 (43)		80 (22)		Le Languedoc-Roussillon est au 3 <sup>ème</sup> rang national pour le nombre d'habitats recensés
	Sites de l'inventaire	1 320	12,9	100	30,6	
	Sites transmis	1 100	5,8	70	14,2	
	Sites complémentaires à mettre en consultation			10 sites nouveaux et 3 extensions de sites		

### 1.2.1 Milieux marins

Le Golfe du Lion se caractérise par un développement exceptionnel du plateau continental, 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 km<sup>2</sup>. Les fonds sont surtout constitués de sédiments meubles. Les zones de substrat dur sont peu représentées, mais constituent les milieux les plus intéressants d'un point de vue écologique : bancs rocheux de Palavas-les-Flots, des Aresquiers à Vic-la-Gardiole, de Saint Cyprien/Le Barcarès, rocher de Vendres, Cap d'Agde et Côte Vermeille. Les connaissances concernant ces milieux sont éparses et parcellaires.

Quatre habitats marins présentent un intérêt majeur au niveau régional : les herbiers de posidonies, le coralligène, les grottes sous-marines et les zones d'habitat des dauphins et des tortues de Méditerranée.

La seule zone marine protégée, la réserve naturelle marine de Cerbère-Banyuls-sur-Mer, se situe à l'extrémité méridionale du Golfe du Lion.

Les principales activités liées au milieu marin sont la pêche, la conchyliculture et le tourisme (plongée, plaisance). Le milieu est par ailleurs soumis à un certain nombre d'aménagements, dont certains peuvent altérer les fonds riches ou sensibles (aménagements portuaires, rejets d'effluents en mer, dépôts de dragage).

La convention de Barcelone sur la Méditerranée contient des prescriptions sur la pollution des milieux marins. Dans la région, un important travail d'inventaire des milieux marins a été entrepris dans le cadre de l'établissement des Zones naturelles d'intérêt faunistique et floristiques (ZNIEFF) marines. En outre, en ce qui concerne ces milieux, un effort d'information et de sensibilisation des acteurs, des enfants en milieu scolaire et du grand public est réalisé. Par ailleurs, le dispositif de suivi de la qualité des eaux est renforcé dans le cadre du Réseau littoral méditerranéen (RLM).

Source : MATE et DIREN

#### Milieux marins

##### Caractéristiques majeures

- + Important travail effectué sur les ZNIEFF marines
- + Sensibilisation du public
- + Expérience de gestion de la réserve marine de Cerbère-Banyuls
- Pollutions marines et pollutions diffuses par les affluents
- Zones protégées insuffisantes
- Lacunes dans les connaissances

##### Tendances évolutives

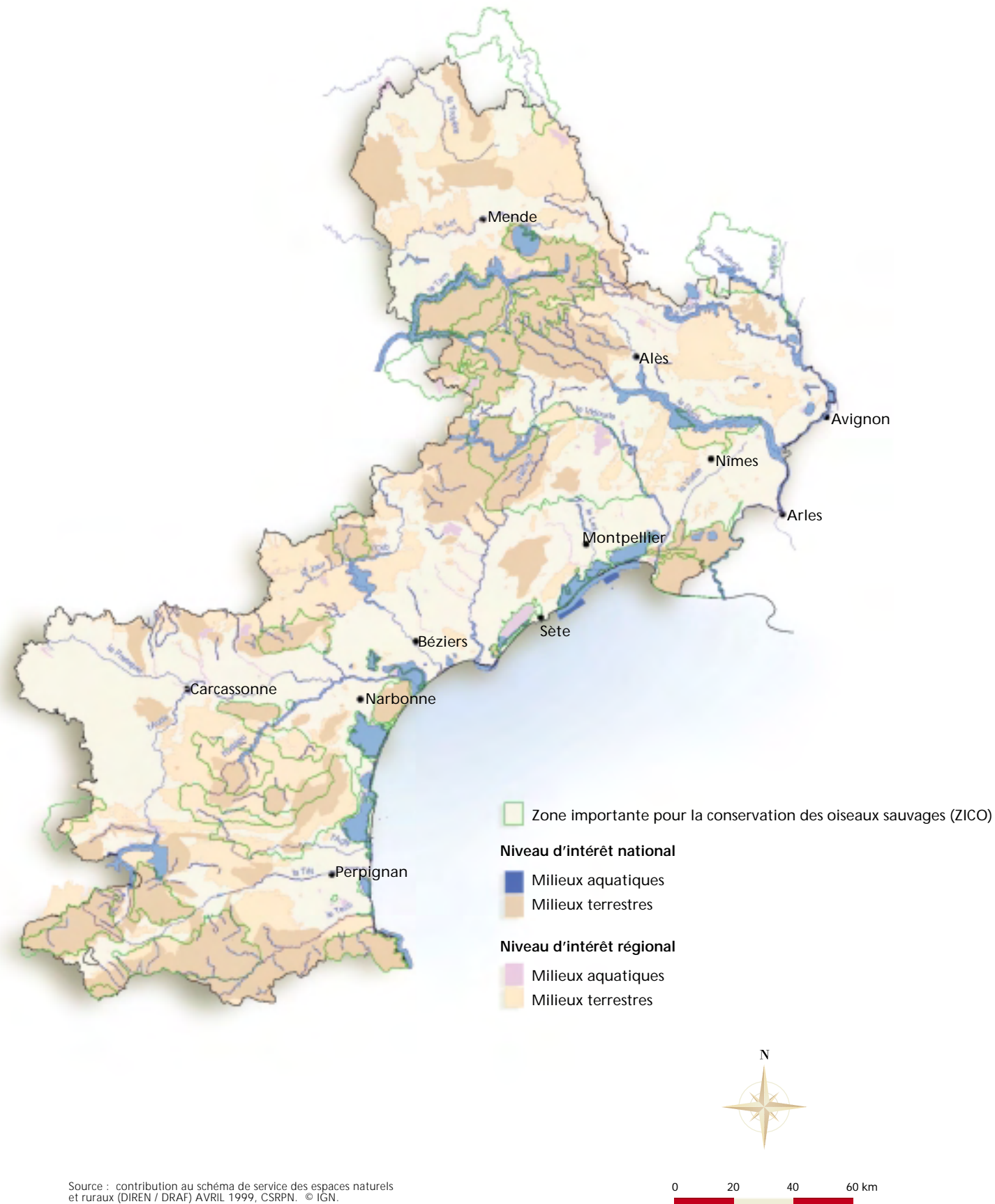
- + Mise en place de Natura 2000
- + Convention de Barcelone sur la Méditerranée
- + Information et sensibilisation des acteurs, des élèves et du grand public
- + Réseau littoral méditerranéen (RLM)
- Augmentation des activités de plaisance en mer

##### Objectifs de référence

- Préserver les herbiers de posidonies, les coralligènes et les habitats pélagiques du grand dauphin (Programme d'action pour la faune et la flore sauvage - 1998)
- Maintenir ou restaurer les échanges mer-lagunes (Contribution régionale au schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux - 1999)
- Améliorer les connaissances (Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire - 1999)
- Développer la sensibilisation des acteurs du milieu marin et du public (Convention-cadre pour l'éducation à l'environnement en Languedoc-Roussillon - 1997)
- Assurer une gestion pérenne des espaces naturels marins (Convention de Barcelone - 1976)

Autre référent essentiel : Convention cadre sur la diversité biologique (1992), directive européenne Habitat du 21 mai 1992 et Loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976

Niveaux d'intérêt pour la biodiversité







Dune à l'Espiguette.  
Photos : DIREN



L'étang de l'Or

### 1.2.2 Milieux lagunaires et littoraux

Avec une frange essentiellement sableuse, le littoral du Languedoc-Roussillon, long de 230 km, présente comme particularité un système lagunaire, à l'interface entre les milieux marins et les milieux terrestres. En raison de sa forte attractivité, le littoral est soumis à une importante pression d'urbanisation et de fréquentation. Il est aussi un lieu privilégié de développement économique régional. La mise en place de plans d'urbanisme d'ensemble et de coupures d'urbanisation devrait permettre de mieux maîtriser l'extension urbaine et la préservation des secteurs sensibles. Par ailleurs, le renforcement du dispositif de protection des étangs du Languedoc-Roussillon est inscrit comme une priorité du Plan d'action national pour les zones humides.

Le littoral est caractérisé par deux entités d'inégale longueur et morphologiquement différentes : une côte sableuse s'étendant de la pointe de l'Espiguette jusqu'au Racou à Argelès-sur-Mer, entrecoupée de quelques promontoires rocheux, et au-delà, jusqu'en Espagne, une côte rocheuse. La côte sableuse présente un cordon dunaire en plus ou moins bon état. A Canet-en-Roussillon, les milieux dunaires sont très typiques avec de riches associations végétales et une faune remarquable. A l'Espiguette, principale zone d'engraissement du littoral, le cordon dunaire est très actif. Ailleurs, la progression de l'artificialisation a été particulièrement vive ces quinze dernières années. D'autre part, l'érosion du littoral menace ces côtes sableuses, les départements de l'Hérault et du Gard étant les plus concernés.

Avec une superficie proche de 40 000 hectares, les lagunes sont une des originalités du littoral languedocien. Elles forment un ensemble rare dans le domaine méditerranéen et regroupent des ensembles paysagers remarquables qui jouent un rôle fondamental dans l'image de la région. Leurs abords, couverts de prés salés, de roselières et d'enganes, couvrent une surface presque équivalente. Leur ouverture sur la mer, grâce à des graus, permet la circulation des espèces marines qui viennent trouver dans leurs eaux une nourriture indispensable et pour certaines, un lieu de reproduction. Elles accueillent également de nombreuses espèces d'oiseaux en période de migration, d'hivernage ou de reproduction. De plus, les lagunes possèdent une grande capacité de production biologique, favorisant le développement et la croissance des poissons, des coquillages et des crustacés.

Les deux principaux facteurs ayant des conséquences néfastes sur le fonctionnement physique, mais aussi biologique de ces étangs sont d'une part,

le comblement et, d'autre part les "malaïgues" dystrophies du milieu découlant d'un phénomène d'eutrophisation et qui a pour conséquence de les rendre impropre à la vie de la plupart des organismes aquatiques. En outre, ces systèmes écologiquement complexes et biologiquement riches sont particulièrement sensibles à la pression de l'urbanisation, aux pollutions des bassins versants, au drainage et au pompage pour l'irrigation.

Actuellement, chaque complexe lagunaire dispose d'un SAGE ou d'un contrat de baie, comprenant un diagnostic du milieu. Avec 7 500 hectares, l'étang le plus grand de la région est celui de Thau. Sa vocation prioritaire est économique (pêche et cultures marines). En 1995, un Schéma de mise en valeur de la mer (SMVM) y a été approuvé pour la première fois en France. Il réaffirme l'importance de cette vocation qui rend nécessaire la préservation de la qualité des eaux. La protection du milieu naturel et des équilibres biologiques est une des orientations prioritaires du Schéma. Des objectifs y ont été fixés pour la préservation des zones d'échanges hydrauliques, la défense du rivage contre l'érosion et la réhabilitation des sites dégradés.

La gestion des échanges entre les lagunes et la mer revêt une importance primordiale. Le rôle écologique d'épuration des étangs permet aux littoraux de bénéficier d'eaux de qualité. Les étangs trop ouverts sur la mer sont marinisés tandis que ceux qui sont trop fermés ou disposant de graus mal gérés sont menacés par la malaïgue.



### Milieux lagunaires et littoraux

#### Caractéristiques majeures

- + Rôle fonctionnel important des étangs littoraux
- + Richesse et diversité des milieux
- + Dynamique contractuelle en place
- Sites à potentiel de développement économique élevé
- Pression urbaine forte et fréquentation importante liée aux loisirs
- Pollutions des bassins versants
- Erosion du littoral
- Comblement et eutrophisation des lagunes

#### Tendances évolutives

- + Mise en place de plans d'urbanisme d'ensemble
- + Préservation de zones non urbanisables (coupures d'urbanisation)
- + Préservation des secteurs sensibles
- + Mise en œuvre des SAGE, contrats de baie
- + Plan d'action national des zones humides
- + Mise en place de Natura 2000
- Risques d'érosion

#### Objectifs de référence

- Respecter le fonctionnement naturel des milieux (en particulier hydraulique) (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Poursuivre la lutte contre la pollution (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Restaurer ou préserver les milieux aquatiques remarquables (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996) et le cordon dunaire (Contribution régionale au schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux - 1999)
- Renforcer la gestion locale et concertée (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Renforcer la connaissance et le suivi (Réseau littoral méditerranéen) (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Disposer d'une qualité de l'eau adaptée aux usages (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Etendre l'acquisition de terrain par le Conservatoire du littoral (stratégie d'intervention du CELRL)

Autres référents essentiels : Loi sur l'eau du 3 janvier 1992, Directive cadre européenne du 23 octobre 2000 et Loi littoral du 3 janvier 1986

### 1.2.3 Plaine

La plaine littorale s'étend de la Petite Camargue au nord jusqu'à la côte rocheuse au sud. Sa richesse contribue fortement à l'attractivité de la région : réseau de villes et d'espaces périurbains, ponctué par des basses vallées, des fleuves côtiers et bordé d'étangs. La plaine est un secteur marqué par les mosaïques de milieux qui s'y côtoient. L'agriculture y occupe une place importante et contribue de manière significative à la diversité biologique et paysagère par la diversité des productions et des pratiques culturelles. Les mosaïques de cultures of-

frent, en effet, de nombreux effets de lisières tels que les haies, les friches, les bordures enherbées, les murets, qui constituent des habitats très appréciés par certaines espèces animales et végétales et assurent une fonction importante pour les connexions biologiques. Les friches, en constante évolution et permettant à de nombreuses espèces de se maintenir, jouent également un rôle important dans la préservation de la biodiversité.

Le plan de conservation de la pie-Grièche à poitrine rose dans les basses plaines de l'Aude constitue une opération exemplaire de maintien d'une espèce et de ses habitats grâce à l'action agricole. La

pie-Grièche à poitrine rose est une espèce migratrice nichant en Europe et hivernant au Sud de l'Afrique. Commune et abondante en Europe au siècle dernier, elle ne survit que dans quelques isolats. Dans le midi de la France, seules subsistent deux stations situées dans le Languedoc, avec un total de 50 couples, les 4/5 des effectifs étant actuellement concentrés dans les basses plaines de l'Aude. Cette espèce a notamment besoin de grands arbres pour sa nidification et de prairies mésophiles et de bordures enherbées pour son alimentation. Pour satisfaire à ses exigences écologiques, une concertation entre le GRIVE et les Vignerons du pays →

d'Ensérune a permis de définir en commun la mise en œuvre d'actions agri-environnementales, valorisées par les viticulteurs avec la création d'une cuvée spéciale.

Dans certains secteurs de la plaine, l'intensification de l'agriculture a entraîné l'expansion de cultures monospécifiques créant une grande homogénéité paysagère et biologique. En outre, la pression foncière exercée par l'urbanisation est à l'origine de nombreux conflits d'usage et d'un important mitage.

### Plaine

#### Caractéristiques majeures

- + Paysages en mosaïque, réseaux écologiques
- + Espèces associées aux cultures
- Pression foncière, conflits d'usage
- Mitage de l'espace par les infrastructures et l'urbanisation

#### Tendances évolutives

- + Inventaires ponctuels de l'état des haies
- + Etudes sur l'évolution de l'occupation des sols
- Modification de l'occupation des sols
- Développement de l'urbanisation

#### Objectifs de référence

- Préserver la richesse et la diversité des habitats (Loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976)
- Maintenir ou restaurer les liaisons écologiques entre les écosystèmes (Contribution régionale au schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux - 1999)
- Favoriser une agriculture raisonnée (Loi d'orientation agricole du 9 juillet 1999)

Autre référent essentiel : directive européenne Habitat du 21 mai 1992

### 1.2.4 Zone intermédiaire - Garrigues

La zone intermédiaire de collines, entre la plaine littorale et les milieux de montagne, présente des espaces naturels et ruraux étendus. Elle comprend en particulier la zone viticole qui constitue le cœur de l'économie agricole régionale. De manière générale, ces espaces contribuent fortement à la production d'aménités, au cadre de vie et à l'économie de la région. En outre, ils comportent un certain nombre de sites à forts enjeux en matière de biodiversité, tels que les Albères, le Pic Saint-Loup, les Hautes-garrigues.

Le paysage des garrigues contribue fortement à la caractérisation du patrimoine méditerranéen. Il est constitué d'une mosaïque de milieux comprenant des bois, des matorrals, des pelouses sèches et

des cultures méditerranéennes. La conservation de cette mosaïque est étroitement associée au maintien ou à la restauration de la pluriactivité (viticulture, agricultures méditerranéennes, production de bois, pastoralisme) et à l'efficacité de la lutte contre les incendies. La déprise des activités agricoles et pastorales traditionnelles entraîne une augmentation de la surface boisée et la fermeture de milieux à forte valeur patrimoniale. En outre, le développement de l'urbanisation dans les zones de garrigues induit des pressions sur les milieux naturels et les ressources en eau. Cette zone intermédiaire est, en effet, susceptible d'évoluer significativement sous la pression démographique, du tourisme, et de l'évolution des usages et des pratiques agricoles.

Dans les garrigues sur sols calcaires, les pelouses

sèches de graminées caractérisées par la présence du Brachypode rameux, sont très riches en espèces animales et végétales. Elles accueillent en particulier des espèces annuelles à forte valeur patrimoniale, comme des orchidées. Ces pelouses (pelouses méditerranéennes à Brachypodes) constituent un ha-

bitat d'intérêt communautaire très répandu dans la région, mais rare ailleurs en Europe. Il est lié à des activités pastorales anciennes en voie d'abandon. En outre, les milieux ouverts de garrigues constituent un pare-feu naturel efficace.

### Zone intermédiaire - Garrigues

#### Caractéristiques majeures

- + Patrimoine méditerranéen typique
- + Présence d'espaces naturels et ruraux étendus
- + Paysages en mosaïques
- + Contribution forte à la production d'aménités, au cadre de vie et à l'économie (viticulture)
- Effets de la pression d'urbanisation de la plaine littorale
- Espaces naturels interstitiels menacés par l'urbanisation
- Fermeture des milieux

#### Tendances évolutives

- + Mise en place de schémas de cohérence territoriale
- + Mise en œuvre de Natura 2000
- + Contrats de gestion (CTE, ...)
- Augmentation de la pression foncière
- Développement de l'habitat en zones rurales périurbaines
- Développement du tourisme
- Perte d'image des zones de garrigues
- Evolution des usages et des pratiques agricoles
- Artificialisation des paysages
- Demandes de défrichements

#### Objectifs de référence

- Préserver la richesse et la diversité des habitats (loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976)
- Maintenir ou restaurer les liaisons écologiques entre les écosystèmes (Contribution régionale au schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux - 1999)
- Développer une agriculture de qualité et la pluri-activité rurale (Contribution régionale au schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux - 1999)
- Gérer les espaces de garrigues (Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire - 1999)

Autre référent essentiel : directive européenne habitat du 21 mai 1992



Photo : DIREN

**1.2.5 Milieux montagnards, grands causses**

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, en particulier pour la migration de la faune et de la flore. Il comprend les massifs d'altitude des Pyrénées et des Cévennes et les massifs de moyenne montagne du Haut-Languedoc. Les reliefs sont marqués par une alternance de crêtes, de vallées et de causses entaillés par des gorges profondes. Les milieux montagnards de la région présentent une très grande diversité d'habitats naturels : forêts de feuillus et de conifères, landes et pelouses, tourbières d'altitude, rivières et milieux associés, prairies et cultures, zones rocheuses.

Les paysages montagnards ont depuis longtemps été façonnés par la gestion agricole, pastorale et forestière. Les exploitations agricoles, qui constituaient autrefois la base de l'économie montagnarde, ont bien souvent disparues dans les zones d'altitude, laissant œuvrer la dynamique naturelle de la vé-

gétation. Ainsi, les milieux connaissent en de nombreux endroits et en particulier sur les causses, où l'élevage extensif a fortement diminué, une tendance au boisement et ainsi à la fermeture des milieux. Ceci constitue un risque important de régression de la biodiversité. Les pelouses caussenardes sont en effet des milieux particulièrement riches qui accueillent de nombreuses espèces qui leur sont inféodées.

Les changements de pratiques agricoles sont également à l'origine de modifications dans l'utilisation de l'espace. Les versants aux pentes fortes, difficiles d'accès pour les machines, ont été délaissés et la majorité des zones cultivées sont aujourd'hui concentrées et intensifiées dans les zones de vallées, à proximité des villages. En outre, en ce qui concerne la sylviculture, le recours à des espèces exotiques, en dehors de leurs stations naturelles d'implantation, risque de perturber les écosystèmes et de dénaturer les paysages.

**1.2.6 Zones humides et milieux aquatiques continentaux**

Les zones humides et milieux aquatiques continentaux regroupent une grande diversité de milieux tels que les cours d'eau et les forêts (ripisylves), les prairies humides, les lacs et les étangs, les mares temporaires, les tourbières. Ces milieux et espèces ont souvent une valeur patrimoniale élevée. En outre, en Languedoc-Roussillon, ils jouent un rôle important pour la ressource en eau. De manière générale, ces milieux ont été soumis à de fortes pressions et ont perdu de leur fonctionnalité. Les principaux facteurs de dégradation sont les aménagements lourds destinés à la lutte contre les inondations, le comblement et le drainage des zones humides, la mise sous tuyaux (busage) de ruisseaux, les modifications du régime des cours d'eau et les prélèvements d'eau pour l'irrigation. Les collectivités publiques ont réagi à cette dégradation, notamment par :

- \* des réseaux de suivi et d'évaluation des actions de gestion dans le cadre des Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), en réponse aux prescriptions de la Loi sur l'eau de 1992 ;
- \* des démarches de planification concertée (contrats de milieux) ;
- \* la prise en compte de la fonctionnalité biologique des milieux dans l'évaluation de la qualité des cours d'eau (SEQ-BIO) ;
- \* des plans départementaux de préservation des milieux aquatiques et de gestion des ressources piscicoles (PDPG) ;
- \* des programmes de gestion et de restauration des milieux (Natura 2000, programmes LIFE, etc.).

Les ripisylves et les zones humides accueillent une flore à affinité médio-européenne qui contraste avec la végétation méditerranéenne environnante. De nombreux oiseaux sont inféodés à ces milieux où ils viennent trouver un lieu de nidification et d'alimentation. Certains invertébrés aquatiques (insectes, mollusques, gastéropodes) colonisant les lits des cours d'eau permettent d'apprécier leur qualité biologique. En effet, certaines de ces espèces sont particulièrement sensibles à la pollution des eaux ainsi qu'à la qualité physique des habitats (diversité des substrats, variabilité des écoulements). De plus, elles servent de nourriture à de nombreuses espèces piscicoles et constituent un des premiers maillons de la chaîne alimentaire.

Par ailleurs, les marais, les tourbières et les prairies humides sont d'une très grande importance pour le patrimoine naturel d'un bassin. Ces milieux

abritent des espèces d'une grande diversité et présentent un fort intérêt pour le cycle de l'eau, notamment par leur rôle auto-épurateur et leur effet tampon. Ce sont des milieux ouverts qui abritent des espèces caractéristiques. A l'interface entre milieux terrestres et aquatiques, les tourbières par exemple, riches en espèces animales et végétales originales et spécifiques, assurent un rôle de filtration et d'épuration des eaux. Les tourbières sont des milieux fragiles, rares et menacés, dont la destruction est quasiment irréversible. Comme pour d'autres zones humides, leur drainage à des fins agricoles a contribué à leur assèchement et à leur régression. De même, certaines politiques de boisement ont contribué à leur disparition. Aujourd'hui, la multiplication des plans d'eau à des fins cynégétiques, agricoles et touristiques constitue une réelle menace pour les milieux humides. Par ailleurs, la déprise agricole, qui s'est accompagnée d'un abandon progressif des usages traditionnels constitue aujourd'hui une cause majeure de banalisation et de disparition de ces écosystèmes.



Milieux montagnards, grands causses

**Caractéristiques majeures**

- + Diversité et richesse des milieux
- + Elevage extensif contribuant à la valeur patrimoniale des milieux montagnards
- Fermeture des milieux
- Certaines pratiques agricoles et sylvicoles inadéquates
- Déprise agricole dans certains secteurs
- Concentration et intensification agricole dans certaines zones de montagne

**Tendances évolutives**

- + Mise en œuvre de Natura 2000
- + Contrats de gestion (CTE, ...)
- Evolution des pratiques agricoles

**Objectifs de référence**

- Gérer et revitaliser l'espace montagnard (Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire - 1999)
- Préserver l'activité pastorale en vue du maintien des milieux ouverts (Contribution régionale au schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux - 1999)

Autres référents essentiels : directive européenne habitat du 21 mai 1992 et Loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976



Zones humides et milieux aquatiques continentaux

**Caractéristiques majeures**

- + Importance régionale des ressources en eaux
- + Présence de milieux et d'espèces à forte valeur patrimoniale
- Aménagements lourds destinés à la lutte contre les inondations
- Comblements, drainage des zones humides, busage des ruisseaux
- Modifications du régime des eaux, prélèvements pour l'irrigation

**Tendances évolutives**

- + Suivi et d'évaluation des actions de gestion dans le cadre des SAGE
- + Démarches de planification (contrats de milieux)
- + Meilleure prise en compte de la fonctionnalité biologique des milieux dans l'évaluation de la qualité des cours d'eau (SEQ-BIO)
- + Plans départementaux de préservation des milieux aquatiques et de gestion des ressources piscicoles (PDPG)
- + Programmes de conservation et de restauration des milieux (cours d'eau, berges, mares temporaires, tourbières, etc.)
- + Mise en œuvre de Natura 2000

**Objectifs de référence**

- Respecter le fonctionnement naturel des milieux (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Maintenir ou restaurer la fonction de liaison écologique des cours d'eau (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Restaurer ou préserver les milieux aquatiques remarquables (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Restaurer d'urgence les milieux particulièrement dégradés (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)

Autres référents essentiels : Loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976, Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et Directive cadre européenne du 23 octobre 2000

1.2.7 Milieux souterrains (grottes)

En raison de la nature karstique d'une partie du substrat, les milieux souterrains du Languedoc-Roussillon sont nombreux et caractéristiques. Ils fonctionnent comme une zone refuge pour une faune et une flore à caractère patrimonial affirmé. Les grottes constituent notamment un gîte particulièrement favorable aux chiroptères, ce qui rend nécessaire la prise en compte des réseaux de cavités et des liaisons. Or, la connaissance de ces fonctionnements est insuffisante pour certaines espèces. Par ailleurs, la principale menace qui pèse sur les cavités naturelles, outre certaines pratiques parfois non respectueuses des spéléologues, est la dégradation de la qualité de l'eau.

Une prospection systématique des sites souterrains est réalisée depuis 1995 par des chiroptérologues pour identifier les sites d'intérêt national à protéger en urgence. Les sites proposés ont été définis comme importants pour la région au vu des

espèces de chauve-souris présentes (notamment le Minioptère de Schreibers, le Vespertilion de Capaccini et le Rhinolophe de Mehely) et de l'importance des sites pour l'hibernation ou la mise-bas. Ainsi, six sites d'intérêt international, cinq d'intérêt national et treize d'intérêt régional ont été retenus. La majorité sont fortement menacés. Certains sites bénéficient d'un statut de protection (réserves naturelles, arrêtés de biotopes, sites Natura 2000)<sup>56</sup>. Par ailleurs, un inventaire exhaustif des cavités naturelles a été lancé dans l'Hérault. Il a permis de répertorier deux fois plus de sites que ce qui avait été estimé préalablement.

La politique nationale relative à la préservation du patrimoine naturel souterrain a été redéfinie en 1999. En cours d'approbation, elle prolonge les actions de protection. Une des actions entreprises est la proposition de certains sites pour une inscription sur la liste du patrimoine mondial de l'Unesco. En 2000, un ensemble de dix-huit grottes à concrétion, représentatives des diverses expressions d'un

même phénomène naturel, a ainsi été proposé dans le sud de la France. Treize sites se situent en Languedoc-Roussillon (six dans l'Hérault et quatre dans l'Aude). Leur état de conservation est généralement bon. L'objet de l'inscription est d'assurer le maintien de cet état, notamment par la mise en place de mesures de protection. Les grottes à concrétion sont des milieux fragiles, indicateurs du

fonctionnement du système naturel complexe et sensible qu'est le karst. Elles présentent également une valeur paléo-environnementale, minéralogique et esthétique importante<sup>50</sup>.

Milieux souterrains (grottes)

**Caractéristiques majeures**

- + Eléments karstiques caractéristiques de la région et à forte valeur patrimoniale
- Eléments géologiques remarquables
- Zone de refuge pour les chauve-souris
- Nombreuses grottes classées
- Sensibilité des aquifères karstiques à la pollution

**Tendances évolutives**

- + Augmentation de la protection : politique nationale en cours
- + Inventaire du patrimoine géologique régional et du patrimoine souterrain de l'Hérault
- Tourisme spéléologique en augmentation

**Objectifs de référence**

- Maintenir la qualité des nappes (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux)
- Préserver les cavités à chauves-souris (directive européenne Habitat du 21 mai 1992)
- Conserver et restaurer les habitats d'espèces en danger (Convention de Bonn du 23 juin 1979)

Autres référents essentiels : Loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976



Grotte de l'Aguzou (Aude)  
Photo : DIREN (Ch. Libert)

## 2. Pollution



Déchetterie  
Photo : G. Crossay

### 2.1 Déchets

Le Languedoc-Roussillon est une région essentiellement tertiaire, avec une pression démographique croissante et une forte activité touristique saisonnière. La production de déchets ménagers y est importante. Le développement de l'urbanisation et des infrastructures est à l'origine d'une production de déchets du BTP en grandes quantités. Malgré une production de déchets industriels spéciaux (DIS) inférieure au "poids" de la région, il existe dans la région d'importantes, bien que peu nombreuses, industries chimiques et métallurgiques. Le secteur hospitalier (notamment dans l'Hérault) est à l'origine d'une production de déchets contaminés dont la toxicité peut être grande, tout comme celle des déchets toxiques en quantités dispersées (DTQD). Les déchets agricoles sont principalement issus du secteur viti-vinicole.

l'inventaire des décharges. De nombreuses décharges ont cependant été réhabilitées ou sont en cours de réhabilitation, notamment dans l'Aude.

Fin 2000, le parc des déchetteries couvre en moyenne 60 % de la population régionale avec des disparités importantes (71 % dans l'Hérault et 23 % en Lozère). Pour atteindre un taux de couverture d'environ 90 %, il sera nécessaire de doubler le nombre des déchetteries, 250 déchetteries sont ainsi prévues d'ici à 2007<sup>71</sup>. La valorisation organique de la fraction fermentescible des ordures ménagères (FFOM), qui représente environ 1/3 du poids des ordures ménagères, touche seulement 25 000 habitants, soit 1% de la population régionale (4 opérations de collecte séparatives ont été lancées en 1999)<sup>69</sup>.

La collecte sélective, qui concerne la moitié de la population régionale, touche les secteurs à forte densité de population que sont les grandes agglomérations et le secteur littoral. Elle est inexistante en Lozère. Environ 10 centres de tri sont en exploitation sur la vingtaine prévue par les Plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA).

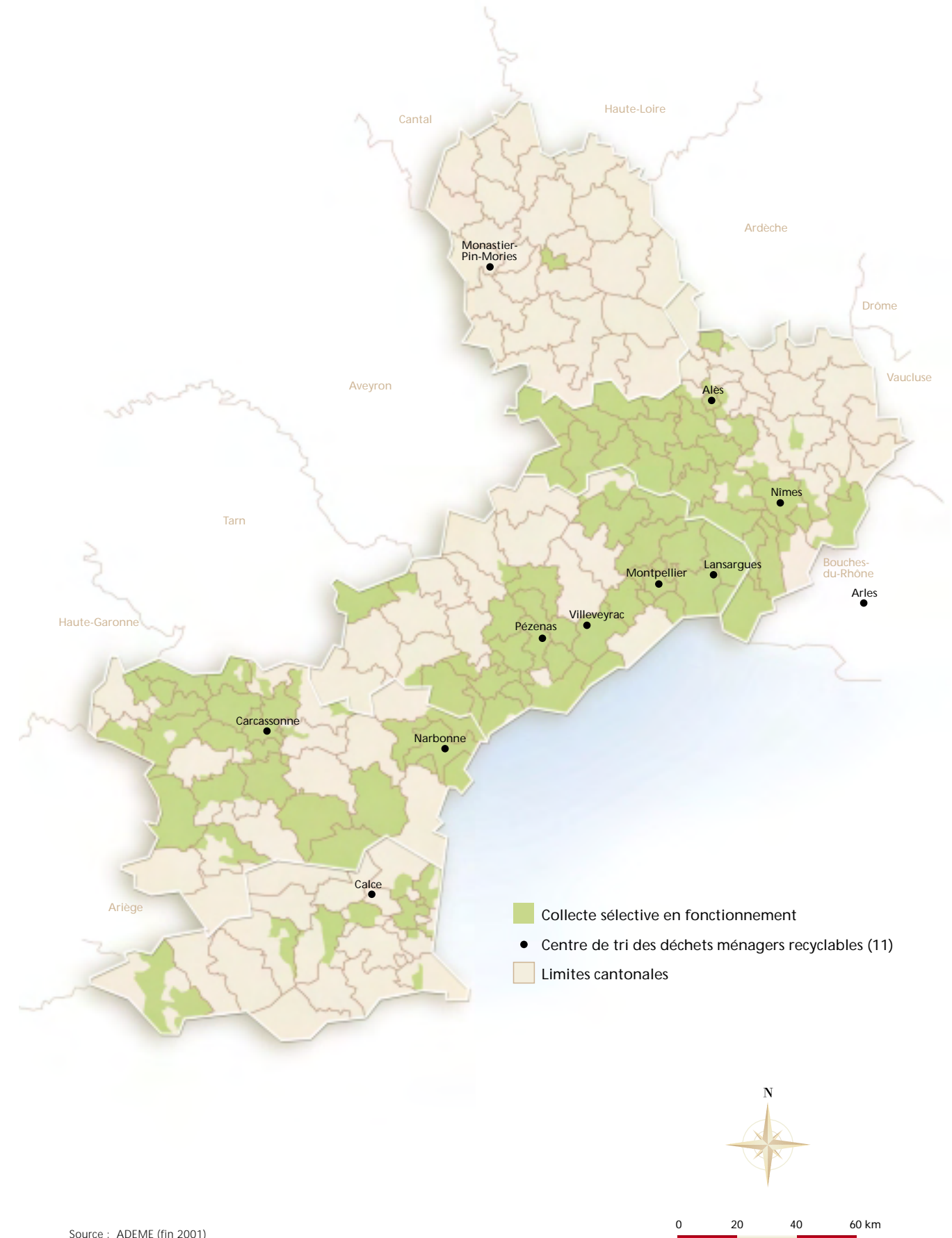
La gestion des déchets ménagers, en pleine croissance, est bien organisée : le traitement est intégralement assuré par les syndicats intercommunaux. Ils organisent également la collecte dans plus de 50% des cas, et jusqu'à 90% dans l'Aude et la Lozère. Le périmètre des zones de traitement a été fixé dans le cadre des Plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA), adoptés entre 1994 et 1996 et révisés entre 1999 et 2001. L'Aude, la Lozère et les Pyrénées-Orientales ont une organisation départementale unique, tandis que le Gard et l'Hérault ont plusieurs zones de traitement (respectivement cinq et quatre).

La révision des Plans départementaux avait pour objet de mieux favoriser la valorisation, or la valorisation matière reste peu mise en avant dans les nouveaux plans.

#### 2.1.1 Déchets ménagers et assimilés

En 1999, la production annuelle de déchets ménagers et assimilés a été estimée à 2 155 000 tonnes par an en Languedoc-Roussillon, dont plus d'un million de tonnes d'ordures ménagères, soit environ 500 kg par habitant et par an avec des disparités qui tendent à diminuer entre les zones rurales et urbaines<sup>69</sup>. Ces déchets sont en majorité mis en décharge ou incinérés (77 %), les taux de valorisation étant ainsi très faibles<sup>69</sup>. De douze en 1999, les unités d'incinération sont aujourd'hui au nombre de huit. Six unités non conformes font actuellement l'objet de procédures de fermeture. Les deux unités conformes à la réglementation (Sète et Lunel-Viel dans l'Hérault) pratiquent la récupération d'énergie. En outre, une unité d'incinération est en cours de réalisation à Calce, dans les Pyrénées-Orientales et un projet fait l'objet d'une demande d'autorisation à Nîmes, dans le Gard. En 2001, plus de 1 200 décharges sont recensées dans la région, dont seulement une trentaine sont autorisées. Ces chiffres sont en progression du fait de l'avancement de

### Collecte sélective et centres de tri des déchets ménagers et assimilés



### Déchets ménagers et assimilés

#### Caractéristiques majeures

- Connaissance inégale des gisements et des filières d'élimination
- "Valorisation matière" peu mise en avant dans les PDEMA
- Déficit en unités de traitement, de stockage et en centres de tri
- Grande part des déchets mis en décharge

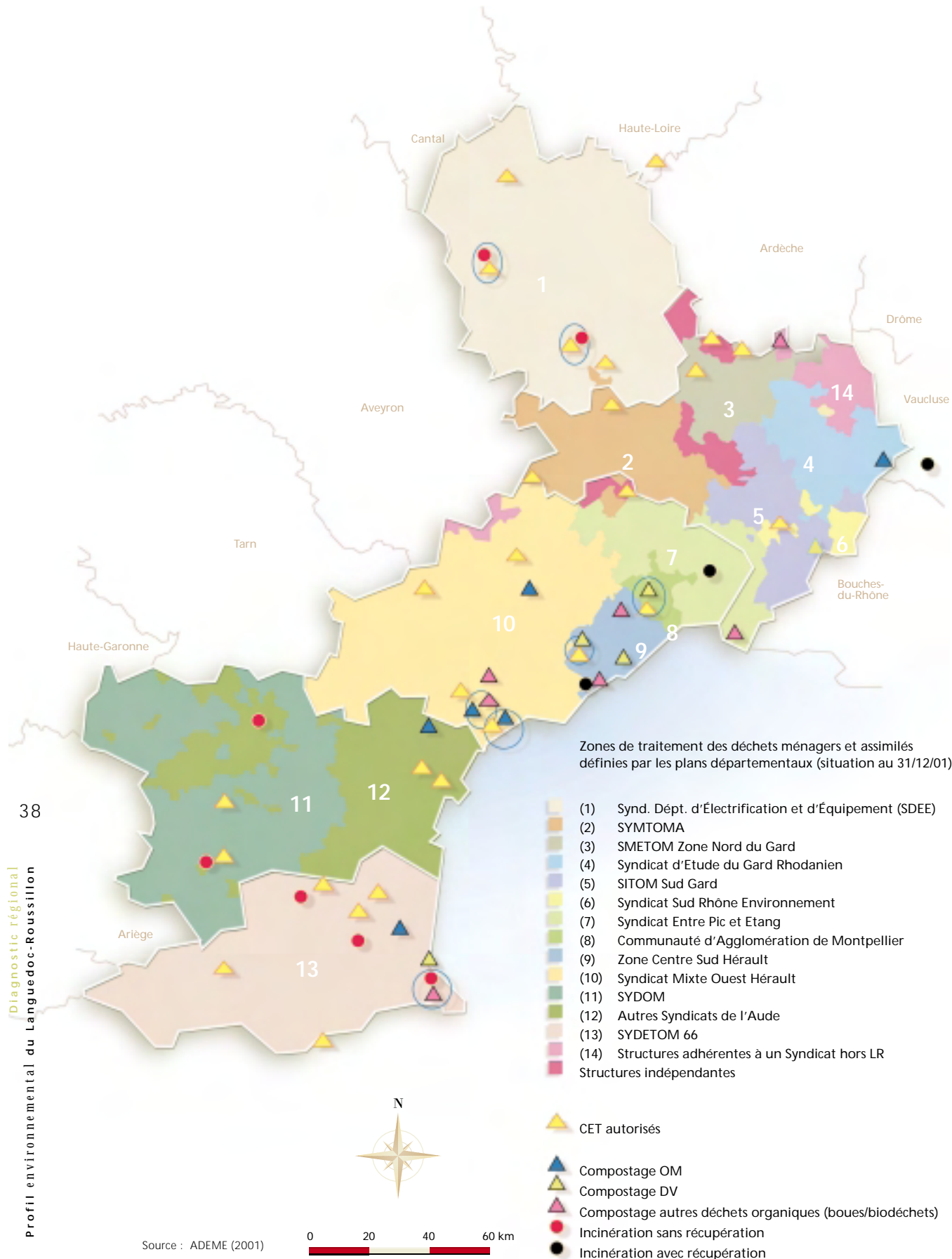
#### Tendances évolutives

- + Révision des plans départementaux qui favoriseront la valorisation
- + Mise en application de la loi sur l'intercommunalité
- + Augmentation de la mise en conformité des unités d'incinération
- + Structures et outils de collecte sélective en pleine croissance
- Pression démographique

#### Objectifs de référence

- Limiter le stockage aux déchets ultimes d'ici 2002 (Loi sur les déchets du 13 juillet 1992)
- Objectif minimum de 50% de "valorisation matière" (Circulaire du 28 avril 1998)
- Réduire la croissance des déchets (Loi sur les déchets du 13 juillet 1992)

Carte des syndicats et des installations de traitement des déchets ménagers et assimilés



2.1.2 Déchets de l'assainissement des collectivités et des industries

Les stations d'épuration génèrent quatre types de sous-produits : des refus de dégrillage, des graisses, des sables et des boues. Les graisses doivent faire l'objet d'un traitement spécifique, les refus de dégrillage doivent être incinérés ou mis en décharges (déchets ultimes) et les sables peuvent être recyclés en remblais après lavage. Les boues d'épuration urbaines ne sont pas uniquement des déchets. Dans le système de traitement le plus répandu, une partie de ces boues est recyclée et ce sont les boues excédentaires (excédent de biomasse) qui deviennent un déchet. Ces boues sont issues des réseaux urbains et des industries raccordées. Les industries non raccordées possèdent des procédures de traitement internes.

Les boues peuvent être valorisées, notamment par épandage, incinérées ou stockées en décharge avec les déchets ménagers. La mise en décharge ne sera plus autorisée à partir de 2002. Par ailleurs, l'application de la directive ERU (Eaux résiduaires urbaines) contribuera à augmenter le gisement. La filière à privilégier pour des raisons économiques et environnementales est l'épandage agricole et des espaces verts, pour autant que les boues ne contiennent pas de métaux lourds ou d'autres substances toxiques s'accumulant dans les sols. L'incinération ne devrait être réservée qu'à des boues impropres à l'épandage. La plupart des boues industrielles sont des boues de carrières et sont réutilisées en interne.



Station d'épuration  
Photo : G. Crossay

Bien que la filière épandage soit développée et réglementée (plans d'épandage soumis à enquête publique, normes réglementant les teneurs en métaux des boues destinées à une valorisation agricole), elle connaît à l'heure actuelle un problème d'image dû à certaines mauvaises pratiques qui la rendent fragile. En effet, malgré une bonne qualité globale des boues dans la région, certains problèmes de qualité apparaissent pour les boues issues des filières viti-vinicoles réutilisées pour l'épandage. L'existence d'autres filières de valorisation telles que l'utilisation pour des travaux notamment en vue de la réhabilitation de sols pollués, de décharges, et de talus et délaissés routiers pourra permettre de trouver des solutions complémentaires à la valorisation agricole. Dans tous les cas, la valorisation devra prendre en compte l'amélioration de la qualité du produit. Des schémas départementaux de gestion ont été réalisés pour ce type de déchets dans le Gard et la Lozère.

Déchets de l'assainissement des collectivités et des industries

Caractéristiques majeures

- + Déchet valorisable
- + De manière générale, bonne qualité des boues dans la région
- avec cependant le problème de la qualité des boues viti-vinicoles
- Mauvaise image des boues dans le public
- Mauvaises pratiques qui dévalorisent l'image de la filière

Tendances évolutives

- + Existence d'autres filières de valorisation
- + Comité national des boues
- + Projet de norme réglementant les teneurs en métaux des boues
- Augmentation du gisement
- Risque de blocage de la filière (enquêtes publiques pour les plans d'épandage)

Objectifs de référence

- Limiter le stockage aux déchets ultimes d'ici 2002 (Loi sur les déchets du 13 juillet 1992)
- Objectif minimum de 50% de "valorisation matière" (Circulaire du 28 avril 1998)
- Réduire la croissance des déchets (Loi sur les déchets du 13 juillet 1992)

### 2.1.3 Déchets du bâtiment et des travaux publics

Les déchets du bâtiment et des travaux publics sont constitués pour une large part de déchets inertes, puis de déchets industriels banals et de déchets industriels spéciaux. Le gisement est mal connu et très variable d'une année à l'autre, selon la nature et l'ampleur des grands travaux entrepris sur le territoire régional. En Languedoc-Roussillon, il était d'environ un million de tonnes en 1999<sup>69</sup>.

Les déchets inertes sont à l'origine d'une importante pollution potentielle, en particulier dans les garrigues où ils sont souvent stockés de manière sauvage. En effet, une importante part de ces déchets n'est pas triée et est donc fréquemment éliminée dans des conditions non conformes à la

réglementation. Les déchets de chantiers du bâtiment sont rarement valorisés, tandis que les déchets des chantiers de génie civil sont souvent réutilisés sur le site ou sur d'autres chantiers. La région Languedoc-Roussillon présente cependant une grande avance par rapport aux autres régions concernant ce type de déchets, notamment du fait de l'existence ou de la réalisation prochaine (Hérault, Aude et Pyrénées-Orientales) de plans départementaux d'élimination. Ces plans permettent ainsi de déterminer les besoins en installations (centres d'enfouissement techniques de classe 3, plateformes de regroupement et de tri) qui répondront aux nouvelles exigences réglementaires<sup>70</sup>. Ces besoins en installations sont aujourd'hui importants en relation avec la pression d'urbanisation.

#### Déchets du bâtiment et des travaux publics

##### Caractéristiques majeures

- Déficit de connaissances sur le gisement et les installations autorisées
- Nombreux dépôts non contrôlés
- Importants besoins en installations
- Importante part de déchets non triés par les producteurs

##### Tendances évolutives

- + Mise en place de plans départementaux
- Développement du secteur de la construction

##### Objectifs de référence

- Limiter le stockage aux déchets ultimes d'ici 2002 (Loi sur les déchets du 13 juillet 1992)
- Objectif minimum de 50% de "valorisation matière" (Circulaire du 28 avril 1998)
- Réduire la croissance des déchets (Loi sur les déchets du 13 juillet 1992)

### 2.1.4 Déchets industriels spéciaux (DIS)

Le tonnage annuel des déchets industriels spéciaux (DIS) est estimé à 257 645 tonnes en 2000 (pour les seuls déchets connus). Il a diminué d'environ 20 % depuis 1999, du fait de la réduction de la production à la source et de la mise en œuvre de technologies propres. Ces déchets proviennent notamment des usines d'incinération et des industries dont les plus productrices de déchets sont la métallurgie et l'industrie chimique. Les principaux producteurs industriels se situent dans le Gard. Les Pyrénées-Orientales ont une production uniquement issue des deux usines d'incinération des ordures ménagères. La Lozère a une production faible. Les quatre établissements qui produisent le plus (Ugine à Laudun, Comurhex et SLMC à Nar-

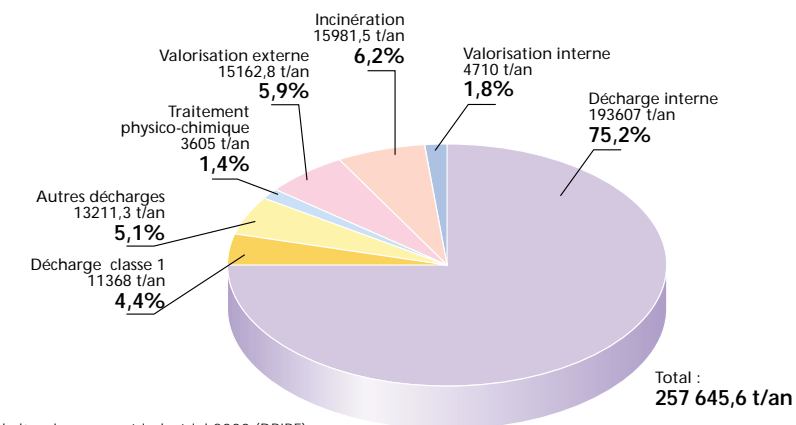
bonne, Sanofi à Aramon) totalisent 82 % de la production totale de DIS, dont 48 % générés par Ugine. Les gros producteurs doivent faire l'objet d'une autosurveillance. Cette procédure concerne 58 établissements<sup>14</sup>.

La plus grande part des DIS sont formés par les déchets de cuisson et d'incinération, puis les déchets de traitement chimique. Leur élimination se fait en grande partie par mise en décharge interne, en augmentation (neuf établissements en sont équipés de manière satisfaisante et sont couverts par des garanties financières), ou externe. En externe, la seule décharge régionale de classe I est le site de stockage de déchets spéciaux de France Déchets à Bellegarde dans le Gard<sup>16</sup>. L'autre partie est éliminée ou valorisée dans des installations majoritairement implantées hors région.



L'augmentation de la valorisation contribue à la diminution de la mise en décharge. Des centres collectifs de traitement existent cependant en Languedoc-Roussillon. Il s'agit notamment du centre de pré-traitement SCORI à Frontignan et de la cimenterie Calcia à Beaucaire, de la cimenterie Lafarge à Port La Nouvelle<sup>14</sup>. L'autorisation d'extension, prévue par le Plan régional d'élimination des déchets autres que ménagers et assimilés, obtenue sur le site de Bellegarde en 1999 permet le stockage de la totalité des DIS de la région.

#### Les différents traitements de déchets spéciaux issus d'activités industrielles



Source : Etat de l'environnement industriel 2000 (DRIRE)

#### Déchets industriels spéciaux

##### Caractéristiques majeures

- + Installations de stockage internes satisfaisantes et couvertes par des garanties financières
- + Gisement peu important par rapport au poids de la région
- Une partie des filières de traitement hors région

##### Tendances évolutives

- + Plan régional d'élimination des déchets autres que ménagers et assimilés
- + Extension du site de Bellegarde autorisée
- + Augmentation de la valorisation et diminution de la mise en décharge
- + Diminution du gisement
- Augmentation du stockage interne

##### Objectifs de référence

- Poursuivre la diminution à la source et la valorisation (Plan régional d'élimination des déchets autres que ménagers et assimilés 1996-2006)
- Encourager le développement d'installations d'élimination dans la région (Plan régional d'élimination des déchets autres que ménagers et assimilés 1996-2006)
- Assurer le suivi des installations de stockage internes existantes (Plan régional d'élimination des déchets autres que ménagers et assimilés 1996-2006)

Autre référent essentiel : Loi sur les déchets du 13 juillet 1992

**2.1.5 Déchets des activités de soins à risques infectieux**

En 2001, la production de déchets contaminés issus des activités de soins est de l'ordre de 5 000 tonnes par an, dont 2 300 tonnes pour le seul département de l'Hérault. La problématique majeure dans ce domaine est le déficit en usines d'incinération aménagées pour ce type de déchets à laquelle s'ajoute un risque d'augmentation de la production combiné à une dispersion de celle-ci. Sur les six unités d'incinération disponibles en 1995, quatre subsistent en 2001 (Sète dans l'Hérault, Vedène, Toulouse, Pau hors région). Les usines situées hors région présentant un risque de saturation, la mise en service des nouvelles usines d'incinération dans les Pyrénées-Orientales et le Gard permettra de rééquilibrer la situation. Les hôpitaux, cliniques et laboratoires d'analyses médicales incinèrent leurs déchets sur les sites autorisés.

Une information des professionnels de santé libéraux (médecins, infirmières, dentistes, vétérinaire, etc.) sur la collecte des déchets diffus est effectuée depuis 1996 et le réseau de collecte est mis en place. Ce réseau est actuellement composé de seize collecteurs qui interviennent avec des véhicules aménagés spécifiquement <sup>73</sup>.

Déchets des activités de soins à risques infectieux

Caractéristiques majeures	Tendances évolutives
+ Incinération des déchets des établissements médicaux sur des sites autorisés	+ Nouvelles installations de traitement prévues dans les Pyrénées-Orientales et dans le Gard
+ Information des professionnels de santé libéraux	- Risque de saturation des usines situées hors-région
+ Réseau de collecte opérationnel	- Risque d'augmentation de la production
- Dispersion de la production	
- Déficit en usines d'incinération aménagées pour ce type de déchets, une partie ne pouvant actuellement pas être incinérée en région	

**Objectifs de référence**

- Faciliter le tri et la collecte (Plan régional d'élimination des déchets autres que ménagers et assimilés 1996-2006)
- Poursuivre les conditions d'un traitement optimal (Plan régional d'élimination des déchets autres que ménagers et assimilés 1996-2006)
- Poursuivre l'information des producteurs (Plan régional d'élimination des déchets autres que ménagers et assimilés 1996-2006)

Autre référent essentiel : Loi sur les déchets du 13 juillet 1992

**2.1.6 Déchets toxiques en quantité dispersée**

Les déchets toxiques en quantité dispersée (DT-QD) sont souvent générés de façon décentralisée par une multiplicité de producteurs, ce qui rend leur collecte difficile. Ils présentent d'importants risques pour la santé publique et l'environnement et nécessitent d'être traités dans des installations spécifiques. La production régionale est évaluée à 8000 tonnes par an (hors huiles usagées) pour les déchets ménagers spéciaux, 100 tonnes par an pour les déchets de l'enseignement et 3 300 tonnes par an pour les DTQD des PME, PMI, artisans <sup>73</sup>.

Les taux de collecte sont très faibles. En effet, la région dispose de trois prestataires conventionnés par l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse et de quelques sociétés extra-régionales, mais il n'existe quasiment pas de collecte dans le domaine de l'artisanat, du commerce et des PME-PMI. Le

Plan régional d'élimination des déchets autres que ménagers et assimilés prévoit ainsi de prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets et de faciliter leur regroupement et leur collecte.

Les déchets diffus des particuliers, malgré l'existence de collectes spécifiques (Cyclamed, récupérateurs de piles), présentent le risque d'être incorporés dans les filières classiques de traitement des ordures ménagères, générant ainsi des polluants dans l'environnement. Les priorités retenues dans le cadre du Plan régional pour ce type de déchets concernent donc l'information, les équipements en déchetteries et des moyens itinérants de collecte. Un taux de collecte d'environ 50 % est l'objectif à atteindre dans la décennie. L'adaptation des unités d'incinération permet désormais d'assurer leur traitement.

Déchets toxiques en quantité dispersée

Caractéristiques majeures	Tendances évolutives
+ Faible gisement en tonnage	+ Equipement des nouvelles déchetteries pour la collecte des Déchets ménagers spéciaux (DMS)
- Multiplicité des producteurs	+ Adaptation des unités d'incinération existantes
- Taux de collecte très faible	+ Mise en place de centres de regroupement
- Importants risques pour la santé publique et pour l'environnement	+ Campagnes d'information auprès des producteurs

**Objectifs de référence**

- Information, réduction à la source, mise en place de réseaux de collecte et équipement des déchetteries (Plan régional d'élimination des déchets autres que ménagers et assimilés 1996-2006)

Autre référent essentiel : Loi sur les déchets du 13 juillet 1992





### 2.1.7 Déchets agricoles spéciaux

Les déchets spéciaux générés par l'agriculture sont les produits phytosanitaires non utilisés (PPNU) et les emballages vides de produits phytosanitaires (EVPP). L'estimation de la quantité et de la localisation des gisements, ainsi que leur traitement posent certaines difficultés. Bien que les stocks semblent en diminution, 750 tonnes de PPNU seraient encore stockées en Languedoc-Roussillon sur les exploitations et chez les distributeurs, avec une répartition géographique inégale, auxquelles s'ajoute un flux annuel d'environ 10 tonnes. Le traitement des produits stockés pose tout d'abord le problème de la collecte, puis celui de l'identification des produits qui sont souvent sans étiquettes et d'origine inconnue. De ce fait, les coûts de traitement sont particulièrement élevés. Malgré l'absence de filières

de collecte et d'élimination, des opérations à caractère expérimental, des opérations "coup de poing" à coûts élevés mais donnant des résultats satisfaisants, et des opérations de sensibilisation des agriculteurs se développent dans la région.

Le flux des EVPP est estimé à 520 tonnes par an. Les EVPP sont rarement stockés et les agriculteurs les éliminent souvent dans les mêmes conditions que les déchets ménagers, cette pratique étant souvent tolérée par les municipalités. Cette solution est certes envisageable à condition d'effectuer correctement le nettoyage et le rinçage des emballages, ce que font la majorité des agriculteurs pour récupérer la matière active du produit. Les opérations de sensibilisation auprès des agriculteurs à ces pratiques nécessitent donc d'être intensifiées et la collecte développée.

#### Déchets agricoles spéciaux

##### Caractéristiques majeures

- Absence de filières adaptées
- Nombreux produits stockés dans les exploitations
- Traitement très coûteux des produits phytosanitaires non utilisés
- Coût élevé des opérations expérimentales de collecte (opérations "coup de poing")

##### Tendances évolutives

- + Le stock de PPNU (Produits phytosanitaires non utilisés) semble en diminution
- + Les opérations expérimentales de collecte (opérations "coup de poing") ont porté leurs fruits

##### Objectifs de référence

- Mettre en place des opérations de collecte et de traitement (Plan régional d'élimination des déchets autres que ménagers et assimilés 1996-2006)
- Informer et sensibiliser les agriculteurs (Plan régional d'élimination des déchets autres que ménagers et assimilés 1996-2006)
- Réduire le flux annuel de PPNU (Plan régional d'élimination des déchets autres que ménagers et assimilés 1996-2006)
- Mettre en place des opérations de déstockage des PPNU (Plan régional d'élimination des déchets autres que ménagers et assimilés 1996-2006)

Autre référent essentiel : Loi sur les déchets du 13 juillet 1992

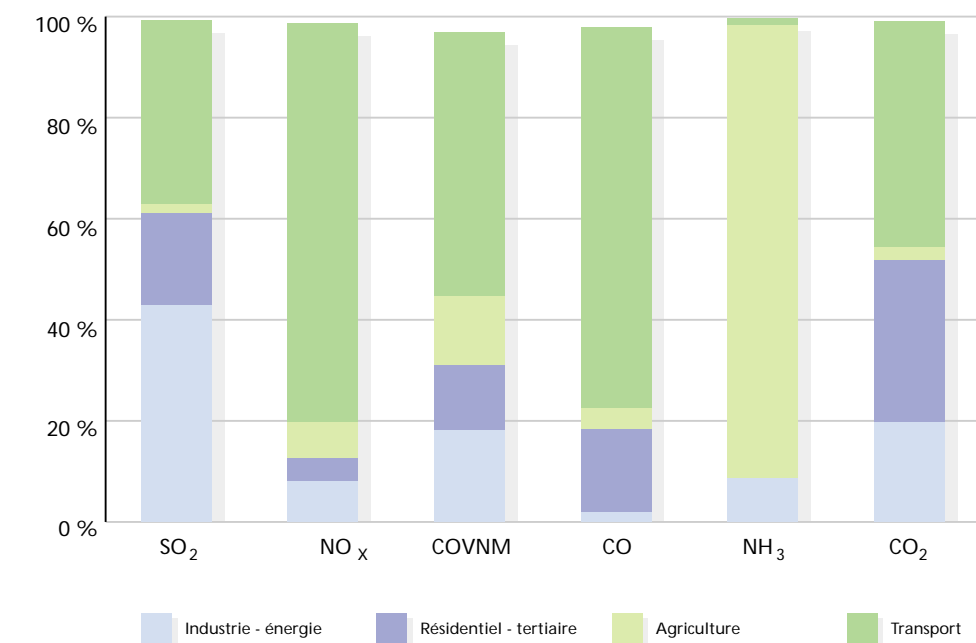
### 2.2 Air

Les émissions polluantes en Languedoc-Roussillon, région peu industrielle, sont surtout dues aux transports routiers qui sont, par ailleurs, en augmentation. La prépondérance de ce type d'émissions est plus affirmée dans la région qu'en moyen-

ne sur la France. Les émissions se concentrent en particulier dans les pôles urbains relativement importants, lesquels, essentiellement situés sur le littoral, bénéficient d'une ventilation qui contribue à la dispersion des polluants.



#### Poids des activités humaines dans la répartition des polluants en Languedoc-Roussillon



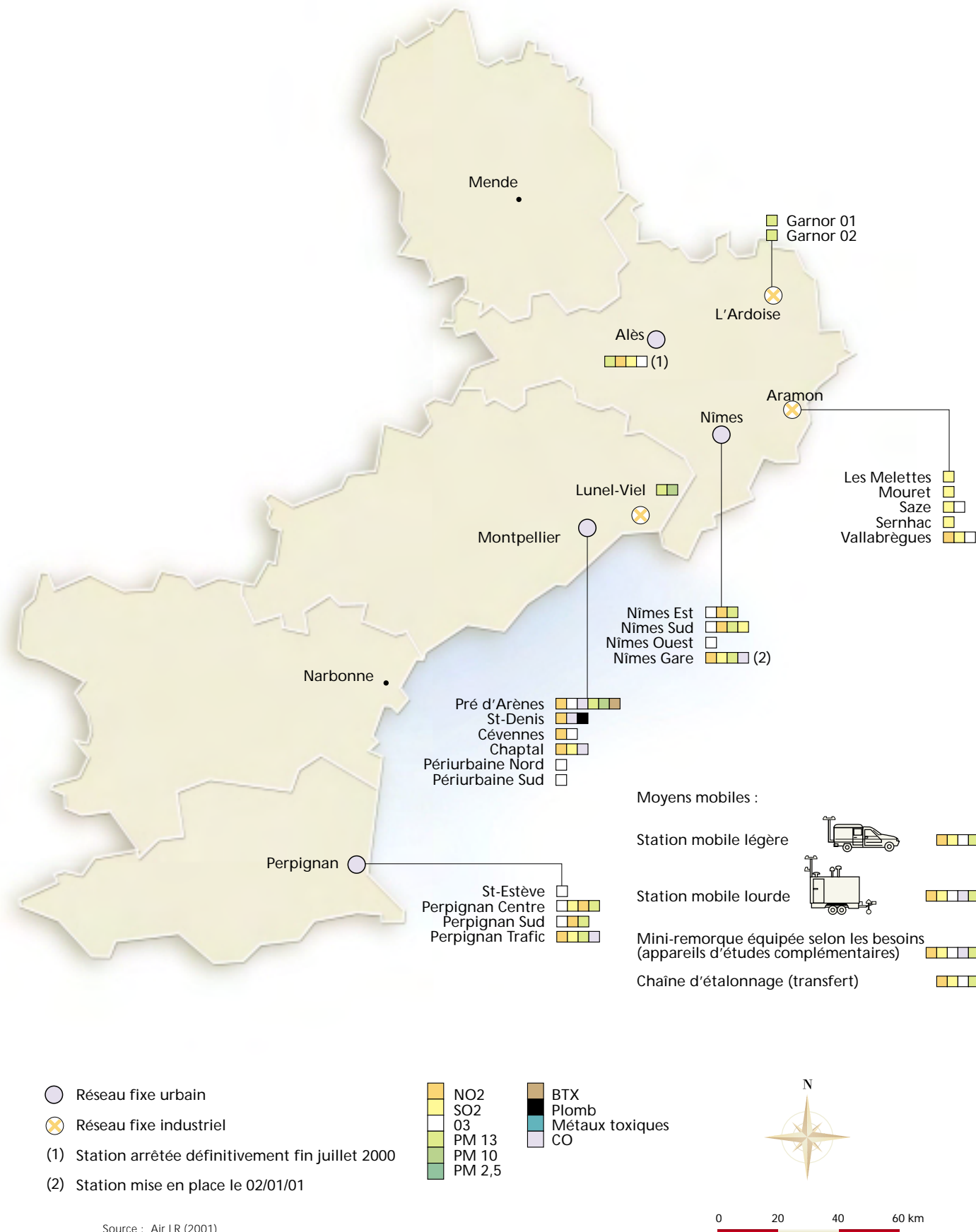
Source : Plan régional pour la qualité de l'air (1999)

#### Emissions de polluants en Languedoc-Roussillon

POLLUANTS	ÉMISSIONS ANNUELLES (T)	EN PART DES ÉMISSIONS NATIONALES (%)
Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> )	12 996 000	3,2
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	20 096	2,0
Oxydes d'azotes (NO <sub>x</sub> )	63 103	3,8
Monoxyde de carbone (CO)	373 864	3,9
Composées organiques volatils non méthaniques (COVNM)	104 092	3,8
Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	11 534	1,5
Acide chlorydrique (HCl)	1 631	///

Source : CITEPA (1995)

Le dispositif régional permanent de mesure de la qualité de l'air



La population du Languedoc-Roussillon représente 3,9 % de la population métropolitaine, sa superficie 5 % de la superficie nationale. La région produit 3 % du Produit Intérieur Brut national. La contribution régionale aux émissions des principaux polluants atmosphériques est donc plutôt inférieure au "poids" de la région.

Le dispositif régional de surveillance de la qualité de l'air géré par Air-LR, comprend un réseau de 22 stations de mesures fixes et de 4 stations mobiles, auxquelles s'ajoutent des échantillonneurs passifs et des plaquettes de mesure des poussières sédimentables. Les principaux polluants étudiés sont l'ozone (O3), le dioxyde de soufre (SO2), les oxydes d'azote (NOx), l'oxyde de carbone (CO), les hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) et les particules en suspension (PM10 et PM25). Les inventaires restent à faire pour d'autres marqueurs de la pollution automobile, comme les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), →

le benzène (C6H6) et les particules en suspension. Actuellement, la connaissance des niveaux de pollution dans l'air reste circonscrite à des zones d'étendue géographique limitée, les pôles urbains en particulier.

En l'état actuel des connaissances, l'évolution de la qualité de l'air est difficilement mesurable du fait d'une surveillance (points de mesure et polluants mesurés) en constante évolution.

L'information du public en matière de qualité de l'air a été instituée comme un droit du citoyen par la Loi sur l'air du 30 décembre 1996. Elle porte sur l'information de fond à vocation pédagogique, l'information périodique régulièrement mise à jour et l'information réglementaire en cas d'épisode de pollution de l'air. La loi sur l'air impose la mise en place de procédures de recommandation et d'alerte des populations lors d'épisodes de pollution.

Air

Caractéristiques majeures

- + Bonne ventilation des zones littorales
- Connaissance partielle des niveaux de pollution dans la région
- Prépondérance des émissions dues au trafic routier

Tendances évolutives

- + Mise en œuvre des recommandations du PRQA
- Augmentation du trafic routier

Objectifs de référence

- Développer la surveillance de la qualité de l'air (Plan régional pour la qualité de l'air - 1999)
- Améliorer la qualité de l'information et sa diffusion (Plan régional pour la qualité de l'air - 1999)

Autre référent essentiel : Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996

2.2.1 Pluies acides et effet de serre

La pollution acide est essentiellement due aux émissions anthropiques de dioxyde de soufre et d'oxydes d'azote. En raison du transport très éloignés des sources d'émissions. Les retombées acides (par les précipitations sous forme de dépôts secs) peuvent toucher des zones très éloignées des sources d'émissions. Les retombées ont des effets négatifs connus sur les milieux aquatiques, les forêts et les sols. En Languedoc-Roussillon, l'impact des pluies acides est peu important en raison des émissions d'oxyde de soufre relativement

faibles, mais aussi à cause de la forte proportion des sols à caractère calcaire qui permettent de neutraliser cette acidification. Les effets de la pollution acide touchent spécifiquement les Cévennes, dotées de sols acides et d'importants peuplements de résineux.

L'effet de serre est un phénomène avant tout naturel de piégeage par l'atmosphère de la fraction du rayonnement solaire retransmis par la surface de la Terre. Les gaz responsables de ce phénomène sont naturellement présents dans l'atmosphère à l'état de traces (CO2, CH4, N2O et composés halogénés). Les émissions dues aux activités humaines entraînent une augmentation des teneurs atmosphériques

de ces gaz et une accentuation de l'effet de serre susceptible de provoquer des modifications du climat.

Estimée à partir d'une pondération des quantités émises de gaz à effet de serre, la part du Languedoc-Roussillon dans la contribution nationale à l'effet de serre est d'environ 2,9 % (17<sup>ème</sup> rang des régions françaises) en 1997. La contribution régionale à la formation de pluies acides est d'environ 2 % (19<sup>ème</sup> rang des régions françaises) <sup>4</sup>.

En 1999 dans la région, le premier émetteur de CO<sub>2</sub> est le secteur des transports routiers (45 %), suivi du résidentiel-tertiaire (32 %) et de l'industrie-énergie (19 %) <sup>79</sup>. En effet, par rapport à des régions plus froides, la part due aux émissions des chauffages est proportionnellement relativement faible.

L'augmentation continue du trafic lié aux transports, l'impact de l'étalement urbain sur les déplacements motorisés, l'accroissement estival de la population, l'insuffisance des alternatives au transport motorisé individuel sont autant de facteurs

concourant à l'augmentation des gaz à effet de serre. Des efforts de réduction de la pollution sont réalisés notamment au travers de l'utilisation d'énergies propres en matière de transport. En outre, la planification urbaine prend de plus en plus en compte la pollution de l'air, notamment dans le cadre de la Loi SRU (Solidarité renouvellement urbain).

Dans le secteur industriel, peu développé dans la région, certains accords nationaux ont été signés avec le Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement concernant des engagements volontaires de maîtrise des gaz à effet de serre et des consommations d'énergie. Les établissements d'Usinor à Laudun (Gard) et à Saint-Chely d'Apcher (Lozère) sont concernés, ainsi que le secteur de l'industrie cimentière.

Pluies acides et effet de serre

**Caractéristiques majeures**

- + Contribution modérée de la région à l'effet de serre
- + Conditions climatiques limitant l'utilisation du chauffage
- + Faible industrialisation de la région
- Région de transit
- Accroissement estival de la population et de la circulation automobile dû au tourisme
- Développement des transports individuels dû à l'extension de l'habitat en zone périurbaine
- Faible structuration des transports collectifs

**Tendances évolutives**

- + Mise en œuvre des PDU (Plans de déplacement urbains)
- + Augmentation de l'utilisation des énergies propres en matière de transports
- + Prise en compte de la pollution de l'air dans la planification urbaine (SCOT)
- Croissance démographique et urbaine
- Amplification des phénomènes de péri-urbanisation

**Objectifs de référence**

- Maîtriser et diminuer les émissions (Plan régional pour la qualité de l'air - 1999)
- Ramener à l'horizon 2008-2012 les émissions de gaz à effet de serre à leur niveau de 1990 (Protocole de Kyoto - 1997)
- Maîtriser et organiser les déplacements (Plan régional pour la qualité de l'air - 1999)
- Améliorer les services rendus aux usagers (Plan régional pour la qualité de l'air - 1999)

Autre référent essentiel : Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996

2.2.2 Ozone

Les réactions chimiques provoquées par le rayonnement solaire sur certains polluants primaires, qualifiés de précurseurs, génèrent une pollution photochimique observée surtout en été. L'ozone est le polluant traceur de la pollution photo-oxydante. Un fort ensoleillement et un vent faible favorisant la stagnation de l'air sont des facteurs climatiques aggravants. Le principal polluant ainsi formé est l'ozone. Ce polluant secondaire se forme à partir des polluants comme les oxydes d'azote, les hydrocarbures et le monoxyde de carbone. Les équilibres chimiques complexes qui régissent la formation de l'ozone, entraînent l'apparition de concentrations importantes à l'extérieur des agglomérations et sous les vents des principales sources de polluants primaires. L'étendue de la pollution photochimique est méconnue et l'évaluation des risques encourus par les populations complexe.

Les objectifs de qualité ne sont régulièrement pas respectés sur la région. En effet, en 2000, le seuil de la protection de la végétation a été dépassé un jour sur deux en milieu rural et entre un jour sur deux et un jour sur trois en milieu urbain. Le seuil de protection de la santé a été dépassé en moyenne un jour sur six en milieu urbain. Le seuil de recommandation pour la population a été dépassé sur tous les sites ruraux et sur quelques sites urbains et périurbains des

villes de Montpellier et Nîmes <sup>74</sup>. En cas de dépassement effectif ou prévu de ce seuil sur une station, une procédure de recommandation est déclenchée. Des arrêtés préfectoraux fixent les périmètres concernés par les procédures ainsi que les mesures d'information de la population et des mesures propres à limiter l'ampleur et les effets de la pointe de pollution sur la population. D'un autre côté, les impacts de la pollution photochimique sur les milieux naturels et ruraux sont encore insuffisamment connus.

Si le dioxyde de soufre et le dioxyde d'azote n'ont donné lieu à aucun déclenchement de procédure de recommandations, l'ozone a par contre fait l'objet de neuf déclenchements dans le Gard dont quatre ont été maintenus deux jours durant l'été (avril à septembre) sur les stations de Saze et Vallabrègues (Gard), proches de sources industrielles. Les conditions météorologiques peu favorables à la formation d'ozone expliquent l'absence de déclenchement sur les autres stations du Gard et le faible nombre de déclenchements observés sur une agglomération telle que Montpellier (1 jour en 2000 contre 5 jours en 1999) <sup>75</sup>.

L'ozone peut notamment provoquer des irritations oculaires, de la toux et une altération pulmonaire, en particulier chez les enfants et les asthmatiques. L'ozone peut également conduire à une altération des processus physiologiques des végétaux et à une réduction de la productivité des cultures.

Ozone

**Caractéristiques majeures**

- + Mesures en temps réel dans les principales agglomérations et dans certaines zones rurales
- Pollution photochimique favorisée par le soleil et la chaleur estivale
- Méconnaissance de l'étendue de la pollution photochimique
- Complexité des mécanismes de formation de l'ozone
- Complexité de l'évaluation des risques encourus par les populations
- Connaissance insuffisante des impacts sur les milieux naturels et ruraux

**Tendances évolutives**

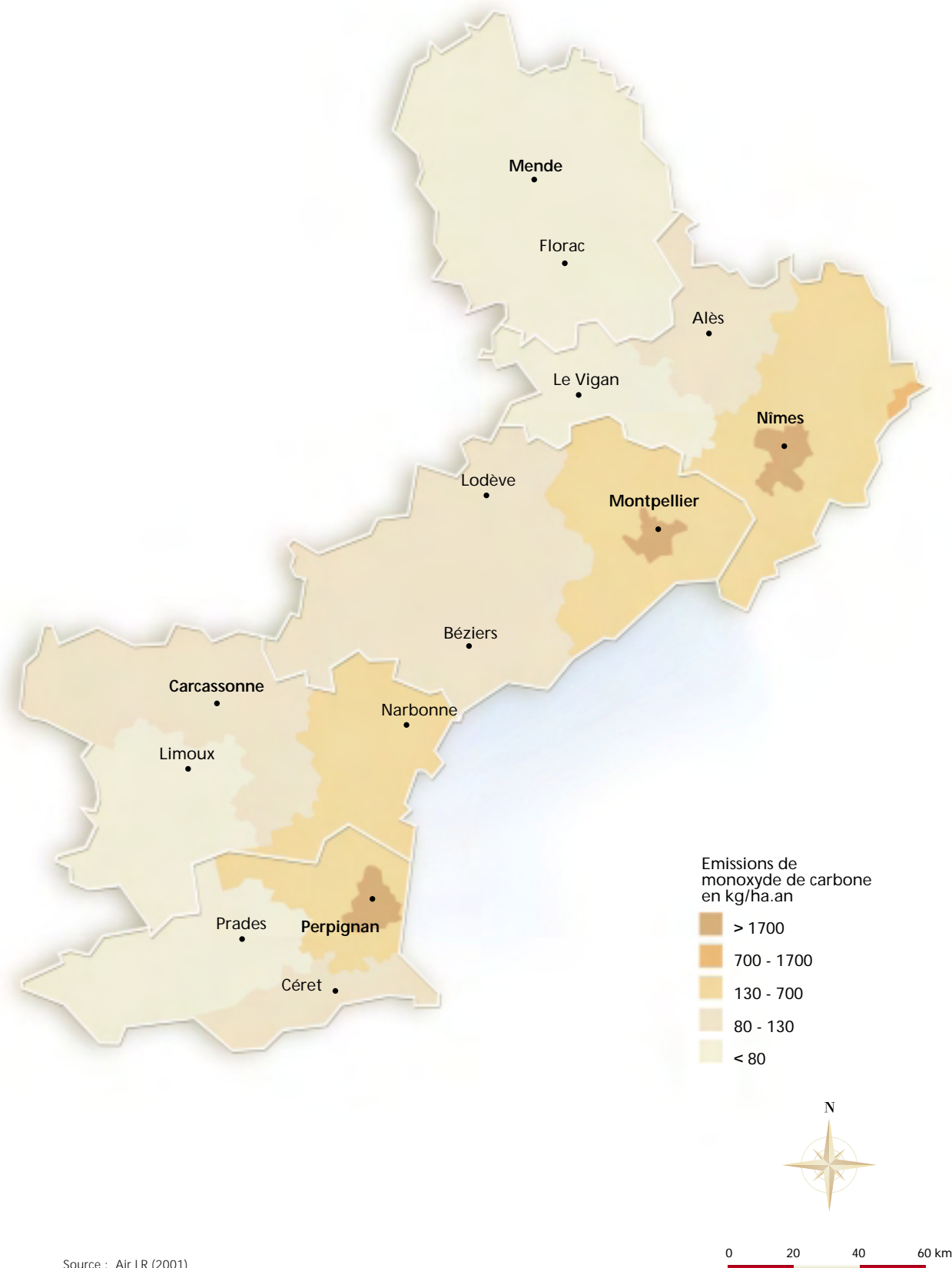
- + Mise en œuvre des recommandations du PRQA
- Croissance démographique et urbaine
- Amplification des phénomènes de péri-urbanisation
- Développement du trafic routier

**Objectifs de référence**

- Améliorer la connaissance des effets sanitaires (Plan régional pour la qualité de l'air - 1999)
- Améliorer la connaissance des impacts (Plan régional pour la qualité de l'air - 1999)
- Maîtriser les émissions des précurseurs (Plan régional pour la qualité de l'air - 1999)

Autre référent essentiel : Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996

Emission de monoxyde de carbone (CO)



Source : Air LR (2001)

2.2.3 Pollens

La région Languedoc-Roussillon est fortement concernée par les problématiques encore peu connues liées à l'effet des pollens sur la santé.

La concentration des pollens dans l'air joue un rôle important dans le développement de maladies allergiques appelées "pollinoses". En Languedoc-Roussillon, le développement de l'urbanisation, et plus spécifiquement de l'habitat individuel, a entraîné la multiplication des haies de clôtures, généralement mono-spécifiques (cyrès, laurier, pyracantha, thuya), qui sont à l'origine d'une augmentation sensible des allergies aux pollens d'arbres dans les secteurs urbains et péri-urbains<sup>78</sup>. Les allergies aux pollens surviennent le plus souvent au printemps et en été, mais également en hiver, à l'occasion de la pollinisation des cupressacées. La diversification des essences végétales, dont les pollens ne sont pas tous allergisants et/ou dont les périodes de pollinisation se répartissent dans l'année, permet d'éviter une trop forte concentration des

pollens dans l'air. Une plaquette d'information et de sensibilisation à la problématique des plantations de haies en région méditerranéenne a ainsi été élaborée en 1996 dans le cadre du programme national de santé publique "allergies respiratoires - asthme - environnement". Il est à noter également que la région accueille à Montpellier le seul laboratoire français de palynologie.

Par ailleurs, la pollution atmosphérique favorise l'apparition des allergies par irritation des voies respiratoires et par affaiblissement des défenses immunitaires. Selon divers travaux, il semble que la pollution atmosphérique pourrait de plus concourir à modifier le pouvoir allergisant de certains pollens. Les relations entre pollution atmosphérique, allergie et asthme ne sont pas clairement établies mais l'amélioration des connaissances devrait permettre une meilleure information à l'avenir sur les risques éventuels.

Pollens

Caractéristiques majeures

- + Présence à Montpellier du seul laboratoire français de palynologie
- Développement des plantations de haies de cyprès (pavillons)
- Méconnaissance de l'impact réel des pollutions liées aux pollens

Tendances évolutives

- + Mise en œuvre des recommandations du PRQA
- Augmentation de l'asthme et des allergies respiratoires

Objectifs de référence

- Améliorer la qualité de l'information et de sa diffusion (Plan régional pour la qualité de l'air - 1999)
- Améliorer la connaissance des effets sanitaires (Plan régional pour la qualité de l'air - 1999)

Autre référent essentiel : Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996

2.3 Eaux

Les principales pollutions susceptibles d'affecter la qualité des eaux sont :

- \* les pollutions d'origine agricole qui se retrouvent dans le milieu naturel le plus souvent sous forme diffuse. Ce problème est en partie lié à l'épandage d'engrais azotés et à l'utilisation de produits phytosanitaires susceptibles de générer une contamination des eaux par ruissellement ou infiltration. Les effluents d'élevages, et l'entretien des espaces verts publics ou privés, contribuent également à la diffusion de polluants.
- \* les pollutions d'origine industrielle et agroalimentaire qui sont principalement issues des rejets résiduels de micropolluants toxiques (métaux, hy-

drocarbures, etc.) ou organiques dans le milieu naturel. Dans la région, les pollutions issues du secteur agroalimentaire sont essentiellement liées aux activités viti-vinicoles.

- \* les pollutions urbaines qui sont majoritairement issues de rejets de l'assainissement et de l'épuration des collectivités locales et des apports par les eaux pluviales. Elles se retrouvent dans l'eau, en particulier sous forme de matières oxydables, matières en suspension, matières azotées et phosphorées.



Photo : DIREN

### 2.3.1 Eaux continentales superficielles

L'évaluation qualitative des eaux superficielles de la région repose sur un ensemble de mesures réalisées dans le cadre de plusieurs réseaux (Réseau national de bassin et Réseaux complémentaires de bassin, stations études) rassemblant au total 57 stations de mesure au niveau régional<sup>45</sup>. Les paramètres suivis sur ces stations permettent de caractériser l'état qualitatif de l'eau. Les organismes impliqués dans le suivi de l'état des milieux aquatiques sont les services de l'Etat (DIREN, DDASS, DDAF, DDE), des établissements publics (Agences de l'Eau, BRGM, CNR, EDF), des collectivités (conseils généraux ou régionaux, municipalités), des prestataires privés (bureaux d'études, laboratoires).

Sur le bassin versant méditerranéen, 70 % du réseau hydrographique superficiel est considéré comme de bonne qualité ou d'assez bonne qualité<sup>5</sup>, bien que le dispositif actuel de suivi de la qualité des cours d'eau soit encore incomplet. Des dégrada-

tions importantes sont cependant constatées dans les cours inférieurs en aval des principales agglomérations<sup>5</sup>, notamment en période estivale lorsque la capacité de certaines stations d'épuration est dépassée. Les pollutions proviennent surtout des effluents domestiques et des rejets viti-vinicoles dont l'impact est très significatif. Par contre, il y a peu d'élevage intensif de bétail générateur de rejets polluants. Certaines formes de pollution comme l'eutrophisation due aux rejets d'origine agricole, urbaine et industrielle sont en progression et touchent certains cours d'eau de la région (Vidourle, Lez). En ce qui concerne les rejets d'origine industrielle, ils sont épurés à plus de 80%. Cependant, des micropolluants toxiques, plus difficiles à identifier parce qu'ils sont généralement à l'état de traces, peuvent poser ponctuellement des problèmes préoccupants. Une action de recherche des rejets dans l'eau de ces substances dangereuses telles que définies dans les directives européennes est engagée.

## Eaux continentales superficielles

### Caractéristiques majeures

- + Assez bonne qualité des eaux superficielles
- + Bonne qualité des eaux de baignade en rivière
- + Peu d'élevage intensif
- Grandes zones agricoles traitées
- Problèmes ponctuels de pollutions toxiques
- Augmentation de l'eutrophisation
- Connaissance incomplète de la qualité des cours d'eau
- Dépassement des capacités de certaines stations d'épuration notamment pendant la période estivale

### Tendances évolutives

- + Mise en place d'outils de gestion concertée
- + Développement des réseaux de suivi de la qualité des eaux
- Développement des cultures intensives en plaine littorale
- Augmentation de la population, flux migratoires attendus

### Objectifs de référence

- Lutter contre les pollutions toxiques (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Développer une stratégie globale de lutte contre l'eutrophisation à l'échelle de chaque bassin versant atteint (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Renforcer la gestion locale et concertée (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Renforcer la politique de connaissance et de suivi (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Garantir une qualité d'eau à hauteur des exigences et des usages (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Restaurer d'urgence les milieux particulièrement dégradés (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)

Autres référents essentiels : Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et directive cadre Européenne du 23 octobre 2000

## Vulnérabilité et pollution de l'eau





### 2.3.2 Eaux continentales souterraines

La majorité des habitants du Languedoc-Roussillon sont alimentés en eau potable à partir des ressources souterraines à forte valeur patrimoniale. La région bénéficie d'eaux souterraines dans l'ensemble d'assez bonne qualité<sup>5</sup>. Cependant, la nature karstique du sous-sol d'une partie de la région favorise une infiltration rapide des précipitations, ne laisse que peu de cours d'eau en surface et filtre peu les eaux, les rendant vulnérables aux pollutions et contaminations. Des dégradations sont ainsi observées dans certains secteurs ; elles sont à l'origine de la désignation de quatre zones vulnérables (nappe de Mauguio-Lunel, nappe de la Vistrenque, Pliocène du Roussillon, nappe de la Vixiège) dans le cadre de l'application de la directive européenne Nitrates de 1991. Des programmes d'action spécifiques y sont mis en œuvre.

Les pollutions peuvent avoir des origines diverses. Les nappes alluviales et superficielles, en particulier en plaine littorale urbanisée et à activité agricole intensive, présentent des pollutions diffuses

par les nitrates et les pesticides. Les nappes karstiques sans recouvrement (causses, garrigues) présentent ponctuellement des contaminations bactériennes (zones urbanisées ou d'élevage) ou par les pesticides (secteurs viticoles). Les pesticides sont présents en faible quantité dans les cours d'eau mais ont tendance à augmenter. En revanche, on note une diminution des quantités d'herbicide utilisés en viticulture. La présence de métaux lourds (cuivre, plomb, zinc, cadmium, arsenic, mercure et surtout fer et manganèse) est également constatée localement. En bordure littorale, la surexploitation des nappes profondes captives artésiennes (Astien, Pliocène du Roussillon) entraîne un risque de contamination irréversible par l'intrusion d'eau salée ainsi qu'un risque de dépression et de pollution par les nappes superficielles ou les forages défectueux.

Face aux enjeux de préservation de la qualité de la ressource, les réseaux de mesure de la qualité se développent et des outils de gestion concertée (contrats de milieux, plans de gestion) sont mis en œuvre.

#### Eaux continentales souterraines

##### Caractéristiques majeures

- + Assez bonne qualité de la ressource dans l'ensemble
- + Peu d'élevages intensifs
- + Forte valeur patrimoniale des eaux souterraines
- Pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les nappes alluviales et superficielles en plaine littorale
- Vulnérabilité de la ressource karstique aux contaminations bactériologiques
- Quatre zones vulnérables aux nitrates ont été désignées dans la région

##### Tendances évolutives

- + Développement de réseaux de mesure de la qualité
- + Diminution des quantités d'herbicides utilisées en viticulture
- + Contrats de milieux
- Multiplication des forages qui peuvent être des vecteurs de pollutions
- Augmentation des pollutions phytosanitaires d'origine agricole ou domestique
- Risque d'intrusion d'eau de mer due à la surexploitation des eaux souterraines en zone littorale

##### Objectifs de référence

- Lutter contre la pollution par les nitrates et les pesticides (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Réaffirmer l'importance stratégique et la fragilité des eaux souterraines (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Garantir une qualité d'eau à hauteur des exigences et des usages (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Renforcer la gestion locale et concertée (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Renforcer la politique de connaissance et de suivi des milieux et des usages (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)

Autres référents essentiels : Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et directive cadre Européenne du 23 octobre 2000



Photo : FEM Graphic

### 2.3.3 Eaux lagunaires et marines

La bonne qualité des eaux lagunaires et marines est particulièrement importante en raison des activités touristiques estivales et halieutiques.

La qualité des eaux lagunaires et marines du Languedoc-Roussillon est évaluée à travers des réseaux de surveillance destinés avant tout à protéger la santé humaine (conchyliculture par l'Ifremer, eaux de baignade par les DDASS), mais également au travers de réseaux complémentaires comme le Réseau de suivi lagunaire, géré par l'Ifremer, dont les objectifs ont été définis dans le cadre du Réseau littoral méditerranéen (RLM). Les mesures montrent une qualité globalement bonne en mer et en lagune. La prise en compte de l'importance des milieux lagunaires est ancienne dans la région. Des structures de gestion expérimentées existent qui fédèrent de nombreux acteurs.

Ces milieux sont marqués par d'importants apports en azote et phosphore issus des activités hu-

maines sur le bassin versant, notamment de l'agriculture (par lessivage) et des rejets des eaux usées des agglomérations. Les apports en azote et en phosphore constituent aussi une richesse nutritive pour les milieux récepteurs qui présentent une bonne capacité d'acceptation à ce type de substances, dans une certaine limite au delà de laquelle ils peuvent générer des pollutions (capacité limitée des milieux récepteurs). A contrario, leur déficit entraîne un appauvrissement pouvant également être dommageable.

Des polluants comme le TBT (tributhylétain), utilisé dans les peintures de bateaux ont également des effets néfastes sur les écosystèmes littoraux. Des mesures ont relevé des concentrations très variables en Languedoc-Roussillon, surtout importantes dans les ports. Par ailleurs, certaines espèces de phytoplancton toxiques posent également des problèmes liés à leur prolifération qui peut avoir des effets néfastes directement sur les animaux marins (Ichthyotoxines) et des impacts sur la santé humaine par la

#### Eaux lagunaires et marines

##### Caractéristiques majeures

- + Bonne qualité des eaux de baignade en milieu marin
- + Importance économique des activités touristiques et halieutiques
- + Mobilisation forte et ancienne des acteurs et existence de structures de gestion sur les lagunes
- + Lagunes : certains impacts biologiques favorables dus aux apports terrigènes (pêche, conchyliculture)
- Comblement des lagunes
- Lagunes : importantes surfaces eutrophisées
- Vulnérabilité des eaux lagunaires aux pollutions continentales
- Pression démographique estivale

##### Tendances évolutives

- + Mise en place d'outils de gestion concertée (contrats de milieux)
- + Renforcement du réseau de suivi des lagunes et du littoral marin
- Pression de l'urbanisation et de certaines activités agricoles

##### Objectifs de référence

- Poursuivre la lutte contre la pollution (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Garantir une qualité de l'eau à hauteur des exigences et des usages (Schéma directeur d'aménagement et de Gestion des Eaux du bassin RMC - 1996)
- Renforcer la politique de connaissance et de suivi des milieux et des usages (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Assurer une véritable gestion intégrée des milieux lagunaires et marins

Autres référents essentiels : Loi sur l'eau du 3 décembre 1992, directive cadre Européenne du 23 octobre 2000

consommation de poissons ou de coquillages <sup>5</sup>.

Au niveau du littoral, les macrodéchets liés à la plaisance sont peu présents dans le Golfe du Lion, sauf au large des grandes agglomérations où des zones d'accumulation de déchets existent jusqu'à une profondeur de 700 m <sup>5</sup>. Les résidus goudronneux représentent une faible partie du poids de ces macrodéchets.

Les étangs du Languedoc-Roussillon, qui ont une superficie d'environ 40 000 ha, sont principalement menacés par l'eutrophisation, du fait d'une présence excessive de nitrates et de phosphates. Le bassin-versant superficiel des étangs palavasiens (Arnel, Méjean, Grec, Prévost) et de l'étang de l'Or dans l'Hérault a été désigné comme zone sensible à la pollution par l'arrêté du 23 novembre 1994 (modifié par l'arrêté du 31 août 1999). Une zone sensible est une partie du territoire où la nécessité de préserver le milieu aquatique et les usages qui s'y attachent justifie la mise en oeuvre d'un traitement plus rigoureux des eaux résiduaires urbaines avant leur rejet.

## 2.4 Sols

La pollution des sols, quand elle est diffuse, provient de l'utilisation des pesticides en agriculture, de l'épandage d'engrais ou de boues de stations d'épuration, ainsi que des retombées de la pollution atmosphérique. Les sites de pollution ponctuelle sont des sites industriels anciens ou existants sur lesquels subsistent des dépôts de matières toxiques, ou encore d'anciennes décharges.

Le sol est un milieu complexe et encore mal connu. L'information liée à la perte de la ressource (érosion, baisse des taux de matière organique, etc.) est incomplète et les objectifs quantitatifs en terme de pollution sont rares dans la législation. Par ailleurs, le sol est un tampon protecteur pour les eaux souterraines, les problèmes de contamination du sol n'étant que rarement dissociables de la pollution de la nappe. Un certain nombre d'éléments liés à la pollution des sols sont donc traités dans d'autres parties de ce document. Ce domaine traitera plus particulièrement du problème des sites pollués et des pollutions d'origine agricole.

### 2.4.1 Sites et sols pollués

Le terme de site pollué fait référence à toute contamination du sol, du sous-sol ou des eaux souterraines, du fait d'activités anthropiques. Le type,

la gravité et la cause des contaminations sont donc très variables et de nombreuses substances polluantes y sont associées. Le Languedoc-Roussillon a un passé industriel riche, en particulier minier. Globalement, les zones concernées sont actuellement peu industrialisées, mais la pression de l'urbanisation peut y être localement forte.

L'inventaire des sites et sols pollués (BASOL) a été initié par le Ministère de l'aménagement du territoire et de l'Environnement en 1993 dans le cadre de la circulaire relative à la résorption des sites et sols pollués. Il recensait 8 sites pollués en Languedoc-Roussillon en 1996 et en dénombre 56 fin 2001, soit 1,7% des sites français. En effet, cet inventaire qui, à son origine, ne prenait en compte que les sites présentant une pollution avérée, intègre désormais des sites potentiellement pollués et appelant une action des pouvoirs publics. Treize sites sont situés dans l'Aude, 20 dans le Gard, 14 dans l'Hérault, 4 en Lozère et 5 dans les Pyrénées-Orientales.

Les sites où a été exercée par le passé une activité potentiellement polluante pour le sol mais où la pollution n'est pas certaine sont estimés à 5 000 dans la région. Les inventaires historiques départementaux (BASIAS), terminés dans le Gard et l'Hérault, sont réalisés par le BRGM et ont pour vocation de reconstituer le passé industriel d'une région. On dénombre 2 531 sites historiques dans l'Hérault et 1 952 dans le Gard.

Pour le traitement des sites, une première étape consiste à hiérarchiser les sites issus des inventaires historiques en fonction des enjeux locaux et à évaluer les sites prioritaires par un diagnostic, une Evaluation simplifiée des risques (ESR) et, si besoin est, une Etude détaillée des risques (EDR). Les sites évalués en classe 1 au terme de l'ESR doivent être traités. Dans le cas général, la dépollution et les études de risques sont imposées par arrêté préfectoral pris au titre de la législation sur les installations classées et/ou sur les déchets.

Les 50 sites régionaux répertoriés à l'inventaire national ont été sécurisés lorsque des substances dangereuses étaient accessibles. Parmi ces sites, 27 ont été dépollués et 22 sont en cours d'évaluation ou de traitement <sup>14</sup>. Un seul site, en cours d'activité, devra faire l'objet d'un diagnostic non encore débuté. Après traitement, ces sites peuvent présenter des opportunités en terme d'aménagement du territoire. Ils constituent, en effet, une ressource en espace pour l'implantation de zones d'activités.

## Sites et sols pollués



Source : Etat de l'environnement industriel 2000 (DRIRE).



## Sites et sols pollués

### Caractéristiques majeures

- Passé industriel riche, dans des zones actuellement peu industrialisées mais où
- La pression de l'urbanisation peut être localement forte (nécessité d'assainissement d'anciens sites)

### Tendances évolutives

- + Augmentation du nombre de sites traités
- + Développement du traitement du passif industriel
- +/- A priori diminution de la création de nouveaux sites pollués mais tendance générale à l'augmentation du nombre de sites répertoriés
- Augmentation de la pression urbaine

### Objectifs de référence

- Rechercher, sélectionner les sites et sols pollués (circulaire du 3 décembre 1993)
- Connaître les risques (circulaire du 3 décembre 1993)
- Mettre les sites en sécurité et adopter des mesures d'urgence (circulaire du 31 mars 1998)
- Surveiller les sites si besoin (circulaire du 31 mars 1998)
- Traiter les sites (travaux) (circulaire du 3 décembre 1993)
- Définir des restrictions d'usage si les sites ne peuvent pas être banalisés (circulaire du 10 décembre 1999)

Autre référent essentiel : loi sur les installations classées du 19 juillet 1976

### 2.4.2 Pollutions agricoles

La présence de métaux lourds dans le sol peut résulter de certaines pratiques agricoles comme l'utilisation de pesticides qui peuvent se fixer dans le sol mais aussi être lessivés et gagner les nappes aquifères. Les produits phytosanitaires utilisés en Languedoc-Roussillon sont principalement les herbicides en viticulture et sont donc à l'origine de la présence (non quantifiée) de diverses substances polluantes dans le sol. Par ailleurs, la surfertilisation des terres agricoles est consécutive à un apport superflu d'engrais de synthèse ou à un épandage trop massif de déjections animales. Elle entraîne une pollution azotée diffuse par ruissellement ou infiltration. Malgré des données lacunaires, aussi bien à l'échelle régionale que nationale, la pression azotée est estimée en 1995 à 58 kg/ha en Languedoc-

Roussillon pour une moyenne nationale de 90 kg/ha<sup>5</sup>.

La directive européenne Nitrates de 1991, concernant la protection des eaux contre la pollution, impose des mesures pour limiter et contrôler l'utilisation d'engrais azotés. Elle est donc susceptible d'avoir un impact direct sur les problèmes de pollutions des sols. En Languedoc-Roussillon, les zones concernées par cette directive sont : les nappes plio-quadernaires du Roussillon, la nappe de la Vixiège, la nappe de Mauguio-Lunel et la nappe de la Vistrenque et des Costières du Gard. Par ailleurs, la prise en compte environnementale dans le cadre des Contrats territoriaux d'exploitation (CTE) contribuera à limiter les pollutions d'origine agricoles.

## Pollutions agricoles

### Caractéristiques majeures

- Mauvaise connaissance des impacts de la pollution sur le sol
- Pollution viticole par les phytosanitaires
- Utilisation localement excessive d'engrais

### Tendances évolutives

- + Mise en place de réseaux de mesure et de suivi des pesticides
- + Mise en œuvre des CTE

### Objectifs de référence

- Préserver la capacité productive du sol et assurer ses fonctions biologiques



## 3. Ressources naturelles

### 3.1 Eaux

Les ressources en eau du Languedoc-Roussillon sont abondantes, mais inégalement réparties dans l'espace et dans le temps : aux fortes précipitations annuelles des secteurs d'altitude (1 500 à 2 000 mm dans les Cévennes et la bordure de la chaîne pyrénéenne) correspondent des précipitations plus modestes en plaine littorale (600 à 700 mm). En outre, le régime climatique méditerranéen est caractérisé par l'alternance de longues périodes sèches et d'épisodes pluvieux intenses. Dans ces conditions, le régime des cours d'eau est lui-même très contrasté. La présence d'importantes réserves en eaux souterraines à proximité de la bande littorale (nappes alluviales, nappes profondes, karst) tempère l'irrégularité des apports pluviométriques. Par contre, la nature karstique du sous-sol d'une partie de la région, les causses par exemple, favorise une infiltration rapide des précipitations, ne laisse que très peu de cours d'eau en surface et ne filtre pas les eaux, les rendant vulnérables aux pollutions et contaminations.

Ces ressources superficielles et souterraines sont d'autant plus précieuses que les départements littoraux ont besoin de prélever d'importantes quantités d'eau, en particulier pour l'agriculture, l'eau potable et les besoins touristiques saisonniers. Ces besoins sont en augmentation en raison de l'accroissement démographique et du développement de l'urbanisation.

De nombreuses connaissances restent à acquérir sur l'étendue et le fonctionnement des milieux aquatiques superficiels et souterrains. Une gestion équilibrée de l'eau, au sens de la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992, requiert de pouvoir identifier et

maintenir les conditions d'un fonctionnement équilibré des milieux aquatiques intégrant les usages présents et à venir notamment par la mise en place d'outils de gestion concertée.

#### 3.1.1 Eaux continentales superficielles

Le réseau hydrographique en Languedoc-Roussillon est rattaché à quatre grands systèmes :

- \* à l'est, les grands affluents de la rive droite du Rhône ;
- \* sur la façade méridionale, les fleuves côtiers ;
- \* à l'ouest et au nord, les rivières débouchant sur le versant atlantique ;
- \* au nord-est, le bassin du Haut Allier.

La plupart des cours d'eau de la région se caractérise par d'importantes variations des débits, des crues à l'automne et au printemps et un étiage très bas en été avec des risques de crues liées aux précipitations orageuses. Presque tous les cours d'eau de la région ont, de juin à septembre, des débits inférieurs au dixième du module annuel. En période estivale, cette disponibilité est fluctuante et d'importants ouvrages de transfert (canal, adducteur) et de stockage de la ressource ont été développés au cours des dernières décennies.



Photo : DIREN

#### Eaux continentales superficielles

##### Caractéristiques majeures

- + Nombreux ouvrages de transfert et de stockage de la ressource
- o Diversité des usages
- Situation hydrologique particulièrement contrastée (climat, relief, altitude)
- Mauvaise connaissance des prélèvements

##### Tendances évolutives

- + Mise en place d'outils de gestion concertée
- Développement des cultures intensives irriguées
- Développement de l'urbanisation

##### Objectifs de référence

- Renforcer la gestion locale et concertée (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Respecter le fonctionnement naturel des milieux usages (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Penser la gestion de l'eau en terme d'aménagement du territoire (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Renforcer la politique de connaissance et de suivi des milieux et des usages (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)

Autres référents essentiels : Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et directive cadre Européenne du 23 octobre 2000

### 3.1.2 Eaux continentales souterraines

Les gisements d'eaux souterraines sont importants et assez bien répartis sur le territoire régional. Les nappes alluviales et superficielles sont les plus intensément exploitées pour l'eau destinée à l'alimentation et à l'agriculture. Liées aux cours d'eau avec lesquelles elles communiquent, elles sont sensibles à la sécheresse et présentent donc de fortes variations saisonnières. Les aquifères karstiques sont nombreux (Grands Causses, Gardonnenque-Urgonien, Montbazin Gigean-Gardiole-Issanka, Lez, Minervo Saint-Ponais Pardailhan, Corbières-Salses) et représentent une ressource encore mal connue et peu sollicitée, à l'exception du système du Lez pour l'agglomération montpelliéraine. Les aquifères à forte valeur patrimoniale identifiés dans le SDAGE sont d'ores et déjà très sollicités ou représentent des ressources potentielles à haut intérêt stratégique pour les besoins en eau actuels ou futurs. Les nappes profondes sont moins vulnérables à la sécheresse que les nappes alluviales et superficielles. Par contre, leur surexploitation estivale sur la bande littorale entraîne un risque d'invasion marine irréversible.

### Prélèvements

Les informations connues sur les prélèvements d'eau concernent l'industrie, l'énergie et l'usage domestique. Par contre, les usages agricoles ne font généralement pas l'objet de mesures, bien que l'enjeu du prélèvement agricole soit important si on considère notamment l'augmentation de la surface des terres irriguées dans la région ces trente dernières années. L'origine de l'eau prélevée est différente selon les usages. L'eau à usage domestique provient majoritairement des ressources souterraines (90 %) <sup>47</sup>. En revanche, l'industrie et les installations de production d'énergie s'approvisionnent dans les eaux superficielles. En excluant les prélèvements agricoles (dont les données ne sont pas bien connues), c'est l'usage domestique qui représente en Languedoc-Roussillon la part la plus importante des prélèvements d'eau. Le rythme de croissance des prélèvements a été en moyenne de 7% par an au cours de ces dernières années <sup>5</sup>.

L'impact des prélèvements d'eau sur l'environnement dépend beaucoup du taux de "consommation nette", c'est à dire de la part des volumes d'eau non restitués dans le milieu aquatique ou de celle dont le retour est très indirect. La consommation nette d'eau pour les usages domestiques est estimée à 40 % des prélèvements, elle est d'environ 90 % pour les usages agricoles <sup>5</sup>.

#### Eaux continentales souterraines

##### Caractéristiques majeures

- + Ressources quantitativement importantes
- + Aquifères à forte valeur patrimoniale
- + Les hauts bassins (Causses) offrent d'importantes ressources en eau et sont faiblement consommateurs de ressources
- Fortes variations saisonnières des volumes d'eau disponibles
- Absence de connaissance des prélèvements agricoles
- Surexploitation des ressources en plaine littorale

##### Tendances évolutives

- + Mise en place d'outils de gestion concertée
- Développement des cultures intensives irriguées
- Risque d'intrusion d'eau de mer par surexploitation des ressources souterraines
- Développement de l'urbanisation

##### Objectifs de référence

- Renforcer la gestion locale et concertée (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)
- Réaffirmer l'importance stratégique et la fragilité des eaux souterraines (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin RMC - 1996)

Autres référents essentiels : Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et directive cadre Européenne du 23 octobre 2000

### 3.2 Forêts

#### Ressource forestière

La forêt couvre environ 34 % du territoire régional. Ce pourcentage est important si on considère la moyenne nationale qui est de 25 % <sup>11</sup>. Sa superficie en région a doublé depuis le début du siècle et continue d'augmenter à un rythme proche de 2 % par an. Parmi la grande variété des essences présentes, les feuillus dominent avec une prédominance du chêne vert (200 000 ha) et du chêne pubescent (110 000 ha), puis du châtaignier (71 000 ha) et du hêtre (69 000 ha). Parmi les résineux, 2/3 des peuplements sont représentés par le pin sylvestre (117 000 ha), puis le pin d'Alep (36 000), le pin noir d'Autriche, le pin à crochets, l'épicéa commun, le pin maritime et le sapin pectiné <sup>93</sup>.

En région, les trois étages de la forêt sont :

- \* l'étage mésoméditerranéen en plaine, où elle se différencie assez mal des formations dégradées subforestières (garrigues ou maquis) ;
- \* l'étage supraméditerranéen localisé dans les secteurs de collines ou de piémont, où la forêt mélangée s'installe suite à une déprise agricole plus ou moins récente ou par boisement artificiel ;
- \* les étages montagnards subméditerranéen, subatlantique et subcontinental sont ceux où l'on rencontre le hêtre, le pin noir et le pin sylvestre et autres conifères ou feuillus précieux.

#### Disponibilité en bois

L'exploitation de la forêt régionale fournit une ressource renouvelable, composée principalement de petits bois, utilisés surtout pour l'industrie et le chauffage. Plutôt jeune (plantations d'après-guerre), morcelée et le plus souvent difficile d'accès en raison du relief accidenté, la forêt régionale est sous-exploitée, ce qui risque d'entraîner le vieillissement et la fragilisation des peuplements. Chaque année, un tiers du volume de la ressource économiquement mobilisable n'est pas prélevé <sup>93</sup>. Au regard de la préservation de la ressource en bois, les pratiques sylvicoles ont en général un impact positif. Mais certains choix peuvent présenter des risques. De plus, certaines formes de sylviculture telles que les monocultures de résineux et la plantation d'espèces non indigènes entrent en conflit avec la conservation de la biodiversité.

La forêt régionale est privée pour les trois-quarts, le quart restant est partagé entre les forêts domaniales et les forêts appartenant aux collectivités locales. Les forêts publiques sont constituées en majorité de futaies résineuses pour la production de



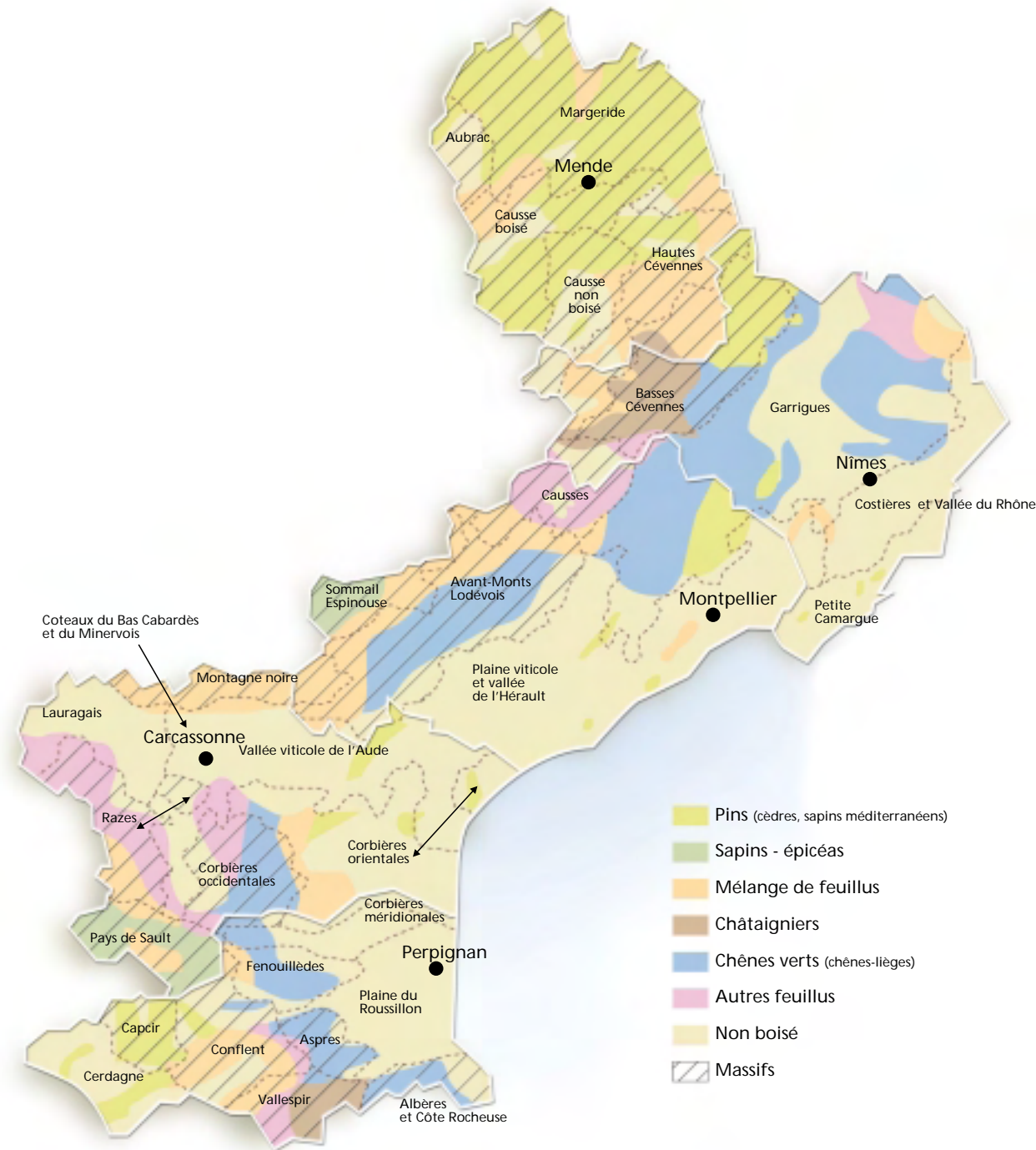
Photo : DIREN

bois d'œuvre. La forêt privée est très morcelée : 87 % des propriétaires possèdent des ensembles boisés d'une surface inférieure à 4 hectares <sup>5</sup>.

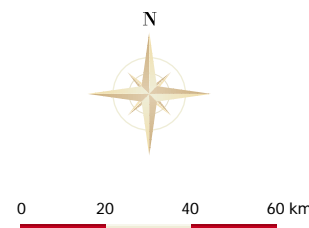
Les caractéristiques régionales concernant la disponibilité forestière sont les suivantes <sup>93</sup> :

- \* Les formations boisées de production du Languedoc-Roussillon couvrent 875 200 ha au dernier cycle d'inventaire.
- \* Les disponibilités ligneuses se situent autour de 1,1 à 1,4 millions de m<sup>3</sup> par an.
- \* La Lozère et l'Aude concentrent plus de 60% des disponibilités totales de la région.
- \* Les 3/4 des disponibilités sont situées dans les peuplements de résineux.
- \* les disponibilités de feuillus sont localisées, pour une bonne part, dans le Gard.
- \* Les disponibilités en forêt privée représentent environ 55 % du total régional.
- \* La distribution de la récolte, entre les feuillus et les résineux, n'est pas à l'image des surfaces qu'ils occupent : les résineux représentent près de 75% de la production totale et plus de 90% du bois d'œuvre.
- \* En 2000, la récolte totale (égale à 900 329 m<sup>3</sup>) a été supérieure à la moyenne des dix dernières années (849 000 m<sup>3</sup>).

Principaux massifs forestiers et essences dominantes



Source : Inventaire forestier national



Les résultats montrent une sous-mobilisation de la ressource : le taux de mobilisation (quotient du volume effectivement exploité par la ressource économiquement mobilisable) est de 28 %, du fait d'un handicap structurel (relief, manque de desserte). En effet, plus de la moitié de la ressource sur pied de la région se situe sur des pentes dépassant 30 %, seuil critique pour les exploitations forestières. En Languedoc-Roussillon, la surcapitalisation de bois sur pied est évaluée à 2.8 % par an soit 1.5 millions de m<sup>3</sup> par an. L'Inventaire forestier national évalue l'autoconsommation annuelle à environ 300 000 m<sup>3</sup> (bois de feu prélevé entre deux passages d'inventaire), ce qui représente 25 % du volume récolté et jusqu'à 50 % pour les feuillus. Bien que les peuplements soient majoritairement feuillus pour les surfaces boisées de production (60 %), les résineux représentent plus de la moitié de la ressource sur pied. Les peuplements de pin sylvestre qui arriveront à maturité dans 20 ans. Cela entraînera l'émergence d'une disponibilité résineuse dans l'Hérault d'ici 5 à 10 ans. Une des priorités des Orientations régionales forestières (ORF) est la relance de la demande par la recherche de nouveaux créneaux commerciaux dans les produits à forte valeur ajoutée<sup>93</sup>.

Après la tempête de 1999, 500 000 m<sup>3</sup> de chablis ont été comptabilisés dans la région, dont une grande partie sont commercialisés. Malgré une certaine reprise économique dans le secteur, il est trop tôt pour savoir si les entreprises parviendront à exploiter le complément de ressource mobilisable qui, en l'état actuel, représente l'équivalent des bois tombés<sup>94</sup>.

**Autres fonctions de la ressource forestière**

Les espaces forestiers méditerranéens jouent en outre un rôle essentiel pour la préservation de nombreuses espèces animales ou végétales remarquables, dont certaines, rares ou menacées, justifient une attention particulière et croissante dans la gestion forestière. Certaines formes d'entretien de la forêt contribuent, en outre, à la protection physique des milieux. La forêt apporte aux sols des débris végétaux, base de la matière organique qui permet la reconstitution des sols et limite l'érosion. En régulant le débit des eaux, elle favorise l'infiltration et empêche le ruissellement.

L'important reboisement engagé pour la restauration des terrains en montagne, puis pour la production de bois, est à l'origine de l'extension des forêts depuis un siècle. Actuellement, la progression s'effectue plutôt sur des terres délaissées par l'agriculture, les parcelles abandonnées retournant spontanément à l'état de friche puis de forêts.

En zone basse, littorale ou périurbaine, les boisements dits paysagers revêtent un enjeu important pour la diversification de l'occupation des sols, la valorisation patrimoniale ou l'accueil du public. L'usage social de la forêt tend en effet à se diversifier avec la chasse, la promenade, la randonnée et la pratique sportive. Il existe ainsi une spécificité de l'accueil en forêt publique comme en forêt privée, qui nécessite une analyse préalable des usages et la compréhension des logiques sociales dans lesquels ils s'inscrivent. Ces usages, qui peuvent s'avérer parfois contradictoires, requièrent certains arbitrages de la part du gestionnaire.

**Forêts**

**Caractéristiques majeures**

- + Valeur patrimoniale de la forêt
- + Valeur récréative de la forêt
- + Rôle de la forêt dans la prévention des risques
- + Prise en compte émergente de la biodiversité en forêt
- Sous-mobilisation de la ressource

**Tendances évolutives**

- + Emergence d'une disponibilité ligneuse dans la région d'ici 5 à 10 ans
- Risque de vieillissement et de fragilisation des peuplements à cause de la sous-exploitation

**Objectifs de référence**

- Gérer la ressource forestière (Contribution régionale au Schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux - 1999)
- Relancer la demande par la recherche de nouveaux créneaux commerciaux dans les produits à forte valeur ajoutée (Orientations régionales forestières - 1998)

### 3.3 Territoires et sols

L'état et l'évolution du territoire peuvent être approchés par l'observation des modes d'occupation et d'utilisation des terres et de leurs changements (croissance des territoires urbains, déprise agricole, etc.).

En 1996, 65,2 % des 27 376 km<sup>2</sup> de la superficie régionale ont des zones naturelles ou semi-naturelles (enquête TERUTI). Ce pourcentage est plus élevé que la moyenne nationale (38,6 %). Le Languedoc-Roussillon fait partie des régions de France métropolitaine les plus riches en espaces naturels avec d'autres régions comme la Corse, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes et Aquitaine. Les zones agricoles couvrent 28,9 % de la

surface régionale contre 54,6 % en moyenne sur le territoire national. Enfin, les zones artificielles représentent 5,9% de la surface régionale, la moyenne nationale étant de 7,7 %.

Dominants dans la région, les territoires naturels et les zones agricoles sont aussi très divers comme l'indique l'inventaire européen "Corine Land Cover" qui permet une spatialisation de l'occupation du territoire en région (voir tableau ci-après).

En termes d'utilisation du territoire, les activités agricoles et sylvicoles utilisent près des trois quarts du territoire régional en 1996. La part des zones sans usages définis, de l'ordre de 21 %, est très supérieure à la moyenne nationale (8 %). Par ailleurs, 6 % du territoire est occupé par les réseaux, l'habitat et les autres activités humaines<sup>5</sup>.

#### Occupation du territoire en Languedoc-Roussillon

1990	SURFACE (HA)	PART DE LA SURFACE/RÉGION (%)	POSTE RÉGION/POSTE FRANCE (%)
Tissu urbain continu	3 978	0,1	6,5
Tissu urbain discontinu	34 065	1,2	2,2
Zones industrielles et commerciales	6 328	0,2	2,8
Terres arables hors périmètre d'irrigation	125 065	4,6	0,9
Vignobles	543 731	19,9	44,3
Forêts de feuillus	662 043	24,2	7,9
Forêts de conifères	138 175	5,0	3,9
Forêts mélangées	107 007	3,9	5,4

Source : Institut français de l'environnement (Corine land cover)

1996	RÉGION	FRANCE
Zones naturelles rapportée à la surface totale (%)	65,2	38,6
Zones agricoles rapportée à la surface totale (%)	28,9	54,6
Zones artificielles rapportée à la surface totale (%)	5,9	7,7

Source : Ministère de l'agriculture et de la pêche (SCEES, enquête Teruti)  
 Zones naturelles : Roches et eaux, landes, parcours, alpages, forêts  
 Zones agricoles : Arbres épars, haies peuplieraies, chemins, vignes, vergers (pérennes), prairies, cultures annuelles.  
 Zones artificielles : Non revêtues (chantiers, décharges, cimetières, ...) et revêtues (bâtiments, parkings, routes, jardins d'agrément, etc.)

#### Utilisation du territoire (ou utilisation physique des sols) en Languedoc-Roussillon

1996	LANGUEDOC-ROUSSILLON (EN %)
Industrie	0,5
Production agricole	39,6
Production ligneuse	32,6
Réseaux	2
Infrastructures urbaines	1,7
Habitats	1,9
Dépôts et décharges d'ordures	0,1
Protection réelle du milieu	0,1
"Absence d'usage"	21,5
<b>Total</b>	<b>100</b>

1992 À 1996	EN MILLIERS D'HA	EN %
Production agricole, piscicole et minière	-30,78	-2,8
Production agricole occasionnelle	-3,18	-5,4
Absence d'usage	+31,76	+5,6
Production ligneuse	-10,35	-1,1
Emprise urbaine	+12,55	+8,4

Source : Ministère de l'agriculture et de la pêche (SCEES, enquête Teruti)

La localisation géographique des différents types d'utilisation du territoire dépend d'abord du relief et des caractéristiques des sols. En allant du piémont vers les massifs montagneux, l'agriculture fait place à la sylviculture puis à l'absence d'usage en haute montagne où les sols sont les plus pauvres<sup>5</sup>. Les usages urbains et les réseaux de transports sont, quant à eux, concentrés sur la plaine littoral qui subit des transformations rapides en termes d'occupation du sol.

On peut donc distinguer trois grands ensembles dans la région : l'ensemble "littoral-plaine", l'ensemble "zones intermédiaires-garrigues" et la "zone montagnaise".



La Grande-Motte  
Photo : FCM Graphic

### 3.3.1 Littoral et plaine

L'accroissement démographique, la pression touristique, le développement de l'habitat et des réseaux de transport et les facilités d'aménagement induisent une forte consommation d'espace sur la plaine littorale qui accueille aujourd'hui l'essentiel de la population régionale et sur laquelle les espaces disponibles deviennent rares.

La péri-urbanisation est issue de l'extension de la zone d'influence urbaine et conduit au grignotage de l'espace et à une artificialisation des sols par le développement de l'habitat et des infrastructures, ainsi qu'à la diminution des coupures vertes. La déprise agricole (ou gel des terres) qui menace la plaine littorale est due à la pression foncière exercée par l'urbanisation sur des sols dont la valeur agronomique est parfois élevée. Cette pression tend à rendre le foncier indisponible pour l'installation d'agriculteurs et contribue au développement de

friches qui sont dans l'attente d'une nouvelle affectation. D'autre part, sur les terres à forte valeur patrimoniale, on constate une tendance à la reconversion agricole, les vignes laissant la place à d'autres formes de production agricole à forte valeur ajoutée.

Sur la bande littorale proprement dite, l'action du Conservatoire du littoral par l'acquisition de terrains permet une maîtrise foncière d'espaces naturels soumis à la pression de l'urbanisation. De plus, des conventions de gestion passées avec des agriculteurs sur ces terrains participent au maintien de l'activité et également à la gestion des milieux.

De manière plus générale, la mise en œuvre de nouveaux outils d'aménagement du territoire (Plans locaux d'urbanisme, Schémas de cohérence territoriale) contribue à une meilleure gestion de la ressource en espaces.

#### Littoral et plaine

##### Caractéristiques majeures

- + Forte attractivité pour les activités touristiques
- + Terres à haute valeur agronomique
- Pression démographique due aux migrations localisées sur le littoral
- Pression touristique
- Conflits d'usage et pression foncière
- Espaces facilement aménageables

##### Tendances évolutives

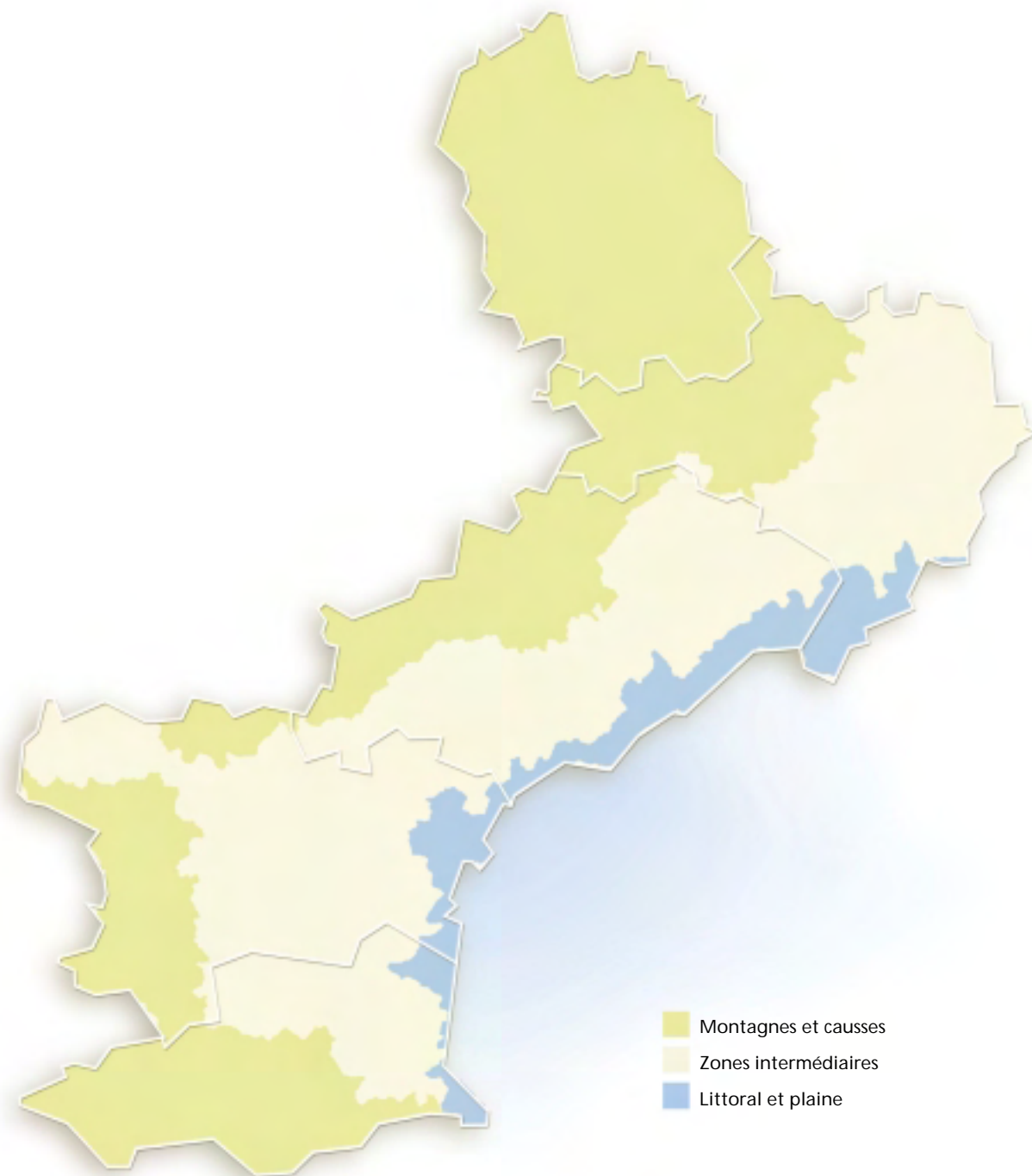
- + Mise en œuvre des nouveaux outils d'aménagement du territoire (ex. loi SRU, SCOT, PLU, ...)
- Reconversion agricole (production à forte valeur ajoutée, déprise viticole)
- Développement de l'urbanisation et péri-urbanisation
- Diminution des coupures vertes

##### Objectifs de référence

- Aménager le territoire en tenant compte de la nécessité d'une utilisation durable de toutes les ressources (Loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire du 25 juin 1999)
- Préserver la ressource en espace par une organisation globale sur le territoire et une gestion économe de l'espace (Contribution régionale au schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux - 1999)

Ressources naturelles

Trois territoires



- Montagnes et causses
- Zones intermédiaires
- Littoral et plaine



0 20 40 60 km

Source : © IGN/DIREN



Photo : DIREN

### 3.3.2 Zones intermédiaires

Les zones intermédiaires correspondent à des territoires moins attractifs que les secteurs de la plaine et du littoral, mais bien organisés et structurés et où l'espace reste une ressource naturelle et économique potentielle. L'agriculture, en particulier la viticulture, y reste présente. La viticulture évolue vers une production de qualité associée à une plus forte emprise sur les milieux naturels. Les zones intermédiaires constituent un potentiel d'espace de vie qui risque de subir une forte pression dans les années à venir. Pour ces zones, certaines pressions peuvent déjà être identifiées: le passage de l'A75 dans le secteur du Lodévois et des Causses, le déve-

loppement du tourisme au niveau du Sommail et de la Montagne noire, les diverses pressions relevant du développement de l'urbanisation en périphérie des grandes agglomérations (garrigues montpelliéraines et nîmoises). Le plus grand danger pour ces espaces serait donc un manque d'attention, en laissant leurs villages devenir des "villages dortoirs" sous l'effet des pressions démographiques et urbanistiques. Cependant, les nouvelles lois d'aménagement du territoire ont prévu des outils (SCOT, PLU, loi SRU) qui peuvent permettre aux collectivités de maintenir, voire d'améliorer la structure et l'organisation actuelle de ces territoires, tout en tenant compte des évolutions à venir.

#### Zones intermédiaires

##### Caractéristiques majeures

- + Territoires organisés
- + Maîtrise relative de l'espace
- + Ressources naturelles et économiques (viticulture)
- + Potentiel de ressources en espace

##### Tendances évolutives

- + Mise en œuvre des nouveaux outils d'aménagement du territoire (ex. loi SRU, SCOT, PLU, ...)
- Evolution de la viticulture (qualité production, emprise sur milieux, etc.)
- Risque de fortes pressions depuis la plaine littorale (potentialité d'espaces) pouvant conduire à une perte d'identité
- Risque de déqualification de ces espaces

##### Objectifs de référence

- Engager des réflexions globales pour assurer la cohérence de ces espaces et assurer une occupation harmonieuse du territoire régional (Contribution régionale au schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux - 1999)

Autre référent essentiel : Loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire du 25 juin 1999

#### Ressources naturelles



Maison traditionnelle dans les Cévennes  
Photo : Mate

### 3.3.3 Montagnes et causses

La sous-valorisation des zones de l'arrière-pays (Cévennes, Causses), d'un point de vue agricole et forestier notamment, pourrait conduire pour ces espaces à une perte d'identité et de ressource. En effet, les zones de montagne sont aujourd'hui marquées par une importante concentration des cultures dans les fonds de vallées et un abandon des pratiques extensives. Ces zones se caractérisent par

ailleurs par une faible densité de population. La zone montagnaise est également concernée par des enjeux plus touristiques (qualité des paysages, tourisme vert), qu'il convient de préserver et de développer. Le fossé entre la zone montagnaise et la plaine et le littoral se creuse. Pourtant, l'arrière pays constitue le poumon vert de la plaine et du littoral ainsi qu'un important réservoir d'espaces, il est donc nécessaire de pouvoir établir des relations d'équilibre entre ces entités géographiques.

#### Montagnes et causses

##### Caractéristiques majeures

- + Réservoir de ressources en espace
- Faible densité de population
- Sous-valorisation de la ressource, déprise
- Concentration et intensification agricole dans certaines zones de montagne

##### Tendances évolutives

- + Développement de projets de mise en valeur du terroir, de tourisme vert
- + Mise en œuvre de contrats milieux
- Risque de perte d'identité

##### Objectifs de référence

- Valoriser les ressources locales et mieux gérer l'espace (Loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire du 25 juin 1999)
- Entretenir, préserver et valoriser les espaces forestiers (Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire - 1999)

### 3.4 Energie

Avec 3,9 % de la population métropolitaine, une superficie de 5 % de la superficie nationale et une production de 3 % du Produit Intérieur Brut national, la région Languedoc-Roussillon représente 3 % de la consommation française en énergie, soit une consommation régionale plutôt inférieure au "poids" de la région.

Elle est essentiellement importatrice d'énergies fossiles (gaz naturel et hydrocarbures en totalité) et d'énergie électrique (80 %). La faible production locale d'électricité est surtout hydraulique (Pyrénées et Lozère) et secondairement thermique (centrales

d'Aramon et Phénix à Marcoule)<sup>92</sup>. La région produit environ le quart de l'énergie qu'elle consomme. Il y a donc une forte inadéquation régionale entre la consommation et la production locale.

Une augmentation de la consommation liée à la croissance démographique et à une demande accrue est prévisible. Face à ce besoin croissant, et en complément à l'apport externe d'énergie électrique, des opportunités peuvent naître des nouvelles techniques de production locale, qu'il s'agisse de la cogénération au gaz ou des énergies renouvelables liées aux atouts de la région comme la géothermie, l'éolien, le solaire ou le bois-énergie.

	PRODUCTION	CONSOMMATION
Electricité	2 420 GWh	11 800 GWh
Gaz Naturel	0	7 376 GWh
Gaz de pétrole liquéfié	0	116 002 tonnes
Pétrole	0	2 500 000 tonnes
Charbon	200 000 tonnes	114 000 tonnes

Source : Contribution régionale au Schéma de services collectifs de l'énergie - DRIRE - 1999

### 3.4.1 Consommation

La région Languedoc-Roussillon a une consommation en énergie finale de l'ordre de 5 500 000 TEP. La consommation s'équilibre entre l'électricité et les produits pétroliers, chacun à hauteur d'environ 45 %, les 10 % restants étant apportés en grande partie par le gaz naturel dont la consommation s'accroît avec le développement des réseaux de transport et de distribution. La part des transports s'élève à 34 % contre seulement 26,5 % en France. La consommation d'énergie dans l'industrie est relativement faible (16 % contre 26,5 % au plan national)<sup>92</sup>. La situation climatique favorable ne nécessite qu'un recours modéré au chauffage. Toutefois on peut relever que c'est l'électricité

qui est l'énergie la plus sollicitée pour le chauffage et la climatisation.

On constate une certaine optimisation des économies d'énergie en matière de chauffage dans l'habitat due à la diminution des déperditions, à l'optimisation des systèmes de chauffage et à l'utilisation d'apport en énergies renouvelables. La domestication de l'énergie solaire, par l'intermédiaire de capteurs, par le biais d'une architecture bioclimatique ou par d'autres systèmes est également en augmentation. De plus, divers programmes et dispositifs ont été mis en place par l'ADEME afin de promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables auprès des consommateurs et des installateurs. Toutefois, la part d'énergies renouvelables, par rapport à l'énergie totale consommée en région, est encore faible.

### Consommation d'énergie en Languedoc-Roussillon selon l'origine

UNITÉ : MILLIER DE TONNES ÉQUIVALENT PÉTROLE. LR = LANGUEDOC-ROUSSILLON

1998	ELECTRICITÉ		GAZ		PÉTROLE		COMBUSTIBLES MINÉRAUX SOLIDES		TOTAL	
	LR	FRANCE	LR	FRANCE	LR	FRANCE	LR	FRANCE	LR	FRANCE
Industrie	601	30 203	104	5 819	199	15 373	63	7 529	967	164 771
Résidentiel-tertiaire	1 938	48 285	573	16 681	370	17 572	-	-	2 881	251 755
Transport	61	2 197	1 850	46 496	-	-	-	-	1 911	56 396
Agriculture	18	622	-	-	8	218	-	-	26	3 019
<b>Total</b>	<b>2 618</b>	<b>81 307</b>	<b>2 527</b>	<b>68 996</b>	<b>577</b>	<b>33 163</b>	<b>63</b>	<b>7 529</b>	<b>5 785</b>	<b>190 995</b>

Source : Observatoire de l'énergie - Direction générale de l'énergie et des matières premières

### Consommation

#### Caractéristiques majeures

- + Contribution régionale à la consommation française en énergie plutôt modérée
- + Situation climatique favorable à une utilisation modérée du chauffage
- Utilisation importante d'électricité pour le chauffage des bâtiments et pour la climatisation
- Faible recours aux énergies renouvelables

#### Tendances évolutives

- + Réduction de la consommation d'énergie grâce aux projets de transport en commun urbains, de lignes TGV
- Augmentation des consommations de carburants
- Augmentation des consommations d'électricité

#### Objectifs de référence

- Maîtriser la demande d'énergie (Contribution régionale au schéma de services collectifs de l'énergie - 1999)
- Utilisation rationnelle de l'énergie (Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996)

### 3.4.2 Production

Avec une production totale de 4620 GW en 1999, les principales sources d'énergie en Languedoc-Roussillon sont l'hydroélectricité, le bois-énergie et le charbon, mais d'autres sources, comme l'éolien, sont en essor<sup>92</sup>.

Le charbon, le lignite, l'uranium, et dans une moindre mesure le pétrole et l'eau, étaient les ressources minérales énergétiques exploitées jusqu'à ces dernières années dans le Languedoc-Roussillon. Aujourd'hui, seule l'eau et quelques gisements de charbon du bassin d'Alès perdurent. Le charbon des Cévennes, qui représentait une production de 3 200 000 tonnes par an dans les années 1960, ne représente plus aujourd'hui qu'une production de 200 000 tonnes par an<sup>92</sup>.

La production thermique est représentée par une centrale thermique au fioul (Aramon) actuellement faiblement sollicitée et par une centrale nucléaire à neutron rapides Phénix (EDF/CEA). Par ailleurs, quelques centrales thermiques exploitées par des producteurs autonomes existent. Il s'agit en particulier d'unités de cogénération délivrant leur énergie sur le réseau EDF<sup>92</sup>.

La production régionale est donc très largement issue d'énergies renouvelables :

- \* Avec une puissance installée de 730 MW, les grands barrages exploités par EDF et la centaine de petites centrales hydrauliques de la région fournissent 88% de l'énergie électrique produite en région<sup>92</sup> ;
- \* L'utilisation du vent avec l'installation d'éoliennes est en pleine phase d'expansion en Languedoc-Roussillon, première région française aujourd'hui pour le développement de ce type d'énergie. L'évolution récente du prix de rachat de l'électricité d'origine solaire est à l'origine de cet essor ;
- \* Le solaire, qui est une énergie écologique d'appoint, permet des applications dans les domaines de la production d'eau chaude, du chauffage à basse température, de la désalination ou encore du chauffage des serres. Par ailleurs, le photovoltaïque, permet de suppléer l'absence de réseau électrique, surtout dans les zones rurales. Dans le résidentiel et tertiaire, un recensement régional, réalisé courant 1998, permet d'estimer à 4 500 m<sup>2</sup> la surface de capteurs solaires en fonctionnement. Le nombre de chauffe-eau solaires est estimé à 500<sup>92</sup>.

### Production d'énergie en Languedoc-Roussillon selon l'origine

1999	PRODUCTION (GW)	%
Hydroélectricité	2 600	56,3
Bois-énergie	1 350	29,2
Charbon	518	11,2
Déchets	123	2,7
Eolien connecté	26	0,5
Solaire thermique	3,7	--
Electrification autonome	0,17	--
Electricité thermique	Faible et très variable	--
<b>Total</b>	<b>4 620</b>	<b>100</b>

Source : Contribution régionale au Schéma de services collectifs de l'énergie - DRIRE - 1999

\* La biomasse permet la production d'énergie à partir de ressources variées comme le bois et ses dérivés (bois-énergie), mais aussi les déchets organiques, les ordures ménagères et les déchets industriels. C'est l'énergie renouvelable la plus ancienne et la plus utilisée. Concernant le bois-énergie, les résultats de l'évaluation régionale publiés par le Centre d'études et de recherches économiques sur l'énergie (CEREN) indiquent qu'en 1998 le bois était le combustible de base pour 100 000 habitations individuelles et un combustible d'appoint ou d'agrément pour 140 000 habitations. La Direction régionale de l'agriculture et de la forêt engagée dans les programmes "Bois - Énergie" et "ALTENER" (Projet de plan de développement des énergies renouvelables) indique que la ressource potentielle en forêt est importante mais qu'il existe une difficulté économique pour valoriser ce gisement.

Par ailleurs, la production d'eau chaude naturelle, grâce à la géothermie, offre des potentialités certaines. Ainsi dans le Lodévois, vers 100 mètres de profondeur, l'eau est à 50°C. Les ressources géothermiques constituent donc un potentiel non négligeable. Cependant l'exploitation économique de cette ressource est actuellement inexistante car plus coûteuse que le recours aux énergies fossiles.



En ce qui concerne le gaz naturel, la réalisation d'une artère de grand transfert (Artère du Midi) par Gaz de France et Gaz du Sud Ouest, reliant la Vallée du Rhône et Toulouse permet d'irriguer la région en gaz naturel de façon importante et apporte la possibilité de créer des unités de production →

d'électricité sur le principe de la cogénération, dans des conditions économiques attractives. Le programme de desserte permettra, à l'horizon 2003, de proposer le gaz naturel à 80 % des foyers de la région <sup>92</sup>.

**Production**

**Caractéristiques majeures**

- + Atouts climatiques de la région pour le développement d'énergies renouvelables comme le solaire ou l'éolien
- + Importantes potentialités pour la géothermie
- + Fort potentiel de ressources énergétiques non exploitées (bois) mais difficultés économiques de valorisation de ce gisement
- La région doit importer 80% de son énergie

**Tendances évolutives**

- + Développement de projets dans les domaines de l'éolien, du solaire thermique et photovoltaïque, du bois énergie
- + Optimisation des ouvrages hydroélectriques existants
- + Développement de la distribution de gaz naturel et de la cogénération
- Absence de valorisation de la géothermie

**Objectifs de référence**

- Valoriser les ressources locales et le développement de la production décentralisée (Contribution régionale au schéma de services collectifs de l'énergie - 1999)
- Programmer le développement des moyens de transport, de distribution et de stockage d'énergie sur le territoire régional (Contribution régionale au schéma de services collectifs de l'énergie - 1999)
- Exploiter les gisements d'énergies renouvelables (Plan régional pour la qualité de l'air - 1999)

Autre référent essentiel : Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996

**3.5 Matières premières**

Le contexte géologique du Languedoc-Roussillon lui permet de bénéficier de la présence de substances minérales et naturelles variées réparties sur l'ensemble de son territoire. L'exploitation du sol et du sous-sol régional concerne principalement les carrières. L'activité minière est en déclin dans la région comme sur l'ensemble du territoire national (4 mines en activité fin 2000). La région est cependant caractérisée par un potentiel important de substances minérales dont certaines sont peu valorisées. Par ailleurs, 6 sources d'eaux minérales et 19 établissements thermaux sont exploités <sup>16</sup>.



Front de taille de carrière  
Photo : Mate

**3.5.1 Carrières**

L'exploitation des carrières constitue une activité importante en Languedoc-Roussillon à cause de l'urbanisation et des infrastructures. 347 carrières sont autorisées au 1er janvier 2001, dont 110 pour le seul département du Gard. La surface totale des autorisations d'exploitation est proche de 6 000 ha, et la production estimée à près de 25 millions de tonnes de matériaux par an, soit plus de 11 tonnes par habitant (pour une moyenne française de 7t/habitant/an) <sup>83</sup>. Cette production importante s'explique en particulier par la forte pression d'urbanisation qui se répercute sur les besoins en matériaux. Ceci ne sera pas sans poser des problèmes d'approvisionnement en matériaux d'ici 3 à 5 ans.

Près des deux tiers des carrières autorisées le sont en roche massive. Ce type de carrières pose principalement des problèmes d'intégration dans le paysage, de destruction des milieux naturels et de réaménagement en fin d'exploitation. Moins de 10 % sont des carrières alluviales. Ce sont celles qui menacent le plus les ressources en eau et les écosystèmes. Elles sont désormais interdites dans le lit mineur des cours d'eau. Les matériaux extraits sont en

majorité du calcaire (58 %) puis des sables et graviers (19 %), qui sont utilisés à 50 % pour la viabilité, à 28 % pour les bétons et mortiers et à 17 % pour l'industrie <sup>14</sup>.

L'alternative à l'extraction est la production de granulats à partir de sous-produits industriels ou du recyclage des matériaux de démolition. Les filières de recyclage sont cependant quasi-inexistantes dans la région.

Les carrières sont soumises à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement permettant d'améliorer l'encadrement des nuisances et font l'objet de schémas départementaux destinés à concilier l'intérêt économique national, les ressources et besoins en matériaux, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion intégrée de l'espace, ainsi que la remise en état et le réaménagement des sites. Les autorisations d'exploitation de carrières doivent être compatibles avec ces schémas. Les schémas des cinq départements de la région ont été réalisés, approuvés et publiés.

FIN 2000	AUDE	GARD	HÉRAULT	LOZERE	PYRÉNÉES-ORIENTALES	LANGUEDOC-ROUSSILLON
Nombre d'exploitations en activité en Languedoc Roussillon	69	110	76	58	34	347

Source : DRIRE LR Etat de l'environnement Industriel 2000

**Carrières**

**Caractéristiques majeures**

- + Bonne qualité des matériaux
- + Présence de nombreuses roches massives calcaires
- + Bonne répartition géographique des carrières
- + Bonne substitution aux matériaux alluvionnaires par les roches massives
- Faiblesse des filières de recyclage
- Problème de réhabilitation des carrières en fin d'exploitation

**Tendances évolutives**

- + Amélioration de l'encadrement du contrôle des nuisances
- + Mise en œuvre des schémas départementaux
- Forte pression de l'urbanisation qui se répercute sur les besoins en matériaux
- Importants besoins en granulats pour les grands chantiers en projet

**Objectifs de référence**

- Assurer une gestion optimale et rationnelle des ressources et une meilleure protection de l'environnement (décret du 11 juillet 1994 relatif aux plans départementaux des carrières)

Autres référents essentiels : Plans départementaux des carrières (11, 30, 34, 48, 66)



### 3.5.2 Eaux thermales et minérales

Dotée de 15 stations thermales (avec 19 établissements), le Languedoc-Roussillon reçoit 15 % de la clientèle curiste française. C'est la deuxième région thermale en France. Le département des Pyrénées-Orientales dispose à lui seul de 7 stations thermales.

Six usines d'embouteillage, qui commercialisent six eaux minérales et une eau de source conditionnée (Vitale, à Montpeyroux dans l'Hé-

rault), sont implantées dans la région. Il s'agit de Quezac en Lozère, Perrier dans le Gard, La Verrière et La Salvetat dans l'Hérault, Alet-les-Bains dans l'Aude et Le Boulou dans les Pyrénées-Orientales.

L'importance des ressources thermales et minérales, tant sur le plan économique que par rapport à l'image de terroir et de qualité qu'elles véhiculent, apporte la preuve de l'enjeu de valorisation et de préservation que ces ressources constituent.

#### Eaux thermales et minérales

##### Caractéristiques majeures

- + Nombre important d'établissements thermaux
- + Plusieurs sites d'embouteillage d'eaux minérales et d'eaux de source
- + Image de qualité de la ressource

##### Tendances évolutives

- + Progression régulière de l'activité thermique
- Problèmes potentiels de protection de la ressource

##### Objectifs de référence

- Assurer et garantir la protection de la ressource (Loi sur l'eau du 3 janvier 1992)

Autre référent essentiel : directive cadre Européenne du 23 octobre 2000

### 3.5.3 Autres minéraux

L'exploitation de substances minérales d'intérêt national (cf article 2 du Code Minier) se fait dans des mines souterraines ou à ciel ouvert. Les quatre mines encore en activité dans la région exploitent la bauxite à Villeveyrac dans l'Hérault, l'or à Salsignes dans l'Aude, le calcaire asphaltique à St-Jean de Marvejols et le sel à Vauvert dans le Gard<sup>83</sup>. Il

existe en région d'importantes ressources en minéraux, aujourd'hui peu exploitées et valorisées. Ainsi, une étude récente du BRGM réalisée à la demande de la DRIRE a permis de répertorier l'ensemble des ressources anciennement utilisées et potentiellement porteuses de nouveaux usages dans la région : cuivre de Cabrières, quartz de Vallabrix, Victor-les-Houles et Bagnols sur Cèze, terres de Sommières, ocres du Roussillon, etc<sup>82</sup>.

#### Autres minéraux

##### Caractéristiques majeures

- + Importance des ressources existantes
- Ressource sous-valorisée

##### Tendances évolutives

- Déclin de l'exploitation des ressources minières

## 4. Sécurité



### 4.1 Risques naturels majeurs

Six types de risques naturels sont présents en Languedoc-Roussillon : inondations, feux de forêts, érosion et submersion marine, mouvements de terrain, risque sismique et avalanches. 9 communes sur 10 sont soumises à l'un d'entre eux et 55 % des communes sont soumises à au moins deux risques<sup>11</sup>. Une proportion importante de la population est exposée aux risques naturels. Le risque d'inondation est un risque majeur en Languedoc-Roussillon, il est la cause de la plupart des arrêtés de catastrophe naturelle. Les incendies de forêts tendent à diminuer grâce aux efforts de prévention qui sont menés mais restent importants. Les autres risques naturels sont très localisés : en majorité sur les reliefs pour les mouvements de terrain, et principalement dans les Pyrénées pour les séismes et les avalanches.

La prise en compte des risques naturels s'effectue à plusieurs niveaux : l'information, la prévention et la protection. L'information du citoyen sur le risque auquel il est soumis est faite par le biais de trois types de documents : le dossier départemental des risques majeurs (DDRM), les dossiers communaux synthétiques (DCS) et les documents d'informa-

tions communales sur les risques majeurs (DI-CRIM). Il existe aussi des documents de synthèse par type de risques, comme les atlas des zones inondables. La prévention relève surtout des documents d'urbanisme : les plans de prévention des risques (PPR) qui ont pour objectif de prévenir et limiter le risque humain, sont soumis à enquête publique et constituent une servitude d'utilité publique. Ils sont annexés aux plans d'occupation des sols. Outre les zonages fixés par ce type de documents, la prévention concerne également la réalisation de travaux concourant à la gestion de l'aléa à l'échelle d'un bassin de risques, bassin versant ou massif forestier par exemple. La protection concerne la mise en place de dispositifs d'alerte, de plans de surveillance et de secours et de plans de gestion de crise ainsi que la réalisation de travaux, qui peuvent avoir pour objet de lutter contre le risque ou de protéger le bâti du phénomène.

De manière plus générale, la mise en œuvre de nouveaux outils d'aménagement du territoire (Plans locaux d'urbanisme, Schémas de cohérence territoriale) permet une meilleure prise en compte des risques naturels à l'échelle territoriale.

#### Risques naturels majeurs

##### Caractéristiques majeures

- 86% des communes sont soumises à au moins un risque naturel
- Population importante exposée

##### Tendances évolutives

- + Mise en place des schémas de cohérence territoriale
- Evolution de l'occupation des sols
- Augmentation de la pression démographique

##### Objectifs de référence

- Définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des zones exposées (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)
- Délimiter les zones exposées aux risques (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)
- Informer les citoyens sur les risques auxquels ils sont soumis (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)

4.1.1 Inondations

On distingue trois grands types d'inondations en région méditerranéenne : les inondations de plaine qui touchent le cours aval des grands cours d'eau régionaux, les crues torrentielles qui touchent notamment les petits fleuves côtiers intermittents et les affluents des grands cours d'eau, ainsi que les crues par ruissellement périurbain qui trouvent leur origine dans les orages violents en zones urbanisées. En raison de son réseau hydrographique et de son relief, la région présente une vulnérabilité particulière aux inondations. De plus, le climat méditerranéen, caractérisé par une forte variabilité des précipitations et une force exceptionnelle des averses, provoque une concentration rapide des eaux et des écoulements. Les risques de crues sont aggravés par divers facteurs d'origine anthropique : diminution, voire suppression, des zones naturelles d'expansion des crues, imperméabilisation des sols, aménagements lourds des bords de cours d'eau, remembrement des parcelles agricoles conduisant à la disparition des haies, fossés et bosquets. La superficie des zones inondées est plutôt faible, mais le principal facteur de risque reste celui de l'occupation humaine dans les zones exposées : 415 com-

munes sont répertoriées comme ayant un risque fort de débordement des cours d'eau. La population totale de ces communes est d'environ 1 500 000 personnes. Un étalement urbain mal maîtrisé constitue un important facteur de risque du fait de l'imperméabilisation croissante des sols due à l'urbanisation. De plus, de nombreuses communes de la plaine et de la zone littorale, marquées par un tourisme estival très développé, sont concernées.

810 communes de la région, soit plus de la moitié, sont soumises à des risques d'inondation sur au moins une partie de leur territoire. 78 % des communes des Pyrénées-Orientales sont concernées, tout comme 75 % des communes de l'Hérault. De 1993 à 1996, 901 communes ont fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle lié aux inondations et coulées de boues<sup>5</sup>. En 2001, 128 Plans de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) sont approuvés, 253 plans sont prescrits dont 116 dans le département de l'Aude suite aux crues de 1999. Une meilleure connaissance des niveaux de risque et de la population exposée permet de mieux orienter les moyens de lutte. Par ailleurs, l'application des SAGE contribue à diminuer le risque.

Inondations

Caractéristiques majeures

- + Faible superficie des zones inondées
- Vulnérabilité particulière de la région aux inondations
- Importante occupation de la population dans les zones exposées
- Tourisme estival très développé en plaine et en zone littorale (zones vulnérables)

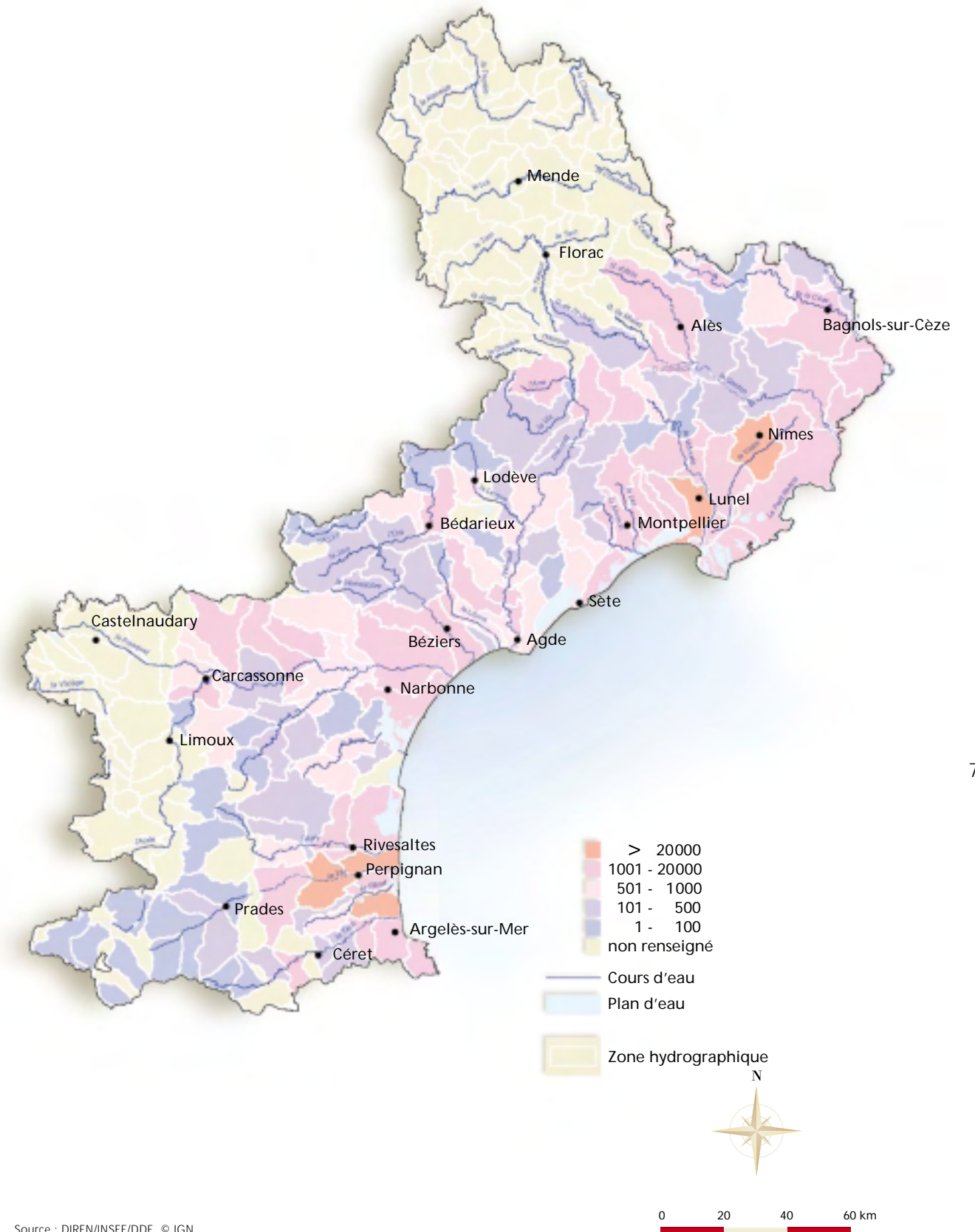
Tendances évolutives

- + Mise en place des PPRI (Plans de prévention des risques d'inondation)
- + Mise en place des SAGE
- + Meilleure connaissance des niveaux de risque et de la population exposée
- Imperméabilisation croissante des sols due à l'urbanisation
- Fortes pressions agricoles, urbaines et économiques sur certains secteurs
- Changements climatiques

Objectifs de référence

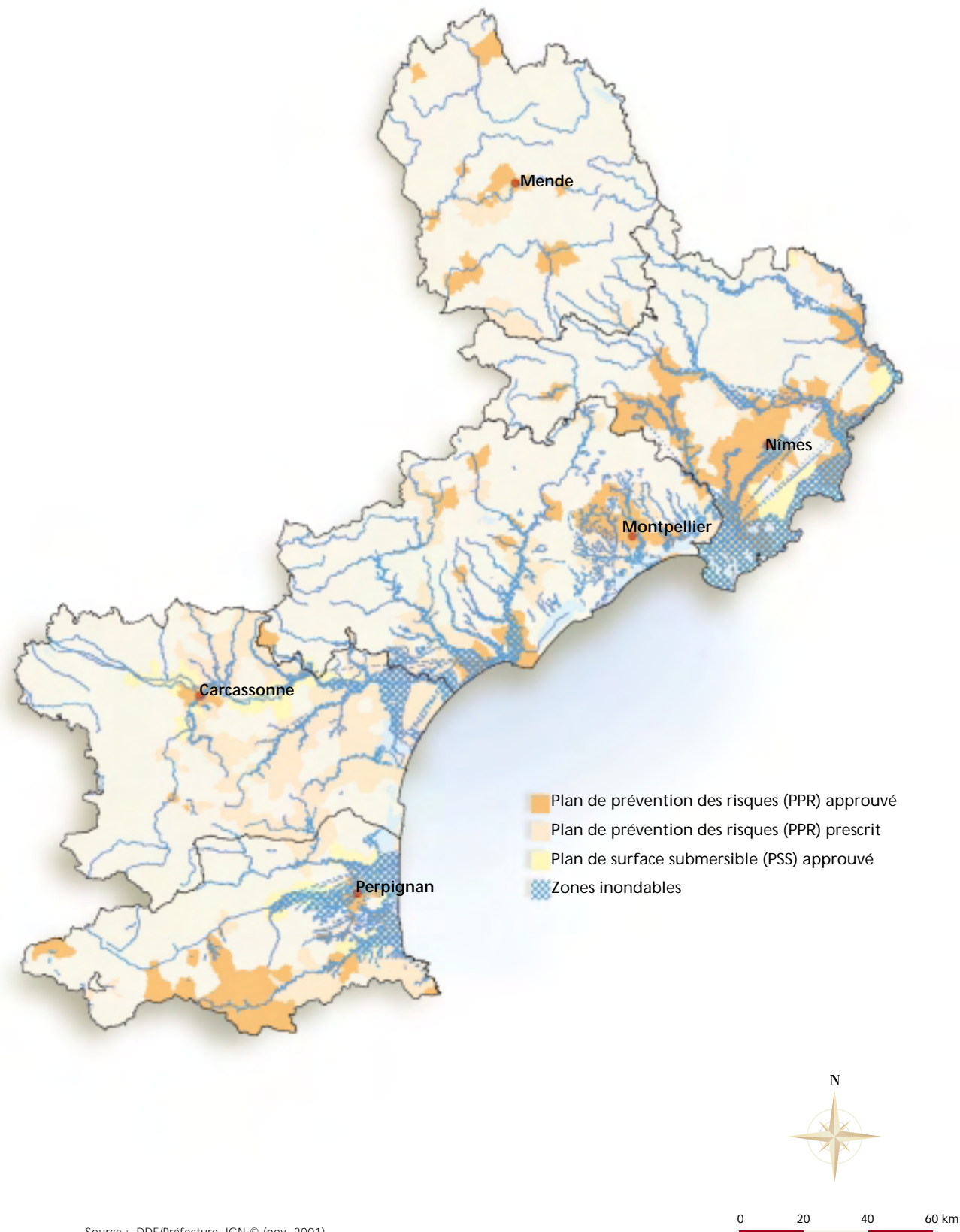
- Définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des zones exposées (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)
- Délimiter les zones exposées aux risques (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)
- Informer les citoyens sur les risques auxquels ils sont soumis (loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)

La population en zone inondable par débordement des grands cours d'eau



Source : DIREN/INSEE/DDE. © IGN

Prévention du risque d'inondation



Source : DDE/Préfecture. IGN © (nov. 2001)

4.1.2 Feux de forêt

Outre la sécurité des personnes et des biens, les feux de forêts soulèvent des problématiques liées à la préservation du patrimoine forestier, écologique et paysager. En France, la forêt méditerranéenne, de par son inflammabilité et sa combustibilité, est particulièrement concernée. Deux-tiers des communes du Languedoc-Roussillon sont soumises à ce risque. Le Gard est le département le plus touché (884 ha sur 2689 ha incendiés dans la région entre 1989 et 1998)<sup>11</sup>. Avec un contexte météorolo-

gique aggravant, les causes les plus fréquentes d'incendie sont liées à l'imprudence des usagers. Le risque est par ailleurs accentué par la tendance à la fermeture des milieux, le développement de l'urbanisation au contact des massifs boisés et l'augmentation de la fréquentation des massifs forestiers surtout en période estivale. Mais le nombre de départs de feux est cependant en diminution et la plupart sont vite maîtrisés du fait des actions de prévention menées et de l'évolution des techniques de lutte avec des interventions rapides et efficaces.

Surfaces incendiées

1989-1998	AUDE	GARD	HÉRAULT	LOZERE	PYRÉNÉES-ORIENTALES	LANGUEDOC-ROUSSILLON
Surfaces incendiées (ha)	484	884	390	334	597	2 689
En % de la surface boisée	2,7	4,1	2,4	1,4	4,2	2,9

Source : Sécurité civile

Les axes retenus dans le cadre de la politique de prévention des incendies de forêt dans le Sud-Est méditerranéen concernent en particulier : l'aménagement des forêts et l'entretien des équipements, la résorption des causes d'incendie, l'amélioration de la connaissance du risque, la réalisation de Plans de prévention des risques d'incendies de forêts (PPRIF) sur les secteurs où les enjeux sont les plus forts (communes qui s'urbanisent) et la sensibilisation de la population. La mise en place des PPR, sur la base d'un recensement exhaustif des secteurs soumis au risque, est en cours dans la région.

Chaque département est doté d'un Schéma départemental d'aménagement des forêts contre l'incendie (SDAFI) qui constitue un document de référence. Les plans intercommunaux d'aménagement des forêts contre l'incendie (PIDAF) couvrent tous les massifs forestiers de la région, ils constituent des programmes cadre par massif et définissent les actions à mener.

La surveillance est assurée par un dispositif complexe en liaison radio permanente : tours de guet sur les points hauts et dégagés, patrouilles de surveillance sur véhicules (pompiers, ONF), patrouilles aériennes. En cas de grands feux, la mise en œuvre de moyens humains (sapeurs-pompiers et forestiers sapeurs, comités communaux feux de forêt, renforts militaires) et matériels (véhicules gros porteurs, bombardiers d'eau) vise à stopper la progression du feu, l'encercler, puis l'éteindre.

Au niveau régional, la lutte préventive s'exerce principalement au sein de deux organismes :

- \* L'Entente interdépartementale, regroupant 15 départements du Sud-Est, pour mettre en œuvre une politique commune de lutte contre les incendies de forêt ;
- \* le Conservatoire de la forêt méditerranéenne qui assure la programmation et le financement d'opérations de prévention et d'équipement.

La base de données Prométhée, qui recense les incendies de forêts en région méditerranéenne a pour objectif de fédérer et d'harmoniser les données en provenance de sources diverses et de redistribuer les résultats à tous ceux qui sont concernés par le problème des incendies de forêts.

Des financements existent concernant la défense des forêts contre l'incendie mais aucun crédit n'est alloué à des programmes concernant la protection du bâti. Or, lors d'un feu, tous les moyens sont souvent mobilisés pour quelques habitations, ceci permettant au feu de se développer.

## Feux de forêt

### Caractéristiques majeures

- + Dispositifs de prévention et de surveillance bien développés
- + Existence du fichier Prométhée sur tout le territoire
- Inflammabilité et combustibilité de la végétation
- Facteurs climatiques aggravants
- Forte fréquentation en période estivale

### Tendances évolutives

- + - Mise en place des PPR (Plans de prévention des risques) en retard, travail en cours
- + Plans de surveillance et de secours
- + Schémas départementaux
- + Recensement objectif et exhaustif des secteurs soumis au risque en cours
- + Existence du Conservatoire de la forêt méditerranéenne
- Développement de l'urbanisation au contact des zones boisées
- Diminution des moyens financiers destinés à la prévention

### Objectifs de référence

- Définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des zones exposées (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)
- Délimiter les zones exposées aux risques (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)
- Informer les citoyens sur les risques auxquels ils sont soumis (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)

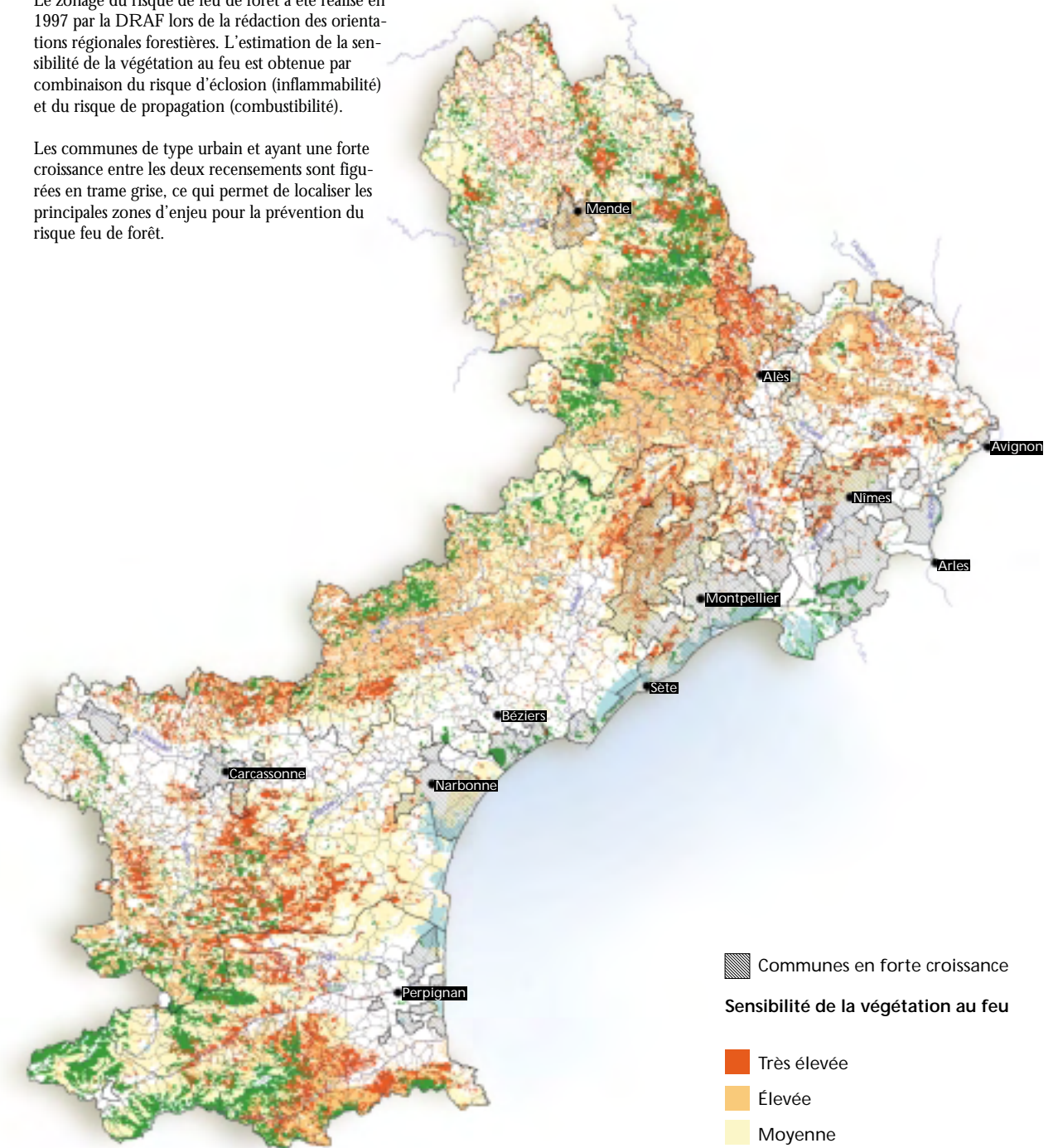


Après un incendie de forêt  
Photo : Mate

## Sensibilité aux feux de forêts

Le zonage du risque de feu de forêt a été réalisé en 1997 par la DRAF lors de la rédaction des orientations régionales forestières. L'estimation de la sensibilité de la végétation au feu est obtenue par combinaison du risque d'éclosion (inflammabilité) et du risque de propagation (combustibilité).

Les communes de type urbain et ayant une forte croissance entre les deux recensements sont figurées en trame grise, ce qui permet de localiser les principales zones d'enjeu pour la prévention du risque feu de forêt.



Source : DRAF, INSEE, bureau d'études MTDA  
Fond de carte : © IGN  
Novembre 2001



L'Espiguette  
Photo : DIREN

#### 4.1.3 Autres risques naturels

Les mouvements de terrain se manifestent par un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol dû à des processus de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau et de l'homme. Ils peuvent prendre différentes formes : chutes de blocs, affaissements, effondrements, gonflements, tassements, glissements ou ravinements. Ce risque touche 18 % des communes de la région <sup>11</sup>. Quelques secteurs sont très exposés : gorges du Tarn, vallée du Lot, vallée de la Lergue et certains secteurs des Pyrénées. L'affaissement ou l'effondrement peut aussi concerner des cavités artificielles (mines ou carrières). Outre le repérage des zones exposées et la surveillance régulière des mouvements déclarés, les moyens de lutte consistent surtout à réaliser des études géotechniques préalables à l'implantation de nouveaux ouvrages et à maîtriser l'urbanisation sur des sites sensibles. Des Plans de prévention des risques sont prescrits. Fin 2001, trois PPR spécifiques aux mouvements de terrain sont réalisés et 49 PPR multirisques réalisés intègrent le risque de mouvement de terrain.

Les séismes importants sont exceptionnels dans la région, pourtant un quart des communes du Languedoc-Roussillon sont en zone de risque sismique dans les Pyrénées-Orientales, l'Aude et le Gard <sup>11</sup>. La prévention du risque sismique réside en particulier dans la mise en œuvre de techniques de construction adaptées dans les zones à risque. Il n'existe aucun dispositif de prévision à court terme des séismes.

Le risque d'avalanche est présent dans trente-

trois communes des Pyrénées-Orientales <sup>5</sup>. Il est fort sur les communes de Fontpédrouse, Mantet, Porta et Porté-Puymorens. La prévention consiste notamment en la mise en place de parades, à l'entretien des pentes, à la maîtrise de l'aménagement, à l'information à la population et au déclenchement artificiel des avalanches.

Les terrains boisés dont la conservation est reconnue nécessaire pour le maintien des terres sur les montagnes et les pentes ainsi que pour la défense contre les avalanches, l'instabilité du sol et les crues torrentielles peuvent faire l'objet d'un classement en forêt de protection. Ainsi, 11 massifs sont classés en Languedoc-Roussillon <sup>5</sup>.

Le risque d'érosion et de submersion marine n'est pas considéré comme un risque naturel majeur car ses conséquences sont surtout économiques, mais il concerne cependant une part importante du territoire régional. Le phénomène d'érosion littorale résulte de la conjonction de nombreux facteurs comme la houle, les courants, le vent, la variation du niveau de la mer ou l'importance des apports sédimentaires des fleuves côtiers. Depuis 1945, 260 hectares ont été gagnés par la mer en Languedoc-Roussillon <sup>11</sup>. De nombreux ouvrages de protection ont été réalisés pour stabiliser le trait de côte, mais ceux-ci ont parfois des effets secondaires indésirables. De même, la côte sableuse de la région peut être profondément submergée par les eaux de la mer lors de situations météorologiques particulières ou de phénomènes tectoniques sous-marins. Ainsi, la protection du littoral doit aujourd'hui faire place à la gestion durable de son évolution (entretien ou recul selon les secteurs et les enjeux).

#### Autres risques naturels

##### Caractéristiques majeures

- + Classement de certains massifs boisés en forêt de protection
- Fort passé minier de la région entraînant des risques d'affaissement ou d'effondrement de cavités artificielles

##### Tendances évolutives

- + Prise en compte de ces risques dans les PPR : mouvements de terrain
- + Développement d'une base de données sur les mouvements de terrain
- + Création d'un pôle de compétence après-mines à Alès
- + Mise en place de Plans de prévention des risques miniers
- Changements climatiques
- Accroissement de la fréquentation touristique dans les zones exposées
- Evolution régressive du trait de côte

##### Objectifs de référence

- Définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des zones exposées (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)
- Délimiter les zones exposées aux risques (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)
- Informer les citoyens sur les risques auxquels ils sont soumis (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)

#### 4.2 Risques technologiques majeurs

Quatre types de risques technologiques sont présents en Languedoc-Roussillon : le risque lié aux transports de matières dangereuses, aux ruptures de barrages, les risques industriels et le risque nucléaire. 42 % des communes de la région sont concernées par au moins un de ces risques technologiques majeurs. La Lozère est peu concernée <sup>5</sup>. La pression urbanistique est forte dans ces zones à risques et une population importante est exposée.

L'information concernant les risques technologiques majeurs se fait, comme pour les risques naturels, par le biais du dossier départemental des risques majeurs (DDRM), des dossiers communaux

synthétiques (DCS) et des documents d'informations communales sur les risques majeurs (DICRIM). Les dispositions pour la prévention et l'intervention en cas d'accident sont diverses selon le type de risque et concernent majoritairement le risque industriel. 87 accidents technologiques se sont produits entre 1995 et 1999 dans la région. Les risques technologiques, exceptés les risques industriels, ne sont pas pris en compte dans les plans d'occupation des sols. De manière générale, la mise en œuvre de nouveaux outils d'aménagement du territoire (Plans locaux d'urbanisme, Schémas de cohérence territoriale) permet de mieux intégrer les risques à l'échelle des territoires.

#### Communes concernées par un risque technologique majeur

1996	AUDE	GARD	HÉRAULT	LOZERE	PYRÉNÉES-ORIENTALES	LANGUEDOC-ROUSSILLON
Risque industriel	10	20	5	4	2	41
Risque transport de matières dangereuses	103	165	158	17	75	518
Risque de rupture de barrage	28	64	68	14	69	243
Risque nucléaire	0	17	0	0	0	17

Source : Préfecture (DDRM)  
Communes concernées par un risque technologique majeur (DDRM)

#### Risques technologiques majeurs

##### Caractéristiques majeures

- Pression urbanistique dans les zones à risques
- Population importante exposée
- Absence de prise en compte dans les POS (excepté pour les risques industriels)

##### Tendances évolutives

- + Mise en place des schémas de cohérence territoriale
- Augmentation de la pression démographique
- Evolution de l'occupation des sols

##### Objectifs de référence

- Définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des zones exposées (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)
- Délimiter les zones exposées aux risques (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)
- Informer les citoyens sur les risques auxquels ils sont soumis (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)

#### 4.2.1 Transport de matières dangereuses

Les principaux dangers consécutifs à un accident se produisant lors du transport de matières dangereuses sont : l'explosion, l'incendie et la dispersion dans l'air, l'eau ou le sol de produits dangereux. Le transport de matières dangereuses comprend le transport routier et ferroviaire, mais également le transport par canalisations (pipelines : kérosène, gaz, hydrocarbures) et le transport par canaux et maritime. 518 communes sont concernées par ce risque dans la région <sup>5</sup>.

Le risque est diffus et concerne en particulier les secteurs voisins des grands axes routiers et ferroviaires, notamment ceux situés sur le passage du

transit entre pôles de production (industries chimiques, pétrolières, nucléaires) et de réception (secteurs de Sète et Port la Nouvelle, stations services). Les grandes agglomérations sont soumises à ce risque, notamment par le passage de voies ferrées dans les centres urbains. Le développement actuel du réseau d'infrastructures sur certains axes concentre les risques ; cependant, l'amélioration de leur qualité contribue à sa diminution.

Les dossiers communaux synthétiques fixent la mise en œuvre de plans d'intervention en cas de pollution par les matières dangereuses. Les transports routiers et ferroviaires font l'objet de peu de contrôles.

#### Transport de matières dangereuses

##### Caractéristiques majeures

- Important transit de camions et de trains transportant des matières dangereuses
- Infrastructures de transport saturées

##### Tendances évolutives

- + Développement de la démarche d'information du public et de maîtrise de l'urbanisation
- +/- Développement des infrastructures de transport

##### Objectifs de référence

- Définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des zones exposées (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)
- Délimiter les zones exposées aux risques (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)
- Informer les citoyens sur les risques auxquels ils sont soumis (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)

#### 4.2.2 Rupture de barrage

En 1999, sept grands barrages du Languedoc-Roussillon sont considérés comme présentant des risques pour la sécurité publique. Trois de ces ouvrages sont soumis à des Plans particuliers d'inter-

vention qui sont déclenchés par le préfet en cas de risque de rupture. Des mesures d'évacuation des populations installées en aval peuvent alors être prises. Ils comprennent des procédures spécifiques de prévention et d'information <sup>14</sup>.

#### Rupture de barrages

##### Caractéristiques majeures

- Présence de grands barrages
- + Plans de secours et d'alerte

##### Tendances évolutives

##### Objectifs de référence

- Définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des zones exposées (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)
- Délimiter les zones exposées aux risques (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)
- Informer les citoyens sur les risques auxquels ils sont soumis (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)



Industrie  
Photo : DRIRE

#### 4.2.3 Risque industriel

Au niveau du risque industriel, la réglementation française des installations classées pour la protection de l'environnement et de l'urbanisme impose une étude préalable des dangers, la maîtrise de l'urbanisation dans les zones dangereuses, l'information des populations sur les dangers et sur les conduites à tenir en cas d'accidents, la réalisation de plans d'intervention qui définissent l'organisation des secours en cas d'accident. Ces dernières dispositions sont notamment mises en œuvre par le biais des Plans d'opération interne (POI) et plans d'urgence externe (Plans particuliers d'intervention : PPI ou Plans de Surveillance et de Secours : PSS) pour chaque établissement concerné.

Dans la publication *Etat 2000 de l'environnement industriel de la région Languedoc-Roussillon*, 72 établissements sont répertoriés comme pouvant avoir des conséquences graves en cas d'accident, dont 22 établissements AS (installations "seuil haut" relevant de

la directive SEVESO II). Parmi ces établissements, les installations assujetties à la directive SEVESO "seuil haut", qui présentent donc les plus grands risques, font l'objet de Plans d'opérations internes établis par l'industriel et de Plans particuliers d'intervention établis par les services départementaux de la protection civile. Les autres établissements, comme les silos de céréales, ne sont pas tous soumis à l'obligation de réaliser ces plans.

Pratiquement tous ces établissements sont dotés de POI mais tous les PPI et PSS ne sont pas encore publiés. De même, toutes les communes n'ont pas encore intégré la maîtrise de l'urbanisation. Fin 2000, 16 communes de la région ont intégré dans leur POS l'existence de risques technologiques majeurs. Lorsqu'un PPI ou qu'un PSS est mis en place, il est demandé aux exploitants des établissements concernés de réaliser une plaquette d'information préventive du public ; les plaquettes sont ensuite diffusées par les maires des communes.

#### Risque industriel

##### Caractéristiques majeures

- + Région peu industrielle
- + Existence de plans d'urgence internes pour tous les établissements à risque
- Des plans d'urgence externes sont encore à réaliser

##### Tendances évolutives

- + Meilleure maîtrise des risques
- + Diminution des quantités stockées
- + Tendance à la diminution des zones de danger mais
- Pression urbanistique

##### Objectifs de référence

- Définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des zones exposées (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)
- Délimiter les zones exposées aux risques (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)
- Mettre en œuvre des plans d'urgence et de secours (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)
- Informer les citoyens sur les risques auxquels ils sont soumis (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)

#### 4.2.4 Risque nucléaire

Les quatre installations nucléaires de la région sont implantées sur le site de Marcoule dans le Gard (Phénix). Ce département est également concerné par la proximité du site nucléaire du Tricastin dans la Drôme. Les dix-sept communes situées dans un

périmètre de 10 km autour du site de Marcoule sont considérées comme étant directement soumises au risque nucléaire. Fin 1997, des pastilles d'iode y ont été mises à disposition des habitants afin de pallier à un rejet éventuel d'iode radioactif en cas d'accident <sup>5</sup>.

#### Risque nucléaire

##### Caractéristiques majeures

- Quatre installations nucléaires dans la région

##### Tendances évolutives

##### Objectifs de référence

- Définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des zones exposées (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)
- Délimiter les zones exposées aux risques (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)
- Informer les citoyens sur les risques auxquels ils sont soumis (Loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987)

## 5. Cadre de vie

### 5.1 Qualité du cadre de vie

Généralement, la qualité de vie est mise en relation avec les conditions de vie urbaine, et en priorité avec la taille et le confort du logement (cadre de vie domestique), la tranquillité ainsi que la présence de services et de commerces de proximité. Selon une approche "paysage urbain", la qualité du cadre de vie s'exprime, par ailleurs, dans l'appréciation de l'esthétique des lieux et des paysages, depuis la qualité architecturale des monuments, jusqu'à la valeur paysagère des espaces verts et des sites naturels intra-muros. Au delà des paysages urbains, ce sont les paysages naturels et ruraux qui constituent le cadre de vie quotidien des personnes qui y vivent, qui en vivent et qui le traversent.

La notion de cadre de vie peut être déclinée sous de multiples facettes à l'image de la diversité des paysages du territoire régional, de l'organisation et de l'occupation de l'espace : paysages intérieurs diversifiés associant paysages emblématiques et paysages ruraux, espaces littoraux très fréquentés, réseaux d'infrastructures et dynamiques urbaine et péri-urbaine associées.

Ce chapitre est divisé en deux parties :

- \* les sites remarquables et les paysages, contribuant au cadre de vie des espaces naturels et ruraux
- \* le cadre de vie urbain et péri-urbain et les aménités, contribuant au paysage urbain immédiat ou de proximité.

De manière générale sur le territoire, et au-delà de la protection des sites et paysages remarquables (sites classés, sites inscrits), un certain nombre d'éléments participent à la préservation des paysages :

- \* Les outils d'urbanisme réglementaires tels que les Plans locaux d'urbanisme (PLU), les Schémas de cohérence territoriale (SCOT), les Zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP), ou les secteurs sauvegardés qui définissent des zonages permettant de préserver le cadre de vie ;
- \* Les chartes et contrats (Agendas<sup>21</sup>, Contrats de pays, Chartes d'environnement et Chartes paysagères), qui, de manière générale, permettent de traiter de façon globale la qualité du cadre de vie d'une commune ou d'un groupement de communes. Par ailleurs, la mise en place de chartes de signalisation et de publicité extérieures, notamment dans les Parcs naturels régionaux, vise à insérer harmonieusement la publicité dans les paysages, les agglomérations et le long des axes routiers. La déprise agricole, qu'elle se situe en

zone rurale ou périurbaine, participe également à la dégradation des paysages. L'émergence d'outils comme les Contrats territoriaux d'exploitation, qui intègrent un enjeu de gestion des paysages, peuvent permettre l'entretien ou la réhabilitation d'espaces ou d'éléments structurants du paysage ;

- \* D'autres actions plus ponctuelles, comme l'insertion paysagère des réseaux électriques aériens et des réseaux de télécommunications qui ont un impact paysager très étendu, sont mises en oeuvre suite à des protocoles d'accord signés entre l'état et EDF et France Télécom. De nombreuses lignes sont ainsi mises sous terre. Ces opérations concernent en particulier les abords des monuments d'intérêt national, les cœurs de villages, les sites urbains sensibles et les milieux naturels.

#### 5.1.1 Sites remarquables et paysages

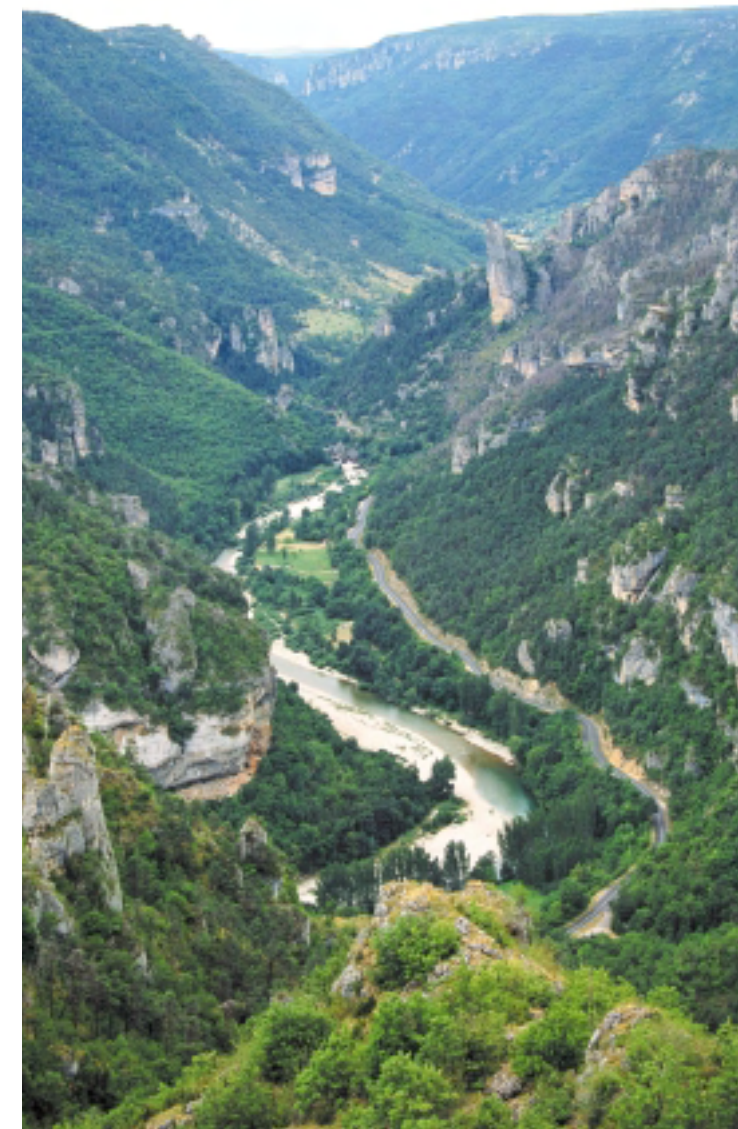
Le Languedoc-Roussillon présente une grande variété de paysages qui résultent de la diversité géologique, climatique, des altitudes variées, mais aussi de la diversité de l'utilisation des sols par l'homme. Le patrimoine paysager de la région est vaste, mais sa prise en compte est inégale.

Les sites classés au titre de la Loi du 2 mai 1930, relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, légendaire ou pittoresque, sont au nombre de 129 et couvrent plus de 63 600 ha, soit 2,3 % du territoire régional. Parmi ces sites, une soixantaine sont des sites naturels et sont de loin les plus vastes (par exemple : Canigou, Massif de la Clape ou de la Gardiole). Il existe également 452 sites inscrits<sup>5</sup>. Les Parcs naturels régionaux du Languedoc-Roussillon (PNR du Haut-Languedoc, projets de PNR des Pyrénées Catalanes et de la Narbonnaise) ont engagé, au moyen de leur charte, une politique de prise en compte globale des paysages sur leur territoire visant à sauvegarder et mettre en valeur les sites reconnus pour leur intérêt paysager mais aussi à réduire les atteintes dans les espaces dégradés identifiés. Le volet paysager de leur charte précise les zones prioritaires d'intervention ainsi que les outils et actions de mise en oeuvre de cette politique.

Ces sites créent l'identité du paysage régional et sont une réelle ressource économique, support du développement touristique. Il existe cependant un fossé entre ces paysages emblématiques et les paysages vécus au quotidien qui font l'objet de peu de connaissance et de communication. Leur prise en compte est, en effet, laissée à la discrétion des col-

lectivités et dépend du volontariat, notamment au moyen de la réalisation de chartes. De plus, les actions menées semblent souvent incohérentes du fait de l'inexistence d'approches globales pour aborder les questions paysagères et permettre aux aménageurs et décideurs d'être attentifs aux paysages. La prise en compte légale de la protection des paysages ordinaires reste faible (volet paysager du permis de construire, protection des structures paysagères par les Plans locaux d'urbanisme). Les directives paysagères susceptibles d'offrir un cadre de référence qualitatif à des paysages intéressants, sans toutefois être exceptionnels, demeurent peu usitées.

Or ces paysages quotidiens constituent également une ressource économique et sont souvent utilisés comme image de qualité, de terroir (Vignerons d'Ensérune, Ostréiculteurs de Thau). Par ailleurs, la majorité des habitants de la région vivent hors des sites classés, des Parcs naturels ou des centres historiques. Le problème du cadre de vie se pose donc plus particulièrement en zones périurbaines, dans les villages pavillonnaires ou dans les paysages naturels et ruraux quotidiens.



Gorge  
Photo : FCM Graphic

#### Sites remarquables et paysages

##### Caractéristiques majeures

- + Paysages quotidiens : contribution importante dans le cadre de vie
- + Paysages protégés, sites remarquables : caractère emblématique contribuant à l'image de la région et support de développement économique
- + Qualité et diversité des paysages
- Développement de points noirs paysagers (ex. le long des infrastructures)

##### Tendances évolutives

- + Les sites remarquables sont assez bien maîtrisés
- + Economie basée sur l'image des paysages (qualité des produits et paysages : labels paysagers, sites classés)
- + Mise en oeuvre des documents d'urbanisme et des outils d'aménagement du territoire pour la préservation du cadre de vie
- La Loi paysage encore peu appliquée (directives paysagères)
- Faible prise en compte du paysage quotidien
- Absence d'outils de connaissance (atlas) et de communication
- Faible recours aux plans et contrats de paysages

##### Objectifs de référence

- Maîtriser l'évolution paysagère (Circulaire du 15 mars 1995)
- Prendre en compte la globalité des paysages (Communications du 13 avril et du 3 novembre 1994)
- Poursuivre la prise en compte des paysages remarquables (Contribution régionale au Schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux - 1999)

Autre référent essentiel : Loi paysage du 8 janvier 1993



Sites et paysages

En l'absence d'un atlas régional des paysages, deux types d'informations ont été utilisés :

- les citations et représentations photographiques relevées dans les guides touristiques et dans les "beaux livres" sur la région ;
- les délimitations proposées à dire d'expert par les inspecteurs des sites de la DIREN.

La carte a ensuite été numérisée pour une utilisation au 1 : 1.000.000



Source : Contribution au Schéma de service des espaces naturels et ruraux (DIREN/DRAF), Avril 1999

5.1.2 Cadre de vie urbain et périurbain – aménités

A l'intérieur des espaces urbains et périurbains, les éléments participant à l'amélioration du cadre de vie concernent principalement l'architecture et les compositions urbaines qui constituent les éléments de la production d'espaces publics. L'application de la Loi solidarité renouvellement urbain (SRU), du 13 décembre 2000, devrait favoriser le développement de projets urbains globaux prenant en compte l'ensemble des éléments du cadre de vie. Par ailleurs, l'amélioration du cadre de vie passe par l'amélioration de la qualité de vie, qui concerne notamment les espaces verts urbains (parcs, jardins), les espaces naturels intra-muros, la présence d'arbres le long des réseaux, l'existence et la qualité de réseaux de transports en commun, pédestres et cyclistes. La notion de paysage urbain est toute récente. L'organisation de la ville ne se fait plus autour des éléments d'architecture, mais plutôt autour des structures relationnelles (paysage, réseaux de voirie, sentiers verts, pistes cyclables, tramway, etc.). Ces nouveaux concepts sont d'autant plus importants

que les zones périurbaines sont peu attractives, que leurs paysages se banalisent et que se développent à la périphérie des villes des zones d'habitat et d'activités de piètre qualité.

La production d'aménités des espaces naturels et ruraux, c'est à dire de biens et services non marchands, participe également à la qualité du cadre de vie urbain et périurbain : présence d'espaces naturels de proximité, d'espaces à vocation récréative, d'espaces forestiers aménagés, d'itinéraires de découverte. Cette attractivité est d'autant plus forte que la région offre un climat agréable et des paysages authentiques. L'accessibilité de ces espaces, nombreux et vastes en Languedoc-Roussillon est facilitée par le réseau routier bien développé et structuré (surtout en plaine). Toutefois, les transports publics sont encore insuffisamment développés. Ces infrastructures, complétée par les lignes ferroviaires et aériennes contribuent également à permettre une bonne ouverture de la région vers l'extérieur.

Cadre de vie urbain et périurbain – aménités

Caractéristiques majeures

- + Nombreux et vastes espaces naturels de calme à proximité des agglomérations
- + Espaces de loisirs nombreux et variés
- Zones périurbaines peu attractives

Tendances évolutives

- Extension urbaine
- Banalisation des paysages périurbains
- Développement de zones d'habitat et d'activités de piètre qualité

Objectifs de référence

- Contribuer à améliorer la qualité du cadre de vie urbain et périurbain (Loi solidarité renouvellement urbain du 13 décembre 2000)



Pont au Vigan (Gard)  
Photo : Mate

## 5.2 Nuisances

Depuis 1996, dans le cadre de l'enquête permanente sur les conditions de vie des ménages, l'INSEE mesure la perception par les ménages français de la qualité de l'environnement. L'analyse des réponses obtenues montre que le bruit constitue une nuisance importante. Pourtant la lutte contre le bruit n'apparaît pas comme une priorité. Le sondage Ipsos-Régions réalisé en mars 1997 auprès d'un échantillon représentatif de 1 000 personnes dans la région indique que 13 % des personnes interrogées citent le bruit comme la première source de gêne de la vie quotidienne et 6 % seulement placent la lutte contre le bruit au premier rang de la liste des actions à mener en matière de défense de l'environnement<sup>5</sup>.

Par ailleurs, en terme de nuisance, la qualité odorante de l'air est, de manière générale, un point considéré comme important par la population. On peut noter qu'en Languedoc-Roussillon, certains épisodes ponctuels d'émanations odorantes peuvent survenir, liés à la présence d'industries, de décharges, d'épandages mal maîtrisés ou encore à la "malaïgue" sur les étangs. Cependant, le problème des odeurs ne constitue pas un enjeu fort dans la région.

D'autres nuisances encore peu connues, comme les rayonnements électromagnétiques et ionisants, semblent avoir certains impacts, notamment sur la santé.

### 5.2.1 Bruit

La connaissance, l'approche et la prise en compte des nuisances liées au bruit sont relativement récentes. Les données existantes, peu nombreuses et très parcellaires, ne permettent pas d'avoir une vision globale de la situation régionale. Même si 85% des plaintes liées au bruit concernent les bruits de voisinage, ceux-ci relèvent de la compétence des maires. Seuls les bruits extérieurs sont donc abordés dans ce chapitre.

Les transports routiers sont la source de bruit la plus permanente et la plus généralisée, notamment dans les zones où le trafic est important. Les mesures législatives et réglementaires, en application de la Loi du 31 décembre 1992 contre le bruit, prévoient un classement des infrastructures de transport terrestres en 5 catégories, selon le niveau de bruit qu'elles induisent. Ce classement détermine des normes d'isolation phonique des constructions riveraines. Le décret du 9 janvier 1995 prévoit éga-

lement le recensement et le classement des lignes ferroviaires interurbaines à trafic journalier moyen supérieur à 50 trains et des lignes urbaines à trafic supérieur à 100 trains. Quatre lignes sont concernées dans la région<sup>5</sup>.

Le seuil de 70 dB(A) constitue le seuil à partir duquel le bruit est généralement considéré comme intolérable. Les "points noirs" dus au bruit sont les zones sur lesquelles les routes ou voies ferrées existantes provoquent en façade des bâtiments existants des niveaux sonores supérieurs à ce seuil. Ils sont le plus souvent situés dans les secteurs urbains concentrés en plaine littorale dans la région. L'article 15 de la Loi du 31 décembre 1992 prévoit la résorption, sur une période de 10 ans, des points noirs par des moyens classiques de protection (isolation, écran) ou par des déviations. Sa mise en œuvre dans la région a du retard.

#### Points noirs dus au bruit

1991	LANGUEDOC-ROUSSILLON	FRANCE ENTIERE
Réseau routier national	52	1414
Rail	8	248
Estimation du nombre de logements concernés	6 500	182 000

Source : rapport Serrou 1995

A l'heure actuelle, des ouvrages anti-bruit sont cependant presque systématiquement mis en place par les maîtres d'ouvrage lors de la construction ou de l'agrandissement d'infrastructures proches d'habitations, mais de nombreuses municipalités continuent à autoriser des constructions sur des secteurs qui seront à terme exposés aux nuisances sonores. De manière générale, on note une insuffisance de la prise en compte des nuisances acoustiques lors de la planification des zones constructibles. Cette prise en compte est d'autant plus urgente que se développent des infrastructures génératrices de bruit en raison notamment de l'augmentation du trafic routier, ferroviaire et aérien.

Le bruit des transports aériens fait l'objet d'une réglementation internationale et d'une certification acoustique agréée par l'Organisation de l'aviation civile internationale. Le Plan d'exposition au bruit (PEB) a pour objet de donner un état des risques de nuisances sonores prévisibles à long terme autour des aéroports, afin de permettre un développement maîtrisé des communes avoisinantes. Il est annexé au plan d'urbanisme des communes concernées. En Languedoc-Roussillon, 12 aéroports sont soumis à

l'élaboration d'un PEB. En 1996, 8 étaient approuvés et 2 étaient en préparation<sup>5</sup>.

Les nuisances sonores engendrées par les installations classées sont prises en compte dès le début de l'instruction du dossier de demande d'autorisation. Il est demandé à l'exploitant de mettre en œuvre les meilleures techniques de réduction des émissions sonores qui ont un coût acceptable. Les niveaux de bruit devant être respectés en limite de propriété des installations et chez les tiers les plus proches sont inscrits dans l'arrêté préfectoral d'autorisation. Sur les plaintes de voisinage des installations classées en Languedoc-Roussillon, 10% ont pour origine ces nuisances sonores<sup>16</sup>.

Le Languedoc-Roussillon possède encore de vastes étendues en arrière-pays où il est possible de s'abstraire du bruit généré par les infrastructures. Les zones naturelles de calme exposées à des bruits inférieurs à 45 décibels, couvrent une grande partie de la région. De grands espaces naturels de calme (supérieurs à 500 hectares) sont encore nombreux à proximité des principales agglomérations régionales. En forêt publique, l'Office national des forêts a créé des "zones de silence", signalées et délimitées, où l'usage d'avertisseurs sonores, de jeux bruyants, de postes de radio portatifs est prohibé<sup>11</sup>.

#### Bruit

##### Caractéristiques majeures

- + Douze aéroports sont soumis à l'élaboration d'un plan d'exposition au bruit
- + Des espaces naturels de tranquillité importants
- Importance des nuisances sonores dues au trafic en plaine littorale
- Retard au niveau des protections phoniques des sections routières et ferroviaires urbaines

##### Tendances évolutives

- Développement des infrastructures génératrices de bruit
- Augmentation du trafic routier, ferroviaire et aérien
- Insuffisance de la prise en compte des nuisances acoustiques lors de la planification des zones constructibles

##### Objectifs de référence

- Tenir compte de l'exposition au bruit dans la planification d'aménagements (Loi sur le bruit du 31 décembre 1992)

**5.2.2 Effets des rayonnements électromagnétiques et ionisants**

Il s'agit des effets des rayonnements électromagnétiques liés aux réseaux électriques et téléphoniques et ionisants dus à la radioactivité naturelle. Ces effets sont encore très peu connus et il n'existe pas de données relatives à ces problèmes dans la région.

La radioactivité naturelle forme 70 % des doses de radioactivité absorbées par l'homme. La principale source est le radon, gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du thorium dans l'écorce terrestre. L'intensité du rayonnement dépend de la nature du sol et est plus élevé dans les roches granitiques que dans les roches sédimen-

taires. Le radon pénètre dans les habitations par les murs ou le sol. Sa concentration dépend alors du degré de ventilation et de l'isolation des locaux. Des programmes de mesure des émanations de radon sont mis en place. La Lozère est le seul département de la région où les mesures dépassent parfois la recommandation européenne en la matière. Cependant, les solutions de réduction du risque sont faciles à mettre en œuvre.

Par ailleurs, la présence de pylones électriques et téléphoniques peut avoir certains effets sur la santé. Cependant, les données sur l'effet des rayonnements électromagnétiques sont encore peu connus.

**Effets des rayonnements électromagnétiques et ionisants**

**Caractéristiques majeures**

- Présence géologique de radon dans certaines zones
- Augmentation générale du rayonnement électromagnétique (téléphonie sans fils)

**Tendances évolutives**

- + Mise en place de programmes de mesures des émanations de radons
- + Solutions de réduction du risque radon faciles à mettre en œuvre



# 3

## Enjeux, orientations et indicateurs

### 3.1 Introduction

#### L'identification et la hiérarchisation des enjeux et des orientations stratégiques

La phase du diagnostic environnemental est préalable à l'identification des enjeux environnementaux régionaux.

Un enjeu désigne le chemin qu'il reste à parcourir pour atteindre les objectifs de référence et aboutir à une qualité environnementale satisfaisante. Il exprime l'écart entre la situation actuelle et les objectifs à atteindre, compte-tenu des évolutions prévisibles. Hiérarchisés, les enjeux forment les objectifs prioritaires de l'action publique.

Les orientations stratégiques mise en œuvre en réponse à ces enjeux ont été identifiées puis hiérarchisées en fonction de leur importance. Ce sont les actions que les acteurs publics souhaitent développer en commun pour améliorer la situation. Exprimées de façon concise, elles serviront à orienter et infléchir la rédaction des plans et des programmes, selon un processus interactif.

#### L'identification des enjeux

Elle a été réalisée en deux étapes :

- \* Synthèse des enjeux déjà connus, notamment dans divers plans ou programmes (programmes sectoriels, CPER, DOCUP).
- \* Définition des enjeux émergents ou en évolution, "à dire d'expert" ou selon les propositions du comité de pilotage.

Le niveau d'enjeu est déterminé, d'une part, par la spécificité régionale d'un enjeu en comparaison avec les autres régions (hiérarchisation inter-régionale) ou encore en comparaison avec les autres enjeux régionaux (hiérarchisation intra-régionale), et d'autre part en fonction de ce qui a déjà été fait ou ce qui reste à faire en réponse à un objectif fixé :

- \* Enjeu important (en rouge) : l'enjeu est spécifique à la région, il est important en comparaison aux autres enjeux régionaux, ou bien l'écart entre la situation de référence et l'objectif fixé nécessite une attention particulière.
- \* Enjeu modéré (en jaune) : l'enjeu est moyennement important relativement aux autres enjeux régionaux ou bien que plus important, des actions significatives ont déjà permis de réduire l'écart à l'objectif fixé.
- \* Enjeu faible ou nul (en noir) : l'enjeu est peu important relativement aux autres enjeux régionaux ou bien que plus important, les actions entreprises ont déjà permis de se rapprocher sensiblement de l'objectif fixé.



Les enjeux et leurs niveaux respectifs ont été validés en comité de pilotage (cf tableau ci-après). On peut distinguer :

- \* des enjeux importants et déjà connus mais s'accroissant du fait de pressions en évolution (ex : risques d'inondation et de feux de forêts, enjeux liés aux paysages avec le développement de l'urbanisation, pollution de l'eau) ;
- \* des enjeux liés à certaines spécificités régionales (ex : eaux souterraines, milieux lagunaires et littoraux) ;
- \* des enjeux importants, mais pour lesquels des actions sont entreprises (ex : sites et sols pollués) ;
- \* des enjeux émergents, notamment du fait de nouvelles dispositions prises au niveau national (ex : déchets) ;
- \* des enjeux de niveau faible du fait d'une bonne maîtrise de la situation (ex : risques industriels, carrières) ;
- \* des enjeux faibles car concernant la région de manière très localisée (ex : risques d'avalanche et de séisme).

#### La définition d'indicateurs

Le profil environnemental du Languedoc-Roussillon n'a pas pour objet de suivre tous les paramètres de l'environnement ni de créer une nouvelle batterie d'indicateurs, mais de faciliter le suivi des paramètres les plus significatifs. C'est pourquoi un nombre restreint d'indicateurs prioritaires a été sélectionné correspondant : aux trois principales orientations lorsque l'enjeu est considéré comme fort et à la principale orientation lorsque l'enjeu est considéré comme modéré.

Chaque indicateur a été choisi sur la base de sa pertinence vis-à-vis de l'évaluation des orientations stratégiques mises en œuvre. Dans certains cas, l'état des données disponibles a nécessité une modification de l'indicateur. Pour chaque orientation stratégique, le libellé de l'indicateur retenu est indiqué ci-après (paragraphe 3.2).

Les données chiffrées correspondantes sont présentées dans un fascicule spécifique qui sera édité en janvier 2002 et qui constituera le référentiel de données. Une actualisation de ce fascicule sera réalisée périodiquement.

### 3.2 Les enjeux et les orientations stratégiques hiérarchisées

Pour chaque enjeu, les orientations stratégiques sont présentées par ordre décroissant de priorité.  
Orientations stratégiques auxquelles seront associés les indicateurs : les trois orientations prioritaires pour les enjeux régionaux forts (en rouge) et la première orientation pour les enjeux modérés (en orange).

SOUS-DOMAINES	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	NUMERO	ORIENTATIONS STRATEGIQUES
1-1-1 Espèces rares ou menacées	Augmenter les efforts pour la conservation et la gestion des espèces rares ou menacées	1-1-1-1	• Acquérir les connaissances sur la biologie et l'écologie des espèces permettant de mettre en oeuvre leur conservation
		1-1-1-2	• Constituer des bases de données naturalistes accessibles et structurées en réseau (observatoire de la biodiversité)
		1-1-1-3	• Informer et éduquer les usagers pour les sensibiliser à ces espèces
		1-1-1-4	• Identifier les zones à fort taux d'espèces rares ou menacées et hiérarchiser l'intérêt patrimonial
		1-1-1-5	• Contribuer à la mise en place de mesures réglementaires de protection des espèces (arrêtés de biotope, etc.)
		1-1-1-6	• Etablir des Listes rouges régionales
1-1-2 Espèces envahissantes	Améliorer les connaissances sur les espèces envahissantes	1-1-2-1	• Inventorier les espèces envahissantes (réelles et potentielles) et les habitats soumis à ces invasions (réels ou potentiels)
		1-1-2-2	• Encourager les pratiques de restauration rapide des milieux après les grands travaux
		1-1-2-3	• Effectuer le suivi des zones colonisées
		1-1-2-4	• Mener des actions de sensibilisation auprès des horticulteurs, des agriculteurs, etc.
1-1-3 Autres espèces	Valoriser les espèces utiles	1-1-3-1	• Suivre les populations d'espèces soumises à un usage intensif
		1-1-3-2	• Développer des plans de restauration des espèces utiles
		1-1-3-3	• Identifier les usages traditionnels et potentiels
		1-1-3-4	• Développer le génie écologique (reconstitution de milieux)
1-2-1 Milieux marins	Assurer la conservation du patrimoine naturel marin	1-2-1-1	• Définir et préserver les zones à fort enjeu patrimonial
		1-2-1-2	• Rechercher une gestion raisonnée des prélèvements et la maîtrise des activités économiques et de loisirs (y compris en créant des réserves marines)
		1-2-1-3	• Maîtriser les rejets et les dépôts en mer
1-2-2 Milieux lagunaires et littoraux	Maintenir ou restaurer la fonction écologique des milieux lagunaires et littoraux	1-2-2-1	• Maintenir l'intégrité des écosystèmes littoraux en particulier en gérant l'évolution du trait de côte
		1-2-2-2	• Lutter contre l'accélération anthropique du comblement des lagunes par la gestion des apports d'eau et la gestion de l'érosion sur les bassins versants
		1-2-2-3	• Gérer les échanges avec la mer en fonction des usages (gestion des graus)
		1-2-2-4	• Gérer la fréquentation et les impacts sur les milieux sensibles
		1-2-2-5	• Lutter contre la pollution
1-2-3 Plaine	Maintenir ou restaurer les liaisons écologiques	1-2-3-1	• Maintenir ou restaurer les liaisons écologiques aux différentes échelles pertinentes, sur la base d'une meilleure connaissance des liaisons écologiques dans la région
		1-2-3-2	• Favoriser une agriculture raisonnée (irrigation, fumure, lutte)
		1-2-3-3	• Constituer un réseau d'aires protégées
		1-2-3-4	• Gérer les friches
1-2-4 Zone intermédiaire, garrigues	Maintenir ou restaurer la diversité des milieux de garrigue et des collines	1-2-4-1	• Lutter contre la fermeture par le maintien du pastoralisme
		1-2-4-2	• Accroître la lisibilité de la production d'aménités dans ces espaces
		1-2-4-3	• Elaborer des plans de gestion intégrée à l'échelle de chaque massif en concertation avec les acteurs locaux
1-2-5 Milieux montagnards, grands causses	Favoriser une agriculture extensive	1-2-5-1	• Lutter contre la fermeture par le maintien pastoralisme
		1-2-5-2	• Valoriser les productions grâce à l'environnement (labels qualité)
		1-2-5-3	• Améliorer l'appropriation de la valeur patrimoniale par les acteurs locaux
		1-2-5-4	• Elaborer des plans de gestion sur des unités géographiques cohérentes en concertation avec les acteurs locaux
		1-2-5-5	• Identifier les espaces à forte diversité et contribuer à leur maintien
1-2-6 Zones humides et milieux aquatiques continentaux	Gérer de façon équilibrée les milieux aquatiques et les zones humides	1-2-6-1	• Mettre en place des comités de suivi départementaux des zones humides
		1-2-6-2	• Poursuivre l'inventaire des zones humides et identifier les zones humides à forte valeur patrimoniale
		1-2-6-3	• Mener des actions de formation à la connaissance, à la reconnaissance et à la gestion de ces milieux
		1-2-6-4	• Mieux intégrer la prise en compte environnementale dans les contrats de rivières
		1-2-6-5	• Préserver et restaurer les ripisylves
		1-2-6-6	• Préserver les dernières zones de référence non perturbées
		1-2-6-7	• Développer des mesures compensatoires préservant de manière globale le fonctionnement des milieux aquatiques

SOUS-DOMAINES	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	NUMERO	ORIENTATIONS STRATEGIQUES
1-2-7 Milieux souterrains	Préserver le milieu souterrain de la pollution	1-2-7-1	• Contribuer à la mise en place de protections réglementaires
		1-2-7-2	• Gérer la fréquentation de ces milieux
		1-2-7-3	• Mieux connaître le fonctionnement des espèces
		1-2-7-4	• Mener des actions de sensibilisation à la protection des milieux
		1-2-7-5	• Renforcer la surveillance de la qualité des nappes karstiques
2-1-1 Déchets ménagers et assimilés	Améliorer la valorisation des déchets	2-1-1-1	• Compléter les programmes départementaux de mise en place d'unités de valorisation et de traitement des déchets
		2-1-1-2	• Généraliser le tri et la collecte sélective
		2-1-1-3	• Améliorer la connaissance des gisements et des filières
		2-1-1-4	• Réhabiliter les décharges
2-1-2 Déchets de l'assainissement des collectivités et des industries	Valorisation maximale	2-1-2-1	• Améliorer la qualité des boues à la hauteur d'une valorisation maximale
		2-1-2-2	• Favoriser la recherche de débouchés diversifiés
		2-1-2-3	• Gérer les effluents toxiques
		2-1-2-4	• Mettre en place les procédures de traitement des boues des systèmes industriels
		2-1-2-5	• Mettre en place le suivi des terres épandues
2-1-3 Déchets du BTP	Créer des infrastructures pour la gestion des déchets	2-1-3-1	• Mettre en œuvre le tri avant stockage de leur partie non valorisable
		2-1-3-2	• Créer les infrastructures nécessaires et conformes pour gérer ce type de déchets
		2-1-3-3	• Structurer la filière économique d'utilisation des déchets du BTP
		2-1-3-4	• Inciter les maîtres d'ouvrages à utiliser les déchets du BTP
		2-1-3-5	• Organiser le transport de façon à limiter les distances parcourues
		2-1-3-6	• Améliorer la connaissance des gisements et filières
2-1-4 Déchets industriels spéciaux	Inciter les producteurs à la réduction, à la valorisation et au recyclage	2-1-4-1	• Encourager la diminution de la production
		2-1-4-2	• Diminuer le stockage interne dans les entreprises
		2-1-4-3	• Sécuriser les sites de stockage
		2-1-4-4	• Améliorer la connaissance et le contrôle des DIS
2-1-5 Déchets des activités de soins à risques infectieux et assimilés	Améliorer les conditions de traitement	2-1-5-1	• Disposer d'un nombre d'installations de traitement suffisantes dans la région (4) et limitrophes de la région (2)
		2-1-5-2	• Viser les collectes peu prises en compte actuellement (petites structures)
		2-1-5-3	• Mettre en place une collecte spécifique aux déchets d'auto-médication
		2-1-5-4	• Sensibiliser les collectivités à la collecte des déchets assimilés
2-1-6 Déchets toxiques en quantités dispersées	Informers les producteurs et développer la collecte	2-1-6-1	• Développer la collecte par les distributeurs de matériaux (Point P par exemple)
		2-1-6-2	• Mettre en place la collecte sélective des déchets des professionnels de la réparation automobile, des photographes et imprimeurs
		2-1-6-3	• Sensibiliser les utilisateurs de produits toxiques
		2-1-6-4	• Editer des guides professionnels
2-1-7 Déchets agricoles spéciaux	Sensibiliser les agriculteurs	2-1-7-1	• Mettre en place des campagnes de sensibilisation à l'élimination conforme des emballages et des résidus de traitement
		2-1-7-2	• Sensibiliser les agriculteurs à la gestion des stocks de PPNU
Toutes les pollutions de l'air	Développer et améliorer la surveillance de la qualité de l'air	2-2-a	• Rendre plus cohérent et complet le dispositif de surveillance
		2-2-b	• Impliquer de manière approfondie les collectivités dans le dispositif
		2-2-c	• Améliorer la prise en compte des enjeux sanitaires et des impacts sur les milieux naturels et agricoles dans la stratégie d'implantation des points de mesure mobiles
		2-2-d	• Compléter et diversifier la typologie des polluants surveillés
2-2-1 Effet de serre et pluies acides	Réduire la contribution régionale à l'effet de serre	2-2-1-1	• Promouvoir et améliorer l'offre de transports collectifs de personnes et gérer les interfaces entre les différents modes de transport
		2-2-1-2	• Elaborer des recommandations pour des formes urbaines plus économes en déplacements motorisés
		2-2-1-3	• Accentuer la promotion d'une politique régionale d'économie des énergies fossiles
		2-2-1-4	• Informer sur la maîtrise et l'entretien des équipements individuels de chauffage utilisant des combustibles fossiles
		2-2-1-5	• Poursuivre les actions de réduction des rejets industriels
2-2-2 Ozone	Améliorer la connaissance des impacts	2-2-2-1	• Procéder à un zonage des concentrations en ozone sur la région
		2-2-2-2	• Diminuer les émissions des précurseurs de la formation d'ozone
		2-2-2-3	• Evaluer l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique en terme d'incidence sur la mortalité et sur la morbidité
		2-2-2-4	• Développer des outils de prévision des teneurs en ozone
		2-2-2-5	• Développer des outils de surveillance et d'alerte de la santé des populations
		2-2-2-6	• Approfondir la connaissance des impacts sur les milieux naturels et agricoles

SOUS-DOMAINES	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	NUMÉRO	ORIENTATIONS STRATÉGIQUES
<b>2-2-3 Pollens</b>	<b>Connaître et informer</b>	2-2-3-1	• Promouvoir des programmes de recherche scientifique régionaux
		2-2-3-2	• Développer des outils de surveillance et d'alerte
		2-2-3-3	• Sensibilisation à la problématique pollen : paysages et santé
		2-2-2-4	• Améliorer l'information des patients allergiques sur les épisodes polliniques
<b>2-3-1 Eaux continentales superficielles</b>	<b>Améliorer la qualité des cours d'eau</b>	2-3-1-1	• Supprimer tous les points noirs de pollution en qualité générale "très mauvaise" sans augmenter le linéaire de qualité "mauvaise"
		2-3-1-2	• Diminuer de moitié, en 10 ans la toxicité des rejets des bassins
		2-3-1-3	• Conforter les réseaux de surveillance de base et développer des réseaux complémentaires
		2-3-1-4	• Développer les Contrats de rivière
		2-3-1-5	• Améliorer les performances des ouvrages de traitement dans les secteurs atteints par l'eutrophisation
		2-3-1-6	• Réviser les objectifs de qualité des cours d'eau
		2-3-1-7	• Poursuivre les efforts sur les pollutions par les matières organiques oxydables
		2-3-1-8	• Réduire les apports en azote et en phosphore là où cela s'avère nécessaire
		2-3-1-9	• Poursuivre la mise en œuvre d'outils de gestion concertée
<b>2-3-2 Eaux continentales souterraines</b>	<b>Assurer la qualité de l'eau souterraine</b>	2-3-2-1	• Mettre en œuvre des programmes de lutte contre la pollution des eaux par les nitrates et les pesticides
		2-3-2-2	• Mesurer l'impact des programmes d'action mis en œuvre dans les zones vulnérables aux nitrates
		2-3-2-3	• Améliorer la sécurité de l'AEP et la protection des captages
		2-3-2-4	• Poursuivre la mise en œuvre d'outils de gestion concertée
		2-3-2-5	• Mettre en œuvre des programmes de suivi de la qualité des eaux souterraines
<b>2-3-3 Eaux lagunaires et marines</b>	<b>Assurer une qualité de l'eau adaptée aux usages</b>	2-3-3-1	• Agir sur l'assainissement et les pollutions diffuses au niveau des bassins versants notamment pour améliorer la qualité des eaux marines
		2-3-3-2	• Développer les réseaux complémentaires de mesure de la qualité du milieu marin
		2-3-3-3	• Poursuivre les efforts de lutte contre la pollution microbiologique du littoral en vue de la protection des activités sensibles
		2-3-3-4	• Poursuivre la mise en œuvre d'outils de gestion concertée
		2-3-3-5	• Protéger le littoral contre la contamination toxique
<b>2-4-1 Sites et sols pollués</b>	<b>Poursuivre l'identification des sites pollués et leur traitement</b>	2-4-1-1	• Compléter l'inventaire BASOL à partir des nouvelles informations et le cas échéant à partir de BASIAS
		2-4-1-2	• Traiter les sites BASOL qui le nécessitent : exiger des responsables des sites (exploitants, propriétaires) qu'ils sécurisent les sites de façon pérenne (évaluation du risque, mise en sécurité, surveillance, traitement)
		2-4-1-3	• Finaliser l'inventaire BASIAS : enrichir l'inventaire, hiérarchiser finement les sites
		2-4-1-4	• Faire intervenir l'Etat pour régler les cas difficiles
<b>2-4-2 Pollutions agricoles</b>	<b>Réduire les pollutions d'origine agricole</b>	2-4-2-1	• Promouvoir et soutenir les méthodes d'agriculture raisonnée
		2-4-2-2	• Réduire les pollutions d'origine agricole par les métaux et pesticides
		2-4-2-3	• Développer la production intégrée ou biologique
		2-4-2-4	• Promouvoir les critères écologiques dans les AOC et les CTE
<b>3-1-1 Eaux continentales superficielles</b>	<b>Meilleure gestion des débits</b>	3-1-1-1	• Poursuivre l'élaboration de documents de gestion en cas de conflits d'usage
		3-1-1-2	• Améliorer la connaissance des prélèvements en eaux de surface
		3-1-1-3	• Définir des objectifs de quantité aux points stratégiques du réseau
		3-1-1-4	• Optimiser la gestion des débits à l'occasion de renouvellement ou de renégociation des concessions
<b>3-1-2 Eaux continentales souterraines</b>	<b>Gestion patrimoniale de la ressource</b>	3-1-2-1	• Adapter les prélèvements d'eau à la disponibilité à long terme de la ressource en mettant une priorité pour l'eau potable et les usages nobles
		3-1-2-2	• Améliorer la connaissance sur les prélèvements agricoles
		3-1-2-3	• Poursuivre l'élaboration d'outils et de documents de gestion globale des aquifères
<b>3-2 Forêts</b>	<b>Développer la valeur patrimoniale de la forêt</b>	3-2-1	• Augmenter la prise en compte de la biodiversité dans la gestion forestière
		3-2-2	• Contrôler le développement spontané de la forêt pour préserver les milieux ouverts
		3-2-3	• Protéger la forêt contre les incendies en combinant coupures agricoles et pistes DFCI
<b>3-3-1 Littoral et plaine</b>	<b>Maîtriser ou organiser l'urbanisation</b>	3-3-1-1	• Préserver les terres agricoles
		3-3-1-2	• Maintenir les coupures d'urbanisation entre les pôles de développement urbain
		3-3-1-3	• Mieux maîtriser l'urbanisation sur le littoral et organiser l'urbanisation en plaine (plans d'urbanisme d'ensemble)
		3-3-1-4	• Encourager la gestion des friches par l'agriculture
		3-3-1-5	• Renforcer les liens urbain / rural (chemins, pistes cyclables, etc.)

SOUS-DOMAINES	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	NUMÉRO	ORIENTATIONS STRATÉGIQUES
<b>3-3-2 Zones intermédiaires</b>	<b>Affirmation, maintien et développement de la qualification et de l'organisation de ces territoires</b>	3-3-2-1	• Renforcer les dynamiques de gestion intercommunale de l'espace
		3-3-2-2	• Encourager l'agriculture
		3-3-2-3	• Maintenir la mosaïque paysagère
<b>3-3-3 Montagnes et causses</b>	<b>Valorisation de ces territoires</b>	3-3-3-1	• Développer la mise en œuvre de mesures agri-environnementales
		3-3-3-2	• Développer l'agri-tourisme
		3-3-3-3	• Reconquérir les versants pour éviter la concentration de l'agriculture sur les zones de vallées
<b>3-4-1 Consommation d'énergie</b>	<b>Maîtriser la demande d'énergies non renouvelables</b>	3-4-1-1	• Sensibiliser les architectes et les constructeurs
		3-4-1-2	• Favoriser les technologies faiblement consommatrices d'énergie
		3-4-1-3	• Maîtriser la consommation des transports
		3-4-1-4	• Evaluer les besoins de consommation et poursuivre les principes directeurs d'une politique de réseaux d'énergie
		3-4-1-5	• Prendre en compte le bilan énergétique dans toute planification
<b>3-4-2 Production d'énergie</b>	<b>Valorisation des ressources locales</b>	3-4-2-1	• Fixer et atteindre des objectifs de production d'énergies renouvelables en région
		3-4-2-2	• Soutenir le recours aux énergies renouvelables
		3-4-2-3	• Inventorier les ressources potentielles d'énergies renouvelables
		3-4-2-4	• Conforter la garantie d'approvisionnement par des stockages appropriés en gaz et hydrocarbures liquides
<b>3-5-1 Carrières</b>	<b>Favoriser la réutilisation des matériaux</b>	3-5-1-1	• Mettre en place des filières de recyclage
		3-5-1-2	• Favoriser la création de carrières à proximité des sites d'utilisation
		3-5-1-3	• Réhabiliter les carrières avec une insertion optimale dans le contexte local
<b>3-5-2 Eaux thermales et minérales</b>	<b>Poursuivre la valorisation des ressources en eaux minérales et thermales</b>	3-5-2-1	• Préserver la qualité et l'image de la ressource
		3-5-2-2	• Mieux connaître la potentialité en eaux minérales et thermales en vue d'une valorisation optimale
<b>3-5-3 Autres minéraux</b>	<b>Valoriser les ressources minérales</b>	3-5-2-3	• Favoriser l'exploitation des gisements existants dans leur cadre environnemental
<b>Tous les risques</b>	<b>Connaissance, surveillance et prévention des risques</b>	4-1-a	• Intégrer le risque dans les documents d'urbanisme
		4-1-b	• Renforcer l'information préventive et la sensibilisation
		4-1-c	• Poursuivre la mise en œuvre des mesures de prévention réglementaire (PPR) et des outils de gestion concertée
		4-1-d	• Poursuivre la mise en œuvre des plans de surveillance et secours
<b>4-1-1 Inondations</b>	<b>Assurer la sécurité des personnes et des biens</b>	4-1-1-1	• Protéger les habitations dans les zones d'inondations
		4-1-1-2	• Préserver l'espace de liberté des cours d'eau
		4-1-1-3	• Améliorer la connaissance et la prise en compte du risque à l'échelle du bassin versant
		4-1-1-4	• Préserver les champs d'expansion des crues
		4-1-1-5	• Moderniser le dispositif existant d'annonce de crue et mettre en place là où cela est possible un dispositif d'alerte aux crues
		4-1-1-6	• Améliorer la sécurité dans les campings
		4-1-1-7	• Favoriser la création de bassins d'atténuation de crues aux exutoires des surfaces étanchées (routes, parkings, zones industrielles)
		4-1-1-8	• Favoriser l'infiltration des eaux des pluies récoltées sur et autour des bâtiments
<b>4-1-2 Feux de forêt</b>	<b>Assurer la sécurité des personnes et des biens et la préservation de la faune et de la flore remarquables</b>	4-1-2-1	• Entretien des zones débroussaillées, notamment dans les communes en lisière de massifs
		4-1-2-2	• Mettre en place des coupures de combustible sur les massifs soumis à de grands risques incendies
		4-1-2-3	• Maintenir les coupures vertes dans les pôles de développement urbain
		4-1-2-4	• Renforcer la connaissance de l'aléa et de la vulnérabilité des implantations humaines (zonage des risques)
<b>4-1-3 Autres risques naturels</b>	<b>Identifier les zones à risque</b>	4-1-3-1	• Maintenir une couverture adéquate des sols par de la végétation en particulier en maintenant la forêt dans les zones de montagne à forte déclivité
		4-1-3-2	• Mettre en œuvre des mesures techniques de prévention des risques miniers
		4-1-3-3	• Elaborer une cartographie des risques littoraux
		4-1-3-4	• Mettre en place un réseau de mesure lié aux séismes
<b>Tous les risques technologiques</b>	<b>Diminuer le nombre de personnes exposées aux risques</b>	4-2-a	• Protéger les zones déjà urbanisées, classées à risque
		4-2-b	• Maîtriser l'urbanisation dans les zones dangereuses

SOUS-DOMAINES	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	NUMÉRO	ORIENTATIONS STRATÉGIQUES
4-2-1 Transport de matières dangereuses	Améliorer la connaissance du risque	4-2-1-1	• Localiser les axes préférentiels de transport de matières dangereuses
		4-2-1-2	• S'assurer que les voies de circulation préférentielles pour le transport de matières dangereuses soient équipées de dispositifs de rétention en cas d'écoulement de produits toxiques
		4-2-1-3	• Mettre en place des plans de secours spécialisés
4-2-2 Rupture de barrages	Prévenir les risques	4-2-2-1	• Maintenir les mesures actuellement en vigueur
4-2-3 Risque industriel	Prévenir les risques	4-2-3-1	• Poursuivre la réduction des risques à la source
		4-2-3-2	• Poursuivre la réalisation et tester les plans d'urgence externes
		4-2-3-3	• Poursuivre l'information du public (plaquettes, DCS)
4-2-4 Risque nucléaire	Prévenir les risques et sensibiliser sur le comportement à observer en cas d'incident	4-2-4-1	• Poursuivre la surveillance des installations par des inspections
		4-2-4-2	• Améliorer la prise en compte du retour d'expérience par le traitement des incidents
		4-2-4-3	• Poursuivre la réalisation et le test des plans particuliers d'intervention (PPI)
		4-2-3-4	• Poursuivre l'information du public
5-1-1 Sites remarquables et paysages	Gérer et valoriser les paysages	5-1-1-1	• Restaurer ou réhabiliter les sites et paysages remarquables dégradés
		5-1-1-2	• Mettre en œuvre des outils de préservation, gestion et valorisation des paysages quotidiens
		5-1-1-3	• Préserver les paysages et conforter les actions relatives aux sites remarquables
		5-1-1-4	• Favoriser les chartes paysagères dans les zones en fort développement
		5-1-1-5	• Mettre en valeur le patrimoine naturel et bâti
		5-1-1-6	• Renforcer et accélérer l'insertion des réseaux dans l'environnement
		5-1-1-7	• Lutter contre la publicité en infraction
		5-1-1-8	• Produire des espaces potentiellement créateurs de valeurs
5-1-2 Cadre de vie urbain et périurbain - aménités	Amélioration du cadre de vie urbain et périurbain	5-1-2-1	• Créer et gérer des espaces de nature ouverts au public en zone périurbaine
		5-1-2-2	• Rendre une place à la nature en ville en augmentant la surface d'espaces verts disponible
		5-1-2-3	• Améliorer la prise en compte de l'architecture et du paysage dans les plans d'urbanisme
		5-1-2-4	• Mettre en place une politique d'espaces publics comme étant au cœur d'une politique publique
		5-1-2-5	• Apporter les moyens d'une gestion contractuelle des espaces d'intérêt patrimonial afin d'en assurer une bonne conservation
		5-1-2-6	• Recréer les liaisons (piétons, vélos) entre les espaces urbains et ruraux
5-2-1 Bruit	Diminution des impacts du bruit	5-2-1-1	• Supprimer les points noirs de bruit et assainir les secteurs où la population est soumise à des nuisances sonores excessives
		5-2-1-2	• Respecter les niveaux sonores lors de la construction ou de la modification d'infrastructures de transport terrestres
		5-2-1-3	• Contrôler les véhicules bruyants et classer les infrastructures terrestres bruyantes
		5-2-1-4	• Assurer une planification urbaine qui ne contribue pas à augmenter la nuisance ou à exposer la population au bruit
5-2-2 Effets des rayonnements électromagnétiques et ionisants	Organiser la connaissance	5-2-2-1	• Informer les habitants des zones à risque

### 3.3 Synthèse

#### Enjeux forts

##### Espèces rares et menacées

##### Augmenter les efforts pour la conservation et la gestion des espèces rares ou menacées

Dotée d'une importante richesse et d'une grande originalité faunistique et floristique liées à la diversité de ses milieux, le Languedoc-Roussillon accueille de nombreuses espèces rares et protégées. Les efforts en terme de conservation et de gestion sont déterminants pour la préservation des espèces à enjeu patrimonial élevé.

##### Orientation 1

Acquérir les connaissances sur la biologie et l'écologie des espèces permettant de mettre en œuvre leur conservation

Indicateur → Nombre et liste des inventaires actualisés de la faune et de la flore, et des espèces menacées

Indicateur → Nombre d'études financées par la DIREN sur la biologie et l'écologie des espèces menacées

Indicateur → Nombre d'opérations en région financées par la DIREN relatives à la conservation des espèces

##### Orientation 2

Constituer des bases de données naturalistes accessibles et structurées en réseau

Indicateur → Liste des inventaires constitués en bases de données numériques accessibles en réseau ou sur demande spécifique

##### Orientation 3

Informier et éduquer les usagers pour les sensibiliser à ces espèces

Indicateur → Nombre d'emplois jeunes relatifs à la communication et à la sensibilisation dans le domaine de la biodiversité

##### Milieux lagunaires et littoraux

##### Maintenir ou restaurer la fonction écologique des milieux lagunaires et littoraux

Avec 230 km de côtes assorties d'un chapelet de lagunes méditerranéennes, le Languedoc-Roussillon possède un ensemble de sites exceptionnels, écologiquement importants, mais présentant une sensibilité particulière aux diverses pressions humaines issues du littoral, mais également des bassins versants.

##### Orientation 1

Maintenir l'intégrité des écosystèmes littoraux, en particulier en gérant l'évolution du trait de côte

Indicateur → Evolution du trait de côte

##### Orientation 2

Lutter contre l'accélération anthropique du comblement des lagunes par la gestion des apports d'eau et la gestion de l'érosion sur les bassins versants

Indicateur → Evolution bathymétrique sur trois points test de l'étang de Bages-Sigean et trois points test de l'étang de l'Or

Indicateur → Investissements réalisés pour la conservation des eaux et des sols

##### Orientation 3

Gérer les échanges avec la mer en fonction des usages (gestion des graus)

Indicateur → Nombre de plans de gestion hydraulique des graus

##### Pollution des eaux continentales souterraines

##### Assurer la qualité de l'eau souterraine

Les eaux souterraines de la région représentent une part importante de l'eau utilisée pour la consommation humaine. Cependant, malgré une assez bonne qualité de la ressource, celle-ci est particulièrement vulnérable aux pollutions.

##### Orientation 1

Mettre en œuvre des programmes de lutte contre la pollution des eaux par les nitrates et les pesticides

Indicateur → Connaissance et évolution des pesticides et des nitrates dans les eaux souterraines

##### Orientation 2

Mesurer l'impact des programmes d'action mis en œuvre dans les zones vulnérables aux nitrates

Indicateur → Teneurs en nitrates dans les zones vulnérables

##### Orientation 3

Améliorer la sécurité de l'AEP et la protection des captages

Indicateur → Part de la population alimentée à partir de captages disposant de périmètres de protection effectifs



**Ressource en eaux continentales souterraines****Gestion patrimoniale de la ressource**

Les gisements d'eaux souterraines sont importants et assez bien répartis sur le territoire régional. Mais la variabilité climatique, la mauvaise connaissance des prélèvements ainsi que la valeur patrimoniale de la ressource en font un enjeu fort, notamment en terme de gestion.

**Orientation 1**

Adapter les prélèvements d'eau à la disponibilité à long terme de la ressource en mettant une priorité pour l'eau potable et les usages nobles

Indicateur → Niveau moyen de nappes sur sept piézomètres témoins

**Orientation 2**

Améliorer la connaissance sur les prélèvements agricoles

Indicateur → Nombre de captages agricoles disposant de compteurs par rapport au nombre de captages connus

**Orientation 3**

Poursuivre l'élaboration de documents de gestion globale des aquifères

Indicateur → Nombre d'aquifères bénéficiant d'outils ou de documents de gestion globale

**Ressource en espace : littoral et plaine****Maîtriser ou organiser l'urbanisation**

L'accroissement démographique, la pression touristique, le développement de l'habitat et des réseaux de transport induisent une forte consommation d'espace sur la plaine et le littoral qui accueillent aujourd'hui l'essentiel de la population régionale. Maîtriser la consommation d'espace sur le littoral et organiser l'urbanisation en plaine constituent dès lors des enjeux forts pour le Languedoc-Roussillon.

**Orientation 1**

Préserver les terres agricoles

Indicateur → Surfaces de terres agricoles par rapport aux surfaces totales de la zone de littoral et de la zone de plaine

**Orientation 2**

Maintenir les coupures d'urbanisation entre les pôles de développement urbain

Indicateur → Part des zones urbanisées dans les zones de coupures d'urbanisation de la loi littoral

**Orientation 3**

Mieux maîtriser l'urbanisation sur le littoral et organiser l'urbanisation en plaine (plans d'urbanisme d'ensemble)

Indicateur → Taux d'artificialisation de la zone littorale

**Tous les risques naturels****Connaissance, surveillance et prévention des risques**

Six types de risques naturels sont présents en Languedoc-Roussillon : inondations, feux de forêts, érosion et submersion marine, mouvements de terrain, risque sismique et avalanches. 9 communes sur 10 sont soumises à l'un d'entre eux. Une proportion importante de la population est exposée aux risques naturels.

**Orientation 1**

Intégrer le risque dans les documents d'urbanisme

Indicateur → Nombre de documents d'urbanisme intégrant un risque naturel

**Orientation 2**

Renforcer l'information préventive et la sensibilisation

Indicateur → Nombre de communes disposant d'un dossier communal synthétique et d'un document d'information communale sur les risques majeurs

**Orientation 3**

Poursuivre la mise en œuvre des mesures de prévention réglementaire (PPR) et des outils de gestion concertée

Indicateur → Nombre de PPR mis en place sur les communes à risque

**Inondations****Assurer la sécurité des personnes et des biens**

En raison de son réseau hydrographique, de son relief et de son climat méditerranéen, caractérisé par une forte variabilité des précipitations et une force exceptionnelle des averses, la région présente une vulnérabilité particulière aux inondations. Les risques de crue sont aggravés par l'urbanisation du fait d'une imperméabilisation croissante des sols. Dans la région, 415 communes sont répertoriées comme étant soumises à un risque fort d'inondation. La population totale de ces communes est d'environ 1 500 000 personnes.

**Orientation 1**

Protéger les habitations dans les zones d'inondation

Indicateur → Nombre d'habitants et part des territoires artificialisés en zone inondable

**Orientation 2**

Préserver l'espace de liberté des cours d'eau

Indicateur → Nombre de procédures de gestion concertée intégrant la préservation de l'espace de liberté des cours d'eau

Indicateur → Surface des zones d'expansion de crues faisant l'objet de mesures de gestion

**Orientation 3**

Améliorer la connaissance et la prise en compte du risque à l'échelle du bassin versant

Indicateur → Part de la longueur des cours d'eau traversant une commune à risque ayant fait l'objet d'une cartographie

**Sites remarquables et paysages****Gérer et valoriser les paysages**

La gestion et la valorisation de l'ensemble des paysages est un enjeu majeur pour la qualité du cadre de vie des citoyens, mais également pour l'économie régionale, dans la mesure où les paysages constituent un important facteur d'attrait touristique de la région. Le Languedoc-Roussillon présente une grande variété de paysages dont la prise en compte est inégale. Certains espaces aux paysages emblématiques contribuant fortement à l'identité régionale sont préservés au titre des sites classés, des sites inscrits ou des PNR. En revanche, les paysages vécus au quotidien (zones périurbaines, villages pavillonnaires, paysages naturels et ruraux quotidiens) font l'objet de peu de reconnaissance et de communication.

**Orientation 1**

Restaurer ou réhabiliter les sites et paysages remarquables dégradés

Indicateur → Superficie de sites remarquables dégradés ayant été restaurés ou réhabilités

**Orientation 2**

Mettre en œuvre des outils de préservation, gestion et valorisation des paysages quotidiens

Indicateur → Superficie du territoire bénéficiant de plans de gestion intégrant les enjeux de préservation du paysage

**Orientation 3**

Préserver les paysages et conforter les actions relatives aux sites remarquables

Indicateur → Territoires couverts par des actions de préservation des paysages

**Enjeux modérés****Espèces envahissantes****Améliorer les connaissances sur les espèces envahissantes**

La prolifération d'espèces envahissantes dans certains milieux peut être à l'origine d'un appauvrissement de la biodiversité pouvant directement influencer l'équilibre des écosystèmes et les usages. Or, les connaissances actuelles ne sont pas suffisantes pour permettre la gestion des espèces envahissantes.

**Orientation 1**

Inventorier les espèces envahissantes (réelles et potentielles) et les habitats soumis à ces invasions (réels ou potentiels)

Indicateur → Liste des espèces végétales envahissantes et potentiellement envahissantes (hors milieu marin) et liste des études et actions sur ces espèces

**Milieux marins****Assurer la conservation du patrimoine naturel marin**

Un important travail d'inventaire des milieux marins a été entrepris dans la région dans le cadre de l'établissement des ZNIEFF marines. Certains de ces milieux, tels que les herbiers de posidonies, le coralligène, les grottes sous-marines et les zones d'habitat des dauphins et des tortues de Méditerranée, présentent un intérêt majeur pour la région. Actuellement, la seule zone marine protégée en Languedoc-Roussillon est la réserve marine de Cerbère-Banyuls.

**Orientation 1**

Définir et préserver les zones à fort enjeu patrimonial

Indicateur → Nombre de documents d'objectifs de zones spéciales de conservation marine approuvés et mis en œuvre



**Plaine****Maintenir ou restaurer les liaisons écologiques**

La plaine est un secteur marqué par les mosaïques de milieux qui s'y côtoient. Les mosaïques de cultures, les friches et les milieux associés aux cours d'eau offrent des habitats très appréciés par certaines espèces et assurent une fonction importante pour les connexions biologiques à l'intérieur de la plaine et entre la plaine et les massifs intérieurs.

**Orientation 1**

Maintenir ou restaurer les liaisons écologiques aux différentes échelles pertinentes, sur la base d'une meilleure connaissance des liaisons écologiques de la région

Indicateur → Surface des sites d'importance communautaire dans la zone de plaine

**Zone intermédiaire, garrigues****Maintenir ou restaurer la diversité des milieux de garrigues et des collines**

Le paysage des garrigues, composé d'une mosaïque de milieux, contribue fortement à la caractérisation du patrimoine méditerranéen. Mais la déprise des activités agricoles et pastorales traditionnelles entraîne une augmentation de la surface boisée et la fermeture de milieux à forte valeur patrimoniale. En outre, le développement de l'urbanisation dans les zones de garrigues induit d'importantes pressions sur les milieux naturels et ruraux.

**Orientation 1**

Lutter contre la fermeture par le maintien du pastoralisme

Indicateur → Surfaces de milieux naturels ouverts sur les sites d'importance communautaire

**Milieux montagnards, grands causses****Favoriser une agriculture extensive**

Du fait de leur position biogéographique charnière, les milieux montagnards de la région présentent une très grande diversité d'habitats naturels. Ces milieux ont depuis longtemps été façonnés par la gestion agricole, pastorale et forestière. Ces milieux connaissent en de nombreux endroits, et en particulier sur les causses, où l'élevage extensif a fortement diminué, une tendance au boisement et ainsi qu'à la fermeture des milieux. Ceci constitue un risque important de perte de biodiversité.

**Orientation 1**

Lutter contre la fermeture par le maintien du pastoralisme

Indicateur → Surfaces de milieux naturels ouverts sur les sites d'importance communautaire Grands Causses

**Zones humides et milieux aquatiques continentaux****Gérer de façon équilibrée les milieux aquatiques et les zones humides**

Les zones humides et milieux aquatiques continentaux regroupent une grande diversité de milieux ayant souvent une valeur patrimoniale élevée. Mais de manière générale, ces milieux ont été soumis à de fortes pressions et ont perdu de leur fonctionnalité. Les principaux facteurs de dégradation sont les aménagements lourds destinés à la lutte contre les inondations, le comblement et le drainage des zones humides, la mise sous tuyaux des ruisseaux, les modifications du régime des cours d'eau et les prélèvements d'eau pour l'irrigation. Les collectivités publiques réagissent à cette dégradation par la mise en place de SAGE et de contrats de milieux.

**Orientation 1**

Mettre en place des comités de suivi départementaux des zones humides

Indicateur → Existence d'un comité départemental de suivi des zones humides continentales

**Milieux souterrains****Préserver le milieu souterrain de la pollution**

En raison de la nature karstique d'une partie du substrat, les milieux souterrains sont nombreux et caractéristiques dans la région. Ils fonctionnent comme une zone refuge pour une faune et une flore à caractère patrimonial affirmé. La principale menace qui pèse sur les cavités naturelles est la dégradation de la qualité de l'eau. La politique nationale relative à la préservation du patrimoine naturel souterrain a été redéfinie en 1999 et est en cours d'approbation. Une des actions entreprise est la proposition de certains sites au patrimoine mondial de l'Unesco. Sur les 18 grottes proposées dans le Sud de la France, 13 se situent en Languedoc-Roussillon.

**Orientation 1**

Contribuer à la mise en place de protections réglementaires

Indicateur → Nombre de sites recensés, nombre de sites identifiés comme étant menacés, et nombre de sites protégés

**Déchets ménagers et assimilés****Améliorer la valorisation des déchets**

La production de déchets ménagers est importante en Languedoc-Roussillon. Ces déchets sont en majorité mis en décharge ou incinérés, les taux de valorisation étant ainsi très faibles. La récente révision des Plans départementaux avait pour objet d'améliorer la valorisation, or la valorisation matière reste peu mise en avant dans les nouveaux plans.

**Orientation 1**

Compléter les programmes départementaux de mise en place d'unités de valorisation et de traitement des déchets

Indicateur → Quantités de déchets mises en décharges autorisées

Indicateur → Quantités de déchets traitées et répartition par type de traitement

**Déchets de l'assainissement des collectivités et des industries****Valorisation maximale**

Les boues, généralement de bonne qualité en Languedoc-Roussillon, peuvent être valorisées, notamment par épandage, incinérées ou stockées en décharge avec les déchets ménagers. Mais la mise en décharge ne sera plus autorisée à partir de 2002, et le gisement risque de croître du fait de l'application de la Directive eaux résiduaires urbaines. Dans le cadre de la gestion de ce type de déchets, la valorisation constitue donc un enjeu important.

**Orientation 1**

Améliorer la qualité des boues à la hauteur d'une valorisation maximale

Indicateur → Plans d'épandage, tonnages, surfaces utilisées

Indicateur → Part de boues épandues par rapport aux boues produites

**Toutes les pollutions de l'air****Développer et améliorer la surveillance de la qualité de l'air**

Actuellement, la connaissance des niveaux de pollution dans l'air en Languedoc-Roussillon reste circonscrite à des zones d'étendue géographique limitée, les pôles urbains en particulier. En l'état actuel des connaissances, l'évolution de la qualité de l'air dans la région est difficilement mesurable du fait d'une surveillance (points de mesure et polluants mesurés) en constante évolution. A terme, le dis-

positif de surveillance complété permettra une meilleure évaluation de la qualité de l'air en région.

**Orientation 1**

Rendre plus cohérent et complet le dispositif de surveillance

Indicateur → Territoire et population couverts par une mesure ou une surveillance permanente et multiparamétrique de la qualité de l'air

**Effet de serre et pluies acides****Diminuer la contribution régionale à l'effet de serre**

Malgré une part modérée de la région dans la contribution nationale à l'effet de serre, l'augmentation continue du trafic lié aux transports, des trajets courts, l'impact de l'étalement urbain sur les déplacements motorisés, l'accroissement estival de la population, l'insuffisance des alternatives au transport motorisé individuel sont autant de facteurs concourant à l'augmentation des gaz à effet de serre. Des efforts de réduction de la pollution sont réalisés au travers de l'utilisation des énergies propres en matière de transports et de manière générale, au travers de la planification urbaine accordant une importance croissante au problème de la pollution de l'air.

**Orientation 1**

Promouvoir et améliorer l'offre de transport collectif de personnes et gérer les interfaces entre les différents modes de transport

Indicateur → Evolution de la fréquentation du transport en commun urbain dans une agglomération témoin

**Ozone****Améliorer la connaissance des impacts**

La pollution photochimique se manifeste surtout en été par fort ensoleillement et vent faible. L'étendue de la pollution est méconnue et l'évaluation des risques encourus par les populations complexe. D'un autre côté, les impacts de la pollution photochimique sur les milieux naturels et ruraux sont encore insuffisamment connus.

**Orientation 1**

Procéder à un zonage des concentrations en ozone sur la région

Indicateur → Moyenne des dépassements du seuil d'alerte et du seuil de recommandation par station

**Pollen****Connaître et informer**

La région Languedoc-Roussillon, avec le développement de l'urbanisation et plus spécifiquement de l'habitat individuel auquel sont associés les plantations de haies de cyprès, est fortement concernée par les problématiques encore peu connues liées à l'effet des pollens sur la santé.

**Orientation 1**

Promouvoir des programmes de recherche scientifique régionaux

Indicateur → Nombre de programme de recherche régionaux mis en œuvre sur les impacts des pollens sur la santé

Indicateur → Etat d'avancement des projets du PRQA

**Pollution des eaux continentales superficielles****Améliorer la qualité des cours d'eau**

De manière générale, le réseau hydrographique superficiel de la région est considéré comme de bonne qualité ou d'assez bonne qualité. Des pollutions ponctuelles, parfois importantes, sont cependant constatées, notamment dans les cours inférieurs en aval des principales agglomérations.

**Orientation 1**

Supprimer tous les points noirs de pollution en qualité générale "très mauvaise" sans augmenter le linéaire de qualité "mauvaise" ou "moyenne"

Indicateur → Répartition des points de mesure selon leur qualité annuelle observée

**Pollution des eaux lagunaires et marines****Assurer une qualité de l'eau adaptée aux usages**

Les milieux lagunaires et marins de la région sont marqués par d'importants apports, notamment issus des activités humaines sur le bassin versant, qui peuvent générer certains phénomènes de pollution comme l'eutrophisation dans les zones lagunaires. Or, la bonne qualité des eaux lagunaires et marines est particulièrement importante en raison des activités touristiques estivales et halieutiques.

**Orientation 1**

Agir sur l'assainissement et les pollutions diffuses au niveau des bassins versants notamment pour améliorer la qualité des eaux marines

Indicateur → Qualité des eaux de baignade

Indicateur → Etat trophique des étangs

Indicateur → Qualité microbiologique des lagunes

**Sites et sols pollués****Poursuivre l'identification des sites pollués et leur traitement**

Le passé industriel riche de la région dans des zones actuellement peu industrialisées mais où la pression de l'urbanisation peut être localement forte, est à l'origine d'un enjeu particulier relatif à la poursuite de l'identification et du traitement des sites pollués.

**Orientation 1**

Compléter l'inventaire BASOL à partir des nouvelles informations et le cas échéant à partir de BASIAS

Indicateur → Nombre de sites pollués recensés

**Pollutions des sols par l'agriculture****Réduire les pollutions d'origine agricole**

En Languedoc-Roussillon, les produits phytosanitaires utilisés pour la viticulture, en particulier, ainsi que l'utilisation parfois excessive d'engrais, sont à l'origine de la présence de diverses substances polluantes dans le sol.

**Orientation 1**

Promouvoir et soutenir les méthodes d'agriculture raisonnée

Indicateur → Nombre d'exploitants ayant signé un CTE favorisant l'agriculture raisonnée par rapport aux surfaces des zones vulnérables

**Territoires et sols : zones intermédiaires****Affirmation, maintien et développement de la qualification et de l'organisation de ces territoires**

A proximité des secteurs de la plaine et du littoral, les zones intermédiaires sont des secteurs organisés et structurés où l'espace reste une ressource naturelle et économique potentielle. Mais ces espaces sont exposés à des risques de déqualification et de perte d'identité liés aux fortes pressions démographiques et urbanistiques depuis la plaine littorale.

**Orientation 1**

Renforcer les dynamiques de gestion intercommunale de l'espace

Indicateur → Nombre de communes regroupées en communautés de communes ou en pays

**Consommation d'énergie****Maîtriser la demande d'énergies non renouvelables**

Malgré une contribution régionale à la consommation française en énergie plutôt modérée, la consommation du Languedoc-Roussillon s'équilibre entre l'électricité et les produits pétroliers. La part d'énergies renouvelables, par rapport à l'énergie totale consommée en région reste encore faible.

**Orientation 1**

Sensibiliser les architectes et les constructeurs

Indicateur → Nombre d'opérations de sensibilisation réalisées auprès des professionnels

**Production d'énergie****Valoriser les ressources locales**

Avec une production régionale correspondant au quart de l'énergie consommée, le Languedoc-Roussillon présente un important potentiel pour la production d'énergies renouvelables, en essor pour certaines (éolien) et à développer pour d'autres (géothermie, bois énergie).

**Orientation 1**

Fixer des objectifs de production d'énergies renouvelables en région

Indicateur → Production d'énergie en région selon l'origine

**Feux de forêt****Assurer la sécurité des personnes et des biens et la préservation de la faune et de la flore remarquable**

Même si les feux de forêts tendent à diminuer grâce aux efforts de prévention qui sont menés, ils restent importants : la forêt méditerranéenne, de par son inflammabilité et sa combustibilité, est donc particulièrement concernée. Ainsi, deux-tiers des communes du Languedoc-Roussillon sont soumises à ce risque. Outre la sécurité des personnes et des

biens, les feux de forêts soulèvent des problématiques liées à la préservation du patrimoine forestier, écologique et paysager.

**Orientation 1**

Entretien des zones débroussaillées, notamment dans les communes en lisière de massifs

Indicateur → Surfaces débroussaillées par rapport aux surfaces où le débroussaillage est prescrit  
Indicateur' Nombre de communes où les PPRIF ont été réalisés par rapport au nombre de communes à risque fort dans la zone urbanisme-forêt

**Tous les risques technologiques****Diminuer le nombre de personnes exposées aux risques**

Quatre types de risques technologiques sont présents en Languedoc-Roussillon : le risque lié aux transport de matières dangereuses, aux ruptures de barrages, les risques industriels et le risque nucléaire. 42% des communes de la région sont concernées par au moins un de ces risques. La pression urbanistique est forte dans les zones à risques et une population importante est exposée.

**Orientation 1**

Protéger les zones déjà urbanisées, classées à risque

Indicateur' Nombre d'installations classées SEVESO  
Indicateur → Nombre de Plans de secours spécialisés (PSS), Plans d'opération interne (POI) et Plans particuliers d'intervention (PPI)

**Transport de matières dangereuses****Améliorer la connaissance du risque**

*Le risque lié au transport de matières dangereuses est diffus et mal connu. Il concerne en particulier les secteurs voisins des grands axes routiers et ferroviaires situés sur le passage du transit entre pôles de production et de réception. Les grandes agglomérations sont soumises à ce risque, notamment en raison du passage de voies ferrées dans les centres urbains.*

**Orientation 1**

Localiser les axes préférentiels de transport de matières dangereuses

Indicateur → Existence d'une cartographie des axes de transport de matières dangereuses et de localisation des lieux de production et de traitement

**Cadre de vie urbain et périurbain - aménités****Amélioration du cadre de vie urbain et périurbain**

*L'application de la loi Solidarité renouvellement urbain (SRU) du 13 décembre 2000 devrait favoriser le développement de projets urbains globaux prenant en compte l'ensemble des éléments du cadre de vie. Ceci est d'autant plus important que les zones périurbaines sont peu attractives, que leurs paysages se banalisent et que se développent à la périphérie des villes des zones d'habitat de piètre qualité.*

**Orientation 1**

Créer et gérer des espaces de nature ouverts au public en zone périurbaine

Indicateur → Part moyenne des territoires naturels ou semi-naturels dans les communes à dominante urbaine

**Bruit****Diminution des impacts du bruit**

*Le bruit est considéré comme une importante source de gêne de la vie quotidienne. Les transports routiers, largement présents dans la région, sont la source de bruit la plus permanente et la plus généralisée. La connaissance, l'approche et la prise en compte des nuisances liées au bruit sont relativement récentes. Les données existantes, peu nombreuses et très parcellaires, ne permettent pas d'avoir une vision globale de la situation régionale.*

**Orientation 1**

Supprimer les points noirs de bruit et assainir les secteurs où la population est soumise à des nuisances sonores excessives

Indicateur → Nombre de plaintes liées au bruit des installations classées (ICPE)

Indicateur → Classement des infrastructures terrestres



# 4

## Approche territoriale

### 4.1. Expression territoriale des enjeux et orientations

Les enjeux environnementaux définis à l'échelle régionale sont inégalement répartis sur l'espace régional. La déclinaison territoriale de ces enjeux est donc un préalable nécessaire à toute évaluation pertinente des politiques publiques ayant une incidence sur l'environnement.

Cette territorialisation des enjeux régionaux a été effectuée sur la base d'un regroupement des 1545 communes du Languedoc-Roussillon en 36 territoires auxquels s'ajoute le territoire marin.

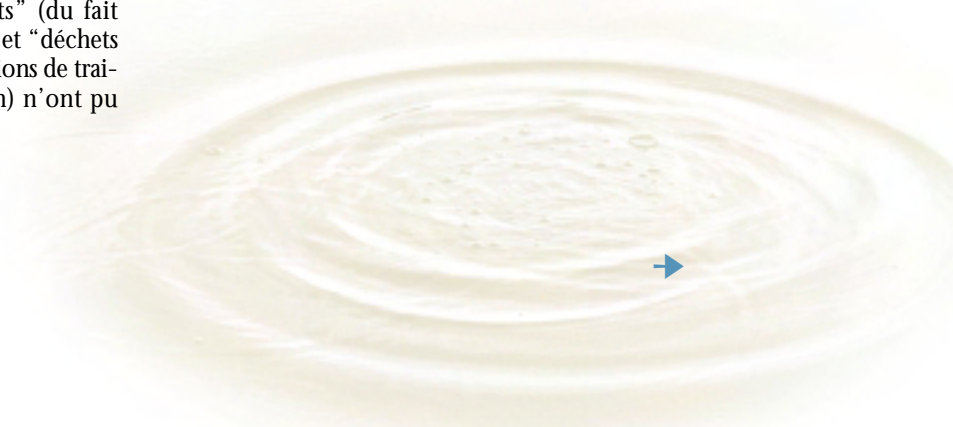
A l'origine plutôt d'ordre biogéographique, cette partition du Languedoc-Roussillon, constituée par la DIREN à l'occasion de l'évaluation environnementale ex-ante du DOCUP, a pour ambition de définir des entités homogènes sur le plan environnemental.

La présence de chacun des enjeux régionaux a été déclinée pour chaque territoire selon 3 niveaux (territoire très concerné, territoire concerné, territoire peu ou pas concerné), à partir de critères simples et caractéristiques de l'enjeu, ou "à dire d'expert".

Les échelles d'intervention ou de connaissances ne coïncident pas toujours avec ce découpage. Ainsi par exemple, pour les déchets ménagers, l'organisation de la collecte s'effectue-t-elle au niveau départemental puis infra-départemental (par syndicat de traitement et de collecte). Des adéquations ont dû alors être réalisées (par exemple, le Minervois est pour moitié dans le syndicat est-Audois et pour moitié dans celui du secteur ouest de l'Hérault). Les résultats présentés comportent donc certains biais.

Par ailleurs, lorsqu'elle est faite "à dire d'expert", la territorialisation est susceptible de compter une part de subjectivité. Cependant, la confrontation des classements de plusieurs experts sur un sous-domaine donné a souvent montré des résultats convergents.

Seuls les sous-domaines "effets des rayonnements électromagnétiques et ionisants" (du fait d'une absence quasi-totale de données) et "déchets des activités de soins" (certaines installations de traitement étant en cours d'identification) n'ont pu être territorialisés.



37 territoires



0 20 40 60 km

Source : DIREN/IGN ©

Dimension	Domaine	Enjeux environnementaux	Enjeux par territoire concerné																																				
			Montagnes et Causses										Zones intermédiaires							Littoral et plaine																			
			Albères	Vallespir	Aspres	Conflent	Haut-Conflent	Cerdagne	Capcir	Pays de Sault	Volvestre et Razès	Montagne noire	Sommail-Caroux-Espinouse	Monts de Mare-Escandorgue-Lodévois	Causses	Cévennes	Bassin d'Alès	Mont Lozère	Margeride	Aubrac	Plaine du Roussillon	Fenouillèdes	Corbières Orientales	Corbières Occidentales	Carcasses	Lauragais	Minervois	Plaine du Narbonnais	Piémont du Biterrois	Garrigues du Montpelliérais	Costières	Sommiérois et Vaunage	Uzègeois	Vallée du Rhône	Littoral du Roussillon	Littoral de l'Aude	Littoral de l'Hérault	Petite Camargue	Zones marines
1 - Biodiversité	1-1 Espèces	1-1-1 Espèces rares ou menacées	Augmenter les efforts pour la conservation et la gestion des espèces floristiques rares ou menacées																																				
		1-1-2 Espèces envahissantes	Augmenter les efforts pour la conservation et la gestion des espèces rares ou menacées																																				
		1-1-3 Autres espèces	Valoriser les espèces utiles																																				
	1-2 Milieux	1-2-1 Milieux marins	Assurer la conservation du patrimoine naturel marin																																				
		1-2-2 Milieux lagunaires et littoraux	Maintenir ou restaurer la fonction écologique des milieux lagunaires et littoraux																																				
		1-2-3 Plaine	Maintenir ou restaurer les liaisons écologiques																																				
		1-2-4 Zone intermédiaire, garrigues	Maintenir ou restaurer la diversité des milieux de garrigue et des collines																																				
		1-2-5 Milieux montagnards, grands causses	Favoriser une agriculture extensive																																				
		1-2-6 Zones humides et milieux aquatiques continentaux	Gérer de façon équilibrée les milieux aquatiques et les zones humides																																				
		1-2-7 Milieux souterrains	Préserver le milieu souterrain de la pollution																																				
2 - Pollutions	2-1 Déchets	2-1-1 Déchets ménagers et assimilés	Améliorer la valorisation des déchets																																				
		2-1-2 Déchets de l'assainissement des collectivités et des industries	Valorisation maximale																																				
	2-1-3 Déchets du BTP	Créer des infrastructures pour la gestion des déchets																																					
	2-1-4 Déchets industriels spéciaux	Inciter les producteurs à la réduction, à la valorisation et au recyclage																																					
	2-1-5 Déchets des activités de soins à risques infectieux et assimilés	Améliorer les conditions de traitement																																					
	2-1-6 Déchets toxiques en quantités dispersées	Informers les producteurs et développer la collecte																																					
	2-1-7 Déchets agricoles spéciaux	Sensibiliser les agriculteurs																																					



## 4.2. Hiérarchisation des territoires

La hiérarchisation des 37 territoires (36 territoires terrestres et un territoire marin) a été établie selon une cotation qui fait intervenir :

### Le niveau régional de l'enjeu considéré :

**3**  
Important : l'enjeu est spécifique à la région, il est important en comparaison des autres enjeux régionaux, ou bien l'écart entre la situation de référence et l'objectif fixé nécessite une attention particulière.

**2**  
Modéré : l'enjeu est moyennement important relativement aux autres enjeux régionaux ou, bien que plus important, des actions significatives ont déjà permis de réduire l'écart avec l'objectif fixé.

**1**  
Faible : l'enjeu est peu important relativement aux autres enjeux régionaux ou, bien que plus important, les actions entreprises ont déjà permis de se rapprocher sensiblement de l'objectif fixé.

### L'intensité de la présence d'un enjeu dans chaque territoire :

- 2** Territoire très concerné
- 1** Territoire concerné
- 0** Territoire peu ou pas concerné

Ces éléments ont été intégrés dans la matrice suivante :

Enjeux territoriaux		régionaux		
		2	1	0
	2	3	2	1
	1	6	4	2
	0	3	2	1
		0	0	0

Une note a été attribuée par enjeu territorial selon le tableau suivant :

Enjeu important et territoire très concerné	6
Enjeu important et territoire concerné	3
Enjeu important et territoire peu ou pas concerné	0
Enjeu moyen et territoire très concerné	4
Enjeu moyen et territoire concerné	2
Enjeu moyen et territoire peu ou pas concerné	0
Enjeu faible et territoire très concerné	2
Enjeu faible et territoire concerné	1
Enjeu faible et territoire peu ou pas concerné	0

Puis, une moyenne arithmétique a été calculée par domaine (somme des notes par enjeu et territoire, divisée par le nombre de sous-domaines concernés). C'est le total de ces notes qui a permis de hiérarchiser les territoires et de les regrouper en quatre classes :

**D** : territoires où sont présents de forts et de multiples enjeux environnementaux ;

**C** : territoires où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance forte ou moyenne ;

**B** : territoires où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance modérée ;

**A** : territoires où sont présents quelques enjeux environnementaux d'importance modérée.

Le classement de certains territoires dans les classes A et B, notamment à la périphérie de la région pourrait, dans certains cas, être lié à un manque de connaissances des experts sur ces secteurs.

### Le résultat obtenu est le suivant :

**Classe D** : territoires où sont présents de forts et de multiples enjeux environnementaux

- Littoral de l'Hérault
- Littoral de l'Aude
- Vallée du Rhône
- Littoral du Roussillon
- Plaine du Narbonnais
- Garrigues du Montpellierais
- Plaine du Roussillon
- Piémont du Biterrois
- Costières

**Classe C** : territoires où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance forte ou moyenne

- Corbières Orientales
- Petite Camargue
- Uzègeois
- Albères
- Fenouillèdes
- Causses
- Minervois
- Cerdagne
- Sommiérois et Vaunage

**Classe B** : territoires où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance modérée

- Corbières Occidentales
- Cévennes
- Capcir
- Montagne noire
- Sommail-Caroux-Espinouse
- Mont Lozère
- Bassin d'Alès
- Vallespir
- Carcasses

**Classe A** : territoires où sont présents quelques enjeux environnementaux d'importance modérée

- Lauragais
- Conflent
- Aspres
- Monts de Mare-Escandorgue-Lodévois
- Pays de Sault
- Margeride
- Haut-Conflent
- Aubrac
- Volvestre et Razès
- Zone marine

Hierarchisation des territoires



- Territoires où sont présents de forts et de multiples enjeux environnementaux
- Territoires où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance forte
- Territoires où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance modérée
- Territoires où sont présents quelques enjeux environnementaux d'importance modérée



0 20 40 60 km

Source : DIREN/IGN ©

4.3 Fiches de synthèse par territoire

Ces fiches de synthèse caractérisent le territoire en quelques lignes pouvant contribuer à expliquer les niveaux d'enjeux identifiés et rappellent les enjeux forts et modérés qui y sont présents, la classe de hiérarchisation du territoire assortie des résultats des calculs (par domaines) qui ont permis d'aboutir à la détermination de cette classe.

**Montagne et Causse**

- Albères ..... page 121
- Vallespir ..... 122
- Aspres ..... 123
- Conflent ..... 124
- Haut-Conflent ..... 125
- Cerdagne ..... 126
- Capcir ..... 127
- Pays de Sault ..... 128
- Volvestre et Razès ..... 129
- Montagne noire ..... 130
- Sommail-Caroux-Espinouse ..... 131
- Monts de Mare-Escandorgue-Lodévois ..... 132
- Causse ..... 133
- Cévennes ..... 134
- Bassin d'Alès ..... 135
- Mont Lozère ..... 136
- Margeride ..... 137
- Aubrac ..... 138

**Zones intermédiaires, garrigues**

- Plaine du Roussillon ..... 139
- Fenouillèdes ..... 140
- Corbières Orientales ..... 141
- Corbières Occidentales ..... 142
- Carcasses ..... 143
- Lauragais ..... 144
- Minervois ..... 145
- Plaine du Narbonnais ..... 146
- Piémont du Biterrois ..... 147
- Garrigues du Montpelliérais ..... 148
- Costières ..... 149
- Sommiérois et Vaunage ..... 150
- Uzègeois ..... 151
- Vallée du Rhône ..... 152

**Littoral et plaine**

- Littoral du Roussillon ..... 153
- Littoral de l'Aude ..... 154
- Littoral de l'Hérault ..... 155
- Petite Camargue ..... 156
- Zones marines ..... 157



## Languedoc-Roussillon

- Superficie 27 376 km<sup>2</sup> (5,0 % de la France métropolitaine)
- Cinq départements : Aude, Gard, Hérault, Lozère, Pyrénées-Orientales  
1 545 communes
- Population (1999) : 2 295 648 habitants (3,9 % de la France métropolitaine)  
Evolution annuelle moyenne 1990-1999 : 0,91 % (0,37 % en moyenne pour la France métropolitaine)
- Densité : 84 habitants au km<sup>2</sup> (France métropolitaine 108) 11<sup>ème</sup> rang des régions de métropole

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,1
Tissu urbain discontinu	1,2
Autres territoires artificialisés	0,6
Terres arables	4,6
Vignobles	19,5
Prairies	2,2
Autres territoires agricoles	12,8
Forêts	32,6
Autres milieux naturels ou semi-naturels	23,8
Zones humides et surfaces en eau	2,5
<b>Total</b>	<b>100</b>

Population	Unités nombre						
Mars 1999	Aude	Gard	Hérault	Lozère	Pyrénées-Orientales	Languedoc-Roussillon	France métropolitaine
Population	309 770	623 125	896 411	73 509	392 803	2 295 648	58 518 748

### Répartition de la population

	Unités %						
Mars 1999	Aude	Gard	Hérault	Lozère	Pyrénées-Orientales	Languedoc-Roussillon	France métropolitaine
<b>Espace à dominante urbaine</b>	<b>54,1</b>	<b>60,3</b>	<b>77,3</b>	<b>21,2</b>	<b>52,1</b>	<b>60,4</b>	<b>76,7</b>
Pôles urbains	33,0	44,0	51,5	16,1	41,4	41,1	60,2
Couronnes périurbaines	21,1	16,3	25,8	5,1	10,7	19,3	16,5
<b>Espace à dominante rurale</b>	<b>45,9</b>	<b>39,7</b>	<b>22,8</b>	<b>78,8</b>	<b>47,9</b>	<b>36,6</b>	<b>23,3</b>
Communes sous faible influence urbaine	16,3	21,4	10,8	3,9	20,1	15,8	9,1
Pôles ruraux	5,7	6,7	3,7	13,4	6,0	5,5	3,6
Communes sous influence de pôles ruraux	4,0	2,4	1,8	8,3	0,7	2,3	2,0
Rural isolé	19,9	9,2	6,5	53,2	21,1	13,0	8,6

Source : Insee

### Importance thématique des enjeux régionaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	24,7

## Albères

### Département des Pyrénées-Orientales 9 communes

Population (1999) : 13 612 habitants  
Densité : 98,3 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 13,5 %  
Superficie relative : 0,5 % de la région

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,0
Tissu urbain discontinu	1,6
Autres territoires artificialisés	0,2
Terres arables	0,0
Vignobles	19,3
Prairies	0,3
Autres territoires agricoles	7,6
Forêts	55,6
Autres milieux naturels ou semi-naturels	15,4
Zones humides et surfaces en eau	0,0
<b>Total</b>	<b>100</b>

Le massif des Albères, qui surplombe la côte Vermeille et la plaine du Roussillon, est caractérisé par une importante richesse paysagère et biologique, il s'étend sur les nappes plio-quadernaires du Roussillon classées en "zone vulnérable" aux nitrates. La partie haute est marquée par la présence de forêts de chêne-liège, fortement exposées aux risques incendies, et par une activité d'élevage encore présente malgré une certaine régression des actifs. Dans la vallée, qui constitue un axe privilégié en matière d'infrastructures (A9, ligne ferroviaire) avec le col du Perthus qui rejoint l'Espagne, on enregistre un certain dynamisme démographique. Le secteur des Albères présente, en outre, un important potentiel touristique.

### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées, Espèces envahissantes  
**Déchets** : Déchets agricoles spéciaux  
**Air** : Toutes les pollutions, Ozone  
**Forêts**  
**Matières premières** : Eaux thermales et minérales  
**Risques naturels** : Inondations, Feux de forêt  
**Risques technologiques** : Transport de matières dangereuses  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables, Cadre de vie urbain et périurbain - aménités

### Enjeu modéré

**Espèces** : Autres espèces  
**Milieux naturels** : Zone intermédiaire, garrigues ; Milieux montagnards, grands causses ; Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Déchets** : Déchets du BTP, Déchets toxiques en quantité dispersée  
**Air** : Effet de serre  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines  
**Territoires et sols** : Montagnes et causses  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Minéraux  
**Nuisances** : Bruit

### Classe C

Territoire où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance forte ou moyenne

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	3,7	0,9	0,6	2,5	2,3	/	/	2,0	0,3	2,0	1,0	4,3	1,2	5,0	1,0	26,7
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	24,7

Exemple de lecture : avec 4,3 points le thème "risque naturel" contribue pour environ 16 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Vallespir

Département des Pyrénées-Orientales  
15 communes

Population (1999) : 20 363 habitants  
Densité : 39,5 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 0,8 %  
Superficie relative : 1,9 % du département



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* Fleuves côtiers et affluents de la frontière espagnole à l'Aude + Segre\*

Principaux fleuves ou rivières : Tech, Massane, Maureillas, Sorède

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,1
Tissu urbain discontinu	1,0
Autres territoires artificialisés	0,0
Terres arables	0,6
Vignobles	1,1
Prairies	2,6
Autres territoires agricoles	5,5
Forêts	63,1
Autres milieux naturels ou semi-naturels	26,1
Zones humides et surfaces en eau	0,0
<b>Total</b>	<b>100</b>

Le Vallespir est un territoire qui comprend la vallée du Tech ainsi qu'une partie du Massif du Canigou. L'amont du bassin versant du Tech constitue un vaste et riche ensemble hydrographique bordé à l'Est par l'axe autoroutier et ferroviaire vers l'Espagne. Il contient de vastes espaces naturels et présente une importante richesse paysagère marquée par les forêts de châtaigniers et de feuillus et les zones arboricoles de vallées. La qualité des paysages, la situation géographique, ainsi que la présence de stations thermales favorisent un certain développement touristique.

### Classe C

Territoire où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance forte ou moyenne

#### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Milieux naturels** : Milieux montagnards, grands causses  
**Air** : Ozone  
**Forêts**  
**Matières premières** : Eaux thermales et minérales  
**Risques naturels** : Inondations  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables, Cadre de vie urbain et périurbain - aménités

#### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Déchets** : Déchets du BTP, Déchets industriels spéciaux, Déchets toxiques en quantité dispersée, Déchets agricoles spéciaux  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales souterraines  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles  
**Territoires et sols** : Montagnes et causses  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Minéraux  
**Risques naturels** : Feux de forêt

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	2,5	0,9	0,6	2,0	2,3	/	0,5	2,0	0,3	2,0	1,0	3,8	/	5,0	/	<b>22,8</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 5,0 points le thème "risque naturel" de vie contribue pour environ 22 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Aspres

Département des Pyrénées-Orientales  
11 communes

Population (1999) : 1 125 habitants  
Densité : 6,4 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 17,1 %  
Superficie relative : 0,6 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* Fleuves côtiers et affluents de la frontière espagnole à l'Aude + Segre\*

Principaux fleuves ou rivières : Réart, Boules, Ample, Saint-Amans, Oms

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0
Tissu urbain discontinu	0,9
Autres territoires artificialisés	0
Terres arables	0
Vignobles	4,0
Prairies	1,9
Autres territoires agricoles	1,2
Forêts	65,7
Autres milieux naturels ou semi-naturels	26,4
Zones humides et surfaces en eau	0
<b>Total</b>	<b>100</b>

Au contact des hauteurs pyrénéennes, entre le Vallespir et le Conflent, cette zone de moyenne montagne schisteuse est majoritairement occupée par des boisements de chêne-vert et de chêne-liège. Cette région est un magnifique belvédère sur la plaine du Roussillon et plus loin sur la mer.

#### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Milieux naturels** : Milieux montagnards, grands causses  
**Air** : Ozone  
**Risques naturels** : Inondations, Feux de forêt  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

#### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Déchets** : Déchets du BTP, Déchets agricoles spéciaux  
**Air** : Effet de serre  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales souterraines  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles  
**Territoires et sols** : Montagnes et causses  
**Energie** : Consommation, Production

### Classe A

Territoire où sont présents quelques enjeux environnementaux d'importance modérée

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	2,5	0,9	0,3	2,5	2,3	/	0,5	/	0,3	2,0	/	4,3	/	4,0	1,0	<b>20,6</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 4,0 points le thème "risque naturel" de vie contribue pour environ 19 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Conflent

Département des Pyrénées-Orientales  
35 communes

Population (1999) : 22 002 habitants  
Densité : 45 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 1,2 %  
Superficie relative : 1,8 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* Fleuves côtiers et affluents de la frontière espagnole à l'Aude + Segre\*

Principaux fleuves ou rivières : Têt, Boules, Cady, Llech, Rotja, Ressec, Castellane, Lentilla

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,2
Tissu urbain discontinu	0,6
Autres territoires artificialisés	0,1
Terres arables	0,5
Vignobles	5,5
Prairies	0,3
Autres territoires agricoles	8,9
Forêts	34,9
Autres milieux naturels ou semi-naturels	48,8
Zones humides et surfaces en eau	0,3
<b>Total</b>	<b>100</b>

Le Conflent est formé du bassin supérieur de la Têt. C'est une profonde vallée marquée par l'ancrage du pôle urbain de Prades. Traversé par des infrastructures telles que la voie ferrée du Train jaune ou la RN 116 qui rejoint les stations d'altitude, le Conflent offre aujourd'hui de nombreux sites d'activités sportives et de loisirs.

## Haut-Conflent

Département des Pyrénées-Orientales  
19 communes

Population (1999) : 1687 habitants  
Densité : 3,9 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : - 7,5 %  
Superficie relative : 1,6 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* Fleuves côtiers et affluents de la frontière espagnole à l'Aude + Segre\*

Principaux fleuves ou rivières : Têt, Cabrils, Nantet, Nohèdes, Castellane, Careça

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0
Tissu urbain discontinu	0
Autres territoires artificialisés	0,3
Terres arables	0
Vignobles	0
Prairies	1,4
Autres territoires agricoles	1,3
Forêts	46,1
Autres milieux naturels ou semi-naturels	50,8
Zones humides et surfaces en eau	0,0
<b>Total</b>	<b>100</b>

Le Haut-Conflent correspond à la prolongation de la vallée du Conflent vers les hauts plateaux. Son encaissement limite l'occupation humaine : sa densité est de 4 habitants au km<sup>2</sup> et l'espace est en quasi totalité occupé par des forêts et des milieux ouverts de pelouses. Le déclin de l'élevage est à l'origine d'un risque de fermeture des milieux ouverts d'altitude. Le projet de Parc Naturel Régional "Cerdagne-Capcir-Haut Conflent" pourrait tendre à valoriser le potentiel touristique et agricole de ce territoire.

### Classe A

Territoire où sont présents quelques enjeux environnementaux d'importance modérée

#### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Milieux naturels** : Milieux montagnards, grands causses, Milieux souterrains  
**Air** : Ozone  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales souterraines  
**Matières premières** : Eaux thermales et minérales  
**Risques naturels** : Inondations  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

#### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Déchets** : Déchets du BTP, Déchets toxiques en quantité dispersée, Déchets agricoles spéciaux  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines  
**Forêts**  
**Territoires et sols** : Montagnes et causses  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Minéraux  
**Risques naturels** : Feux de forêt  
**Cadre de vie** : Cadre de vie urbain et périurbain - aménités

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	2,5	1,4	0,4	2,0	3,3	/	0,5	1,0	0,3	2,0	1,0	3,8	/	4,0	/	<b>22,3</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 4,0 points le thème "risque naturel" de vie contribue pour environ 18 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

#### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Milieux naturels** : Milieux montagnards, grands causses, Milieux souterrains  
**Air** : Ozone  
**Matières premières** : Eaux thermales et minérales  
**Risques naturels** : Inondations  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

#### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Déchets** : Déchets du BTP, Déchets agricoles spéciaux  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales souterraines  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles  
**Forêts**  
**Territoires et sols** : Montagnes et causses  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Minéraux  
**Risques technologiques** : Transport de matières dangereuses

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	2,5	0,9	0,3	2,0	2,3	/	0,5	1,0	0,3	2,0	1,0	3,3	0,8	3,0	/	<b>19,9</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 3,3 points le thème "risque naturel" contribue pour environ 17 % aux enjeux du territoire. Ce thème est aussi présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Cerdagne

**Département des Pyrénées-Orientales**  
**26 communes**

Population (1999) : 12 035 habitants  
Densité : 31,8 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 9,8 %  
Superficie relative : 2,0 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* Fleuves côtiers et affluents de la frontière espagnole à l'Aude + Sègre\*

Principaux fleuves ou rivières : Têt (cours amont), Ariège, Sègre, Angostrina, Aravo

La Cerdagne est une haute plaine largement ouverte au cœur des Pyrénées, entourée de massifs très élevés. Ce secteur possède de nombreux atouts, notamment un ensoleillement et une luminosité extraordinaires, et une vocation touristique affirmée (projet de PNR, thermalisme, domaine skiable, sports de pleine nature).

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,1
Tissu urbain discontinu	1,0
Autres territoires artificialisés	0
Terres arables	2,5
Vignobles	0
Prairies	7,9
Autres territoires agricoles	3,9
Forêts	20,1
Autres milieux naturels ou semi-naturels	63,0
Zones humides et surfaces en eau	1,4
<b>Total</b>	<b>100</b>

## Capcir

**Département des Pyrénées-Orientales et de l'Aude**  
**11 communes**

Population (1999) : 1 752 habitants  
Densité : 9,8 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 14,3 %  
Superficie relative : 0,6 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* L'Aude et ses affluents de sa source à la Méditerranée\*

\* Fleuves côtiers et affluents de la frontière espagnole à l'Aude + Sègre\*

Principaux fleuves ou rivières : Têt, Aude (cours amont), Lladura

Le Capcir est un haut plateau pyrénéen, à plus de 1400 mètres d'altitude, riche en forêts, lacs et paysages sauvages. Outre le développement des stations de sports d'hiver, ses paysages traditionnels et ses sites préservés lui permettent de développer une activité touristique également durant la période estivale.

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0
Tissu urbain discontinu	0,8
Autres territoires artificialisés	0
Terres arables	0
Vignobles	0
Prairies	17,3
Autres territoires agricoles	4,9
Forêts	48,3
Autres milieux naturels ou semi-naturels	26,7
Zones humides et surfaces en eau	2,0
<b>Total</b>	<b>100</b>

### Classe C

Territoire où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance forte ou moyenne

#### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Milieux naturels** : Milieux montagnards, grands causses  
**Air** : Ozone  
**Forêts**  
**Matières premières** : Eaux thermales et minérales  
**Risques naturels** : Inondations  
**Risques technologiques** : Transport de matières dangereuses  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

#### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Déchets** : Déchets du BTP, Déchets agricoles spéciaux  
**Air** : Effet de serre  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales souterraines  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles  
**Forêts**  
**Territoires et sols** : Montagnes et causses  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Carrières, Minéraux  
**Risques technologiques** : Rupture de barrages  
**Cadre de vie** : Cadre de vie urbain et périurbain - aménités  
**Nuisances** : Bruit

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	3,0	0,9	0,3	2,5	2,3	/	0,5	2,0	0,3	2,0	1,3	2,5	1,8	4,0	1,0	<b>24,4</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 4,0 points le thème "qualité du cadre de vie" contribue pour environ 16 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

### Classe B

Territoire où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance modérée

#### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Milieux naturels** : Milieux montagnards, grands causses  
**Air** : Ozone  
**Forêts**  
**Risques naturels** : Inondations  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

#### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Zones humides et milieux aquatiques continentaux, Milieux souterrains  
**Déchets** : Déchets du BTP, Déchets agricoles spéciaux  
**Air** : Effet de serre  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles  
**Territoires et sols** : Montagnes et causses  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Eaux thermales et minérales, Minéraux  
**Risques technologiques** : Rupture de barrages  
**Cadre de vie** : Cadre de vie urbain et périurbain - aménités  
**Nuisances** : Bruit

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	3,0	1,1	0,3	2,5	2,3	/	0,5	2,0	0,3	2,0	0,7	3,3	0,6	4,0	1,0	<b>23,6</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 4,0 points le thème "qualité du cadre de vie" contribue pour environ 17 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Pays de Sault

**Département de l'Aude**  
**31 communes**

Population (1999) : 7 475 habitants  
Densité : 14,2 habitants au km<sup>2</sup>  
(moyenne régionale : 84)  
Evolution 90-99 : - 5,7%  
Superficie relative : 1, 9 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* L'Aude et ses affluents de sa source à la méditerranée\*

Principaux fleuves ou rivières :  
Aude, Rébenty, Aiguette

Cette zone montagnarde se présente sous forme de collines fortement boisées entourées de landes. Sa situation climatique et ses reliefs avec de forts dénivelés lui permettent de bénéficier de milieux et de paysages variés.

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0
Tissu urbain discontinu	0,7
Autres territoires artificialisés	0,1
Terres arables	4,4
Vignobles	1,8
Prairies	3,5
Autres territoires agricoles	4,3
Forêts	63,8
Autres milieux naturels ou semi-naturels	21,5
Zones humides et surfaces en eau	0,0
<b>Total</b>	<b>100</b>

## Volvestre et Razes

**Département de l'Aude**  
**102 communes**

Population (1999) : 26 879 habitants  
Densité : 24,6 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 1 %  
Superficie relative : 3, 9 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* L'Aude et ses affluents de sa source à la Méditerranée\*

Principaux fleuves ou rivières :  
Aude, Hers, Vixiège, Sou, Ambrone, Blau, Preuille, Rébenty, Corneilla, Cougaing

Composé de défilés de plateaux et de gorges profondes, ce territoire est délimité par la haute vallée de l'Aude, secteur qui subit depuis une vingtaine d'années un mouvement de désertification rurale et de déstructuration du tissu industriel.

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0
Tissu urbain discontinu	0,4
Autres territoires artificialisés	0
Terres arables	21,9
Vignobles	13,2
Prairies	2,8
Autres territoires agricoles	34,2
Forêts	19,7
Autres milieux naturels ou semi-naturels	7,7
Zones humides et surfaces en eau	0
<b>Total</b>	<b>100</b>

### Classe A

Territoire où sont présents quelques enjeux environnementaux d'importance modérée

#### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Milieux naturels** : Milieux montagnards, grands causses, Milieux souterrains  
**Air** : Ozone  
**Forêts**  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

#### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Déchets** : Déchets du BTP, Déchets industriels spéciaux  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles  
**Territoires et sols** : Montagnes et causses  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Eaux thermales et minérales  
**Risques naturels** : Inondations  
**Risques technologiques** : Rupture de barrages  
**Cadre de vie** : Cadre de vie urbain et périurbain - aménités

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	2,5	0,9	0,3	2,0	2,3	/	0,5	2,0	0,3	2,0	0,3	2,5	0,6	4,0	/	<b>20,2</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 4,0 points le thème "qualité du cadre de vie" contribue pour environ 20 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

### Classe A

Territoire où sont présents quelques enjeux environnementaux d'importance modérée

#### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Milieux naturels** : Milieux montagnards, grands causses  
**Air** : Ozone  
**Risques naturels** : Inondations

#### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Zone intermédiaire, garrigues, Zones humides et milieux aquatiques continentaux, Milieux souterrains  
**Déchets** : Déchets du BTP, Déchets industriels spéciaux, Déchets toxiques en quantité dispersée  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales souterraines  
**Forêts**  
**Territoires et sols** : Montagnes et causses  
**Energie** : Consommation, Production  
**Risques naturels** : Feux de forêt  
**Risques technologiques** : Rupture de barrages  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	2,0	1,4	0,4	2,0	2,3	/	/	1,0	0,3	2,0	/	3,8	0,6	1,5	/	<b>17,4</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 3,8 points le thème "risque naturel" contribue pour environ 22 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Montagne noire

Département de l'Aude et de l'Hérault  
37 communes

Population (1999) : 7 685 habitants  
Densité : 14,2 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 5,3 %  
Superficie relative : 2,0 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* L'Aude et ses affluents de sa source à la Méditerranée  
\* Le Tarn du confluent de l'Agout (inclus) au confluent de l'Aveyron\*

Principaux fleuves ou rivières :  
Rieu Nègre, Alzeau, Argent double, Orbiel, Clamoux, Sor, Thoré, Dure, Vernassonne, Briant

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0
Tissu urbain discontinu	0,2
Autres territoires artificialisés	0,3
Terres arables	9,8
Vignobles	3,0
Prairies	3,3
Autres territoires agricoles	9,2
Forêts	57,4
Autres milieux naturels ou semi-naturels	16,5
Zones humides et surfaces en eau	0,3
<b>Total</b>	<b>100</b>

Le secteur de la montagne noire, doté d'importantes étendues de milieux et de paysages remarquables se situe à l'interface entre climat méditerranéen et atlantique. Ce territoire rural, traversé par l'axe Quillan-Mazamet (D118), est marqué par un secteur industriel en forte régression et une faible densité de population.

### Classe B

Territoire où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance modérée

#### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Milieux naturels** : Milieux montagnards, grands causses, Milieux souterrains  
**Air** : Ozone  
**Territoires et sols** : Montagnes et causses  
**Matières premières** : Carrières, Minéraux  
**Risques naturels** : Inondations  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

#### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Déchets** : Déchets du BTP  
**Air** : Effet de serre  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales souterraines  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles  
**Forêts**  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Eaux thermales et minérales  
**Risques naturels** : Feux de forêt  
**Cadre de vie** : Cadre de vie urbain et périurbain - aménités  
**Nuisances** : Bruit

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	2,5	1,4	0,1	2,5	2,3	/	0,5	1,0	0,7	2,0	1,7	3,8	/	4,0	1,0	<b>23,5</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 4,0 points le thème "qualité du cadre de vie" contribue pour environ 17 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Sommail-Caroux-Espinouse

Département de l'Hérault  
21 communes

Population (1999) : 12 298 habitants  
Densité : 20 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : - 0,1 %  
Superficie relative : 2,2 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* Fleuves côtiers et affluents de l'Aude à l'Hérault inclus\*  
\* Le Tarn du confluent de l'Agout (inclus) au confluent de l'Aveyron\*

Principaux fleuves ou rivières :  
Orb, Agout, Arn, Sallesse, Vèbre, Jaur, Mare

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0
Tissu urbain discontinu	0,1
Autres territoires artificialisés	0,2
Terres arables	0,0
Vignobles	2,1
Prairies	5,7
Autres territoires agricoles	9,4
Forêts	61,5
Autres milieux naturels ou semi-naturels	20,2
Zones humides et surfaces en eau	0,7
<b>Total</b>	<b>100</b>

En bordure méridionale du Massif central, les massifs du Sommail, du Caroux et de l'Espinouse forment un ensemble de sommets cristallins et de versants d'altitude aux pentes fortes, délimité au Sud par les sillons de l'Orb et du Jaur. Marqué par une dominante forestière et une prédominance de l'eau (entreprises et stations thermales), cet ensemble est inclus dans le périmètre du Parc naturel régional du Haut-Languedoc. Il possède de nombreux atouts à valoriser malgré une population âgée, peu nombreuse et en léger déclin. Ces hautes terres sont en effet le lieu de prédilection des randonneurs, et des touristes de nature, attirés par la beauté sauvage du paysage et les espèces remarquables.

### Classe B

Territoire où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance modérée

#### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Milieux naturels** : Milieux montagnards, grands causses, Zones humides et milieux aquatiques continentaux, Milieux souterrains  
**Déchets** : Déchets ménagers et assimilés, Déchets de l'assainissement  
**Air** : Ozone  
**Forêts**  
**Territoires et sols** : Montagnes et causses  
**Matières premières** : Eaux thermales et minérales  
**Risques naturels** : Inondations  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

#### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Déchets** : Déchets toxiques en quantité dispersée, Déchets agricoles spéciaux  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales souterraines  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Carrières, Minéraux  
**Risques naturels** : Feux de forêt  
**Risques technologiques** : Transport de matières dangereuses, Rupture de barrages

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	2,5	1,7	1,4	2,0	2,3	/	/	2,0	0,7	2,0	1,0	3,8	1,0	3,0	/	<b>23,4</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 3,0 points le thème "qualité du cadre de vie" contribue pour environ 13 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Monts de Mare-Escandorgue-Lodèvois



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* Fleuves côtiers et affluents de l'Aude à l'Hérault inclus\*

Principaux fleuves ou rivières : Orb, Lergue, Mare, Peyne, Thongue

Département de l'Hérault  
55 communes

Population (1999) : 38 998 habitants  
Densité : 45,8 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 1,8%  
Superficie relative : 3,1 % de la région

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,1
Tissu urbain discontinu	0,6
Autres territoires artificialisés	0,6
Terres arables	3,0
Vignobles	11,6
Prairies	1,5
Autres territoires agricoles	13,2
Forêts	58,4
Autres milieux naturels ou semi-naturels	10,0
Zones humides et surfaces en eau	1,1
<b>Total</b>	<b>100</b>

Cette zone constitue une transition entre les grands causses et la plaine viticole. Dotée de paysages diversifiés avec de grands boisements de résineux dans l'Escandorgue, des garrigues dans le Lodevois et le bassin volcanique du Salagou, d'un patrimoine culturel et historique riche (Villeneuve) ; elle est organisée autour d'un réseau de villes (Bédarieux, Lodève, Clermont l'Hérault) et constitue un réservoir de nature et de ressources encore peu valorisées. L'arrivée des autoroutes A75 et A750 laisse supposer d'importantes mutations en termes de population et d'urbanisation qu'il conviendra de maîtriser. Les activités agricoles (viticulture et élevage) sont en régression dans le bassin du Salagou mais restent dynamiques en montagne (élevage) et dans les secteurs d'AOC (Faugères, Cabrières).

### Classe A

Territoire où sont présents quelques enjeux environnementaux d'importance modérée

#### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Milieux naturels** : Milieux montagnards, grands causses  
**Déchets** : Déchets ménagers et assimilés, Déchets de l'assainissement  
**Air** : Ozone  
**Territoires et sols** : Montagnes et causses  
**Risques naturels** : Inondations

#### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Déchets** : Déchets toxiques en quantité dispersée, Déchets agricoles spéciaux  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines  
**Pollution des sols** : Sites et sols pollués  
**Ressource en eau** : Eaux continentales souterraines  
**Forêts**  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Eaux thermales et minérales, Minéraux  
**Risques naturels** : Feux de forêt  
**Risques technologiques** : Rupture de barrages, Risque industriel  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

#### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	2,5	0,9	1,4	2,0	2,3	1,0	/	1,0	0,7	2,0	0,7	3,8	0,8	1,5	/	20,5
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	24,7

Exemple de lecture : avec 3,8 points le thème "risque naturel" contribue pour environ 19 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Causses



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* Le Tarn de sa source au confluent de l'Agout\*  
\* Fleuves côtiers et affluents de l'Aude à l'Hérault inclus\*

Principaux fleuves ou rivières : Dourbie, Jonte, Lergue, Lot, Tarn, Vis, Breze, Virenque, Trévèzel,

Département de l'Hérault et de la Lozère  
61 communes

Population (1999) : 18 107 habitants  
Densité : 8,9 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 6,6 %  
Superficie relative : 7,4 % de la région

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0
Tissu urbain discontinu	0,1
Autres territoires artificialisés	0,1
Terres arables	3,8
Vignobles	0,5
Prairies	0,4
Autres territoires agricoles	10,7
Forêts	32,1
Autres milieux naturels ou semi-naturels	52,3
Zones humides et surfaces en eau	0,0
<b>Total</b>	<b>100</b>

Le secteur des causses comprend les Causses de Sauveterre, de Méjean et le Causse Noir en Lozère, ainsi que la partie occidentale du Larzac dans le Nord de l'Hérault. Ils forment un ensemble homogène de part leur nature géologique calcaire dolomitique et leurs altitudes élevées. Bien que le Larzac soit plus humide et plus boisé, ils présentent des points communs tels qu'une faible densité de population, une activité agricole essentiellement représentée par l'élevage, des rares cours d'eau du fait de la nature karstique du sol et des milieux ouverts écologiquement riches entretenus par le pastoralisme. Ces milieux ouverts à forte valeur patrimoniale sont menacés par l'extension spontanée de la forêt, issues notamment des boisements artificiels.

#### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Milieux naturels** : Milieux montagnards, grands causses, Milieux souterrains  
**Air** : Ozone  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales souterraines  
**Ressource en eau** : Eaux continentales souterraines  
**Matières premières** : Carrières, Minéraux  
**Risques naturels** : Inondations  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

#### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Déchets** : Déchets ménagers et assimilés, Déchets de l'assainissement  
**Air** : Effet de serre  
**Territoires et sols** : Montagnes et causses  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Eaux thermales et minérales  
**Risques technologiques** : Transport de matières dangereuses  
**Nuisances** : Bruit

#### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	3,0	1,4	0,6	2,5	3,3	/	3,0	/	0,3	2,0	1,7	3,3	0,8	3,0	1,0	25,9
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	24,7

Exemple de lecture : avec 3,0 points le thème "qualité du cadre de vie" contribue pour environ 12 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

### Classe C

Territoire où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance forte ou moyenne

## Cévennes

**Département Du Gard, de la Lozère et de l'Hérault**  
**125 communes**

Population (1999) : 75 618 habitants  
Densité : 33,6 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 0,2 %  
Superficie relative : 8,1 % de la région



\* Le Rhône et ses affluents de la Durance à la mer Méditerranée\*  
\* Le Rhône et ses affluents de l'Ardèche (incluse) à l'Ouvèze\*

Principaux fleuves ou rivières :  
Hérault, Gardon de Saint-Germain, Gardon de Saint-Martin, Arre, Cèze, Salendrenque, Gardon d'Alès, Gardon d'Anduze, Gardon de Mialet, Gardon de Ste-Croix, Luech, Tarnon, Vidourle, Gardon de St-Jean, Chassezac, Mimente, Galeizon

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,1
Tissu urbain discontinu	0,6
Autres territoires artificialisés	0,2
Terres arables	0,6
Vignobles	3,1
Prairies	0,7
Autres territoires agricoles	7,0
Forêts	72,4
Autres milieux naturels ou semi-naturels	15,2
Zones humides et surfaces en eau	0,1
<b>Total</b>	<b>100</b>

Cet ensemble comprend une grande partie des zones centrale et périphérique du Parc national des Cévennes. Les sites concernés se caractérisent par une très grande diversité des milieux : forêts, landes, pelouses, tourbières, rivières et milieux associés, prairies et cultures. Les activités traditionnelles, agriculture et activité textile, ont alimenté une interdépendance entre le rural et l'urbain. Les deux villes présentes, Ganges et le Vigan, sont complémentaires. Aujourd'hui, l'activité industrielle est en déclin et l'agriculture, malgré le faible nombre d'agriculteurs, tente de s'adapter aux nouvelles conditions de marché. Malgré la traversée de plusieurs axes routiers, ce territoire reste enclavé et la population stagnante avec des effectifs faibles.

### Classe B

Territoire où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance modérée

#### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Milieux naturels** : Milieux montagnards, grands causses, Milieux souterrains  
**Air** : Ozone  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales superficielles  
**Forêts**  
**Matières premières** : Minéraux  
**Risques naturels** : Inondations  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

#### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Déchets** : Déchets ménagers et assimilés, Déchets de l'assainissement, Déchets industriels spéciaux, Déchets toxiques en quantité dispersée  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales souterraines  
**Pollution des sols** : Sites et sols pollués  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines  
**Territoires et sols** : Montagnes et causses  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Carrières, Eaux thermales et minérales  
**Risques naturels** : Feux de forêt  
**Risques technologiques** : Rupture de barrages

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	3,7	0,9	0,6	2,5	2,3	/	/	2,0	0,3	2,0	1,0	4,3	1,2	5,0	1,0	<b>26,7</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 5,0 points le thème "qualité du cadre de vie" contribue pour environ 19 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Bassin d'Alès

**Département du Gard**  
**37 communes**

Population (1999) : 86 719 habitants  
Densité : 203,5 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : -1,6 %  
Superficie relative : 1,5 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* Le Rhône et ses affluents de la Durance à la mer Méditerranée\*  
\* le Rhône et ses affluents de l'Ardèche (incluse) à l'Ouvèze\*

Principaux fleuves ou rivières :  
Avène, Cèze, Gardon d'Anduze, Gardon d'Alès, Auzonnet

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,2
Tissu urbain discontinu	3,1
Autres territoires artificialisés	1,2
Terres arables	1,0
Vignobles	14,5
Prairies	0,2
Autres territoires agricoles	43,6
Forêts	30,4
Autres milieux naturels ou semi-naturels	5,7
Zones humides et surfaces en eau	0,3
<b>Total</b>	<b>100</b>

Le Bassin d'Alès est marqué par un héritage difficile consécutif à l'effondrement de l'activité minière et de l'ensemble des secteurs industriels traditionnels. En conséquence, la diminution de l'activité économique et de la population, ainsi que le fort déficit d'attractivité, rendent nécessaire la mise en valeur des atouts culturels et touristiques du secteur.

### Classe B

Territoire où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance modérée

#### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Déchets** : Déchets industriels spéciaux, Déchets toxiques en quantité dispersée, Déchets agricoles spéciaux  
**Pollution des sols** : Sites et sols pollués  
**Matières premières** : Eaux thermales et minérales, Minéraux  
**Risques naturels** : Inondations  
**Risques technologiques** : Tous les risques, Transport de matières dangereuses, Risque industriel  
**Cadre de vie** : Cadre de vie urbain et périurbain - aménités  
**Nuisances** : Bruit

#### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Milieux montagnards, grands causses, Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Déchets** : Déchets ménagers et assimilés, Déchets de l'assainissement  
**Air** : Effet de serre, Ozone, Pollens  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines  
**Forêts**  
**Territoires et sols** : Montagnes et causses  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Carrières  
**Risques technologiques** : Rupture de barrages

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	2,0	0,6	1,4	2,0	2,3	2,0	0,5	1,0	0,3	2,0	1,7	3,3	2,2	1,0	1,0	<b>23,3</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 1,0 points le thème "qualité du cadre de vie" contribue pour environ 4 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon



## Mont-Lozère

Département de la Lozère  
18 communes

Population (1999) : 4 131 habitants  
Densité : 7 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 7,7 %  
Superficie relative : 2,1 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* Le Lot de sa source au confluent du Dourdou\*  
\* Le Tarn de sa source au confluent de l'Agout\*

Principaux fleuves ou rivières :  
Altier, Lot, Tarn

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0
Tissu urbain discontinu	0,1
Autres territoires artificialisés	0,1
Terres arables	3,6
Vignobles	0
Prairies	3,0
Autres territoires agricoles	3,6
Forêts	48,2
Autres milieux naturels ou semi-naturels	41,2
Zones humides et surfaces en eau	0,2
<b>Total</b>	<b>100</b>

Les hauts plateaux granitiques du Mont Lozère se caractérisent par des paysages de landes où subsistent encore des lambeaux de hêtraies. Les versants ont été récemment boisés de pins et de sapins. A l'Est, les plateaux sont entaillés par des gorges impressionnantes (Chassezac, Altier). Les barrages EDF y ont créé des plans d'eau à vocation touristique (par exemple Villefort). De nombreux espaces naturels de qualité y sont présents et maintenus notamment grâce à la valorisation d'une agriculture multifonctionnelle. Le Mont Lozère s'inscrit dans le territoire du Parc national des Cévennes.

### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Milieux naturels** : Milieux montagnards, grands causses, Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Air** : Toutes les pollutions, Ozone  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales souterraines Forêts  
**Risques naturels** : Tous les risques, Inondations  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Milieux souterrains  
**Déchets** : Déchets agricoles spéciaux  
**Air** : Effet de serre  
**Ressource en eau** : Eaux continentales souterraines  
**Territoires et sols** : Montagnes et causses  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Carrières, Eaux thermales et minérales, Minéraux  
**Risques technologiques** : Transport de matières dangereuses  
**Nuisances** : Bruit

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	2,5	1,4	0,1	2,5	3,3	/	/	2,0	0,3	2,0	1,0	3,3	0,8	3,0	1,0	<b>23,3</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 3,0 points le thème "qualité du cadre de vie" contribue pour environ 13 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Margeride

Département de la Lozère  
71 communes

Population (1999) : 33 239 habitants  
Densité : 18,2 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : -1 %  
Superficie relative : 6,6 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* Le Lot de sa source au confluent du Dourdou\*  
\* l'Allier de sa source à la Dore\*

Principaux fleuves ou rivières :  
Allier, Colagne, Rimeize, Truyère, Chapeauroux, Lot, Chassezac, Grandrieu, Clamouez, Rébaudes, Coulagnet, Limazolles, Mézère, Triboulin, Valat du Valescure

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0
Tissu urbain discontinu	0,5
Autres territoires artificialisés	0,1
Terres arables	6,4
Vignobles	0
Prairies	13,6
Autres territoires agricoles	20,5
Forêts	39,1
Autres milieux naturels ou semi-naturels	19,2
Zones humides et surfaces en eau	0,7
<b>Total</b>	<b>100</b>

A cheval sur le Languedoc-Roussillon et l'Auvergne, la Margeride est une longue échine granitique au climat très rude séparée de l'Aubrac par le passage de l'A75 et longée au Sud par la vallée du Lot. Elle est constituée de plateaux couverts par d'immenses pâtures coupées par de nombreux boisements de pins et de bouleaux. Ce secteur de montagne est marqué par la présence d'activités agricoles traditionnelles et par une population en diminution.

### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Milieux naturels** : Milieux montagnards, grands causses, Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Air** : Toutes les pollutions, Ozone  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales souterraines  
**Risques naturels** : Inondations  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Déchets** : Déchets toxiques en quantité dispersée  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines  
**Forêts**  
**Territoires et sols** : Montagnes et causses  
**Energie** : Consommation, Production  
**Risques naturels** : Feux de forêt  
**Risques technologiques** : Rupture de barrages

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	3,0	1,1	0,1	2,0	3,3	/	0,5	1,0	0,3	2,0	/	3,0	0,6	3,0	/	<b>20,1</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 3,0 points le thème "qualité du cadre de vie" contribue pour environ 15 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Aubrac

Département de la Lozère  
33 communes

Population (1999) : 17 303 habitants  
Densité : 22,3 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : - 1,5 %  
Superficie relative : 2,8 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\*Le Lot de sa source au confluent du Dourdou\*

Principaux fleuves ou rivières :  
Colagne, Rimeize, Bes, Cruelze

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0
Tissu urbain discontinu	0,6
Autres territoires artificialisés	0,4
Terres arables	1,5
Vignobles	0
Prairies	6,9
Autres territoires agricoles	20,7
Forêts	22,9
Autres milieux naturels ou semi-naturels	43,7
Zones humides et surfaces en eau	3,3
<b>Total</b>	<b>100</b>

L'Aubrac est la plus méridionale des grandes régions volcaniques du Massif central. Elle est soumise à un climat continental d'altitude à la limite des influences océanique et continentale. La combinaison de ces facteurs climatiques et géologiques et la présence d'un pastoralisme bien implanté ont permis le maintien d'un ensemble de paysages de pelouses d'altitude et de prairies exceptionnel ainsi que la présence d'une flore riche et variée inféodée aux milieux aquatiques. Sa population est actuellement en diminution.

### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Milieux naturels** : Milieux montagnards, grands causses, Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Air** : Ozone  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales souterraines  
**Risques naturels** : Inondations  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Déchets** : Déchets industriels spéciaux  
**Ressource en eau** : Eaux continentales souterraines  
**Territoires et sols** : Montagnes et causses  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Carrières, Eaux thermales et minérales, minéraux  
**Risques technologiques** : Risques industriels

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	3,0	1,1	0,1	2,0	3,3	/	/	/	0,3	2,0	1,0	2,5	0,6	3,0	/	19,1
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	24,7

Exemple de lecture : avec 3,0 points le thème "qualité du cadre de vie" contribue pour environ 16 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Plaine du Roussillon

Département des Pyrénées-Orientales  
54 communes

Population (1999) : 236 301 habitants  
Densité : 346,8 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 13,5 %  
Superficie relative : 2,5 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\*Fleuves côtiers et ses affluents de la frontière espagnole à l'Aude + Sègre\*

Principaux fleuves ou rivières :  
Têt, Tech, Agly, Soler, Réart, Basse, Sorède, Canterrane

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,7
Tissu urbain discontinu	4,2
Autres territoires artificialisés	2,2
Terres arables	0
Vignobles	53,5
Prairies	0,3
Autres territoires agricoles	24,9
Forêts	2,7
Autres milieux naturels ou semi-naturels	11,2
Zones humides et surfaces en eau	0,4
<b>Total</b>	<b>100</b>

Bénéficiant d'une situation stratégique au cœur du triangle Barcelone - Toulouse - Montpellier et sur l'arc méditerranéen, la plaine du Roussillon est marquée par une urbanisation croissante, notamment à Perpignan et à sa périphérie. Avec un important réseau d'infrastructures, cette zone de plaine est également le support du vignoble. De nombreux villages ont conservé leur caractère rural.

La plaine du Roussillon s'étend sur des nappes pliocènes qui représentent un aquifère à forte valeur patrimoniale fortement sollicité et représentant des ressources potentielles à fort intérêt stratégique pour les besoins en eau actuels ou futurs.

### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces envahissantes  
**Milieux naturels** : Plaine, Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Déchets** : Déchets industriels spéciaux, Déchets toxiques en quantité dispersée, Déchets agricoles spéciaux  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines  
**Pollution des sols** : Pollutions agricoles  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines  
**Territoires et sols** : Zones intermédiaires, garrigues  
**Matières premières** : Carrières  
**Risques naturels** : Inondations, Feux de forêt  
**Risques technologiques** : Transport de matières dangereuses  
**Cadre de vie** : Cadre de vie urbain et périurbain - aménités

### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces rares ou menacées, Autres espèces  
**Déchets** : Déchets du BTP  
**Air** : Effet de serre, Ozone, Pollens  
**Energie** : Consommation, Production  
**Risques technologiques** : Rupture de barrages  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables  
**Nuisances** : Bruit

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	3,2	1,1	1,0	2,0	3,3	2,0	4,0	/	1,3	2,0	0,7	4,3	1,8	3,5	1,0	31,2
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	24,7

Exemple de lecture : avec 3,5 points le thème "qualité du cadre de vie" contribue pour environ 11 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

Classe A  
Territoire où sont présents quelques enjeux environnementaux d'importance modérée

Classe D  
Territoire où sont présents de forts et de multiples enjeux environnementaux

## Fenouillèdes

**Département des Pyrénées-Orientales et de l'Aude**  
**33 communes**

Population (1999) : 7 458 habitants  
Densité : 13,7 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : - 4,9 %  
Superficie relative : 2,0 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* Fleuves côtiers et affluents de la frontière espagnole à l'Aude + Sègre\*

Principaux fleuves ou rivières : Agly, Boulzanne, Desix, Maury, Crabayrisse

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,1
Tissu urbain discontinu	0,1
Autres territoires artificialisés	0,4
Terres arables	0
Vignobles	21,1
Prairies	0,5
Autres territoires agricoles	3,9
Forêts	40,0
Autres milieux naturels ou semi-naturels	33,7
Zones humides et surfaces en eau	0,0
<b>Total</b>	<b>100</b>

Les Fenouillèdes correspondent à une vaste région de hautes collines drainées par l'Agly et ses confluent. La végétation est constituée d'une mosaïque de garrigues, de pelouses sèches et de bois de chênes. De nombreuses cultures (essentiellement des vignes) accompagnent les principaux villages. Le territoire est cependant marqué par des mutations économiques entraînant des difficultés pour l'agriculture dominante et un déclin industriel dans les hauts cantons.

### Classe C

Territoire où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance forte ou moyenne

### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Milieux naturels** : Milieux souterrains  
**Déchets** : Déchets agricoles spéciaux  
**Air** : Ozone  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales souterraines  
**Ressource en eau** : Eaux continentales souterraines  
**Matières premières** : Minéraux  
**Risques naturels** : Inondations, Feux de forêt

### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Plaine, Zone intermédiaire, garrigues, Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Déchets** : Déchets du BTP  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles  
**Forêts**  
**Territoires et sols** : Zones intermédiaires, garrigues  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Carrières, Eaux thermales et minérales  
**Risques technologiques** : Transport de matières dangereuses, Rupture de barrages  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables, Cadre de vie urbain et périurbain - aménités

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	2,5	1,4	0,4	2,0	3,3	/	3,5	1,0	0,7	2,0	1,3	4,3	1,0	2,5	/	<b>25,9</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 2,5 points le thème "qualité du cadre de vie" contribue pour environ 10 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Corbières orientales

**Département de l'Aude et des Pyrénées-Orientales**  
**64 communes**

Population (1999) : 34 481 habitants  
Densité : 25,6 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 4,9 %  
Superficie relative : 4,9 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* Fleuves côtiers et affluents de la frontière espagnole à l'Aude + Sègre\*  
\* L'Aude et ses affluents de sa source à la Méditerranée\*

Principaux fleuves ou rivières : Aude, Orbieu, Verdoube, Berre, Saint-Louis, La Lauquette, La Sals, Le Sou, Petit Verdoube, Aussou, Barrou

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,1
Tissu urbain discontinu	0,3
Autres territoires artificialisés	0,4
Terres arables	0,1
Vignobles	35,8
Prairies	0
Autres territoires agricoles	2,8
Forêts	8,6
Autres milieux naturels ou semi-naturels	52,0
Zones humides et surfaces en eau	0,0
<b>Total</b>	<b>100</b>

Ce massif qui domine la plaine de l'Aude constitue une zone naturelle de vaste étendue, très peu artificialisée. Il présente un intérêt paysager, géomorphologique et hydromorphologique avec un relief accidenté, des vallées encaissées et un réseau karstique souvent très développé. La viticulture tient une place prépondérante dans l'économie de ce territoire. Il dispose également d'un riche patrimoine historique et culturel (châteaux Cathares, villages fortifiés). Ce territoire rural est longé par les infrastructures reliant Carcassonne à Narbonne (A61, RN 113, ligne ferroviaire, canal du Midi).

### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Déchets** : Déchets ménagers et assimilés, Déchets de l'assainissement  
**Air** : Ozone  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales souterraines  
**Ressource en eau** : Eaux continentales souterraines  
**Risques naturels** : Inondations, Feux de forêt  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Plaine, Zone intermédiaire, garrigues, Zones humides et milieux aquatiques continentaux, Milieux souterrains  
**Déchets** : Déchets ménagers et assimilés, Déchets toxiques en quantité dispersée, Déchets agricoles spéciaux  
**Air** : Effet de serre  
**Territoires et sols** : Zones intermédiaires, garrigues  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Carrières, Eaux thermales et minérales, Minéraux  
**Cadre de vie** : Cadre de vie urbain et périurbain - aménités

### Classe C

Territoire où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance forte ou moyenne

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	2,5	1,1	1,6	2,5	3,3	/	3,0	/	0,7	2,0	1,0	4,3	/	4,0	1,0	<b>27,0</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 4,0 points le thème "qualité du cadre de vie" contribue pour environ 15 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Corbières occidentales

**Département de l'Aude**  
72 communes

Population (1999) : 24 066 habitants  
Densité : 25,7 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 1,8 %  
Superficie relative : 3,4 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* L'Aude et ses affluents de sa source à la Méditerranée\*

\* Fleuves côtiers et ses affluents de la frontière espagnole à l'Aude + Segre\*

Principaux fleuves ou rivières :  
Aude, Orbieu, Agly, Lauquet

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0
Tissu urbain discontinu	0,3
Autres territoires artificialisés	0,2
Terres arables	0
Vignobles	14,1
Prairies	2,6
Autres territoires agricoles	9,2
Forêts	42,0
Autres milieux naturels ou semi-naturels	31,6
Zones humides et surfaces en eau	0
<b>Total</b>	<b>100</b>

Les Corbières occidentales correspondent à la partie montagneuse et forestière des Corbières. Ce territoire rural de moyenne montagne, peu peuplé au Sud, subit l'influence de la périurbanisation de Carcassonne dans sa partie Nord.

### Classe B

Territoire où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance modérée

### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces menacées  
**Air** : Ozone  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines  
**Ressource en eau** : Eaux continentales souterraines  
**Matières premières** : Eaux thermales et minérales  
**Risques naturels** : Inondations  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Plaine, Zone intermédiaire, garrigues, Zones humides et milieux aquatiques continentaux, Milieux souterrains  
**Déchets** : Déchets du BTP, Déchets toxiques en quantité dispersée, Déchets agricoles spéciaux  
**Territoires et sols** : Zones intermédiaires, garrigues  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Carrières, Minéraux  
**Cadre de vie** : Cadre de vie urbain et périurbain - aménités

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	2,5	1,1	0,4	2,0	3,3	/	3,0	/	0,7	2,0	1,3	3,3	/	4,0	/	<b>23,7</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 4,0 points le thème "qualité du cadre de vie" contribue pour environ 17 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Carcasses

**Département de l'Aude**  
25 communes

Population (1999) : 70 456 habitants  
Densité : 208,5 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 2,4 %  
Superficie relative : 1,2 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* L'Aude et ses affluents de sa source à la Méditerranée\*

Principaux fleuves ou rivières :  
Aude, Orbieu, Clamoux, Fresquel, Rougeanne, Canal du Midi, Vernassonne, Lampy, Rébenty,

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,5
Tissu urbain discontinu	2,5
Autres territoires artificialisés	0,9
Terres arables	4,1
Vignobles	78,8
Prairies	0,2
Autres territoires agricoles	2,2
Forêts	3,9
Autres milieux naturels ou semi-naturels	6,9
Zones humides et surfaces en eau	0,1
<b>Total</b>	<b>100</b>

Dans le prolongement du Lauragais, cette voie de passage entre Atlantique et Méditerranée est traversée par de multiples voies de communication. L'urbanisation est marquée sur tout le pourtour de Carcassonne qui montre une forte tendance à la périurbanisation. Le développement démographique y est donc important.

### Enjeu fort

**Milieux naturels** : Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Déchets** : Déchets toxiques en quantité dispersée  
**Air** : Ozone  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales superficielles  
**Pollution des sols** : Sites et sols pollués  
**Risques naturels** : Inondations  
**Risques technologiques** : Transport de matières dangereuses

### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces rares ou menacées, Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Plaine, Milieux souterrains  
**Déchets** : Déchets du BTP, Déchets industriels spéciaux  
**Air** : Effet de serre, Pollens  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales souterraines  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines  
**Forêts**  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Carrières  
**Risques naturels** : Feux de forêt  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables, Cadre de vie urbain et périurbain - aménités  
**Nuisances** : Bruit

### Classe B

Territoire où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance modérée

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	1,5	1,1	0,6	3,0	2,3	2,0	0,5	1,0	/	2,0	0,3	3,8	1,2	2,5	1,0	<b>22,8</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 2,5 points le thème "qualité du cadre de vie" contribue pour environ 11 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Lauragais

Département de l'Aude  
48 communes

Population (1999) : 25 861 habitants  
Densité : 46,1 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 5,1 %  
Superficie relative : 2,0 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* L'Aude et ses affluents de sa source à la Méditerranée  
\* La Garonne du confluent de l'Ariège au confluent du Tarn

Principaux fleuves ou rivières :  
Hers mort, Fresquel, Teéboul, Canal du Midi, Lampy, Brézil, Gardijol, Argentouire,

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,1
Tissu urbain discontinu	0,1
Autres territoires artificialisés	0,9
Terres arables	67,3
Vignobles	0,7
Prairies	1,3
Autres territoires agricoles	18,1
Forêts	8,4
Autres milieux naturels ou semi-naturels	3,0
Zones humides et surfaces en eau	0,3
<b>Total</b>	<b>100</b>

A l'Ouest du cours du Lampy, sur les pentes méridionales et occidentales de la montagne noire, le Lauragais s'étale dans la plaine. Il se caractérise avant tout comme une voie de passage entre Languedoc et Gascogne, entre Méditerranée et Atlantique. Le Lauragais a connu une forte croissance démographique ces vingt dernières années et malgré l'influence toulousaine, le territoire dispose d'un réseau de villes centres, comme Castelnaudary, et de petites villes. Sa vocation agricole, dynamique et marquée par la céréaliculture, s'explique par la modération de son relief et la présence de sols profonds et fertiles.

### Classe A

Territoire où sont présents quelques enjeux environnementaux d'importance modérée

### Enjeu fort

**Milieux naturels** : Plaine, Zones humides et milieux aquatiques continentaux, Milieux souterrains  
**Air** : Ozone  
**Pollution des sols** : Pollutions agricoles  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles  
**Territoires et sols** : Zones intermédiaires, garrigues  
**Matières premières** : Carrières, Minéraux  
**Risques technologiques** : Transport de matières dangereuses

### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces rares ou menacées, Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Déchets** : Déchets du BTP, Déchets industriels spéciaux, Déchets toxiques en quantité dispersée, Déchets agricoles spéciaux  
**Air** : Effet de serre, Pollens  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales superficielles  
**Energie** : Consommation, Production  
**Risques naturels** : Inondations, Feux de forêt  
**Risques technologiques** : Risque industriel  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables  
**Nuisances** : Bruit

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	1,5	1,1	0,6	3,0	1,3	2,0	1,0	/	1,3	2,0	1,3	3,0	1,8	1,5	1,0	<b>22,5</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 3,0 points le thème "risque naturel" contribue pour environ 13 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Minervois

Département de l'Aude et de l'Hérault  
45 communes

Population (1999) : 25 002 habitants  
Densité : 38,8 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 2,3 %  
Superficie relative : 2,3 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* L'Aude et ses affluents de sa source à la Méditerranée

Principaux fleuves ou rivières :  
Argent-Double, Clamoux, Aude, Canal du Midi, Cesse, Ognon, Briant

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0
Tissu urbain discontinu	0,5
Autres territoires artificialisés	0
Terres arables	3,3
Vignobles	48,6
Prairies	0,1
Autres territoires agricoles	12,1
Forêts	14,5
Autres milieux naturels ou semi-naturels	20,9
Zones humides et surfaces en eau	0,1
<b>Total</b>	<b>100</b>

Le Minervois comprend trois zones : une zone de plaines et de collines au Sud vouée à la viticulture et traversée par le canal du Midi, un plateau de faible altitude (casse) entaillé de gorges profondes et la montagne constituée des contreforts méridionaux des Cévennes. L'alternance de systèmes géologiques calcaires et siliceux renforce l'originalité du Minervois, doté de paysages exceptionnels liés à la viticulture. Les vignobles de qualité sont imbriqués avec des pinèdes et des landes broussailleuses.

### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Milieux naturels** : Zone intermédiaire, garrigues  
**Air** : Ozone  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales souterraines  
**Ressource en eau** : Eaux continentales souterraines  
**Matières premières** : Minéraux  
**Risques naturels** : Inondations  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Plaine, Zones humides et milieux aquatiques continentaux, Milieux souterrains  
**Déchets** : Déchets ménagers et assimilés, Déchets de l'assainissement, Déchets du BTP, Déchets toxiques en quantités dispersées, Déchets agricoles  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles  
**Forêts**  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Carrières, Eaux thermales et minérales  
**Risques naturels** : Feux de forêt  
**Risques technologiques** : Transport de matières dangereuses

### Classe C

Territoire où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance forte ou moyenne

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	2,5	1,4	0,9	2,0	3,3	/	3,5	1,0	/	2,0	1,3	3,8	0,8	3,0	/	<b>25,6</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 3,8 points le thème "risque naturel" contribue pour environ 15 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Plaine du Narbonnais



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* L'Aude et ses affluents de sa source à la Méditerranée\*  
\* Fleuves côtiers et affluents de l'Aude à l'Hérault inclus\*

Principaux fleuves ou rivières : Aude, Orb, Hérault, Cesse, Canal du Midi, Libron, Thongue, Orbieu, Quarante,

**Département de l'Aude et de l'Hérault**  
**51 communes**

Population (1999) : 154 636 habitants  
Densité : 193,7 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 4,2 %  
Superficie relative : 2,9 % de la région

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,6
Tissu urbain discontinu	2,5
Autres territoires artificialisés	0,6
Terres arables	1,0
Vignobles	80,5
Prairies	0
Autres territoires agricoles	5,8
Forêts	3,6
Autres milieux naturels ou semi-naturels	4,1
Zones humides et surfaces en eau	1,4
<b>Total</b>	<b>100</b>

La plaine du Narbonnais s'étend sur les nappes alluviales de l'Hérault et de l'Orb. Elle est composée des collines du Narbonnais, coteaux recouverts de pelouses méditerranéennes et de garrigues, et de la basse plaine de l'Aude, vaste ensemble de zones humides. Ce territoire est organisé autour du pôle urbain de Béziers, sur l'axe Marseille - Barcelone et au départ d'un axe intérieur important (Béziers-Paris, en cours). La population y est assez dense. Les espaces ruraux qui l'entourent remplissent une fonction touristique et viticole, mais leur image reste encore sous-valorisée. Le vignoble sur d'immenses étendues aux alentours de Béziers, crée un paysage viticole de plaines et de coteaux aux panoramas très ouverts. Des îlots de verdure ponctuent le paysage. L'arrachage des vignes associé aux pressions d'urbanisation est à l'origine d'un mitage actuel du paysage.

### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces envahissantes  
**Milieux naturels** : Plaine, Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Déchets** : Déchets ménagers et assimilés, Déchets de l'assainissement, Déchets industriels spéciaux, Déchets toxiques en quantité dispersée, Déchets agricoles spéciaux  
**Air** : Effet de serre  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines  
**Pollution des sols** : Pollutions agricoles  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines  
**Territoires et sols** : Zones intermédiaires, garrigues  
**Matières premières** : Carrières  
**Risques naturels** : Inondations  
**Risques technologiques** : Transport de matières dangereuses  
**Nuisances** : Bruit

### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces rares ou menacées, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Zone intermédiaire, garrigues  
**Déchets** : Déchets du BTP  
**Air** : Ozone, Pollens  
**Pollution des sols** : Sites et sols pollués  
**Forêts**  
**Energie** : Consommation, Production  
**Risques naturels** : Feux de forêt  
**Risques technologiques** : Rupture de barrages, Risque industriel  
**Cadre de vie** : Cadre de vie urbain et périurbain - aménités

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	3,2	1,4	2,1	2,5	3,3	3,0	4,0	1,0	1,3	2,0	0,7	3,8	2,0	1,0	2,0	<b>33,3</b>
LR	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 3,8 points le thème "qualité du cadre de vie" contribue pour environ 11 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Piémont du Biterrois



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* L'Aude et ses affluents de sa source à la Méditerranée\*  
\* Fleuves côtiers et affluents de l'Aude à l'Hérault inclus\*

Principaux fleuves ou rivières : Aude, Orb, Hérault, Cesse, Canal du Midi, Libron, Thongue, Orbieu, Quarante,

**Département de l'Aude et de l'Hérault**  
**51 communes**

Population (1999) : 154 636 habitants  
Densité : 193,7 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 4,2 %  
Superficie relative : 2,9 % de la région

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,1
Tissu urbain discontinu	0,9
Autres territoires artificialisés	0,3
Terres arables	0,2
Vignobles	47,6
Prairies	0,4
Autres territoires agricoles	7,7
Forêts	27,0
Autres milieux naturels ou semi-naturels	15,8
Zones humides et surfaces en eau	0
<b>Total</b>	<b>100</b>

La plaine du Narbonnais s'étend sur les nappes alluviales de l'Hérault et de l'Orb. Elle est composée des collines du Narbonnais, coteaux recouverts de pelouses méditerranéennes et de garrigues, et de la basse plaine de l'Aude, vaste ensemble de zones humides. Ce territoire est organisé autour du pôle urbain de Béziers, sur l'axe Marseille - Barcelone et au départ d'un axe intérieur important (Béziers-Paris, en cours). La population y est assez dense. Les espaces ruraux qui l'entourent remplissent une fonction touristique et viticole, mais leur image reste encore sous-valorisée. Le vignoble sur d'immenses étendues aux alentours de Béziers, crée un paysage viticole de plaines et de coteaux aux panoramas très ouverts. Des îlots de verdure ponctuent le paysage. L'arrachage des vignes associé aux pressions d'urbanisation est à l'origine d'un mitage actuel du paysage.

### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces envahissantes  
**Milieux naturels** : Plaine, Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Déchets** : Déchets ménagers et assimilés, Déchets de l'assainissement, Déchets industriels spéciaux, Déchets toxiques en quantité dispersée, Déchets agricoles spéciaux  
**Air** : Effet de serre  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines  
**Pollution des sols** : Pollutions agricoles  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines  
**Territoires et sols** : Zones intermédiaires, garrigues  
**Matières premières** : Carrières  
**Risques naturels** : Inondations

### Enjeu modéré

**Risques technologiques** : Transport de matières dangereuses  
**Nuisances** : Bruit  
**Espèces** : Espèces rares ou menacées, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Zone intermédiaire, garrigues  
**Déchets** : Déchets du BTP  
**Air** : Ozone, Pollens  
**Pollution des sols** : Sites et sols pollués  
**Forêts**  
**Energie** : Consommation, Production  
**Risques naturels** : Feux de forêt  
**Risques technologiques** : Rupture de barrages, Risque industriel  
**Cadre de vie** : Cadre de vie urbain et périurbain - aménités

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	3,2	1,4	2,1	2,5	3,3	3,0	4,0	1,0	1,3	2,0	0,7	3,8	2,0	1,0	2,0	<b>33,3</b>
LR	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 3,3 points le thème "risque naturel" contribue pour environ 11 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

Classe D  
Territoire où sont présents de forts et de multiples enjeux environnementaux

Classe D  
Territoire où sont présents de forts et de multiples enjeux environnementaux

## Garrigues du Montpelliérais



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* Fleuves côtiers et affluents de l'Hérault au Petit-Rhône inclus\*  
\* Fleuves côtiers et affluents de l'Aude à l'Hérault inclus\*

Principaux fleuves ou rivières :  
Lez, Hérault, Vidourle, Mosson, Salaisoon, Cadoule, Viredonne, Bénovie, Bérange, Lamalou, Coulazou, Brestalou

Département de l'Hérault  
122 communes

Population (1999) : 459 703 habitants  
Densité : 254,9 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 17,1 %  
Superficie relative : 6,5 % de la région

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,2
Tissu urbain discontinu	3,8
Autres territoires artificialisés	0,9
Terres arables	0,7
Vignobles	35,5
Prairies	0,1
Autres territoires agricoles	5,6
Forêts	27,5
Autres milieux naturels ou semi-naturels	25,8
Zones humides et surfaces en eau	0,1
<b>Total</b>	<b>100</b>

Cette zone comprend notamment une zone au Sud caractérisée par une plaine très fortement urbanisée puis des collines au relief doux occupées par des garrigues intercalées avec des zones encore agricoles ou urbanisées. Ce secteur est profondément marqué par la présence de l'agglomération Montpelliéraine qui induit des phénomènes de péri-urbanisation marqués, le développement des réseaux d'infrastructures déjà denses, d'importantes pressions sur les secteurs agricoles de plaine, ainsi qu'une fonction croissante de loisirs pour les garrigues. Elle s'étend sur la nappe de Mauguio-Lunel et constitue le bassin versant des étangs Palavasiens et de l'Or. Plus au Nord, se trouve le haut bassin-versant du fleuve Hérault, à prédominance forestière, où alternent vallées profondes, sillons cultivés, plateaux calcaires et versants abrupts.

Classe D  
Territoire où sont présents de forts et de multiples enjeux environnementaux

### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Milieux naturels** : Zone intermédiaire, garrigues, Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Déchets** : Déchets industriels spéciaux, Déchets toxiques en quantité dispersée, Déchets agricoles spéciaux  
**Air** : Effet de serre  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines  
**Ressource en eau** : Eaux continentales souterraines  
**Territoires et sols** : Zones intermédiaires, garrigues  
**Matières premières** : Carrières  
**Risques naturels** : Inondations, Feux de forêt  
**Cadre de vie** : Cadre de vie urbain et périurbain - aménités  
**Nuisances** : Bruit

### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Plaine, Milieux souterrains  
**Air** : Ozone, Pollens  
**Pollution des sols** : Sites et sols pollués  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles  
**Forêts**  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Eaux thermales et minérales  
**Risques technologiques** : Transport de matières dangereuses, Risque industriel  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	2,5	1,7	1,0	2,5	3,3	1,0	3,5	1,0	1,3	2,0	1,0	4,3	1,0	3,5	2,0	<b>31,6</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 4,3 points le thème "risque naturel" contribue pour environ 14 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Costières



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* Fleuves côtiers et affluents de l'Hérault au Petit-Rhône inclus\*  
\* Le Rhône et ses affluents de la Durance à la mer Méditerranée\*

Principaux fleuves ou rivières :  
Rhône, Gardon, Rhony

Département du Gard  
35 communes

Population (1999) : 237 955 habitants  
Densité : 339,9 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 6,8 %  
Superficie relative : 2,5 % de la région

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	1,2
Tissu urbain discontinu	3,0
Autres territoires artificialisés	1,9
Terres arables	7,4
Vignobles	50,2
Prairies	0
Autres territoires agricoles	13,4
Forêts	8,4
Autres milieux naturels ou semi-naturels	13,3
Zones humides et surfaces en eau	1,1
<b>Total</b>	<b>100</b>

Le territoire des Costières s'articule autour de la ville de Nîmes et s'étend sur la plaine agricole de la Vistrenque qui est confrontée au développement de Nîmes et à la croissance des villes péri-urbaines. Située au sein d'un véritable couloir de circulation entre la vallée du Rhône et le Languedoc-Roussillon, entre la Camargue et les garrigues, cette région présente une concentration importante d'infrastructures. Les vignobles AOC occupent encore la majeure partie du territoire qui connaît par ailleurs, un certain développement autour de grands équipements (aéroport, A54, base aéronavale). La péri-urbanisation remet en cause le caractère agricole du territoire.

### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Milieux naturels** : Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Déchets** : Déchets toxiques en quantité dispersée, Déchets agricoles spéciaux  
**Air** : Effet de serre  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines  
**Pollution des sols** : Pollutions agricoles  
**Ressource en eau** : Eaux continentales souterraines  
**Matières premières** : Carrières, Eaux thermales et minérales  
**Risques naturels** : Inondations  
**Risques technologiques** : Transport de matières dangereuses  
**Cadre de vie** : Cadre de vie urbain et périurbain - aménités  
**Nuisances** : Bruit

### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Plaine, Zone intermédiaire, garrigues, Milieux souterrains  
**Déchets** : Déchets industriels spéciaux  
**Air** : Ozone, Pollens  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles  
**Territoires et sols** : Zones intermédiaires, garrigues  
**Energie** : Consommation, Production  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	2,5	1,4	0,7	2,5	3,3	2,0	3,5	/	0,7	2,0	1,3	3,3	1,2	3,5	2,0	<b>29,9</b>
LR	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 3,3 points le thème "risque naturel" contribue pour environ 11 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

Classe D  
Territoire où sont présents de forts et de multiples enjeux environnementaux

## Sommières et Vaunage

Département du Gard  
26 communes

Population (1999) : 20 564 habitants  
Densité : 72 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 21,5 %  
Superficie relative : 1,0 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* Fleuves côtiers et affluents de l'Hérault au Petit-Rhône inclus\*

Principaux fleuves ou rivières : Vidourle, Rhône, Crieulon, Brestalou, Courme

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,1
Tissu urbain discontinu	0,9
Autres territoires artificialisés	0
Terres arables	1,3
Vignobles	45,2
Prairies	0
Autres territoires agricoles	7,7
Forêts	34,8
Autres milieux naturels ou semi-naturels	10,0
Zones humides et surfaces en eau	0
<b>Total</b>	<b>100</b>

La dépression de la Vaunage constitue un paysage remarquable où la pression de l'urbanisation se fait fortement sentir. Son important développement est lié à sa situation, à mi-chemin entre les pôles urbains de Nîmes et Montpellier. Sa vocation touristique est également très affirmée.

### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Milieux naturels** : Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Déchets** : Déchets toxiques en quantité dispersée, Déchets agricoles spéciaux  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales superficielles  
**Pollution des sols** : Pollutions agricoles  
**Matières premières** : Minéraux  
**Risques naturels** : Inondations  
**Risques technologiques** : Transport de matières dangereuses  
**Cadre de vie** : Cadre de vie urbain et périurbain - aménités

### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Plaine, Zone intermédiaire, garrigues, Milieux souterrains  
**Air** : Effet de serre, Ozone, Pollens  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales souterraines  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines  
**Energie** : Consommation, Production  
**Risques naturels** : Feux de forêt  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables  
**Nuisances** : Bruit

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	2,0	1,4	0,6	2,0	2,3	2,0	0,5	/	1,3	2,0	0,7	3,8	1,2	3,5	1,0	<b>24,3</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 3,8 points le thème "risque naturel" contribue pour environ 16 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Uzègeois

Département du Gard  
112 communes

Population (1999) : 74 912 habitants  
Densité : 49,3 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 16 %  
Superficie relative : 5,5 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* Le Rhône et ses affluents de la Durance à la mer Méditerranée\*

\* Le Rhône et ses affluents de l'Ardeche (Incluse) à l'Ouvèze\*

Principaux fleuves ou rivières : Alzon, Tave, Gardon, Cèze, Droude, Bourdic, les Seynes, Aiguillon, Alauzène

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0
Tissu urbain discontinu	0,9
Autres territoires artificialisés	0,3
Terres arables	1,6
Vignobles	14,4
Prairies	0,1
Autres territoires agricoles	32,1
Forêts	39,9
Autres milieux naturels ou semi-naturels	10,6
Zones humides et surfaces en eau	0,1
<b>Total</b>	<b>100</b>

Le paysage de l'Uzègeois, essentiellement rural, est marqué par les garrigues. Cette zone, très identifiée en termes touristiques (gorges du Gardon, Uzège), est traversée par le Gard et contient l'emblème fédérateur que constitue le Pont du Gard.

### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Déchets** : Déchets toxiques en quantité dispersée  
**Air** : Ozone  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales souterraines  
**Ressource en eau** : Eaux continentales souterraines  
**Matières premières** : Carrières, Minéraux  
**Risques naturels** : Inondations  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Plaine, Zone intermédiaire, garrigues, Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Déchets** : Déchets ménagers et assimilés, Déchets de l'assainissement, Déchets agricoles spéciaux  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles  
**Energie** : Consommation, Production  
**Risques naturels** : Feux de forêt  
**Risques technologiques** : Transport de matières dangereuses, Rupture de barrages  
**Cadre de vie** : Cadre de vie urbain et périurbain - aménités  
**Nuisances** : Bruit

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	2,5	0,9	1,0	2,5	3,3	/	3,5	/	/	2,0	1,3	3,8	1,0	4,0	1,0	<b>26,8</b>
LR	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 3,8 points le thème "risque naturel" contribue pour environ 14 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

Classe C

Territoires où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance forte ou moyenne

150

Classe C

Territoires où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance forte ou moyenne

151



## Vallée du Rhône

**Département du Gard**  
29 communes

Population (1999) : 90 642 habitants  
Densité : 190,5 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 8,6 %  
Superficie relative : 1,7 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* Le Rhône et ses affluents de l'Ardeche (incluse) à l'Ouvèze\*  
\* Le Rhône et ses affluents de l'Ouvèze (inclus) à la Durance\*

Principaux fleuves ou rivières :  
Rhône, Ardeche, Tave

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,3
Tissu urbain discontinu	2,9
Autres territoires artificialisés	2,0
Terres arables	1,4
Vignobles	12,1
Prairies	0,3
Autres territoires agricoles	44,3
Forêts	23,7
Autres milieux naturels ou semi-naturels	9,7
Zones humides et surfaces en eau	3,2
<b>Total</b>	<b>100</b>

Secteur de liaison entre le Rhône et les garrigues gardoises, la Vallée du Rhône est occupée par des zones de plaines viticoles et de collines entrecoupées par les nombreuses infrastructures qui traversent le territoire. Le territoire est longé par le Rhône et ses affluents de la rive droite (Cèze, Gard, Ardeche) de forte valeur patrimoniale mais qui ont cependant perdu une part de leur caractère naturel depuis l'aménagement du fleuve. Il est également marqué par la présence du pôle industriel du Gard rhodanien, comprenant les installations nucléaires du site de Marcoule et de nombreuses industries. Son activité économique et sa situation géographique, notamment la proximité d'Avignon, sont à l'origine d'une évolution démographique relativement élevée.

### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées  
**Déchets** : Déchets toxiques en quantité dispersée  
**Air** : Ozone  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales souterraines  
**Ressource en eau** : Eaux continentales souterraines  
**Matières premières** : Carrières, Minéraux  
**Risques naturels** : Inondations  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

### Enjeu modéré

**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Plaine, Zone intermédiaire, garrigues, Zones humides et milieux aquatiques continentaux  
**Déchets** : Déchets ménagers et assimilés, Déchets de l'assainissement, Déchets agricoles spéciaux  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles  
**Energie** : Consommation, Production  
**Risques naturels** : Feux de forêt  
**Risques technologiques** : Transport de matières dangereuses, Rupture de barrages  
**Cadre de vie** : Cadre de vie urbain et périurbain - aménités  
**Nuisances** : Bruit

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	3,7	1,4	2,0	2,5	3,3	3,0	3,5	/	1,3	2,0	1,0	3,3	2,2	5,0	2,0	<b>36,2</b>
LR	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 3,3 points le thème "risque naturel" contribue pour environ 9 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Littoral du Roussillon

**Département des Pyrénées-Orientales**  
12 communes

Population (1999) : 74 320 habitants  
Densité : 188,3 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 17,7 %  
Superficie relative : 1,4 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* Fleuves côtiers et affluents de la frontière espagnole à l'Aude + Segre\*

Principaux fleuves ou rivières :  
Agly, Tech, Têt, Réart, Massane, Bourdigoul

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,3
Tissu urbain discontinu	3,9
Autres territoires artificialisés	2,5
Terres arables	0,1
Vignobles	33,7
Prairies	0
Autres territoires agricoles	18,1
Forêts	8,9
Autres milieux naturels ou semi-naturels	18,8
Zones humides et surfaces en eau	13,8
<b>Total</b>	<b>100</b>

A la frontière espagnole, la côte rocheuse du Roussillon dotée de falaises se prolonge au Nord par une côte sableuse et des lagunes (Canet, Salses-Leucate). Milieux naturels typiques préservés et aménagements touristiques littoraux alternent sur la côte. Les deltas de l'Agly et du Tech sont occupés par des activités agricoles. Ce secteur densément urbanisé voit en particulier le pôle urbain de Canet-plage se développer sous l'effet de l'économie balnéaire.

### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées, Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Milieux lagunaires et littoraux, Plaine  
**Déchets** : Déchets toxiques en quantité dispersée, Déchets agricoles spéciaux  
**Air** : Effet de serre  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines  
**Pollution des sols** : Pollutions agricoles  
**Ressource en eau** : Eaux continentales souterraines  
**Territoires et sols** : Littoral et plaine  
**Risques naturels** : Inondations  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables, Cadre de vie urbain et périurbain - aménités  
**Nuisances** : Bruit

### Enjeu modéré

**Milieux naturels** : Zone intermédiaire, garrigues  
**Déchets** : Déchets du BTP, Déchets industriels spéciaux  
**Air** : Ozone, Pollens  
**Pollution de l'eau** : Eaux lagunaires et marines  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles  
**Energie** : Consommation, Production  
**Risques technologiques** : Transport de matières dangereuses, Rupture de barrages

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	4,0	1,7	0,8	2,5	4,0	2,0	3,5	/	2,0	2,0	0,7	3,3	1,0	5,0	2,0	<b>34,4</b>
LR	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 3,3 points le thème "risque naturel" contribue pour environ 10 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Littoral de l'Aude

### Département de l'Aude 11 communes

Population (1999) : 67 525 habitants  
Densité : 124 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 5,4 %  
Superficie relative : 2,0 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* Fleuves côtiers et affluents de la frontière espagnole à l'Aude + Sègre\*  
\* L'Aude et ses affluents de sa source à la Méditerranée\*

Principaux fleuves ou rivières :  
Canal de la Robine, rivière la Berre,  
Fleuve Aude

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,2
Tissu urbain discontinu	2,3
Autres territoires artificialisés	2,1
Terres arables	0,2
Vignobles	33,8
Prairies	0,1
Autres territoires agricoles	1,9
Forêts	4,9
Autres milieux naturels ou semi-naturels	27,1
Zones humides et surfaces en eau	27,3
<b>Total</b>	<b>100</b>

Le littoral audois s'étend à l'Est du lido de Port-Leucate au delta de l'Aude et, à l'Ouest, le long de l'A9 jusqu'au Nord de Narbonne. Il comprend notamment les étangs de Leucate, Lapalme, Bages-Sigean et de l'Ayrolle, le massif calcaire de la Clape, l'agglomération de Narbonne et le site industriel-portuaire de Port-la-Nouvelle. Les cultures se sont développées sur les reliefs plats autour de ces différentes entités, mais les pressions en particulier liées au développement touristique sont nombreuses sur ces espaces. Autour du complexe lagunaire de Bages-Sigean, Lapalme et sur ses bassins versants s'est développé un projet de Parc naturel régional (projet de PNR du Pays Narbonnais).

### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées, Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Milieux lagunaires et littoraux, Plaine, Zone intermédiaire, garrigues  
**Déchets** : Déchets ménagers et assimilés, Déchets de l'assainissement, Déchets industriels spéciaux, Déchets toxiques en quantité dispersée, Déchets agricoles spéciaux  
**Air** : Effet de serre  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines, Eaux lagunaires et marines  
**Pollution des sols** : Pollutions agricoles  
**Ressource en eau** : Eaux continentales souterraines  
**Territoires et sols** : Littoral et plaine  
**Matières premières** : Carrières  
**Risques naturels** : Inondations  
**Risques technologiques** : Transport de matières dangereuses, Risque industriel  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables, Cadre de vie urbain et périurbain - aménités  
**Nuisances** : Bruit

### Enjeu modéré

**Milieux naturels** : Milieux souterrains  
**Déchets** : Déchets du BTP  
**Air** : Ozone, Pollens  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Minéraux

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	4,0	2,3	2,1	2,5	4,7	2,0	3,0	/	2,0	2,0	0,3	3,3	2,0	5,0	2,0	<b>37,1</b>
LR	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 3,3 points le thème "risque naturel" contribue pour environ 9 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Littoral de l'Hérault

### Département de l'Hérault 27 communes

Population (1999) : 194 726 habitants  
Densité : 273,5 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 16,2 %  
Superficie relative : 2,6 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* Fleuves côtiers et affluents de l'Hérault au Petit-Rhône inclus\*  
\* Fleuves côtiers et affluents de l'Aude à l'Hérault inclus\*

Principaux fleuves ou rivières : Orb, Vidourle, Hérault, Cadoules, Lez, Canal du Midi, Bérange

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,5
Tissu urbain discontinu	4,6
Autres territoires artificialisés	3,5
Terres arables	4,1
Vignobles	42,3
Prairies	0
Autres territoires agricoles	5,3
Forêts	1,1
Autres milieux naturels ou semi-naturels	9,0
Zones humides et surfaces en eau	29,4
<b>Total</b>	<b>100</b>

La frange littorale héraultaise est principalement constituée de côtes sableuses bordées par une série de lagunes, auxquelles s'ajoutent les deltas et embouchures des fleuves côtiers (Aude, Orb, Hérault, Lez). Les étangs palavasiens et de l'Or regroupent un remarquable chapelet de grandes lagunes communiquant encore entre elles. Ces vastes espaces créent des paysages particuliers. Le bassin de Thau est voué, pour une bonne partie, à l'activité ostréicole. La production maraîchère et la production de grandes cultures sont largement présentes sur l'Ouest du secteur et tendent à occuper les espaces agricoles libérés par les arrachages de vignes. L'élevage camarguais (manades de taureaux et de chevaux) est également pratiqué pour le pâturage estival aux abords des étangs, sur des espaces non valorisés par les productions. La fréquentation touristique et l'urbanisation y sont croissantes, le littoral Héraultais a en effet connu la plus forte croissance de la côte du Languedoc-Roussillon.

### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées, Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Milieux lagunaires et littoraux, Plaine  
**Déchets** : Déchets industriels spéciaux, Déchets toxiques en quantité dispersée, Déchets agricoles spéciaux  
**Air** : Effet de serre  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines, Eaux lagunaires et marines  
**Pollution des sols** : Sites et sols pollués, Pollutions agricoles  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles, Eaux continentales souterraines  
**Territoires et sols** : Littoral et plaine  
**Matières premières** : Eaux thermales et minérales  
**Risques naturels** : Inondations  
**Risques technologiques** : Transport de matières dangereuses, Risque industriel  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables, Cadre de vie urbain et périurbain - aménités  
**Nuisances** : Bruit

### Enjeu modéré

**Milieux naturels** : Zone intermédiaire, garrigues  
**Déchets** : Déchets ménagers et assimilés, Déchets de l'assainissement  
**Air** : Ozone, Pollens  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles  
**Energie** : Consommation, Production  
**Risques technologiques** : Rupture de barrages

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	4,0	1,7	1,4	2,5	4,7	4,0	4,0	/	2,0	2,0	0,7	3,0	4,2	5,0	2,0	<b>41,2</b>
LR	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 3,0 points le thème "risque naturel" contribue pour environ 7 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

Classe D  
Territoire où sont présents de forts et de multiples enjeux environnementaux

Classe D  
Territoire où sont présents de forts et de multiples enjeux environnementaux

## Petite Camargue

Département du Gard  
8 communes

Population (1999) : 44 809 habitants  
Densité : 79,8 habitants au km<sup>2</sup>  
Evolution 90-99 : 8,4 %  
Superficie relative : 2,0 % de la région



Secteur hydrographique (Bdcarthage)

\* Fleuves côtiers et affluents de l'Hérault au Petit-Rhône inclus\*

\* Le Rhône et ses affluents de la Durance à la mer Méditerranée\*

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,2
Tissu urbain discontinu	1,2
Autres territoires artificialisés	1,1
Terres arables	21,2
Vignobles	31,4
Prairies	0,2
Autres territoires agricoles	10,4
Forêts	2,2
Autres milieux naturels ou semi-naturels	2,8
Zones humides et surfaces en eau	29,4
<b>Total</b>	<b>100</b>

Ce site comprend deux ensembles : une zone laguno-marine, où s'étend un vaste système dunaire très actif et très complet, et une zone fluvio-lacustre constituée de marais et d'étangs. Ce site, où est conservé un usage traditionnel de l'espace, est peu aménagé ce qui induit une grande richesse biologique. La pratique de la riziculture est à l'origine du développement de nombreux réseaux d'irrigation. Mais les zones humides intérieures et le littoral gardois bénéficient de protections qui ont permis de préserver les mosaïques de paysages caractéristiques, le patrimoine historique, culturel et architectural. Le territoire est parsemé de villes et de villages où l'économie touristique est importante et les traditions sont fortes.

### Classe C

Territoire où sont présents plusieurs enjeux environnementaux d'importance forte ou moyenne

### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées, Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Milieux naturels** : Milieux lagunaires et littoraux, Plaine  
**Déchets** : Déchets agricoles spéciaux  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales superficielles  
**Pollution des sols** : Pollutions agricoles  
**Ressource en eau** : Eaux continentales superficielles  
**Territoires et sols** : Littoral et plaine  
**Risques naturels** : Inondations  
**Risques technologiques** : Transport de matières dangereuses  
**Cadre de vie** : Paysages et sites remarquables

### Enjeu modéré

**Milieux naturels** : Zone intermédiaire, garrigues  
**Déchets** : Déchets toxiques en quantités dispersées  
**Air** : Effet de serre, Ozone  
**Pollution de l'eau** : Eaux continentales souterraines, Eaux lagunaires et marines  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Carrières  
**Cadre de vie** : Cadre de vie urbain et périurbain - aménités  
**Nuisances** : Bruit

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	4,0	1,4	0,4	1,5	3,0	2,0	1,0	/	2,0	2,0	0,3	3,0	1,2	4,0	1,0	<b>26,9</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 3,0 points le thème "risque naturel" contribue pour environ 11 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

## Zones marines

Département du Gard, de l'Hérault, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales

### Répartition de l'occupation du sol en %

Tissu urbain dense	0,0
Tissu urbain discontinu	1,6
Autres territoires artificialisés	0,2
Terres arables	0,0
Vignobles	19,3
Prairies	0,3
Autres territoires agricoles	7,6
Forêts	55,6
Autres milieux naturels ou semi-naturels	15,4
Zones humides et surfaces en eau	0,0
<b>Total</b>	<b>100</b>

Le milieu marin, au droit de la région Languedoc-Roussillon, conserve une production halieutique importante. Face aux étangs palavasiens, il existe un peuplement discontinu de Posidonies en bon état de conservation. Les herbiers de Posidonies sont considérés comme un écosystème capital pour la vie marine en Méditerranée. A l'autre extrémité de la région, les fonds marins de la côte des Albères sont particulièrement riches et ont justifié la création d'une réserve naturelle marine. Le paysage marin est également un facteur d'attractivité de la région pour le tourisme estival.

### Enjeu fort

**Espèces** : Espèces rares ou menacées

### Enjeu modéré

**Milieux naturels** : Milieux marins  
**Espèces** : Espèces envahissantes, Autres espèces  
**Déchets** : Déchets agricoles spéciaux  
**Energie** : Consommation, Production  
**Matières premières** : Carrières  
**Cadre de vie** : Cadre de vie urbain et périurbain - aménités  
**Nuisances** : Bruit

### Classe A

Territoire où sont présents quelques enjeux environnementaux d'importance modérée

### Importance thématique des enjeux territoriaux

	Espèce	Milieu	Déchet	Air	Pollution eau	Pollution sols	Ressource eau	Forêt	Territoire et sols	Energie	Matière première	Risque naturel	Risque technologique	Qualité cadre de vie	Nuisance	Total
Territoire	3,0	0,3	0,1	/	/	/	/	/	/	2,0	/	/	/	/	/	<b>5,4</b>
Languedoc-Roussillon	2,7	1,2	0,8	2,1	2,8	0,9	1,6	0,8	0,7	1,9	0,9	3,3	1,0	3,2	0,8	<b>24,7</b>

Exemple de lecture : avec 0,1 points le thème "déchet" contribue pour environ 2 % aux enjeux du territoire. Ce thème est plus présent sur ce territoire qu'en moyenne sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon

# Annexes

## I - Synthèse du diagnostic

DIMENSION	SOUS-DOMAINES	CARACTÉRISTIQUES MAJEURES	PRINCIPALES TENDANCES ÉVOLUTIVES PLANS ET PROGRAMMES	OBJECTIFS DE RÉFÉRENCES
1 - Biodiversité	1 - 1 Espèces	<b>1.1.1. Espèces rares ou menacées</b> (+) Grande richesse faunistique (+) Grande richesse floristique (+) Nombreuses espèces rares dans les zones humides (-) Urbanisation en extension (-) Déprise agricole (-) Manque de connaissance sur la biologie, l'écologie et le statut des espèces	(+) Mise en œuvre de Natura 2000 (+) Mise en œuvre de Contrats territoriaux d'exploitation (CTE) (+) Mise en œuvre de plans de restauration nationaux (+) Inventaires et évaluation de la flore (+) Mise en place du nouvel inventaire ZNIEFF (-) Evolution des pratiques agricoles entraînant une perte de biodiversité (-) Surfréquentation des espaces sensibles (littoral) (-) Fragmentation du territoire	Objectifs de référence • Améliorer les connaissances • Préserver et restaurer les espèces les plus menacées • Maintenir les éléments vitaux du patrimoine naturel dans un état de conservation favorable • Organiser les réseaux écologiques, les continuités et les extensions des espaces protégés • Protéger la faune et la flore
		<b>1.1.2. Espèces envahissantes</b> (+) Grandes étendues de milieux peu perturbés, sans niches écologiques vides (-) Arrivée d'espèces fortement concurrentielles (-) Manque de connaissance des critères de dangerosité (-) Changements climatiques	(+) Etudes en cours sur les espèces envahissantes (programmes régionaux et internationaux) (-) Modification des modes de gestion des milieux (-) Changements climatiques (-) Introduction d'espèces avec le développement du jardinage (-) Importants travaux d'infrastructures (autoroute, TGV, etc.)	• Contrôler les introductions dans le milieu naturel
		<b>1.1.3. Autres espèces</b> (+) Importance de la biodiversité ordinaire dans le fonctionnement des écosystèmes (+) Parents sauvages d'espèces cultivées (+) Espèces à enjeux économiques (+) Nombreuses espèces d'usage (-) Connaissances insuffisantes (-) Prélèvements excessifs de certaines espèces	(+) Contrats territoriaux d'exploitation (CTE) (+) Contrats de gestion des espaces naturels et ruraux (+) Plans de conservation d'espèces utiles (ex. Plans messicoles) (-) Régression de certains usages (-) Disparition d'espèces dans les zones cultivées	• Définir les principes d'une gestion équilibrée des espaces naturels et ruraux • Soutenir le développement durable des activités économiques • Assurer la préservation des ressources naturelles • Intégrer la protection de la diversité biologique dans les pratiques socio-économiques et culturelles • Développer la sensibilisation, l'information et la formation des acteurs et du public
	1 - 2 Milieux	<b>1.2.1. Milieux marins</b> (+) Important travail effectué sur les ZNIEFF marines (+) Sensibilisation du public (+) Expérience de gestion de la réserve marine de Cerbère-Banyuls (-) Pollutions marines et pollutions diffuses par les affluents (-) Zones protégées insuffisantes (-) Lacunes dans les connaissances	(+) Mise en place de Natura 2000 (+) Convention de Barcelone sur la Méditerranée (+) Information et sensibilisation des acteurs, des élèves et du grand public (+) Réseau Littoral Méditerranéen (RLM) (-) Augmentation des activités de plaisance en mer	• Préserver les herbiers de posidonies, les coralligènes et les habitats pélagiques du grand dauphin • Maintenir ou restaurer les échanges mer-lagunes • Améliorer les connaissances • Développer la sensibilisation des acteurs du milieu marin et du public • Assurer une gestion pérenne des espaces naturels marins
		<b>1.2.2. Milieux lagunaires et littoraux</b> (+) Rôle fonctionnel important des étangs littoraux (+) Richesse et diversité des milieux (+) Dynamique contractuelle en place (-) Sites à potentiel de développement économique élevé (-) Pression urbaine forte et fréquentation importante liée aux loisirs (-) Pollutions des bassins versants (-) Erosion du littoral (-) Comblement et eutrophisation des lagunes	(+) Mise en place de plans d'urbanisme d'ensemble (+) Préservation de zones non urbanisables (coupures d'urbanisation) (+) Préservation des secteurs sensibles (+) Mise en œuvre des SAGE, contrats de baie (+) Plan d'action national des zones humides (+) Mise en place de Natura 2000 (-) Risque d'érosion	• Respecter le fonctionnement naturel des milieux (en particulier hydraulique) • Poursuivre la lutte contre la pollution • Restaurer ou préserver les milieux aquatiques remarquables et le cordon dunaire • Renforcer la gestion locale et concertée • Renforcer la connaissance et le suivi (RLM) • Disposer d'une qualité de l'eau adaptée aux usages • Étendre l'acquisition de terrains par le Conservatoire du Littoral

DIMENSION DOMAINE	SOUS-DOMAINE	CARACTÉRISTIQUES MAJEURES	PRINCIPALES TENDANCES ÉVOLUTIVES PLANS ET PROGRAMMES	OBJECTIFS DE RÉFÉRENCES
1 - Biodiversité 1 - 2 Milieux	<b>1.2.3. Plaine</b>	(+) Paysages en mosaïque, réseaux écologiques (+) Espèces associées aux cultures (-) Pression foncière, conflits d'usage (-) Mitage de l'espace par les infrastructures et l'urbanisation	(+) Inventaires ponctuels de l'état des haies (+) Etudes sur l'évolution de l'occupation des sols (-) Modification de l'occupation des sols (-) Développement de l'urbanisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Préserver la richesse et la diversité des habitats</li> <li>Maintenir ou restaurer les liaisons écologiques entre les écosystèmes</li> <li>Favoriser une agriculture raisonnée</li> </ul>
	<b>1.2.4. Zone intermédiaire, garrigues</b>	(+) Patrimoine méditerranéen typique (+) Présence d'espaces naturels et ruraux étendus (+) Paysages en mosaïques (+) Contribution forte à la production d'aménités, au cadre de vie et à l'économie (viticulture) (-) Effets de la pression d'urbanisation de la plaine littorale (-) Espaces naturels interstitiels menacés par l'urbanisation (-) Fermeture des milieux	(+) Mise en place de schémas de cohérence territoriale (+) Mise en œuvre de Natura 2000 (+) Contrats de gestion (CTE, ...) (-) Augmentation de la pression foncière (-) Développement de l'habitat en zones rurales périurbaines (-) Développement du tourisme (-) Perte d'image des zones de garrigues (-) Evolution des usages et des pratiques agricoles (-) Artificialisation des paysages (-) Demandes de défrichements	<ul style="list-style-type: none"> <li>Préserver la richesse et la diversité des habitats</li> <li>Maintenir ou restaurer les liaisons écologiques entre les écosystèmes</li> <li>Gérer les espaces de garrigues</li> <li>Développer une agriculture de qualité et la pluri-activité rurale</li> </ul>
	<b>1.2.5. Milieux montagnards, grands causses</b>	(+) Diversité et richesse des milieux (+) Elevage extensif contribuant à la valeur patrimoniale des milieux montagnards (-) Fermeture des milieux (-) Certaines pratiques agricoles et sylvicoles inadéquates (-) Déprise agricole dans certains secteurs (-) Concentration et intensification agricole dans certaines zones de montagne	(+) Mise en œuvre de Natura 2000 (+) Contrats de gestion (CTE,...) (-) Evolution des pratiques agricoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gérer et revitaliser l'espace montagnard</li> <li>Préserver l'activité pastorale en vue du maintien des milieux ouverts</li> </ul>
	<b>1.2.6. Zones humides et milieux aquatiques continentaux</b>	(+) Importance régionale des ressources en eaux (+) Présence de milieux et d'espèces à forte valeur patrimoniale (-) Aménagements lourds destinés à la lutte contre les inondations (-) Comblements, drainage des zones humides, busage des ruisseaux (-) Modifications du régime des eaux, prélèvements pour l'irrigation	(+) Suivi et d'évaluation des actions de gestion dans le cadre des SAGE (+) Démarches de planification (contrats de milieux) (+) Meilleure prise en compte de la fonctionnalité biologique des milieux dans l'évaluation de la qualité des cours d'eau (SEQ-BIO) (+) Plans départementaux de préservation des milieux aquatiques et de gestion des ressources piscicoles (PDPG) (+) Programmes de conservation et de restaurations des milieux (cours d'eau, berges, mares temporaires, tourbières, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respecter le fonctionnement naturel des milieux</li> <li>Maintenir ou restaurer la fonction de liaison écologique des cours d'eau</li> <li>Restaurer ou préserver les milieux aquatiques remarquables</li> <li>Restaurer d'urgence les milieux particulièrement dégradés</li> </ul>
	<b>1.2.7. Milieux souterrains</b>	(+) Eléments karstiques caractéristiques de la région et à forte valeur patrimoniale (+) Eléments géologiques remarquables (+) Zone de refuge pour les chauve-souris (+) Nombreuses grottes classées (-) Sensibilité des aquifères karstiques à la pollution	(+) Augmentation de la protection : politique nationale en cours (+) Inventaire du patrimoine géologique régional et du patrimoine souterrain de l'Hérault (-) Tourisme spéléologique en augmentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenir la qualité des nappes</li> <li>Préserver les cavités à chauve-souris</li> <li>Conservier et restaurer les habitats d'espèces en danger</li> </ul>

DIMENSION DOMAINE	SOUS-DOMAINE	CARACTÉRISTIQUES MAJEURES	PRINCIPALES TENDANCES ÉVOLUTIVES PLANS ET PROGRAMMES	OBJECTIFS DE RÉFÉRENCES
2 - Pollutions 2 - 1 Déchets	<b>2.1.1. Déchets ménagers et assimilés</b>	(-) Connaissance inégale des gisements et des filières d'élimination (-) "Valorisation matière" peu mise en avant dans les PDEMA (-) Déficit en unités de traitement, de stockage et en centres de tri (-) Grande part des déchets mis en décharge	(+) Révision des plans départementaux qui favoriseront la valorisation (+) Mise en application de la loi sur l'intercommunalité (+) Augmentation de la mise en conformité des unités d'incinération (+) Structures et outils de collecte sélective en pleine croissance (-) Pression démographique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitier le stockage aux déchets ultimes d'ici 2002</li> <li>Objectif minimum de 50% de "valorisation matière"</li> <li>Réduire la croissance des déchets</li> </ul>
	<b>2.1.2. Déchets de l'assainissement des collectivités et des industries</b>	(+) Déchet valorisable (+) De manière générale, bonne qualité des boues dans la région (-) avec cependant le problème de la qualité des boues viti-vinicoles (-) Mauvaise image des boues dans le public (-) Mauvaises pratiques qui dévalorisent l'image de la filière	(+) Existence d'autres filières de valorisation (+) Comité national des boues (+) Projet de norme réglementant les teneurs en métaux des boues (-) Augmentation du gisement (-) Risque de blocage de la filière (enquêtes publiques pour les plans d'épandage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitier le stockage aux déchets ultimes d'ici 2002</li> <li>Objectif minimum de 50% de "valorisation matière"</li> <li>Réduire la croissance des déchets</li> </ul>
	<b>2.1.3. Déchets du BTP (Bâtiments et Travaux Publics)</b>	(-) Déficit de connaissances sur le gisement et les installations autorisées (-) Nombreux dépôts non contrôlés (-) Importants besoins en installations (-) Importante part de déchets non triés par les producteurs	(+) Mise en place de plans départementaux (-) Développement du secteur de la construction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitier le stockage aux déchets ultimes d'ici 2002</li> <li>Objectif minimum de 50% de "valorisation matière"</li> <li>Réduire la croissance des déchets</li> </ul>
	<b>2.1.4. Déchets industriels spéciaux</b>	(+) Installations de stockage internes satisfaisantes et couvertes par des garanties financières (+) Gisement peu important par rapport au poids de la région (-) Une partie des filières de traitement hors région	(+) Plan régional d'élimination des déchets autres que ménagers et assimilés (+) Extension du site de Bellegarde autorisée (+) Augmentation de la valorisation et diminution de la mise en décharge (+) Diminution du gisement (-) Augmentation du stockage interne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poursuivre la diminution à la source et la valorisation</li> <li>Encourager le développement d'installations d'élimination dans la région</li> <li>Assurer le suivi des installations de stockage internes existantes</li> </ul>
	<b>2.1.5. Déchets des activités de soins à risques infectieux et assimilés</b>	(+) Incinération des déchets des établissements médicaux sur des sites autorisés (+) Information des professionnels de santé libéraux (+) Réseau de collecte opérationnel (-) Dispersion de la production (-) Déficit en usines d'incinération aménagées pour ce type de déchets, une partie ne pouvant actuellement pas être incinérée en région	(+) Nouvelles installations de traitement prévues dans les Pyrénées-Orientales et dans le Gard (-) Risque de saturation des usines situées hors-région (-) Risque d'augmentation de la production	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faciliter le tri et la collecte</li> <li>Poursuivre les conditions d'un traitement optimal</li> <li>Poursuivre l'information des producteurs</li> </ul>
	<b>2.1.6. Déchets toxiques en quantités dispersées</b>	(+) Faible gisement en tonnage (-) Multiplicité des producteurs (-) Taux de collecte très faible (-) Importants risques pour la santé publique et pour l'environnement	(+) Equipement des nouvelles déchetteries pour la collecte des Déchets Ménagers Spéciaux (DMS) (+) Adaptation des unités d'incinération existantes (+) Mise en place de centres de regroupement (+) Campagnes d'information auprès des producteurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Information, réduction à la source, mise en place de réseaux de collecte et équipement des déchetteries</li> </ul>
	<b>2.1.7. Déchets agricoles spéciaux</b>	(-) Absence de filières adaptées (-) Nombreux produits stockés dans les exploitations (-) Traitement très coûteux des produits phytosanitaires non utilisés (-) Coût élevé des opérations expérimentales de collecte (opérations "coup de poing")	(+) Le stock de PPNU (Produits phytosanitaires non utilisés) semble en diminution (+) Les opérations expérimentales de collecte (opérations "coup de poing") ont porté leurs fruits	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place des opérations de collecte et de traitement</li> <li>Informier et sensibiliser les agriculteurs</li> <li>Réduire le flux annuel de PPNU</li> <li>Mettre en place des opérations de déstockage des PPNU</li> </ul>

DIMENSION	DOMAINE	SOUS-DOMAINE	CARACTÉRISTIQUES MAJEURES	PRINCIPALES TENDANCES ÉVOLUTIVES PLANS ET PROGRAMMES	OBJECTIFS DE RÉFÉRENCES
2 - Pollutions	2 - 2 Air	<b>Toutes les pollutions</b>	(+) Bonne ventilation des zones littorales (-) Connaissance partielle des niveaux de pollution dans la région (-) Prépondérance des émissions dues au trafic routier	(+) Mise en œuvre des recommandations du PRQA (-) Augmentation du trafic routier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer la surveillance de la qualité de l'air</li> <li>• Améliorer la qualité de l'information et sa diffusion</li> </ul>
		<b>2.2.1. Effet de serre et pluies acides</b>	(+) Contribution modérée de la région à l'effet de serre (+) Conditions climatiques limitant l'utilisation du chauffage (+) Faible industrialisation de la région (-) Région de transit (-) Accroissement estival de la population et de la circulation automobile dus au tourisme (-) Développement des transports individuels dû à l'extension de l'habitat en zone périurbaine (-) Faible structuration des transports collectifs	(+) Mise en œuvre des PDU (Plans de déplacement urbains) (+) Augmentation de l'utilisation des énergies "propres" en matière de transports (+) Prise en compte de la pollution de l'air dans la planification urbaine (SCOT) (-) Croissance démographique et urbaine (-) Amplification des phénomènes de péri-urbanisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtriser et diminuer les émissions</li> <li>• Ramener à l'horizon 2008-2012 les émissions de gaz à effet de serre à leur niveau de 1990</li> <li>• Maîtriser et organiser les déplacements</li> <li>• Améliorer les services rendus aux usagers</li> </ul>
		<b>2.2.2. Ozone</b>	(+) Mesures en temps réel dans les principales agglomérations et dans certaines zones rurales (-) Pollution photochimique favorisée par le soleil et la chaleur estivale (-) Méconnaissance de l'étendue de la pollution photochimique (-) Complexité des mécanismes de formation de l'ozone (-) Complexité de l'évaluation des risques encourus par les populations (-) Connaissance insuffisante des impacts sur les milieux naturels et ruraux	(+) Mise en œuvre des recommandations du PRQA (-) Croissance démographique et urbaine (-) Amplification des phénomènes de périurbanisation (-) Développement du trafic routier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliorer la connaissance des effets sanitaires</li> <li>• Améliorer la connaissance des impacts</li> <li>• Maîtriser les émissions des précurseurs</li> </ul>
		<b>2.2.3. Pollens</b>	(+) Présence à Montpellier du seul laboratoire français de palynologie (-) Développement des plantations de haies de Cyprès (pavillons) (-) Méconnaissance de l'impact réel des pollutions liées aux pollens	(+) Mise en œuvre des recommandations du PRQA (-) Augmentation de l'asthme et des allergies respiratoires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliorer la qualité de l'information et de sa diffusion</li> <li>• Améliorer la connaissance des effets sanitaires</li> </ul>
		<b>2.3.1. Eaux continentales superficielles</b>	(+) Assez bonne qualité des eaux superficielles (+) Bonne qualité des eaux de baignade en rivière (+) Peu d'élevage intensif (-) Grandes zones agricoles traitées (-) Problèmes ponctuels de pollutions toxiques (-) Augmentation de l'eutrophisation (-) Connaissance incomplète de la qualité des cours d'eau (-) Dépassement des capacités de certaines stations d'épuration notamment pendant la période estivale	(+) Mise en place d'outils de gestion concertée (+) Développement des réseaux de suivi de la qualité des eaux (-) Développement des cultures intensives en plaine littorale (-) Augmentation de la population, flux migratoires attendus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lutter contre les pollutions toxiques</li> <li>• Développer une stratégie globale de lutte contre l'eutrophisation à l'échelle de chaque bassin versant atteint</li> <li>• Renforcer la gestion locale et concertée</li> <li>• Renforcer la politique de connaissance et de suivi</li> <li>• Garantir une qualité d'eau à hauteur des exigences et des usages</li> <li>• Restaurer d'urgence les milieux particulièrement dégradés</li> </ul>
		<b>2.3.2. Eaux continentales souterraines</b>	(+) Assez bonne qualité de la ressource dans l'ensemble (+) Peu d'élevages intensifs (+) Forte valeur patrimoniale des eaux souterraines (-) Pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les nappes alluviales et superficielles en plaine littorale (-) Vulnérabilité de la ressource karstique aux contaminations bactériologiques (-) Quatre zones vulnérables aux nitrates ont été désignées dans la région	(+) Développement de réseaux de mesure de la qualité (+) Diminution des quantités d'herbicides utilisées en viticulture (+) Contrats de milieux (-) Multiplication des forages qui peuvent être des vecteurs de pollutions (-) Augmentation des pollutions phytosanitaires d'origine agricole ou domestique (-) Risque d'intrusion d'eau de mer due à la surexploitation des eaux souterraines en zone littorale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lutter contre la pollution par les nitrates et les pesticides</li> <li>• Réaffirmer l'importance stratégique et la fragilité des eaux souterraines</li> <li>• Garantir une qualité d'eau à hauteur des exigences et des usages</li> <li>• Renforcer la gestion locale et concertée</li> <li>• Renforcer la politique de connaissance et de suivi des milieux et des usages</li> </ul>

DIMENSION	DOMAINE	SOUS-DOMAINE	CARACTÉRISTIQUES MAJEURES	PRINCIPALES TENDANCES ÉVOLUTIVES PLANS ET PROGRAMMES	OBJECTIFS DE RÉFÉRENCES
2 - Pollutions	2 - 3 Eaux	<b>2.3.3. Eaux lagunaires et marines</b>	(+) Bonne qualité des eaux de baignade en milieu marin (+) Importance économique des activités touristiques et halieutiques (+) Mobilisation forte et ancienne des acteurs et existence de structures de gestion sur les lagunes (+) Lagunes : certains impacts biologiques favorables dus aux apports terrigènes (pêche, conchyliculture) (-) Comblement des lagunes (-) Lagunes : importantes surfaces eutrophisées (-) Vulnérabilité des eaux lagunaires aux pollutions continentales (-) Pression démographique estivale	(+) Mise en place d'outils de gestion concertée (contrats de milieux) (+) Renforcement du réseau de suivi des lagunes et du littoral marin (-) Pression de l'urbanisation et de certaines activités agricoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poursuivre la lutte contre la pollution</li> <li>• Garantir une qualité de l'eau à hauteur des exigences et des usages</li> <li>• Renforcer la politique de connaissance et de suivi des milieux et des usages</li> <li>• Assurer une véritable gestion intégrée des milieux lagunaires et marins</li> </ul>
		<b>2.4.1. Sites et sols pollués</b>	(-) Passé industriel riche, dans des zones actuellement peu industrialisées mais où (-) La pression de l'urbanisation peut être localement forte (nécessité d'assainissement d'anciens sites)	(+) Augmentation du nombre de sites traités (+) Développement du traitement du passif industriel (+/-) A priori diminution de la création de nouveaux sites pollués mais tendance générale à l'augmentation du nombre de sites répertoriés (-) Augmentation de la pression urbaine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechercher, sélectionner les sites et sols pollués</li> <li>• Connaître les risques</li> <li>• Mettre les sites en sécurité et adopter des mesures d'urgence</li> <li>• Surveiller les sites si besoin</li> <li>• Traiter les sites (travaux)</li> <li>• Définir des restrictions d'usage si les sites ne peuvent pas être banalisés</li> </ul>
		<b>2.4.2. Pollutions agricoles</b>	(-) Mauvaise connaissance des impacts de la pollution sur le sol (-) Pollution viticole par les phytosanitaires (-) Utilisation localement excessive d'engrais	(+) Mise en place de réseaux de mesure et de suivi des pesticides (+) Mise en œuvre des CTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préserver la capacité productive du sol et assurer ses fonctions biologiques</li> </ul>
		<b>3.1.1. Eaux continentales superficielles</b>	(+) Nombreux ouvrages de transfert et de stockage de la ressource (0) Diversité des usages (-) Situation hydrologique particulièrement contrastée (climat, relief, altitude) (-) Mauvaise connaissance des prélèvements	(+) Mise en place d'outils de gestion concertée (-) Développement des cultures intensives irriguées (-) Développement de l'urbanisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer la gestion locale et concertée</li> <li>• Respecter le fonctionnement naturel des milieux</li> <li>• Penser la gestion de l'eau en terme d'aménagement du territoire</li> <li>• Renforcer la politique de connaissance et de suivi des milieux et des usages</li> </ul>
3 - Ressources naturelles	3 - 1 Eaux	<b>3.1.2. Eaux continentales souterraines</b>	(+) Ressources quantitativement importantes (+) Aquifères à forte valeur patrimoniale (+) Les hauts bassins (Causses) offrent d'importantes ressources en eau et sont faiblement consommateurs de ressources (-) Fortes variations saisonnières des volumes d'eau disponibles (-) Absence de connaissance des prélèvements agricoles (-) Surexploitation des ressources en plaine littorale	(+) Mise en place d'outils de gestion concertée (-) Développement des cultures intensives irriguées (-) Risque d'intrusion d'eau de mer par surexploitation des ressources souterraines (-) Développement de l'urbanisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer la gestion locale et concertée</li> <li>• Réaffirmer l'importance stratégique et la fragilité des eaux souterraines</li> </ul>
			(+) Valeur patrimoniale de la forêt (+) Valeur récréative de la forêt (+) Rôle de la forêt dans la prévention des risques (+) Prise en compte émergente de la biodiversité en forêt (-) Sous-mobilisation de la ressource	(+) Emergence d'une disponibilité ligneuse dans la région d'ici 5 à 10 ans (-) Risque de vieillissement et de fragilisation des peuplements à cause de la sous-exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gérer la ressource forestière</li> <li>• Relancer la demande par la recherche de nouveaux créneaux commerciaux dans les produits à forte valeur ajoutée</li> </ul>

DIMENSION DOMAINE	SOUS-DOMAINE	CARACTÉRISTIQUES MAJEURES	PRINCIPALES TENDANCES ÉVOLUTIVES PLANS ET PROGRAMMES	OBJECTIFS DE RÉFÉRENCES	
3 - Ressources naturelles	3 - 2 Forêts	<b>3.3.1. Littoral et plaine</b>	(+) Forte attractivité pour les activités touristiques (+) Terres à haute valeur agronomique (-) Pression démographique due aux migrations localisées sur le littoral (-) Pression touristique (-) Conflits d'usage et pression foncière (-) Espaces facilement aménageables	(+) Mise en œuvre des nouveaux outils d'aménagement du territoire (ex. loi SRU, SCOT, PLU, ...) (0) Reconversion agricole (production à forte valeur ajoutée, déprise viticole) (-) Développement de l'urbanisation et périurbanisation (-) Diminution des coupures vertes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aménager le territoire en tenant compte de la nécessité d'une utilisation durable de toutes les ressources</li> <li>• Préserver la ressource en espace par une organisation globale sur le territoire et une gestion économe de l'espace</li> </ul>
		<b>3.3.2. Zones intermédiaires</b>	(+) Territoires organisés (+) Maîtrise relative de l'espace (+) Ressources naturelles et économiques (viticulture) (+) Potentiel de ressources en espace	(+) Mise en œuvre des nouveaux outils d'aménagement du territoire (ex. loi SRU, SCOT, PLU, ...) (0) Evolution de la viticulture (qualité production, emprise sur milieux, etc.) (-) Risque de fortes pressions depuis la plaine littorale (potentialité d'espaces) pouvant conduire à une perte d'identité (-) Risque de déqualification de ces espaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engager des réflexions globales pour assurer la cohérence de ces espaces et assurer une occupation harmonieuse du territoire régional</li> </ul>
	3 - 3 Territoires et sols	<b>3.3.3. Montagnes et causses</b>	(+) Réservoir de ressources en espace (0) Faible densité de population (-) Sous-valorisation de la ressource, déprise (-) Concentration et intensification agricole dans certaines zones de montagne	(+) Développement de projets de mise en valeur du terroir, de tourisme vert, (+) Mise en œuvre de contrats milieux (-) Risque de perte d'identité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoriser les ressources locales et mieux gérer l'espace</li> <li>• Entretien, préserver et valoriser les espaces forestiers</li> </ul>
		<b>3.4.1. Consommation d'énergie</b>	(+) Contribution régionale à la consommation française en énergie plutôt modérée (+) Situation climatique favorable à une utilisation modérée du chauffage (-) Utilisation importante d'électricité pour le chauffage des bâtiments et pour la climatisation (-) Faible recours aux énergies renouvelables	(+) Réduction de la consommation d'énergie grâce aux projets de transport en commun urbains, de lignes TGV (-) Augmentation des consommations de carburants (-) Augmentation des consommations d'électricité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtriser la demande d'énergie</li> <li>• Utilisation rationnelle de l'énergie</li> </ul>
	3 - 4 Energie	<b>3.4.2. Production d'énergie</b>	(+) Atouts climatiques de la région pour le développement d'énergies renouvelables comme le solaire ou l'éolien (+) Importantes potentialités pour la géothermie (+) Fort potentiel de ressources énergétiques non exploitées (bois) mais difficultés économiques de valorisation de ce gisement (-) La région doit importer 80% de son énergie	(+) Développement de projets dans les domaines de l'éolien, du solaire thermique et photovoltaïque, du bois énergie (+) Optimisation des ouvrages hydroélectriques existants (+) Développement de la distribution de gaz naturel et de la cogénération (-) Absence de valorisation de la géothermie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoriser les ressources locales et le développement de la production décentralisée</li> <li>• Programmer le développement des moyens de transport, de distribution et de stockage d'énergie sur le territoire régional</li> <li>• Exploiter les gisements d'énergies renouvelables</li> </ul>
		3 - 5 Matières premières	<b>3.5.1. carrières</b>	(+) Bonne qualité des matériaux (+) Présence de nombreuses roches massives calcaires (+) Bonne répartition géographique des carrières (+) Bonne substitution aux matériaux alluvionnaires par les roches massives (-) Faiblesse des filières de recyclage (-) Problème de réhabilitation des carrières en fin d'exploitation	(+) Amélioration de l'encadrement du contrôle des nuisances (+) Mise en œuvre des schémas départementaux (-) Forte pression de l'urbanisation qui se répercute sur les besoins en matériaux (-) Importants besoins en granulats pour les grands chantiers en projet
	<b>3.5.2. Eaux thermales et minérales</b>		(+) Nombre important d'établissements thermaux (+) Plusieurs sites d'emouteillage d'eaux minérales et d'eaux de source (+) Image de qualité de la ressource	(+) Progression régulière de l'activité thermale (-) Problèmes potentiels de protection de la ressource	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer et garantir la protection de la ressource</li> </ul>

DIMENSION DOMAINE	SOUS-DOMAINE	CARACTÉRISTIQUES MAJEURES	PRINCIPALES TENDANCES ÉVOLUTIVES PLANS ET PROGRAMMES	OBJECTIFS DE RÉFÉRENCES	
4 - Sécurité	3 - 5	<b>3.5.3. Autres minéraux</b>	(+) Importance des ressources existantes (-) Ressource sous-valorisée	(-) Déclin de l'exploitation des ressources minières	
		<b>Tous les risques</b>	(-) 86% des communes sont soumises à au moins un risque naturel (-) Population importante exposée	(+) Mise en place des schémas de cohérence territoriale (-) Evolution de l'occupation des sols (-) Augmentation de la pression démographique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des zones exposées</li> <li>• Délimiter les zones exposées aux risques</li> <li>• Informer les citoyens sur les risques auxquels ils sont soumis</li> </ul>
	4 - 1 Risques naturels majeurs	<b>4.1.1. Inondations</b>	(+) Faible superficie des zones inondées (-) Vulnérabilité particulière de la région aux inondations (-) Importante occupation de la population dans les zones exposées (-) Tourisme estival très développé en plaine et en zone littorale (zones vulnérables)	(+) Mise en place des PPRI (Plans de prévention des risques d'inondation) (+) Mise en place des SAGE (+) Meilleure connaissance des niveaux de risque et de la population exposée (-) Imperméabilisation croissante des sols due à l'urbanisation (-) Fortes pressions agricoles, urbaines et économiques sur certains secteurs (-) Changements climatiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des zones exposées</li> <li>• Délimiter les zones exposées aux risques</li> <li>• Informer les citoyens sur les risques auxquels ils sont soumis</li> </ul>
		<b>4.1.2. Feux de forêt</b>	(+) Dispositifs de prévention et de surveillance bien développés (+) Existence du fichier Prométhée sur tout le territoire (-) Inflammabilité et combustibilité de la végétation (-) Forte fréquentation en période estivale	(+/-) Mise en place des PPR (Plans de prévention des risques) en retard, travail en cours (+) Plans de surveillance et de secours (+) Schémas départementaux (+) Recensement objectif et exhaustif des secteurs soumis au risque en cours (+) Existence du Conservatoire de la forêt méditerranéenne (-) Développement de l'urbanisation au contact des zones boisées (-) Diminution des moyens financiers destinés à la prévention	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des zones exposées</li> <li>• Délimiter les zones exposées aux risques</li> <li>• Informer les citoyens sur les risques auxquels ils sont soumis</li> </ul>
		<b>4.1.3. Autres risques naturels</b>	(+) Classement de certains massifs boisés en forêt de protection (-) Fort passé minier de la région entraînant des risques d'affaissement ou d'effondrement de cavités artificielles	(+) Prise en compte de ces risques dans les PPR : mouvements de terrain (+) Développement d'une base de données sur les mouvements de terrain (+) Création d'un pôle de compétence après-mines à Alès (+) Mise en place de Plans de prévention des risques miniers (-) Changements climatiques (-) Accroissement de la fréquentation touristique dans les zones exploitées (-) Evolution régressive du trait de côte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des zones exposées</li> <li>• Délimiter les zones exposées aux risques</li> <li>• Informer les citoyens sur les risques auxquels ils sont soumis</li> </ul>
	4 - 1 Risques technologiques majeurs	<b>Tous les risques</b>	(-) Pression urbanistique dans les zones à risques (-) Population importante exposée (-) Absence de prise en compte dans les POS (excepté pour les risques industriels)	(+) Mise en place des schémas de cohérence territoriale (-) Augmentation de la pression démographique (-) Evolution de l'occupation des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des zones exposées</li> <li>• Délimiter les zones exposées aux risques</li> <li>• Informer les citoyens sur les risques auxquels ils sont soumis</li> </ul>
		<b>4.2.1. Transport de matières dangereuses</b>	(-) Important transit de camions et de trains transportant des matières dangereuses (-) Infrastructures de transport saturées	(+) Développement de la démarche d'information du public et de maîtrise de l'urbanisation (+/-) Développement des infrastructures de transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des zones exposées</li> <li>• Délimiter les zones exposées aux risques</li> <li>• Informer les citoyens sur les risques auxquels ils sont soumis</li> </ul>



DIMENSION DOMAINE	SOUS-DOMAINE	CARACTÉRISTIQUES MAJEURES	PRINCIPALES TENDANCES ÉVOLUTIVES PLANS ET PROGRAMMES	OBJECTIFS DE RÉFÉRENCES
4 - Sécurité 4-1 Risques technologiques majeurs	<b>4.2.2. Rupture de barrages</b>	(0) Présence de grands barrages (+) Plans de secours et d'alerte		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des zones exposées</li> <li>• Délimiter les zones exposées aux risques</li> <li>• Informer les citoyens sur les risques auxquels ils sont soumis</li> </ul>
	<b>4.2.3. Risque industriel</b>	(+) Région peu industrielle (+) Existence de plans d'urgence internes pour tous les établissements à risque (-) Des plans d'urgence externes sont encore à réaliser	(+) Meilleure maîtrise des risques (+) Diminution des quantités stockées (+) Tendance à la diminution des zones de danger mais (-) Pression urbanistique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des zones exposées</li> <li>• Délimiter les zones exposées aux risques</li> <li>• Mettre en œuvre des plans d'urgence et de secours</li> <li>• Informer les citoyens sur les risques auxquels ils sont soumis</li> </ul>
	<b>4.2.4. Risque nucléaire</b>	(-) Quatre installations nucléaires dans la région		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des zones exposées</li> <li>• Délimiter les zones exposées aux risques</li> <li>• Informer les citoyens sur les risques auxquels ils sont soumis</li> </ul>
5 - Cadre de vie 5-1 Qualité du cadre de vie	<b>5.1.1. Sites remarquables et paysages</b>	(+) Paysages quotidiens : contribution importante dans le cadre de vie (+) Paysages protégés, sites remarquables : caractère emblématique contribuant à l'image de la région et support de développement économique (+) Qualité et diversité des paysages (-) Développement de points noirs paysagers (ex. le long des infrastructures)	(+) Les sites remarquables sont assez bien maîtrisés (+) Economie basée sur l'image des paysages (qualité des produits et paysages = labels paysagers, sites classés) (+) Mise en œuvre des documents d'urbanisme et des outils d'aménagement du territoire pour la préservation du cadre de vie (-) La loi "Paysage" encore peu appliquée (directives paysagères) (-) Faible prise en compte du paysage quotidien (-) Absence d'outils de connaissance (atlas) et de communication (-) Faible recours aux plans et contrats de paysages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtriser l'évolution paysagère</li> <li>• Prendre en compte la globalité des paysages</li> <li>• Poursuivre la prise en compte des paysages remarquables</li> </ul>
	<b>5.1.2. Cadre de vie urbain et périurbain . aménités</b>	(+) Nombreux et vastes espaces naturels de calme à proximité des agglomérations (+) Espaces de loisirs nombreux et variés (-) Zones périurbaines peu attractives	(-) Extension urbaine (-) Banalisation des paysages périurbains (-) Développement de zones d'habitat et d'activités de piètre qualité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuer à améliorer la qualité du cadre de vie urbain et périurbain</li> </ul>
	5-2 Nuisances	<b>5.2.1. Bruit</b>	(+) Douze aéroports sont soumis à l'élaboration d'un plan d'exposition au bruit (+) Des espaces naturels de tranquillité importants (-) Importance des nuisances sonores dues au trafic en plaine littorale (-) Retard au niveau des protections phoniques des sections routières et ferroviaires urbaines	(-) Développement des infrastructures génératrices de bruit (-) Augmentation du trafic routier, ferroviaire et aériens (-) Insuffisance de la prise en compte des nuisances acoustiques lors de la planification des zones constructibles
<b>5.2.2. Effets des rayonnements électromagnétiques et ionisants</b>		(-) Présence géologique de radon dans certaines zones (-) Augmentation générale du rayonnement électromagnétique (téléphonie sans fils)	(+) Mise en place de programmes de mesures des émanations de radons (+) Solutions de réduction du risque radon faciles à mettre en œuvre	

**Biodiversité**

**Niveau international :**

- Convention de Barcelone sur la protection de la Méditerranée contre la pollution (1976)
- Convention de Ramsar sur les zones humides (1971)
- Convention de Bonn du 23 juin 1979 relative à la conservation des espèces migratrices
- Convention cadre sur la diversité biologique de Rio (1992)
- Directive 79/409/CEE sur la conservation des oiseaux sauvages
- Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage

**Niveau national :**

- Schéma des services collectifs des espaces naturels et ruraux
- Loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature modifiée par la Loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement
- Loi n°86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral
- Circulaire n°91-71 du 17 mai 1991 relative aux ZNIEFF
- Ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001 relative à la transposition de directives communautaires et mise en œuvre de certaines dispositions du droit communautaire dans le domaine de l'environnement.
- Arrêté du 17 avril 1981 relatif à la protection des rapaces diurnes
- Arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces de la flore sauvage protégée au niveau national
- Programme d'action pour la faune et la flore sauvages (1998)

**Niveau local :**

- Contribution régionale au Schéma des services collectifs des espaces naturels et ruraux – DIREN / DRAF - 1999
- Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (1996)
- Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne
- Convention-Cadre du 10 juin 1997 pour l'éducation à l'environnement en Languedoc-Roussillon

**Déchets**

**Niveau international :**

- Circulaire 94/62/CEE du 20 décembre 1994 sur les emballages et déchets d'emballages

**Niveau national :**

- Loi n°75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, modifiée par la Loi n°92-646 du 13 juillet 1992
- Circulaire du 28 avril 1998 sur la mise en œuvre et l'évolution des PDEDMA
- Circulaire du 15 février 2000 relative à la planification de la gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics
- Décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées
- Décret n°97-1048 du 6 novembre 1997 relatif à l'élimination des déchets des activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques
- Décret n°97-517 du 15 mai 1997 relatif à la classification des déchets dangereux
- Décret n°96-1008 du 18 novembre 1996 relatif aux PEDMA
- Décret n°94-609 du 13 juillet 1994 sur les déchets d'emballage non ménagers
- Décret n° 93-1410 du 29 décembre 1993 fixant les modalités d'exercice du droit à l'information en matière de déchets
- Décret n°93-140 du 3 février 1993 relatif aux plans d'élimination des déchets autres que les déchets ménagers et assimilés
- Décret n°92-377 du 1er avril 1992 sur les déchets d'emballage ménagers
- Arrêté du 7 septembre 1999 relatif aux modalités d'entreposage des déchets d'activités de soin à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques
- Arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles

**Niveau local :**

- Plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés (11-30-34-48-66)
- Plans départementaux d'élimination des déchets du BTP (30 - 34)
- Plan régional d'élimination des déchets autres que ménagers et assimilés 1996-2006



**Air****Niveau international :**

- Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (1992) et protocole de Kyoto adopté le 11 décembre 1997
- Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone et protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (1987)
- Convention de Genève sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance (1979) et protocole multi-polluants/multi-effets" de Göteborg (1999)
- Directive 92/72/CEE du 21 septembre 1992 relative à la pollution de l'air par l'ozone
- Directive 88/609/CEE du 24 novembre 1988 sur la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des grandes installations de combustion modifiée par la directive 94//CE du décembre 1994
- Directive cadre 96/62/CE du 27 septembre 1996 sur l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant

**Niveau national :**

- Schéma de services collectifs équipement et transport
- Loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie et circulaires d'application
- Programme national limitation des émissions de CO2 et d'autres gaz à effet de serre du 10 février 1995
- Circulaire n°48 du 9 mai 1995 relative à l'information du public en cas de dépassement des seuils de concentration de l'ozone dans l'air
- Décret n°98-362 du 6 mai 1998 relatif aux plans régionaux pour la qualité de l'air
- Décret n°98-360 du 6 mai 1998 relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et l'environnement
- Décret n°96-335 du 18 avril 1996 relatif à la qualité de l'air et portant modification des décrets de 1991 et 1974 relatifs au contrôle des émissions polluantes dans l'atmosphère et à certaines utilisations de l'énergie thermique
- Décret n°2001-449 du 25 mai 2001 relatifs à la création de plans de protection de l'atmosphère
- Arrêté du 10 janvier 2000 relatif à l'indice de qualité de l'air
- Arrêté du 2 juin 1999 relatif à la réception des véhicules automobiles et de leurs équipements en matière de contrôle des émissions polluantes
- Arrêté du 12 novembre 1963 relatif aux

fumées produites par les véhicules automobiles modifié par l'arrêté du 3 mai 1998

- Arrêté du 17 août 1998 relatif aux seuils de recommandation et aux conditions de déclenchement de la procédure d'alerte
- Arrêté du 20 juin 1975 relatif à l'utilisation de l'énergie et à la prévention de la pollution atmosphérique

**Niveau local :**

- Plan régional pour la qualité de l'air du 16 novembre 1999 (DRIRE)
- Programme régional de santé "AIR-SANTE" du 5 mai 1998 (DRASS)

**Eau****Niveau international :**

- Convention Ospan (1992) sur la lutte contre les pollutions des mers
- Directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau
- Directive 98/83/CE relatives à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine
- Directive 91/676/CEE du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles
- Directive 91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires modifiée par la directive 98/15/CE du 27 février 1998
- Directive 91/492/CEE du 15 juillet 1991 fixant les règles sanitaires régissant la production et la mise sur le marché de mollusques bivalves modifiée par la directive 97/61/CE du 20 octobre 1997
- Directive 76/160/CEE du 8 décembre 1975 relative à la qualité des eaux de baignade

**Niveau national :**

- Loi n°64-1245 du 16 décembre 1964 sur le régime et la répartition des eaux et la lutte contre leur pollution et loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau modifiée par la loi 95-101 du 2 février 1995
- Loi n°76-663 du 19 juillet 1976 relative aux ICPE
- Décret n°96-163 du 4 mars 1996 relatif aux conditions d'élaboration et aux objectifs des programmes d'action départementaux dans les zones vulnérables aux pollutions d'origine agricoles

- Décret n°94-469 du 3 juin 1994 et arrêté du 22 décembre 1994 obligeant les collectivités de plus de 2000 habitants à mettre en place un programme de suivi des principaux rejets et de leur système d'assainissement
- Décret n°93-1038 du 27 août 1993 relatif à la protection des eaux contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole
- Décret n°89-3 du 3 janvier 1989 modifié relatif aux eaux destinées à la consommation humaine
- Décret n°81-324 du 7 avril 1981 modifié fixant les normes d'hygiène et de sécurité applicables aux piscines et aux baignades aménagées
- Décret n°94-340 du 28 avril 1994 modifié relatif aux conditions sanitaires de production et de mise sur le marché de coquillages vivants
- Arrêté du 21 mai 1999 relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants

**Niveau local :**

- Arrêtés relatifs aux programmes d'action contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole
- Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (1996)
- Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Adour-Garonne
- Schémas d'aménagement et de gestion des eaux
- Contrats de milieux

**Sites et sols pollués**

- Circulaire du 10 décembre 1999 relative aux sites et sols pollués et aux principes de fixation des objectifs de réhabilitation
- Circulaire du 31 mars 1998 relative aux sites pollués
- Circulaire n°94-1 du 9 février 1994 relative au recensement des informations disponibles sur les sites et sols pollués actuellement connus
- Circulaire du 3 décembre 1993 relative à la politique de réhabilitation et de traitement des sites et sols pollués
- Loi n°76-663 du 19 juillet 1976 relative aux ICPE

**Pollutions agricoles**

- Loi d'orientation agricole du 9 juillet 1999
- Programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA)

**Aménagement du territoire****Niveau national**

- Schéma des services collectifs des espaces naturels et ruraux
- Loi n°2000-1908 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain
- Loi n°99-586 du 12 juillet 1999 relative au renforcement et à la simplification de la coopération intercommunale
- Loi n°99-533 d'orientation du 25 juin 1999 pour l'aménagement et le développement durable du territoire
- Loi n°86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral

**Niveau local**

- Contribution régionale au Schéma des services collectifs des espaces naturels et ruraux – DIREN / DRAF – 1999
- Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire – région Languedoc-Roussillon - 1999

**Énergie****Niveau international**

- Règlement du 14 avril 1997 portant adoption d'un programme destiné à promouvoir la coopération internationale dans le secteur de l'énergie
- Résolution du conseil du 27 juin 1997 sur les sources d'énergie renouvelables
- Directive européenne sur la production d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables adoptée le 7 septembre 2001

**Niveau national**

- Schéma national de l'énergie
- Plan national d'efficacité énergétique
- Programme Altener
- Programme de développement de l'énergie éolienne "Éole 2005"
- Schéma directeur des réseaux haute et très

- haute tension du Languedoc-Roussillon - 1996
- Loi 2000-108 du 10 Février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité

**Niveau local**

- Contribution régionale au Schéma des services collectifs de l'énergie - DRIRE - 1999
- Schéma régional éolien du Languedoc-Roussillon - janvier 2001
- Plan bois-énergie des Pyrénées-Orientales

**Carrières****Niveau national**

- Loi "Saumade" n°93-3 du 4 janvier 1993 modifiant le code minier et soumettant les carrières au régime des installations classées
- Loi n°76-663 du 19 juillet 1976 relative aux ICPE
- Circulaire du 14 février 1996 relative à la remise en état des carrières
- Circulaire du 11 janvier 1995 relative aux schémas départementaux de carrières
- Circulaire du 4 mai 1995 relative à l'articulation des SDAGE, des SAGE et des SDC
- Décret n°94-486 relatif aux schémas départementaux des carrières

**Niveau local :**

- Schémas départementaux des carrières 11 - 30 - 34 - 48 et 66 approuvés en 2000

**Risques majeurs****Niveau international**

- Directive 96/82/CE dite "SEVESO II" du 9 décembre 1996 concernant la maîtrise des dangers impliquant des substances dangereuses
- Directive du 6 octobre 1995 sur le transport des matières dangereuses par route
- Règlement 21-58-92 relatif à la protection des forêts contre l'incendie

**Niveau national**

- Schéma des services collectifs des espaces naturels et ruraux
- Loi n°92-3 du 3 janvier 1992 modifiée sur l'eau
- Loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs

- Loi n°82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles
- Loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement
- Loi 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux ICPE
- Circulaire du 24 avril 1996 sur les zones inondables
- Circulaire du 21 avril 1994 relative à l'information préventive
- Circulaires du 24 janvier et du 16 août 1994 relatives à la prévention des inondations
- Circulaire n°88-67 du 20 juin 1988 relative aux risques naturels et droit des sols
- Circulaire n°74-201 du 5 décembre 1974 relative au plan des zones exposées aux avalanches
- Circulaire du 14 août 1970 et décret n°92-997 du 15 septembre 1992 sur les risques de ruptures de barrages
- Décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 relatif au contenu et à la procédure d'élaboration des PPR
- Décret n°91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique
- Décret n°90-918 du 11 octobre 1990 relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs
- Décret n°88-622 du 6 mai 1988 relatif aux plans d'urgence modifié par le décret n°2001-470 du 28 mai 2001
- Arrêté du 10 mai 2000 sur la prévention des accidents majeurs
- Arrêté du 29 mai 1997 sur le risque sismique

**Niveau local**

- Contribution régionale au Schéma des services collectifs des espaces naturels et ruraux - DIREN / DRAF - 1999
- Dossiers départementaux des risques majeurs
- Dossiers d'information communale sur les risques majeurs
- Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)
- Plans de surveillance et de secours
- Dossiers communaux synthétiques
- Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)

**Eaux**

- Schémas départementaux d'aménagement des forêts contre l'incendie
- Plans d'aménagement des forêts contre l'incendie

**Cadre de vie et nuisances****Niveau national :**

- Loi n°95-101 du 2 février 1995
- Loi 93-24 du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages
- Loi n°92-144 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit
- Loi n°85-696 du 11 juillet 1985 relative à l'urbanisme au voisinage des aérodromes
- Loi du 2 mai 1930 sur les sites classés et inscrits
- Loi n° 2000-1218 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain
- Circulaire du 13 mai 1996 sur les entrées de ville
- Circulaire n°93-25 du 15 mars 1995 relative aux instruments de protection et de mise en valeur des paysages
- Protocoles État-EDF du 15 août 1992 puis du 22 mai 1997 et protocole État-France Telecom du 13 janvier 1993
- Décret n°95-22 du 9 janvier 1995 relatif au classement des infrastructures de transport terrestre
- Décret n°87-339 du 21 mai 1987 fixant les conditions d'établissement des plans d'exposition aux bruits des aérodromes
- Arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transport terrestres
- Communications du Ministre de l'environnement au Conseil des ministres du 13 avril et du 3 novembre 1994

**III - Bibliographie****Bibliographie générale****France**

- IFEN - Etudes et travaux - l'environnement littoral et marin, 166 p.
- IFEN - L'environnement en France - Edition 1999 - IFEN / La découverte, 480 p.
- IFEN - L'environnement en France, approche régionale - Edition 1996-1997- IFEN/ La découverte, 351 p.
- IFEN - Statistiques régionales et départementales sur l'environnement - Programme EIDER - Edition 1998.

**Languedoc-Roussillon**

- DIREN LR - L'environnement en Languedoc-Roussillon - Edition 1998-1999.
- DIREN LR - Février 2000 - Un projet territorial pour le département de l'Hérault, Contribution de la DIREN pour la phase "Etat des lieux"
- DIREN LR - Février 2000 - Un projet territorial pour le département de l'Aude, Contribution de la DIREN pour la phase "Etat des lieux"
- DIREN LR - Février 2000 - Un projet territorial pour le département de la Lozère, Contribution de la DIREN pour la phase "Etat des lieux"
- DIREN LR - Février 2000 - Un projet territorial pour le département du Gard, Contribution de la DIREN pour la phase "Etat des lieux"
- DIREN LR - Février 2000 - Un projet territorial pour le département des Pyrénées-Orientales, Contribution de la DIREN pour la phase "Etat des lieux"
- DIREN LR - Contribution régionale au Schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux en Languedoc-Roussillon - juin 1999.
- DRE - Contribution régionale au Schéma de services collectifs des transports de personnes et de marchandises en Languedoc-Roussillon -1999.
- DRIRE LR - Etat 1999 de l'environnement industriel en Languedoc-Roussillon.
- DRIRE LR - Etat 2000 de l'environnement industriel en Languedoc-Roussillon.
- DRIRE LR - Rapport d'activité 1999.
- DRIRE LR - Rapport d'activité 2000.
- INSEE - Inventaire communal 1998
- INSEE - Repères-synthèse n°3 - Zonage de l'action publique en Languedoc-Roussillon - Mars 1999, 122 p.

19. Préfecture Languedoc-Roussillon – Contrat de Plan Etat Région (CPER) – 2000/2006
20. Préfecture Languedoc-Roussillon – Document unique de programmation (DOCUP) Objectif 2 – 2000/2006
21. Région Languedoc-Roussillon - Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire
22. Statistique publique – Le littoral du Languedoc-Roussillon, éléments statistiques – octobre 2000

### Evaluation environnementale

#### France

23. MATE – Evaluation environnementale préalable des contrats de plan Etat-Région et documents uniques de programmation 2000-2006

#### Languedoc Roussillon

24. DIREN LR – Mai 2000 – Evaluation environnementale ex-ante Languedoc-Roussillon
25. LGDJ – L'évaluation des nouveaux contrats de plan Etat-Région (2000-2006)
26. Préfecture de région LR – Languedoc-Roussillon 2006 – janvier 1999, 186 p.

#### Autres régions

27. DIREN – Préfecture de la région Centre – Profil environnemental régional Centre
28. DIREN / Préfecture PACA – DTA des Bouches du Rhône, évaluation environnementale, Méthodologie d'évaluation – déc. 1999 – ADAGE (photocopie)
29. DIREN Auvergne – Profil environnemental – Mars 2001
30. DIREN Basse Normandie – Elaboration d'un Profil environnemental régional de Basse Normandie

#### Normandie

31. DIREN Bretagne – Profil environnemental de la région Bretagne – février 2000
32. DIREN Limousin / MATE - juillet 1999 – Profil environnemental de la région Limousin (photocopie) – BCEOM (photocopie)
33. DIREN Lorraine – Cahier des charges pour l'élaboration d'un profil environnemental régional (Photocopie)
34. DIREN Nord-Pas-de-Calais – Profil

- environnemental régional – 30 juin 2000 (synthèse) – ADAGE
35. DIREN NPC, février 2001 - Nord - Pas de Calais - Profil environnemental – Diagnostic, enjeux, indicateurs.
36. DIREN PACA – décembre 1999 – Département des Bouches du Rhône - Evaluation environnementale de la DTA – Profil environnemental
37. DIREN PACA – mai 1999 – Département des Alpes Maritimes – Evaluation environnementale de la DTA – Profil environnemental

### Indicateurs

#### France

38. IFEN - Agriculture et environnement : les indicateurs – édition 1997-1998
39. IFEN – Indicateurs de performance environnementale de la France – Edition 1996-1997
40. IFEN – Notes de méthode – Indicateurs de développement durable : bilan des travaux étrangers et éléments de réflexion
41. MATE, juillet 2000 - Aménagement du territoire et environnement – Politiques et indicateurs.
42. MATE/IFEN/RNDE, 2000 - SDAGE – Indicateurs nationaux, version 1 ; édition 2000.

### Eau

#### Languedoc-Roussillon

43. Agence de l'eau RMC, décembre 2000 - Composés phytosanitaires dans les eaux superficielles du bassin RMC – Campagne août 1999/ juillet 2000 .
44. Comité de bassin RMC, 2000 - Tableau de bord du SDAGE RMC – Panoramique 2000 Synthèse.
45. DIREN LR, 2001 – 30 ans de qualité des eaux en Languedoc-Roussillon.
46. DIREN LR/IARE, déc. 1995 - Inventaire ZNIEFF mer Languedoc-Roussillon, Phase 1 : synthèse de l'existant et faisabilité.
47. DRIRE LR/préfecture LR/MATE - Des forages de qualité en région LR – préservons la ressource en eau, décembre 1999.
48. Réseau de Bassin RMC - Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône-Méditerranée-Corse

49. IFREMER, 2000 – Résultats de la surveillance de la qualité du milieu marin littoral, Edition 2000, 49 p.

### Biodiversité

#### France

50. Bourges, Mangin, Cabrol - Proposition d'inscription sur la liste du patrimoine mondial de l'Unesco d'un ensemble de 18 grottes à concrétion du Sud de la France – juin 2000 – document provisoire.
51. Debussche M. et al., 1996 – Changes in Mediterranean plant succession : old-fields revisited. Journal of Vegetation Science 7 : pp.519-526.
52. Debussche M., Lepart J., 1991 – Invasion processes as related to succession and disturbance. In biogeography of mediterranean invasions. pp. 159-177.
53. Lepart J., Dervieux A., Debussche M., 1999 – Mediterranean landscape changes : evidence from old postcards. Global Ecology and Biogeography 8 : pp. 3-15.
54. Martin J.L., Debussche M., 1997 – Rural depopulation and recent landscape changes in a Mediterranean region : consequences to the breeding avifauna. Landscape ecology vol.12 n°1 : pp.51-61.
55. MATE/DNP - La diversité biologique en France – programme d'action pour la faune et la flore sauvages – non daté
56. Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement/DNP, décembre 1995 - Inventaire des sites protégés ou à protéger à Chiroptères en France métropolitaine – Rapport final – Paris.

#### Languedoc-Roussillon

57. Délégation de bassin RMC – Note technique SDAGE n°4 – Agir pour les zones humides en RMC – Les priorités du bassin – octobre 2000, 42p.
58. Délégation de bassin RMC – Note technique SDAGE n°5 – Agir pour les zones humides en RMC – Politique d'inventaires : objectifs et méthodologie –octobre 2000, 32p.
59. Délégation de bassin RMC – Note technique SDAGE n°6 – Agir pour les zones humides en RMC – Boîte à outils inventaire – Fascicule 1 : du tronc commun à la cartographie – projet.
60. IARE, 1990 – Les espaces lagunaires du

Languedoc-Roussillon – Connaissance et aménagement.

61. Les écologistes de l'Euzière, 1997 – La nature méditerranéenne en France – Edition Delachaux et Niestlé.
62. Méridionalis, février 2000 - Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon au cours des 20 dernières années
63. Molina J. et al., 1999 – Méthode pour établir une liste régionale d'espèces protégées. Application à la flore du Languedoc-Roussillon. Bulletin de la société botanique du centre-ouest – nouvelle série. Numéro spécial 19 : pp. 399-420.
64. ONF, septembre 2000 - La directive européenne "Habitats" et son application en Languedoc-Roussillon.
65. Prodon R. et Ruffray X., "La liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon" – éditorial.
66. Zeraia L., La région florale méditerranéenne Française – les principales unités phytogéographiques : application à la région Languedoc-Roussillon, ONF, juin 1999.

### Déchets

#### France

67. IFEN, octobre 2000 - Les données de l'environnement n° 59 : 9 français sur 10 disposent d'au moins une collecte sélective de leurs déchets ménagers.
68. IFEN, octobre 2000 - les données de l'environnement n° 63 : plus de 60% des boues d'épuration municipales ont été épanchées en 1999 sur 2% des sols agricoles.

#### Languedoc-Roussillon

69. ADEME – Déchets ménagers et assimilés en Languedoc-Roussillon. Bilan et perspectives – Avril 2000
70. ADEME / Préfecture 30 / CM 30 / CG 30 – Synthèse du plan départemental d'élimination des déchets du BTP.
71. ADEME, février 2001 - Rapport d'activité 2000 - délégation Languedoc-Roussillon.
72. CG 30, juin 2000 - Filières de valorisation des boues de stations d'épuration urbaines dans le Gard.
73. DRIRE LR, 1996 - Plan régional d'élimination des déchets autres que ménagers et assimilés 1996-2006, (+ actualisations).

**Air**

**Languedoc-Roussillon**

- 74. Air-LR – Bilan annuel de la qualité de l'air – Languedoc-Roussillon 2000
- 75. Air-LR – Bilan Ozone été 2000 du 1er avril au 30 septembre 2000
- 76. Air-LR - Rapport d'activité 1999.
- 77. Air-LR - Surveillance et information sur la qualité de l'air.
- 78. CAUE 34 / Préfecture 34/DRASS LR/Région LR/AME - Paysage, pollens et santé, 1999.
- 79. DRIRE LR – Plan régional pour la qualité de l'air – novembre 1999.

**Risques**

**Languedoc-Roussillon**

- 80. BRGM - Evaluation des séquelles minières en Languedoc-Roussillon – Approche d'une caractérisation et hiérarchisation des sites en terme de risques – rapport BRGM/RP-50249.FR
- 81. Région Languedoc-Roussillon/AME – Prévenir les inondations en Languedoc-Roussillon, guide d'information – janvier 1995.

**Matières premières**

**Languedoc-Roussillon**

- 82. BRGM / DRIRE LR - Ressources minérales et naturelles – les axes possibles de développement, Languedoc-Roussillon.
- 83. DRIRE LR - L'exploitation du sol et du sous-sol – les mines, les carrières, les eaux minérales et thermales – Languedoc-Roussillon – année 2000.
- 84. DRIRE LR - L'exploitation du sol et du sous-sol – les mines, les carrières, les eaux minérales et thermales – Languedoc-Roussillon – année 1999.
- 85. DRIRE LR - Le sol et le sous-sol du Languedoc-Roussillon – pour une optimisation de la gestion des ressources, décembre 1995.
- 86. DRIRE LR - Schéma départemental des carrières de l'Aude
- 87. DRIRE LR - Schéma départemental des carrières de l'Hérault
- 88. DRIRE LR - Schéma départemental des

carrières de la Lozère

- 89. DRIRE LR - Schéma départemental des carrières des Pyrénées-Orientales
- 90. DRIRE LR - Schéma départemental des carrières du Gard

**Energie**

**Languedoc-Roussillon**

- 91. DIREN LR – Atlas régional éolien
- 92. DRIRE LR – Contribution régionale au Schéma des services collectifs de l'énergie
- 93. AGRESTE – Estimation de la ressource en bois 1996-2010 (Etude de la ressource forestière et des disponibilités en bois en Languedoc-Roussillon, cellule évaluation de la ressource de l'IFN, suivi 1997) – 1999.
- 94. AGRESTE – Filière bois, Languedoc-Roussillon – 1999.

**Sites internet**

- Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement  
[http:// www.environnement.gouv.fr](http://www.environnement.gouv.fr)
- Direction régionale de l'environnement  
<http://www.environnement.gouv.fr/Languedoc-Roussillon/>
- Direction régionale de l'industrie de la recherche et de l'environnement  
<http://www.drيره-lr.org>
- ADEME  
<http://www.ademe.fr>
- Préfecture de région Languedoc-Roussillon  
<http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr>
- Préfecture de département de l'Aude  
<http://www.aude.pref.gouv.fr>
- Préfecture de département du Gard  
<http://www.gard.pref.gouv.fr>
- Région Languedoc-Roussillon  
<http://www.cr-languedocroussillon.fr>
- Journal officiel  
<http://www.journal-officiel.gouv.fr>
- Réseau de bassin Rhône-Méditerranée-Corse  
<http://www.rdb.eaurmc.fr>
- Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse  
<http://www.eaurmc.fr>

**IV – Abréviations**

<b>CEA</b>	Commissariat à l'énergie atomique
<b>ADEME</b>	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
<b>AEP</b>	Alimentation en eau potable
<b>Air LR</b>	Air Languedoc-Roussillon
<b>BASIAS</b>	Base de données des anciens sites industriels et des activités de service
<b>BRGM</b>	Bureau de recherches géologiques et minières
<b>CAUE34</b>	Conseil d'architecture, d'urbanisme et d'environnement
<b>CBNMP</b>	Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles
<b>CEFE</b>	Centre d'écologie évolutive et fonctionnelle
<b>CEHP</b>	Centre d'études hydrobiologiques de Perpignan
<b>CEN</b>	Conservatoire des espaces naturels
<b>CENLR</b>	Conservatoire des espaces naturels du Languedoc-Roussillon
<b>CEREN</b>	Centre d'études et de recherches sur l'énergie
<b>CITEPA</b>	Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique
<b>CNRS</b>	Centre national de la recherche scientifique
<b>COGARD</b>	Conservatoire des oiseaux du Gard
<b>COVNM</b>	Composés organiques volatiles non méthaniques
<b>CPER</b>	Contrat de plan Etat - Région
<b>CSP</b>	Conseil supérieur de la pêche
<b>CSRPN</b>	Conseil scientifique régional du patrimoine naturel
<b>CTE</b>	Contrat territorial d'exploitation
<b>DCS</b>	Dossier communal synthétique
<b>DDAF</b>	Direction départementale de l'agriculture et de la forêt
<b>DDE</b>	Direction départementale de l'équipement
<b>DDRDM</b>	Dossier départemental des risques majeurs
<b>DICRIM</b>	Dossier d'information communale sur les risques majeurs
<b>DIREN</b>	Direction régionale de l'environnement
<b>DIS</b>	Déchets industriels spéciaux
<b>DRAF</b>	Direction régionale de l'agriculture et de la forêt
<b>DRASS</b>	Direction régionale des affaires sanitaires et sociales
<b>DRE</b>	Direction régionale de l'équipement
<b>DRIRE</b>	Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement
<b>DTQD</b>	Déchet toxique en quantité dispersée
<b>EDR</b>	Etude détaillée des risques
<b>EIDER</b>	Ensemble intégré des descripteurs de l'environnement régional
<b>EPHE</b>	École pratique des hautes études
<b>ESR</b>	Etude simplifiée des risques
<b>EVPP</b>	Emballages vides de produits phytosanitaires
<b>FFOM</b>	Fraction fermentescible des ordures ménagères
<b>GPL</b>	Gaz de pétrole liquéfié
<b>GRIVE</b>	Groupe de recherche et d'information sur les vertébrés et leur environnement
<b>ICPE</b>	Installation classée pour la protection de l'environnement
<b>IFEN</b>	Institut français de l'environnement
<b>IFREMER</b>	Institut français de recherche sur la mer
<b>INRA</b>	Institut national de recherche agronomique
<b>LIFE</b>	L'Instrument financier de l'environnement

<b>LPO</b>	Ligue pour la protection des oiseaux
<b>MATE</b>	Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement
<b>ONCFS</b>	Office national de la chasse et de la faune sauvage
<b>ONF</b>	Office national des forêts
<b>OPIE -LR</b>	Office pour l'information éco-entomologique en Languedoc-Roussillon
<b>PDEDMA</b>	Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés
<b>PDPG</b>	Plan départemental de préservation des milieux aquatiques et de gestion des ressources piscicoles
<b>PDU</b>	Plan de déplacement urbain
<b>PEB</b>	Plan d'exposition au bruit
<b>PIDAF</b>	Plan d'aménagement des forêts contre l'Incendie
<b>PLU</b>	Plan local d'urbanisme
<b>PN</b>	Parc national
<b>PNR</b>	Parc naturel régional
<b>POI</b>	Plan d'opération interne
<b>POS</b>	Plan d'occupation des sols
<b>PPI</b>	Plan particulier d'intervention
<b>PPNU</b>	Produits phytosanitaires non utilisés
<b>PPR</b>	Plan de prévention des risques
<b>PPRI</b>	Plan de prévention des risques d'inondations
<b>PPRM</b>	Plan de prévention des risques miniers
<b>PRQA</b>	Plan régional pour la qualité de l'air
<b>PSS</b>	Plan de surveillance et de secours
<b>RLM</b>	Réseau littoral méditerranéen
<b>RMC</b>	Rhône-Méditerranée-Corse
<b>RN</b>	Réserve naturelle
<b>RRER</b>	Réseau régional d'essai référence
<b>SAGE</b>	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
<b>SCEES</b>	Service central de l'évaluation, des études et de la statistique
<b>SCOT</b>	Schéma de cohérence territoriale
<b>SDAFI</b>	Schéma départemental d'aménagement des forêts contre l'incendie
<b>SDAGE</b>	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
<b>SDAP</b>	Service départemental de l'architecture et des paysages
<b>SEQ-BIO</b>	Système d'évaluation de la qualité biologique
<b>SMNLR</b>	Service maritime et de navigation du Languedoc-Roussillon
<b>SMVM</b>	Schéma de mise en valeur de la mer
<b>SRU</b>	Solidarité renouvellement urbain
<b>SSCENR</b>	Schéma des services collectifs des espaces naturels et ruraux
<b>UICN</b>	Union mondiale pour la conservation de la nature
<b>ZICO</b>	Zones importantes pour la conservation des oiseaux
<b>ZNIEFF</b>	Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
<b>ZPPAUP</b>	Zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager
<b>ZPS</b>	Zone de protection spéciale

## V – Liste des organismes ayant participé aux groupes thématiques

Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie ADEME  
Agences de l'eau  
Air Languedoc-Roussillon Air LR  
Amis de la Massane (Pyrénées-Orientales)  
Bureau de recherches géologiques et minières BRGM  
Conseil d'architecture, d'urbanisme et d'environnement de l'Hérault CAUE34  
Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles – antenne de Montpellier (CBNMP)  
Centre d'écologie évolutive et fonctionnelle CEFE  
Centre national de la recherche scientifique CNRS  
Conservatoire des espaces naturels du Languedoc-Roussillon CENLR  
Centre d'études hydrobiologiques de Perpignan CEHP  
Conseil supérieur de la pêche CSP  
Conseil scientifique régional du patrimoine naturel CSRPN  
Direction départementale de l'agriculture et de la forêt Hérault DDAF 34  
Direction départementale de l'équipement Gard DDE 30  
Direction départementale de l'équipement Hérault DDE 34  
Direction régionale de l'environnement DIREN  
Direction régionale de l'agriculture et de la forêt DRAF  
Direction régionale des affaires sanitaires et sociales DRASS  
Direction régionale de l'équipement DRE  
Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement DRIRE  
Ecologistes de l'Euzière  
École pratique des hautes études EPHE  
Institut français de recherche sur la mer IFREMER  
Institut national de recherche agronomique INRA  
Méditerranéens  
Météo France  
Office national de la chasse et de la faune sauvage ONCFS  
Office national des forêts ONF  
Parc national des Cévennes  
Réserve naturelle du Bagnas (Hérault)  
Service départemental de l'architecture et des paysages Hérault SDAP34  
Service du Gard SIDPC 30  
Service Maritime et de navigation du Languedoc-Roussillon SMNLR