



**SCOT**

SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE  
SYNDICAT MIXTE DU PAYS  
DU SUD TOULOUSAIN

RAPPORT DE PRÉSENTATION

# ETAT INITIAL ENVIRONNEMENT 2

Document **approuvé**  
**29 OCTOBRE 2012**



# Sommaire

Positionnement du document dans la démarche SCOT .....	9
Thème 1 : La présentation du territoire.....	11
1. La présentation administrative du SCOT Sud Toulousain .....	11
2. Un relief dissymétrique et façonné par l'eau.....	14
3. Une géologie qui forme le relief et façonne les sols .....	17
3.1. Les sols bruns alluviaux .....	18
3.2. Les boubènes .....	18
3.3. Les terreforts.....	18
3.4. Les sols à dominante calcaire des premiers reliefs pyrénéens .....	19
4. Un climat tempéré influencé par des vents dominants .....	20
5. Un réseau hydrographique dense sur le territoire .....	21
5.1. Présentation du réseau superficiel.....	21
5.2. Présentation du réseau souterrain .....	24
6. Une occupation des sols orientée vers l'agriculture .....	26
7. Les grandes entités paysagères et identité des territoires.....	29
7.1. Un paysage composé de 9 unités.....	29
7.1.1. Les prémices du Lauragais .....	30
7.1.2. Vallée de l'Ariège.....	31
7.1.3. Coteaux du Volvestre .....	31
7.1.4. Vallée de la Lèze .....	31
7.1.5. Vallée de l'Arize.....	32
7.1.6. Petites Pyrénées .....	32
7.1.7. Vallée de la Garonne .....	33
7.1.8. La Haute terrasse de la Garonne .....	34
7.1.9. Les coteaux du Gers.....	34
7.2. Les dynamiques d'évolution du paysage .....	34
8. Le patrimoine bâti et le paysage urbain .....	36
8.1. Une organisation des noyaux urbains fortement influencée par l'époque médiévale.....	36
8.2. Des formes urbaines diversifiées .....	38
8.3. Un patrimoine urbain et architectural particulièrement riche .....	39
8.3.1. L'habitat rural dispersé .....	39
8.3.2. Un nombre important de monuments historiques classés ou inscrits (annexe 1).....	40
8.3.3. Des jardins d'agrément qui participent à la richesse patrimoniale du territoire .....	41



8.3.4.	Des matériaux et modes constructifs caractéristiques du territoire.....	41
8.3.5.	Les sites classés et inscrits au titre de la protection des paysages.....	42
9.	L'archéologie.....	44
	Résumé .....	46
<b>Thème 2 : La biodiversité et les milieux naturels .....</b>		<b>47</b>
1.	Des outils d'inventaires ou de protection concentrés sur l'axe garonnais, dispersés sur le reste du territoire .....	48
1.1.	L'inventaire des ZNIEFF.....	50
1.2.	Espèces floristiques protégées, rares et menacées .....	52
1.3.	L'inventaire des ZICO.....	54
1.4.	L'inventaire des zones humides .....	54
1.5.	Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) .....	55
1.6.	Le réseau Natura 2000.....	56
2.	Les grandes unités écologiques .....	59
2.1.	Une concentration de la richesse spécifique dans les corridors alluviaux.....	59
2.2.	Les plaines alluviales, réservoirs de biodiversité .....	63
2.3.	Les espaces de nature dispersés au sein des zones intermédiaires de terrasses et coteaux.....	64
2.4.	Les Petites Pyrénées .....	67
3.	Des espaces boisés diffus et peu gérés, marqués cependant par une diversité de peuplements.....	69
4.	Les potentiels piscicoles et cynégétiques .....	71
4.1.	Les aspects piscicoles .....	71
4.2.	Les aspects cynégétiques.....	72
4.2.1.	Le schéma départemental de gestion cynégétique.....	72
4.2.2.	Les principales espèces chassées.....	72
4.2.3.	Une surpopulation de grand gibier .....	73
4.2.4.	Trois espèces nuisibles particulièrement présentes .....	73
	Résumé .....	73

<b>Thème 3 : Les ressources et la qualité des milieux .....</b>	<b>75</b>
1. L'occupation des sols et leur évolution .....	75
2. L'eau : ressource souterraine et de surface.....	77
2.1. Compatibilité avec les outils de planification et de gestion de l'eau.....	77
2.2. La qualité.....	77
2.2.1. La présentation du suivi qualité.....	77
2.2.2. La qualité des masses d'eau et les objectifs DCE .....	78
2.2.3. La qualité des nappes et les objectifs DCE.....	84
2.2.4. La problématique nitrates et zones vulnérables .....	85
2.3. La quantité .....	87
2.3.1. La gestion quantitative des eaux superficielles.....	87
2.3.2. La gestion quantitative des eaux souterraines .....	90
2.4. L'Adduction en Eau Potable (AEP) .....	92
2.4.1. 28 captages en fonctionnement .....	92
2.4.2. La protection des captages.....	95
2.4.3. Seize usines de production .....	96
2.4.4. L'origine de l'eau traitée .....	96
2.4.5. Contamination ponctuelle de l'eau potable par les pesticides et les nitrates	96
2.4.6. Aspects quantitatifs.....	97
2.4.7. Sécurisation et interconnexion .....	98
2.4.8. Réseau de stations d'alerte.....	99
Résumé.....	99
3. L'activité agricole .....	101
3.1. Le contexte .....	101
3.2. La Surface Agricole Utile (SAU) .....	102
3.3. Une baisse conséquente du nombre d'exploitations agricoles.....	105
3.4. Des actifs agricoles de moins en moins nombreux .....	106
3.5. Les modes de faire-valoir.....	107
3.6. La dynamique foncière .....	107
3.6.1. L'évolution du marché foncier .....	107
3.6.2. Les aménagements fonciers.....	109
3.6.3. Les échanges amiables .....	110
3.7. Les productions : recul de l'élevage au profit des grandes cultures.....	111
3.7.1. Les productions végétales .....	111
3.7.2. Les productions animales.....	114
3.7.3. L'agriculture biologique .....	115
3.7.4. Les activités diversifiées .....	115
3.8. Les besoins en irrigation agricole .....	116
3.8.1. Des besoins en eau différents selon le type de sol.....	116
3.8.2. Des surfaces irrigables en augmentation pendant 20 ans.....	117
3.8.3. Des surfaces irriguées et irrigables élevées.....	117
3.8.4. Les équipements mobiles de type aspersion, majoritaires sur le territoire .....	118



3.8.5. La gestion collective de l'irrigation.....	119
3.9. Les effets de l'agriculture sur l'environnement.....	120
Résumé .....	121
4. Le sous-sol et l'exploitation des carrières .....	123
4.1. Des ressources géologiques exploitées selon un schéma départemental .....	123
4.2. Une production de granulats exportée à 80 % .....	123
4.3. 27 carrières exploitées en 2008 .....	124
4.4. Un zonage destiné à limiter l'impact des nouvelles carrières.....	125
4.5. Des carrières souvent réhabilitées sous forme de plans d'eau .....	127
4.6. Des matériaux transportés par la route et par le rail .....	128
4.7. Des équipements pour faciliter l'utilisation des matériaux.....	128
Résumé .....	129
5. L'énergie .....	131
5.1. Le contexte .....	131
5.2. La consommation d'énergie .....	131
5.2.1. La consommation d'énergie finale.....	131
5.2.2. Le bilan des émissions des gaz à effet de serre (GES).....	132
5.3. La production d'énergie .....	133
5.4. Un bilan production/consommation très déficitaire .....	134
5.5. Des énergies renouvelables : un réel potentiel* .....	135
5.5.1. L'hydroélectricité, une énergie très présente dans le SCOT Sud Toulousain.....	135
5.5.2. L'éolien : Quelques perspectives de développement.....	137
5.5.3. Le solaire thermique et photovoltaïque, une énergie en plein essor.....	138
5.5.4. La géothermie : aucune réalisation mais un potentiel avéré .....	140
5.5.5. La cogénération et les réseaux de chaleur à partir de sources renouvelables à développer.....	142
5.6. Le transport de l'énergie.....	142
Résumé .....	143

Thème 4 : La vulnérabilité des biens et des personnes .....	145
1. Les pollutions et nuisances .....	145
1.1. L'eau.....	145
1.1.1. L'assainissement collectif.....	145
1.1.2. Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).....	151
1.1.3. L'assainissement pluvial.....	154
1.1.4. Les rejets industriels .....	155
Résumé	156
1.2. L'air.....	158
1.2.1. Le contexte .....	158
1.2.2. Le dispositif de surveillance.....	158
1.2.3. L'information de la population – Indice ATMO.....	158
1.2.4. La procédure d'information et d'alerte en cas de pollution.....	159
1.2.5. Les principales sources de pollution atmosphérique d'origine anthropique.....	161
1.2.6. Le radon (radioactivité naturelle).....	162
1.2.7. Les pollens .....	163
1.2.8. Les documents de planification, d'information et d'orientation en matière de qualité de l'air PRQA, PPA, PDU et autres ... ..	163
Résumé	165
1.3. Le bruit.....	166
1.3.1. Le contexte .....	166
1.3.2. Les bruits routiers et ferroviaires.....	166
1.3.3. Les bruits engendrés par les activités industrielles.....	169
1.3.4. Les bruits des transports aériens.....	170
1.3.5. Les bruits de voisinage .....	171
Résumé	172
1.4. Les déchets.....	173
1.4.1. Le contexte .....	173
1.4.2. Les Déchets Ménagers et Assimilés : une valorisation matière performante.....	173
1.4.3. Les Déchets du Bâtiment et des Travaux Publics : des installations de recyclage absentes .....	178
1.4.4. Les Déchets Industriels Banals (DIB).....	179
1.4.5. Les Déchets d'Activités Agricoles .....	180
1.4.6. Les Déchets Dangereux.....	182
Résumé	183
1.5. Les sols : trois sites pollués, réhabilités et surveillés.....	184
1.6. La pollution lumineuse nocturne .....	186
Résumé	187
2. Les risques .....	188
2.1. Le contexte .....	188
2.2. Les risques naturels.....	188
2.2.1. Le risque inondation .....	189
2.2.2. Le risque mouvement de terrain.....	193
2.2.3. L'érosion : des communes concernées par des aléas forts à très forts.....	197
2.2.4. Le risque sismique .....	200



2.2.5.	Les feux de forêts .....	200
2.2.6.	Les tempêtes .....	203
2.3.	Les risques technologiques .....	203
2.3.1.	Les risques industriels.....	204
2.3.2.	Les risques de rupture de barrages .....	208
2.3.3.	Le risque nucléaire.....	210
2.3.4.	Les risques liés aux transports de matières dangereuses .....	210
2.3.5.	Le risque lié au réseau de canalisations de gaz combustible.....	211
	Résumé .....	213
3.	La santé publique .....	214
3.1.	Une évolution du lien Santé-Environnement.....	214
3.2.	La santé et l'air .....	215
3.3.	La santé et l'eau .....	215
3.4.	La santé et le bruit.....	216
3.5.	La santé au travail - risques émergents.....	216
3.6.	L'accès aux soins .....	217
3.6.1.	Les équipements et services de santé.....	217
3.6.2.	Les structures d'accueil pour les personnes âgées.....	219
3.6.3.	Les structures d'accueil et de services à destination des personnes handicapées .....	221
	Résumé .....	223
<b>Thème 5 : Cadre de vie - déplacement .....</b>		<b>224</b>
1.	Le contexte .....	224
1.1.	La planification .....	224
1.2.	Les deux acteurs principaux en matière de transport et déplacements .....	225
1.2.1.	Le Conseil Général de la Haute-Garonne .....	225
1.2.2.	Le Conseil Régional Midi-Pyrénées.....	228
1.3.	Le contexte du SCOT Sud Toulousain .....	230
2.	Les infrastructures et réseaux : diagnostic et projets.....	231
2.1.	Les TER et cars régionaux.....	231
2.2.	Le réseau de transport collectif départemental .....	231
2.3.	Le réseau routier .....	233
2.4.	Le réseau cyclable et pédestre .....	234
3.	Les pôles générateurs de mobilité .....	235
3.1.	Le pôle économique majeur .....	235
3.2.	Les pôles économiques et touristiques secondaires .....	235
4.	Le Grenelle de l'environnement et les transports .....	236
	Résumé .....	237

Annexes.....	238
Liste des figures.....	270
Liste des cartes.....	273
Sigles .....	275



# Positionnement du document dans la démarche SCOT

La loi SRU (Solidarité et Renouveau Urbain) du 13 décembre 2000 et la loi Urbanisme et Habitat du 02 juillet 2003 ont mis en application de nouveaux outils d'urbanisme : les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT). Depuis, la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement a renforcé le rôle des SCOT et affirmée la place de l'environnement.

Le SCOT se définit comme l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification intercommunale à l'échelle des aires urbaines. Ce schéma est destiné à servir de cadre de référence et de cohérence pour les différentes politiques sectorielles : habitat (PLH), déplacements (PDU), développement commercial (SDEC), environnement (Charte environnementale), organisation de l'espace (PLU),...

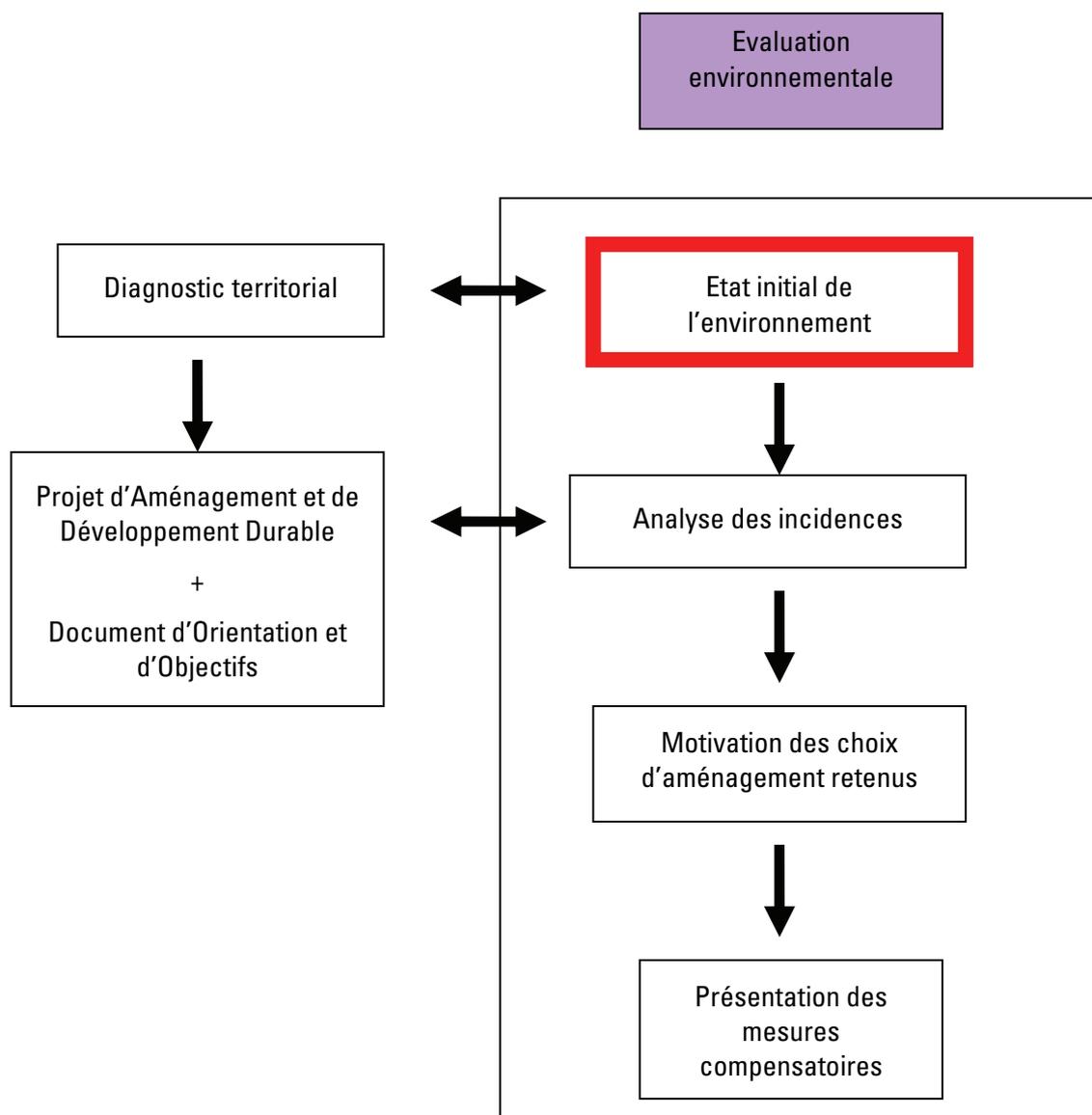
L'article R 122-2 du Code de l'Urbanisme définit le contenu du rapport de présentation du SCOT. Plus précisément, son contenu a été remanié par le décret n°2005-608 du 27 mai 2005 relatif à l'évaluation des incidences des documents d'urbanisme sur l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme et par le décret n°2007-1586 du 8 novembre 2007 relatif aux schémas de mise en valeur de la mer et modifiant le décret n° 86-1252 du 5 décembre 1986 ainsi que le code de l'urbanisme et le code de l'environnement. Par ailleurs, un prochain décret va modifier son contenu afin de prendre en compte la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.

Ainsi, Le rapport de présentation :

- 1° Expose le diagnostic prévu à l'article L. 122-1 ;
- 2° Décrit l'articulation du schéma avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ;
- 3° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du schéma ;
- 4° Analyse les incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement et expose les problèmes posés par l'adoption du schéma sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement ;
- 5° Explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durable et le document d'orientations générales (désormais appelé Document d'orientations et d'objectifs) ;
- 6° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement ;
- 7° Comprend un résumé non technique ;
- 8° Précise le cas échéant, les principales phases de réalisation envisagées.

L'état initial de l'environnement présenté dans ce document répond à l'alinéa 3 de cet article. Il constitue la première partie de l'évaluation environnementale qui sera menée par la suite au regard du projet de SCOT.

Figure 1 : Articulation entre la démarche d'élaboration du SCOT et son évaluation environnementale





# Thème 1 : La présentation du territoire

## 1. LA PRESENTATION ADMINISTRATIVE DU SCOT SUD TOULOUSAIN

Le SCOT Sud Toulousain fait partie d'une démarche territoriale couvrant un territoire qui s'étire au-delà de l'aire urbaine toulousaine. Quatre syndicats mixtes ont été créés. Chacun est chargé d'élaborer puis de suivre un Schéma de Cohérence Territoriale :

- le SCOT de la grande agglomération toulousaine,
- le SCOT du Pays du Sud Toulousain,
- le SCOT du Pays Lauragais,
- le SCOT du nord toulousain.

Ces 4 syndicats élaborent leur SCOT dans un souci de cohérence. De ce fait, ils ont mis en place un Groupement d'Intérêt Public (GIP InterSCoT).

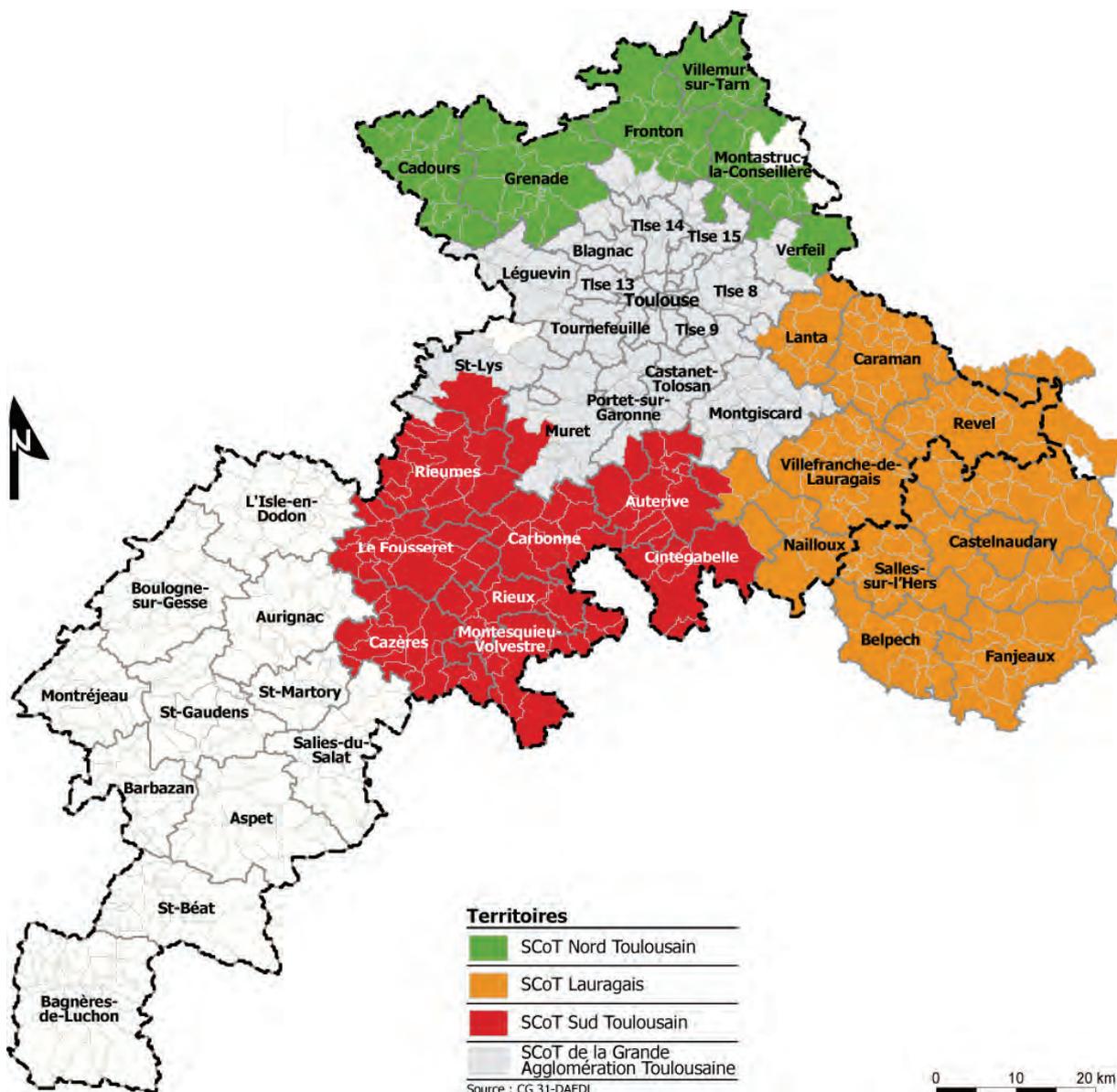
Le SCOT Sud Toulousain accueille près de 85 500 habitants en 2008<sup>1</sup> (80 805 habitants en 2006 selon les données INSEE).

Situé entre 22 et 65 kilomètres, au maximum, du centre de Toulouse, le SCOT Sud Toulousain s'inscrit dans le territoire élargi du sud-ouest; il regroupe toutes les communes du Pays Sud Toulousain. Le SCOT Sud Toulousain occupe une superficie de 1290,87 km<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Estimations CG 31- DAEDL à partir des logements en cours

Carte 1 : Présentation des SCOT de l'aire urbaine de Toulouse



Le SCOT regroupe **99 communes** intégralement situées dans le département de la Haute-Garonne et réparties dans 12 cantons. Parmi les 99 communes du SCOT, 21 communes n'appartiennent pas, à ce jour, à un Etablissement Public de Coopération Intercommunale à fiscalité propre et les 78 autres sont regroupées dans 6 communautés de communes :

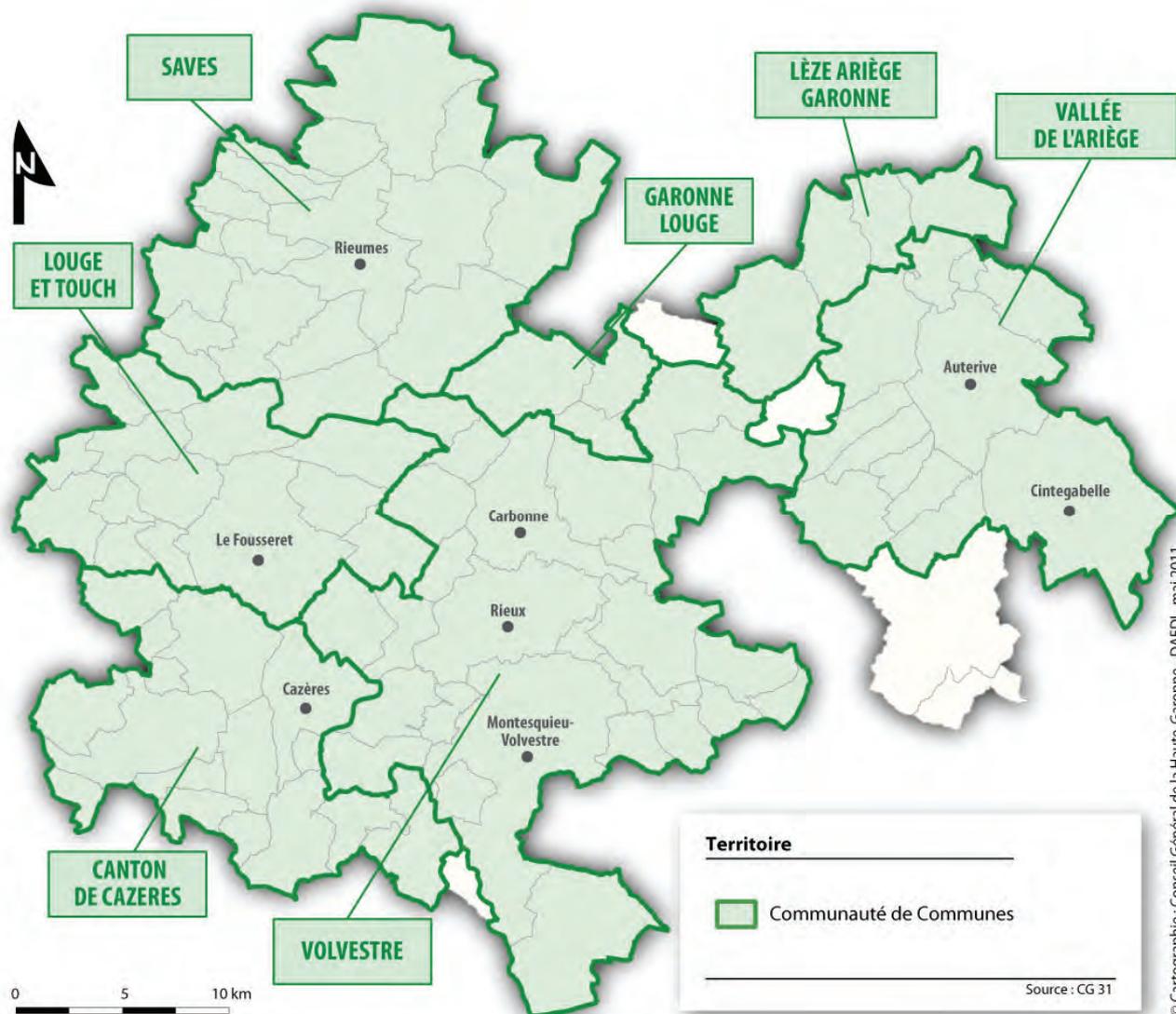
- la communauté de communes du Savès avec 18 communes : Beaufort, Bérat, Cambernard, Forgues, Labastide Clermont, Lahage, Lautignac, Lherm, Monès, Montastruc Savès, Montgras, Le Pin Murelet, Plagnole, Poucharramet, Rieumes, Sainte-Foy de Peyrolières, Sajas, Savères.
- la communauté de communes de la Louge et du Touch avec 14 communes : Castelnau Picampeau, Casties Labrande, Le Fousseret, Fustignac, Gratens, Lussan Adeilhac, Marignac Lasclares, Montegut Bourjac, Montoussin, Polastron, Pouy de Touges, Saint-Araille, Saint-Elix le Château, Senarens.



- la communauté de communes Garonne-Louge avec 3 communes : Capens, Longages, Noé.
- la communauté de communes Lèze-Ariège-Garonne avec 4 communes : Beaumont sur Lèze, Lagardelle sur Lèze, Venerque, Vernet.
- la communauté de communes du District Vallée de l'Ariège avec 12 communes : Auragne, Auterive, Caujac, Cintegabelle, Esperce, Grazac, Grépiac, Labruyère Dorsa, Lagrâce Dieu, Maressac, Miremont, Puydaniel.
- la communauté de communes du Volvestre avec 27 communes : Bax, Bois de la Pierre, Canens, Carbonne, Castagnac, Gensac sur Garonne, Goutevernisse, Gouzens, Lacaugne, Lafitte Vigordane, Lapeyrère, Latour, Latrape, Lavelanet de Comminges, Mailholas, Marquefave, Massabrac, Montaut, Montbrun Bocage, Montesquieu Volvestre, Montgazin, Peyssies, Rieux, Saint-Christaud, Saint-Julien, Saint-Sulpice sur Lèze, Salles sur Garonne.

et les 21 communes suivantes : Auribail, Boussens, Cazères, Couladère, Francon, Gaillac Toulza, Lahitère, Lescuns, Marignac Lapeyres, Marliac, Martres Tolosane, Mauran, Mauzac, Mondavezan, Montberaud, Montclar de Comminges, Palaminy, Plagne, Le Plan, Saint-Michel, Sana.

Carte 2 : EPCI à fiscalité propre dans le SCOT Sud Toulousain



## 2. UN RELIEF DISSYMETRIQUE ET FAÇONNE PAR L'EAU

Le SCOT Sud Toulousain s'inscrit dans un secteur géographique issu de l'érosion du grand socle orographique (reliefs terrestres) des Pyrénées. La morphologie du territoire consécutive à cette période d'érosion est marquée par une présence pyrénéenne sensible au sud avec le chaînon des Petites Pyrénées, et une topographie nettement différenciée sur les rives droite et gauche de l'axe garonnais.



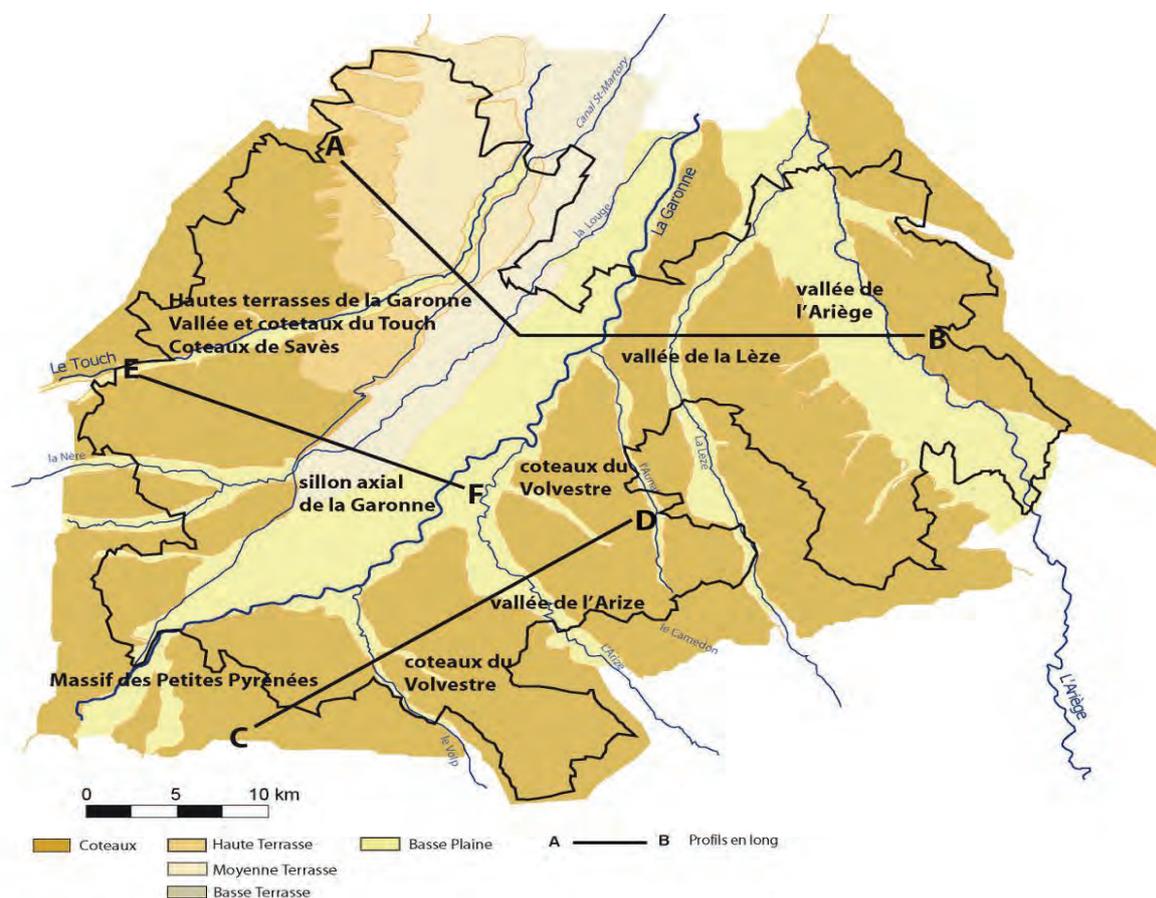
Depuis la cluse<sup>1</sup> de Bousens, ouvrant sa brèche dans les Petites Pyrénées, la vallée de la Garonne constitue un des axes majeurs de ce territoire. Son cours, alors nettement orienté Sud-Ouest/ Nord-Est, est naturellement rapide et sans grand méandre.

**Cinq grands ensembles** composent ce territoire :

- Le sillon axial de la Garonne
- Les hautes terrasses de la Garonne, la vallée et les coteaux du Touch, les Coteaux du Savès
- Les vallées de l'Arize et de la Lèze et les coteaux du Volvestre
- Le Massif des Petites Pyrénées
- La vallée de l'Ariège

### Carte 3 : Présentation schématique du relief du Sud Toulousain

Source : CAUE 31

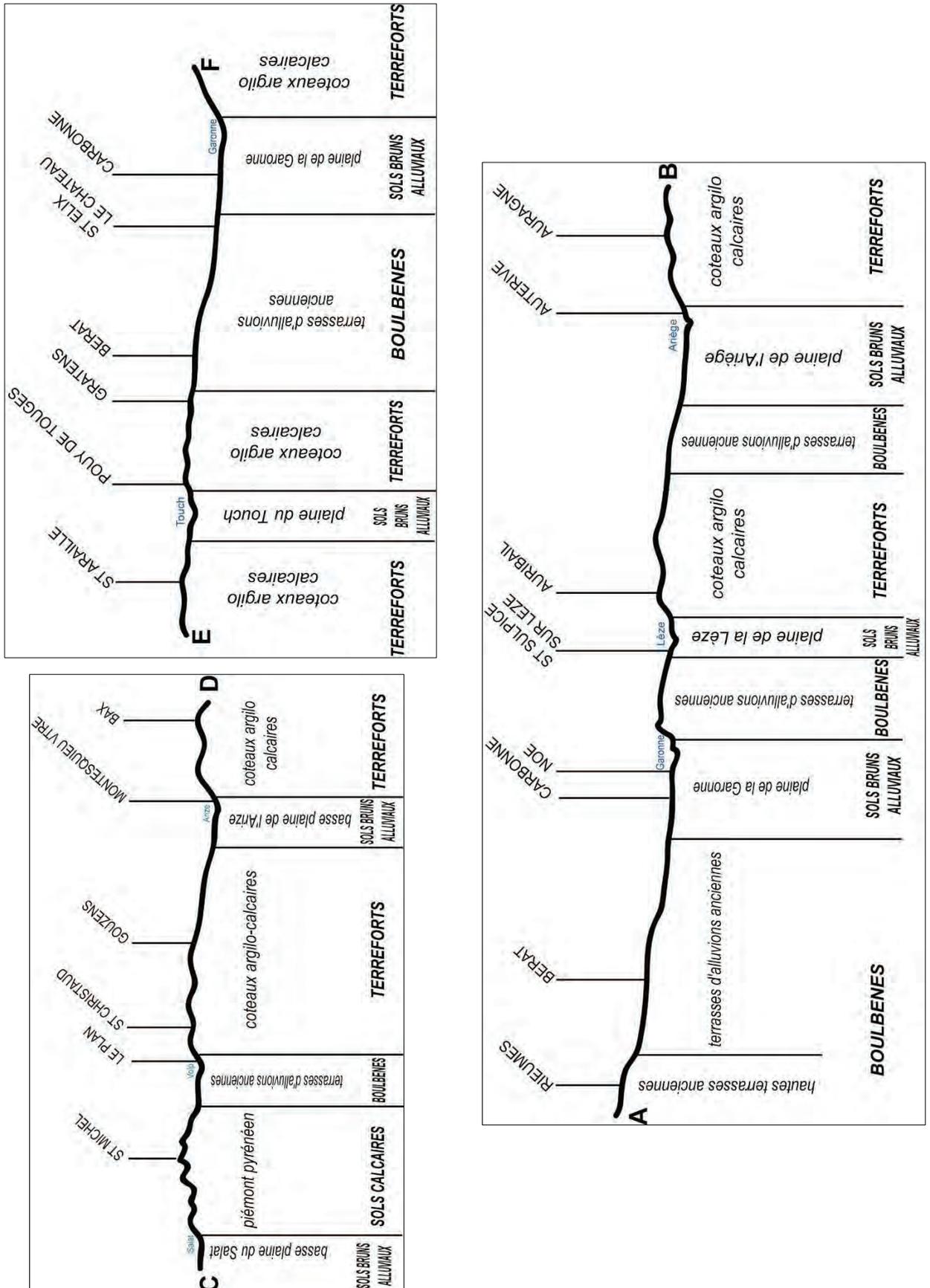


Les profils en long qui suivent permettent d'appréhender le relief du SCOT sur 3 axes caractéristiques.

<sup>1</sup> Vallée creusée perpendiculairement dans un mont par une rivière

Figure 2: Profils en long

Source : CG 31 DADRE





### 3. UNE GEOLOGIE QUI FORME LE RELIEF ET FAÇONNE LES SOLS

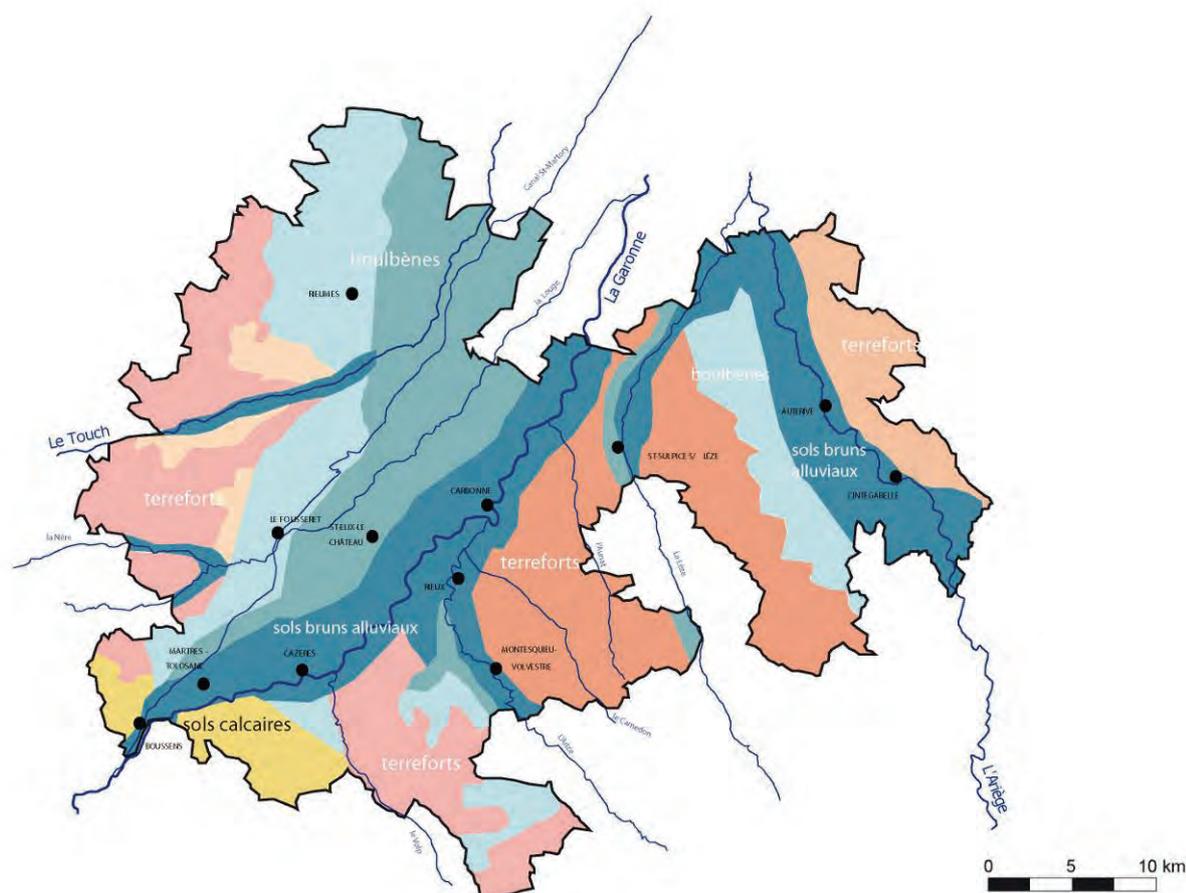
Les évolutions géologiques et pédologiques ont influencé et déterminé des paysages distincts de plaines et de coteaux. En outre, elles ont défini la formation de trois grands types de sols sur le territoire du SCOT :

- les sols bruns alluviaux,
- les boubènes de terrasses d'alluvions,
- et les terreforts des coteaux argilo-calcaires.

Au Sud, s'y rajoute un quatrième sol à dominante calcaire caractéristique des premiers reliefs pyrénéens.

**Carte 4: Pédologie simplifiée du Sud Toulousain**

Source : CAUE 31



### 3.1. LES SOLS BRUNS ALLUVIAUX

La morphologie de ce territoire s'organise autour de deux principales plaines d'alluvions récentes : la plaine de la Garonne et la plaine de l'Ariège. Ces deux cours d'eau venant des Pyrénées ont entaillé les terrains molassiques constituant le bassin sédimentaire de la Garonne et ont étalé leurs dépôts sur de vastes surfaces. Les sols hétérogènes constituant ces basses plaines alluviales sont dominés par des sols limoneux. Ces **sols bruns alluviaux** sont généralement peu acides et localement calcaires, et sont le plus souvent perméables. Les contraintes hydriques de ces sols entraînent un ressuyage de la surface assez lent.

Les vallées du Touch, de l'Arize et de la Lèze qui entaillent les terrains molassiques acides, décrits ci-après, présentent des sols peu évolués d'apport profonds, peu argileux, non calcaires. Leur granulométrie est différente en fonction de leur position par rapport aux méandres des rivières.

### 3.2. LES BOULBÈNES

Les terrasses concernent des dépôts sédimentaires anciens de la Garonne et de l'Ariège, constitués d'une couche limoneuse en surface et de couches caillouteuses en profondeur. Deux principales unités de terrasses se distinguent sur le secteur du SCOT Sud Toulousain :

- **les terrasses d'alluvions anciennes de la Garonne** : la séparation entre la plaine et la première terrasse est généralement marquée par un talus. Ensuite, plusieurs niveaux de terrasses peuvent s'étagérer. Les sols de ces terrasses sont des sols issus du dépôt successif d'alluvions par les cours d'eau dans les bassins ou vallées créés par érosion des molasses. Les sols caractéristiques de cette unité géomorphologique sont constitués de limons dégradés, plus ou moins caillouteux, « posés » sur une couche plus riche en argiles et localement appelés **boulbènes**. Ces sols sont sensibles à la battance et présentent une très faible stabilité structurale. En outre, ils sont naturellement acides, lessivés et le plus souvent hydromorphes, en raison de leur faible perméabilité interne et de la faible pente naturelle du terrain.
- **les hautes terrasses anciennes** : ces terrasses les plus anciennes des grandes rivières ont subi une érosion postérieure à leurs dépôts et ont été découpées ou entaillées par un réseau hydrographique secondaire dense. Ainsi, il ne subsiste souvent que des morceaux de terrasses en position dominante, entrecoupées de vallées et de versants. Les sols caractérisant ces terrasses sont lessivés, souvent hydromorphes et plus ou moins tronqués par l'érosion. Ils sont également appelés localement **boulbènes**. Marginalement, au sein des vallées secondaires, il est possible de trouver des sols bruns lessivés appelés **boulbènes colorées**. Cette appellation vient du fait que la couleur de ces sols est plus claire et que leur teneur en argile est plus élevée en surface que celles des boulbènes des terrasses.

### 3.3. LES TERREFORTS

Les paysages vallonnés du Sud Toulousain reposant sur des terrains molassiques forment les coteaux argilo-calcaires du Lauragais ainsi que ceux moyennement accidentés à accidentés avec bancs calcaires du Volvestre, du Touch et de l'Ariège.

Le principal sol qui caractérise les coteaux du Volvestre et de l'Ariège est un sol brun argileux, calcaire ou calcique qui est localement nommé **terrefort**. C'est un sol profond, avec une réserve en eau moyenne à élevée, mais dont le drainage interne est lent. Naturellement riche en argiles, il devient plastique et adhésif lorsqu'il est humide. En outre, avec une mise en culture prononcée de ces terres pentues, ce sol évolue par érosion : en bas de pente, se retrouvent des sols profonds, et en haut de coteaux ou sur les versants en forte pente, des sols superficiels sur marne.



### 3.4. LES SOLS A DOMINANTE CALCAIRE DES PREMIERS RELIEFS PYRENEENS

Au sud du territoire, en limite du piémont pyrénéen (Lahitère – Montbrun Bocage), la répartition des sols dans le paysage se complexifie : différenciation de par leur position dans le paysage (coteaux, bas de versant, têtes de vallons et vallées) et de par la nature de la roche-mère (calcaire ou non calcaire, dure ou meuble). Ainsi, en fonction des contraintes physiques, hydriques ou chimiques, ces **sols seront superficiels ou profonds, calcaires à légèrement acides**, leurs réserves hydriques pourront être faibles à très élevées.

En limite méridionale, apparaît, au sein des Petites Pyrénées, une dominance d'affleurements rocheux et de sols caillouteux superficiels. Les roches meubles (ou marnes) affleurent en contrebas des roches calcaires en bas de versant ou dans des combes plus ou moins larges. Ici aussi, la caractérisation des sols est marquée par la nature calcaire des roches mères et par l'opposition entre roche dure (calcaires) et tendre (marnes). Les sols présents sont de deux types : **sols caillouteux calcaires peu profonds sur roche calcaire dure**, disposant d'une réserve hydrique faible mais d'une bonne fertilité chimique et **sols argilo-calcaires moyennement profonds à profonds sur marnes**. Ce sont des sols argileux ; par conséquent, ils manifestent une forte cohésion en sec et une plasticité en cas d'humidité, ainsi qu'une réserve en eau élevée et une bonne fertilité chimique.

**En résumé**, chacun de ces sols présente des caractéristiques physico-chimiques et hydriques qui lui sont propres et un cortège de végétation particulier. Ceci est d'autant plus visible pour la frange sud du territoire, avec la particularité des affleurements rocheux et calcaires du piémont, là où de nouveaux ensembles de végétation apparaissent (landes, pelouses sèches). L'évolution naturelle des paysages et des sols a été modifiée depuis plusieurs décennies par une évolution constante de l'occupation de ces sols liés aux activités humaines agricoles et industrielles, modifiant ainsi profondément les paysages sud toulousains et les écosystèmes les caractérisant. Ces perturbations sont marquées dans les plaines de la Garonne et de l'Ariège avec les exploitations de granulats alluviaux.

## 4. UN CLIMAT TEMPERE INFLUENCE PAR DES VENTS DOMINANTS

La région toulousaine se caractérise par un climat tempéré aux influences atlantiques et méditerranéennes avec des saisons bien marquées.

C'est au printemps (avril, mai, juin), saison pluvieuse et fraîche que les précipitations sont les plus importantes. L'été chaud et sec, enregistre des températures moyennes proches des 30°C pour les mois de juillet et d'août. En ce qui concerne la saison automnale, elle est généralement bien ensoleillée. L'hiver quant à lui, est assez froid mais peu pluvieux.

Figure 3 : Moyenne des durées d'ensoleillement à Toulouse

Source : Météo France

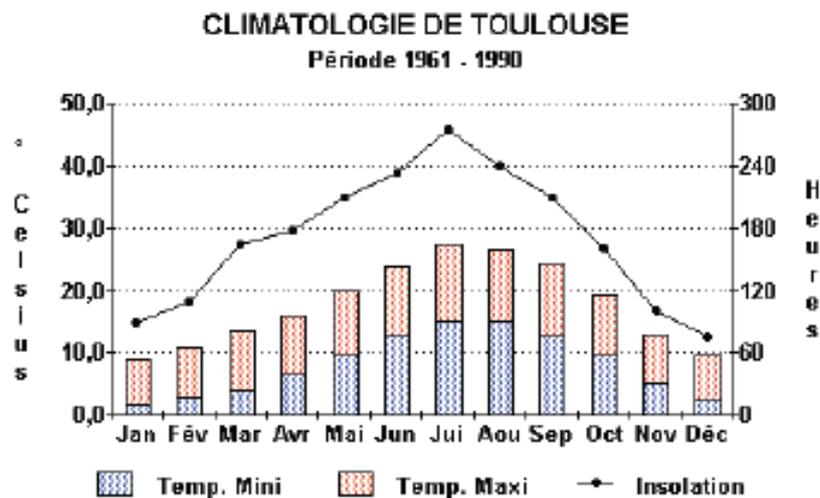
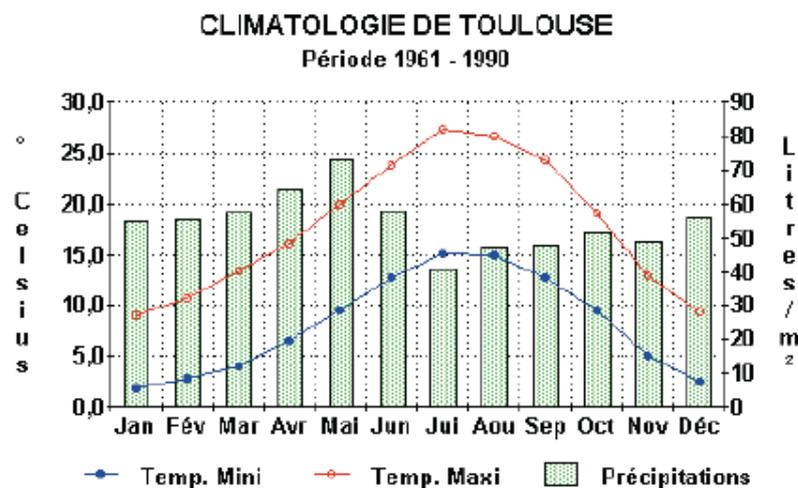


Figure 4 : Moyenne des cumuls mensuels des précipitations à Toulouse

Source : Météo France



Ce climat relativement sec souffre d'un déficit hydrique de 400 millimètres concentré sur les mois de juin, juillet, août et septembre.



Les **vents dominants viennent de l'Ouest** et sont souvent chargés **de pluie**. Avec une fréquence moindre la région connaît **l'influence du vent d'Autan**, vent de Sud-Est soufflant en rafales (60km/h). Tiède, il a un effet desséchant sur les terres et les cultures.

De façon plus anecdotique, le foehn, vent chaud et sec balaye les versants du territoire. Ainsi, lorsqu'un flux de Sud se met en place, le versant Sud des Pyrénées est arrosé et venté tandis que le versant Nord connaît un climat très doux, y compris en plein cœur de l'hiver.

**Les précipitations hivernales et printanières** peuvent provoquer des **inondations** parfois importantes **au niveau des rivières des vallées secondaires de l'axe garonnais, Arize et Lèze en particulier**. Cette dernière peut **sortir de son lit en amont de Labarthe sur Lèze et s'épandre dans la vallée** menaçant les villages situés sur son cours.

L'aléa retrait-gonflement d'argiles lié à l'alternance des périodes humides et sèches même s'il reste faible à moyen est également à prendre en compte.

Ces aspects seront développés dans la suite du document au niveau de la partie 4.2 relative aux risques.

## 5. UN RESEAU HYDROGRAPHIQUE DENSE SUR LE TERRITOIRE

### 5.1. PRESENTATION DU RESEAU SUPERFICIEL

Le territoire du Sud Toulousain est traversé par deux cours d'eau principaux : **la Garonne**, (entre sa confluence avec le Salat et l'Ariège) et **l'Ariège** (en aval de sa confluence avec l'Hers Vif) qui est le principal affluent de la Garonne.

Le réseau hydrographique secondaire est important :

- affluents de la Garonne rive droite : Arize, Volp
- affluents de la Garonne rive gauche : Touch, Louge
- affluents de l'Ariège : Lèze, Mouillonne, Hers Vif
- petits affluents : la Saudrune (affluent du Touch), l'Arbas (affluent de l'Arize) et une partie de la Nère (affluent de la Louge).

**Le fleuve Garonne** est un des corridors écologiques principaux du territoire qui prend sa source en Espagne. Ce tronçon de fleuve présente la même dissymétrie que les vallées secondaires. Il s'écoule dans une large plaine, limitée à l'est par les coteaux du Volvestre et s'étendant à l'ouest jusqu'aux premiers vallonnements de ses affluents. La Garonne, jusqu'à sa confluence avec l'Ariège, est influencée par les éclusées venant de l'amont. Elle présente sur le territoire du SCOT 3 barrages hydroélectriques (St Julien, Palaminy, Carbonne) ainsi que le prélèvement du Canal de Saint Martory.

- **La rivière Arize** prend sa source dans le massif auquel on a donné son nom dans le département de l'Ariège. Au sortir du chaînon calcaire du Plantaurel, elle s'oriente vers une riche vallée agricole qui présente comme la vallée de la Lèze, un profil dissymétrique caractéristique. Elle atteint la rive droite de la Garonne au niveau de la commune de Carbonne. Ce cours d'eau méandreux est protégé par une ripisylve encore dense et quasi continue.

- **La rivière Volp** prend également sa source dans le département de l'Ariège et, après un parcours de 40 km, se jette dans la Garonne à l'aval de Cazères. Ce cours d'eau connaît des problèmes de colmatage, d'effondrement de berges et de drainage. On observe un réseau continu de peupleraie-aulnaie le long de ce cours d'eau.
- **La rivière Touch**, affluent direct de la Garonne en rive gauche, prend sa source sur la commune de Lilhac et, après un parcours de 73 km, se jette dans la Garonne sur la commune de Blagnac. Elle s'écoule dans une plaine alluviale fortement empreinte d'une agriculture intensive. Le Touch est un cours d'eau urbanisé, qui a été recalibré et par conséquent, le long duquel une maigre ripisylve subsiste.

Le ruisseau de la Saudrune, affluent du Touch et long de 19 km, traverse l'extrême nord ouest du territoire, sur la commune de Sainte-Foy de Peyrolières. Ce ruisseau, comme le Touch, est un cours d'eau urbanisé qui a été recalibré.

- **La rivière Louge** prend sa source sur le plateau de Lannemezan, et se jette en rive gauche dans la Garonne à Muret. Les principales communes qu'elle traverse sont : Le Fousseret, Peyssies, Lavernose-Lacasse, Muret. On observe également un réseau continu de peupleraie-aulnaie le long de ce cours d'eau.

**La rivière Nère** est le principal affluent de la Louge, dans laquelle elle se jette sur la commune de Montoussin, en amont du Fousseret. Elle est comme la Louge recalibrée et endiguée.

**L'Ariège** prend sa source à environ 2 200 m d'altitude aux confins du département des Pyrénées Orientales. Cette rivière est le principal affluent de la Garonne, situé en rive droite. Son cours fait 170 km jusqu'à la confluence avec la Garonne, située à une dizaine de kilomètres en amont de Toulouse. Le cours de l'Ariège est encaissé, avec deux rubans de ripisylve généralement étroits, dans un environnement dominé par les cultures céréalières.

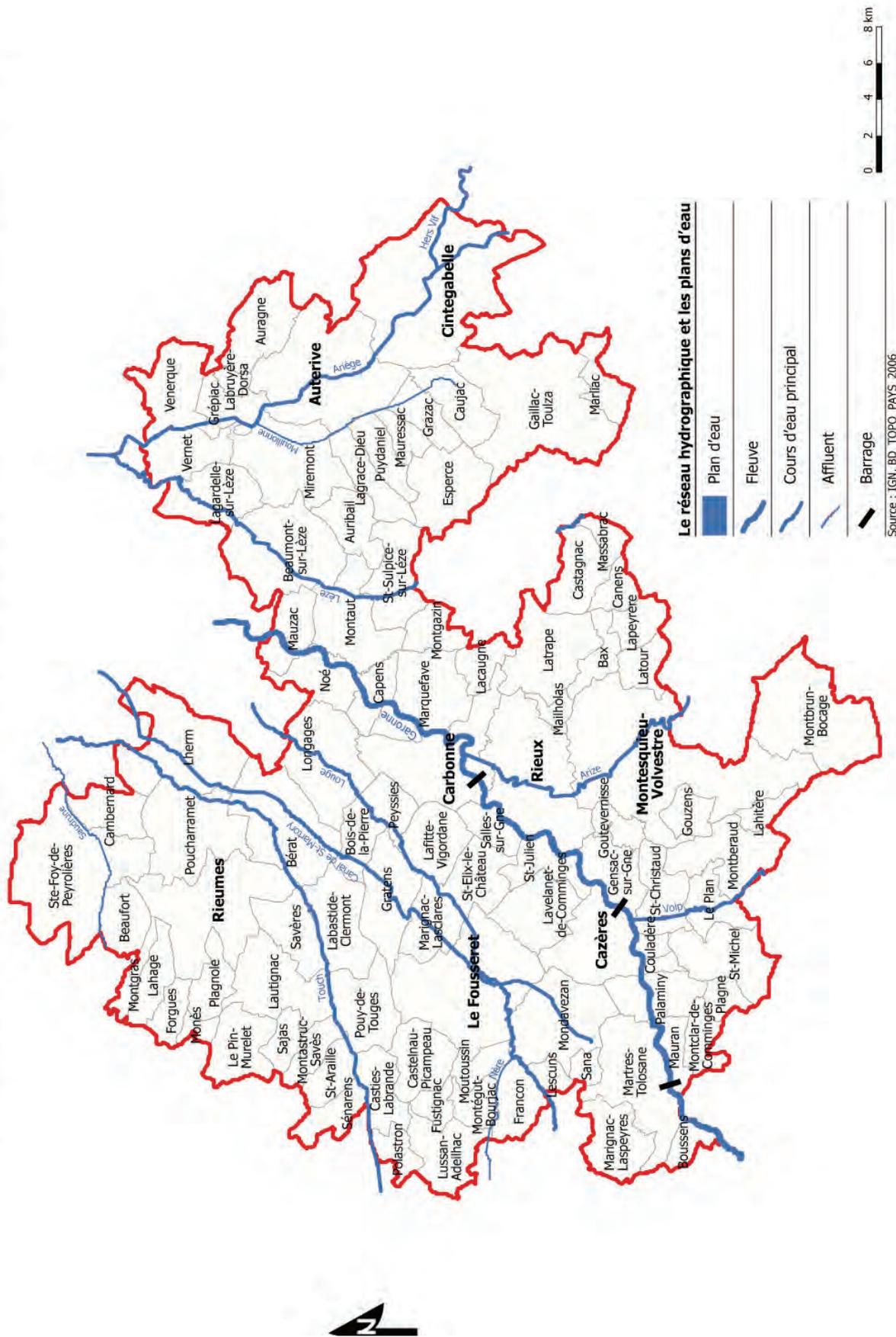
- **La rivière Lèze** prend sa source sur le massif du Plantaurel, dans le département de l'Ariège. Après un parcours de 70 km, elle se jette dans l'Ariège en rive gauche, en aval de Labarthe sur Lèze. Ce cours d'eau est méandreux et présente une ripisylve discontinue peu épaisse.
- **La rivière l'Hers Vif** située à l'est du territoire conflue avec l'Ariège à Cintegabelle. Elle prend sa source sur les contreforts des Pyrénées Ariégeoises. Tout au long de son parcours, l'Hers Vif est assez sinueux et présente une ripisylve sur une largeur souvent faible.

**Le canal de Saint Martory**, long de 71 kilomètres, traverse les communes de Mondavezan, Martres-Tolosane, Marignac Lasclares, Le Lherm, Gratens, le Fousseret, Bousens, Bois de la Pierre, Bérat. Il sert à l'irrigation, l'alimentation en eau potable et le soutien d'étiage des cours du Touch et de la Louge.



Carte 5 : Réseau hydrographique et principaux plans d'eau du Sud Toulousain

# Le réseau hydrographique et les principaux plans d'eau



## 5.2. PRESENTATION DU RESEAU SOUTERRAIN

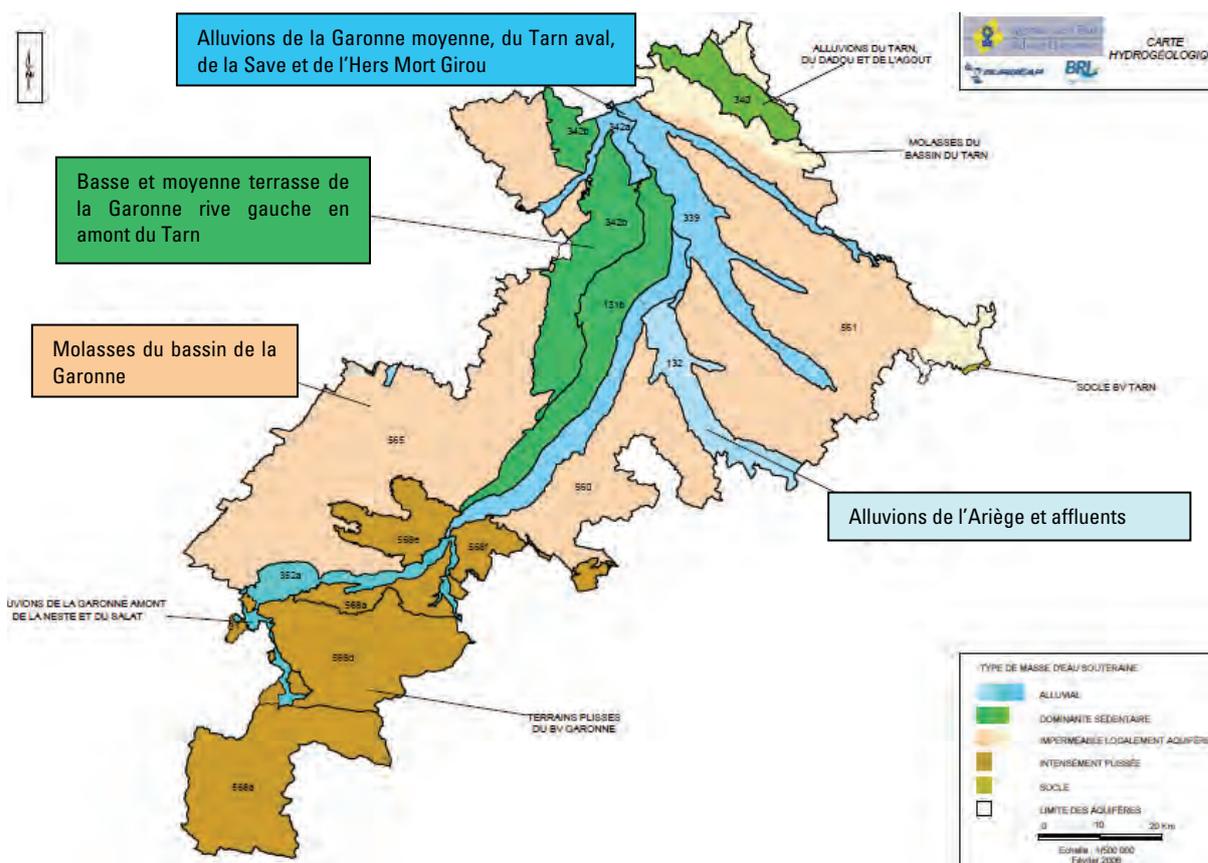
Trois grands ensembles hydrogéologiques se distinguent sur le territoire du SCOT Sud Toulousain :

1. **des formations imperméables et localement aquifères des coteaux molassiques** : les molasses du bassin de la Garonne (14 559 km<sup>2</sup>) ; cette nappe de faible ampleur est peu sollicitée.
2. **des nappes alluviales des cours d'eau principaux** :
  - alluvions de l'Ariège (514 km<sup>2</sup>) ;
  - alluvions de la Garonne moyenne, du Tarn aval, de la Save et de l'Hers Mort Girou (1 479 km<sup>2</sup>) ;
  - basse et moyenne terrasse de la Garonne rive gauche en amont du Tarn (739 km<sup>2</sup>).

Les nappes libres des alluvions de la Garonne et de l'Ariège sont facilement mobilisables et en relation directe avec les cours d'eau, ce qui les rend vulnérables aux pollutions superficielles.

### Carte 6 : Masses d'eau souterraines de la Haute-Garonne

Source : carte hydrogéologique BURGEAP, BRL, Agence de l'Eau





### 3. des aquifères profonds

Le territoire est concerné par 3 masses d'eau profondes ou captives, c'est-à-dire des nappes souterraines se situant entre deux couches de terrains imperméables :

- calcaires du sommet du Crétacé Supérieur captif sud aquitain (18 823 km<sup>2</sup>).
- sables, calcaires et dolomies de l'Eocène Paléocène captif sud Adour Garonne (25 888 km<sup>2</sup>).

Ces deux masses d'eau s'étendent sur une grande partie du bassin Adour Garonne, de la Gironde à l'Ariège.

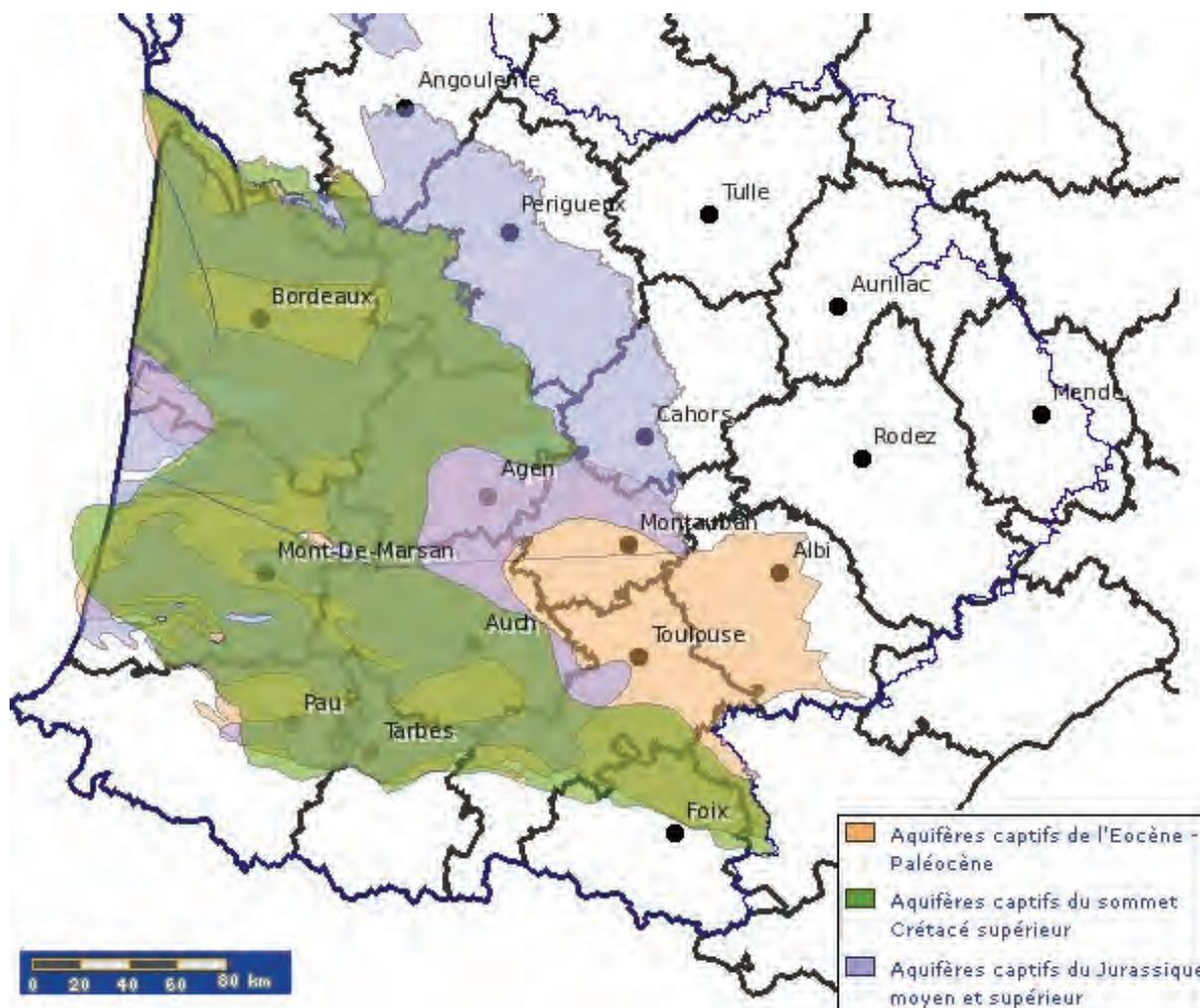
- calcaires du Jurassique Moyen et Supérieur captif (40 096 km<sup>2</sup>).

Seule une petite partie du territoire du SCOT est concernée par cette masse d'eau qui s'étend sur une grande partie de l'ouest du bassin Adour Garonne.

Ces aquifères restent mal connus, ils sont profonds et difficilement exploitables.

#### Carte 7 : Aquifères captifs de l'Eocène Paléocène

Source : Système d'information de l'Eau du bassin Adour Garonne



## 6. UNE OCCUPATION DES SOLS ORIENTÉE VERS L'AGRICULTURE

La base Corine Land Cover est un programme de l'Agence Européenne pour l'Environnement, qui a permis de dresser l'inventaire biophysique de l'occupation des terres dans l'objectif de fournir une information géographique de référence.

Cette base de données géographiques est issue de l'interprétation visuelle d'images satellitaires, avec des données complémentaires d'appui. L'échelle de production est le 1/100 000, avec un seuil de 25 ha pour la cartographie des unités d'occupation homogène des sols.

Les grands types d'occupation des sols ont été définis sur la globalité du territoire national avec l'information Corine Land Cover.

Figure 5 : Répartition de l'occupation du sol

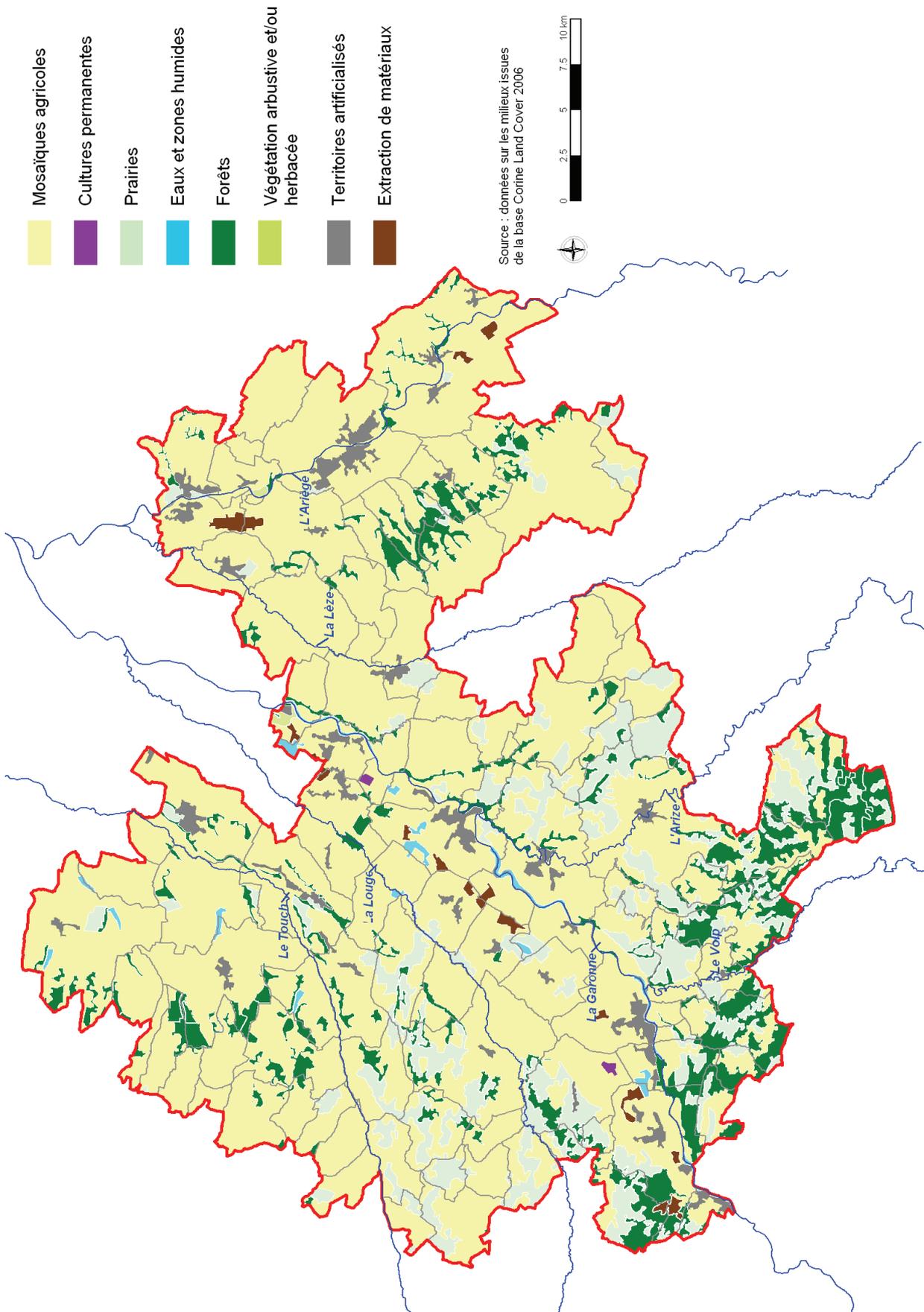
SCOT Sud Toulousain	Surfaces (ha)	% territoire
Mosaïques agricoles	93 729	72,6
Végétation arbustive et/ou herbacée	127	0,1
Extraction de matériaux	928	0,7
Eaux et zones humides	1 029	0,8
Territoires artificialisés	3 435	2,7
Prairies	14 600	11,3
Forêts*	15 204	11,8
Vignes	35	0,03
<b>TOTAL</b>	<b>129 087</b>	<b>100</b>

données Corine Land Cover (IFEN) – 2006

Données sur les milieux issues de la base de

\* îlots > 25ha

Carte 8 : Occupation du sol en 2006



Le territoire du SCOT Sud Toulousain est principalement couvert par une **mosaïque agricole (72,6 %)**.

Les vastes **plaines alluviales** de la Garonne et de l'Ariège sont des territoires principalement dédiés aux **grandes cultures irriguées** alors que les **vallées du Volvestre, des hautes terrasses de la Garonne et des Coteaux de Savès** sont le siège d'un grand nombre d'exploitations en **polyculture élevage**, ce qui explique une proportion de prairies de 11,3 %.

Le territoire du Sud Toulousain possède néanmoins une couverture boisée non négligeable de 11,8 %<sup>1</sup>, essentiellement située sur les reliefs des coteaux du Volvestre, du Touch et du piémont pyrénéen.

Les surfaces de végétation arbustive et/ou herbacée sont très marginales (0,1 %), il s'agit essentiellement de délaissés de cultures, au voisinage de terrains agricoles.

Enfin, les territoires artificialisés se concentrent au sein des vallées et occupent une faible surface (2,7 %). En outre, les activités industrielles et commerciales se concentrent dans la grande plaine de la Garonne ainsi que dans la vallée de l'Ariège, avec la présence des exploitations de gravières (0,7 %).

---

<sup>1</sup> Selon la base Corine Land Cover qui ne porte que sur les îlots supérieurs à 25 ha



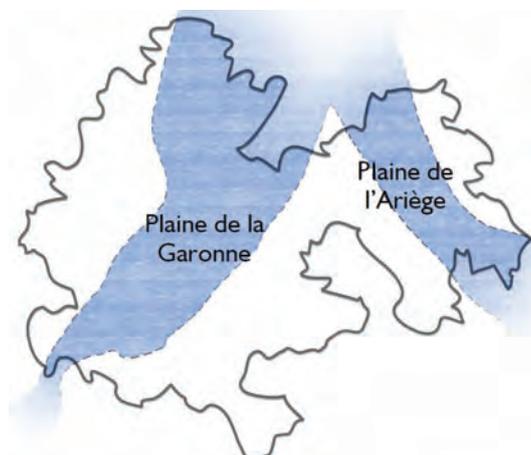
## 7. LES GRANDES ENTITES PAYSAGERES ET IDENTITE DES TERRITOIRES<sup>1</sup>

L'analyse paysagère a été établie dans le cadre de la réalisation d'une charte architecturale et paysagère en parallèle à l'élaboration du SCOT Sud Toulousain. Elle est venue compléter un diagnostic préalable réalisé par le CAUE 31. De plus, le Syndicat Mixte d'Etude et d'Aménagement de la Garonne (SMEAG) a piloté le volet paysager et culturel du Plan Garonne en 2008 dont les principales conclusions ont été reprises ici.

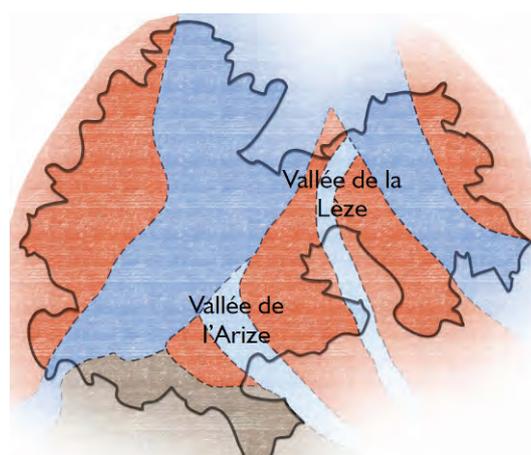
### 7.1. UN PAYSAGE COMPOSE DE 9 UNITES

Le paysage du Sud Toulousain se décompose de la manière suivante :

- deux plaines : la Garonne et l'Ariège ;

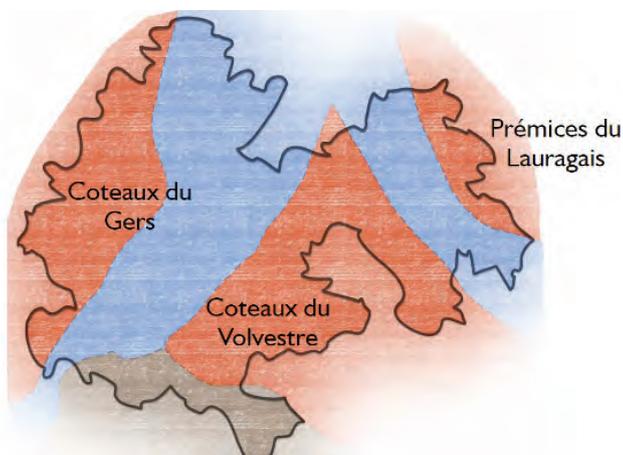


- chacune dotée d'un affluent principal, respectivement l'Arize et la Lèze ;

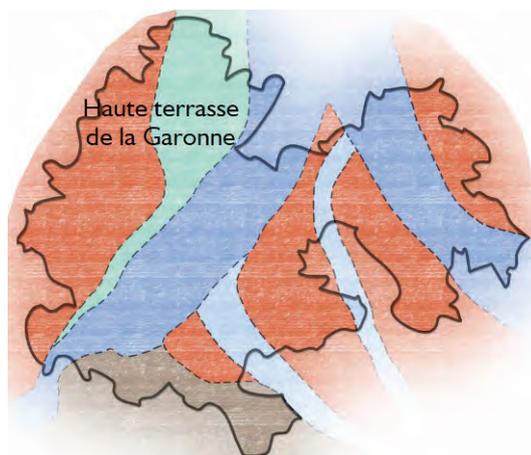


<sup>1</sup> Source : CAUE 31 – Contribution interSCOT à l'évaluation environnementale 2008

- entourées de coteaux : les prémices du Lauragais, les coteaux du Volvestre et les coteaux du Gers ;



- et par un secteur intermédiaire : la haute terrasse de la vallée de la Garonne.



### 7.1.1. LES PREMICES DU LAURAGAIS

- Atouts :
  - des reliefs remarquables, à la fois souples et vifs ;
  - une agriculture omniprésente ;
  - des vues larges et généreuses tous azimuts ;
  - des haies arborées encore présentes ;
  - des bois linéaires cantonnés dans les fonds des talwegs les plus raides ;
  - des sites bâtis marquants, coiffant les hauteurs.
- Fragilités :
  - des pratiques agricoles qui réduisent les espaces naturels à leur portion congrue ;
  - une urbanisation diffuse qui consomme l'espace agricole et fragilise les paysages bâtis ;
  - une remontée de l'urbanisation le long de l'Ariège.





## 7.1.2. VALLEE DE L'ARIEGE

- Atouts :
  - une plaine vaste tirée à l'horizontale avec une agriculture forte et de précieuses haies arborées ;
  - une rivière vivante et valorisante ;
  - des coteaux constituant les horizons de la plaine souvent d'aspect boisé ;
  - des sites bâtis de qualité, en piémont ou accrochés aux coteaux ;
  - un patrimoine urbain et architectural de grande valeur : bastides, usage de briques et galets, ...
- Fragilités :
  - une pression d'urbanisation marquée et linéaire (RN20), ou colonisant les coteaux ;
  - des centre-bourgs fragilisés en cours de dévitalisation ;
  - de vastes gravières isolées dans la plaine, relativement peu perceptibles.



Vallée entre Auterive et Cintegabelle

## 7.1.3. COTEAUX DU VOLVESTRE

- Atouts :
  - des collines en houle vives et amples ;
  - des ouvertures visuelles vers les Pyrénées ;
  - une agriculture omniprésente ;
  - quelques espaces « naturels » précieux : coteaux boisés, vallées et vallons (l'Aurot, ...) ;
  - une architecture de qualité : brique, adobe, ... ;
  - des sites bâtis modestes en dimensions mais marquants dans le paysage (Latrape, ...) ;
  - un territoire épargné par les infrastructures.
- Fragilités :
  - des pratiques agricoles qui raréfient et fragilisent les espaces de nature et les haies (plus sensible au nord) ;
  - une pression d'urbanisation banalisante ;
  - des problèmes ponctuels d'inscription du bâti nouveau dans le paysage.



Les coteaux agricoles à proximité de Latrape

## 7.1.4. VALLEE DE LA LEZE

- Atouts :
  - une vallée élégante à fond plat régulier et bordée de coteaux doux et festonnés ;
  - une présence de structures végétales valorisante : ripisylve, alignements de platanes (RD4) ;



Beaumont-sur-Lèze

- des sites bâtis d'origine en piémont, précisément implantés (Beaumont, Saint-Sulpice) ;
- un patrimoine urbain et architectural remarquable : bastide de Saint-Sulpice, briques et galets.
- Fragilités :
  - un étalement urbain banalisant autour des sites bâtis d'origine, gagnant en linéaire ou en nappe dans le fond de vallée et sur les coteaux ;
  - une rareté d'espaces de nature et de structures végétales dans l'espace agricole.

### 7.1.5. VALLEE DE L'ARIZE

- Atouts :
  - une vallée cultivée dissymétrique, bordée de coteaux raides à l'est et de doux vallonnements à l'ouest ;
  - une présence valorisante d'arbres à la faveur des affluents et des routes (alignements) ;
  - des sites bâtis très en prise avec l'Arize ;
  - des coteaux marqués par l'enfrichement ;
  - un patrimoine urbain et architectural de grande qualité (bastides de Montesquieu-Volvestre et Rieux-Volvestre).



Montesquieu-Volvestre

- Fragilités :
  - une relation à l'Arize inégale ;
  - des problèmes d'étalement urbain plus particulièrement sensible à Rieux-Volvestre.

### 7.1.6. PETITES PYRENEES

- Atouts :
  - des reliefs en dômes coiffés par des boisements ;
  - des paysages ouverts élégants associant les prairies, l'arbre et des fermes isolées ;
  - des sites bâtis de valeur, variés, précisément positionnés dans le paysage ;
  - un bâti «éclairé» par le calcaire gréseux du pays.



Entre Montclar-de-Comminges et Plagne

- Fragilités :
  - une conquête des cultures en remplacement des prairies qui peut tendre à simplifier le paysage ;
  - un mitage du paysage par des constructions récentes : peu nombreuses mais très visibles ;
  - une fermeture des espaces les plus pentus ;
  - des boisements ponctuels de résineux monospécifiques ;
  - un patrimoine architectural fragile, pas toujours bien réhabilité.



## 7.1.7. VALLEE DE LA GARONNE

### • Atouts :

- une vallée principalement dévolue à l'agriculture ;
- un cadrage par des coteaux abrupts, notamment à l'est, et par la toile de fond des Pyrénées au sud ;
- des haies, alignements d'arbres, ripisylves ;
- une plaine enrichie de talus, terrasses alluviales, et par les affluents de la Garonne et par des canaux ;
- des sites bâtis accrochés au-dessus du fleuve et sur les talus des terrasses ;
- un patrimoine urbain et architectural remarquable ;
- un territoire très desservi par les infrastructures ;
- de vastes plans d'eau d'attrait paysager.



Au-dessus de Gensac-sur-Garonne

### • Fragilités :

- un territoire fortement marqué par un étalement urbain et linéaire et des centres-villes fragilisés ;
- des espaces publics largement pris par les voitures ;
- de nombreuses zones d'activités aux échangeurs ;

### LE VOLET PAYSAGER ET CULTUREL DU PLAN GARONNE

Le volet paysager et culturel du Plan Garonne piloté en Août 2008 par le SMEAG décrit également cette portion de la Garonne dans l'unité 2 : **La Garonne de Piémont, sous unité 2 : La Garonne du Volvestre** qui comprend la section entre Boussens et la confluence avec l'Ariège.

La cluse de Boussens marque l'entrée dans la sous-unité « la Garonne du Volvestre ». De nombreux barrages freinent le courant et élargissent le plan d'eau. L'unité est marquée par la proximité et la multiplication des canaux. Les rives rectilignes et enherbées de ces derniers contrastent avec le flou foisonnant des berges de la Garonne.

Le paysage de la Garonne est contrasté et présente une forte dualité avec à l'Ouest une plaine monotone et un horizon lointain et à l'Est, la Garonne, dont les méandres s'appuie sur la falaise et donne une atmosphère resserrés allant jusqu'au confinement.

La Garonne dessine une large boucle qui s'appuie sur le Volvestre et s'ouvre largement à l'Ouest. Les rives de la Garonne accueillent de nombreux bourg et d'anciens ports, tels que Carbonne et Cazères. On notera pour exemple Cazères, son pont et sa porte du XVIII<sup>ème</sup> siècle.

Les falaises du Volvestre composent un paysage remarquable et unique sur l'axe Garonnais.

Les **points forts** soulignés par le Plan Garonne sont :

- la ripisylve dense,
- les falaises boisées du Volvestre et les points de vue remarquables sur le fleuve,
- l'urbanisation traditionnelle en bordure du fleuve,
- l'ensemble architectural riche.

Les **points faibles** sont :

- les friches de gravières,
- les expansions urbaines,
- l'urbanisation sur les hauteurs, et l'insécurité due à l'instabilité des falaises.

Les **enjeux paysagers** relevés sur cette portion de la Garonne sont les suivants :

- Valoriser les points de vue (depuis les terrasses de Saint-Julien, Carbonne, les ponts, Cazères...).
- Valoriser des ouvrages témoins de l'histoire du fleuve, et des liens homme-fleuve : présence de façades fluviales en surplomb, d'anciens ports (Carbonne, Cazères, Boussens, Roquefort, Martres Tolosane, Mauran...), pieux, moulins, gué et bacs...Ce secteur est riche d'un patrimoine culturel lié à l'histoire de la navigation à partir de Cazères (limite entre la Garonne flottable et navigable).
- Préserver des coteaux avec une mixité forêt/champs et préserver les paysages de bocages.
- Maitriser l'urbanisation sur les hauteurs à l'écart des falaises instables.
- Intégrer le devenir des carrières pendant et après l'exploitation.
- Valoriser les équipements de loisirs liés au fleuve et les divers équipements hydroélectriques (barrages, canaux...)

### 7.1.8. LA HAUTE TERRASSE DE LA GARONNE

- Atouts :
  - une terrasse très aplanie, dominée par le maïs ;
  - des rebords de terrasses sensibles, soulignés par les boisements ;
  - une diversification des milieux et des paysages, grâce au passage de la vallée du Touch ;
  - des bosquets, arbres d'alignement ;
  - un patrimoine urbain et architectural de qualité, marqué par la brique rouge.
- Fragilités :
  - une urbanisation diffuse marquante autour des bourgs centres et le long des routes ;
  - une tendance à la monoculture du maïs irrigué.



### 7.1.9. LES COTEAUX DU GERS

- Atouts :
  - un séduisant clapotis de collines bien marqué ;
  - des structures végétales bien présentes ;
  - une agriculture laissant encore une place à l'élevage : prairies, arbres ;
  - des vues lointaines généreuses.
- Fragilités :
  - une conquête progressive d'espaces agricoles par les grandes cultures ;
  - une tendance au mitage autour de noyaux habités ;
  - des espaces publics peu aménagés ;
  - des retenues collinaires peu valorisées.



## 7.2. LES DYNAMIQUES D'EVOLUTION DU PAYSAGE

Cinq grandes dynamiques d'évolution du paysage ont été recensées :

- Une diffusion du bâti dans l'espace
  - Caractéristiques : On observe un phénomène d'urbanisation linéaire au fil des routes et des remontées diffuses dans les coteaux. L'étalement urbain se réalise au gré d'opérations successives (mitage, isolé, diffus) mais également à travers le développement de zones d'activités aux échangeurs et le long des grandes routes.
  - Risques : La diffusion du bâti dans le territoire génère d'abord des surconsommations d'espaces agricoles et naturels. Ensuite, les centres-bourgs se dévitalisent et les paysages se banalisent, se dégradent et se dévalorisent. Les conflits d'usage entre le monde agricole et les « rurbains » se multiplient. Les coûts pour la collectivité (ramassage scolaire, réseaux, collecte des ordures ménagères) deviennent de plus en plus importants.



- Une simplification des paysages agricoles
  - Caractéristiques : Progressivement la diversité des cultures diminue et les surfaces en herbe se raréfient. Le paysage agricole change au profit de grandes parcelles sans structures végétales arborées et au détriment des terres les plus difficiles à cultiver.
  - Risques : La simplification des paysages agricoles a un impact sur la biodiversité mais également sur la pollution des eaux et des sols, l'érosion et la qualité des sols.
- Un durcissement du paysage des infrastructures
  - Caractéristiques : La création de l'A64, les déviations et élargissements routiers, l'aménagement hydraulique de la Garonne ont généré progressivement un durcissement du paysage des infrastructures.
  - Risques : Ce phénomène participe à la banalisation et à l'appauvrissement des paysages mais également à la dégradation du cadre de vie (bruit, circulations douces) et des milieux naturels (dysfonctionnement des corridors écologiques).
- Une banalisation du patrimoine architectural et urbain
  - Caractéristiques : Les nouvelles constructions sont, en général, répétitives et en rupture complète avec le bâti traditionnel dans leurs formes et leurs matériaux. Un paysage banal de clôtures et de végétal se développe.
  - Risques : Ce phénomène explique également la surconsommation des espaces agricoles et naturels et engendre une perte de personnalité et d'attractivité touristique du territoire.
- Un développement des gravières
  - Caractéristiques : Un chapelet de gravières dans la vallée de la Garonne et de l'Ariège s'est progressivement constitué.
  - Risques : Outre la surconsommation d'espaces agricoles et naturels, le développement des gravières pose des difficultés par la création d'espaces résiduels et de friches et par l'appauvrissement du paysage des plaines (merlons de terre). A l'inverse, il peut être le support d'opportunités de récréation de milieux et paysages de nature ou de loisirs.

## 8. LE PATRIMOINE BATI ET LE PAYSAGE URBAIN<sup>1</sup>

### 8.1. UNE ORGANISATION DES NOYAUX URBAINS FORTEMENT INFLUENCEE PAR L'ÉPOQUE MÉDIEVALE

La fondation de la plupart des noyaux urbains (hameaux, villages et bourgs) se déroule entre les XI<sup>ème</sup> et XIV<sup>ème</sup> siècles. L'organisation urbaine correspond donc à l'époque médiévale. Il s'agit souvent :

- **de sites défensifs** : ils sont choisis selon les avantages de leurs défenses naturelles.
- de sites créés suite à un **développement marchand** : l'accroissement de la masse monétaire et de la richesse mobilière devient l'objectif majeur du monde médiéval.
- de sites issus d'un **maillage territorial** : fondement de la société féodale, l'exploitation agricole du territoire nécessite l'implantation d'un semis villageois. Il est à l'origine du maillage de villages implantés au cœur d'un territoire rayonnant sur 4 à 6 km.

Liée à une juste appréciation des qualités naturelles des sites, la répartition territoriale des hameaux, villages, bourgs et petites villes, répondait déjà à des objectifs comparables à ceux de l'aménagement territorial actuel.

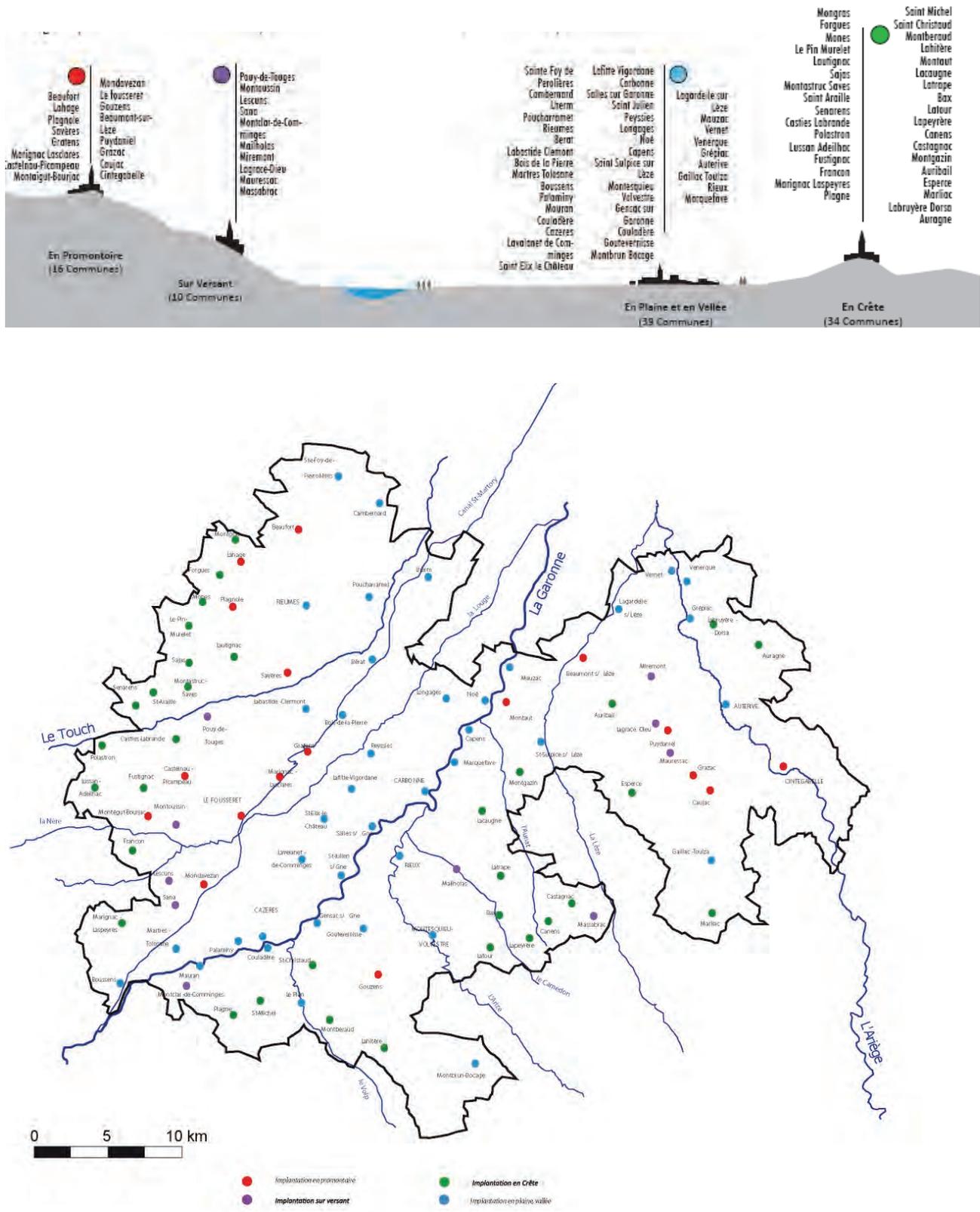
Dans la classification topographique simplifiée que nous proposons se dessine ainsi, en arrière plan, les trois objectifs de l'urbanisme médiéval : défense, essor marchand, maillage territorial.

---

<sup>1</sup> Source : CAUE 30 – Contribution InterSCoT à l'évaluation environnementale 2008

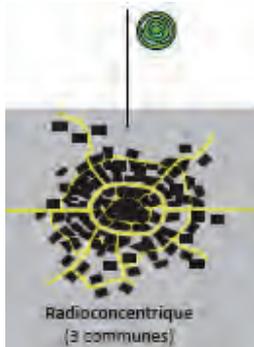
## Carte 9 : Classification topographique des implantations des villes et villages

Source : CAUE 31



## 8.2. DES FORMES URBAINES DIVERSIFIEES

La forme urbaine traduit la structuration de l'espace urbain, c'est-à-dire la manière dont s'organise le rapport entre l'espace public et le domaine privé. On distingue 4 formes anciennes de groupement urbain :



### 1. Forme radioconcentrique (3 communes)

C'est la forme la plus ancienne, sa trame de voirie circulaire, plus ou moins régulière, est parfois recoupée par des voies radiales. L'implantation de ce type de village est souvent liée à un site défensif et associée à l'établissement d'un château féodal, parfois d'une église.

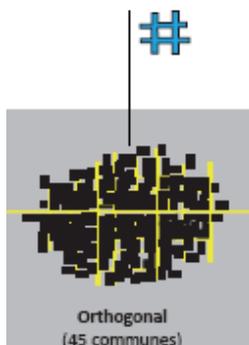
Communes de Lautignac, Savères et Martres-Tolosane



### 2. Forme spontanée (19 communes)

Un groupement irrégulier de l'habitat constituant un noyau organique, souvent autour d'un bâtiment commun, l'église. Le tracé de la trame viaire est aléatoire et coïncide avec l'établissement de hameaux parfois très anciens.

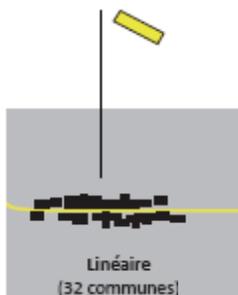
Exemples : Castelnau Picampeau, Auribail, Saint-Chrtaud...



### 3. Forme orthogonale (45 communes)

Il reprend les principes fondamentaux de l'urbanisme romain. Au-delà de la période de fondation des bastides, cette forme régulière sera adoptée pour les extensions urbaines planifiées jusqu'au XIX<sup>ème</sup> siècle (voir Auterive).

Exemples : Montesquieu Volvestre, Rieumes, Auterive...



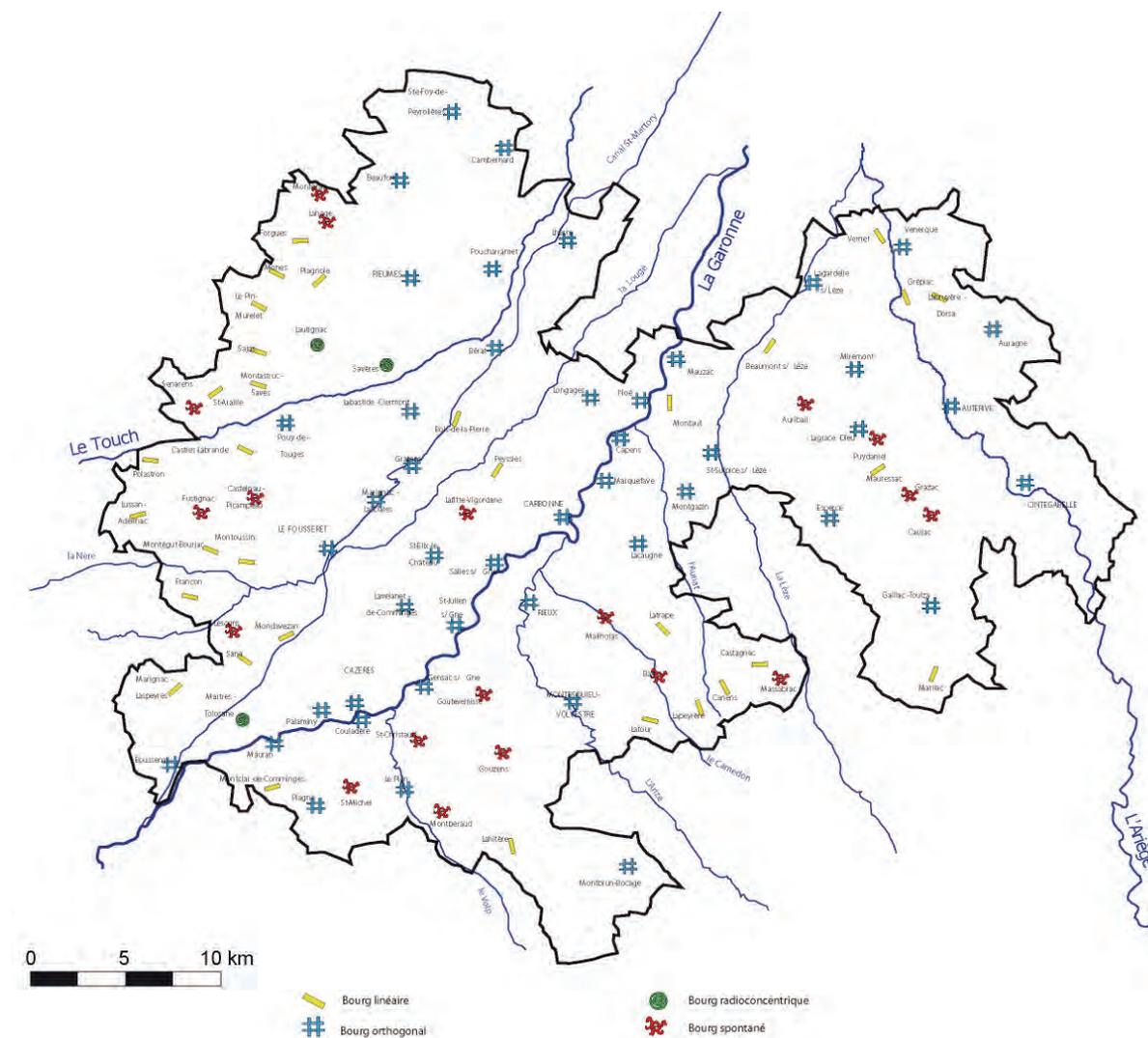
### 4. Forme linéaire (32 communes)

Un parcellaire bâti sensiblement continu se fixe sur l'axe d'une voie. Cette organisation linéaire en simple profondeur se réalise sans constitution d'îlot. La création des villages linéaires est tardive, elle suppose une sécurité des campagnes qui ne s'établit que très progressivement à partir du XVII<sup>ème</sup> siècle.

Exemples : Beaumont sur Lèze, Lahitère, Polastron...

**Carte 10 : Formes urbaines des villes et villages**

Source CAUE 31



### 8.3. UN PATRIMOINE URBAIN ET ARCHITECTURAL PARTICULIEREMENT RICHE

Mis à part les bâtiments protégés au titre des monuments historiques, les édifices publics et le patrimoine d'architecture civile, l'habitat de ces villes et villages offre toute la diversité des modes constructifs et des styles mis en œuvre du Moyen-âge à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle.

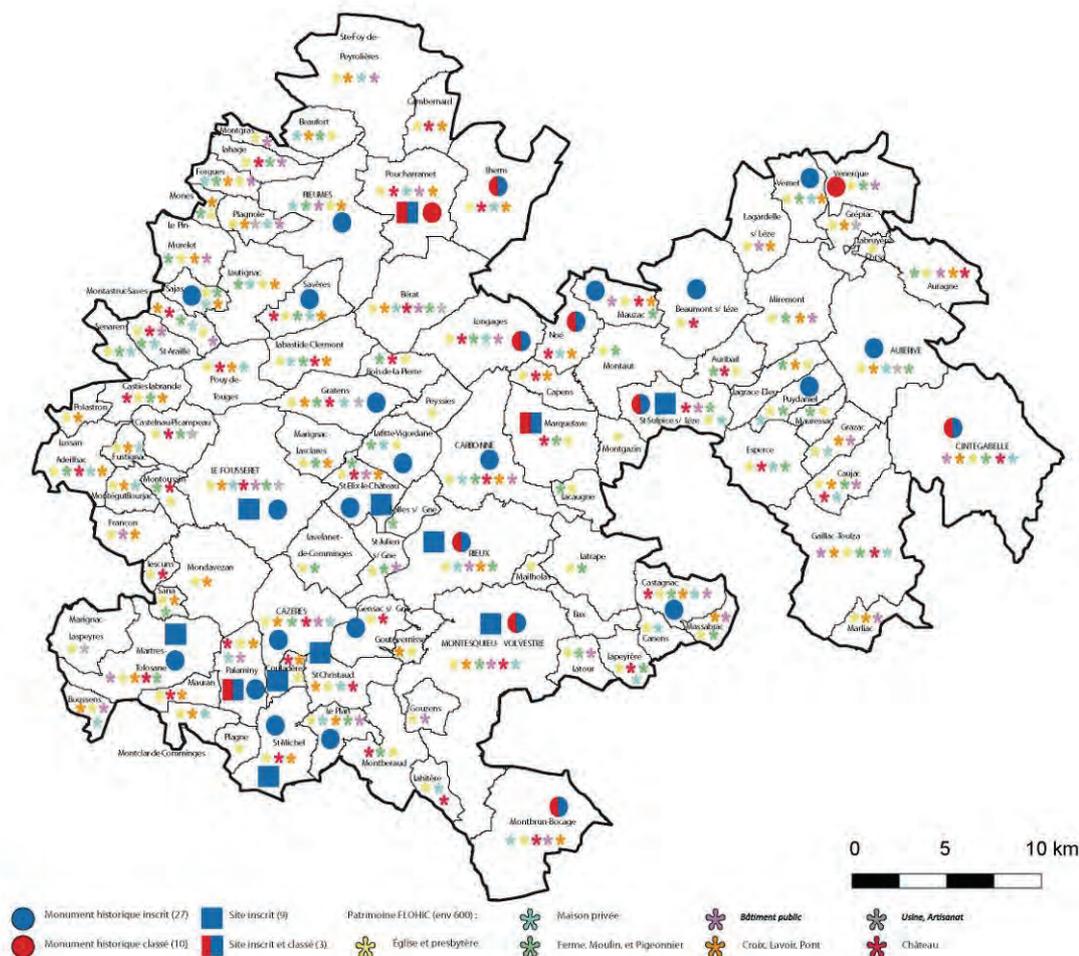
#### 8.3.1. L'HABITAT RURAL DISPERSÉ

Les bâtiments isolés en campagne sont exceptionnels jusqu'au XVI<sup>ème</sup> siècle. Ils se limitent à quelques maisons fortes, châteaux, chapelles et abbayes. La construction de fermes isolées à l'écart des villages ne se généralise véritablement qu'à partir du XVII<sup>ème</sup> siècle et elle connaîtra son apogée vers le milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle.

Sur l'ensemble du territoire du SCOT Sud Toulousain, on distingue différents types d'habitat rural, et divers matériaux et modes de constructions.

### Carte 11 : Le patrimoine architectural et urbain du Sud Toulousain

Source : CAUE 31



### 8.3.2. UN NOMBRE IMPORTANT DE MONUMENTS HISTORIQUES CLASSES OU INSCRITS (ANNEXE 1)

Le territoire compte 58 monuments classés ou inscrits. Le classement est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien de l'état du site désigné. Cela constitue une garantie minimale de protection.

Dans les deux cas (classés et inscrits), un périmètre de co-visibilité est établi autour de ces bâtiments, permettant de préserver l'identité architecturale et patrimoniale des lieux avoisinants ces bâtiments.



Les monuments classés et inscrits se répartissent sur l'ensemble du territoire. Néanmoins, une concentration plus importante de monuments et de sites est à noter au Sud du SCOT.

Ce patrimoine est principalement constitué de fermes-moulins-pigeonniers, d'églises-presbytères et de bâtiments publics.

### **La cathédrale de Rieux Volvestre**

Source : DADRE CG 31

### **8.3.3. DES JARDINS D'AGREMENTS QUI PARTICIPENT A LA RICHESSE PATRIMONIALE DU TERRITOIRE**

Plusieurs jardins d'agréments, associés généralement à une maison de maître ou un château, ont été inventoriés pour leur qualité patrimoniale et paysagère.

### **8.3.4. DES MATERIAUX ET MODES CONSTRUCTIFS CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE**

Les matériaux disponibles sur place ont été largement utilisés pour construire : les bâtiments anciens sont constitués de briques crues, cuites et vertes, de galets, de pans de bois et de pierre de taille.

Encore aujourd'hui, un nombre conséquent de bâtiments démontre le savoir-faire et les techniques utilisés jusqu'au XIX<sup>ème</sup> siècle. Effectivement certains matériaux comme l'Adobe (brique moulée et non cuite) ou la Foraine (brique pleine locale) sont de fabrication traditionnelle jusqu'au XIX<sup>ème</sup> siècle. Avec le développement de briqueteries préindustrielles et l'emploi de filières de moulage, ces modes de fabrication atteignent une régularité modulaire qui permet notamment de réduire l'épaisseur du joint de mortier. Cette évolution est nettement sensible dans l'aspect des constructions urbaines et très caractéristique des constructions du territoire jusqu'au XIX<sup>ème</sup> siècle.

### 8.3.5. LES SITES CLASSES ET INSCRITS AU TITRE DE LA PROTECTION DES PAYSAGES

Les articles L. 341-1 et suivants du Code de l'Environnement permettent de protéger les monuments naturels et les sites "d'intérêt artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque", dans le but d'en conserver la qualité. **Le classement** est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation. Les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale; celle-ci en fonction de la nature des travaux est soit de niveau préfectoral, soit de niveau ministériel.

**L'inscription d'un site** constitue une garantie minimale de protection. Les sites inscrits concernent des territoires qualifiés d'intérêt général. Ils sont créés par arrêté du ministre chargé de l'environnement. Ainsi, toute modification de l'état ou de l'aspect des lieux et tous travaux autres que ceux d'exploitation courante ne peuvent être fait par le propriétaire sans qu'ils aient été déclarés quatre mois à l'avance et qu'ils aient fait l'objet d'un avis de l'Architecte des Bâtiments de France



**Habitat à Rieux Volvestre**

*Source : DADRE - CG 31*

Le territoire dispose de **4 sites classés** au titre de la protection des paysages :

- Le château et le parc de Lézat (à Marquefave).
- Le château et le parc français de Palaminy.
- Les abords de l'église de Poucharramet.
- Le Calvaire de Cintegabelle.



20 sites inscrits sont recensés sur le territoire du SCOT :

Figure 6 : Sites inscrits du Sud Toulousain

Communes	Élément remarquable
Cazères	Chapelle Saint-Vincent de Couladère (ruines), cimetière et abords
	Rives de l'Hourride et falaises de la Garonne
Couladère	Château de Couladère et son jardin
Gensac-sur-Garonne Saint-Christaud	Pont du diable et ses abords
Lahitère	Eglise, cimetière et leurs abords (place de l'Eglise et la RN627)
Le Fousseret	Promenade du Picon et ses abords
Marquefave	Rive droite de la Garonne
Martres-Tolosane	Boulevard Circulaire (extension)
	Boulevard Circulaire, sol des allées, plantations, chaussées, trottoirs
Montbrun-Bocage	Butte et château
Montesquieu-Volvestre	Place des couverts et ses abords
Palaminy	Village de Palaminy (partie)
Poucharramet	Abords de l'église fortifiée
Rieux	Cathédrale, évêché, rue de l'Evêché, place des Halles, Arize et abords
	Rue du moulin : maisons en pans de bois
	Rue du Sac : maisons anciennes à pans de bois, mur et la remise (toiture)
Saint-Elix-le-Château	Parc du château
Saint-Michel et Palaminy	Cascade de la Tonne et ses abords
Saint-Sulpice-sur-Lèze	Place du Capitole et ses abords
Salles-sur-Garonne	Platanes (2) situés en face de l'église et leurs abords immédiats

## 9. L'ARCHEOLOGIE

La protection et la prise en compte du patrimoine archéologique sont soumises à la réglementation suivante :

- Code du Patrimoine (article L.531-14) : « *lorsque, par suite de travaux ou d'un fait quelconque, des monuments, des ruines, substruction (...) et plus généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art, l'archéologie ou la numismatique sont mis à jour, l'inventeur de ces vestiges ou objets et le propriétaire de l'immeuble où ils ont été découverts sont tenus d'en faire la déclaration immédiate au maire de la commune qui doit la transmettre sans délai au préfet* ».
- Il existe des zones de protection archéologique (zones N ou zones définies en application des articles L 123-I-5, 7<sup>e</sup> et R 123-11, h,) à l'intérieur desquelles les travaux de construction ne sont pas autorisés ou obéissent à des contraintes définies dans les documents du PLU ou des cartes communales.

De plus le Code Pénal (article 322-3-1) prévoit des sanctions en cas de destruction, dégradation ou détérioration de sites.

La plupart des données concernant les sites archéologiques de la zone du sud-toulousain provient d'inventaires documentaires et de prospections pédestres réalisés par des chercheurs de la région entre les années 1960 et 1980, en particulier des membres d'associations locales. Peu de recherches spécialisées ont été développées dans le secteur depuis ces vingt dernières années.

Seule la commune de Rieumes a fait récemment l'objet d'une instruction par les services de la DRAC dans le cadre de l'élaboration du PLU.

A ce jour, 1 325 sites archéologiques sont recensés sur le périmètre du SCOT Sud Toulousain.

Ils sont répartis selon les attributions chronologiques et culturelles suivantes :

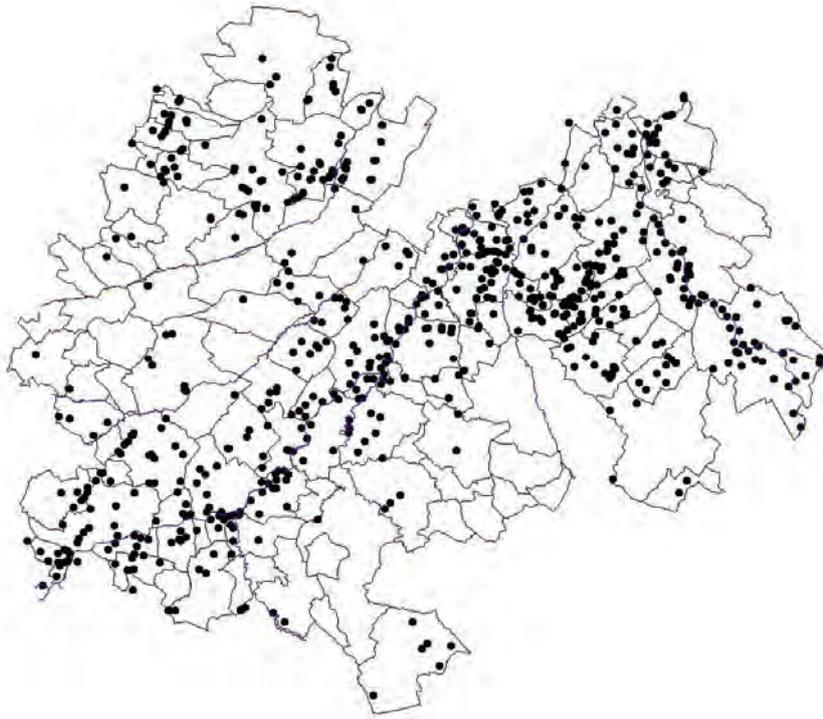
- 184 sites préhistoriques datant du Paléolithique, dont 124 correspondent à des stations de surface montrant des vestiges de fréquentations humaines parmi les plus anciennes dans notre région (culture acheuléenne),
- 2 sites ont été identifiés comme campements du Mésolithique, occupés par les derniers groupes de chasseurs-cueilleurs de la préhistoire,
- 108 sites attribués au Néolithique, témoins des premières communautés d'agriculteurs et éleveurs,
- 30 sites relèvent de l'âge du Bronze et 29 portent vestiges de l'âge du Fer,
- 275 sites gallo-romains (période républicaine, du Haut Empire et du Bas Empire),
- 550 sites médiévaux, dont plus de la moitié (345) attribuables à la partie centrale du Moyen Age (Xe-XIIIe siècles). Ces sites sont pour la plupart des vestiges de l'architecture civile et religieuse (mottes féodales, châteaux, remparts et fortifications, églises actuelles ou disparues, chapelles et cimetières),
- 93 sites correspondent à des vestiges de constructions de l'époque Moderne (églises, ponts, demeures...), et seulement 54 restent encore indéterminés par manque d'éléments diagnostiques.



Certains sites sont localisés avec précision, en particulier les stations préhistoriques, mais la plupart de ceux issus d'anciens inventaires nécessitent des vérifications de terrain et l'actualisation des références cadastrales. Par ailleurs, plusieurs secteurs n'ont pas encore été explorés et demanderaient des campagnes de dépouillement d'archives et de prospections de terrain.

## Carte 12 : Répartition des sites archéologiques recensés

Source : DRAC Midi-Pyrénées – Décembre 2009



## RESUME

Le paysage du SCOT Sud Toulousain est fortement marqué par deux éléments structurants son organisation spatiale : le sillon axial de la Garonne qui constitue l'épine dorsale de ce territoire et le massif des Petites Pyrénées, qui ferme le territoire au sud. De chaque côté de la vallée alluviale de la Garonne s'organise une succession de vallons, terrasses et coteaux.

Par ailleurs, le territoire est marqué par :

- une densité importante du réseau hydrographique de surface avec deux cours d'eau principaux, (la Garonne et l'Ariège), et un fort réseau secondaire (Arize, Volp, Touch, Louge, Lèze, Mouillonne, Hers Vif, Saudrune, Arbas et Nère),
- la présence de quatre grands types de sols : les sols bruns alluviaux, les boubènes des terrasses d'alluvions, les terreforts des coteaux argilo-calcaires et les sols calcaires des Petites Pyrénées.
- l'influence du vent d'Autan et des vents d'Ouest-Nord-Ouest sur le climat : un automne bien ensoleillé, un hiver froid et peu pluvieux, un printemps généralement bien arrosé et frais et enfin un été sec et chaud.

Ce territoire est principalement couvert par une mosaïque agricole orientée vers les grandes cultures irriguées dans les plaines alluviales de la Garonne. Les vallées du Volvestre, des hautes terrasses de la Garonne et des coteaux du Savès abritent majoritairement des exploitations en polyculture élevage.

L'organisation des noyaux urbains (hameaux, villages et bourgs), issue de l'époque médiévale montre quatre principales formes : radioconcentrique, spontanée, orthogonale et linéaire.

Le territoire compte 58 monuments historiques et 24 sites classés ou inscrits. Cependant, cette liste ne reflète pas la diversité et la richesse d'un patrimoine bâti dispersé sur l'ensemble du territoire ; aujourd'hui encore, un nombre conséquent de bâtiments démontre le savoir-faire et les techniques utilisées jusqu'au XIXème siècle.



## Thème 2 : La biodiversité et les milieux naturels

L'identification des corridors écologiques, ainsi que l'explication de la méthodologie utilisée, ne sont pas traitées dans l'Etat Initial de l'Environnement mais dans la partie Diagnostic.

La géographie du département s'organise autour de la vaste plaine alluviale associée au fleuve Garonne et se caractérise par un gradient positif de relief du Nord vers le Sud, des coteaux de Montclar jusqu'aux montagnes pyrénéennes.

Ces successions de milieux naturels confèrent au département une richesse écologique située autant au niveau du réseau hydrologique principal (la Garonne et ses principaux affluents) qu'au niveau du piémont et massif pyrénéen.

Le territoire du SCOT Sud Toulousain se caractérise par une succession de collines, terrasses et basses plaines, jusqu'au pied des Pyrénées, dans lesquelles se répartissent quatre grands types d'unités écologiques :

- **les corridors alluviaux** de la Garonne, de l'Ariège, du Touch, de l'Arize et de la Lèze,
- **les vallées alluviales,**
- **les zones de terrasses et de coteaux,**
- **les Petites Pyrénées.**

Cette approche favorisant une entrée par unités écologiques a été choisie pour la raison qu'elle permet d'intégrer de manière plus cohérente les données concernant les milieux et les espèces.

Bien-sûr, cette évaluation de la biodiversité du territoire du SCOT tient compte des référentiels nationaux et internationaux (espèces protégées, réseau Natura 2000, ...) mais elle souhaite répondre avant tout aux préoccupations locales, notamment à l'identité de milieux et à la prise en compte de la nature dite ordinaire, largement représentée dans la zone intermédiaire de terrasses et de coteaux.

Les unités écologiques sont définies comme des entités géographiques présentant une bonne homogénéité physique (pédologie) et biologique (formations végétales), le relief constituant le principal caractère de rupture des unités. Le Plan de Rénovation des Plantations d'Alignement du Réseau Routier Départemental a cartographié la distribution des paysages dans la Haute-Garonne. Les paysages dans le Département se répartissent suivant 6 types de paysages principaux : vallées, terrasses, coteaux, plateau, plaine et montagnes.

Ce découpage, basé sur la répartition des sols, détermine de grandes unités similaires d'un point de vue écologique et a permis d'identifier les 4 grandes unités écologiques citées plus haut :

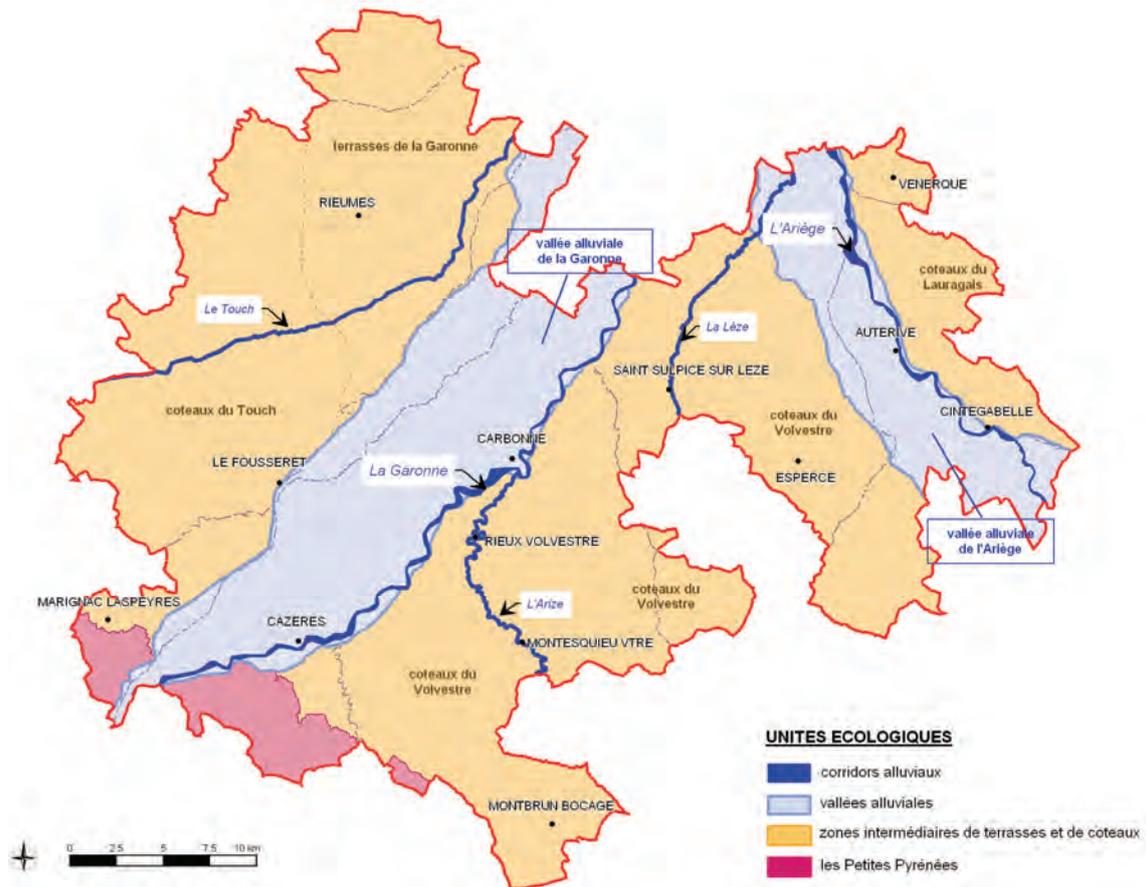
- **les corridors alluviaux de la Garonne, de l'Ariège, du Touch, de l'Arize et de la Lèze** : Ils correspondent principalement aux espaces de mobilité des cours d'eau et présentent une grande diversité de milieux : cours d'eau et boisements riverains (ripisylves), annexes fluviales (bras morts).
- **les vallées alluviales** : Elles correspondent au champ d'expansion des crues des cours d'eau. Ces plaines sont des secteurs marqués par une mosaïque de milieux.
- **les zones de terrasses et de coteaux** : Ces secteurs sont à l'intersection des zones humides et des espaces plus marqués par le relief que l'on retrouvera au pied des massifs montagnards des Pyrénées, du Massif Central et de la Montagne Noire.

- **les petites Pyrénées** : Ce secteur est caractérisé par un relief calcaire dans le prolongement occidental du chaînon ariégeois du Plantaurel

La richesse écologique de ces unités leur confère une indéniable valeur patrimoniale, mise en exergue par divers outils d'inventaires ou de protection.

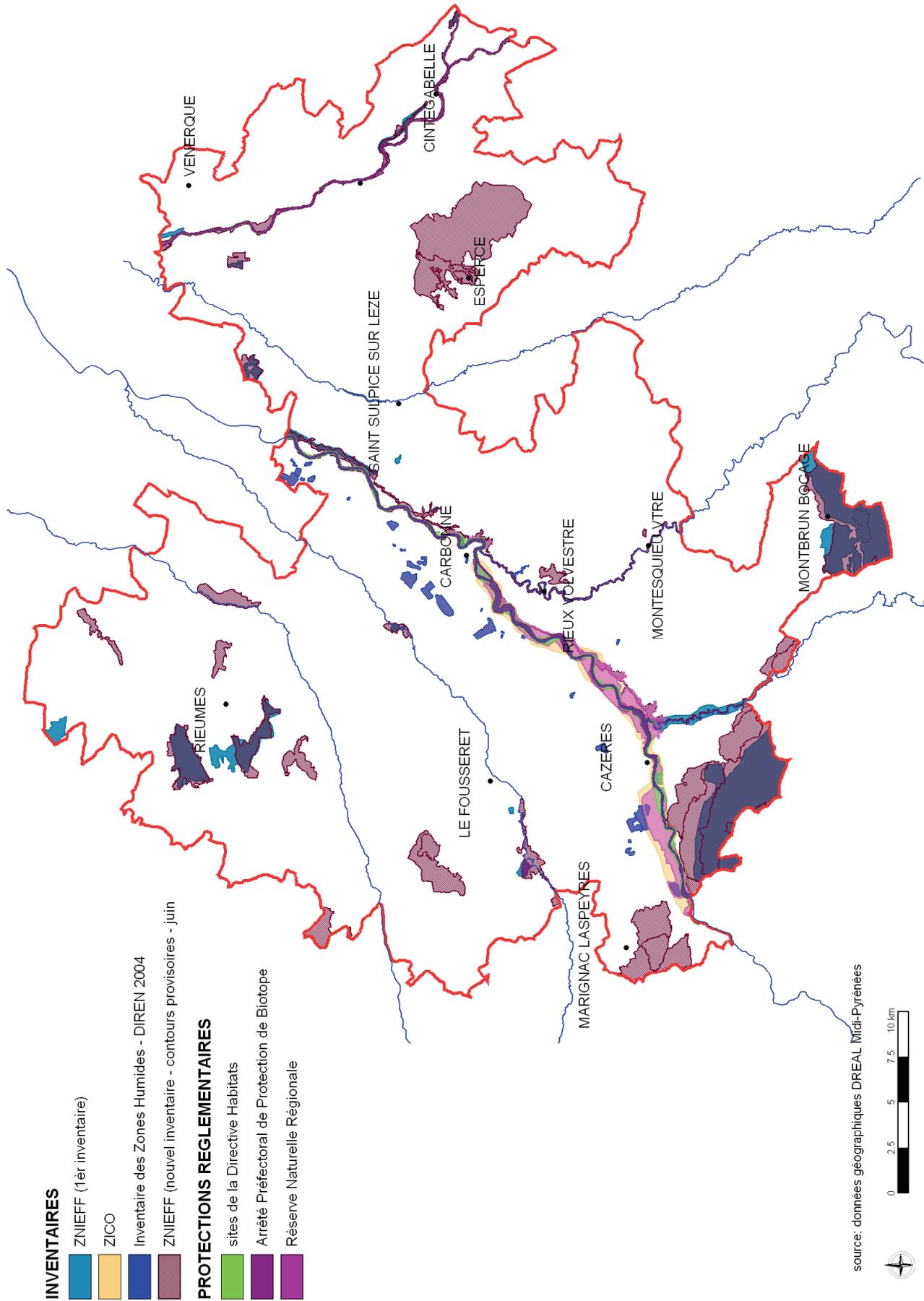
**Carte 13: Unités écologiques du SCOT Sud Toulousain**

Source : CG 31-DADRE



## 1. DES OUTILS D'INVENTAIRES OU DE PROTECTION CONCENTRES SUR L'AXE GARONNAIS, DISPERSES SUR LE RESTE DU TERRITOIRE

Carte 14 : Outils d'inventaires et de protection du SCOT Sud Toulousain



## 1.1. L'INVENTAIRE DES ZNIEFF

Cet inventaire des Zones naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) a été mis en œuvre initialement il y a plus de 20 ans. Une politique nationale de **modernisation** a été engagée en 2004, afin d'améliorer l'état des connaissances, d'homogénéiser les critères d'identification des ZNIEFF et de faciliter la diffusion de leur contenu. La mise à jour des zonages devrait être validée au niveau régional en octobre 2009 et au niveau national en début 2010. La mise à jour des zonages est validée au niveau régional. La validation scientifique nationale par le MNHN est attendue courant de l'année 2011.

Cet inventaire a identifié **5 456 ha** de zones naturelles d'intérêt écologique sur l'ensemble du territoire.

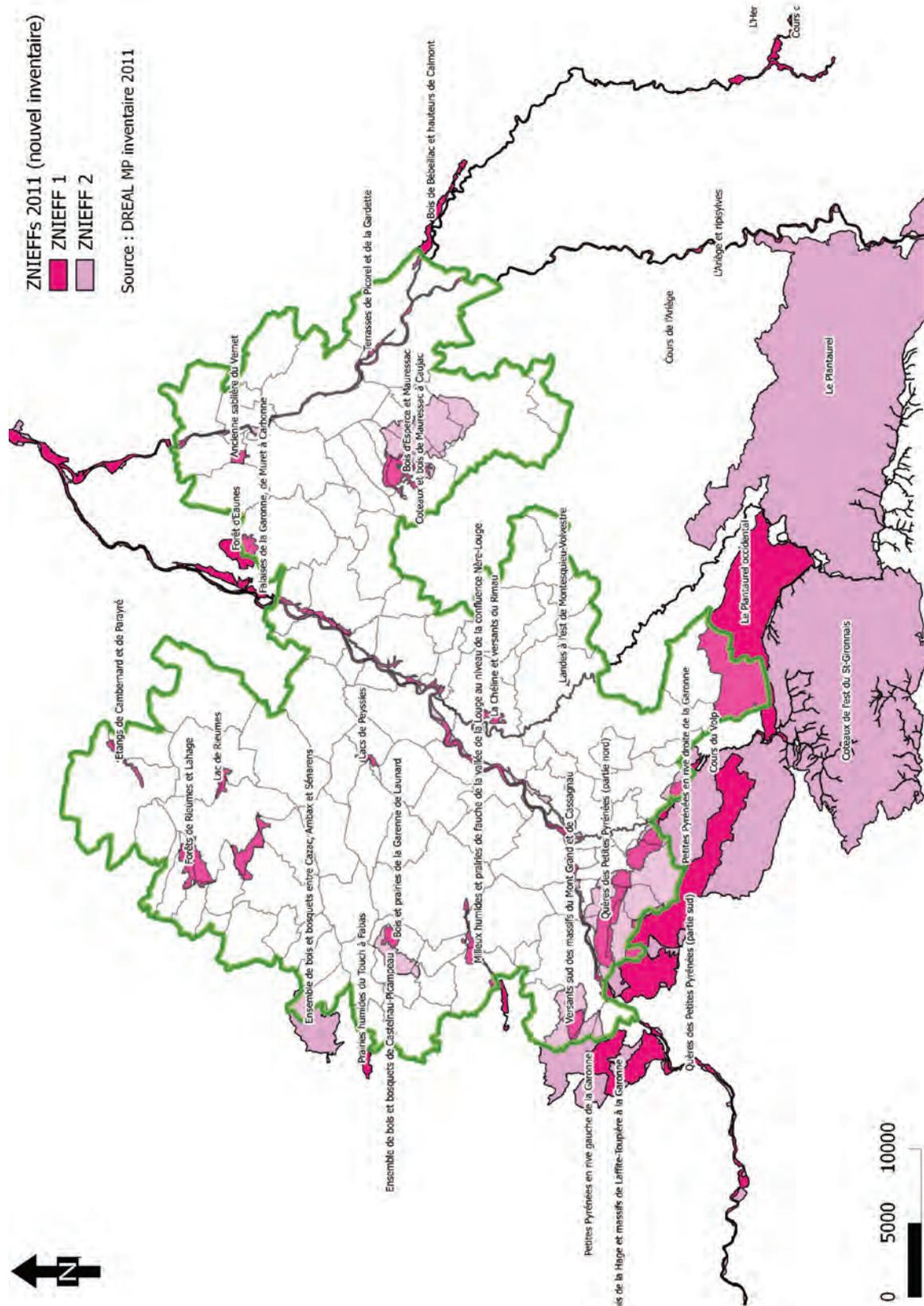
Cette surface représente un faible pourcentage de la superficie totale du périmètre du SCOT, soit **4,2 %**. Ce taux est très inférieur aux taux départemental (15,5 %), régional (26,4 %) et national (24,5 %).

A l'issue de la modernisation de cet inventaire engagée depuis 2004 et en phase de validation, la superficie totale de ZNIEFF sera augmentée de **7 515 ha** soit 237,75 % de hausse.

A terme, **le territoire du SCOT sera donc couvert à 10 % par des ZNIEFF.**

Un tableau de synthèse des ZNIEFFs et de leurs enjeux est présenté en annexe.

Carte 15 : Les ZNIEFFs



## 1.2. ESPECES FLORISTIQUES PROTEGEES, RARES ET MENACEES

Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation de leurs biotopes, il est interdit de détruire, de colporter, de vendre, d'acheter ou d'utiliser les spécimens de flore sauvage dont la liste est fixée par arrêté. Ce dispositif juridique repose sur les articles L411-1 et 2 du code de l'environnement.

Les principaux arrêtés fixant la liste des espèces végétales protégées dans le département de la Haute-Garonne sont :

- de portée nationale, avec l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995, relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire

- de portée régionale, avec l'arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Midi-Pyrénées complétant la liste nationale

En outre, d'autres espèces protégées viennent compléter ces listes fixées par arrêté ministériel. Il s'agit d'espèces inscrites au Livre rouge de la flore menacée de France (Tome 1) ou sur la liste rouge provisoire des espèces rares ou menacées de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées.

56 plantes protégées, rares et menacées sont localisées dans 42 communes du territoire du SCOT Sud Toulousain. Comme l'indique la carte ci-dessous, certaines communes connaissent plusieurs espèces protégées sur leurs territoires. Néanmoins, ces données ne sont pas exhaustives et des espèces protégées sont susceptibles d'être rencontrées sur tout le territoire.

Il s'agit notamment des communes de Marignac Laspeyres (13 espèces différentes), de Cintegabelle (11 espèces différentes) ou de Montbrun Bocage (9 espèces différentes).

Parmi les 56 espèces présentes sur le territoire étudié, on peut citer l'**Orchis papillon** sur la commune d'Esperce, l'**Orchis punaise** sur la commune de Mauran, l'**Orchis Grenouille** sur la commune de Montbrun-Bocage, la **Fritillaire pintade**, sur les communes de Longages, Peyssies et le Fousseret ou la **Tulipe de Perse**, sur les communes de Montesquieu et Rieux Volvestre.

### Fritillaire pintade

Source : DADRE - CG 31

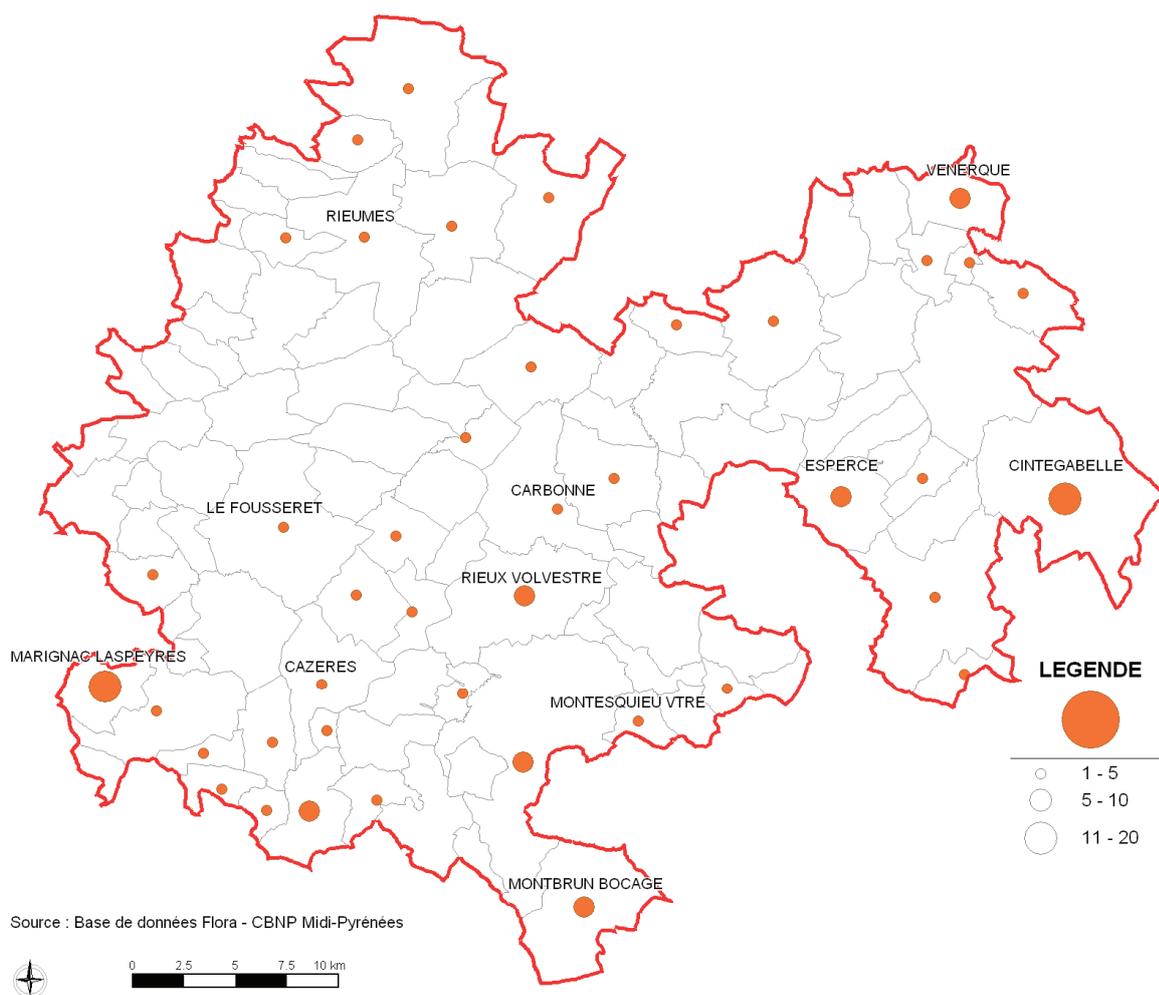




La liste complète des espèces protégées et inscrites sur listes d'alertes est jointe en annexe.

**La liste rouge provisoire des espèces rares ou menacées de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées, est une liste de référence pour l'évaluation patrimoniale de sites naturels.** Établie par le Conservatoire Botanique Pyrénéen, elle a notamment permis de constituer une liste préliminaire des espèces déterminantes pour la réactualisation des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) en Midi-Pyrénées. Elle a permis, par exemple, d'identifier de nouvelles ZNIEFF sur les communes de Montesquieu et Rieux Volvestre au regard de la Tulipe de Perse.

**Carte 16 : Répartition des plantes protégées en nombre d'espèces par commune**



### 1.3. L'INVENTAIRE DES ZICO

Les ZICO sont les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux. Ce sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire. Elles sont issues de l'adoption de la directive européenne dite «Directive Oiseaux» en 1979. Chaque pays membre est chargé d'inventorier ces zones sur son territoire et d'y assurer la surveillance et le suivi des espèces.

En France, cet inventaire, publié en 1994, a été conduit par la Ligue pour la Protection des Oiseaux et le Muséum National d'Histoire Naturelle, pour le compte du Ministère chargé de l'Environnement.

Ces zones sont **uniquement** présentes sur le **corridor biologique de la Garonne** qui a été identifié comme un site majeur pour l'alimentation, la reproduction et/ou la nidification de plusieurs espèces d'oiseaux de la famille des ardéidés (aigrette garzette, bihoreau gris, héron cendré), de rapaces diurnes (milan noir, aigle botté, balbuzard pêcheur) et d'oiseaux d'eau.

Aussi, vu leur unique positionnement le long du cours de la Garonne, elles n'occupent qu'une faible superficie : **2 240 ha correspondant à 1,7 % de la surface totale du SCOT**. Les proportions départementales (3,6 %), régionales (2,7 %) et nationales (8,0 %) sont plus importantes mais restent toutes inférieures à 10 %.

### 1.4. L'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES<sup>1</sup>

Cet inventaire a permis de connaître la localisation et les caractéristiques fonctionnelles et patrimoniales de l'ensemble des zones humides de la vallée de la Garonne. L'objectif est de constituer un document de référence et une base de données fiable entre les différents partenaires et acteurs du territoire. Ces zones humides une fois identifiées pourront être mieux protégées.

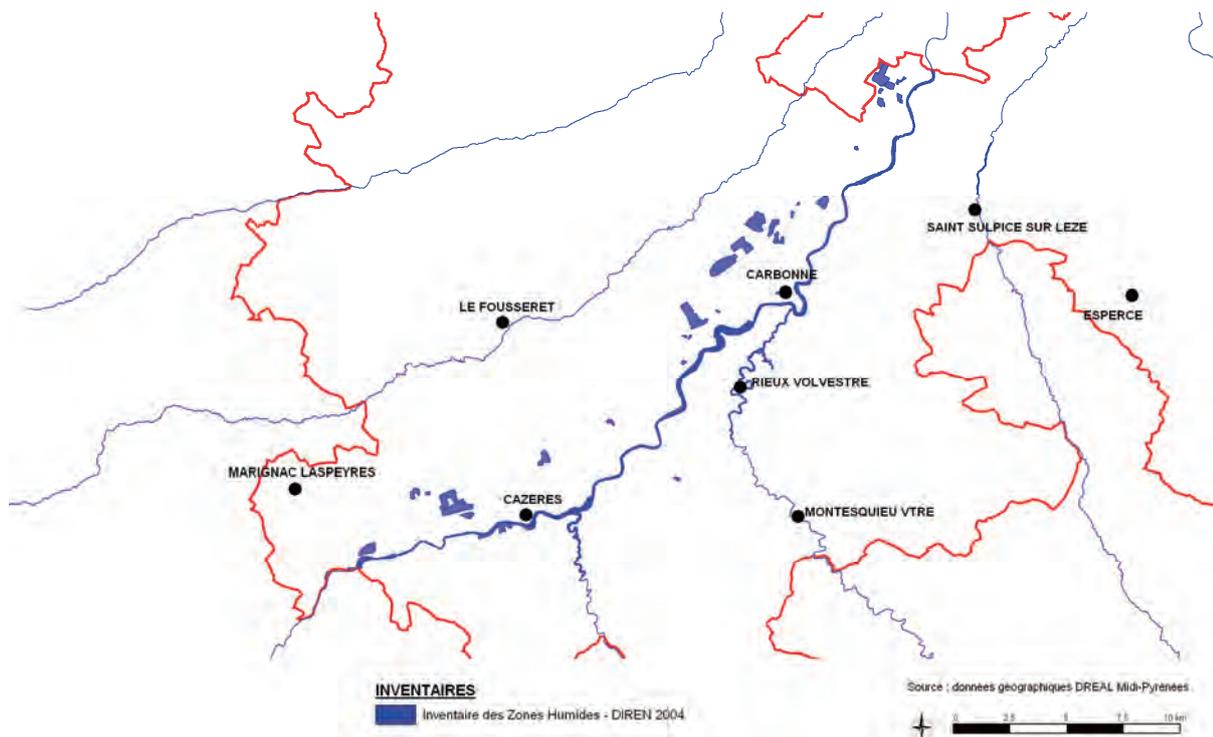
La superficie correspondante est de **1 394 ha**, soit **1,1 %** du périmètre total du SCOT.

Une étude d'inventaire des zones humides sur le département de la Haute-Garonne a été lancée en 2012 par le Conseil Général de la Haute-Garonne. Les résultats de la première phase d'inventaire des zones humides potentielles ne seront disponibles qu'après début 2013. Et l'association Nature Midi Pyrénées réalise un inventaire des zones humides sur l'axe Garonne.

<sup>1</sup> réalisé par BIOTOPE pour la DREAL (anciennement DIREN Midi-Pyrénées) en 2004



Carte 17 : Zones humides du corridor de la Garonne



A partir des listes précédemment décrites et en fonction de leur intérêt patrimonial et écologique, un certain nombre de sites ont pu être identifiés comme d'intérêt majeur et protégés par Arrêté Préfectoral de Biotope et/ou préservés avec le Réseau Natura 2000.

Nous ne disposons pas aujourd'hui d'une connaissance sur des inventaires similaires sur les autres corridors et notamment celui de l'Ariège.

## 1.5. LES ARRETES PREFECTORAUX DE PROTECTION DE BIOTOPE (APPB)

L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope est un outil de protection réglementaire au niveau départemental qui est régi par les articles L.411-1 et 2 du Code de l'Environnement. Il permet de protéger une grande diversité de milieux en fixant des mesures visant à favoriser la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées. Ces mesures consistent notamment à limiter voire interdire les activités humaines qui pourraient modifier ou détruire les habitats naturels caractérisant le site.

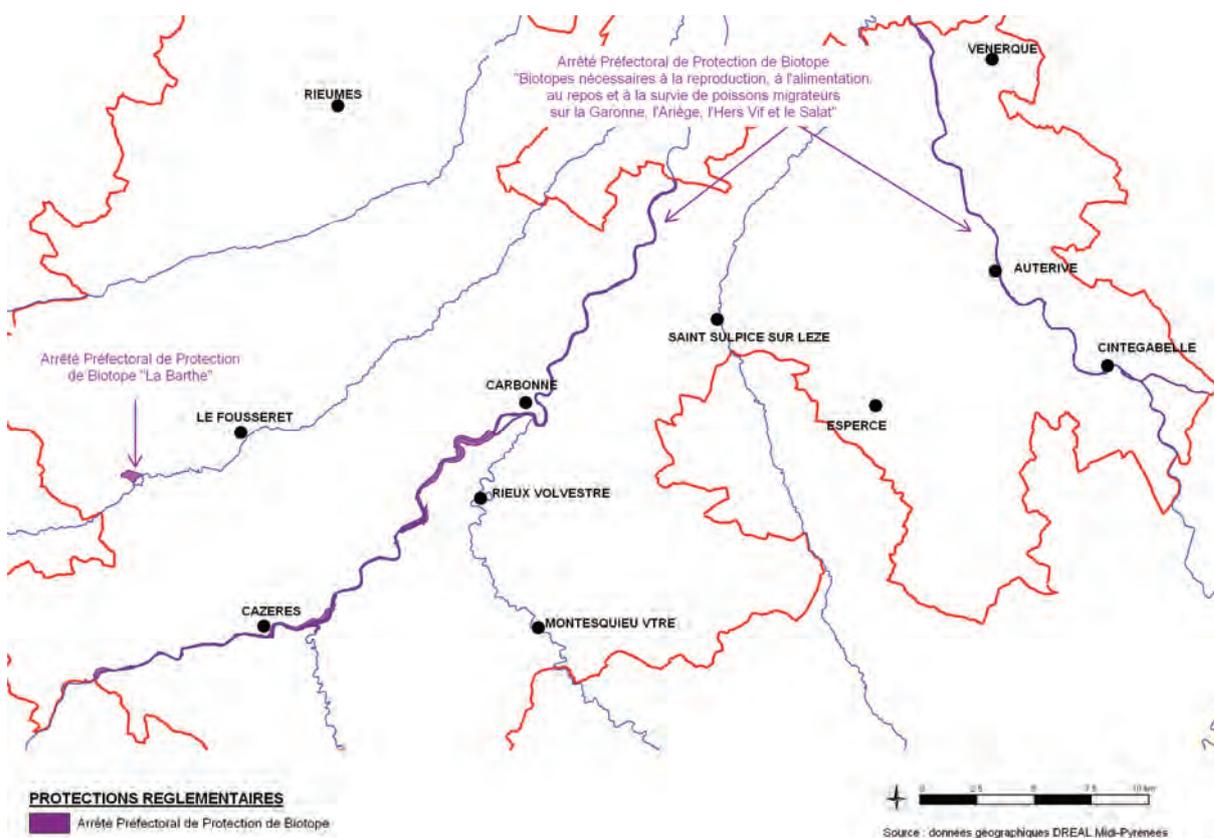
Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières et qui héberge une faune et une flore spécifiques. Un biotope peut être une mare, un marécage, un marais, une haie, une lande ou toute autre formation naturelle peu exploitée.

Ces arrêtés occupent une surface de 784 ha, soit 0,6 % du périmètre total du SCOT, supérieur aux taux de la Haute-Garonne (0,4 %), de Midi-Pyrénées (0,1 %) et de la France (0,2 %).

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope sont au nombre de 5 :

- arrêté du 29/08/1988 relatif à certains tronçons du cours de l'Ariège ;
- arrêté du 17/10/1989 : Biotopes nécessaires à la reproduction, à l'alimentation, au repos et à la survie de poissons migrateurs sur la Garonne, l'Ariège, l'Hers Vif et le Salat ;
- arrêté du 22/12/1992 : Confluent du Volp ;
- arrêté du 6/07/1995 : Iles de St Julien ;
- arrêté du 16/02/2004 : Biotope de la Barthe.

Carte 18 : Arrêtés de biotope sur le Sud Toulousain



## 1.6. LE RESEAU NATURA 2000

**Zones Spéciales de Conservation (ZSC) :** désignées en application de la Directive Européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages dite « Habitats ». Celle-ci vise à assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des habitats d'espèces qui sont en danger de disparition, en régression ou qui constituent des milieux remarquables.

**Zones de Protection Spéciale (ZPS) :** désignées en application de la Directive Européenne n°79/409/CEE du 2 avril 1979, concernant la conservation des oiseaux sauvages dite « Oiseaux ». Celle-ci a pour objet la protection et la gestion des espèces d'oiseaux sauvages, en prenant en compte les exigences économiques et récréatives. Elle vise notamment à préserver, maintenir et restaurer les habitats des espèces devant faire l'objet de mesures de conservation.

Le réseau Natura 2000 rassemble des sites où sont présents des habitats naturels et des espèces remarquables ou menacés sur le territoire européen. Il rassemble des Zones Spéciales de Conservation et des Zones de Protection Spéciale.

Les corridors alluviaux de la Garonne et de l'Ariège sont désignés comme site d'intérêt communautaire :

- **au titre de la directive « Oiseaux », pour la Garonne uniquement : Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Vallée de la Garonne de Bousens à Carbonne » (arrêté ministériel du 6 avril 2006).** L'essentiel du site est composé de dépôts alluvionnaires récents correspondant aux évolutions du cours de la Garonne, tandis que les coteaux correspondent à des marnes et molasses du tertiaire. Au sein de ces habitats nichent et se nourrissent plusieurs espèces d'oiseaux inscrits à l'annexe I de la directive parmi lesquels on citera des ardéidés (aigrette garzette, grande aigrette, blongios nain, ...), et des rapaces diurnes (milan noir, aigle botté, balbuzard pêcheur).



Les inventaires réalisés pour la rédaction du DOCOB ont mis en évidence la présence des espèces suivantes le long du corridor garonnais :

- Grand-duc d'Europe (commune de Saint-Julien),
- Aigle botté (commune de Boussens),
- Grande Aigrette et Aigrette garzette (communes de Martres Tolosane, Cazères, Saint-Julien, Rieux et Carbonne),
- Balbuzard Pêcheur (communes de Martres Tolosane, Saint-Julien, Salles sur Garonne, Rieux et Carbonne),
- Bihoreau gris (communes de Martres Tolosane, Saint-Christaud et Saint-Julien),
- Martin pêcheur d'Europe (communes de Martres Tolosane et Cazères),
- Milan noir (communes de Martres Tolosane, Mauran, Saint-Christaud, Gensac sur Garonne et Palaminy)
- Pic noir (communes de Martres Tolosane, Saint-Christaud et Saint-Julien)

Ce site de la vallée de la Garonne est intégralement positionné dans le territoire du SCOT et occupe une surface de **1 837 ha**, soit **1,4 % du périmètre du SCOT** contre 4 % pour la Haute-Garonne, 3,4 % pour Midi-Pyrénées et 7,8 % pour la France.

Une demande d'extension du périmètre a été formulée par l'animateur du DOCOB en raison de la présence de sites de reproductions avérés et potentiels du Grand Duc d'Europe à proximité de la ZPS. Elle concerne les communes de Roquefort sur Garonne, Carbonne et Marquefave pour une surface totale de 29,10 ha. A ce jour, cette extension n'est pas validée au niveau national comme européen.

- **et au titre de la directive « Habitats », pour la Garonne et l'Ariège : Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » (arrêté ministériel du 27 mai 2009).** Le périmètre correspond au lit mineur et aux berges des rivières Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste. Sur la Garonne, il inclut également des portions de lit majeur, correspondant le plus souvent aux contours du domaine public fluvial. Ce site a été retenu pour la présence de poissons migrateurs (zones de frayères potentielles importantes pour le saumon d'atlantique en particulier) ainsi que pour sa diversité biologique remarquable de la partie large de la Garonne qui comporte encore des zones de ripisylves et d'autres zones humides abritant de petites populations relictuelles de Cistude d'Europe et des loutres. Il est à noter que la population de loutre est en extension dans le bassin versant de la Garonne depuis une dizaine d'année.

Le Document d'Objectifs pour la ZPS et la ZSC (portion Garonne Amont) a été validé lors du Comité territorial Natura 2000 du 23 mars 2010.

Les 3 espèces de poissons annexées à la Directive Habitats sont présentes sur la portion de Garonne incluse dans le périmètre du Scot Sud Toulousain (toxostome, lamproie de planer et saumon atlantique). Pour le Saumon, des frayères potentielles sont présentes en aval de Carbonne et des habitats de grossissement (déversements de juvéniles de saumon) dans le secteur de Mauzac-Noé.

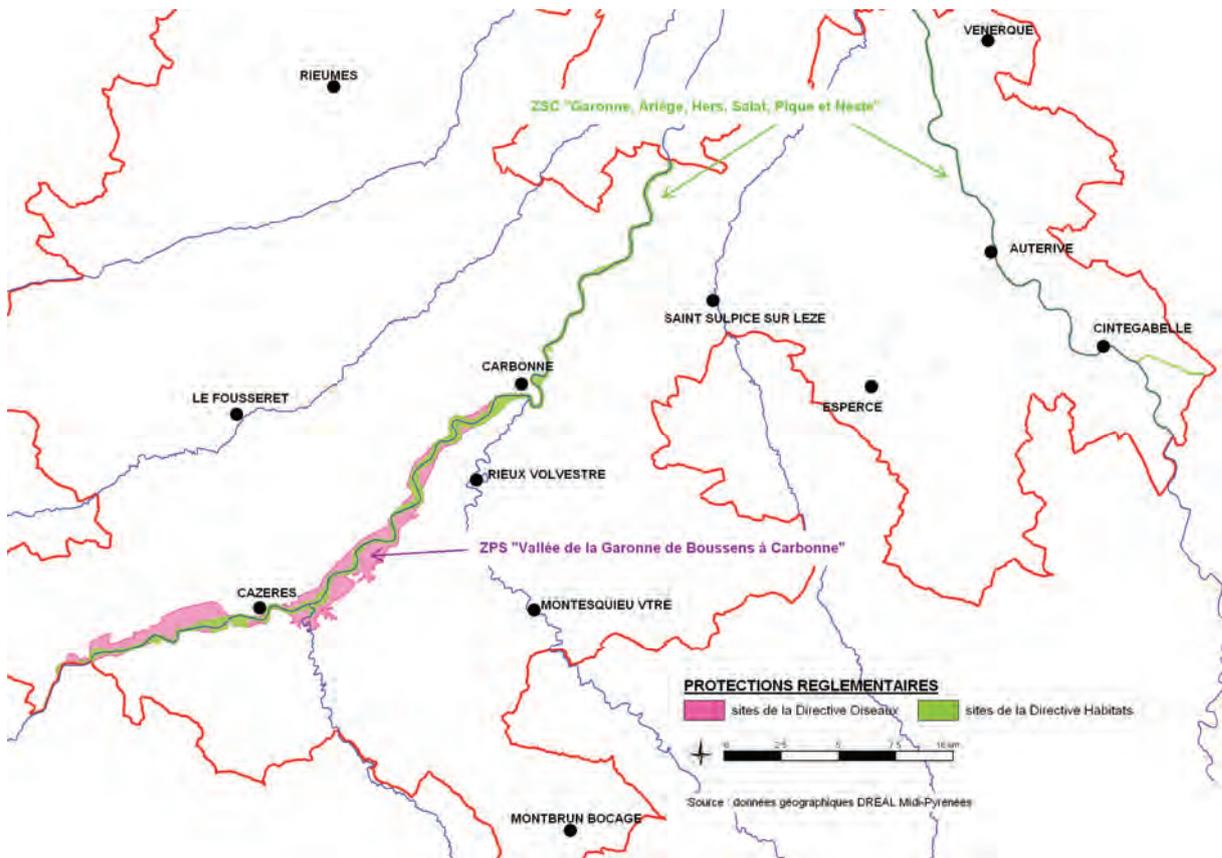
Sur la rivière Ariège, la présence des 3 espèces de poissons migrateurs a été relevée (grande alose, lamproie marine et saumon atlantique). Pour le saumon atlantique, des frayères potentielles sont présentes dès Lacroix-Falgarde et des frayères avérées à partir du Vernet - Venerque. Pour les zones de déversements de jeunes saumons, les zones les plus en aval se situent entre Cintegabelle et Saverdun. Pour la grande alose et la lamproie marine, il s'agit uniquement d'habitats potentiels.

Les portions du territoire concernées par la directive « Habitats » occupent une superficie globale de **1 219 ha**, soit **0,95 % du périmètre du SCOT** et **12,7 % de la ZSC « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste »**.

L'intégralité du **réseau Natura 2000** (toutes zones confondues), correspond à **1,8 % du territoire du SCOT**, soit un faible pourcentage en comparaison de celui du département (7,1 %), de la région Midi-Pyrénées (8,5 %) et du territoire national (12,5 %).

Chaque site Natura 2000 est décrit synthétiquement en annexe 2 : périmètres, sensibilités, milieux et espèces concernés, objectifs de conservation.

**Carte 19 : Réseau Natura 2000 sur le Sud Toulousain**



**Figure 7 : Tableau des surfaces identifiées espaces naturels remarquables**

Source : DREAL Midi-Pyrénées et IFEN – 2006/2007

	Surface (ha)	Proportion par rapport à la superficie totale de :			
		SCOT	Haute-Garonne	Midi-Pyrénées	France
Espace identifié comme ZNIEFF 1° inventaire	5 456	4,2 %	15,5 %	26,4 %	24,5 %
Espace identifié comme ZNIEFF de modernisation	12 972	10 %	-	-	-
Espace identifié comme ZICO	2 240	1,7 %	3,7 %	2,7 %	8,0 %
Espace classé en arrêté préfectoral de biotope	784	0,6 %	0,4 %	0,1 %	0,2 %
Espace désigné dans le réseau Natura 2000	2 347	1,8 %	7,2 %	8,5 %	12,5 %
<b>ESPACES INVENTORIES ET PROTEGES (surfaces confondues)</b>		<b>11,9 %</b>			

## 2. LES GRANDES UNITES ECOLOGIQUES

### 2.1. UNE CONCENTRATION DE LA RICHESSE SPECIFIQUE DANS LES CORRIDORS ALLUVIAUX

Les corridors alluviaux correspondent principalement aux espaces de mobilité des cours d'eau et présentent une grande diversité de milieux : cours d'eau et boisements riverains (ripisylves), annexes fluviales (bras morts). Ces milieux et les espèces qui leur sont inféodées ont une valeur patrimoniale élevée.

Chacun de ces **corridors alluviaux** renferme une **valeur patrimoniale intrinsèque** plus ou moins importante. La préservation de la richesse biologique de ces milieux est d'autant plus nécessaire en raison d'une forte pression des activités humaines et de l'urbanisation.

**Cinq corridors alluviaux concernent le territoire du SCOT Sud Toulousain : les vallées du Touch, de la Garonne, de l'Ariège, de la Lèze et de l'Arize.** Ces corridors constituent avec leurs milieux annexes des couloirs naturels de la plus haute importance en termes de diversité faunistique (bihoreau gris, aigle botté) et floristique (peuplier noir).

**La Garonne** est l'un des fleuves les plus riches de France et l'un des derniers encore préservés : méandres, îles, îlots, boisements alluviaux, bras morts se succèdent et forment le corridor alluvial garonnais. Cette mosaïque naturelle d'habitats, héritage des anciennes divagations du fleuve, est favorable à une forte diversité de la faune et de la flore. Les boisements riverains sont continus, parfois de surface importante, et diversifiés.



### La Garonne, au niveau de Palaminy

Source CAUE 31

La richesse écologique du corridor ne se concentre pas qu'au tronçon de ce fleuve entre la cluse de Boussens et la confluence de l'Arize. En effet, au-delà, bien que ce tronçon soit plus fortement anthropisé, on note la présence de falaises friables en rive droite identifiées comme ZNIEFF. Par ailleurs, en rive gauche, des berges abruptes très sensibles à l'érosion et proches de zones urbanisées, limitent son potentiel écologique au lit mineur.

En outre, le secteur de Muret présente des boisements riverains encore bien conservés avec un système méandreux du fleuve intéressant.

Outre la forte valeur patrimoniale en matière de diversité d'habitats et de richesse avifaunistique, le fleuve Garonne est reconnu comme étant **un axe majeur de migration pour certaines espèces piscicoles**. Il est classé comme l'un des **axes bleus pour les grands migrateurs** au sein du SDAGE Adour Garonne. Les espèces concernées sont le saumon atlantique, la grande alose, la truite de mer et la lamproie marine. Par ailleurs, dans le but d'assurer la protection des biotopes nécessaires à leur reproduction, à leur alimentation, leur repos et à leur survie, le cours inférieur de la Garonne, est protégé depuis le 17 octobre 1989, par Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, depuis le barrage du plan d'Arem<sup>1</sup> jusqu'à la chaussée du Bazacle à Toulouse.

La Garonne, entre Boussens et Carbonne, est concernée de façon importante par des ouvrages liés à l'hydroélectricité. **Trois barrages se suivent sur ce tronçon (barrage de Boussens, retenue de Labrioulette à Cazères et retenue du Mancies à Carbonne)**. Ces ouvrages ont un double impact : négatif sur les poissons migrateurs puisqu'ils constituent un obstacle infranchissable lors de la montaison ou la dévalaison de ces espèces, et positif pour les oiseaux puisqu'ils constituent une étape migratoire.

**L'Ariège** est un cours d'eau présentant une dynamique fluviale encore active et un cordon de milieux riverains assez continu, généralement assez étroit, encadrant le cours d'eau pour induire un effet de corridor à l'ensemble.

---

<sup>1</sup> Barrage situé sur la Garonne à l'aval immédiat de la frontière espagnole



Le tronçon Cintegabelle – Portet sur Garonne qui a été précisément étudié<sup>1</sup> montre trois **principaux ensembles d'îlots** (à la hauteur de Cintegabelle, de Le Vernet / Venerque et le troisième en dehors de notre périmètre d'étude). Ces îlots, généralement accompagnés d'une mosaïque d'habitats, constituent un intérêt majeur du site comme moteur de biodiversité. En effet, difficiles d'accès, ils offrent ainsi un refuge pour la faune et surtout les oiseaux (hérons, aigrette garzette).



**Aigrette Garzette**

*Source : DADRE CG31*

En outre, **plusieurs méandres** conservent des milieux naturels plus conséquents avec des **noyaux boisés résiduels** et un intérêt patrimonial pour certains d'entre eux comme la chênaie-charmaie de « Saint-Pierre de dessus » sur la commune d'Auterive (rareté de formations alluviales matures) ou le ramier « du moulin » sur la commune de Grépiac avec la présence d'une vieille chênaie pubescente et de formations sèches de type prairial.

En outre, l'Ariège (et sa ripisylve) a **été inventoriée dans le cadre du nouvel inventaire de modernisation des ZNIEFF**.

De même que la Garonne, cette rivière est reconnue comme étant un **axe majeur de migration** pour certaines espèces piscicoles, par le SDAGE Adour-Garonne.

---

<sup>1</sup> Source Nature Midi-Pyrénées 1999 « Potentialités et préservation des zones humides de la basse vallée de l'Ariège »



**Le corridor de l'Ariège au niveau du Vernet**

*Source : CAUE 31*

**Les rivières du Touch et de la Lèze**, moyennement anthropisées, montrent souvent une ripisylve parfois dégradée/réduite (empiètement des cultures ou de l'urbanisation). Leur morphologie de couloir nettement défini leur confère une valeur paysagère importante et ce corridor demeure un passage préférentiel de nombreuses espèces floristiques et faunistiques entre des territoires distincts.

Avec la mise à jour de l'inventaire des ZNIEFF, le Touch entre Poucharramet, Bérat et le Lherm présente désormais un intérêt écologique reconnu.

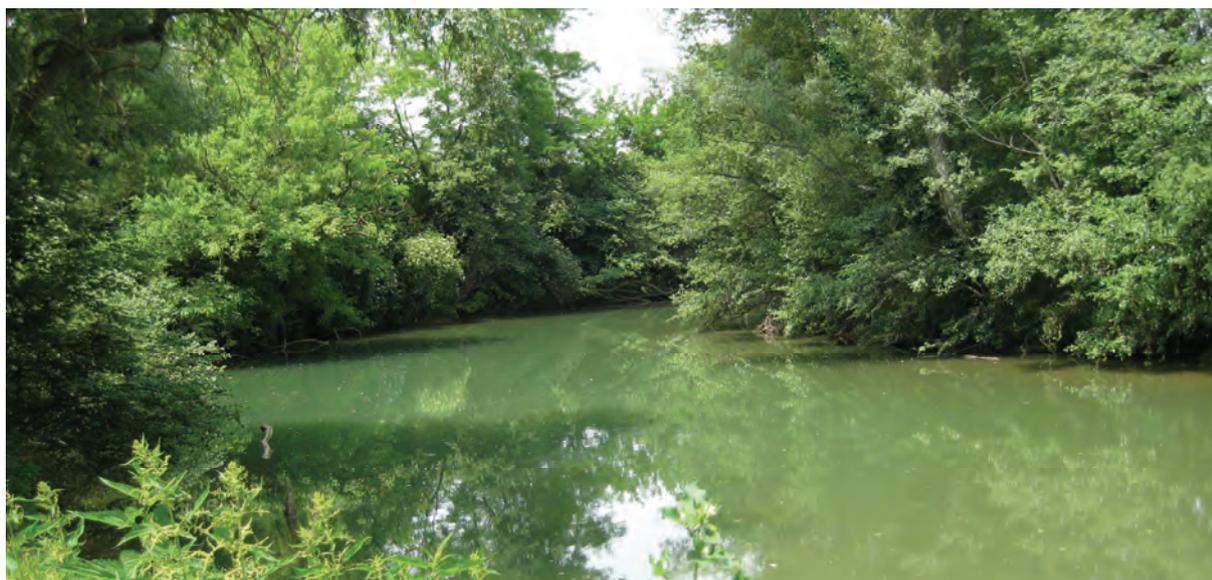


**Le corridor Lèze, au niveau de Saint Sulpice sur Lèze**

*Source : CAUE 31*

**La rivière de l'Arize** (et ses affluents en aval de Cadarcet) a été inventoriée dans le cadre du nouvel inventaire de modernisation des ZNIEFF.

Enfin, **la Louge** est identifiée avec l'inventaire de modernisation des ZNIEFF comme un cours d'eau intéressant d'un point de vue écologique et plus particulièrement à sa confluence avec la Louge et sur la commune de Peyssies (lacs de Peyssies).



**Le corridor Arize au niveau de Montesquieu Volvestre**

Source : DADRE – CG31

## 2.2. LES PLAINES ALLUVIALES, RESERVOIRS DE BIODIVERSITE

**Les plaines alluviales** correspondent au **champ d'expansion des crues des cours d'eau**. Ces plaines sont des secteurs marqués par une mosaïque de milieux. Cette juxtaposition de milieux ouverts et semi-ouverts, fortement empreints par les activités humaines, est le support de la « **nature ordinaire** » mais abrite également des espèces d'importance patrimoniale.

Cette unité écologique est caractérisée par deux principales activités humaines : **l'agriculture et l'exploitation de gravières**.

Les sols des vallées alluviales ont la particularité de disposer de couches caillouteuses en profondeur. L'exploitation de ces granulats est fortement présente dans les plaines de la Garonne et de l'Ariège.

Ainsi, de nouvelles zones humides sont apparues. Bien qu'elles soient une pure création de la main de l'homme, ces gravières n'en demeurent pas moins des réservoirs potentiels de biodiversité à condition que leurs caractéristiques physiques répondent aux exigences écologiques d'espèces animales et végétales.

La vallée alluviale de la Garonne, en particulier, contient un **cortège conséquent de zones humides**. Ces zones humides ont fait l'objet d'inventaires afin d'en déterminer leur intérêt patrimonial. Il s'agit de :

- **l'inventaire des gravières en Midi-Pyrénées<sup>1</sup>** qui ne sont plus en activité,

Cet inventaire fait le point sur l'importance patrimoniale des gravières pour quatre oiseaux d'eau reproducteurs : le blongios nain, le héron pourpré, le râle d'eau et la rousserolle turdoïde.

- **l'inventaire des zones humides de la vallée de la Garonne<sup>2</sup>** décrit au paragraphe 2.1.3.

---

<sup>1</sup> Coordonné en 2003 par l'O.N.C.F.S. et des associations naturalistes (l'Association Régionale d'Ornithologie de Midi-Pyrénées et Nature Midi-Pyrénées)

<sup>2</sup> Réalisé par BIOTOPE

Cet inventaire montre un ensemble de gravières qui ne sont plus aujourd'hui exploitées et qui sont identifiées pour l'avifaune (par exemple le blongios nain et le héron pourpré), comme des étapes migratoires, des zones de stationnement, des dortoirs ou des zones particulières d'alimentation.

D'autre part, un cortège de zones humides et annexes fluviales ont été identifiées. Parmi elles, des prairies humides sur les communes de Longages, Peyssies et du Fousseret renferment une liliacée, la fritillaire pintade, qui bénéficie de protections régionale et départementale. Cette espèce est souvent menacée par la disparition de son biotope de prédilection, la prairie humide.

Enfin, deux zones humides situées sur les communes du Vernet et de Peyssies, sont inventoriées comme ZNIEFF dans le cadre de la réactualisation de cet inventaire.



**Fritillaire pintade**

*Source : DADRE - CG 31*

### 2.3. LES ESPACES DE NATURE DISPERSÉS AU SEIN DES ZONES INTERMÉDIAIRES DE TERRASSES ET COTEAUX

Ces zones présentent des espaces naturels et ruraux étendus. À forte dominante agricole, elles abritent une mosaïque d'habitats qui peut être localement riche. Ces secteurs sont à l'intersection des zones humides et des espaces plus marqués par le relief que l'on retrouvera au  **pied des massifs montagnards des Pyrénées, du Massif Central et de la Montagne Noire**. Plus que dans les plaines alluviales, ces zones intermédiaires forment des paysages marqués par l'activité agricole.



**Les coteaux du Volvestre, sur les hauteurs de Montesquieu Volvestre**

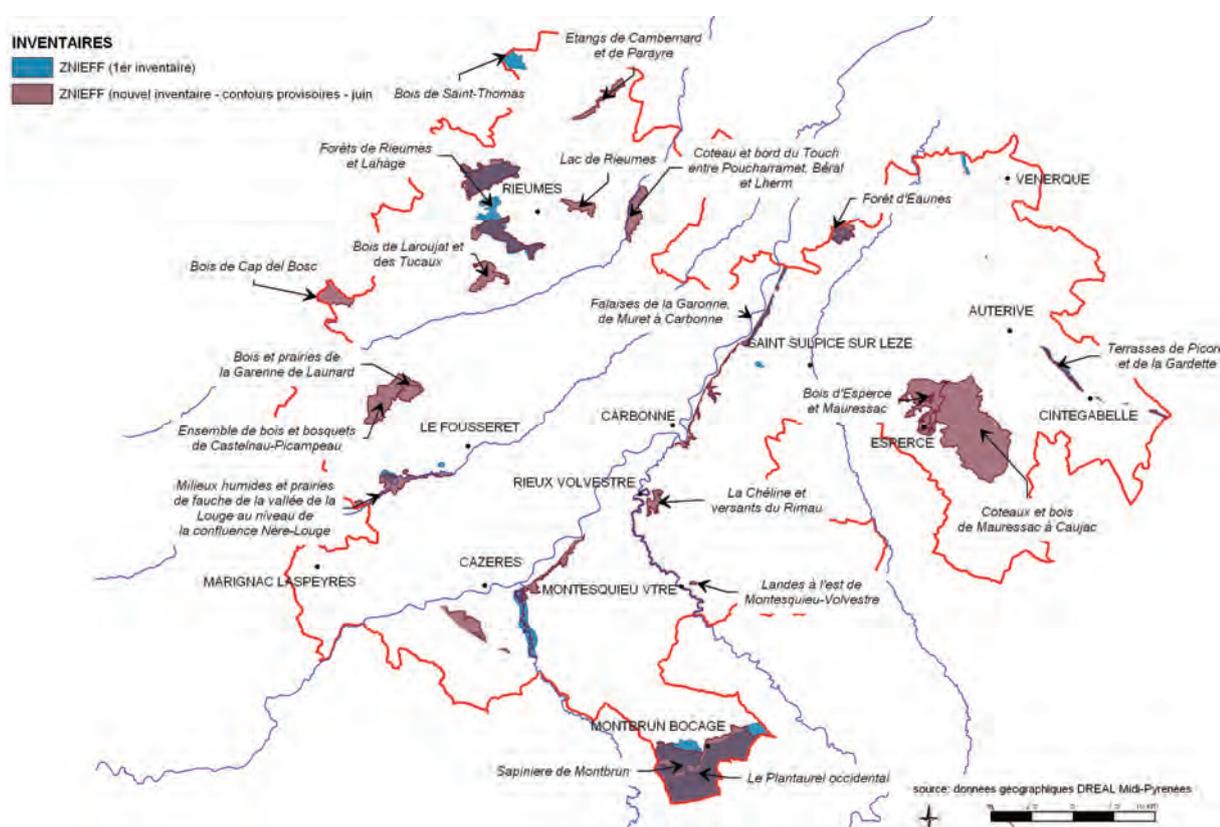
*Source CAUE 31*

En revanche, plusieurs « terroirs » agricoles se démarquent en fonction de la position géographique des terrasses et coteaux concernés. On notera ainsi les coteaux du Lauragais, les coteaux du Volvestre, les terrasses de la Garonne et les coteaux du Touch.

Certaines forêts et quelques boisements présentent une valeur patrimoniale assez importante pour être inventoriés en temps que ZNIEFF. Ces milieux sont des lieux de repos et d'alimentation pour nombre de mammifères communs comme la genette commune, le putois d'Europe, le chevreuil européen, la fouine, le blaireau européen et la belette d'Europe.

On peut ainsi citer les forêts de Rieumes et Lahage, le bois de Saint-Thomas à la fois sur les terrasses de la Garonne et les coteaux du Touch, ou la sapinière de Monbrun et le Plantaurel occidental Mas d'Azil dans les coteaux du Volvestre.

Carte 20 : Forêts, landes et îlots boisés inventoriés comme ZNIEFF dans les zones intermédiaires de terrasses et coteaux



Ces zones intermédiaires renferment une richesse spécifique d'une nature « ordinaire » constituée d'une multitude de biotopes riches de nombreuses espèces faunistiques et floristiques.

C'est le cas des friches qui représentent une **strate végétative intermédiaire entre la strate herbacée et la strate arborée**. Parmi les espèces faunistiques qui y trouvent un biotope propice, le busard cendré se satisfait pleinement de cet habitat lorsque celui-ci dispose d'une certaine densité de végétation, et surtout d'un accès peu facile ou peu engageant, ce qui est en général un gage de tranquillité pour l'espèce.

Les **friches et jachères** situées dans le secteur de Poucharramet constituent l'un des quatre principaux secteurs de nidification du busard cendré en Midi-Pyrénées<sup>1</sup>. Ces habitats ne font pas

<sup>1</sup> Source : *Nature Midi-Pyrénées - Friches et jachères " Avifaunes et biodiversité "*, 2004.

l'objet de classements de protection mais ils permettent de maintenir une population viable de busards dans le centre du département.

C'est aussi le cas des zones humides associées aux zones d'élevage que sont les **mares**. Chaque mare abrite un écosystème propre, où peuvent se concentrer de nombreux batraciens, insectes, mollusques, petits poissons et oiseaux, qui pour certaines espèces sont endémiques.

Cet écosystème riche de biodiversité bien qu'intégralement anthropique à l'origine, est largement présent dans le secteur du Volvestre avec le recensement de 155 mares sur 12 communes, principalement sur le canton de Montesquieu Volvestre<sup>1</sup>.

Le patrimoine bâti peut également être un biotope intéressant à souligner. En effet, de nombreuses **colonies de chiroptères** (chauve-souris) trouvent un logis privilégié dans les fissures des murs extérieurs et des linteaux de fenêtre, sous les ardoises ou les tuiles entre le toit et l'isolation, sous le crépi fissuré. D'autres, plus visibles, iront loger dans les combles, accrochées aux solives (rhinolophes), sur la faîtière (oreillards), en essaim compact sur un chevron (murin à oreilles échancrées).

Plusieurs espèces de chauve-souris (par exemple, la pipistrelle commune, le murin de Daubenton, le petit rhinolophe et l'oreillard gris) ont été détectées sur les communes d'Auterive, de Venerque, de Rieux Volvestre et de Montesquieu Volvestre<sup>2</sup>.

Toutes les espèces de chauve-souris sont intégralement protégées par la loi française et sont classées dans la liste rouge de la faune menacée en France. Malgré tout, plusieurs espèces sont en régression. La disparition de leurs habitats est actuellement une des causes de régression des populations les plus importantes. On peut citer, entre autres, la disparition des haies, l'assèchement des zones humides, l'agrandissement des parcelles agricoles au profit d'une agriculture monospécifique, qui sont autant de facteurs qui modifient leurs territoires de chasse. Ces colonies sont également menacées en raison notamment de la rénovation du bâti ancien par des méthodes et avec des matériaux inadaptés à la conservation des chauves-souris.

Les zones intermédiaires de **terrasses et coteaux** disposent d'une **richesse floristique** qui, bien que commune, reste intéressante.



**La tulipe de Perse**

Source : CBNPMP Lionel GIRE

Parmi les plus singulières, la tulipe de Perse est une liliacée qui bénéficie d'une protection nationale par arrêté ministériel du 31 août 1995. Souvent menacée par des changements de pratiques agricoles et par la disparition de son milieu (vignes et vergers), cette espèce est très rare et localisée en région méditerranéenne. Cependant, des stations sont connues dans le département de la Haute-Garonne et notamment sur les communes de Rieux Volvestre et Montesquieu Volvestre<sup>3</sup>. En outre, ces stations sont inventoriées dans le cadre de réactualisation des ZNIEFF.

<sup>1</sup> Source : Fédération Départementale des Chasseurs de la Haute-Garonne

<sup>2</sup> Source : Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées

<sup>3</sup> Source : Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (CBNPMP)



Enfin, les classements peuvent également porter sur des biotopes particuliers, où de nombreuses espèces floristiques et faunistiques trouvent un milieu de vie propice. C'est le cas de prairies humides et de peupleraies à la confluence de la Louge et de la Nère (« biotope de la Barthe »), protégées par Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope du 16 février 2004 en raison de leur intérêt ornithologique fort (présence notamment des busards cendré et Saint-Martin, du hibou des marais et de la grue cendrée).

## 2.4. LES PETITES PYRENEES

Le territoire du SCOT Sud Toulousain vient s'appuyer sur le massif pyrénéen avec une frange de communes en position méridionale. Cette bande, localisée entre la chaîne des Pyrénées et la plaine toulousaine est à la jonction du Comminges et du Volvestre. C'est une zone **de collines calcaires du piémont pyrénéen** appartenant aux Petites Pyrénées. Ce secteur est caractérisé par un relief calcaire dans le prolongement occidental du chaînon ariégeois du Plantaurel.

Ce secteur, bien que placé sous influence climatique océanique, est marqué par la présence de **pelouses sèches** associées à un cortège méditerranéen à fort intérêt patrimonial. En outre, cette zone, présente une **couverture forestière** assez conséquente associée à un bocage encore préservé.



Vue sur les Petites Pyrénées au niveau de Montberaud

Source : CAUE 31

L'identité écologique de ce secteur est fortement marquée par la nature pédologique des sols, sols calcaires sur roche-mère dure. Associée à la déclivité de la pente, à un ensoleillement important et une faible humidité, cette nature de roche-mère explique l'existence d'un habitat particulier à cette zone : **des pelouses sèches à cortège floristique méditerranéen**.

Au sein des pelouses calcicoles inventoriées<sup>1</sup>, on notera la présence a minima de 3 espèces végétales protégées au niveau régional. Il s'agit de l'aphyllante de Montpellier, l'iris à feuille de graminée et la leuzée conifère. Ce cortège d'espèces végétales inféodées aux pelouses calcicoles est accompagné d'un nombre important d'orchidées dont l'ophrys jaune, ainsi que d'autres espèces des plus emblématiques comme la lavande à larges feuilles ou le genêt scorpion.

<sup>1</sup> Source : Nature Midi-Pyrénées – « Pour un équilibre durable entre nature et agriculture dans les petites Pyrénées », 2006.



**L'aphyllante de Montpellier**

Source : CBNPMP Lionel GIRE



**L'ophrys jaune**

Source DADRE CG 31

En ce qui concerne les mammifères, les inventaires montrent une **grande diversité globale liée à une mosaïque de milieux variés et un maillage de haies encore bien conservé**. Toutes les espèces forestières de plaine sont présentes avec de fortes densités de chevreuil et de sanglier. En outre, la quasi-totalité des **petits carnivores et des micro-mammifères** présents en France sont retrouvés ici, en particulier le campagnol des Pyrénées.

Des **espèces méridionales de chauve-souris** sont présentes sur le site, telles que rinilopes, molosse de Cestoni, minioptre de Shreibers.

Ces **pelouses sèches** présentant une mosaïque d'habitats, accueillent une importante **diversité avifaunistique**. On notera en particulier la présence d'espèces remarquables telles que l'accentueur mouchet et l'engoulevent d'Europe.

Ces habitats naturels remarquables abritent également une diversité d'**herpétofaune** (reptiles) avec en particulier le lézard ocellé et d'**entomofaune** (insectes) avec notamment le grillon noirâtre et un orthoptère, l'omocestus raymond.

Ainsi, plusieurs de ces espèces, représentant un intérêt patrimonial au niveau régional, ont été identifiées comme déterminantes dans le cadre de la réactualisation des ZNIEFF, la quasi-intégralité de cette unité écologique étant inventoriée dans le cadre de la modernisation du premier inventaire.

Les plateaux à dominante bocagère présentent des **milieux prairiaux riches** accompagnés d'un maillage encore soutenu. La particularité de ce maillage réside dans le fait qu'une certaine longueur est composée de murets de pierre, très identitaires du territoire des Petites Pyrénées. Ce bâti constitue un habitat d'importance pour la petite faune et pour la flore.

Par ailleurs, le maillage bocager, qui constitue des couloirs écologiques, au même titre que les corridors alluviaux, est indispensable à de nombreuses espèces d'oiseaux, de chauve-souris ou de petits mammifères. Parmi elles, on pourra citer, la fauvette des jardins, la pie-grièche écorcheur ou le torcol fourmilier.

Enfin, les **futaies de frênes et/ou de châtaigniers** sont des **milieux forestiers à plusieurs espèces déterminantes** des inventaires ZNIEFF comme notamment le pic mar.



### 3. DES ESPACES BOISES DIFFUS ET PEU GERES, MARQUES CEPENDANT PAR UNE DIVERSITE DE PEUPELEMENTS

Le département de la Haute-Garonne compte aujourd'hui 125 386 ha de forêts soit 19,7 % de sa surface totale. Ce taux est nettement inférieur au taux moyen national (26,9 %) et au taux moyen régional (26,6 %).

Au vu des données de l'Institut Forestier National (IFN - données 2003), la forêt représente sur le SCOT Sud **19 127 ha, soit environ 15 % du territoire**. (96 % est en forêt privée et 4 % en forêt publique).

La couverture boisée est essentiellement située sur les reliefs des **coteaux du Volvestre, du Touch et du piémont pyrénéen**.

**Le plan simple de gestion** est élaboré par le Centre Régional de la Propriété Forestière. Il définit sur une durée moyenne de 15 ans les orientations de gestion dans un but de valorisation de la ressource forestière, tout en assurant un renouvellement durable des peuplements.

Ce plan est :

- volontaire si la surface du bois concerné est au moins de 10 ha
- obligatoire si la superficie est supérieure à 10 ha et si une aide publique est sollicitée.
- obligatoire pour les taillis et futaies de châtaigner de 25 ha et plus ou pour les autres taillis de 40 ha et plus.

**Les forêts publiques et gérées** selon un plan **d'aménagement forestier pluriannuel** concernent 18 forêts communales (Auribail, Beaufort, Cintegabelle, Lahage, Lautignac, Le Lherm, Marignac-Lasclares, Mauran, Montbrun-Bocage, Montclar de Comminges, Palaminy, Plagne, Polastron, Poucharramet, Rieumes, Sainte-Foy de Peyrolières, Saint-Michel, Sajas), auxquelles il convient d'ajouter les forêts domaniales de Lapeyrere et de Martres-Tolosane.

Malgré le nombre de communes concernées, ces surfaces soumises au régime forestier ne représentent que **782 hectares**.

Concernant **les forêts privées**, 1 468 hectares bénéficient d'un **plan simple de gestion**.

En effet, le nombre de propriétés classées en bois de moins de 10 ha s'élève à 8 212, dont 97 % d'une surface de moins 4 hectares<sup>1</sup>.

Inversement, le CRPF<sup>2</sup> recense 202 propriétés d'une surface comprise entre 10 et 25 ha et 58 de plus de 25 ha.

Ces chiffres mettent en avant un **morcellement important de la propriété forestière** dans ce secteur, et expliquent les **faibles surfaces gérées**.

Au total, la surface forestière gérée, publique et privée, s'élève à 2 250 hectares, soit uniquement 12 % de l'ensemble de la surface boisée du territoire.

<sup>1</sup> Source : CRPF – données cadastre 2002

<sup>2</sup> Centre Régional de la Propriété Forestière

## Une diversité de peuplements forestiers



**Peuplements forestiers**

Source : CAUE 31

Lors de son 3ème inventaire réalisé en 2003, l'Inventaire Forestier National a dénombré 9 régions forestières départementales sur l'ensemble du territoire haut-garonnais. 5 de ces régions se situent sur le territoire du SCOT Sud Toulousain (voir carte en annexe 3).

1. **Les coteaux du Volvestre** : Le taux de boisement est comparable à celui du taux moyen départemental (17,2 %). La végétation forestière est représentée le plus souvent par des îlots boisés, qui peuvent avoir des tailles relativement larges, dans les vastes étendues agricoles qui constituent l'essentiel du territoire. La forêt est essentiellement localisée sur les coteaux dominant la vallée de l'Ariège et dans une zone située entre la vallée de l'Arize et les Petites Pyrénées. Les chênes en taillis mélangés de futaie et vieillis forment l'essentiel des peuplements. Ils sont associés à des feuillus divers. On trouve aussi quelques conifères issus de plantations.
2. **Les coteaux du Bas-Comminges** : Dans cette zone, le taux de boisement (17,1 %) est voisin de la moyenne départementale. La forêt y est très inégalement répartie. Alors qu'elle est représentée uniquement par des îlots boisés dans les collines et les plaines agricoles, on trouve de vastes formations forestières dans la zone de cailloutis dominant Le Fousseret et Rieumes. Seule la commune de Rieumes dispose d'une importante couverture forestière ; sa forêt communale couvrant une surface de 379 ha. Les essences les plus courantes sont le chêne sessile et le chêne pédonculé qui constituent principalement des futaies mélangés de taillis. A côté, du pin maritime et divers conifères exotiques ont été introduits lors de reboisements.



3. **Les Pré- et Petites Pyrénées :** Le taux de boisement est élevé, proche de **44,2 %**. La forêt constitue le plus souvent des massifs étendus, couvrant de façon continue le relief. On trouve des forêts calcicoles à base de chênes et de feuillus divers de consistance très variable, fréquemment bas, mais aussi des forêts acidophiles représentées par des taillis ou des mélanges de futaie et taillis prenant souvent l'aspect de futaie sur souches, à base de chênes et de châtaigniers.
4. **Les coteaux du Lauragais :** Ce secteur a le taux de boisement le plus faible du département (**7,5 %**).

La forêt peut y être représentée par une multitude de faibles et petits îlots ou lanières, boisés, généralement relégués sur des sols calcaires ou dans les talwegs, et dans lesquels dominent des taillis plus ou moins mélangés de futaie, devenant par vieillissement des futaies sur souche, à base de chênes (pédonculé, sessile ou pubescent), accessoirement de robinier pseudo-acacia.

5. **La région forestière départementale Vallée de la Garonne et ses affluents**

Le taux de boisement moyen y est égal à **8,6 %**.

A l'exception du massif de la forêt de Bouconne situé au nord, à l'extérieur du territoire, le reste de ce territoire est essentiellement composé de quelques îlots boisés sous forme de taillis de chênes voire de bouquets de pins maritimes auxquels il convient de rajouter les quelques peupleraies surtout présentes dans les vallées de la Garonne et de l'Ariège.

## 4. LES POTENTIELS PISCICOLES ET CYNEGETIQUES

### 4.1. LES ASPECTS PISCICOLES

La longueur totale du chevelu hydrographique du département de la Haute-Garonne est de l'ordre de 3 450 km, dont 55 % possèdent un intérêt piscicole.

Les rivières sont classées en deux catégories piscicoles distinctes en fonction des populations qu'elles contiennent. La 1ère catégorie correspond à des eaux dans lesquelles vivent majoritairement des poissons de type salmonidés (truite, saumon, etc.). Les eaux de 2ème catégorie abritent de manière dominante des populations de poissons de type cyprinidés (carpe, barbeau, gardon, etc.).

**Tous les cours d'eau du SCOT Sud Toulousain sont classés en 2ème catégorie piscicole.**

**Les populations aquatiques** présentes sur ce territoire sont de deux types :

- **les espèces piscicoles communes :** les principales espèces de poissons identifiées et pour lesquelles la pêche est autorisée sont : la truite fario, la truite arc-en-ciel, l'omble chevalier, le black bass, le brochet, le sandre, la perche ;
- **les espèces piscicoles migratrices :** la Garonne est un fleuve à poissons migrateurs (saumon, truite de mer, alose, lamproie, esturgeon, anguille) qui fait l'objet de programmes de gestion ou de restauration. Sur le périmètre du SCOT, il n'y a que les salmonidés avec des zones de frayères potentielles (en aval de Carbonne) et des zones de grossissement. Les mesures adoptées depuis 20 ans permettent aujourd'hui la remontée naturelle des poissons jusqu'à Carbonne (au-delà un système de piégeage-transport est nécessaire pour assurer le maintien des populations). La

rivière Ariège présente des zones de frayères du saumon atlantique jusqu'à Cintegabelle. La pêche du saumon est interdite sur l'ensemble du bassin versant de la Garonne.

Outre les poissons, des espèces de crustacés sont présentes dans le département. Il s'agit d'une part de l'écrevisse à pattes blanches, qui est une espèce protégée pour laquelle la pêche est fermée en Haute-Garonne. Sa présence est rare et concerne essentiellement des ruisseaux de première catégorie du Comminges, néanmoins elle est encore présente dans trois ruisseaux sur le secteur de Montbrun Bocage. D'autre part, s'agissant des écrevisses allochtones (écrevisse américaine, écrevisse de Californie ou écrevisse rouge de Louisiane), la pêche est ouverte toute l'année dans les eaux de deuxième catégorie.

Sur ce territoire très dense au niveau du réseau hydrographique, les **lacs formés par les anciennes gravières** sont également un espace de prédilection pour les pêcheurs mais aussi un foyer de dissémination privilégiée des écrevisses invasives (allochtones).

## 4.2. LES ASPECTS CYNEGETIQUES

Le territoire du SCOT Sud Toulousain présente des écosystèmes très variés, qui accueillent de nombreuses espèces cynégétiques que l'on peut rencontrer en France. Les surfaces chassables représentent **103 000 ha, soit 80 %** de l'ensemble du territoire du SCOT. On y retrouve des **espèces sédentaires, migratrices et dites de grand gibier**.

### 4.2.1. LE SCHEMA DEPARTEMENTAL DE GESTION CYNEGETIQUE

La loi du 26 juillet 2000 relative à la chasse impose aux fédérations de chasse la mise en œuvre d'un **schéma départemental de gestion cynégétique**. Ce schéma vise à définir des orientations dans les domaines du patrimoine cynégétique, des habitats de la faune sauvage, des modes et territoires de chasse dont la mise en œuvre est planifiée sur les six ans de sa validité.

Le **schéma départemental de gestion cynégétique** a été approuvé par un arrêté préfectoral en date du 21 décembre 2006. Il a organisé le découpage du département en pays cynégétiques. Ces pays s'appuient sur des limites communales et prennent en considération les aspects agricoles, forestiers, les grandes limites naturelles ou artificielles, les facteurs humains, les densités de population, les types de milieu, l'organisation des Associations de Chasse.

Le territoire du SCOT Sud Toulousain est concerné par 3 pays cynégétiques : **les coteaux du Gers, le pays Toulousain et le Volvestre**.

Dans ce cadre, il peut être cité l'action de la fédération départementale de chasse en faveur de la réhabilitation de mares dans le Volvestre.

### 4.2.2. LES PRINCIPALES ESPECES CHASSEES

L'alternance de prairies, bois, forêts, cultures et haies, très marquée sur ce territoire, est propice au développement du gibier. Ainsi on retrouve sur le SCOT Sud Toulousain : le sanglier, le chevreuil, le lièvre, la perdrix rouge, le faisan, la caille, la palombe, des turdidés (grives, merles). En outre, le couloir alluvial de la Garonne et les différents plans d'eau collinaires (naturels ou artificiels) sont très appréciés des anatidés (canards).



### 4.2.3. UNE SURPOPULATION DE GRAND GIBIER

Les modifications de l'espace rural (notamment l'augmentation des zones d'enfrichement), la diminution progressive du nombre de chasseurs, entraînent une surpopulation de sangliers et de chevreuils, et un rapprochement de leur habitat vers des zones urbanisées.

En plus des pertes de récoltes pour les agriculteurs, cette extension peut faire craindre des dégâts aux jardins et parcs privés, et entraîner des problèmes de sécurité.

La loi fait obligation aux fédérations de chasse d'indemniser les agriculteurs victimes de dégâts causés aux cultures par les grands gibiers.

### 4.2.4. TROIS ESPECES NUISIBLES PARTICULIEREMENT PRESENTES

Suite aux arrêtés préfectoraux du 26 juin 2008 et du 2 décembre 2008, 9 espèces sont classées, dans le département, nuisibles : fouine, ragondin, rat musqué, renard, vison d'Amérique, lapin de garenne, corneille noire, pie bavarde et étourneau sansonnet.

Ces espèces font l'objet d'une régulation par le tir et par campagne de piégeage. Leur accroissement a un impact non négligeable sur les activités agricoles, forestières et aquacoles, et la protection de la faune et de la flore. La limitation de leur nombre s'avère d'autant plus nécessaire que certaines d'entre elles n'ont pas de prédateur naturel.

**Trois espèces** sont plus particulièrement présentes sur le SCOT Sud Toulousain :

- **le ragondin** qui par son type d'habitat et son mode de vie, détériore les berges des cours d'eau et occasionne de nombreux dégâts sur les cultures ;
- **la corneille noire** pour les dégâts qu'elle occasionne sur les cultures de céréales, et les vergers ;
- **le renard** pour son action prédatrice sur l'avifaune.

## RESUME

Le territoire du SCOT Sud Toulousain se caractérise par une succession de collines, terrasses et basses plaines, jusqu'au pied des Pyrénées. Se démarquent cependant les plaines alluviales de la Garonne et de l'Ariège ainsi que celles, moins prédominantes, du Touch, de l'Arize et de la Lèze au sein desquelles se concentrent une biodiversité riche mais fragilisée du fait de la pression foncière des activités agricoles et industrielles.

La richesse écologique de ce territoire, se caractérise tout d'abord, par une concentration d'espaces naturels remarquables au niveau de l'axe garonnais, le long duquel abondent les couvertures de protection des milieux naturels : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), réseau Natura 2000. Ce patrimoine écologique est notamment représenté par les boisements alluviaux et zones humides associées abritant une faune et une flore diversifiées (chauve-souris, aigrette garzette, saumon, lucarne cerf volant...) Néanmoins, il présente une richesse écologique « plus ordinaire » sur tout son ensemble et plus généralement au sein des zones de coteaux et de collines qui le constituent. L'ensemble des espaces inventoriés et protégés toutes surfaces confondues couvrent 12,2 % du territoire du SCOT.

Enfin, il présente la particularité de venir s'appuyer sur le massif pyrénéen avec une frange de communes en position méridionale, formant une zone de collines calcaires appartenant aux Petites Pyrénées. Cette zone présente une richesse écologique exceptionnelle et particulière car bien que placée sous influence climatique océanique, elle est marquée par la présence de cortèges floristiques méditerranéens à fort intérêt patrimonial.

En outre, au-delà de cette nature dite « remarquable », la richesse de ce territoire est renforcée par une diversité au niveau paysager, piscicole, cynégétique, que souligne aussi la présence de boisements diffus sur tout le territoire et un maillage bocager encore soutenu dans sa partie sud.

### **Perspectives d'évolution**

*La modernisation, actuellement en cours, de l'inventaire des ZNIEFF a permis d'identifier des nouvelles zones d'intérêt écologique, d'en maintenir certaines mais également d'en supprimer quelques unes qui ne présentaient plus de caractère naturel ou qui avaient été fortement dégradées.*

*Dans ce contexte, la superficie du périmètre du SCOT couverte par cet inventaire sera plus que multipliée par deux. Cette hausse très importante confirme que ce territoire bénéficie encore de l'existence de milieux naturels riches et variés.*

*Bien que l'inventaire des ZNIEFF ne présente pas de valeur juridique, il constitue néanmoins un outil indispensable à la caractérisation écologique d'un périmètre concerné par un projet d'aménagement. Par ailleurs, les pressions foncière et agricole s'affirment et demandent donc une vigilance accrue pour le maintien de la richesse écologique identifiée.*

*Par conséquent, cet inventaire constitue un outil primordial d'aide aux élus locaux pour la prise de décisions administratives dans le cadre des projets d'aménagement territorial.*

*Face à l'accroissement de perte de diversité écologique et devant répondre aux exigences européennes et internationales, la France a mis en place une stratégie pour la préservation de la biodiversité qui a été renforcée par les propositions du projet de loi Grenelle 1.*

*Elle affirme ainsi sa volonté d'arrêter la perte de la biodiversité (articles 20 et suivants). Cet objectif passe par des mesures de protection, de conservation, de restauration des milieux qui sont déjà mis en œuvre à l'heure actuelle. Cette loi stipule également qu'une continuité territoriale soit créée entre les zones protégées et prévoit la mise en place d'un outil d'aménagement avec la constitution **d'une trame verte et bleue**.*

*La définition des trames est confiée aux régions à travers un schéma régional de cohérence écologique élaboré conjointement par le Président du Conseil Régional et le Préfet de Région, après avis des départements, des groupements de communes, ... . La trame verte sera élaborée d'ici 2012 puis complétée par la trame bleue.*

**La trame verte** est constituée de grands ensembles naturels et de corridors les reliant ou servant d'espaces tampon.

**La trame bleue** est formée par les cours d'eau et masses d'eau ainsi que les bandes végétalisées généralisées le long de leurs linéaires.

*Les caractéristiques fonctionnelles et dynamiques du territoire du SCOT mettent en évidence l'existence d'une trame bleue et d'une potentielle trame verte. Cette dernière connaît une fragmentation*

*dans sa continuité et une fragilisation en raison de la position périurbaine du territoire. Un diagnostic précis de l'existant et des interconnexions à envisager doit être mis en œuvre non pas à l'échelle du SCOT mais à une échelle logique d'écologie opérationnelle.*

*En complément des trames élaborées à l'échelle du SCOT, la constitution du réseau précis des continuums écologiques à mettre en place ne pourra se faire qu'à une échelle plus réduite circonscrite aux périmètres des aménagements locaux.*



# Thème 3 : Les ressources et la qualité des milieux

## 1. L'OCCUPATION DES SOLS ET LEUR EVOLUTION<sup>1</sup>

L'analyse des données chiffrées fournies par la base de données Corine Land Cover pour les années 1990 et 2006 concernant la couverture du sol révèle que près de **1 393 ha ont changé de destination** au cours de cette période (soit **1,4 % du territoire**).

Il ressort :

- une disparition de terres agricoles à hauteur de 1 209 hectares

A l'inverse, sont constatées :

- une augmentation des territoires artificialisés à hauteur de 894 hectares
- une augmentation des surfaces en eau à hauteur de 257 hectares
- une augmentation des surfaces forestières et des milieux naturels à hauteur de 57 hectares

Cela révèle :

- le grignotage des milieux artificialisés sur les terres agricoles
- l'impact des sites d'extractions, devenus surfaces en eau, sur ces mêmes territoires agricoles
- la fragilisation des systèmes traditionnels de cultures entraînant l'abandon des terres plus difficilement exploitables en zone agricole, au profit des milieux naturels.

Toutefois, il convient de fortement nuancer ces données. En effet, lorsque l'on regarde la surface forestière recensée par l'IFN en 2003 (19 127 ha) à celle de la base de données Corine Land Cover de 2006 (15 321,50 ha), il apparaît une différence de près de 3 805 ha, non imputable au pas de temps entre les deux sources. Cela correspond à des surfaces non inventoriées par Corine Land Cover en raison de son degré de précision qui est de 25 ha alors que celui de l'IFN est de 0,05 ha (5 ares).

De la même manière, l'abandon ou l'artificialisation des terres agricoles, par unité de moins de 25 hectares, ne seront pas répertoriées par cette base. Ce seuil d'identification entraîne une sous-estimation de l'étendue des zones humides, souvent de faible surface, difficiles à distinguer d'apparences diverses au fil des saisons.

Cette faiblesse de précision ne permet pas une analyse correcte et réaliste de l'évolution de l'occupation des sols sur le territoire du SCOT.

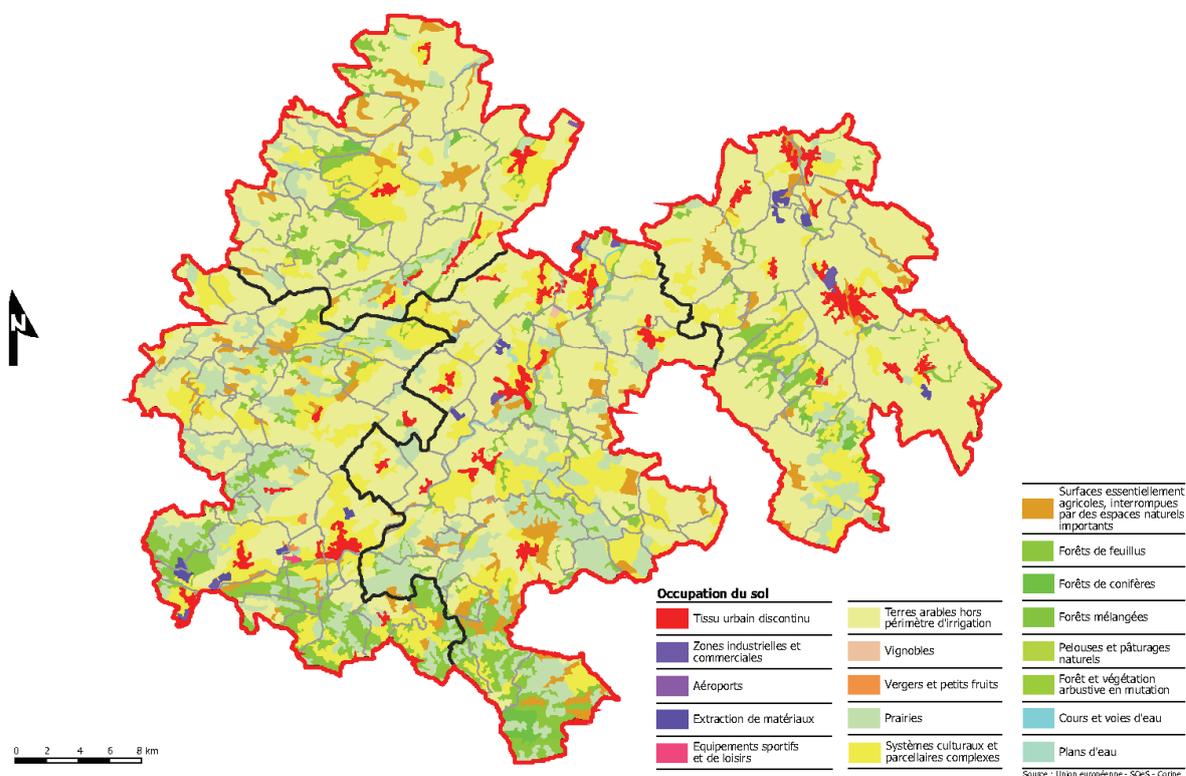
---

<sup>1</sup> Source : base Corine Land Cover en tenant compte de la base CLC 2000 révisée

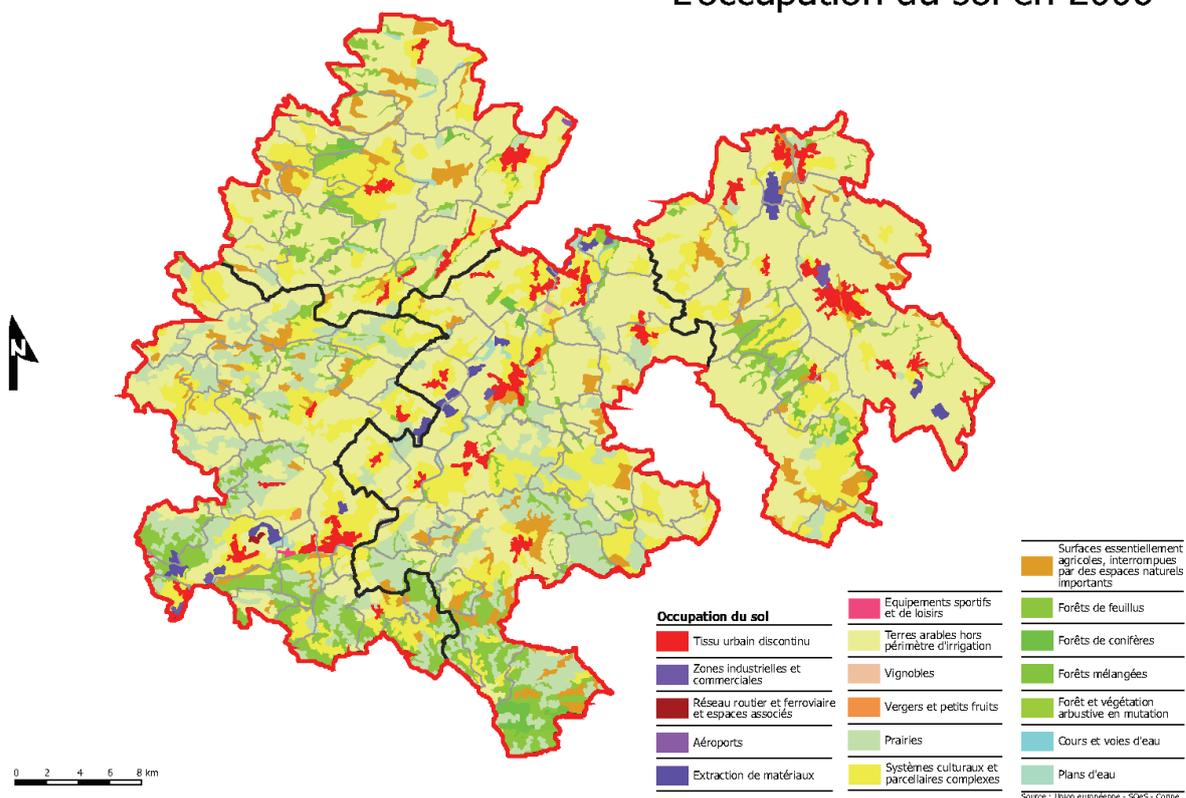
## Carte 21 : Comparaison de l'occupation du sol en 1990 et 2006

Source : Base Corine Land Cover

### L'occupation du sol en 1990



### L'occupation du sol en 2006





## 2. L'EAU : RESSOURCE SOUTERRAINE ET DE SURFACE

### 2.1. COMPATIBILITE AVEC LES OUTILS DE PLANIFICATION ET DE GESTION DE L'EAU

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a instauré un principe de gestion globale à l'échelle des bassins versants et introduit des outils de planification et de gestion : les SDAGE et les SAGE

- **le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) sur le bassin Adour-Garonne**, élaboré par le comité de bassin, définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau dans chacun des grands bassins hydrographiques français. Sur le bassin Adour-Garonne, le SDAGE est élaboré pour la période 2010-2015. Un Programme de Mesures (PDM), associé au SDAGE, constitue le recueil des mesures nécessaires pour atteindre les différents objectifs fixés. Le SDAGE renforce également le lien entre l'eau et l'urbanisme avec l'objectif de privilégier une approche territoriale et placer l'eau au cœur de l'aménagement du territoire.

- **le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)** est un outil de planification et de gestion de l'eau et des milieux à l'échelle plus locale d'un bassin versant superficiel ou souterrain. Le SAGE est un document opposable aux décisions publiques et son règlement est opposable aux tiers.

**La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)** du 23 octobre 2000 demande à l'ensemble des Etats membres de veiller à la non dégradation de la qualité des eaux avec comme objectif d'atteindre un bon état des eaux pour 2015, avec possibilité de reports d'échéances pour 2021.

La loi du 21 avril 2004, qui transpose la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), demande que les documents d'urbanisme tels que les SCOT, PLU, cartes communales...soient compatibles avec les orientations et les objectifs définis par les SDAGE et les SAGE, ou rendus compatibles dans un délai de 3 ans suivant l'approbation d'un SDAGE ou d'un SAGE.

On notera qu'aucun SAGE n'est à l'heure actuelle approuvé sur le territoire du SCOT.

**Le SAGE pour la Vallée de la Garonne<sup>1</sup>** est en cours d'élaboration, son périmètre ayant été fixé par l'arrêté préfectoral du 24 septembre 2007 et l'installation de la CLE fin 2010.

### 2.2. LA QUALITE

#### 2.2.1. LA PRESENTATION DU SUIVI QUALITE

Dans le cadre de la DCE, l'état des lieux<sup>2</sup> a défini les objectifs de bon état à atteindre pour les masses d'eau et donne des informations sur leur qualité et les pressions qui s'y exercent. L'évaluation de l'état actuel des masses d'eau du bassin Adour Garonne est en cours de finalisation par l'Agence de l'Eau.

<sup>1</sup> touche les 4 SCOT central, Lauragais, Sud Toulousain et Nord Toulousain

<sup>2</sup> réalisé par l'Agence de l'Eau Adour Garonne en 2004 et actualisé en 2006

La mise en œuvre de la DCE a nécessité un classement des masses d'eau (parties homogènes de cours d'eau) en trois catégories :

- **masse d'Eau Fortement Modifiée (MEFM)**, c'est-à-dire une masse d'eau de surface ne pouvant atteindre le bon état du fait d'altérations physiques ou hydrologiques considérées sur un plan technique et économique comme irréversible.
- risque de **Non Atteinte du Bon Etat (RNABE)**
- **bon état**.

Les analyses de l'eau par la méthode SEQ-Eau V2<sup>1</sup> ont porté sur les paramètres indicateurs des matières organiques, azotées et phosphorées et les nitrates.

## 2.2.2. LA QUALITE DES MASSES D'EAU ET LES OBJECTIFS DCE

Figure 8 : Objectifs qualitatifs DCE sur le bassin de la Garonne

Source : Agence de l'Eau 2006, 2007 selon la méthode SEQ-Eau V2

Masse d'eau concernée	Qualité physico chimique	Qualité biologique	Qualité chimique	Qualité hydro-morphologique	Classement	Echéance atteinte bon état
la Garonne, du confluent du Salat au confluent de l'Arize	bonne	mauvaise	bonne	mauvaise	MEFM	2021
la Garonne du confluent de l'Arize au confluent de l'Ariège	bonne	mauvaise	bonne	mauvaise	RNABE	2015

La **pression agricole reste moyenne**, les eaux ne sont **que faiblement affectées par les nitrates et pesticides**. La pression domestique et industrielle est faible.

La **pression sur la morphologie est forte**, notamment avant la confluence avec l'Arize. Elle est la conséquence de la modification du régime hydraulique et du transport des matériaux du fait de la chaîne de barrages hydroélectriques en amont. Le régime de la Garonne dans ce secteur est perturbé par les éclusées. Entre le confluent de l'Arize et de l'Ariège, la Garonne connaît également des effondrements de berges.

<sup>1</sup> Système d'évaluation de la qualité physico-chimique des eaux superficielles et de leur aptitude aux fonctions naturelles des milieux aquatiques et aux usages

**Figure 9 : Objectifs qualitatifs DCE sur le bassin du Touch***Source : Agence de l'Eau 2006, 2007 selon la méthode SEQ-Eau V2*

Masse d'eau concernée	Qualité physico chimique	Qualité biologique	Qualité chimique	Qualité hydro-morphologique	Classement	Echéance atteinte bon état
le Touch	mauvaise	mauvaise	bonne	mauvaise	RNABE	2021
la Saudrune	bonne	mauvaise	bonne	mauvaise	RNABE	2021

Cependant d'après les données SEQ Eau 2006-2007, la qualité de la Saudrune, mesurée à Palayre est **moyenne à mauvaise sur les matières organiques, matières phosphorées, matières azotées et nitrates**. Sur le Touch, à Saint Michel, la qualité est **moyenne sur les matières azotées et nitrates**.

Ces deux cours d'eau connaissent une pression agricole moyenne. La pression sur les **nitrates et pesticides est également moyenne**. La qualité des eaux est impactée par une **pollution domestique (pression moyenne)** due principalement à la traversée de Plaisance et Tournefeuille pour le Touch et de Fonsorbes pour la Saudrune.

La pression sur la morphologie est forte ; elle est due principalement au recalibrage de ces cours d'eau et à l'urbanisation du Touch.

**Figure 10 : Objectifs qualitatifs DCE sur le bassin de la Louge***Source : Agence de l'Eau 2006, 2007 selon la méthode SEQ-Eau V2*

Masse d'eau concernée	Qualité physico chimique	Qualité biologique	Qualité chimique	Qualité hydro-morphologique	Classement	Echéance atteinte bon état
La Louge	bonne	moyenne	bonne	mauvaise	RNABE	2021
La Nère	bonne	mauvaise	bonne	mauvaise	RNABE	2021

La qualité SEQ-Eau 2006-2007, sur la Louge à la station du Fousseret apparaît bonne mais reste moyenne sur les nitrates en 2007.

La **pression agricole est forte**. Les cours d'eau sont affectés par une pollution par les nitrates (pression moyenne sur la Louge et forte sur la Nère) et par les pesticides (pression moyenne).

La **forte pression sur la morphologie** provient du recalibrage et l'endiguement de ces cours d'eau.

**Figure 11 : Objectifs qualitatifs DCE sur le bassin du Volp***Source : Agence de l'Eau 2006, 2007 selon la méthode SEQ-Eau V2*

Masse d'eau concernée	Qualité physico chimique	Qualité biologique	Qualité chimique	Qualité hydro-morphologique	Classement	Echéance atteinte bon état
Le Volp	bonne	bonne	bonne	moyenne	Bon état	-

Le Volp est en **bon état**, il n’y a pas de pression notable sur ce cours d’eau. Selon la méthode SEQ-Eau, en 2007, la qualité **physico-chimique** de l’eau est **bonne** mais **moyenne sur le paramètre matières organiques**.

La pression sur la morphologie est faible mais pas inexistante : problèmes d’effondrement de berges et drainage.

**Figure 12 : Objectifs qualitatifs DCE sur le bassin de l’Ariège**

Source : Agence de l’Eau 2006, 2007 selon la méthode SEQ-Eau V2

Masse d’eau concernée	Qualité physico chimique	Qualité biologique	Qualité chimique	Qualité hydro-morphologique	Classement	Echéance atteinte bon état
L’Ariège du confluent de l’Hers vif au confluent de la Garonne	bonne	mauvaise	bonne	mauvaise	RNABE	2021
La Mouillonne	bonne	mauvaise	bonne	moyenne	RNABE	2021

La qualité des eaux est impactée par la **pression agricole** (maïs) : moyenne sur l’Ariège et forte sur la Mouillonne. La pression sur le paramètre **nitrate** est forte sur la Mouillonne et moyenne sur l’Ariège ; pour les pesticides, la pression est moyenne.

L’Ariège connaît une pression domestique moyenne (Auterive, Vernet).

Ces cours d’eau connaissent une forte pression sur la morphologie, causée par des problèmes de colmatage et de drainage pour l’Ariège et d’enrochement et d’endiguement pour la Mouillonne.

**Figure 13 : Objectifs qualitatifs DCE sur le bassin de la Lèze**

Source : Agence de l’Eau 2006, 2007 selon la méthode SEQ-Eau V2

Masse d’eau concernée	Qualité physico chimique	Qualité biologique	Qualité chimique	Qualité hydro-morphologique	Classement	Echéance atteinte bon état
La Lèze	bonne	mauvaise	bonne	moyenne	RNABE	2021

La qualité SEQ-Eau 2005-2006-2007, mesurée à la station de Labarthe, montre **une qualité moyenne à médiocre sur les nitrates**.

La **pression agricole** est **forte**, la pollution par les nitrates est importante et celle par les pesticides moyenne.

La pression sur la morphologie, moyenne, provient du recalibrage et de l’endiguement du cours d’eau et d’un problème de colmatage par les matières en suspension.

**Figure 14 : Objectifs qualitatifs DCE sur le bassin de l'Arize***Source : Agence de l'Eau 2006, 2007 selon la méthode SEQ-Eau V2*

Masse d'eau concernée	Qualité physico chimique	Qualité biologique	Qualité chimique	Qualité hydro-morphologique	Classement	Echéance atteinte bon état
L'Arize aval	bonne	mauvaise	mauvaise	moyenne	RNABE	2021
l'Arize amont	bonne	bonne	bonne	mauvaise	Bon état	-
l'Arbas	bonne	mauvaise	bonne	mauvaise	RNABE	2021

La pression agricole est moyenne sur l'Arize aval et faible sur l'amont de la masse d'eau et sur l'Arbas (présence élevages). La pression sur les pesticides reste faible, seule l'Arize aval connaît une pression moyenne sur les nitrates.

L'Arize aval connaît une pression domestique moyenne (Mas d'Azil).

Sur l'Arize aval, la présence de seuils de moulin et de minoteries crée une pression moyenne au niveau hydromorphologique. Sur l'Arbas, la pression due à la présence de seuils et au colmatage a vocation à diminuer.

**Figure 15 : Objectifs qualitatifs DCE sur le bassin de l'Hers vif***Source : Agence de l'Eau 2006, 2007 selon la méthode SEQ-Eau V2*

Masse d'eau concernée	Qualité physico chimique	Qualité biologique	Qualité chimique	Qualité hydro-morphologique	Classement	Echéance atteinte bon état
L'Hers vif, du confluent de la Vixiège au confluent de l'Ariège	bonne	mauvaise	bonne	moyenne	RNABE	2015

Seule une très petite partie du linéaire aval de l'Hers Vif et l'Aise appartient au territoire du SCOT Sud Toulousain.

Sur l'Hers Vif, la qualité de l'eau est mesurée à la station de Calmont. Selon la méthode SEQ-Eau, en 2006-2007, la qualité physico-chimique est globalement bonne mais moyenne sur les nitrates.

La qualité de la masse d'eau est impactée par une forte pression agricole avec une pollution par les nitrates et les pesticides moyenne.

### Le canal de Saint Martory

En 2006 (données SEQ-Eau), la qualité des eaux est bonne sur les matières organiques, azotées, phosphatées et les nitrates. En 2007, seules les mesures sur les matières organiques et nitrates sont disponibles et montrent une bonne qualité sur ces paramètres. ^

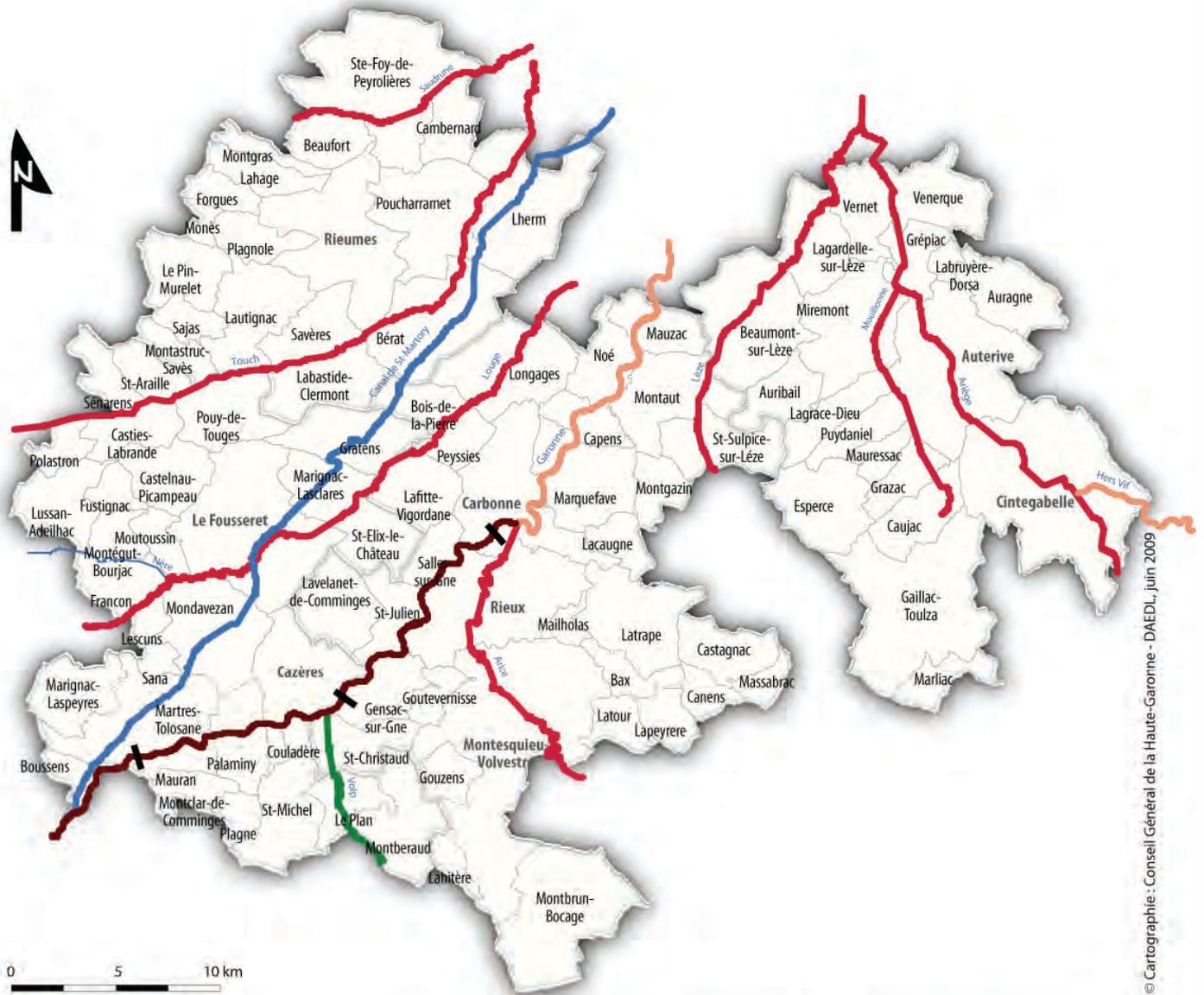
Le suivi de la qualité de l'eau sur les points de mesures donne les résultats suivants :

**Figure 16 : Mesures SEQ-EAU de la qualité des cours d'eau**

Source : Agence de l'eau Adour Garonne 2007/2008

	Localisation	Année	Nitrate	Pesticide	IBGN ou IBGD	M00X
1	très bonne qualité	Le Canal de St Martory	2007	2	2	1
		(amont de l'Herm)	2008	2	NF	NF
2	bonne qualité	La louge	2007	3	2	3
		(aval du Fousseret)	2008	4	2	NF
3	moyenne	La Garonne	2007	2	2	2
		(Marquefave)	2008	2	NF	NF
4	médiocre	La Garonne	2007	2	NF	1
		(Boussens pont N117)	2008	2	NF	NF
5	mauvaise	La Garonne	2007	2	2	1
		(Boussens pont D13)	2008	2	2	NF
NF	Non Fait	La Garonne	2007	2	2	1
		(Cazères)	2008	2	NF	NF
		Le montbrun	2007	1	2	3
		(Montbrun Bocage)	2008	1	NF	NF
		L'Arize	2007	2	NF	3
		(Rieux Volvestre)	2008	2	NF	NF
		L'Ariège	2007	2	2	2
		(Cintegabelle)	2008	2	NF	NF
		Le Volp	2007	2	2	3
		(Le Plan)	2008	2	NF	NF

Carte 22 : Classement des masses d'eau du SCOT Sud Toulousain



© Cartographie : Conseil Général de la Haute-Garonne - DAEDL, juin 2009

**Le réseau hydrographique et les plans d'eau**

-  Plan d'eau
-  Cours d'eau principal
-  Affluent
-  Barrage

**Classement des masses d'eau**

-  Bon état des eaux
-  Risque de non atteinte du bon état  
Objectif de bon état des eaux en 2021
-  Risque de non atteinte du bon état  
Objectif de bon état des eaux en 2015
-  Masse d'eau fortement modifiée  
Objectif de bon état des eaux en 2021

Sources : IGN, BD\_TOPO\_PAYS\_2006 - Agence de l'Eau Adour Garonne, Etat des lieux 2007 du projet de SDAGE 2010-2015

## 2.2.3. LA QUALITE DES NAPPES ET LES OBJECTIFS DCE

Les règles<sup>1</sup> retenues au niveau européen entre 2006 et 2008 ont conduit à une réévaluation de l'état des masses d'eau souterraines, en particulier pour l'état chimique. Cette réévaluation s'est appuyée essentiellement sur le non dépassement des normes européennes de qualité (nitrates et pesticides) et des valeurs seuils nationales (plomb, chlorure...).

Les masses d'eau sont désormais classées en bon ou mauvais état.

### 2.2.3.1. Les nappes libres et parties affleurantes des masses captives du territoire

Figure 17: Objectifs qualitatifs DCE des masses d'eau souterraines

Source : Agence de l'eau Etat des lieux DCE 2008

Masse d'eau	Etat chimique 2008	Eléments déclassants	Echéance pour atteinte bon état chimique
Alluvions de l'Ariège	Mauvais état	Nitrates, pesticides	2021
Alluvions de la Garonne moyenne, du Tarn aval, de la Save et de l'Hers Mort Girou	Mauvais état	Nitrates, pesticides	2021
Molasse du bassin de la Garonne	Mauvais état	Nitrates, pesticides	2021
Basse et moyenne terrasse de la Garonne rive gauche en amont du Tarn	Mauvais état	Nitrates, pesticides	2021

Sur la plupart des eaux souterraines libres, **la pression agricole est forte, avec une pollution par les nitrates et les pesticides importante.**

### 2.2.3.2. Les nappes profondes

**Les 3 masses d'eau profondes** présentes sur le territoire (« Calcaires du sommet du Crétacé Supérieur captif sud aquitain » ; « Sables, calcaires et dolomies de l'Eocène Paléocène captif sud Adour Garonne » ; « Calcaires du Jurassique Moyen et Supérieur captif ») sont classées **en bon état chimique**<sup>2</sup> avec une échéance pour l'atteinte du bon état fixée en 2027.

Les parties proches des affleurements présentent une certaine contamination par les nitrates et les phytosanitaires. Néanmoins, sur le territoire, leur profondeur est importante, ce qui les protège des pollutions. Elles ne sont pas exploitées pour un usage AEP en Haute-Garonne.

<sup>1</sup> Directive fille sur les eaux souterraines de 2006, guide technique 2008

<sup>2</sup> Données 2008 de l'état des lieux DCE



## 2.2.4. LA PROBLÉMATIQUE NITRATES ET ZONES VULNÉRABLES

La directive Nitrates de 1993 définit les critères qui doivent conduire à la désignation des zones dites vulnérables qui contribuent à la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole. Sont désignées comme vulnérables les eaux souterraines et les eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont **la teneur en nitrate est supérieure à 50 milligrammes par litre**. La première délimitation achevée en juillet 1997 a été révisée une fois en mai 2000, une seconde fois en mars 2003 puis une troisième fois en 2007. La délimitation des zones est préparée dans chaque département, puis fait l'objet d'un arrêté du préfet coordonnateur de bassin.

Des programmes d'action, définis par arrêtés préfectoraux et révisables tous les quatre ans, sont mis en œuvre obligatoirement dans les zones vulnérables, afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. Le quatrième programme d'action «nitrates» est paru le 29/09/2009.

Sur ce territoire, la problématique sur les nitrates est forte : en Haute-Garonne, sur 153 communes en zone vulnérable concernées par le 4<sup>ème</sup> programme d'actions, 39 sont dans le SCOT Sud Toulousain (arrêté préfectoral du 4 octobre 2007).

L'ensemble des masses d'eau du territoire sont concernées par le classement en zone vulnérable (bassin de la Garonne, de la Louge, du Volp, de l'Ariège, de la Lèze, de l'Arize aval) ; le Touch et la Saurdrune sont également en zone sensible à l'eutrophisation.

Le 4<sup>ème</sup> programme d'action impose deux nouvelles mesures :

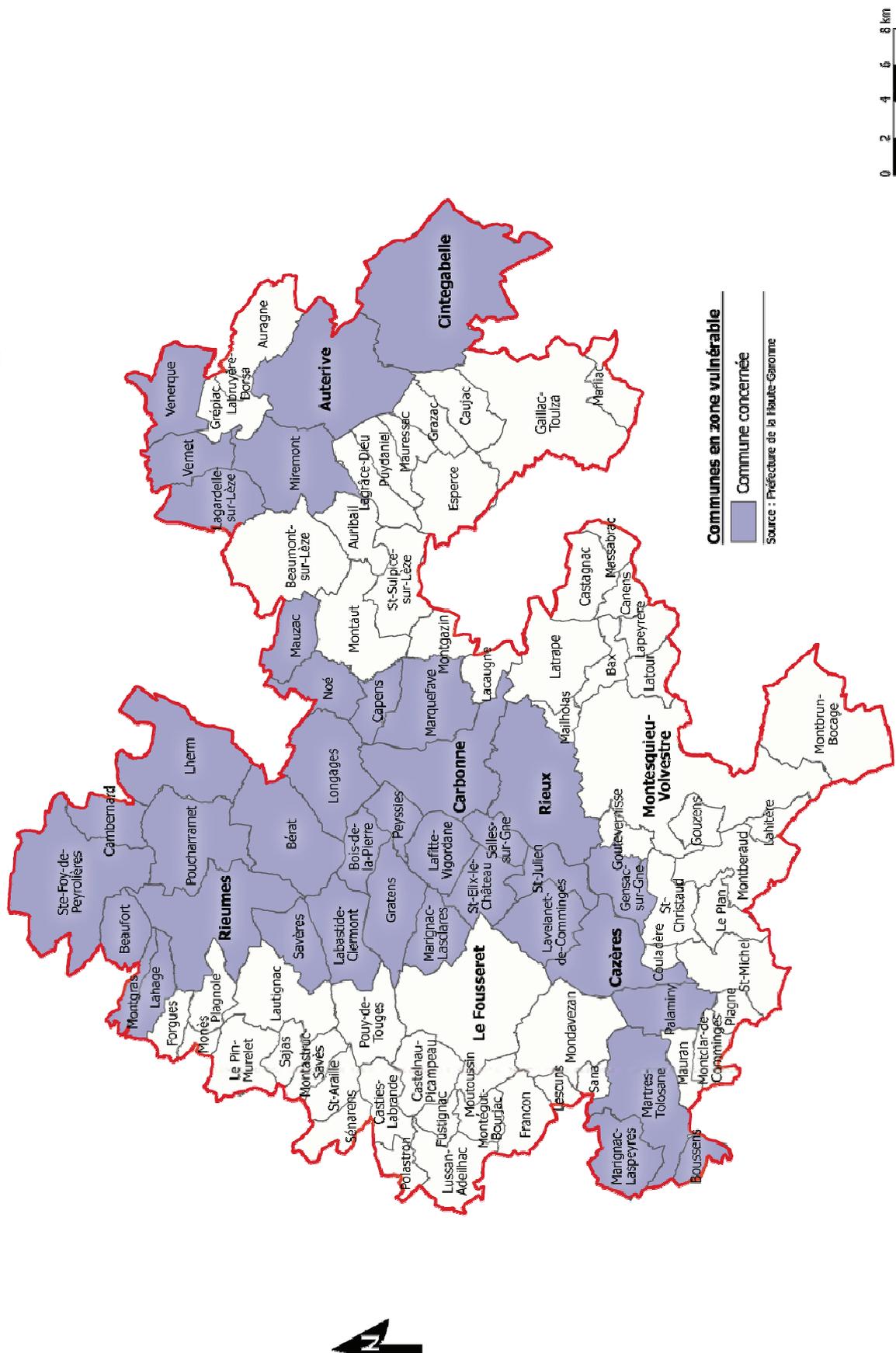
- Pour toutes les exploitations ayant des terres en zones vulnérables, l'implantation des bandes enherbées d'une largeur minimale de 5m le long des cours d'eau répondant aux bonnes conditions agro-environnementales afin d'assurer une continuité hydraulique de la protection des cours d'eau.
- Afin de réduire les fuites de nitrates du sol par lessivage 100 % de la surface agricole utile de l'exploitation doit faire l'objet

d'une couverture du sol en période de fort risque de lessivage à compter de 2012.

Les deux nouvelles mesures contribuent à la mise en place des exigences de la DCE. En effet, le programme d'action constitue l'outil réglementaire majeur pour atteindre l'objectif de bon état des masses d'eau dans les zones vulnérables qui risquent de ne pas être en bon état au regard du paramètre nitrates.

Carte 23: Zones vulnérables aux nitrates

# Communes en zone vulnérable aux nitrates concernées par le 4ème programme d'action





## 2.3. LA QUANTITE

### 2.3.1. LA GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SUPERFICIELLES

**La nouvelle loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 31 décembre 2006** instaure notamment des dispositions en matière de gestion économe des ressources et de gestion à la source des eaux pluviales (taxe sur les zones imperméabilisées) ; elle donne également davantage de pouvoir réglementaire aux SAGE.

Pendant les périodes d'étiage, la ressource en eau est soumise à de nombreuses pressions et des tensions se développent entre les différents usages : la production d'eau potable qui est définie comme un usage prioritaire par la loi sur l'eau de 2006, les activités économiques comme en particulier l'agriculture, la production d'électricité et plus largement l'industrie et le tourisme.

L'irrigation représente le premier usage préleveur pendant l'étiage avec très peu de restitution vers les cours d'eau. Mais l'eau est pourtant l'enjeu de milieux naturels à gérer et à préserver.

#### 2.3.1.1. Le cadre réglementaire

**Une zone de répartition des eaux** se caractérise par une insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins. Le classement dans cette zone soumet à autorisation tout prélèvement supérieur à 8 m<sup>3</sup>/h en rivière et en nappe alors qu'ailleurs le seuil est à 80 m<sup>3</sup>/h.

Le SDAGE Adour-Garonne est élaboré pour la période 2010-2015 et fixe des débits de référence en différents points nodaux :

\* **les Débits Objectifs d'Etiage (DOE)** qui correspondent aux débits au-dessus desquels sont assurés la coexistence normale de tous les usages et le bon fonctionnement du milieu aquatique.

\* **les Débits de Crise (DCR)** qui sont les débits au-dessous desquels sont mises en péril l'alimentation en eau potable et la survie des espèces présentes dans le milieu.

Les valeurs retenues dans le SDAGE résultent d'un compromis entre les besoins en eau et la possibilité de mobiliser une ressource suffisante.

Tout le territoire du SCOT est classé en zone de répartition des eaux.

#### Les débits de référence et document de planification

Le territoire du SCOT Sud Toulousain est concerné par deux Plans de Gestion des Etiages (PGE) :

- **le PGE Garonne Ariège** sous la maîtrise d'ouvrage du Syndicat Mixte d'Etudes et d'Aménagement de la Garonne (SMEAG) validé par l'Etat en février 2004 est en cours de révision
- **le PGE Neste et rivières de Gascogne** sous la maîtrise d'ouvrage de la Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne (CACG) approuvé par l'Etat en mai 2002 est en cours de révision.

Parmi les principes retenus, le PGE Garonne-Ariège, non encore révisé, prévoit notamment la satisfaction au niveau actuel des volumes affectés à l'irrigation (moratoire en volume et en débit autorisé).

D'après le SDAGE, le DOE est respecté pour l'étiage d'une année si, pendant cet étiage, le plus faible débit moyen de 10 jours consécutifs n'a pas été inférieur à 80 % du DOE. LE DOE ainsi défini doit être respecté statistiquement 8 années sur 10.

Le SDAGE Adour-Garonne préconise la mise en place de **Plans de Gestion des Etiages** (PGE) à l'échelle d'un sous-bassin qui sont un outil de planification pour la ressource en eau à l'étiage. Les PGE ont pour objectif de restaurer un équilibre entre les prélèvements et les ressources disponibles de manière à garantir la coexistence de tous les usages et le bon fonctionnement des milieux aquatiques.

Enfin, le Préfet coordonnateur de bassin prend des arrêtés cadre sécheresse interdépartementaux qui permettent la mise en place progressive de mesures de limitation ou de suspension des usages de l'eau à l'échelle hydrographique en situation de sécheresse.

Pendant les périodes critiques de l'étiage, des cellules de concertation à l'échelle du département sont réunies sous la présidence du Préfet.

Le PGE Garonne-Ariège, dans sa version validée en 2004, prévoit également une réduction des consommations d'eau potable et industrielles de 10 % soit 3 Mm<sup>3(1)</sup> estimés et la mise en place d'une politique d'économie d'eau.

Pour résoudre le déséquilibre de la Garonne, il envisage deux options :

- la mobilisation de 72 Mm<sup>3</sup> à partir des retenues existantes
- la création du barrage de Charlas de 110 Mm<sup>3</sup> en complément de la mobilisation de 34 Mm<sup>3</sup> existants. Le projet de barrage de Charlas concerne les deux PGE puisqu'il doit fournir 73 Mm<sup>3</sup> d'eau vers la Garonne et 37 Mm<sup>3</sup> vers les rivières de Gascogne. Cette option ne sollicite plus le soutien d'étiage à partir du lac de Montbel.

**Dans le SDAGE en cours d'approbation, la création de ce barrage n'est plus classée dans la liste des projets d'intérêt général et devient un projet à trancher.** Conformément à la décision du comité de bassin du 16 mai 2008, une étude en vue de la création de sites de stockage d'eau pour le soutien des étiages de la Garonne vient d'être lancée (2012).

Une expertise en vue de sécuriser les débits d'étiage de la Garonne, menée par le Conseil Général de la Haute-Garonne, a remis en cause les données de références et notamment les fondements des DOE dont le mode d'établissement et les valeurs de références ne sont pas clairement justifiés.

Cette expertise a également mis en évidence **l'importance et la nécessité des économies d'eau** pour tous les usages. Des économies conséquentes sont réalisables notamment sur les canaux qui sont les principaux préleveurs à l'étiage.

Il convient de noter que l'impact du changement climatique sur les déficits n'a pas été quantifié ni par les PGE ni par le projet de SDAGE.

Cette expertise a également identifié des sites potentiels pour des retenues qui seraient réparties sur tout le bassin de la Garonne pour plus d'efficacité car plus proches du besoin et avec des volumes moindres ce qui diminuerait les risques.

---

<sup>1</sup> Mm<sup>3</sup> : millions de mètres cubes



Figure 18: Points de mesure des DOE et DCR

Source : SDAGE Adour-Garonne 2010-2015

Cours d'eau	Point nodal	DOE/DCR en m <sup>3</sup> /s
Ariège	Auterive	17/8
Hers vif	Calmont	3,5/1,5
Arize	Rieux Volvestre	0,63/0,3
Garonne	Valentine référence pour l'amont mais hors périmètre SCOT	20/14
	Marquefave	28/18
	Portet-sur-Garonne référence pour l'aval mais hors périmètre SCOT	DOE : 48/52 DCR : 27
Louge	Muret	1,5/0,7

On observe des non respects de DOE, d'un point de vue purement réglementaire, sur certains points.

Le DOE du point de mesure de Valentine n'a pas été respecté réglementairement en 2004, 2006 et 2007.

Sur l'Hers vif, le DOE n'a pas été respecté en 2006 et 2007 au sens du SDAGE.

### 2.3.1.2. La réalimentation des cours d'eau

Pour la Garonne, le SMEAG assure depuis 1993 la responsabilité des opérations de soutien d'étiage. Les lâchers de soutien d'étiage proviennent de **réserves hydroélectriques** gérées par EDF sur l'Ariège (Izourt, Gnioure, Soulcem et Laparan) et de la Garonne amont (Lac d'Oô). Une convention établie pour la période 2008 - 2012 prévoit une mise à disposition d'un volume de 51 Mm<sup>3</sup>. Un volume de 7 Mm<sup>3</sup> peut également être déstocké à partir du **barrage de Montbel**<sup>1</sup> situé en Ariège sur l'Hers Vif. Toutefois, ce barrage d'une capacité de 60 Mm<sup>3</sup> a pour vocation première de **compenser les prélèvements agricoles des basses vallées de l'Ariège et de l'Hers par le soutien d'étiage de l'Hers Vif**. Sur les 17 années effectives de soutien d'étiage, sur un volume mobilisable moyen de 52,9 Mm<sup>3</sup>, en moyenne sont lâchés 28 Mm<sup>3</sup> (43Mm<sup>3</sup> sur les 4 dernières années).

Propriété du Conseil Général, le **canal de Saint-Martory** se situe en rive gauche de la Garonne en amont de Toulouse et possède une prise d'eau autorisée en Garonne située sur la commune de Saint-Martory. Ce canal, qui permet de dériver jusqu'à 10 m<sup>3</sup>/s, a pour vocation l'irrigation (potentiel de 10 000 ha), l'alimentation en eau potable de 150 000 personnes, la production d'énergie électrique par l'intermédiaire de cinq micro-centrales hydroélectriques et le soutien d'étiage du Touch et de la Louge (pour 17 Mm<sup>3</sup>).

Le Conseil Général consacre 1 Millions d'euros par an à l'entretien de ce système hydraulique. En vue d'améliorer la gestion de l'eau, de limiter les pertes et de rationaliser les prélèvements, une étude est en cours afin de dégager les solutions techniques permettant au Canal de Saint-Martory de faire face aux enjeux futurs.

<sup>1</sup> géré par l'Institution Interdépartementale du barrage de Montbel constituée par les Conseils Généraux de l'Ariège, Haute-Garonne et Aude

Les barrages de Fabas<sup>1</sup> d'une capacité de 2,1 Mm<sup>3</sup> et de Savères<sup>1</sup> d'une capacité de 2,11 Mm<sup>3</sup> permettent la réalimentation du Touch.

En rive gauche de la Garonne, la Louge et son affluent la Nère font partie des rivières du système Neste réalimentées par le canal de la Neste. Ce canal prélève une partie des eaux de la Neste, affluent de la Garonne et dérive ainsi un volume de 48 Mm<sup>3</sup> depuis des barrages EDF de haute montagne.

En rive droite de la Garonne, l'Arize est réalimenté par un barrage sur le Filliet<sup>2</sup> de 4,8 Mm<sup>3</sup> destiné au soutien d'étiage et à la compensation des prélèvements agricoles sur ce cours d'eau.

Sur le bassin de la Lèze, le lac de Mondély en Ariège, d'une capacité de 4 Mm<sup>3</sup>, a pour vocation l'irrigation et le soutien des étiages du Lèze.

### 2.3.1.3. La répartition des usages

Les prélèvements sur la ressource en eau sont répartis selon trois principaux usages : l'alimentation en eau potable, les activités industrielles et l'irrigation des terres agricoles. Le besoin du milieu naturel est défini par le Débit Minimum Biologique garantissant la vie, la circulation et la reproduction des espèces.

La ressource prélevée par les usages provient des eaux superficielles (cours d'eau, retenues) ou des eaux souterraines (nappes superficielles et profondes).

Le territoire des SCOT ne correspondant pas au même périmètre que les regroupements de communes ayant la compétence eau potable, les données relatives aux prélèvements fournies par l'Agence de l'eau ne peuvent pas être analysées précisément sur ce territoire.

Sur le département de la Haute-Garonne, les eaux superficielles et les nappes d'accompagnement constituent 85 % des prélèvements pour l'alimentation en eau potable.

L'eau potable est un usage prioritaire mais représente un besoin quantitatif mineur au regard des autres usages et notamment des prélèvements agricoles pendant la période d'étiage.

En période d'étiage, l'agriculture est le principal usage consommateur avec environ 80 % des consommations d'eau depuis les rivières et les nappes d'accompagnement, loin devant l'industrie et l'alimentation en eau potable.

En effet, la quasi totalité de l'eau prélevée pour l'agriculture est consommée alors qu'une grande partie des volumes destinés à l'eau potable ou à l'industrie sont restitués aux cours d'eau.

## 2.3.2. LA GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SOUTERRAINES

Dans le cadre de l'état des lieux de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), une évaluation de l'état quantitatif des masses d'eau souterraines a été conduite en 2004 et actualisée en 2008. La DIREN de bassin a mandaté le BRGM pour réaliser la caractérisation de l'état quantitatif des masses d'eau en Adour Garonne.

Une masse d'eau souterraine peut être considérée en bon état dès lors qu'il n'est pas constaté de baisse durable de la nappe hors effets climatiques et que le niveau de la nappe en période d'étiage permet de satisfaire les usages sans risque d'effets préjudiciables sur les milieux naturels associés.

<sup>1</sup> gérés par Syndicat Intercommunal d'aménagement hydraulique de la Vallée du Touch

<sup>2</sup> géré par l'Institution Interdépartementale pour la création et l'exploitation d'ouvrage de production d'eau brute



### 2.3.2.1. Les nappes libres et parties affleurantes des masses captives du territoire

Figure 19 : Objectifs quantitatifs DCE des nappes libres et affleurantes

Source : Agence de l'eau Etat des lieux DCE 2008

Masse eau	Evaluation de l'état quantitatif 2008	Objectif quantitatif
Alluvions de l'Ariège	Bon état	Bon état 2015
Alluvions de la Garonne moyenne, du Tarn aval, de la Save et de l'Hers Mort Girou	Bon état	Bon état 2015
Molasse du bassin de la Garonne	Doute	Bon état 2015
Basse et moyenne terrasse de la Garonne rive gauche en amont du Tarn	Bon état	Bon état 2015

Il n'y a pas de problème quantitatif notable sur les masses d'eau souterraines peu profondes.

### 2.3.2.2. Les nappes profondes du territoire

Figure 20 : Objectifs quantitatifs DCE des nappes profondes

Source : Agence de l'eau Etat des lieux DCE 2008

Masse eau	Evaluation de l'état quantitatif 2008	Objectif quantitatif
Calcaires du sommet du Crétacé Supérieur captif sud aquitain	Bon état mais niveau de confiance de l'évaluation 2008 faible.	Bon état 2015
Sables, calcaires et dolomies de l'Eocène Paléocène captif sud Adour Garonne	Mauvais état	Bon état 2027
Calcaires du Jurassique Moyen et Supérieur captif	Mauvais état	Bon état 2015

L'aquifère captif de l'Eocène Paléocène est en déséquilibre quantitatif, sauf dans les sous parties proches des affleurements. Dans les zones captives profondes, le niveau de la nappe baisse dès lors qu'il y a prélèvements. Toutefois, le territoire n'est pas concerné par les prélèvements dans cette nappe profonde.

L'aquifère captif du Jurassique Moyen et Supérieur a des caractéristiques différentes suivant les secteurs. Le risque quantitatif porte essentiellement sur la partie captive dans le département du Lot et Garonne. Sur le territoire du SCOT, l'aquifère connaît une stabilité quantitative (peu d'usages).

L'aquifère captif du sommet du Crétacé Supérieur a des caractéristiques différentes suivant les secteurs. Sur la partie Sud-Est, il est à noter une recharge naturelle insuffisante mais les rares points de suivi et leur représentativité incertaine ne permettent pas d'avoir des données fiables. Le territoire est très peu concerné par cet aquifère.

### 2.3.2.3. Le suivi du niveau des nappes

Les bulletins hydrologiques de la DREAL (ex DIREN) renseignent sur le remplissage des nappes en période d'étiage. Pour les systèmes aquifères du bassin Adour-Garonne, la recharge 2007-2008 a été limitée à la période printanière, c'est-à-dire qu'elle a été tardive et de courte durée. Néanmoins, l'intensité du tarissement a été faible et à la fin de la période d'étiage, les niveaux des basses eaux étaient conformes aux niveaux observés habituellement.

## 2.4. L'ADDUCTION EN EAU POTABLE (AEP)

### 2.4.1. 28 CAPTAGES EN FONCTIONNEMENT

**La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006** définit l'alimentation en eau potable comme un usage prioritaire.

Le code de la Santé Publique intègre les dispositions réglementaires de la loi de Santé Publique du 9 août 2004 et de la loi sur l'eau dans ses chapitres concernant la sécurité sanitaire des eaux potables et des eaux minérales naturelles.

La qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine est encadrée par le décret du 11 janvier 2007 définissant les limites de qualité ainsi que les modalités de contrôle.

Concernant la protection des captages d'eau potable, la loi de Santé Publique prévoit la mise en œuvre d'un plan national santé – environnement décliné en plans régionaux qui prévoient la **protection de 80 % des captages d'eau à échéance 2008 et 100 % en 2010.**

Le Plan Régional Santé Environnement 2011-2013 de Midi-Pyrénées, approuvé le 18 novembre 2011, confirme comme action prioritaire l'amélioration de la qualité de l'eau potable avec l'action 27 : « protéger de manière efficace la ressource à l'échelle des périmètres de protection et aires d'alimentation des captages. »

Au niveau du département de la Haute-Garonne, une étude complémentaire sur la sécurisation de l'alimentation en eau potable a été commandée par l'Agence de l'eau en 2007. Ce document est un outil de planification qui présente un diagnostic de l'alimentation en eau potable pour définir une stratégie de sécurisation à horizon 2020.

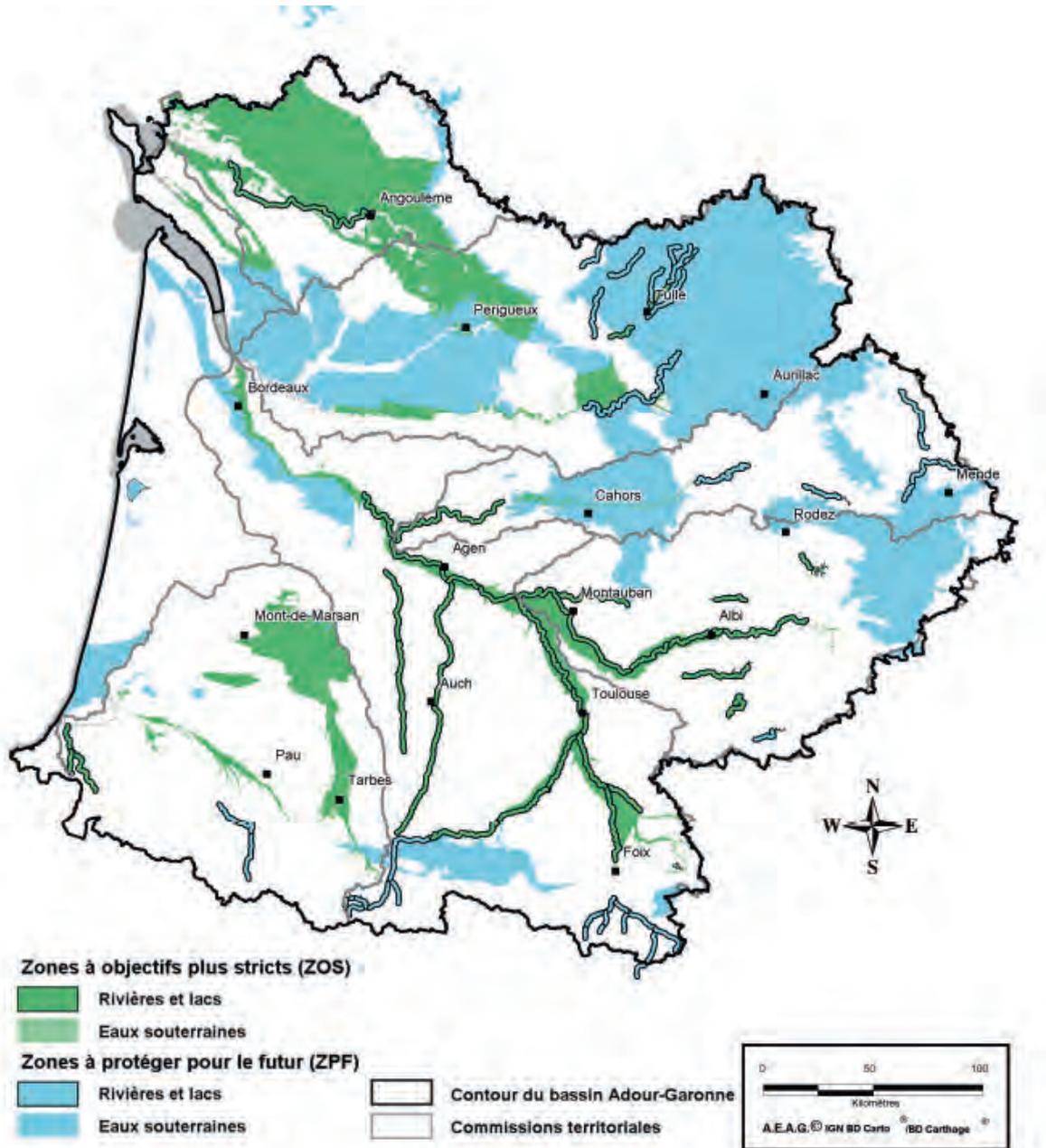
### **Le territoire du SCOT Sud Toulousain compte 28 captages en fonctionnement.**

Le SDAGE 2010-2015 a délimité des zonages dans l'objectif de protéger les ressources superficielles et souterraines pour les besoins futurs en eau potable. Sur le SCOT Sud il n'y a pas de Zone à Protéger pour le Futur identifiée. Par contre les cours d'eau Garonne et Ariège ainsi que leurs nappes d'accompagnement sont repérés en Zones à Objectifs plus Strict. C'est à dire que la qualité des eaux brutes devra être améliorée par la mise en œuvre des dispositions de gestion qualitative et quantitative décrites dans les orientations B (partie pollutions diffuses) et E (partie gestion des étiages) du SDAGE.



## Carte 24 : Délimitation des zonages ZOS et ZPF du SDAGE Adour Garonne

Source : SDAGE Adour Garonne 2010-2015







### 2.4.2. LA PROTECTION DES CAPTAGES

Au 31 décembre 2008, 100 % des sites ont fait l'objet d'une délibération dans le cadre de la procédure d'établissement des périmètres de protection.

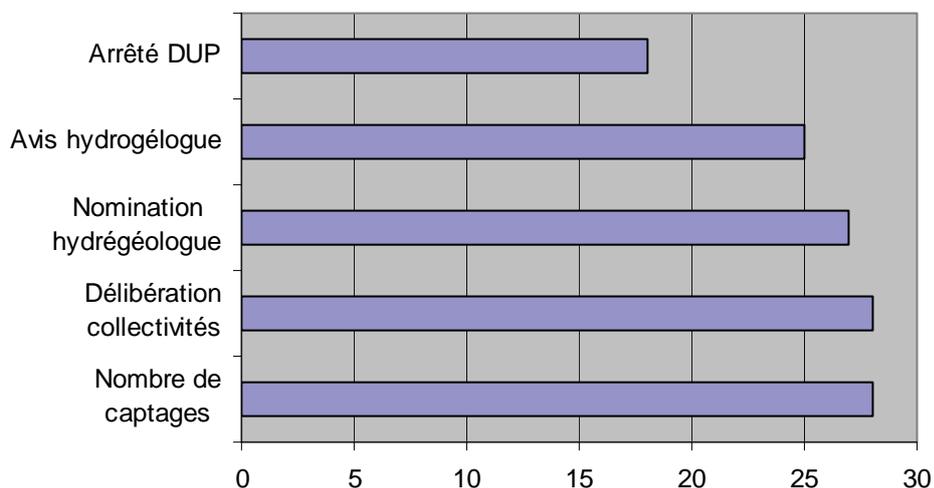
La procédure de protection suit les étapes suivantes :

- délibération de la commune d'implantation ;
- nomination d'un hydrogéologue ;
- avis de l'hydrogéologue ;
- enquête publique ;
- avis CODERST ;
- arrêté de DUP.

Sur les 28 captages, 18 sont autorisés, tandis que 10 font l'objet de dossiers en cours d'instruction.

Figure 21 : Bilan de l'état d'avancement de la mise en place des périmètres de protection

Source – ARS - 2011



Par ailleurs il est à noter que 3 captages du territoire font partie de la liste de « captages prioritaires » au sens de l'article L 211-3-5 du code de l'environnement (commune de Lavelanet de Comminges-Puits 1 et Puits 2, le captage de « la Bourdasse » sur la commune de Noé). Ces captages feront l'objet de prescriptions particulières dans le cadre du SDAGE Adour-Garonne 2010-2015, visant à améliorer la qualité des eaux brutes destinées à la production d'eau potable et à protéger les ressources pour les besoins futurs.

### 2.4.3. SEIZE USINES DE PRODUCTION

L'eau est traitée dans **16 usines de production d'eau potable**.

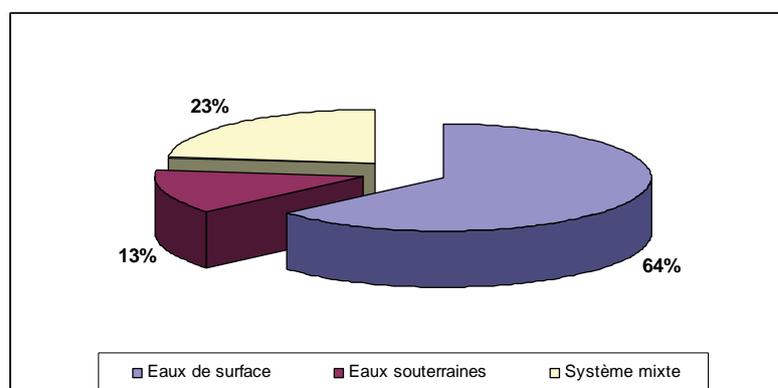
Le traitement est assuré en régie par 3 communes, et les 16 usines sont gérées par 11 syndicats intercommunaux.

### 2.4.4. L'ORIGINE DE L'EAU TRAITEE

Les eaux captées sont issues majoritairement des cours d'eau de surface. Le schéma ci-dessous montre la répartition des sources de captage.

**Figure 22 : Origine de l'eau traitée**

Source : DDASS – octobre 2008



### 2.4.5. CONTAMINATION PONCTUELLE DE L'EAU POTABLE PAR LES PESTICIDES ET LES NITRATES

L'appréciation de la qualité de l'eau distribuée au robinet porte sur 56 paramètres, notamment les nitrates, les pesticides, la bactériologie, la matière organique, le pH, la conductivité.

D'après le bilan réalisé par la DDASS pour l'année 2008, des dépassements de valeurs réglementaires ont été constatés pour :

- **le paramètre pesticides** (limite réglementaire de 0,1 µg/l) sur deux unités de production :

- SIE Cazères Couladère, SIE Lavelanet Saint-Julien et la commune du Plan soit environ 6 000 habitants alimentés par la Régie des eaux de Cazères
- Syndicat Rive Gauche de l'Ariège à partir d'un puits sur la commune de Miremont qui réalimente deux communes : Miremont et Lagardelle soit 4 300 habitants. Ce secteur sera réalimenté à terme par la station du Syndicat Public de Production d'Eau mise en service en 2007.

Ces deux unités de productions reçoivent une eau provenant d'une réalimentation de nappe (infiltration d'une eau de rivière à proximité d'un puits de reprise).



Les pesticides analysés dans ces eaux sont des molécules de métachlore et d'un sous-produit de l'atrazine (desethyl atrazine).

- **le paramètre nitrates** (limite réglementaire de 50 mg/l) : un dépassement en pointe de 56 mg/l a concerné l'unité de production du SIE Cazères Couladère, SIE Lavelanet Saint-Julien et la commune du Plan.

- **le paramètre chlorites** (sous-produit de désinfection dont la limite réglementaire est de 200 µg/l) : 13 dépassements ont été constatés sur les réseaux réalimentés par le SIE des Coteaux du Touch, le Lherm et le Fousseret et le syndicat de production du Sud Ouest Toulousain. Le maximum mesuré est de 470 µg/l.

Pour le SIE Coteaux Hers Ariège, les contrôles effectués par la DDASS en 2008 sont conformes aux normes réglementaires.

## 2.4.6. ASPECTS QUANTITATIFS

Sur les 11 syndicats et les 3 communes du territoire, les rendements des réseaux d'adduction d'eau potable pour l'année 2004 sont assez hétérogènes :

- rendement supérieur à 80 % pour 1 syndicat et une commune
- rendement de 70 à 80 % pour 4 syndicats
- rendement de 60 à 70 % pour 3 syndicats
- rendement de 50 à 60 % pour 2 syndicats et 2 communes
- rendement inférieur à 50 % pour 1 syndicat

A titre comparatif, le rendement moyen sur le département est de 80 % avec la commune de Toulouse et 75 % sans Toulouse.

Généralement, on considère que le réseau doit être entièrement renouvelé sur une période de 50 ans soit un taux de renouvellement de 2 % du linéaire par an qui correspond à l'ordre de grandeur des investissements à réaliser par les collectivités pour maintenir l'état et la bonne performance de leurs réseaux.

### Demande en eau et adéquation besoins-ressources

L'étude sur la sécurisation de l'alimentation en eau potable menée par l'Agence de l'Eau sur le département de la Haute-Garonne (étude en cours de finalisation) a quantifié l'adéquation besoins-ressources représentant la marge de production<sup>1</sup> pour l'année 2004.

Les périmètres des SCOT ne sont pas en adéquation avec le découpage des collectivités à compétence eau potable. Aussi, le territoire du SCOT Sud Toulousain correspond à la zone 4 « Vallée de la Garonne », une partie des zones 3 « Lauragais/ Vallée de l'Ariège » et 5 « Coteaux » telles que définies par cette étude.

<sup>1</sup> Marge de production = (débit de la ressource – demande en eau en pointe journalière) / demande en eau en pointe journalière.

**Figure 23 : Bilan de l'étude de sécurisation de l'AEP par zone**

Source : Agence de l'eau Adour Garonne

Nom de la Zone	Marge de production	Bilan
Zone 4 : Vallée de la Garonne	+ 50 %	Fortement excédentaire
Zone 3 : Lauragais / Vallée de l'Ariège	+ 56 %	Fortement excédentaire
Zone 5 Coteaux	+ 14 %	Excédentaire

Le bilan n'est pas homogène au sein de ces zones : les communes de Saint-Michel et Plagne se trouvent en situation d'équilibre précaire.

Selon le bilan de la DDASS pour l'année 2003, quelques communes du Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et de l'Assainissement de l'Ariège situées en partie haute ont dû subir des coupures d'eau pour garantir l'alimentation en eau potable pendant la période de sécheresse.

Le SIE des Coteaux du Touch se trouve en équilibre précaire et justifierait un projet d'extension de la capacité de production de 800 m<sup>3</sup>/h.

#### 2.4.7. SECURISATION ET INTERCONNEXION

L'usine du Lherm du Syndicat des Coteaux du Touch habituellement approvisionnée par le canal de Saint-Martory est alimentée en secours par la rivière Touch via l'usine de production située sur la commune du Lherm ou par le lac de la Bure.

Le Touch est utilisé tous les ans au mois de mars comme ressource de secours, pendant la période de chômage du canal de Saint-Martory.

D'après le bilan DDASS 2008, des problèmes de qualité liés à la présence d'ammoniaque et de matières organiques sur l'eau brute ont été constatés au mois de mars.

En effet, l'hiver 2007-2008 particulièrement sec a entraîné un faible débit du Touch et une diminution de la qualité de l'eau, paramètres limitants pour l'alimentation de l'usine en début du mois de mars 2008.

Par contre, l'usine du Fousseret de ce même syndicat ne dispose pas de véritable sécurisation lors des coupures accidentelles ou programmées du canal de Saint-Martory.

Le lac de la Bure a été quant à lui touché par le développement d'algues bleues (cyanophycées).

L'étude sur la sécurisation de l'alimentation en eau potable menée par l'Agence de l'Eau sur le département de la Haute-Garonne prévoit la création d'une nouvelle usine à Cazères/Lavelanet/Palaminy.



## 2.4.8. RESEAU DE STATIONS D'ALERTE

Le Conseil Général de la Haute-Garonne a mis en place un réseau de stations d'alerte sur la Garonne, l'Ariège et le canal de Saint-Martory. Ce réseau permet de réaliser un suivi continu de la qualité des cours d'eau de manière à pouvoir prévenir les autorités et les exploitants d'usine de production d'eau potable en cas de pollution accidentelle.

Sur la Garonne, 2 stations intéressent le territoire : Montespain et Saint-Julien.

Une station supplémentaire a été réalisée en 2008 sur la commune du Lherm sur le canal de Saint-Martory pour sécuriser les usines de production d'eau potable du Lherm (SIE des coteaux du Touch), de Tournefeuille et de Roques-sur-Garonne.

## RESUME

### La ressource en eau

La plupart des cours d'eau et les nappes libres ou affleurantes est affectée par une pollution par les nitrates et les produits phytosanitaires, ce qui reporte la date d'atteinte du bon état des eaux en 2021 pour la plupart des masses d'eau. La Garonne est, quant à elle, surtout affectée par des aménagements hydroélectriques qui modifient son hydromorphologie.

Cette situation affecte la qualité de l'eau brute destinée à la production d'eau potable dans certaines zones dont l'eau provient d'une réalimentation de nappe. Certains captages restent encore à protéger. Le territoire est couvert par un réseau de stations d'alerte qui permet de protéger les prises d'eau alimentant les usines de production d'eau potable. D'un point de vue quantitatif, le rendement des réseaux d'eau potable est assez hétérogène et le bilan besoins-ressources est excédentaire dans certaines zones.

Néanmoins, il existe un déséquilibre quantitatif à l'étiage et le territoire est situé en Zone de Répartition des Eaux. Des outils de planification couvrent ce territoire et permettent d'aborder les problématiques qualitative et quantitative (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Garonne en cours d'élaboration) ou plus particulièrement quantitative avec deux Plans de Gestion d'Etiages (Garonne Ariège, Neste et rivières de Gascogne). La plupart des rivières sont réalimentées par des lâchers de soutien d'étiage. Néanmoins, les débits objectifs d'étiage ne sont pas toujours respectés sur la Garonne amont et sur l'Hers vif.

### Les prélèvements

Les prélèvements d'eau se répartissent entre les besoins agricoles (en été), l'eau potable et l'industrie. L'eau potable est un usage prioritaire mais représente un besoin quantitatif mineur au regard des usages agricoles pendant la période d'étiage.

## **Perspectives d'évolution**

*La mise en œuvre de la DCE par les collectivités et les usagers devrait améliorer la qualité des eaux dans les années à venir. Le nouveau SDAGE a d'ailleurs fait de la lutte contre les pollutions diffuses une de ses priorités.*

*La promotion des économies d'eau est un enjeu majeur pour réduire les consommations de tous les usages notamment en matière d'irrigation, premier consommateur d'eau en période d'étiage et par la diminution des consommations individuelles en eau potable.*

*Les PGE Garonne Ariège et Neste et rivières de Gascogne actuellement en cours de révision devront prendre en compte les principes essentiels de développement durable pour une utilisation rationnelle de la ressource en eau dans la philosophie du Grenelle de l'environnement.*

*Les Débits Objectifs d'Etiage devront être réévalués d'ici 2015 pour tenir compte des besoins qualitatifs des cours d'eau et ainsi contribuer à l'atteinte du bon état demandé par la DCE.*

*Le SDAGE 2010-2015 prévoit des mesures spécifiques pour que les projets d'urbanisme intègrent les enjeux de la ressource en eau.*

*Les documents d'urbanisme devront évaluer les conséquences de l'urbanisation en particulier sur la disponibilité de la ressource en eau et respecter les différents espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques : les zones nécessaires au bon fonctionnement des nappes, les espaces de liberté des rivières et ceux nécessaire pour assurer le rôle de corridors biologiques.*

*Les projets d'aménagement devront intégrer les coûts qu'ils induisent du point de vue de la ressource en eau tel que demandé par la DCE.*

*Des objectifs assez ambitieux sont également fixés pour les rendements des réseaux d'adduction d'eau potable : rendement de l'ordre de 80 % en milieu urbain et de 70 % en milieu rural, d'ici 2015.*

*Plus récemment, le Grenelle de l'environnement prévoit d'achever de protéger les aires d'alimentation des 500 captages les plus menacés d'ici 2012.*

*Un projet de Plan national santé prévoit de développer une culture d'économie d'eau, la réduction des fuites dans les réseaux d'alimentation en eau potable, de développer une gestion préventive en mettant en place des démarches de sécurisation et de favoriser l'infiltration des eaux pluviales dans le sol.*



## 3. L'ACTIVITE AGRICOLE

### 3.1. LE CONTEXTE

**La loi d'orientation agricole du 9 juillet 1999** a instauré la possibilité de créer des ZAP (zone agricole protégée) : leur *délimitation est annexée au plan d'occupation des sols dans les conditions prévues à l'article L. 126-1 du code de l'urbanisme.*

**La ZAP** est un outil foncier qui permet de soustraire à la pression urbaine des espaces agricoles dont la préservation présente un intérêt général en raison de la qualité de leur production ou de leur localisation géographique. Les ZAP sont instaurées à la demande des communes.

**La loi sur le Développement des Territoires Ruraux du 23 février 2005** qui a inscrit la possibilité de créer des périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains (PPEANP) dans les termes suivants à l'article 143-1 du code de l'urbanisme :

*« Ces périmètres doivent être compatibles avec le schéma de cohérence territoriale, s'il en existe un. Ils ne peuvent inclure des terrains situés dans une zone urbaine ou à urbaniser délimitée par un plan local d'urbanisme, dans un secteur constructible délimité par une carte communale ou dans un périmètre ou un périmètre provisoire de zone d'aménagement différé ».*

Les espaces agricoles périurbains sont soumis à une très forte pression d'urbanisation. Le SCOT permet d'affirmer une volonté de protéger ces espaces de l'urbanisation diffuse et des pressions foncières liées à la péri-urbanisation. Il permet d'en envisager le devenir à moyen terme pour les agriculteurs, les propriétaires fonciers ou les éventuels acquéreurs.



**Paysage du Volvestre**

Source : DADRE – CG31

## 3.2. LA SURFACE AGRICOLE UTILE (SAU)

L'agriculture recouvre des champs de données très denses et diversifiés. Pour autant, il est important de souligner la relative faiblesse en matière de données descriptives officielles, notamment à l'échelle des territoires des SCOT.

Les données descriptives de l'agriculture sont principalement issues des recensements généraux agricoles qui correspondent aux années 1979, 1988 et 2000. Il n'y a pas eu de recensement réalisé par le Ministère de l'Agriculture depuis l'année 2000.

Il existe certes des données plus récentes provenant soit « d'enquêtes structures » qui sont des extrapolations départementales et qui ne permettent pas de descendre dans l'analyse à l'échelle des SCOT, soit des fichiers provenant des déclarations PAC, mais qui ne concernent que les surfaces agricoles aidées à ce titre. Ces données issues des déclarations PAC sont disponibles jusqu'à l'année 2006. Il faut également noter que les communes dont le nombre d'agriculteurs déclarant est inférieur à un certain seuil sont soumises au secret statistique.

En tout état de cause et en toute rigueur, les données des recensements agricoles ne sont pas comparables ou superposables à celles des déclarations PAC.

Aussi, à la base, le descriptif de l'agriculture repose sur les données du recensement de 2000 qui se veulent les plus exhaustives. Dans la mesure du possible, cette description de base a été complétée par un complément de 2000 à 2006 à partir des données issues des déclarations des agriculteurs à la PAC.

Au final, des exploitants dont l'unique activité ne serait pas référencée au titre des aides PAC (vigne, arboriculture, maraîchage...) peuvent ne pas apparaître dans la description des activités agricoles entre 2000 et 2006, quel que soit leur poids réel dans le paysage agricole.

En 2000, la SAU<sup>1</sup> des exploitations représente 66 % du territoire du SCOT du Sud Toulousain alors que la SAU totale de la Haute-Garonne ne représente que 55 % du département. Ce territoire est donc à forte dominante agricole.

**Figure 24 : Evolution de la SAU**

Source : RGA

	Superficie (ha)		
	1979	1988	2000
Surface agricole utile	92 895	89 853	84 588
Evolution sur la période		-3,3 %	-5,9 %
Evolution par an		-0,3 %	-0,45 %

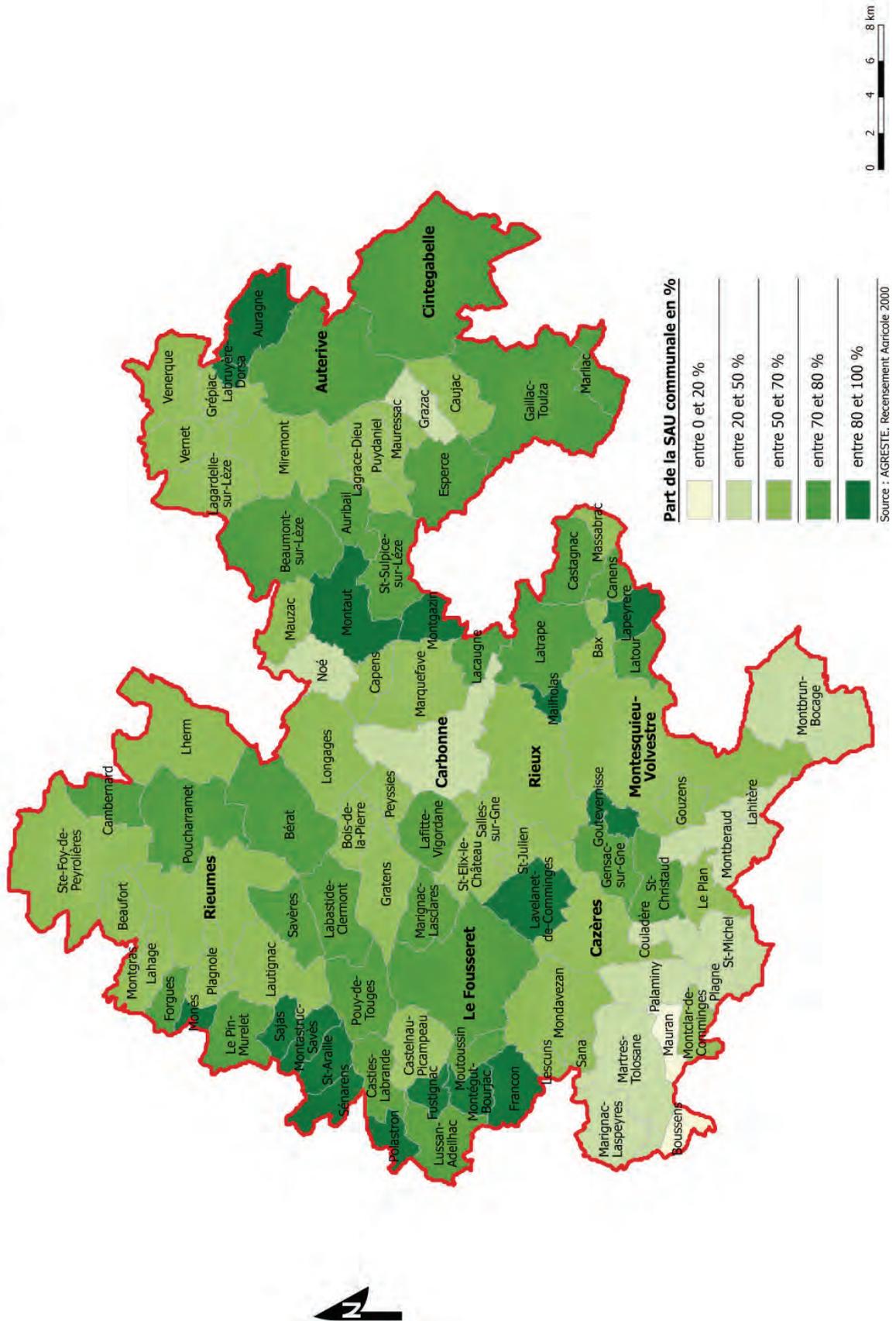
Entre 1979 et 2000, on assiste à une baisse de 9 % de la SAU soit 0,4 % par an ou 377 ha par an qui est proche de la moyenne départementale (-9,5 %). Cette baisse s'accroît entre 1988 et 2000.

<sup>1</sup> La Surface Agricole Utile (SAU) des exploitations concerne les exploitations ayant leur siège dans le département (données du recensement général agricole 2000). La SAU comprend les terres arables (y compris pâturages temporaires, jachères, culture sous serre, jardins familiaux), les surfaces toujours en herbe et les cultures permanentes (vignes, vergers,...).



Carte 26: Présentation de la SAU en 2000

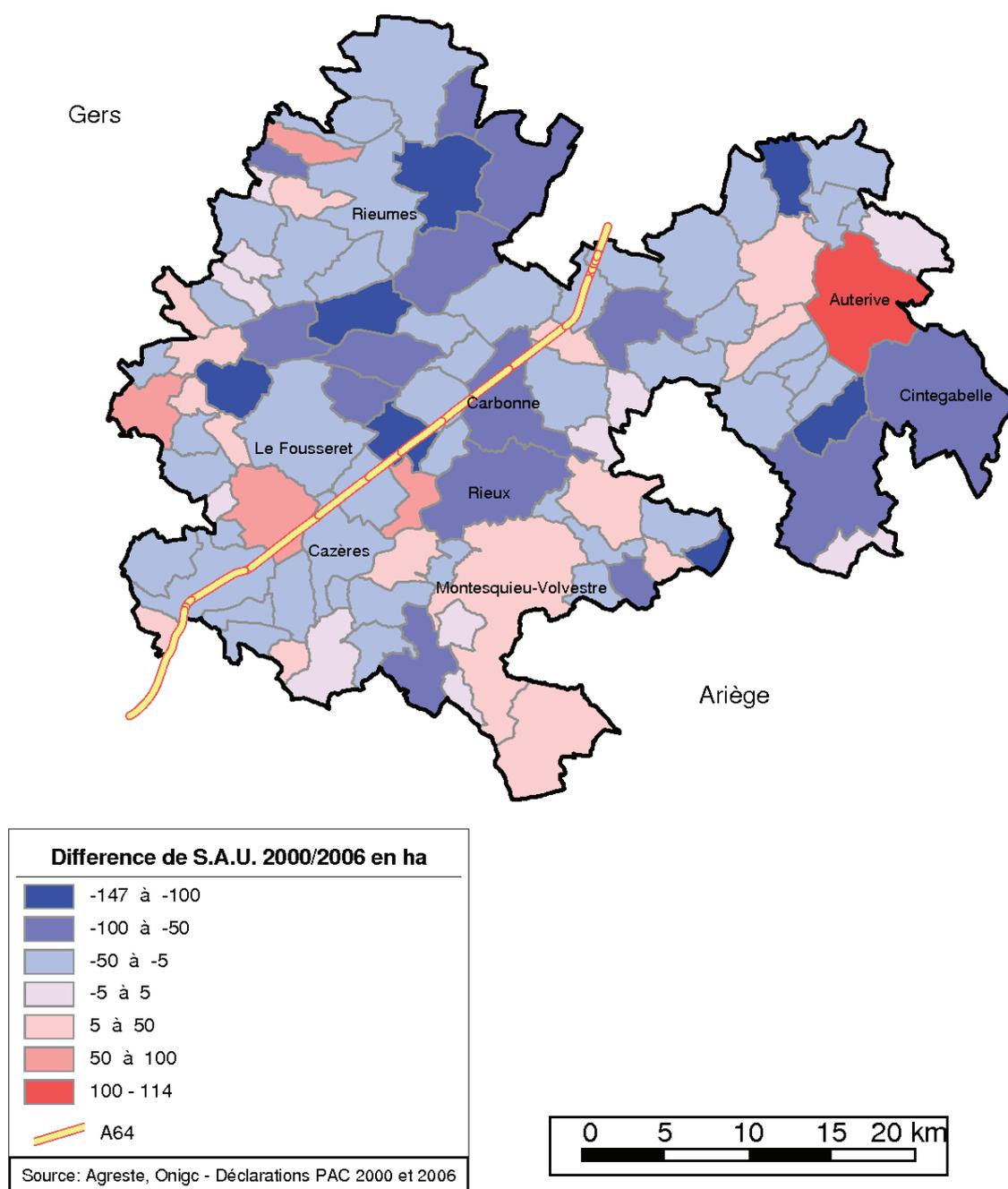
# La Surface Agricole Utile (SAU) communale en 2000



Si on observe la carte de la répartition en % de la SAU par rapport à la superficie totale des communes en 2000, on note que c'est dans la partie la plus au sud que le pourcentage des terres agricoles est le plus faible. Ceci s'explique aussi en grande partie par la présence du massif pyrénéen qui impose un relief peu propice à la mise en culture des terres.

Entre 2000 et 2006, les données dont nous disposons sont des données de la SAU liée au territoire (de chaque commune et non plus liée aux exploitations). Durant cette période, la perte de SAU est de - 2,7 % soit - 0,4 % par an, c'est à dire du même ordre que les années précédentes.

**Carte 27 : Evolution de la SAU entre 2000 et 2006**



On note que plus on s'éloigne de l'agglomération toulousaine et des grands axes de communication moins il y a d'érosion de la SAU.



### 3.3. UNE BAISSÉ CONSEQUENTE DU NOMBRE D'EXPLOITATIONS AGRICOLES

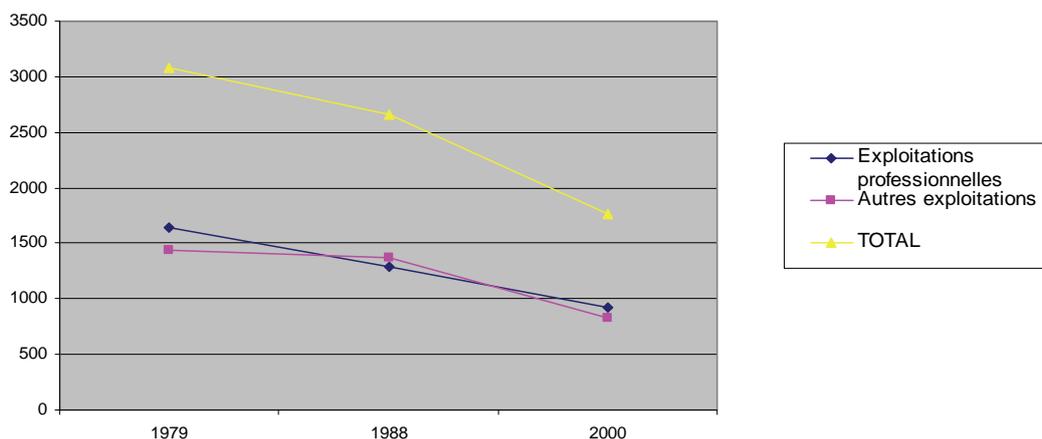
Entre 1979 et 2000, le nombre d'exploitations a chuté de 43 %, soit de 1,9 % par an (moins 60 exploitations par an). Cette baisse est supérieure à la moyenne du département (-39 %). La diminution du nombre d'exploitations professionnelles<sup>1</sup> est constante et très linéaire. Par contre celle des petites exploitations, non professionnelles, s'accélère depuis 1988.

En parallèle, la taille moyenne des exploitations augmente puisqu'on passe de 30 ha en moyenne par exploitation en 1979 à 48 ha en 2000 ce qui se situe au dessus de la moyenne départementale (41 ha en 2000).

En 2000, la taille moyenne des exploitations professionnelles est de 78 ha, et celle des autres exploitations de 14 ha (moyennes départementales respectivement de 67 et 13 ha).

Figure 25 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles

Source : RGA 2000



	1979	1988	2000
Exploitations professionnelles	1640	1293	927
Autres exploitations	1444	1371	834
TOTAL	3084	2664	1761
Exploitations individuelles	3 035	2 489	1 520

Entre 2000 et 2006, si l'on se réfère aux fichiers PAC, la diminution du nombre total de déclarants reste du même ordre : 13,5 % en 7 ans soit 1,9 % par an.

En 1979, la quasi-totalité des exploitations était de type individuel (plus de 98 %). En 2000 ce chiffre a diminué, mais reste cependant très élevé (plus de 86 %).

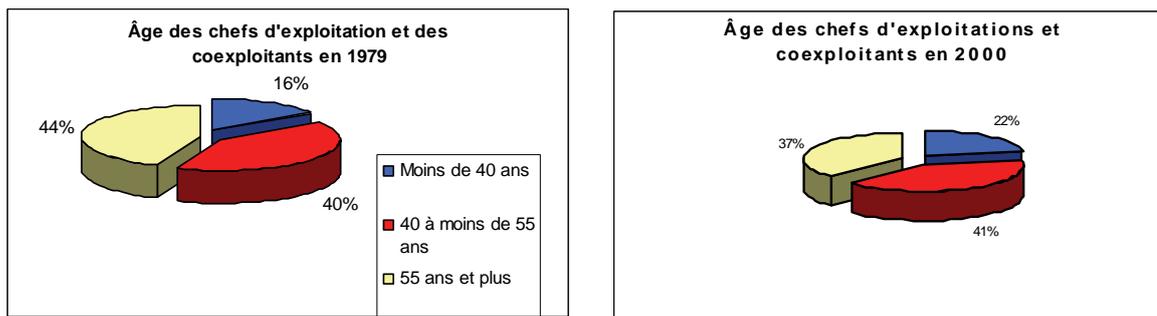
<sup>1</sup> Selon le RGA, une exploitation agricole professionnelle atteint une dimension économique d'au moins 8 Unités de Dimension Européenne (UDE) soit 12 hectares équivalent-blé et utilise au minimum l'équivalent du travail d'une personne occupée à trois quarts de temps pendant une année (0,75 UTA).

### 3.4. DES ACTIFS AGRICOLES DE MOINS EN MOINS NOMBREUX

La diminution du nombre des chefs d'exploitations et de co-exploitants suit la diminution du nombre d'exploitations.

Figure 26 : Evolution de l'âge des chefs d'exploitations agricoles

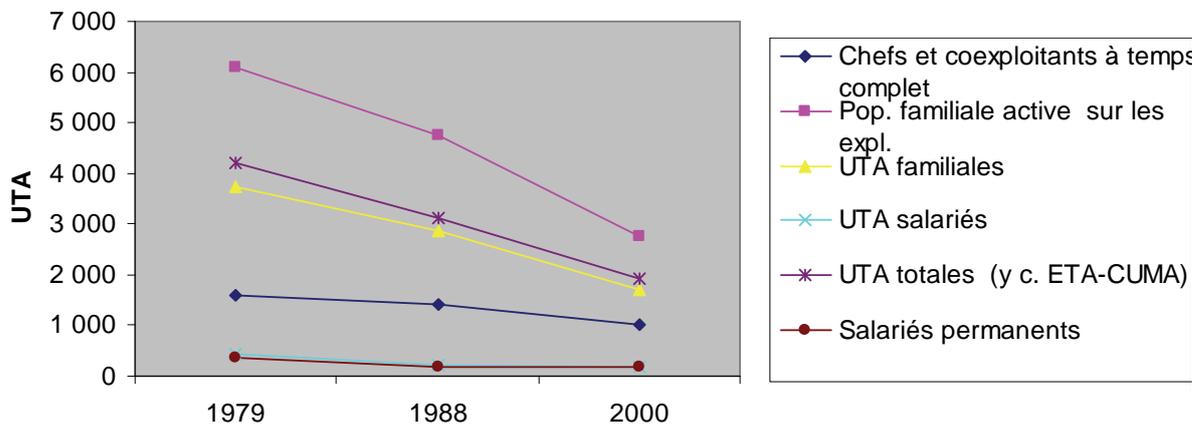
Source : RGA 2000



Les plus de 40 ans restent très majoritaires (dont la moitié âgée de plus de 55 ans) même si on observe une augmentation de la proportion des plus jeunes (moins de 40 ans).

Figure 27 : Evolution du type de population dans la main d'oeuvre agricole

Source : RGA 2000



La diminution de la population familiale active est la plus marquée, les conjoints travaillant de plus en plus souvent à l'extérieur de l'exploitation.

De plus, l'activité de production requiert moins de temps de travail qu'auparavant, temps de travail assuré par les salariés dont la population reste, de ce fait, relativement stable



## 3.5. LES MODES DE FAIRE-VALOIR

Figure 28 : Evolution des modes de faire-valoir

Source : RGA

	Exploitations			Superficie (ha) ou parc			1979/2000
				(en propriété et copropriété)			
	1979	1988	2000	1979	1988	2000	
Superficie en fermage	1 439	1 250	<b>974</b>	26 595	31 220	<b>39 464</b>	<b>48,4 %</b>
Superficie en faire-valoir direct	2 839	2 405	<b>1 529</b>	63 575	56 486	<b>44 678</b>	<b>-29,7 %</b>
Superficie totale des exploitations	3 084	2 664	<b>1 761</b>	103 348	99 001	<b>91 112</b>	<b>-11,8 %</b>

On observe un changement au fil du temps dans les modes de faire-valoir avec une augmentation des surfaces en fermage par rapport au faire-valoir direct. Les propriétaires qui partent à la retraite préfèrent souvent conserver leurs terres en location plutôt que de les vendre.

En 2000, plus de 55 % des exploitations sont, au moins pour partie, en fermage.

## 3.6. LA DYNAMIQUE FONCIERE

### 3.6.1. L'ÉVOLUTION DU MARCHÉ FONCIER

#### La structure du marché foncier de l'espace rural<sup>1</sup>

Sur le territoire du SCOT, le marché des terrains à destination agricole représentait en 2008 seulement 17 % de la valeur du marché de l'espace rural, pour 71 % des surfaces et 25 % des transactions.

A l'inverse, 15 % des surfaces vendues en 2008 (moyenne nationale : 7 %) sont destinés à perdre leur vocation agricole en vue d'une artificialisation, soit 224 ha. Cela représente 32 % de la valeur du marché, et 35 % des transactions.

L'analyse de l'évolution du marché foncier de l'espace rural montre que, sur les dix dernières années, 2 687 hectares ont été vendus en vue d'une artificialisation des terres, ce qui représente sur cette période 16 % du marché de l'espace rural du territoire du SCOT.

#### Le prix des terres agricoles

Les prix des terres labourables, des prairies naturelles et des vignes sont déterminés par les services statistiques de la Direction Départementale de l'Équipement et de l'Agriculture à partir d'enquêtes réalisées chaque année sur la base des chiffres de la SAFER et de la consultation d'experts locaux.

Sur les 10 dernières années, le prix de la terre agricole a augmenté en moyenne de 61 % au plan national (source SAFER).

<sup>1</sup> Données SAFER Gascogne-Haut-Languedoc

En 2007, les prix moyens des terres labourables et des prairies naturelles dans le département de la Haute-Garonne étaient respectivement de 4 940 €/ha et de 2 630 €/ha, soit une augmentation de 13 % et 14 % par rapport à 2006.

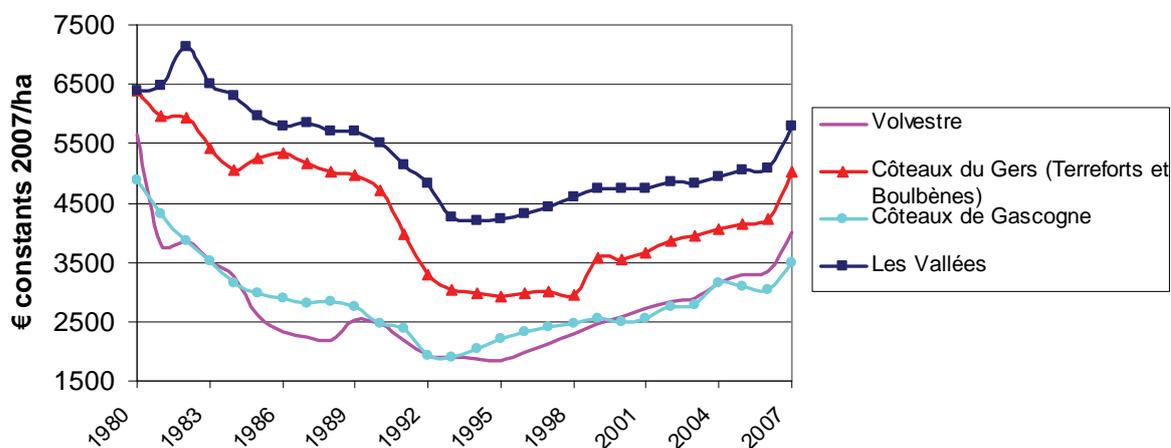
Sur le territoire du SCOT, le prix des terres agricoles a évolué régulièrement jusqu'en 2006. On observe ensuite une augmentation très sensible en 2007 sur toutes les petites régions agricoles<sup>1</sup> du territoire (voir en annexe la localisation des régions agricoles) : de +14 % pour les terres labourables dans les régions agricoles « les vallées » (5 800 €/ha) et « coteaux de Gascogne » à +17 % (3 500 €/ha) sur les « Coteaux du Gers » et +18 % (5 020 €/ha) sur « le Volvestre » (4 000 €/ha). Il convient ici de noter la forte disparité de prix entre les différentes régions agricoles.

La même évolution se rencontre pour les prairies naturelles, avec une augmentation en 2007 allant de +12 % et +28 %. Ces quatre petites régions agricoles ont actuellement une même valeur vénale moyenne de 2 500 €/ha pour les prairies naturelles.

Depuis 2000, on note ainsi une évolution globale sur le territoire de **18 à 35 %** de la valeur (en euros constants) des terres labourables et de **28 à 48 %** pour les prairies naturelles.

Il faut néanmoins mettre en perspective cette augmentation des prix par rapport à leur évolution sur les trente dernières années : les graphiques suivants montrent nettement une baisse des prix en euros constants (valeur 2007) depuis 1980, avec un plancher atteint dans les années 1995-2000 et un retour progressif vers des niveaux proches du milieu des années 80, au moins pour les terres labourables.

Figure 29 : Evolution du prix des terres labourables

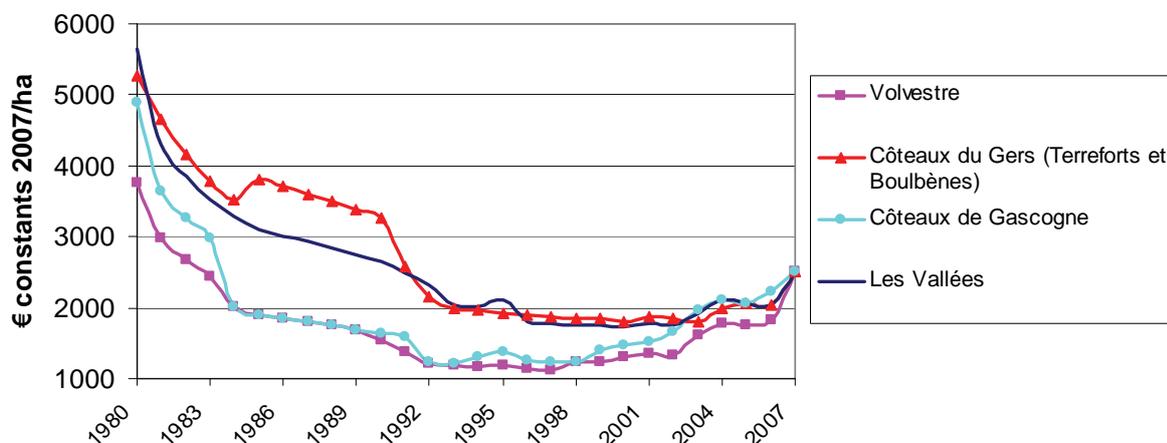


Source : Ministère de l'agriculture et de la pêche

<sup>1</sup> Le territoire français est découpé en régions agricoles qui forment des zones agricoles homogènes. Ce découpage très arbitraire aujourd'hui (car il date de 1946) est utilisé toutefois pour certains suivis statistiques fonciers.

Figure 30 : Evolution du prix des prairies naturelles

Source : Ministère de l'agriculture et de la pêche



### 3.6.2. LES AMENAGEMENTS FONCIERS

L'aménagement foncier est une compétence transférée de l'Etat au Département depuis le 1er janvier 2006, suite à l'application de la loi du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux (LDTR).

Cette loi a supprimé la procédure de remembrement, au profit de celle de l'aménagement foncier agricole et forestier avec pour objectifs l'amélioration des conditions d'exploitation des propriétés rurales, la mise en valeur des espaces naturels ruraux et l'aménagement du territoire communal ou intercommunal.

Autrefois à but essentiellement agricole, l'aménagement foncier rural est donc aujourd'hui un véritable outil d'aménagement du territoire et de préservation de l'environnement.

Depuis 1960, 144 opérations d'aménagement foncier (remembrements, remembrements liés à la réalisation d'un ouvrage linéaire et réorganisations foncières) ont été réalisées sur le territoire de la Haute-Garonne, soit plus de 31 % de la Surface Agricole Utile des exploitations du département en 2005.

Le Sud Toulousain est le territoire le moins remembré de la Haute-Garonne avec seulement 7 communes remembrées depuis 1960. Cela représente environ 5 % de la surface aménagée sur le département. 1 seule commune a été remembrée avant 1990, 5 entre 1990 et 2000 et 1 seule depuis 2000. Actuellement, une seule commune est en cours d'aménagement foncier.

La corrélation de ces chiffres avec ceux des surfaces agricoles utiles (SAU) confirme non seulement que peu de surface agricole a été remembrée (6,8 % de la SAU actuelle a été aménagée sur le territoire du SCOT depuis 1960 contre plus de 31 % au niveau

départemental et 61 % au niveau national) mais aussi la tendance générale à la diminution de ces surfaces depuis 2000 (1,2 % de la SAU a été aménagée sur le territoire du SCOT Sud Toulousain entre 2000 et 2008).

**Figure 31 : Evolution des aménagements fonciers**

Source : DDEA- CG 31

	1960-70	1970-80	1980-90	1990-2000	2000-2008
<b>SCoT Sud Toulousain</b>	hectares				
Surface aménagée	0	212	956	3587	1039
SAU exploitations (respectivement RGA 1979, 1988 et 2000)	NC	NC	92895	89853	84588
% SAU aménagée	--	--	1,0	4,0	1,2

### 3.6.3. LES ECHANGES AMIABLES

Les échanges amiables constituent un moyen plus simple de procéder à une restructuration foncière, lorsque celle-ci est d'ampleur limitée. Ils permettent aux exploitants et propriétaires volontaires d'effectuer des regroupements de parcelles et ainsi d'améliorer la structure de leur exploitation.

Sur le territoire du SCOT Sud Toulousain, le nombre d'échanges est faible.

**Figure 32 : Evolution des échanges amiables des terres**

Source : DDEA CG 31

SCoT Sud Toulousain	Surface totale échangée (en ha)	Nombre échanges	Nombre communes
<b>2007</b>	33,3	12	9
<b>2008</b>	14,5	9	7

L'ensemble de cette analyse montre une faible mobilisation du foncier agricole, au travers du taux d'utilisation des outils de restructuration parcellaire que sont les aménagements fonciers et les échanges amiables.



**Vue sur le Volvestre**

Source : DADRE – CG31



## 3.7. LES PRODUCTIONS : REcul DE L'ELEVAGE AU PROFIT DES GRANDES CULTURES

### 3.7.1. LES PRODUCTIONS VEGETALES

Alors qu'on assiste entre 1979 et 2000, à une **baisse de près de 9 %** de la SAU, la superficie des terres labourables, elle, connaît une légère augmentation. La perte de SAU est donc essentiellement due à la diminution des surfaces toujours en herbe

En 2000, la **culture des céréales** représente **51 % de la surface** des terres labourables du Sud Toulousain. Elle en représentait 64 % en 1979. Ce changement s'est effectué au profit principalement des cultures industrielles qui passent de 5,5 % des terres labourables en 1979 à 21 % en 2000. L'obligation de gel des terres des surfaces en COP (céréales, oléagineux, protéagineux) à partir de 1992 explique aussi en partie ce recul. Rappelons que depuis 2008, l'obligation de jachère a été supprimée.



**Maïs irrigué**

Source : DADRE – CG31

On note un fort recul de la **superficie fourragère** principale qui passe de **40 % à 25 % de la SAU** entre **1979 et 2000**. Cette baisse est à corréliser avec celle du cheptel (cf. paragraphe suivant).

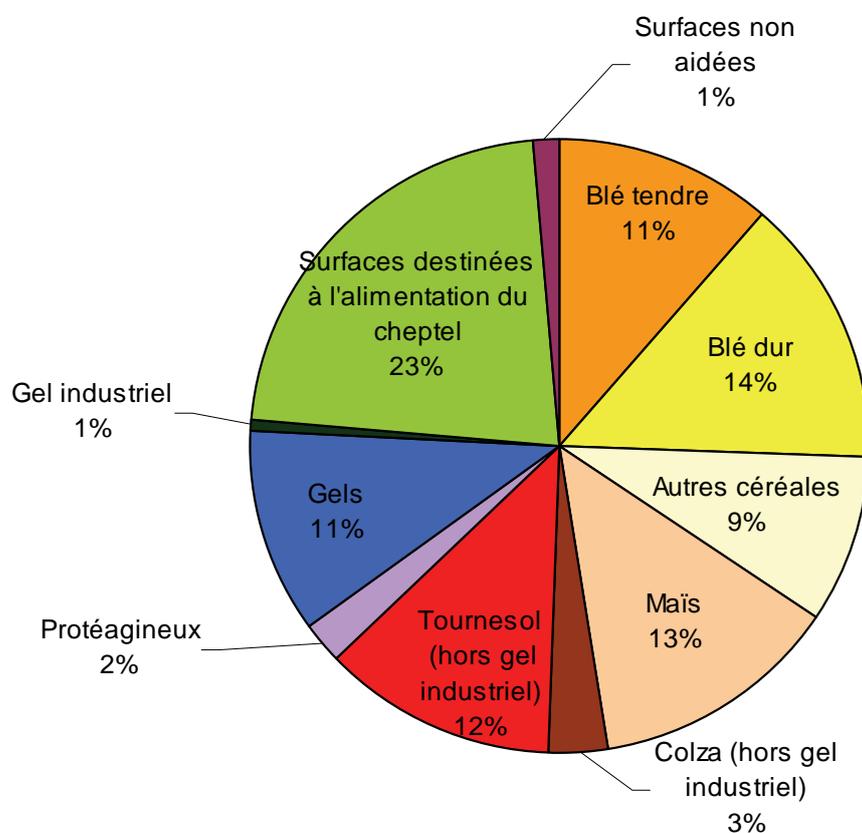
**Figure 33 : Evolution des productions végétales**

Source : RGA 2000

	Superficie (ha)			
	1979	1988	2000	1979/2000
Surface agricole Utile	92 895	89 853	<b>84 588</b>	-8,9 %
Terres labourables	73 877	74 578	<b>74 650</b>	1,0 %
dont céréales	47 280	44 071	<b>38 157</b>	-19,3 %
Superficie fourragère principale	37 204	28 235	<b>21 434</b>	-42,4 %
dont superficie toujours en herbe	17 010	14 433	<b>9 563</b>	-43,8 %
<i>Cultures industrielles</i>	4 107	11 643	<b>15 566</b>	279,0 %
<i>Légumes secs et protéagineux</i>	0	3 286	<b>1 183</b>	
<i>Maraîchage et fleurs</i>	21	46	<b>28</b>	33,3 %
<i>Vignes</i>	1 632	550	<b>184</b>	-88,7 %
<i>Cultures permanentes entretenues</i>	236	177	<b>125</b>	-47,0 %
<i>Jachères</i>	2 087	1 777	<b>7 842</b>	275,8 %

**Figure 34 : Productions végétales aidées par la PAC en % de la SAU en 2006**

Source : déclaration PAC 2006



En 2006, les grandes cultures restent prépondérantes dans le SCOT Sud Toulousain puisque la surface en Céréales, Oléo-Protéagineux représente 66 % de la SAU totale.

Carte 28 : Surface des terres cultivées en céréales et oléoprotéagineux et surface en gel



La culture du maïs représente 13 % de la SAU et marque profondément le paysage des vallées. La culture du blé représente 25 % de la SAU et le tournesol 12 %.

Ces cultures se répartissent principalement dans les plaines de la Garonne et de l'Ariège (possibilité de cultures irriguées) ainsi que dans les vallées de la Lèze, de l'Arize et du Touch. L'élevage, lui se développe plus au sud dans les zones au relief plus accidenté. Mais, du fait des progrès du machinisme agricole, de plus en plus de coteaux sont mis en culture au détriment des surfaces en herbe utilisées pour le bétail.



Cultures en coteaux

Source : DADRE – CG31

Il faut également mentionner la présence particulière en 2007 de **plus de 2 250 hectares de maïs OGM** cultivés sur le territoire du SCOT Sud Toulousain. Toutefois, depuis 2008, la culture du maïs OGM est suspendue.

Depuis 2007, **la culture du chanvre textile** s'est bien développée dans ce territoire. Cette culture est soutenue par le Conseil Général dans le cadre de l'émergence d'une nouvelle filière d'agro-matériaux, avec notamment l'implantation d'une usine de défibrage à Cazères.



**Culture du chanvre**

Source : DADRE – CG31

### 3.7.2. LES PRODUCTIONS ANIMALES

L'élevage reste bien implanté, surtout dans le Sud du Volvestre, mais a subi d'importants changements.

La **production de bovins a vu disparaître 68 % des élevages entre 1979 et 2000**. En parallèle, **les effectifs par exploitation ont doublé**. On passe de **23 à 47 bovins** par exploitation en moyenne. Le nombre d'élevages ovins diminue de façon moins marquée. Par contre, le nombre de têtes par exploitation est également en régression (on passe de 74 à 61 têtes/élevage)

**Figure 35 : Evolution des productions animales**

Source RGA 2000

	Exploitations				Effectif			
	1979	1988	2000	1979/2000	1979	1988	2000	1979/2000
Total bovins	1 882	1 110	<b>597</b>	<b>-68,3 %</b>	43 760	30 967	<b>28 017</b>	<b>-36,0 %</b>
dont total vaches	1 697	1 029	<b>566</b>	<b>-66,6 %</b>	22 493	17 011	<b>14 507</b>	<b>-35,5 %</b>
Total volailles	2 562	1 902	<b>830</b>	<b>-67,6 %</b>	383 816	269 471	<b>156 585</b>	<b>-59,2 %</b>
<i>Vaches nourrices</i>	770	692	<b>432</b>	<b>-43,9 %</b>	7 755	8 992	<b>9 732</b>	<b>25,5 %</b>
<i>Total équidés</i>	211	230	<b>232</b>	<b>10,0 %</b>	896	1 033	<b>1 491</b>	<b>66,4 %</b>
<i>Total caprins</i>	84	37	<b>35</b>	<b>-58,3 %</b>	933	778	<b>566</b>	<b>-39,3 %</b>
<i>Total ovins</i>	412	486	<b>277</b>	<b>-32,8 %</b>	30 632	22 853	<b>17 004</b>	<b>-44,5 %</b>
<i>Total porcins</i>	1 204	639	<b>125</b>	<b>-89,6 %</b>	10 176	5 194	<b>5 899</b>	<b>-42,0 %</b>
<i>Ruches en production</i>	137	76	<b>36</b>	<b>-73,7 %</b>	1 160	595	<b>759</b>	<b>-34,6 %</b>



**Vaches gasconnes et veaux**

*Source : DADRE-CG31*

L'élevage porcin s'est fortement restructuré avec une **perte de 90 % des exploitations** et un passage de **8 à 47 porcs** par exploitation.

Malgré la présence d'une zone IGP (Indication Géographique Protégée) pour les volailles du Gers, le secteur volailler est aussi en perte de vitesse avec 68 % d'élevage en moins (là aussi avec augmentation de la taille du cheptel par exploitation). La production de canards gras a aussi fortement régressé.

### 3.7.3. L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE

Un des objectifs du Grenelle environnement est d'accélérer le développement de **l'agriculture biologique** pour atteindre **6 % de la SAU en 2012 et 20 % en 2020**.

A l'échelle du département, les surfaces en agriculture biologique étaient **de 1,8 % en 2007** (moyenne nationale 2 %), en légère régression par rapport aux années précédentes. C'est dans le Sud Toulousain que ce secteur semble cependant le plus dynamique puisque, en 2009, sur les **159 producteurs biologiques de la Haute-Garonne** recensés par l'Agence Bio (au 13/11/2009), plus d'un tiers (55), toutes productions confondues, est localisé sur ce territoire.

### 3.7.4. LES ACTIVITES DIVERSIFIEES

La diversification des activités, tout en apportant un complément de revenus, permet, en outre, une **meilleure diffusion et valorisation des produits**.

Avec 66 % d'augmentation du nombre d'équidés et un nombre d'établissements en hausse de 10 %, le secteur équestre est le reflet du développement de l'agrotourisme.

En 2007, on recensait, sur le territoire du SCOT Sud Toulousain, **33 gîtes ruraux** appartenant à des agriculteurs ainsi que **19 exploitations adhérant au réseau « Bienvenue à la ferme »**.

On voit aussi apparaître de nouvelles formes de vente en « circuits courts » sous la forme d'AMAP (Association pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne)<sup>1</sup>.

Sur les **66 AMAP** de la Haute-Garonne (en 2008), **6 sont localisées sur le SCOT Sud Toulousain**, la localisation étant celle du lieu de distribution.



**Paysage vers Cintegabelle**

*Source : DADRE-CG 31*

## 3.8. LES BESOINS EN IRRIGATION AGRICOLE

L'irrigation dans le SCOT Sud Toulousain a connu une expansion dans les années 80, facilitée par la présence d'un système hydraulique intéressant et par des équipements d'irrigation de plus en plus fiables.

La conduite d'irrigation est pilotée sur un rythme d'apport tenant compte des caractéristiques de la plante et de la situation pédoclimatique.

### 3.8.1. DES BESOINS EN EAU DIFFERENTS SELON LE TYPE DE SOL

Détaillé dans le thème 1, le territoire du SCOT Sud Toulousain se distingue par plusieurs types de sols : **les sols bruns alluviaux, les boubènes de terrasses d'alluvions, et les terreforts des coteaux argilo-calcaires.**

Le sol constitue un lieu de stockage de l'eau. Présentant des caractéristiques physiques et chimiques variées à l'échelle du territoire, il est un réservoir hétérogène.

La réserve utile en eau du sol, eau utilisable par les plantes, est conséquente et peut varier de 40 à 180 mm selon les parcelles<sup>2</sup>. La demande en eau par les plantes est ainsi différente selon les parcelles.

---

<sup>1</sup> Une AMAP est un partenariat entre un groupe de consommateurs et un ou plusieurs agriculteurs, basé sur un système de distribution de « paniers » composés des produits de la ferme. C'est un contrat solidaire, basé sur un engagement financier des consommateurs, qui payent à l'avance une part de la production sur une période définie par le type de production et le lieu géographique.

<sup>2</sup> Source : Irrinov maïs grain, Arvalis, institut du végétal 2007



**L'évapotranspiration** correspond à la quantité d'eau totale transférée du sol vers l'atmosphère par l'évaporation au niveau du sol et par la transpiration des plantes. Elle traduit la consommation en eau (mm) des cultures qui dans ce secteur est insuffisamment apportée par les pluies.

Le climat du territoire est caractérisé par une pluviométrie du printemps (avril-mai) très marquée. En revanche, les étés sont généralement chauds et secs avec des températures parfois très élevées.

Sur la période du cycle des grandes cultures (du 1<sup>er</sup> avril au 30 septembre), la somme des pluies moyenne, calculée sur la période 1999-2008 est de **319,8 mm**, pour une évapotranspiration (ETP) de **736.6 mm** (station de Le Lherm de météo France).

Dans ce contexte, l'irrigation a été une réponse à la demande en eau des plantes. En 2008, la consommation moyenne en eau des irrigants pour la culture du maïs sur le territoire est de 211 mm<sup>(1)</sup>.

### 3.8.2. DES SURFACES IRRIGABLES EN AUGMENTATION PENDANT 20 ANS

De 1978 à 2000, le paysage agricole s'est marqué par un fort développement de l'irrigation. Les surfaces irrigables ont augmenté **de 125 % en 20 ans**. Cette irrigation a été rendue possible grâce aux ressources en eau disponibles et aux systèmes hydrauliques bien adaptés :

- Canal de Saint-Martory, ses canalettes, et les rivières qu'il réalimente géré par le Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement
- Garonne,
- Lèze - Arize
- Touch

Ce secteur de sols séchant est majoritairement sous la dépendance du débit estival de la Garonne qui nécessite parfois un soutien d'étiage. Certaines restrictions peuvent être appliquées.

L'assolement est à dominante céréalière. Le maïs, le soja, et ponctuellement le blé dur sont les cultures irriguées dans le SCOT Sud Toulousain.

### 3.8.3. DES SURFACES IRRIGUEES ET IRRIGABLES ELEVEES

D'après les données du recensement agricole présentées dans le tableau ci-dessous, le territoire du SCOT Sud Toulousain est marqué par l'importance de l'activité agricole et de l'irrigation. Des différences sont à noter entre la surface irriguée et irrigable dans ce secteur.

<sup>1</sup> Source : Conseil Général 31

**Figure 36 : Surfaces irriguées et irrigables**

Source : RGA 2000

	Surface irriguée	Surface irrigable	Surface agricole totale (SAU)
Nombre d'exploitation	508	534	
Surface (ha)	16 754	20 837	84 588

La SAU total est estimée à 84 588 ha avec une surface irriguée de 16 754 ha, soit environ 20 % de la SAU en 2000.

### 3.8.4. LES EQUIPEMENTS MOBILES DE TYPE ASPERSION, MAJORITAIRES SUR LE TERRITOIRE

Parmi les équipements en irrigation existants, on distingue :

- les équipements fixes



**Couverture intégrale**

Source : Dadre CG31

- les équipements mobiles pivots, enrouleurs ;



**Enrouleur**

Source : Dadre CG31



**Pivot**

Source : Dadre CG31

En 2000<sup>1</sup>, 62 % des exploitations ont fait le choix du matériel mobile de type aspersion. L'enrouleur est de loin l'équipement le plus économique à l'achat, expliquant en grande partie son succès. Compte tenu de l'absence de régulation électronique et d'un canon à retour lent, cet appareil est le moins exigeant au niveau de la précision des apports.

En 2005<sup>2</sup>, le matériel d'irrigation était âgé en moyenne de 11 ans, dont 50 % étaient amortis. Toutefois, seuls 8 % des agriculteurs envisageaient un renouvellement dans les 5 ans à venir (taux de renouvellement faible).

L'impact sur l'environnement (perte en eau) est donc présent mais difficilement quantifiable.

### 3.8.5. LA GESTION COLLECTIVE DE L'IRRIGATION

**La loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006** renforce l'importance d'une gestion collective de l'irrigation. En effet, elle impose pour 2011 la gestion de l'eau d'irrigation par un organisme unique dans les zones de répartition des eaux (ZRE) qui se caractérisent par une insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins.

Le territoire du SCOT Sud Toulousain est situé en **zone de répartition des eaux (ZRE)** et doit se soumettre à la gestion collective de l'irrigation par la création d'un organisme unique.

Sur les **534 exploitations irrigantes, 219 appartiennent à un réseau collectif, soit 41 %. 36 % sont en réseau individuel et 23 % en fonctionnement mixte.** La gestion collective de l'irrigation se fait principalement par regroupement d'agriculteurs au sein d'Associations Syndicales Autorisées (ASA) ou de

Syndicats Intercommunaux pour l'Aménagement Hydraulique (SIAH).

En réseau individuel, l'engouement s'explique par :

- un faible investissement du fait d'un linéaire réduit par la proximité des parcelles, et coût de fonctionnement limité
- une meilleure fiabilité des équipements
- une autonomie de décision

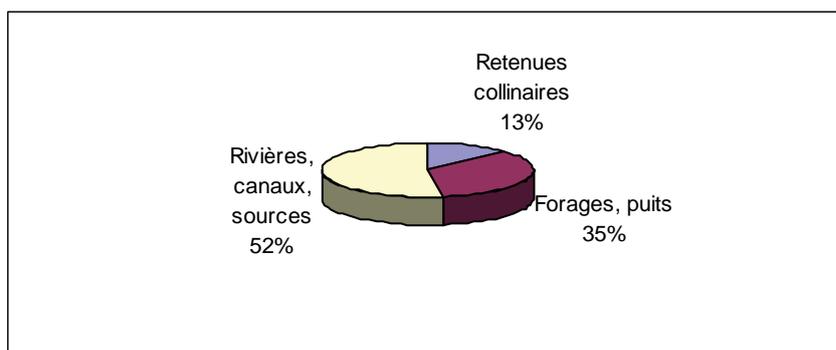
<sup>1</sup> Données Recensement Agricole

<sup>2</sup> Enquête Midi-Pyrénées, 2005

L'origine de l'eau en irrigation individuelle est issue, pour 52 % des exploitations, des rivières, canaux et sources. Egalement, 35 % des exploitations prélèvent par le biais de puits ou forages. Les retenues collinaires sont faiblement représentées (13 %).

**Figure 37 : Origine de l'eau des réseaux individuels (en % d'exploitation)**

Source : RGA 2000



### 3.9. LES EFFETS DE L'AGRICULTURE SUR L'ENVIRONNEMENT

L'agriculture, dans sa dimension productive, exerce des pressions, notamment diffuses, sur l'environnement et les milieux naturels :

- pression sur la ressource en eau tant en quantité qu'en qualité (fertilisation, produits phytosanitaires) cf. chapitre qualité des eaux – zones vulnérables
- pression sur la qualité de l'air (produits phytosanitaires)
- émissions de gaz à effets de serre (élevage)
- pression sur les sols (érosion, compactage...)
- atteinte à la biodiversité selon le type d'agriculture.

A contrario, l'agriculture contribue à la préservation de l'environnement à travers ses fonctions :

- d'entretien des paysages et de protection d'une certaine biodiversité,
- de réduction de la pression sur l'environnement d'autres activités (recyclage des produits issus des déchets urbains- épandages des boues de stations d'épuration composts d'ordures ménagères),
- de fourniture de biomasse, biomatériaux et biocarburants.

A l'échelle du SCOT Sud Toulousain, le développement de l'irrigation impacte la ressource en eau ; l'usage d'intrants, de produits phytosanitaires, l'érosion des sols et les phénomènes de lessivage impacte sur sa qualité.

A l'inverse, la mise en place d'une culture comme le chanvre moins exigeante en eau, d'intérêt agronomique (sols) et ne nécessitant pas de traitement phytosanitaire, se traduit de façon positive pour l'environnement.

La mise en culture des coteaux au détriment des surfaces en herbe favorise, elle, les phénomènes d'érosion des sols, de lessivage et donc les risques et pollutions qui en découlent.

En revanche, l'élevage associé à la présence de prairies modèle le paysage et permet la préservation de la biodiversité.

Le développement de l'agriculture biologique, encore timide, ainsi que la mise en place d'AMAP et de circuits courts sont aussi des points positifs pour l'environnement sur le territoire Sud Toulousain.



## RESUME

L'évolution de l'activité agricole dans le SCOT Sud Toulousain est caractérisée par une forte diminution de la Surface Agricole Utile (SAU) couplée à une baisse conséquente du nombre d'exploitations de 1979 à 2000. La surface moyenne des exploitations s'est accrue significativement et se trouve supérieure à la moyenne départementale. Toutefois, l'activité agricole demeure très présente et prédominante en termes d'occupation de l'espace. La consommation des surfaces agricoles s'effectue par le Nord et de manière descendante avec l'extension progressive du continuum urbain Toulousain-Muretain par l'axe de l'A64 et de ses connexions transversales.

Les productions agricoles sont assez diversifiées et réparties en fonction de la topographie du territoire et de la nature des sols : les grandes cultures occupent effectivement l'essentiel des terres dans les plaines et les vallées. Les élevages bovin et ovin sont plus au sud dans les zones de coteaux. Le paysage agricole a connu une importante restructuration. L'élevage bovin a vu disparaître 68 % des exploitations de 1979 à 2000. Cette évolution s'est accompagnée d'une réduction significative des surfaces en herbe au profit des grandes cultures. Avec la régression des surfaces en herbe, ce sont des espaces d'un grand intérêt environnemental qui ont été consommés, notamment à cause de l'amélioration de la mécanisation qui a permis d'exploiter différemment les coteaux, ou encore de l'extension des réseaux d'irrigation (accroissement de 125 % des surfaces irrigables de 1979 à 2000). Ces mutations de l'agriculture ont un impact sur les milieux naturels et la biodiversité (consommation des espaces herbagers), l'érosion des sols (suppression des haies dans les coteaux), la consommation de la ressource en eau.

Le paysage agricole du SudToulousain est aussi marqué par l'irrigation, qui depuis les années 80, s'est fortement développée. L'irrigation représente l'usage majeur des prélèvements d'eau en période estivale. Aujourd'hui avec le vieillissement des équipements et un taux de renouvellement modéré, l'impact environnemental est réel mais difficilement quantifiable. D'autre part, la gestion collective de la ressource en eau devra être améliorée (enjeu de la mise en œuvre de l'organisme unique pour la gestion collective des prélèvements d'eau).

Face à cela, le territoire Sud-Toulousain possède néanmoins des atouts spécifiques :

- une présence significative d'activités diversifiées dont circuits courts, AMAP, fermes équestres, tourisme rural, agriculture biologique
- un développement privilégié de la culture du chanvre textile, soutenu par l'implantation locale de l'usine de défibrage (Agrofibre à Cazères).

Il faut enfin noter que les outils de maîtrise foncière n'ont été que très peu utilisés sur le Sud-Toulousain.

## Perspectives d'évolution

*Au vu de ces éléments, un premier enjeu pourrait résider dans la préservation des espaces agricoles, et particulièrement dans un souci prioritaire d'amélioration de la situation vis-à-vis des aspects environnementaux : préserver les sols de l'érosion, protéger la biodiversité mais aussi réduire la pression sur la ressource en eau.*

*Sur ce dernier aspect, plusieurs mesures déjà adoptées devraient agir sur la pression quantitative exercée par l'agriculture. La nouvelle Politique Agricole Commune (PAC) de 2003, en découplant les aides à la superficie dédiée à la production supprime la prime liée à l'irrigation. A court-moyen terme, cette nouvelle réforme devrait faire diminuer significativement la superficie irriguée et par suite les volumes consommés, tout particulièrement dans le Sud-Ouest<sup>1</sup>. Cette possible baisse de la consommation en eau relance le débat sur la pertinence de la création de ressources supplémentaires. Aussi, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 impose pour 2011 la gestion de l'eau d'irrigation par un organisme unique dans les zones de répartition des eaux (ZRE). Situé en ZRE, l'objectif dans le territoire consistera à développer une gestion collective efficace des demandes des irrigants et dans la recherche de l'adéquation entre pratiques agricoles et respect de l'environnement.*

*L'exploitation des atouts locaux cités ci-avant pourrait permettre d'envisager de resserrer les liens entre agriculture et zone urbaine et de conforter l'identité agricole de ce territoire. Dans ce cadre, un enjeu pourrait résider dans le soutien aux activités de diversification à forte valeur ajoutée, et contribuant à renforcer l'image du territoire et la qualité du cadre de vie.*

*Ainsi, au regard des objectifs fixés par le Grenelle de l'Environnement, l'agriculture biologique, déjà bien implantée, est à développer. De même, les activités en circuit court et le tourisme rural représentent des opportunités à exploiter.*

*Les recours aux outils réglementaires de maîtrise foncière pourront constituer une solution pour soutenir ces objectifs. Qu'elles soient basées sur des procédures lourdes (PPEANP, zones agricoles protégées, procédures d'aménagement foncier, ou bien plus légères, comme les échanges amiables), ces démarches doivent être envisagées dans le cadre d'une garantie de gestion et de maîtrise de l'évolution foncière.*



**Environs de Montoussin**

Source : DADRE-CG31

<sup>1</sup> Guillemette Buisson, juillet 2008



## 4. LE SOUS-SOL ET L'EXPLOITATION DES CARRIÈRES

### 4.1. DES RESSOURCES GEOLOGIQUES EXPLOITEES SELON UN SCHEMA DEPARTEMENTAL

Le département de la Haute-Garonne bénéficie d'un contexte géologique favorable lui permettant de mobiliser d'importantes ressources en matériaux naturels présentes dans le sous-sol et les formations montagneuses : sables, graviers, calcaire, marbres, marnes, argiles...

Introduit par la loi du 4 janvier 1993 (article R 515-2 du Code de l'Environnement), le **schéma départemental des carrières** définit les conditions générales d'implantations des carrières dans le département afin d'assurer une gestion harmonieuse des ressources naturelles. Les autorisations d'exploitation des carrières doivent être compatibles avec les orientations et les objectifs définis par le schéma.

Le schéma départemental des carrières de la Haute-Garonne a été approuvé par l'arrêté préfectoral du 10 décembre 2009.

Cette activité d'extraction fait l'objet d'un encadrement réglementaire par le code minier, les lois sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et le schéma départemental des carrières.

Les gisements de matériaux sont situés le long des plaines alluvionnaires de la Garonne et de l'Ariège. Les gisements les plus profonds se situent à l'amont de la Garonne, c'est à dire sur le territoire du SCOT Sud Toulousain.

En bordure des plaines alluvionnaires, se trouvent des gisements d'argile situés dans les formations du tertiaire continental et du quaternaire. Certains font l'objet de plusieurs exploitations dans le SCOT Sud Toulousain.

### 4.2. UNE PRODUCTION DE GRANULATS EXPORTEE A 80 %

Deux types de production de matériaux de carrières sont recensés en Haute-Garonne, l'une destinée à être transformée (ciment, argile, marbres...) et l'autre concernant les granulats destinés à la construction. Cette dernière représente l'essentiel du tonnage extrait dans le département.

Ainsi, la **production totale de granulats** du SCOT représente **5 540 000T/an**.

**Figure 38 : Flux des granulats sur le SCOT Sud Toulousain**

Source : UNICEM 2005

Capacités et productions		Consommations		
Production sur le SCOT	Importation extra départementale	Besoins du SCOT	Exportations départementales	Exportations extra-départementales
<b>5 390 000 tonnes</b>	<b>150 000 tonnes</b>	<b>850 000 tonnes</b>	<b>4 280 000 tonnes</b>	<b>410 000 tonnes</b>
Soit 60 % de la production départementale	Roches alluvionnaires, calcaires et éruptives	Soit 15 % de la production du SCOT Soit 9 % des besoins du Département	80 % de sa production, essentiellement vers l'agglomération toulousaine	

Les besoins du territoire en granulats ne représentent que **9 % de la demande globale en granulats du département**.

Les **850 000T de granulats**, nécessaires aux activités du SCOT Sud Toulousain proviennent à **78 % du territoire même du SCOT**, à 5 % du Comminges (roches calcaires) et à 17 % des autres départements (roches éruptives, calcaires et alluvionnaires).

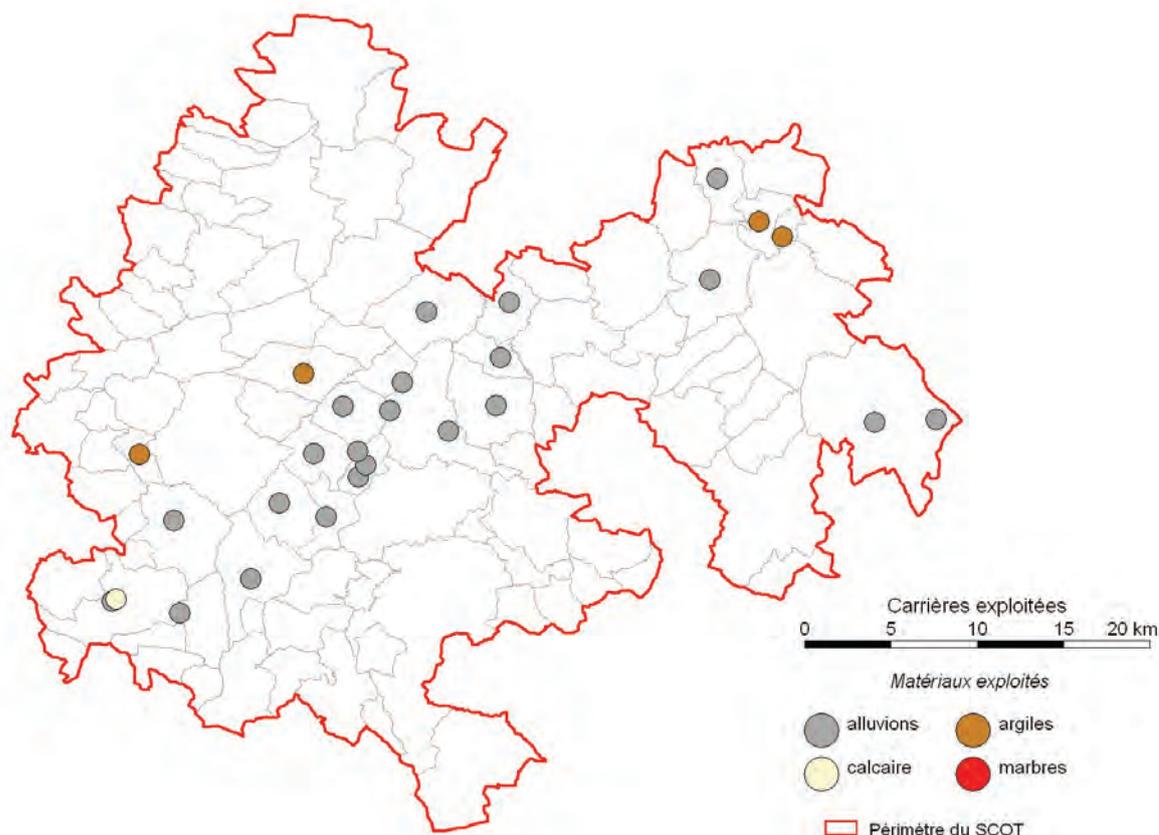
80 % de la production du SCOT Sud Toulousain est exportée pour satisfaire principalement les besoins de l'agglomération toulousaine en granulats (97 % des tonnes exportées, le restant étant destiné au Comminges).

On estime le besoin national par habitant à 7 tonnes/an. Il est de 8,6 tonnes/an sur l'ensemble du département. Celui du territoire du SCOT Sud Toulousain peut être estimé à 10,5 tonnes/an/hab. 4 170 000 tonnes de granulats sont exportés du territoire à destination de l'agglomération toulousaine et 110 000 tonnes du Comminges.

### 4.3. 27 CARRIERES EXPLOITEES EN 2008

#### Carte 29 : Carrieres sur le Sud Toulousain

Source : site Internet de la DRIRE - mise à jour du 4 Mars 2008





Le SCOT Sud Toulousain présente le plus grand nombre de carrières sur le département, **27 carrières sont autorisées, pour une superficie d'environ 1 302 ha** et une capacité de production autorisée de **15 029 000 tonnes/an** :

- **22 carrières alluvionnaires** (32 sur le département), centrées sur la Vallée de la Garonne et de l'Ariège. Elles représentent **1 170 ha** pour une capacité de production autorisée de **13 000 000 tonnes/an** ;
- **4 carrières d'argile** d'une superficie de **16 ha** et d'une production de **29 000 tonnes/an** ;
- **1 carrière de calcaire** d'une superficie de **116 ha** et d'une production de **2 000 000 tonnes/an**.

De nouvelles demandes d'ouvertures de carrières sont en cours, ainsi que des demandes de renouvellement sur les communes de Mauzac, Lafitte-Vigordane, Cintegabelle, Saint-Julien...

## 4.4. UN ZONAGE DESTINE A LIMITER L'IMPACT DES NOUVELLES CARRIERES

Parmi les impacts environnementaux potentiels des carrières, outre la consommation d'espace, peuvent être soulignées les destructions d'espèces faunistiques et floristiques à caractère patrimonial.

Les gravières peuvent avoir des impacts sur l'eau (perturbation de l'écoulement de la nappe, affleurement, aggravation des risques d'inondations, diminution de la ressource..), surtout au niveau de la Plaine de la Garonne.

D'autres impacts sont liés à l'activité elle-même tels que la co-visibilité, le bruit, les poussières. L'arrêté préfectoral règlemente ces points et l'administration se doit d'assurer une surveillance de leur respect.

Ces perturbations sont donc à étudier dans le cadre de l'étude d'impact préalable au dépôt de tout projet. Ces impacts peuvent motiver un refus ou définir des prescriptions fortes ainsi que des mesures de protection ou conservatoires au niveau des arrêtés préfectoraux.

Le schéma des carrières propose des mesures de restriction et de limitation de l'implantation des exploitations sur le territoire départemental. Ce zonage<sup>1</sup> doit permettre la préservation des espaces fragiles, remarquables et patrimoniaux.

---

<sup>1</sup> Le zonage comprend trois couleurs : rouge, orange, vert. Tout projet en zone rouge est interdit. Les projets situés dans une des autres zones devront faire l'objet d'études spécifiques et approfondies en fonction du degré et du type de sensibilité de la zone.

Figure 39 : Synthèse des critères et du zonage de l'implantation des carrières

Zone	Thématique environnementale			Conditions d'implantation des carrières
	Patrimoine paysager et culturel	Patrimoine naturel	Santé publique	
Rouge	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Monuments classés aux monuments historiques,</li> <li>– Monuments inscrits aux monuments historiques,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Arrêté de protection de biotope</li> <li>– Réserves naturelles</li> <li>– Zones inondables de retour annuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Périmètre de protection immédiat des captages AEP</li> </ul>	Interdiction de l'ouverture de nouvelles carrières et de l'extension de carrières existantes.
Orange	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sites inscrits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sites Natura 2000 directives Oiseaux et Habitats</li> <li>– ZICO</li> <li>– ZNIEFF de type I</li> <li>– Zone d'expansion de crues fréquentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Périmètre de protection rapproché des captages AEP</li> </ul>	Etude d'impact ou d'incidence avec une analyse détaillée sur l'enjeu ou les enjeux ayant mené au classement en zone orange.
Vert		<ul style="list-style-type: none"> <li>– ZNIEFF de type II</li> <li>– Zone d'expansion de crues exceptionnelles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Périmètre de protection éloigné des captages AEP</li> </ul>	Etude d'impact démontrant la compatibilité du projet avec les intérêts menant au classement en zone verte.

Le SCOT Sud Toulousain présente des **zones d'interdictions importantes centrées le long des cours d'eau de la Garonne et de l'Ariège.**

Certaines zones ponctuelles sont identifiées près des communes du Vernet, de Miremont, de Frouzins, de Lavelanet de Comminges et au niveau du Fousseret.

Des zones orange, dites de contraintes avérées, **couvrent les petits cours d'eau du territoire.**

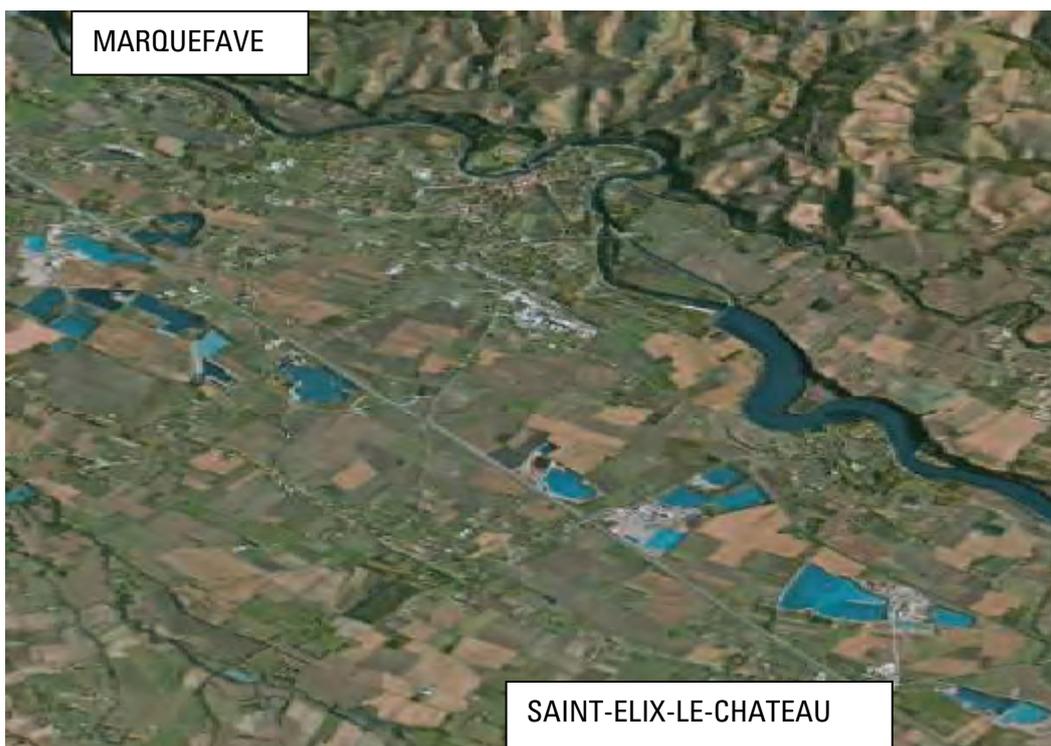
Dans ces zones, des projets de carrières peuvent être envisagés mais les effets de l'exploitation de la carrière seront beaucoup plus détaillés dans l'étude d'impact ; des mesures correctives seront à proposer dans le dossier de demande d'autorisation.



## 4.5. DES CARRIERES SOUVENT REHABILITEES SOUS FORME DE PLANS D'EAU

Les arrêtés préfectoraux prévoient les modalités de réhabilitation des sites exploités en carrières. Ils prendront souvent la forme de plans d'eau (20 carrières sur les 22), parfois de remblaiements pour retour en terres agricoles.

45 plans d'eau devraient compléter le mitage existant.



**Exemple de paysage suite aux réhabilitations de carrière en plans d'eau entre Marquefave et Saint-Elix**

Les plans d'eau peuvent générer des perturbations sur l'écoulement de la nappe par colmatage. Les matériaux de remblaiement n'assurent pas le même effet épuratoire et drainant que les matériaux naturels, l'agglomération des terres et des fines peuvent provoquer un effet « bouchon ».

Ces aménagements peuvent aussi être responsables de basculements de nappes, à l'origine d'une importante évaporation de la ressource en eau et participer à la diminution des terres agricoles. En revanche, ils peuvent jouer un rôle épuratoire par dénitrification.

Le problème majeur reste l'absence de coordination et d'approche globale pour les remises en état des sites.

## 4.6. DES MATERIAUX TRANSPORTES PAR LA ROUTE ET PAR LE RAIL

Seule zone présentant une alternative au transport routier, le territoire du SCOT Sud Toulousain achemine ses matériaux pour **83 % par la route et 17 % par le rail**. La société Malet, quant-à elle, assure le transport de ses matériaux de la carrière de Martres-Tolosane à la plate-forme de valorisation de l'entreprise à Portet-sur-Garonne par voie ferrée.

La distance moyenne départementale pour l'approvisionnement en granulats s'élève à 35 km et 25 km en moyenne pour les livraisons inter département.

Pour le SCOT Sud Toulousain, la distance d'approvisionnement s'élève au minimum à 41 km : plus de 40 km en moyenne pour les roches massives et plus de 79 km pour les roches éruptives.

Les transports constituent donc un fort enjeu environnemental.

En Haute-Garonne le transport routier de matériaux de construction représente les  $\frac{3}{4}$  du transport de marchandises en interne sur le Département. Le trafic poids lourds lié au transport des granulats produit sur le Département est estimé à 290 à 300 Poids Lourds par jour<sup>1</sup>. Par ailleurs, 60 à 70 Poids Lourds entrent chaque jour sur le Département pour les apports extérieurs de granulats.

On peut estimer que l'impact de l'activité des carrières sur le SCOT Sud Toulousain au vu du flux total de granulats contribuerait à **59 % de ces trafics et des émissions liées**.

Le schéma des carrières préconise le recours à des solutions alternatives au transport par la route, notamment par **le ferroutage**. Cette disposition mise en place sur une carrière du SCOT Sud Toulousain est à développer compte-tenu des tonnages transitant sur le territoire.

Néanmoins, ce mode alternatif nécessite des embranchements à proximité des zones de production, des voies pouvant supporter ce charroi, des zones de dépôts et de regroupement des matériaux à proximité des lieux de consommation, principalement autour de l'agglomération toulousaine.

Le schéma des carrières n'impose pas de lieu précis pour ces plates-formes de réception des matériaux ; la profession préconise un rayon de 15 km autour de l'agglomération.

La superficie utile pour une plate-forme serait de 4 ha pour un simple stock à 10-12ha pour un stock et des installations de traitement.

Le territoire du SCOT Sud Toulousain est particulièrement concerné par ces recommandations.

## 4.7. DES EQUIPEMENTS POUR FACILITER L'UTILISATION DES MATERIAUX

- 7 centrales fixes de bétons
- 2 unités de fabrication de bétons
- 5 installations de concassage fixes associées aux exploitations en cours
- aucune centrale d'enrobés
- aucune unité de recyclage.

---

<sup>1</sup> Source : UNICEM



## RESUME

Les carrières sont un des enjeux fort du SCOT Sud Toulousain compte tenu de sa richesse géologique localisée au niveau des plaines alluviales de la Garonne et de l'Ariège. Ainsi, 27 carrières sont autorisées sur le département dont 22 alluvionnaires, 4 d'argile et 1 de calcaire. Elles représentent une production annuelle maximale autorisée de 15 000 000T/an, répartie sur environ 1 300 hectares.

La part la plus importante de la production revient aux granulats. En 2005, les carrières du SCOT Sud Toulousain ont produit environ 5 400 000T de granulats. Les besoins du territoire ne représentent que 850 000T. 80 % de sa production sont donc exportés dont 97 % vers l'agglomération toulousaine.

Ces matériaux sont acheminés à 83 % pour la route et 17 % par le rail. C'est le seul territoire qui a mis en place une alternative au transport par la route. La distance moyenne parcourue pour l'apport des granulats sur le territoire du SCOT Sud Toulousain est de 41 km contre 35 km sur l'ensemble du département.

Le schéma des carrières insiste sur la gestion rationnelle et durable de la ressource en privilégiant notamment le recours aux matériaux recyclés de substitution. Cette orientation forte pourrait se traduire sur le territoire du SCOT Sud Toulousain par la réalisation d'unité de recyclage et de reconditionnement des matériaux de déconstruction et de démolition. D'autre part, le schéma définit des préconisations et un zonage de vulnérabilité et d'interdiction des futures carrières. Le SCOT Sud Toulousain présente des zones d'interdictions importantes centrées le long des cours d'eau de la Garonne et de l'Ariège.

En termes de réaménagement, la majorité est prévue en plans d'eau et zones remblayées. Ces aménagements futurs s'ajouteraient aux nombreux plans d'eau existants.

## **Perspectives d'évolution**

*A horizon 2024, sans renouvellement d'autorisation d'exploiter ou de nouvelle ouverture de carrières, la production en granulats sur le territoire serait nulle. Vers 2019, la production du SCOT Sud Toulousain serait réduite de plus de la moitié.*

*Par conséquent, dans cette perspective, les besoins en granulats du SCOT Sud Toulousain devraient provenir des départements limitrophes et/ou du sud du département de la Haute-Garonne par un recours accru aux roches massives.*

*Compte tenu de la forte évolution démographique de l'aire urbaine toulousaine, les besoins en granulats risquent d'augmenter ou à minima rester constants (scénario retenu par le schéma départemental des carrières).*

*Cette hypothèse se traduirait par un accroissement du transport routier, sur de plus longues distances induisant des impacts sur l'environnement plus importants.*

*Le schéma des carrières insiste donc sur une gestion rationnelle et durable de la ressource alluvionnaire en privilégiant notamment le recours aux matériaux recyclés de substitution. Cette orientation forte pourrait se traduire sur le territoire du SCOT Sud Toulousain par la réalisation d'unité de recyclage et de reconditionnement des matériaux de déconstruction et de démolition (cf. déchets du BTP).*

*L'utilisation des matériaux recyclés, le traitement in situ des sols, l'équilibre déblais-remblais sont quelques unes des pistes à privilégier sur le territoire afin de participer à la gestion durable et économe de la ressource.*

*Toutefois le potentiel géologique des plaines alluvionnaires présentes sur le SCOT Sud Toulousain rendent le territoire attractif à l'activité carrière.*

*Cette dernière peut se retrouver en concurrence avec d'autres usages du sol : agricole, urbanisme...*

*Un équilibre entre ces différentes activités sera à trouver car il convient de préserver le potentiel extractif pour maintenir la production de granulats et préserver les sites argileux. Les installations de transformation sont difficilement déplaçables.*

*L'axe routier principal présent sur le territoire et la ligne ferroviaire desservant l'agglomération toulousaine seront directement impactés par les choix qui seront fait en matière de transfert et transport des granulats.*

*Le SCOT Sud Toulousain devra intégrer le zonage proposé par le schéma des carrières en mettant en évidence :*

- les zones d'interdiction,*
- les zones où les études d'impacts devront être poussées afin d'éviter ou de diminuer les perturbations sur les espaces naturels ou les zones fragiles identifiées.*

*Il devra également étudier les possibilités de réalisation de zones d'embranchements pour la production notamment à proximité des zones potentielles d'autorisation des carrières ou en lien avec le Sud du Département.*

*Enfin, les orientations du schéma des carrières notamment sur la gestion durable de la ressource et la mise en œuvre accrue des matériaux recyclables devront être prises en compte.*



## 5. L'ÉNERGIE

### 5.1. LE CONTEXTE

**L'énergie se mesure** en joule (J) ou en **Wattheure** (Wh). On utilise souvent la **Tonne Equivalent Pétrole** (tep) pour comparer des énergies entre elles (1 tep correspond à 11 600 kWh). Le **Watt** est l'unité légale de **puissance**, (il correspond à 1 joule par seconde).

Source :

<http://www.industrie.gouv.fr/energie/>

**L'énergie primaire** : c'est la première forme de l'énergie directement disponible dans la nature : bois, charbon, gaz naturel, pétrole, vent, rayonnement solaire, énergie hydraulique, géothermique...

L'énergie primaire n'est pas toujours directement utilisable et fait donc souvent l'objet de transformations : exemple, raffinage du pétrole pour avoir de l'essence ou du gazole ; combustion du charbon pour produire de l'électricité dans une centrale thermique.

**L'énergie secondaire** : c'est une énergie obtenue par la transformation d'une énergie primaire au moyen d'un système de conversion : par exemple, une centrale thermique produit de l'électricité (énergie secondaire) à partir de charbon (énergie primaire). Une énergie secondaire peut aussi résulter de la transformation d'une autre énergie secondaire ; c'est le cas d'une centrale thermique alimentée en gaz de haut fourneau.

**L'énergie finale** : c'est l'énergie délivrée aux consommateurs pour sa consommation finale (électricité au foyer, gaz, essence à la pompe, fioul domestique...) – source INSEE

L'énergie est une problématique centrale de nos jours car elle touche différents aspects clés de notre actualité :

- l'effet de serre et le changement climatique
- la crise énergétique et l'indépendance énergétique des pays

L'OREMIP (Observatoire Régional de l'Energie en Midi-Pyrénées) effectue un suivi des données de consommation et de production d'énergie sur le territoire de Midi-Pyrénées. Les chiffres disponibles recueillis auprès de l'OREMIP sont régionaux.

Le Schéma Régional Climat Air Energie de Midi-Pyrénées approuvé en juin 2012 fixe, à échelon du territoire régional et aux horizons 2020 et 2050 :

- des orientations visant la réduction des émissions de gaz à effet de serre grâce à l'amélioration de l'efficacité énergétique et à la maîtrise de la demande énergétique,
- des orientations axées sur l'adaptation des territoires et des activités socio-économiques aux effets du changement climatique,
- des orientations destinées à prévenir ou à réduire la pollution atmosphériques afin d'atteindre les objectifs de qualité de l'air,
- par zone géographique, des objectifs quantitatifs de développement de la production d'énergie renouvelable.

### 5.2. LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

#### 5.2.1. LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE

L'OREMIP effectue des bilans annuels de la consommation d'énergie sur le territoire de Midi-Pyrénées. Une réflexion est en cours pour valider une méthodologie de désagrégation des données au niveau d'un territoire défini plus restreint.

La consommation d'énergie finale est de 6 122 ktep soit 3,8 % de la consommation d'énergie finale nationale. La consommation d'énergie primaire est de 8 500 ktep.

Les tendances observées au niveau régional sont applicables au niveau du territoire du SCOT Sud Toulousain.

**Figure 40 : Bilan de la consommation d'énergie finale par secteur d'activité**

Midi-Pyrénées (OREMIP 2006)

France (observatoire de l'énergie 2006)



Les secteurs **résidentiels et tertiaires** sont les principaux consommateurs suivis de celui des **transports**, puis de l'industrie et de l'agriculture. Ces chiffres confirment bien l'importance **de cibler l'économie d'énergie dans le secteur du bâtiment**. La consommation énergétique du secteur résidentiel est liée pour 70 % au chauffage.

La problématique de la consommation d'énergie dans le secteur des transports est à mettre en lien direct avec celle de l'aménagement du territoire et **des déplacements liés à l'habitat**. Les échanges entre les espaces périurbains et urbains connaissent en effet une croissance sans précédent. Alors que l'accroissement du parc de logement s'est accentué en banlieue, les emplois et les grands équipements commerciaux restent surtout concentrés dans les territoires centraux.

La réalisation de voiries performantes a également contribué à renforcer l'accessibilité de ces territoires. La progression des loisirs participe aussi à une mobilité individuelle plus importante. Par ailleurs, l'étalement urbain conduit à un usage quasi incontournable de la voiture particulière, les distances étant trop importantes pour être effectuées à pied ou en deux roues et les transports en commun peu opérants sur des territoires peu denses. La consommation par habitant d'essence et de gazole en Midi-Pyrénées reste au dessus du niveau national (0,73 tep/hab en Midi-Pyrénées contre 0,70 tep/hab en France), ce qui indique bien **l'importance du poste transport dans la facture énergétique de la région**.

Néanmoins de manière générale, **la consommation globale d'énergie par habitant estimée à 2,2 tep/hab/an en Midi-Pyrénées, reste au dessous du niveau national (2,6 tep/hab en France)**. Ce chiffre s'explique surtout par la faible présence de la sidérurgie en Midi-Pyrénées et par son statut de région rurale.

Afin de donner une estimation de la consommation énergétique du territoire, le ratio de 2,2 tep/hab/an sera appliqué au nombre d'habitants du périmètre du SCOT Sud Toulousain. Bien que ce chiffre reste très théorique, il est certain que la consommation énergétique est directement corrélée avec le taux d'occupation du territoire concerné. Pour mémoire, l'estimation de population sur le SCOT Sud Toulousain s'élevait à 80 805 habitants en 2006<sup>1</sup>. On peut donc estimer la consommation du territoire à **177 771 tep en 2006**.

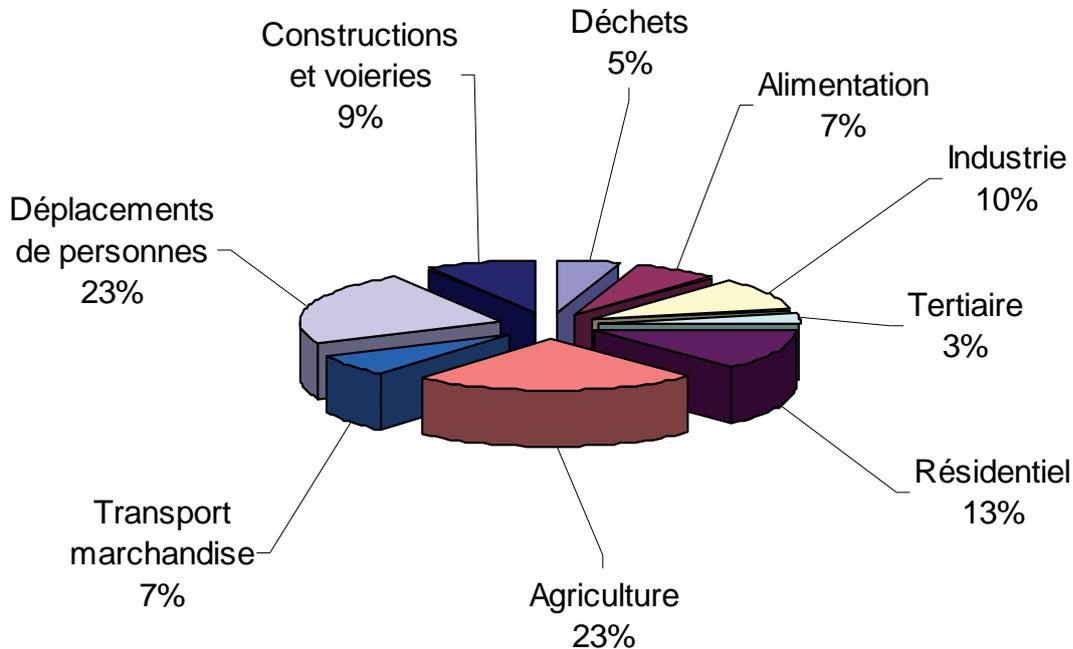
## 5.2.2. LE BILAN DES EMISSIONS DES GAZ A EFFET DE SERRE (GES)

Le pays du Sud Toulousain est engagé dans un Plan Climat et a réalisé à ce titre un bilan carbone en mai 2010. Ce bilan a montré que le total des émissions du territoire s'élève à 845 000 t équivalent CO<sub>2</sub>/an ± 200 500 t équivalent CO<sub>2</sub>. **Cela représente des émissions annuelles de 10,4 t équivalent CO<sub>2</sub>/hab.**

<sup>1</sup> Source : INSEE

**Figure 41 : Répartition des émissions de GES par poste du pays Sud Toulousain**

Source : « Réalisation du bilan énergétique et gaz à effet de serre du Pays Sud Toulousain Bilan Carbone », Solagro mai 2010



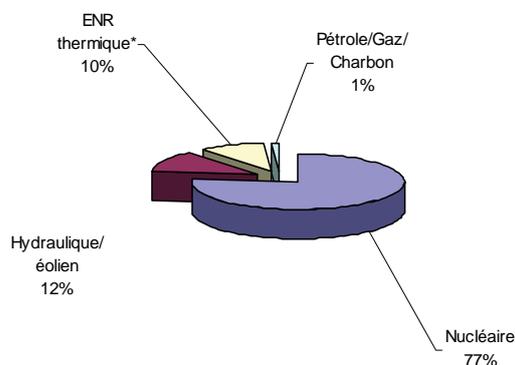
Les postes les plus importants sont les transports, avec les déplacements de personnes en tête, l'agriculture, et l'habitat. Les émissions de l'industrie et de l'alimentation sont aussi importantes. Les résultats du Bilan Carbone présentent des incertitudes, liées aux données sources utilisées. Notamment, les émissions de l'agriculture présentent d'importantes incertitudes (40 %).

### 5.3. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE

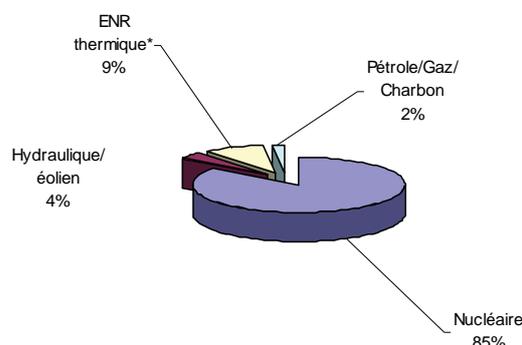
L'OREMIP réalise des bilans réguliers de la production d'énergie au niveau régional.

**Figure 42 : Structure de la production d'énergie primaire**

Midi-Pyrénées (OREMIP 2006)



France (OREMIP 2006)



\* ENR thermique : Energie renouvelable thermique bois et déchets.

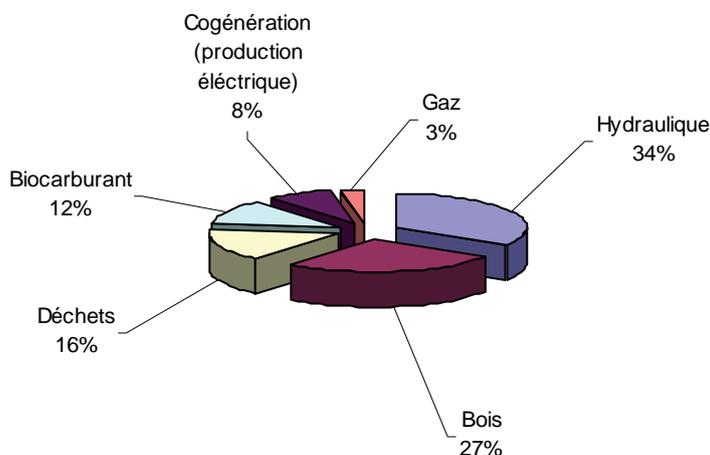
La production d'énergie primaire de la région Midi-Pyrénées correspond à **6 141 ktep soit 4,4 % de la production d'énergie primaire nationale**. On remarque la part de la production d'énergies renouvelables plus importante dans la région Midi-Pyrénées par rapport au niveau national (**22 % contre 13 %**). Celle-ci est essentiellement due à l'hydroélectricité. La production d'énergie au niveau régional est principalement soutenue par des équipements hors département comme la centrale nucléaire de Golfech (Tarn et Garonne).

## 5.4. UN BILAN PRODUCTION/CONSOMMATION TRES DEFICITAIRE

En 1999<sup>1</sup>, la production d'énergie de la Haute-Garonne s'élevait à **273 ktep soit 4,2 % de la production de la région Midi-Pyrénées**. La consommation d'énergie finale pour la Haute-Garonne s'élevait à **2 577 ktep soit 43,3 % de la consommation de la région Midi-Pyrénées**. Ces chiffres montrent la **dépendance énergétique du département** due essentiellement au fait qu'il n'y a pas sur le département de la Haute-Garonne de site de production électrique de grande ampleur de type nucléaire ou thermique à combustible fossile ni de production de produits pétroliers sur le territoire.

**Figure 43 : Structure de la production d'énergie primaire de la Haute-Garonne**

Source : OREMIP 1999



La production d'énergie primaire sur la Haute-Garonne est essentiellement d'origine renouvelable en dehors d'une petite production de gaz et d'un peu de cogénération à base de gaz naturel essentiellement.

<sup>1</sup> Analyse réalisée au niveau de la Haute-Garonne en 1999 par l'OREMIP.



## 5.5. DES ENERGIES RENOUVELABLES : UN REEL POTENTIEL\*

Le Schéma Régional Climat Air Energie de Midi-Pyrénées approuvé en juin 2012 vaut schéma des énergies renouvelables au sens de la loi grenelle 1. Ce schéma fixe, à échelon du territoire régional et aux horizons 2020 et 2050 :

- des orientations visant la réduction

### 5.5.1. L'HYDROELECTRICITE, UNE ENERGIE TRES PRESENTE DANS LE SCOT SUD TOULOUSAIN

**L'énergie hydraulique** utilise la force de la gravité qui fait couler l'eau des rivières du haut vers le bas. Le potentiel d'hydroélectricité dépend donc du **débit et du dénivelé** des cours d'eau. On distingue :

- les centrales au fil de l'eau (rivières et fleuves)
- les centrales à réservoir (lacs artificiels ou naturels)
- les centrales de pompes (qui utilisent une pompe pour remonter l'eau dans un réservoir en période creuse afin de libérer l'énergie en période de pointe. Ce type de production n'est pas comptabilisé dans les énergies renouvelables).

L'énergie hydraulique est la **seconde source de production d'électricité de Midi-Pyrénées**. La production régionale de 2006 correspondait à **15 % de la production nationale d'hydroélectricité** et la région Midi-Pyrénées est la première en nombre d'unités de production d'énergie hydraulique.

Néanmoins, le développement de l'énergie hydroélectrique n'est pas sans conséquences sur les milieux naturels et ne doit pas se réaliser au détriment de l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau. En effet, les microcentrales hydrauliques ont des impacts sur l'hydromorphologie des rivières pouvant entraîner une dégradation du bon état écologique et nuisant à la capacité auto-épuratoire des rivières.

**Figure 44 : Bilan de la production d'énergie hydraulique**

Source OREMIP 2006

	Haute-Garonne	Midi-Pyrénées
Nombre d'unités de production	66	676
Puissance installée (MW)	293	5 600

L'essentiel de la production hydraulique se trouve concentré dans le sud du département où le relief offre un meilleur potentiel. Sur le territoire du SCOT Sud Toulousain, ce potentiel se trouve essentiellement sur les cours de la Garonne et de l'Ariège, sur lesquels on note la présence de plusieurs unités de production hydraulique, dont certaines, installées sur la Garonne, sont classées dans les grandes centrales (puissance > 8 MW).

**Figure 45 : Installations de production d'énergie hydraulique sur le Sud Toulousain**

Source : OREMIP 2006

Rivière	Nom commune		Puissance installée en MW
Ariège	Auterive	Dérivation	0,73
Ariège	Auterive	Dérivation	2,20
Garonne	Carbonne	Dérivation	0,51
Garonne (barrage du Mancies)	Carbonne	Fil de l'eau	24,16
Ariège	Grépiac	Fil de l'eau	2,20
Louge	Marignac-Lasclares	inconnu	0,04
canal de Saint-Martory	Mondavezan	inconnu	0,35
canal de Saint-Martory	Mondavezan	inconnu	0,36
Arize	Montesquieu-Volvestre	inconnu	0,98
Garonne (barrage de BousSENS)	Palaminy	Eclusée	31,60
Garonne (barrage de la brioulette)	Saint-Julien	Fil de l'eau	26,67
<b>TOTAL</b>			<b>89,78</b>

Le nombre d'installations de production d'énergie hydraulique n'a pas beaucoup évolué depuis 2006.

L'étude du potentiel hydro-électrique du bassin Adour Garonne (Agence de l'eau Adour Garonne/ADEME 2007) réalisée dans le cadre du SDAGE, montre qu'il reste un potentiel théorique de production d'énergie hydraulique dans le bassin Adour Garonne de 5,3 GW. Néanmoins la majeure partie de ce potentiel théorique ne serait pas mobilisable pour des raisons règlementaires et de protection. Il ne resterait que 1,6 GW normalement mobilisable dont 1,3 GW proviendrait de l'unique **optimisation du parc existant**.

Cette étude met en évidence le potentiel de développement de ce type d'énergie, à travers l'optimisation du parc existant, et donc sur le territoire du SCOT Sud Toulousain.

5.5.2. L'ÉOLIEN : QUELQUES PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT

L'éolien tire son principe dans l'utilisation de l'énergie du vent sur des aérogénérateurs (éoliennes) pour produire de l'électricité. Le potentiel éolien d'un territoire dépend de son exposition au vent d'une part et de la minimisation des contraintes qui s'appliquent à la mise en place de parcs éoliens (servitudes aériennes, télécommunications, sensibilité des milieux notamment au niveau avifaune et chiroptères, habitations et contraintes paysagères). D'autre part des opportunités de raccordement au réseau électrique doivent exister.

La loi du 13 juillet 2005 institue les « Zones de Développement de l'Eolien » (ZDE) qui visent à permettre aux collectivités d'accueillir dans un cadre maîtrisé des éoliennes sur leur territoire. La ZDE est créée sur l'initiative du maire ou du président de l'EPCL et est approuvée par le préfet du département. Depuis le 14/07/07 seules les installations en ZDE pourront bénéficier de l'obligation de rachat. Les ZDE devront être situées dans une zone favorable au développement aérien définie au SRCAE.

La puissance installée de l'éolien en France est de 7 125 MW<sup>1</sup>, pour la région Midi-Pyrénées cela correspond à 398 MW soit la 9<sup>ème</sup> région de France en matière de puissance éolienne installée dont 29<sup>2</sup> MW pour la Haute-Garonne situés en dehors du SCOT Sud Toulousain.

Il n'y a actuellement pas de ZDE dans le SCOT Sud Toulousain qui, offre un potentiel mesuré pour le développement de l'éolien.

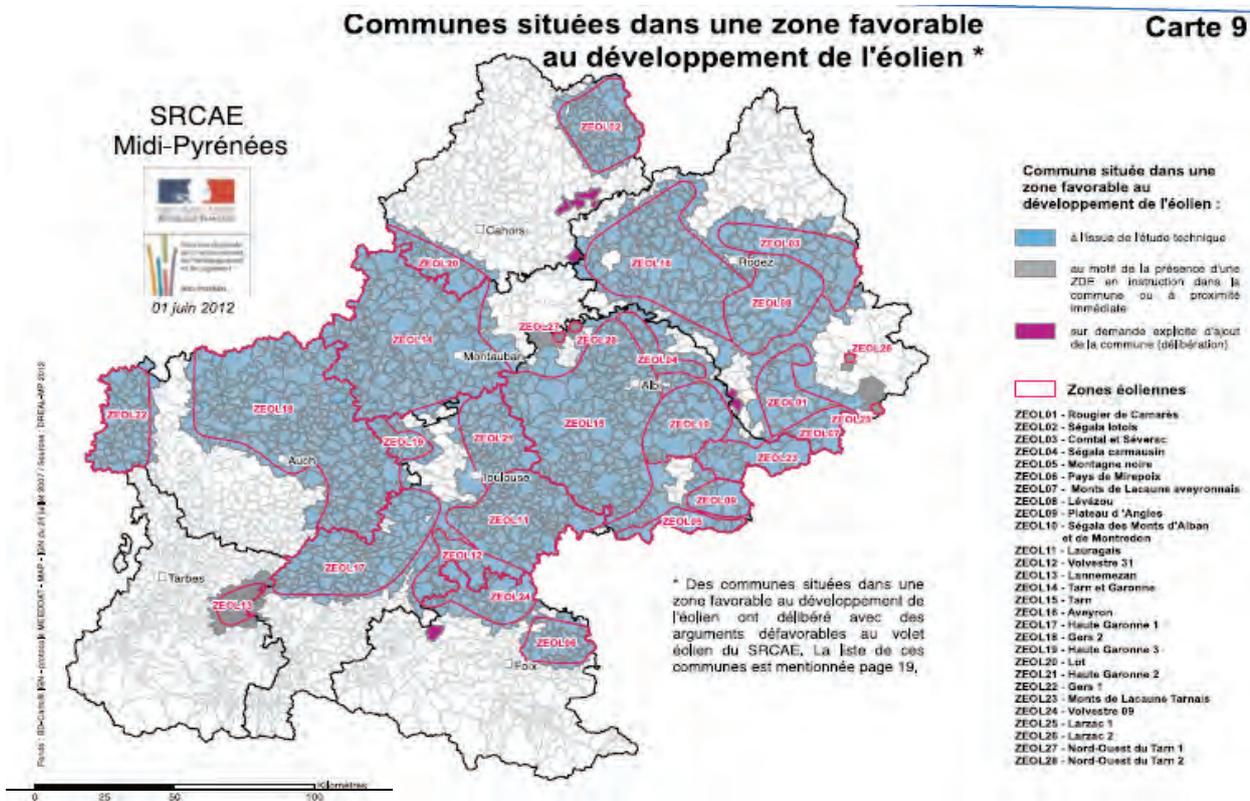
Le Schéma Régional Climat Air Energie approuvé en juin 2012 vaut schéma des énergies renouvelables au sens de la loi grenelle. Les objectifs affichés en matière d'éolien pour 2020 sont de 850 MW à 1 600 MW pour la région Midi-Pyrénées.

Dans l'annexe Eolien du Schéma Régional de Climat Air Energie de Midi Pyrénées, approuvé en juin 2012, le SCOT Sud est concerné par 3 zones favorables au développement de l'éolien :

- ZEOL 11 : Lauragais
- ZEOL 12 : Volvestre 31
- ZEOL 17 : Haute-Garonne 1.

Carte 30: Communes situées dans une zone favorable au développement éolien

Source : SRCAE Midi-Pyrénées 2012



<sup>1</sup> Site suivi éolien Mise à jour le 23/09/2012

<sup>2</sup> Hors le Parc de Calmont

### 5.5.3. LE SOLAIRE THERMIQUE ET PHOTOVOLTAÏQUE, UNE ENERGIE EN PLEIN ESSOR

Le potentiel thermique issu de l'énergie solaire sur le SCOT Sud Toulousain se situe autour de **1450 à 1600 kWh/m<sup>2</sup>/an** sur une échelle allant de 1000 à 1900 au niveau du territoire national.

#### 5.5.3.1. Le solaire thermique<sup>1</sup>

**Le solaire thermique** produit de la chaleur à partir de l'énergie solaire. Le solaire thermique regroupe les chauffe-eau solaires collectifs et individuels et les systèmes solaires combinés qui permettent de produire eau chaude et chauffage.

Les systèmes solaires combinés individuels connaissent un grand essor. Dans le suivi des aides de financement Preludde<sup>2</sup>, on en a dénombré 14 en 2005 et 114 en 2006.

Entre 2004 et 2006, 195 chauffe-eau solaires individuels ont été installés sur le territoire du SCOT Sud Toulousain sur les 1 612 du département. On recense 6 installations de chauffe-eau solaires collectifs sur les 49 implantés dans le département entre 2000 et 2006.

Le SCOT Sud Toulousain a été équipé de 21 systèmes solaires combinés en 2005 et 2006 sur les 128 installés sur la même période dans le département.

Le solaire thermique s'adresse à des petites opérations (particuliers ou petits collectifs).

#### 5.5.3.2. Le photovoltaïque

Les cellules photovoltaïques produisent de l'électricité à partir de l'énergie solaire. Actuellement, **les projets en photovoltaïque présentent un engouement** car ils bénéficient d'un prix de rachat très intéressant en tant qu'énergie renouvelable. Il faut différencier d'un côté les petits équipements à caractère individuel et les plus gros projets intégrés en toiture (hangar agricole, industrie) et de l'autre, les **centrales photovoltaïques au sol**.

Début 2008, il y avait 227 inscriptions de « petits équipements » photovoltaïques à la DRIRE sur le département pour une puissance installée de 885 KW. Le photovoltaïque reste marginal en production (de l'ordre de grandeur de 1 MW installé sur le département).

Sur le SCOT Sud Toulousain cela correspond à 25 équipements pour une puissance installée de 76 kW.

Une centaine de projets photovoltaïques sur bâtiments agricoles est prévue pour la Haute-Garonne. Ces projets de grande ampleur (1 000 m<sup>2</sup>) concerneront le SCOT Sud Toulousain, notamment sur

les coteaux exposés plein sud avec un enjeu sur les paysages.

Aucune centrale photovoltaïque au sol n'est actuellement en construction dans le département de la Haute-Garonne. De tels projets pourraient toutefois se développer. Or, les centrales posent des problèmes de disponibilité de foncier car la demande en surface pour un équipement rentable est importante (il faut compter environ 10 ha pour une installation de 3 MW).

Les centrales photovoltaïques au sol nécessitent :

- une surface importante plate ;
- une orientation optimale avec de bons dégagements ;
- un poste source à proximité pour le raccordement.

<sup>1</sup> Source OREMIP

<sup>2</sup> Programme Régional de Lutte contre l'effet de serre et pour le Développement Durable géré par la Région et l'Ademe.



Les terrains agricoles sont des opportunités pour ces projets. Les projets se multiplient en suivant plus une logique opportuniste que d'aménagement de territoire. **Il existe un danger de mitage du territoire agricole par les projets photovoltaïques** très consommateurs d'espace et attractifs auprès de l'agriculteur par les loyers proposés.

Néanmoins, depuis le décret du 19 novembre 2009, les centrales au sol d'une puissance supérieure ou égale à 250 kWc sont soumises à étude d'impact, enquête publique et permis de construire. De plus, une doctrine régionale de l'Etat et le recours à des appels d'offres nationaux limite le nombre de réalisations.

La DDT de la Haute-Garonne, consultée pour les gros projets, demande que ce type de projet soit accueilli sur des terrains reclassés en non agricole. Elle recommande que les recherches d'implantation s'orientent plutôt vers des zones non productives (délaissés industriels, réhabilitations de carrières... voire même comme à Montpellier sur un parking de supermarché).

Le SCOT Sud Toulousain peut être sollicité pour ce genre de projets car il présente des potentialités pour développer du photovoltaïque.

### 5.5.3.3. La biomasse

On appelle **biomasse** toutes les sources d'énergie issues de la matière organique. Cette biomasse possède un potentiel énergétique récupérable par combustion.

#### La filière bois énergie

Il faut distinguer l'utilisation du bois-énergie par le biais de **chaufferies et réseaux de chaleur collectifs** (lycées, collège, usines...) et la consommation des particuliers dans le cadre de chaudières à bois, poêles ou même cheminées.

**Le bois-énergie représente 8 % de la production d'énergie primaire régionale en 2006.** 13 % des ménages utilisent le bois comme combustible principal de chauffage et 25 % comme chauffage d'appoint.

Dans le cadre du plan bois-énergie, 71 chaufferies ont été installées en région Midi-Pyrénées entre 2000 et 2006 (soit une puissance installée de 32 MW, pour 892 MW au niveau national en 2005). Par exemple, on recense 7 dossiers d'installation bois-énergie dans le cadre du programme Préludé<sup>1</sup> pour tout le département de la Haute-Garonne entre 2000 et 2004 pour une puissance installée de 2,18 MW.<sup>2</sup>

Il existe à Longages une plateforme bois-énergie dont l'objectif est à terme de traiter 10 à 15 000 tonnes de bois énergie à destination des chaufferies collectives, industrielles et des particuliers. Cette plateforme utilise comme intrant ses sous produits de l'industrie du bois, de l'exploitation de plantations à croissance rapide (eucalyptus et robinier) mises en place dans le cadre du programme régional de développement des taillis à courte rotation. On peut aussi citer l'entreprise Minatel à Auterive qui vend essentiellement du bois pour les particuliers et les professionnels.

Une des caractéristiques du bois-énergie réside dans son lieu de consommation qui est en général proche du lieu de production. Or, comme vu dans le thème 2, la couverture boisée du territoire n'est pas très importante.

<sup>1</sup> Programme Régional de Lutte contre l'effet de serre et pour le Développement Durable géré par la Région et l'Ademe

<sup>2</sup> Etude OREMIP « Enquête sur la consommation de bois énergie des ménages en Midi-Pyrénées » juillet 2006 réactualisation 2008. »

## Les déchets

Sur le territoire du SCOT Sud Toulousain, il n'y a pas d'unité de traitement des déchets réalisant de la valorisation énergétique.

## Les biocarburants<sup>1</sup>

L'Etat a lancé le plan biocarburant qui vise l'incorporation de 5,75 % de biocarburants dans les carburants en 2010. D'après les estimations il serait même envisageable d'atteindre un taux d'incorporation de 7 % en 2010 et de 10 % en 2015.

Il existe trois familles de biocarburants :

- le diester ;
- le bioéthanol ;
- l'Huile Végétale Pure.

Il n'y a pas de production d'éthanol en région Midi-Pyrénées.

La société COGNIS à Boussens produit environ 38 000 tonnes de diester par an, soit 7 % de la production nationale<sup>2</sup>.

Au niveau de l'**Huile Végétale Pure (HVP)**, la production est développée par certaines CUMA<sup>3</sup> et ne peut concerner que le **fonctionnement d'engins agricoles ou de flottes publiques** sous réserves d'accord avec les services des douanes (ex : Villeneuve sur Lot). Le développement de la production et de

l'utilisation de l'HVP par les agriculteurs est une filière intéressante à explorer pour la profession agricole, mais reste incertaine du fait de l'évolution de la réglementation, de la fiscalité et de la technologie des moteurs. Elle nécessite pour être rentable de s'assurer du débouché des tourteaux issus de cette production (alimentation de bétail).

### 5.5.4. LA GEOTHERMIE : AUCUNE REALISATION MAIS UN POTENTIEL AVERE

La géothermie utilise le principe de la récupération de calories dans le sol. Deux types de géothermie peuvent intéresser le département de la Haute-Garonne.

**La géothermie basse énergie** : Il s'agit de l'exploitation directe de chaleur dans des formations géologiques du type Sables Infra Mollassique situées vers 1500 à 2000 m de profondeur à des températures comprises entre 30 et 90°C C'est le cas des installations situées sur la commune de Blagnac qui sont uniques dans le département.

**La géothermie très basse énergie** : Il s'agit de l'exploitation des nappes alluviales situées à moins de 100m de profondeur et dans les températures variant entre 9 et 15°C. Elle nécessite l'intervention de pompes à chaleur.

Une étude<sup>4</sup> révèle que la nappe des Sables Infra Mollassiques couvre la moitié de la surface du département; 80 % de l'extension des sables Infra Mollassiques présentent de bonnes à très bonnes potentialités géothermiques.

La surface des nappes alluviales représente 30 % de la surface du département. Cependant, une très grande majorité des nappes (80 %) présente de très bonnes potentialités géothermiques notamment pour le chauffage et la climatisation d'habitations individuelles.

Le SCOT Sud Toulousain est concerné par le potentiel énergétique de la **géothermie très basse énergie dans les nappes alluviales de la Garonne et de l'Ariège**.

<sup>1</sup> Source OREMIP 2006

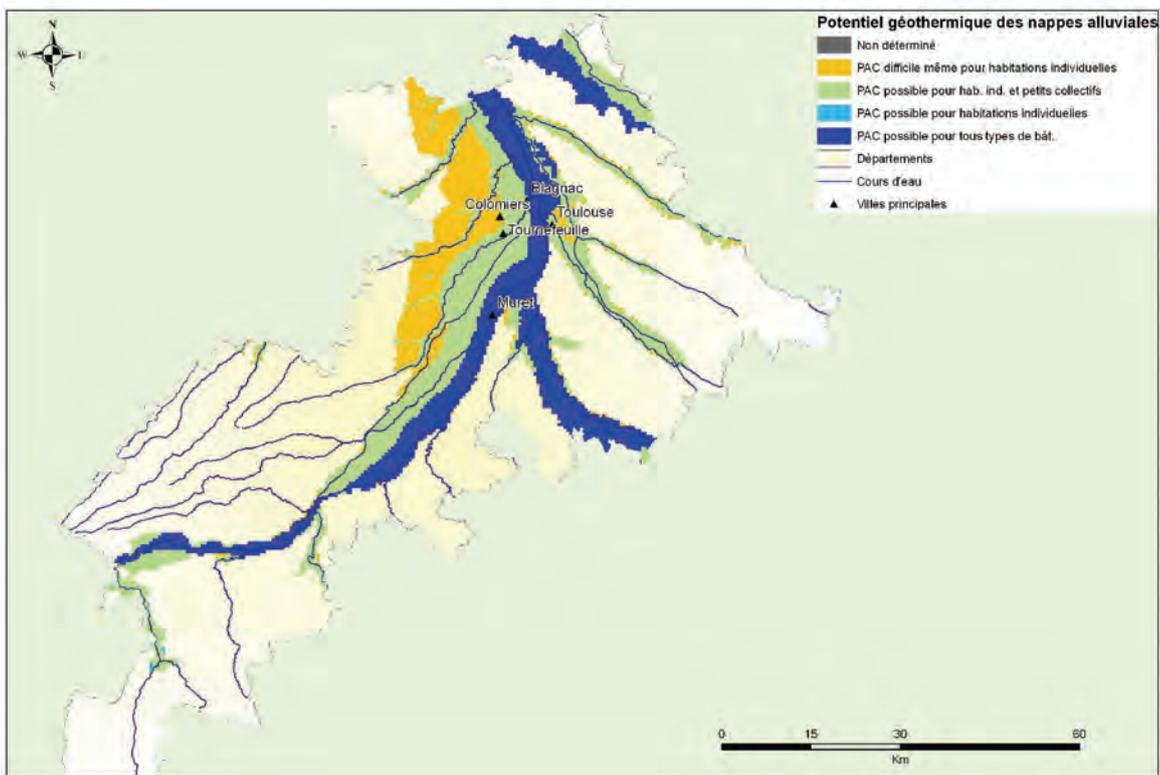
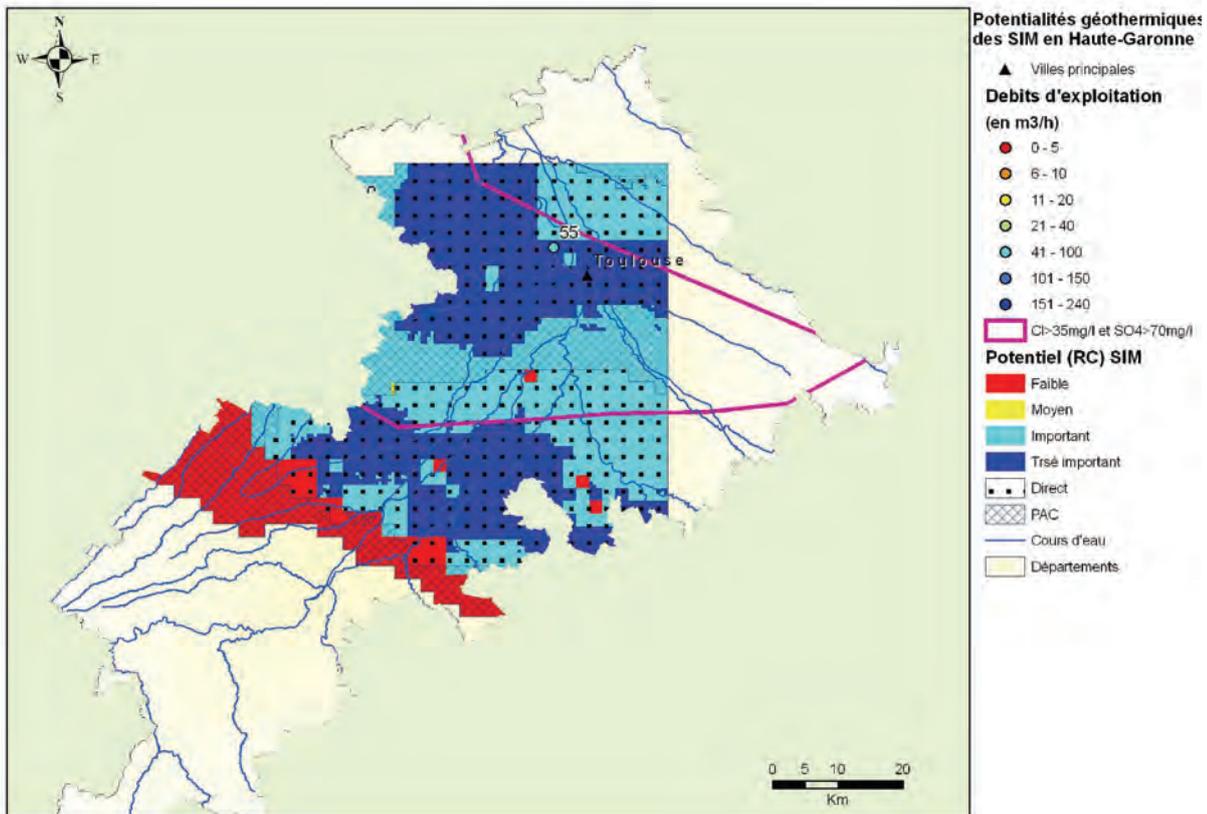
<sup>2</sup> Source : OREMIP 2006

<sup>3</sup> CUMA : Coopérative d'Utilisation du Matériel Agricole

<sup>4</sup> Etude ADEME – Région Midi-Pyrénées réalisée par le BRGM - « **Outil d'aide à la décision en matière de géothermie très basse et basse énergie dans le département de la Haute-Garonne** » Octobre 2007.

**Carte 31 : Potentiel géothermique de la Haute-Garonne**

Source : Atlas sur la géothermie très basse énergie dans le département de la Haute-Garonne – BRGM / RP-55661-FR octobre 2007



## 5.5.5. LA COGENERATION ET LES RESEAUX DE CHALEUR A PARTIR DE SOURCES RENOUVELABLES A DEVELOPPER

**Les réseaux de chaleur** permettent d'acheminer la chaleur, tout en affranchissant l'utilisateur final des contraintes éventuelles liées à l'approvisionnement et à la manipulation de la source (le bois par exemple). Ils s'appuient sur **des installations de production d'énergie de taille significative où la production doit être proche de l'utilisation.**

Les réseaux de chaleur fonctionnent soit avec des systèmes de cogénération (couplé avec de la production d'électricité) soit uniquement sous forme d'exploitation de la chaleur. Ils regroupent la filière géothermie, biomasse...

**La cogénération** est le fait de fabriquer de l'électricité et d'exploiter de la chaleur à partir d'une même source d'énergie. Les unités de cogénération présentes dans la région fonctionnent essentiellement au gaz naturel. Elles ne sont donc pas alimentées par une source d'énergie renouvelable, mais elles permettent d'optimiser la production électrique par l'exploitation de la chaleur (plusieurs industries et grands équipements comme des hôpitaux, le CNES, météo France...font de la cogénération). La cogénération peut fonctionner avec une source d'énergie renouvelable comme la biomasse (exemple de l'incinérateur du Mirail).

Ce paragraphe ne traite pas à proprement parler d'une nouvelle source d'énergie renouvelable, mais d'une manière **d'optimiser l'exploitation d'une ressource énergétique.**

Les réseaux de chaleur bois énergie intéressent de plus en plus d'équipements publics (lycées, écoles...)

Le « fonds de chaleur renouvelable » géré par l'Ademe permettra des appels à projets pour l'aide à l'investissement (60 % plafonné) et une aide à la production d'énergie pendant 5 ans avec une bonification au MWh.

Les pompes à chaleur géothermales dans l'habitat collectif, le tertiaire, l'industrie et l'agriculture seront éligibles à des financements du « fond de chaleur renouvelable ». Les potentialités géothermiques dans le SCOT Sud Toulousain sont réelles et méritent attention.

Il n'y a pas d'unité de cogénération à partir de sources renouvelables sur le SCOT Sud Toulousain.

## 5.6. LE TRANSPORT DE L'ENERGIE

Les communes du département, dans leur grande majorité, ont délégué leur compétence gestion du réseau de distribution électrique au **Syndicat Départemental d'Electricité de Haute-Garonne (SDEHG) <sup>1</sup>**.

Depuis 2007, après un effort conséquent en matière d'optimisation et de renforcement du réseau de distribution, le SDEHG ne note pas de difficulté importante de surcharge sur les réseaux de distribution. Même si des renforcements de réseaux sont et seront encore nécessaires sur le territoire, ces opérations ne seraient pas des facteurs limitants à la

densification de l'urbanisation.

Le programme d'effacement des réseaux est mis en œuvre par le SDEHG et décidé avec le Conseil Général qui subventionne ces opérations sur des critères d'opportunité de travaux, de proximité de bourgs ou de sites classés, d'ancienneté de la demande...

En 2007, sur les 185 opérations d'enfouissement, 19 ont été réalisées dans le territoire du SCOT Sud Toulousain. Les opérations correspondent en moyenne à 400 à 500 m de réseau, soit environ 9 km d'enfouissement sur le SCOT Sud Toulousain.

Pour les lignes haute tension, Réseau de Transport d'Electricité (RTE) n'a pas de programme d'enfouissement des lignes ; seuls les nouveaux équipements en zones urbaines sont conçus en souterrain.

<sup>1</sup> les deux principales compétences du SDEHG sont : électrification rurale (branchements, renforcement de réseaux, extension de réseaux et enfouissement des lignes) et éclairage public.



## RESUME

Les bilans de consommations énergétiques effectués au niveau de l'Observatoire Régional de l'Énergie de Midi-Pyrénées (OREMIP) ne permettent pas un suivi local mais une extrapolation peut mettre en évidence que :

- le territoire du SCOT Sud Toulousain comme l'ensemble du département de la Haute-Garonne est largement dépendant du point vue énergétique ;
- les secteurs résidentiels et tertiaires ainsi que les transports sont les secteurs les plus consommateurs au niveau énergétique.

En région Midi-Pyrénées, les énergies d'origine renouvelable représentent 25 % de la consommation finale. Le territoire du SCOT Sud Toulousain offre un réel potentiel de production d'énergie renouvelable. Au niveau de l'énergie hydraulique, il s'agit essentiellement de l'optimisation des unités déjà présentes. Le solaire, comme sur le reste du département, présente aussi un potentiel de développement non négligeable. Toutefois, les projets de champs photovoltaïques pourraient constituer une menace de mitage pour les terres agricoles en l'absence de réglementation affirmée.

### *Perspectives d'évolution*

*Le territoire restera en dépendance énergétique, néanmoins le développement en énergie renouvelable est attendu et encouragé par le Grenelle de l'environnement.*

*Les principaux objectifs retenus en matière d'énergie sont les suivants :*

- *diviser par 4 nos émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 ;*
- *porter la part des énergies renouvelables à au moins 20 % de la consommation d'énergie finale d'ici à 2020.*

*La part des énergies d'origine renouvelable représentant déjà 25 % de la consommation finale en Midi-Pyrénées, le Schéma Régional Climat Air Énergie de Midi-Pyrénées envisage comme objectifs de monter la part des énergies renouvelables dans la consommation finale à 43 %.*

### **Au niveau de la production des énergies renouvelables :**

*L'annexe 5 rappelle les objectifs de progression de production d'énergie renouvelable pour la France suite au Grenelle de l'environnement. Ces chiffres montrent que des progrès en matière d'énergie solaire et éolienne sont attendus.*

### **Au niveau des économies d'énergie :**

*La cible prioritaire du Grenelle de l'environnement est le bâtiment (le bâtiment représente 40 % de l'énergie finale consommée et produit 25 % des GES)*

*Objectifs :*

- *Atteindre une consommation d'énergie primaire < 50 kWh/m<sup>2</sup>/an pour les nouveaux bâtiments publics et ceux affectés au tertiaire dès 2010 et pour les autres dès 2012, à partir de 2020 les bâtiments neufs devront produire une énergie primaire à partir de sources renouvelables supérieure à celle qu'ils consommeront.*

- *Réaliser un audit énergétique pour tous les bâtiments de l'Etat et de ses établissements publics d'ici 2010 afin d'engager une rénovation. Inciter les collectivités à suivre la même démarche.*
- *Engager un programme de rénovation de l'ensemble du parc de logements sociaux.*
- *Favoriser la rénovation du parc résidentiel (prêts aux particuliers; crédits d'impôt...).*

*On peut donc penser que les efforts et les incitations qui découleront de la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement permettront de lutter contre l'augmentation de la consommation énergétique liée aux secteurs résidentiel et tertiaire.*

### **Au niveau de l'aménagement du territoire**

*A l'horizon 2020, la consommation énergétique liée au transport routier devrait continuer d'augmenter. Une politique de transport ambitieuse s'avère nécessaire. (cf chapitre sur les transports).*

*Le projet du Grenelle de l'environnement 2, conforterait le rôle du SCOT, notamment :*

- *en mettant l'accent sur la réduction de la consommation de l'espace,*
- *en augmentant la densité autour des axes de transports collectifs,*
- *en favorisant le respect des performances énergétiques et environnementales conditionnant l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones.*

### **Pour une connaissance plus fine de la thématique énergie sur les territoires**

*D'autre part, le Grenelle de l'environnement prévoit que l'Etat incitera les régions, les départements et les communes de plus de 50 000 habitants à établir, en cohérence avec les documents d'urbanisme des « plans climat-énergie territoriaux ». Ces plans permettront notamment une connaissance plus fine de la thématique énergie et des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire.*



# Thème 4 : La vulnérabilité des biens et des personnes

## 1. LES POLLUTIONS ET NUISANCES

### 1.1. L'EAU

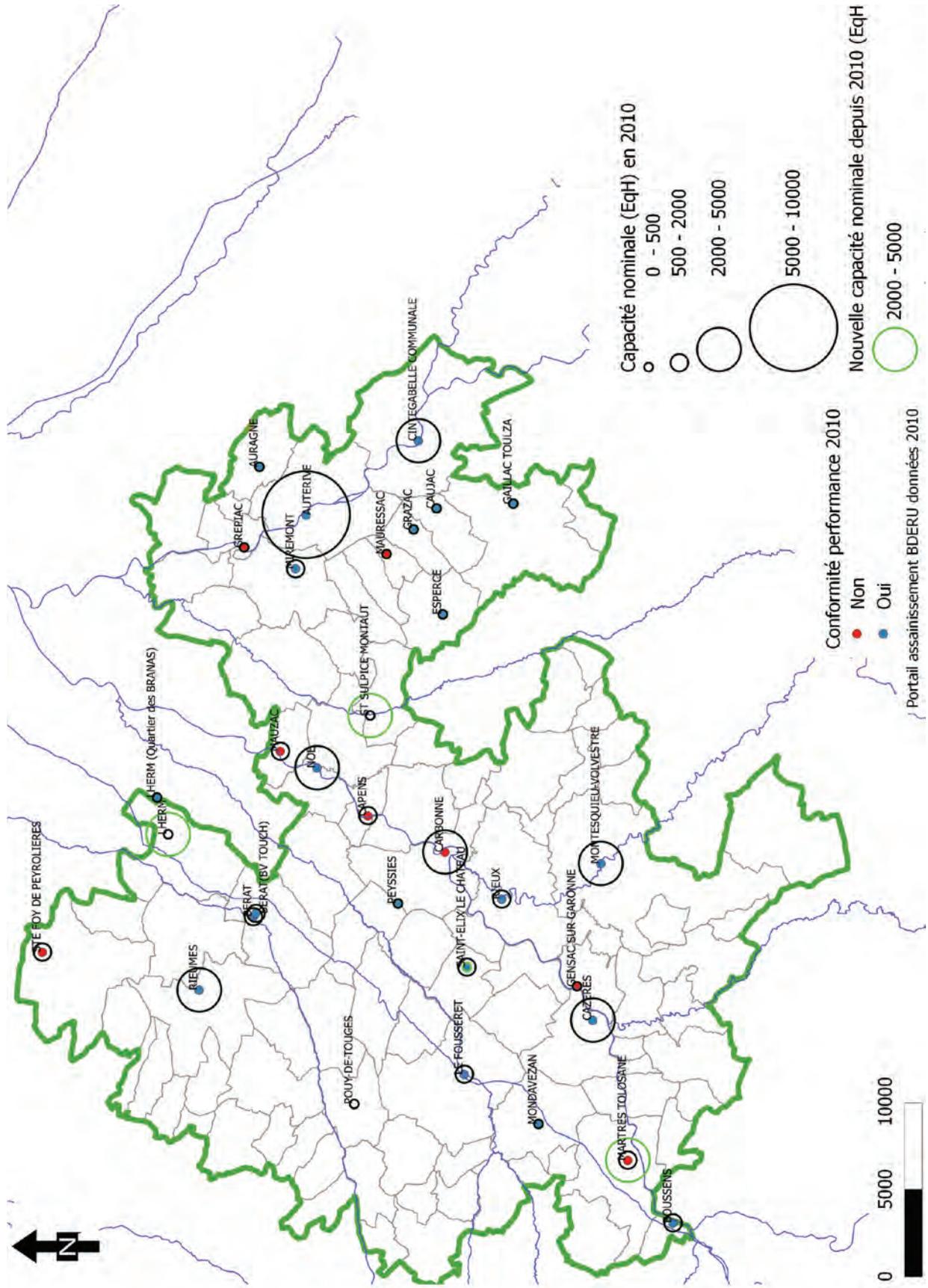
#### 1.1.1. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

##### 1.1.1.1. Analyse de la situation des stations d'épuration

Les analyses suivantes sont issues du portail sur l'assainissement » mis en ligne par le ministère sur les données 2010. Elles ont été mises à jour au cas par cas selon les informations connues pour les derniers travaux réalisés depuis 2010. Le site du ministère précise que les données des stations de traitement des eaux usées des agglomérations de moins de 2000 EqH sont également fournis mais avec un taux de fiabilité beaucoup plus faible que pour les plus de 2000 EqH notamment en ce qui concerne la conformité à la directive ERU.

### Carte 32 : Présentation du parc assainissement collectif du SCOT Sud

Source : <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr> – BDERU données 2010





Les eaux résiduaires constituent la deuxième source de pollution des eaux. L'Union Européenne, soucieuse de la bonne gestion de cette ressource, a adopté deux directives :

**La directive n° 91-271-CEE en date du 21 mai 1991**, vise la collecte, le traitement et le rejet des eaux urbaines résiduaires ainsi que le traitement et le rejet des eaux usées provenant de certains secteurs industriels. Depuis le 31 décembre 2005, toutes les agglomérations supérieures à 2000 EqH doivent être conformes à cette directive.

**La directive n° 98-15-CE en date du 27 février 1998** vise à harmoniser à l'échelle européenne les prescriptions relatives aux rejets provenant des stations d'épuration.

Le territoire du SCOT Sud Toulousain rassemble 92 190 habitants en 2010<sup>1</sup>.

Les effluents, sont pour partie, acheminés vers **31 stations d'épuration** (STEP) dont la somme des capacités nominales représente environ 64 000 **équivalents habitants** (EqH) sans compter la station située sur Labarthe sur Leze et traitant les effluents de le Vernet et Venerque). Ce parc de station correspond à un ratio de la capacité nominale sur la population de 69 %.

Il est à noter qu'il existe 21 stations de moins de 2 000 EqH, tandis que 10 stations de plus de 2 000 EqH concentrent 66 % de la capacité nominale de traitement. Il s'agit d'Auterive (10 000 EqH), Cazères (5 000 EqH), Rieumes (2 500 EqH), Lherm (4 000 EqH), Cintegabelle (3 000 EqH), Montesquieu Volvestre (2 500 EqH), Noé (3 000 EqH), Carbonne (4 000 EqH) et Saint Sulpice sur leze (3 800 EqH), Martres Tolosane (4 150 EqH).

Depuis 2010, Poucharramet est aussi dotée d'une station d'épuration de 300 EqH.

D'autre part, les projets de travaux recensés cumulent environ 14 000 EqH supplémentaires à échéance 2013.

**Figure 46 : Projets d'extension ou de création de station d'épuration**

Source : CG 31 programmation départementale assainissement

Nom de la commune	Capacité actuelle (EqH)	Capacité future (EqH)
Berat et berat BV touch	1500 et 1000	3000
Capens	600	900
Cabonne / Marquefave	4 000	13 200
Caujac	300	500
Grepjac + Labryère Dorsa	500	1 200
Mauzac	600	1 800
Miremont	750	2 000
Saint foy de Peyrolière	600	1 700
<b>Total</b>	<b>9 850</b>	<b>24 300</b>

<sup>1</sup> Selon une estimation CG 31 validée par les élus

**Figure 47 : Stations d'épuration non conformes en performance en 2010**

Source : AEAG- Portail de l'assainissement BDERU 2010

Nom station	Capacité Nominale	Capacité nouvelle
CAPENS	600	900
CARBONNE	4 000	13 200
GENSAC-SUR-GARONNE*	300	300
GREPIAC	500	1 200
MARTRES-TOLOSANE	1 500	4 150
MAURESSAC	300	300
MAUZAC	600	1 800
SAINTE-FOY-DE-PEYROLIERES	600	1 700

\* le deuxième étage de filtration a été connecté en septembre 2010

Stations reconstruites depuis les données 2010  
 Stations en projet à échéance 2012/2013

Rappelons que les données sources précisent qu'il peut y avoir une marge d'erreur en ce qui concerne la conformité des stations de moins de 2000 EqH.

Il y avait 8 stations non-conformes au niveau des performances en 2010. Néanmoins, Martres-Tolosane a été reconstruite depuis 2010, Gensac a été améliorée et parmi les stations non-conformes restantes 5 sur 6 ont des projets en cours. Citons notamment le projet de Carbone/Marquefave qui triplera le potentiel d'épuration.

**Figure 48 : Stations d'épuration au taux de charge supérieur à 80 % en 2010**

Source : AEAG-Portail de l'assainissement BDERU 2010

Nom station	Capacité nominale	Capacité nouvelle	Taux de charge organique max (%)
AUTERIVE	10 000	10 000	123
BERAT	1 000	3 000	80
CARBONNE	4 000	13 200	101
CAZERES	5 000	5 000	110
LHERM 1	2 000	4 000	135
MAUZAC	600	1 800	138
MIREMONT	750	2 000	104
MONTESQUIEU-VOLVESTRE	2 500	2 500	85
NOE	3 000	3 000	125
RIEUMES	3 000	3 000	88
SAINTE-FOY-DE-PEYROLIERES	600	1 700	122

Stations reconstruites depuis les données 2010  
 Stations en projet à échéance 2012/2013

Il y avait 11 stations d'épuration dont le taux de charge organique maximum était supérieur à 80 % en 2010. Parmi ces stations, celle de Lherm a été reconstruite depuis et 5 sont en projets.

Néanmoins, il reste plusieurs grosses stations du SCOT Sud notamment Auterive, Noé, et Cazères qui présentent déjà ponctuellement des surcharges organiques. Ces pointes peuvent s'expliquer par des dépotages sauvages de matières de vidange des équipements d'assainissement autonome dans les réseaux, mais elles méritent de retenir l'attention du territoire dans ses projets d'aménagement.

La Communauté de Commune de la Vallée de l'Ariège vient de lancer un Schéma d'Assainissement Intercommunal dont l'un des objectifs est de redimensionner la capacité de la station d'épuration



d'Auterive. Un doublement de la station à 20 000 EqH est envisagé et à confirmer selon les conclusions du schéma.

Par ailleurs, si la majorité des réseaux sont de type séparatif, il existe 11 % de réseaux unitaires ou mixtes.

Le classement en zone sensible résulte de la **Directive européenne du 21 mai 1991 relative aux traitements des eaux résiduaires**. Les zones sensibles comprennent les masses d'eau significatives à l'échelle du bassin qui sont particulièrement sensibles aux pollutions et dans lesquelles **les rejets de phosphore et/ou d'azote** doivent, être réduits.

**Ainsi, les agglomérations de plus de 10 000 EH situées en zones sensibles doivent faire un traitement tertiaire en complément du traitement biologique secondaire sur l'azote et/ou le phosphore.**

L'arrêté du 29 décembre 2009 complète l'arrêté du 23 novembre 1994 listant les masses d'eau classées en zone sensible.

Sur le périmètre du SCOT Sud, les masses d'eau concernées par le classement en « zone sensible à l'eutrophisation » concernent les affluents en rive gauche de la Garonne entre la Saudrune à l'amont et la Baïse à l'aval (zone 05003) comprenant notamment le Touche et la Saudrune. Ces classements sont effectués sur le paramètre phosphore.

### 1.1.1.2. La gestion des boues des stations d'épuration

**La Directive européenne n°91/271/CEE du Conseil du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires**, impose de pourvoir à l'élimination des boues d'épuration. Elle est transcrite en droit français depuis 1992. L'obligation pour les collectivités locales de traiter les boues des stations d'épuration des eaux usées domestiques figure à l'article L2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales (avec renvoi à l'article L214-14 du Code de l'Environnement). Elle relève de la responsabilité des communes ou de leur regroupement compétent en matière d'assainissement.

Les traitements des eaux polluées dans les stations d'épuration produisent des boues qui concentrent la pollution initialement dissoute ou en suspension dans l'eau. Ces boues, qui au départ ont une consistance liquide, subissent le plus souvent une déshydratation avant leur destination finale.

Les boues de STEP domestiques sont considérées comme des déchets ménagers. Le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés fixe les objectifs et recommandations qui leur sont applicables.

Celui-ci précise que la gestion de ces déchets de l'assainissement s'inscrit « dans une logique de filière comprenant essentiellement deux options : l'épandage et l'incinération / co-incinération. »

Le plan rappelle que : « l'incinération des boues peut constituer une solution envisageable si l'incinérateur est situé à proximité des zones de production des boues. Envisageable pour la STEP de Ginestous et pour les boues produites dans l'agglomération toulousaine, cette solution ne peut être retenue pour les boues des autres stations d'épuration du département qui offrent un gisement diffus à des taux de siccité disparates. »

Sur un gisement estimé à 28 000 tonnes/an de matières sèches pour l'ensemble du département à l'horizon 2015, le plan préconise :

- d'orienter 62 % du gisement vers l'épandage agricole, forestier ou la revégétalisation.
- d'éliminer 38 % du gisement.

Une filière d'élimination, dite « de secours » est à mettre en place pour l'ensemble des boues destinées à l'épandage agricole. Le process d'élimination est laissé à l'initiative des collectivités. Dans la pratique, celui-ci est le plus souvent le centre de stockage des déchets ultimes.

Le territoire du SCOT Sud Toulousain produit annuellement un minimum de 356 tonnes de matières sèches de boues issues des stations d'épuration. La valorisation agricole constitue l'unique filière de valorisation recensée, près de 37 % des boues font l'objet d'un compostage avant épandage.

Malgré un suivi de qualité, la filière d'élimination reste inconnue pour 5 % du gisement.



Figure 49 : Production de boues de STEP et filières d'élimination

Source : CG 31-MVAB\_données 2005 à 2008

Types de boues	Nombre de STEP	Production réelle annuelle (en tonnes de matière sèche)	Production réelle annuelle (en %)
compostées	2	131	37 %
Issues de filtres plantés de roseaux	2	25	7 %
liquides	11	182	51 %
indéterminées	11	18	5 %
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>356</b>	<b>100 %</b>

### 1.1.2. LE SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (SPANC)

Au titre des lois sur l'eau de 1992 et 2006, deux échéances particulières ont été fixées :

\* 31 décembre 2005 : les communes doivent avoir créé un SPANC

\* 21 décembre 2012 : le diagnostic des installations existantes doit être achevé et le contrôle des installations neuves mis en place.

On estime que le territoire du SCOT Sud Toulousain compte près de **19 000 installations d'ANC<sup>1</sup>**.

Conformément à l'échéance fixée au 31 décembre 2005, **la majorité des collectivités (89 %)** a créé un SPANC. Seules onze communes n'ont pas entrepris cette démarche.

Le stade d'avancement des diagnostics n'est pas connu, cependant les communes ont jusqu'au 31 décembre 2012 pour atteindre cet objectif.

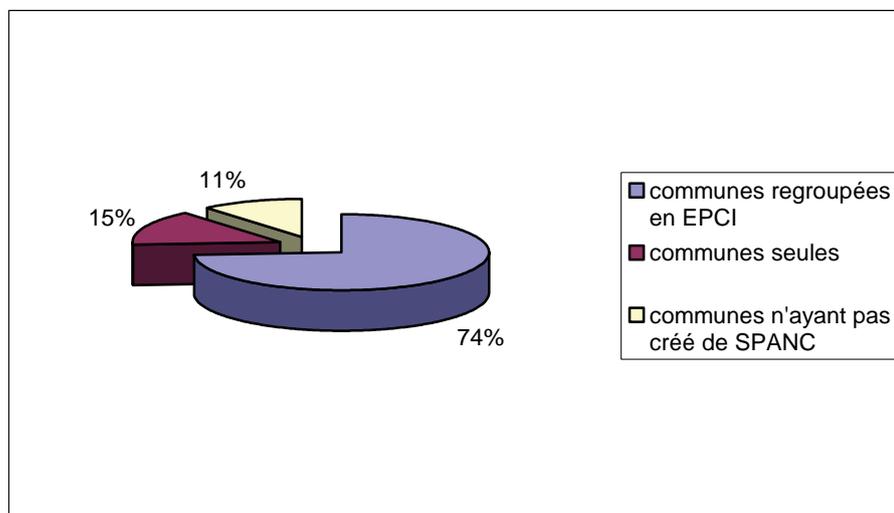
#### Une gestion déléguée

La majorité des communes a fait le choix de déléguer la compétence assainissement non collectif à des EPCI.

<sup>1</sup> ANC : Assainissement Non Collectif

**Figure 50 : Mode de gestion de l'ANC**

Source : CG 31 - SDEA 2009



Par ailleurs, 35 % des communes ayant créé un SPANC ont fait appel à un prestataire privé pour réaliser leurs missions de contrôle du neuf ou de l'existant.

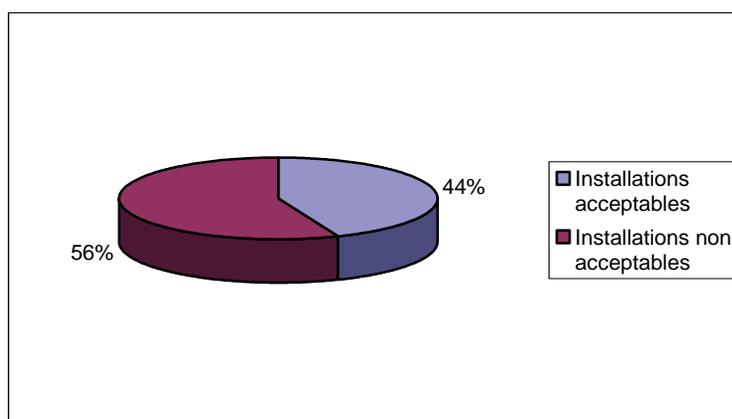
### Des dispositifs incomplets

L'état global des dispositifs ANC n'est pas connu dans la mesure où toutes les installations n'ont pas encore été diagnostiquées.

Cependant, sur un échantillon de 321 installations vérifiées, les statistiques suivantes<sup>1</sup> ont pu être établies.

**Figure 51 : Etat des installations ANC**

Source : CG 31 - SDEA 2009, sur un échantillon de 321 dispositifs



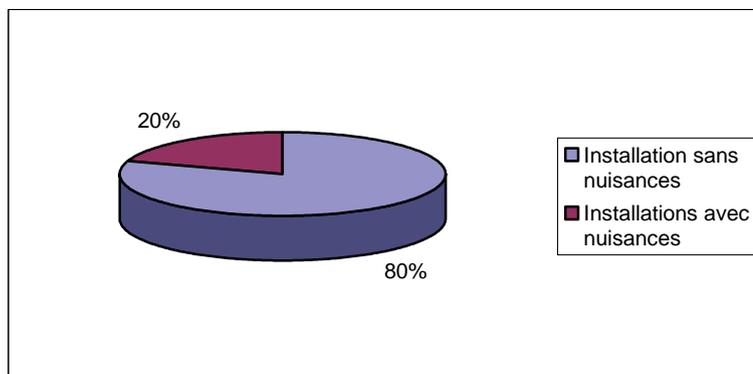
Ce graphique met en valeur, selon les critères de l'Agence de l'Eau, le fait que la majorité des installations existantes ne disposent que d'un pré-traitement (fosse septique ou fosse toutes eaux).

<sup>1</sup> Ces statistiques sont à nuancer au vu de la faible représentativité de l'échantillonnage (321 installations vérifiées sur 19 000, soit 1,7 %).



**Figure 52 : Nuisances des installations non conformes**

Source : CG31 - SDEA 2009, sur 56 % d'un échantillon de 321 dispositifs



Le graphique ci-dessus montre que 20 % des installations incomplètes occasionnent des nuisances. Ces dernières comprennent un risque vis-à-vis du milieu naturel et/ou vis-à-vis de la salubrité publique.

### Une nature pédologique défavorable

La majorité des **sols du territoire du SCOT SudToulousain se révèle imperméable et défavorable à l'infiltration**. L'utilisation prioritaire de la filière de traitement « tranchées filtrantes » définie jusqu'à présent comme prioritaire (arrêté du 6 mai 1996, abrogé le 7 septembre 2009) est donc difficilement applicable dans le secteur.

La plupart des constructions neuves et des réhabilitations mettent donc en œuvre **une filière de traitement indépendante de l'aptitude du sol, avec drainage et rejet dans le milieu hydraulique superficiel**.

Jusqu'à présent, les documents d'urbanisme favorisaient la limitation de ces rejets en imposant des superficies minimales pour les lots. Cependant, la nouvelle réglementation issue de l'arrêté du 7 septembre 2009 laisse apparaître beaucoup plus de souplesse tant au niveau du choix des équipements de traitements que de surfaces nécessaires de terrain. En effet, l'utilisation de filières compactes est désormais autorisée, dans la mesure où la qualité du rejet correspond aux exigences de l'arrêté. La Haute-Garonne a établi une doctrine urbanisme –assainissement actualisée en 2010 à laquelle il conviendra de se référer.

### Le problème du devenir des matières de vidanges

La vidange des fosses relève de la responsabilité des particuliers et à ce jour, aucun SPANC n'a mis en place de service de vidange.

Les matières de vidange doivent normalement être déposées dans une station d'épuration équipée d'une station de dépotage. Sur le territoire du SCOT Sud Toulousain, les stations de Labarthe sur Lèze (mise en service en 2009) et Cazères sont équipées de telles unités.

On peut supposer que pour ce type d'opération, trois cas de figures coexistent :

- la prise en charge des matières de vidange par une entreprise professionnelle,
- la prise en charge des matières de vidange par les agriculteurs locaux,
- aucune vidange.

Cependant, aucun indicateur n'est mis en place pour contrôler le cycle des matières de vidanges des installations ANC.

### 1.1.3. L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

La gestion des eaux pluviales comprend plusieurs enjeux qu'il est nécessaire d'intégrer et de maîtriser pour aménager le territoire :

La gestion des eaux pluviales se retrouve dans plusieurs codes, dont notamment :

- le **Code Civil** qui régit l'écoulement des eaux de ruissellement
- le **Code Général des Collectivités Territoriales** qui prévoit que les communes délimitent :
  - «des zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement »
  - «des zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement »

**La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006** prévoit de nouvelles dispositions en matière d'eau pluviale :

- la possibilité pour les communes d'instaurer une taxe « pour la collecte, le transport, le stockage et le traitement des eaux pluviales » assise sur la superficie des immeubles
- la possibilité d'un crédit d'impôt pour la récupération et l'utilisation des eaux de pluie pour certains usages et sous certaines conditions techniques.

**Le Code de l'Environnement** (art R214-1 et L214-1) demande la mise en place du régime d'autorisation ou de déclaration de certaines techniques alternatives selon les surfaces concernées (demande d'autorisation pour des surfaces supérieures à 20ha et déclaration pour des surfaces comprises entre 1 et 20 ha).

- inondation : limiter les crues liées au ruissellement pluvial et les débordements de réseaux.
- pollution : préserver la qualité des milieux par la maîtrise des rejets par temps de pluie.
- assainissement : limiter le dysfonctionnement des stations d'épuration par temps de pluie et le risque de non-conformité qui en découle.

Les SCOT doivent formuler des dispositions pour garantir que le développement du territoire s'effectue dans le respect d'une gestion durable du cycle de l'eau (limiter les possibilités d'imperméabilisation des sols et d'occupation des espaces utiles à l'écoulement des eaux ou à l'amortissement des crues, identifier les secteurs sensibles au ruissellement urbain...)

Le SADGE 2010-2012, dans l'orientation F6 « Mieux gérer les eaux de ruissellement », incite les collectivités à intégrer dans les documents d'urbanisme les techniques alternatives pour la gestion des eaux de ruissellement. L'orientation B4 « Limiter les risques de pollutions par temps de pluie » invite les collectivités de plus de 10 000 habitants à évaluer les risques de pics de pollutions par temps de pluie et à mettre en place des zones d'assainissement pluvial et des règles d'urbanisme spécifiques en cas de risque de pollution avéré.

Très peu de données sont disponibles sur le territoire du SCOT Sud Toulousain et plus généralement au niveau départemental sur la gestion des eaux pluviales.

#### Des ouvrages de rétention des eaux de pluie non recensés

Sur le département de la Haute-Garonne, de 1994 à 2009 la police de l'eau a instruit 1830 dossiers d'autorisations ou de déclarations pour des opérations relatives à la rétention des eaux pluviales, concernant des surfaces supérieures à 1 hectare. Elle évalue à 30 % (soit environ 550 opérations) le nombre d'opérations qui ont fait l'objet d'une mise en œuvre effective de tels dispositifs compensatoires (bassins de rétention, bassin d'orage...).

#### Des outils pour la gestion de l'eau pluviale peu développés

Aucun organisme public du département de la Haute-Garonne ne peut actuellement fournir une liste exhaustive des communes pourvues d'un schéma d'assainissement pluvial. L'Agence de l'Eau commence à suivre les schémas pluviaux et devrait être en mesure de fournir des données dans l'avenir.

Le SAGE Vallée de la Garonne, en cours d'élaboration pourra constituer un outil abordant la gestion des eaux pluviales.



Un arrêté fixant des prescriptions générales applicables aux rejets d'eaux pluviales est en cours de préparation.

## 1.1.4. LES REJETS INDUSTRIELS

Deux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) en activité présentent un fort potentiel de pollution de l'eau et des sols pour le territoire du SCOT Sud Toulousain.

La papeterie Fibres Excellences (ex TEMBEC) à St Gaudens produit un **flux de pollution** dans la Garonne essentiellement **organique**. Ses émissions aqueuses respectent l'arrêté d'autorisation de 1997, *même en période de basses eaux*, sauf pour la température des rejets qui dépasse les 30° C, valeur limite maximum de la réglementation.

Les quantités d'eau de surface prélevées sont en moyenne de **30 millions de m<sup>3</sup>/an**. Le site de l'usine est classé "Seveso" pour le chlorate de sodium stocké et utilisé en quantités importantes.

Une station du réseau d'alerte est située en aval sur la commune de Montespan, pour protéger les captages d'eau potable dans la Garonne, en aval du site.

L'utilisation de résineux comme matière première en substitution aux feuillus peut entraîner une augmentation de la Demande Chimique en Oxygène (DCO). Cela peut être problématique pour le traitement de l'eau potable en période de bas débits.

L'établissement **COGNIS** à Boussens, industrie de chimie organique située à la confluence de la Garonne et du Salat, fabrique **des alcools gras d'hydrogénation** à haute pression, des **stérols et des esters méthyliques à partir d'huiles végétales**. Pour sa production, il prélève une moyenne de **1,5 million de m<sup>3</sup>/an d'eau de la Garonne** et y rejette essentiellement des **matières oxydables**. Une nouvelle **station d'épuration opérationnelle** depuis l'été 2007, permet de **diminuer de moitié ses rejets polluants** conformes à l'arrêté préfectoral d'autorisation de mai 2007.

Une station du réseau d'alerte mesurant la qualité de l'eau est située en aval sur la commune de Saint Julien.

Les industries ariègeoises peuvent également générer des pollutions sur le territoire du SCOT Sud Toulousain au niveau des deux affluents de la Garonne :

- l'Hers vif (affluent rive droite de l'Ariège) dans lequel les établissements LACROIX, fabricants d'explosifs à Mazères, rejettent des métaux, et les industries textiles de Lavelanet et des communes situées sur le Touyre (affluent de l'Hers vif) rejettent des matières oxydables et du chrome. La station de Lavelanet traite les rejets de l'ensemble des industriels ainsi que les communes du Pays d'Olmes, au sein d'une zone d'action prioritaire du SDAGE de 1996, dont l'objectif de réduction des pollutions a été atteint.
- le Salat (affluent rive droite de la Garonne dont la confluence est située à Roquefort/Garonne, en limite sud du territoire) dans lequel se déversent les papèteries ariègeoises de Saint-Girons.

## RESUME

### Assainissement collectif

Concernant l'assainissement collectif, la capacité nominale de stations d'épuration permettrait de traiter 69 % de la population en 2010 dans 31 stations d'épuration avec des modes de traitement et d'exploitation variés.

Environ 1/3 des stations a une capacité nominale supérieure à 2000 EqH et concentre 66 % des capacités nominales de traitement. Le territoire s'organise pour adapter son parc épuratoire avec de nouvelles stations comme : Martres Tolosane, Labarthe-sur-Lèze (qui traite Le Vernet et Venerque), Lherm... De plus, de nouveaux projets viendront rapidement renforcer le territoire notamment celui de Carbonne Marquefave, Grépiac, Mauzac, Sainte Foy de Peyrolières... Néanmoins, d'autres stations présentent encore des taux de charge organique importants.

93 % des boues produites font l'objet d'une valorisation agricole par épandage direct ou après compostage.

### Assainissement non collectif

Concernant l'Assainissement Non Collectif (ANC), on estime que le nombre total de dispositifs est de 19 000.

Sur un faible échantillon d'installations contrôlées, les conclusions ont montré une non-conformité de 56 % des installations (20 % de ces dernières présentant un risque vis-à-vis du milieu naturel ou de la salubrité publique).

### Eaux pluviales

Concernant les eaux pluviales, peu de données sont disponibles et peu d'actions sont recensées à l'échelle du SCOT Sud Toulousain.

### Industrie

Deux Installations classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) en activité présentent un risque de pollution de l'eau et des sols pour le territoire du SCOT Sud Toulousain : la papeterie « Fibres excellence » à St Gaudens et l'établissement BASF France à Boussens.

### Agriculture

On constate une pollution diffuse d'origine agricole liée en particulier aux grandes cultures et accentuée par les phénomènes d'érosion.



## **Perspectives d'évolution**

*Le SDAGE 2010-2015 prévoit que les documents d'urbanisme évaluent les conséquences de l'urbanisation notamment sur les capacités des dispositifs d'assainissement existants ainsi que les possibilités d'acceptation de nouveaux rejets dans le milieu et des règles et conditions fixées pour autoriser l'assainissement autonome dans les secteurs en forte expansion (coûts des réseaux, consommation d'espace...).*

*Concernant l'assainissement collectif, certains équipements ont atteint leurs limites en termes de capacité d'accueil.*

*L'amélioration de la qualité des rejets passera par une adaptation des capacités des stations concernées à la population actuelle et à venir, en mettant en œuvre des actions menant à améliorer l'état existant telles que la diminution des eaux parasites, un entretien plus suivi et des réhabilitations ou constructions de nouveaux équipements.*

*Concernant la gestion des boues des stations d'épuration, il faut s'attendre à une exigence accrue quant à la qualité des boues destinées à l'épandage agricole.*

*Concernant l'assainissement non collectif, l'échéance du 31/12/2012 devrait voir les communes réaliser le diagnostic de toutes les installations. Elles ont également la possibilité de créer un service public de vidange et de mener des campagnes de réhabilitations accompagnées d'aides sous certaines conditions.*

*Actuellement, la gestion des eaux pluviales est très peu prise en compte par les collectivités du territoire, cependant l'évolution de la réglementation et notamment l'adoption du nouveau SDAGE va permettre de renouveler l'approche de la gestion de l'eau dans les documents d'urbanisme et permettre une meilleure gestion des eaux de ruissellement.*

*En effet, les documents d'urbanisme doivent respecter les différents espaces de fonctionnalités des milieux aquatiques et notamment les zones nécessaires à la gestion des crues (système de rétention des eaux pluviales).*

*Le SDAGE 2010-2015 incite à la réalisation de schémas d'assainissement pluvial et demande aux collectivités de mettre en œuvre des techniques alternatives pour la gestion des eaux de ruissellement, et d'en tenir compte dans les documents d'urbanisme.*

*Un arrêté, indiquant les prescriptions techniques d'application de l'article R214-1 du code de l'environnement (déclaration ou demande d'autorisation pour les projets d'aménagement), est actuellement en attente. Il permettra une meilleure maîtrise des eaux pluviales dans les projets d'aménagement en donnant un ensemble d'orientations et de recommandations à adapter selon le projet.*

## 1.2. L'AIR

### 1.2.1. LE CONTEXTE

Chaque jour, les besoins en air d'une seule personne varient entre 10 000 et 20 000 litres, en fonction de sa physiologie, de son activité ... La loi n°96-1236 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996 reconnaît "*le droit de chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé*" et définit les orientations et moyens de surveillance, de prévention et de réduction de la pollution de l'air.

### 1.2.2. LE DISPOSITIF DE SURVEILLANCE

Créé en 1991, l'**ORAMIP** (Observatoire Régional de l'Air en Midi-Pyrénées) est une association agréée par l'Etat pour la surveillance de la qualité de l'air en Midi-Pyrénées. Elle a pour mission de surveiller, d'étudier et de prévoir la qualité de l'air et les épisodes de pollution, mais également d'informer sur la situation quotidienne (indice ATMO) et en cas de pics de pollution.

L'ORAMIP (Observatoire Régional de l'Air en Midi-Pyrénées) dispose d'un réseau de 34 stations fixes de mesure de la qualité de l'air ambiant réparties sur la région (dont 22 en Haute-Garonne) et de stations mobiles.

Il n'existe pas de station fixe sur le territoire du SCOT Sud Toulousain.

### 1.2.3. L'INFORMATION DE LA POPULATION – INDICE ATMO

D'une valeur comprise entre 1 (très bon) et 10 (très mauvais), l'**Indice ATMO** caractérise la pollution atmosphérique journalière moyenne. Obligatoire pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants, il est calculé à partir des niveaux de pollution en dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), ozone (O<sub>3</sub>) et particules en suspension de diamètre inférieur à 10 micromètres (PM10) mesurées sur des sites représentatifs de la pollution urbaine de fond (stations situées sur les communes de Toulouse, Blagnac et Colomiers).

En 2008, sur la grande agglomération toulousaine, l'indice ATMO est compris entre 2 et 4 durant près de 80 % de l'année ; l'indice dépasse la valeur 6 (qualité de l'air médiocre) pour moins de 20 jours (au maximum 4 jours consécutifs à l'indice 6), principalement à cause de l'ozone en été et des particules et oxydes d'azote en hiver. On peut donc considérer que la qualité de l'air sur la grande agglomération toulousaine est relativement bonne.

Depuis 2007, un indice de qualité de l'air simplifié (ozone et dioxyde d'azote) est également calculé pour chaque commune de Midi-Pyrénées (modèle CHIMERE). Cet outil permet également d'établir une carte de prévision à 2 jours des concentrations

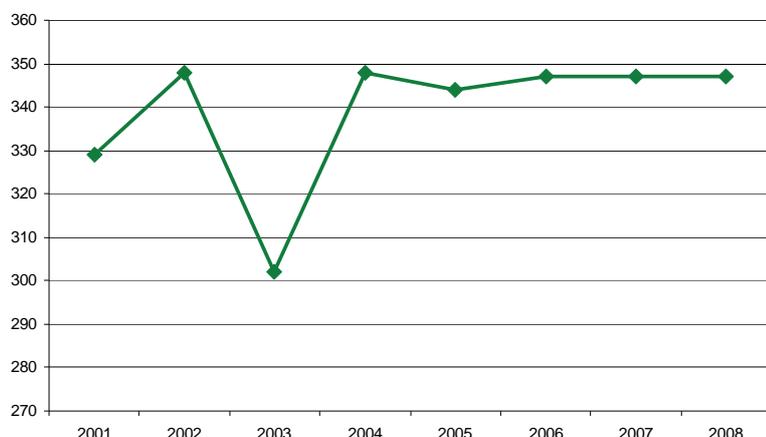
d'ozone et de dioxyde d'azote dans l'air ambiant. Par conséquent, chaque commune du territoire du SCOT Sud Toulousain dispose d'un indice de qualité de l'air ; ces informations sont accessibles sur le site internet de l'ORAMIP<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Source : [www.oramip.org](http://www.oramip.org).



**Figure 53 : Nombre de jours moyens par an avec un indice ATMO compris entre 1 et 5 inclus (qualité très bonne à moyenne)**

Source : ORAMIP / DIREN – tableau de bord du profil environnemental 2008



L'indice Atmo "médiocre-mauvais" a été atteint plusieurs jours durant l'été 2003, en raison des fortes concentrations d'ozone dues à la canicule.

En dehors des grandes agglomérations de la région, l'ORAMIP ne trace pas d'historique ou de bilan ciblé sur les territoires ruraux des SCOTs périphériques.

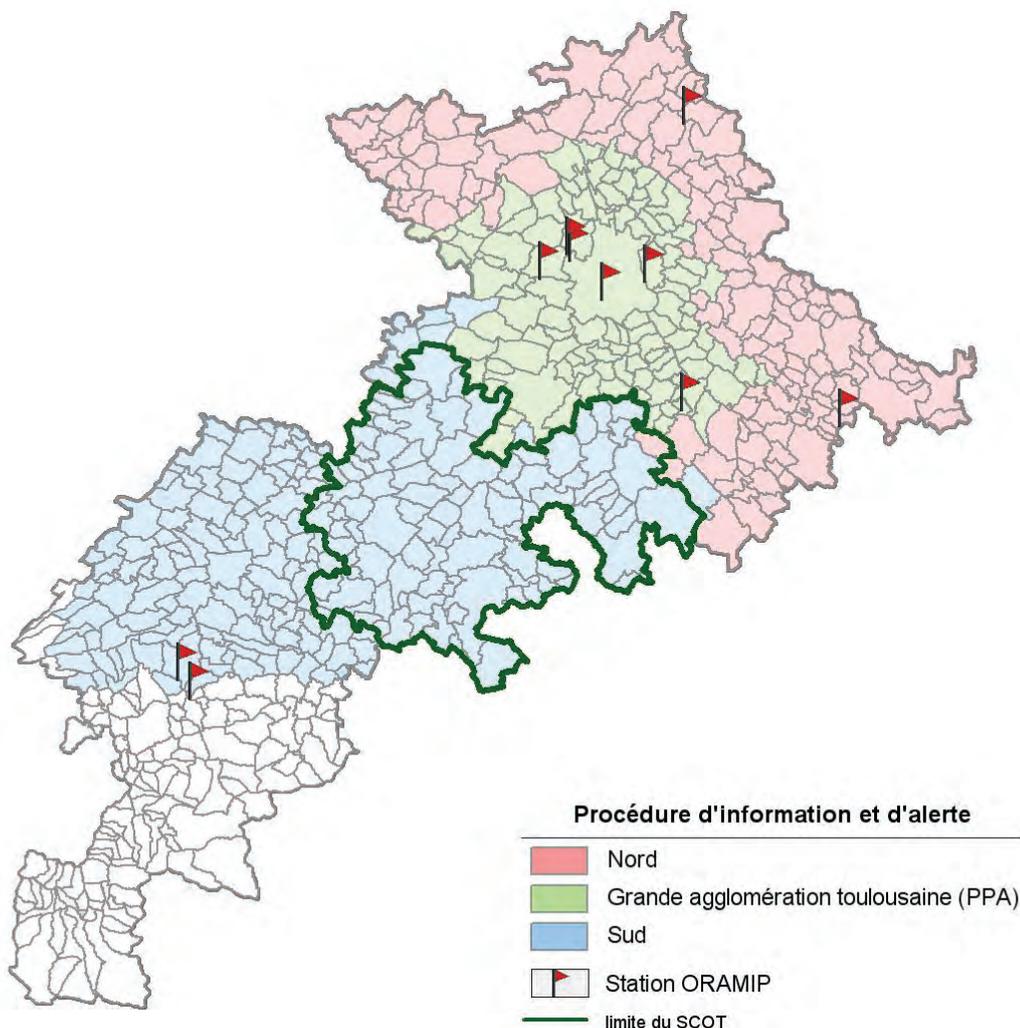
## 1.2.4. LA PROCEDURE D'INFORMATION ET D'ALERTE EN CAS DE POLLUTION

Trois polluants (particules en suspension (PM10), dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), ozone (O<sub>3</sub>)) sont considérés comme des indicateurs majeurs de pollution atmosphérique. En Haute-Garonne, l'arrêté préfectoral du 7 juillet 2009 – pris en application du décret n°2002-213 du 15 décembre 2002 – fixe les procédures d'information et d'alerte en cas de dépassement des concentrations de ces polluants dans l'une des 3 zones géographiques définies (Sud, Nord et Grande agglomération toulousaine) :

- le niveau d'information et de recommandation, implique la mise en œuvre d'actions d'information de la population et des exploitants industriels, de diffusion des recommandations sanitaires, et de diffusion de recommandations comportementales ;
- le niveau d'alerte, conduit – outre les actions ci-dessus – à la mise en œuvre de mesures de restriction ou de suspension de certaines activités concourant à l'élévation du niveau de pollution.

Le SCOT Sud Toulousain est concerné par la zone Sud, à l'exception de la commune d'Auragne affectée à la procédure de la zone Nord.

Carte 33: Secteurs relatifs à la procédure d'information et d'alerte



Les seuils définis par l'arrêté préfectoral sont les suivants :

Figure 54 : Seuils d'information et d'alerte

	Seuil d'information et de recommandation  (mesuré en moyenne sur 1h sur au moins 2 stations située dans l'une des zones précédemment définies)	Seuil d'alerte	
		(mesuré en moyenne sur 1h)	(mesuré en moyenne sur 1h et si la procédure d'information a été déclenchée la veille ou le jour même)
Ozone (O <sub>3</sub> )	180 µg/m <sup>3</sup>	240 µg/m <sup>3</sup>	180 µg/m <sup>3</sup>
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	200 µg/m <sup>3</sup>	400 µg/m <sup>3</sup>	200 µg/m <sup>3</sup>
Particules en suspension (PM 10)	80 µg/m <sup>3</sup> (en moyenne sur les 24h calculée à 8 heures et à 14 heures)	125 µg/m <sup>3</sup> (en moyenne sur les 24h calculée à 8 heures et à 14 heures)	



Depuis 2000, le seuil d'alerte n'a jamais été dépassé sur le territoire départemental. Quant au seuil d'information et de recommandation, il a été déclenché en Haute-Garonne durant les étés 2001, 2003, 2004, 2005 et 2006, essentiellement à cause des concentrations d'ozone et en février 2009 à cause des concentrations de dioxyde d'azote émis principalement par les automobiles et les chauffages<sup>1</sup>.

## 1.2.5. LES PRINCIPALES SOURCES DE POLLUTION ATMOSPHERIQUE D'ORIGINE ANTHROPIQUE

Outre les sources naturelles (érosion, incendies, flore...), les principales sources d'émissions de polluants sont liées aux activités humaines :

- transports (routier, ferroviaire, aérien) ;
- chauffages ;
- commerces et industries (et notamment les incinérateurs) ;
- activités agricoles.

Ces sources – à l'exception des activités agricoles – sont principalement concentrées sur les zones urbanisées (grande agglomération toulousaine). Toutefois, les caractéristiques météorologiques du département déplacent cette pollution "urbaine" vers la campagne. En effet, le régime de vents soutenus d'axe Nord-Ouest / Sud-Est favorise la dispersion des polluants au-dessus de la région ; les situations anticycloniques très stables et pérennes dans le temps peuvent entraîner des épisodes importants de pollution ; les fortes températures liées à l'ensoleillement sont un facteur aggravant pour la formation d'ozone (O<sub>3</sub> – polluant photochimique secondaire), qui peut intervenir loin des sources de pollutions. Cependant, le département bénéficie globalement d'un climat plutôt favorable à la dispersion de la pollution (vents soutenus, peu d'inversions de température et de brouillard).

Les **transports routiers** sont responsables de la majorité des émissions d'oxydes d'azote (plus de 70 %), de dioxyde de carbone (49 %) et d'hexachlorobenzène HCB (polluant organique persistant). La tendance est à la hausse du fait de l'accroissement du trafic et du développement de la climatisation des véhicules, et ce malgré les améliorations environnementales des moteurs et des carburants.

Les émissions du **secteur industriel**, bien qu'en constante diminution grâce notamment à la désindustrialisation et aux progrès techniques incités par la réglementation environnementale, concernent principalement le dioxyde de soufre (80 %), les métaux lourds, les composés organiques volatils et fluorés (COV<sup>2</sup>, PFC<sup>3</sup> et SF<sub>6</sub><sup>4</sup>) et les poussières.

Les **secteurs résidentiels, tertiaires et du commerce** constituent une source non négligeable d'émissions des composés organiques volatils, benzène, et de polluants organiques persistants (HAP<sup>5</sup>, PCB<sup>6</sup>).

---

<sup>1</sup> Source : ORAMIP 2008

<sup>2</sup> COV : Composés Organiques Volatiles

<sup>3</sup>PFC: perfluorocarbones

<sup>4</sup> SF<sub>6</sub> : hexafluorure de soufre

<sup>5</sup> HAP : hydrocarbure aromatique polycyclique

<sup>6</sup> PCB : Polychlorobiphényle

Enfin, les **activités agricoles** sont responsables d'une part prépondérante des émissions de méthane, protoxyde d'azote (puissants gaz à effet de serre), ammoniac, pesticides et poussières. En 2002-2003, l'ORAMIP a mis en évidence la présence dans l'air ambiant et l'eau de pluie, de composés phytosanitaires, tant en milieu rural qu'en milieu périurbain. Cette pollution est détectée principalement durant les périodes intensives de traitement (printemps), à l'exception du lindane détecté toute l'année, alors que son utilisation en agriculture est interdite depuis 1998.<sup>1</sup>

Deux caractéristiques du territoire du SCOT Sud Toulousain concourent au maintien d'une **situation polluante** : d'une part **l'accroissement rapide et l'étalement de l'urbanisation** (essentiellement des maisons individuelles) et la forte dépendance économique vis-à-vis de l'agglomération toulousaine, qui contribue à une augmentation du flux de déplacements motorisés domicile-travail et donc de la pollution automobile ; et d'autre part **l'état dégradé voire insalubre d'une partie des logements anciens**, pouvant être synonyme de mauvaise isolation thermique, surconsommation énergétique et donc pollution accrue par les chauffages.

Par ailleurs, sur ce territoire, on note la présence de **3 industries** inscrites dans le registre français des émissions polluantes (IREP) : Lafarge Ciments à Martres Tolosane, Cognis France (parachimie) et Cogénération Cognis à Bousens. Un des plus gros sites émetteurs de la région, le cimentier Lafarge Ciment rejette principalement du CO<sub>2</sub> (près de 600 000 tonnes/an), des composés organiques volatils (environ 40 tonnes/an), des oxydes d'azote (environ 1500 tonnes/an) et des particules en suspension ; ses émissions devraient toutefois être sensiblement réduites à partir de 2008 (obligation par arrêté préfectoral du 16 mai 2006, mise en service d'un nouveau four).<sup>2</sup>

### 1.2.6. LE RADON (RADIOACTIVITE NATURELLE)

Le radon est un gaz radioactif naturellement présent dans l'environnement, surtout dans les régions granitiques ou volcaniques. Cancérogène, il peut présenter des risques pour la santé en cas d'exposition prolongée (accumulation dans les bâtiments). Cependant, sur le territoire du SCOT Sud Toulousain, la concentration en radon dans l'air ambiant extérieur est faible et inoffensive pour la santé humaine et l'environnement.

Au niveau de l'unique station ORAMIP de la région située à Colomiers, les teneurs journalières mesurées en 2008 étaient inférieures à 20 becquerel par mètre cube (Bq/m<sup>3</sup>) avec une moyenne annuelle de 4 Bq/m<sup>3</sup>, du même ordre de grandeur que celles des années précédentes. Ces teneurs sont considérées comme faibles, représentatives de la plaine sédimentaire toulousaine.<sup>3</sup>

L'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) a lancé une campagne nationale de mesure de la radioactivité naturelle dans les habitations entre 1982 et 2000, notamment dans 11 communes de Haute-Garonne. Aucune de ces communes n'appartient au territoire du Sud Toulousain ; cependant, les niveaux moyens de radioactivité mesurés à l'intérieur des habitations sont inférieurs à 50 Bq/m<sup>3</sup>, ne justifiant pas d'action corrective particulière.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Source : CITEPA 2000 – PRQA/ORAMIP 2008

<sup>2</sup> Source : Etude préalable aux diagnostics / InterSCoTs, CITEPA 2000, bilan 2007 des rejets industriels GEREP - DRIRE

<sup>3</sup> source : ORAMIP

<sup>4</sup> source : IRNS



### 1.2.7. LES POLLENS

Près de 20 % de la population française souffre d'allergies respiratoires, principalement dues aux pollens. Ce type d'allergie aurait doublé en 10 ans, ce qui justifie d'une part le suivi des pollens pouvant avoir une incidence sur le risque allergique pour la population, réalisé par le Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA) et d'autre part une prise de conscience des aménageurs et de la population.

L'unique capteur de Haute-Garonne est installé à Toulouse. Les principales plantes à fort pouvoir allergisant sont le cyprès, le bouleau, l'aulne, le frêne, le chêne, le platane, les graminées, l'ambroisie, la pariétaire, l'armoise... ; toutes sont susceptibles de se retrouver dans le territoire du SCOT Sud Toulousain.

Le RNSA a édité un guide donnant des conseils pour mieux connaître et diversifier les plantations d'ornement ou d'alignement les moins allergisantes.<sup>1</sup>

### 1.2.8. LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION, D'INFORMATION ET D'ORIENTATION EN MATIÈRE DE QUALITÉ DE L'AIR PRQA, PPA, PDU ET AUTRES ...

Instaurés par la loi sur l'air du 30 décembre 1996, plusieurs documents de planification complémentaires ayant pour objectif de réduire les émissions polluantes et leurs effets sur la santé et l'environnement, ont été réalisés localement :

Le **Schéma Régional Climat Air Energie** (SRCAE) intègre en l'adaptant le Plan Régional pour la Qualité de l'Air. Révisé sous le pilotage du Conseil Régional en 2008, ce dernier traite principalement de la pollution de l'air ambiant. La lutte contre la pollution de l'air intérieur est mise en œuvre notamment dans le Plan Régional Santé Environnement.

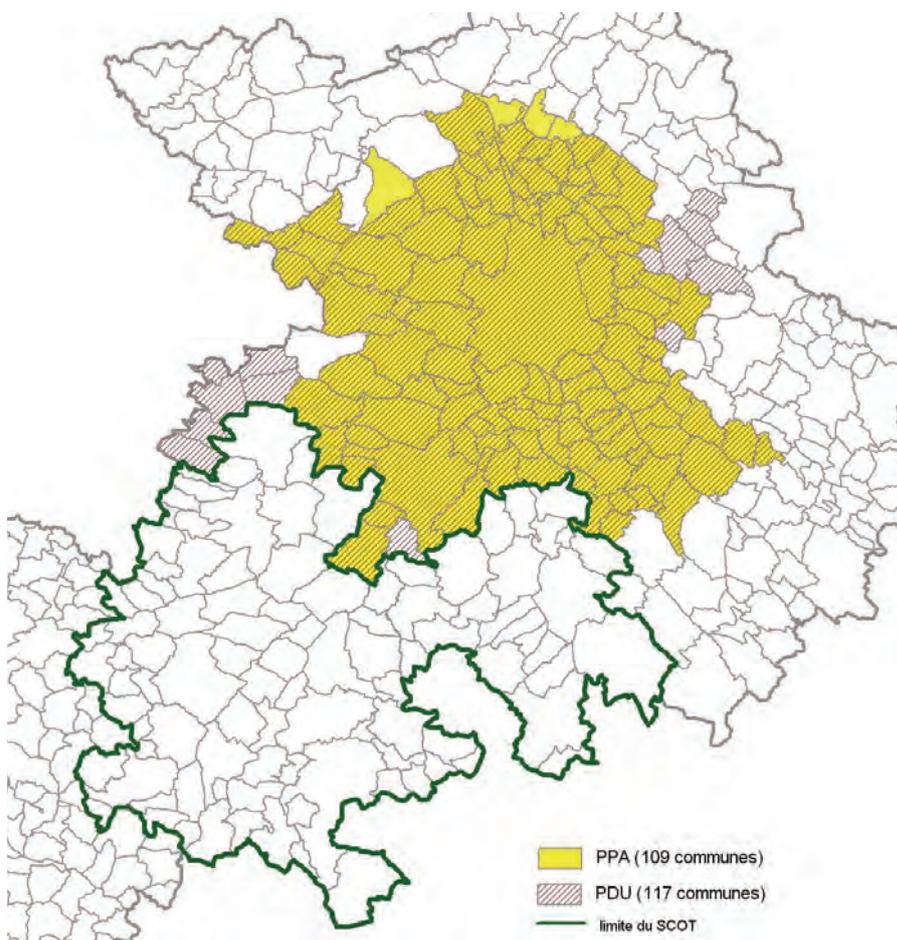
Le **Plan de Protection de l'Atmosphère** (PPA), obligatoire pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants, définit des mesures pouvant être contraignantes, incitatives ou de sensibilisation, à mettre en œuvre par chaque autorité responsable, afin de veiller au respect des valeurs limites définies pour l'horizon 2010 ; ainsi que des mesures d'urgence en cas de risque de dépassement des seuils d'alerte.

Le **Plan de Déplacement Urbain** (PDU), obligatoire dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants, a pour but la diminution de la circulation automobile et le développement des transports collectifs.

- le Plan Régional pour la Qualité de l'Air de Midi-Pyrénées (PRQA), dont la version révisée 2008-2013 a été approuvée le 26 juin 2008. Il est à noter que depuis juin 2012, le Schéma Régional Climat Air Energie se substitue au PRQA.
- le **Plan de Protection de l'Atmosphère** (PPA) de l'agglomération toulousaine, approuvé par arrêté préfectoral le 24 avril 2006 (en cours de révision) et couvrant un territoire de 109 communes ; le SCOT Sud Toulousain n'est pas concerné par le PPA ;
- le **Plan de Déplacement Urbain** (PDU) de l'agglomération toulousaine approuvé le 12 juin 2001 et actuellement en cours de révision. Le SCOT Sud Toulousain n'est pas concerné par le PDU de l'agglomération toulousaine.

<sup>1</sup> Source : RNSA / [www.pollens.fr](http://www.pollens.fr)

Carte 34 : Périmètre des documents de planification de la loi sur l'air



Pour leurs incidences en matière de réduction des émissions polluantes et d'amélioration de la qualité de l'air, on peut aussi citer :

- le Plan Régional des Transports (PRT2 2007-2013) ;
- le Schéma Directeur des Transports Collectifs (en cours de révision) ;
- le Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables ;
- le Réseau Vert et Cyclable du Grand Toulouse ;
- le Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées ;
- le Règlement Sanitaire Départemental ;
- le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du territoire de Midi-Pyrénées (en cours d'élaboration) et en particulier son volet "infrastructures et transports" (Schéma Régional des Infrastructures et Transports) ;
- les initiatives locales (Agenda21, plan de déplacements d'entreprise ou d'administration, ...).



## RESUME

Globalement, le territoire du SCOT Sud Toulousain est majoritairement rural et éloigné des principales sources importantes de pollution liées à l'urbanisation (transports routiers et chauffages urbains); il bénéficie en outre de conditions climatiques favorables à la dispersion de la pollution.

A noter toutefois les spécificités de ce territoire : des pollutions ponctuelles aux phytosanitaires et particules fines d'origine agricole (cultures céréalières notamment), des activités d'industrie lourde à Martres Tolosane et Boussens (cimenterie, chimie), l'accroissement du nombre et de la longueur des déplacements en véhicules individuels engendrant des émissions polluantes et l'ozone (polluant secondaire très dépendant des conditions d'ensoleillement) qui est un problème récurrent en zone périurbaine

### *Perspectives d'évolution*

*Les sources d'émissions polluantes devraient progressivement diminuer du fait des progrès technologiques constants (moteurs de véhicules propres, chaudières moins émettrices, industries moins polluantes...) et d'une plus grande prise de conscience éco-citoyenne des acteurs locaux et de la population ; la mise en œuvre de diverses mesures prévues dans les plans et les politiques locales, ainsi que l'évolution des comportements individuels et collectifs (Grenelle, PRQA, PPA, PDU, plans climat territoriaux, agenda21, aides aux équipements écologiques...) seront également favorables à la qualité de l'air sur le territoire. Toutefois, le scénario de développement au fil de l'eau du territoire du SCOT Sud Toulousain implique un étalement urbain, mitage, augmentation des déplacements et des consommations d'énergie, et donc des émissions de gaz à effet de serre, des polluants formant l'ozone, des oxydes d'azote et des particules en suspension.*

*Par ailleurs, le décret du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air revoit à la baisse les seuils d'alerte et d'information de nombreux paramètres dont les particules en suspension (PM10 et PM 2,5) et introduit des seuils avec des objectifs de qualité à atteindre en 2015 (comme pour les PM 2,5).*

*Sans engagement de l'ensemble des acteurs et sans changement des comportements individuels (déplacements), l'objectif du facteur 4 et de lutte contre la formation d'ozone à l'échelle supra-territoriale sera difficilement atteint.*

*Par ailleurs, l'évolution des connaissances scientifiques et des moyens d'analyse pourront faire émerger de nouveaux enjeux (phytosanitaires, particules très fines, substituts des CFC, Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques...).*

## 1.3. LE BRUIT

### 1.3.1. LE CONTEXTE

**La loi "Bruit" n°92-1444 du 31 décembre 1992** instaure des mesures de prévention des émissions sonores, réglemente certaines activités bruyantes, fixe de nouvelles normes pour l'urbanisme et la construction au voisinage des infrastructures de transports, instaure des mesures de protection des riverains des aéroports, simplifie la constatation des infractions, renforce les modalités de contrôle et de surveillance ainsi que les sanctions judiciaires et administratives pour l'application de la réglementation. (source : CIDB)

Par ailleurs, en matière de prévention du bruit, il existe également d'autres outils, découlant de la directive européenne 2002/49 CE du 25 juin 2002 transposée en droit français dans le Code de l'Environnement (L572-1 et s.): une cartographie stratégique du bruit ambiant (quelle que soit la source, transports ou industries), et un plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) sont obligatoires pour toutes les agglomérations de plus de 100 000 habitants avant 2013 et pour les infrastructures routières et ferroviaires les plus bruyantes.

Les nuisances sonores proviennent essentiellement des modes de transports routiers, ferroviaires et aériens, et dans une moindre mesure de certaines activités économiques, industrielles ou de loisirs, sans oublier les bruits de voisinage.

L'objectif du plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) consiste à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit, ainsi qu'à protéger les zones calmes. Le SCOT doit définir des objectifs et des orientations générales compatibles avec les objectifs de prévention du bruit fixés par le PPBE, les PLU s'imposant comme le niveau pertinent pour définir les actions de terrain adaptées à la résolution des situations de conflits existants ou potentiels.

**Le territoire du SCOT Sud Toulousain n'est pas concerné par l'obligation d'élaborer des cartes de bruit et des PPBE, mais peut cependant intégrer dans son PADD des prescriptions visant à prévenir et réduire le bruit ambiant.** Seule l'agglomération toulousaine est concernée : sa cartographie sonore est actuellement en cours d'élaboration par la Communauté Urbaine.

### 1.3.2. LES BRUITS ROUTIERS ET FERROVIAIRES

#### 1.3.2.1. Les projets de création de nouvelles voies

En matière de bruit des infrastructures de transport terrestre (routes et voies ferrées), le dispositif réglementaire français découlant de la loi Bruit du 31 décembre 1992, s'articule autour de 3 axes principaux :

- la limitation des nuisances sonores dues à la construction et à l'aménagement de routes et de voies ferrées nouvelles à proximité d'habitations existantes (écrans anti-bruit, isolation de façades...);
- le classement des voies de circulation terrestres existantes en fonction du trafic et de leurs caractéristiques sonores, permettant de fixer les règles de construction applicables aux zones exposées au bruit ;
- la résorption des "points noirs du bruit des transports terrestres", ces zones très affectées par le bruit qui justifient un traitement en priorité.

Lors de la création de nouvelles voies, le maître d'ouvrage doit notamment prendre en compte l'intégration acoustique de l'ouvrage et privilégier la réduction du bruit à la source (caractéristiques géométriques de l'infrastructure, écrans acoustiques, revêtements de chaussées peu bruyants, ...).

**A ce jour, il n'existe pas de projet de grosse infrastructure de transport dans le territoire du SCOT Sud Toulousain.**



## 1.3.2.2. Le classement des voies bruyantes existantes

En Haute-Garonne, l'arrêté préfectoral du 26 juillet 2000, actualisé par les arrêtés préfectoraux du 18 janvier 2006, définit le classement des voies bruyantes, en 5 catégories : de 1 (la plus bruyante – la zone affectée par le bruit est de 300 m autour de la voie) à 5 (la zone affectée par le bruit est de 10 m autour de la voie).

Le Préfet de département recense et classe les routes – qu'elles soient nationales, départementales ou communales – dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour, les lignes de transports collectifs (bus, tram, train) en site propre comptant un trafic moyen de plus de 100 véhicules par jour, ainsi que les infrastructures ferroviaires interurbaines de plus de 50 trains par jour.

De part et d'autre de ces infrastructures classées, sont déterminés des secteurs où les niveaux sonores dans l'environnement dépassent ou risquent de dépasser à terme un niveau sonore de 60 dB(A) en période de jour (en LAeq(6h-22h)).

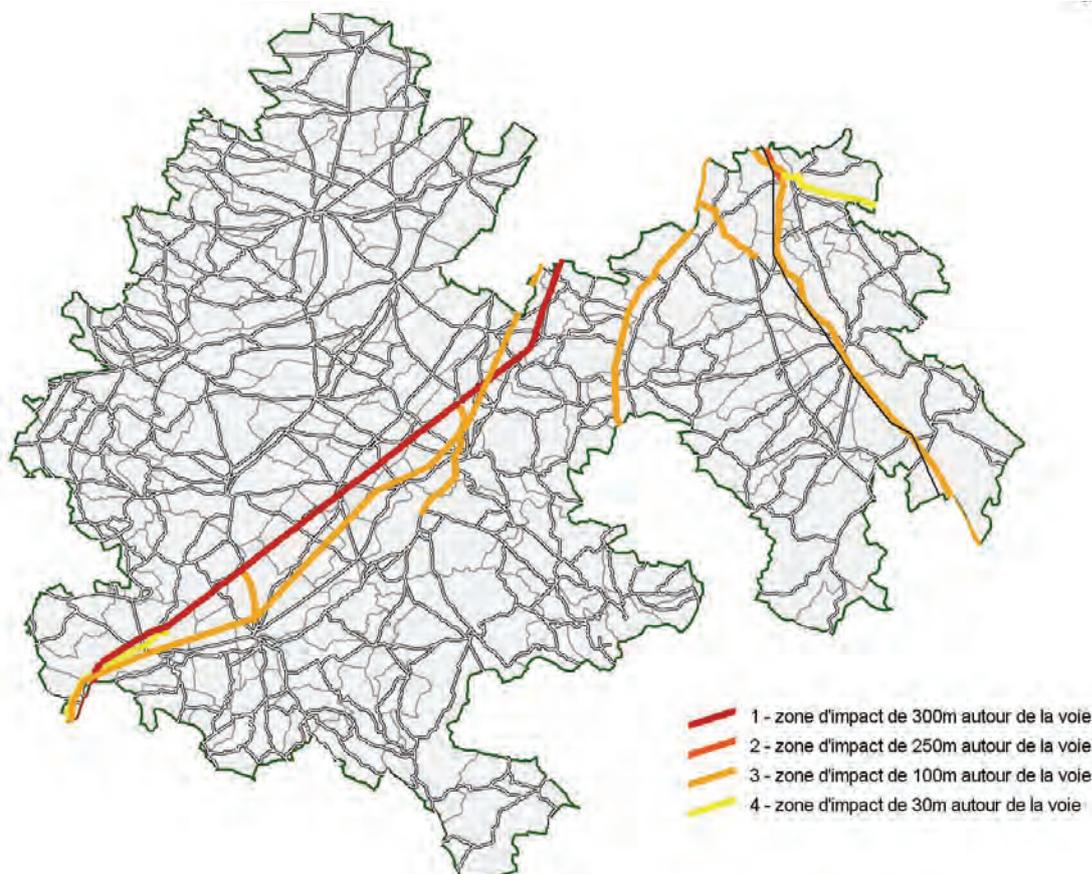
Les périmètres des secteurs affectés par le bruit (jusqu'à 300 m autour de la voie), ainsi que les règles de construction doivent être annexés aux PLU (isolation acoustique renforcée pour les constructions nouvelles).

Dans le département, 197 communes sont concernées, dont 27 communes situées dans le périmètre du SCOT Sud Toulousain

Près de 140 km de voies routières et ferrées du territoire du SCOT Sud Toulousain sont classées bruyantes, dont 27 % d'entre elles occasionnent de très fortes nuisances sonores (catégories 1 et 2) : c'est le cas de l'autoroute A64. A noter que les tronçons classés ne tiennent pas compte des écrans acoustiques existants (murs, bâtiments, merlons de terre, ...).cf annexe 6.

### Carte 35 : Classement des infrastructures bruyantes

Source : arrêtés préfectoraux de 2000 et 2006

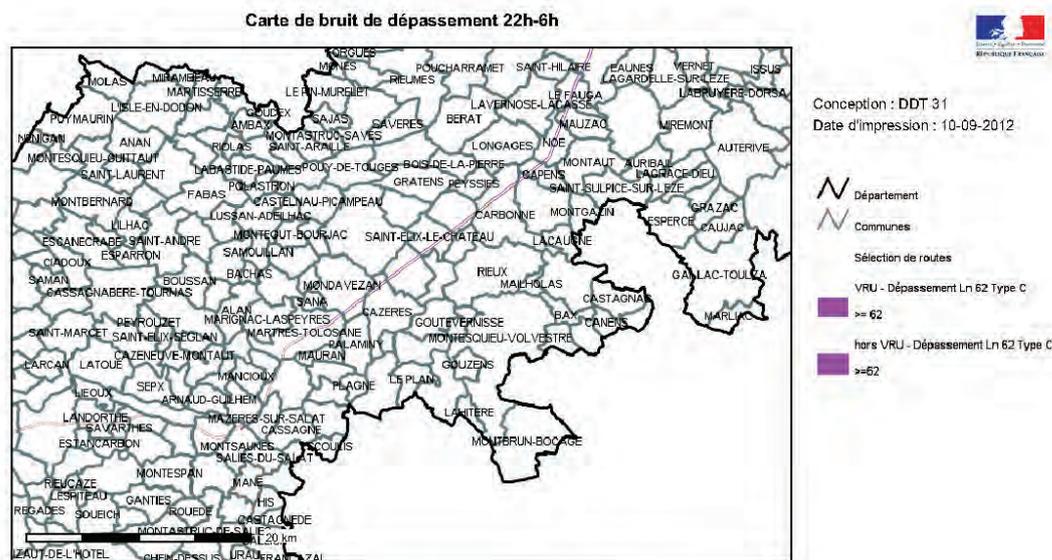


### 1.3.2.3. La cartographie des zones de bruit critique et la résorption des points noirs bruit

Le Préfet, en collaboration avec l'ensemble des gestionnaires d'infrastructures de transport terrestre est chargé de recenser les zones de bruit critique sur tous les réseaux et de dresser la liste des bâtiments sensibles, dont les niveaux sonores en façade dépassent ou risquent de dépasser à terme 70 dB(A) le jour ou 65 dB(A) la nuit, et dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la décision légale de projet d'infrastructure. La localisation de ces points noirs du bruit est actuellement en cours de réalisation; leur résorption devrait être accélérée grâce aux subventions de l'ADEME prévues dans le cadre du Plan de relance économique 2009.

La DDT a réalisé la carte de bruit des voies routières de plus de 16 400 véhicules/ jours. Même si celles-ci sont peu lisibles à l'échelle du SCOT, ces deux cartes mettent en évidence que l'axe majeur présentant des dépassements dans les deux cas réglementaires est celui de la A64.

Carte 36: Carte de bruit de dépassement 22h-6h



**Description :**

Carte de type C : Ln 62 dB(A) (22h-6h) représentant les zones où la valeur limite de 62 dB(A) est dépassée. La cartographie du bruit des Voies Rapides Urbaines (VRU) et hors Voies Rapides Urbaines (VRU) n'est pas lisible en deçà de 1/25 000ème.

Carte publiée par l'application CARTELIE  
 © Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement  
 SG/SPSSVPS/PSM1 - CP2I (DOMIETER)

Source : DDT Haute-Garonne

Carte 37 : carte de bruit de dépassement sur 24h

Source : DDT Haute-Garonne



**Description :**  
 Carte de type C : Lden 68 dB(A) (sur 24 h) représentant les zones où la valeur limite 68 dB(A) est dépassée.  
 La cartographie du bruit des Voies Rapides Urbaines (VRU) et hors Voies Rapides Urbaines (VRU) n'est pas lisible en deçà du 1/25 000ème.

Carte publiée par l'application CARTELIE  
 © Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement  
 SG/SPSS/PSH - CP21 (DOMETER)

1.3.3. LES BRUITS ENGENDRES PAR LES ACTIVITES INDUSTRIELLES

Conformément à la réglementation (Arrêtés du 20 août 1985 et du 23 janvier 1997), l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter des ICPE fixe les niveaux sonores limites admissibles par le voisinage et le niveau maximal d'émergence du bruit des installations par rapport au bruit ambiant.

Les nuisances sonores et les vibrations mécaniques engendrées par les activités industrielles, commerciales ou agricoles, dépendant du régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), sont réglementées en fonction de la situation administrative de l'établissement (autorisation ou déclaration) et de la date de sa mise en service.

Les sources de pollution sonore peuvent venir non seulement des équipements techniques, mais également de la circulation routière liée à l'activité (allers-retours des camions de transport...).

En 2009 en Haute-Garonne, on comptabilise 397 établissements ICPE, soumis à autorisation. 27 communes sont concernées dans le SCOT Sud Toulousain pour 54 établissements, dont 3 SEVESO seuil haut.<sup>1</sup>

Toutefois, en dehors des contrôles ICPE réalisés par la DRIRE, il n'existe pas de dispositif de recensement des émissions sonores de ces activités.

<sup>1</sup> Source : DREAL 16/02/09 - <http://installationsclassées.ecologie.gouv.fr>

### 1.3.4. LES BRUITS DES TRANSPORTS AERIENS

Le trafic aérien provoque à proximité des plates-formes aéroportuaires des nuisances sonores importantes par leur niveau et leur fréquence, qui perturbent considérablement la qualité de vie des populations riveraines.

#### 1.3.4.1. Le plan d'exposition aux bruits

Afin de limiter l'exposition des populations aux nuisances sonores aériennes, le **Plan d'Exposition aux Bruits (PEB)** est un document d'urbanisme permettant d'interdire ou de limiter les constructions à proximité des aéroports. Il anticipe à l'horizon de 15/20 ans, les prévisions de développement de l'activité aérienne, l'évolution des infrastructures ou des procédures de circulation aérienne. Approuvé par le Préfet, il est annexé et transcrit dans les plans locaux d'urbanisme et autres documents d'urbanisme.

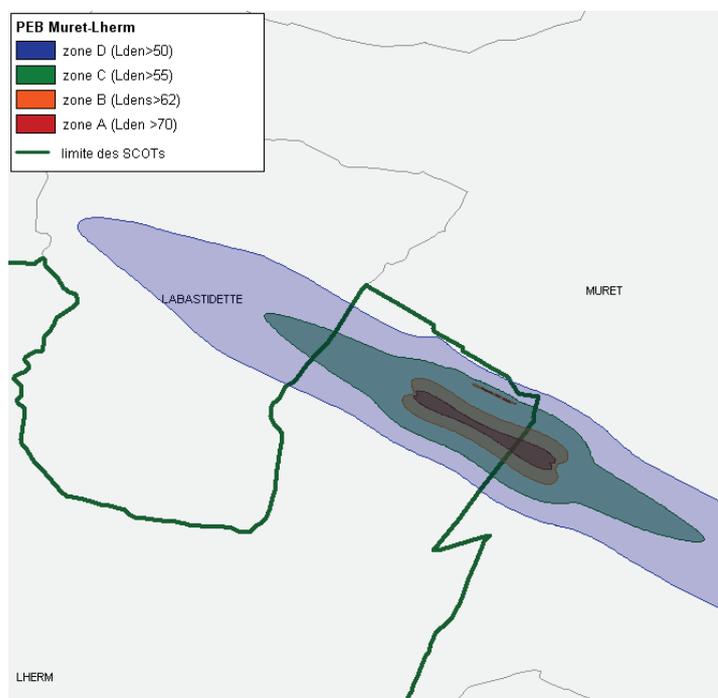
En Haute-Garonne, **4 aéroports** sont concernés par l'élaboration d'un PEB : Muret-Lherm, Toulouse-Blagnac, Francazal et Lasbordes. Ils touchent essentiellement le SCOT Central. Cf annexe 7.

Sur le territoire du **SCOT Sud Toulousain**, seule la commune de **Le Lherm** est concernée pour partie de son territoire par le PEB de l'aéroport Muret- Le Lherm (zones A, B, C et D). Les zones A et B sont essentiellement inconstructibles. En zone C, sont autorisées la construction, rénovation, réhabilitation de certains bâtiments sous conditions, définies par l'article L147-5 et 6 du Code de l'Urbanisme. Dans la zone D, les nouveaux logements sont autorisés à condition qu'ils fassent l'objet d'une isolation phonique.

L'aéroport Muret-Lherm comptabilise 45 961 vols par an (commerciaux et non commerciaux).

#### Carte 38 : PEB Muret Le Lherm

Source : DAC-Sud 2007



A noter également la présence de l'Aéroclub de Cazères-Palaminy sur le territoire du SCOT Sud Toulousain.



## 1.3.4.2. Le cas particulier des vols de nuit

Les vols de nuit (22h – 6h), principalement au niveau de l'aéroport Toulouse-Blagnac, engendrent une gêne accrue pour la population riveraine (perturbation du sommeil entraînant une augmentation de la fatigue, une dégradation des performances professionnelles chez l'adulte et de l'apprentissage chez l'enfant, des troubles psychologiques de type dépression et anxiété).

Malgré les efforts déjà consentis (interdiction d'atterrir ou de décoller la nuit pour les avions les plus bruyants depuis 2003<sup>1</sup>), des mesures de restriction complémentaires sont demandées par la population et les pouvoirs publics. Une étude, imposée par la Directive Européenne 2003/30/CE, a été menée en 2008 pour trouver des solutions optimales de restriction des mouvements nocturnes.

## 1.3.5. LES BRUITS DE VOISINAGE

Le Règlement Sanitaire Départemental et le décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage (évolution du décret du 18 avril 1995), introduit dans le code de la santé publique (articles R1337-6 à R1337-10), réglementent les bruits de comportements et les bruits provenant des activités (activités professionnelles ou activités sportives, culturelles ou de loisir organisées de façon habituelle), ainsi que les bruits provenant des chantiers. Pour chacune de ces catégories, le décret détermine les critères permettant d'apprécier si un bruit de voisinage porte atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme.

La majorité des plaintes liées aux bruits concernent les bruits de voisinage, englobant les bruits de comportement, les bruits provenant des activités professionnelles non classées pour la protection de l'environnement et de certaines activités de loisirs et les bruits provenant des chantiers.

Garant de la tranquillité publique, le maire dispose de moyens de prévention et de répression du bruit au niveau communal :

- arrêtés municipaux réglementant les activités et les comportements bruyants,
- pouvoir de police du Maire sanctionnant les infractions,
- identification dans les PLU d'espaces spécifiques où seront implantées des sources de nuisances sonores ou de zones "calmes").

<sup>1</sup> Arrêt ministériel du 21 mars 2003

## RESUME

Les nuisances sonores sont principalement liées aux axes de transports routiers et ferroviaires et dans une moindre mesure à l'activité industrielle, agricole ou aéroportuaire. Sur l'aire du SCOT Sud Toulousain, les principales zones affectées par le bruit sont donc situées autour des axes classés bruyants (autoroutes et voies ferrées). Toutefois, le bruit est une perception subjective et certaines populations peuvent ressentir une gêne même hors de ces périmètres.

### *Perspectives d'évolution*

*Le scénario de développement au fil de l'eau du territoire Sud Toulousain entraîne l'accroissement de l'étalement urbain, du mitage, et donc l'augmentation des déplacements, et des nuisances sonores au voisinage des axes de transport existants. Cependant, les aménageurs prennent de mieux en mieux en considération la réduction du bruit dans les aménagements routiers.*

*La mise en œuvre des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) autour des grandes infrastructures de transports (route, fer, air), permettra de réduire à la source les nuisances sonores, de traiter les points noirs bruit, ainsi que de dégager des zones calmes.*



## 1.4. LES DECHETS

### 1.4.1. LE CONTEXTE

Le législateur impose une gestion cohérente, efficace, durable et respectueuse de l'environnement des déchets par la mise en place de plans à différentes échelles territoriales :

- au niveau départemental : pour les Déchets Ménagers et Assimilés, les Déchets du Bâtiment et des Travaux Publics, une partie des Déchets Industriels Banals et des activités commerciales
- au niveau régional : pour les déchets dangereux et les déchets d'activités de soins à risques infectieux ou non
- au niveau national : pour les déchets radioactifs ou bien spécifiques.

La collecte et l'élimination des déchets est une obligation réglementaire pour le producteur ou le détenteur de déchets. Ainsi, les communes organisent pour le compte des ménages la collecte et le traitement de leurs déchets. Cette compétence peut être déléguée à un regroupement de communes.

Les professionnels (entreprises, agriculteurs, administrations) doivent assurer l'élimination des déchets qu'ils produisent dans des conditions respectueuses de l'environnement.

### 1.4.2. LES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES : UNE VALORISATION MATIERE PERFORMANTE

En application des dispositions de la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992, relative à l'élimination des déchets et aux installations classées pour la protection de l'environnement et codifiée notamment aux articles L541-14 et suivants du Code de l'Environnement, chaque département doit être couvert par un **plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA)**.

Le plan est opposable aux personnes morales par le biais de la loi sur les installations classées pour la protection de l'environnement : toute autorisation d'exploiter une installation de traitement et/ou de stockage doit être compatible avec les préconisations du plan.

Le PDEDMA en vigueur en Haute-Garonne a été approuvé par arrêté préfectoral le 11 juillet 2005. Le Conseil Général est chargé du suivi de sa mise en œuvre suite à la loi du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales.

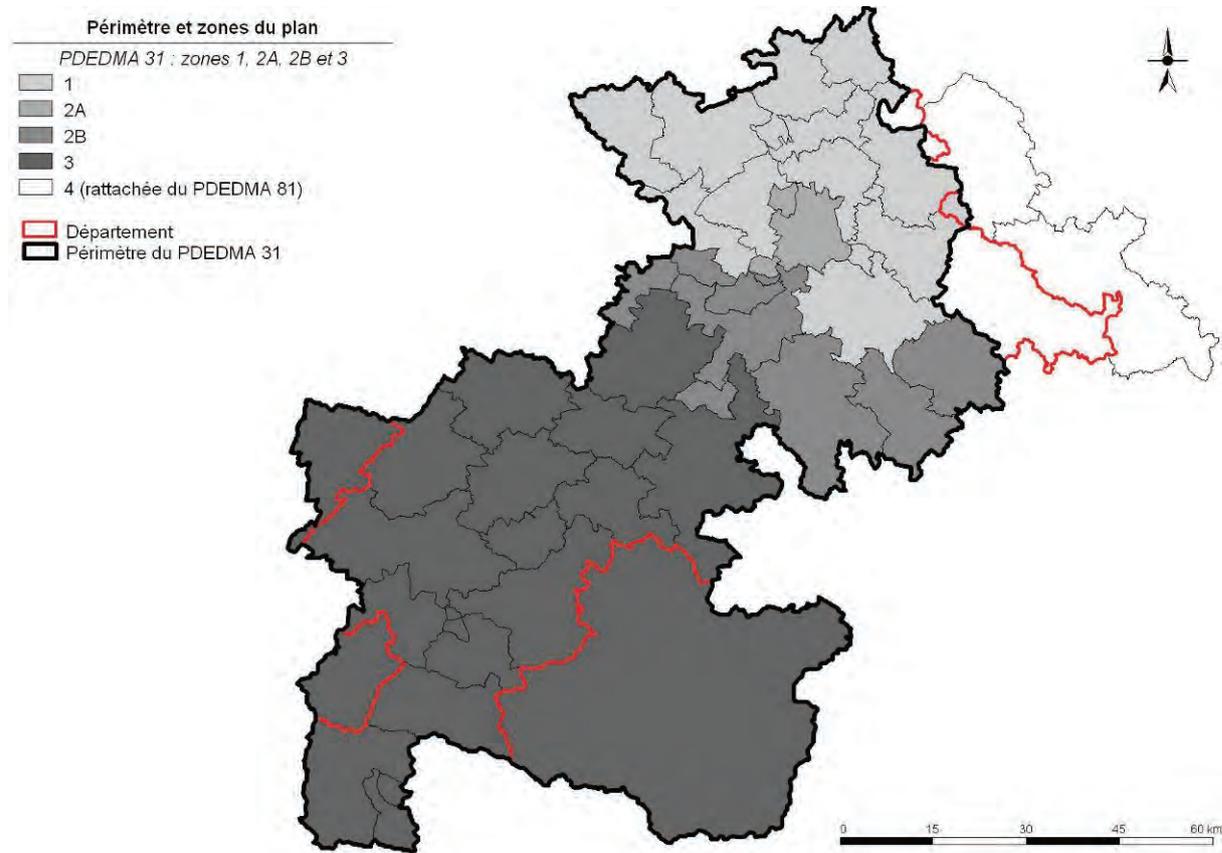
Le périmètre du plan intègre les coopérations intercommunales existant de part et d'autre des limites administratives du département, notamment avec l'Ariège, le Tarn et les Hautes Pyrénées.

Un zonage a été établi sur ce périmètre en fonction de l'organisation administrative du territoire, des modalités de collecte et de traitement s'y appliquant. Chaque zone est rattachée à un équipement de traitement des ordures ménagères résiduelles.

Par ailleurs, une partie du département est rattachée au périmètre du plan départemental du Tarn. Il s'agit de la zone 4. Le territoire du SCOT Sud Toulousain est situé dans les zones 2 et 3, représentées dans la carte ci-dessous.

### Carte 39 : Périmètre et zone du plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés

Source : CG 31 Dadre



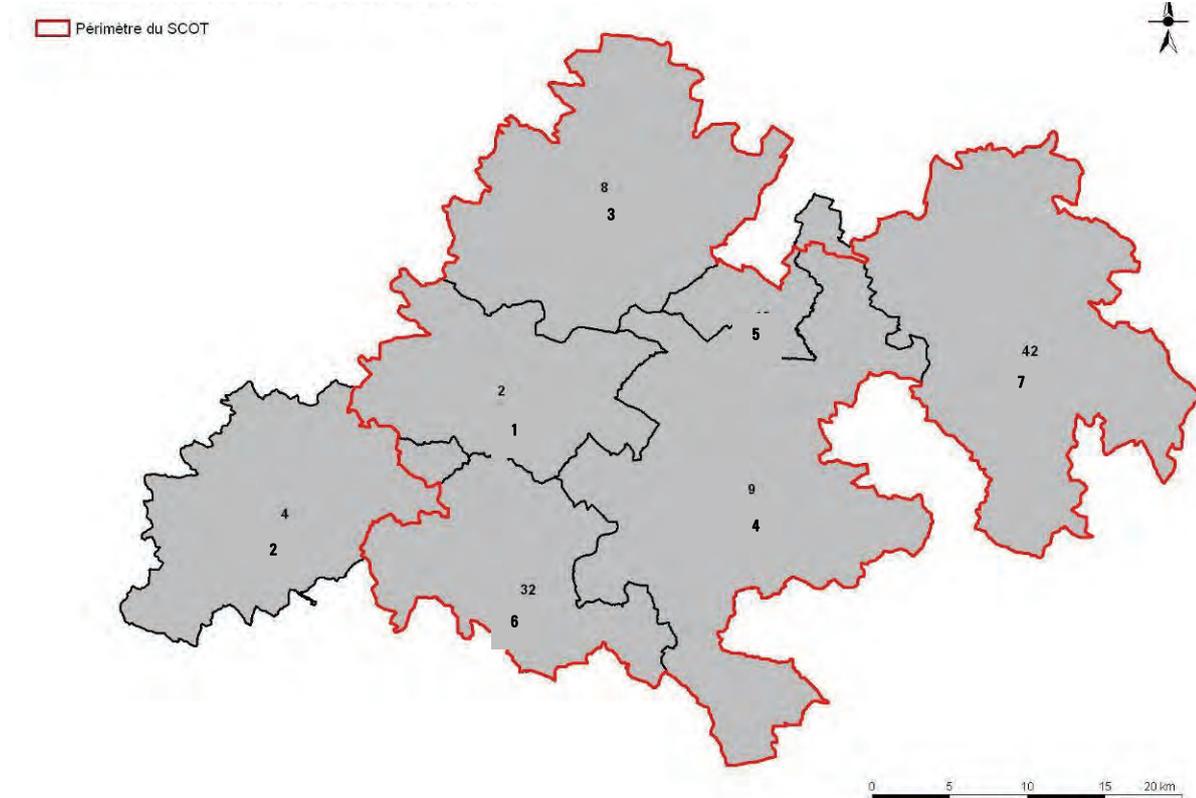
En 2008, le périmètre du SCOT Sud Toulousain est organisé autour de :

- 7 intercommunalités compétentes en matière de collecte des déchets ménagers : CC Canton d'Aurignac ; CC Savès ; CC Garonne et Louge ; CC Louge et Touch ; CC Volvestre ; SIVOM de Cazères ; SIVOM de Mouillonne
- 5 intercommunalités compétentes en matière de traitement : SYSTOM ; CC Garonne et Louge ; CC Louge et Touch ; CC Volvestre ; SIVOM de Mouillonne



## Carte 40 : Organisation de la collecte des déchets ménagers en 2008

Source : CG 31 - DADRE



- 1 CC de la Louge et du Touch
- 2 CC du Canton d'Aurignac
- 3 CC du Savès
- 4 CC du Volvestre
- 5 Communauté de Communes Garonne-Louge
- 6 Sivom de la Région de Cazères
- 7 Smivom de la Mouillonne

Les emballages, journaux, magazines sont collectés en porte-à-porte ou en apport volontaire selon les collectivités. Les déchets sont triés à l'extérieur du périmètre du SCOT Sud Toulousain.

Les quais de transfert de Cazères, Carbonne et Miremont permettent d'optimiser le transport des déchets vers les installations de traitement.

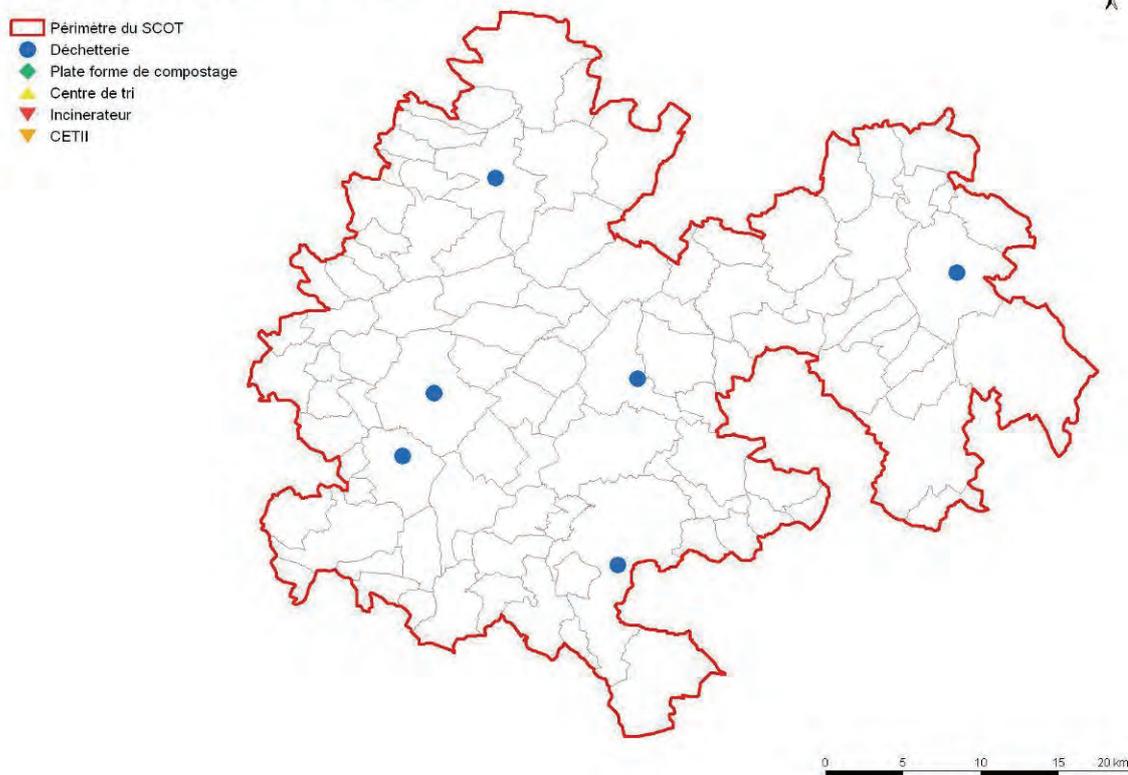
Des collectes d'encombrants en PAP sont régulièrement organisées sur le territoire. Les déchèteries d'Auterive, du Fousseret, de Rieumes, Carbonne et Montesquieu Volvestre offrent aux habitants d'autres solutions de collecte pour les encombrants, elles contribuent également à la valorisation de certaines catégories de déchets triées sur place.

Les déchets ultimes (ordures ménagères résiduelles, refus de tri, encombrants et non valorisables) sont traités au CET2 de Saint-Gaudens, excepté les déchets de la Mouillonne pris en charge par l'UIOM de Toulouse.

Il n'y a pas de plateforme de compostage sur le territoire du SCOT Sud Toulousain.

## Carte 41 : Equipements de collecte et de traitement des déchets ménagers

Source : CG 31 - DADRE



Les flux collectés en 2006 permettent d'estimer la production de déchets sur le territoire du SCOT Sud Toulousain :

Figure 55 : Production de déchets ménagers et assimilés

Source : CG 31 - DADRE

	OMR <sup>1</sup>	EJM <sup>2</sup>	Verre	Déchets Verts et biodéchets PAP <sup>1</sup>	Encombrants PAP	Déchèteries	Total
Estimation SCOT (en tonnes)	21 862	3 526	2 343	0	1 149	11 634	40 514
Estimation SCOT (en kg/hab)	280	45	30	0	15	149	519

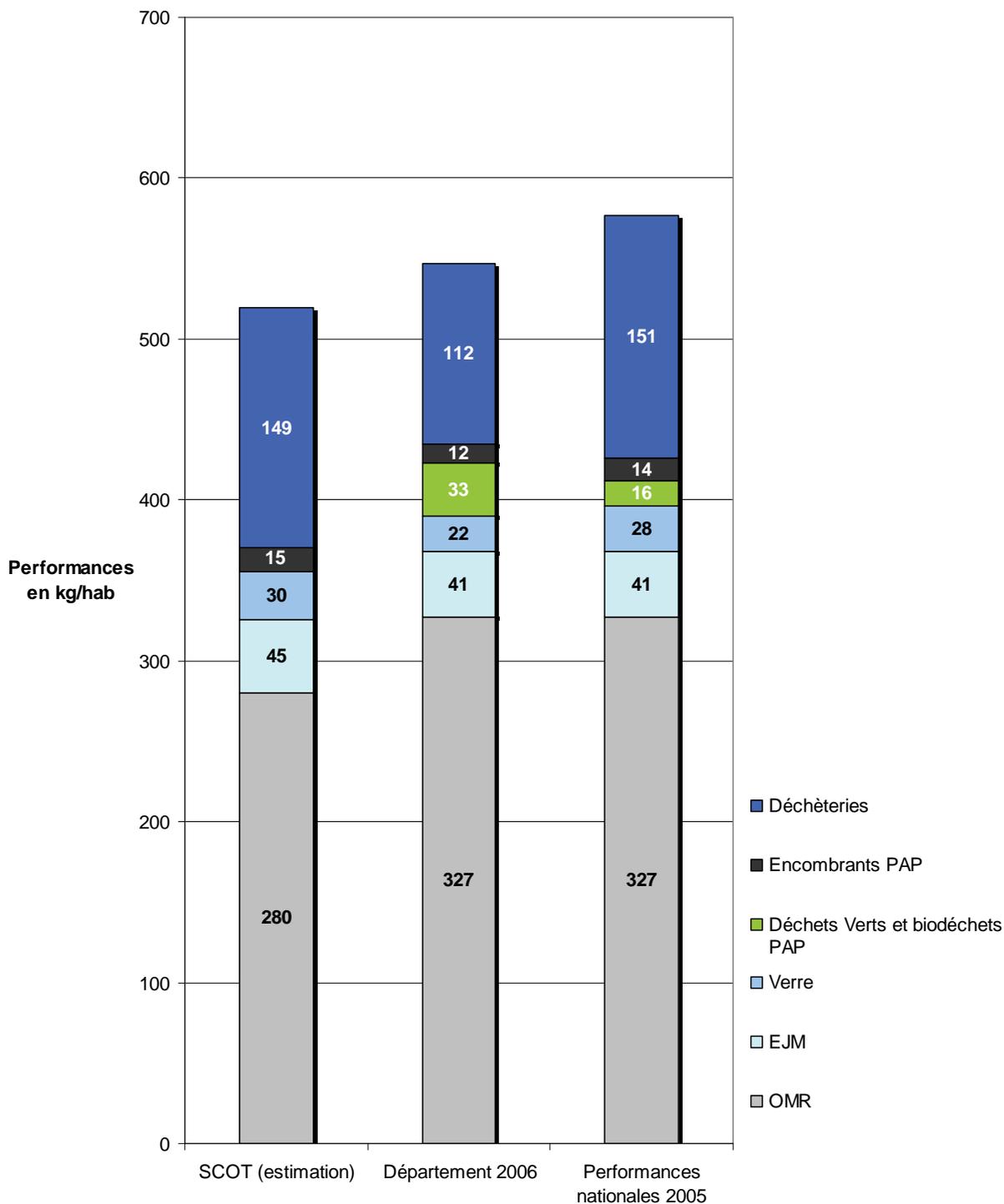
<sup>1</sup> OMR : Ordures Ménagères Résiduelles

<sup>2</sup> EJM : Emballages, Journaux, Magazines



**Figure 56 : Performance de la collecte des déchets ménagers**

Source : CG 31 – DADRE 2006



<sup>1</sup> PAP : porte-à-porte

Le gisement produit sur le territoire du SCOT Sud Toulousain correspond à **11 %** de la production à l'échelle du plan. Un habitant dans le périmètre du SCOT Sud Toulousain produit **519 kg/an**. Cette performance se situe en dessous de la moyenne nationale de 2005 (577 kg/an) et de la moyenne départementale en 2006 (547 kg/an).

La production d'OMR par habitant est nettement inférieure à la moyenne départementale et ceci grâce à **des collectes en vue d'une valorisation matière très performantes**.

Un habitant du SCOT Sud Toulousain produit moins de déchets ménagers, et ceux produits sont davantage orientés vers des dispositifs permettant une valorisation matière.

Les **150 kg par habitant et par an de déchets collectés en déchèterie** sont pratiquement atteints sur le SCOT Sud Toulousain ; pratiquement tous les habitants ont accès à une des 6 déchèteries dans un rayon de 10 km.

### 1.4.3. LES DECHETS DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS : DES INSTALLATIONS DE RECYCLAGE ABSENTES

Un projet de plan départemental d'élimination des déchets BTP a été rédigé en 2003 mais n'a jamais fait l'objet d'une approbation.

Ce document évalue la production annuelle de déchets du BTP à 1 948 500 tonnes (bâtiments : 608 500 tonnes ; travaux publics : 1 340 000 tonnes) sur le département (836 650 tonnes sont à recycler).

Les estimations issues du plan BTP permettent d'évaluer les quantités de déchets du BTP produites à l'échelle du SCOT Sud Toulousain. Environ 113 000 tonnes sont produites chaque années soit moins de 6 % du gisement départemental. 43 % des déchets BTP du territoire peuvent faire l'objet d'un recyclage.

**Figure 57 : Production des déchets du BTP**

Source : *Projet de Plan Départemental des Déchets du BTP 2003*

	Déchets inertes à Stocker	Déchets inertes à Recycler	DIB*	DD**	TOTAL
Déchets Bâtiments	16 559	16 559	8 296	1 574	42 988
Déchets TP	31 853	31 853	5 613	442	69 761
Déchets BTP	48 412	48 412	13 909	2 016	112 749
TOTAL Déchets BTP Haute-Garonne	836 650	836 650	240 300	34 900	1 948 500
Part du SCOT dans la production départementale	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %

\* Déchet Industriels Banals

\*\* Déchets Dangereux



Le projet de plan BTP a défini des zones de pertinences pour une gestion optimale et rationnelle des déchets. Ce zonage tient compte des axes de circulation et des distances économiquement admissibles pour l'acheminement des déchets (environ 30 km).

Le SCOT Sud Toulousain se situe principalement dans les zones n°2 et 3 dépourvues d'installations de recyclage de ces déchets.

Pour le stockage, la situation semble moins sensible dans la mesure où la zone n°2 dispose de capacités légèrement excédentaires.

#### 1.4.4. LES DECHETS INDUSTRIELS BANALS (DIB)

**DIB** : Il s'agit de déchets produits par les industries et les entreprises de commerce, d'artisanat et de service de même nature que les ordures ménagères. Les DIB suivent les mêmes filières de traitement que celles des ordures ménagères : recyclage, incinération ou mise en décharge de classe 2. L'élimination des DIB relève de la responsabilité des entreprises qui les produisent. Les communes ou leur groupement peuvent sous certaines conditions prendre en charge la collecte ou le traitement. Toutefois, les tonnages les plus importants sont gérés directement par les entreprises. Il est donc difficile de connaître le gisement et de suivre la filière de traitement.

La Chambre des Métiers et de l'Artisanat de Haute-Garonne (CMA31) et la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Toulouse (CCIT) ont évalué le gisement de déchets industriels banals de la région Midi-Pyrénées.

Cette estimation est établie sur le principe de ratios de production annuelle de déchets en fonction de la nature de l'activité et de l'effectif des établissements.

Selon la dernière évaluation datant de 2008, le SCOT produirait un peu **plus de 99 000 tonnes de DIB dont près de 20 000 tonnes d'emballages industriels et commerciaux.**

**Figure 58 : Production des Déchets Industriels Banals**

Source : CMA 31 et CCIT- CG31

		SCOT Sud Toulousain 5424 établissements - quantités produites en tonnes		Département 31 : 50 477 établissements (dont 31 415 CCIT et 19 062 CMA31)	
		DIB	dont DEIC (*)	DIB	dont DEIC (*)
Verre		1 201	672	11 176	6 257
Métaux		8 054	80	74 955	748
Plastiques		2 242	1 231	20 867	11 457
Caoutchouc		464	0	4 320	0
Textiles Cuir		124	1	1 158	10
Papiers Cartons		17 025	7 455	158 436	69 378
Bois		14 951	2 416	139 142	22 487
Organiques		7 909	0	73 602	0
Divers Mélanges		47 373	7 592	440 861	70 649
<b>Total</b>		<b>99 344</b>	<b>19 448</b>	<b>924 516</b>	<b>180 987</b>

(\*) DEIC : Déchets d'Emballages Industriels Commerciaux

### 1.4.5. LES DECHETS D'ACTIVITES AGRICOLES

Il n'existe pas de document de planification concernant ces déchets dont la quantité varie en fonction de la nature et de la taille des exploitations. Certaines catégories de déchets telles que les Produits Phytosanitaires sont pris en compte dans la planification des déchets dangereux. Ainsi, à l'échelle départementale, 550 tonnes d'Emballages Vides de Produits Phytosanitaires (EVPP) ont été produits en 2005 et 132,5 tonnes collectées ; pour les Produits Phytosanitaires Non utilisés, 27 tonnes ont été produits en 2005 et 254 tonnes collectées (stock historique estimé à 460 tonnes).

Pour les autres déchets, le Conseil Général de la Haute-Garonne a évalué les gisements de déchets agricoles produits par canton en fonction du type d'exploitation et de production

L'estimation du gisement pour le SCOT Sud Toulousain se décompose de la façon suivante :



Figure 59 : Production des déchets agricoles

Source : CG 31 – DADRE 2005

	PLASTIQUE tonnes/an	Film paillage film chenille tonnes/an	Film serre tonnes/an	PNEUS	HUILE VIDANGE litres/an	Déchets médicaux tonnes/an
SCOT Sud Toulousain	300	36	5	346 800	255 800	17
Part SCOT/ Haute- Garonne	21,42 %	5,62 %	8,88 %	21,18 %	19,52 %	22,74 %
TOTAL Déchets Agricoles Haute- Garonne	1 402	648	52	1 637 400	1 310 200	75

D'après ces chiffres, le SCOT Sud Toulousain produit **de 5 à 23 %** des différentes catégories de déchets agricoles.

Actuellement, les filières de traitement de ces déchets ne sont pas clairement connues. Certains se retrouvent dans les collectes de déchets ménagers (sans distinction possible), dans les déchèteries, d'autres sont stockés chez les agriculteurs.

## 1.4.6. LES DECHETS DANGEREUX

Le plan régional d'élimination des déchets dangereux de Midi-Pyrénées (PREDD) établit les flux de déchets dangereux, les stocks et les filières de traitement utilisées. Il fixe les orientations de gestion de ces déchets sur son territoire.

Ainsi le PREDD a identifié en 2006 :

**Figure 60 : Production des déchets dangereux**

Source : PREDD - Région Midi-Pyrénées

Type de déchet	Quantités à l'échelle régionale	Quantités à l'échelle départementale
Déchets Industriels Dangereux (en tonnes/an)	137 735	31 890
Déchets Ménagers Spéciaux (en tonnes/an)	6 018	2 543
Déchets Toxiques en Quantité Dispersés (en tonnes/an)	28 667	9 837
Huiles de Vidange (en tonnes/an)	11 945	
Huiles de friture (en tonnes/an)	7 300	
Amiante (en tonnes/an)	20 000 d'amiante liée 1 000 d'amiante libre	
Pneus (en tonnes/an)	21 000	
Véhicules Hors d'Usage (en VHU/an)	72 000 (5 % des véhicules immatriculés)	

Les traitements physico-chimiques, l'incinération, la mise en centre de stockage de déchets industriels spéciaux ultimes et la stabilisation par vitrification constituent les quatre grandes filières d'élimination des déchets dangereux. Ce territoire n'accueille pas d'installations de ce type. Toutefois, un projet de plateforme de déchets dangereux est envisagé.

Les déchets d'activité de soins à risque infectieux (DASRI) sont traités dans le PREDD. Ce sont des déchets pouvant contenir des micro-organismes viables ou leurs toxines. Ils sont produits par les hôpitaux, les cliniques, les maisons de retraites, les professionnels de santé en exercice libéral... mais aussi les personnes en auto-traitement. Le tri, la collecte et le traitement de ces déchets doivent être organisés. Cette gestion spécifique est mise en place dans les établissements identifiés comme producteurs. Mais la collecte des déchets de soin des personnes en auto-traitement est plus délicate, d'autant plus qu'ils sont en augmentation du fait du vieillissement de la population. Certaines solutions sont proposées : apport volontaire en déchèteries, laboratoire ou pharmacie. Pour la Haute-Garonne,



ces déchets sont incinérés notamment à l'UIOM du Mirail qui a une capacité dédiée. Une filière Responsabilité Elargie Producteur (REP) est en cours de mise en place.

Les grandes orientations du PREDD retenues pour les DASRI sont :

- développer la communication, l'éducation et la sensibilisation auprès des professionnels, des élus et des particuliers,
- développer la collecte des DASRI des particuliers et des professionnels du secteur diffus,
- favoriser une élimination sécuritaire et cohérente,
- suivre et évaluer la mise en œuvre des orientations du plan.

## RESUME

Le gisement de déchets ménagers produit sur le territoire du SCOT Sud Toulousain correspond à 11 % de la production à l'échelle du Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) soit environ 40 500 tonnes de déchets ménagers.

Un habitant du SCOT Sud Toulousain produit moins de déchets ménagers que les productions moyennes départementales et nationales. Les déchets produits sont davantage orientés vers des dispositifs permettant une valorisation matière, notamment par l'intermédiaire des 6 déchèteries présentes sur le territoire. On note l'absence de plate-forme de compostage sur le territoire.

Selon une estimation 2008, l'activité industrielle et commerciale sur le territoire du SCOT Sud Toulousain produirait environ 99 000 tonnes de Déchets Industriels Banals (DIB) dont 20 000 tonnes d'emballages industriels et commerciaux.

6 % du gisement départemental des déchets du Bâtiment et Travaux Publics (BTP) sont produits chaque année sur le territoire du SCOT. 43 % des déchets BTP du SCOT Sud Toulousain peuvent faire l'objet d'un recyclage. Néanmoins, le territoire est dépourvu d'installation de recyclage.

On retrouve 5 à 23 % des différentes catégories de déchets agricoles du département qui sont produites sur ce territoire. Actuellement les filières de traitement de ces déchets ne sont pas clairement connues.

### *Perspectives d'évolution*

*Les prochaines années devraient voir un renforcement de la part de déchets ménagers triés et déposés en déchèterie. L'application du Grenelle doit conduire à une réduction de 7 % d'ici 2014 de la quantité d'ordures ménagères produites et le recyclage de 45 % des déchets ménagers d'ici 2015.*

*De plus, des besoins en termes de recyclage des déchets BTP devraient émerger à moyen terme.*

## 1.5. LES SOLS : TROIS SITES POLLUES, REHABILITES ET SURVEILLES

Des inventaires de sites ont conduit à l'élaboration de deux bases de données :

- **Basol** (base de données des sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif) qui répertorie les sites faisant l'objet de mesures de gestion pour prévenir les risques pour les populations riveraines et les atteintes à l'environnement. 50 sites y sont référencés pour la Haute-Garonne.  
*Source :*  
<http://basol.ecologie.gouv.fr>
- **Basias** (Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) qui répertorie les sites ayant accueilli par le passé une activité industrielle ou de service. Cette base sert à garder la mémoire. En ce qui concerne la Haute-Garonne, la période de recensement s'étend de 1850 à 2003. Néanmoins, le niveau d'information présent dans cette base reste très sommaire pour le département et peu exploitable ; 6738 sites haut-garonnais y sont répertoriés

*Source :* <http://basias.brgm.fr>.

Par définition, un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltrations de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pour les personnes, l'environnement ou la pollution des sédiments aquatiques.

De plus, pour qu'un site pollué présente un risque pour les populations, trois éléments doivent être réunis :

- Une source de pollution
- Des voies de transfert de ladite pollution
- Présence de populations exposées à cette pollution

Il n'existe pas de réglementation spécifique aux sites et sols pollués. Leur cadre réglementaire relève à la fois de la réglementation relative aux déchets et de celle relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

L'inventaire Basias fait état de 499 sites sur le territoire du SCOT Sud Toulousain dont plus d'un tiers sont en activité, 27 % le sont potentiellement. Cependant, seuls 3 sites ont été mis en évidence pour pollution avérée.

### L'usine d'Estarac – Boussens<sup>1</sup>

Il s'agit d'un site industriel spécialisé dans la production d'esters et d'alcools gras d'une surface de 15ha dans la zone industrielle d'Estarac.

Des analyses par piézomètres ont montré la présence de chrome (pollution datant vraisemblablement d'avant 1981) dans le sol et la nappe phréatique sous-jacente (nappe alluviale de la Garonne).

En plus du chrome, sont présents dans les sols ou les nappes, du cuivre, du nickel, du plomb et des hydrocarbures.

L'étude simplifiée des risques menée en 1999 a abouti à :

- à la nécessité d'une surveillance des eaux souterraines
- l'enlèvement des terres polluées et leur traitement hors site (CET de classe 1 de Bellegarde dans l'Ain)
- le confinement sur site des sols faiblement pollués
- le maintien sous surveillance piézométrique du site

<sup>1</sup> Information mise à jour 12/02/2007



La surveillance des eaux souterraines fait l'objet de 4 contrôles par an. Au 08/11/2006, la situation est jugée comme stable.

## L'incinérateur d'ordures ménagères – Cazères<sup>1</sup>

L'incinérateur a été arrêté en 1988. Le site comporte un stock de mâchefers et l'incinérateur a fait l'objet d'une déconstruction.

Les mâchefers ont été stockés à même le sol sans précaution particulière, sur des terrains constitués de graves (basse terrasse de la Garonne) et non perméables. L'évaluation simplifiée des risques établie en 2000, mentionne une pollution des eaux par des chlorures, des phénols et des métaux ; cette pollution nécessite la réalisation d'un diagnostic approfondi et d'une évaluation détaillée des risques.

Le site fait l'objet d'une surveillance des eaux souterraines à raison d'un contrôle par an.

## La Société d'Exploitation de l'Usine de Boussens (SEUB) – Boussens<sup>2</sup>

Ancien complexe chlorier dont l'activité remonte au début du 20<sup>ème</sup> siècle, l'usine produit du chlore par les procédés à diaphragme et à cathode de mercure.

Il convient de noter la présence d'une ancienne décharge de déchets de l'activité.

L'usine est située sur la commune de Boussens sur la zone industrielle, entre la voie ferrée reliant Toulouse à Saint-Gaudens, l'usine d'Estarac et le Canal de Saint-Martory, à proximité de la confluence entre ce canal et la rivière Le Salat.

Actuellement le site industriel est en friche.

L'étude simplifiée des risques réalisée en 1999 a mis en évidence :

- deux sources de pollution sur le site, la décharge interne (présence d'arsenic, de mercure et de baryum) et le sol de la partie industrielle (présence de baryum)
- trois milieux ou usages sont des cibles potentielles : captages souterrains de puits privés à usage non destiné à l'eau potable (arrosage de jardins), captages de surface à usage AEP s'alimentant par le canal de Saint-Martory qui jouxte le site, sol du site en cas de contact direct
- le risque potentiel le plus élevé est constitué par les captages souterrains privés précités ; ce risque nécessite la réalisation d'un diagnostic plus approfondi et d'une évaluation détaillée des risques.

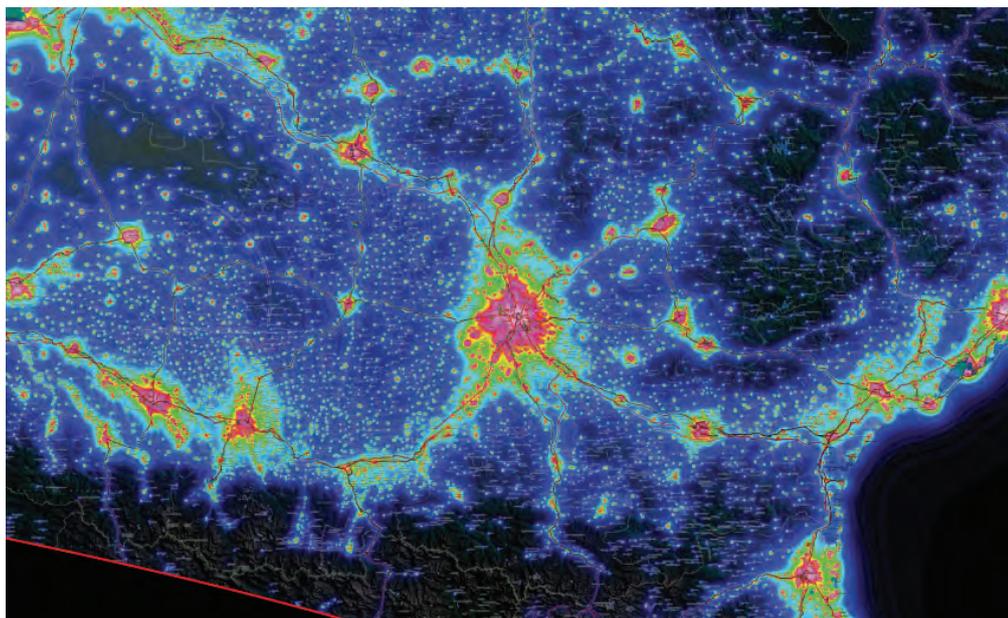
<sup>1</sup> Information mise à jour le 27/01/2004

<sup>2</sup> Information mise à jour le 07/02/2002

## 1.6. LA POLLUTION LUMINEUSE NOCTURNE

La pollution lumineuse nocturne est en grande partie causée par l'éclairage public, principalement au niveau des zones urbanisées et des axes routiers.

Outre les difficultés d'observation astronomique, ce halo affecte la flore et la faune (oiseaux migrateurs, insectes, chauve-souris...) et perturbe l'équilibre des écosystèmes et la biodiversité. La pollution lumineuse aurait également des effets sur la santé humaine (modification du rythme biologique et donc du système hormonal).



**Carte satellite de pollution lumineuse du sud-ouest**

Source : AVEX (astronomie du Vexin – GoogleMap)

D'après cette carte, le territoire du SCOT Sud Toulousain serait situé dans le halo de pollution lumineuse de la grande agglomération toulousaine et de l'axe de communication Toulouse – Saint-Gaudens.

Le SDEHG<sup>1</sup>, en tant que maître d'ouvrage délégué pour l'éclairage public, équipe progressivement les communes du département d'équipements optimisés, économes et efficaces (éclairage doux et bien dirigé; durées et zones d'éclairage optimisées).

---

<sup>1</sup> Syndicat Départemental d'Electricité de Haute-Garonne



## RESUME

Trois sites ont été recensés sur le territoire du SCOT Sud Toulousain :

Commune	Etablissement	Type pollution	Actions mises en œuvre	Surveillance du site	En activité
Boussens	Usine d'Estarac (production d'esters et d'alcools gras)	- chrome - cuivre - nickel - plomb - hydrocarbures	- Enlèvement des terres polluées + traitement hors site - confinement sur site des sols faiblement pollués	- surveillance par piézomètres - surveillance des eaux souterraines 4 fois/an	Oui
Boussens	SEUB (production de chlore)	-décharge interne : baryum, arsenic, mercure -poste industriel : baryum	Non précisé	Non précisé	Non (site industriel en friche)
Cazères	Incinérateur d'ordures ménagères	- chlorures - phénols, - métaux dans les eaux	Non précisé	-surveillance des eaux souterraines 1 fois/an	Non (site industriel en friche)

En matière de pollution lumineuse, le territoire du SCOT Sud Toulousain est situé dans le halo de pollution lumineuse de la grande agglomération toulousaine et de l'axe de communication Toulouse – Saint-Gaudens.

### Perspectives d'évolution

Malgré le peu de sites présentant une pollution potentielle ou avérée sur le territoire, il convient de garder en mémoire l'ensemble des sites d'activités industrielles ou de services inventoriés dans BASIAS ainsi que ceux non répertoriés. En effet, l'inventaire a été réalisé en excluant les activités suivantes :

- toutes les activités de l'agroalimentaire (élevage, équarrissage, agriculture), les dépôts de gravats, les dépôts de gaz combustibles (hors fabrication) et les sites militaires.
- les activités faisant l'objet d'autres inventaires : les mines et les carrières, les industries nucléaires et la gestion des déchets radioactifs.

Dans ce cadre et dans l'optique d'un changement d'usage ultérieur des sites, diverses possibilités de gestion sont envisageables :

- utilisation de la base de données comme un outil de mémoire permettant d'orienter et d'optimiser les études historiques à mener sur les sites qu'elle recense,
- mise en place de servitudes en tant qu'outil de précaution permettant de fixer les usages possibles voire prescrire des mesures de surveillance des sites.

## 2. LES RISQUES

### 2.1. LE CONTEXTE

Plusieurs textes réglementaires, intégrés dans pas moins de 9 Codes (Environnement, Urbanisme, Construction, Assurances...) encadrent la prévention des risques, le droit à l'information du public, l'organisation des secours ... Citons la loi SRU n°2000-1208 du 13 décembre 2000 imposant la prise en compte des risques naturels dans les documents d'urbanisme, la loi n°2003-699 du 31 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages ou la loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, instituant notamment les PPR (Plans de Prévention des Risques naturels ou technologiques).

**Le risque majeur** est la possibilité d'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société.

L'existence d'un risque majeur est liée :

\* d'une part à la présence d'un événement, qui est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique (aléas) ;

\* d'autre part à l'existence d'enjeux, qui représentent l'ensemble des personnes et des biens pouvant être affectés par un phénomène. Les conséquences d'un risque majeur sur les enjeux se mesurent en termes de vulnérabilité.

Le Plan de Prévention des Risques (PPR), dont la réalisation est confiée à l'Etat, est un outil de prévention à l'échelle communale. Il permet de définir des mesures de protection et de prévention, de délimiter les zones exposées à des risques naturels ou technologiques et de les réglementer, soit par des mesures d'interdiction, soit par des mesures de précaution (prescriptions techniques). Dès son approbation, le PPR vaut servitude d'utilité publique et doit être annexé aux documents d'urbanisme (PLU ou POS).

La loi du 22 juillet 1987 a instauré le droit des citoyens à une information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis ainsi que sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Ainsi, dans chaque commune comportant au moins un risque majeur, est établi un Porter-A-Connaissance (ancien Dossier Communal Synthétique) par le Préfet, complété éventuellement par un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) élaboré par le Maire.

### 2.2. LES RISQUES NATURELS

D'après le DDRM d'octobre 2009 (dossier départemental des risques majeurs), les risques naturels majeurs auxquels sont confrontées les communes de Haute-Garonne, sont les suivants :

- le risque inondation
- le risque mouvement de terrain, dont le risque retrait-gonflement d'argile et le risque érosion
- le risque avalanche
- le risque sismique
- les feux de forêts
- les tempêtes

En Haute-Garonne, 91 % des communes sont soumis à un ou plusieurs risques. Cependant, l'inventaire des catastrophes montre que le département est relativement épargné. En France, le risque le plus menaçant en fréquence et en intensité est le risque inondation.



## 2.2.1. LE RISQUE INONDATION

Le territoire du SCOT Sud Toulousain est exposé à des inondations de type plaine.

La lutte contre les inondations est un enjeu majeur sur les secteurs de l'Ariège et de la Lèze. La plaine inondable de l'Ariège s'élargit en aval de la confluence avec l'Hers Vif et plusieurs communes sont particulièrement vulnérables pour des crues importantes (Cintegabelle, Auterive...), tout comme les communes situées à l'aval de la confluence avec la Lèze. L'ensemble des communes de la Lèze est concerné par des crues importantes à partir de Fossat, les communes de St Sulpice sur Lèze, Beaumont sur Lèze et Labarthe sur Lèze sont même impactées par des crues plus fréquentes. La Lèze a connu des crues importantes en juin 2000.

Les enjeux sont moins importants sur le Touch amont à prédominance agricole. Le bassin du Touch a néanmoins connu des crues importantes en février 2003.

Le lit de la Garonne, de Carbonne à la confluence avec l'Ariège, est très encaissé et non exposé aux débordements, tout comme le lit de l'Arize dans le secteur concerné par le SCOT Sud Toulousain.

### Le Schéma Directeur de Prévention des Crues

Le **Schéma Directeur de Prévention des Crues** du bassin Adour Garonne, arrêté en 2005 (en cours de révision) par le préfet coordonnateur de bassin, identifie les sections de cours d'eau pour lesquelles l'Etat assure la transmission de l'information sur les crues ainsi que leur prévision. Il définit l'organisation des dispositifs et le rôle des services de l'Etat et des collectivités territoriales pour l'exercice des missions de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues.

Les Services de Prévision des Crues (SPC) établissent un règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information. Ce règlement dresse notamment la liste des collectivités qui bénéficient du dispositif de surveillance et de prévision des crues mis en place par l'Etat ainsi que les dispositifs d'information.

Le Service de Prévision des Crues (SPC) Garonne est confiée à la DREAL Midi Pyrénées

Sur le territoire du SCOT Sud Toulousain, 22 communes bénéficient d'un dispositif d'annonce de crue géré par l'Etat. Ces communes sont situées sur les bassins de l'Ariège, de la Garonne et de la Lèze. Ces dispositifs ont un rôle tourné vers la sécurité civile et ne sont pas pris en compte dans les documents d'urbanisme.

Les communes des bassins de la Louge ne disposent pas d'un tel dispositif. Ces communes le plus souvent rurales, isolées et ne détenant pas de moyens financiers suffisants auront de nombreuses difficultés à mettre en place des systèmes d'alerte locaux.

## La Cartographie Informatrice des Zones Inondables (CIZI)

Sur le territoire, 74 % des communes (73 communes) ont une partie de leur territoire en zone inondable (bassins de la Garonne, du Touch, de la Louge, de la Lèze, de l'Arize). Parmi celles-ci, environ 44 % (32 communes) sont concernées par la CIZI affinée, carte des zones inondables au 1/10 000ème.

**La CIZI** est une cartographie hydrogéomorphologique établie sur l'ensemble de la région Midi Pyrénées, sous la conduite de la DREAL. Cette carte, réalisée dans le cadre du contrat de plan entre l'Etat et le Conseil Régional Midi Pyrénées a pour objectifs d'informer la population sur le risque inondation et de faciliter l'instruction des demandes d'urbanisme. Elle n'a pas de portée réglementaire et ne peut se substituer à un document d'urbanisme ou à un Plan de Prévention des Risques.

En l'absence de documents locaux plus précis, elle constitue actuellement le document de référence au 1/25 000<sup>ème</sup> pour la prise en compte du risque d'inondation.

### La CIZI affinée

L'échelle de la CIZI n'est pas adaptée pour l'application du droit des sols car elle ne permet pas d'apprécier le niveau d'inondation à l'échelle de la parcelle. C'est pourquoi une étude a été réalisée par la DDE de la Haute-Garonne, avec la DREAL, pour affiner la CIZI. Cette étude a porté essentiellement sur les communes à fort enjeu d'urbanisation de la grande couronne toulousaine, ne disposant pas encore de Plan de Prévention des Risques.

La CIZI affinée est donc une cartographie fondée sur la CIZI, et établie à l'échelle du 1/10 000<sup>ème</sup> permettant une localisation plus précise de projets.

## Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)

**Le PPRI** est un document prescrit et approuvé par l'Etat qui a pour but de :

- dresser une cartographie des zones à risques ;
- interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses, les limiter dans les autres zones inondables ;
- prescrire des mesures pour réduire la vulnérabilité des installations et constructions existantes ;
- prescrire des mesures de protection et de prévention collectives ;
- préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues.

L'arrêté préfectoral du 14 février 2012 dresse l'état des communes possédant un PPRI en 2012.

14 communes possèdent un PPRI approuvé, situées principalement sur les bassins de la Lèze, de l'Ariège-Hers Vif et de la Garonne.

14 communes possèdent un PPRI prescrit essentiellement sur les communes de la vallée de la Garonne et du Touch.

De plus les nouveaux PPR prescrits pour 2012 sont : Mauran, Martres Tolosane et Boussens.

D'après le dossier départemental des risques majeurs, sur le territoire, une trentaine de communes sont répertoriées en risque majeur en 2009. Environ quarante communes sont répertoriées dans la CIZI mais ne sont pas référencées en risque majeur (pas de PPRI programmé) dans la mesure où les enjeux restent limités.



## Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)

**Les Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)** ont pour vocation d'élaborer un projet de prévention de façon concertée sur l'ensemble d'un bassin versant. Leur réalisation relève des structures intercommunales dont les compétences recouvrent la gestion des cours d'eau et des inondations. Les PAPI regroupent sur un bassin versant les opérations visant à assurer la connaissance et à développer la culture du risque, à protéger les zones habitées, à réduire la vulnérabilité et à prévoir et alerter.

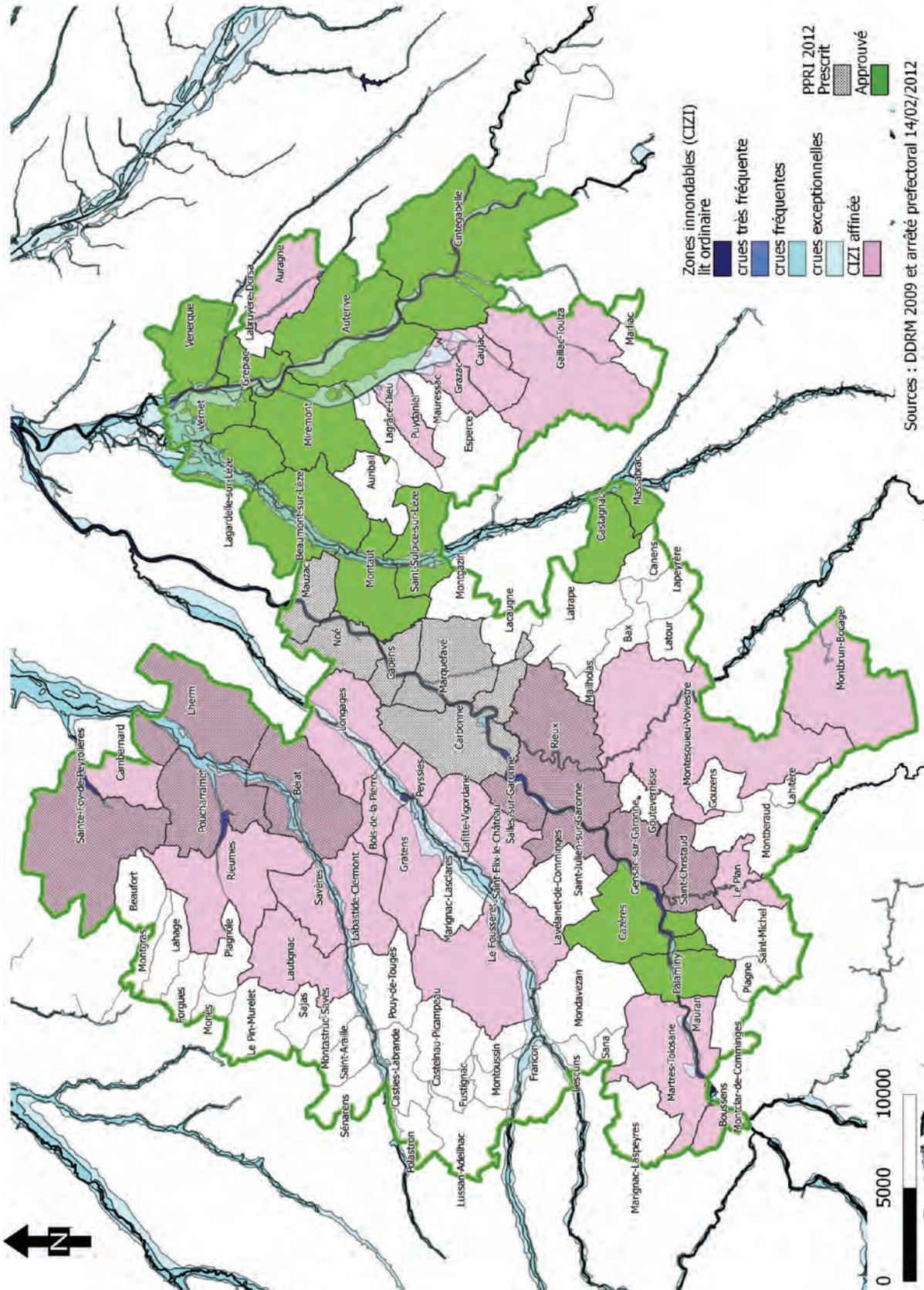
Le PAPI Lèze comporte des actions classiques (connaissance du risque, information préventive, prévision des crues, réduction de la vulnérabilité, gestion de crise, de ralentissement dynamique, protection des lieux habités...), et est également doté d'un programme d'implantation de haies dans le lit majeur de la Lèze pour retarder l'écoulement de l'eau, et d'aménagement de zones d'expansion de crues pour réduire la vitesse et la hauteur des crues en aval.

Dans la carte suivante :

- Les crues exceptionnelles correspondent au PHEC (Plus Hautes Eaux Connues).
- Les crues fréquentes correspondent à une période de retour de 5 à 15 ans.
- Les crues très fréquentes correspondent à un retour d'ordre annuel.
- Le lit ordinaire comprend à l'emprise normale des eaux (lit mineur).

## Carte 42 : Zones inondables et PPRI

Source : DDRM 2009 – arrêté préfectoral 14/02/2012





## 2.2.2. LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

Les mouvements de terrain concernent l'ensemble des déplacements du sol ou du sous-sol, pouvant être lents et continus (affaissements, tassements, retrait-gonflement...) ou plus rapides et discontinus (effondrements, éboulements, chutes de pierres, coulée de boues, érosion...).

Du fait de l'importance du phénomène de retrait-gonflement des sols argileux, une prescription particulière lui a été assignée par le biais des Plans de Prévention du Risque « sécheresse ».

Le recensement des communes soumises au risque cavité souterraine est suivi de manière différenciée.

### 2.2.2.1. Risque mouvement de terrain

Les principaux mouvements de terrain se produisent en zone de montagne ou sur des falaises le long de la Garonne et de l'Ariège.

Dans le SCOT Sud Toulousain 26 communes sont concernées par le risque "Mouvement de Terrain", 13 communes ont un PPR « Mouvement de Terrain » approuvé » et 10 communes ont un PPR « Mouvement de Terrain » prescrit.

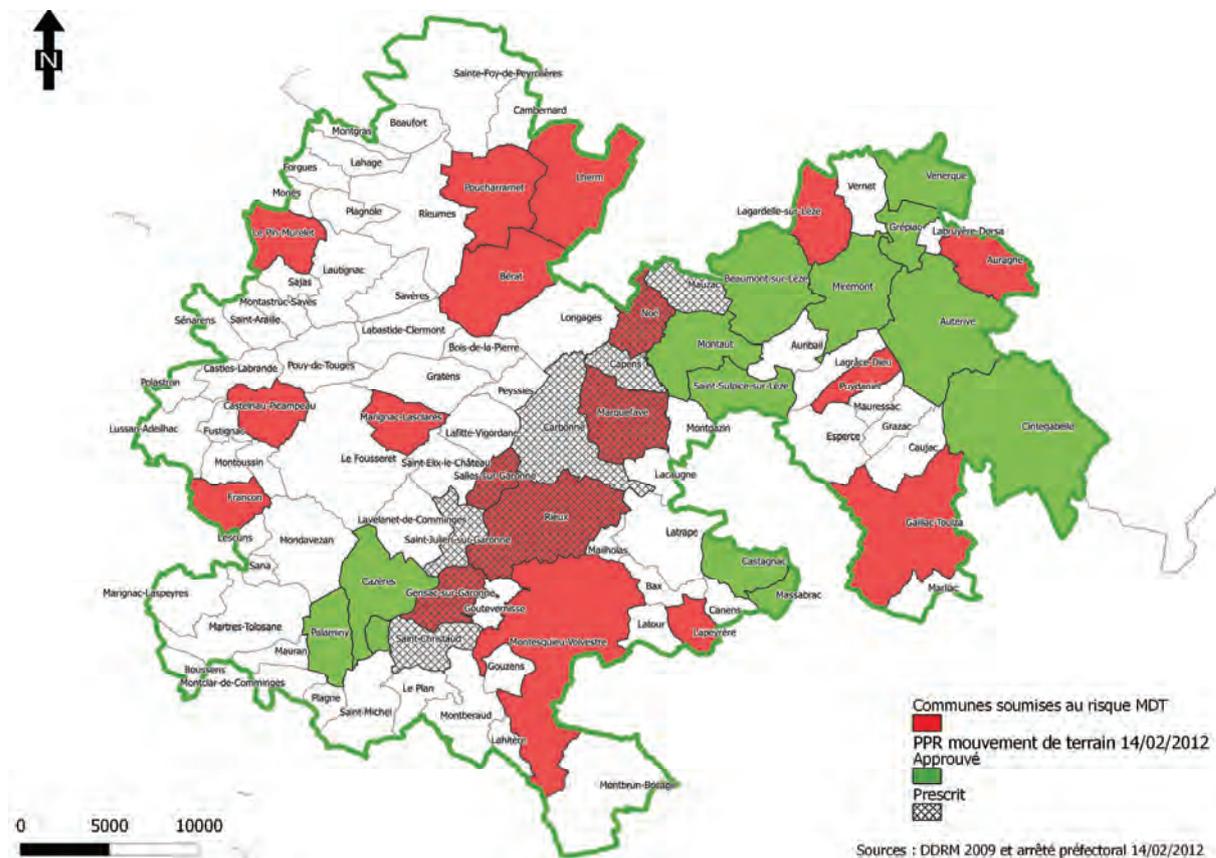
Le SCOT est particulièrement concerné par des phénomènes d'érosion de berges de Garonne et d'instabilité des falaises fluviales.

L'érosion fait partie du fonctionnement naturel du fleuve et le maintien de cette dynamique fluviale est une orientation importante du SDAGE. Il s'agit de définir un espace de mobilité dans lequel on admet que le cours d'eau peut se déplacer et remobiliser des matériaux pour retrouver un espace tampon fonctionnel d'intérêt général (tampon pour les crues et les phénomènes érosifs, filtre des pollutions, siège de biodiversité...)

L'étude sur la « Gestion durable de la Garonne hydroélectrique de Boussens à Carbonne » menée par le Syndicat Mixte d'Etudes et d'Aménagement de la Garonne a montré le problème d'instabilité des falaises du Volvestre qui est un risque spécifique de ce secteur de la Garonne. Les falaises fluviales molassiques qui bordent la Garonne de Cazères à la confluence de l'Ariège sont instables en rive concave et présentent un risque. Les phénomènes d'instabilité de falaises sont liés aux circulations d'eau dans les formations molassiques depuis le plateau vers la Garonne. Localement, l'érosion fluviale en pied est un facteur aggravant. Les PPRN identifient les zones à risques où toute construction doit être interdite.

### Carte 43 : Risque "Mouvement de Terrain"

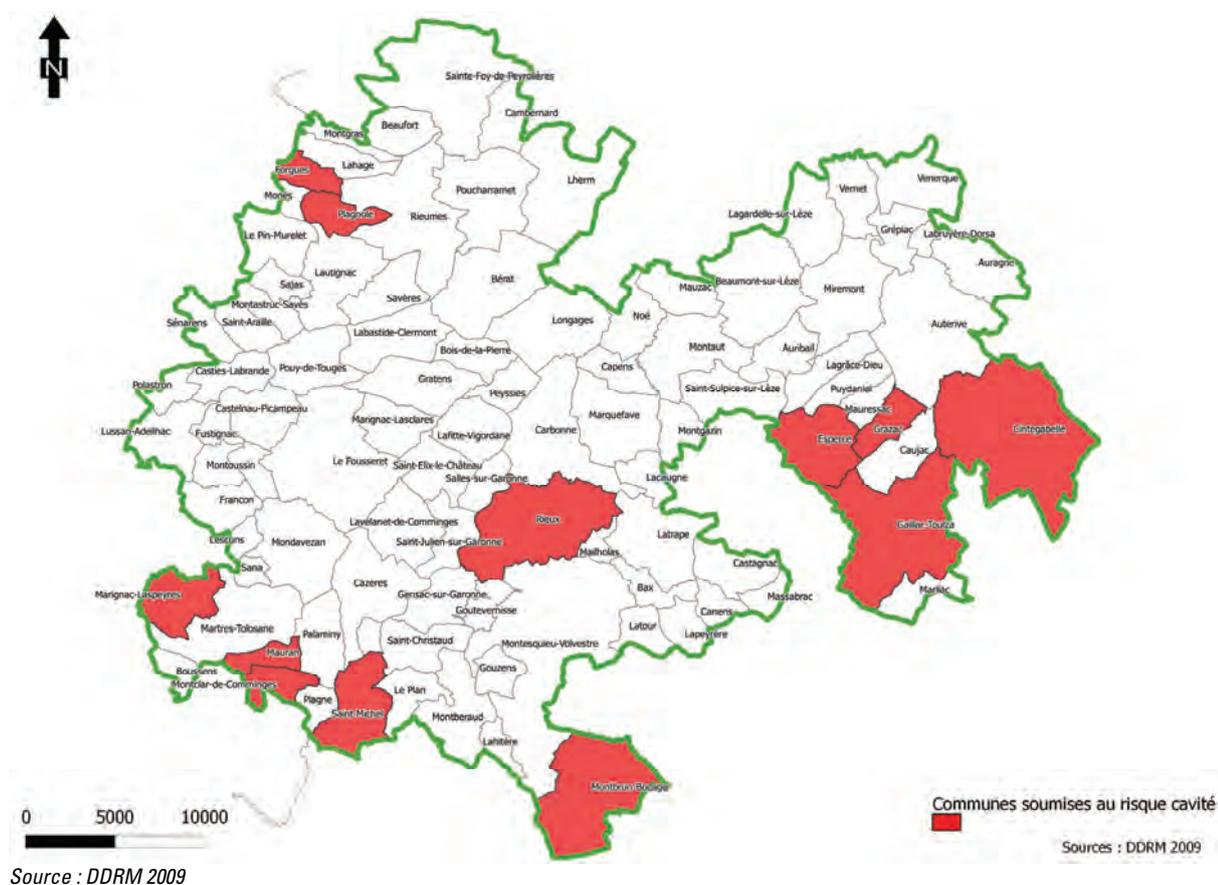
Source : DDRM 2009 – arrêté préfectoral 14/02/2012



#### 2.2.2.2. Risque « cavité souterraine »

Le DDRM 2009 recense les communes qui sont soumises au risque « cavité souterraine ». 12 communes ont été recensées pour ce risque.

Carte 44 : Communes soumises au risque « cavité souterraine »



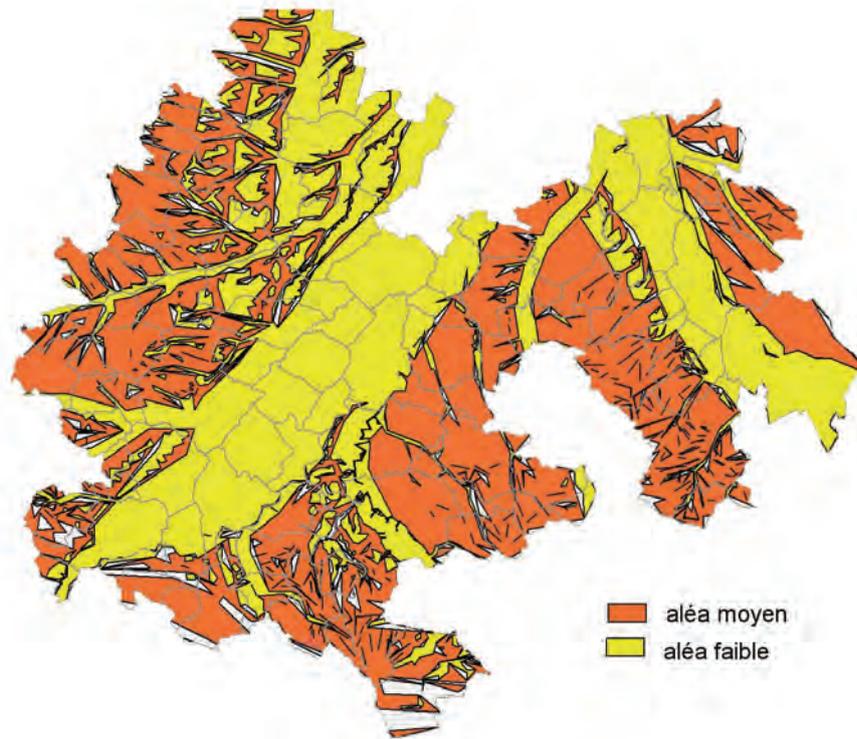
### 2.2.2.3. Le risque mouvements de terrain différentiels consécutifs au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux

Les sols argileux se rétractent en période de sécheresse, ce qui se traduit par des tassements différentiels qui peuvent occasionner des dégâts parfois importants aux constructions. La Haute-Garonne est l'un des départements de France les plus touchés par ce phénomène ; la quasi-totalité des communes est concernée par un aléa faible à moyen ; elles font l'objet d'un PPR, donnant notamment des prescriptions constructives pour les constructions nouvelles.

Dans le SCOT Sud Toulousain, toutes les communes sont concernées par le risque "retrait-gonflement des argiles". 40 ont un PPR « sécheresse » approuvé et les 59 autres ont un PPR « sécheresse » prescrit.

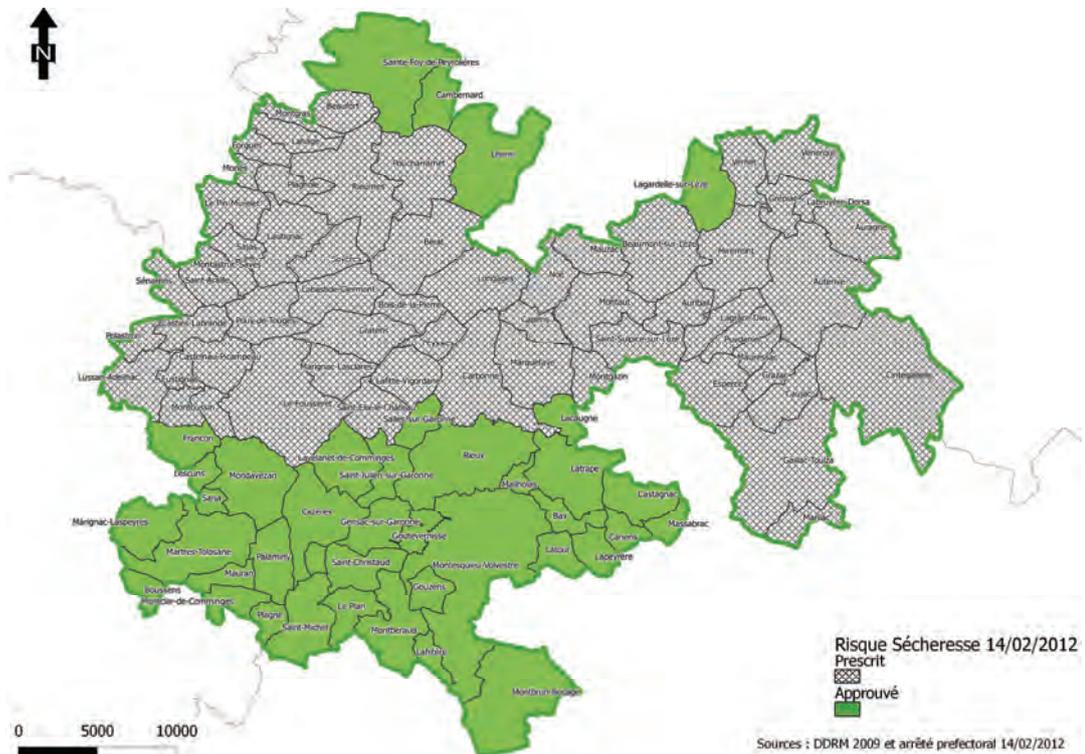
**Carte 45 : Risque "argiles"**

Source : BRGM – Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département de la Haute-Garonne – 2002.



**Carte 46 : PPR « sécheresse »**

Source : Arrêté préfectoral 14/02/2012





## 2.2.3. L'ÉROSION : DES COMMUNES CONCERNÉES PAR DES ALEAS FORTS A TRÈS FORTS



**Illustration de l'érosion des sols**

*Source : DADRE - CG 31*

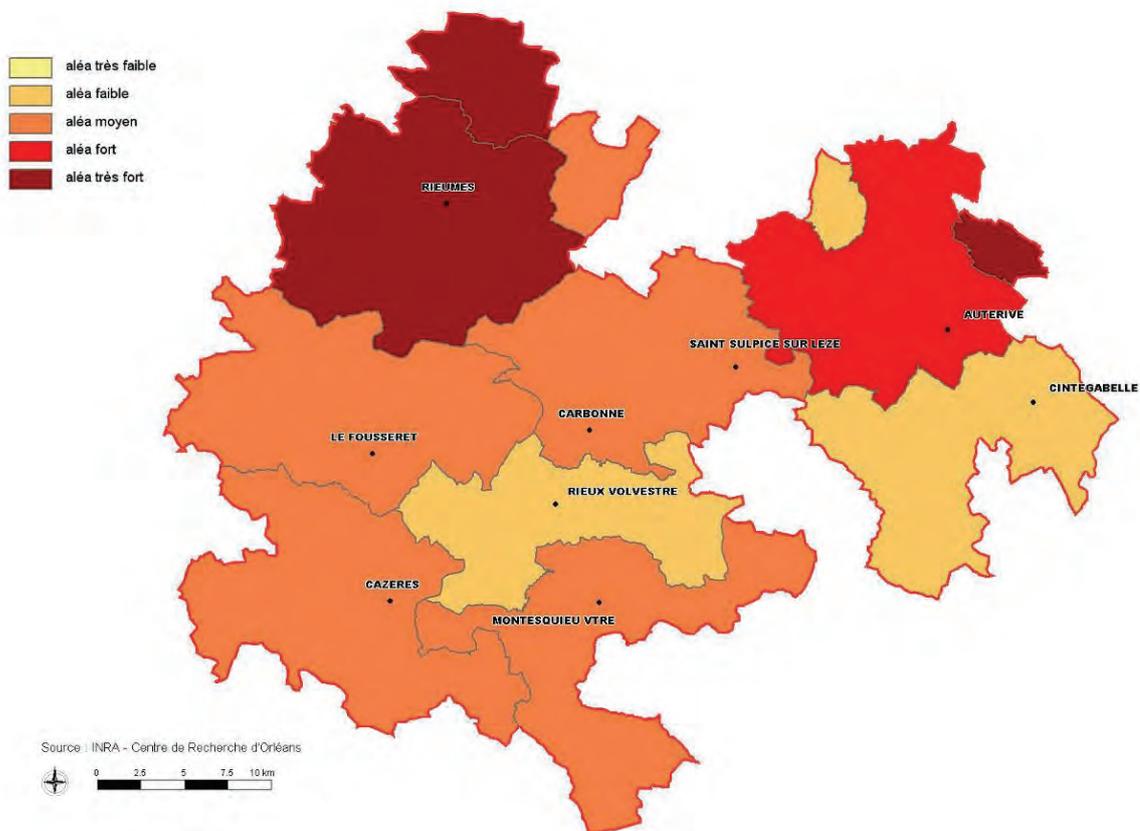
Ce risque n'est pas recensé dans le DDRM 2009, néanmoins, les sols du Sud Toulousain, principalement les terreforts, peuvent subir une érosion hydrique et aratoire en raison des facteurs érosifs combinés réunis sur ce territoire. Ces quatre grands facteurs sont la nature du sol, l'occupation du sol, la topographie et le climat.

**L'aléa** est déterminé à l'aide d'un modèle combinant plusieurs caractéristiques du **sol** (sensibilité à la battance et à l'érodibilité), du **terrain** (type d'occupation du sol, pente) et **climatiques** (intensité et hauteur des précipitations).

Une cartographie des secteurs sensibles à l'érosion des sols a été dressée par l'INRA d'Orléans. Ce travail montre 5 classes de l'aléa érosion en France.

Le Sud Toulousain est concerné par un aléa faible (pour les cantons de Cintegabelle et Rieux Volvestre), moyen (pour les cantons de Carbonne, Le Fousseret, Cazères et Montesquieu Volvestre), et fort (pour le canton d'Auterive) à très fort (pour le canton de Rieumes).

Carte 47 : Aléa d'érosion des sols intégré par canton

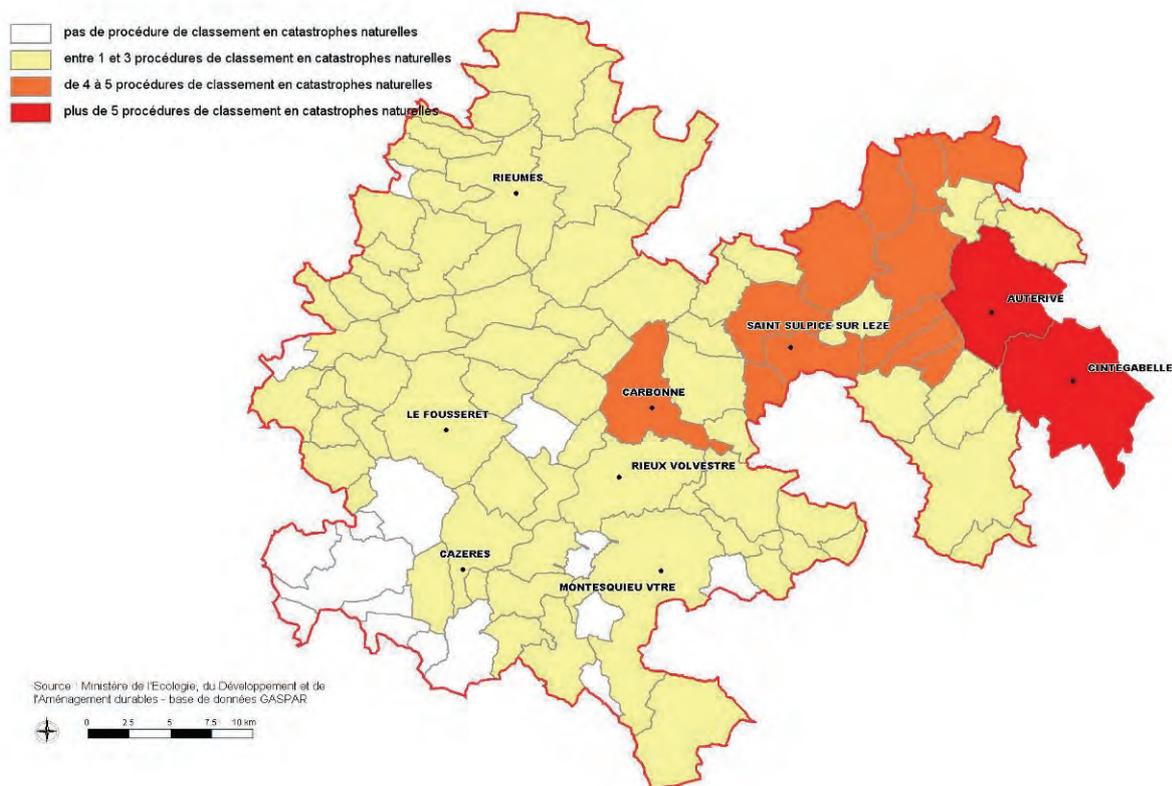


La cartographie dressée par l'INRA permet par conséquent d'avoir une idée de la distribution spatiale de l'érosion et fait ressortir des régions aux problèmes particulièrement graves ; les coulées de boue touchent des habitations à l'aval des zones cultivées, causant d'importants dégâts et font l'objet de demandes d'indemnisations des particuliers ou des collectivités, au titre des catastrophes naturelles.

La carte ci-après identifie les communes du SCOT Sud Toulousain ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des catastrophes naturelles pour les coulées de boues par tranche de fréquence.



Carte 48 : Fréquence des procédures d'arrêté de reconnaissance en catastrophes naturelles des communes entre 1998 et 2008 pour les coulées de boues<sup>1</sup>



Les coulées de boues ressortent au niveau des coteaux où les zones urbanisées sont présentes, avec une prédominance pour les coteaux nord du Volvestre et les vallées de la Lèze et de l'Ariège.

Le territoire du Sud Toulousain présente au niveau des coteaux nord du Volvestre et du Lauragais (Auterive), une importante proportion de cultures d'été (blé, orge). La conséquence de ces cultures est que le couvert végétal est peu développé au cours de la période printanière. En outre, à cette période, les précipitations prennent un caractère orageux, parfois de forte violence. Ainsi, malgré la bonne stabilité structurale des sols caractéristiques du Sud Toulousain, les terreforts, la nudité des sols aggrave le ruissellement, entraînant une perte de fonds notable et par conséquent à terme, une perte de fertilité des sols.

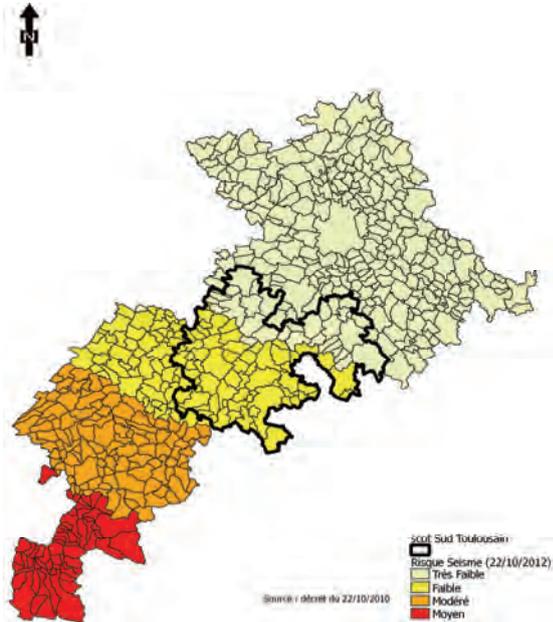
On notera une incohérence entre l'aléa très fort du canton de Rieumes avec la fréquence des arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle. Le secteur de Rieumes présente des sols ainsi qu'une topographie indiquant un aléa d'érosion important. En revanche, il montre une hétérogénéité culturelle qui limite les risques d'érosion en période critique printanière.

<sup>1</sup> La base de donnée GASPARD réunit des informations sur les documents d'information préventive ou à portée réglementaire et notamment les procédures de type « reconnaissance de l'état de catastrophes naturelles ».

## 2.2.4. LE RISQUE SISMIQUE

### Carte 49 : Risque "sismique" sur la Haute-Garonne

Source : décret 22/10/2010



L'activité sismique est concentrée le long de failles tectoniques du massif pyrénéen. Elle est surtout concentrée dans l'ouest de la chaîne, mais les ondes sismiques et les répliques peuvent affecter le département de la Haute-Garonne.

Le décret 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français a publié une nouvelle carte de l'aléa sismique et la liste des communes concernées. Pour le territoire concerné, le risque sismique est considéré comme très faible à faible.

L'EUROCODE 8 (EN 1998) est une norme européenne de conception, de dimensionnement des structures de bâtiment et de génie civil en zone sismique. Son but est d'harmoniser au sein de l'UNION Européenne, les techniques de construction et d'assurer qu'en cas de séisme, les vies humaines soient protégées, les dommages soient limités et les structures importantes pour la protection civile restent opérationnelles. Le décret attendu doit rendre obligatoire ces règles en France.

Le décret définit également, en fonction de la carte d'aléas et de la sensibilité des ouvrages, des règles de construction parasismique afin d'intégrer les normes européennes Eurocode8.

Ces textes réglementaires s'appliquent à compter du 1er mai 2011.

## 2.2.5. LES FEUX DE FORETS

Mise en œuvre par les pouvoirs publics et les propriétaires forestiers, la **prévention du risque feu de forêt** se décline en plusieurs axes : maîtrise de l'urbanisation pour les communes les plus menacées, politique d'entretien et de gestion des espaces forestiers, actions d'information préventive.

En Haute-Garonne, la forêt représente près de 20 % du territoire avec 125 386 hectares boisés, situés majoritairement dans les zones de montagne. Tous les massifs forestiers et les landes sont susceptibles d'être concernés par le risque incendie.

Les causes des incendies de forêt ou de landes sont les suivantes :

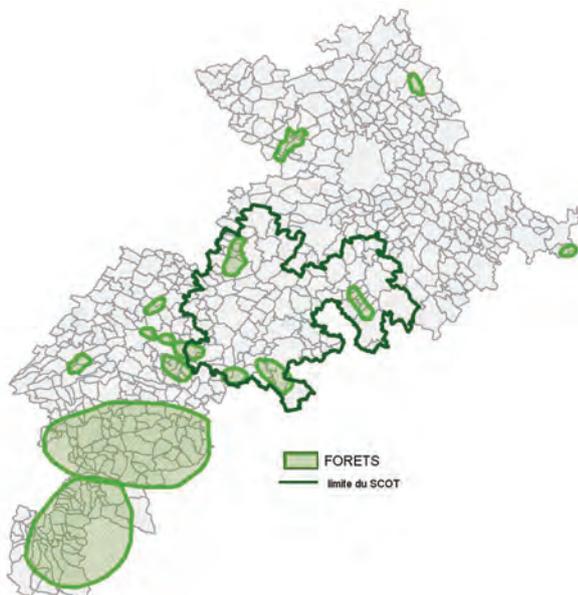


- facteurs naturels : conditions météorologiques (vents, sécheresse) associées à l'état de la végétation (type d'essences plus ou moins pyrophiles, absence d'entretien, présence de bois morts et secs...);
- facteurs anthropiques : accidents, imprudences, travaux agricoles et forestiers (écobuage, débroussaillage), malveillance.

Sur le territoire du SCOT Sud Toulousain, le risque incendie est accru en été (les feux d'hiver/printemps étant principalement localisés dans le piémont pyrénéen). La présence diffuse d'habitations en zones forestières (mitage), accroît la vulnérabilité des populations face à l'aléa feu de forêt.

## Carte 50 : Massifs forestiers présentant un aléa feux potentiel sur la Haute-Garonne

Source : Plan Départemental de Protection des Forêts contre les Incendies

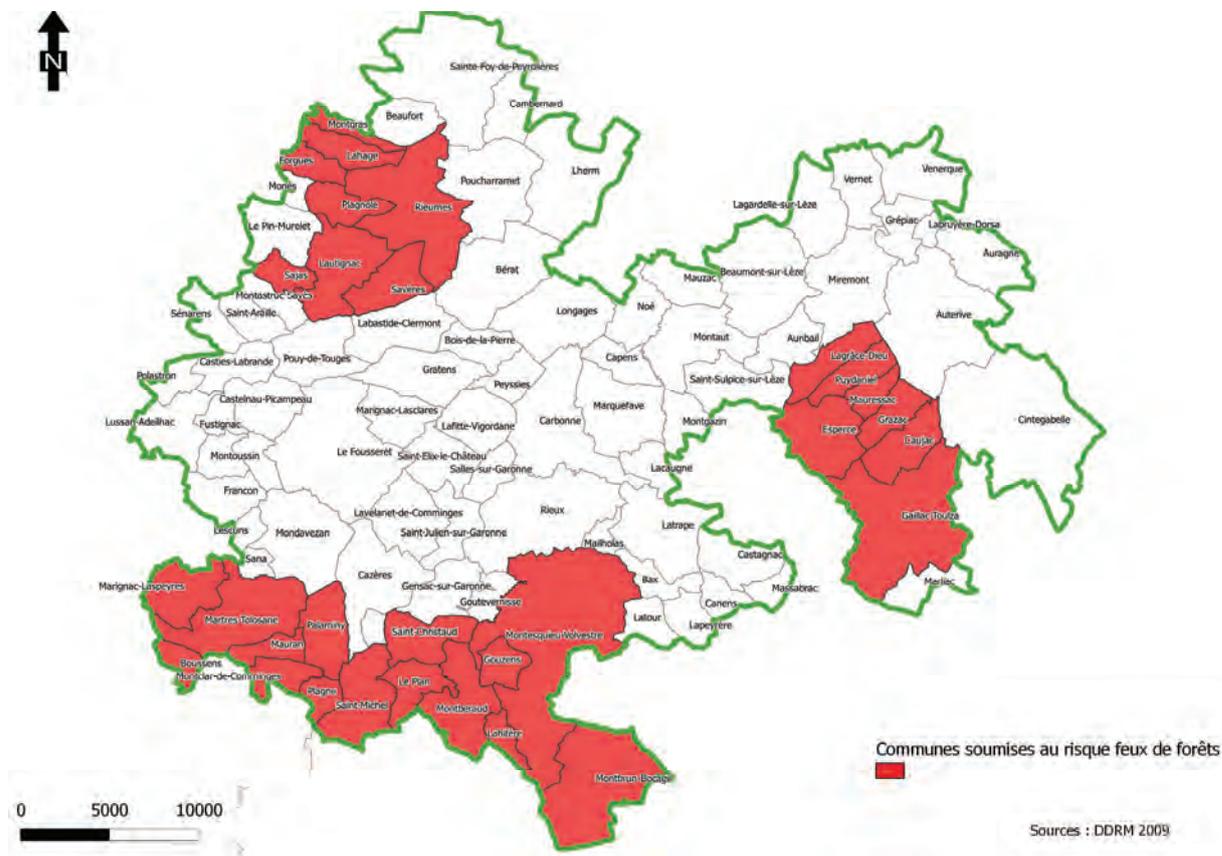


Le Plan Départemental de Protection des Forêts contre les Incendies, approuvé le 25 septembre 2006, établit une cartographie de l'aléa et des enjeux humains par commune. Il apparaît qu'aucune commune du SCOT Sud Toulousain n'est concernée par un risque avéré, nécessitant la mise en œuvre de plan de prévention du risque incendie de forêt ou de prescriptions spécifiques en termes d'urbanisme.

Toutefois, le département compte plusieurs grands massifs forestiers classés à risques où il existe un enjeu fort en terme d'accueil du public, de production de bois ou d'intérêt environnemental et présentant un aléa feux potentiel :

## Carte 51 : Risque « feu de forêt »

Source : Plan Départemental de Protection des Forêts contre les Incendies



Plusieurs de ces massifs sont présents sur le territoire du SCOT Sud Toulousain caractérisés par un aléa faible mais avec des enjeux de loisir et environnementaux :

- le massif de Rieumes (communes de Savères, Lautignac, Sajas, Plagnole, Lahage, Rieumes, Forgues, Montgras),
- les massifs des Coteaux du Volvestre (communes de Montesquieu Volvestre, Lahitère, Montberaud, Montbrun Bocage, Gouzens, ),
- les massifs des Coteaux de l'Ariège (communes de Lagrâce-Dieu, Puydaniel, Mauressac, Esperce, Grazac et Caujac, Gaillac-Toulza),
- une partie du massif des Petites Pyrénées (communes de Mauran, Plagne, Saint-Michel, Marignac Laspeyres et Martres Tolosane Bouspens, Montclar-de-Comminges, Palaminy, Le Plan, Saint Christaud).

Dans les communes à risque, l'intégration systématique des préoccupations de Défense de la Forêt Contre l'Incendie (DFCI) est souhaitable dans les documents d'urbanisme ; certaines prescriptions peuvent également être prescrites au moment de la délivrance des permis de construire pour éviter l'aggravation de l'exposition au risque incendie.



## 2.2.6. LES TEMPÊTES

L'essentiel des tempêtes touchant la France métropolitaine se déclenche au cours des mois d'automne et d'hiver ; elles durent de quelques jours à une semaine. Elles se manifestent par des vents violents (>89km/h en moyenne avec des pointes à plus de 140 km/h), des précipitations pluvieuses ou neigeuses, provoquant des dégâts importants (chutes d'arbres, inondation, glissements de terrains, coulées de boues...).

Les tempêtes de décembre 1999 ou de janvier 2009 montrent qu'elles peuvent toucher tout le territoire.

Dès que le niveau "orange" (grande vigilance) est atteint, la procédure d'alerte prévoit que les maires sont informés, afin de prendre toutes les mesures nécessaires de protection et d'information des habitants.

## 2.3. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

D'origine anthropique, les **risques technologiques** regroupent le risque industriel, le risque nucléaire, le risque de rupture de barrage, ainsi que les risques liés aux transports de matières dangereuses.

En matière de risques technologiques, le SCOT offre la possibilité aux élus de dépasser les divisions territoriales administratives qui segmentent un bassin de risque pour s'adapter aux réalités de l'aléa technologique. Il rend possible une prise en compte des risques dans l'aménagement, par une coopération entre l'ensemble des communes de son périmètre.

### 2.3.1. LES RISQUES INDUSTRIELS

Un **risque industriel majeur** est un évènement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et / ou l'environnement. Ses conséquences peuvent être des effets thermiques (incendie ou explosion), des effets mécaniques (surpression) ou des effets toxiques (dispersion dans l'air, l'eau ou les sols de produits dangereux).

Le recensement et le contrôle des établissements industriels à risques sont encadrés par **la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et des sites SEVESO II**. Ainsi, en fonction de l'activité des établissements, des procédés et des produits utilisés ou fabriqués, on distingue :

- les installations assez dangereuses, soumises à déclaration ;
- les installations plus dangereuses, soumises à autorisation et devant faire l'objet d'études d'impact et de dangers ;
- les plus dangereuses, dites "installations Seveso" ("seuil haut" potentiellement très dangereuses et "seuil bas" moyennement dangereuses).

Source [www.prim.net](http://www.prim.net)

En 2009 en Haute-Garonne, on comptabilise **397 établissements ICPE soumis à autorisation, dont 14 SEVESO** (11 SEVESO seuil haut et 3 SEVESO seuil bas).

**27 communes sont concernées dans le SCOT Sud Toulousain pour 54 établissements, dont 3 SEVESO seuil haut.**

- 31 activités de carrières et concassage de granulats
- 2 silos céréaliers
- 2 industries agro-alimentaires et élevages
- 7 activités de récupération, stockage ou traitement de déchets
- 12 industries diverses

Figure 61 : Catégorie des risques industriels

Source : [www.prime.net](http://www.prime.net)

Nature du risque ou de la nuisance	Classement ICPE	Classement Seveso
Nuisance ou risque assez important	Déclaration	-
Nuisance ou risque important	Autorisation	-
Risque important	Autorisation	Seuil bas
Risque majeur	Autorisation avec servitude d'utilité publique	Seuil haut

**Figure 62 : Liste des ICPE sur le Sud Toulousain**Source DREAL 16/02/09 - <http://installationsclassées.ecologie.gouv.fr>

<i>Commune</i>	<i>Nombre d'ICPE</i>	<i>Activités principales</i>
Auterive	4	Dépôts de ferrailles, traitement de déchets, traitement de surface
Beaumont-sur-Lèze	1	Elevage
Boussens	5	Industries électronique, pétrochimique, gazière
Capens	1	Carrière
Carbonne	5	Récupération de ferrailles, carrières, traitement de déchets, fabrication d'engrais
Cazères	3	Transformation de chanvre, traitement du bois, carrière
Cintegabelle	4	Carrières
Francon	1	Récupération de métaux
Gaillac-Toulza	1	Récupération de métaux
Gratens	1	Carrière
Grépiac	2	Carrières
Lafitte-Vigordane	2	Carrières
Lavelanet-de-Comminges	2	Carrière
Longages	1	Carrière
Marquefave	2	Carrière, silos céréaliers
Martres-Tolosane	5	Carrières, cimenterie
Mauzac	1	Carrière
Miremont	1	Carrière
Mondavezan	1	Carrière
Montoussin	1	Carrière
Noé	1	Carrière
Rieux	1	Traitement du bois
Sainte-Foy-de-Peyrolières	1	Fabrication stockage d'artifices
Saint-Elix-le-Château	3	Carrières
Saint-Julien	1	Carrière
Salles-sur-Garonne	1	Carrière
Vernet	2	Carrières

Dans le périmètre du SCOT Sud Toulousain, trois établissements sont classés SEVESO seuil haut (avec servitude) ; leurs caractéristiques sont les suivantes :

**Figure 63 : Liste des établissements classés SEVESO**

Source DREAL 16/02/09 - <http://installationsclassees.ecologie.gouv.fr>

<i>Etablissement</i>	<i>Commune</i>	<i>Produits</i>	<i>Nature du risque</i>
Centre Emplisseur ANTARGAZ (stockage et conditionnement de gaz et liquéfiés)	Boussens	Butane et Propane	Incendie Explosion
COGNIS (pétrochimie, carbochimie organique)	Boussens	Produits toxiques et inflammables	Toxique Incendie
LACROIX ARTIFICES (poudres et explosifs)	Ste-Foy-de-Peyrolières	Poudres et explosifs	Explosion

Ces 3 sites sont classés AS (autorisation avec servitude d'utilité publique au sens de la nomenclature ICPE – SEVESO II seuil haut). Ils sont donc soumis à la réalisation d'études de dangers et de mesures de sécurité prescrites par la réglementation.

### 2.3.1.1. Les Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

Introduits par la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, les PPRT ont pour objectif de résorber une situation existante difficile en matière d'urbanisme et d'éviter qu'une telle situation se renouvelle dans l'avenir. S'appliquant uniquement aux établissements SEVESO à « haut risque » dits AS, ils délimitent, autour de ces établissements, des zones de maîtrise de l'urbanisation future, des zones de prescriptions techniques sur les bâtiments et infrastructures existants, d'expropriation ou de délaissement possible, et d'autres mesures de non aggravation, réduction ou suppression du risque. Les PPRT valent servitude d'utilité publique et sont annexés aux plans locaux d'urbanisme (PLU), qui doivent s'y conformer.

Les mesures des PPRT peuvent également porter sur les infrastructures de déplacements (voirie, infrastructures de transports en commun, itinéraires cyclables ou de randonnées). Les documents du SCOT, relatifs aux déplacements, devront être en cohérence avec ces prescriptions.

Sur le territoire du SCOT Sud Toulousain, le site de LACROIX ARTIFICES de Sainte-Foy-de-Peyrolières dispose d'un PPRT approuvé le 13/12/2010 qui concerne pour la zone de danger 2 communes : Sainte-Foy-de-Peyrolières et Cambarnard.

La commune de Boussens est également concernée par les risques industriels des installations de BASF France qui a prescrit un PPRT le 14/01/2010 (modification le 04/07/2011) et ANTARGAZ qui a prescrit un PPRT le 09/12/2009 (dernière modification le 23/05/2012).



## 2.3.1.2. Les Plans Particuliers d'Intervention (PPI)

S'appliquant aux établissements industriels SEVESO AS (et les grands barrages), **les plans particuliers d'intervention (PPI)** visent à organiser les secours en cas de sinistre susceptible d'avoir des conséquences hors de l'enceinte de l'établissement. Ces documents comportent la liste des communes concernées par le périmètre d'action et précisent les mesures à prendre et les moyens susceptibles d'être mobilisés en cas de sinistre (interruptions de circulation et les déviations de circulation routière, ferroviaire, voire aérienne).

Les PPI sont des documents **relevant de la sécurité civile** et non transcrits dans les documents d'urbanisme.

En Haute-Garonne, 10 établissements et 1 barrage (barrage du Portillon sur la commune d'Oô) sont soumis à PPI.

Sur le territoire du SCOT Sud Toulousain, seul le site ANTARGAZ de Boussens dispose d'un PPI (arrêté préfectoral du 30/06/1989).

Enfin, certains silos sensibles nécessitent une urbanisation contrôlée ; il s'agit notamment des sites d'EURALIS CEREALES à Marquefave et de la Toulousaine des Céréales à Cintegabelle.

## 2.3.1.3. L'information de la population

En matière d'information de la population, des comités locaux d'information et de concertation ont été créés pour chacune des installations SEVESO AS situées dans le périmètre du SCOT Sud Toulousain (CLIC Boussens pour les sites Antargaz et Cognis et CLIC Lacroix Ste Foy pour le site de Lacroix Artifice - arrêtés préfectoraux du 6 juillet 2006).

Regroupant les acteurs locaux et, en particulier, l'administration, les exploitants industriels, les élus et les représentants des riverains, ces comités sont des instances de concertation privilégiée, dont l'objectif est l'amélioration de la concertation et de l'information sur le fonctionnement des installations à risque et la réflexion sur les diverses actions de réduction des dangers.

Plus généralement, il existe divers documents d'information préventive sur les risques industriels : le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) à l'échelle départementale, déclinable en Dossier Communal Synthétique et Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) à l'échelle des communes concernées. Le DDRM présente en particulier les cartes des communes soumises aux risques, concernées par les périmètres Z1 (zone létale) ou Z2 (effets irréversibles) définis par les études de dangers des installations industrielles soumises à autorisation.

Ainsi, en Haute-Garonne, 13 communes sont concernées par le périmètre Z1 et 7 communes sont concernées par le périmètre Z2 ; il s'agit de communes situées essentiellement dans l'agglomération toulousaine. Dans le SCOT Sud Toulousain, les communes de Boussens et Sainte-Foy-de-Peyrolières (Z1) et Cambernard (Z2) sont concernées.

## 2.3.2. LES RISQUES DE RUPTURE DE BARRAGES

Chaque barrage de plus de 20m de hauteur et de capacité supérieure à 15 millions de m<sup>3</sup> fait l'objet d'un **Plan Particulier d'Intervention (PPI)**, plan d'urgence spécifique, qui précise les mesures destinées à donner l'alerte aux autorités et aux populations, l'organisation des secours et la mise en place de plans d'évacuation. Le PPI est arrêté par le préfet et mis en œuvre par les services de l'État chargés de la protection civile.

Ce plan découpe la zone située en aval d'un barrage en trois zones suivant l'intensité de l'aléa :

- la zone de proximité immédiate : zone qui connaît une submersion de nature à causer des dégâts importants et dont l'étendue est justifiée par des temps d'arrivée du flot incompatibles avec les délais de diffusion de l'alerte auprès des populations voisines par les pouvoirs publics.

- la zone d'inondation spécifique où la submersion est plus importante que celle de la plus grande crue connue

- la zone d'inondation où la submersion est généralement moins importante, comparable à une inondation naturelle.

Le territoire est concerné par les Plans Particuliers d'Intervention de plusieurs barrages. Les communes du SCOT Sud Toulousain sont dans la zone d'inondation spécifique de ces barrages. Excepté pour le barrage de Cap de Long, les communes du territoire figurent parmi les dernières touchées de la zone d'inondation spécifique. Aucune n'est en zone de proximité immédiate.

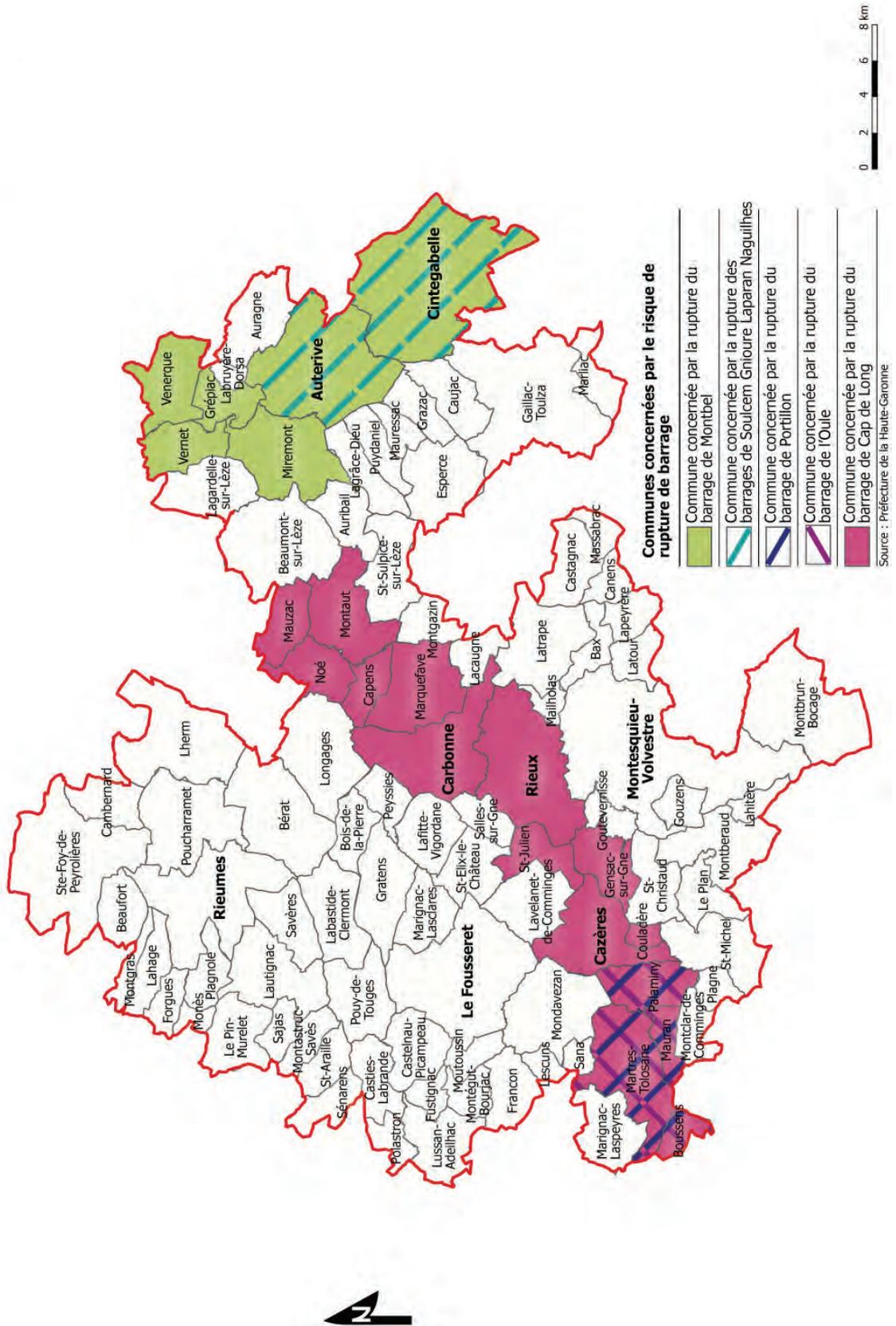
Figure 64 : Liste des barrages impactants le territoire Sud Toulousain

Barrage	Département	Communes concernées	Temps moyen d'arrivée de l'onde	Hauteur d'eau maximale	Zone d'inondation spécifique
Montbel	Ariège	4 communes (Auterive, Cintegabelle, Vernet, Venerque)	entre 5h50 et 7h52	entre 10 m et 6,2 m	oui (fin)
Soulcem, Gnioure, Laparan, Naguilhès	Ariège	2 communes (Cintegabelle et Auterive)	entre 3h et 5h30	entre 10 m et 7 m	oui (fin)
Cap de Long	Hautes-Pyrénées	15 communes le long de la Garonne, de BousSENS à Mauzac	entre 4h40 et 6h40	entre 14 m et 9 m	oui (milieu)
L'Oule	Hautes-Pyrénées	3 communes (Mauran, Palaminy et BousSENS)	6h30 - 7h	5 m	oui (fin)
Le Portillon	Haute-Garonne	4 communes (Mauran, Martes Tolosane, BousSENS et Palaminy)	environ 8h30	entre 1,5 m et 3 m	oui (fin)

Source : PPI de chaque barrage - Préfecture

Carte 52 : Risque "rupture de barrage"

Risque de rupture de barrage



### 2.3.3. LE RISQUE NUCLEAIRE

Le risque nucléaire provient de la survenance éventuelle d'accidents, conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus pour les contenir. En Haute-Garonne – et a fortiori – dans les périmètres des SCOT, les risques de contamination radioactive peuvent survenir en cas de dysfonctionnement grave de la centrale électro-nucléaire de Golfech dans le département limitrophe du Tarn-et-Garonne, mais également lors d'accidents de transport ou d'utilisation de sources radioactives à usage médical ou industriel.

Concernant les dispositifs de prévention du risque nucléaire lié à la centrale de Golfech, un plan de distribution de comprimés d'iode stable aux populations a été mis en place en 2007<sup>1</sup>.

Pour la Haute-Garonne, un plan de distribution de l'iode a été approuvé par le Préfet le 11 mai 2007, prévoyant de distribuer à toutes les communes du département un stock de capsules d'iode, évalué en fonction du nombre d'habitants.

D'après l'inventaire national de l'ANDRA<sup>2</sup>, aucune commune du SCOT Sud Toulousain n'est concernée par des établissements industriels, médicaux, de recherche ou militaires, produisant ou détenant des déchets radioactifs ; ceux-ci étant concentrés dans l'agglomération toulousaine (22 sites en Haute-Garonne).

### 2.3.4. LES RISQUES LIES AUX TRANSPORTS DE MATIERES DANGEREUSES

**Une matière dangereuse** est une substance qui, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle est susceptible de mettre en œuvre, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive.

Le transport de matières dangereuses (TMD) concerne essentiellement les voies routières et ferroviaires, dans et hors agglomération.

Aux conséquences habituelles des accidents de transports, peuvent se rajouter des effets liés aux produits transportés : explosion, incendie, dégagement de nuage toxique, déversement de produits toxiques et pollution des eaux et des sols. Les effets

peuvent être ressentis jusqu'à quelques kilomètres du lieu du sinistre.

Bien que l'ensemble du territoire soit vulnérable au risque TMD, des zones sont particulièrement sensibles du fait de l'importance du trafic (autoroutes, routes nationales et départementales, axes ferrés) ou de la proximité d'installations génératrices du flux de TMD (dépôts pétroliers, industries chimiques...). Il semble donc opportun de destiner l'information préventive prioritairement aux communes supportant les plus grands flux de transport de matières dangereuses et en particulier à celles qui sont traversées par les principaux axes de circulation (voies ferrées, autoroutes et nationales) :

Sur le périmètre du SCOT Sud Toulousain, toutes les communes sont traversées par des routes départementales, 11 par des autoroutes ou voies nationales ; 17 communes sont traversées par une voie ferrée.

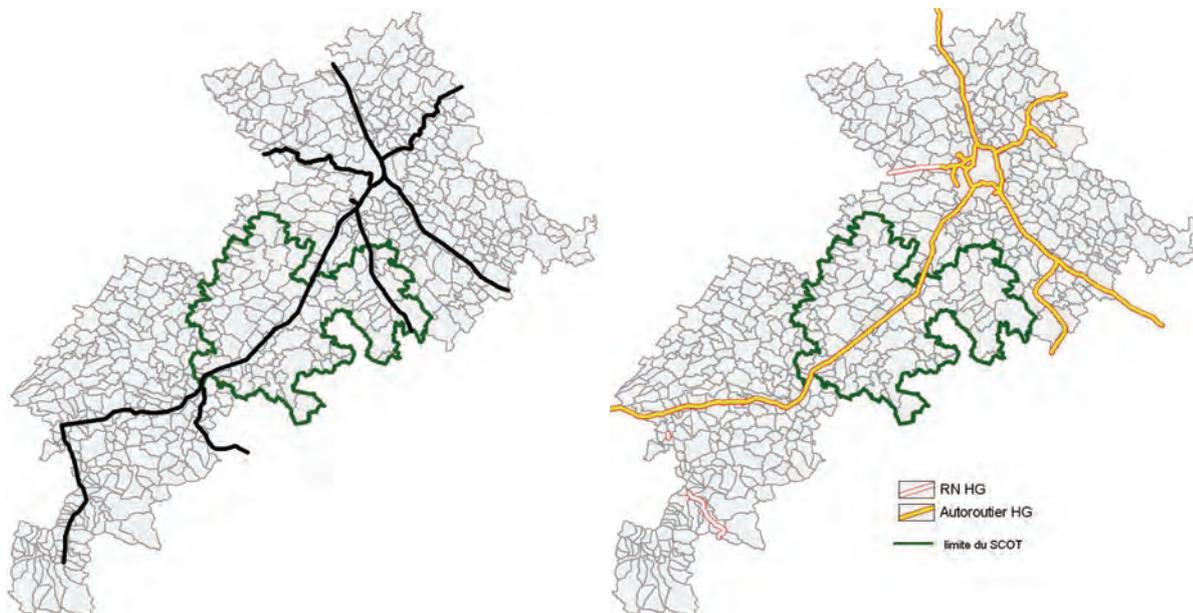
<sup>1</sup> Plan iode approuvé pour la Haute-Garonne par le Préfet le 11/05/2007 (<http://www.haute-garonne.pref.gouv.fr/web/1328-plan-iode.php#iode1>)

<sup>2</sup> ANDRA : Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs



Figure 65 : Réseau ferroviaire, autoroute et routes nationales

Source : CG31-DADRE



Réseau ferroviaire

Autoroutes et Routes nationales

Le transport de carburant approvisionnant les stations-service et les distributeurs de carburants représente une part importante des TMD ; le risque est donc sensiblement accru au niveau de ces sites, des stations service sont implantées dans 16 communes du périmètre SCOT Sud Toulousain<sup>1</sup>.

### 2.3.5. LE RISQUE LIÉ AU RESEAU DE CANALISATIONS DE GAZ COMBUSTIBLE

Le gaz de ville est transporté par un réseau enterré de canalisations, exploité par TIGF (groupe Total). Du fait de la nature combustible du gaz transporté, ce réseau présente des risques potentiels nécessitant une maîtrise de l'urbanisation. Ainsi, la présence d'une canalisation implique des servitudes d'urbanisme interdisant toute construction dans une bande de 6 à 10 m autour de la canalisation. De plus, conformément à l'arrêté ministériel du 4 août 2006, TIGF doit fournir avant le 15 septembre 2009, des études de sécurité relatives à ses canalisations devant permettre notamment de déterminer les zones de sécurité à prendre en compte vis à vis des risques présentés.

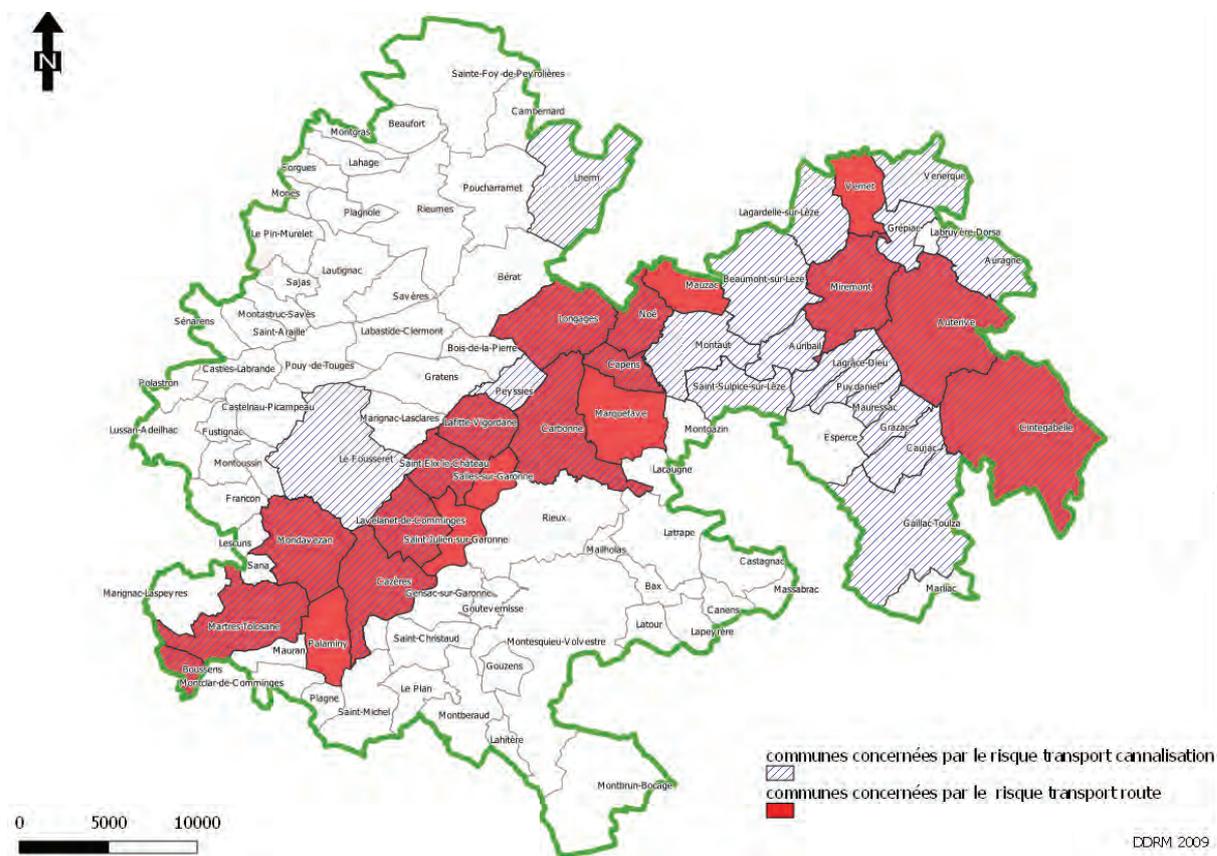
Sur le territoire du SCOT Sud Toulousain, 29 communes sont traversées par des canalisations de gaz combustible (155 au niveau départemental) et 2 (11 au niveau départemental) sont impactées (mais pas traversées) :

Outre les servitudes d'urbanisme imposées pour les grosses canalisations, il est important de rappeler qu'il existe un risque plus fréquent de fuite ou de rupture des canalisations de distribution lors de travaux de voirie et réseau, dans les communes desservies en gaz combustible.

<sup>1</sup> Source : Préfecture 2009

### Carte 53 : Communes concernées par le risque transport de matières dangereuses

Source : DDRM 2009





## RESUME

Plus des 2/3 des communes du territoire cumulent un ou plusieurs risques naturels (inondation, retrait-gonflement d'argiles, incendies de forêts, séisme) et technologiques (ruptures de barrages ou de canalisations de gaz combustible, établissements SEVESO). Parmi ces risques, l'enjeu le plus fort concerne le risque inondation, principalement sur les bassins de l'Ariège, du Touch, de la Louge et de la Lèze.

A ce jour, peu de communes ont un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) abouti, à l'exception des plans spécifiques inondation. Les communes situées sur les bassins de la Lèze, de la Garonne, de l'Ariège-Hers Vif ont un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) approuvé ou prescrit. Plusieurs communes du territoire (riveraines de l'Ariège, de la Garonne, de la Lèze et en aval du Touch) dispose d'un Programme d'Actions et de Prévention des Inondations (PAPI).

Le risque d'inondation lié à la rupture des barrages de Montbel, situé en Ariège, et de Cap de Long est non négligeable. Les barrages de Soulcem, Gnioure, Laparan, Naguilhes, du Portillon, et de l'Oule peuvent aussi impacter des communes du territoire.

Le territoire accueille 3 sites SEVESO seuil haut mais seul un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) est approuvé à ce jour.

Concernant l'érosion, une partie du Sud Toulousain est concernée par des aléas forts (pour le canton d'Auterive) à très forts (pour le canton de Rieumes).

### *Perspectives d'évolution*

*Divers paramètres peuvent influencer sur l'évolution des risques naturels sur le territoire, et en particulier ceux qui sont liés au climat (inondation, ruissellement, retrait-gonflement d'argiles) : tout d'abord l'amélioration des connaissances des phénomènes climatiques et de la modélisation des impacts ; ensuite les nouvelles réglementations, telle que la directive européenne de 2006 relative à l'évaluation et à la gestion des inondations, qui préconise de prendre en compte trois niveaux de crues de référence : décennale, centennale et exceptionnelle (lit majeur pris dans sa dimension la plus large).*

*Le SDAGE 2010-2015 va permettre une meilleure prise en compte et évaluation du risque inondation. En effet, il prévoit que les documents d'urbanisme respectent les différents espaces de fonctionnalité des milieux naturels notamment les zones nécessaires à la gestion des crues et les espaces de liberté des rivières. Le SDAGE met l'accent sur la politique de prévention des inondations, en développant une approche globale et concertée des actions de prévention et de réduction de la vulnérabilité, en améliorant la connaissance des zones inondables et en maîtrisant l'aménagement et l'occupation du sol.*

*En matière d'érosion, le changement climatique risque d'augmenter la fréquence des événements météorologiques violents. Sans une occupation des sols adaptée, les coulées de boues peuvent devenir des événements à gérer régulièrement.*

## 3. LA SANTE PUBLIQUE

### 3.1. UNE EVOLUTION DU LIEN SANTE-ENVIRONNEMENT

**Le Plan Régional de Santé Publique Midi-Pyrénées (PRSP)** a été approuvé par arrêté préfectoral le 10 avril 2006. Il comprend :

- un axe sur la « prévention » par la promotion de comportements favorables à la santé
- un axe sur la réduction de l'exposition aux risques et l'amélioration de la gestion des crises sanitaires
- un axe sur la réduction de la morbidité
- un axe sur la prévention du handicap et l'amélioration de la qualité de vie des personnes nécessitant des soins

**Le Plan Régional Santé Environnement (PRSE)** Midi-Pyrénées est la déclinaison régionale du Plan National Santé Environnement qui est un des 5 programmes stratégiques nationaux inscrits dans la loi de santé publique de 2004 (les 4 autres traitent du cancer, de la violence, des maladies chroniques et des maladies rares).

Au préalable, un diagnostic présente les principaux indicateurs de santé de la Région Midi-Pyrénées. Les données présentées sont issues du PRSP en abordant les questions suivantes : qualité des eaux, qualité de l'air, bruit, risques naturels, risques industriels et technologiques, urbanisation et déplacement.

Un **nouveau PRSE 2010-2013** a été adopté le 18 novembre 2011, il s'articule autour de 13 fiches détaillant 42 actions avec notamment la prise en compte de la réduction des inégalités environnementales, la diminution de l'impact du bruit, la réduction de 30 % les concentrations en PM2,5 dans l'air ambiant d'ici 2015 et 6 substances toxiques dans l'eau d'ici 2013.

Le droit de chacun "de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé" est inscrit dans la Constitution (Charte de l'Environnement de 2005).

Au niveau européen, l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) a mis l'accent sur les 3 déterminants environnementaux majeurs pour l'évolution de l'état de santé de la population :

- les problèmes de qualité de l'air urbain liés à certains polluants (notamment particules fines et très fines, composés organiques, volatils) demeurent très préoccupants et ont de graves répercussions sur la santé humaine,
- les conséquences sur la santé humaine du rejet de quantités importantes de produits chimiques dans l'environnement risquent de s'aggraver à l'avenir,
- le bruit peut avoir des conséquences sur la santé humaine, entraînant une dégradation de la qualité de vie susceptible de provoquer des dépressions.

La loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique impose que soit décliné regionalement le Plan National de Santé Publique (PNSP) comportant notamment un programme régional de prévention des risques liés à l'environnement général et au travail appelé le Plan Régional Santé Environnement (PRSE).

Une des orientations du PNSP concerne plus particulièrement le lien santé – environnement, au niveau de l'objectif « Mieux connaître et réduire l'exposition aux risques environnementaux ». Dans sa déclinaison régionale (PRSE), 3 objectifs sont prioritaires :

- Prévenir les infections/intoxications aiguës causées par des équipements potentiellement à risque,
- Renforcer la protection des enfants vis-à-vis du saturnisme infantile,
- Améliorer la qualité de l'air, de l'eau et des sols.



Les actions à mettre en œuvre portent sur :

- la mise en sécurité sanitaire des Tours Aéroréfrigérantes (TAR) préalablement recensées, à partir notamment de campagnes d'information et de contrôle ciblées (*lutte contre la légionellose*) ;
- l'inventaire exhaustif des sites potentiellement pollués par du plomb (*lutte contre le saturnisme*) ;
- la mise en œuvre d'une politique de concertation et d'accompagnement des acteurs visant à protéger, d'ici 2007, 80 % des captages d'eau potable jugés prioritaires ;
- les programmes prioritaires de lutte contre les pesticides à mener dans les zones d'alimentation des captages d'eau potable.

En déclinant les politiques de santé nationales et les priorités régionales, le PRSP coordonne l'ensemble des programmes et des schémas nouveaux ou existants. Il s'articule notamment avec le Schéma Régional d'Organisation Sanitaire (SROS – unique instrument de régulation de l'offre de soins hospitaliers) et les schémas régional et départementaux d'organisation sociale et médico-sociale.

## 3.2. LA SANTE ET L'AIR

Les effets des polluants atmosphériques sur la santé dépendent de la dose à laquelle chacun est exposé et de sa sensibilité (les enfants, les asthmatiques, les insuffisants respiratoires sont des populations particulièrement sensibles).

La pollution atmosphérique (polluants oxydants, particules, pollens ...) peut être à l'origine de la survenue de symptômes respiratoires (toux, hypersécrétion nasale, expectoration chronique, essoufflement). Elle est aussi un facteur majorant le nombre de crises d'asthme et d'allergies et leurs conséquences, notamment en ce qui concerne l'ozone. Elle peut également participer à la genèse de pathologies cardio-vasculaires (infarctus du myocarde, angine de poitrine ou troubles du rythme cardiaque) et d'irritations nasales, des yeux et de la gorge. Enfin, la relation de causalité entre pics de pollution atmosphérique et augmentation de la mortalité et des hospitalisations a été récemment réaffirmée par l'InVS. *source : InVS – étude PSAS-91*

Nous passons la majorité de notre temps à l'intérieur des locaux. La qualité sanitaire de l'air intérieur représente donc un enjeu essentiel. Ainsi, des actions sont réalisées et doivent être poursuivies notamment pour prévenir la légionellose dans les tours aéro-réfrigérantes, réduire les intoxications au monoxyde de carbone émis par les appareils de chauffage, limiter les émissions de polluants par les matériaux de construction ...

## 3.3. LA SANTE ET L'EAU

La qualité de l'eau distribuée fait l'objet d'une surveillance rigoureuse permanente, à toutes les étapes de sa production et distribution. Des normes strictes, basées sur des recommandations de l'OMS, garantissent la protection des personnes les plus vulnérables (nourrissons, femmes enceintes). En Haute-Garonne en général et sur le territoire du SCOT Sud Toulousain en particulier, la qualité de l'eau du robinet est globalement satisfaisante sur l'ensemble des caractéristiques organoleptiques, physico-chimiques, des substances toxiques (plomb, chrome, pesticides...), et des paramètres microbiologiques.

---

<sup>1</sup> PSAS-9 : Programme de surveillance air et santé (Psas) dans 9 villes, dont Toulouse (résultats 2008)

Cependant, d'autres paramètres non suivis dans le cadre réglementaire sont susceptibles d'avoir des conséquences sanitaires : les polluants organiques persistants, les résidus médicamenteux.

Par ailleurs, la qualité bactériologique des cours et plans d'eau peut constituer un risque sanitaire pour la baignade et les sports nautiques, facteur important pour le développement du tourisme rural.

### 3.4. LA SANTE ET LE BRUIT

Les nuisances sonores sont dénoncées par une large majorité de Français comme la première gêne à laquelle ils sont confrontés dans leur vie quotidienne. Les conséquences sur la santé atteignent non seulement le système auditif, mais perturbent également le sommeil, la communication et la concentration, entraînant stress, troubles physiologiques et psychologiques, retards d'apprentissage, baisse de rendement...

En outre, les perturbations du sommeil dues aux bruits nocturnes peuvent entraîner une augmentation de la fatigue, une dégradation des performances professionnelles chez l'adulte et de l'apprentissage chez l'enfant, des troubles psychologiques de type dépression et anxiété.

La gêne ressentie est subjective et non mesurable.

### 3.5. LA SANTE AU TRAVAIL - RISQUES EMERGENTS

Concernant particulièrement le milieu agricole, l'exposition professionnelle aux pesticides est soupçonnée de provoquer des cancers et des maladies neurodégénératives, telles que la maladie de Parkinson. Ces substances entraîneraient également des troubles de la reproduction et du développement, ainsi que des perturbations endocriniennes<sup>1</sup>.

Dans plusieurs secteurs d'activités industrielles, l'exposition des salariés à des substances cancérigènes, mutagènes, reprotoxiques (CMR) ou à des nanoparticules est également préoccupante.

Enfin, les interrogations persistantes sur les impacts sanitaires potentiels des champs électromagnétiques émis notamment par les antennes-relais de téléphonie mobile ou par les lignes électriques haute-tension, ont conduit à une jurisprudence en 2008 : en application du principe de précaution, certains opérateurs sont condamnés au démontage d'antennes.

---

<sup>1</sup> Source : MSA / InVS



## 3.6. L'ACCES AUX SOINS

### 3.6.1. LES EQUIPEMENTS ET SERVICES DE SANTE

Concernant les équipements médicaux, le territoire du SCOT Sud Toulousain recense :

- sur le bassin de vie d'Auterive : une clinique spécialisée en rééducation fonctionnelle à Gaillac-Toulza d'une capacité de 151 places et une polyclinique médicale à Lagardelle-sur-Lèze d'une capacité de 100 places,
- sur le bassin de vie de Carbone : un centre de réadaptation fonctionnelle à Rieux-Volvestre d'une capacité de 14 places,
- sur le bassin de vie de Rieumes : une maison de repos et de convalescence à Sainte-Foy-de-Peyrolières d'une capacité de 48 places.

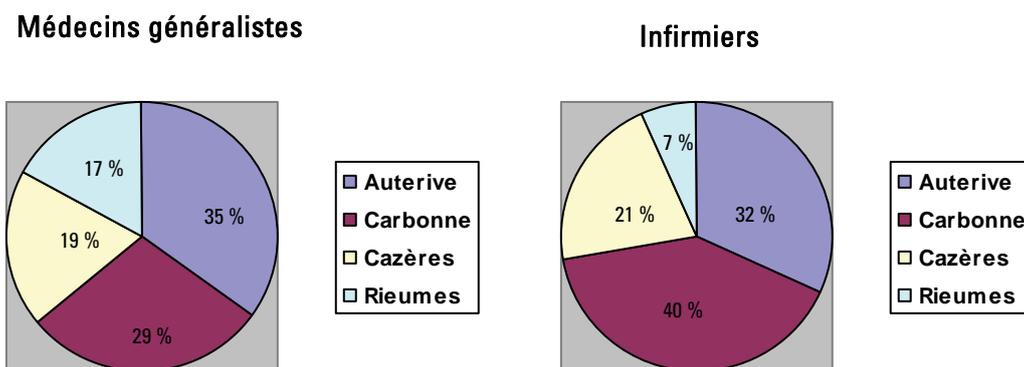
Le territoire recense également plusieurs centres médico-psychologiques pour enfants et pour adultes à Carbone, Cazères et Rieumes. Un Institut de Rééducation Psychothérapeutique (IRP) sur le canton de Montesquieu-Volvestre, ainsi qu'un centre médical psycho-infantile à Auterive sont également présents. En ce qui concerne la sclérose en plaque, des centres d'accueil sont localisés sur le territoire à Rieux-Volvestre ainsi qu'à Sana.

Le bassin de vie de Cazères ne dispose pas d'établissement de soins. A noter également l'offre en établissements médicaux dans les territoires limitrophes du Sud Toulousain : à Muret, où l'on recense un hôpital et une clinique, ainsi qu'à St-Gaudens avec un centre hospitalier.

On dénombre sur le territoire, fin 2007, **83 médecins généralistes**, soit un taux de 0,98 médecin généraliste pour 1000 habitants en moyenne. Malgré ce taux, inférieur à la moyenne départementale, (1,47 médecins généralistes pour 1000 habitants) et nationale (1,12 médecins généralistes pour 1000 habitants) aucune des zones identifiées comme déficitaires en médecins généralistes par la Mission Régionale de Santé ne se situe sur le territoire du SCOT Sud Toulousain.

Avec au total, **122 infirmiers**, la densité concernant les infirmiers est plus favorable puisque on relève un taux de 1,37 infirmiers pour 1000 habitants pour l'ensemble du territoire (moyenne départementale : 1,77 infirmiers pour 1000 habitants, moyenne nationale : 1,07 infirmiers pour 1000 habitants).

Figure 66 : Répartition des médecins généralistes et des infirmiers par bassin de vie



En matière de médecins généralistes, le bassin de vie d'Auterive est le mieux doté avec un taux de 1,04 médecin pour 1000 habitants, suivi du bassin de vie de Rieumes avec un taux de 1,03. Les bassins de vie de Cazères et de Carbone paraissent les moins bien dotés, avec respectivement un taux de 0,90 et 0,89 médecin généraliste pour 1 000 habitants.

Concernant les infirmiers, le bassin de vie de Carbone compte 1,83 infirmiers pour 1 000 habitants et possède le meilleur taux sur le territoire et au dessus de la moyenne départementale (1,77). Les bassins de vie de Cazères et d'Auterive comptent respectivement 1,47 et 1,40 infirmiers pour 1000 habitants. Le bassin de vie de Rieumes connaît, en revanche un taux très bas de 0,58 infirmier pour 1 000 habitants.

En complément de cette offre et concernant le personnel médical spécialisé, le territoire du SCOT Sud Toulousain compte au total 491 professionnels de santé. Parmi eux, on recensait notamment, 77 kinésithérapeutes, 54 chirurgiens dentistes, 28 orthophonistes, 12 pédicures, 4 sages-femmes, 3 orthoptistes et 19 autres médecins spécialisés. Le territoire compte également 25 pharmacies réparties équitablement sur les 4 bassins de vie, 3 laboratoires mais aussi 36 taxis et 14 ambulanciers<sup>1</sup>.

Figure 67 : Liste des principaux professionnels de la santé par bassin de vie

Source : CPAM 2007

BASSIN DE VIE	Généralistes	Spécialistes	Infirmiers	Kinésithérapeutes	Dentistes
AUTERIVE	29	7	39	33	22
CARBONNE	24	5	49	20	16
CAZERES	16	4	26	14	9
RIEUMES	14	0	8	10	7
TOTAL	83	16	122	77	54

<sup>1</sup> Source : CPAM déc. 2007



## 3.6.2. LES STRUCTURES D'ACCUEIL POUR LES PERSONNES AGEES

En 2009, le territoire du SCOT Sud Toulousain compte 17 établissements d'accueil pour les personnes âgées (3 Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées et 14 Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes).

Les 3 EHPA sont situés à Saint Sulpice sur Lèze, Rieumes et Le Fousseret pour une capacité totale installée de 86 personnes en 2009<sup>1</sup>, la capacité totale autorisée étant de 108 personnes.

Sur les 14 EHPAD, 4 sont situés sur le bassin de vie d'Auterive, 4 sur celui de Carbonne, 3 sur celui de Cazères et 3 également sur le bassin de vie de Rieumes. La capacité totale installée de ces EHPAD est de 788 personnes en 2009 pour une capacité totale autorisée de 950 personnes (la différence correspond aux places non encore ouvertes)<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Source DPAPH CG 31 – FINESS 2009

<sup>2</sup> Source DPAPH CG 31 – FINESS 2009

Figure 68 : Liste des EHPAD et EHPA par bassin de vie

Source DPAPH CG31 - FINESS 2009

BASSIN DE VIE	Etablissements par communes	Nombre de personnes installées	Nombre de place autorisée par établissement	Nombre total de places par bassin de vie
<b>AUTERIVE</b>	3 EHPAD à Auterive	201	245	267
	1 EHPAD à Lagardelle-sur-Lèze		22	
<b>CARBONNE</b>	2 EHPAD à Carbonne (dont un centre d'hébergement temporaire)	86	86	332
	1 EHPAD à Montesquieu-Volvestre	62	62	
	1 EHPAD à Rieux-V.	80	80	
	1 EHPA à St-Sulpice-sur-Lèze	16	16	
	1 EHPAD à Montesquieu *	0	28	
	1 EHPAD à Peyssies *	0	60	
<b>CAZERES</b>	1 EHPAD à Cazères	102	102	251
	1 EHPAD à Martres-Tolosane	40	40	
	1 EHPA au Fousseret	70	70	
	1 EHPAD au Fousseret	39	39	
<b>RIEUMES</b>	1 EHPA à Rieumes *	0	22	230
	1 EHPAD à Rieumes	65	65	
	1 EHPAD à Ste-Foy-de-Peyrolières	32	62	
	1 EHPAD à Lherm	81	81	
<b>TOTAL</b>	<b>3 EHPA</b>	<b>86</b>	<b>108</b>	<b>1058</b>
	<b>14 EHPAD</b>	<b>788</b>	<b>950</b>	

\* Non ouvert

EHPA et EHPAD confondus, la capacité totale autorisée en 2009 est de 1 058 places. Il y a ainsi au total 1 058 places en établissements pour une population de 85 ans et plus estimée à 2 000 personnes soit 1 place pour 1,9 personne environ.



A noter que sur le bassin de vie d'Auterive, est prévu un projet d'EHPAD à Cintegabelle aujourd'hui dépourvu d'une telle structure. Sur le bassin de vie de Carbonne, un projet d'agrandissement est prévu sur cette même commune. Un projet similaire devrait voir le jour à Saint Sulpice. Un CROSMS (Comité Régional de l'Organisation Sociale et Médico-Social) est en attente de financement, d'une capacité de 60 lits.

Concernant les SSIAD (Services de Soins Infirmiers à Domicile), alors que l'on estime en 2007 à 6500 le nombre de personnes de 75 ans et plus sur le territoire, on recense 7 services de Soins Infirmiers à Domicile en activité sur le territoire du SCOT Sud Toulousain d'une capacité de 239 places. 2 autres établissements interviennent sur le territoire mais exercent majoritairement leur champ de compétences sur le Sud de l'agglomération toulousaine et ne peuvent donc être pris en compte. Ainsi le taux d'équipement en SSIAD du Sud Toulousain est de 2,7 places pour 100 habitants de 75 ans et plus alors que le taux d'équipement départemental moyen en 2004 est de 1,9 pour 100 habitants de 75 ans et plus.

Le SCOT Sud Toulousain semble donc relativement bien équipé en matière de SSIAD.

### 3.6.3. LES STRUCTURES D'ACCUEIL ET DE SERVICES A DESTINATION DES PERSONNES HANDICAPEES

On observe globalement sur l'ensemble du territoire une offre hétérogène en termes de structures à destination des personnes handicapées. Une concentration de structures est identifiée sur le bassin de vie de Rieumes à Lahage et à Rieumes, et sur le bassin de vie de Carbonne à Bois-de-la-Pierre et à Rieux. En comparaison, un faible nombre de structures d'accueil est identifié sur les bassins de vie d'Auterive et de Cazères.

De nombreux acteurs réalisent des actions en faveur des personnes handicapées du point de vue de leur hébergement en établissements spécialisés et des soins qui leur sont prodigués (personnes publiques, associations,...). De manière à estimer le volume de l'offre en structures d'accueil à destination des personnes handicapées sur le territoire, il faut signaler qu'en 2005, 1120 habitants du Sud Toulousain bénéficiaient de l'AAH (Allocation Adulte Handicapé) soit 30 % du total des bénéficiaires d'un des minimas sociaux.

**Figure 69 : Liste des établissements à caractère social**

Source : CG31-PAPH 2007

BASSIN DE VIE	Foyer de Vie	Foyer d'hébergement pour adultes handicapés	ESAT	MAS	FAM	Autres
AUTERIVE					Cinte-gabelle (42places)	Institut Médico-Educatif à Venerque
CARBONNE	Bois-de-la-Pierre (35 places)	Bois-de-la-Pierre (25 places)	Bois-de-la-Pierre	Rieux-V.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Institut Thérapeutique, Educatif et Pédagogique à Montesquieu</li> <li>- Institut Médico-Professionnel à Marquefave (80 places)</li> </ul>
		Rieux-V. (36 places)	Rieux-V.			
CAZERES	Mondavezan (32 places)			Sana		
RIEUMES	Lahage (72 places)	Lahage (56 places)	Lahage	Rieumes		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Section temps libéré à Rieumes (8 places)</li> <li>- Assoc les jeunes handicapés à Lahage</li> <li>- service d'accompagnement à la vie sociale Rieumes</li> </ul>
	Rieumes	Rieumes (58 et 44 places)	Rieumes			

*ESAT : Etablissements spécialisés d'aide par le travail*

*MAS : Maison d'Accueil Spécialisées*

*FAM : Foyer d'Accueil médicalisés*



## RESUME

Globalement, la situation sanitaire régionale est relativement favorable, malgré des disparités infra-régionales. Les risques sanitaires liés à l'environnement concernent principalement la qualité de l'eau (pollutions chimiques, bactériologiques, légionelles...), de l'air (transports, industries, pollens...), et les nuisances sonores liées aux axes de déplacements.

En matière d'équipement de santé, le territoire de SCOT Sud Toulousain dispose d'équipements structurants pour le territoire malgré l'absence de véritable hôpital ou de centre hospitalier. Pour ce qui est de l'offre en médecins généralistes, infirmiers et des principaux professionnels de santé, le territoire présente de réelles disparités entre bassins de vie.

Concernant les structures d'accueil pour les personnes âgées, la plupart des établissements sont aujourd'hui saturés et malgré de nouveaux projets d'EHPA et EHPAD, le manque de places est certain. Par ailleurs, l'offre en SSIAD paraît relativement bonne sur l'ensemble du territoire. Les structures d'accueil et de services à destination des personnes handicapées quant à elles, semblent réparties de manière très hétérogène sur le territoire.

### *Perspectives d'évolution*

*Beaucoup d'incertitudes persistent quant à l'impact de substances toxiques, des interactions possibles entre plusieurs polluants et de leurs conséquences sur la santé. Il s'agit donc de développer les connaissances scientifiques et médicales dans ce domaine ; cet objectif dépasse l'échelle du territoire.*

*Il s'agit également de renforcer la proximité et de garantir une plus grande égalité dans l'accès aux soins.*

# Thème 5 : Cadre de vie - déplacement

## 1. LE CONTEXTE

### 1.1. LA PLANIFICATION

**Loi d'orientation des transports intérieurs (LOTI - 1982)** : vise à l'harmonisation des réseaux de transport en créant des liens entre les différents niveaux : local, départemental, régional et national et donne un objectif de promotion des transports en commun.

Cette loi a affirmé un droit au transport devant permettre de se déplacer *"dans des conditions raisonnables d'accès, de qualité et de prix ainsi que de coûts pour la collectivité"*.

**Concept de développement durable apparu en 1992 au « Sommet de la terre » à Rio** : appliqué à la ville, il implique la mise en œuvre de politiques globales intégrant l'environnement, le social, l'urbanisme et les déplacements.

**Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996** : cette loi crée de nombreux dispositifs dont les Plans de Déplacements Urbains. Ils sont obligatoires pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants et définissent une politique de transport globale dans une perspective de développement durable : « développement des modes de déplacements économes et les moins polluants notamment l'usage de la bicyclette et de la marche à pied ». Les Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) et Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) qui ont été adoptés respectivement le 24 avril 2006 et le 26 juin 2008 ont également été introduits par cette loi. (Voir Chapitre Air)

Ce chapitre aborde les problématiques de déplacements de manière générale. Cette thématique est plus approfondie dans la partie diagnostic du SCOT qui a vocation à être plus détaillée et aborde notamment les aspects flux, trafics...

Sur l'agglomération toulousaine, le **Plan de Déplacements Urbains (PDU)** est actuellement en cours de révision pour une adoption prévue fin 2009, son périmètre d'étude est celui du SCOT Central. Toutefois, son impact est plus large et peut concerner les SCOT périphériques.

Le **Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)** (compétence de l'Etat) et le **Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA)** (compétence de la Région) sont des documents de planification complémentaires traitant de la problématique de la qualité de l'air. Ils sont définis dans la partie « AIR ».

Le **Schéma Départemental des Transports collectifs**, de la compétence du Conseil Général, est également en cours de révision pour une adoption prévue en octobre 2009. Ce schéma définit la stratégie et les investissements à mener pour les dix ans à venir. A l'occasion de cette révision, est également instauré le **Schéma Départemental d'Accessibilité (SDA)**, instauré par la loi dite Handicap du 11 février 2005 et qui prévoit la mise en accessibilité du réseau pour 2015. .



## 1.2. LES DEUX ACTEURS PRINCIPAUX EN MATIÈRE DE TRANSPORT ET DEPLACEMENTS

### 1.2.1. LE CONSEIL GÉNÉRAL DE LA HAUTE-GARONNE

**Loi relative à la Solidarité et au Renouvellement urbain du 13 décembre 2000** : cette loi améliore des dispositifs existants : création des SCOT et PLU en remplacement des schémas directeurs et plans d'occupation des sols et porte les principes du développement durable en matière d'urbanisme et environnement notamment la réduction de la consommation des espaces non urbanisés en favorisant la densification raisonnée des espaces déjà urbanisés. Les transports doivent tendre à réduire « l'invasion » de l'automobile dans les zones convenablement desservies par les transports en commun. La loi prévoit également l'amélioration de la sécurité de tous les déplacements, notamment en définissant un partage modal équilibré de la voirie entre les différentes catégories d'usagers.

**Loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances dite « Loi Handicap »** : cette loi affirme le principe d'accessibilité pour tous, quel que soit le handicap. Les critères d'accessibilité et les délais de mise en conformité sont redéfinis. Ainsi les établissements existants recevant du public et les transports collectifs ont dix ans pour se mettre en conformité avec la loi. Celle-ci prévoit aussi la mise en accessibilité des communes et des services de communication publique à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2009.

Le Conseil Général exerce la compétence transport de personnes en autocar sur le territoire du département hors Périmètre des Transports Urbains, desservi par Tisséo.

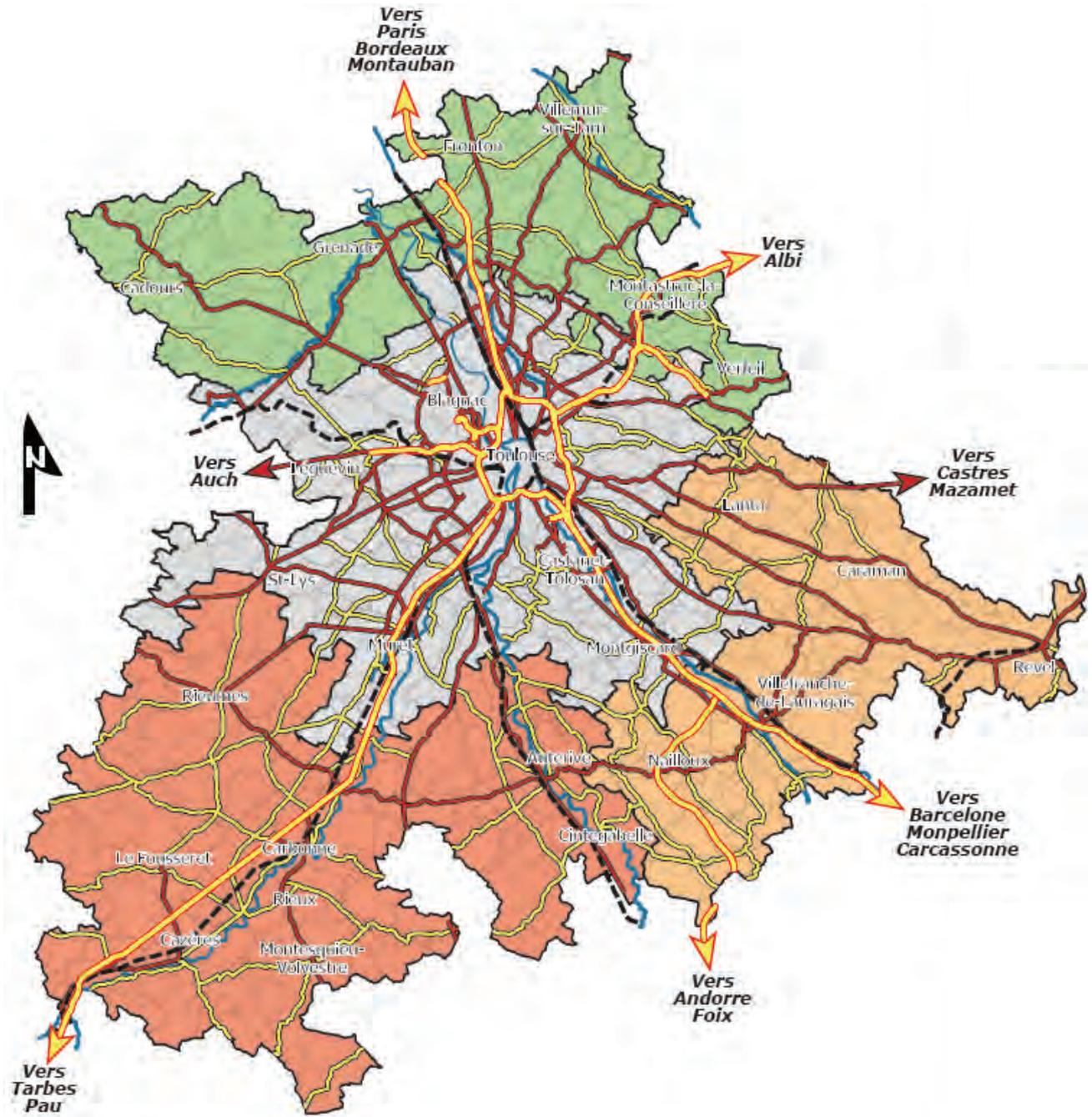
L'organisation du réseau interurbain actuel a été définie en 1999. Ce réseau de cars interurbains comprend actuellement trois types de lignes : les lignes régulières (structurantes), les lignes de maillage (les navettes SNCF en rabattement vers les gares et les navettes périurbaines en rabattement vers le réseau urbain de l'agglomération) et les lignes « foires et marchés ».

Le Transport A la Demande (TAD) est mis en place par les intercommunalités dans certaines zones du département et soutenu financièrement par le Conseil Général et le Conseil Régional

Le réseau a un double objectif de desserte, tous publics et scolaires. Il est structuré autour de 44 lignes qui représentent un linéaire de 3000 km sur le département. Le réseau est scindé en deux secteurs au niveau de Cazères : Nord (orienté vers Toulouse) et Sud (orienté vers Saint Gaudens). Cette organisation pourrait être modifiée avec la révision du Schéma Directeur des Transports Collectifs en cours et qui ambitionne d'ouvrir de nouveaux services à destination des actifs pour les déplacements domicile-travail.

Le Conseil Général de la Haute-Garonne est également gestionnaire du réseau routier départemental composé de 6700 km. Il contribue à tous les projets routiers d'importance départementale, et apporte une aide financière aux communes dans le cadre du pool routier pour les travaux de voirie communale. En matière cyclable, le département a adopté en 1997 son schéma directeur des itinéraires cyclables qu'il met depuis en application. Des dispositifs d'aide aux communes pour leurs réalisations cyclables ont également été définis. Ces subventions sont attribuées depuis 1996 et l'ont été en majorité sur l'agglomération toulousaine.

Carte 54 : Voiries structurantes de la Haute-Garonne



**Infrastructures de transports**

-  Voie ferrée
-  Autoroute
-  Route nationale  
Route départementale structurante (1ère catégorie)
-  Liaison transversale secondaire

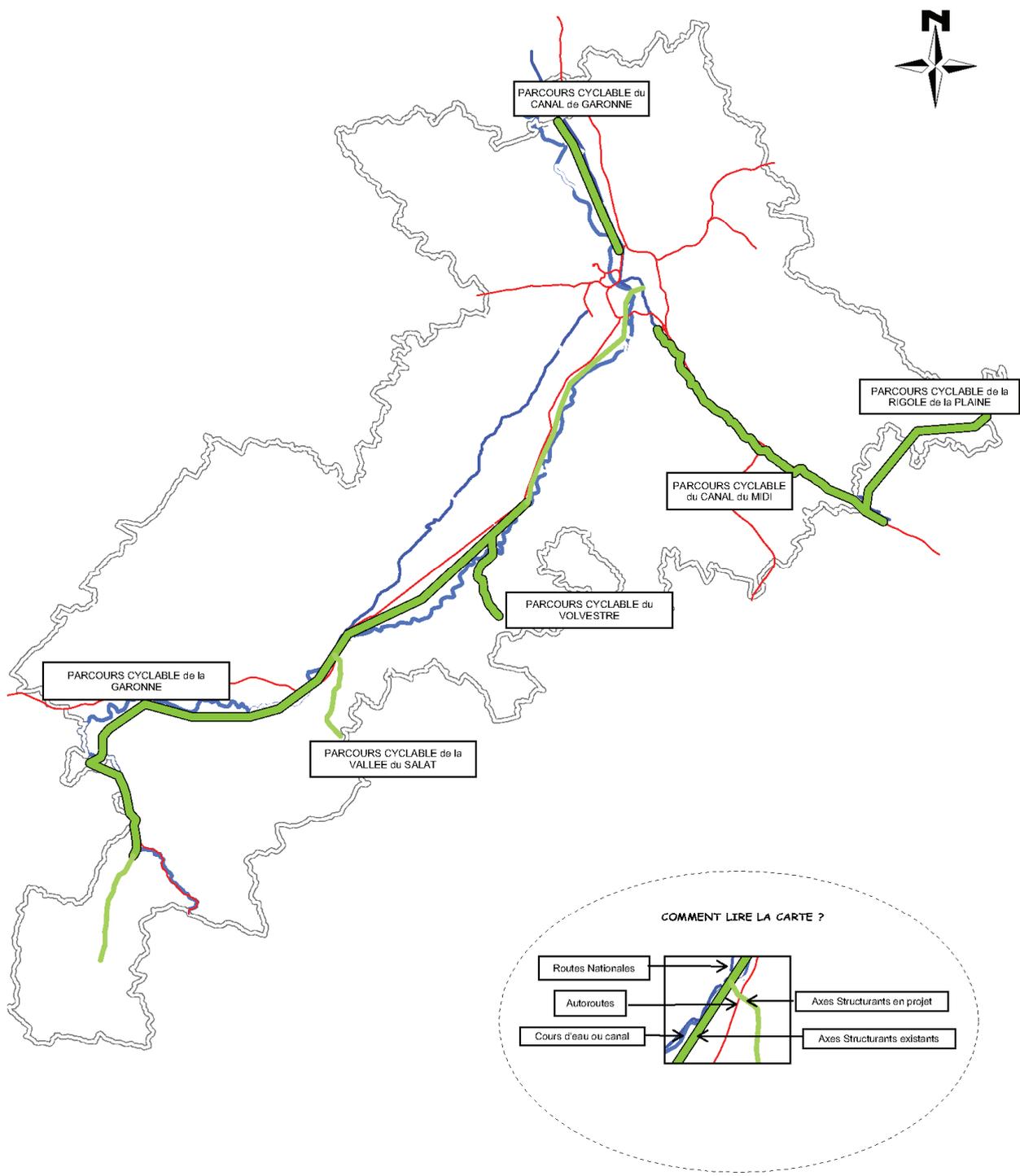
Source : CG 31 - DVI

0 2,5 5 7,5 10 km



## Carte 55 Schéma directeur des itinéraires cyclables

Source CG 31 - DADRE



## 1.2.2. LE CONSEIL REGIONAL MIDI-PYRENEES

La région Midi-Pyrénées a pour mission, en tant qu'autorité organisatrice des transports collectifs régionaux, de définir et organiser les services ferroviaires de voyageurs ainsi que les services routiers de substitution. A ce titre, elle définit le nombre et la consistance des dessertes et est propriétaire du matériel roulant. Concernant la répartition des responsabilités : la SNCF exploite les trains et RFF est propriétaire et entretient l'infrastructure.

Les principaux points prévus dans le cadre du Plan Régional des Transports 2007 – 2013 sont :

- La réorganisation et la hiérarchisation du réseau cars régionaux – trains actuels
- Le développement de l'intermodalité
- La modernisation des lignes et la désaturation de la gare Matabiau
- La modernisation du matériel et l'achat de matériel neuf

Le réseau ferroviaire est constitué actuellement de :

- 6 lignes de l'étoile ferroviaire toulousaine
- 12 lignes routières assurant une desserte en Haute-Garonne. L'objectif de ce réseau routier régional est de connecter les pôles régionaux non reliés ou mal reliés par le réseau ferroviaire, et de rabattre vers le mode ferroviaire les pôles non desservis après le fer.

De plus, la Région Midi-Pyrénées a signé le 25 juillet 2007 avec Réseau Ferré de France (RFF) et la SNCF, le Plan Rail 2008-2013 (intégrant le Contrat de Projet Etat-Région) qui vise à rénover 500 km de voies ferrées desservant la région et à préparer le réseau à faire face à la croissance des trafics. Cette opération fait suite à un constat de grande vétusté des voies, dressé par un audit national lancé en 2005 par RFF et la SNCF, complété par un audit régional commandité en 2006 par le Conseil Régional Midi-Pyrénées et RFF.

Représentant un investissement total de 820 millions d'euros, pris en charge par le Conseil Régional Midi-Pyrénées, l'Etat, Réseau Ferré de France, et l'Europe, le Plan Rail a pour ambition d'accélérer la modernisation du réseau pour pérenniser l'exploitation du réseau ferroviaire et accompagner l'augmentation du trafic TER.

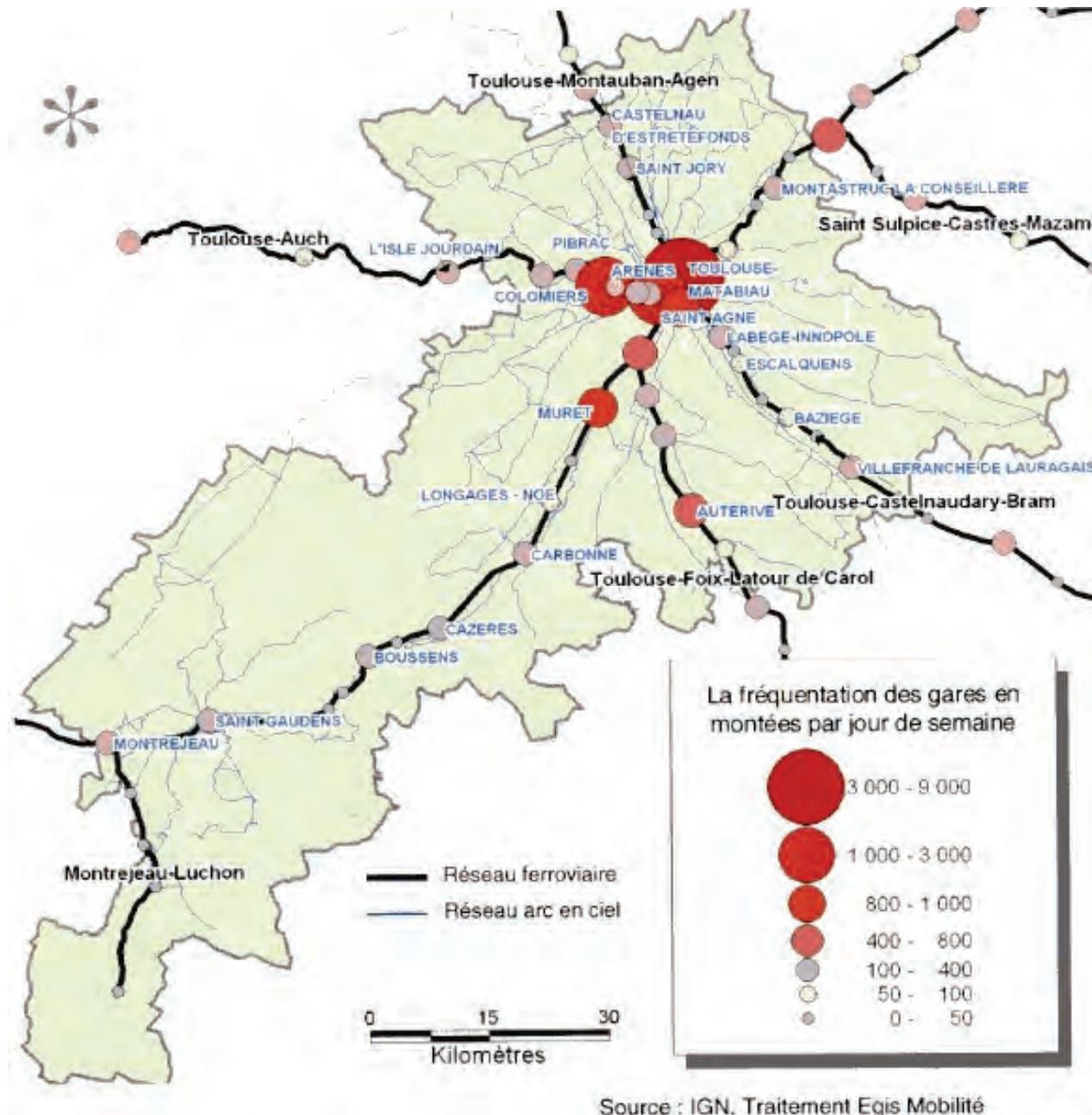
La Région Midi-Pyrénées a également lancé une réflexion globale sur la création de services vélos en gare offrant une alternative à l'embarquement des vélos dans les trains (ces dispositifs sont souvent saturés et difficilement compatibles avec les usagers normaux en heures de pointes). L'objectif consiste à limiter l'utilisation de la voiture à proximité des gares, favoriser l'intermodalité, limiter le vol des vélos au niveau des gares.

La Région poursuit également sa politique de cadencement des dessertes.



## Carte 56 : Réseau ferroviaire de la Haute-Garonne

Source : révision SDTC - 2009



Le Conseil Général, le Conseil Régional mais également Tisséo, ont signé en mars 2004 une charte d'interopérabilité lançant la carte pastel. Ce titre de transport « universel » sera utilisé progressivement en tant que titre unique pour les différents réseaux de transport.

### 1.3. LE CONTEXTE DU SCOT SUD TOULOUSAIN

Ce territoire à forte tradition agricole (environ 80 % de l'espace est concerné) présente une attractivité démographique forte et une activité économique en développement.

Les centralités principales : Auterive, Carbonne, Rieumes, Cazères – Martres Tolosane – Bouspens ne captent pas la totalité de la croissance démographique : on constate une urbanisation des secteurs périurbains éloignés voire dans des espaces plus ruraux.

Les déplacements principaux concernent, vers le Nord, la liaison avec l'agglomération toulousaine (dont zones commerciales à proximité de Muret) et vers le Sud la liaison avec Saint Gaudens et Pamiers. La limite d'influence de Toulouse est située au niveau de Cazères.

Ce pays Sud Toulousain comporte des paysages et des zones naturelles à préserver : 21 Zones Naturelles à Intérêt Floristique et Faunistique – ZNIEFF et une Zone d'intérêt communautaire pour les oiseaux - ZICO ont été recensées. (Voir chapitre Patrimoine naturel). Cette caractéristique peut avoir des conséquences sur les projets d'infrastructures de transport notamment.

L'utilisation de la voiture particulière dans les déplacements est prédominante : 79 %. Le deuxième mode de transport utilisé est la marche à 13 %, les autres modes de transport ont des proportions très limitées : transports en commun, 2 roues motorisés, vélo, transports collectifs urbains. Toutefois, il est constaté actuellement une augmentation de la demande en ce qui concerne le transport de voyageurs par le réseau ferré (TER).



## 2. LES INFRASTRUCTURES ET RESEAUX : DIAGNOSTIC ET PROJETS

### 2.1. LES TER ET CARS REGIONAUX

#### Existant

Le périmètre du SCOT Sud Toulousain est caractérisé par une double branche ferroviaire :

- ligne Toulouse – Saint Gaudens qui dessert 8 gares : Noé - Longages, Carbonne, Cazères, Martres Tolosane, Boussens.
- Ligne Toulouse – La Tour de Carol : Venerque - Le Vernet, Auterive. Cette ligne est cadencée.

La Région propose également des cars régionaux sur les axes : Toulouse – Ax les thermes, Toulouse – Foix par la vallée de la Lèze, et Saint Girons – Boussens – Toulouse.

### 2.2. LE RESEAU DE TRANSPORT COLLECTIF DEPARTEMENTAL

Le réseau Arc-en-ciel comprend deux zones distinctes : nord et sud. La zone nord correspond à la desserte en étoile autour de Toulouse. Les lignes Sud correspondent à la desserte en étoile de Saint Gaudens.

Le périmètre du SCOT Sud Toulousain est pris en compte dans la zone Nord. La liaison entre les deux zones est réalisée par le réseau ferré, seule une ligne (ligne 65) permet de relier les deux zones entre Boulogne sur Gesse (Nord de Montréjeau) et Toulouse via le Gers.

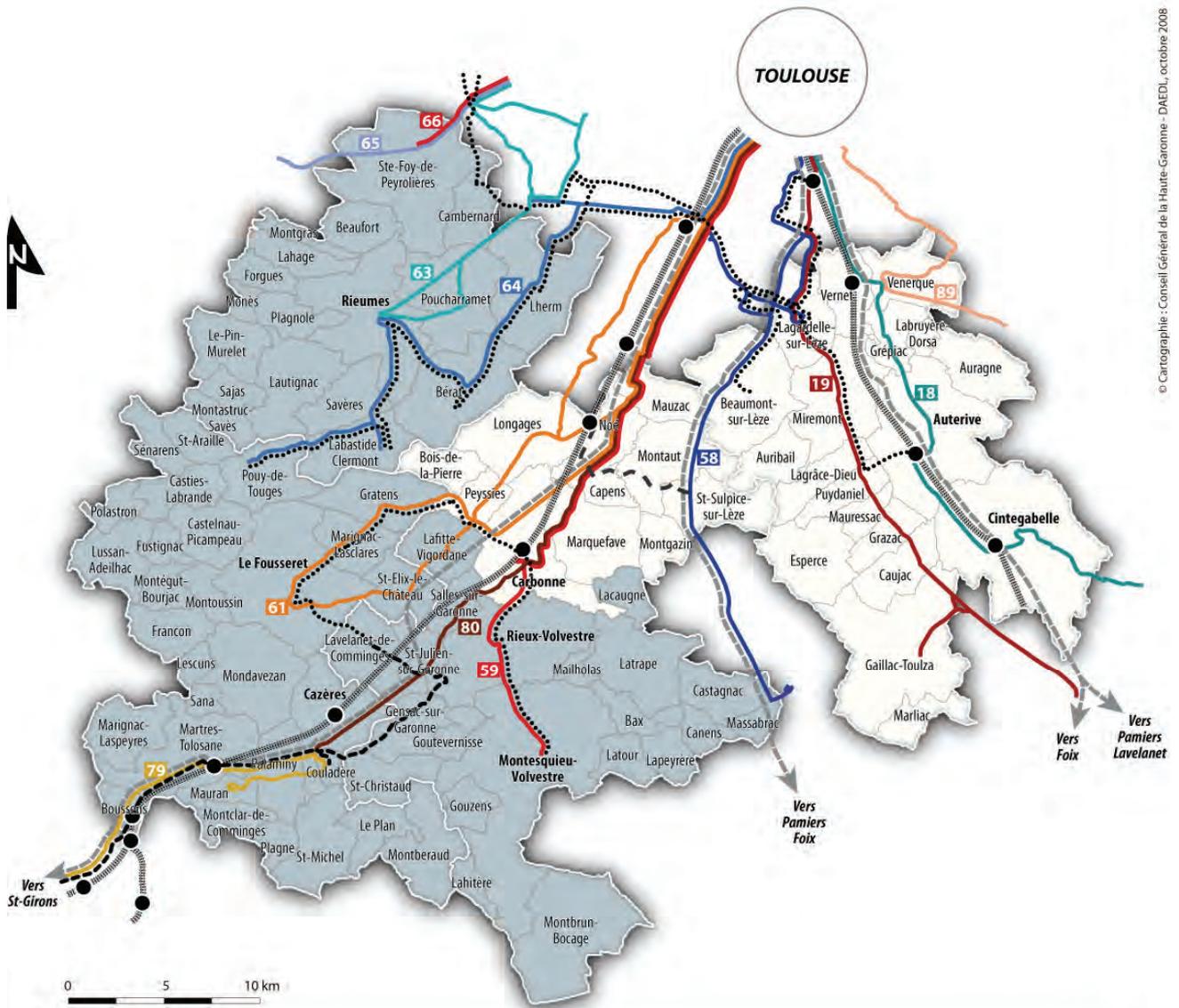
Le périmètre est desservi par plusieurs lignes orientées vers Toulouse et une ligne en direction de Saint Gaudens. Au total dix lignes régulières couvrent ce territoire, soit 509 services. Des navettes permettent le rabattement vers les gares de Muret (commune du SCOT Central), Carbonne et Pins-Justaret. Deux navettes au départ de Montesquieu Volvestre et Le Fousseret, rabattent sur la gare de Carbonne. Une navette en rabattement sur la gare de Pins-Justaret, part de Beaumont-sur-Lèze. Deux navettes au départ de Pouy de Touges et Auterive en rabattement sur la gare de Muret.

Un service de Transport à la demande (TAD) sous maîtrise d'ouvrage des intercommunalités et conventionné par le Conseil Général et le Conseil Régional, est mis en place sur certains cantons : le Fousseret, Rieumes, Rieux Volvestre, Montesquieu Volvestre et Cazères. Ces TAD aux caractéristiques propres peuvent permettre la desserte du bourg centre, des pôles de service voisins ou le rabattement vers d'autres modes de transport.

Pour rappel, le Conseil Général de la Haute-Garonne révisé actuellement son Schéma Directeur des Transports Collectifs dont la nouvelle version devrait être adoptée en octobre 2009. Il intégrera les connexions avec les autres réseaux de transports notamment l'augmentation du cadencement ferroviaire.

# Carte 57 : Réseau des transports en commun sur le SCOT Sud Toulousain

Source : CG 31 – Direction des transports 2009



© Cartographie : Conseil Général de la Haute-Garonne - DAEDI, octobre 2008

**Services de transports**

Transport à la demande	Réseau SNCF/TER et gare	Navette rabattement SNCF
Ligne de bus régulière	Ligne de bus SNCF	Navette périurbaine
Ligne régionale		

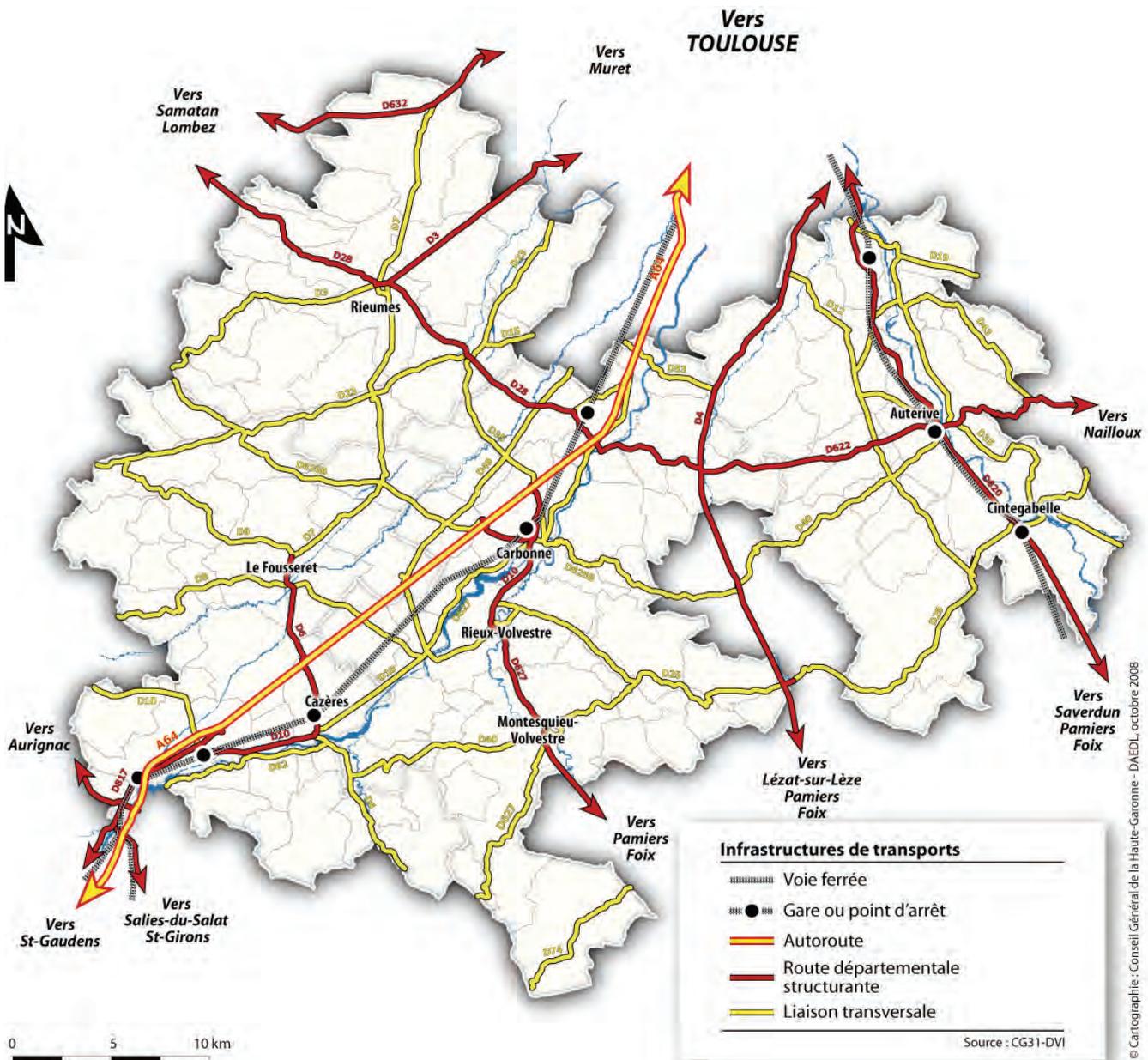
Source : CG 31- Direction des Transports

### 2.3. LE RESEAU ROUTIER

Le périmètre est desservi par deux infrastructures principales : l'A64 (Toulouse – Saint Gaudens) et la RD820 (ex RN20 entre Toulouse et Pamiers) reliées à l'agglomération toulousaine. Il existe peu de liaisons transversales entre ces voies exceptée la RD622 entre Capens et Auterive.

Ces voies sont saturées aux heures de pointe en particulier pour l'entrée dans l'agglomération toulousaine.

Carte 58 : Organisation des infrastructures de transport du territoire



© Cartographie : Conseil Général de la Haute-Garonne - DAEDL, octobre 2008

## 2.4. LE RESEAU CYCLABLE ET PEDESTRE

### Cyclable structurant

En application de son schéma directeur des itinéraires cyclables, le Conseil Général aménage un axe cyclable structurant qui à terme a pour objectif de relier Toulouse à Luchon : le Parcours Cyclable de la Garonne. Il s'agit d'un itinéraire partagé qui utilise des voies à faible trafic balisées et sécurisées avec création de sections réservées aux modes de déplacement non motorisés lorsque les opportunités foncières le permettent. Cet aménagement destiné à un usage familial constituera au niveau du SCOT Sud Toulousain un axe structurant pour les déplacements non motorisés. L'objectif majeur de ce parcours est de répondre à la demande touristique et de la développer mais son intérêt réside également dans la possibilité d'offrir aux usagers une infrastructure répondant à leurs besoins de mobilité quotidiens. Actuellement, environ 110 km de ce parcours sont ouverts à la circulation des cyclistes entre Cierp Gaud et Carbonne. Ce parcours traverse ainsi les cantons de Cazères, Rieux Volvestre et Carbonne soit les communes suivantes : Boussens, Mauran, Martres Tolosane, Palaminy, Couladère, Cazères, Saint Julien, Salles sur Garonne, Carbonne sur 34 km.

Pour favoriser l'intermodalité des modes de déplacement, ce parcours est relié aux gares SNCF.

Lors du réaménagement de la RD627, le Conseil Général a également créé des bandes cyclables qui permettent aux cyclistes de rejoindre Montesquieu depuis Carbonne soit environ 10 km. Cet aménagement sera relié au Parcours cyclable de la Garonne au niveau de Carbonne lors de l'ouverture de la section entre Carbonne et Muret.

### Cyclable secondaire

Une initiative communale a été aidée par le Conseil Général en 2003, il s'agit de la création d'une piste cyclable bidirectionnelle sur la commune de Martres Tolosane.

### Réseau pédestre

Le Conseil Général de La Haute-Garonne, en lien avec le Comité Départemental du Tourisme, élabore le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR). A ce titre, des aides sont accordées aux communes pour la création et l'entretien de ce réseau dédié prioritairement aux piétons. Ces aides sont différenciées selon que les collectivités soient ou non en zone de contractualisation. Différents sentiers sont recensés au PDIPR autour des villes de Latrape, Rieux Volvestre, Rieumes et Beaufort.

Le chemin de Grande Randonnée 86 (GR86) permet de relier Toulouse à Luchon sur une distance de 290 km en traversant 67 communes de la Haute-Garonne. Il s'agit d'un chemin européen qui dans un avenir proche se prolongera jusqu'à Roda de Isabena en Espagne en passant par l'Hospice de France.



## 3. LES POLES GENERATEURS DE MOBILITE

### 3.1. LE POLE ECONOMIQUE MAJEUR

La vallée de la Garonne qui structure le périmètre du SCOT constitue une réserve importante en granulats pour l'industrie du BTP. La production sur ce territoire était en 2005 de 5,39 millions de tonnes, soit environ 60 % de la production totale de granulats du département. Les matériaux extraits sont transportés à 83 % par la route et à 17 % par le fer, cette zone est la seule à proposer une alternative au transport routier. (Voir Partie Sous-sol)

### 3.2. LES POLES ECONOMIQUES ET TOURISTIQUES SECONDAIRES

La Communauté de communes du Volvestre a créé la zone d'activités Activestre, située à proximité de Carbonne. Il s'agit d'une zone d'activités de niveau 2 accessible depuis l'A64, à proximité de l'échangeur de Carbonne.

Le Village Gaulois, situé à Saint Julien, est un site de reconstitution archéologique grandeur nature, qui retrace la vie quotidienne des habitants de la période gauloise de 450 à 52 av. J-C. Ce site touristique permet de faire découvrir aux enfants et adultes, d'une façon originale, la vie des gaulois ainsi que leurs différentes activités. Ce site est indiqué depuis le Parcours cyclable de la Garonne dont l'objectif est également de valoriser les sites touristiques.

La ville de Martres Tolosane possède une production faïencière qui ne s'est jamais interrompue depuis le XVIIIème siècle. Depuis cette époque, les techniques n'ont pas été modifiées notamment le "Grand Feu" qui consiste à cuire la pièce de faïence à une température allant de 900 à 1 000°C. Cette ville est traversée par le Parcours cyclable de la Garonne et propose également un office de tourisme.

## 4. LE GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT ET LES TRANSPORTS

La loi Grenelle 1 fait du transport collectif de personnes un de ses principaux enjeux. Cela se traduit notamment par le développement important d'infrastructures ferroviaires. Ainsi, l'Etat entend s'engager dans un programme d'investissement à hauteur de 16 milliards d'euros permettant la réalisation de 2 000 km de lignes nouvelles à grande vitesse d'ici à 2020. Ce programme concerne notamment la ligne Sud-Europe-Atlantique avec sa branche Bordeaux-Toulouse. Un programme supplémentaire de 2 500 km sera en outre défini avec notamment l'étude de la ligne Toulouse-Narbonne.

De plus, dans le cadre de la diminution de l'utilisation des hydrocarbures, le projet de loi préconise la mise en place de plans de déplacements d'administration (incitation au covoiturage, à l'autopartage...) ainsi que le recours à des achats groupés de véhicules propres et économes pour les collectivités territoriales disposant d'un parc automobile à usage professionnel.

Une piste également abordée est le renforcement de la gouvernance en matière de transports avec la création d'un organe central permettant l'articulation des différentes autorités organisatrices de transport (AOT).

En ce qui concerne l'urbanisme, la loi incite à la lutte contre l'étalement urbain et à renforcer le lien entre densité urbaine et niveau de desserte.

Le financement d'infrastructures de transport en commun par l'Etat (métro, tramway, bus en site propre) est également prévu et ce jusqu'à 25 % en fonction des projets et de la situation économique des collectivités. Les projets prioritaires devraient participer au désenclavement des banlieues.



## RESUME

La thématique déplacement est détaillée dans la partie diagnostic du territoire. Néanmoins, le territoire du SCOT Sud Toulousain se caractérise par un développement démographique diffus qui favorise l'utilisation de la voiture particulière entraînant une saturation des deux infrastructures routières principales, l'A64 et la RN820.

Le réseau ferré régional est organisé autour d'une double branche ferroviaire : Toulouse - Saint Gaudens et Toulouse - La Tour de Carol. Des cars régionaux, départementaux et des navettes complètent la desserte du territoire soit par liaison directe avec Saint-Gaudens et Toulouse, soit par rabattement vers les gares.

Concernant les modes de déplacements doux, le territoire bénéficie du Parcours cyclable de la Garonne, en cours d'aménagement, et devant relier à terme Toulouse à Luchon. Pour favoriser l'intermodalité, cet axe structurant est relié aux gares SNCF.

Le chemin de Grande Randonnée 86, long de 290 km, permet lui aussi la liaison entre Toulouse et Luchon.

### *Perspectives d'évolution*

*Afin d'améliorer la desserte par le rail, la réouverture de la gare de Saint Julien serait prévue avec le cadencement de la ligne Toulouse - Saint Gaudens.*

*Un « Plan gare » à l'échelle du Pays Sud Toulousain issu de la Convention Territoriale 2008-2013 est en cours de réalisation. Les mesures envisagées pour rendre le transport collectif plus attractif sont :*

- Favoriser la présence humaine dans les gares du territoire*
- Renforcer la sécurité des usagers*
- Aménager des parkings sécurisés et accessibles à tous les usagers*
- Renforcer les transports de rabattement vers les gares*
- Aménager des liaisons douces entre gares et centres bourgs*
- Favoriser les liaisons entre les gares et les principales zones d'activités du territoire.*
- Favoriser toute initiative susceptible d'améliorer l'attractivité, le confort des usagers (mise à disposition de vélos sur le parking des gares...) et l'accessibilité, notamment aux usagers handicapés.*
- Expérience pilote à mener à Longages, puis à généraliser progressivement aux gares d'Auterive, Boussens, Carbonne, Cazères, Cintegabelle, Le Vernet, Martres Tolosane.*

*Les gares du périmètre du SCOT Sud Toulousain concentrent actuellement une forte demande et ainsi des besoins en stationnement importants. La SNCF et la Région ont lancé une étude pour évaluer la demande actuelle en stationnements ainsi qu'aux horizons 2013 et 2023. Cette étude doit notamment permettre d'évaluer les moyens fonciers nécessaires pour satisfaire les besoins.*

*Une étude est également en cours par Réseau Ferré de France (RFF) pour évaluer l'accessibilité des gares et pour estimer les moyens nécessaires pour l'améliorer.*

*En matière de voirie, le périmètre ne présente pas de projets structurants. Seules des opérations de modernisation du réseau sont programmées.*

# Annexes

Annexe 1 : Listes des patrimoines remarquables sur le territoire du SCOT Sud Toulousain .....	239
Annexe 2 : Liste des espèces protégées et inscrites sur listes d’alertes.....	241
Annexe 3 : Description des sites Natura 2000 .....	244
Annexe 4: Tableau de synthèse des ZNIEFFs et de leurs enjeux .....	251
Annexe 5 : Carte des régions forestières du département.....	264
Annexe 6 : Carte des régions agricoles .....	265
Annexe 7 : Synthèse des objectifs du Grenelle de l'environnement en matière d'énergie renouvelable .....	266
Annexe 8 : Classement des principales infrastructures bruyantes.....	267
Annexe 9 : Présentation des PEB du département .....	269



## Annexe 1 : Listes des patrimoines remarquables sur le territoire du SCOT Sud Toulousain

## Les monuments inscrits:

Commune	Élément remarquable
Auterive	Eglise Saint-Paul
Beaumont-sur-Lèze	Château de Vignolles
Carbonne	Eglise
Castagnac	Château
Cazères	Eglise
Cintegabelle	Maison à pans de bois
	Parc du Secourieu avec ses ornements
Fousseret (Le)	Eglise Saint-Pierre-ès-Liens
Gensac-sur-Garonne	Château
Gratens	Croix du 18s
Lafitte-Vigordane	Eglise
	Château
Lherm	Chapelle Notre-Dame-du-Bout-du-Pont
Longages	Eglise
Martres-Tolosane	Halle-mairie
	Château de Thèbe
	Eglise Saint-Vidian
	Site archéologique de la villa gallo-romaine de Chiragan
Mauzac	Eglise Saint-Etienne
	Pyramide marquant la limite de la Guyenne et du Languedoc

Commune	Élément remarquable
Montbrun-Bocage	Maisons en pans de bois dites Maisons des Moines
Montesquieu-Volvestre	Château de Palays
Palaminy	Château
	Clocher et chapelle
	Maison dite Le Roucat
	Maison dite du Tilleul
Plan (Le)	Eglise
Puydaniel	Eglise Saint-Jean et Saint-Blaise
Rieumes	Halle
Rieux	La Tourasse
	Maison
	Maison dite Maison Laguens
	Maison à pans de bois
	Pont de Lajous
Saint-Elix-le-Château	Château
	Pyramide marquant la limite entre Guyenne et Languedoc
Saint-Michel	Château de Saint-Michel
Saint-Sulpice-sur-Lèze	Croix en fer du 18s
	Mairie et maisons de la place
	Maison en briques avec couverts
Sajas	Eglise
Savères	Château
	Eglise
Vernet	Moulin

### Les monuments classés:

Commune	Élément remarquable
Cintegabelle	Abbaye de Boulbonne (ancienne)
	Eglise Notre-Dame
	Pigeonnier du Bouyssou
Lherm	Eglise Saint-André
Longages	Château Sainte-Marie

Commune	Élément remarquable
Montbrun-Bocage	Eglise
Montesquieu-Volvestre	Eglise Saint-Victor
Noé	Maison de Pardailhan
Poucharramet	Eglise Saint-Martin
Rieux	Ancienne cathédrale Sainte-Marie
	Maison à pans de bois
Saint-Sulpice-sur-Lèze	Eglise
Venerque	Eglise Saint-Pierre et Saint-Phébade

### Inventaire de jardins remarquables :

Commune	Élément remarquable
Auterive	Jardin d'agrément du château Randal
Cambarnard	Jardin d'agrément du château de Huguerie
Capens	Jardin d'agrément du château de Capens
Carbonne	Jardin d'agrément du château de la Terrasse
	Jardin d'agrément du musée Abbal
Castagnac	Jardin d'agrément du château de Castagnac
Cintegabelle	Jardin d'agrément du Secourieu
	Jardin d'agrément du château de Baulias
Esperce	Jardin d'agrément du château d'Esperce
Fousseret (Le)	Jardin d'agrément dit le Petit Jouanet
Labastide-Clermont	Jardin d'agrément de l'ancienne abbaye des Feuillants
Lafitte-Vigordane	Jardin d'agrément du château de Lafitte-Vigordane
Lagrâce-Dieu	Jardin d'agrément de Lagrâce-Dieu
Lherm	Jardin d'agrément du château de Jottes
Longages	Jardin d'agrément dit Le Prieuré
	Jardin d'agrément du château Sainte-Marie
	Jardin d'agrément du château de la Tourette
	Jardin d'agrément du château de la Linde
Miremont	Jardin d'agrément dit Auribail
Palaminy	Jardin d'agrément du château de Palaminy
Saint-Elix-le-Château	Jardin d'agrément du château de Saint-Elix

Annexe 2 : Liste des espèces protégées et inscrites sur listes d'alertes



Liste des espèces protégées et inscrites sur listes d'alertes  
SCOT Sud Toulousain

insee	commune	nom	PN	PR	MP	PD 31	LR 1	Lr PI
31024	AURAGNE	<i>Anthemis cotula</i> L.						x
31051	BEAUFORT	<i>Lathyrus nissolia</i> L.						x
31052	BEAUMONT-SUR-LEZE	<i>Adonis annua</i> L.						x
31052	BEAUMONT-SUR-LEZE	<i>Euphorbia falcata</i> L.						x
31052	BEAUMONT-SUR-LEZE	<i>Nigella gallica</i> Jordan	x				x	x
31052	BEAUMONT-SUR-LEZE	<i>Scandix pecten-veneris</i> L.						x
31103	CANENS	<i>Euphorbia falcata</i> L.						x
31103	CANENS	<i>Thlaspi alliaceum</i> L.						x
31107	CARBONNE	<i>Papaver hybridum</i> L.						x
31135	CAZERES	<i>Anthemis cotula</i> L.						x
31135	CAZERES	<i>Centaurea cyanus</i> L.						x
31135	CAZERES	<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix						x
31135	CAZERES	<i>Scandix pecten-veneris</i> L.						x
31145	CINTEGABELLE	<i>Anthemis cotula</i> L.						x
31145	CINTEGABELLE	<i>Bunias erucago</i> L.						x
31145	CINTEGABELLE	<i>Centaurea cyanus</i> L.						x
31145	CINTEGABELLE	<i>Dianthus superbus</i> L.	x					x
31145	CINTEGABELLE	<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix						x
31145	CINTEGABELLE	<i>Osyris alba</i> L.						x
31145	CINTEGABELLE	<i>Papaver argemone</i> L.						x
31145	CINTEGABELLE	<i>Parentucellia latifolia</i> (L.) Caruel			x			x
31145	CINTEGABELLE	<i>Silene gallica</i> L.						x
31145	CINTEGABELLE	<i>Sinapis arvensis</i> L.						x
31145	CINTEGABELLE	<i>Teucrium fruticans</i> L.	x					
31153	COULADERE	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm.				x		x
31173	ESPERCE	<i>Anacamptis papilionacea</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase			x			x
31173	ESPERCE	<i>Anthemis cotula</i> L.						x
31173	ESPERCE	<i>Oenanthe silaifolia</i> M. Bieb.						x
31173	ESPERCE	<i>Scandix pecten-veneris</i> L.						x
31173	ESPERCE	<i>Silene gallica</i> L.						x
31196	FRANCON	<i>Oenanthe fistulosa</i> L.						x
31206	GAILLAC-TOULZA	<i>Anthemis cotula</i> L.						x
31206	GAILLAC-TOULZA	<i>Oenanthe silaifolia</i> M. Bieb.						x
31206	GAILLAC-TOULZA	<i>Ranunculus arvensis</i> L.						x
31225	GOUTEVERNISSE	<i>Lobelia urens</i> L.						x
31231	GRAZAC	<i>Anthemis cotula</i> L.						x
31231	GRAZAC	<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix						x
31233	GREPIAC	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreber subsp. <i>chamaepitys</i>						x
31256	LABRUYERE-DORSA	<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix						x
31279	LATOURE	<i>Dianthus superbus</i> L.	x					x
31286	LAVELANET-DE-COMMINGES	<i>Anthemis cotula</i> L.						x
31286	LAVELANET-DE-COMMINGES	<i>Centaurea cyanus</i> L.						x
31286	LAVELANET-DE-COMMINGES	<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix						x
31286	LAVELANET-DE-COMMINGES	<i>Papaver argemone</i> L.						x
31193	LE FOUSSERET	<i>Briza minor</i> L.						x
31193	LE FOUSSERET	<i>Fritillaria meleagris</i> L.				x		x
31193	LE FOUSSERET	<i>Ranunculus arvensis</i> L.						x
31425	LE PLAN	<i>Adonis annua</i> L.						x
31425	LE PLAN	<i>Ranunculus arvensis</i> L.						x
31425	LE PLAN	<i>Valerianella rimosa</i> Bast.						x
31299	LHERM	<i>Anthemis cotula</i> L.						x
31299	LHERM	<i>Centaurea cyanus</i> L.						x
31299	LHERM	<i>Silene gallica</i> L.						x
31303	LONGAGES	<i>Fritillaria meleagris</i> L.				x		x
31318	MARIGNAC-LASPEYRES	<i>Adonis annua</i> L.						x
31318	MARIGNAC-LASPEYRES	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreber subsp. <i>chamaepitys</i>						x
31318	MARIGNAC-LASPEYRES	<i>Anthericum liliago</i> L.						x
31318	MARIGNAC-LASPEYRES	<i>Iris graminea</i> L.			x			x
31318	MARIGNAC-LASPEYRES	<i>Lathyrus nissolia</i> L. ssp. <i>nissolia</i>						x
31318	MARIGNAC-LASPEYRES	<i>Lavandula latifolia</i> Medik.						x
31318	MARIGNAC-LASPEYRES	<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix						x
31318	MARIGNAC-LASPEYRES	<i>Leuzea confiera</i> (L.) DC.				x		x
31318	MARIGNAC-LASPEYRES	<i>Osyris alba</i> L.						x
31318	MARIGNAC-LASPEYRES	<i>Ranunculus arvensis</i> L.						x
31318	MARIGNAC-LASPEYRES	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.						x
31318	MARIGNAC-LASPEYRES	<i>Silene nocturna</i> L.						x
31318	MARIGNAC-LASPEYRES	<i>Valerianella rimosa</i> Bast.						x
31319	MARLIAC	<i>Ranunculus arvensis</i> L.						x

Données disponibles au 26 mai 2009 - CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées



## Liste des espèces protégées et inscrites sur listes d'alertes SCOT Sud Toulousain

insee	commune	nom	PN	PR	MP	PO	31	LR	1	Lr	Pl
31320	MARQUEFAVE	<i>Osyris alba</i> L.									x
31324	MARTRES-TOLOSANE	<i>Anthemis cotula</i> L.									x
31324	MARTRES-TOLOSANE	<i>Centaurea cyanus</i> L.									x
31324	MARTRES-TOLOSANE	<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix									x
31324	MARTRES-TOLOSANE	<i>Lupinus angustifolius</i> L. ssp. <i>reticulatus</i> (Desv.) Arcangeli			x						x
31327	MAURAN	<i>Iris graminea</i> L.			x						x
31327	MAURAN	<i>Lotus maritimus</i> L. var. <i>hirsutus</i> (Willk.) Kerguelen									x
31327	MAURAN	<i>Oorchis coriophora</i> L. ssp. <i>fragrans</i> (Pollini) K. Richter [1890]	x								x
31327	MAURAN	<i>Valerianella rimosa</i> Bast.									x
31334	MAUZAC	<i>Sinapis arvensis</i> L.									x
31365	MONTBRUN-BOCAGE	<i>Briza minor</i> L.									x
31365	MONTBRUN-BOCAGE	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartman									x
31365	MONTBRUN-BOCAGE	<i>Dryopteris remota</i> (Döll) Druce									x
31365	MONTBRUN-BOCAGE	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz									x
31365	MONTBRUN-BOCAGE	<i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.					x				x
31365	MONTBRUN-BOCAGE	<i>Lotus maritimus</i> L. var. <i>hirsutus</i> (Willk.) Kerguelen									x
31365	MONTBRUN-BOCAGE	<i>Osmunda regalis</i> L.					x				x
31365	MONTBRUN-BOCAGE	<i>Ranunculus arvensis</i> L.									x
31365	MONTBRUN-BOCAGE	<i>Torilis leptophylla</i> (L.) Reichenb. fil.									x
31367	MONTCLAR-DE-COMMINGES	<i>Ranunculus arvensis</i> L.									x
31367	MONTCLAR-DE-COMMINGES	<i>Sinapis arvensis</i> L.									x
31367	MONTCLAR-DE-COMMINGES	<i>Valerianella eriocarpa</i> Desv.									x
31375	MONTESQUIEU-VOLVESTRE	<i>Anemone coronaria</i> L.	x								x
31375	MONTESQUIEU-VOLVESTRE	<i>Briza minor</i> L.									x
31375	MONTESQUIEU-VOLVESTRE	<i>Dianthus superbus</i> L.	x								x
31375	MONTESQUIEU-VOLVESTRE	<i>Oenanthe silaifolia</i> M. Bieb.									x
31375	MONTESQUIEU-VOLVESTRE	<i>Ranunculus arvensis</i> L.									x
31375	MONTESQUIEU-VOLVESTRE	<i>Tulipa clusiana</i> DC.	x					x			x
31375	MONTESQUIEU-VOLVESTRE	<i>Valerianella rimosa</i> Bast.									x
31406	PALAMINY	<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix									x
31406	PALAMINY	<i>Ranunculus arvensis</i> L.									x
31416	PEYSSIES	<i>Fritillaria meleagris</i> L.					x				x
31416	PEYSSIES	<i>Veronica scutellata</i> L.									x
31422	PLAGNE	<i>Ranunculus arvensis</i> L.									x
31422	PLAGNE	<i>Valerianella rimosa</i> Bast.									x
31423	PLAGNOLE	<i>Valerianella eriocarpa</i> Desv.									x
31435	POUCHARRAMET	<i>Rosa gallica</i> L.	x								x
31435	POUCHARRAMET	<i>Scutellaria minor</i> Hudson									x
31435	POUCHARRAMET	<i>Veronica scutellata</i> L.									x
31454	RIEUMES	<i>Lobelia urens</i> L.									x
31454	RIEUMES	<i>Scutellaria minor</i> Hudson									x
31454	RIEUMES	<i>Veronica scutellata</i> L.									x
31455	RIEUX	<i>Adonis annua</i> L.									x
31455	RIEUX	<i>Galium glaucum</i> L.									x
31455	RIEUX	<i>Osyris alba</i> L.									x
31455	RIEUX	<i>Ranunculus arvensis</i> L.									x
31455	RIEUX	<i>Tulipa clusiana</i> DC.	x					x			x
31455	RIEUX	<i>Tulipa sylvestris</i> L. ssp. <i>sylvestris</i>	x								x
31481	SAINTE-FOY-DE-PEYROLIERES	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.	x								x
31476	SAINTE-ELIX-LE-CHATEAU	<i>Narcissus tazetta</i> L. ssp. <i>tazetta</i>									x
31492	SAINTE-JULIEN	<i>Anthemis cotula</i> L.									x
31492	SAINTE-JULIEN	<i>Centaurea cyanus</i> L.									x
31505	SAINTE-MICHEL	<i>Adonis annua</i> L.									x
31505	SAINTE-MICHEL	<i>Briza minor</i> L.									x
31505	SAINTE-MICHEL	<i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.					x				x
31505	SAINTE-MICHEL	<i>Plantago sempervirens</i> Crantz									x
31505	SAINTE-MICHEL	<i>Ranunculus arvensis</i> L.									x
31505	SAINTE-MICHEL	<i>Sinapis arvensis</i> L.									x
31572	VENERQUE	<i>Dianthus superbus</i> L.	x								x
31572	VENERQUE	<i>Holosteum umbellatum</i> L.									x
31572	VENERQUE	<i>Nigella gallica</i> Jordan	x					x			x
31572	VENERQUE	<i>Ranunculus arvensis</i> L.									x
31572	VENERQUE	<i>Silene muscipula</i> L.									x

Données disponibles au 26 mai 2009 - CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées

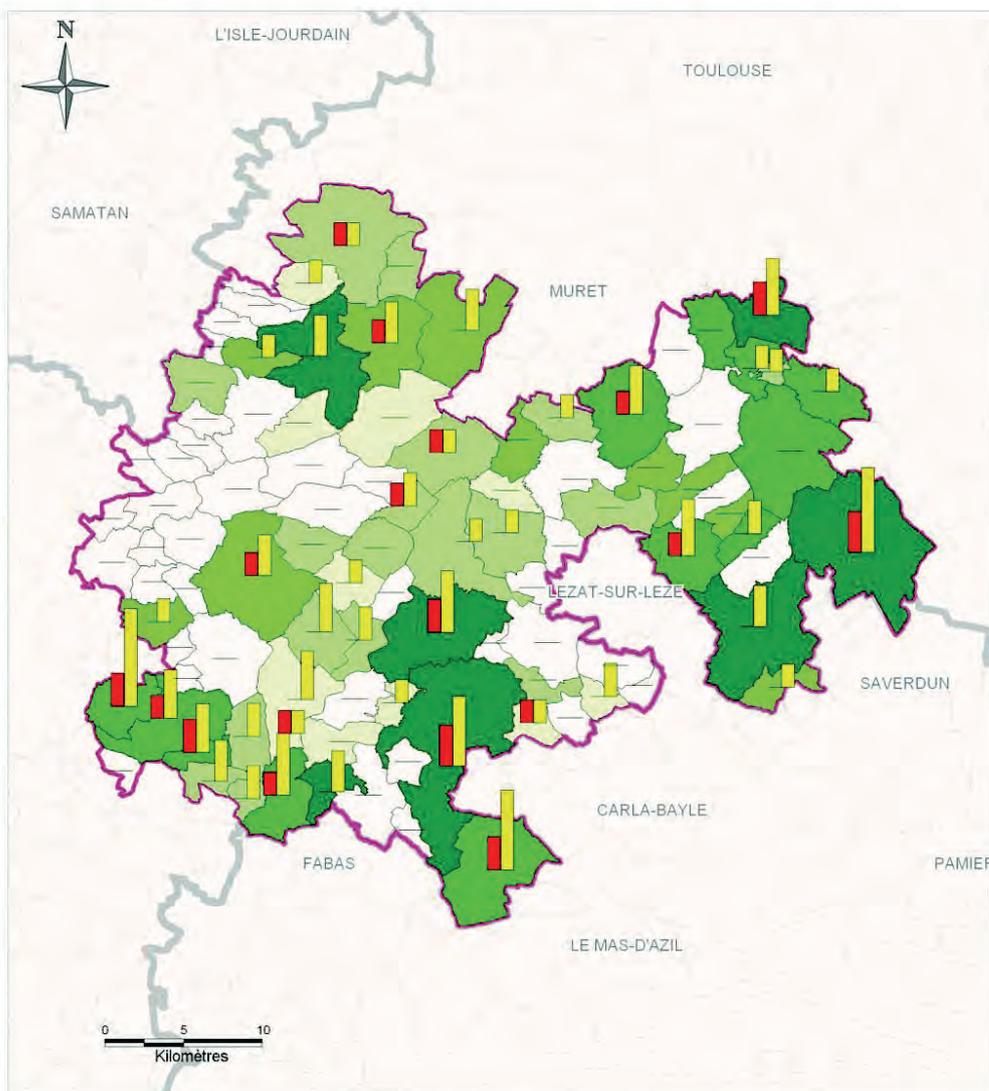


Conservatoire Botanique National

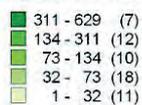
## SCOT Sud Toulousain



Observations floristiques communalisées  
Données disponibles au Conservatoire botanique national  
des Pyrénées et de Midi-Pyrénées le 26/05/2009



Nombre d'observations floristiques



Nombre de taxons



Source : CBNPMP - Base de données FLORA - 26/05/2009

### Annexe 3 : Description des sites Natura 2000

#### ZONE de PROTECTION SPECIALE « Vallée de la Garonne de Boussens à Carbonne » (n° FR7312010)

*Source : projet de charte Natura 2000 – SMEAG, opérateur pour la rédaction du DOCOB*

#### **Descriptif :**

Tout au long des 27 km de vallée fluviale entre Boussens et Carbonne, le site encadre le corridor de la Garonne et les dérivations qui alimentent les usines hydroélectriques de Palaminy et St Julien. La rive gauche est dominée par les cultures et bordée par quelques boisements. La rive droite est dominée par les coteaux boisés. Cette mosaïque de milieux offre aux espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire les éléments nécessaires à leur reproduction et à leur alimentation.

#### **Intérêt :**

L'intérêt du site réside dans sa position d'axe de migration de plusieurs espèces entre l'Europe du nord et l'Afrique. Il réside également dans sa configuration, où l'imbrication des milieux aquatiques et des coteaux boisés autorise une grande diversité d'espèces d'oiseaux. La productivité biologique des milieux aquatiques et terrestres fait de ce tronçon de vallée un territoire de chasse pour les rapaces comme pour les hérons.

#### **Périmètre :**

La superficie totale du site est de 1 893 hectares, répartie entre les communes de Boussens et Carbonne. L'ensemble du site appartient au territoire du SCOT Sud Toulousain.

13 communes sont concernées : Boussens, Carbonne, Cazères, Couladère, Gensac-sur-Garonne, Martres-Tolosane, Mauran, Palaminy, Rieux, Roquefort-sur-Garonne (hors SCOT), Saint-Christaud, Saint-Julien et Salles-sur-Garonne.

#### **Milieux et espèces concernées :**

Ont été recensés sur le site :

- 4 espèces de rapaces : Aigle botté (*Hieraetus pennatus*), Milan noir (*Milvus milans*), Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) et le Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*) ;
- 5 espèces de hérons : Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), Grande aigrette (*Ardea alba*), Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*), Héron pourpré (*Ardea purpurea*) ;
- le Pic noir (*Dryocopus martius*) ;
- le Martin pêcheur (*Alcedo atthis*).

Les hérons sont dépendants des milieux aquatiques productifs en poissons et en batraciens pour leur alimentation, et des formations arbustives et arborées riveraines pour leur nidification et leur stationnement.

Les habitats du Milan noir, de l'Aigle botté et du Balbuzard pêcheur sont des arbres de haut jet dans les massifs forestiers. Le Grand-duc niche préférentiellement dans les cavités des parois rocheuses.

Le Balbuzard pêcheur s'alimente exclusivement de poissons, le Milan noir est surtout charognard et cible les poissons morts. L'Aigle botté et le Grand-duc d'Europe possèdent un régime alimentaire plus varié avec des proies qu'ils trouvent dans les zones bocagères (petits mammifères, oiseaux, reptiles).

Le Pic noir fréquente les espaces boisés de toute taille, avec pour condition la présence de grands arbres espacés.

Le Martin pêcheur niche dans les berges sableuses abruptes et se nourrit de poissons.



La caractéristique commune des habitats de toutes ces espèces est le besoin d'une certaine tranquillité, notamment durant les périodes de reproduction et de nidification.

## **Objectifs :**

Dans le cadre de la préservation et la restauration des habitats et des espèces :

- Préserver et restaurer les habitats, par la conservation et restauration des ripisylves dans les secteurs à enjeu (héronnières), la conservation des coteaux boisés et des vieilles forêts, la restauration des roselières, le développement de l'attractivité des bras morts pour les oiseaux, l'aménagement des plans d'eau, le maintien des milieux ouverts et de la mosaïque bocagère.
- Protéger les populations par l'aménagement des lignes électriques moyenne-tension et la gestion de la fréquentation des milieux sensibles et de la tranquillité des colonies.

Dans le cadre de la connaissance naturaliste pour permettre la gestion du site :

- Assurer le suivi des populations sur le site et de l'efficacité des actions de restauration et des nouvelles modalités de gestion des habitats et des espèces.

Dans le cadre de la sensibilisation et de l'information :

- Informer et sensibiliser les propriétaires, gestionnaires et usagers concernés aux enjeux du site ;
- Assurer la prise en compte des enjeux du site dans l'aménagement de la vallée.

## **ZONE SPECIALE DE CONSERVATION « GARONNE, ARIEGE, HERS, SALAT, PIQUE, et NESTE » (n° FR7301822)**

*Source : projet de charte Natura 2000 – SMEAG, opérateur pour la rédaction du DOCOB*

### **Descriptif :**

Tout au long des 660 km des cours de la Garonne, Ariège, Hers Vif, Salat, Pique et Neste, pour une superficie de 9 602 hectares sur 4 départements (Hautes-Pyrénées, Ariège, Haute-Garonne et Tarn-et-Garonne).

Le site est divisé en 5 entités géographiques dites « de travail » ;

- **Rivière Ariège,**
- Rivière Hers Vif,
- Rivière Salat,
- **Garonne Amont,** de Carbonne à la frontière espagnole sur une distance de 115 km, la Pique et la Neste,

Garonne Aval, de Carbonne à Lamagistère sur une distance de 140 km .

Sur l'entité Garonne Amont, le site concerne le lit mineur et les berges de la Pique, de la Neste et de la Garonne en amont de Montréjeau, en aval sur la Garonne, le site englobe certaines parties du lit majeur. Ces trois cours d'eau pyrénéens ont un régime hydrologique pluvio-nival, une pente forte, et une charge caillouteuse abondante, offrant des habitats aquatiques favorables aux poissons des eaux courantes. Ils recèlent, avec leurs abords, des milieux et des espèces de grand intérêt écologique.

Sur l'entité Garonne Aval, le site concerne le lit mineur de la Garonne et certaines parties du lit majeur, principalement des convexités de méandres et des zones soumises à inondations fréquentes. La divagation historique du lit dans sa plaine alluviale a créé une grande diversité de milieux aquatiques et péri-aquatiques présentant un grand intérêt écologique.

### **Intérêt :**

L'intérêt du site réside :

Pour la Garonne Amont, de part sa position dans l'aire biogéographique atlantique, au contact de l'aire alpine et dans la diversité des situations et des expositions offerte par la forme, l'orientation et la géologie des vallées : en amont de la confluence Neste Garonne, le lit mineur des cours d'eau est bordé par des habitats très divers, tantôt secs (éboulis, landes), tantôt humides (forêts de ravins). Les milieux de plaine alluviale ont une dynamique naturelle (forêts alluviale) ou directement influencée par les activités humaines (prairies de fauche). Les milieux aquatiques s'inscrivent dans des contextes très différents depuis la partie amont des cours d'eau, à dynamique quasi-torrentielle, jusqu'à la Garonne en aval de Montréjeau, où l'on trouve des biefs calmes. Les annexes fluviales sont souvent liées à des aménagements (biefs de moulins, fossés).

Pour la Garonne Aval, dans la dimension du système fluvial de la Garonne, notamment entre Toulouse et la confluence du Tarn, où la plaine alluviale est l'une des plus étendue de France.

### **Périmètre :**

La superficie totale du site est de 9 602 hectares.

Les communes du SCOT Nord Toulousain concernées sont : Castelnau-d'Estretfonds, Grenade, Merville et Ondes, pour une superficie de 553 ha soit 5,8 % de la surface totale du site.



Celles du SCOT Sud Toulousain sont : Auterive, Boussens, Capens, Carbone, Cazères, Cintegabelle, Gensac-sur-Garonne, Grepiac, Marquefave, Martres-Tolosane, Mauran, Mauzac, Noé, Palaminy, Rieux, Saint-Christaud, Saint-Julien, Salles-sur-Garonne Venerque et Vernet, , pour une superficie de 1 222 ha soit 12,7 % de la surface totale du site.

## Milieus et espèces concernées :

Ont été recensés sur l'intégralité du site :

- 24 habitats naturels d'intérêts communautaires dont 4 sont prioritaires ;
  - les pelouses sèches calcaires à annuelles,
  - les sources pétrifiantes avec formation de tuf,
  - les forêts de ravins sur les versants surplombant le lit mineur,
  - les saulaies arborescentes à Saule blanc (*Salix alba*) sur les berges,
  - les forêts alluviales à Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et Frêne (*Fraxinus excelsior*) élevé dans les zones les plus fréquemment inondées.
- 21 espèces animales d'intérêt communautaire dont ;
  - des espèces aquatiques telles que le Saumon atlantique (*Salmo salar*), la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), l'Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*),
  - des mammifères aquatiques comme la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) et le Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*),
  - des chauves-souris : Barbastelle (*Barbastella barbastellus*), Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*), Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*), Petit et Grand Murin (*Myotis blythii* et *Myotis myotis*), Petit et Grand Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros* et *Rhinolophus ferrumequinum*),
  - des insectes dont trois insectes du bois : le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), le Grand Capricorne du chêne (*Cerambyx cerdo*) et la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*). Deux libellules : la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) et l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*). Sont également signalées trois espèces de papillons d'intérêt communautaire : la Laineuse du prunellier (*Eriogaster catax*), le Sphinx de l'épilobe (*Proserpinus proserpina*) et l'Écaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*).

De plus, il faut souligner que les périmètres des Zones de Protection Spéciale désignées au titre de la Directive Oiseaux, de la Vallée de la Garonne de Boussens à Carbone d'une part et celle de la Vallée de la Garonne de Muret à Moissac d'autre part recoupent le périmètre de le SIC.

## Objectifs :

Dans le cadre de la préservation et la restauration des habitats et des espèces :

- Restaurer les populations de poissons migrateurs par le maintien de la continuité écologique de la Garonne et le repeuplement en saumon.
- Restaurer les connexions lit mineur / lit majeur en maintenant les annexes hydrauliques fonctionnelles.
- Préserver, restaurer et entretenir les habitats naturels du lit majeur en conservant les habitats forestiers, en restaurant les boisements alluviaux et en entretenant les prairies de fauche.
- Maintenir et restaurer la mosaïque d'habitats en entretenant des milieux ouverts et en conservant la mosaïque bocagère.
- Eviter la destruction et la dégradation des habitats et des espèces en maintenant les habitats des chauves-souris sur les bâtiments et infrastructures, en gérant la fréquentation des milieux sensibles, en supprimant les décharges sauvages et en favorisant les déplacements de la loutre.

Dans le cadre du fonctionnement général de l'écosystème Garonne :

- Restaurer la dynamique fluviale par le maintien de cette dynamique, la gestion du transport solide, la réduction des éclusées et de leurs effets et la lutte contre l'envasement du plan d'eau de Saint Nicolas de la Grave.
- Maintenir et restaurer la qualité des eaux et des sédiments en luttant contre toutes les pollutions diffuses.

Dans le cadre de la connaissance naturaliste pour assurer la bonne gestion du site :

- Améliorer les connaissances par la poursuite des études des espèces invasives indésirables, en affinant les inventaires des gîtes de chauves-souris et des habitats d'espaces aquatiques et en poursuivant les études de l'influence hydrique dans l'évolution des habitats et des espèces.
- Suivre l'efficacité des actions de restauration et des nouvelles modalités de gestions des habitats et des espèces ; Par le suivi des habitats d'intérêt communautaire, des habitats naturels faisant l'objet d'intervention, des populations piscicoles, des populations de chauves-souris, du développement des populations d'insectes et des populations de la Loutre et du Desman des Pyrénées.

Dans le cadre de la sensibilisation et de l'information :

- Informer et sensibiliser les propriétaires, gestionnaires et usagers concernés aux enjeux du site ;
- Assurer la prise en compte des enjeux du site dans l'aménagement de la vallée.

**ENTITE « Rivière Ariège »****ZONE SPECIALE DE CONSERVATION « GARONNE, ARIEGE, HERS, SALAT, PIQUE, et NESTE » (n° FR7301822)**

*Source : projet de charte Natura 2000 – Fédération de l'Ariège pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, opérateur pour la rédaction du DOCOB entité rivière Ariège*

**Descriptif :**

Cette entité qui appartient à la Zone d'Intérêt Communautaire « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste, intéresse le cours de la rivière Ariège sur 134 kilomètres, de la confluence avec la Garonne sur la commune de Portet-sur-Garonne (31) constituant la limite aval, jusqu'à la confluence avec le ruisseau de Caussou, sur la commune d'Unac (09).

Après un parcours montagnard, l'Ariège rejoint la plaine aux alentours de Pamiers pour finalement alimenter la Garonne au sud de l'agglomération toulousaine. Il s'agit d'une rivière qui présente des fluctuations saisonnières de débit typiques des grandes rivières de haute montagne, de type pluvionival ; c'est également une rivière fortement anthropisée du fait des nombreux seuils, chaussées, barrages et usines hydroélectriques présents sur son cours ; elle recèle une richesse environnementale qui a permis son classement en zone Natura 2000.

**Intérêt :**

L'intérêt du site réside par le r de son réseau hydrographique qui présente une très grande diversité d'habitats et d'espèces. En outre, il est d'intérêt majeur pour la loutre d'Europe notamment et abrite des frayères potentielles du saumon atlantique qui sont en cours de restauration (zones de frayères potentielles et réelles pour le Saumon atlantique qui fait l'objet d'alevinages réguliers et dont les adultes peuvent atteindre Foix sur l'Ariège, Carbonne sur la Garonne, suite aux équipements en échelles à poissons des barrages sur le cours aval).

**Périmètre :**

Les 6 communes du SCOT Sud-Toulousain concernées sont : Auterive, Cintegabelle, Grepiac, Miremont, Venerque et Vernet.

**Milieus et espèces concernées :**

Ont été recensés :

- 6 habitats naturels d'intérêts communautaires dont 3 sont prioritaires ;
  - les saulaies arborescentes à Saule blanc (*Salix alba*) sur les berges,
  - les sources pétrifiantes avec formation de tuf,
  - les habitats humides relativement fréquents sur les berges (ourlets riverains),
  - les forêts alluviales à Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et Frêne (*Fraxinus excelsior*) élevé dans les zones les plus fréquemment inondées.
- Plusieurs espèces animales dont certaines d'intérêt communautaire ;

- des espèces aquatiques : la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*), le Saumon atlantique (*Salmo salar*), le Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*), la Bouvière (*Rhodeus sericeus*), le Chabot (*Cottus gobio*), la Grande Alose (*Alosa alosa*), Toxostome (*Chondrostoma toxostoma*) ou encore l'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*),
- des mammifères aquatiques comme la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) et le Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*),
- des chauves-souris : Barbastelle (*Barbastella barbastellus*), Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), Petit et Grand Murin (*Myotis blythii* et *Myotis myotis*), Petit et Grand Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros* et *Rhinolophus ferrumequinum*),
- un reptile : la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*),
- des insectes : le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), le Grand Capricorne du chêne (*Cerambyx cerdo*), et la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*).

#### Objectifs :

- Améliorer les connaissances par la poursuite des études des espèces invasives indésirables, en affinant les inventaires des gîtes de chauves-souris et des habitats d'espaces aquatiques et en poursuivant les études de l'influence hydrique dans l'évolution des habitats et des espèces.
- Préserver, restaurer et entretenir les habitats naturels en conservant les habitats forestiers, en restaurant les boisements alluviaux et en entretenant les prairies de fauche.
- Maintenir et restaurer la mosaïque d'habitats en entretenant des milieux ouverts et en conservant la mosaïque bocagère.
- Eviter la destruction et la dégradation des habitats et des espèces en maintenant les habitats des chauves-souris sur les bâtiments et infrastructures, en gérant la fréquentation des milieux sensibles, en supprimant les décharges sauvages et en favorisant les déplacements des espèces aquatiques et semi-aquatiques.
- Maintenir et restaurer la qualité des eaux et des sédiments en luttant contre toutes les pollutions diffuses.
- Suivre l'efficacité des actions de restauration et des nouvelles modalités de gestions des habitats et des espèces ; Par le suivi des habitats d'intérêt communautaire, des habitats naturels faisant l'objet d'intervention, des populations piscicoles, des populations de chauves-souris, du développement des populations d'insectes et des populations de la Loutre et du Desman des Pyrénées.
- Informer et sensibiliser les propriétaires, gestionnaires et usagers concernés aux enjeux du site ;
- Assurer la prise en compte des enjeux du site dans l'aménagement de la vallée.

Annexe 4: Tableau de synthèse des ZNIEFFs et de leurs enjeux

Source : DREAL MP Bordereau ZNIEFF 2eme génération (version validée par le CSRPN sous réserve de validation par le MNHN)

Libellé	Type	Superficie	Principal milieu déterminant	Critère d'intérêt patrimoniaux	Intérêt fonctionnels	Enjeux	
Ariège et ripisylves	2	19328	Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens	Flora vasculaire	Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales	Présence d'espèces à majeure (la loutre d'Europe)	
			Forêt galeries de Saules blancs	Oiseaux	Corridor écologique, zone de passage, zone d'échange	Putois, l'Anguille, le S. Atlantique, le triton m	Préserver la qualité de l'eau
			Banc de graviers sans végétation	Poissons	Zone particulière liée à la reproduction	Préserver la perméabilité	
Cours de l'Ariège	1	134085	Groupements eurosibériens annuels de vases fluviatiles	Mammifères	Zone particulière d'alimentation		
			Bois de Frênes et d'Aulnes à Hautes herbes	Ecologique (habitats)	Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales	Est représenté pour 3. SCOT	
			Forêt galeries de Saules blancs	Mammifères	Corridor écologique, zone de passage, zone d'échange	Préserver la qualité de l'eau	
			Groupements eurosibériens annuels de vases fluviatiles	Poissons	Zone particulière liée à la reproduction	Préserver la perméabilité	
			Banc de graviers sans végétation	Phanérogames	Zone particulière d'alimentation	Présence d'espèces à majeure (la loutre d'Europe)	
						Putois, l'Anguille, le S. Atlantique, le triton m	

Terrasses de Picorel et de la Gardette	1	Falaises continentales et rochers exposés	Faunistique	Zone particulière liée à la reproduction	Présence du Grand d'Europe et du lézard	
		50 03	Reptiles	Zone particulière d'alimentation	Préserver la fonction naturelle de ces zones: fortement agricole	
Foret d'Eaunes	1	377 24	Oiseaux	Fonction de protection de milieu physique	Encadrer les activités pour maintenir la qualité nécessaire à la fonction reproduction de ce site	
			Forêt caducifoliées	Phanérogames	Zones particulière liée à la reproduction	Présence de l'aigle Et Préserver la quiétude qui est peu fréquentée convient à un couple r d'Aigle Botté
			Oiseaux	Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales		
Lacs de Peyssies	1	50 05	Oiseaux	Zone particulière liée à la reproduction d'eau	Préserver la qualité de l'eau	
			Prairies humides et mégaphorbiaies Forêt caducifoliées	Phanérogames	Zone particulière d'alimentation	Harmoniser la présence d'activités de loisirs et espaces naturels
				Fonctions de régulation hydraulique		



Petites Pyrénées en rive gauche de la Garonne	2 3524 77	Forêts caducifoliées	Phanérogames	Zones particulière liée à la reproduction	Pré server des pratiques agropastorales extensives contribuant à la biodiversité Protéger l'habitat de grands mammifères forestiers abrités Espèces remarquables Pré server la perméabilité du corridor Lutter contre l'érosion Pré server les paysages remarquables
La Garonne de Montségur jusqu'à Lamagistère	1 5072 58	Forêts riveraines, forêt et fourrés très humides Annexe fluviales (bras morts, îles, reculée) Végétation de ceinture des bords d'eau	Ecologique (habitats) Faunistique Phanérogames	Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales Corridors écologiques, zones de passages, zone d'échanges Etapas migratoires, zones de stationnement, dortoirs	Zonification très étendue Pré server la perméabilité du corridor Pré server la qualité de l'eau Pré server les champs d'expansion naturelle

Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau	2	6873,74	Eaux courantes	Ecologique (habitats)	Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales	Znieff très étendue
			Prairies mésophiles	Faunistique	Expansion naturelle des crues	Préserver la perméabilité du corridor
			Forêt riveraines, forêts et fourrés très humides	Floristique		Préserver la qualité de l'eau
Bois de la Hage et massifs de Laffite-Toupière à la Garonne	1	1069,31	Forêts caducifoliées	Phanérogames	Zone particulière liée à la reproduction	Est représenté pour 0
			Pelouses calcicoles sèches et steppes	Reptiles	Zone particulière d'alimentation	
			Bois occidentaux de Quercus pubescens	Insectes	Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges	
			Invertébrés		Rôle naturel de protection contre l'érosion des sols	
				Ecologique (habitats)		



Etangs de Cambernard et de Parayré	1	103,14	Eaux douces stagnantes	Oiseaux	Zones particulière liée à la reproduction Etapes migratoires, zone de stationnement, dortoirs	Site de nidification impropres à plusieurs espèces d'oiseaux Préserver le corridor écologique
			Forêt caducifoliées Formations riveraines de Saules		Zone particulière d'alimentation Fonction de régulation hydraulique	
Falaise de la Garonne, de Muret à Carbonne	1	524,26	chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes Eboulis Falaises continentales et roches exposées	Phanérogames Ecologique (habitats) Oiseaux	Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales Zone particulière liée à la reproduction	Présence de l'Aigle Bonelli Hibou Grand-duc
Arize et affluents en aval de Cadarcet	1	360,15	Eaux courantes	Mammifères	Zone particulière à la reproduction	Présence du Desman Pyrénées et de la loutre Préserver le fonction hydrologique du cours Préserver le cours d'eau activités humaines (piennoirs)
			Forêts caducifoliées Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides	Poissons Oiseaux Invertébrés Insectes	Zone particulière d'alimentation Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges Etapes migratoires, zones de stationnement, dortoirs	Préserver la perméabilité du corridor Préserver la qualité de l'eau Présence de deux espèces d'oiseaux Encadrer les activités (escalade)

Ensemble de bois et bosquets de Castelnaud-Picampeau	2	468,58	Prairie mésophile	Insectes	Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales	Présence de syrphidé Elément de corridor re Pyrénées aux contref Massif Central
			Forêt caducifoliées Landes sèches Pelouses calcicoles sèches et steppes	Ecologique (habitats)	Zone particulière liée à la reproduction Zone particulière d'alimentation	
Bois et prairies de la Garenne de Launard	1	99,4	Forêt caducifoliées Alignement d'arbres, haies, petits bois, bocage, parcs	Insectes	Zone particulière liée à la reproduction	Présence de syrphidé
				Ecologique (habitats) Paysagers	Zone particulière d'alimentation Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges	
Coteaux et bois de Mauressac à Caujac	2	2203,21	Chênaies-charmais Carpinon aquitain et Mid-Pyrénéen, faciès à hêtre Pelouses silicoles sèche	Ecologique (habitats) Phanérogames Oiseaux Reptiles Insectes	Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales	Présence de rapaces patrimoniaux Protection des couvres forestiers abritant une faune de qualité Protection des mares abritant un cortège d'éc déterminants



Petites Pyrénées en rive droite de la Garonne	2	1284,6,8	Pelouses calcicoles sèches et steppes	Ecologique (habitats)	Préserver le système pâturage extensif qui a les milieux ouverts	
				Faunistique Champignon Phanérogames Paysager	Richesse en biodiversité contrastée sous influence Pyrénéenne et Méditerranéenne	
L'Hers et ripistyles	2	1417,11	Forêts galeries de Saules blancs Bois de frênes et d'Aulnes des rivières à eaux lentes Saussaies de plaine, collinéennes et méditerranéennes montagnardes Fourrés Bancs de graviers sans végétation	Ecologique (habitats) Faunistique Mammifères Poissons	Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales Préserver la qualité de l'eau Présence d'espèces à valeur majeure (la loutre d'Europe) Desman des Pyrénées	
Bois de Bébeillac et hauteurs de Calmont	1	262,22	Forêt caducifoliées  Forêt de conifères Pelouses méditerranéennes de Xerobromion Garrigues à Hélichthémum et Fumana Paysagers	Phanérogames Oiseaux Ecologique (habitats) Insectes	Est essentiellement représenté dans le SCOT Lauragais Présence du grand duc et Circaète Jean-le-Blanc Préserver les milieux qui offrent des habitats naturels déterminants	

Cours de l'Hers	1	889 94	Ecologique (habitats) Faunistique Mammifères Poissons Oiseaux	Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales	Est faiblement représenté le Scot Sud Est intégré dans Znief "Hers et ripisylves"
Bois d'Esperce et Maressac	1	379 01	Chênaies-charmaies Pelouses silicoles sèches Carpinion aquitain et Midi-Pyrénéen, faciès à hêtre Oiseaux	Ecologique (habitats)	Présence du Pic noir et Circaète Jean-Leblanc Préserver le milieu bo un environnement de intensive Préserver la pelouse et lien avec l'exploitation l'aérodrome
Forêt de Rieumes et Lahage	1	728 08	Plantation de conifères Forêts mixtes Chênaies-charmaies	Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales Corridor écologique, zone de passages, zones d'échanges Fonction de protection du milieu physique	Préserver la perméabilité du corridor Présence d'une grande biodiversité (frémaie-clong des ruisseaux, coccifera, landes sèche: humides...) Conserver des liens entre deux réservoirs biologiques (forêt de Lahage et de



Milieux humides et prairies de fauche de la vallée de la Louge au niveau de la confluence Nère-Louge	1	304,7	Prairie mésophile Peuplements de grandes Laïches (Magnocaricetes)	Insectes  Phanérogames	Fonction de régulation hydraulique  Expansion naturelle de crues	Zone humide d'autant importante, qu'elle est cœur d'un territoire ac dominé par des cultures intensives
Cours du Volp	1	204,68	Forêt caducifolées	Invertébrés	Ecologique (habitats) Soutien naturel d'étiage Autoépuration des eaux Zone particulière d'alimentation	Zone particulière liée à la reproduction Rôle naturel de protection contre l'érosion des sols
Ancienne sablière du Vernet	1	67,11	Eaux courantes Prairies humides atlantiques et subatlantiques  Eaux douces stagnantes	Poissons  Oiseaux  Insectes  Phanérogames	Etapes migratoires, zones de stationnement, dortoirs  Zone particulière d'alimentation	Présence de la loutre Milieu préservé des perturbations d'origine anthropique Conserver les prairies qui bordent le Volp et à sa qualité  Préserver la qualité de l'eau Maintenir les roselière dégradés Gérer le site en intégrant objectifs de maintien de biodiversité
					Zone particulière liée à la reproduction Corridor écologique, zone de passages, zones d'échanges	

Versants sud des massifs du Mont Grand et de Cassagnau	1	179,42	Forêt caducifoliées	Ecologique (habitats)	Zone particulière d'alimentation	Présentation de milieu contrastés Grande biodiversité pr des espèces rares et patrimoniales Gérer l'activité extract présente et l'agricultur intelligence avec ce tr
			Carrières	Reptiles	Zone particulière liée à la reproduction	
				Phanérogames Amphibiens Insectes	Rôle naturel de protection contre l'érosion des sols	
Quères de s Petites Pyrénées (partie nord)	1	126,17	Pelouses calcicoles sèches et steppes	Ecologique (habitats)	Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales	Est intégrée dans la Z "Les Petites Pyrénées
			Forêts	Phanérogames		Richesse en biodivers contrastée sous influ Pyrénéenne et Médite Nécessité de préserve pâturage extensif pou de la richesse écologi faunistique et floristiqu milieu
				Reptiles Oiseaux Invertébrés Champignons Mammifères		

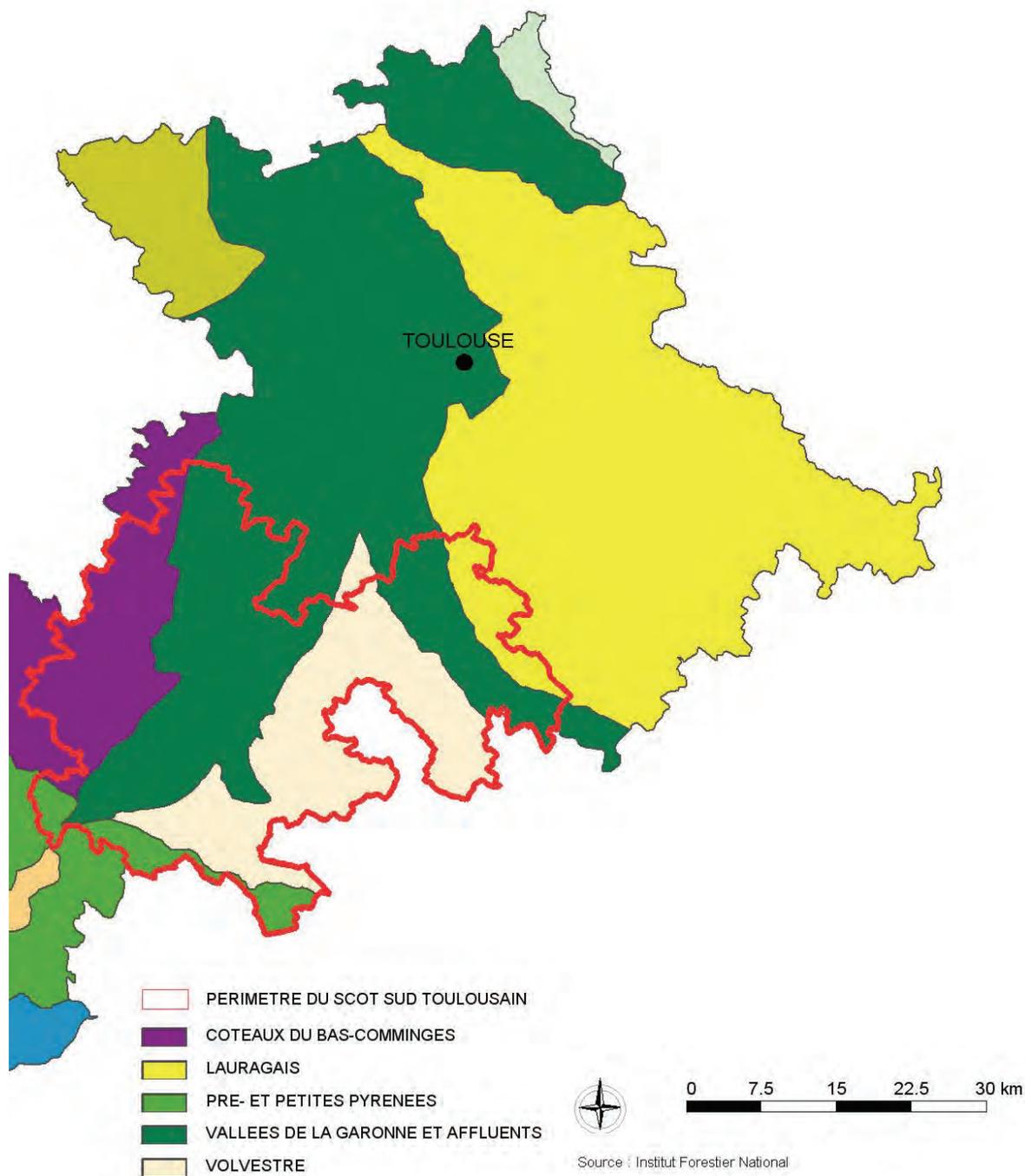
Quères des Petites Pyrénées (partie sud)	1	3539,8	Pelouses calcicoles sèches et steppes	Ecologique (habitats) populations animales ou végétales	Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales	Est intégrée dans la Z "Les Petites Pyrénées"
			Forêts	Champignons		Richesse en biodiversité contrastée sous influence Pyrénéenne et Méditerranéenne Nécessité de préserver pâturage extensif pour la richesse écologique faunistique et floristique milieu
			Landes et fruticées	Phanérogames Faunistique		
Le Plantaurel Occidental	1	5042,08	Pelouses calcicoles sèches et steppes	Ecologique (habitats) populations animales ou végétales	Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales	Est surtout représenté Ariège
			Bois Occidentaux de Quercus pubescens	Faunistique	Corridor écologique, zone de passage, zone d'échanges	Protéger le réseau karstique Pollutions diffuses Préserver des pratiques agricoles extensives notamment les prairies fauchées et les pelouses sur calcaire Présence d'espèces patrimoniales notamment espèces nicheuses de falaises Protéger la fonction d'épuration et stockage karstique
			Cultures	Phanérogame	Ralentissement du ruissellement	
			Falaises calcaires des Pyrénées centrales	Champignon	Rôle naturel de protection contre l'érosion des sols	
				Préridophytes Archéologique Historique Géomorphologique Géologique Paysager		

Le Plantaurel	2	42115,2	Prairie mésophile	Ecologie (habitat)	Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétale	Peu représentée dans (4%) - voir la ZNIEFF 'Plantaurel occidental Préserver les milieux agropastoraux d'intérêt européen
				Floristique Mammifères Oiseaux Insectes Invertébrés Amphibien Géomorphologie Géologie Historique Paysages	Zone particulière liée à la reproduction Zone particulière d'alimentation Fonction de protection du milieu physique	
<hr/>						
Landes à l'est de Montescieu-Volvestre	1	6,22	Landes et fruticées	Phanérogames		Située en zone périurbaine Présence de la Tulipe l'Ecluse et de l'Anémone coronnaire Maintenir les landes et terrains en friches
			Terrains en friche Zones rudérales			
<hr/>						
Lac de Rieumes	1	94,36	Eaux douces	Oiseaux Phanérogames	Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales Etapas migratoires, zones de stationnement, dortoirs Zone particulière d'alimentation	Site d'hivernage pour notamment la Sarcelle
La Chéline et versants du Rimau	1	81,29	Terrains en friche	Phanérogames Ecologique (habitats)	Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales Paysager	Présence de deux espèces de tulipes protégées au niveau national Préserver les milieux à broussailles et de haie



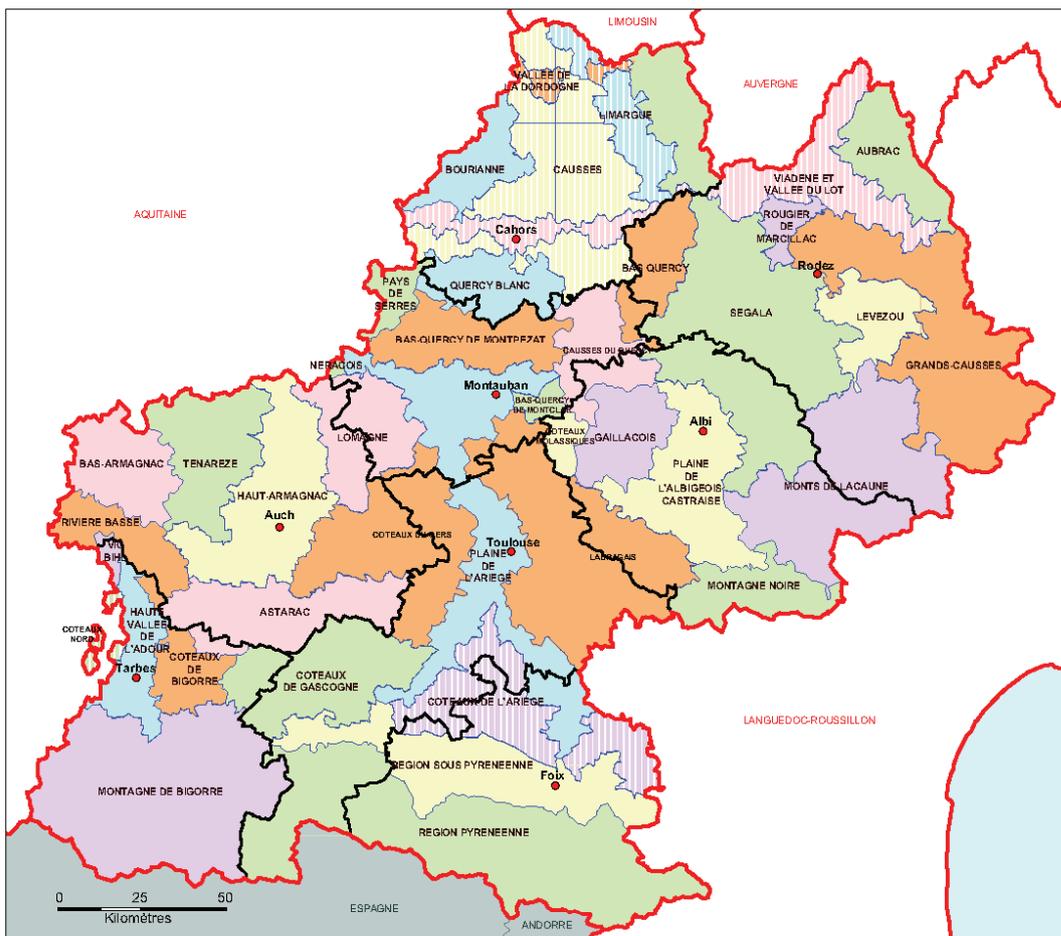
Ensemble de bois et bosquets entre Cazac, Ambax et Sénarens	2	960,5	Forêt caducifoliées	Insectes	Elément de corridor re Pyrénées aux contref Massif Central Préserver les habitats notamment des popul Syrphes en déclin Préserver un système polyculture élevage e>
			Forêt mésophiles Pelouses calcicoles sèches et steppes Alignements d'arbres, haies, petits bosquets, bocage, parcs	Ecologique (habitats)	

## Annexe 5 : Carte des régions forestières du département



Annexe 6 : Carte des régions agricoles

REGION AGRICOLE



© INSEE - IGN 2005

-  Région agricole
-  Zones non contiguës
-  Limite de département
-  Limite de région
-  Chef-lieu de département

**41 régions agricoles**

Date de création : 1956

Dernières informations connues en juin 2005

Organisme référent : Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt



ZONAGES MIDI-PYRENEES

Annexe 7 : Synthèse des objectifs du Grenelle de l'environnement en matière d'énergie renouvelable

Production d'énergie renouvelable en Mtep en France	2006	2020	2006/2020
<b>Chaleur</b>	<b>9,6</b>	<b>19,7</b>	<b>+ 10,1</b>
Biomasse	8,8	15	+ 6,2
Géothermie	0,4	2,3	+ 1,9
Solaire	0	0,9	+ 0,9
Déchets	0,4	0,9	+ 0,5
Biogaz	0	0,6	+ 0,6
<b>Electricité</b>	<b>5,6</b>	<b>12,8</b>	<b>+ 7,2</b>
Hydraulique	5,2	5,8	+ 0,6
<i>Hydraulique en MW</i>	<i>25 000</i>	<i>27 500</i>	<i>+ 2 500</i>
Eolien terrestre et en mer	0,2	5	+ 4,8
<i>Eolien en MW</i>	<i>600</i>	<i>25 000</i>	<i>+ 24 400</i>
Biomasse	0,2	1,4	+ 1,2
<i>Biomasse en MW</i>	<i>350</i>	<i>2 300</i>	<i>+ 1 950</i>
Solaire photovoltaïque	0	0,5	+ 0,5
<i>Solaire photovoltaïque en MW</i>	<i>0</i>	<i>5 400</i>	<i>+ 5 400</i>
Autres (géothermie, énergies marines...)	0	0,1	+ 0,1
<b>Biocarburant</b>	<b>0,7</b>	<b>4</b>	<b>+ 3,3</b>
<b>TOTAL</b>	<b>15,9</b>	<b>36,5</b>	<b>+ 20,6</b>



## Annexe 8 : Classement des principales infrastructures bruyantes

<i>Commune</i>	<i>Infrastructures principales concernées</i>	<i>Catégorie</i>
Auterive	RN20	3
Beaumont-sur-Lèze	RD4	3 et 4
Boussens	A64	1
	RN117	4
	Voie ferrée Toulouse-Bayonne	3
Capens	A64	1
	Voie ferrée Toulouse-Bayonne	3
Carbonne	A64	1
	RD627	3 et 4
	Voie ferrée Toulouse-Bayonne	3
Cazères	A64	1
	RD6	3 et 4
	Voie ferrée Toulouse-Bayonne	3
Cintegabelle	RN20	3
Grépiac	RN20	3
Lafitte-Vigordane	A64	1
Lagardelle-sur-Lèze	RD4	3
	RD12	3
Lavelanet-de-Comminges	A64	1
	Voie ferrée Toulouse-Bayonne	3
Longages	Voie ferrée Toulouse-Bayonne	3
Marquefave	A64	1
	Voie ferrée Toulouse-Bayonne	3
Martres-Tolosane	A64	1
	RN117	4 à 5
	Voie ferrée Toulouse-Bayonne	3
Mauzac	A64	1
Miremont	RN20	3
Mondavezan	A64	1
Montaut	RD4	3
Noé	A64	1
	Voie ferrée Toulouse-Bayonne	3
Palaminy	Voie ferrée Toulouse-Bayonne	3
Saint-Elix-le-Château	A64	1
	Voie ferrée Toulouse-Bayonne	3
Sainte-Foy-de-Peyrolières	Déviation de Saint-Lys	3
Saint-Julien	A64	2
	Voie ferrée Toulouse-Bayonne	3

Saint-Sulpice-sur-Lèze	RD4	3 et 4
Salles-sur-Garonne	Voie ferrée Toulouse-Bayonne	3
Venerque	RD19	4
Vernet	RN20	2 et 3
	RD19	3 et 4

Source : arrêté préfectoral du 26/07/2000

**Annexe 9 : Présentation des PEB du département**

<i>PEB</i>	<i>Date d'approbation du PEB en vigueur</i>	<i>Communes concernées</i>
<b>Toulouse-Blagnac</b> (aérodrome de trafic national et international de passagers, fret et poste)	Révisé le 21/08/2007	Aussonne, Auzeville-Tolosane, Blagnac, Castanet-Tolosan, Colomiers, Cornebarrieu, Daux, Mervilla, Merville, Mondonville, Pechbusque, Portet/Garonne, Ramonville St Agne, Toulouse, Tournefeuille, Vieille-Toulouse.
<b>Muret-Lherm</b> (aérodrome à vocation d'aviation légère et sportive)	Révisé le 1/02/2008	Labastidette, Lherm, Muret
<b>Francazal</b> (aérodrome militaire) Fermeture des activités au 1/09/2010	Révisé le 18/06/2008	Cugnaux, Portet sur Garonne, Toulouse, Plaisance du Touch, Tournefeuille, Frouzins, Pinsaguel, Roques, Lacroix-Falgarde, Villeneuve-Tolosane
<b>Lasbordes</b> (aérodrome à vocation d'aviation légère et sportive)	7/03/2007	Balma, Quint-Fonsegrives, Saint-Orens, Toulouse

Le PEB délimite 4 zones de gêne quantifiée par l'indice « Lden » :

- zone A : gêne très forte (la limite extérieure de la zone A est défini par un indice Lden de 70 dB) ;
- zone B : gêne forte (la limite extérieure de la zone B est défini par un indice Lden de 62 dB) ;
- zone C : gêne modérée (la limite extérieure de la zone C est défini par un indice Lden de 55 dB) ;
- zone D : gêne faible (la limite extérieure de la zone D est défini par un indice Lden de 50 dB)

# Liste des figures

Figure 1 : Articulation entre la démarche d'élaboration du SCOT et son évaluation environnementale .	10
Figure 2: Profils en long .....	16
Figure 3 : Moyenne des durées d'ensoleillement à Toulouse .....	20
Figure 4 : Moyenne des cumuls mensuels des précipitations à Toulouse.....	20
Figure 5 : Répartition de l'occupation du sol.....	26
Figure 6 : Sites inscrits du Sud Toulousain.....	43
Figure 7 : Tableau des surfaces identifiées espaces naturels remarquables .....	59
Figure 8 : Objectifs qualitatifs DCE sur le bassin de la Garonne .....	78
Figure 9 : Objectifs qualitatifs DCE sur le bassin du Touch.....	79
Figure 10 : Objectifs qualitatifs DCE sur le bassin de la Louge.....	79
Figure 11 : Objectifs qualitatifs DCE sur le bassin du Volp.....	79
Figure 12 : Objectifs qualitatifs DCE sur le bassin de l'Ariège.....	80
Figure 13 : Objectifs qualitatifs DCE sur le bassin de la Lèze .....	80
Figure 14 : Objectifs qualitatifs DCE sur le bassin de l'Arize.....	81
Figure 15 : Objectifs qualitatifs DCE sur le bassin de l'Hers vif .....	81
Figure 16 : Mesures SEQ-EAU de la qualité des cours d'eau.....	82
Figure 17: Objectifs qualitatifs DCE des masses d'eau souterraines .....	84
Figure 18: Points de mesure des DOE et DCR .....	89
Figure 19 : Objectifs quantitatifs DCE des nappes libres et affleurantes.....	91
Figure 20 : Objectifs quantitatifs DCE des nappes profondes.....	91
Figure 21 : Bilan de l'état d'avancement de la mise en place des périmètres de protection.....	95
Figure 22 : Origine de l'eau traitée .....	96
Figure 23 : Bilan de l'étude de sécurisation de l'AEP par zone.....	98
Figure 24 : Evolution de la SAU.....	102
Figure 25 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles .....	105
Figure 26 : Evolution de l'âge des chefs d'exploitations agricoles.....	106
Figure 27 : Evolution du type de population dans la main d'oeuvre agricole.....	106
Figure 28 : Evolution des modes de faire-valoir .....	107
Figure 29 : Evolution du prix des terres labourables .....	108
Figure 30 : Evolution du prix des prairies naturelles .....	109
Figure 31 : Evolution des aménagements fonciers.....	110
Figure 32 : Evolution des échanges amiables des terres .....	110



Figure 33 : Evolution des productions végétales.....	112
Figure 34 : Productions végétales aidées par la PAC en % de la SAU en 2006.....	112
Figure 35 : Evolution des productions animales.....	114
Figure 36 : Surfaces irriguées et irrigables.....	118
Figure 37 : Origine de l'eau des réseaux individuels (en % d'exploitation).....	120
Figure 38 : Flux des granulats sur le SCOT Sud Toulousain.....	123
Figure 39 : Synthèse des critères et du zonage de l'implantation des carrières.....	126
Figure 40 : Bilan de la consommation d'énergie finale par secteur d'activité.....	132
Figure 41 : Répartition des émissions de GES par poste du pays Sud Toulousain.....	133
Figure 42 : Structure de la production d'énergie primaire.....	134
Figure 43 : Structure de la production d'énergie primaire de la Haute-Garonne.....	134
Figure 44 : Bilan de la production d'énergie hydraulique.....	135
Figure 45 : Installations de production d'énergie hydraulique sur le Sud Toulousain.....	136
Figure 46 : Projets d'extension ou de création de station d'épuration.....	147
Figure 47 : Stations d'épuration non conformes en performance en 2010.....	148
Figure 48 : Stations d'épuration au taux de charge supérieur à 80 % en 2010.....	148
Figure 49 : Production de boues de STEP et filières d'élimination.....	151
Figure 50 : Mode de gestion de l'ANC.....	152
Figure 51 : Etat des installations ANC.....	152
Figure 52 : Nuisances des installations non conformes.....	153
Figure 53 : Nombre de jours moyens par an avec un indice ATMO compris entre 1 et 5 inclus (qualité très bonne à moyenne).....	159
Figure 54 : Seuils d'information et d'alerte.....	160
Figure 55 : Production de déchets ménagers et assimilés.....	176
Figure 56 : Performance de la collecte des déchets ménagers.....	177
Figure 57 : Production des déchets du BTP.....	178
Figure 58 : Production des Déchets Industriels Banals.....	180
Figure 59 : Production des déchets agricoles.....	181
Figure 60 : Production des déchets dangereux.....	182
Figure 61 : Catégorie des risques industriels.....	204
Figure 62 : Liste des ICPE sur le Sud Toulousain.....	205
Figure 63 : Liste des établissements classés SEVESO.....	206
Figure 64 : Liste des barrages impactants le territoire Sud Toulousain.....	208
Figure 65 : Réseau ferroviaire, autoroute et routes nationales.....	211
Figure 66 : Répartition des médecins généralistes et des infirmiers par bassin de vie.....	218
Figure 67 : Liste des principaux professionnels de la santé par bassin de vie.....	218

Figure 68 : Liste des EHPAD et EHPA par bassin de vie ..... 220  
Figure 69 : Liste des établissements à caractère social ..... 222



## Liste des cartes

L'ensemble des cartes a été mis en forme par le CG 31 entre 2009 et 2011 pour la réalisation de cette étude.

Carte 1 : Présentation des SCOT de l'aire urbaine de Toulouse.....	12
Carte 2 : EPCI à fiscalité propre dans le SCOT Sud Toulousain.....	14
Carte 3 : Présentation schématique du relief du Sud Toulousain .....	15
Carte 4 : Pédologie simplifiée du Sud Toulousain.....	17
Carte 5 : Réseau hydrographique et principaux plans d'eau du Sud Toulousain .....	23
Carte 6 : Masses d'eau souterraines de la Haute-Garonne.....	24
Carte 7 : Aquifères captifs de l'Eocène Paléocène .....	25
Carte 8 : Occupation du sol en 2006 .....	27
Carte 9 : Classification topographique des implantations des villes et villages .....	37
Carte 10 : Formes urbaines des villes et villages .....	39
Carte 11 : Le patrimoine architectural et urbain du Sud Toulousain.....	40
Carte 12 : Répartition des sites archéologiques recensés.....	45
Carte 13: Unités écologiques du SCOT Sud Toulousain.....	48
Carte 14 : Outils d'inventaires et de protection du SCOT Sud Toulousain .....	49
Carte 15 : Les ZNIEFFs.....	51
Carte 16 : Répartition des plantes protégées en nombre d'espèces par commune .....	53
Carte 17 : Zones humides du corridor de la Garonne.....	55
Carte 18 : Arrêtés de biotope sur le Sud Toulousain .....	56
Carte 19 : Réseau Natura 2000 sur le Sud Toulousain.....	58
Carte 20 : Forêts, landes et îlots boisés inventoriés comme ZNIEFF dans les zones intermédiaires de terrasses et coteaux.....	65
Carte 21 : Comparaison de l'occupation du sol en 1990 et 2006 .....	76
Carte 22 : Classement des masses d'eau du SCOT Sud Toulousain.....	83
Carte 23: Zones vulnérables aux nitrates.....	86
Carte 24 : Délimitation des zonages ZOS et ZPF du SDAGE Adour Garonne.....	93
Carte 25 : Distribution d'eau potable.....	94
Carte 26: Présentation de la SAU en 2000.....	103
Carte 27 : Evolution de la SAU entre 200 et 2006.....	104

Carte 28 : Surface des terres cultivées en céréales et oléoprotéagineux et surface en gel .....	113
Carte 29 : Carrières sur le Sud Toulousain .....	124
Carte 30: Communes situées dans une zone favorable au développement éolien.....	137
Carte 31 : Potentiel géothermique de la Haute-Garonne .....	141
Carte 32 : Présentation du parc assainissement collectif du SCOT Sud .....	146
Carte 33: Secteurs relatifs à la procédure d'information et d'alerte.....	160
Carte 34 : Périmètre des documents de planification de la loi sur l'air .....	164
Carte 35 : Classement des infrastructures bruyantes.....	167
Carte 36: Carte de bruit de dépassement 22h-6h .....	168
Carte 37 : carte de bruit de dépassement sur 24h.....	169
Carte 38 : PEB Muret Le Lherm.....	170
Carte 39 : Périmètre et zone du plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés	174
Carte 40 : Organisation de la collecte des déchets ménagers en 2008 .....	175
Carte 41 : Equipements de collecte et de traitement des déchets ménagers .....	176
Carte 42 : Zones inondables et PPRI.....	192
Carte 43 : Risque "Mouvement de Terrain" .....	194
Carte 44 : Communes soumises au risque « cavité souterraine » .....	195
Carte 45 : Risque "argiles".....	196
Carte 46 : PPR « sécheresse » .....	196
Carte 47 : Aléa d'érosion des sols intégré par canton.....	198
Carte 48 : Fréquence des procédures d'arrêté de reconnaissance en catastrophes naturelles des communes entre 1998 et 2008 pour les coulées de boues.....	199
Carte 49 : Risque "sismique" sur la Haute-Garonne.....	200
Carte 50 : Massifs forestiers présentant un aléa feux potentiel sur la Haute-Garonne.....	201
Carte 51 : Risque « feu de forêt ».....	202
Carte 52 : Risque "rupture de barrage" .....	209
Carte 53 : Communes concernées par le risque transport de matières dangereuses .....	212
Carte 54 : Voiries structurantes de la Haute-Garonne.....	226
Carte 55 Schéma directeur des itinéraires cyclables.....	227
Carte 56 : Réseau ferroviaire de la Haute-Garonne .....	229
Carte 57 : Réseau des transports en commun sur le SCOT Sud Toulousain.....	232
Carte 58 : Organisation des infrastructures de transport du territoire .....	233



# Sigles

AAH	Allocation Adulte Handicapé
ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie
AEP	Adduction Eau potable
AMAP	Association pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne
ANC	Assainissement Non Collectif
ANDRA	Agence Nationale pour la gestion des Déchets RAdioactifs
AOT	Autorité Organisatrice des Transports
APPB	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
ASA	Association Syndicale Autorisée
BRGM	Bureau Recherche de Géologie et des Mines
BTP	Bâtiment et Travaux Public
CACG	Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne
CAUE	Conseil d'Architecture d'Urbanisme et d'Environnement
CBNPMP	Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées
CCAR	Commission Consultative d'Aide aux Riverains de l'aéroport
CCE	Commission Consultative Environnement de l'aéroport
CCIT	Chambre du Commerce et de l'industrie de Toulouse
CET	Centre d'Enfouissement Technique
CG	Conseil Général
CIDB	Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit
CITEPA	Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique
CIZI	Cartographie Informatique des Zones Inondables
CLIC	Comité Local d'Information et de Concertation
CMA	Chambre des Métiers et de l'Artisanat
CMR	Cancérogène Mutagène et Reprotoxique
CO2	dioxyde de carbone
CODERST	Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques
COV	Composés Organiques Volatils
CRPF	Centre Régional de la Propriété Forestière
CUMA	Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole
DAC-Sud	Direction de l'Aviation Civile - Sud
DADRE	Direction de l'Agriculture du Développement Rural et de l'Environnement au CG 31
DAEDL	Direction des Affaires Economiques et du Développement Local au CG 31
dB(A)	décibel pondéré A
DB05	Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours

DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DCO	Demande Chimique en Oxygène
DCR	Débit de Crise
DCS	Dossier Communal Synthétique
DD	Déchets Dangereux
DDASS	Direction Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales
DDEA	Direction Départemental de l'Équipement et de l'Agriculture
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs
DEIC	Déchets d'Emballage Industriel Commercial
DERU	Directive des Eaux Résiduaires Urbaines
DIB	Déchets Industriels Banals
DICRIM	Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs
DIREN	Direction Régionale de l'Environnement et de la Nature (maintenant DREAL)
DOCOB	Document d'objectifs Natura 2000
DOE	Débit Objectif d'Étiage
DOO	Document d'Orientations et d'Objectif
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (ex DIREN)
DRIRE	Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement
DUP	Déclaration d'Utilité Publique
EHPA	Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées
EHPAD	Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes
EIE	État Initial de l'Environnement
EJM	Emballages Journaux Magazines
EPCI	Établissement Public de Coopération Intercommunale
EqH	Équivalent Habitant
EVPP	Emballage Vide de Produit Phytosanitaire
FINESS	Fichier National des Établissements Sanitaires et Sociaux
GES	Gaz à Effet de Serre
GIP	Groupement d'Intérêt Public
GW	Giga Watt = 10 <sup>9</sup> Watt
Ha	Hectare
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HCB	HexaChloroBenzène
HVP	Huile Végétale Pure
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
IFEN	Institut Français de l'Environnement
IFN	Institut Forêt National
INRA	Institut National de Recherche Agronomique
INSEE	Institut National de la Statistique et des Études Économiques



IREP	registre français des émissions polluantes
IRSN	Institut de Radioprotection et de Sureté Nucléaire
KW	Kilo Watt = $10^3$ Watt
Laeq	niveau d'intensité acoustique
Lden	indice d'exposition aux bruits (Level day evening night)
MARPA	Maison d'Accueil Rural pour Personnes Agées
MDH	Maison Départemental du Handicap
MEFM	Masse d'Eau Fortement Modifiée
MES	Matière En Suspension
MISE	Mission Interservice de l'Eau
MVAB	Mission de Valorisation Agricole des Boues
MW	Méga Watt = $10^6$ Watt
NO <sub>2</sub>	Dioxyde d'azote
NO <sub>x</sub>	Oxydes d'azote
O <sub>3</sub>	Ozone
OCDE	Organisation de Coopération et Développement Economique
OGM	Organisme Génétiquement Modifié
OMR	Ordures Ménagères Résiduelles
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONCFS	Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
ORAMIP	Observatoire Régional de l'Air en Midi-Pyrénées
OREMIP	Observatoire Régional de l'Energie de Midi-Pyrénées
PAC	Politique Agricole Commune
PADD	Projet d'Aménagement et de Développement Durable
PAP	Porte A Porte
PAPI	Programmes d'Actions et de Préventions des Inondations
PCB	PolyChloroBiphényles
PDEDMA	Plan d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés
PDU	Plan de Déplacements Urbains
PEB	Plan d'Exposition aux Bruits
PFC	Perfluorocarbures
PGE	Plan Gestion des Etiages
PGS	Plan de Gêne Sonore
PLH	Plan Local de l'Habitat
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PM <sub>10</sub> – PM <sub>2.5</sub>	particules en suspension d'un diamètre inférieur à 10 microns, à 2.5 microns
PNSP	Plan National Santé Publique
POS	Plan d'Occupation des Sols
PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère

PPBE	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
PPEANP	Périmètre de Protection des Espaces Agricoles et Naturels Périurbains
PPI	Plan Particulier d'Intervention
PPR	Plan de Prévention des Risques (PPRN naturels ou PPRT technologiques)
PPRI	Plan de Prévention des Risques Inondation
PREDD	Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux
PRQA	Plan Régional pour la Qualité de l'Air
PRSE	Plan Régional Santé Environnement
PRSP	Plan Régional de Santé Publique
PSAS	Programme de surveillance air et santé
RFF	Réseau Ferré de France
RGA	Recensement Général Agricole
RNABE	Risque de Non Atteinte du Bon Etat
RNSA	Réseau National de Surveillance Aérobiologique
RTE	Réseau de Transport d'Electricité
SAFER	Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAMSAH	Service d'Accompagnement Médico-Social pour Adultes Handicapés
SATESE	Service d'Assistance Technique aux Exploitants des Stations d'Epuration
SAU	Surface Agricole Utile
SCOP	Surface en Céréales et Oléoprotéagineux
SCOT	Schéma de Cohérence Territorial
SDA	Schéma Départemental d'Accessibilité
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
SDEA	Service Départemental des Eaux et de l'Assainissement au CG 31
SDC	Schéma Départemental d'Equipement Commercial
SDEHG	Syndicat Départemental d'Electricité de Haute-Garonne
SEQ-eau	Système d'Evaluation de la Qualité des cours d'eau
SF6	Hexafluorure de Soufre
SIAH	Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement Hydraulique
SIE	Syndicat Intercommunal de l'Eau
SIM	Sables Infra Mollassiques
SMEAG	Syndicat Mixte d'Etudes et d'Aménagement de la Garonne
SMTC	Syndicat Mixte des Transports en Commun
SO2	Dioxyde de soufre
SPANC	Service Public de l'Assainissement Non Collectif
SPC	Service de Prévention des Crues
SPPPI	Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles
SRCAE	Schéma Régional Climat Air Energie



SROS	Schéma Régional d'Organisation Sanitaire
SRU	Loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains
SSIAD	Services de Soins Infirmiers A Domicile
STEP	Station d'Épuration
TAD	Transport A la Demande
tep	Tonne Equivalent Pétrole = 11 600 kWh
TER	Train Express Régionaux
TMD	Transport Matière Dangereuse
TP	Travaux Public
UNESCO	Organisation Nationale des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture
UNICEM	Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de construction
UTA	Unité de Travail Annuel
Wh	Watheure
ZAP	Zone Agricole Protégée
ZDE	Zone de Développement de l'Eolien
ZICO	Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique
ZPS	Zones de Protection Spéciale
ZRE	Zone de Répartition des Eaux
ZSC	Zones Spéciales de Conservation



SCOT SUD TOULOUSAIN



**Publication** : Syndicat Mixte du PAYS DU SUD TOULOUSAIN - **Conception** : Agence Technique Départementale 31 avec l'appui du Conseil Général de la Haute-Garonne - **Impression** : **Credit photos** : Syndicat Mixte du PAYS DU SUD TOULOUSAIN, Conseil Général de la Haute-Garonne, CAUE 31

Syndicat **Mixte** du **PAYS DU SUD TOULOUSAIN**

BP 17 - 68 rue de l'Eglise  
31390 CARBONNE

**Tél** : 05 61 87 91 16 - Fax : 05 61 87 92 93

**Courriel** : [payssudtoulouseain@wanadoo.fr](mailto:payssudtoulouseain@wanadoo.fr)

**Site Internet** : [www.scot-sudtoulouseain.fr](http://www.scot-sudtoulouseain.fr)