Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
Aquitaine

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction Départementale des Territoires
Lot et Garonne

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Préfecture de Lot et Garonne

Profil environnemental de Lot-et-Garonne

Révision 2011

TOME 2 : Diagnostic

ecovia
Ingénieurs Conseil Environnement

Sommaire

REPERES DE TERRITOIRE *3*

A. L'évolution démographique 4

B. Les activités économiques 5

A. DIMENSION MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE *13*

A.1. Les grands habitats naturels de Lot-et-Garonne 14

a) Les aux courantes 14
b) Les zones humides 19
c) Les boisements 20
d) Les falaises et coteaux calcaires 23
e) Les parcelles cultivées 23

A.2. Richesse faunistique et floristique 24

a) Les espèces végétales rares et menacées 24
b) Les espèces animales rares et menacées 25
c) Les espèces migratrices 27

A.3 les espèces sources de déséquilibres. 29

a) Les espèces animales problématiques 29
b) Les espèces végétales qui prolifèrent 30

A.4. Inventaires et mesures de protection du milieu naturel 32

a) Les inventaires scientifiques 32
b) Les zones de protection 32
c) Au niveau européen mise en œuvre du réseau Natura 2000 33

B. DIMENSION RESSOURCES NATURELLES *41*

B. Ressources espace 42

a) Une consommation d'espaces importante 42
b) Une importante consommation d'espace par le logement individuel 44

B.2 Ressources sols 48

a) Géologie et pédologie de Lot-et-Garonne 48
b) Sols et ressources minérales 50

B.3 Les Ressources en eau 56

a) Les eaux de surface 56
b) Les outils de gestion des eaux de surface 61
c) Les ressources souterraines 61
d) Prélèvements et usage de l'eau 63
e) L'Irrigation : Préoccupation majeure des agriculteurs. 64
f) L'eau potable 68

B.4 L'énergie 72

a) Production et consommation d'énergie 72
b) Les énergies renouvelables en Lot-et-Garonne 73
c) Les actions des collectivités 77

C. DIMENSION POLLUTION *81*

C.1 Qualité de l'air 82

a) Pollution atmosphérique 82
b) Contribution du département de Lot-et-Garonne aux émissions polluantes régionales : des émissions naturelles et agricoles 83

c) Politiques d'amélioration de la qualité de l'air 85
d) Contribution à l'effet de serre anthropique 85
e) Les émissions de GES dans le département de Lot-et-Garonne 87

C.2 Qualité des sols 92
a) Activités industrielles ou artisanales ayant potentiellement un impact environnemental 92

C.3 Qualité de l'eau 94
a) Les réseaux de suivi 94
b) Les dégradations de la qualité des eaux 96
c) Outils de gestion des pollutions et de la qualité des eaux 101

C.4 Gestions des déchets 107
a) Déchets ménagers et assimilés 110
b) Déchets industriels 111
c) Déchets agricoles banals 113
d) Les boues des stations d'épuration 113
e) Dépôts sauvages : résorption en cours 114

C.5Les Nuisances 117
a) Les nuisances sonores 117

D. DIMENSION RISQUE ET SECURITE 119

D.1 Risques naturels 120
a) Les textes 120
b) Risques naturels 121
c) Risque de mouvements de terrain 125
d) Feux de forêt : 129

D.2 Risques technologiques 132
a) Le risque industriel : 132
b) Risque transport de matières dangereuses, concentré sur les plus grandes infrastructures de transport 134
c) Risque de rupture de barrage : les effets des barrages situés en amont du département 136

E. DIMENSION PAYSAGE 139

E.1 Paysage 140
a) Une variété de paysages aux identités marquées 140
b) Les différentes typologies des entités paysagères 148

E.3.Patrimoine architectural 153
a) Le patrimoine bâti 153
b) Reconnaissance du patrimoine culturel 156

E.3.Structuration du territoire 158
a) La mobilité et les infrastructures de transport 158
c) Les outils de maîtrise du développement urbain 163

Table des cartographies

Localisation des petites régions agricoles ……page 10
Type d'agriculture par petite région agricole……page 12
Réseau hydrographique……page 16
Localisation des grands types de boisements……page 23
Localisation des sites NATURA 2000 de Lot-et-Garonne……page 36
Périmètre de protection et d'inventaire de Lot-et-Garonne……page 37
Occupation du sol de Lot-et-Garonne……page 44
Densité du bâti par hectare……page 47
Zones pédologiques de Lot-et-Garonne……page 50
Ressources disponibles et carrières en exploitation……page 53
Synthèse de la sensibilité des milieux vis-à-vis de l'activité carrière……page 55
Réseau hydrographique……page 60
Principales rivières bénéficiant d'une réalimentation depuis un ouvrage de soutien d'étiage ou un réservoir hydroélectrique……page 61
Localisation du périmètre de SAGE de la Garonne……page 63
Surfaces irrigables par canton (en ha) ……page 67
Surfaces drainées par canton (en ha) ……page 68
Localisation des sites et sols pollués… ……page 95
Bilan 2008-2009 de la qualité hydrobiologique des cours d'eau Lot-et-Garonnais……page 97
L'assainissement collectif en Lot-et-Garonne……page 101
Zones vulnérables aux nitrates……page 104
Carte communale du niveau de protection des cours d'eau de Lot-et-Garonne pour la campagne ……page 105
Organisation intercommunale de traitement des déchets ménagers et assimilés……page 110
Localisation des installations de la filière déchet……page 111
Localisation des décharges non autorisées……page 116
Nuisances sonores liées aux transports……page 119
Localisation des aléas (inondation et mouvements de terrain)……page 124
PPRI en Lot-et-Garonne……page 125
Zones inondables en Lot-et-Garonne……page 125
Plans de Préventions des Risques Mouvements de terrain……page 127
PPR Argiles……page 129
Localisation du risque transport de matières dangereuses sur le Lot-et-Garonne……page 137
Communes concernées par le risque rupture de barrage……page 139
Reliefs et entités paysagères……page 143
Sites inscrits et sites classés de Lot-et-Garonne……page 155
Localisation du patrimoine bâti……page 155
L'accessibilité : Transport et déplacements de Lot-et-Garonne……page 159
Niveaux de trafic (TMJA et %PL) sur le réseau routier de Lot-et-Garonne……page 161
Ligne à Grande Vitesse Bordeaux- Toulouse ; les options de passage……page 163
Les documents d'urbanisme opposables en Lot-et-Garonne……page 165
Les schémas de cohérence territoriaux en Lot-et-Garonne……page 167
L'intercommunalité en Lot-et-Garonne……page 167

REPERES DE TERRITOIRE

Département d'Aquitaine, le Lot-et-Garonne est limitrophe des départements du Lot, de Tarn-et-Garonne, du Gers, des Landes, de la Gironde et de la Dordogne. Avec ses 319 communes, il couvre une superficie de 538 453 hectares, soit 13% du territoire Aquitain.

A. L'évolution démographique

Le département de Lot-et-Garonne est le département le moins peuplé d'Aquitaine.
En 2006, il compte 322 300 habitants soit 10,3% de la population régionale.

Sa densité est nettement en dessous de la moyenne régionale : 60 habitants/km^2 contre 75. La densité correspond au nombre de personnes au km^2 Cette notion permet de mettre en évidence la concentration de la population sur un territoire, et à l'inverse les communes faiblement peuplées.

Une population en augmentation du fait de son solde migratoire

Entre les deux recensements, la population du département progresse de manière similaire à celle de la région. (1%) (Source INSEE ; Juin 2009)
Depuis 1999, la population s'accroît de 0,7 % par an. Cet accroissement démographique est dû au solde migratoire, le solde naturel restant négatif.

Le vieillissement de la population

Le vieillissement de la population se poursuit. L'âge moyen est passé de 41,9 ans à 43,4 ans entre 1999 et 2006. En 2006, 28 % de la population est âgée de 60 ans ou plus. *(Source INSEE ; Juin 2009)*

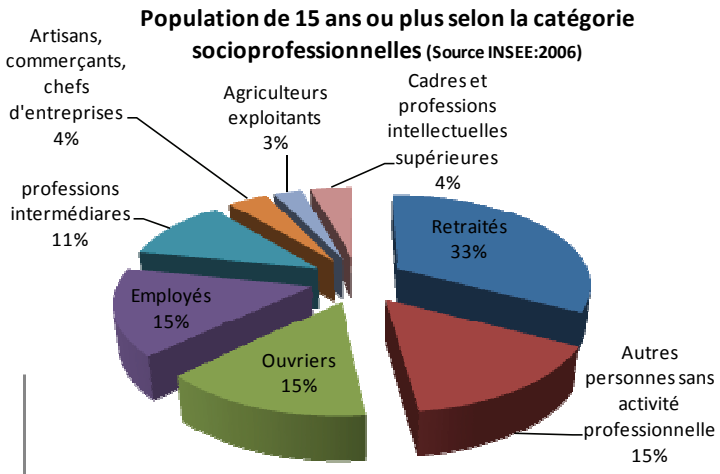
Entre ces deux dates, c'est la catégorie des 45-59 ans qui a le plus augmenté (17% d'augmentation), tandis que les 15-29 ans diminuent entre les deux recensements.

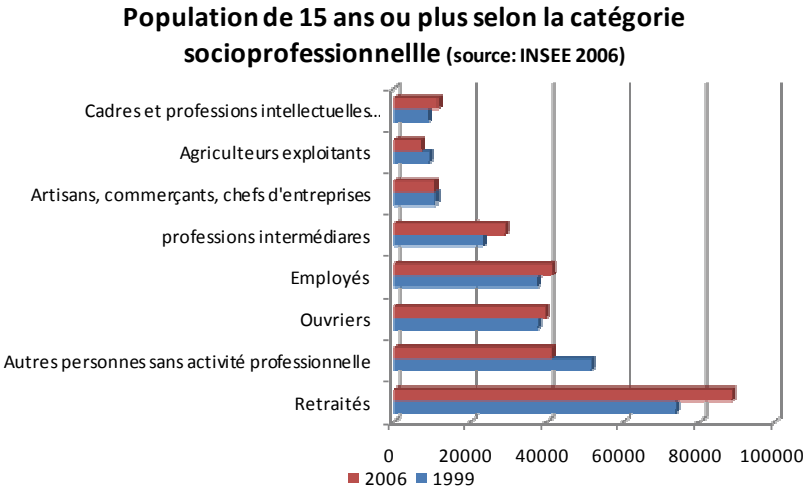
Répartition de la population par classe d'âge		
2006	Lot-et-Garonne	Aquitaine
Pop 0-14 ans	16%	17%
Pop 15-29 ans	15%	17%
Pop 30-44 ans	19%	20%
Pop 45-59 ans	21%	21%
pop 60 et plus	28%	25%

B. Les activités économiques

L'emploi

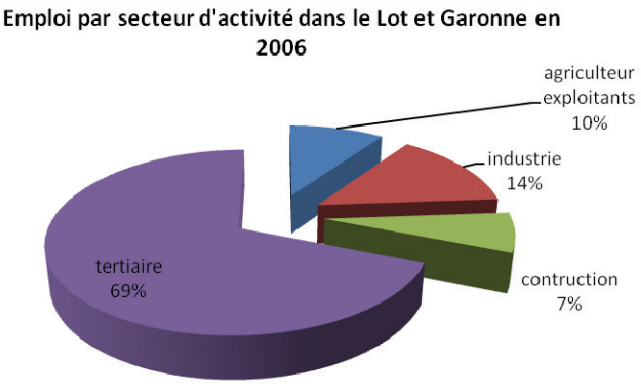
En termes de catégorie socioprofessionnelle, le département se caractérise par une part importante de retraités. En 2006, ils représentent 33% de la population de plus de 15 ans, viennent ensuite, les employés, les ouvriers, et les personnes sans activité professionnelle.





Le Lot-et-Garonne compte 124 790 emplois salariés et non salariés, soit 10 % seulement des emplois de la région Aquitaine. Le nombre d'emplois progresse de 12% entre les deux recensements. Le nombre d'emploi passe de 111 119 emplois en 1999, à 124 799 emplois en 2006. (Source INSEE ; Juin 2009)

La part de l'emploi dans le secteur tertiaire est importante, mais le Lot-et-Garonne conserve une activité traditionnelle. En effet, la part des emplois dans l'agriculture atteint 10% alors que sur la région elle n'est que de 6, 6%. (Source INSEE ; Juin 2009)

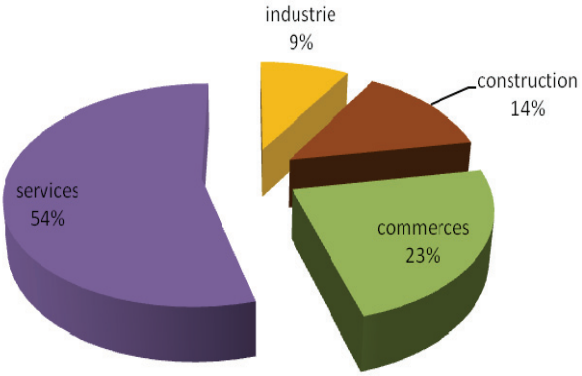


Des établissements de petites tailles mais une bonne dynamique de création

En 2007, le département comptait 21 178 établissements dont 42% ont moins de 10 salariés. *(Source INSEE ; Juin 2009)*

1 800 établissements ont été créés en 2008, majoritairement dans la construction **(taux de création de 12%).**
La hausse du nombre d'établissements dans la construction peut s'expliquer par l'augmentation de la demande de la population en logement individuel.
Entre 2000 et 2008, le nombre d'établissements progresse de 14,6% *(Source INSEE ; Juin 2009)* pour atteindre 18 051 unités.
Le nombre d'établissements dans les services progresse de 25%, ceux dans la construction de 20,5%, seuls les établissements de l'industrie diminuent (- 2,9%).
Les établissements industriels passent de 1 746 établissements en 2000 à 1 798 établissements en 2008, soit une augmentation de 2,9%.

Etablissements par secteur d'activités en 2007



Une multitude de secteurs d'activités

L'industrie agricole

3 600 salariés travaillent dans la transformation agroalimentaire, soit un emploi industriel sur quatre. Les établissements de l'industrie agricole et alimentaire sont aux nombre de 557.

La présence de **matières premières** (fruits et légumes), le développement de l'**Agropole** et la **logistique** participent à la diversité de la filière agroalimentaire.
L'**Agropole**, a participé à la diversification des IAA (Industries Agricoles et Alimentaires), en s'orientant vers la fabrication de plats cuisinés, créneau à forte valeur ajoutée et créateur d'emplois. L'Agropole est la première technopole consacrée au secteur de l'agroalimentaire. Elle est composée d'une pépinière d'entreprises, d'ateliers-relais et d'un laboratoire d'essais. En 2006, 19 entreprises sont installées sur le site.
En 17 ans, cette technopole a permis la création de 1 854 emplois.

L'industrie chimique et pharmaceutique

La filière « pharmacie / chimie » est constituée de 30 entreprises qui emploient un peu moins de 1 600 salariés, soit 25 % des effectifs de l'Aquitaine.

La mécanique et la métallurgie

En 2006 *(Source CCI47),* les activités liées à la mécanique et à la métallurgie emploient 3 800 salariés, soit 8,6% des effectifs de la région. Ces deux filières regroupent la métallurgie/fonderie, la mécanique, la fabrication de machines-outils et de matériel agricole, le transport et l'aéronautique (sous traitance).
Les activités liées au matériel agricole se sont développées dans une logique d'environnement économique (KIPPY, RASSOL…) En effet, la culture des fruits et légumes a généré une activité de fabrication de matériel agricole (machine pour le déroulage du paillage plastique et du film plastique...), adaptée à la culture et à la cueillette et de matériel pour les IAA. Le CREMAN (Centre de Machinisme Agricole de Nérac) contribue à l'animation de la filière.
Pour l'aéronautique, le département bénéficie de la proximité des deux grands bassins aéronautiques du sud-ouest (Bordeaux et Toulouse). Deux entreprises sont représentatives de la filière sur le département, il s'agit de Creuzet Aéronautique et Asquini.

La filière bois

En Lot-et-Garonne, la filière bois est née de la présence de trois essences : le châtaignier dans le nord-est du département, le pin au sud-ouest, le peuplier dans les vallées de la Garonne et du Lot. Ces différentes essences ont orienté les choix industriels. L'ensemble des activités liées à la transformation du bois est implantée sur le département : scieries, parquets, lambris, fermetures industrielles…..

La présence de la filière bois s'explique entre autre par la présence importante de la forêt sur le territoire. Elle représente 123 364 hectares, soit 23% du département (source : IFEN 2008).
Malgré la baisse de la superficie boisée depuis 2000, la filière bois reste importante.
Ce secteur compte 124 entreprises industrielles et emploie un peu plus de 2 900 salariés, soit 18% de l'emploi industriel.
C'est le troisième employeur industriel, après les IAA et la métallurgie.

Le tourisme

Le territoire enregistre plus de 4 311 000 nuitées sur la haute saison mai /septembre. *(Source : Troisième schéma de développement touristique, plan d'actions 2008-2013 ; 2008)*
Le Lot-et-Garonne développe le tourisme "vert" respectueux de l'environnement culturel, humain et paysager. La diversité des paysages et son cadre de vie agréable expliquent la présence forte du tourisme, que ce soit en termes d'offre d'hôtelière, de nuitées ou encore de nombre d'emplois générés par l'activité (le secteur offre 5 000 emplois directs et indirects en 2007).

Le nombre de places **en** hôtellerie et en campings est relativement stable et en faible augmentation. En 2009, 72 hôtels et 43 campings étaient recensés.

La fréquentation des hôtels et des campings entre 2007 et 2008 tend à diminuer (- 6,7 % et – 6,6%) autour de 204,8 milliers de nuitées dans l'hôtellerie, et 224 milliers de nuitées dans les campings.
(*Source : l'année économique et sociale 2008 en Aquitaine ; le dossier INSEE Aquitaine ; édition 2009)*

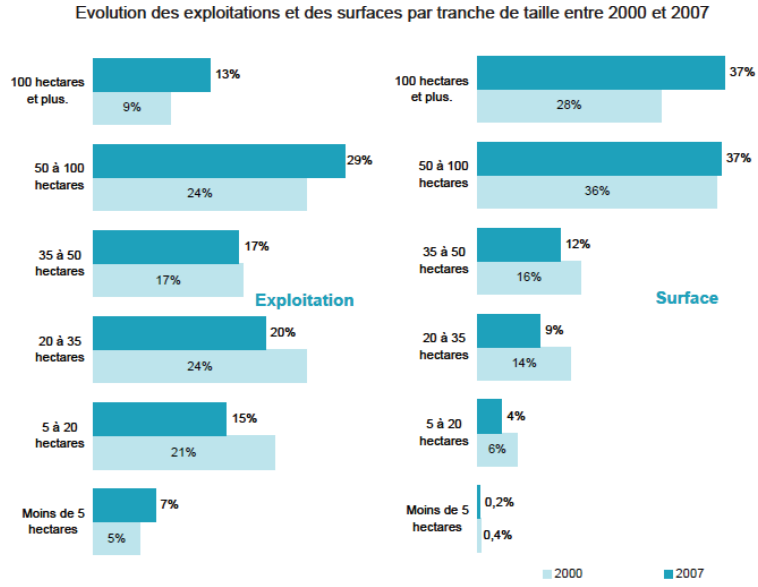
Une agriculture en pleine restructuration

Le Lot-et-Garonne se caractérise par une baisse de sa Surface Agricole Utilisée passant de 303 660 hectares en 1990 à 290 470 hectares en 2008, soit une baisse de plus de 4%**. Cette baisse de la SAU** est la plus importante de la Région Aquitaine. *(Source : Eider.ifen, statistique agricole annuelle ; 2008)*
Elle s'accompagne d'une baisse du nombre d'exploitations de 3,2% par an entre 2000 et 2007. Cette baisse est similaire à celle de l'Aquitaine dans son ensemble (3,5% par an).
En 2007, le Lot-et-Garonne comptait 7 460 exploitations.
En sept ans, le Lot-et-Garonne a perdu le cinquième de ses exploitations agricoles, qu'elles soient professionnelles ou non.

Ces mutations se caractérisent par une disparition d'exploitations de petite taille. Désormais, la taille moyenne des exploitations professionnelles s'établit à 56 hectares, soit une progression de 10 hectares en moyenne par exploitation.

Les mutations qu'enregistre l'agriculture lot-et-garonnaise se réalisent par l'absorption des exploitations de taille inférieure voire de taille intermédiaire. Ainsi, celles comprises entre 5 et 50 hectares reculent d'un tiers en effectifs comme en surface exploitée.

Source : AGRESTE - RA 2000, Enquête Structure 2003 - 2005 - 2007



Source : AGRESTE - RA 2000, Enquête Structure 2007

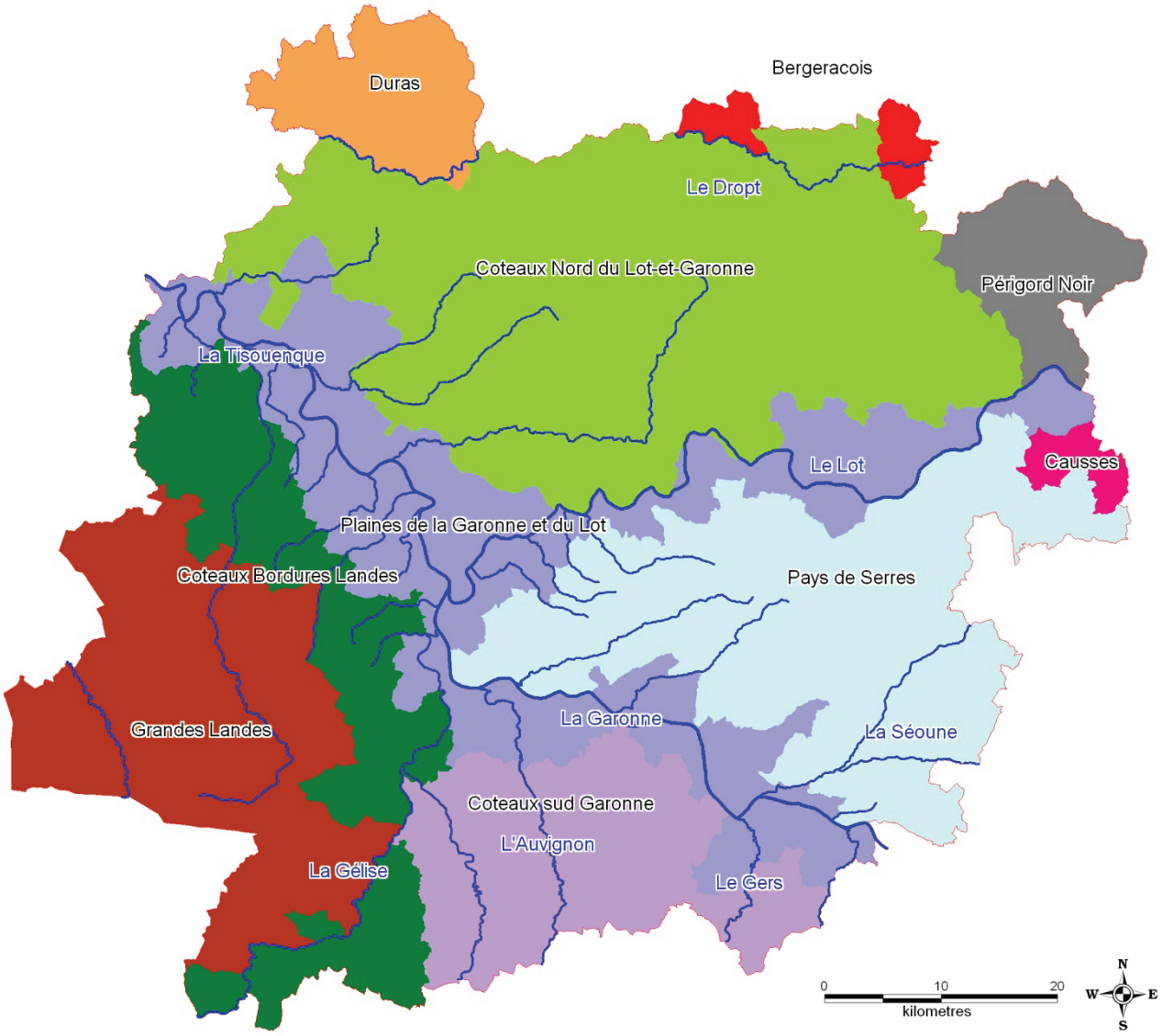
Pour autant l'agriculture reste très présente sur le territoire avec 10 petites régions agricoles.

Une région agricole est déterminée en fonction d'une même vocation agricole dominante. A l'origine, sa définition s'appuyait sur des critères physiques, agronomiques et économiques plus ou moins stables. Ainsi, on trouvait dans la zone définie des exploitations agricoles pratiquant sensiblement les mêmes systèmes de culture et d'élevage. Une région agricole est toujours constituée de communes entières. Mais ses limites peuvent s'affranchir des autres découpages administratifs.

Ainsi, il existe deux types de régions agricoles : les intra-départementales, contenues entièrement dans un département, et les interdépartementales qui peuvent être décomposées en plusieurs "fragments" départementaux.

La petite région agricole, composée elle aussi de communes entières, respecte, en revanche, les frontières départementales.

Elle est donc constituée soit par une région agricole intra-départementale, soit par un « fragment » départemental d'une région agricole interdépartementale.



Localisation des petites régions agricoles

source : BD CARTO IGN
SANDRE
AGRESTE Aquitaine

- Bergeracois
- Causses
- COteaux Bordures Landes
- Coteaux Nord du Lot-et-Garonne
- Coteaux sud Garonne
- Duras
- grandes landes
- Pays de Serres
- Périgord Noir
- Plaines de la Garonne et du Lot

les principales activités agricoles par petites régions agricoles de Lot-et-Garonne	
Bergeracois	Vignes d'appellation
Périgord noir	Polyculture et herbivores
Causses	Cultures fruitières et herbivores
Pays de Serres	Cultures céréalière et fruitières, polyculture
Plaines de la Garonne et du Lot	Cultures céréalières et fruitières
Coteaux Sud Garonne	Cultures céréalières
Coteaux Bordures Landes	Cultures céréalières et vignes d'appellation
Grandes Landes	Cultures céréalières
Coteaux Nord de Lot-et-Garonne	Cultures céréalière et fruitières, polyculture
Duras	Cultures céréalières

Une agriculture en pleine spécialisation

Une importante partie d'exploitations dites «mixtes» en 2000, se concentre soit sur une activité principale, soit cède des terres à d'autres exploitations plus spécialisées.

Les exploitations mixtes entre 2000 et 2007 baissent en nombre mais également en surface.

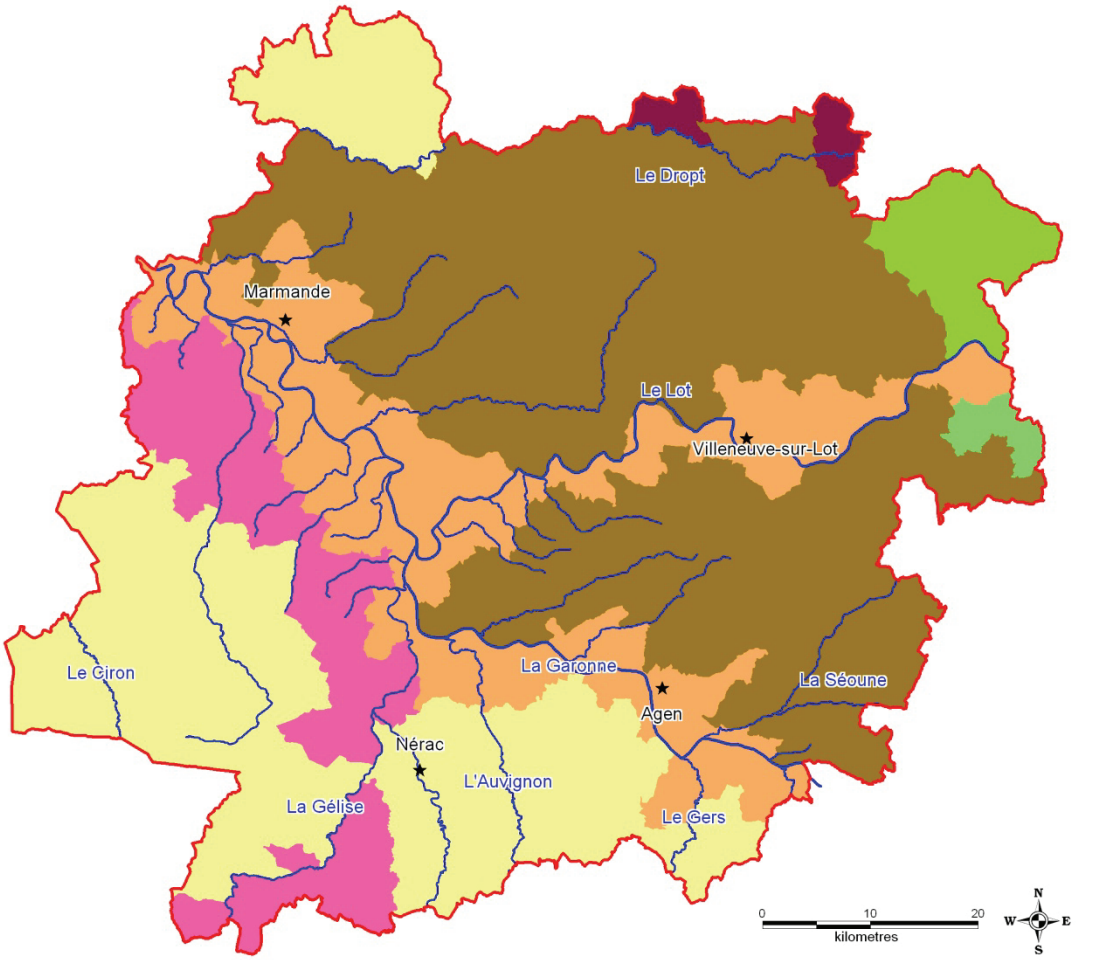
Près de la moitié des 17 000 hectares de terres perdues par les professionnels orientés en «Grandes cultures et herbivores», «Polyélevage» ou «Polyculture» viennent abonder les hectares gagnés par ceux spécialisés dans l'élevage d'herbivores, ou dans la production de fruits.

L'autre moitié se partage à part quasi égale entre un transfert des terres, soit vers le secteur non professionnel pour des raisons de réduction d'activité de l'exploitant, soit vers la déprise, les terres n'ayant plus d'usage agricole.

Les grandes cultures : première utilisation du sol

Cette orientation regroupe les « COP » (Céréales-Oléagineux-Protéagineux) et les cultures générales (plantes sarclées, légumes frais de plein champ, tabac).
Ces productions couvrent aujourd'hui près de la moitié de la surface agricole départementale professionnelle.
Les «COP» qui représentent en 2007 les deux tiers des surfaces du poste « grandes cultures» ont vu leur surface totale se maintenir, mais leur effectif se réduire d'un quart.

Concernant les orientations de cultures générales, la baisse en effectif est plus importante, puisque près d'une sur trois a disparu entre 2000 et 2007.



Type d'agriculture par petite région agricole

source : BD CARTO IGN
SANDRE
AGRESTE Aquitaine

- cultures céréalièes et fruitières
- cultures céréalières
- Cultures céréalières et vignes d'appelation
- cultures céréalières, fruitières et polycultures
- cultures fruitières et herbivores
- polycultures et herbivores
- vignes d'appelation

Répartition des exploitations et des surfaces professionnelles par grandes orientations pour 2000 et 2007 dans le Lot-et-Garonne

	2000		2007	
	Exploitations	SAU	Exploitations	SAU
Ensemble	**5 854**	**269 340**	**4 689**	**259 953**
Grandes cultures	2 139	118 510	1 625	118 646
Horticulture, maraîchage	250	3 150	299	3 628
Viticulture	360	12 810	239	11 539
Fruits	594	18 960	632	25 381
Herbivores	552	24 340	608	26 803
Bovins lait	*266*	*12 530*	*184*	*11 976*
Bovins viande	*178*	*7 360*	*293*	*10 010*
Polyculture	1 010	45 880	704	39 878
Polyélevage	179	8 530	87	5 133
Grandes Cultures et Herbivores	446	26 530	280	18 560

Source : DRAF Aquitaine / SRISE - AGRESTE - RA 2000, Enquête Structure 2007

La progression de la spécialisation fruits, confirmation du dynamisme du secteur.

La surface agricole totale détenue par les producteurs fruits enregistre la plus forte hausse départementale, s'accroissant d'un tiers. Un certain nombre de producteurs « mixtes » se sont réorientés vers ce secteur.

Contrairement à l'ensemble des départements aquitains, **les surfaces de l'élevage laitier dans le Lot-et-Garonne se maintiennent, malgré un recul notable du nombre d'exploitations.** Les producteurs de bovins viande progressent que ce soit en effectifs ou en surface entretenue.

Chambre d'agriculture 47

L'agriculture biologique en essor

Depuis 2000, les surfaces consacrées à l'agriculture biologique ont doublé. Elles passent de 5 120 ha à 8 558 ha. 300 exploitations pratiquent l'agriculture biologique en 2008**,** soit 2,9% de la Surface Agricole Utilisée du département, en progression de 4,8% entre 2007 et 2008.
7 571 ha sont certifiées bio, le reste en conversion bio. (*source : Observatoire national de l'agriculture biologique, ifen*)

Chambre d'agriculture 47

Les mesures agroenvironnementales (MAE) en Lot-et-Garonne

4 dispositifs sont présents en 2009 :

- Au niveau national, la prime herbagère Agro-environnementale.
- Au niveau national, des cahiers des charges concernant trois dispositifs : la conversion à l'agriculture biologique, la protection des races menacées et le dispositif apiculture.
- Au niveau de la région Aquitaine, la MAE « AREA ».
- Au niveau local, la MAE de Territoire « bassin versant de la Canaule ».

A. DIMENSION MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE

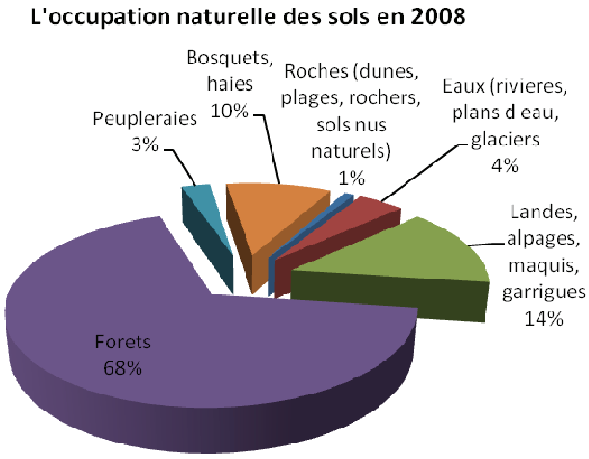
Martin Pécheur d'Europe ; *crédit : INPN*

Alose feinte ; *crédit : PLAGEPOMI_Garonne*

RNN de la Frayère d'Alose ; *crédit : Christelle Pezet - Association pour la Gestion de la RN de la Frayère d'Alose*

A.1. Les grands habitats naturels de Lot-et-Garonne

Sur l'ensemble du département, en 2008, les zones naturelles représentent 33,4% du territoire, les espaces agricoles 55,4%, et les zones artificialisées 11%. *(Occupation des sols en Lot-et-Garonne ; source TERUTI-LUCAS) en 2008)*

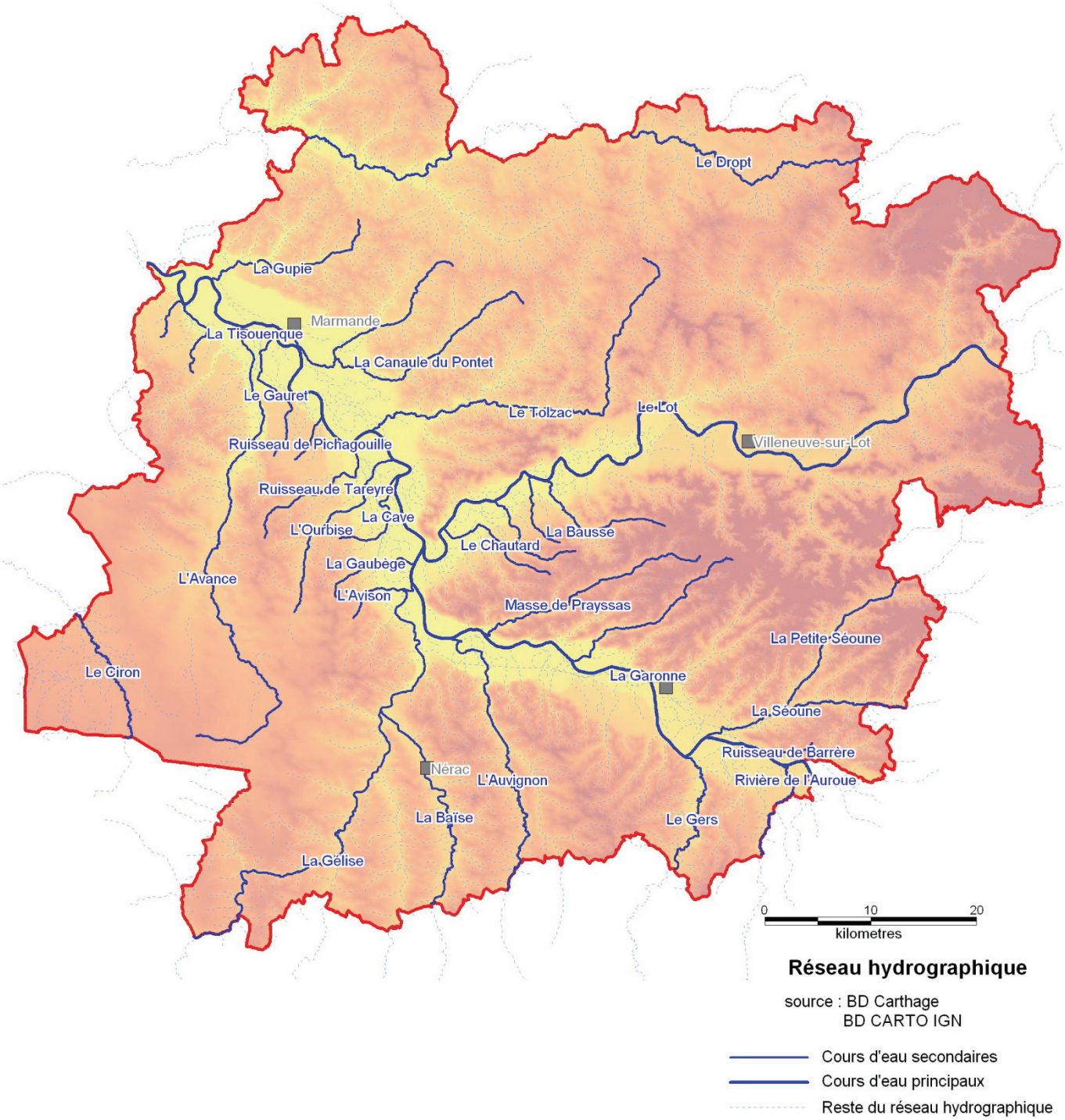


On distingue plusieurs grands habitats naturels sur le département qui permettent de mettre en valeur une richesse écologique et paysagère particulièrement importante.

a) Eaux courantes

Outre ses axes majeurs Lot et Garonne, le département se caractérise par un réseau hydrographique très important.
Ce réseau présente une diversité remarquable puisque l'ensemble des catégories de cours d'eau sont présentes sur le territoire, depuis les petits chevelus de haut de bassin jusqu'au fleuve Garonne.
Ce réseau subit une forte pression en termes de pollutions diffuses d'origine agricole et, dans une moindre mesure, urbaine. Les régimes d'étiage sévère empêchant le fonctionnement naturel, principalement sur les petits cours d'eau et les zones humides en rive droite du Lot, représentent également une pression importante. La qualité physicochimique des eaux est de ce fait dégradée sur une partie du territoire, impactant directement les habitats naturels et les espèces qui les peuplent.

Une atteinte importante est aussi observée au niveau de l'hydromorphologie, due notamment au grand nombre de lacs artificiels implantés sur les cours d'eau et perturbant leur fonctionnement.


Le Dropt
La Gupie
Marmande
La Tisouenque
La Canaule du Pontet
Le Gauret
Le Tolzac
Le Lot
Villeneuve-sur-Lot
Ruisseau de Pichagouille
Ruisseau de Tareyre
La Cave
L'Ourbise
La Bausse
Le Chautard
La Gaubège
L'Avance
L'Avison
Masse de Prayssas
La Petite Séoune
Le Ciron
La Garonne
La Séoune
Ruisseau de Barrère
Nérac
L'Auvignon
Rivière de l'Auroue
La Baïse
Le Gers
La Gélise
0
10
20
kilometres
Réseau hydrographique
source : BD Carthage
BD CARTO IGN
Cours d'eau secondaires
Cours d'eau principaux
Reste du réseau hydrographique

Les cours d'eau du territoire et leurs principales sources d'altération

Deux catégories de cours d'eau sont présentes sur le territoire :

- **Cours d'eau de première catégorie** (13% du réseau) caractérisés par des eaux claires, vives, fraiches et bien oxygénées et un peuplement particulier à préserver (Salmonidés, espèces d'accompagnement….).
- **Cours d'eau de deuxième catégorie** (87 % du réseau) dans lesquels les cyprinidés et les carnassiers prédominent.

Les principales altérations de la qualité physico-chimique des eaux **et donc des habitats de manière directe ou indirecte** sont :

- les ouvrages au fil de l'eau, qui modifient le régime hydrologique,
- les interventions sur le lit mineur et sur le lit majeur, qui modifient la dynamique naturelle des cours d'eau et peuvent jouer sur le niveau des cours d'eau et la nappe alluviale,
- les interventions sur le bassin versant,
- la disparition des ripisylves,
- le drainage agricole à vocation d'irrigation.

Le drainage consiste à prélever l'eau nécessaire à l'irrigation directement dans le milieu naturel (zones humides, rivières,…).
Cette pratique engendre donc potentiellement une baisse du volume d'eau transitant dans les cours d'eau ou dans les plans d'eau concernés. Cette diminution perturbe le fonctionnement de l'écosystème et des espèces présentes en provoquant des périodes d'étiages. Ces étiages marqués s'observent régulièrement durant les périodes estivales.

L'exploitation de granulats alluvionnaires est aussi identifiée comme une cause majeure de dégradation de la qualité de ces milieux (piégeage des sédiments, mise à nu de la nappe alluviale, modification du régime hydraulique,…). Son effet se fait particulièrement ressentir sur le Lot et sur la Garonne.

On notera que le Conseil Général mène des actions visant à réduire les apports de polluants dans le milieu naturel contribuant ainsi à préserver les milieux naturels aquatiques, la qualité de l'eau ainsi que les espèces associées (accompagnement des communes sur la gestion des déchets, suivi de l'assainissement, gestion et entretien des cours d'eau...).

Les collectivités locales peuvent notamment trouver des appuis techniques et des conseils auprès de deux services du Conseil Général : la Cater (Cellule d'assistance technique pour l'entretien des rivières) et le Satese (Service d'assistance technique aux exploitants des stations d'épuration).

Le réseau hydrographique de Lot-et-Garonne :

- *200 km en 1er catégorie*
- *3800 km en 2ème catégorie dont 250 km du domaine public*
- *540 hectares de plans d'eau*
- *41 lacs conventionnés pour l'exercice de la pêche*

Réalimentation et gestion des débits d'étiage sur le département

Trois types de cours d'eau se distinguent selon leur taille et leur mode d'alimentation :

- **le fleuve Garonne** et ses affluents, le Lot, le Gers et la Baïse, (ce qui représente plus de 200 kms de voies navigables),
- **les cours d'eau réalimentés** dont le débit d'étiage est le plus souvent soutenu par des retenues collinaires de taille variable,
- **les cours d'eau non réalimentés**, très sensibles aux prélèvements en périodes estivales.

En parallèle du réseau hydrographique naturel, le canal de Garonne, prolongement du canal du midi, constitue l'un des plus importants réservoirs piscicoles du département.
Les plans d'eau sont particulièrement nombreux en Lot-et-Garonne (*Source : Fédération de pêche 47)*. Ils viennent s'ajouter aux eaux libres du réseau hydraulique. Artificiels ou naturels, ces lacs répondent à divers besoins :

- réserve d'irrigation,
- soutien de débit d'étiage,
- baignade,
- sports nautiques,
- pêche de loisirs,...

Pour autant, de nombreuses retenues d'eau et lacs collinaires sont utilisés pour réalimenter les cours d'eau en été, sur lesquels des prélèvements d'eau sont pratiqués. Il s'agit bien souvent d'une compensation de prélèvements et d'un moyen de diffusion de la ressource plutôt que d'un soutien d'étiage.
Cette pratique est certes nécessaire pour éviter l'assèchement total de certains cours d'eau mais elle peut entrainer sur le secteur aval une désoxygénation sur les cours d'eau réalimentés et des chocs thermiques (température des retenues plus importante que celle des cours d'eaux naturels). Ces modifications physico-chimiques tendent à modifier les habitats naturels et perturbent les espèces qui y vivent.

Certains lacs sont des obstacles pour la continuité écologique et impactent donc le milieu aquatique (libre circulation du poisson et transport solide).
Ces obstacles perturbent :

- le régime hydrologique des cours d'eau (non respect du débit réservé ou absence de dispositif de restitution du débit réservé)
- la typologie piscicole (développement d'espèces d'eaux lentes dans les lacs dont espèces « susceptibles d'occasionner des déséquilibres biologiques » et introduction de ces espèces dans le cours d'eau). *(Source : Fédération de pêche 47)*

Il est tout de même à noter que depuis 5 ans, il n'y a plus de création de ressources individuelles. *(Source : Chambre d'agriculture)*

Principales espèces des cours d'eau lot-et-garonnais

Les grands poissons migrateurs amphihalins constituent un patrimoine écologique, économique et humain indéniable pour la région Aquitaine.

Le patrimoine piscicole et astacicole de Lot-et-Garonne se compose de 50 espèces. La richesse halieutique du département réside en la présence de nombreux poissons trophées (brochets, sandres, silures, carpes…) donnant une renommée nationale à certains parcours comme le Lot par exemple. (*Source : Fédération e pêche 47*)

Ce patrimoine piscicole comprend 12 espèces protégées. Les 6 poissons migrateurs amphihalins protégés sont la Grande Alose (Alosa alosa), l'Alose Feinte (Alosa fallax), l'Esturgeon (Acipenser sturio), la Lamproie Marine (Petromizon marinus), le Saumon Atlantique (Salmo salar) et l'Anguille (Anguilla anguilla). Les 5 autres poissons faisant l'objet de protection sont le Chabot (Cottus gobio), la Lamproie de Planer (Lampetra planeri), la Bouvière (Rhodeus sericeus), le Brochet (Esox lucius) et le Toxostome (Chondrostoma toxostoma).
L'écrevisse à pattes blanches (Austopotamobius pallipes) est la seule écrevisse protégée.

Ces espèces constituent un patrimoine écologique remarquable qui sert d'ailleurs d'indicateur de suivi pour la qualité écologique des milieux aquatiques et la qualité de l'eau : plus le milieu est pollué, moins les espèces sont présentes.
Ces espèces constituent également un patrimoine social, puisqu'une partie de ces espèces marque l'histoire, la gastronomie, les traditions de la région. Enfin, c'est un patrimoine économique, puisqu'il est vecteur d'une pêche de loisir à la fois locale et touristique.
Cette ichtyofaune de valeur patrimoniale est cependant menacée par des dégradations du milieu qui ont tendance à impacter la qualité des populations (du point de vue quantitatif et qualitatif).

Afin de préserver cette diversité piscicole, plusieurs acteurs interviennent pour la connaissance et la préservation des espèces migratrices. Il s'agit par exemple, de l'association MIGADO, de la Réserve Naturelle de la Frayère d'Alose, de la Fédération Départementale des Associations Agréées pour la pêche…….

L'association MIGADO (association pour la restauration et la gestion des poissons migrateurs du bassin de la Garonne et de la Dordogne) assure un suivi des grands migrateurs sur le territoire.
L'association pour la gestion de la Réserve Naturelle de la Frayère d'Alose assure quant à elle le suivi des aloses. Cette réserve a été créée pour limiter durablement la diminution inquiétante de la Grande Alose sur le bassin Garonne/Dordogne. Une chute des effectifs avait en effet été constatée depuis le milieu des années 1990. Cette espèce est considérée comme vulnérable sur le plan national et européen.

Depuis 94, le **COGEPOMI** (Comité de Gestion des Poissons Migrateurs), est chargé de coordonner les réflexions et les actions des partenaires intéressés par le suivi, l'exploitation, la protection et la restauration des poissons migrateurs (sauf l'esturgeon) sur le **bassin Garonne.** Il donne des avis sur les orientations de protection et de gestion de l'eau et des milieux aquatiques (SDAGE, SAGE).
Il établit le plan de gestion des poissons migrateurs, document d'orientation de la politique des poissons migrateurs par période quinquennale.

Le PLAGEPOMI (Plan de Gestion des Poissons Migrateurs) 2008-2012 propose, pour les espèces amphihalines visées à l'article 436.44 du code de l'Environnement, un cadre juridique et technique portant sur (*Source : Plan de Gestion des poissons migrateurs 2008-2012):*

- les mesures à mettre en place pour la reproduction, le développement, la

conservation et la circulation des poissons migrateurs,
- les modalités d'estimation des stocks avec identification de la quantité qui peut être pêchée chaque année. Pour ce faire un travail doit être réalisé sur le suivi de l'état des populations et sur les paramètres environnementaux.
- les programmes de soutien des effectifs et les plans d'alevinage lorsque nécessaires,
- Les conditions dans lesquelles sont fixées les périodes d'ouverture de la pêche,
- les modalités de la limitation de la pêche (professionnelle, loisir),
- les conditions nécessaires à l'obtention des carnets de pêche.

Sur le bassin, les espèces concernées par ces mesures sont principalement la Grande Alose, l'Alose Feinte et l'Anguille Européenne.

La Fédération Départementale des Associations Agréées pour la pêche et la protection du milieu aquatique assure le suivi, la gestion et la valorisation du patrimoine piscicole (intérêt économique de la pêche locale et du tourisme pêche).
La fédération réalise des études visant à améliorer les connaissances sur les milieux aquatiques pour mettre en place des actions de restauration.
Parmi les études réalisées peuvent être cités le recensement des cours d'eau patrimoniaux et la constitution d'un SIG (Système d'Information Géographique) inventaires piscicoles, IBGN (Indice Biologique Global Normalisé), zones favorables à la reproduction du brochet.
La Fédération Départementale a notamment établi en 2009, le Plan Départemental de Protection du milieu aquatique et de Gestion des ressources piscicoles dressant un diagnostic de l'état de fonctionnalité des cours d'eau et des actions à mener pour restaurer ceux qui sont perturbés ou dégradés.

Sur 39 contextes piscicoles (salmonicoles, intermédiaires et cyrinicoles), seulement 4 sont conformes représentant 10% de la surface du département, la grande majorité attestant d'impacts : 16 contextes perturbés et 19 contextes dégradés soit 36% et 54% de la surface du département.
Les principaux facteurs limitant identifiés sont les atteintes à l'hydromorphologie avec l'impact des curages, des recalibrages et des rectifications, la multiplication des plans d'eau (7 000 lacs pour 3 100 ha dont 92% < 1ha), les seuils et moulins ainsi que les pratiques agricoles (irrigation, drainage, entretien excessif de la ripisylve, phytosanitaires et fertilisants, sols à nu en hiver,…).
Les actions proposées comprennent des actions directes sur le milieu (lit majeur et lit mineur) : restauration des habitats, des frayères à brochet, de la continuité écologique, revégétalisation des berges…, des actions indirectes de gestion (lit majeur, bassin versant) : concertation sur la gestion des débits et lâchers d'eau, des assèchements, gestion des pollutions diffuses… *(Source : Fédération de pêche 47).*

b) Zones humides

Les zones humides ont, entre autre un rôle pour la préservation de la diversité biologique et pour le maintien de la qualité de l'eau. Ce sont des écosystèmes riches offrant des conditions de vie favorables à l'alimentation et à la reproduction des espèces.

Les zones humides participent à l'autoépuration de l'eau, contribuent à l'atténuation de l'effet des crues et au soutien d'étiage, assurent un ensemble de fonctions indispensables à la société (tourisme, loisirs, élevage...).

Le Lot-et-Garonne possède un grand nombre de zones humides fortement différenciées :

- étangs,
- mares temporaires,
- plaine alluviale (bras morts, résurgences de nappe),
- retenues collinaires, zones humides artificielles,
- roselières.

Néanmoins, malgré l'importance que ces milieux représentent en termes de connaissance et de fonctions écosystémiques, certains manques apparaissent quant à leur localisation exacte ou leur potentialité d'existence. Un inventaire est en cours d'élaboration, mené par le Conservatoire Régional d'Espaces Naturels d'Aquitaine qui permettra de renforcer la connaissance de ces zones humides.

La Réserve Naturelle Nationale de l'Etang de la Mazière est un bon exemple de zone humide. Elle est située sur un ancien bras mort de la Garonne. Elle est classée en réserve naturelle depuis 1985. Plus de **230 espèces d'oiseaux y ont été répertoriées** dont 65 espèces nicheuses comme le Martin pêcheur, le Loriot d'Europe, le Milan noir, le Grèbe huppé, la Rousserolle effarvatte ou encore le Coucou gris.

La réserve abrite une grande diversité de milieux (étangs, roselières, prairies et mares temporaires) permettant l'existence d'une grande richesse ornithologique et entomologique.

Malgré sa taille réduite (environ 100 ha), une grande diversité d'habitats est présente, principalement **des milieux semi-ouverts**.
La création de mares a permis d'augmenter la surface en eau pour les rallidés (poules d'eau…), ainsi que pour la Cistude d'Europe.
La présence de boisements aux étages végétatifs très divers permet d'accueillir un grand nombre d'espèces nicheuses comme le Rossignol, ou encore le Pouillot.
Enfin la présence de la gravière de « Castagnon », ancien site d'exploitation réhabilité, est un lieu d'hivernage pour les espèces comme le Butor étoilé ou bien de nidification pour le Martin pêcheur ou la Grèbe huppée par exemple.

Réserve Naturel de l'étang de la Mazière ;
crédit : réseau Aquitaine Nature

c) Boisements

Deux entités essentielles

Le département de Lot-et-Garonne se caractérise par une faible superficie des boisements.
Le Lot-et-Garonne présente deux entités forestières principales bien identifiées :

- La zone landaise au sud-ouest (massif de résineux d'environ 60 000 ha),
- Le Fumélois au nord-est (massif de feuillus d'environ 10 000 ha).

Entre les deux recensements réalisés en 2000 et 2008, les surfaces boisées du département ont diminué.
En 2008, elles sont de 123 364 hectares contre 128 738 hectares en 2000, **soit une diminution de 4%** (*source : IFEN 2008*).

Différents types de boisements sont présents:

- les conifères représentent 61 633 hectares dont 95% de pin maritime,

- les boisements de feuillus représentent 61 732 ha dont majoritairement du chêne (85%), du châtaignier, et dans une moindre mesures du robinier faux acacia.

La surface forestière est **essentiellement privée** (97% des surfaces). Plus de 45 500 propriétaires de forêts sont recensés pour une surface moyenne de 2,5 ha/propriété.
Pour autant, il existe une grande disparité des surfaces forestières puisque :

- 90% des propriétaires possèdent moins de 4 ha et 28% des territoires forestiers,
- 1,2% des propriétaires possèdent plus de 25 ha et 41% des forêts.

Les forêts publiques quant à elles, sont faiblement représentées sur le territoire. En effet, elles ne représentent que 3% de la surface boisée du département.
Elles se répartissent entre une forêt domaniale, 13 forêts communales et une forêt d'établissement public.
La seule forêt domaniale est la Forêt de Campet où le Pin Maritime est prépondérant. Elle couvre 1 650 ha et se situe dans la région du plateau landais, sur le territoire des communes de Fargues sur Ourbise, Durance et Pompiey, au Sud Ouest du département.

Des surfaces forestières à préserver

Une forêt fragilisée par deux tempêtes, en 1999 et en 2009

En 1999 : *la partie landaise et la massif du fumelois ont été les plus touchés.*

En 2009 : *ce sont la partie landaise et le massif de peupliers de la vallée de la Garonne qui ont été les plus touchés.*

Le problème de l'avenir des forêts du département se pose : doit-on replanter

Afin de préserver, valoriser les espaces forestiers, plusieurs actions sont menées au niveau national, mais aussi départemental.

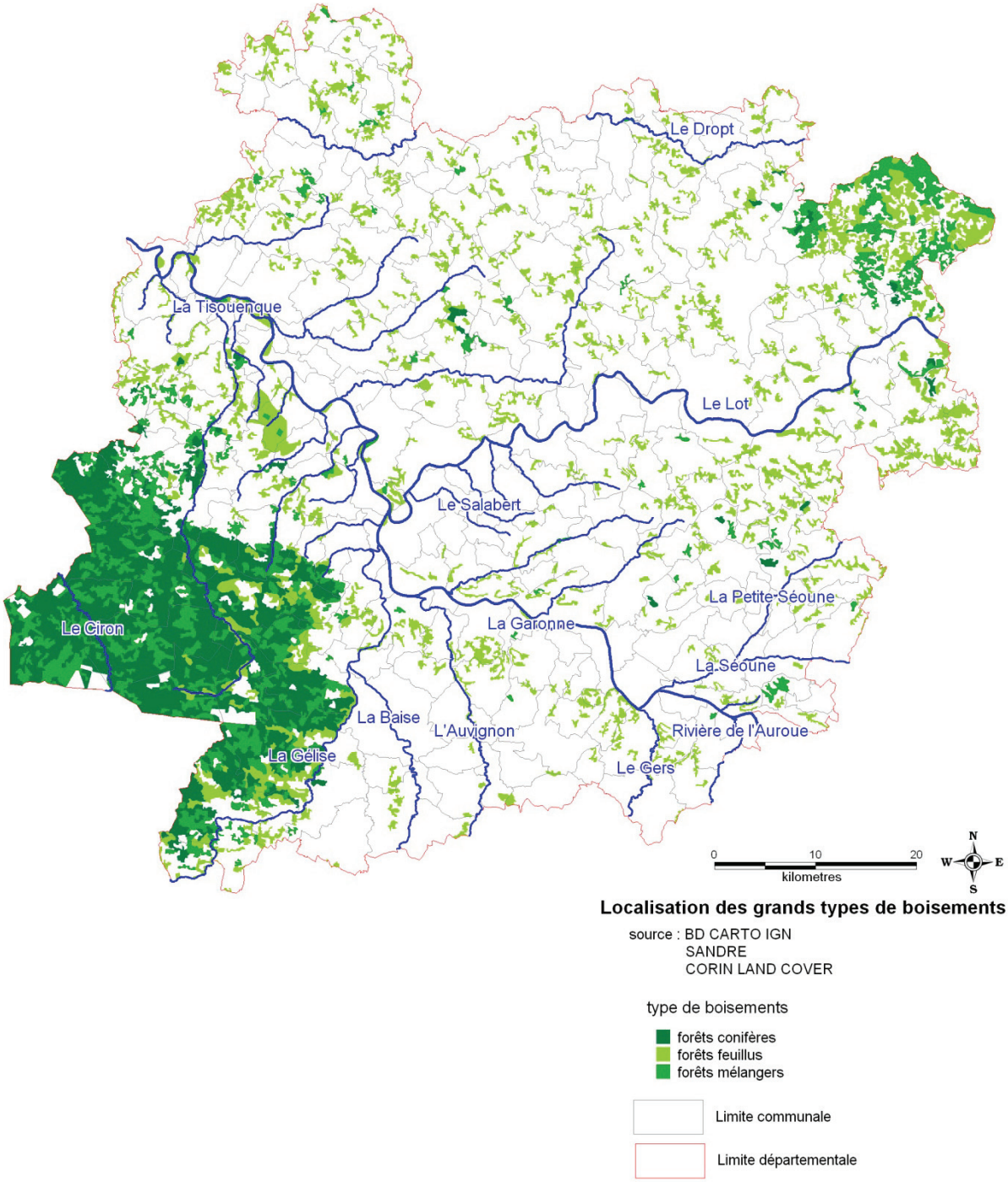
Au niveau national, la politique de l'Etat vise à prendre en compte la nécessaire multifonctionnalité de la forêt française.
Elle a pour objectif une meilleure gestion de la forêt dans ses dimensions économiques, sociales et écologiques, objectif qui s'inscrit dans le cadre d'accords européens et mondiaux de gestion durable de la forêt.
Quatre objectifs prioritaires sont retenus au niveau aquitain sur les actions forêt :

- réaliser les reconstitutions nécessaires pour assurer la remise en production du massif des Landes de Gascogne,
- améliorer la compétitivité de la filière forêt-bois et accroître la récolte de bois,
- dynamiser la gestion des forêts privées et publiques non domaniales,
- développer la prévention des risques et améliorer la protection de la forêt.

Au niveau départemental, le Conseil Général a mis en place un programme sylvicole sur la période 2010-2012 ayant pour but la valorisation de la forêt du fumélois. L'objectif est d'améliorer et d'optimiser la productivité et de maintenir la qualité et la stabilité des peuplements. Les bénéficiaires de ce programme sont les propriétaires fonciers.

D'autres actions seraient à privilégier au niveau départemental :

- contribuer au regroupement parcellaire et favoriser la gestion collective, notamment dans les massifs feuillus,
- aider les structures œuvrant en matière de protection de la forêt, tout particulièrement dans le domaine de la prévention des risques d'incendies de forêt.



Localisation des grands types de boisements

source : BD CARTO IGN
SANDRE
CORIN LAND COVER

type de boisements

- forêts conifères
- forêts feuillus
- forêts mélangers

Limite communale

Limite départementale

d) Falaises et coteaux calcaires

Habitats caractéristiques du département, les falaises et les coteaux calcaires, sont situés sur les deux tiers est du département. Ils sont présents sur les causses de Tournon, sur le pays de Serres, les plateaux et les coteaux de la rive droite du Lot et de la rive gauche de la Garonne.

Ces milieux sont généralement propices à l'existence d'habitats intéressants permettant le développement d'une flore remarquable constituée principalement de pelouses xérophiles et de fourrés sclérophylles. Ces habitats représentent un intérêt écologique particulier en raison de la présence potentielle de nombreuses espèces végétales méditerranéennes ou subméditerranéennes et de la diversité des orchidées existantes.

De plus, les grottes non exploitées par le tourisme dans le nord-est du département procurent un habitat d'excellence pour un grand nombre de chiroptères qui trouvent donc des conditions optimales pour la reproduction ou le repos.

Ces grottes abritent une grande diversité d'espèces de chauve-souris dont :

- Le Grand Murin (Myotis myotis)
- Le Grand Rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum)
- Le Minioptère de Schreibers (Miniopterus schreibersii)
- Le Petit Rhinolophe (Rhinolophus hipposideros)
- Le Rhinolophe Euryale (Rhinolophus euryale)

Grand Rinolophe (source : le parc des landes de Gascogne)

e) Parcelles cultivées

Les milieux ouverts sont des zones particulièrement intéressantes pour le développement de la biodiversité.
Les espaces agricoles très présents sur le département, servent de lieu de chasse pour l'avifaune locale. Ils accueillent aussi une flore typique présentant un caractère patrimonial fort.
Il est à noter, que le Lot-et-Garonne dénombre plusieurs dizaines d'espèces différentes dans les prairies sèches.

La présence d'une diversité faunistique et floristique sur les espaces ouverts est favorisée par l'entretien des milieux réalisé par les agriculteurs.

En effet, l'activité humaine (principalement pâturage et fauche adaptée au milieu) permet la conservation de ces milieux et revêt donc une importance capitale sur le département.

Des mesures telles que les primes herbagères agroenvironnementales (PHAE2) permettent de financer les agriculteurs pour qu'ils participent à la protection de ces milieux en développant la gestion extensive des prairies et en retardant la fauche afin de permettre la floraison et la reproduction de la flore typique des milieux.

A.2. Richesse faunistique et floristique

Les milieux précédemment décrits permettent le développement d'une richesse spécifique, aussi bien faunistique que floristique.
Bien que l'ensemble des espèces ne puisse être quantifiable, l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), identifie **953 taxons terminaux** (espèces et infra-espèces) sur le département de Lot-et-Garonne.

Le département se caractérise aussi par la présence d'un grand nombre d'espèces migratrices, aussi bien aquatiques qu'aériennes.

L'arrêté du 8 mars 2002 compète la liste nationale des espèces végétales protégées, en listant les espèces protégées en région Aquitaine et dans les 5 départements de la région. L'article 5 identifie les espèces protégées en Lot-et-Garonne.

Les différentes pollutions, les impacts des activités humaines, agricoles mais aussi industrielles, expliquent en partie la disparition d'un grand nombre d'espèces.

a) Les espèces végétales rares et menacées

Deux espèces endémiques menacées sur le département :

- **La tulipe sauvage agenaise**, la tulipe jaune ainsi que la tulipe précoce sont protégées au niveau national. Elles ont été recensées sur le pays de Serres ou sur les chutes des coteaux de Gascogne. Ces tulipes (jaunes et précoces) sont inscrites dans la liste des espèces prioritaires du livre rouge de la flore menacée en France.

Tulipe sauvage agenaise

- **L'orchidée des plateaux calcaires.**
  La zone orientale du département (influence atlantique et méditerranéenne) est l'habitat naturel de multiples variétés d'orchidées.
  Les activités pastorales, viticoles et fruiticoles traditionnelles favorisaient le développement de ces espèces floristiques. L'abandon de ces pratiques ainsi que la déprise agricole, entraine le recul des populations d'orchidées en favorisant le développement d'arbustes et de graminées.

Afin de préserver cette espèce, et de restaurer les espaces dans lesquels elle se développe, certains sites Natura 2000, prônent et subventionnent des actions comme le débroussaillage et la fauche manuelle ou encore la remise en place des pâturages pendant la période de l'année où la fleur est en repos.

b)

b) Les espèces animales rares et menacées

Les espèces menacées

Sur le département de Lot-et-Garonne plusieurs espèces sont menacées et en phase critique. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant (*Source : Inventaire National du Patrimoine Naturel*) :

Nom scientifique	Nom français	Statut
Acipenser sturio	Esturgeon européen	En danger critique d'extinction
Anguilla anguilla	Anguille européenne	En danger critique d'extinction
Mustela lutreola	Vison d'Europe	en danger
Arvicola Sapidus	Campagnol amphibie	Vulnérable
Austropotamobius pallipes	Ecrevisse à pied blanc	Vulnérable

Source : Inventaire National du Patrimoine Naturel

Les espèces rares

Plusieurs espèces rares sont identifiées sur le département, nécessitant la mise en place d'actions afin de préserver leurs milieux et leurs contingents.
Deux espèces en particulier peuvent être citées :

- Le Vison d'Europe,
- L'Ecrevisse à pattes blanches.

Le Vison d'Europe (plan national de restauration et site Natura 2000 sur le département).
La carte de répartition des observations de l'espèce en Europe dressée par Yougman (1982) mentionne Les deux noyaux de Bretagne et du Sud-ouest de la France, signalés par ailleurs sur la carte établie en 1984 par Broyer & Èrome.
Espèce semi-aquatique, le Vison d'Europe est inféodé aux zones humides et aux bordures des cours d'eau. Il est en concurrence avec le Vison d'Amérique.
Un premier plan national de restauration a été mis en place entre 1999 et 2003. Il a permis la mise en œuvre des premières mesures de conservation. Le second plan est en cours de rédaction.

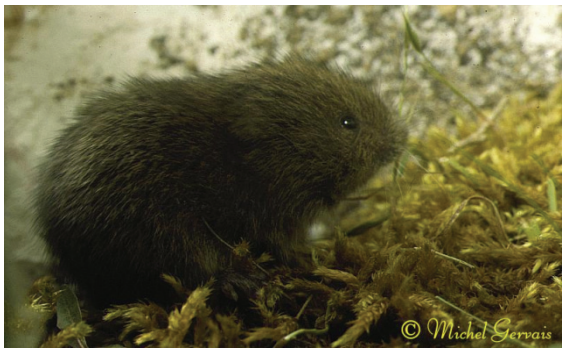
L'Ecrevisse à pattes blanches
L'Ecrevisse à patte blanche (Austropotamobius pallipes) est une espèce indigène des cours d'eau de Lot-et-Garonne.
La perte de ces écrevisses patrimoniales est caractéristique d'une pollution des eaux puisqu'elle ne supporte que les eaux pures et oxygénées. Elle est un indicateur biologique très sensible à la moindre pollution.
La conservation des écrevisses favorise donc la protection des milieux aquatiques et la ressource en eaux.

Espèce dont l'habitat est protégé depuis 1983, sa répartition est fragmentée et les populations sont en forte régression et isolées. La pression anthropique en est souvent la cause (dégradation de la qualité des eaux).

Ecrevisse à pattes blanches

Son risque de disparition est accentué par l'introduction d'espèces exotiques, surtout écrevisses américaines (floride, américaine, signal) qui menacent son équilibre biologique. Les espèces nord-américaines entrent en compétition avec l'écrevisse à pattes blanches puisqu'elles utilisent la même niche écologique, mais sont également des porteuses résistantes d'une maladie, l'aphanomycosis (la peste de l'écrevisse), mortelle pour les écrevisses indigènes.
Un bilan des connaissances sur la situation de l'écrevisse à pattes blanches en Aquitaine et en Midi-Pyrénées a été réalisé dans un rapport mené par Jérôme Lafitte, l'ONEMA et l'Université Paul Sabatier en 2009.

Vison d'Europe



Campagnol Amphibie

Esturgeon Européen

c) Les espèces migratrices et emblématiques

De grands axes de migration et reproduction

Le bassin Adour-Garonne se caractérise par de grands axes de migrations et de reproduction.
Sur le département de Lot-et-Garonne sont présents des espèces de poissons migrateurs dits « amphihalins » comme l'Esturgeon d'Europe, la Grande Alose, la Lamproie de mer et la Lamproie fluviale, la Truite de mer ou encore le Saumon atlantique.

L'Esturgeon Atlantique
Problématique ancienne, l'espèce est quasiment éteinte. Le niveau de population est insuffisant pour la reproduction. Afin d'y remédier un programme de réintroduction est en cours.

La Grande Alose
Est quasiment éradiquée en raison d'une surpêche en Gironde. Afin d'y remédier, un moratoire sur la pêche de l'alose sur le bassin a été décidé. Le moratoire existe en Lot-et-Garonne depuis 2008.

La Lamproie
Population en relatif bon état.

L'Anguille
Espèce migratrice présente sur le territoire. Son nombre régresse au niveau national. Ce phénomène s'explique notamment par une sensibilité à la pollution diffuse et chronique. Cette espèce ne figure pas actuellement à l'annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore mais bénéficie d'un règlement européen pour la reconstitution du stock. Elle bénéficie d'un plan national de gestion. Elle fait également l'objet d'interdiction de pêche pour consommation sur certains secteurs suite à des analyses de PCB.

Les poissons migrateurs subissent de nombreuses pressions :

- la pollution de l'eau (accumulation des pesticides),
- la surpêche dans l'Atlantique du nord ou dans les rivières,
- les barrages empêchant la remontée des cours d'eau, (problématique du barrage de Beauregard et du projet de transformation en barrage hydroélectrique qui empêcherait la libre circulation des poissons),
- les échelles à poissons absentes ou inefficaces,
- les frayères envasées par manque de débit ou encore détruites par l'activité d'extraction de granulats

Anguille, *PLAGEPOMi*

Des espèces emblématiques

Plusieurs espèces emblématiques sont aussi présentes sur les cours d'eau du département :

Le Brochet
Les frayères se trouvent au niveau des annexes hydrauliques, en zone inondables d'expansion de crue, et dans les bras morts. Espèce typiquement phytophile, la femelle du brochet pond ses œufs sur les végétaux aquatiques, le brochet se reproduit donc en prairie humide ou en prairie inondable. La disparition des zones humides alluviales entraine donc de fait la régression des zones de frayères pour cette espèce.

Brochet, *Luc Viatour*

Les zones à enjeux pour cette espèce sont donc, les zones de reproduction et les zones à proximité. Elles se situent sur les cours d'eau du Lot, de la Garonne, de la Baïse, du Dropt, du Val du Gers.
Afin de préserver et de maintenir le brochet dans son milieu, des habitats d'alevinage à différents stades sont mis en place.
Sur Grange-sur-Lot, une restauration d'une frayère à Brochets a été mise en place en 1999/ 2000. (Chantier pilote PDPG).

L'Alose

Le département de Lot-et-Garonne possède un des rares sites de reproduction de la Grande Alose en France : la Réserve Naturelle de la frayère d'Alose. Elle se situe, approximativement, entre le barrage de Beauregard et le Pont Canal sur les communes d'Agen et du Passage d'Agen. Sa mission première est le suivi annuel de la population de grandes aloses.
Les zones de frayères se trouvent uniquement sur le territoire de la réserve, sur Aiguillon-sur-Lot, sur Saint-Nicolas-de-la-Balerme, Saint-Sixte, Sauveterre Saint-Denis, Saint-Pierre-de-Gaubert.

A.3 Les espèces sources de déséquilibres.

Les espèces envahissantes sont la deuxième cause de perte de biodiversité après la dégradation des habitats en France. Ces espèces sont en concurrence directe avec les espèces indigènes locales du fait de l'absence de prédateurs localement.

Les espèces envahissantes recensées sur le département de Lot-et-Garonne sont (*Source : l'Inventaire National du Patrimoine Naturel INPN)*:

En termes de poissons d'eau douce :

- Carassin doré, poisson rouge (*Carassius Auratus*)
- Carassin commun (*Carassius Carassius*)
- Carpe commune (*Cyrinus Carpio Linnaeus*)
- Gambusie (*Gambusia Affinis*)
- Gremille (*Gymnocephalus Cernuus*)
- Perche soleil (*Leponis Gibbosus*)
- Black-bass à grande bouche (*Micropterus Salmoides*)
- Sandre (*Sander Lucioperca*)
- Silure glane (*Silurus Glanis Linnaeus*)

En termes d'insectes :

- **Le Frelon Asiatique** (*Vespa Velutina Nigrithorax de Buysson*)

En termes de crustacés :

- L'écrevisse américaine (*Orconectes Limosus*)
- L'Ecrevisse de Louisiane (*Procambarus Clarkii*),
- L'Ecrevisse signal (*Pacifastacus Leniusculus*).

En termes de Mammifères

- Le Ragondin (*Myocastor Coypus*)

En termes de flore

- Bident Feuillé, Bident à fruit noirs, (*Bidens Frondosa*)
- Vergerette d'Argentine (*Cnyza Bonariensis*)
- Vergerette de Sumatra (*Cnyza Sumatrensis*)
- Ludwigie à grandes fleurs, Jussie (*Ludwigia Grandiflora*)
- Robinier faux-acacia (*Robinia Pseudoacacia*)
- Erable negundo.

Les espèces lot-et-garonnaises susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques (Art R 432.5) :

- Poissons :
  - le poisson-chat
  - la perche soleil
- Crustacés :
  - le crabe chinois
  - l'écrevisse américaine
  - l'écrevisse de Louisiane
  - l'écrevisse signal

a) Les espèces animales problématiques

Le Frelon Asiatique

Cette espèce invasive a été signalée pour la première fois en France dans le département de Lot-et-Garonne. A l'origine, cette espèce aurait pu être introduite par un horticulteur ayant commandé des poteries de Chine qui contenaient des femelles fondatrices.

En France, le frelon asiatique installe de préférence son nid dans les hautes branches des grands arbres, en zone urbaine ou agricole comme en milieu boisé. Il semble profiter des vallées des cours d'eau pour se disperser et éviterait les peuplements purs de conifères.

Certains nids sont parfois installés dans des bâtiments ouverts (garage, appentis, sous une terrasse, etc..) ou plus rarement encore dans un trou de mur ou dans le sol.

L'Ecrevisse Américaine

Espèce omnivore, relativement vorace. Ses performances étant réduites, elle s'attaque de préférence aux mollusques, aux rongeurs, aux trichoptères, aux chironomes et aux vers, aux larves, aux têtards de grenouilles en repos sur le fond des plans d'eau ou des rivières.
Elle est un porteur sain de l'Aphanomyces (Vigneux et al., 1993).
Les impacts négatifs sur l'écrevisse à pattes blanches sont réels puisqu'elle a quasiment éliminé cette espèce autochtone.
Deux autres espèces sont identifiées comme problématiques, il s'agit de l'écrevisse de Louisiane, ainsi que de l'écrevisse Signal.

Le Ragondin

Le ragondin est un animal considéré nuisible par l'arrêté préfectoral n°2009-180-8 fixant la liste des animaux nuisibles. Il provoque des dégâts aux berges et aux digues.

b) Espèces végétales envahissantes

Plus de **850 espèces végétales** introduites ont été recensées dans le bassin Adour-Garonne, dont plus de cinquante jugées envahissantes. (*Source : l'Inventaire National du Patrimoine Naturel INPN)*
Les espèces végétales envahissantes du bassin Adour Garonne sont dans la presque totalité des plantes ornementales, appréciées à l'origine dans les parcs et jardins, les bassins ou les aquariums, et échappées du milieu contrôlé vers les milieux naturels proches.

La Jussie

Plante amphibie, elle se développe aussi bien sur les berges que sous la surface de l'eau dans les eaux calmes et peu profondes.

Son amplitude écologique lui permet de se développer également sur d'autres types de milieux comme des bancs de sédiments en bordure de cours d'eau à écoulement permanent.

La Jussie fait partie des plantes aquatiques posant le plus de problèmes en France.
En effet, elle modifie les caractéristiques physico-chimiques des eaux en engendrant une augmentation de la sédimentation, une accumulation de la matière organique, une baisse du pH et une diminution de la concentration en oxygène dissous en été.

La Jussie produit par dégradation beaucoup de matière qui s'accumule au fond. L'envasement ferme progressivement le milieu. De la même manière l'oxygène dissous présent dans l'eau, nécessaire à la dégradation, se raréfie, le milieu devient anoxique et privé de lumière. La photosynthèse est impossible, toute la chaîne alimentaire s'en trouve bousculée.

Outre son impact environnemental, la Jussie est source de nuisance pour certaines activités socio- économique comme l'agriculture.
Elle peut boucher les prises d'eau pour l'irrigation, le débordement de certains canaux peut entrainer des mises en eau non souhaitées sur certaines parcelles et

provoquer une contamination en cascade de parcelles.

Elle a aussi un impact sur la pêche et la chasse. Elle peut entraîner une diminution quantitative et un appauvrissement qualitatif des ressources piscicoles et cynégétiques, du fait de la diminution des surfaces en eau et d'éventuelles modifications de flore.

Le Robinier faux – acacia

Importé de l'est des Etats-Unis, il fut planté pour ses longues racines stabilisant les sols et utilisé comme bois de chauffe. Arbre vivace, phanérophite, monoïque, à cime irrégulière et clairsemée, ses peuplements peuvent devenir très denses et supplanter des buissons et des arbres indigènes.

A.4. Inventaires et mesures de protection du milieu naturel

Trois niveaux de connaissance et de protection des zones naturelles peuvent être identifiés :

- Les **zones d'inventaire** (ZNIEFF) : il s'agit de zones d'inventaires naturalistes de la faune et de la flore, ce sont des outils de connaissance du patrimoine naturel. Elles n'ont pas de portée juridique en elles-mêmes mais elles ont vocation à signaler l'existence de richesses naturelles à préserver et à mettre en valeur.
- Les **zones de protection** (réserves naturelles, sites inscrits et sites classés, protections de biotopes) : certaines d'entre elles sont protégées par un règlement et souvent soustraites aux activités humaines (réserves naturelles), d'autres sont assorties de mesures de protection.
- Les **engagements européens et internationaux** (Natura 2000 et Convention de Ramsar) : zones sur lesquelles les activités humaines perdurent mais sont accompagnées de mesures conservatoires.

a) Les inventaires scientifiques

Afin d'identifier, cette richesse faunistique et floristique, le département dispose d'un grand nombre de ZNIEFF (Zones naturelles d'intérêt écologique floristique et faunistique) et de ZICO (Zones importantes pour la conservation des oiseaux). Ces zones n'ont pas vocation à protéger les milieux mais à informer sur la qualité des habitats et des espèces présentes.

Les ZNIEFF

On distingue deux types de ZNIEFF :

- **Les zones de type I,** secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
- **Les zones de type II,** grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Le département abrite 69 ZNIEFF de type 1 et 5 ZNIEFF de type 2 *(Source : DREAL Aquitaine).*

b) Les zones de protection

Réserves naturelles nationales

Anciennement réserves naturelles volontaires, ce dispositif vise à préserver les espèces sauvages présentant un intérêt scientifique sur des parcelles privées. **Deux réserves ont été créées dans le Lot-et-Garonne.** Il s'agit de l'Etang de la Mazière et de la Frayère d'Alose.

La Réserve Naturelle Nationale de l'Etang de la Mazière

D'une superficie de 68,5 ha, elle a été créée le 19 Juin 1985 sur la commune de Villeton.

Ce site se trouve isolé au milieu d'une zone d'agriculture intensive comme on peut en rencontrer dans le lit majeur de la Garonne. Elle correspond à un ancien méandre de la Garonne et présente une flore et une faune de grande richesse patrimoniale caractéristique des zones humides.

Elle abrite une importante colonie de Bruants des roseaux.
Chaque année, le gestionnaire procède au baguage de nombreuses espèces d'oiseaux. Un suivi des populations de Cistude d'Europe,

très rares en Lot-et-Garonne, est également assuré dans cette réserve.

Cette Réserve Naturelle Nationale dispose d'un plan de gestion en cours de renouvellement.

La Réserve Naturelle de la Frayère d'Alose

Cette réserve se situe sur la Garonne au niveau des communes d'Agen et du Passage d'Agen.
Les limites sont établies en fonction des zones de pontes de l'époque. D'une superficie d'environ 50 Ha (ce qui représente 2 300 mètres de cours de la Garonne), elle a été créée en 1981.

A cette époque, cette zone était l'un des derniers refuges français pour la reproduction de la Grande Alose. Sa fonctionnalité était en grande partie liée à la variété des fonds et des courants existants dans cette partie du cours de la Garonne.
Sa protection a permis depuis une recolonisation de la Garonne en amont d'Agen, vers la centrale de Golfech. Cette Réserve Nationale présente également un intérêt pour le suivi de tous les grands poissons migrateurs.
Dans le cadre de la mise en œuvre de la gestion de cette réserve, le suivi des aloses a mis en évidence une chute des effectifs de cette espèce.

Les Arrêtés de Protection de Biotope (APB)

On dénombre **quatre arrêtés préfectoraux de protection de biotope** *(source : DREAL Aquitaine).*
Il s'agit d'une procédure qui vise la conservation de l'habitat écologique d'espèces protégées. Pour ces sites, certaines activités susceptibles de porter atteinte aux espèces et à leurs habitats sont règlementées (fréquentations des sites, brulage, destruction des haies…).

L'arrêté préfectoral Cours de la Garonne, de l'Aveyron, du Viaur et du Tarn

Il concerne, l'Alose vraie, la Grande Alose, l'Alose feinte, le Saumon Atlantique, la Truite de mer, ainsi que trois types de lamproie : la Lamproie de rivière, la Lamproie fluviale, et une Lamproie marine, (lieu de reproduction).

Cet arrêté concerne une commune de Lot-et-Garonne (Saint-Sixte).

L'arrêté Frayère à esturgeons (Garonne)

Il concerne 4 communes de Lot-et-Garonne et porte sur les espèces d'esturgeon européen et esturgeon de l'Europe et occidentale (lieu de reproduction).

L'arrêté Garonne et section du Lot

Il concerne 49 communes et vise la conservation de l'Esturgeon (européen, Europe occidentale), du Saumon atlantique, de la Truite (rivière et mer), et de la Lamproie (rivière, fluviatile, marine).

L'arrêté préfectoral L'Automne

Il concerne deux communes. Il permet la protection d'une grande variété de batraciens, d'oiseaux, de mammifères, de reptiles, et de monocotylédones.

c) Au niveau européen mise en œuvre du réseau Natura 2000

Objectifs du réseau européen

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

Il s'agit de promouvoir une gestion adaptée des habitats tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités locales de chaque état membre.
Le réseau Natura 2000 contribue ainsi au développement durable des territoires.

15 sites Natura 2000 *(source : Réseau Natura 2000)* sont dénombrés sur le département au titre de la Directive Habitat :

- **Réseau hydrographique du Dropt,** (2 450 ha ; le Vison d'Europe et la Toxostome sont présents) ;
- **Vallée du Ciron,** (3 637 ha, avec un grand nombre d'amphibiens, d'invertébrés, de mammifères, et de poissons) ;
- **Réseau hydrographique du Lisos,** (400 ha ; présence de l'Ecrevisse à pattes blanches et du Vison d'Europe) ;
- **La Garonne,** (5 626 ha) ;
- **Coteaux de la Vallée de la Lémance,** (208 ha) ;
- **Coteaux de Thezac et de Montayral**, (438 ha) ;
- **Coteaux du Boudouyssou et plateau de Lascrozes,** (1 128 ha) ;
- **Coteaux du ruisseau des Gascons,** (214 ha) ;
- **L'Ourbise,** (377 ha, Ecrevisse à pattes blanches) ;
- **La Vallée de l'Avance,** (191 ha ; écrevisse à pattes blanches) ;
- **La Gélise,** (3 815 ha) ;
- **Site du Griffoul** confluence de l'automne, (10 ha) ;
- **Carrières de Castelculier** (10 ha) ;
- **Caves de Nérac** (2 ha).
- **Site le Boudouyssou (**236 ha)

Natura 2000 en chiffre

Le département ne compte que 2 % d'espaces appartenant au réseau Natura 2000 contre une moyenne nationale de 12 % en France métropolitaine.

Les principales actions liées à la mise en œuvre des contrats Natura 2000 :

Sur les sites à enjeux « coteaux secs » :

- Ouverture de parcelles embroussaillées
- Entretien de parcelles ouvertes.

Sur les sites à enjeux « eau » :

- Réouverture de prairies humides,
- Entretien des mégaphorbiaies

Sur les sites à enjeux « chauves souris » (carrières ou grottes) :

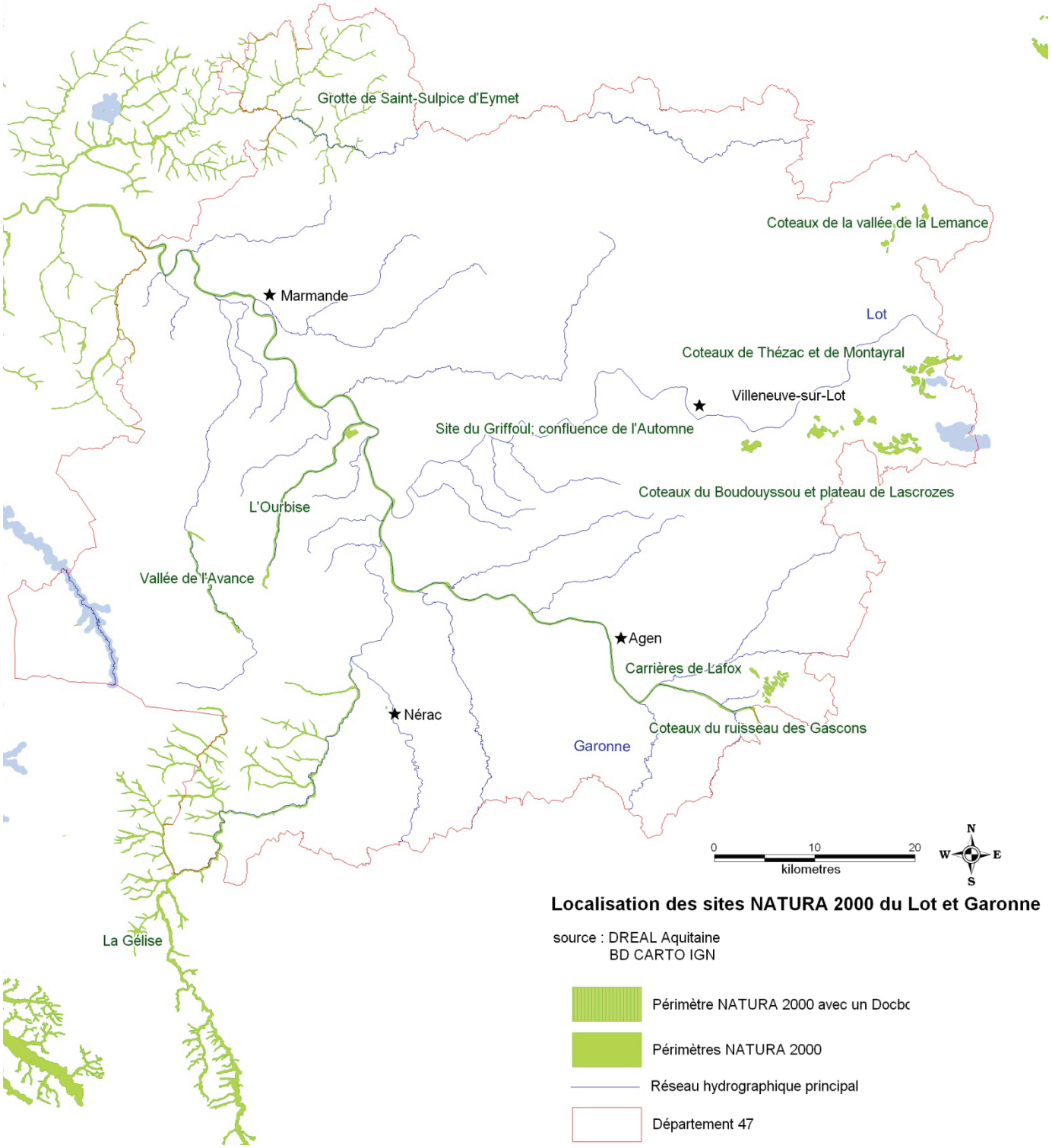
- Grilles de protection des grottes

Élaboration de documents de gestion

A l'heure actuelle, le Lot-et-Garonne compte :

- 5 DOCOB validés, (Thézac, Ciron, Gascons, Lascrozes, Ourbise)
  6 DOCOB en cours, (Nérac, Lémance, Castelculier, Gélise, Avance)
- 4 DOCOB à réaliser (Garonne, Boudouyssou, Lisos, Dropt)

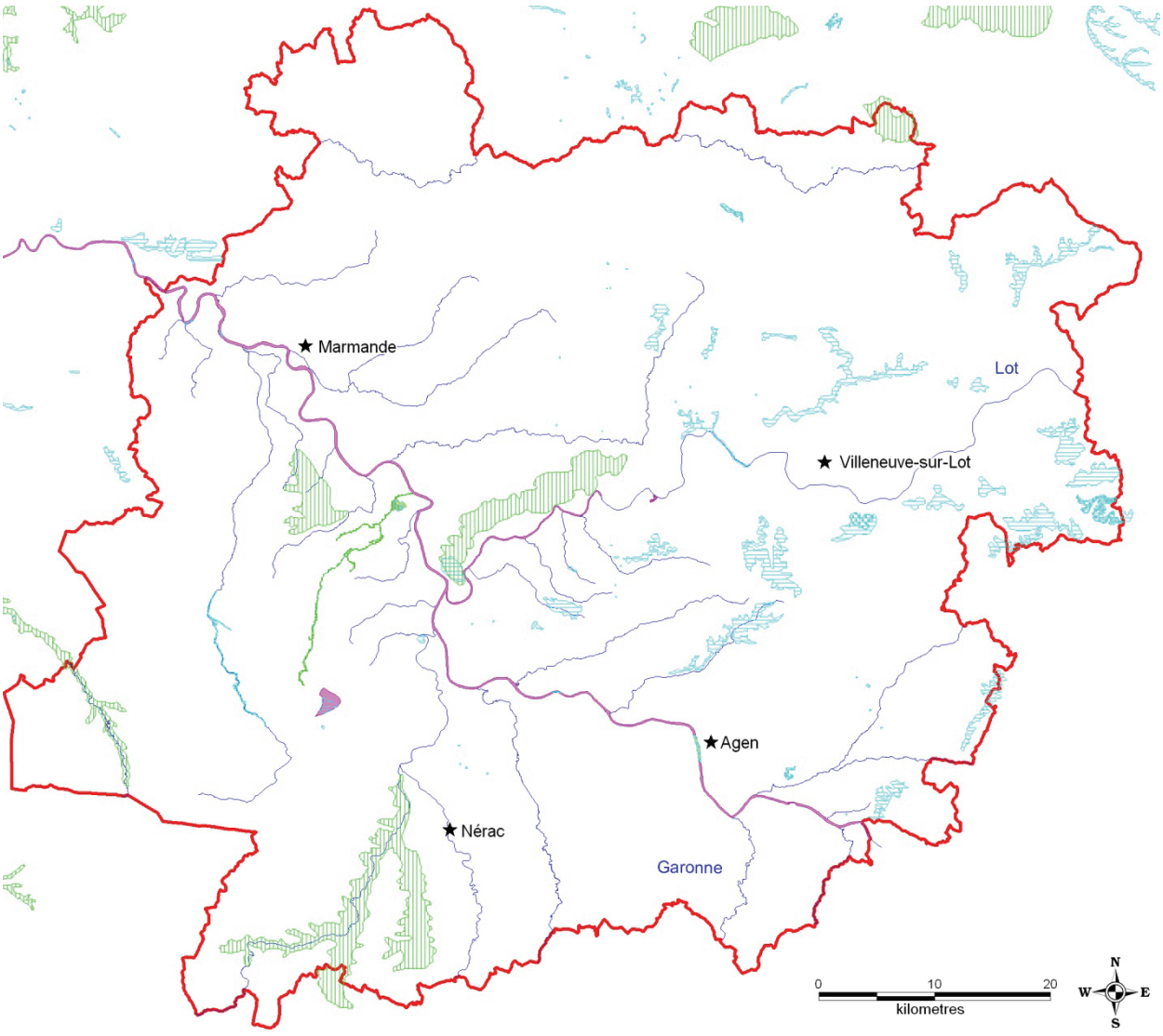
Le nombre de contrats Natura 2000 signés peine à se développer malgré un objectif ambitieux de 10 contrats signés en 2010.


Grotte de Saint-Sulpice d'Eymet
Coteaux de la vallée de la Lemance
Marmande
Lot
Coteaux de Thézac et de Montayral
Villeneuve-sur-Lot
Site du Griffoul: confluence de l'Automne
Coteaux du Boudouyssou et plateau de Lascrozes
L'Ourbise
Vallée de l'Avance
Agen
Carrières de Lafox
Nérac
Coteaux du ruisseau des Gascons
Garonne
La Gélise
0
10
20
kilometres
N
W
E
S
Localisation des sites NATURA 2000 du Lot et Garonne
source : DREAL Aquitaine
BD CARTO IGN
Périmètre NATURA 2000 avec un Docbc
Périmètres NATURA 2000
Réseau hydrographique principal
Département 47

Les mesures locales

Le Conseil Général est en train de mettre en place une politique en faveur des ENS (Espaces Naturels Sensibles). Certains sites naturels nécessitent l'intervention du département pour leur sauvegarde. D'ici la fin de l'année 2010, une dizaine de sites devraient être labélisés ENS.

Les Espaces Naturels Sensibles sont des outils de protection des espaces naturels au travers de leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics.



Périmètre de protection et d'inventaire du Lot et Garonne

source : DREAL Aquitaine
BD CARTO IGN

- Modernisation ZNIEFF 1
- Modernisation ZNIEFF 2
- ZNIEFF 2
- ZNIEFF 1
- Réserve Naturelle Nationale
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
- Réseau hydrographique principal
- Department 47

Grilles atouts-faiblesses / opportunités menaces

	Atouts	Faiblesses
Etat des lieux	- Réseau hydrographique important - Présence de l'ensemble des espèces migratrices amphihalines recensées en France (Esturgeon européen (et frayères), Anguille européenne, Grande alose, Alose feinte, Lamproie marine, Lamproie fluviatile, Saumon atlantique, Truite de mer, …) - Présence d'habitats particuliers (zones humides, falaises et coteaux calcaires, parcelles cultivées) présentant un intérêt faunistique et floristique - Présence d'espèces rares ou menacées (Tulipe agenaise, Orchidées, Vison d'Europe, Loutre, Cistude d'Europe et Ecrevisse à pattes blanches) - Sensibilisation de la population à la connaissance et la protection de la biodiversité réalisée par les associations (FDAAPPMA, RN Frayère Alose et RN Mazière, ARPE …)	- Faible nombre de périmètres d'inventaires ou de protection comparé aux autres départements régionaux, entrainant une méconnaissance des milieux naturels - Fragmentation des espaces boisés - Continuité écologique fragile au niveau du réseau hydrographique, impactée par la présence de nombreuses retenues collinaires - Des étiages sévères en été et en automne, accrus par la pression agricole sur la ressource en eau et fragilisant les milieux naturels - Présence d'obstacles pour la migration tendant à diminuer les populations d'espèces migratrices - Déficit de connaissance sur la faune et la flore - Colonisation des milieux naturels locaux par des espèces invasives animales et végétales - Perte de biodiversité due à la dégradation de l'hydromorphologie (recalibrage, plans d'eau…)
	Opportunités	**Menaces**
Prospective	- Mise en place et mise en œuvre des trames vertes et bleues (Schéma régional) - Développement des mesures agro-environnementales permettant de protéger des paysages ruraux, les cours d'eau, la faune et la flore - Inventaire faune flore en application des préconisations SDAGE - Mise en place d'un programme sylvicole 2010-2012 pour la valorisation de la forêt en fumélois - Plan de gestion du comité de Gestion des Poissons Migrateurs du Bassin Garonne Dordogne Charente Seudre Leyre pour les poissons migrateurs et du Plan Départemental des milieux aquatiques et de Gestion des ressources Piscicoles (PDPG) pour les autres poissons. Règlement européen pour l'anguille - Mise en œuvre d'une politique des ENS par le département - Emergence d'une gouvernance par bassin versant avec la mise en place de gestion intégrée (émergence du SAFE, contrats de rivière, prise en considération du SDAGE)	- Augmentation de la pression urbaine et agricole entrainant la fragmentation des milieux - Augmentation de la pression sur la ressource en eau - Risque de disparition de certaines espèces piscicoles - Risque de non atteinte des objectifs de la DCE

Objectifs références

La liste ci-dessous présente de manière non exhaustive les principaux textes fixant les objectifs de référence :

Niveau international

La Convention sur la diversité biologique, traité international adopté lors du sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992, fixant trois buts principaux :

- La conservation de la diversité biologique
- L'utilisation durable de ses éléments
- Le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques

La Directive « Habitats » 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, visant à promouvoir la protection et la gestion des espaces naturels et des espèces de faune et de flore à valeur patrimoniale que comportent les Etats membres de l'union européenne, dans le respect des exigences économiques, sociales et culturelles, en s'appuyant sur un réseau cohérent de sites écologiques protégés, le réseau Natura 2000.

La Directive « Oiseaux » 79/409/CEE du 2 avril 1979 (version codifiée par le Directive « oiseaux » 2009/147/CE du 30 novembre 2009) concernant la conservation des oiseaux sauvages, visant à promouvoir la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux sauvages du territoire européen. Les sites désignés dans le cadre de cette directive font partie du réseau Natura 2000 et bénéficient des dispositions prévues dans la Directive « Habitats » précitée

La Directive Cadre sur l'eau 2000/60/CE du 23 octobre 2000, qui établit un cadre pour une politique globale communautaire dans le domaine de l'eau en visant à prévenir et réduire la pollution des eaux, promouvoir son utilisation durable, protéger l'environnement, améliorer l'état des écosystèmes aquatiques et atténuer les effets des inondations et des sécheresses. Elle impose quatre objectifs environnementaux ambitieux :

- Non dégradation des milieux visant à une utilisation durable des ressources en eau.
- Atteindre le bon état des eaux en 2015 (bon état chimique et écologique pour les eaux de surface, bon état chimique et quantitatif pour les eaux souterraines) ou le bon potentiel.
- Réduire les rejets de substances dangereuses et supprimer les rejets des substances les plus toxiques.
- Respecter les normes et les objectifs dans les zones protégées au titre des directives existantes.

Niveau national

Le Grenelle de l'Environnement, qui est un ensemble de rencontres politiques organisées en France en octobre 2007, visant à prendre des décisions à long terme en matière d'environnement et de développement durable ; en particulier pour restaurer la biodiversité par la mise en place d'une trame verte et bleue et de Schémas régionaux de cohérence écologique, tout en diminuant les émissions de gaz à effet de serre et en améliorant l'efficience énergétique.

En matière de biodiversité, les objectifs sont les suivants :

- Proposer de manière conjuguée des mesures de protection, de valorisation, de réparation et

de compensation des milieux associés à la constitution d'une trame verte et bleue
- Valoriser les services rendus par la biodiversité à la collectivité et aux acteurs socio-économiques
- Renforcer la stratégie nationale de la biodiversité
- Permettre l'acquisition de 20 000 ha de zones humides par les collectivités publiques pour lutter contre l'artificialisation des sols et valoriser ces espaces
- Mettre en œuvre des plans de lutte contre les espèces invasives, terrestres et marines
- Soutenir la création d'un groupe d'expertise scientifique international pour la biodiversité, sur le modèle du GIEC
- Elaborer, d'ici à 2012 et dans chaque région, une trame verte et bleue constituée des espaces protégés et des territoires nécessaires pour assurer leur connexion
- Réaliser un audit général sur la biodiversité d'ici à fin 2009 afin d'assurer la cohérence des dispositifs de connaissance de la biodiversité existants : ZNIEFF, Natura 2000, etc.
- Créer un réseau cohérent de conservatoires botaniques nationaux pour la flore et les habitats
- Mettre en place un observatoire national de la biodiversité

La Loi Grenelle 1 n° 2009-967 du 3 août 2009, qui est une loi d'orientation visant à formaliser les principes des engagements du grenelle de l'environnement,

La Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, qui transpose en droit français la Directive cadre européenne sur l'eau d'octobre 2000, afin d'atteindre les objectifs qu'elle a posé, notamment :
- Le bon état des eaux d'ici 2015
- L'amélioration des conditions d'accès à l'eau pour tous,
- Plus de transparence au fonctionnement du service public de l'eau
- La rénovation de l'organisation de la pêche en eau douce

La Stratégie nationale de la biodiversité de 2004 qui vise à mieux répondre aux enjeux de restauration, conservation et protection de la biodiversité.

La Loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992, qui a pour objet de garantir une gestion équilibrée des ressources en eau.

Code de l'environnement (article L110-1) : les espaces, ressources et milieux naturels, les sites et paysages, la qualité de l'air, les espèces animales et végétales, la diversité et les équilibres biologiques auxquels ils participent font partie du patrimoine commun de la nation. Leur protection, leur mise en valeur, leur restauration, leur remise en état et leur gestion sont d'intérêt général et concourent à l'objectif de développement durable qui vise à satisfaire les besoins de développement et la santé des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.

Niveau supra-régional, régional ou interdépartemental

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour Garonne, qui fixe des orientations fondamentales d'une politique de gestion des eaux équilibrée entre la satisfaction des usages et la préservation des milieux aquatiques :
- Créer les conditions favorables à une bonne gouvernance
- Réduire l'impact des activités sur les milieux aquatiques
- Gérer durablement les eaux souterraines, préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques

- Maitriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique
- Privilégier une approche territoriale et placer l'eau au cœur de l'aménagement du territoire

Le SDAGE fixe un objectif d'au moins 60% de masses d'eau en bon état en 2015 pour le bassin. Il est accompagné du Programme de mesures pour atteindre ses objectifs.

Le Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI), qui définit pour les 5 ans à venir les stratégies de gestion pour chacune des espèces de poissons migrateurs qui vivent alternativement en eau douce et en eau salée et qui constituent la richesse des bassins "Garonne-Dordogne-Charente-Seudre-Leyre"

Le Contrat de Projets Etat Région de l'Aquitaine 2007 – 2013, qui vise notamment à :

- Faire de l'environnement un élément majeur du développement de l'Aquitaine (Grand projet n°7)
- Mettre en valeur le patrimoine naturel et culturel Aquitain (Grand projet n°8)

Le Plan Garonne 2007, structuré en quatre axes majeurs (présentant pour chacun des mesures permettant la mise en œuvre d'actions)

- Le fleuve et les populations ou "comment gérer la cohabitation entre une population sans cesse croissante et un fleuve sauvage mais menacé ?"
- Le fleuve et le développement économique ou "comment développer en préservant et préserver pour développer ?"
- Le fleuve et les milieux aquatiques ou "comment gérer durablement des milieux de vie, révélateurs d'un territoire de qualité ?"
- Le fleuve et son identité paysagère et culturelle ou "quelle identité culturelle et paysagère pour le val de Garonne ? "

B. DIMENSION RESSOURCES NATURELLES

Grandes cultures de maïs ; *crédit : CAUE 47*

Vignes des Côtes de Buzet ; *crédit : CAUE 47*

Canal latéral de la Garonne ; *crédit : CAUE 47*

B. 1 Ressources espaces

a) Une consommation d'espaces importante

Une progression forte des espaces artificialisés

L'occupation des sols dans le département de Lot-et-Garonne se répartissait ainsi en 2008 :

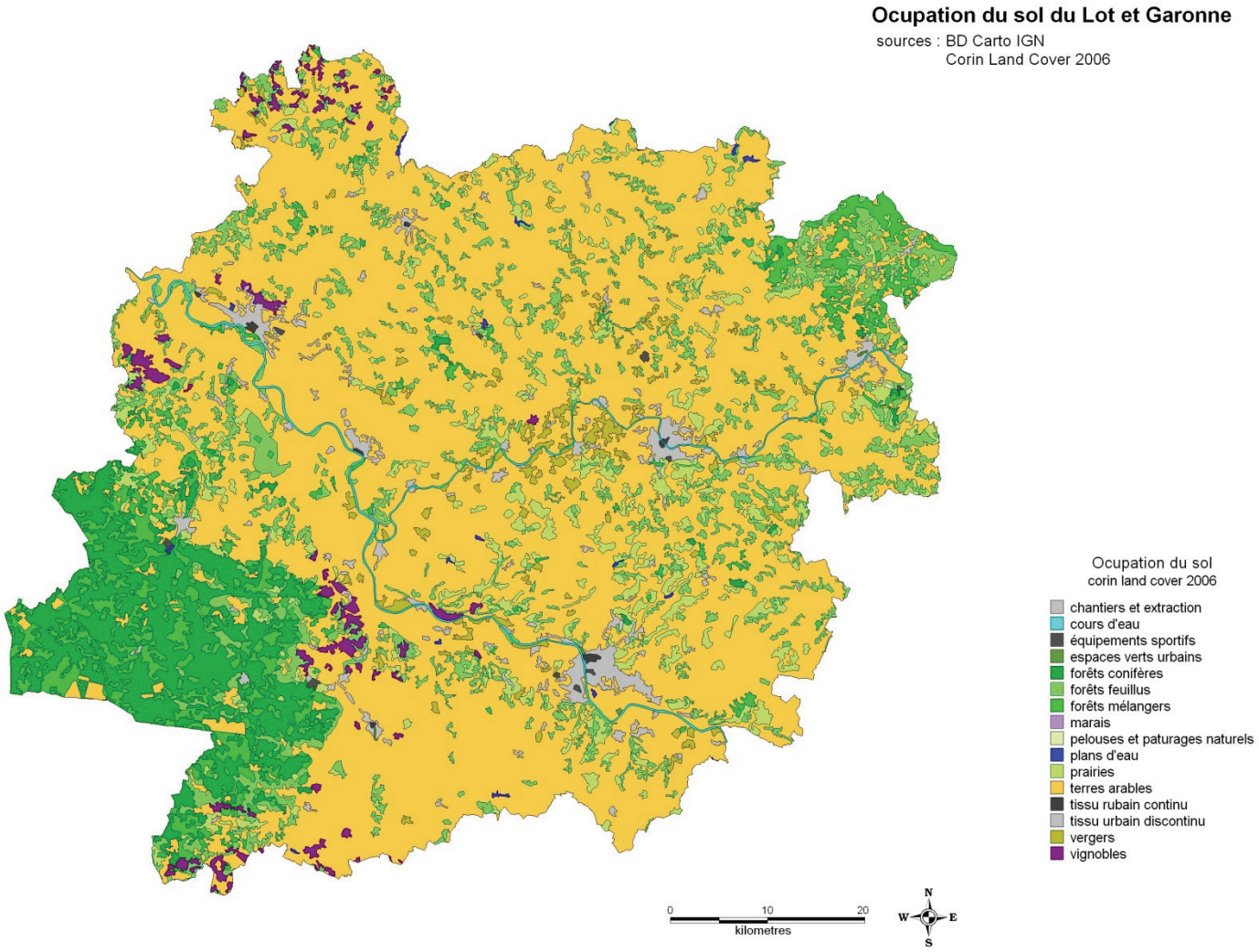
- 11% de surfaces artificialisées,
- 55,4 % des surfaces agricoles,
- 33,4 % de surfaces naturelles.

Par rapport au recensement de 2004, **les surfaces agricoles baissent** (en 2004, 64% des espaces étaient des espaces à vocation agricole). *(Source TERUTI-LUCAS, 2008)*
A l'inverse, les surfaces naturelles progressent, puisqu'en 2004, elles étaient de 139 426 ha soit 26% du département. Les surfaces artificialisées progressent entre 2004 et 2008, passant de 55 274 ha à 59 849 ha.

Entre 2000 et 2006, les changements d'occupation sont les suivants *(source : Corine Land Cover)*:

2000	2006	Mutation entre les deux dates
Territoires artificialisés	Forêts et milieux semi-naturels	66,42 ha
	Surface en eau	53,05 ha
Territoires agricoles	Territoires artificialisés	759,55 ha
	Forêts et milieux semi-naturels	70,5 ha
	Surface en eau	9,21 ha
Forêts et milieux semi-naturels	Territoires artificialisés	39,42 ha

Un espace agricole en mutation



L'espace agricole domine avec une diversité de petites régions agricoles. 11 régions différentes sont ainsi identifiées sur le département.

13 000 hectares de terre ont perdu leur vocation agricole entre 2000 et 2007.
Cette déprise est notable dans le secteur des exploitations dites «professionnelles». Ce dernier contribue pour un peu moins des trois-quarts à la perte de surface agricole départementale totale.
Un certain nombre d'exploitations professionnelles, de par l'âge de l'exploitant et une moindre activité, sont en attente d'une reprise et font basculer plus de 3 000 hectares dans le secteur non professionnel.

La pression urbaine s'est donc surtout fait sentir en gagnant sur l'espace rural, notamment au niveau des secteurs agricoles périurbains.

Dans l'ensemble, compte-tenu de ce phénomène, la déprise agricole départementale se partage de façon homogène sur l'ensemble du département.

L'espace boisé

Selon l'Inventaire Forestier National, l**es surfaces boisées représentent 123 364 hectares en 2008.** Cette surface correspond à 7% du territoire Aquitain.

Entre les deux recensements, les surfaces boisées passent de 128 738 hectares de boisement en 2000, à 123 364 hectares soit une baisse de 4%.

Les surfaces artificialisées

De 1993 à 2004, les zones artificielles progressent de 27,4%. (*source : ENQUETE TERUTI* ; 2008) alors que cette évolution n'est que de +17,8 % en Aquitaine et + 17,4 % en France.

L'urbanisation se développe autour des grandes aires urbaines. Elles occupent principalement les grandes vallées de la Garonne et du Lot.

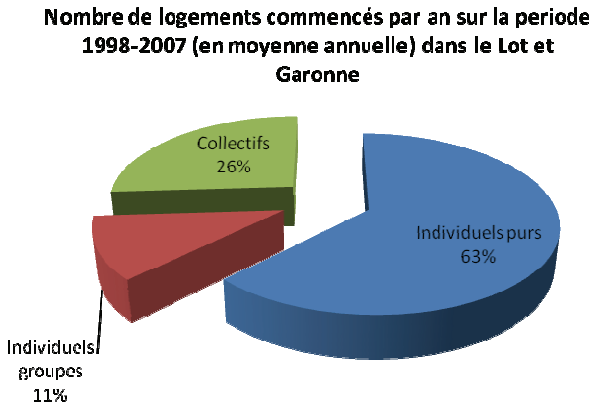
Il s'agit de :

- **Agen**, Le Passage, Bon Encontre, Boé, Colayrac-Saint-Cirq, Castelculier, Lafox
- **Villeneuve-sur-Lot**, Bias
- **Marmande**, Beaupuy, Saint-Pardoux-du-Breuil
- **Fumel**, Monsempron-Libos, Condazaygues, Saint-Vite, Montayral
- **Nérac-sur-Baïse**
- **Tonneins**, Fauillet

b) Une importante consommation d'espace par le logement individuel

La consommation d'espaces naturels ou agricoles par les nouveaux logements : une problématique importante

Sur la période 1998-2007 2 111 logements neufs sont construits par an en moyenne *(Source : SITADEL*). Ils se répartissent de la manière suivante :

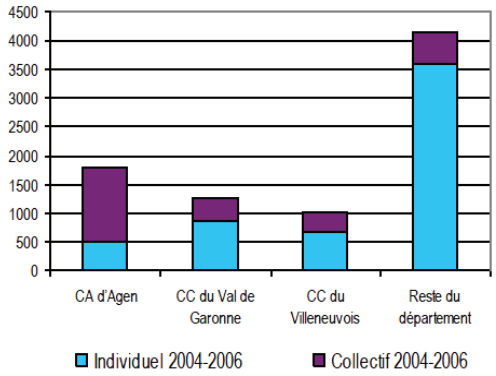


Le Lot-et-Garonne souffre d'un mitage de son territoire. Chaque année, entre 1 400 et 1 500 ha sortent de la SAU.

D'après la réactualisation de l'étude Dynamiques de marché de l'habitat en Aquitaine réalisée par le bureau d'études CODRA en co-maîtrise d'ouvrage DRE Aquitaine et ANAH – 2007, la part de logement individuel reste dominante.

Entre 2004 et 2006, le logement individuel représente 69% de la production (contre 62% en moyenne sur l'Aquitaine), les logements produits dans des opérations de plus de 10 logements ne représentent que 33%.

Cette progression de la surface occupée par l'habitat et plus particulièrement par l'habitat individuel engendre une pression accrue sur la ressource espace. La construction de logements individuels se fait en périphérie des villes, favorisant l'étalement urbain et la pression sur les terres agricoles.



Le rythme moyen de la construction au cours des 10 dernières années est à nouveau en forte hausse. Sur l'ensemble du département, le rythme de la construction a triplé, alors que la population a progressé de 5% en 30 ans. *(Étude : préserver le cadre de vie ; DDE47).*

L'urbanisation dispersée semble avoir été privilégiée dans de nombreuses communes au regard de l'examen des documents d'urbanisme. Il apparait fréquemment que l'étendue et le nombre de zones ouvertes à l'urbanisation sont disproportionnés par rapport aux besoins.

Exemple du SCOT de la région de Marmande et de Tonneins

L'exemple des territoires du SCOT de la région de Marmande et de Tonneins reflète cette réalité. Ce territoire constitué de 34 communes à l'ouest du département voit son urbanisation se développer sous forme de lotissements pavillonnaires aux dépends de l'espace rural. Ce phénomène s'explique par l'extension des bourgs de manière diffuse, le plus souvent en rupture avec les structures existantes.
L'urbanisme pavillonnaire affecte les caractéristiques, les qualités patrimoniales et environnementales du paysage. Le développement urbain des 20 dernières années a été consommateur d'espace et a conduit à un mitage des campagnes, avec l'extension d'une urbanisation linéaire importante.

Durant cette période, les formes urbaines ne permettaient pas une urbanisation cohérente avec la conservation des espaces naturels ou agricoles.

Différents pôles identifiés

- Le pôle marmandais rayonnant sur les communes de Beaupuy, Virazeil, St Pardoux duBreuil;
- Des pôles qui se développent en linéaire, comme au Nord, et particulièrement le long de la RD 813 ou encore au Sud, le long de la marche, (canal) ;
- Des pôles moins denses, plus agricoles, mais en lien avec Tonneins et Marmande,
- Des pôles satellites du Marmandais : Meilhan-sur-garonne, Marcellus, Montpouillan,
- Des pôles à dominante agricole dans un paysage de relief comme Mauvezin-sur-Gupie,
- Des pôles à dominante agricole proches de l'eau comme Jusix, Couthures sur Garonne.

L'état des lieux du SCOT met en évidence que l'étalement urbain n'est pas maitrisé et que l'ouverture à l'urbanisation est nettement supérieure aux besoins. Un déséquilibre entre les communes est mis en évidence.
La mise en place du SCOT va donc permettre une meilleure gestion de l'espace, une préservation des espaces naturels, le développement d'un questionnement sur les formes d'habitat et sur les transports.

Plusieurs sites marquants identifiés en termes d'urbanisation diffuse ou linéaire

- **Secteur du Néracais :** paysages proches de ceux du Gers, assez peu mités,
- **Pays de Serre** : marqué par la péri-urbanisation, sensibilité accrue au mitage,
- **Les Terreforts :** périurbanisation présente et sensibilité au mitage. Les

zones économiques présentes génèrent une demande en résidentiel importante. Cette tendance est assez marquée dans le Villeneuvois et engendre une demande foncière importante,

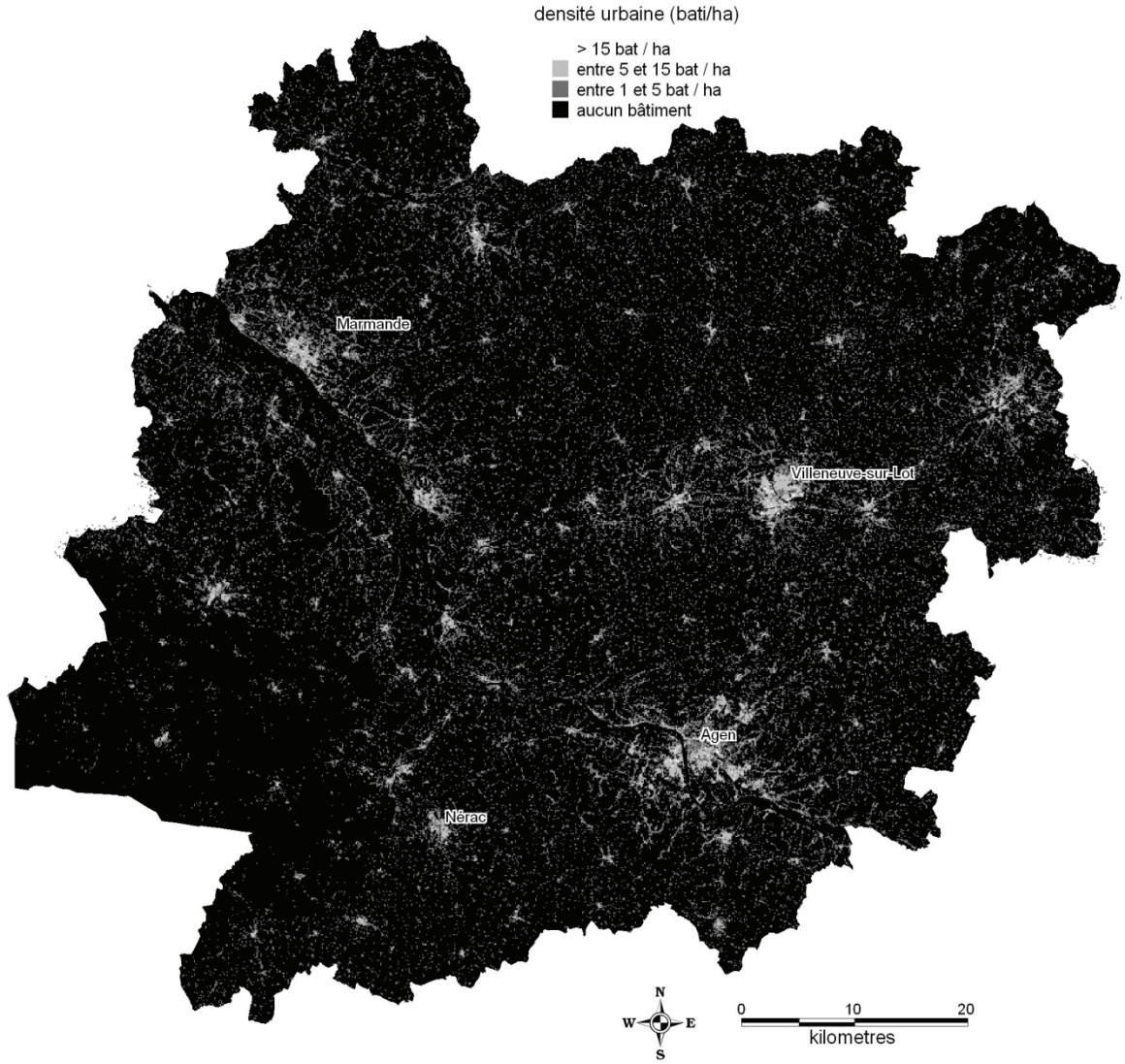
- **Pays des Landes** : peu de documents d'urbanisme,
- **Zones de vallées** : zones de pression de l'urbanisation et échangeurs A 62.

Ces différents modes d'urbanisation marquent le paysage du département.
Dans certaines communes en périphérie des apparaissent en bordure de routes. Dans d'autres, les constructions se sont multipliées le long des routes, au détriment des bourgs. A l'exemple d'Aubiac, les constructions finissent par former un ruban linéaire continu.

Le mitage est favorisé par plusieurs éléments :

- Le départ des agriculteurs,
- Le faible prix du foncier,
- Des paysages de crêtes très attractifs,
- Beaucoup de terrains à vendre en bordure de routes de crêtes du fait de leur faible valeur agricole (terrains pierreux.)

Densité du bâti par hectare
source : BD CARTO IGN
DDT 47



Grilles atouts-faiblesses / opportunités menaces

Etat des lieux	**Atouts**	**Faiblesses**
	- Territoire rural présentant un espace très majoritairement agricole, naturel, et sylvicole	- Espace dépendant des pratiques agricoles et sylvicoles sans lesquelles le milieu aurait tendance à se refermer - Espace soumis au mitage
Prospective	**Opportunités**	**Menaces**
	- Mise en place des documents d'urbanisme (PLU Intercommunal, SCOT) permettant de penser l'utilisation de l'espace au niveau du bassin de vie - Mise en place d'une charte sur la gestion économe des espaces agricoles et naturels	Poursuite de la consommation d'espaces naturels ou agricoles, par de l'urbanisation diffuse mal maîtrisée (étalement urbain, mitage agricole, péri-urbanisation, urbanisation le long des axes)

Objectifs références

La liste ci-dessous présente de manière non exhaustive les principaux textes fixant les objectifs de référence :

Niveau national

La loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000 **relative à la solidarité et au renouvellement urbain,** visant en particulier à assurer l'équilibre entre le renouvellement urbain maitrisé, le développement de l'espace rural, d'une part, et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des espaces naturels et des paysages, d'autre part, en respectant les objectifs du développement durable.

B.2 Ressources sols

a) Géologie, pédologie de Lot-et-Garonne

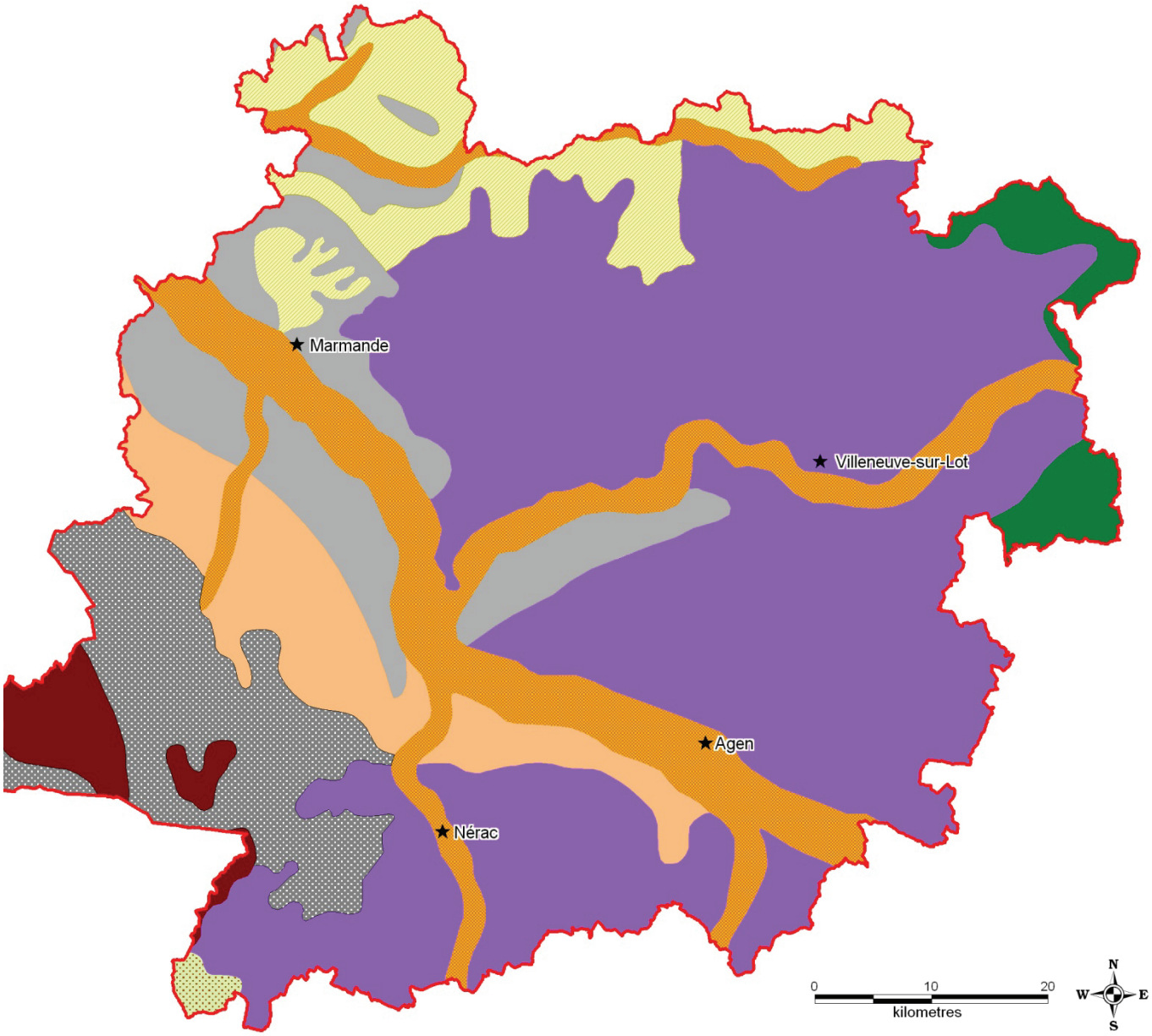
Les sols sont considérés comme une ressource non renouvelable à l'échelle humaine. Ils assurent diverses fonctions essentielles comme la production agricole et forestière, la protection des ressources naturelles et la prévention des risques naturels.

Appartenance géologique au grand ensemble du Bassin aquitain *(Source : IFN ; Lot-et-Garonne ; IV inventaire 2000*).

La disposition géologique comme le relief sont la preuve que le bassin présente une dissymétrie entre le bassin sédimentaire dans la partie orientale et le type piémont détritique de montagne jeune dans la partie occidentale.
Au contact des deux se trouve la gouttière alluviale de la Garonne.

L'histoire géologique du département favorise l'hétérogénéité des sols et des formations géologiques. Différents grands secteurs peuvent être différenciés sur le territoire :

- **Au nord-est, dans le Fumélois**, le Crétacé est représenté par des formations calcaires quartzeux ou gréseux, plus ou moins recouvertes de sédiments tertiaires
- **Dans la partie sud-ouest**, les sables des Landes, d'âge quaternaire, recouvrent les sédiments tertiaires.
- **Enfin,** la Garonne se trouve enserrée entre les collines molassiques de l'Oligocène à l'arrivée des rivières gersoises sur la rive gauche, et, au nord, par la présence de molasse de calcaires résistants de 20 m à 30 m d'épaisseur. Entre Lot et Garonne, les plateaux les plus étroits se réduisent à des lanières et buttes allongées, sortes de plaines de sommets, appelées serres et donnant le nom à la région « Pays de serres ».



Zones pédologiques du Lot et Garonne

source : DDT 47
BD CARTO IGN

- alluvions des basses vallées
- argilo-calcaire sur molasses
- boulbènes
- côteaux Bouglon - Buzet
- sables du Marsan
- sables noirs de la Lande humide
- sables noirs de la Lande sèche
- sidérolitique
- terreforts sur molasses

b) Sols et ressources minérales

Une industrie extractive très présente

Le département de Lot-et-Garonne, grâce à un sous-sol riche, dispose d'une **activité d'extraction importante.** *(Source : Schéma départemental des carrières de lot-et- Garonne ; 2006)*

Cette activité répond au besoin de la construction de l'ensemble de la région Aquitaine.
L'encadrement de l'activité grâce au schéma départemental des carrières, et le renforcement souhaité de l'organisation de la filière permettront d'améliorer la pratique ou tout au moins de maîtriser les impacts sur la qualité de l'eau ou encore sur le plan hydraulique.

En 2009, 48 carrières sont présentes sur le territoire, dont :

- 3 extraient de l'argile,
- 14 extraient du calcaire,
- 2 extraient de la grave minière,
- 4 extraient du sable industriel,
- 1 extrait du sable,
- 23 extraient du sable et des graviers.

La présence de carrières dans certains secteurs des lits majeurs peut engendrer des conséquences à la fois sur le plan hydraulique et sur plan de la qualité des eaux.

- **Sur le plan hydraulique** : un risque de capture des rivières ou un risque d'érosion régressive (abaissement du niveau du lit) et/ou progressive (sape d'ouvrages hydrauliques et de ponts par blocage du débit solide).

- **Sur le plan de la qualité des eaux** : un risque de mise en contact direct des eaux de surface et des nappes sans précaution particulière. Cette situation peut être une menace sur la ressource en eau avec possibilité de pollutions ponctuelles.

La production de granulats

Est essentiellement d'origine alluvionnaire en Lot-et-Garonne.
Entre 1982 et 2004, la production départementale de granulats varie entre un minimum de 2 millions de tonnes (en 1984) et un maximum de 3,3 millions de tonnes (en 2001).
En 2002, cette production a enregistré un léger fléchissement à 3,0 millions de tonnes pour se stabiliser en 2004 à 3,1 millions de tonnes.
La production moyenne 1995 - 2004 s'établit à 2,8 millions de tonnes.
Au cours des dernières années (2001 - 2004), cette production est constituée à environ :

- à 85 % de roches meubles, principalement des sables et graviers d'origine alluviale,
- à 15 % de roches massives.

Début 2005, c'est sur une cinquantaine de sites d'extraction que sont produits les granulats (27 carrières de sables et graviers, 3 carrières de grave minière et 18 carrières de calcaire, dont 3 sont plutôt spécialisées dans la pierre ornementale).

La production de calcaires à chaux

Représente 500 000 tonnes par an. Cette extraction est réalisée par trois entreprises de chaux implantées dans la vallée de la Lémance.

La production de sables industriels

Représente 250 000 tonnes par an. Elle est réalisée par deux carrières.

La production d'argile

Représente 32 000 tonnes en 2001.Trois carrières sont présentes dans la région de Fumel. La production annuelle courante est plutôt de l'ordre de 6 000 tonnes.
Ces argiles sont principalement destinées à l'industrie.

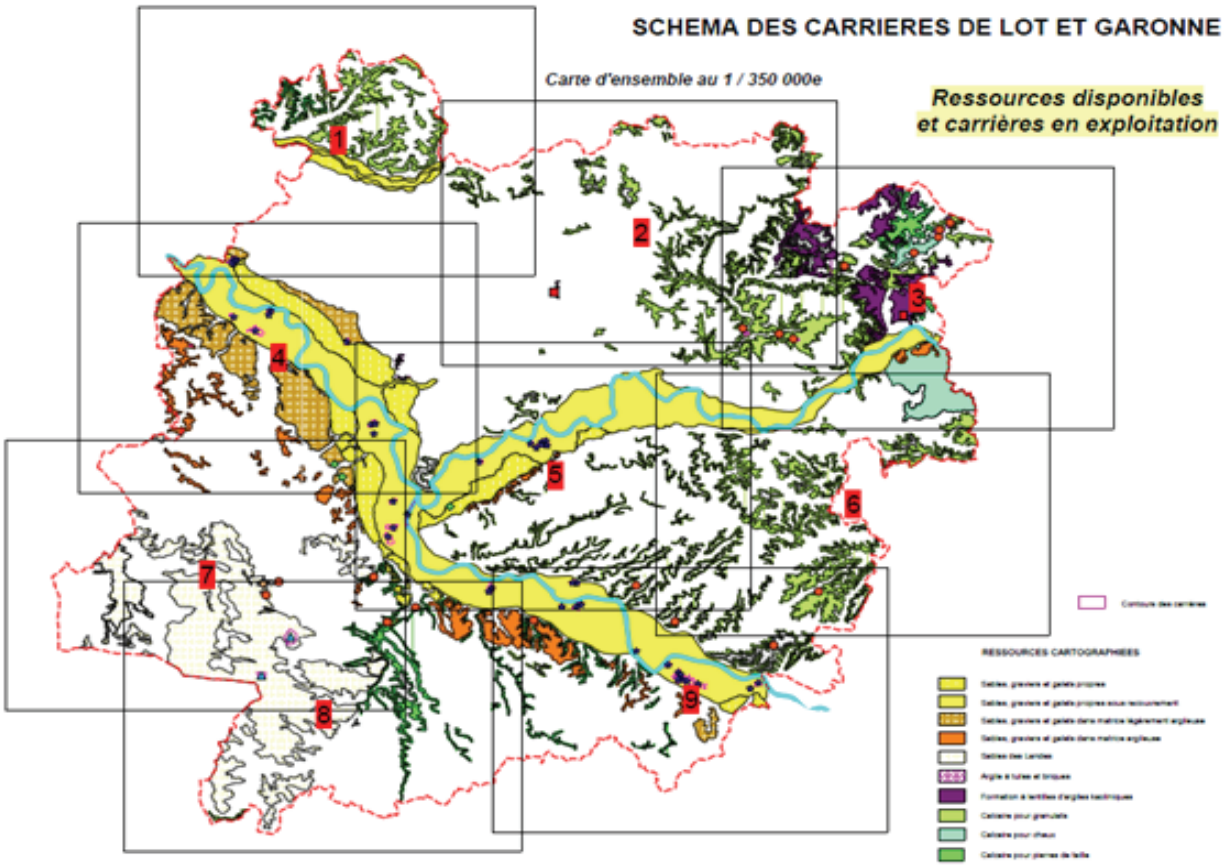
La production de pierre ornementale Représente 6 500 – 7 000 tonnes par an. Situées dans les secteurs de Nérac et de Puymirol, trois entreprises de taille de pierre se partagent cette production.

Deux projets de carrières sont présents sur la commune de Temple-sur-Lot.

D'après le schéma départemental des carrières de 2006, les ressources disponibles en Lot-et-Garonne se répartissent de la manière suivante :

Ressources disponibles

Matériau	*localisation*	*Intérêt économique*	*Superficie (en KM2)*	*Epaisseur moyenne (en m)*
Sables, graviers et galets propres	***Basses terrasses de la Garonne, du Lot et du Dropt***	***Propreté ; grand intérêt***	***160***	***5***
Sables, graviers et galets propres sous recouvrement	***Vallée de la Garonne, vallée du Lot et dans la partie aval***	***Intérêt limité par l'épaisseur des limons***	***550***	***5***
Sables, graviers et galets dans matrice légèrement argileuse	***Vallée de la Garonne, entre Tonneins et le département 33***	***Intérêt limité***	***100***	***20***
Sables, graviers et galets dans matrice argileuse	***Rives gauches de la Garonne et du Lot***	***Intérêt local uniquement***		***8***
Sables et graviers des Landes	***Sud-ouest du département***	***Intérêt industriel***	***250***	
Argiles à tuiles et briques	***Un peu partout***	***Intérêt industriel***		
Formations à lentille d'argile kaolinique	***Nord-Est du département***	***Intérêt industriel***	***50***	
Calcaires pour granulats	***Nord Ouest et moitié est du département***	***Pour substitution alluvionnaires***	***300***	***10***
	Nord est du département	***Pour substitution alluvionnaires***	***13***	***50***
Calcaire pour pierre de taille	***Fumélois, néracais***	***Certain, si marché***	***55***	
Calcaires pour chaux	***Secteur nord- est du département***	***Intérêt industriel***		



Un cadre au développement de la filière : le schéma départemental des carrières

Le schéma départemental des carrières a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 29 Juin 2006.

Le Schéma Départemental a été mis en place par trois groupes de travail de la Commission Départementale des Carrières. Les travaux ont porté sur les besoins en matériaux, les ressources et les contraintes. La commission a aussi défini les objectifs de réaménagement des carrières.

Les orientations du schéma visent à favoriser le maintien d'un équilibre entre la disponibilité de la ressource et la satisfaction des besoins à un coût acceptable. Ces orientations ont pour objectifs de réduire l'impact des extractions sur l'environnement.

Elles sont les suivantes :

- Etudier les solutions alternatives à la route pour transporter les matériaux,
- Interdire l'extraction de sables et graviers en lit mineur dans l'ensemble des cours d'eau,
- Réaliser une utilisation économe et rationnelle des matériaux,
- Prendre en compte les enjeux environnnementaux,
- Elaborer des projets de réaménagements concertés et valorisants pour les collectivités et les acteurs sociaux.

Les impacts maîtrisés de la filière

Ces activités, bien encadrées et surveillées par la législation, ne génèrent pas de réelle problématique de pollution atmosphérique ou aquatique.

La réglementation fixe des règles sur les obligations de prévention des risques de pollution (bacs de rétention des huiles et hydrocarbures).

D'autre part, les plans d'eau issus de carrières peuvent servir de réserve d'approvisionnement en eau pour de nombreuses activités (agricoles, industrielles, humaines, de loisirs, …).

Seules des modifications légères du régime hydrologique de certains cours d'eau peuvent être ressenties ainsi que des nuisances sonores pouvant affecter les environs immédiats des activités.

Besoins en granulats pour le département

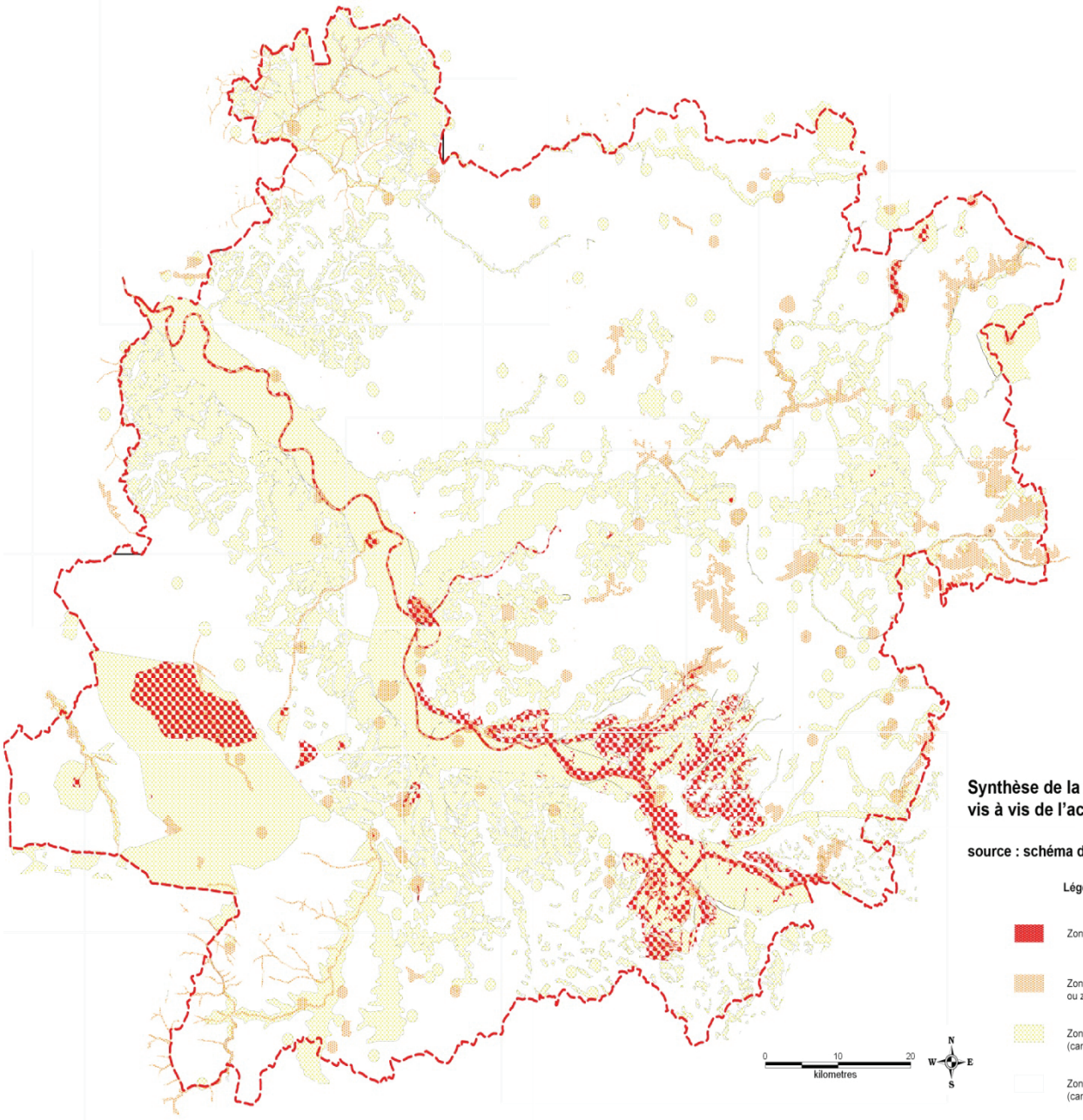
Les besoins courants de granulats concernent les travaux réguliers (construction de bâtiments, de routes, travaux d'entretien).

Les travaux d'entretien courant des routes de Lot-et-Garonne correspondent à environ 4 à 500 000 tonnes de granulats par an :

- 100 000 t de matériaux éruptifs,
- 50 000 t decalcaires,
- 300 000 t d'alluvionnaires.
-

En Lot-et-Garonne, la SNCF utilise pour l'entretien des voies ferrées de 3 à 5 000 tonnes de ballast par an en moyenne, avec des pointes de l'ordre de 15 000 tonnes lors des renouvellements.

La moitié des granulats alluvionnaires et calcaires consommés font l'objet d'une utilisation mal ou non répertoriée : remblais, mise à niveau de plates-formes et surtout comblement des fouilles des travaux de génie civil. (Source : Schéma départemental des carrières de Lot-et-Garonne ; 2006).


Synthèse de la sensibilité des milieux vis à vis de l'activité carrière
source : schéma départementale des carrières 47
Légende
Zone 4 - zone d'interdiction (carrières incompatibles)
Zone 3 - zone d'interdiction, sauf dérogation, ou zone nécessitant une étude approfondie
Zone 2 - zone nécessitant une analyse spécifique (carrières possibles sous certaines conditions)
Zone 1 - zone à contraintes non identifiées (carrières possibles)
0
10
20
kilometres
N
W
E
S

Grilles atouts-faiblesses / opportunités menaces

Etat des lieux	**Atouts**	**Faiblesses**
	- Formations géologiques variées entrainant une diversité de matériaux potentiellement mobilisables (sable, graviers, calcaires, argile)	- Des besoins en matériaux croissants (projets d'infrastructures structurantes à échelle régionale) - Absence d'une vision globale sur l'ensemble de l'activité carrière (ouverture, exploitation, réhabilitation)
Prospective	**Opportunités**	**Menaces**
	- Mise en œuvre du Schéma départemental des carrières - Mise en place d'une planification globale (SCOT, PLU intercommunal) contrôlant l'emplacement et l'agrandissement des carrières	- Exploitation excessive des carrières - Mitage du paysage et des espaces en raison du développement des carrières

Objectifs références

La liste ci-dessous présente de manière non exhaustive les principaux textes fixant les objectifs de référence :

Niveau national

La loi n°93-3 du 4 janvier 1993 : les carrières sont soumises à la législation des ICPE et chaque département doit faire l'objet d'un schéma départemental des carrières.

La loi n°76-663 du 19 juillet 1976, relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Niveau supra-régional, régional ou interdépartemental

***Le schéma départemental des carrières*,** approuvé par arrêté préfectoral du 29 juin 2006, visant à favoriser le maintien d'un équilibre entre la disponibilité de la ressource et la satisfaction des besoins à un coût acceptable, avec objectif de réduire l'impact des extractions sur l'environnement.

B.3 Les Ressources en eau

Le département de Lot-et-Garonne possède un important chevelu hydrographique sur le territoire avec environ 4 600 km de linéaire.

Ce milieu, habitat d'un grand nombre d'espèces, souffre de débit d'étiage sévère et parfois de pollution.

Afin d'y remédier ou tout au moins de l'encadrer, un grand nombre de programmes et d'outils de gestion sont présents sur le département.
Les ressources souterraines sont elles aussi suivies et des actions de préservation sont mises en places.

a) Les eaux de surface

Les eaux superficielles **sont globalement de qualité bonne à passable**. Les sources de pollution proviennent des eaux usées urbaines quand celles-ci sont insuffisamment épurées, des activités industrielles et de rejets diffus, principalement générés par l'activité agricole (nitrates et pesticides).
Le département est marqué par la présence de deux grands cours d'eau qui trouvent confluence en plein cœur du département, le Lot et la Garonne**.**

> Le bassin fluvial comprend l'ensemble des affluents et "sous-affluents" d'un cours d'eau.
> A chaque cours d'eau correspond un bassin versant (espace géographique dans lequel toutes les eaux de pluie ou de ruissellement s'écoulent dans la même direction et se rejoignent pour former le cours d'eau).

Le bassin versant du Lot

D'une longueur de 491 km, le Lot est une rivière du sud ouest de la France. Elle prend sa source à la Montagne du Goulet, à 1 214 m d'altitude, et rejoint ensuite la Garonne au niveau d'Aiguillon.
C'est un bassin très rural, sa densité démographique est de 38,7 hab/km². 33% de la population se trouve en bordure de la rivière, dans les 10 communes de plus de 4 500 habitants, dont Villeneuve-sur-Lot, Cahors, Marmande et Figeac (sur le Célé). Le reste de la population est dispersé sur l'ensemble du bassin versant.
Sur sa partie aval, les affluents les plus importants sont le Dourdou, le Célé et le Riou mort.
Le Lot a une alimentation pluviale, mais son régime est très artificialisé du fait de la gestion des ouvrages hydroélectriques en amont.

Les étés sont secs et chauds et provoquent des graves problèmes d'étiage de juillet à septembre.

Le SDAGE Adour Garonne a instauré des Débits d'Objectifs d'Etiage de 12 à 19 m^3/s à Cahors et de 10 à 12 m^3/s à Aiguillon.
Un protocole d'accord a été passé entre EDF et l'Entente Lot en 1994, pour que les débits réservés des barrages, jusque là de $10m^3/s$, soient augmentés de 6 m^3/s.

Le bassin versant de la Garonne

La Garonne est un fleuve du sud-ouest de la France qui naît dans le Val d'Aran, en Espagne, dans les Pyrénées.

Elle court ensuite sur 522 km et rejoint, au Bec d'Ambès, la Dordogne avec laquelle elle forme l'estuaire de la Gironde, le plus grand d'Europe.

L'axe Garonne est très urbanisé, comptant un peu plus d'un million d'habitants : c'est un attrait dans l'implantation des grandes agglomérations, comme Toulouse, Bordeaux et dans une moindre mesure Agen.

La Garonne se caractérise par un nombre important de retenues d'eau. 2 500 à 3 000 retenues sont comptabilisées, ainsi que 23 lacs de réalimentation.
Sur le haut bassin, la Garonne et ses affluents ont une alimentation pluvio-nivale. Elle garde un régime torrentiel sur une grande partie de son cours, où les débits sont importants. Le réseau hydrographique est dense.
Dans la moyenne vallée, les affluents gascons en rive gauche ont des débits faibles, notamment en période d'étiage, qui sont compensés une bonne partie de l'année par les affluents en rive droite du Massif Central, comme le Tarn, l'Aveyron et le Lot. Vers Agen les débits diminuent. A la fin de son cours, c'est le rythme de la marée qui s'impose.

Des débits insuffisants du réseau hydrographique en période d'étiage.

Le réseau hydrographique de Lot-et-Garonne affiche en période d'étiage (été, automne), des débits qui s'avèrent souvent insuffisants pour satisfaire les différentes exigences humaines et environnementales, comme par exemple, l'alimentation en eau potable, irrigation, la dilution des rejets, la vie de la faune et de la flore, le tourisme, la pêche….

On distingue trois grands groupes de cours d'eau sur le département :

- Groupe de cours d'eau qui présente peu de problèmes d'étiage (partie landaise du département essentiellement),
- Groupe de cours d'eau qui sont réalimentés en eau,
- Groupe des cours d'eau qui ne sont pas réalimentés.

Le département de Lot-et-Garonne est entièrement situé en **Zone de Répartition des Eaux, ce qui signifie que la ressource en eau est déficitaire par rapport aux besoins**.

Tous les prélèvements d'eau effectués hors usage domestique sont réglementés.

Le suivi des débits des cours d'eau, quant à lui, est effectué grâce à des stations de mesure, qui peuvent être automatiques ou qu'il faut relever à la main.

En été, les débits des cours d'eau baissent, au point de ne plus pouvoir satisfaire tous les usages, dont l'irrigation agricole.

C'est pourquoi des règles d'économie et de partage de l'eau, associées si nécessaire de créations de ressources nouvelles, sont établies au niveau de chaque grand ensemble hydrographique : ce sont les Plans de Gestion des Etiages.

Si les débits des cours d'eau baissent trop**, des mesures de restrictions** sont prises par le préfet après consultation de tous les acteurs de l'eau.

Gestion quantitative :
Des bassins de stockage de l'eau ont été construits sur le département à différentes échelles :

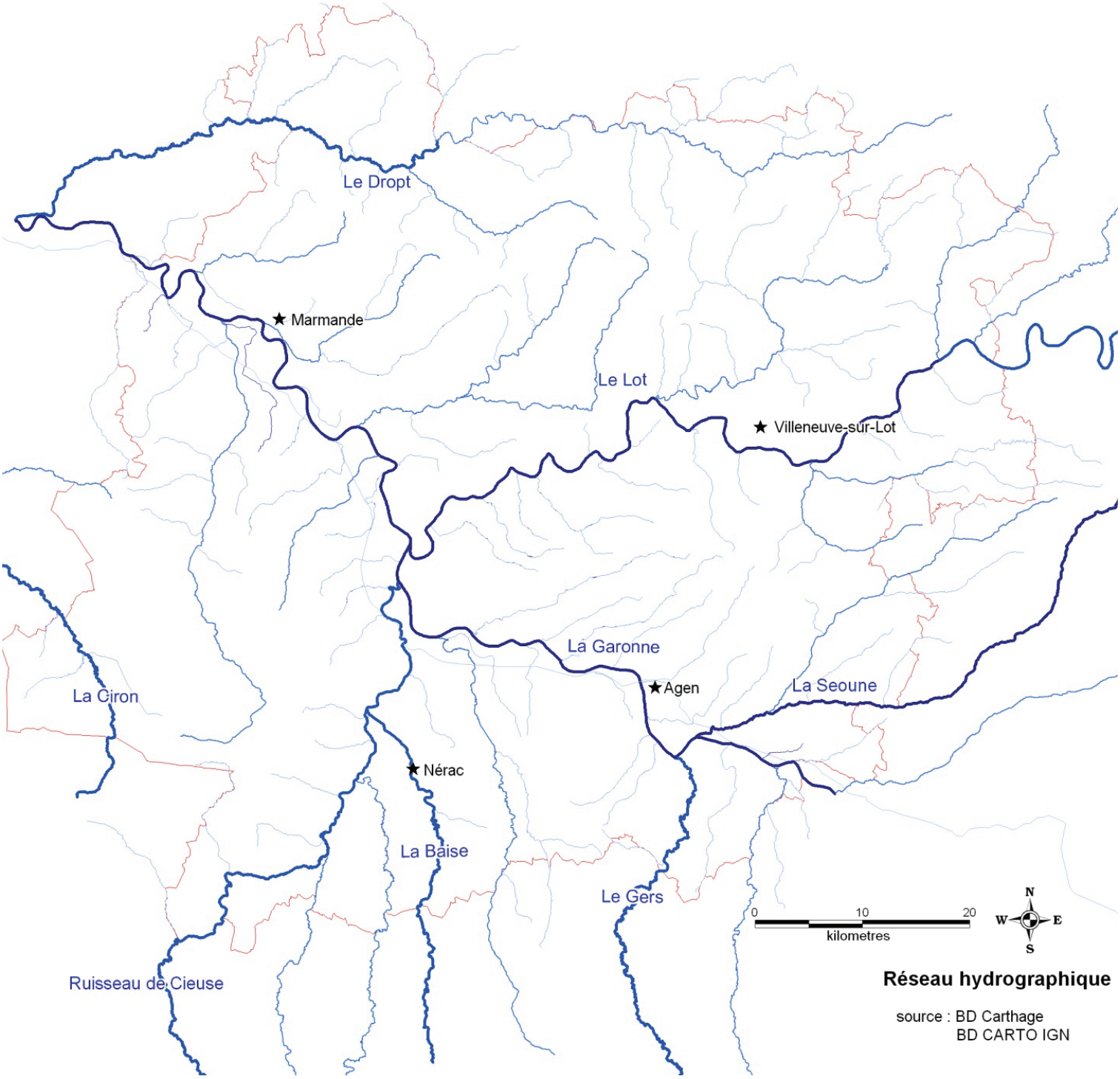
- Des retenues individuelles qui sont relativement anciennes et commencent à poser des problèmes d'entretien et de gestion,
- Des plans d'eau de taille intermédiaire, type plans d'eau collectifs,

Ces bassins avaient pour but de satisfaire les différents usages en stockant l'eau en hiver et en l'utilisant en été mais leur gestion est compliquée avec un contrôle difficile des débits réservés en raison de l'absence de compteurs.

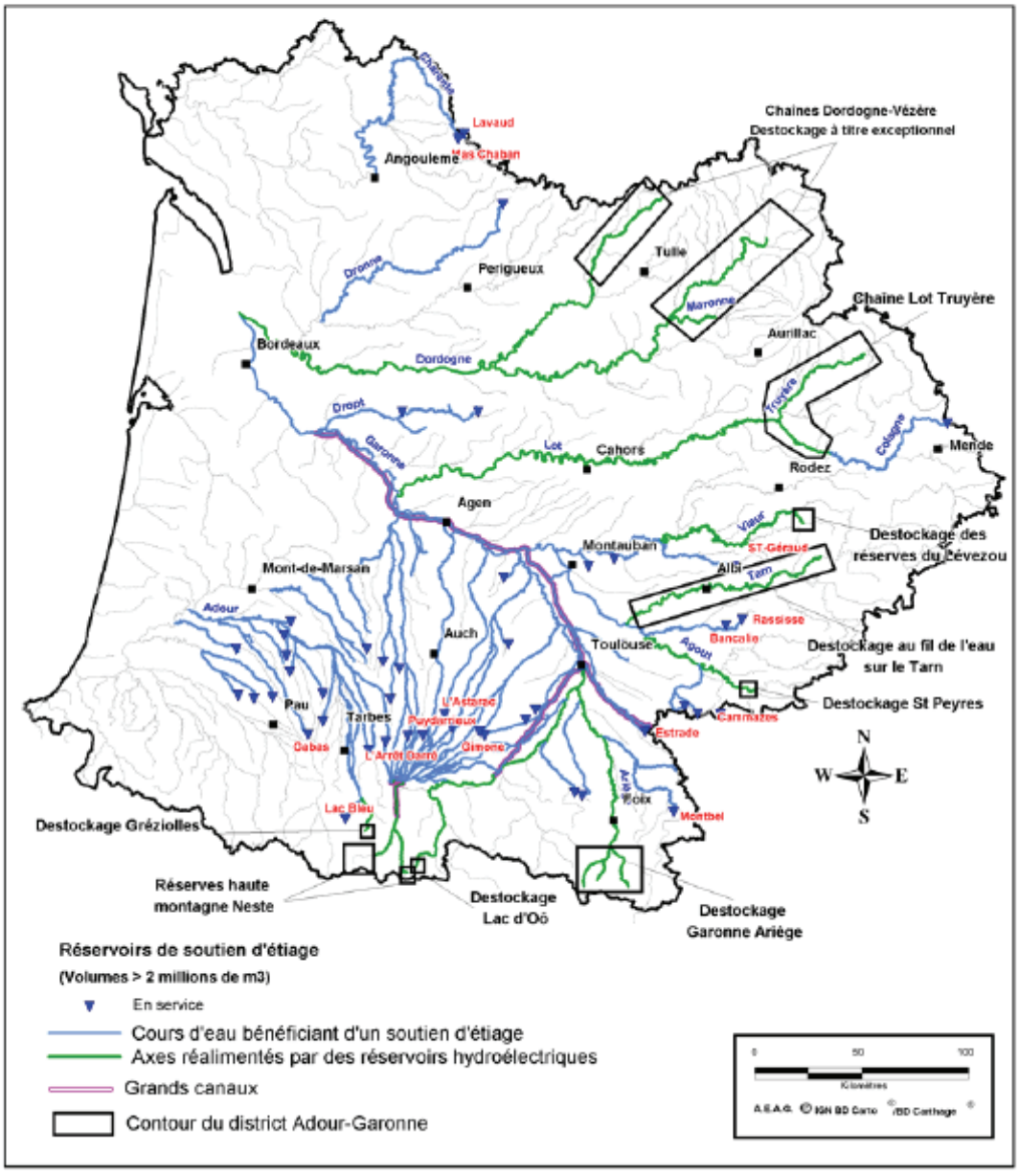
Gestion qualitative :
Une gestion de la température est effectuée sur l'axe Garonne en raison de la présence de la centrale nucléaire de Golfech.

Le bon état écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques, visé par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE), intègre la notion de continuité écologique.

La continuité écologique se définit par **la libre circulation des espèces biologiques et le bon déroulement du transport naturel des sédiments**. Il s'agit d'une des priorités du Grenelle de l'environnement.
Restaurer la continuité écologique permet aux rivières de suivre naturellement leur cours de l'amont vers l'aval (continuité longitudinale) mais aussi d'occuper leur lit majeur en période de crues (continuité transversale). Ainsi pour restaurer la continuité écologique des cours d'eau, un travail doit être réalisé sur les obstacles qui cloisonnent les cours d'eau, comme par exemple les ouvrages transversaux au lit mineur (barrages, buses, radiers de pont…) mais aussi les aménagements barrant l'accès au lit majeur (merlon de curage…).


Le Dropt
Marmande
Le Lot
Villeneuve-sur-Lot
La Garonne
Agen
La Seoune
La Ciron
Nérac
La Baise
Le Gers
Ruisseau de Cieuse
0
10
20
kilometres
N
W
E
S
Réseau hydrographique
source : BD Carthage
BD CARTO IGN

Principales rivières bénéficiant d'une réalimentation depuis un ouvrage de soutien d'étiage ou un réservoir hydroélectrique



b) Outils de gestion des eaux de surface

Des outils pour répondre notamment à la problématique de gestion des débits d'étiage

SDAGE Adour Garonne 2010-2015 avec 6 orientations majeures :

- Créer les conditions favorables à une bonne gouvernance
- Réduire l'impact des activités sur les milieux aquatiques
- Gérer durablement les eaux souterraines et préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides
- Assurer une eau de qualité pour les activités et usages respectueux des milieux aquatiques
- Maîtriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique
- Privilégier une approche territoriale et placer l'eau au cœur de l'aménagement du territoire.

Sur le Lot et sur la Garonne, un objectif global de bon état de la masse d'eau est fixé d'ici à 2015 ou 2021 ou 2027 selon les portions.

SAGE Garonne, en cours d'élaboration, porté par le SMEAG (Syndicat Mixte d'Etude et d'Aménagement de la Garonne).

Lancement du **SAGE Ciron** et projet de transformation du **PGE Dropt en SAGE** (structure porteuse EPTB).

Charte du bassin de la Lède, adoptée en 2007.

Une bonne partie du département est couverte par des PGE (Plan de Gestion d'Etiage) : PGE Dropt, PGE Lot, PGE Garonne Ariège, PGE système Neste rivière de Gascogne. Deux PGE sont en cours d'élaboration : Séoune et Tolzac et bassin de la Lède

L'objectif de ces documents est de favoriser une meilleure gestion de l'eau en partenariat avec tous les usagers.

c) Ressources souterraines

La qualité des eaux souterraines est suivie par l'ARS. Le BRGM assure la gestion de la base de données eaux souterraines.

Une étude menée par le BRGM sur le niveau piézométrique des eaux souterraines devrait se terminer prochainement. Une procédure mandataire d'autorisation de prélèvements dans la nappe est mise en place sur le département.

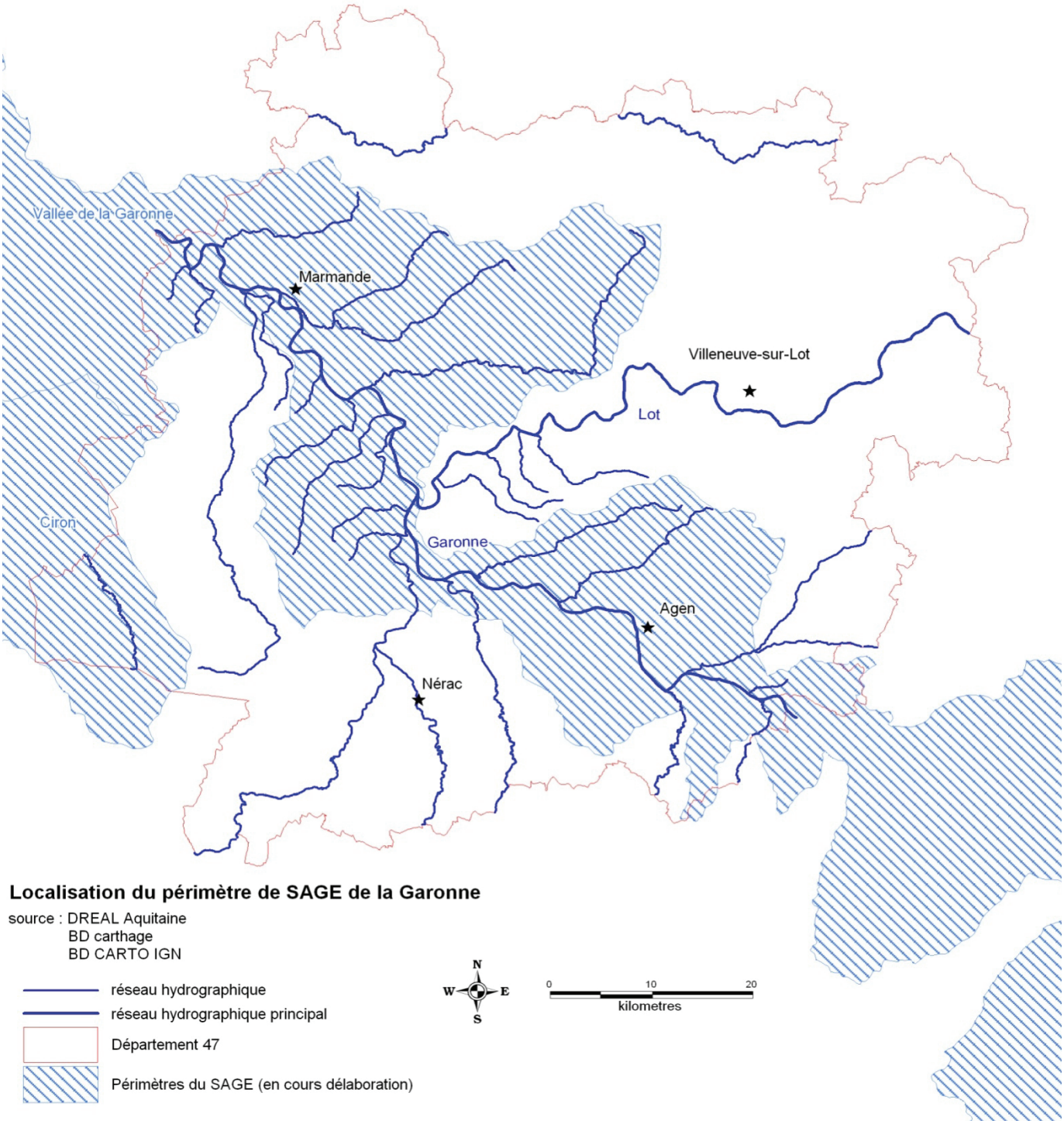
Le niveau des nappes d'eaux souterraines est suivi en une trentaine de points sur le département.
Parmi les nappes d'eau souterraines, certaines sont proches de la surface et subissent des variations de niveau comparables à celles des cours d'eau.

D'autres sont profondes et ne peuvent se recharger qu'en plusieurs milliers d'années.

Ces nappes profondes constituent une ressource stratégique pour l'AEP (Alimentation en Eau Potable) et nécessitent donc une attention et une gestion économe afin de limiter leur consommation.

D'autre part, chaque projet de puits ou forage doit être porté à la connaissance des services de l'Etat, qui veillera à ce que sa conception limite les risques de pollution des eaux souterraines et le prélèvement de la ressource.
Enfin, un moratoire départemental visant à ne pas créer de nouvelles ressources en alimentation en eau potable en puisant dans les aquifères profonds a été voté.

Une des particularités du département est la concentration des pompages en eaux profondes dans le Pays de Serres (entre le Lot et la Garonne).



Localisation du périmètre de SAGE de la Garonne

source : DREAL Aquitaine
BD carthage
BD CARTO IGN

réseau hydrographique
réseau hydrographique principal
Département 47
Périmètres du SAGE (en cours délaboration)

d) Prélèvements et usage de l'eau

Prélèvements en eau de surface en 2006
(*Source : Données Agences de l'eau, estimations IFEN*)

	Agriculture		Industrie		Energie		Usage domestique	
	Volume prélevé	*Part dans le total*	*Volume prélevé*	*Part dans le total*	*Volume prélevé*	*Part dans le total*	*Volume prélevé*	*Part dans le total*
	milliers m^3	%	milliers m^3	%	milliers m^3	%	milliers m^3	%
Lot-et-Garonne	50414,46	68,7	8007,88	10,9	0	0	14993,59	20,4
Aquitaine	166865,59	35,5	183500,29	39,1	0	0	119331,8	25,4
France métropolitaine	3480658,23	13,2	1738162,78	6,6	18920616,02	71,8	2228318,76	8,5

Prélèvements en eau souterraine en 2006
(*Source : Données Agences de l'eau, estimations IFEN*)

	Agriculture		Industrie		Energie		Usage domestique	
	Volume prélevé	*Part dans le total*	*Volume prélevé*	*Part dans le total*	*Volume prélevé*	*Part dans le total*	*Volume prélevé*	*Part dans le total*
	milliers m3	%	milliers m3	%	milliers m3	%	milliers m3	%
Lot-et-Garonne	19513,25	49,3	3121,22	7,9	0	0	16981,31	42,9
Aquitaine	289396,61	54,1	43062,46	8,1	24,46	0	202281,26	37,8
France métropolitaine	1276381,57	20,6	1123091,43	18,2	151540,84	2,5	3633346,74	58,8

L'agriculture est l'activité la plus consommatrice d'eau.
Le secteur agricole est responsable de 68,7 % des prélèvements en eau de surface et de 49,3% des prélèvements en eau souterraine.

Certaines pratiques existantes visant à drainer les zones humides et à dériver les cours d'eau existants pour réaliser des « bassins de rétention artificiels » permettant de poursuivre l'irrigation des surfaces agricoles tendent à renforcer le phénomène d'étiage sévère des petits cours d'eau.
Il est tout de même à noter que depuis 2003, la pression sur la ressource en eau est en diminution (- 20% de demande d'autorisation de pompage)

Ces prélèvements sont importants et nettement supérieurs aux prélèvements moyens du secteur agricole en France métropolitaine.

Les prélèvements industriels restent relativement faibles.

e) L'irrigation : préoccupation majeure des agriculteurs.

Le département de Lot-et-Garonne est principalement irrigué dans les vallées et aux confins du massif des Landes de Gascogne. Grâce à l'irrigation, les cultures de céréales, fruits et légumes, tabac, semences ont pu être développées. (Source : *Impacts socio-économiques et environnementaux d'une gestion raisonnée de l'eau en agriculture et agro-alimentaire* ; étude réalisée par la FRSEA Aquitaine avec le concours du Conseil Régional d'Aquitaine ; octobre 2008)

En année sèche, le département utilise 120 millions de m^3 d'eau pour irriguer plus de 90 000 ha soit 30 % de la Surface Agricole Utile du département. On comptabilise jusqu'à 3 500 irrigants dans le Lot-et-Garonne.
Néanmoins, l'irrigation est indispensable à l'agriculture moderne du département. Sans ces apports en eau, les cultures de fruits, légumes, tabac et céréales seraient impossibles, aussi bien d'un point de vue quantitatif que qualitatif.

Le département est le deuxième de France en quantité d'eau stockée au niveau de retenues collinaires. En effet, avec plus de 3 500 lacs collinaires individuels et collectifs représentant 118 millions de m^3, 75 à 80 % de l'eau est stockée. (Source : *Impacts socio-économiques et environnementaux d'une gestion raisonnée de l'eau en agriculture et agro-alimentaire* ; octobre 2008)
Malgré cela, on constate un déficit moyen sur le département de l'ordre de 15 millions de m^3.

Ces retenues sont gérées par la profession agricole. Pour répondre aux problématiques de déficit hydrique, des programmes d'investissement sont à venir sur certains bassins versants dont ceux de la Lède, de la Séoune et de Tolzac.
Il existe 60 périmètres irrigués avec plusieurs retenues d'eau (stockant et ou pompant) sur le département, allant de 5 à plus de 300 adhérents. Depuis plus de 30 ans, cette politique de retenues collinaires a permis un approvisionnement alimentaire important pour les consommateurs locaux et métropolitains. Elle est complémentaire d'équipements structurants régionaux comme la réalisation de barrages pour le soutien de l'étiage de la Garonne.

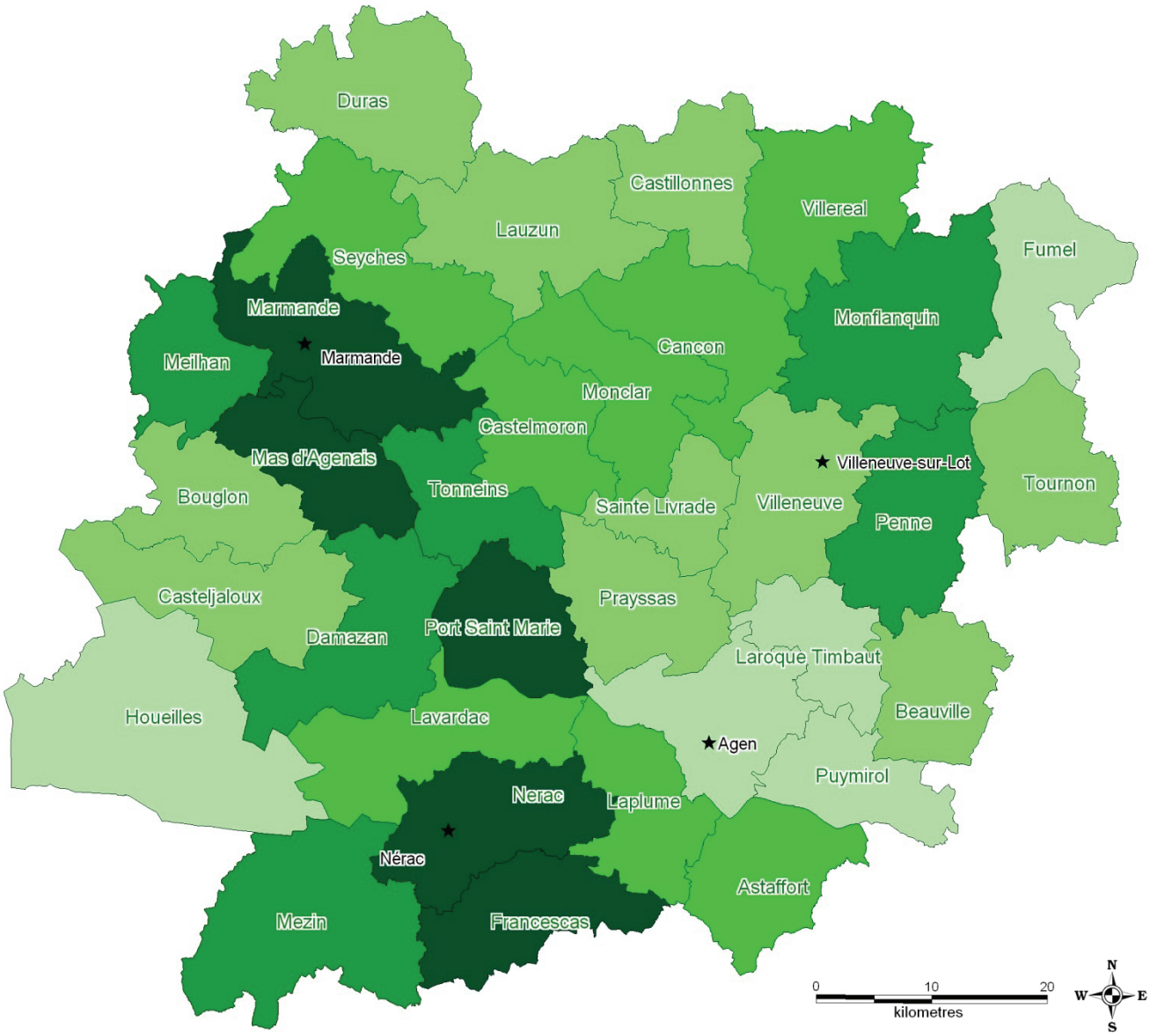
La Chambre d'agriculture de Lot-et-Garonne a mis en place des **plans de gestion collective de l'eau (PGCE)**. Elle accompagne par ce biais les irrigants de plusieurs bassins versants.

Plus de 80 % des installations agricoles ont un compteur permettant un suivi précis des consommations. (Source : Chambre d'agriculture).

Les 5 cantons les plus irrigables se caractérisent par une agriculture diversifiée :

- **Le canton de port Saint Marie** est le canton cultivant le plus de fraises, tomates, noisette, kiwis, pommes, melons, poiriers, tabac.
- **Le canton du mas d'Agenais** : fraises, melons, poires, noisettes, tomates.
- **Le canton de Marmande** : fraises, pommes, melons, poires, tomates.
- **Le canton de Nérac** : melons, noisettes, tomates.
- **Le canton de Francescas** : melons, noisettes, tomates.

Type d'agriculture et Irrigation par petite région agricole			
Petite région agricole	**Principales activités agricole**	**Caractéristiques**	**Surface irrigable**
Bergeracois	Vignes d'appellation		Castillonnes entre 2 000 à 3 000 ha, et Villeral 3 000 à 4 000 ha
Périgord noir	Polyculture et herbivores	Tomate	Fumel moins de 2 000 ha et Monflanquin entre 4 000 et 5 000
Causses	Cultures fruitières et herbivores		Tournon (2 000 à 3 000 ha)
Pays de Serre	Cultures céréalière et fruitières, polyculture	Poire	Port Sainte Marie entre **5 000 à 6 240 ha ;** Penne entre 4 000 à 5 000 ha ; Prayssas, Villeneuve, Sainte Livrade, Beauville entre 2 000 et 3 000 ha
Plaines de la Garonne et du Lot	Cultures céréalières et fruitières	Poire (30 à 10 ha), kiwi, melon, pomme, tabac, tomate, noisetier	Astaffort, Laplume, Lavardac, Castelmoron, Monclar, Cancon entre 3 000 et 4 000 ha ; Tonneins et Penne entre 4 000 à 5 000 ha**, canton Marmande et Mas d'Agenais entre 5 000 ha à 6 240 ha**
Coteaux Sud Garonne	Cultures céréalières	Melon, pomme, tomate, noisetier	**Entre 5 000 et 6 240** ha sur le canton de Nérac et Francescas, Astaffort entre 3 000 à 4 000 ha
Coteaux Bordures Landes	Cultures céréalières et vignes d'appellation	Poire, kiwi, pomme, tabac, tomate	Mezin entre 4 000 à 5 000ha
Grandes Landes	Cultures céréalières,	Poire, pomme, tabac	Mezin entre 4 000 à 5 000ha
Coteaux Nord de Lot-et-Garonne	Cultures céréalière et fruitières, polyculture	Pruniers, pomme, tabac, tomate, noisetier	Monflanquin entre 4 000 à 5 000 ha, Villereal, Cancon, Monclar entre 3 000 à 4 000 ha
Duras	Cultures céréalières	Pruniers, tomate, noisetier	Entre 2 000 à 3 000 ha



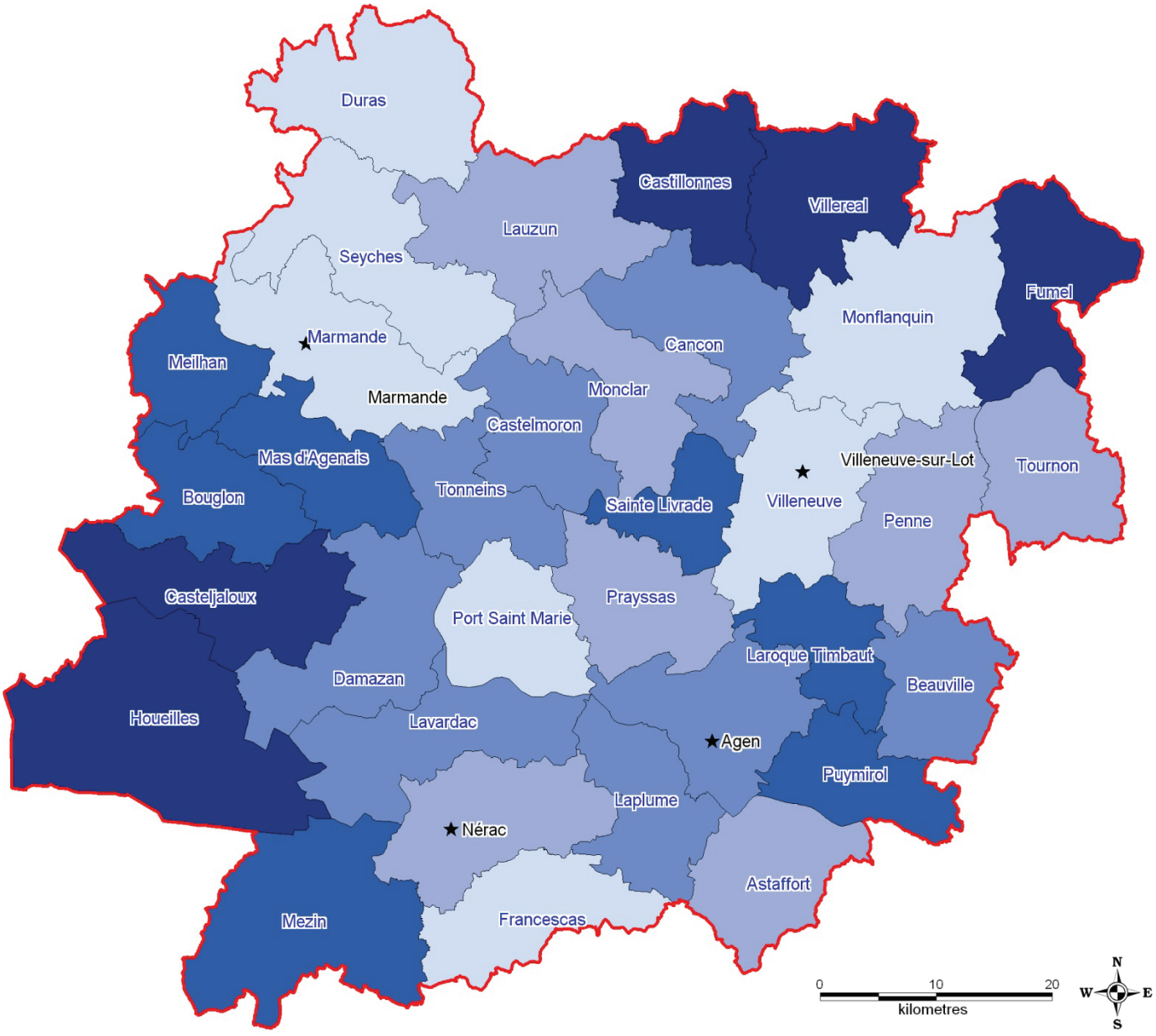
Surface irrigables par canton (en ha)

source : DDT 47
BD CARTO IGN

Department 47

surfaces irrigables (ha)

- 0-2000
- 2000-3000
- 3000-4000
- 4000-5000
- 5000-6240



Ratio de surface drainée par rapport à la surface agricole de chque canton (ha)

source : DDT 47
BD CARTO IGN

Department 47
0,043 to 0,094
0,094 to 0,125
0,125 to 0,151
0,151 to 0,212
0,212 to 0,675

f) f) Eau potable

72 points d'eau sont utilisés pour les besoins en eau potable (exploités ou en secours) dans le département.

Ces points d'eau se répartissent en :

- 36 forages,
- 3 puits,
- 10 prises d'eau en rivière,
- 23 sources.

Sur les 319 communes du département, 230 sont alimentées à partir de forages, 24 par des puits, 66 par des prises d'eau superficielles et 58 par des sources (total supérieur à 319 du fait d'alimentations multiples).

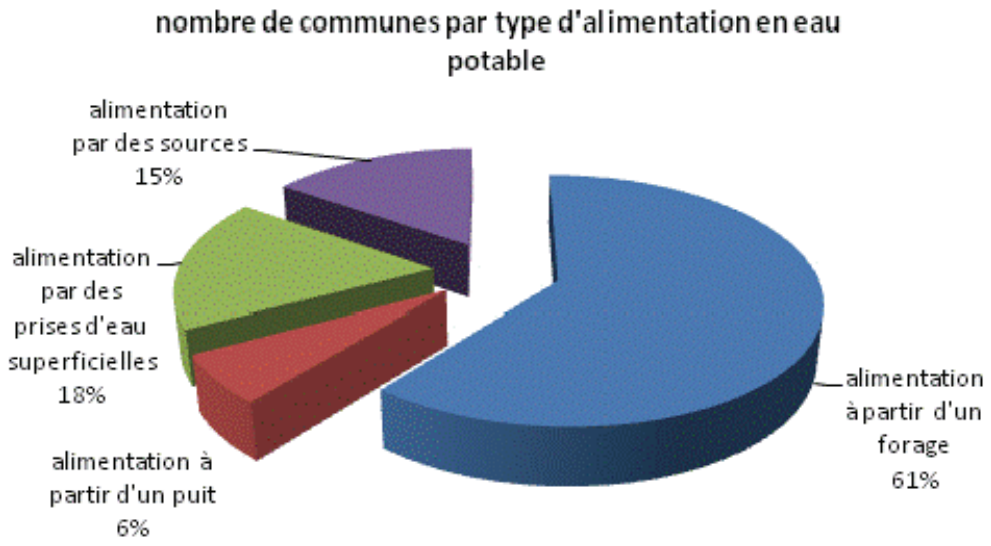
En janvier 2009, l'alimentation en eau potable est assurée par 39 services publics.
L'intercommunalité en matière d'eau potable est ainsi organisée:

- 16 syndicats intercommunaux,
- 13 communes indépendantes et 12 intercommunalités mixtes. (communes pouvant adhérer à plusieurs syndicats d'où la somme des trois items supérieurs à 39).

L'alimentation en eau potable se fait principalement à partir des eaux souterraines du jurassique et du crétacé.

En effet, la nappe profonde du jurassique (150 m à 650 m en allant du nord-est au sud-ouest du département) est réservée à l'eau potable.
Il en résulte **une baisse régulière** de 1m/an en moyenne du niveau d'eau sur les captages du jurassique au cours des 10 dernières années.
La nappe du jurassique est très sollicitée : 8 millions de m^3 d'eau prélevés en 2004, certains grands syndicats (celui de Sud Lot notamment) étant totalement dépendants de la ressource profonde.

Une étude du BRGM engagée en 2005 vise à définir la géométrie du réservoir jurassique. Elle étudie son mode de réalimentation qui semble très faible (d'où la dénomination «d'eau fossile» parfois utilisée) afin de définir le niveau de réserve de cette ressource.
Sur la base d'une comparaison ressources/besoins, il sera alors possible aux acteurs (collectivités, Agence de l'eau et Etat) de définir une stratégie pour l'alimentation future en eau des populations et mettre en place une gestion équilibrée de la ressource.
Cette démarche pourrait orienter les acteurs vers un recours plus important aux eaux de surface (Garonne et Lot) afin de conserver la ressource en eaux profondes.



Grilles atouts-faiblesses / opportunités menaces

<table>
<tr><td rowspan="2">Etat des lieux</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td>- Réseau hydrographique important
- Constitution de nombreuses réserves garantissant la production agricole malgré les aléas climatiques
- Suivi des nappes souterraines
- Suivi des débits des cours d’eau, et de la qualité des eaux</td><td>- Département situé en zone de répartition des eaux (ressource en eau déficitaire par rapport aux besoins)
- Concentration des pompages en eau souterraine dans le pays de Serres
- Nappe du jurassique (eau potable) très sollicitée avec un potentiel de réalimentation à priori faible
- Pression agricole sur la ressource (eaux superficielles et souterraines)
- Insuffisance de la gestion collective de la ressource en eau
- Débit d’étiage prononcé durant la période estivale sur certains cours d’eau
- Non respect des débits réservés ou absence de dispositif de restitution du débit réservé en aval de nombreux lacs.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Prospective</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td>- Mise en place du SAGE Vallée de la Garonne
- Mise en œuvre du SDAGE permettant d’atteindre le bon état écologique des masses d’eau
- Plan de gestion d’étiage définissant les règles de partage de l’eau entre usages et milieux pendant la période estivale
- Changement de comportement de la population engendrant une utilisation plus raisonnée de la ressource en eau
- Orientation des prélèvements vers les eaux superficielles
- Mise en place d’un organisme unique devant permettre un ajustement des prélèvements aux capacités du milieu
- Mise en place d’un plan départemental des plans d’eau (Etat, CG47, CA47)</td><td>- Poursuite du déséquilibre entre les besoins et les ressources
- Poursuite de la baisse régulière du niveau de la nappe du Jurassique</td></tr>
</table>

Objectifs références

La liste ci-dessous présente de manière non exhaustive les principaux textes fixant les objectifs de référence :

Niveau national

En matière de qualité des eaux, les objectifs sont les suivants :

- Atteindre ou conserver d'ici à 2015 le bon état écologique ou le bon potentiel pour l'ensemble des masses d'eau, tant continentales que marines
- Interdire l'utilisation des phosphates dans tous les produits lessiviels à compter de 2012
- Définir d'ici à 2012 des plans d'action pour assurer la protection des 500 captages d'eau potable les plus menacés par les pollutions diffuses
- Sur les périmètres de captage d'eau potable, donner la priorité aux surfaces d'agricultures biologiques et d'agriculture faiblement utilisatrice d'intrants
- Engager rapidement les travaux dans les stations d'épuration restant à mettre aux normes : objectif d'atteindre un taux de conformité de 98% d'ici à 2010, de 100% d'ici à 2011
- Développer la récupération et l'utilisation des eaux pluviales et des eaux usées dans le respect des contraintes sanitaires
- Garantir l'approvisionnement durable en eau de bonne qualité pour satisfaire les besoins essentiels des citoyens, et limiter pour cela les prélèvements d'eau
- Réduire la présence dans les milieux aquatiques de substances dangereuses prioritaires identifiées par la règlementation européenne
- Renforcer la surveillance des milieux aquatiques pour mieux évaluer les impacts des pollutions sur la vie aquatique, et mettre à disposition du public ces informations

La Loi Grenelle 1 n° 2009-967 du 3 août 2009, loi d'orientation visant à formaliser les principes des engagements du grenelle de l'environnement.

La loi Grenelle 2 n°2011-678 du 16 juin 2011, loi d'orientation visant à poursuivre la formalisation des principes en lien avec les engagements du grenelle de l'environnement.

La Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, qui transpose en droit français la Directive cadre européenne sur l'eau d'octobre 2000, afin d'arriver aux objectifs qu'elle a posé, notamment :

- Le bon état des eaux d'ici 2015
- L'amélioration des conditions d'accès à l'eau pour tous
- Plus de transparence au fonctionnement du service public de l'eau
- La rénovation de l'organisation de la pêche en eau douce

La Loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992, qui a pour objet de garantir une gestion équilibrée des ressources en eau.

<u>Niveau supra-régional, régional ou interdépartemental</u>

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour Garonne, qui fixe des orientations fondamentales d'une politique de gestion des eaux équilibrée entre la satisfaction des usages et la préservation des milieux aquatiques.

- Créer les conditions favorables à une bonne gouvernance
- Réduire l'impact des activités sur les milieux aquatiques
- Gérer durablement les eaux souterraines, préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques
- Maitriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique
- Privilégier une approche territoriale et placer l'eau au cœur de l'aménagement du

territoire

Le SDAGE fixe un objectif d'au moins 60% de masses d'eau en bon état en 2015 pour le bassin. Il est accompagné du Programme de mesures pour atteindre ses objectifs.

Le Contrat de Projets Etat Région de l'Aquitaine 2007 – 2013, qui prévoit notamment un plan de gestion qualitatif et quantitatif de la ressource en eau s'articulant autour de quatre thèmes :

- La préservation des milieux aquatiques
- La gestion équilibrée des ressources en eau (outils de gouvernance, schéma d'aménagement et de gestion des eaux, SAGE, contrats de rivière et retenues collinaires de moyenne capacité)
- La lutte contre les pollutions diffuses
- La lutte contre les pollutions industrielles

B.4 L'énergie

Le département de Lot-et-Garonne dispose d'un potentiel en énergie renouvelable : biomasse agricole, solaire ou encore bois-énergie. Ces filières alternatives à la production d'énergie traditionnelle peuvent participer à la réduction de gaz à effet de serre. Les actions menées par les collectivités mais aussi par les particuliers, permettent le développement de la filière.

Si les acteurs du département peuvent inciter au développement et à l'appui des énergies renouvelables, ils peuvent aussi intervenir sur les consommations par l'aménagement du territoire. En effet, en réduisant le mitage, en développant les transports en commun ou tout au moins en réduisant l'usage des modes motorisés, ils contribuent à la réduction de la consommation d'énergie.

a) Production et consommation d'énergie

Aucune étude n'existe à l'heure actuelle sur les consommations et les productions d'énergie de Lot-et-Garonne. Seules les données régionales du plan climat Aquitain nous informent sur le volet énergétique du département.

La mise en place prochaine d'un Plan climat au niveau départemental permettra d'apporter des éclairages sur la question. Le Conseil Général a délibéré en mars 2009 pour la mise en place d'un Agenda 21, d'un Plan Climat et intègrera la mise en place d'un réseau départemental Agenda 21 plan climat.

La production d'électricité par la centrale nucléaire Golfech

En aval du confluent de Tarn et de la Garonne, la centrale est implantée sur la commune de Golfech, entre Agen et Toulouse.
La centrale possède deux réacteurs de 1 300 MW mis en service respectivement en 1990 et 1994.
En 2008, ils ont produit **17 milliards de kWh (17 TWh)**, soit l'équivalent de la consommation de la région Midi-Pyrénées.

Les incidents et accidents survenus sur les installations en 2008

Les événements significatifs de niveau 0

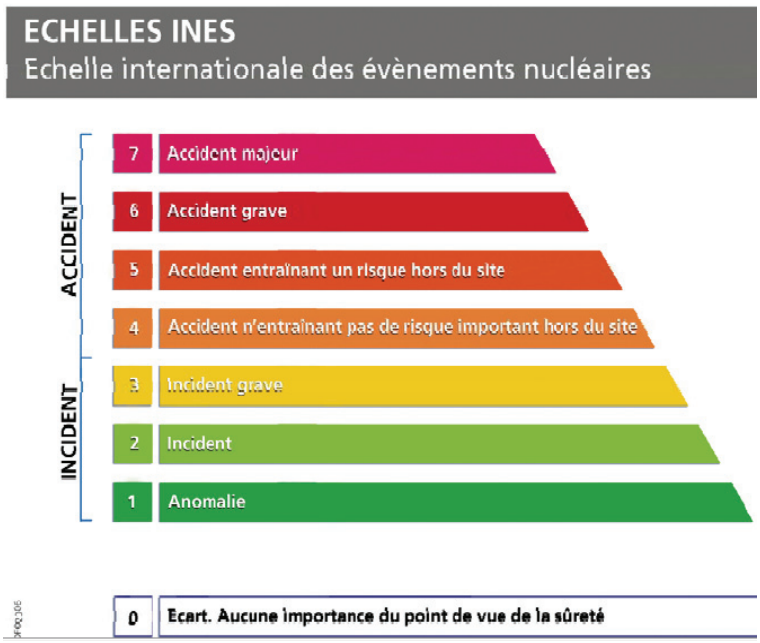
En 2008, pour l'ensemble des installations nucléaires de base, la CNPE (Centrale Nucléaire de Production d'Electricité) de Golfech a déclaré 19 événements significatifs de niveau 0 :

- 17 pour la sûreté dont 1 générique, c'est-à-dire commun à plusieurs unités,
- 2 pour la radioprotection,
- aucun pour le transport.

Les événements significatifs de niveau 1

En ce qui concerne les événements de niveau 1 (aucun événement de niveau 2 et plus n'a été déclaré en 2008), ils se répartissent ainsi :

- 3 pour la sûreté,
- aucun pour la radioprotection,
- aucun pour le transport.



b) Les énergies renouvelables en Lot-et-Garonne

Dans le cadre de son Agenda 21, le Conseil Général va étudier les différents potentiels en énergies renouvelables : eau, air, valorisation déchets, bois, solaire.

L'hydroélectricité

Première des énergies renouvelables dans le monde, l'énergie hydraulique permet de produire de l'électricité de manière durable, souple, compétitive, avec des atouts environnementaux intéressants car sans émission de CO_2. De plus, elle répond à faible coût aux brusques fluctuations de la demande d'électricité. En Lot-et-Garonne, les ouvrages hydrauliques dédiés à la production d'électricité sont au nombre de 10.
Ils se situent sur les communes d'Aiguillon, de Buzet-sur-Baïse, Clairac, Layrac., Moncrabeau, Saint-Vite, Le-Temple-sur-Lot, Vianne, Villeneuve (les trois dernières étant au fil de l'eau).

L'étude d'évaluation du potentiel hydroélectrique de bassin s'inscrit parmi les travaux ayant vocation à être pris en compte dans l'élaboration des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux des grands bassins. Cette étude réalisée en 2007, a permis d'améliorer la connaissance du parc hydroélectrique, en précisant les caractéristiques des installations, les modes de fonctionnement et leur localisation.

L'éolien

A l'heure actuelle, aucune installation éolienne n'est recensée sur le département. D'après l'étude menée sur le gisement éolien en Aquitaine : *« cartographie du gisement éolien des contraintes et servitudes en Aquitaine : rapport d'étude synthétique ; 2008 »*, le potentiel de Lot-et-Garonne est faible. Si une ZDE devait être installée, elle devrait respecter certaines contraintes, comme par exemple les enjeux chiroptérologiques assez prégnants sur le territoire.

Le biogaz

Actuellement cette filière n'est pas mise en œuvre. Néanmoins, certains projets sont en réflexion, principalement dans le domaine agricole, et viseraient à valoriser les déchets organiques agricoles (lisier, …).
De plus, les obligations réglementaires visant à collecter les biogaz des centres d'enfouissement technique permettent également de pousser la réflexion sur la valorisation de ce gisement énergétique.

Actuellement, un site de valorisation de biogaz existe en Lot-et-Garonne. Le SMICTOM de la basse vallée du Lot exploite le centre de stockage de déchets (OM et DIB) de la commune de Nicole depuis 1980 sur une dizaine d'hectares.
Le SMICTOM a souhaité valoriser le biogaz issu des déchets. Cette unité de traitement et de régulation du biogaz est en fonctionnement depuis janvier 2011. Elle doit permettre une production d'électricité de l'ordre de 3 600 Mwh/an vendue à EDF et en seconde phase de récupérer la chaleur sur les moteurs afin notamment de réchauffer les lixiviats à traiter sur l'unité de traitement du site.

Du fait de l'importance de la filière agricole et de l'importance de l'agro-alimentaire, le département semble posséder un fort potentiel de développement d'unités de méthanisation.

L'ADEME estime que le biogaz en résultant pourrait couvrir 10% de la consommation nationale de gaz (la France est actuellement importatrice de gaz à plus de 90%)

Le bois

Le Lot-et-Garonne présente un riche massif forestier avec la zone landaise (environ 60 000 ha de résineux) et le Fumélois (environ 11 000 ha de feuillus). L'installation de deux unités de

traitement de bois en Lot-et-Garonne témoigne de l'intérêt que représente le département dans ce domaine.
Afin de valoriser la matière première, de proposer une gestion durable des forêts et de développer une production de bois de qualité, le département et la région ont adopté un programme d'actions sylvicoles volontaristes. Il s'agit de favoriser la plantation de peupliers et de noyers et de valoriser la forêt du Fumélois.
Il est à noter la mise en place d'un programme sylvicole 2010-2012 ayant pour objectif la valorisation de la forêt en Fumélois.
Ce programme a pour objectif d'améliorer et d'optimiser la productivité et maintenir la qualité et la stabilité des peuplements.

Une étude sur la mise en place d'une filière bois énergie dans le Fumélois à été lancée en 2006 et plus particulièrement sur un projet de plateforme bois énergie pour la production de plaquettes. Sur ce territoire, la filière bois était en perte de vitesse avec un manque de tâcherons, des fermetures de scieries et une forêt sous exploitée.
L'objectif de la plateforme bois-énergie située à Blanquefort-sur-Briolance est donc d'**utiliser les ressources forestières locales** afin de produire une plaquette de qualité. Broyée, la plaquette est stockée sur une plateforme bétonnée permettant, par ventilation, un séchage optimal.

Cela permettra d'assurer l'approvisionnement en bois-énergie de divers équipements, principalement des serres.
Actuellement en phase de test, son démarrage est programmé dès l'automne 2010 pour une production, à terme, de **4 500 tonnes/an de plaquettes forestières**, soit **une consommation évitée de 3 400 tonnes de fioul.**

Le solaire

Le département de Lot-et-Garonne dispose de 1 750 à 2 000 h d'ensoleillement entre 1 220 et 1 350 kwh /m^2 d'énergie (1 285 kwh en moyenne). (*Source : l'Atlas européen du Rayonnement Solaire*)

Le département possède donc une puissance moyenne d'ensoleillement de 685 W (la moyenne mondiale est estimée à 1 000 W par m^2).

Les résultats des installations sur le département et la région, révèlent un potentiel solaire important (*chiffres ADEME*). En effet, le Lot-et-Garonne voit les installations de chauffes-eau solaires individuels progresser de manière régulière depuis 1999.
Les installations de système solaire combiné, ainsi que les installations photovoltaïques progressent elles aussi.
Malgré cette dynamique positive, le Lot-et-Garonne fait partie des départements d'Aquitaine dont le taux d'installation est le moins important.
Actuellement une seule installation photovoltaïque au sol est en cours d'autorisation mais une dizaine de projets sont à l'étude pour des projets conséquents (de 10 à 30 ha). Il paraît donc important de suivre l'évolution de l'implantation de ces installations pouvant représenter une modification de la vocation des sols agricoles ou forestiers importante.

Les installations de systèmes solaires combinés, aussi appelé Combi solaire, utilisent le rayonnement solaire pour couvrir une partie des besoins en chauffage et en eau chaude sanitaire. Le taux d'installation entre 2000 et 2006 progresse. En termes de taux d'installation, le département de Lot-et-Garonne se situe dans la moyenne régionale.

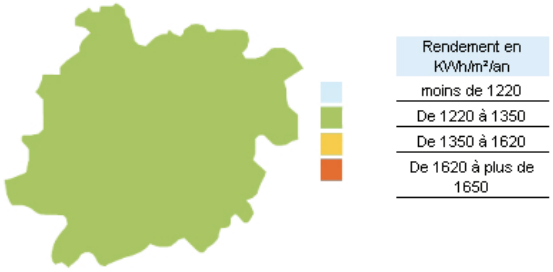
Les installations photovoltaïques raccordées au réseau sur le département de Lot-et-Garonne, sont par contre moins importantes que sur la plupart des autres départements.

Installations chauffe eau solaire individuel en Aquitaine (Données ADEME)									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	total
	Nombre d'installations								
Département									
Dordogne	0	5	24	19	21	58	55	*120*	*302*
Gironde	0	13	56	56	128	169	247	*359*	*1 028*
Landes	0	5	12	26	45	60	77	*152*	*377*
Lot-et-Garonne	0	12	34	34	62	60	72	*117*	*391*
Pyrénées Atlantiques	2	13	39	60	67	107	139	*227*	*654*
Total	2	48	165	195	323	454	590	*975*	2 752

Photovoltaïque réseau en Aquitaine (Données ADEME)									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	total
	Nombre d'installations								
Département									
Dordogne	1	0	0	0	0	2	4	*6*	13
Gironde	0	0	0	2	1	1	2	*7*	13
Landes	0	0	1	0	1	6	0	*5*	13
Lot-et-Garonne	0	1	1	0	4	0	2	*0*	8
Pyrénées Atlantiques	0	0	0	2	6	7	6	*12*	33
total	1	1	2	4	12	16	14	*30*	80

Système Solaire Combiné en Aquitaine (Données ADEME)									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	total
	Nombre d'installations								
Département									
Dordogne	0	4	1	3	8	4	1	*4*	25
Gironde	0	0	1	1	5	5	9	*14*	35
Landes	0	1	1	2	2	2	4	*8*	20
Lot-et-Garonne	0	0	1	1	5	9	8	*10*	34
Pyrénées Atlantiques	0	0	2	3	1	6	11	*14*	37
Total	0	5	6	10	21	26	33	*50*	151

Rendement Solaire en KWh par m² et par an



Rendement Eolien

Bocage dense, bois, banlieue	Rase campagne, obstacles épars	Prairies plates, quelques buissons	Lacs, mer	Crêtes**, collines	
<3,5	<4,5	<5,0	<5,5	<7,0	zone 1
3,5 - 4,5	4,5 - 5,5	5,0 - 6,0	5,5 - 7,0	7,0 - 8,5	zone 2
4,5 - 5,0	5,5 - 6,5	6,0 - 7,0	7,0 - 8,0	8,5 - 10,0	zone 3
5,0 - 6,0	6,5 - 7,5	7,0 - 8,5	8,0 - 9,0	10,0 - 11,5	zone 4
>6,0	>7,5	>8,5	>9,0	>11,5	zone 5

* Vitesse du vent a 50 metres au-dessus du sol en fonction de la topographie.
** Les zones montagneuses nécessitent une étude de gisement spécifique.

Source: portail d'information et de consommation sur les énergies renouvelable (Consoneo.com)

La démarche HQE (Haute Qualité Environnementale)

D'après **le Centre de ressources construction et aménagement durables** en Aquitaine qui capitalise les expériences dans ce domaine, **5 réalisations sont identifiées** :

- Réhabilitation du lycée B d'Azy et M. Filhol
- CDFAA Cheval à Villereal
- Restructuration de l'internat du lycée agricole à Nérac
- Restructuration du lycée Stendhal à Aiguillon
- Maison bioclimatique à Castel-Jalou

Les outils de réduction de la consommation d'énergie et des gaz à effet de serre : des structures de conseils aux particuliers.

Le département de Lot-et-Garonne compte deux espaces info-énergie sur son territoire, l'un situé sur Agen et l'autre sur Villeneuve-sur-Lot. Ces structures permettent aux particuliers d'obtenir des informations et des conseils sur la maîtrise de l'énergie, principalement sur les problématiques liées à l'isolation des bâtiments.

c) Les actions des collectivités

Dans le cadre de sa politique de développement durable et en partenariat avec l'association Au Fil des Séounes, le Conseil Général a lancé fin 2008 un site internet entièrement dédié au **covoiturage en Lot-et-Garonne.** A ce jour, le site a déjà attiré plus de 5 000 visiteurs, propose environ 275 trajets différents et compte près de 350 covoitureurs.

Au Fil des Séounes est une association dont le but est la préservation de l'environnement, la sensibilisation à l'écologie, et l'organisation de toute action visant à promouvoir le développement durable.
L'association travaille essentiellement sur l'Agenais. Sa principale mission est de modifier de manière plus efficace les pratiques et comportements actuels pour tendre vers des pratiques plus écologiques.
En 2009, l'association a initié une action de sensibilisation à la mobilité durable et au covoiturage en mobilisant des entreprises, des organisations et des collectivités sur le développement et l'accompagnement de Plan de déplacement entreprise/administration (PDE/PDA).
Il s'agit d'un projet expérimental, financé par le Fonds Social Européen, concernant dans un premier temps le territoire de l'Agenais.

Au Fil des Séounes s'est fixé comme objectif pour 2010 de proposer et accompagner 6 PDE/PDA en Agenais mais également de créer des liens entre les différentes structures concernées.

Le Conseil Général dispose de **deux programmes permettant la réduction des gaz à effet de serre dans le bâti**.

- Un programme sur la rénovation des logements pour les particuliers, travail en partenariat avec le Point Info-Energie
- Un programme sur la construction en partenariat avec le CAUE 47.

Le Conseil Général participe également à la SEM énergies renouvelables.
Le Conseil Général accompagne la démarche impulsée par le Conseil régional d'Aquitaine de création d'une Société anonyme d'économie mixte locale dédiée aux énergies renouvelables.
En effet, les territoires aquitains et lot-et-garonnais disposent de forts gisements encore inexploités comme le potentiel forestier, la biomasse agricole, l'ensoleillement supérieur à la moyenne régionale et nationale, ou encore les nappes géothermiques.

Grilles atouts-faiblesses / opportunités menaces

<table>
<tr><td rowspan="2">Etat des lieux</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td>- Potentiel solaire, bois et biomasse élevé
- Mobilisation du département pour la maîtrise des consommations d'énergie et la réduction des gaz à effet de serre</td><td>- Manque d'informations concernant les consommations et productions d'énergie du département, ne permettant pas à l'heure actuelle de mettre en place des actions de réduction
- Potentiel éolien faible</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Prospective</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td>- Mise en place prochaine du Plan Climat au niveau départemental qui permettra de connaitre les émissions de gaz à effet de serre et proposera des actions pour les réduire
- Mise en œuvre du Schéma régional climat air énergie en 2011 (SRCAE)
- Identification des différentes filières d'énergie renouvelable par le Conseil général qui permettra la mise en place d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre
- Elaboration d'une doctrine recherche et développement sur le photovoltaïque (Etat, département, région) avec la volonté de maitriser et d'encadrer les futurs installations</td><td></td></tr>
</table>

Objectifs références

La liste ci-dessous présente de manière non exhaustive les principaux textes fixant les objectifs de référence :

Niveau international

Le Programme européen sur le changement climatique (PECC) – 2000, qui établit des mesures transversales et sectorielles permettant à l'Union Européenne d'atteindre son objectif de réduction.

Niveau national

Le Plan Climat National de 2004, puis le second Plan Climat adopté le 13 novembre 2006, qui vise à stabiliser puis réduire les émissions de gaz à effet de serre (stabilisation sur la période 2008-2012 à leur niveau de 1990, puis division des émissions par 4 à horizon de 2050). Ce même Plan se verra remplacé une fois approuvé par le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) ; le Décret d'application en rapport (Loi Grenelle 2) n°2011-678 du 16 juin 2011 le précise.

La loi n°2005-781 du 13 juillet 2005, fixant les orientations de la politique énergétique, avec deux objectifs :

- Maîtriser les consommations énergétiques et réaliser des économies d'énergie,
- Développer une offre diversifiée s'appuyant en priorité sur les filières de production d'énergie sans émission de gaz à effet de serre, tout en limitant la dépendance vis à vis des approvisionnements en matière fossile

Le Grenelle de l'Environnement, ensemble de rencontres politiques organisées en France en octobre 2007, visant à prendre des décisions à long terme en matière d'environnement et de développement durable, en particulier pour restaurer la biodiversité par la mise en place d'une trame verte et bleue, et de Schémas régionaux de cohérence écologique, tout en diminuant les émissions de gaz à effet de serre et en améliorant l'efficience énergétique.

En matière de bâtiments, les objectifs sont les suivants :

- Pour toutes les constructions neuves dont le PC est déposé à compter de la fin 2012 : BBC (50kWh/m^2/an)
- Pour les bâtiments publics et tertiaires neufs dont le PC est déposé à compter de la fin 2010 : BBC (50kWh/m^2/an)
- Pour tous les logements neufs construits dans le cadre du programme national de rénovation urbaine : BBC (50kWh/m^2/an)
- Pour toutes les constructions neuves dont le PC est déposé à compter de la fin 2020 : BEPOS (consommation d'énergie primaire inférieure à la quantité d'énergie renouvelable produite
- Pour tous les bâtiments de l'Etat et de ses établissements publics : réalisation d'un audit d'ici à 2010, puis réduction d'au moins 40% des consommations d'énergie et d'au moins 50% des émissions de GES dans un délai de 8 ans
- Rénovation de l'ensemble du parc de logements sociaux, avec une priorité sur 800 000 logements sociaux énergivores

En matière d'énergie, les objectifs sont les suivants :

- Développer l'ensemble des filières d'énergies renouvelables pour en augmenter la

production annuelle de 20 millions de tonnes équivalent pétrole d'ici à 2020
- Réaliser dans chaque région un schéma régional des énergies renouvelables définissant des objectifs qualitatifs et quantitatifs en matière de valorisation du potentiel énergétique du territoire
- Apporter un soutien appuyé aux réseaux de chaleur alimentés à partir de sources renouvelables
- Mettre en place un mécanisme de certification des biocarburants tenant compte de leurs impacts économique, social et environnemental
- Soutenir l'effort national de recherche en favorisant celles axées sur les énergies renouvelables, la biodiversité et la compréhension des écosystèmes, la compréhension des changements climatiques et l'adaptation à ces changements.

Niveau supra-régional, régional ou interdépartemental

Le Plan Climat de la région Aquitaine, qui s'appuie sur le plan climat national lancé en 2004 et actualisé en 2006 ainsi qu'une large participation des acteurs aquitains et présente des mesures concrètes visant pour l'Aquitaine un objectif de réduction de 10% des émissions de gaz à effet à l'horizon 2013.Ce programme se décline en quatre volets :
- Soutien au développement de la diffusion des énergies renouvelables
- Promotion de la qualité environnementale et de la performance énergétique dans la construction
- Promotion des modes de conception et de production durables destinés à aider les entreprises à innover vers des produits économes en énergie et moins producteurs de déchets
- Prise en compte en amont des questions de développement durable en matière d'urbanisme et de déplacements

Le Contrat de Projets Etat Région de l'Aquitaine 2007 – 2013, qui vise notamment à :
- Valoriser l'utilisation des énergies renouvelables (biomasse et solaire principalement), l'écoconstruction et la maîtrise de la consommation énergétique
- Préserver les ressources en eau, en restaurant les zones humides et en agissant contre l'utilisation massive des pesticides sur certains bassins

C. DIMENSION POLLUTION

Usine Archimica, Bon Encontre ; *crédit : Jean-Marc Ramel*

Champs agricoles ; *crédit : Chambre d'Agriculture 47*

Dépôt sauvage dans le coteau de l'Ermitage ; *crédit : Jean-Michel Mazet*

C.1 Qualité de l'air

a) Pollution atmosphérique

En France, la législation sur la présence des polluants dans l'atmosphère repose essentiellement sur la loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE).

Reconnaissant le droit à chacun de respirer un air qui ne nuit pas à sa santé, elle prévoit :

- **Des dispositifs de surveillance** et d'information
- **Des plans régionaux pour la qualité de l'air** (PRQA) Ce même Plan se verra remplacé une fois approuvé par le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) ; le Décret d'application en rapport (Loi Grenelle 2) n°2011-678 du 16 juin 2011 le précise.
- **Des plans de protection de l'atmosphère** (PPA) obligatoires pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants : mesures visant à réduire la concentration en polluants.
- **Des mesures d'urgences** : à appliquer en cas de dépassement de seuils d'alerte (pics de pollution).
- **Des plans de déplacements urbains** (PDU) obligatoires pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants : plans visant à réduire le trafic automobile, développer les transports en commun et les moyens de déplacements économes (vélo, marche à pied…), etc.

Actuellement, la communauté d'agglomération d'Agen est entrain de mettre en place un Plan de Déplacement Urbain sur son territoire. Il permettra de développer l'offre en transport en commun et en modes doux, et par là même réduire les gaz à effet de serre provenant des transports. Il permettra aussi de restructurer le réseau de transports publics existant, d'intégrer les schémas pour l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite et d'intégrer le schéma des pistes cyclables. (*Source : site Internet de la Communauté d'agglomération d'Agen).* Fin 2008, la démarche a été interrompue à l'issue de la phase d'élaboration des scénarios, dans l'attente du choix du site d'accueil de la future gare LGV. Deux temps ont été identifiés afin de mettre en place le PDU :

- **Le premier**, à l'échéance 2016 avec comme hypothèses (Agen à trois heure de Paris, et un cadencement pour les transports Express Régionaux entre Agen et Bordeaux et Agen Toulouse.
- **Le second,** à l'horizon 2022 (révision PDU), pour tenir compte de la mise en service de la LGV Bordeaux-Toulouse mettant Agen à deux heures trente de Paris.

La reprise des études doit être accompagnée de l'évaluation environnementale du PDU. *(Source : DDT47)*

Réseau de suivi de la qualité de l'air

La qualité de l'air en région Aquitaine est suivie par l'association agrée AIRAQ. Cette surveillance est réalisée de façon continue.
En Lot-et-Garonne, **une station de mesures fixe est implantée sur l'agglomération agenaise depuis 2002**. Elle évalue de manière continue les teneurs en polluants dans l'air ambiant.

Le bilan des mesures de 2007 indique :

- pour le dioxyde d'azote, une moyenne annuelle comparable à 2006 ;
- pour l'ozone des concentrations maximales inférieures à celles de 2006 ;
- pour les particules fines, une hausse du niveau moyen.

Cette stabilité de la qualité de l'air se retrouve également sur les indices qui sont qualifiés de « bons » et de « très bons » pendant plus de 70% de l'année. L'ozone reste le polluant prédominant dans la responsabilité des indices. (*Source : Dossier de presse AIRAQ ; Bilan de la qualité Lot-et-Garonne ; année 2007).*

Les mesures relevées sur Agen sont également comparables à celles de Périgueux, agglomération de taille similaire. Les teneurs sont néanmoins inférieures à celles observées sur l'agglomération bordelaise.

La saisonnalité **du dioxyde d'azote** est vérifiée avec des teneurs plus élevées en période hivernale liées aux émissions plus nombreuses (chauffage principalement) et aux conditions atmosphériques favorables à l'accumulation de ce type de polluant.

Les niveaux de particules fines (PM10) sont faibles.

La production d'ozone, de par son origine photochimique, est naturellement favorisée par le rayonnement solaire intense présent en période estivale, les concentrations en été sont donc supérieures au reste de l'année.

La moyenne mensuelle maximale est atteinte en avril pour baisser significativement en juillet en raison des conditions météorologiques maussades. Les teneurs sont en baisses par rapport à 2006.

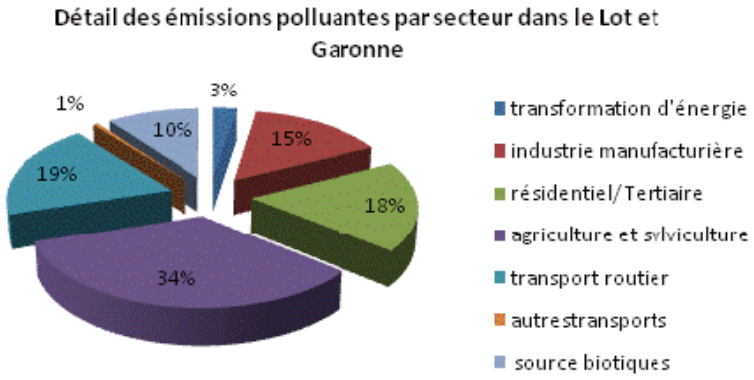
Toutes les normes relatives à ces trois polluants ont été respectées sur Agen.

b) Contribution du département de Lot-et-Garonne aux émissions polluantes régionales : des émissions naturelles et agricoles

Le Lot-et-Garonne ne présentant pas une forte activité industrielle ni une forte densité de population, **sa contribution polluante à l'échelle régionale est donc assez faible**. *(Source : CITEPA, les inventaires des émissions de gaz à effet de serre de la région Aquitaine et ses départements pour les années 1990 et 2005, réalisée en 2007)*

Cependant, l'inventaire des polluants mené par le CITEPA en 2007 (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique) montre **une forte contribution du département aux émissions de NH_3** provenant de l'agriculture et de la sylviculture, **PM10, CH_4,** NOx.

Les émissions de métaux lourds sont aussi présentes. Il s'agit principalement d'arsenic (poids de Lot-et-Garonne dans la région : 13, 5 %).



SOURCE : EMISSIONS DANS L'AIR EN FRANCE ET RAPPORT DEPARTEMENTALISE– CITEPA – FEVRIER 2005

Les polluants atmosphériques et leurs principaux effets

***COVnM** : composés organiques volatils non méthaniques*

- *Peintures, colles, détachants, cosmétiques, solvants… et végétaux*
- *Effets variables selon nature du polluant : gêne respiratoire, effets mutagènes voire cancérigènes…*
- *Ozone, effet de serre*

***NH_3** : ammoniac*

- *Epandage, engrais*
- *Irritant pour les muqueuses*
- *Eutrophisation*

***N_2O** : protoxyde d'azote*

- *Comburant (essence, appareils d'analyses, gaz dépoussiérant)*
- *Anesthésiant, euphorie, anémie*
- *Effet de serre*

***CH_4** : méthane*

- *Fermentation anaérobie de matières organiques animales ou végétales (mines de charbon, décharges, élevage, zone humide)*
- *Asphyxie*
- *Effet de serre*

***SO_2** : dioxyde de soufre / **NOx** : oxydes d'azote / **CO** : monoxyde de carbone / **CO_2** : dioxyde de carbone / **PM10** : particules de diamètre inférieur à 10 µm / **HAP** : hydrocarbures aromatiques polycycliques*

- *Combustion des matières organique (gaz, charbon, fioul, carburants, bois)*
- *Irritant des muqueuses, voies respiratoires et peau, altérations cardiaques*
- *Pluies acides, ozone, effet de serre, salissure (particules)*

Positionnement des émissions du département de Lot-et-Garonne au sein de la Région

	Origine de la pollution (Département)	Poids de Lot-et-Garonne dans la région
SO_2	Résidentiel/ tertiaire (38,5%) Industrie manufacturière (28,8 %), Transport routier (14 ,4 %)	2,54 %
NOx	Transport routier (56,6 %), agriculture / sylviculture (30,7%)	10,80 %
COVnM	Sources biotiques (52,45 %) ; agriculture / sylviculture (12,1%), Résidentiel/ tertiaire (11,2%)	9,34 %
NH_3	Agriculture et sylviculture (98,8 %)	13,8 %
CO	Transport routier (32,9 %), résidentiel / tertiaire (32,4 %)	11,3 %
CO_2	Transport routier (28,9 %), agriculture / sylviculture (27,4 %), résidentiel / tertiaire (26,3%), industrie manufacturière (14 %)	9,3 %
N2O	Agriculture et sylviculture (86,3 %)	7,91 %
CH4	Agriculture et sylviculture (66,8 %)	12,1 %
PM10	Agriculture / sylviculture (53,4 %) Résidentiel / tertiaire (19,3 %),	13,20 %
Autres polluants fortement émis		
PFC	Industrie manufacturière (100 %)	3,22 %
SF_6	Transformation d'énergie (52,94%) Industrie manufacturière (47,1 %)	2,85 %
Cu	Transport routier (53,8 %), autres transports (36,80%)	9 %
HCB	Transport routier (63,2 %), Transformation d'énergie (100 %)	0,92%
HAP	Résidentiel / tertiaire (87,5 %)	10,30 %

SOURCE : EMISSIONS DANS L'AIR EN FRANCE ET RAPPORT DEPARTEMENTALISE– CITEPA – FEVRIER 2005

c) Politiques d'amélioration de la qualité de l'air

Les grandes orientations actuelles en matière de transports issues de la loi LAURE visent à **réduire la place des véhicules particuliers**, principalement dans les centres urbains. L'outil permettant d'organiser les déplacements est le plan de déplacement urbain.

Il existe aujourd'hui un PDU de l'agglomération Agenaise (Plan de Déplacement Urbain), ainsi que trois SCOT (Schéma de Cohérence Territorial) sur le département (non encore approuvés) :

- SCOT de Villeneuvois,
- SCOT de l'Agenais,
- SCOT de la région Marmande/Toneins.

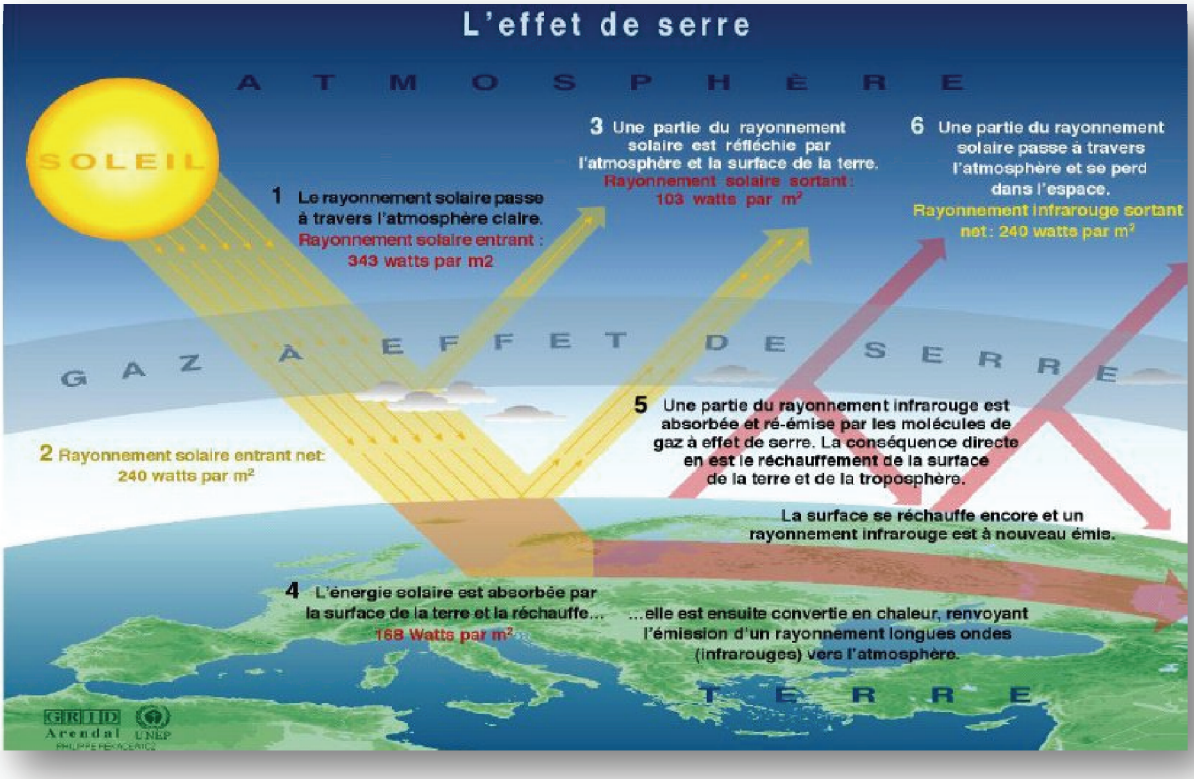
Les actions entreprises pour améliorer la qualité de l'air devront aller dans le sens du PRQA, approuvé en 2002.

Il s'agit notamment d'actions visant à :

- Etendre la couverture de la surveillance à l'ensemble de la région Aquitaine
- Elargir la typologie des polluants surveillés
- Appréhender les effets de la pollution atmosphérique sur l'environnement et en zone urbaine
- Mieux gérer les risques pour l'environnement, les écosystèmes et le patrimoine bâti.

d) Contribution à l'effet de serre anthropique

Les gaz responsables de l'effet de serre (GES)



SOURCE : SITE INTERNET AGIRR.ORG ; GIEC.

L'atmosphère est principalement composée d'oxygène (21 %) et d'azote (78 %), gaz qui laissent passer les rayonnements visibles et infrarouges. D'autres molécules absorbent quant à elles une partie des rayonnements infrarouges : ce sont les gaz à effet de serre.

Une très grande partie de ces gaz ont une origine naturelle : la vapeur d'eau (H_2O), le dioxyde de carbone (CO_2), le méthane (CH_4), le protoxyde d'azote (N_2O) et l'ozone (O_3). Cependant les activités humaines émettent en forte quantité ces gaz naturellement présents. A ceux là, viennent s'ajouter des gaz à effet de serre « strictement » anthropiques dont les principales familles sont les chlorofluorocarbures, le perfluorométhane (CF_4) et l'hexafluorure de soufre (SF_6).

La convention de Rio, adoptée le 9 mai 1992, vise à stabiliser les concentrations de GES à un niveau qui évite toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique.
L'application chiffrée de cet objectif a été traduit dans le protocole de Kyoto en décembre 1997. L'engagement de l'Europe consiste à réduire de 8 % les émissions de GES en 2010 par rapport aux émissions en 1990. La France doit maintenir ses émissions au niveau de celles de 1990.

La dernière publication de l'INSEE en 2006 sur les GES indique en France métropolitaine une réduction du pouvoir global de réchauffement de 2,6 % entre 1990 et 2005.

Les stratégies de lutte contre les GES doivent être massivement orientées vers la réduction des émissions de CO_2 issues de l'utilisation des énergies fossiles : les transports (carburants pétroliers essentiellement), le tertiaire et le résidentiel (économie d'énergie et utilisation d'énergies renouvelables ou faiblement émettrices de CO_2).

Rôle des gaz à effet de serre

Les GES sont nécessaires à la vie sur terre. Ils empêchent en effet certains rayonnements solaires d'être renvoyés de la Terre vers l'espace, ce qui participe au maintien d'une température moyenne terrestre de 15 °C. Sans eux, la température moyenne serait de - 18 °C.

Ces GES, au centre desquels figure le CO_2, sont émis en grande quantité par les activités humaines : près de 40 % des émissions ont pour origine le secteur résidentiel et tertiaire et environ 35 % proviennent des transports. Ces GES anthropiques pourraient être à l'origine d'un changement climatique, du fait de l'augmentation forte et rapide de leur proportion dans l'atmosphère.

D'autres gaz contribuent aussi à l'effet de serre. Il s'agit du chlorofluorocarbone et de l'hydrofluorocarbone, présents dans la climatisation des voitures et le transport de fret.

Evolutions contrastées selon les substances

- **CO_2** : augmentation de 4,2 % (principalement due au transport) ;
- **HFC** : en très forte hausse suite à leur utilisation comme fluide frigorigène et dans les aérosols (remplacement des CFC interdits pour préserver la couche d'ozone) ;
- **CH_4 et N_2O** : baisses significatives.

Émissions de gaz	1990	2005	Écart 2005 / 1990
CO_2	388	404	4,2 %
CH_4	68	56	-17,7 %
N_2O	93	70	-24,4 %
HFC + PFC + SF_6	10,1	13,8	36,6 %
Pouvoir de réchauffement global	558	543	-2,6 %

Emissions de gaz à effet de serre en France

SOURCE : INSEE 2006

France 2005	Émissions (kt)	Origine agricole (%)	Équivalent CO_2 (kt)
CO_2	523 000	15 %	523 000
N_2O	231	75 %	71 600
CH_4	2 695	75 %	62 000

Émissions de GES en France métropolitaine (en millions de tonnes d'équivalent CO_2)

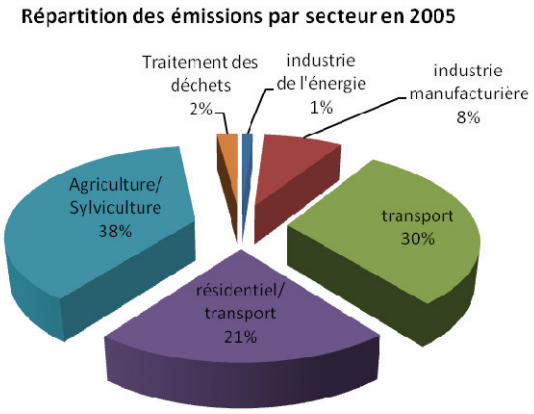
SOURCE : INSEE- HORS AGRICOLE ET SYLVICOLE, TRAFIC MARITIME ET AERIENS INTERNATIONAUX

e) Les émissions de GES dans le département de Lot-et-Garonne

Le département de Lot-et-Garonne est le département le moins émetteur de gaz à effet de serre de la Région, avec 4 fois moins d'émissions que la Gironde. *(Source : Inventaire des émissions de Gaz à effet de serre de la région Aquitaine et ses département pour les années 1990 et 2005, réalisation en 2007 ; CITEPA*)

Le département émet 2 502 kT CO2 en 2005 hors UTCF (Utilisation des Terres, leur Changement et la Forêt). Les secteurs les plus émetteurs sont :

- L'agriculture/sylviculture (37,3%), par les émissions en N_2O des sols agricoles
- Les transports (30,5%), par le CO_2 du transport routier
- Le résidentiel et tertiaire (21,0%), par le CO_2 du chauffage
- L'industrie manufacturière (8,0%),
- Le traitement des déchets (2,1%),
- L'industrie de l'énergie (1,1%).



Source : CITEPA

Evolutions des différents polluants

Entre 1990 et 2005, le département de Lot-et-Garonne voit ses émissions de CO_2 progresser de 5,7%.

Cette hausse est due à:

- l'augmentation des consommations d'énergie en agriculture (pour 70%),
- l'augmentation des consommations dans le résidentiel/tertiaire,
- l'augmentation des consommations de l'industrie manufacturière.

L'augmentation de l'activité des sites produisant de la chaux provoque des émissions de CO_2 plus importantes dues à la décarbonatation. Les émissions de l'industrie de l'énergie sont stables entre 1990 et 2005 (émissions des UIOM avec récupération d'énergie) et les autres secteurs sont en faible baisse.

Le CH_4 diminue entre 1990 et 2005, en raison de la diminution du cheptel.

Les émissions de SF_6 progressent légèrement (+ 30 kt CO_2).

récapitulatif des évolutions des différents polluants entre 1990 et 2005		
	1990	2005
CO2 (kt)	1512	1598
CH4 (t)	17654	13654
N2O (t)	1886	1809
HFC (kt)	0	54
PFC (kt)	0	0
SF6 (kt)	3	5
PRG (kt)	2472	2502

Grilles atouts-faiblesses / opportunités menaces

	Atouts	Faiblesses
Etat des lieux	- Département rural ne présentant qu'une faible activité industrielle et une densité de population plutôt faible engendrant une bonne qualité de l'air - Suivi de la qualité de l'air (AIRAQ) - Département le moins émetteur de gaz à effet de serre de la région	- Suivi de la qualité de l'air insuffisant, une seule station de mesures fixes implantée sur l'ensemble du département, sur l'agglomération agenaise - Réseau d'infrastructures tourné vers la route
	Opportunités	**Menaces**
Prospective	- Mise en œuvre du Plan de Déplacement Urbain de la communauté d'agglomération d'Agen - Mise en œuvre du Plan Régional Santé Environnement Aquitaine (PRSE 2) - Mise en œuvre du Schéma Régional Climat Air Energie en 2011 (SRCAE)	- Progression des émissions de CO2 - Croissance urbaine et périurbaine susceptible d'entrainer une augmentation du trafic routier - Extension du réseau routier structurant

Objectifs références

La liste ci-dessous présente de manière non exhaustive les principaux textes fixant les objectifs de référence :

Niveau international

La convention Cadre sur le changement climatique de Rio de 1992, qui tente de mieux cerner ce qu'est le changement climatique et comment y remédier. Elle reconnaît trois grands principes :

- Le principe de précaution
- Le principe des responsabilités communes mais différenciées
- Le principe du droit au développement

Niveau national

La loi n° 96-1236 sur l'air et utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996, qui élargit les champs géographiques et techniques des associations agréées de la surveillance de la qualité de l'air (AASQA). Elle impose l'instauration de systèmes de modélisation et de prévision de la pollution. Elle renforce le droit à l'information du public en élargissant les obligations de l'Etat. Trois types de plans sont mis en place à cette fin :

- Le plan régional de la qualité de l'air
- Le plan de protection de l'atmosphère
- Le plan de déplacements urbains

Le Plan Climat National de 2004, puis le second Plan Climat adopté le 13 novembre 2006, qui vise à stabiliser puis réduire les émissions de gaz à effet de serre (stabilisation sur la période 2008-2012 à leur niveau de 1990, puis division des émissions par 4 à horizon de 2050).

Le Grenelle de l'Environnement, ensemble de rencontres politiques organisées en France en octobre 2007, visant à prendre des décisions à long terme en matière d'environnement et de développement

durable, en particulier pour restaurer la biodiversité par la mise en place d'une trame verte et bleue, et de Schémas régionaux de cohérence écologique, tout en diminuant les émissions de gaz à effet de serre et en améliorant l'efficience énergétique.

En matière de qualité de l'air, les objectifs sont les suivants :

- Elaborer un 2ème plan santé environnement visant, pour la période 2009-2012 :
  - A réduire les rejets des substances les plus préoccupantes dans l'environnement
  - A améliorer l'anticipation des risques liées à ces substances
  - A réduire les particules de l'air
  - A améliorer la qualité de l'air intérieur
  - A encourager un renouvellement de tous les types de véhicules et d'aéronefs
  - A mettre en place un programme de « biosurveilance » faisant le lien entre les questions de santé et d'environnement
  - A renforcer l'équité face aux impacts sanitaires des atteintes à l'environnement
  - A créer des pôles de recherche pluridisciplinaires en santé environnement
- Interdire l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et biocides pour les usages non professionnels et dans les lieux publics
- Accompagner une politique ambitieuse de substitution des substances chimiques les plus préoccupantes
- Développer une meilleure information des entreprises et de leurs salariés, par le biais notamment d'un perfectionnement des fiches de données sécurité
- Soumettre les produits de construction et de décoration à un étiquetage obligatoire sur les émissions de GES, leur contenu en polluants volatils, etc.
- Réaliser une étude sur la nécessité d'étendre ces mesures à d'autres catégories de produits de grande consommation ayant une incidence sur la qualité de l'air intérieur (produits d'entretien etc.)
- Réduire de 20 à 30 % les émissions de gaz à effet de serre
- Améliorer de 20% l'efficacité énergétique
- Porter la part des énergies renouvelables à au moins 23% de la consommation d'énergie finale d'ici 2020
- Réduire les consommations d'énergie du parc de bâtiments existants d'au moins 38% d'ici à 2020 – rénovation complète de 400 000 logements par an à partir de 2013
- Favoriser la structuration de la filière agriculture biologique, avec pour objectif 6% de la surface agricole utile en agriculture biologique en 2012 et 20% en 2020

Niveau supra-régional, régional ou interdépartemental

Le Plan Climat de la région Aquitaine, qui s'appuie sur le Plan Climat national lancé en 2004 et sur le second Plan Climat de 2006, ainsi que sur une large participation des acteurs aquitains. Il présente des mesures concrètes visant pour l'Aquitaine un objectif de réduction de 10% des émissions de gaz à effet à l'horizon 2013.

Le Plan Régional pour la qualité de l'air, approuvé par arrêté du 18 mars 2002 du Préfet de la région Aquitaine, qui a pour but de dresser un inventaire des connaissances dans les domaines de la qualité de l'air, des émissions atmosphériques, de la santé, des transports, de l'environnement, et de fixer des orientations visant à améliorer la qualité de l'air et sa connaissance ainsi que celle de ses effets.

Le Plan Régional Santé Environnement 2009-2013 (PRSE 2), en cours de finalisation, qui s'attache à réduire les inégalités environnementales.

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), en cours d'élaboration.

C.2 Qualité des sols

a) Activités industrielles ou artisanales ayant potentiellement un impact environnemental

L'inventaire historique régional des anciens sites industriels et activités de services (BASIAS) a abouti, en 2002, à l'identification de **2 580 sites dans le département**. Ils sont répartis sur tout le territoire (sur les 319 communes du département, 243 communes ont au moins un site recensé) et concernent principalement les domaines suivants :

- productions et/ou stockages des industries chimie, pétrochimie, carbochimie, pharmacie, phytosanitaires et pesticides, extraction et raffinage du pétrole, gazéification, cokéfaction et transformation de la houille
- dépôts d'hydrocarbures et stations services
- métallurgie, fonderie
- sidérurgie primaire

Ces sites sont classés en trois catégories selon leur statut :

- **en activité** : suivis réguliers.
- **dont l'activité est terminée** : sites maintenant en friche ou réutilisés.
- **dont l'état d'occupation est imprécis** (manque de données).

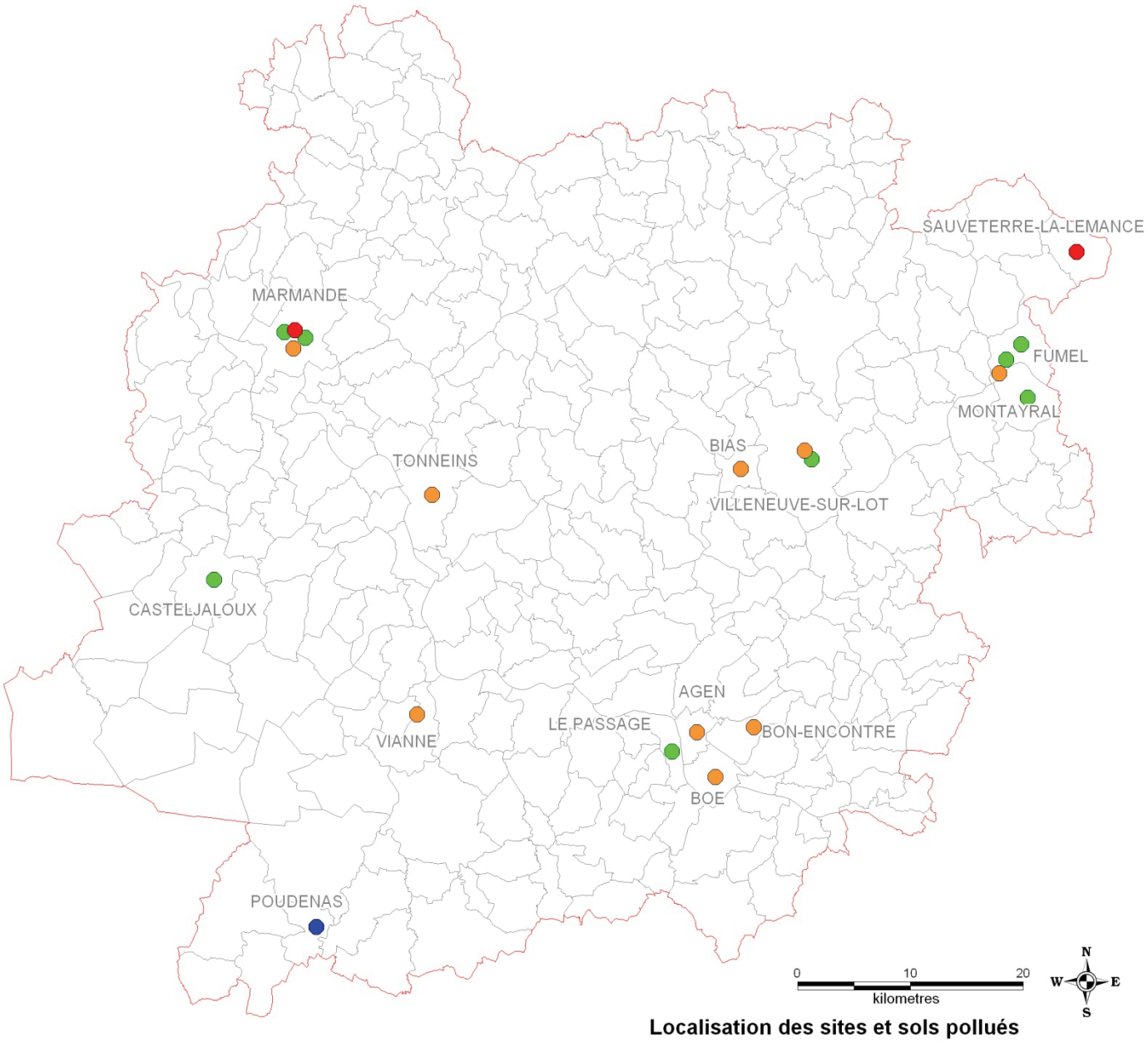
La majeure partie de ces sites n'est plus en activité.

Cet inventaire permet de recenser de façon large et systématique tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement. Il s'agit aussi de fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, de la gestion du foncier et de la protection de l'environnement.

La base de données BASOL recense sur le territoire départemental 20 sites « potentiellement pollués par le passé ou actuellement ». Cette base de données recense les sites pollués connus, les sites potentiellement pollués nécessitant une analyse ou encore les sites anciennement pollués et traités. Cette base précise également les actions menées ou à mener dans le cadre de la réhabilitation des ces sols.
Après analyse sur place des services compétents, des travaux de réhabilitation sont généralement mis en œuvre, suite auxquels sont mis en place des suivis (mise en place de piézomètres,…) ou encore des restrictions d'usage pour limiter l'impact des divers polluants.

Pollutions et sols karstiques

La perméabilité des roches constitutives de sols karstiques limite les capacités épuratoires du sol : les polluants sont directement transférés vers les ressources aquatiques souterraines.



Localisation des sites et sols pollués

source : BD CARTO IGN
BD BASOL

etat du site

- site en cours d'évaluation
- site en travaux
- site mis en sécurité devant faire l'objet d'un diagnostic
- site traité avec restriction d'usage

Limite communale

Limite départementale

C.3 Qualité de l'eau

a) Les réseaux de suivi

La qualité des eaux de rivières

La qualité de **l'eau des principales rivières** du département de Lot-et-Garonne est régulièrement mesurée dans le cadre de réseaux mis en place depuis 1971.

- **Le réseau de connaissance et de surveillance (RCS) (ex :RNB)**[1] **:** 26 stations sont implantées sur les grands cours d'eau, le plus souvent à l'exutoire de leurs principaux affluents ou en aval des principales sources de pollution.

- **Les réseaux complémentaires départementaux (RCD) :** 18 stations de mesures de la physico-chimie

- **Le réseau de contrôle opérationnel (RCO) :** 5 stations de mesure.

- **Le réseau Lot :** 19 stations pour la qualité bactériologique des eaux du Lot

- **Des contrats d'agglomération** (6 stations). Chaque station a fait l'objet de 6 à 10 prélèvements instantanés d'eau de la rivière pour analyses physicochimiques par des laboratoires agréés. Seules certaines stations « sensibles » ont été suivies 12 fois. Les analyses de l'eau ont porté sur les paramètres indicateurs des matières organiques, azotées et phosphorées. Les pesticides ont été recherchés 10 fois et uniquement sur certaines stations. En ce qui concerne la contamination par les métaux, les investigations ont porté également sur les mousses aquatiques (bryophytes) et les sédiments.

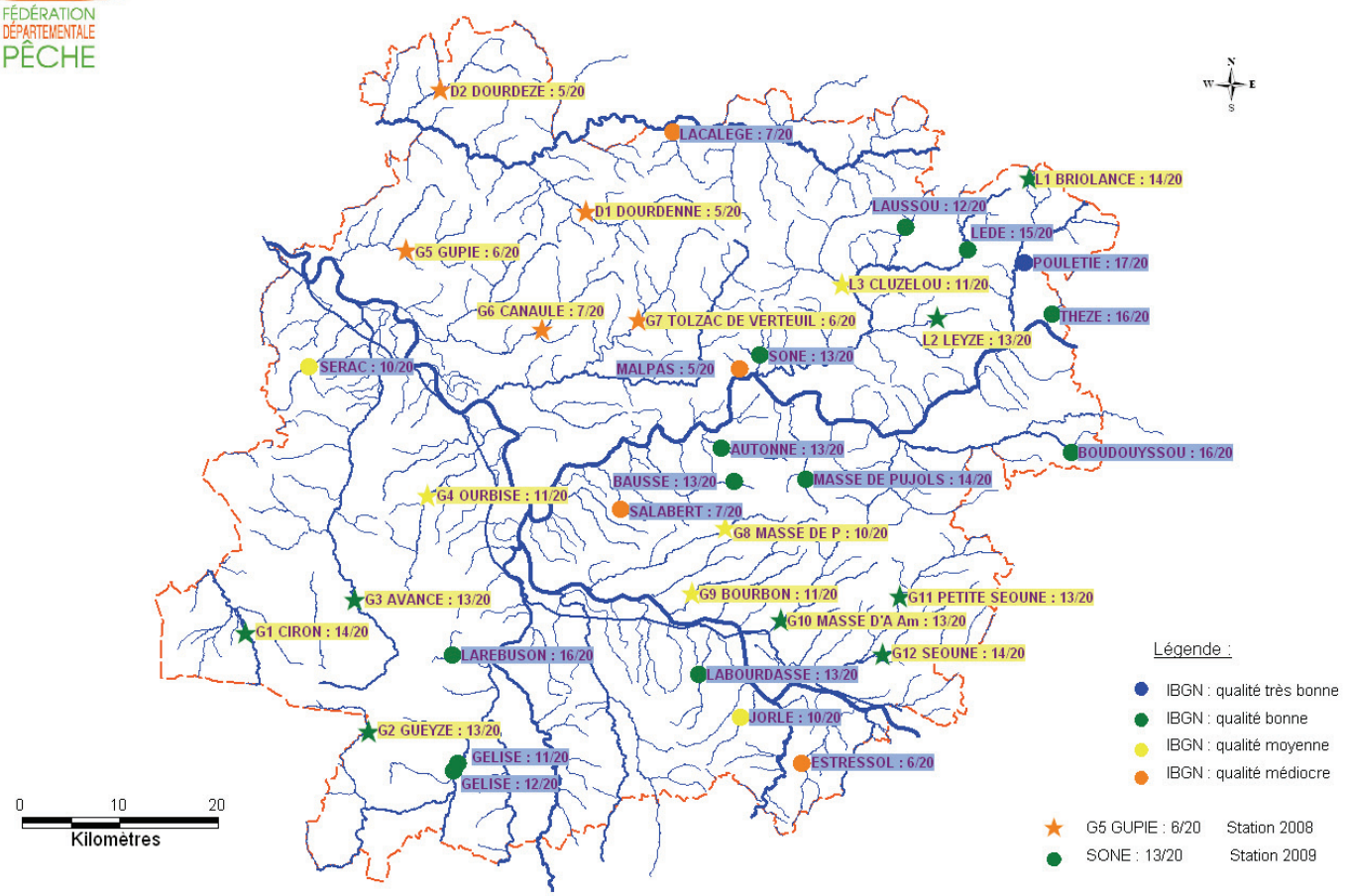
De plus, **la qualité piscicole est mesurée.** La FDAAPPMA a mis en place un Système d'Information Géographique des données piscicoles de Lot-et-Garonne comprenant 764 inventaires piscicoles de 1965 à 2009. Depuis 1998, elle réalise chaque année des inventaires piscicoles (total : 180) afin de développer une connaissance complémentaire et d'assurer une bonne couverture du réseau hydrographique.(Source : fédération de pêche 47).

Enfin, **la qualité hydrobiologique des cours** d'eau est mesurée. La FDAAPPMA a mis en place depuis 1998 un suivi de la qualité hydrobiologique des cours d'eau du département sur 140 stations et développé un SIG contenant 165 stations dont 13 de la Réserve Naturelle Frayère d'Alose et 2 stations du CSP.

La qualité hydrobiologique des cours d'eau de Lot-et-Garonne est très contrastée. Elle varie de 5/20 pour les cours d'eau les plus pollués et/ou impactés au niveau de l'hydromorphologie (Malpas, Dourdenne…) à 17/20 pour le plus préservé (La Poulétie, affluent de la Lémance). La qualité hydrobiologique moyenne avoisine 11/20 (qualité moyenne référence Seq-Eau).

[1] Entretien Sandrine Chevalier-Douziech ; Direction de l'agriculture, de la forêt et de l'environnement Service environnement - milieux naturels

Bilan 2008-2009 de la qualité hydrobiologique des cours d'eau lot-et-garonnais



La qualité des eaux de baignade, assurée par l'ARS

D'après le Ministère de la Santé et des Sports, les eaux de baignade dans le Lot-et-Garonne sont globalement bonnes en 2009. *(Source : Ministère de la Santé et des Sports)*

Commune	Point de prélèvement	qualité	Nbre de prélèvement
Beauville	Lac du vallon de Gerbal	A	5
Casteljaloux	Lac de Clarens	A	6
Clairac	Place municipale	A	5
Le temple sur Lot	Pont de Castelmoron	A	5
Lougratte	Lac de Lougratte	A	7
Reaup Lisse	Lac de Lisbonne	A	5
Sauveterre la Lemance	Camping du Moulin de Perrie	A	5

b) Les dégradations de la qualité des eaux

Les pollutions

Malgré la forte vocation agricole du département, **les pollutions industrielles représentent 63,4% des pollutions totales contre 29,5% pour les pollutions agricoles**.
Globalement, et bien que les pollutions agricoles soient deux fois moins nombreuses que les industrielles, la source de pollution la plus importante est l'élevage avec 24,2% des pollutions totales, suivent les effluents d'usines (18,6%), les eaux usées (13,9%) et les hydrocarbures (11,5%).

Les différents bassins versants ou contextes n'évoluent pas de la même manière :

- 5 contextes (Baïse, Dourdenne, Garonne, Lot et Tolzac) suivent la tendance évolutive générale, à savoir : forte hausse dans les années 70 (valeur maximale), puis diminution progressive.
- 6 contextes présentent une valeur de pollution maximale dans les années 80 (Boudouyssou, Dourdèze, Dropt, Gupie, Lède, Masse d'Agen), avec diminution dans les années qui suivent ou stabilisation.
- Le Gers, la Lémance, la Masse de Prayssas, l'Ourbise et le Trec atteignent leur maximum de pollutions dans les années 60, avec une diminution ou une stabilisation dans les années 70 (pour les valeurs les plus faibles).
- Au niveau de l'Avance, les années 80 sont marquées par une forte diminution du nombre de pollutions après une hausse importante dans les années 70, qui se reproduit dans les années 90 pour atteindre le même niveau que 20 ans plus tôt.

Sur l'ensemble des **27 contextes piscicoles** du département, **5 ne comptent aucune pollution** (Auroue, Brimont, Ciron, Jorle et Osse), **10 présentent de 1 à 6 pollutions** (Auvignon, Bourbon, Canal, Dourdèze, Gélise, Gers, Gupie, Masse de Prayssas, Ourbise et Séoune) et **12 comptent au moins 11 pollutions**, dont l'évolution du nombre et de la nature est la suivante :

- La Lémance est le seul contexte à ne posséder que des pollutions d'origine industrielle. Tous les autres sont soumis aux diverses sources de perturbation.
- Le Dropt, l'Avance, la Lède, et le Tolzac présentent une majorité de pollutions d'origine agricole, avec une diminution progressive du nombre de pollutions depuis les années 80 ou 90 (Lède). Sur l'Avance, les pollutions

industrielles semblent continuer à progresser.
- Les autres contextes se caractérisent par une forte proportion de pollutions industrielles qui tend à diminuer, sauf sur le Boudouyssou où le nombre est toujours à peu près le même depuis les années 70.

L'ensemble de ces suivis est réalisé par la Fédération Départementale Association Agréée pour la Pêche et la Protection du milieu Aquatique (FDAAPPMA) qui a pour mission principale la protection des milieux aquatiques et reçoit donc les PV pollution (traitement transaction ou procédure civile). L'étude menée par la Fédération Départementale de pêche « *Recensement des PV de pollution de 1951 à 2002* », analyse l'évolution des PV par type de pollution.

Les pollutions domestiques

Les principales pollutions domestiques sont celles provenant de **l'assainissement** (autonome ou collectif). Les retombées sur le milieu sont différentes mais généralement se caractérisent par une eutrophisation du milieu. Le milieu aquatique superficiel ou souterrain sert généralement d'exutoire plus ou moins direct aux différents rejets issus de l'assainissement. Les rejets issus de l'assainissement couplés aux périodes d'étiages sévères sur le département (principalement au niveau des cours d'eau secondaires) favorisent donc une pollution importante avec des apports eutrophes importants (azote, phosphore) et une dégradation des milieux naturels.

L'assainissement collectif est réalisé par affermage sur une grande partie du territoire. Seule la ville d'Agen a un système en concession.

Comme la plupart des départements à dominante rurale métropolitaine, un grand nombre de petites communes n'a pas de système d'assainissement collectif (plus d'une centaine sur le département). Elles ont néanmoins opté pour un traitement individuel des eaux usées domestiques à la parcelle, plus adapté aux contraintes économiques et relativement efficace vis-à-vis des rejets dans le milieu naturel.
On dénombre plus de 155 stations d'épuration opérationnelles dans le département pour une capacité épuratoire totale de 395 000 équivalents-habitants.

La loi sur l'eau de 1992 a rendu obligatoire l'établissement d'une carte de zonage des assainissements AC/ANC et, à compter du 01/01/2006 un contrôle de la réalisation de dispositifs ANC neufs et du bon fonctionnement de ces installations :
- 246 communes (78%) disposent d'un schéma d'assainissement.
- 154 (49%) disposent d'une carte de zonage des assainissements AC/ANC.
- 92% des communes au 01/10/05 ont mis en place le service public d'assainissement non collectif (SPANC).

Le service public d'assainissement non collectif est assuré par :
- **Des syndicats intercommunaux** (Nord Marmande, Brame, Nord du Lot et de la Garonne, SEM du Pays Marmandais, Cocumont, Marmande, Mas d'Agenais, Casteljaloux, Damazan-Buzet, Sud d'Agen, Est Agen, Sud du Lot, Clairac-Castelmoron, Agglomération Villeneuvoise, Penne Saint-Sylvestre, Tournon d'Agenais).
- **Une communauté de communes** (CC Fumelois Lemance,).
- **Des communes.**

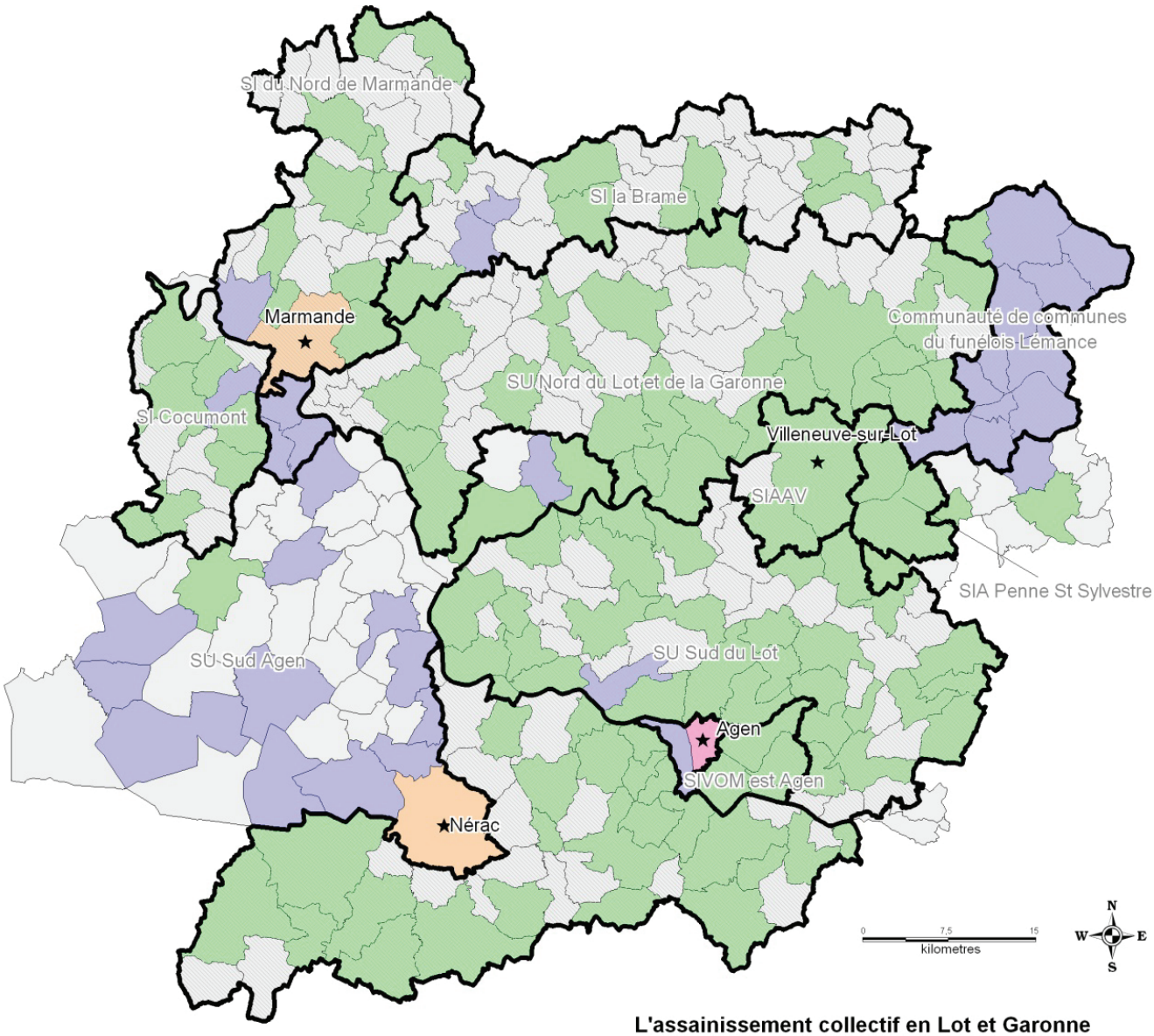
Deux communes sont à l'heure actuelle dépourvues de SPANC.

La **directive européenne du 21 mai 1991, dite directive ERU**, impose aux Etats membres de s'assurer que les agglomérations soient équipées en système de collecte des eaux urbaines résiduaires et que ces eaux bénéficient d'un traitement approprié avant rejet au milieu naturel.
Un Etat des lieux des agglomérations d'assainissement de plus de 200 EH en Lot-et-Garonne a donc été réalisé. La dernière

évaluation de la conformité des agglomérations d'assainissement de plus de 200 équivalents-habitants au sens de la Directive Européenne Eaux Résiduaires Urbaines a été réalisée en décembre 2009 sur la base des **données relatives à l'année 2008**. Après avoir calculé la charge reçue par les stations d'épuration, le SPEMA a recensé **76 agglomérations d'assainissement de plus de 200 EH dont 18 de plus de 2 000 EH**.

Le **taux de conformité global est proche de 60 %** que ce soit en nombre d'installations ou en quantité de pollution traitée.
Le SPEMA (Service de Police de l'Eau et des Milieux Aquatiques) a lancé l'évaluation des agglomérations de **moins de 200 EH en 2010.**

Le prix moyen en 2004 de l'assainissement dans le département est de 1.60€ /m3, soit un prix sensiblement inférieur à celui de l'eau potable (2.10€/m3).



L'assainissement collectif en Lot et Garonne

source : DDT 47
BD CARTO IGN

Les modes de gestion

absence d'assainissement collectif	(162)
Affermage	(120)
Concession	(1)
Gestion mixte	(2)
régie	(34)

Les pollutions industrielles

Il existe quelques points noirs sur le département liés à des rejets industriels. Cependant, le contrôle des rejets réalisé par la DREAL Aquitaine permet de les limiter et d'atténuer leur impact sur le milieu.
Pour cela, au niveau de la réglementation des installations classées, une approche a été mise en place permettant le suivi des « rejets et consommations en eau ».

Ce suivi permet une meilleure connaissance des rejets et donc une réduction des impacts des rejets industriels sur la ressource en eau et les milieux aquatiques. En 2009, 300 établissements sont soumis à auto-surveillance de leurs rejets liquides.

Sur le département de Lot-et-Garonne, **11 établissements** (cf. tableau ci-dessous) sont identifiés comme ayant un impact polluant sur l'eau (*source : Registre Français des Emissions Polluantes IREP année 2008*).

ville	Activité principale	Principales émissions dans l'eau en kg/an en 2008
Bon encontre	Chimie et parachimie	Chlorures (2 980000)
Tonneins	Chimie et parachimie	Nd
Saint Sylvestre sur Lot	Agro-alimentaire et boissons	Demande chimique en oxygène (1 020 000)
Marmande	Mécanique, traitement de surfaces	Nickel (3)
Le Passage	Agro-alimentaire et boissons	Ammoniac
Fumel	Sidérurgie, métallurgie, coke	Nd
Marmande	Mécanique, traitement de surfaces	Nickel et ses composantes
Castelmoron sur Lot	Agro-alimentaire et boissons	Phosphore (6 900)
Le Passage	Déchets et traitement	
Casteljaloux	Bois, papier et carton	Demande biologique en oxygène
Le Passage	Chimie et parachimie	Demande chimique en oxygène (157 000)

Ces établissements ponctionnent également une quantité d'eau non négligeable, soit en surface, soit en nappe souterraine ou encore sur le réseau :

- les établissements « Conserves France » prélèvent des eaux de surface (840 000 m^3 par an en 2008).
- Creuzet Aéronautique prélève entre autres des eaux souterraines (36 600 m^3 par an.
- FersoBio prélève des eaux souterraines (64 300 m^3)
- Fumeld prélève des eaux de surface (840 000 m^3).
- Sarl les fils de A.Depenne prélève 20 700 m^3 des eaux de surface.
- Steico Casteljaloux prélève 318 000 m^3 des eaux de surface.

Cas de la pollution des eaux par les métaux lourds et par le PCB

L'axe Garonne est pollué par le PCB. Cette pollution des sédiments a entrainé une contamination de la faune fouisseuse et de l'ensemble de la chaine trophique en amont.

Les PCB sont des dérivés chimiques chlorés, plus connus sous le nom de pyralènes. Ils s'accumulent dans les organismes vivants.

Il est à noter, en 2009, la mise en place d'un arrêté préfectoral interdisant la consommation et la commercialisation des anguilles sur l'axe Garonne. En 2010, cet arrêté a été levé en raison du résultat des analyses *(Source : fédération départementale de pêche 47*).

Les pollutions agricoles

La pollution diffuse est notamment liée à l'utilisation d'intrants pour la pratique agricole. Ces intrants sont divisés en plusieurs catégories:

- les engrais, généralement organiques (phosphore, azote,..), ils ont vocation à développer la croissance des plantes.
- les produits phytosanitaires, qui sont liés à la protection des plantations, ce sont donc des herbicides, fongicides, insecticides.
- les amendements qui ont pour vocation de favoriser les caractéristiques du sol (chaux, tourbe,…)

Sur le territoire 93 communes sont classées en « zone vulnérable aux nitrates » (voir tableau ci-dessous). Le bassin versant du Trec est particulièrement touché et bénéficie actuellement d'un plan d'action territorial (PAT).
La géologie karstique, la sensibilité des milieux et les pratiques agricoles intensives constituent des points noirs sur une grande partie du bassin Adour-Garonne.

Communes classées en zones vulnérables à la pollution par les nitrates en 2007
(Source : Journal Officiel)

	Superficie des communes concernées (km^2)	Nombre de communes concernées
Lot-et-Garonne	1586	93
Aquitaine	7433	468
France métropolitaine	244840	18193

c) Outils de gestion des pollutions et de la qualité des eaux

La mise en place d'une gestion intégrée des milieux aquatiques.

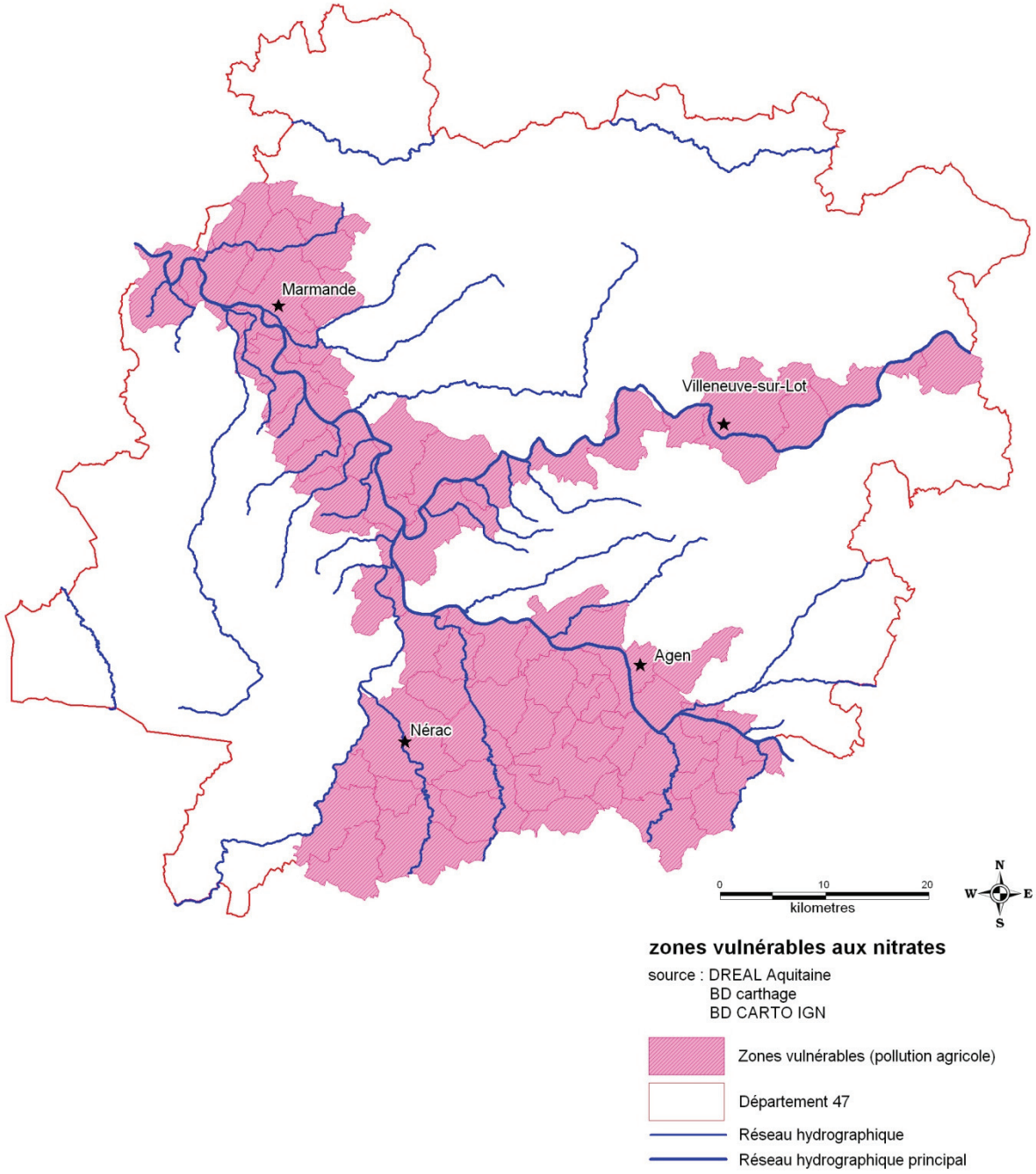
Le Lot-et-Garonne s'est **engagé dans la gestion durable des cours d'eau**, dans le respect des équilibres naturels. Il répond aux objectifs de la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (LEMA). Il s'inscrit dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE Adour-Garonne 2010-2015) et participe à la mise en œuvre de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE).
Cette action consiste en particulier à entretenir des cours d'eau du lit mineur et des berges.

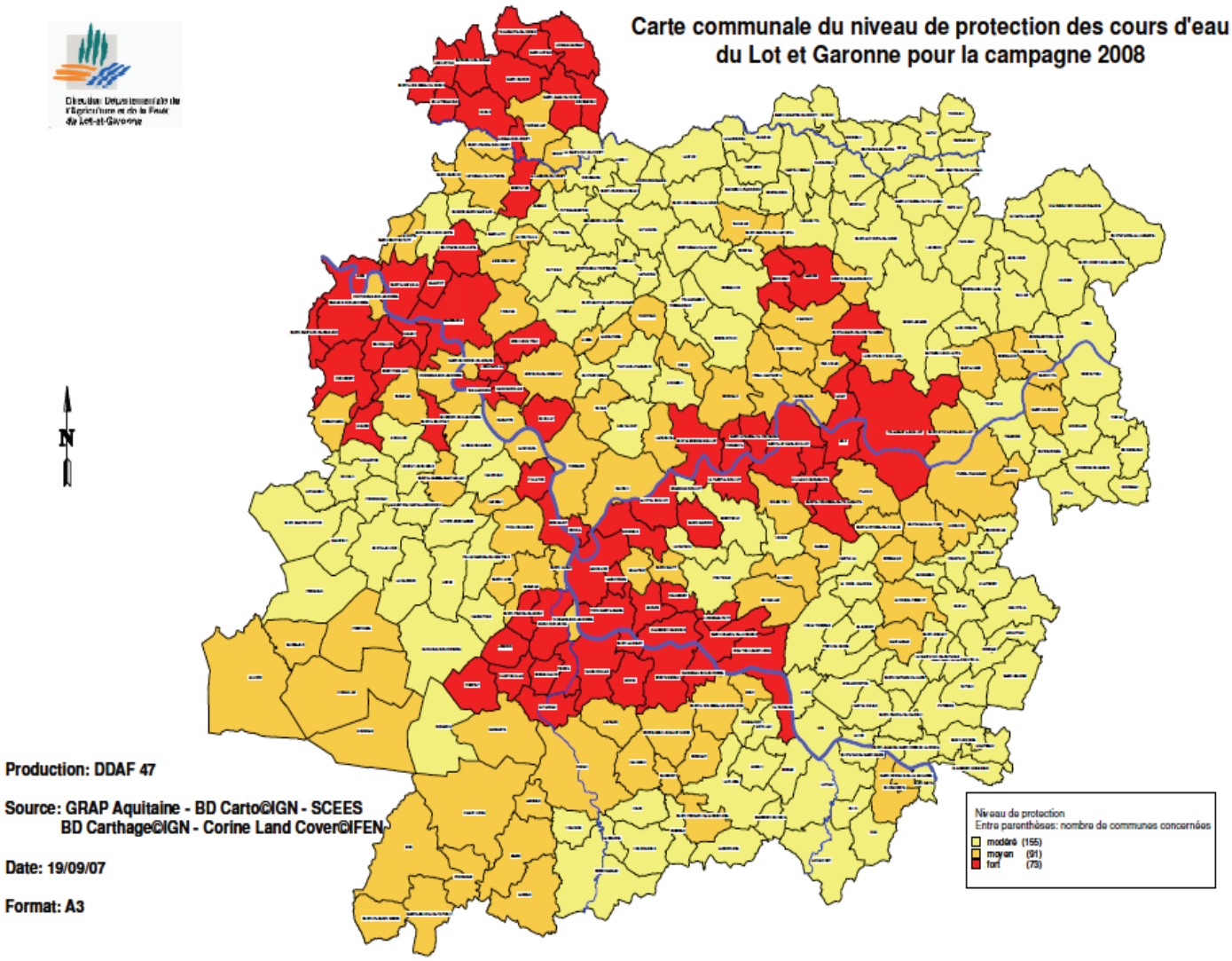
Cette action s'accompagne notamment par la mise en place de bandes enherbées. Cet outil européen et national fonctionne efficacement.

Environ 95 % de linéaires de cours d'eau sont protégés par les bandes enherbées sur le département.

La mise en place de contrats de rivière sur le département et la protection des zones humides permettent elles aussi de travailler sur les problèmes de pollutions. A l'heure actuelle, un seul contrat de rivière est présent sur le département, il s'agit de celui du syndicat SMAVlot, en cours de réalisation.

Enfin, des volumes maximum de prélèvements pour l'irrigation sont mis en place.
Des autorisations individuelles et temporaires sont délivrées par le biais de la procédure dite mandataire (des volumes « prélevables » initiaux (VPI) sont fixés par sous-bassin versant en période d'étiage entre juin et octobre).


Marmande
Villeneuve-sur-Lot
Agen
Nérac
0
10
20
kilometres
N
W
E
S
zones vulnérables aux nitrates
source : DREAL Aquitaine
BD carthage
BD CARTO IGN
Zones vulnérables (pollution agricole)
Département 47
Réseau hydrographique
Réseau hydrographique principal


Carte communale du niveau de protection des cours d'eau
du Lot et Garonne pour la campagne 2008
N
Production: DDAF 47
Source: GRAP Aquitaine - BD Carto©IGN - SCEES
BD Carthage©IGN - Corine Land Cover©IFEN
Date: 19/09/07
Format: A3
Niveau de protection
Entre parenthèses: nombre de communes concernées
modéré (155)
moyen (91)
fort (73)

Grilles atouts-faiblesses / opportunités menaces

	Atouts	Faiblesses
Etat des lieux	- Présence de trois réseaux de stations de surveillance de la qualité des eaux (réseau national de bassin Adour-Garonne, réseau de l'Agence de l'eau, réseau complémentaire départemental du Conseil Général) - Acquisition de données complémentaires par la FDAAPPMA 47 (qualité hydrologique et piscicole) - Mise en place de bandes enherbées au niveau des cours d'eau permettant la filtration et la rétention des matières en suspensions et les nitrates - Département couvert intégralement par des SPANC - Utilisation de deux ressources pour l'eau potable (eaux de surface et eaux souterraines) - Peu de grands sites industriels	- Débit d'étiage insuffisant - Pression agricole importante sur la qualité de l'eau - Présence de zones sensibles à l'eutrophisation liée au nitrate et à la capacité d'autoépuration des cours d'eau très impactée par les travaux anciens sur le lit mineur (recalibrage, curage) et par la présence de nombreux plans d'eau bloquant l'écoulement - Réalimentation des cours d'eau avec dispositif en fond de lac entrainant une dégradation de la qualité de l'eau - Faible nombre de masses d'eau en bon état au sens de la DCE - Assainissement collectif à améliorer : taux de conformité global proche de 70 % (données 2009) - Eau de surface utilisée pour l'eau potable sensible aux pollutions - Protection des captages AEP insuffisant - Axe du Lot contaminé par le cadmium et le zinc - Axe Garonne pollué par le PCB, engendrant une diminution de la qualité du milieu - Manque de coordination à l'échelle du bassin versant pour une gestion raisonnée et optimale de ressource en eau - Nombreux sites industriels et activités de services sur l'ensemble du territoire pouvant entrainer une pollution diffuse répartie sur l'ensemble du département - Présence importante de décharges non autorisées entrainant des pollutions ponctuelles
	Opportunités	**Menaces**
Prospective	- Mise en œuvre du SDAGE permettant d'atteindre le bon état écologique des masses d'eau - Développement des mesures Agro-environnementales - Existence de programmes d'investissements en direction des exploitations agricoles pour diminuer la pollution d'origine agricole - RSDE (Action Nationale de Recherche et de Réduction des Rejets de Substance Dangereuses dans l'eau) - Mise en œuvre des actions du Plan Départemental des milieux aquatiques et de Gestion des ressources Piscicoles (PDPG) - Mise en place d'une gouvernance, développement des SAGE et contrats de rivière (Lot) - Existence d'un programme d'Action Territorial Trec et Canaule porté par la Chambre d'Agriculture	- Augmentation des prélèvements d'eau entrainant un affaiblissement des débits d'étiages, une concentration des polluants et une dégradation de la qualité physico-chimique - Risque de non atteinte des objectifs de la DCE

Objectifs références

La liste ci-dessous présente de manière non exhaustive les principaux textes fixant les objectifs de référence :

Niveau international

La Directive nitrates du 12 décembre 1991, qui vise à protéger les eaux contre les nitrates d'origine agricole.

La Directive 2006/118 CE du 12 décembre 2006, sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration, qui établit des mesures spécifiques visant à prévenir et à contrôler la pollution des eaux souterraines. Elle complète également les dispositions destinées à prévenir ou à limiter l'introduction de polluants dans les eaux souterraines.

Niveau national

Le schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux, qui fixe les orientations fondamentales de la gestion, de la protection et de la mise en valeur des patrimoines naturels et ruraux.

La Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, qui transpose en droit français la directive cadre européenne sur l'eau d'octobre 2000, afin d'arriver aux objectifs qu'elle a posé, notamment :

- Le bon état des eaux d'ici 2015
- L'amélioration des conditions d'accès à l'eau pour tous
- Plus de transparence au fonctionnement du service public de l'eau
- La rénovation de l'organisation de la pêche en eau douce

Le Grenelle de l'Environnement, ensemble de rencontres politiques organisées en France en octobre 2007, visant à prendre des décisions à long terme en matière d'environnement et de développement durable, en particulier pour restaurer la biodiversité par la mise en place d'une trame verte et bleue, et de Schémas régionaux de cohérence écologique, tout en diminuant les émissions de gaz à effet de serre et en améliorant l'efficience énergétique.

En matière de qualité de l'eau, les objectifs sont les suivants :

- Retrouver une bonne qualité écologique de l'eau et assurer son caractère renouvelable dans le milieu et abordable pour le citoyen
- Atteindre ou conserver d'ici à 2015 le bon état écologique ou le bon potentiel pour l'ensemble des masses d'eau, tant continentales que marines
- Interdire l'utilisation des phosphates dans tous les produits lessiviels à compter de 2012
- Définir d'ici à 2012 des plans d'action pour assurer la protection des 500 captages d'eau potable les plus menacés par les pollutions diffuses
- Sur les périmètres de captage d'eau potable, donner la priorité aux surfaces d'agricultures biologiques et d'agriculture faiblement utilisatrice d'intrants
- Engager rapidement les travaux dans les stations d'épuration restant à mettre aux normes : objectif d'atteindre un taux de conformité de 98% d'ici à 2010, de 100% d'ici à 2011
- Développer la récupération et l'utilisation des eaux pluviales et des eaux usées dans le

respect des contraintes sanitaires
- Garantir l'approvisionnement durable en eau de bonne qualité pour satisfaire les besoins essentiels des citoyens, et limiter pour cela les prélèvements d'eau
- Réduire la présence dans les milieux aquatiques de substances dangereuses prioritaires identifiées par la règlementation européenne
- Renforcer la surveillance des milieux aquatiques pour mieux évaluer les impacts des pollutions sur la vie aquatique, et mettre à disposition du public ces informations

Niveau supra-régional, régional ou interdépartemental

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour Garonne, qui fixe des orientations fondamentales d'une politique de gestion des eaux équilibrée entre la satisfaction des usages et la préservation des milieux aquatiques.
- Créer les conditions favorables à une bonne gouvernance
- Réduire l'impact des activités sur les milieux aquatiques
- Gérer durablement les eaux souterraines, préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques
- Maitriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique
- Privilégier une approche territoriale et placer l'eau au cœur de l'aménagement du territoire

Le SDAGE fixe un objectif d'au moins 60% de masses d'eau en bon état en 2015 pour le bassin. Il est accompagné du Programme de mesures pour atteindre ses objectifs.

Le Contrat de Projets Etat-Région d'Aquitaine 2007 – 2013, qui vise notamment à préserver les ressources en eau, en restaurant les zones humides et en agissant contre l'utilisation massive des pesticides sur certains bassins.

Le plan Garonne 2007, qui se veut porteur d'un projet de développement maîtrisé préservant l'environnement général du fleuve tout en exploitant ses potentialités.

C.4 Gestion des déchets

Les EPCI compétents

En 2005, 22 Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) exercent **la compétence collecte** :

- 17 communautés de communes ;
- 1 communauté d'agglomération ;
- 4 syndicats intercommunaux ayant la compétence collecte et traitement (SMECTOM Pays d'Albret et le SMICTOM Aiguillon ont fusionné en SMICTOM LGB Lot Garonne Baïse en 2009).

On recense également 14 communes indépendantes, représentant 5 % de la population du périmètre du Plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés.

Il s'agit principalement de petites communes de moins de 1 000 habitants (à l'exception de Pont-du-Casse, Casteljaloux, Castelculier et Saint-Hilaire-de-Lusignan). Plusieurs sont en convention avec des EPCI pour la collecte de leurs déchets.

En 2010, 11 EPCI exercent **la compétence traitement**. Les EPCI de collecte du nord du département sont regroupés au sein de 2 syndicats mixtes :

- Le SMID (Syndicat Mixte de collecte et de traitement des déchets ménagers et assimilés du pays de Dropt) ;
- Le SMAV (Syndicat Mixte de transport et de traitement des déchets ménagers et assimilés de l'Arrondissement de Villeneuve-sur-Lot).

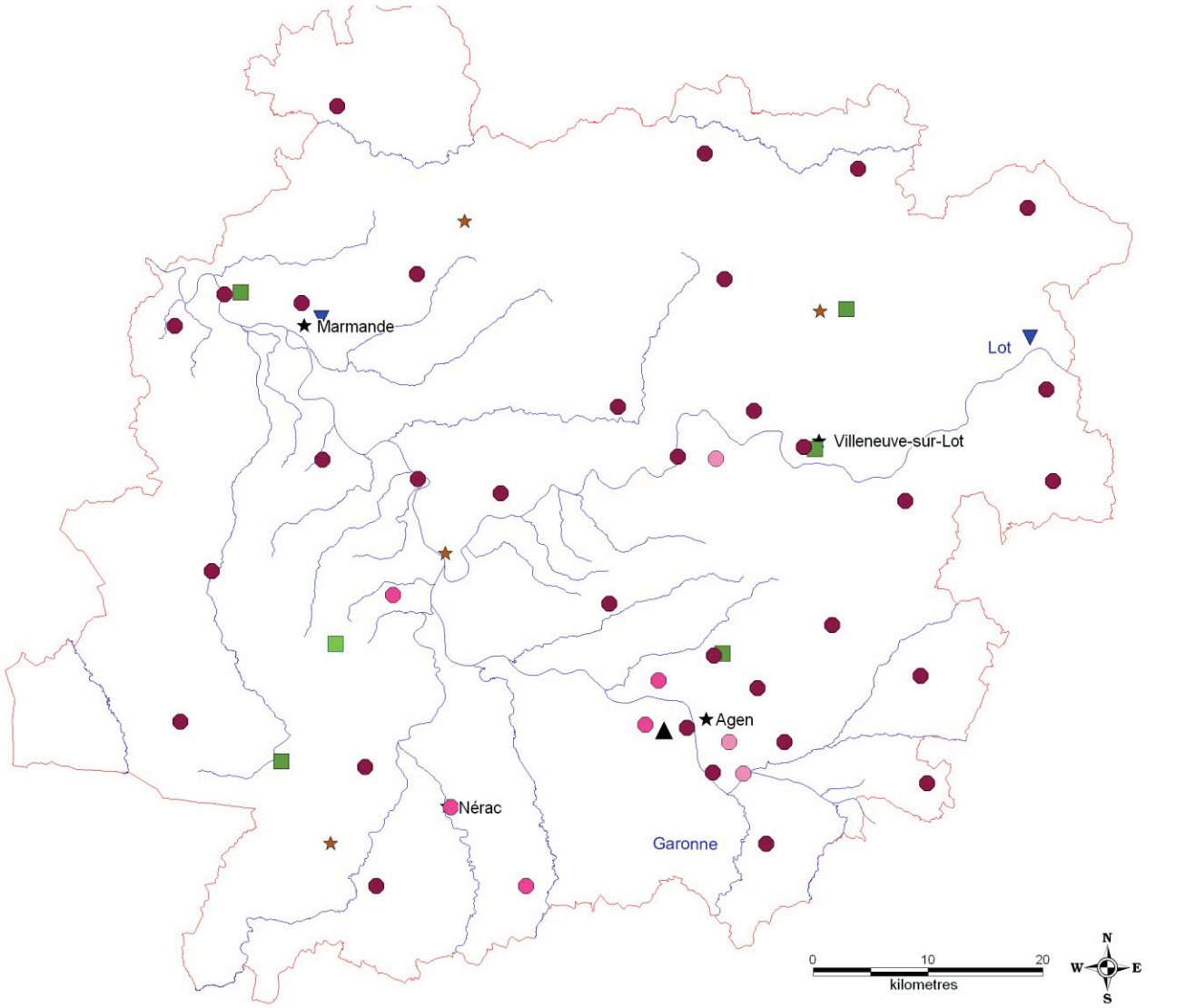
La commune de Puysserampion, indépendante pour la collecte, adhère au SMID pour le traitement de ses déchets.

Les 13 autres communes indépendantes le sont également pour le traitement.
Toutes ces collectivités, sauf 9 communes indépendantes, sont adhérentes du SMIVAL (Syndicat Mixte de Valorisation et de traitement des déchets ménagers et assimilés en Lot-et-Garonne à vocation départementale) de taille départementale, créé en 2003.
Au Sud, c'est le SMICTOM LGB qui exerce la compétence traitement.

Organisation intercommunale de traitement des déchets ménagers et assimilés

source : PDEDMA
BD CARTO IGN

Department 47



Localisation des installations de la filière déchets

source : PDEDMEA
BD CARTO IGN

Réseau hydrographique principal

Department 47

infrastructures de traitement des déchets

centre d'enfouissement technique	(4)
centre de transfert	(2)
centre de valorisation énergétique	(1)
déchetteries	(33)
déchetteries en projets	(5)
déchetteries professionelles	(3)
plateforme de compostage	(5)
plateforme de compostage en projet	(1)

a) Déchets ménagers et assimilés

En 2005, les déchets ménagers et assimilés représentent 170 463 tonnes soit 537 kg / hab /an (la moyenne nationale étant de l'ordre de 561 kg/hab/an. Néanmoins, des interrogations demeurent sur la quantité de déchets industriels banals produits sur le territoire, ce type de déchets pouvant être comptabilisés dans la production globale de déchets ménagers et assimilés du département. (*Source : Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés ; Janvier 2008)*

Les équipements existants

Le Lot-et-Garonne dispose **d'un seul centre de tri s**itué à Nicole. Le gisement supplémentaire est envoyé en dehors du département, principalement en Gironde et, dans une moindre mesure, dans le dans le Lot.

Le département compte 41 déchetteries (une grande partie labelisées) destinées aux particuliers dont les plus récentes ont été ouvertes entre 2006 et 2009 à Castelculier, Grayssas, Clairac, Le Passage, Colayrac, Brax, Nérac, Francescas et Damazan.

Le département comptabilise aussi :

- 5 quais de transfert en fonctionnement
- 6 plateformes de compostage,
- 8 installations de stockage des déchets inertes
- 2 centres d'enfouissement

La collecte sélective

Au total, **18 372 tonnes de déchets issus de la collecte sélective ont été collectées en 2005**, ce qui représente 15 % des déchets détournés du flux des OM (50 kg/an/hab). Ce chiffre est situé dans la moyenne des départements aquitains. Le taux de refus moyen des collectes sélectives est estimé à 16% pour les emballages hors verre et journaux-magazines.

Ces collectes sélectives concernent les déchets suivants :

- le verre
- les emballages ménagers : flaconnages plastiques, emballages acier et aluminium, briques alimentaires (ELA), cartons, cartonnettes (EMR)
- les journaux-revues-magazines et les papiers divers ou gros de magasin (JRM et GM)...

L'ensemble de la population de Lot-et Garonne est couvert par la collecte sélective des emballages ménagers et des journaux magazines. Deux types de collecte existe:

- porte-à-porte pour 44 % de la population
- apport volontaire pour 56 % de la population.

La collecte sélective a progressé de façon importante depuis 2000, pour le verre (+74%), les EMR (+150%), les JMR de (+160%), soit une progression totale de + 110%.
Pour autant, la collecte des autres emballages ménagers (EMR) en apport volontaire présente une performance trois fois moins élevée que la collecte en porte-à-porte.

Le développement de la collecte sélective des biodéchets

Les biodéchets ou Fraction Fermentescible issue des Ordures Ménagères (FFOM) correspondent essentiellement aux déchets organiques de cuisine.
Seule la Communauté d'Agglomération d'Agen réalise ce type de collecte, sur sa partie urbanisée, correspondant à 48 % de la population totale.
Les biodéchets sont collectés en bac, en mélange avec les déchets verts.
Actuellement, cette collectivité teste, sur une zone correspondant à Layrac, le Passage Sud et Boé Sud, une modification des fréquences de collecte en faveur de la collecte de la FFOM, accompagnée d'une conteneurisation

des ordures ménagères, afin de réduire la part des ordures ménagères résiduelles.
La Communauté d'Agglomération d'Agen a collecté 4 338 tonnes de déchets verts et de FFOM en mélange, ce qui représente 147 kg/an/habitant collectés, plus de 80 % correspondant à des déchets verts.

La Communauté d'Agglomération met en place la collecte des restes de repas sur une cantine scolaire et sur un restaurant.

b) Déchets industriels

Déchets industriels banals (DIB)

Les Déchets Industriels Banals (DIB) sont non dangereux.
Ils sont produits par les industriels et les entreprises de commerce, d'artisanat ou de service. Ils sont constitués de chutes, rebuts ou loupés de fabrication, d'emballages non souillés ou souillés par des matières non dangereuses, de matériels en fin de vie.
En matière d'élimination, les DIB peuvent connaître deux orientations : soit une filière de traitement distincte, dès la collecte, spécifique aux DIB, soit une filière commune aux déchets ménagers.
Le gisement des DIB produits en Lot-et-Garonne est très mal connu. En l'absence d'estimations de ce gisement, il a été retenu de se baser sur les données fournies par les exploitants des installations de traitement situées en Lot-et-Garonne ainsi que sur les départements limitrophes. 3 intallations assurent le tri des DIB en Lot-et-Garonne. Il s'agit du centre de tri de Nicole, de la plateforme de tri de Saint Bazeille et de l'unité de Boé.
Le tonnage de DIB résiduels pris en considération dans le cadre du ***PDEDMA de Lot-et- Garonne est égal à 20 000 tonnes par an***.

Déchets du BTP

Le gisement des déchets du bâtiment de Lot-et-Garonne a été estimé à partir d'une étude régionale effectuée par la FFB Aquitaine en 1999. *(Source : Plan de Gestion des Déchets du BTP de Lot-et-Garonne)*
Les flux de déchets du bâtiment avaient été estimés par applications de ratios, déterminés suite à des enquêtes auprès des entreprises de la région, et par l'extrapolation de l'étude FFB-ADEME de 1996 (ratios par habitant).
Les gisements de déchets de l'activité du bâtiment sont répartis de la manière suivante :

- déchets inertes du batiments : 87 110 t/an soit 79% du total des déchets du bâtiment
- déchets banals du bâtiment : 21 286 t/an soit 19,5% des déchets du batiment
- déchets dangereux du batiments : 1 795 t/an, soit 1,5% des déchets du bâtiment

Les zones urbanisées d'Agen et de Marmande-Tonneins génèrent chacune environ 15 % du gisement ; la zone urbaine de Villeneuve-sur-Lot génère environ 11 % du gisement.

Les flux de déchets issus des Travaux Publics

Le gisement de déchets des TP est de l'ordre de 3,19 t/hab/an avec :

- 3,126 t/hab/an de déchets inertes
- 0,048 t/an de déchets banals
- 0,016 t/hab/an de déchets dangereux

La localisation des déchets des travaux publics est fonction des grands travaux qui seront entrepris dans les années à venir, en particulier le long de la RN21 et des déviations futures de Marmande, Villeneuve-sur-Lot et autour des principales agglomérations.
(Source : Plan de Gestion des Déchets du BTP de Lot-et-Garonne)

Les flux de déchets du bâtiment

Les flux des déchets du bâtiment et des travaux publics s'élèvent à 1 100 000 t/an. *(Source : Plan de Gestion des Déchets du BTP de Lot-et-Garonne).*

Les déchets dangereux

La compétence d'élaboration, d'application et de révision du plan d'élimination des déchets industriels spéciaux relève de la Région Aquitaine. Elle a mis en place le Plan de Réduction et d'Elimination des Déchets Dangereux (PREDDA). Ce plan donne des indications au niveau du département.

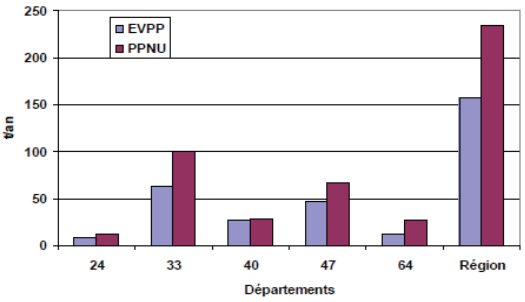
L'estimation de la production des déchets dangereux se base sur les déclarations des entreprise sur le GEREP (Gestion Electronique du Registre des Emissions Polluantes). 17 industriels ont été recensés en 2005. (*Source : Plan de réductionet d'élimination des déchets dangereux en Aquitaine (PREDDA) ; 2007)*

Les flux non diffus de déchets dangereux produits par les industries du département représentent 3 327 tonnes. 62% de ce flux est traité sur des installations d'Aquitaine.

Concernant les flux diffus issus des déchets ménagers spéciaux (DMS), leur collecte s'effectue en déchetteries principalement.
D'après une étude de l'ADEME pour l'année 2004, le gisement global de DMS (hors DEEE) est évalué entre 1,5 et 6 kg/hab/an, sur la région. Le volume est estimé à 2,2 kg/hab/an.

Concernant les flux diffus issus des déchets agricoles spéciaux : l'organisation, le développement et l'exploitation des activités de la filière de gestion des déchets phytosanitaires est réalisée par ADIVALOR (voir paragraphe déchets agrcioles).

Le bilan des collectes pour les Emballages Vides de Produits Phytosanitaires (EVPP) et pour les Produits Phytosanitaires Non Utilisés (PPNU) se répartie de la manière suivante sur le région :



Source : Plan de réductionet d'élimination des déchets dangereux en Aquitaine (PREDDA) ; 2007

Concernant les déchets dangereux en provenance des activités commerciales et artisanales : la collecte des flux a été mise en place grace aux chambres de métiers et à l'Agence de l'eau Adour-Garonne.
Les flux des différentes opérations collectives proviennent :

- Des imprimeries,
- Des photographes
- Des pressings
- Des garages

Sur l'ensemble de la région, 800 tonnes par an ont été collectées. La répartition par département est la suivante :

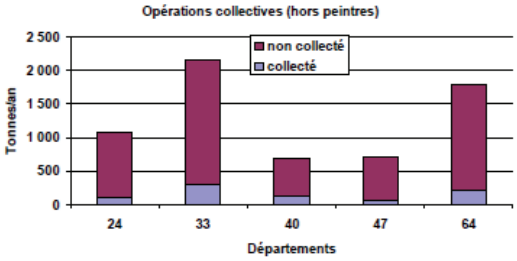


Figure 9 : Répartition départementale des résultats des opérations collectives
Remarque : pour les garages, les huiles usagées et les batteries ne sont pas comptabilisées.

Source : Plan de réductionet d'élimination des déchets dangereux en Aquitaine (PREDDA) ; 2007

Les opérations de collecte et de transport des déchets dangereux, jusqu'à leur site de traitement ou d'élimination, sont effectuées par des sociétés spécialisées ou par les producteurs directement.
Il existe 24 transporteurs de déchets dangereux sur le département, soit 13% des transporteurs Aquitains.
Le transport de déchets dangereux par voie ferroviaire est marginal en Aquitaine. En 2005, la DRIRE a recensé 1 seule installation

autorisée à exercer une activité de transit ou de regroupement de déchets dangereux sur le département (30 en Aquitaine).

c) Déchets agricoles banals

Le gisement des déchets agricoles sur le département est mal connu. (*Source : Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés, Mars 2009)*
Le gisement de plastiques agricoles s'élève à 5 000 tonnes par an.
Une partie est recyclée (films de serre, bâches, paillages, tuyaux d'irrigation, sacs d'engrais, bigs-bags, ficelle); les plastiques très souillés et les films en PVC ne sont pas recyclables.

Le CSDU de Fauillet accueille 1 000 T/an de plastiques.
Il existe plusieurs points de collecte des plastiques agricoles destinés au recyclage sur le département : le centre de tri de Nicole, la coopérative Terres de Sud, les déchèteries de la CC Bastide et Châteaux de Guyenne (bennes déposées par la filière Plastirécup) et prochainement celle de la CC Fumélois Lémance. Différentes filières de recyclage sont mises en place sur le département telles que AGR ou SOPAVE.

Enfin, le réseau national Adivalor est présent en Lot-et-Garonne et a permis de collecter en 2005 (*Source : Plan de réductionet d'élimination des déchets dangereux en Aquitaine (PREDDA) ; 2007)* :

- 45 tonnes d'Emballages Vides de Produits Phytosanitaires (EVPP) au travers de 41 points de collecte, sur un gisement estimé à 128 tonnes ;
- 67 tonnes de Produits Phytosanitaires Non Utilisés (PPNU) au travers de 20 points de collecte, sur un gisement estimé de 80 tonnes.

d) Les boues des stations d'épuration

Sur le Lot-et-Garonne, **155 stations d'épuration sont recensées.** Ce sont principalement des petites STEP, qui ont une capacité de traitement d'environ 399 000 éq.hab. (*Source : Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés, Mars 2009)*

En 2005, la production de boues de STEP s'élève à 36 000 tonnes par an de boues brutes (ou 2 529 tonne de matières brutes), soit 113 kg / hab /an.

La principale filière de traitement-valorisation est le compostage pour 83%. Deux installations de compostage des boues sont présentes sur le territoire : celle de Caudecoste/ Durance, et celle de Villeneuve-sur- Lot.

Les 14% restant servent pour l'épandage agricole. On estime que 2/3 des boues sont épandues réglementairement dans le cadre d'un plan épandage.

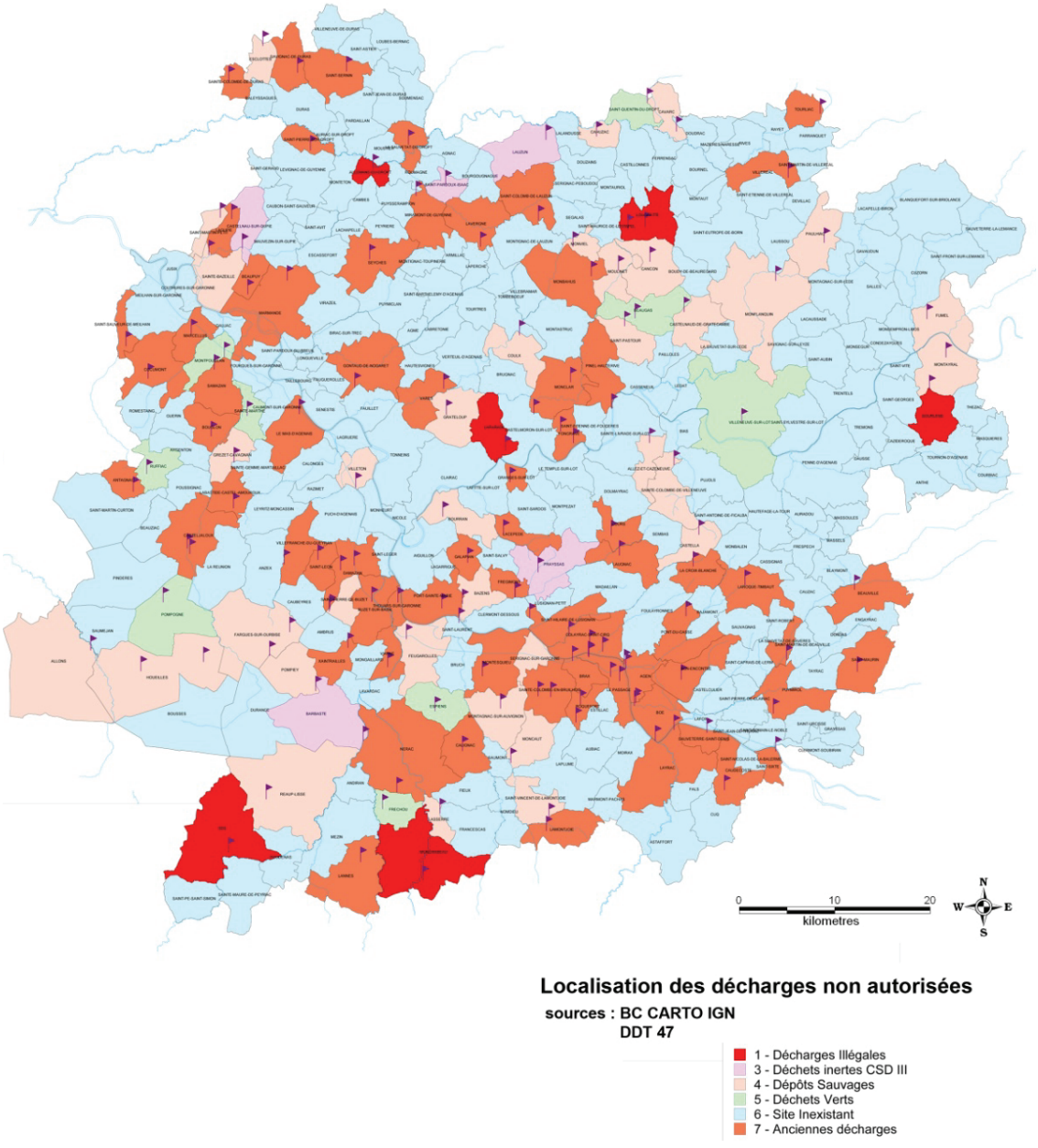
e) Dépôts sauvages : résorption en cours

Un premier recensement des dépôts sauvages a été établi dans le département en 1995 ; il a été complété en 2004 lors d'une enquête courrier des services de la préfecture auprès des communes du département. Ce recensement faisait état de 134 sites.
La DDAF de Lot-et-Garonne a réalisé depuis octobre 2006 un diagnostic départemental des décharges non autorisées. Ce diagnostic s'est terminé fin 2007.

A ce jour, 107 communes déclarent une ou plusieurs décharges non autorisées, 169 communes déclarent ne posséder aucune décharge et 43 communes n'ont pas été contactées ou n'ont pas encore répondu.

Ainsi, 121 sites sont recensés par la DDAF. Parmi eux :

- 7 sites (6%) sont classés en catégorie A (risques potentiels sur le milieu forts à moyens) ;
- 16 sites (13%) sont classés en catégorie B (risques potentiels sur le milieu moyens à faibles) ;
- 98 sites (81%) sont classés en catégorie C (risques potentiels faibles à nuls sur les milieux).



Grilles atouts-faiblesses / opportunités menaces

<table>
<tr><td rowspan="2">Etat des lieux</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td>- Bonne couverture du département en déchetteries
- Existence du Plan Départemental d’Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés</td><td>- Taux de déchets par habitant élevé, supérieur à la moyenne nationale,
- Des performances de collecte sélective et de tri des déchets recyclables assez moyennes, avec de gros écarts entre les collectivités,
- Taux de refus de tri encore élevé,
- Manque d'équipements de traitement des déchets ménagers, entrainant un export des hors du département pour 20 %
- Manque d’exutoire pour la filière des ordures ménagères sur le département
- Nombre important de dépôts sauvages</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Prospective</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td>- Procédure de mise en place d’une gouvernance départementale,
- Fusion prévue des deux Plans Départementaux d’Elimination des Déchets du BTP d’une part et des Déchets Ménagers Assimilés d’autre part, sous maîtrise d’ouvrage du Conseil Général
- Mise en œuvre du Plan Départemental d’Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés</td><td>- Manque d’exutoires de proximité pour les déchets
- Durée de vie limitée des sites existants risquant d’engendrer à terme des manques
- Gouvernance fragile, fragilité de l’exercice de la compétence déchet</td></tr>
</table>

Objectifs références

La liste ci-dessous présente de manière non exhaustive les principaux textes fixant les objectifs de référence :

Niveau supra-régional, régional ou interdépartemental

Le Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés, qui présente un scenario de gestion pour le Lot-et-Garonne s'articulant sur les thèmes suivants :

- La prévention, avec la mise en place d'un programme de prévention et de sensibilisation visant à réduire de 9% le volume des ordures ménagères d'ici 2016 et diminuer l'apport de déchets en déchetteries
- La valorisation (améliorer le tri, construction d'un centre dédié au tri), afin d'accroitre le taux de valorisation pour atteindre les objectifs règlementaires
- Le transfert et le traitement, avec l'objectif d'aller vers une autosuffisance du département et de privilégier les techniques de traitement respectueuses de l'environnement

Le Plan Départemental de Gestion des Déchets du BTP, qui propose de nouvelles pratiques, la mise en place de nouveaux équipements ainsi que des mesures d'accompagnement afin d'optimiser la gestion des déchets de chantier.

C.5 Les nuisances

Très peu de données sont disponibles sur cette thématique, seules quelques informations réglementaires comme les plan d'exposition au bruit des aérodromes ou encore le classement sonore des principales voies de communication existent.

a) Les nuisances sonores

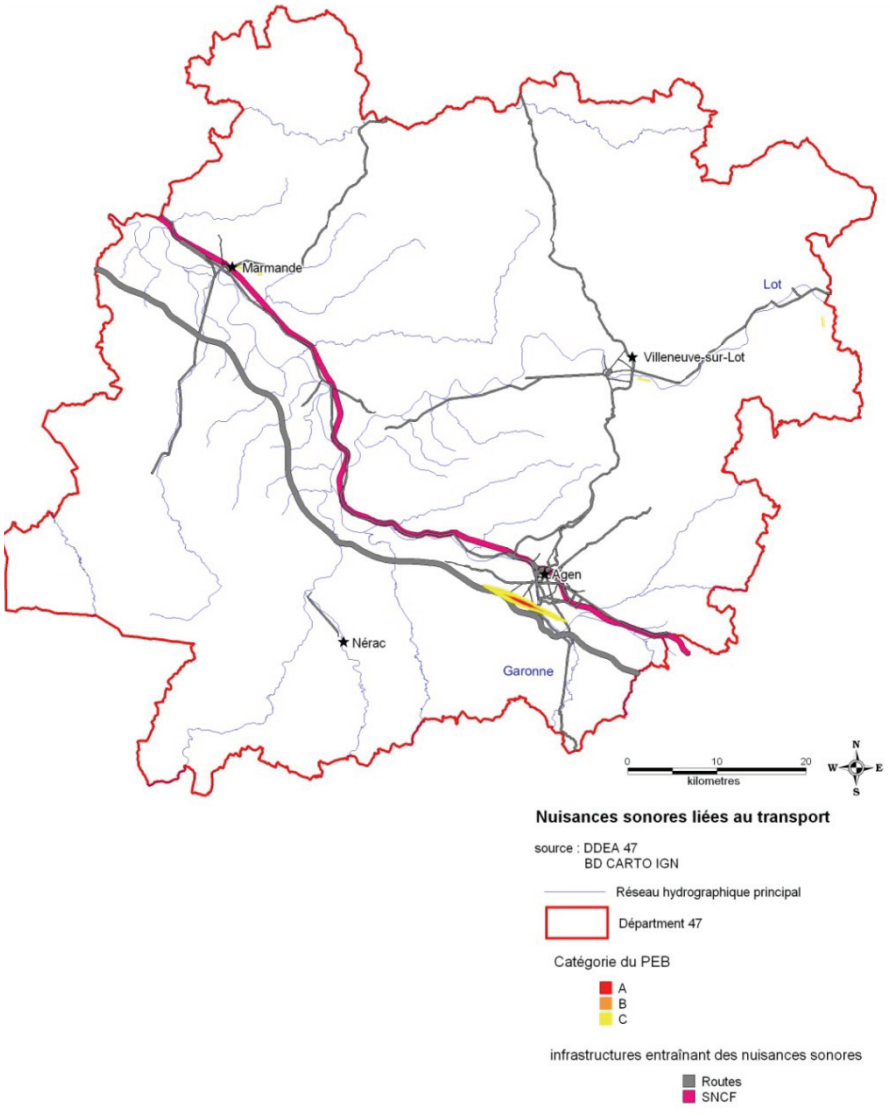
Infrastructures routières

Les infrastructures sont classées selon leur niveau sonore. Des secteurs affectés par le bruit sont délimités de part et d'autre de l'infrastructure. Le classement porte sur les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour et les lignes de chemin de fer de plus de 50 trains par jour.

Infrastructures de transport aérien

4 aérodromes sont recensés sur le département et sont classés en catégorie C ou D au niveau des Plans d'exposition au Bruit.

Nom de l'aéroport	Catégorie
Agen la Garenne	C
Fumel-Montayral	D
Marmande Virazeil	D
Villeneuve sur Lot	D



Grilles atouts-faiblesses / opportunités menaces

	Atouts	Faiblesses
Etat des lieux	- Département rural relativement bien préservé des nuisances sonores	- Zones de bruit effectives dans les zones urbaines et au niveau des axes routiers
	Opportunités	**Menaces**
Prospective		

Objectifs références

La liste ci-dessous présente de manière non exhaustive les principaux textes fixant les objectifs de référence :

Niveau international

La Directive 200/49/CE du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, qui vise à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nuisibles, y compris la gêne, de l'exposition au bruit dans l'environnement à travers les actions suivantes :

- La détermination de l'exposition au bruit grâce à la cartographie du bruit
- La garantie d'information du public
- L'adoption de plans d'actions par les Etats membres

Niveau National

Le Plan national d'actions contre le bruit du 6 octobre 2003, qui vise notamment à réaliser des cartes de bruit dans les grandes agglomérations (supérieures à 100 000 habitants) et le long des principaux axes de transports.

La Loi du 31 décembre 1992 (loi Bruit) qui a pour objet principal d'offrir un cadre législatif complet à la problématique du bruit et de poser des bases cohérentes de traitement règlementaire de cette nuisance. Elle regroupe diverses mesures règlementaires pour lutter contre le bruit et fixe les objectifs de résorption des points noirs des réseaux routiers et ferroviaires.

La circulaire du 12 juin 2001, relative aux observatoires du bruit des transports terrestre et la résorption des points noirs.

D. DIMENSION RISQUE ET SECURITE

Ville de Nérac après une inondation ; *crédit : DDM MORAD CHERCHARI*

Risque mouvement de terrain; *SDIS 47*

Risque technologique et industriel**;** *SDIS 47*

D.1 Risques naturels

a) Les textes

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages vise à compléter les dispositifs législatifs existants. Elle a notamment établi des priorités comme la prévention et la réduction des risques à la source, l'information du public, la maîtrise de l'urbanisation, la participation des salariés, l'indemnisation des victimes, ou encore l'anticipation de la remise en état des sites en fin d'activité.

Elle a complété le dispositif réglementaire existant pour les risques naturels (Plans de Prévention des Risques Naturels ou PPRN) en créant pour les risques industriels et technologiques, la notion de Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

Risque majeur

Le risque majeur est caractérisé par une « faible fréquence » et une « énorme gravité ».

(SOURCE : PRIM.NET)

Sa définition repose sur la **conjonction entre un aléa** (probabilité d'un événement exceptionnel par sa rareté et son caractère irrépressible) **et des enjeux** (humains et/ou économiques).

L'information préventive

L'information préventive sur les risques majeurs s'effectue d'un niveau départemental à un niveau communal.

Le préfet établit le dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM). Il a été révisé en 2008 dans le département de Lot-et-Garonne. Ce document permet de fournir les éléments relatifs aux risques dans un porter à connaissance (anciennement dossier communal synthétique) à chaque commune du département.

A partir des éléments communiqués par le Préfet, **le maire établit un DICRIM (Dossier d'Information Communal sur les risques Majeurs) et un PCS (Plan Communal de Sauvegarde)** lorsque sa commune est soumise à un PPR ou à un PPI.

Le DICRIM caractérise le risque communal et sa localisation, renseigne sur les mesures de prévention et de protection, les dispositions des PPR s'il existe, et les modalités d'alerte et d'organisation des secours.

Objectifs du DDRM

Le DDRM vise le développement d'une certaine culture des risques, allant des actions de prévention à la lutte contre les risques. Ainsi, pour tous les types de risques, les actions préventives reposent sur 4 axes :

- améliorer les connaissances des risques : fonctionnement, cartographie…,
- assurer une surveillance : météorologie, prévision des crues…,
- réduire la vulnérabilité : entretien des cours d'eau, bassins de rétention et autres mesures d'infiltration, travaux de correction contre les obstacles à l'écoulement, les chutes de blocs, les effondrements et affaissements, érosion des berges,
- prendre en compte les risques dans l'aménagement : PPRi, PLU, maîtrise des eaux pluviales, sensibilisation.

Le PCS quant à lui a pour but de regrouper l'ensemble des documents de compétences communales contribuant à l'information préventive et à la protection des populations (PPR, DICRIM…). Il permet de mieux intégrer les communes dans le dispositif de secours du département.

Les communes concernées par les PPR n'ont pas encore mis en œuvre de PCS.
Seules les communes concernées par le **PAPI** (Programme d'Actions de Prévention des Inondations) de la Dordogne lotoise et de ses affluents ont à la fois un PPR et un PCS.

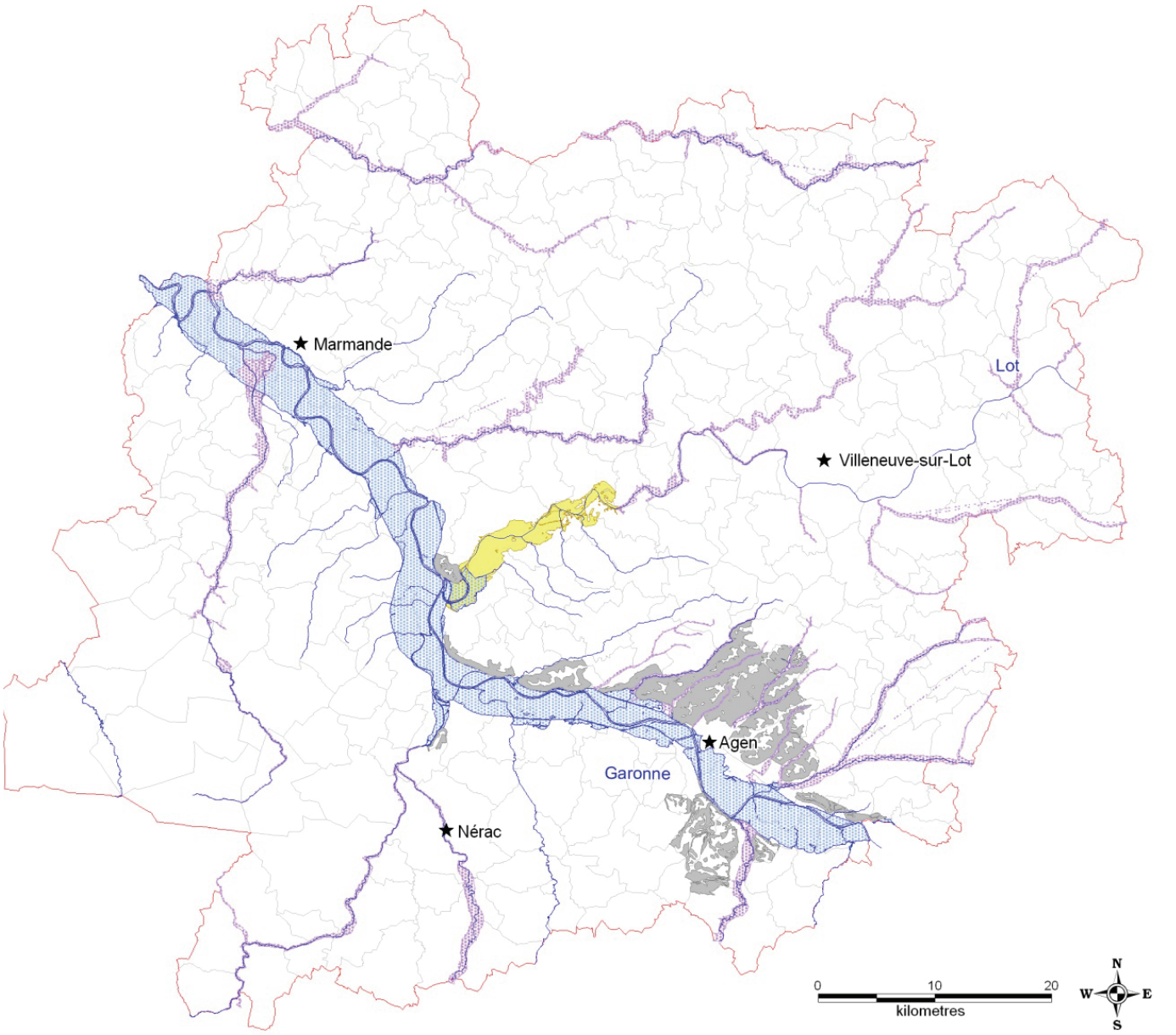
Le PAPI est un document de programmation d'actions visant à réduire l'impact des crues et améliorer les dynamiques d'écoulements, sur l'ensemble du périmètre. **Ce programme est porté par un maître d'ouvrage unique et compétent dans ce domaine d'intervention**. Il découle des actions à mettre en œuvre lors de la définition concertée du SGIE (Schéma de Gestion Intégré de l'Eau).

Prise en compte des risques majeurs dans l'urbanisme

Des outils plus spécifiques permettent de limiter les occasions d'apparition des situations à risques. Ainsi, les **Plans de Prévention des Risques, établis par l'État**, se composent d'un règlement et d'un zonage qui permettent de définir différentes conditions de construction, allant de la prescription à l'interdiction.

b) Risques naturels

Plusieurs risques naturels sont présents sur le département. Le risque majeur identifié est l'inondation. De par la présence du Lot et de la Garonne, le risque inondation concerne un grand nombre de communes à proximité de ces grands axes fluviaux. Les autres risques identifiés sont à la fois un risque de mouvement de terrain caractérisé par le retrait gonflement des argiles et la présence de cavités souterraines, ainsi que le risque feu de forêt. Afin de prévenir ces risques, un grand nombre de plans sont présents sur le département et permettent de mettre en place des mesures de préventions et de protections. Pour autant, certaines communes soumises à des risques ne disposent d'aucune protection.



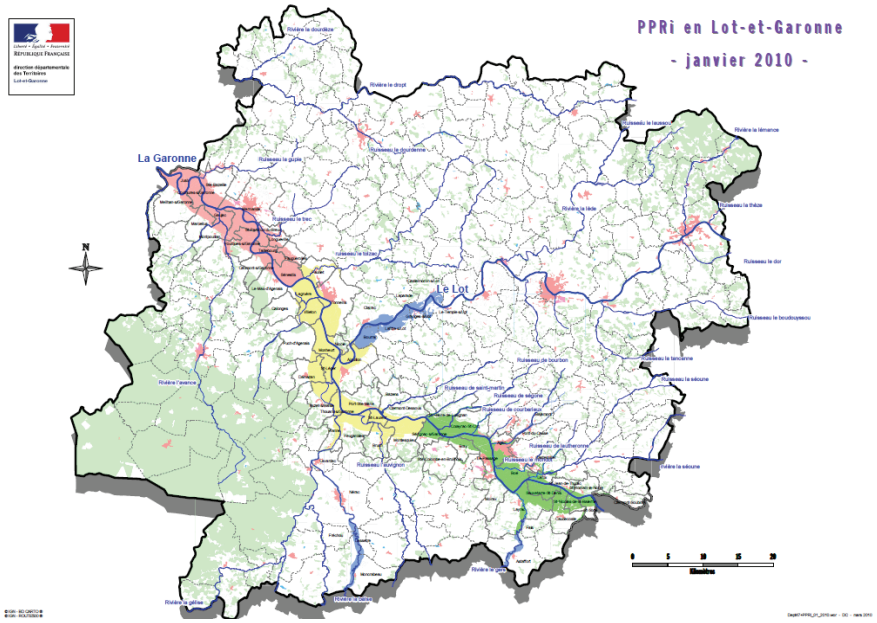
Localisation des aléas (inondation et mouvement de terrain)

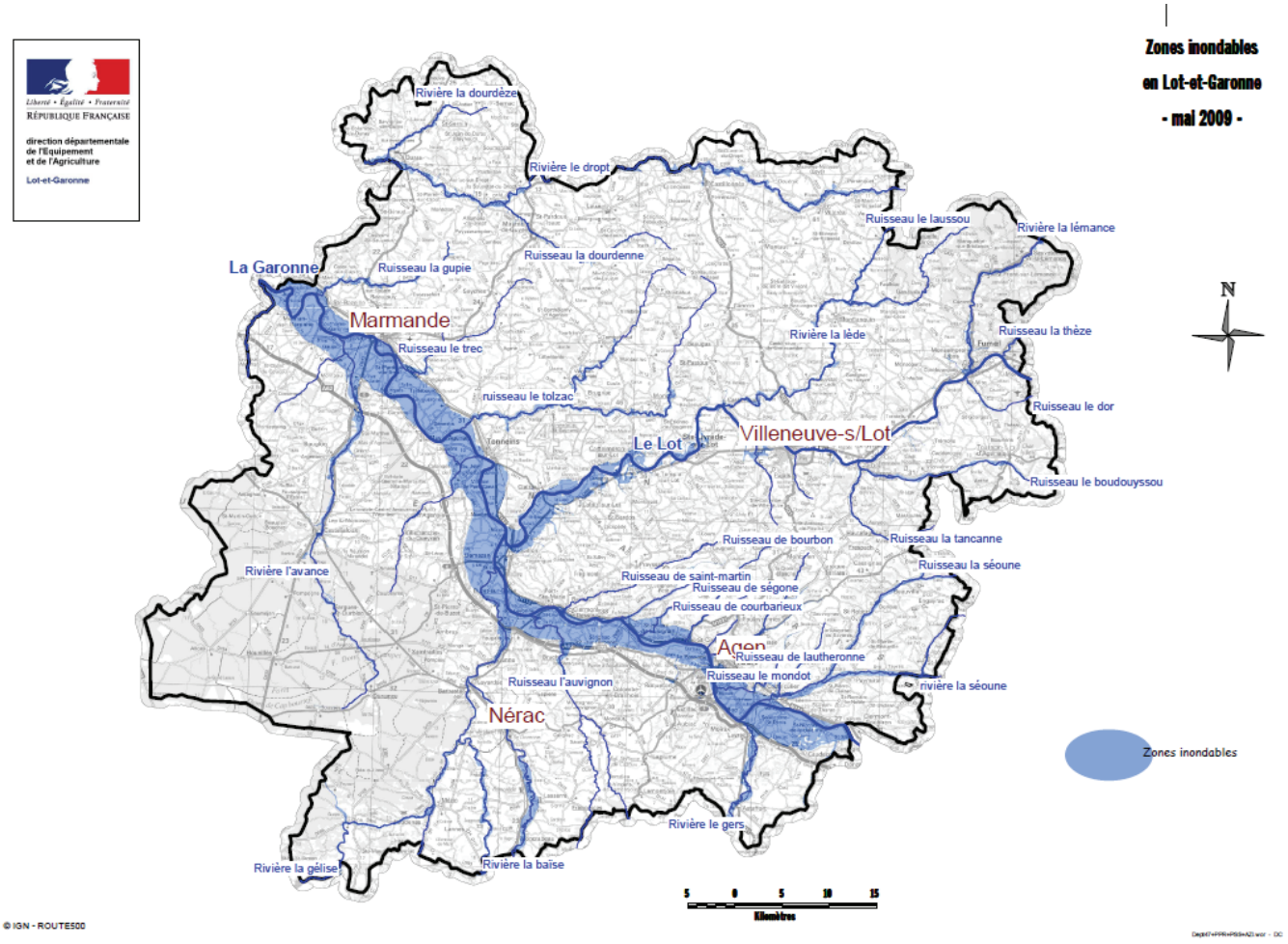
source : DDEA 47
BD CARTO IGN

- Réseau hydrographique principal
- Aléa mouvement de terrain
- Limite des plans de surfaces submersibles
- Aléa inondation Garonne
- Aléas inondation hors Garonne

Principal risque : l'inondation

213 communes sont concernées par le risque inondation sur le département. C'est le risque naturel le plus important du territoire qui concerne la plus grande part de population. La population estimée en zone inondable sur le département s'élève à 38 500 (11.5%) dont 30 000 uniquement sur la vallée de la Garonne.





Les mesures de prévention et de protection

Limiter l'urbanisation sur les zones exposées à ce risque.

Actuellement les Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR) et les anciens documents tels que le Plan d'Exposition aux Risques (PER), définissent des zones inconstructibles et des zones constructibles sous réserve de respecter certaines prescriptions. De plus, le décret du 14 Avril 1958 a approuvé le Plan de Surfaces Submersibles de la vallée de Baïse. A ce titre, toute intervention dans un cours d'eau et spécialement la création d'ouvrage doivent faire l'objet d'une autorisation préalable. Conformément aux articles L 562-1 à L 562-9 du code de l'environnement, ce PSS vaut Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles d'Inondation.

Sur les 213 communes exposées, 73 communes sont couvertes par un tel dispositif. 56 documents sont en cours de révision. Des procédures concomitantes ou antérieures de type « **plan de surface submersible** » ont été appliquées sur 17 communes.
Des études sont également en cours sur la vallée du Lot et d'autres seront probablement menées sur la vallée du Gers et de la Baïse à court ou moyen terme.

Pour les événements météorologiques les plus fréquents ou probables (fortes précipitations, orages, vents violents, neige et verglas, canicule), il existe un plan départemental d'alerte activé selon les éléments communiqués par Météo-France qui exerce une vigilance permanente et diffuse, lorsque nécessaire, des cartes de vigilance qui sont complétées par des bulletins de suivi en cas de situation orange (niveau 3 - pré-alerte) ou rouge (niveau 4 - alerte).

Etat des procédures de PPR en Janvier 2010
SOURCE : PREFECTURE LOT-ET-GARONNE

PPR	Date approbation	En révision	Nombre de communes concernées
Agenais	19/04/2000	07/01/2005	19
Marmandais	09/12/1999	26/08/2005	16
Du Confluent	21/09/1996	26/08/2005	21

Les services des prévisions des crues et les moyens d'intervention

Plusieurs moyens d'intervention et des services de prévisions des crues sont mis en place sur le département.

En effet, le département s'est doté d'un **règlement départemental spécifique** qui fixe les modalités selon lesquelles les alertes de crues doivent être communiquées aux maires.
Depuis le 5 janvier 2005, la préfecture est avertie par les services de prévision des crues (SPC) de la DREAL Midi - Pyrénées (Toulouse pour la Garonne et le bassin du Lannemezan et Montauban pour le Lot), le degré de vigilance à observer par tous les services intéressés afin qu'ils déploient les moyens nécessaires à leur(s) intervention(s), et diffusent l'information aux maires qui doivent eux-mêmes alerter et protéger leurs administrés.

Depuis le 1er septembre 2000, France-Télécom a mis à la disposition de la Préfecture 3 numéros « indigo » qui permettent aux maires alertés de suivre l'évolution des crues sur les bassins de la Garonne (agenaise et marmandaise), du Lot et du Lannemezan (Gers et Baïse-Gélise-Osse).

Depuis le 5 juillet 2006, cette procédure est complétée par un serveur vocal (au niveau de la DDT 31) et un site internet au niveau national (www.vigicrues.ecologie.gouv.fr).

c) Risque de mouvements de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. On distingue :

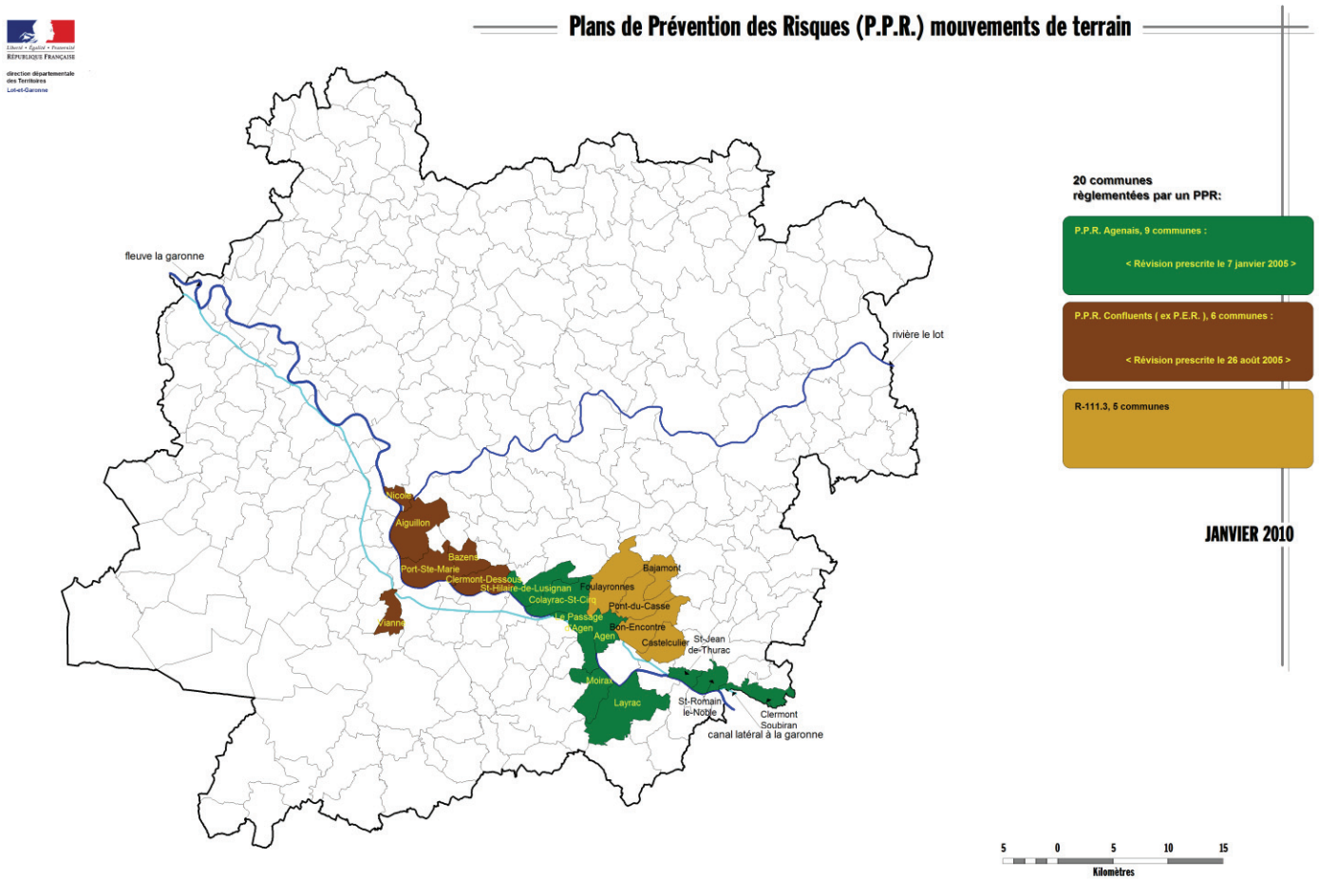
- **Les mouvements lents et continus** qui correspondent aux tassements et affaissements de sols, le retrait-gonflement des argiles, les glissements de terrain le long d'une pente.
  Ils occasionnent de grands dommages aux infrastructures (fissures, effondrements…) mais peu de risques physiques pour les personnes.
- **Les mouvements rapides et discontinus** : les effondrements de cavités souterraines naturelles ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains) lors de travaux, les écroulements et les chutes de blocs, les coulées boueuses et torrentielles. Le risque d'atteinte aux personnes est plus fort qu'en situation de mouvements lents.

Le département de Lot-et-Garonne est concerné par :

- Le glissement de terrain
- Le retrait gonflement
- Les cavités souterraines

Glissement de terrain

Sur 35 communes concernées par le risque glissement de terrain 20 disposent d'un PPR.



Retrait-gonflement (sécheresse)

Le Lot-et-Garonne figure à la seizième position des trente départements les plus touchés et pour lesquels le Ministère de l'écologie et du développement durable a demandé la réalisation d'une cartographie précise de l'aléa.

214 communes sont exposées au risque « sécheresse » aléa moyen et 105 communes sont exposées au risque « sécheresse » à aléa faible.

Près de **2 800 sinistres déclarés ont été recensés**, principalement dans les parties sud-orientale et nord-occidentale du département, autour des agglomérations d'Agen et de Villeneuve-sur-Lot.

Depuis 1989, sur 319 communes, 240 ont été reconnues en état de catastrophe naturelle (sécheresse) à la date du 27 juillet 2007.

Parmi les zones argileuses ou marneuses, la carte établie à partir de 2 517 sinistres met en évidence que :

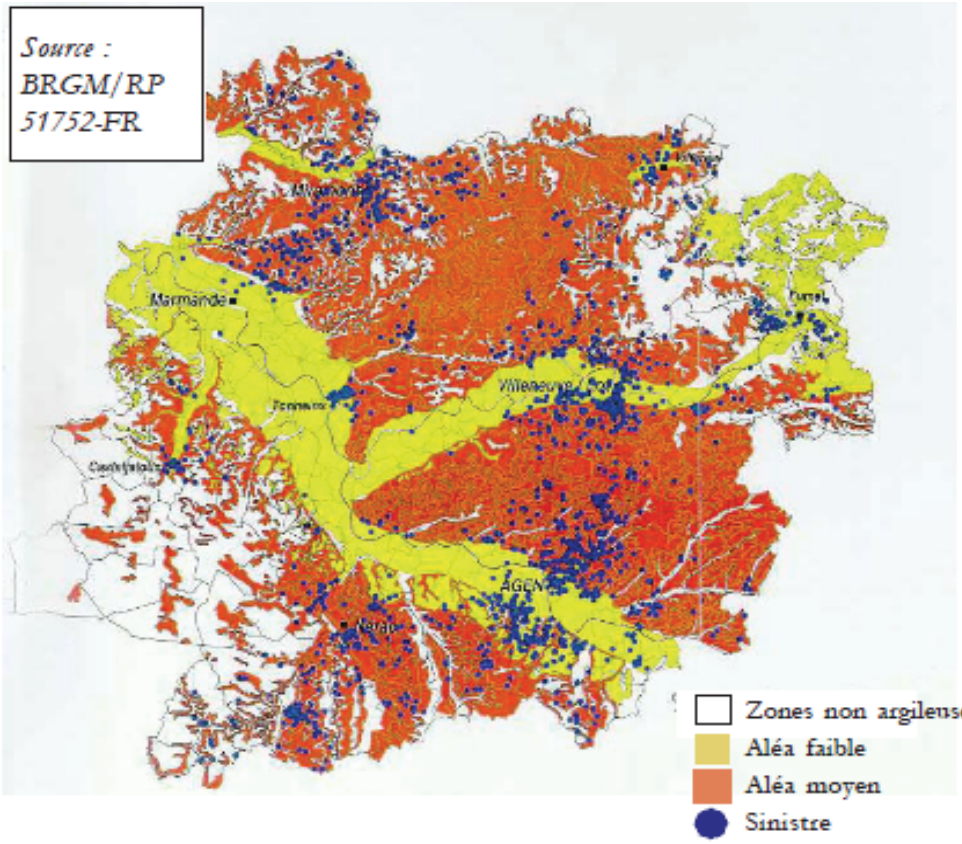
- 28% sont en zone d'aléa à priori négligeable, (zone blanche sur la carte)
- 21% sont en zone d'aléa faible (principalement dans les vallées) soit 105 communes (en jaune sur la carte)
- 51 % sont en zone d'aléa moyen soit 214 communes (orange sur la carte)

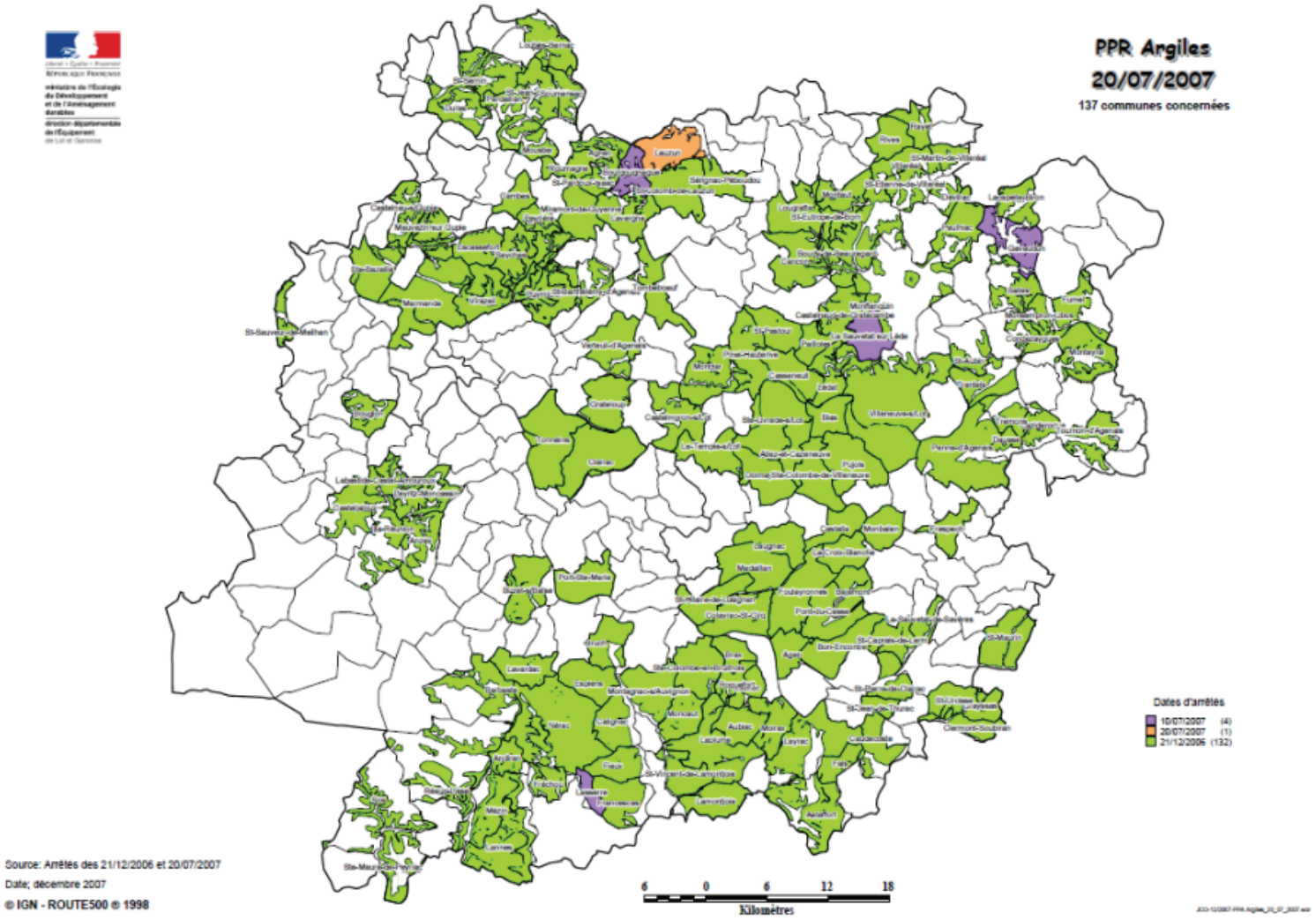
Les zones d'aléa à priori négligeable se trouvent principalement dans la partie sud-ouest du département. Ce sont des zones sur lesquelles la carte géographique n'indique pas la présence de terrain argileux en surface. Pour autant, compte-tenu de la présence possible de dépôts argileux non identifiés mais suffisants pour provoquer des menaces ponctuelles, la survenue de quelques sinistres n'est pas à exclure.

Les zones d'aléa faible se situent et suivent généralement les cours d'eau. En cas de sécheresse, la survenance de sinistres est possible, mais ne touchera qu'une faible proportion des bâtiments les plus fragiles.

Enfin **les zones d'aléa moyen** parsèment le territoire, ce sont des zones sur lesquelles la probabilité de survenance d'un sinistre est plus importante.

137 communes sont couvertes par un PPR Argiles.


Source :
BRGM/RP
51752-FR
Marmande
Villeneuve
AGEN
Nérac
Zones non argileuses à aléa a priori nul
Aléa faible
Aléa moyen
Sinistre


PPR Argiles
20/07/2007
137 communes concernées
Dates d'arrêtés
10/07/2007 (4)
20/07/2007 (1)
21/12/2006 (132)
Source: Arrêtés des 21/12/2006 et 20/07/2007
Date: décembre 2007
© IGN - ROUTE500 © 1998
6 0 6 12 18
Kilomètres

Cavités souterraines

le BRGM a réalisé un inventaire départemental des cavités souterraines du département de Lot-et-Garonne.
L'objectif de ce projet était de recenser, localiser et caractériser les principales cavités.

Les cavités souterraines concernées par cet inventaire sont d'origine naturelle et anthropique :

- les cavités naturelles (karsts essentiellement)
- les carrières souterraines abandonnées
- les ouvrages civils abandonnés (souterrains refuges, tunnels désaffectés, …)
- les ouvrages militaires abandonnés (sapes, galeries, …)
- les caves abandonnées où sont répertoriées les habitations troglodytiques anciennes et actuelles.

Ce travail a permis de recenser au total **566 cavités réparties sur 139 communes**. Il s'agit à 56 % de cavités d'origine naturelle et à 44 % de cavités d'origine anthropique. L'essentiel de ces cavités est localisé dans les pays de l'Agenais, du Fumelois et du Néracais.

Parmi les 139 communes, 23 recensent des cavités à risques d'effondrement ou d'accès non sécurisés.

Bilan des Plans de Préventions des Risques Naturels sur le Lot-et-Garonne (données préfecture)

183 communes sont concernées par au moins 1 des 184 PPRN du département.

	Nature du risque : nombre d'arrêté de PPR au 31.12.2009			
	Inondation	Mouvement de terrain	Retrait gonflement d'argiles	TOTAL
Approuvés	**42**	**5**	**137**	**184**
Dont en révision	*38*	*1*	*0*	*39*

d) Feux de forêt :

Deux massifs forestiers sont identifiés pour le risque incendie : le massif du fumélois et le Massif landais.
Les communes forestières (source DDAF) figurent à l'annexe 3 du règlement relatif à l'emploi du feu et à la protection de la forêt contre l'incendie dans le département de Lot-et-Garonne qui fixe les conditions :

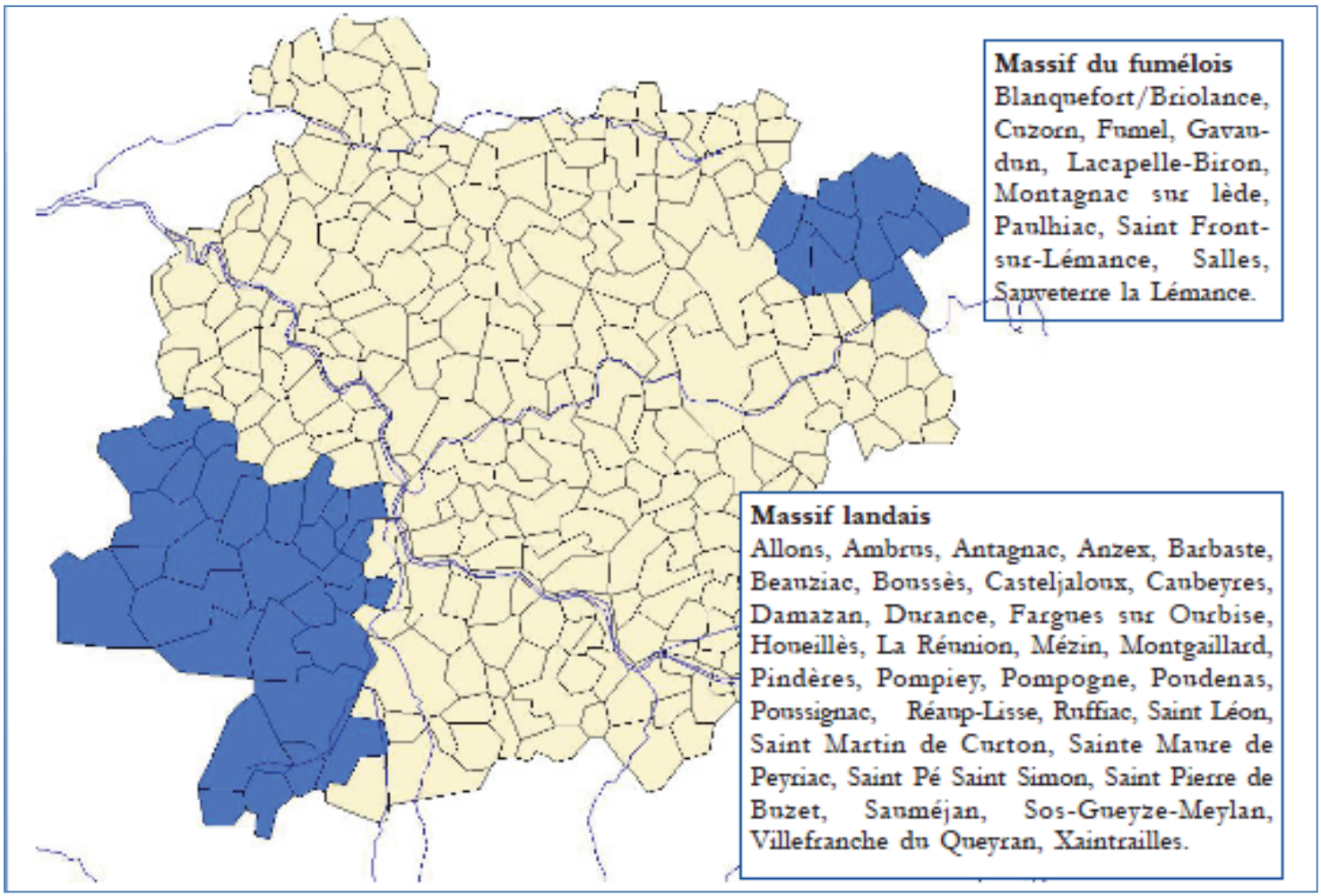
- d'apport et d'emploi du feu
- d'incinération
- de débroussaillement
- d'emploi et de circulation des tracteurs, véhicules et engins à carburant liquide ou gazeux qui travaillent en forêt.

Chacune de ces communes a été destinataire d'un **DCS** (dossier communal synthétique) destiné à l'information de la population.

Le plan régional de protection des forêts contre l'incendie en Aquitaine, élaboré en janvier 1999 par le conseil régional d'Aquitaine, les S.D.I.S. et D.D.A.F. des départements de la Gironde, des Landes et du Lot-et-Garonne, fixe les orientations visant à atteindre un double objectif :

- prévoir et réduire le nombre de départs de feux,
- limiter la propagation des feux.

Aucun PPRf feu de forêt n'est actuellement prescrit sur le département.



Grilles atouts-faiblesses / opportunités menaces

	Atouts	Faiblesses
Etat des lieux	- Bonne connaissance des aléas sur les différents risques naturels - Dispositif de prévention des risques feu de forêt performant (DFCI)	- Plusieurs types de risques recensés (inondation qui représente le risque principal, glissement de terrain, retrait gonflement des argiles, cavités souterraines, feux de forêt) - 2/3 des communes concernées par le risque inondation - Peu de communes possèdent un Plan de Prévention des Risques Naturels ou Plan d'Exposition aux Risques - Épisodes orageux extrêmes localisés
	Opportunités	**Menaces**
Prospective	- Poursuite de l'établissement des Plans de Prévention des Risques Naturels	- Augmentation de l'imperméabilisation en zone péri urbaine accentuant les phénomènes de ruissellements urbains - Pression de développement urbain dans les zones à risques industriels et inondations

Objectifs références

La liste ci-dessous présente de manière non exhaustive les principaux textes fixant les objectifs de référence :

Niveau National

La loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, qui vise notamment à :

- Informer la population au moins une fois tous les deux ans, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié, sur les caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d'alerte, l'organisation des secours,
- Arrêter un schéma directeur de prévision des crues en vue d'assurer la cohérence des dispositifs que peuvent mettre en place, sous leur responsabilité et pour leurs besoins propres, les collectivités territoriales ou leurs groupements afin de surveiller les crues de certains cours d'eau ou zones estuariennes, avec les dispositifs de l'Etat et de ses établissements publics,
- Faire l'inventaire des repères de crues existant sur le territoire communal et établir les repères correspondant aux crues historiques, aux nouvelles crues exceptionnelles ou aux submersions marines,
- Elaborer des cartes délimitant les sites où sont situées des cavités souterraines et des marnières susceptible de provoquer l'effondrement su sol,
- Délimiter les zones dites « zones d'érosion » dans lesquelles l'érosion des sols agricoles peut créer des dommages importants en aval.

La loi n° 2001-602 du 9 juillet 2001 d'orientation sur la forêt, visant le développement d'une politique de gestion durable et multifonctionnelle de la forêt, qui prévoit notamment que :

- Le représentant de l'Etat élabore un plan départemental, ou le cas échéant régional, de protection des forêts contre les incendies, définissant des priorités par massif forestier,
- Afin de définir les mesures de prévention à mettre en œuvre dans les zones sensibles aux incendies de foret, le représentant de l'Etat dans le département élabore des plans de prévention des risques naturels prévisibles.

La loi du 2 février 1995 (loi Barnier), qui prévoit notamment que :

- L'Etat élabore et mette en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones,
- Ces plans ont pour objet de délimiter les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque.

Niveau supra-régional, régional ou interdépartemental

Le dossier départemental des risques majeurs de janvier 2008, qui est un outil au service des maires pour répondre à leurs obligations réglementaires en matière de sécurité civile et permettant de développer une véritable culture du risque.

Le Contrat de Projets Etat-Région d'Aquitaine 2007 – 2013, qui vise notamment à :

- Diffuser une culture du risque,
- Réduire la vulnérabilité aux mouvements de terrain sur des sites déterminés,
- Prévenir les feux de forêt

D.2 Risques technologiques

a) Le risque industriel

Le risque industriel est composé d'évènements accidentels susceptibles de se produire sur un site industriel ou lors du transport de matière dangereuse : incendie par inflammation, dispersion des polluants ou des toxiques dans l'air, l'eau ou le sol, explosion…
En 2009, le département de Lot-et-Garonne comptabilise **6 sites classés « SEVESO II – Seuil Haut » et aucun site « SEVESO Seuil Haut »,** soit un nombre faiblement supérieur à la moyenne nationale, mais dont le périmètre est limité. Les entreprises concernées Archémica, Gruel Fayer et De Sangossse se situent dans des zones présentant une urbanisation faible, caractéristique des départements ruraux.

Le département de Lot-et-Garonne présente un **risque nucléaire** lié la centrale nucléaire située sur la commune de Golfech dans le Tarn-et-Garonne. Le PPI de 10 km autour du site concerne 9 communes sur le département : Caudecoste, Clermont-Soubiran, Grayssac, Puymirol, Saint-Jean-de-Thurac, Saint-Nicolas-de-la-Balerme, Saint-Romain-le-Noble, Saint-Sixte, Saint-Urcisse.

Parmi elles, 6 disposent d'un plan communal spécifique au risque nucléaire.

Le Lot-et-Garonne compte également 22 établissements soumis à la directive IPPC *(Source : Inspection des installations classées : mise à jour 2010)*. Ces installations sont les plus polluantes et doivent de ce fait être exploitées conformément aux exigences de la directive IPPC depuis le 30 octobre 2007. La DREAL est responsable de la vérification de la qualité d'exploitation de ces installations.

On recense **383 ICPE** (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement).

Le département dispose actuellement de 6 PPRT dont deux approuvés. Il s'agit des PPRT d'Archimica Tonneins et du PPRT de l'entreprise De Sangosse.

Cet outil a été mis en place suite à la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages. Il a pour objectif de limiter l'exposition de la population aux conséquences des accidents, dont l'impact est notamment appréhendé au travers des études de danger réalisées par l'industriel. Ces plans reposent sur une analyse des risques sur laquelle est basée l'étude de danger.
Ils permettent de délimiter, autour des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) à haut risque, différentes zones en fonction de l'importance des dangers. A terme l'ensemble des entreprises SEVESO devront se doter d'un PPRT.

Etablissement soumis à la directive IPPC		
Commune	**Régime Seveso**	**Activité PRINCIPALE**
Bon-Encontre	Seuil AS	Pétrochimie carbochimie organique
Castelmoron-sur-Lot	Non-Seveso	NC
Cuzorn	Non-Seveso	Bois et de l'ameublement (industrie du)
Estillac	Non-Seveso	Imprimerie, presse, édition
Fumel	Non-Seveso	Fonderie des métaux ferreux
Gontaud-de-Nogaret	Non-Seveso	NC
Grateloup-Saint-Gayrand	Non-Seveso	NC
Laparade	Non-Seveso	NC
Le Passage	Non-Seveso	NC
Le Passage	Non-Seveso	Traitement de déchets urbains
Marmande	Non-Seveso	Mécanique, traitements des surfaces
Marmande	Non-Seveso	Mécanique, électrique, traitement de surface
Monflanquin	Non-Seveso	Décharges d'ordures ménagères
Nicole	Non-Seveso	Décharges d'ordures ménagères
Saint-Front-sur-Lémance	Non-Seveso	Fabrication de chaux, ciment, plâtre
Saint-Sylvestre-sur-Lot	Non-Seveso	Alimentaire
Sainte Livrade-sur-Lot	Non-Seveso	Stockage de céréales
Sauveterre-la-Lémance	Non-Seveso	Fabrication de chaux, ciment, plâtre
Tonneins	Non-Seves	NC
Villefranche-du-Queyran	Non-Seveso	NC
Villefranche-du-Queyran	Non-Seveso	NC
Villeneuve-sur-Lot	Non-Seveso	NC

Liste des établissement SEVESO II Seuil Haut		
Nom de l'établissement	**Activité**	**Commune limitrophe concernée PPI**
ATPM à Frespech	Pyrotechnie	Hautefage-Latour est concernée par le périmètre PPI des 440m
Archimica	Activité pharmaceutique	Bon-Encontre
Archimica à Tonneins	Activité pharmaceutique	Fauillet est concernée par le périmètre PPI des 525m
De Sangosse à Pont du Casse	Stockage de produits phytosanitaires toxiques et inflammables	Agen et Bon Encontre sont concernées par le périmètre PPI des 800 m
Gruelfayer à Estillac	Stockage de produits agro-pharmaceutiques toxiques	Roquefort est concerné par le périmètre PPI des 200m
Sobegal à Nérac	Gaz liquéfié	

b) Le : risque transport de matières dangereuses

Le risque lié au transport des marchandises dangereuses résulte d'un accident lors d'un transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, maritime, fluviale ou par canalisation.
Une matière dangereuse peut affecter la santé de l'homme, l'état des biens ou la qualité de l'environnement en raison de ses propriétés intrinsèques physiques ou chimiques ou des réactions qu'elle peut provoquer. C'est une matière identifiée comme inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive qui peut générer une explosion, un incendie ou un nuage toxique, une pollution grave des milieux.

Réseau de transport de gaz naturel

Le département est traversé par un réseau de transport de gaz naturel exploité par la compagnie Total Infrastructures Gaz de France (TIGF).

Il se compose de canalisations souterraines accompagnées d'installations de surface. **76 communes sont concernées.**
L'exploitant transmet à chaque mairie concernée un plan de zonage répertoriant le cheminement du réseau de transport TIGF sur le territoire de la commune.

Le département est doté d'un plan de surveillance et d'intervention élaboré par TIGF.

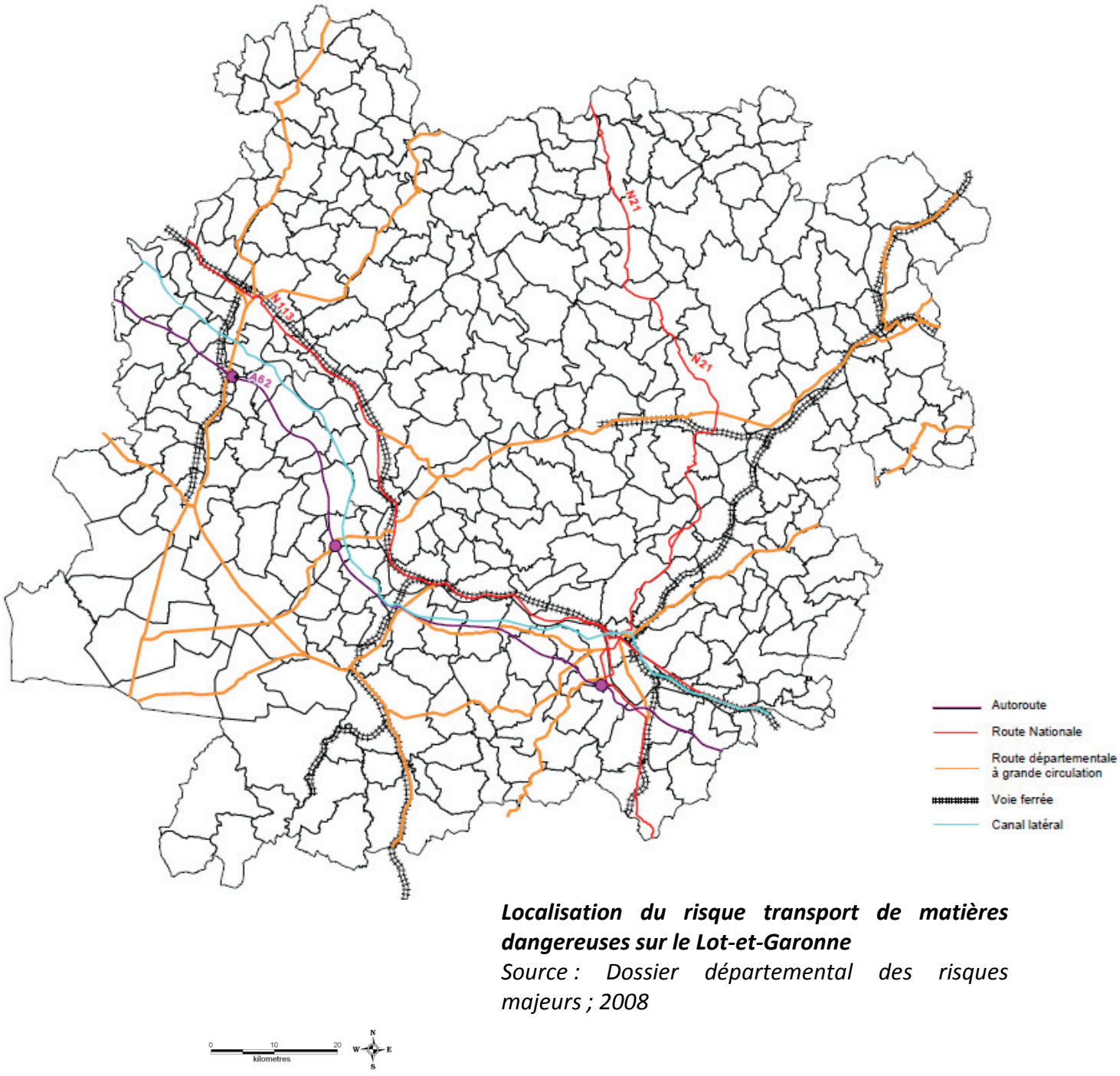
Axes routiers empruntés

133 communes sont concernées par le transport de matières dangereuses.
Les principaux axes routiers empruntés pour le TMD sont l'autoroute A62, les RN 113 et 21, les D 8, 17, 119, 655, 656, 665, 673, 708, 710, 911, 930, 931 et 933 *(Source DDT 47).*
Les autorisations et les itinéraires de circulation sont accordés par la Direction Départementale des Territoires.

Trafic SNCF : 29 communes concernées

Outre le transport de TMD sur la ligne Bordeaux-Toulouse, la SNCF assure deux trafics spécifiques en Lot-et-Garonne :

- Gaz vers l'usine SOBEGAL de Nérac par une ligne particulière de fret sur l'axe Port-Sainte-Marie/Nérac
- Essence aux armées à Boé par un embranchement au niveau de Bon-Encontre sur la ligne Agen-Toulouse.

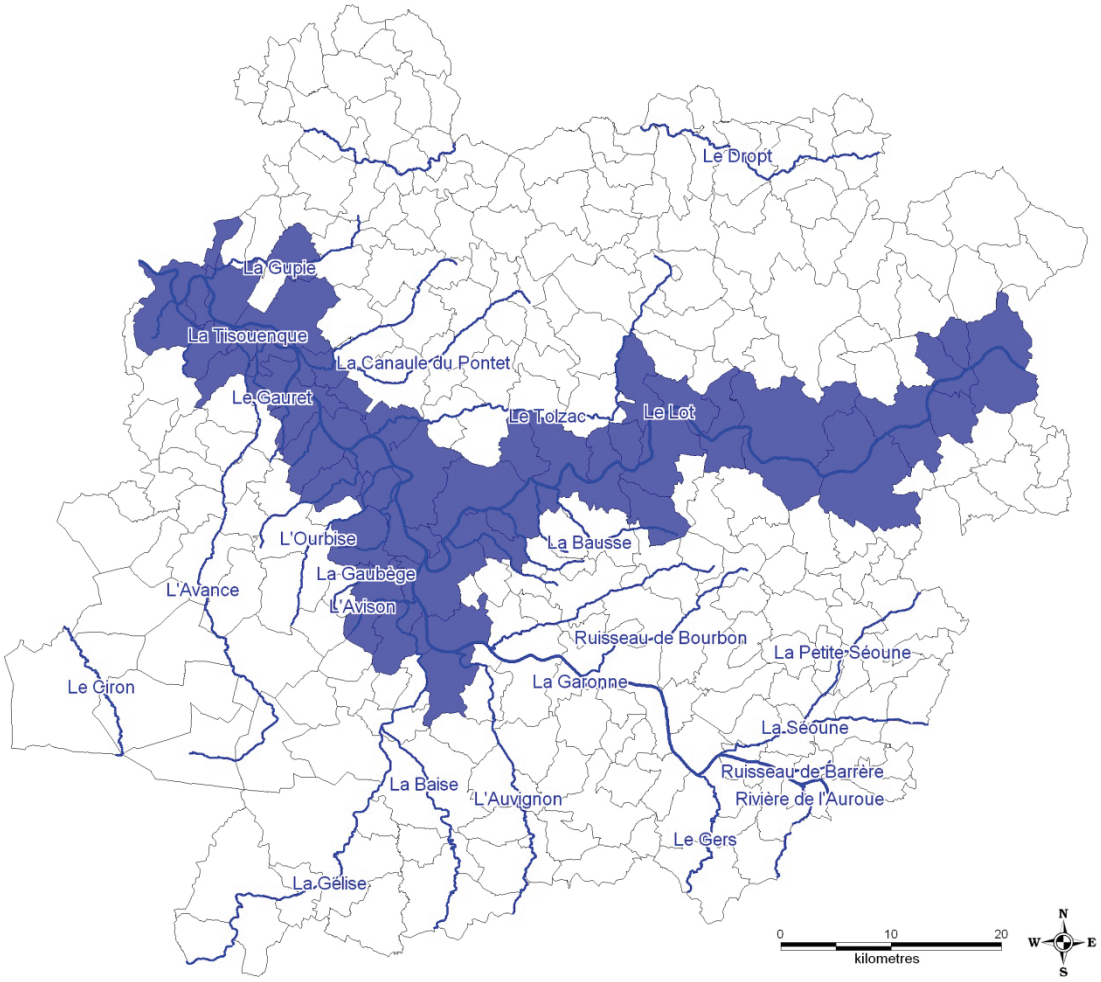


Localisation du risque transport de matières dangereuses sur le Lot-et-Garonne
Source : Dossier départemental des risques majeurs ; 2008

c) Risque de rupture de barrage (barrages situés en amont du département)

Un barrage est un ouvrage artificiel qui barre le lit des rivières ou des fleuves dans le but d'édifier des réservoirs d'eau qui servent à réguler les cours d'eau, alimenter en eau des villes, irriguer les cultures, soutenir l'étiage, produire de l'énergie électrique.
Un barrage vit, travaille et se fatigue, en fonction des efforts auxquels il est soumis. De son état va dépendre la sécurité des populations de la vallée.
Ce risque représenté par les barrages de Grandval (Cantal) et de Sarran (Aveyron) concerne 60 communes.
La probabilité de rupture d'un barrage est extrêmement faible, des études parlent d'une possibilité de rupture de 1/16 000ème au niveau mondial (hormis la Chine qui a un risque plus élevé).
Une rupture sur deux se produit au moment du premier remplissage, le risque étant moins élevé pour les ouvrages en béton que pour les ouvrages en remblais.

Afin de faire face à ce risque, la réglementation française impose des contrôles avant, pendant et après la construction des barrages. Une surveillance spécifique est assurée pendant la première mise en eau complète des barrages, période pendant laquelle une rupture a le plus de probabilité d'avoir lieu.
La surveillance des grands ouvrages hydrauliques est à la charge de l'exploitant qui doit effectuer des visites régulières et réaliser une analyse périodique des mesures d'auscultation.
L'Etat assure le contrôle de cette surveillance, sous l'autorité des préfets.
Le suivi en continu du comportement du barrage, et notamment des paramètres liés aux déformations, permet de déceler les éventuels premiers signes de «fatigue» de l'ouvrage.
L'exploitant peut ainsi prendre les mesures qui s'imposent pour remettre l'ouvrage dans les conditions optimales de sécurité.
En conséquence, l'hypothèse d'une rupture de barrage brusque et inopinée peut être considérée comme très faible.



Communes concernés par le risque rupture de barrage

source : BD CARTO IGN
SANDRE
DDT 47

Communes concernées par le risque rupture de barrage

Limite communale

Limite départementale

Grilles atouts-faiblesses / opportunités menaces

	Atouts	Faiblesses
Etat des lieux	- Nombre de sites SEVESO limité	- Plusieurs types de risques recensés (risque industriel, rupture de barrage, transport de matière dangereuse, risque nucléaire) - Risque barrage parfois méconnu par la population
	Opportunités	**Menaces**
Prospective	- Mise en place de PPRT sur les sites classés SEVESO	

Objectifs références

La liste ci-dessous présente de manière non exhaustive les principaux textes fixant les objectifs de référence :

Niveau International

La Directive n°95/50 du Conseil du 6 octobre 1995, concernant les procédures uniformes en matière de contrôle des transports de marchandises dangereuses par route, qui prévoit que les états membres assurent qu'une proportion représentative des transports routiers de marchandises dangereuses soit soumise aux contrôles prévus par la directive.

La Directive n° 96/82 du conseil du 9 décembre 1996 (SEVESO II) modifié par la Directive 2003/105/CE du 16 décembre 2003 et concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, qui vise à :

- Prévenir les accidents majeurs impliquant des substances dangereuses et limiter leurs conséquences pour l'homme et l'environnement, afin d'assurer de façon cohérente et efficace dans toute la Communauté des niveaux de protection élevés,
- Veiller à ce que l'exploitant soit tenu de rédiger un document définissant sa politique de prévention des accidents majeurs et de veiller à sa bonne application,
- Veiller à ce que les objectifs de prévention d'accidents majeurs et la limitation des conséquences de tels accidents soient pris en compte dans leurs politiques d'affectation ou d'utilisation des sols et/ou dans d'autres politiques pertinentes

Niveau National

La loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement,

La loi du 13 aout 2004 relative à la modernisation de la Sécurité Civile,

La loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, qui prévoit :

- La création d'un comité local d'information et de concertation (CLIC) sur les risques sur les bassins industriels concernés,
- La fourniture d'une étude des dangers
- L'élaboration et la mise en œuvre de Plans de Préventions des Risques Technologiques

E. DIMENSION PAYSAGE

Château de Bonaguil ;
L'internaute Weekend

Ville de Nérac ;
L'internaute Weekend

Buzet vu d'en haut-Pays d'Albret ;
L'internaute Weekend

E.1 Paysage

a) Une variété de paysages aux identités marquées

La Convention Européenne du Paysage, adoptée par le Conseil de l'Europe en 2000, donne la définition suivante : « partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ». Un paysage peut donc se définir comme un ensemble de traits naturels ou anthropiques perçu par un observateur, mais également par les populations locales vivant au quotidien ce paysage. Il relève ainsi de la notion plus générale de patrimoine, qui doit, dans le cadre de l'aménagement durable des territoires, être protégé et mis en valeur.

9 entités paysagères identifiées

A ce titre, le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement (CAUE 47) de Lot-et-Garonne a identifié 9 entités majeures. Elles se différencient les unes des autres par leurs caractéristiques concernant les sols, le relief, l'occupation humaine, la couverture végétale, l'agriculture.
Cette étude s'appuie sur celle menée par les paysagistes Follea & Gautier, sous la direction de la DDE en 2001.

Il en ressort que le département est un carrefour d'identités géographiques naturelles, marqué par la présence de la rivière Lot et du fleuve Garonne.
Il rassemble 3 ensembles physiques qui sont la Gascogne d'influence pyrénéenne, les Terres des Causses d'influence Massif Central, et le Bassin Aquitain.

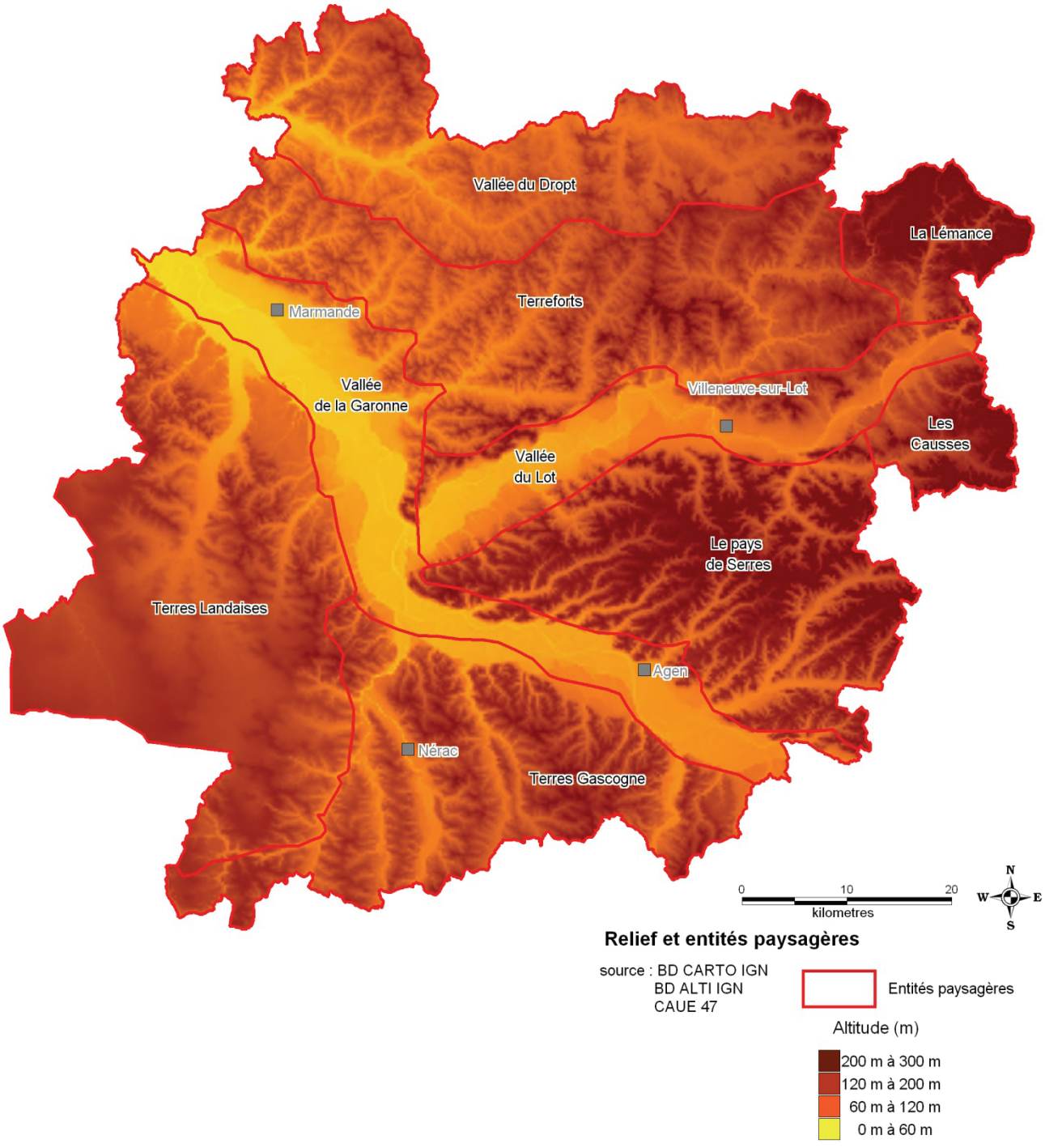
Le département bénéficie d'un grand réseau routier secondaire qui épouse la morphologie du terrain et qui permet des découvertes panoramiques. Son tracé sinueux permet de découvrir la diversité des paysages naturels, agricoles et humains. Les paysages ouverts, sont naturellement très sensibles à tous projets.

Les 9 ensembles paysagers identifiés sont les suivants :

- **La vallée de la Garonne**
- **La vallée du Dropt**
- **La Lémance**
- **Les Causses**
- **Les Serres**
- **Les Terres Gasconnes**
- **Les Terreforts**
- **Les Terres Landaises**
- **La vallée du Lot**

Ces différentes entités géographiques naturelles sont unifiées par le Lot et la Garonne. Les paysages qui en découlent constituent le prolongement des paysages des départements voisins.

La confluence de plusieurs zones paysagères sur le territoire engendre une diversité de qui rend difficile la définition d'une identité globale pour l'ensemble du territoire.


Vallée du Dropt
La Lémance
Terreforts
Marmande
Vallée
de la Garonne
Villeneuve-sur-Lot
Les
Causses
Vallée
du Lot
Le pays
de Serres
Terres Landaises
Agen
Nérac
Terres Gascogne
0
10
20
kilometres
N
W
E
S
Relief et entités paysagères
source : BD CARTO IGN
BD ALTI IGN
CAUE 47
Entités paysagères
Altitude (m)
200 m à 300 m
120 m à 200 m
60 m à 120 m
0 m à 60 m

b) Description des entités paysagères de Lot-et-Garonne

La vallée de la Garonne

Cette entité traverse le département du sud-est jusqu'au nord-ouest. Il s'agit d'une large plaine cultivée dont l'épaisseur évolue de 5 à 8 kilomètres.

Globalement, elle est bordée au sud par le coteau molassique de la Lomagne et sur la rive droite, au nord, par des coteaux calcaires généralement boisés.
La large plaine accueille un système agricole diversifié composé de grandes cultures, mais aussi d'arboriculture et de cultures maraîchères.
Tandis que l'agriculture industrielle prédomine à l'est, la culture fruitière occupe davantage le centre du territoire de la vallée de la Garonne.
L'ouest de cette unité se caractérise par un maraîchage plus prégnant et par une diminution de la taille des parcelles.
Au sein de cette entité, l'habitat se regroupe variablement selon sa situation.
Sur la rive gauche, un certain nombre de bourgs sont perchés sur une terrasse de 10 – 15 mètres au-dessus de la Garonne (Layrac, Caudecoste...).
D'autres bourgs occupent les points culminants des collines molassiques, jouissant d'un double point de vue (ex : Estillac). La rive droite, quant à elle, n'offre qu'un espace limité à l'abri (relatif) des crues de la Garonne.

Ainsi, les grandes agglomérations telles que Agen ou Marmande se sont développées en pied de coteau étendant leur territoire construit de façon linéaire le long de la route nationale. L'étalement urbain de ces communes grignote l'espace rural.

Quelques bourgs occupent la crête du coteau abrupt, c'est le cas par exemple de Clermont-Dessous. Fermes et hameaux isolés sont disséminés.

Ce territoire bénéficie d'un réseau majeur d'infrastructures de toute nature :

- Voie ferrée,
- RD 813 (ancienne route nationale 113), traverse les grandes agglomérations de la rive droite,
- Autoroute A62,
- Canal latéral à la Garonne adossé à la terrasse sur la rive gauche de la Garonne à partir d'Agen.

Canal latéral à la Garonne
Source : CAUE 47

La vallée du Dropt

La vallée du Dropt se caractérise par des coteaux à faible pente.
Cet enchaînement de coteaux est le territoire de rencontre de la vigne et du blé. Ses larges parcelles épousent harmonieusement le relief.

L'activité agricole, intensifiée, tend à donner naissance à un paysage proche de l'openfield. Prairie et arboriculture, mais également ossature végétale constituée par la forêt de rive et la maille bocagère, viennent toutefois enrichir cette occupation agricole de façon non négligeable.
Une série de routes départementales (D668, D933, D25 ensuite relayées par D1 et D2) accompagne la rivière dans toute sa longueur. Elles se ramifient par des voies de desserte perpendiculaires menant aux hameaux en haut de coteaux ou aux abords du cours d'eau constituant l'essentiel de l'occupation bâtie de ce territoire.
De l'est à l'ouest, entre les 2 villes les plus significatives du territoire, Villeréal et Duras, la

rivière est jalonnée de nombreuses bastides et châteaux.

La vallée du Dropt illustre parfaitement le fait que les limites administratives d'un département, d'une région, d'un pays, si elles s'inspirent d'évènements géographiques, ne correspondent pas à de strictes entités géographiques ou paysagères.

Le Dropt se caractérise par un paysage homogène de part et d'autres de son cours, (sur ses rives) pour autant sa course dans le département est interrompue par une échappée en Dordogne après Castillonès avant de revenir en Lot-et-Garonne aux environs d'Eymet.

Grande culture en aval de la rivière
CAUE 47

La vallée du Lot

La vallée du Lot s'élargit au fur et à mesure de la course de la rivière. Etroite en amont de Villeneuve-sur-Lot, elle atteint 7 kilomètres de large juste en aval avant de se resserrer à nouveau à la confluence.
Trouvant son origine dans le Massif Central, la rivière du Lot s'écoule depuis le Nord-Ouest jusqu'à rejoindre la Garonne au cœur du département.
D'un bout à l'autre, elle offre un paysage homogène présentant une plaine agricole et habitée, encadrée de coteaux distincts.

La vallée décline toutefois de l'amont vers l'aval des paysages relativement différents, disposant d'une largeur et d'une occupation humaine et végétale variables.

En effet, la plaine, étroite en amont offre un paysage peu bâti largement dominé de prairies. Elle s'élargit au-delà de Villeneuve-sur-Lot pour accueillir un habitat regroupé se mêlant à de grandes cultures.
C'est au centre de cette entité que l'on peut trouver l'une des plus fortes concentrations de vergers à Prunier d'Ente (pruneau d'Agen). Cette caractéristique agricole s'atténuera plus en aval mêlant les vergers à de grandes cultures céréalières et maraîchères.

Au nord, un coteau boisé souligne la rive droite abrupte du Lot. L'influence des Causses est présente à travers les coteaux raides qui dessinent la vallée en limite est du département. En crête se sont parfois implantés quelques bourgs tels que Laparade.

Le coteau qui lui fait face, permet une implantation urbaine et d'activités agricoles. Les anciens noyaux urbains se sont installés sur les parties sommitales et le long des affluents perpendiculaires à la rivière. A l'inverse, les extensions diffuses, mitent l'espace agricole, et occupent les pentes les plus douces aux environs des agglomérations de Villeneuve-sur-Lot et Fumel.
Au niveau du promontoire rocheux du pech de Berre, la plaine offre une surface plane et riche, propice au développement de grandes cultures comme le tabac, ou le maïs.

Grandes cultures de la vallée du Lot
CAUE 47

La Lémance

A l'extrémité nord-ouest du département, cette unité paysagère se caractérise par un épais manteau forestier le recouvrant. Ce plateau où les vallées de la Lémance, de la Lède et les rivières affluentes, dessinent les uniques clairières, habitées et cultivées.

Cette occupation du sol presque exclusivement forestière (chênes, châtaigniers, pins maritimes) trouve ses origines dans l'exploitation d'un sol acide par des essences productrices de bois noble et de fruits.

Le plateau est entaillé par la vallée de la Lémance qui rejoint le Lot juste en aval de Fumel, par la Lède et ses affluents. Elles constituent des espaces plats propices aux relations interdépartementales, rejoignant la Dordogne et le Lot par la route départementale 710 et la voie ferrée.
Parfois très encaissées, elles offrent des reliefs abrupts jusqu'à former des gorges. Ces reliefs laissent ponctuellement apparaître des affleurements calcaires ou des bancs de roche-mère exploitée, rougie par le fer oxydé.

Ces vallées, cultivées et pâturées, représentent les rares espaces ouverts de cette entité. Elles offrent des surfaces planes très étirées.
Sur les coteaux lacérés, les nombreux lobes constituent des zones propices à l'implantation de fermes isolées.

Poches d'argiles
CAUE 47

Les Terres Gasconnes

Cette entité se caractérise par un paysage collinaire similaire à celui du Gers.

La céréaliculture domine et la végétation arborée y est présente (ripisylve, bosquets)
Bien que menacée, l'ossature végétale caractéristique de ce secteur reste très présente. Les boisements sont fortement représentés sur les pentes, notamment celles du coteau fluvial où ils se mêlent aux vignes du Buzet. Par la suite, ils deviennent bien plus présents à l'ouest de Mézin, annonçant le massif forestier des Landes de Gascogne.
Ce relief si particulier laisse également apparaître la silhouette dense de bourgs sur crête. Montagnac-sur-Auvignon en est un exemple.

Paysage à dominante culturale des terres Gasconnes
CAUE 47

A l'intérieur de cette entité très homogène, seule la Baïse vient interrompre ces ondulations collinaires pour offrir une vallée aux douces pentes cultivées où le maraîchage tient une place importante. Nérac, Lavardac, Barbaste et Vianne développent leurs centres denses sur les 2 berges de la rivière tandis que leurs extensions récentes plus distendues s'égrènent dans la vallée, le long de la départementale D930 notamment.

Les Terreforts

Les Terreforts, encadrés des vallées de la Garonne, du Lot et du Dropt constituent l'entité la plus large du département.
Ce plateau au relief peu prononcé est sillonné par un réseau hydrographique dense.
Cette entité se caractérise par un terroir formé par une terre lourde et difficile: "les terreforts". Toutefois elle fait preuve d'une grande diversité de cultures : céréales et oléagineux en vastes parcelles complétées par une arboriculture dominée par le prunier d'Ente. Les bas-fonds plus compacts restent ouverts aux prairies permanentes.
Ce territoire, conserve néanmoins une ossature végétale très présente. En effet, des boisements très morcelés et de petites dimensions (bois et bosquets) complètent la structure arborée déjà présente (haies, alignements et sujets isolés).
Cette vaste entité offre un paysage qui se transforme doucement en direction du Lot. Vers le sud, le relief plus nerveux est doté d'une forte concentration de pechs.

L'agriculture s'y trouve plus diversifiée, avec notamment des vergers et des prairies
Le nord du territoire se distingue par un habitat très disséminé sous forme de fermes isolées, le relief collinaire de sa large moitié sud offre une succession de buttes propices à l'implantation de villages perchés. D'une manière générale, cette entité constitue toutefois un territoire relativement peu habité (exemple du village perché de Monteton).

Village perché de Monteton
CAUE 47

Les Terres Landaises

Le paysage des Landes se caractérise par de vastes parcelles de pins maritimes ou pins des Landes (Pinus pinaster) auxquels s'adjoignent quelques feuillus maintenus pour l'exploitation du bois, notamment du chêne-liège.
L'ensemble de ce territoire est ponctué d'étangs et sillonné de fossés de drainage, les « crastes », qui délimitent les parcelles. De larges bandes coupe-feux occupées de cultures céréalières et fourragères délimitent à leur tour les parcelles ou fragmentent les boisements trop amples.
Dans ce massif boisé omniprésent, les voies rectilignes et les clairières offrent régulièrement des respirations salutaires propices aux implantations humaines : les airiaux.
L'airial est une forme d'habitat isolé caractéristique du système agro-pastoral. Il est constitué d'une vaste clairière, et d'un ensemble de constructions composé d'une ou plusieurs maisons autour desquelles sont réparties de nombreuses dépendances, chacune liée à une activité agricole spécifique.
L'airial est aujourd'hui entouré par la forêt de pins. La topographie est plane. Le paysage est ouvert, le regard est borné à la lisière des pins.
L'airial est sans clôture avec de larges surfaces enherbées, quelques chênes et des pins parasols. On trouve également des prairies, potagers et vergers.
Les villages peu nombreux, comme Durance, Réaup-Lisse ou Houeillès s'y sont implantés.
Ce paysage essentiellement forestier fait toutefois preuve d'une certaine diversité des parcelles sylvicoles:

- des parcelles déboisées, où subsistent quelques feuillus d'exception (chêne-liège, chêne vert, etc.) laissent découvrir un sol sableux mis à nu,
- des parcelles de pins juvéniles s'associent à un sous-étage forestier impénétrable de bruyères, de fougères aigles et de ronces,
- des parcelles de jeunes pins organisés,
- des parcelles de pins matures.

Cette typologie de parcelles sylvicoles, influe à la fois sur la biodiversité et sur la profondeur du paysage.

Au nord, la forêt laisse la place à une agriculture polyculturelle et de bosquets morcelés de feuillus ou d'essences mixtes. A l'inverse la vallée de la Gélise marque très nettement les limites est de l'entité.

Manteau forestier sur plateau
CAUE 47

Les Causses

Ce territoire est une zone calcaire limoneuse composée de sols peu épais avec affleurement rocheux.
L'influence méditerranéenne est fortement marquée avec la présence de boisements de chênes pubescents, de stations à chênes verts et de pelouses sèches et garrigues.

Les causses se caractérisent aussi par de grandes cultures comme la céréaliculture, et la viticulture.
Cette entité est la plus petite de Lot-et-Garonne. Au sud de la vallée du Lot, son paysage est fortement influencé par celui des Causses du Quercy.
Les sols calcaires, pauvres et parfois squelettiques, déterminent grandement le paysage de cette entité.
De part et d'autre de la vallée du Boudouyssou, ce relief de plateau offre un relief plus accusé ponctué par les pechs.

Les différents éléments constitutifs du territoire, que ce soit l'habitat, l'agriculture, ou encore la forêt, se combinent avec une grande homogénéité. Les boisements occupent les pentes les plus accusées, les zones planes accueillent une agriculture homogène, essentiellement céréalière, où le blé domine. Les quelques zones planes au sommet de ces reliefs accueillent des prairies calcaires à la végétation méditerranéenne (chêne vert, genévrier…).
Les hameaux et les exploitations agricoles isolés occupent les zones les moins pentues formés par la vallée du Boudouyssou et des vallées affluentes.
Les villages occupent les zones sommitales et les plateaux. Le bourg emblématique de cette entité est Tournon-d'Agenais.

Pech boisé
CAUE 47

Les Serres

Cette entité, située entre les vallées de la Garonne et du Lot, constitue l'extrémité du Quercy Blanc.
Ce plateau calcaire est entaillé de vallons, rejoignant soit l'unité paysagère de la vallée de la Garonne au sud, soit celle du Lot au nord.
Sa physionomie explique donc cette appellation de « Serres ».
Ce relief, comme lacéré, semble évoquer « l'empreinte des serres de rapaces ».
Le plateau se caractérise par une agriculture à très grand parcellaire faiblement arborée. A l'inverse, les vallons disposent d'une agriculture diversifiée, rassemblant céréales, prairies, vergers au parcellaire fréquemment souligné de structures végétales.
Les cultures occupent les pentes les plus douces tandis que celles plus accusées

accueillent des boisements essentiellement composés de chênes.

Du point de vue des constructions, sur le plateau, les villages, peu nombreux, implantés en rupture de pente, offrent une silhouette remarquable. Cette forme d'habitat groupé est complétée par un habitat isolé occupant l'ensemble du plateau avec une certaine régularité. Sur les coteaux lacérés, les nombreux lobes constituent des zones propices à l'implantation des fermes isolées.

Agriculture diversifiée du Pays de Serres
CAUE 47

c) Les différentes typologies des entités paysagères

Entités paysagères	Morphologie	Nature du sol	Faune Flore	Types d'agriculture	Type de bâti
Vallée de la Garonne	Plaine très plate, coteaux, parallèle au fleuve	Anciens dépôts de sables et de graves sur la rive sud, terre d'alluvion, coteau molassique au sud, coteau calcaire au nord	Végétation ripisylve, peupleraie,	Grandes cultures de tournesol, maïs irrigué, soja ; arboriculture de pommier, poirier, pêcher, pruneau ; maraichage de tomate, fraise, melon, haricot vert ; viticulture ; sylviculture peupliers	Nombreux village et hameaux, fermes et habitat isolé, habitat regroupé vers les grandes villes et agglomération d'Agen
Vallée du Lot	Large plaine ; coteau raide au nord ; coteau plus doux au sud	Dépôts alluvionnaires ; coteaux calcaires	Haies bocagères, prairies ; friches et forêt, peupleraies ; végétation agricole	Grandes cultures de tabac, mais et semences ; maraichage de légumes, tabac et fraise ; arboriculture de prunier, pommier, kiwi ; sylviculture de peupliers	Fermes et villages isolés ; coteau sud avec pression foncière ; bastides au bord du Lot
Vallée du Dropt	Vallée large et plate		Lac du Saut du loup à Miramont de Guyenne et forêt	Grandes cultures, polycultures et viticulture ; élevage bovin (blondes d'aquitaine)	Château de Duras, bastides ; villes phares : Duras, Allemans-du-Dropt
La Lemance	Plateau et vallons encaissés	Plateau calcaire, sols sableux acides et pauvres localement, poches d'argiles et de fer	Forêt de chêne, châtaigner et pins maritimes	Sylviculture de châtaigner ; agriculture de clairière dominée par les céréales et prairies ; élevage de palmipèdes	Château de Bonaguil, Sauveterre-la-Lemance ; bastide de Libos,
Les Causses	Plateau, relief collinaire	Zone calcaire limoneuse ; causse pierreux vers Montayral ; sol profond et peu pierreux	Boisements de chênes pubescents, chênes verts ; pelouses sèches ; garrigues	Grandes cultures, céréaliculture, viticulture ; élevage bovin	Bastide de Tournon d'agenais
Les Serres	Plateau calcaire ; diversité des formes du	Diversités des sols avec sols bruns, rendzines et	Haies, bosquets, grandes parcelles et	Grandes cultures ; élevages bovin extensif (blonde d'Aquitaine)	Bastides ; villages sur crêtes, grandes

	relief	affleurements calcaires	pelouse sèche ; chêne sessile chêne pédonculé		fermes disséminées sur le territoire
Les Terres Gasconnes	Relief collinaires	Sols argilo-calcaires	Nombreuses parcelles séparées par des haies, chênes	Maraîchage de melon betterave ; polyculture ; viticulture ; élevage bovin veaux sous la mère	Villages fortifiés ; châteaux, bastides
Les Terreforts	Collines	Molassique avec Boulbènes à l'ouest et Rendzines à l'est	Haies bocagères, bosquets, forêts	Polyculture de tournesol et maïs ; arboriculture de prunier et de noisetier ; élevage bovin	Peu urbanisé ; habitats regroupés en villages et hameaux ; fermes et maisons dispersées ; nombreux villages perchés et fortifiés ; bastides
Les Terres Landaises	Plateaux aux eaux stagnantes ; relief estompé ; vallons au nord et à l'est	Plateau landais avec sol sableux pauvre et humide ; petite lande avec sol hétérogène à dominante podzolique pauvre et sec	Forêt de pins, nombreuses espèces de chênes	Grandes cultures de maïs ; maraichage d'asperges ; sylviculture de pin des landes ou pin maritime ; élevage de palmipèdes	Zone peu habitée avec quelques villages forestiers ; bastides

Grilles atouts-faiblesses / opportunités menaces

	Atouts	Faiblesses
Etat des lieux	• Diversité de paysages (Vallée de la Garonne, Vallée du Lot, Terreforts, Pays au Bois, Pays de Serres, Gascogne, Pays des Landes) • Présence de promontoires, vallées, rebords, affleurements, pechs et coteaux favorisant les panoramas • Réseau hydrographique dense • Massifs forestiers d'essences variées (résineux, feuillus)	• Disparition des structures végétales (haies, arbres d'alignement, arbres isolés et bosquets) entrainant une banalisation du paysage dans les grandes plaines alluviales du département (Garonne, Lot) • Développement non maîtrisé de l'urbanisation entrainant la fragmentation des milieux naturels et des paysages en relation • Peu de sites classés ou inscrits sur le département
	Opportunités	**Menaces**
Prospective	• Mise en place des documents d'urbanisme prenant en considération la préservation des paysages • Réforme de la PAC 2010 imposant aux agriculteurs un respect de la conservation des particularités topographiques • Réflexion et sensibilisation sur les enjeux du paysage auprès des élus par le CAUE • Mesures Agro-environnementales mettant en valeur et préservant les paysages • Politique d'Atlas départementaux des Paysages (à réaliser en Lot-et-Garonne) • Volet paysager du Plan Garonne (étude faite par le SMEAG, mise en œuvre en cours : plans de paysage...) • Programme pluriannuel de protection des sites, validé en 2006 par la CDNPS de Lot-et-Garonne (plusieurs études en cours : requalification du Site Inscrit des Chutes des coteaux de Gascogne, protection du plateau de Monbran et des serres, ou en projet : classement du canal de Garonne, etc.....)	• Poursuite de l'urbanisation et du mitage de l'espace agricole • Fermeture du paysage en fonds de vallée du fait du développement de la populiculture • Poursuite de l'enfrichement des coteaux calcaires • Développement non contrôlé du photovoltaïque impactant fortement le paysage

Objectifs références

La liste ci-dessous présente de manière non exhaustive les principaux textes fixant les objectifs de référence :

Niveau international

La Convention Européenne du Paysage du Conseil de l'Europe du 20 octobre 2000, qui vise notamment à :

- Reconnaître juridiquement le paysage en tant que composante essentielle du cadre de vie des populations, expression de la diversité de leur patrimoine commun, naturel, culturel, environnemental et socio-économique, et fondement de leur identité locale
- Formuler et mettre en œuvre des politiques visant la protection, la gestion et l'aménagement des paysages
- Mettre en place des procédures de participation du public, des collectivités locales et régionales, et des autres acteurs concernés, pour la définition et la mise en œuvre des politiques du paysage
- Prendre en compte systématiquement le paysage dans les politiques de l'Etat en matière d'aménagement du territoire et d'urbanisme, dans ses politiques culturelle, environnementale, agricole, socio-économique
- Accroitre la sensibilisation de la société civile, des organisations privées et des autorités publiques à la valeur des paysages, à leur rôle et à leur transformation
- Promouvoir la formation et l'éducation dans le domaine de la protection, la gestion et l'aménagement du paysage
- Identifier les paysages sur l'ensemble du territoire
- Qualifier les paysages
- Formuler des objectifs de qualité paysagère
- Mettre en œuvre des politiques du paysage en mettant en place des moyens d'intervention nécessaires visant la protection, la gestion et ou l'aménagement des paysages

La Directive « Habitats » 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage, qui vise notamment à encourager la gestion d'éléments du paysage qui revêtent une importance majeure pour la faune et la flore sauvage.

Niveau national

La loi du 7 janvier 1983 dont le champ fut étendu par la loi n°93-24 du 8 janvier 1993 sur la protection des paysages, qui a pour objet d'assurer la protection du patrimoine paysager et urbain et mettre en valeur des quartiers et des sites à protéger pour des motifs d'ordre esthétique ou historique. Cette loi donne naissance aux « zones de protections du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP).

Le Code de l'urbanisme (article L123-1) qui permet d'identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, ilots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour les motifs d'ordre culturel, historique ou écologique et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection.

Niveau supra-régional, régional ou interdépartemental

Le Contrat de Projets Etat-Région d'Aquitaine 2007 – 2013, qui vise notamment à mettre en valeur le patrimoine naturel et culturel Aquitain (Grand projet n°8).

Le Plan Garonne 2007, qui se veut porteur d'un projet de développement maîtrisé préservant l'environnement général du fleuve tout en exploitant ses potentialités.

E.2 Patrimoine architectural

La richesse de Lot-et-Garonne, son paysage diversifié, se caractérise aussi par un patrimoine bâti de qualité que ce soit des espaces bénéficiant de réglementations de préservation ou du bâti vernaculaire.

L'ensemble de ce patrimoine raconte l'histoire de Lot-et-Garonne, marquée par la prégnance d'une agriculture et de son bâti associé.

a) Le patrimoine bâti

Préservation des sites paysagers

La loi de 1930 concernant les sites et monuments naturels permet de préserver les espaces présentant un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire.

En Lot-et-Garonne, le premier classement de site remonte à 1909 avec la protection du parc de la Garenne à Nérac, premier site classé en Aquitaine. On compte aujourd'hui :

- 10 sites classés (313 hectares)
- 94 sites inscrits (11 297 hectares)

Afin de compléter la préservation du patrimoine lot-et-garonnais, un programme pluriannuel de protection et d'intervention a été mis en place.

Plusieurs projets ont été identifiés :

- Projet de classement du canal latéral à la Garonne (projet interdépartemental et interrégional),
- Projet de classement de la confluence du Lot et de la Garonne,
- Requalification du site inscrit de la chute des coteaux de Gascogne.,
- Requalification du site inscrit de Monbran à proximité d'Agen.

La préservation du patrimoine bâti

Les monuments historiques

382 monuments protégés sont identifiés sur le département, dont 94 monuments classés et 288 monuments inscrits à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques (Préfecture).

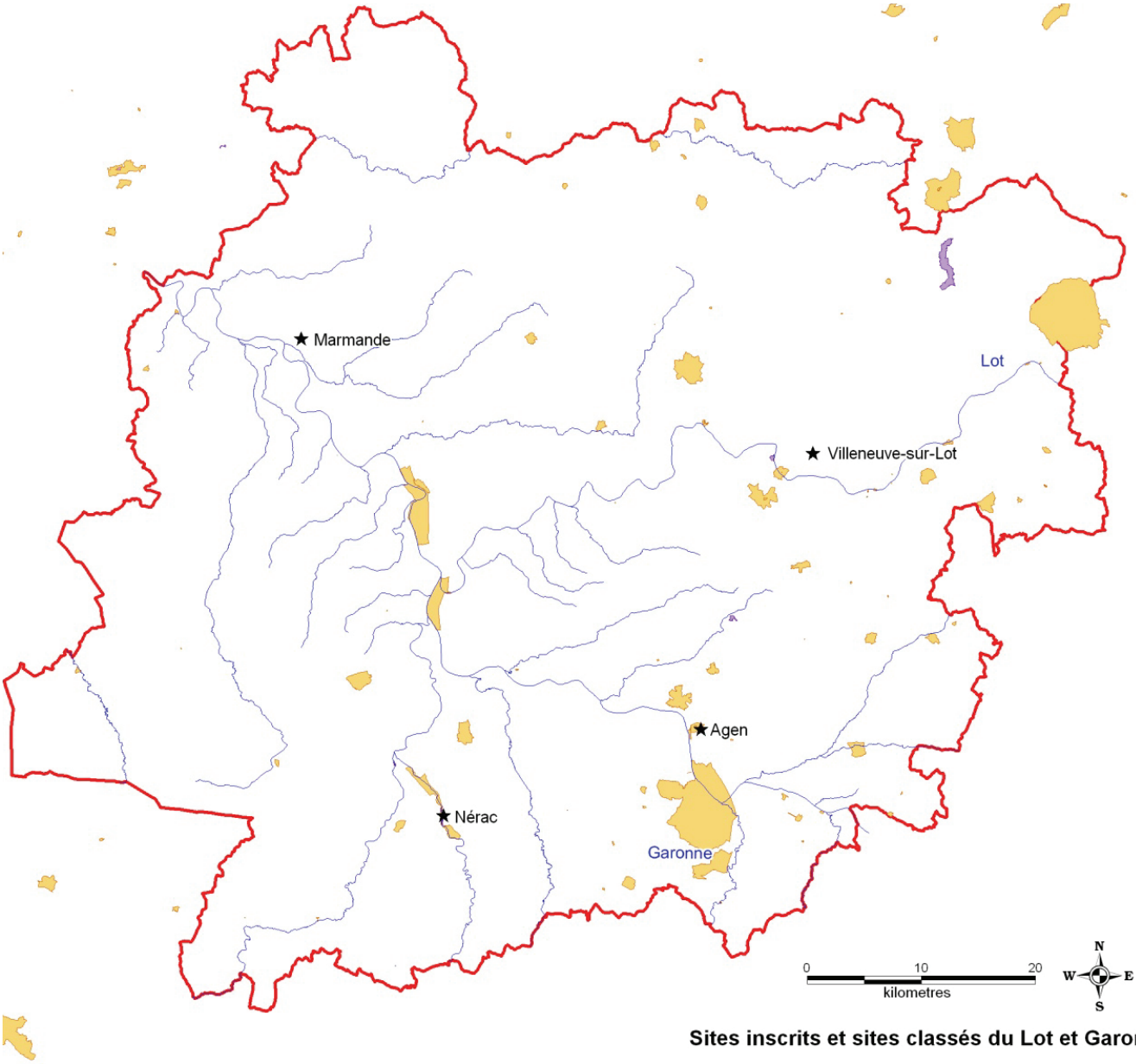
Protection d'ensembles patrimoniaux

De nouvelles formes de protection sont apparues, apportant une vision d'ensemble à ce patrimoine architectural : les secteurs sauvegardés et les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP).

Le secteur sauvegardé est un périmètre urbain dans lequel s'applique certaines règles d'urbanisme particulières en raison de son caractère historique, esthétique ou de nature à justifier la conservation, la restauration et la mise en valeur de tout ou partie d'un ensemble d'immeubles.

Le département comporte 1 secteur sauvegardé, il s'agit de Nérac.

Il existe aujourd'hui 3 ZPPAUP sur l'ensemble du département, à Agen, Casseneuil, et Villeneuve-sur-Lot.



Sites inscrits et sites classés du Lot et Garonne

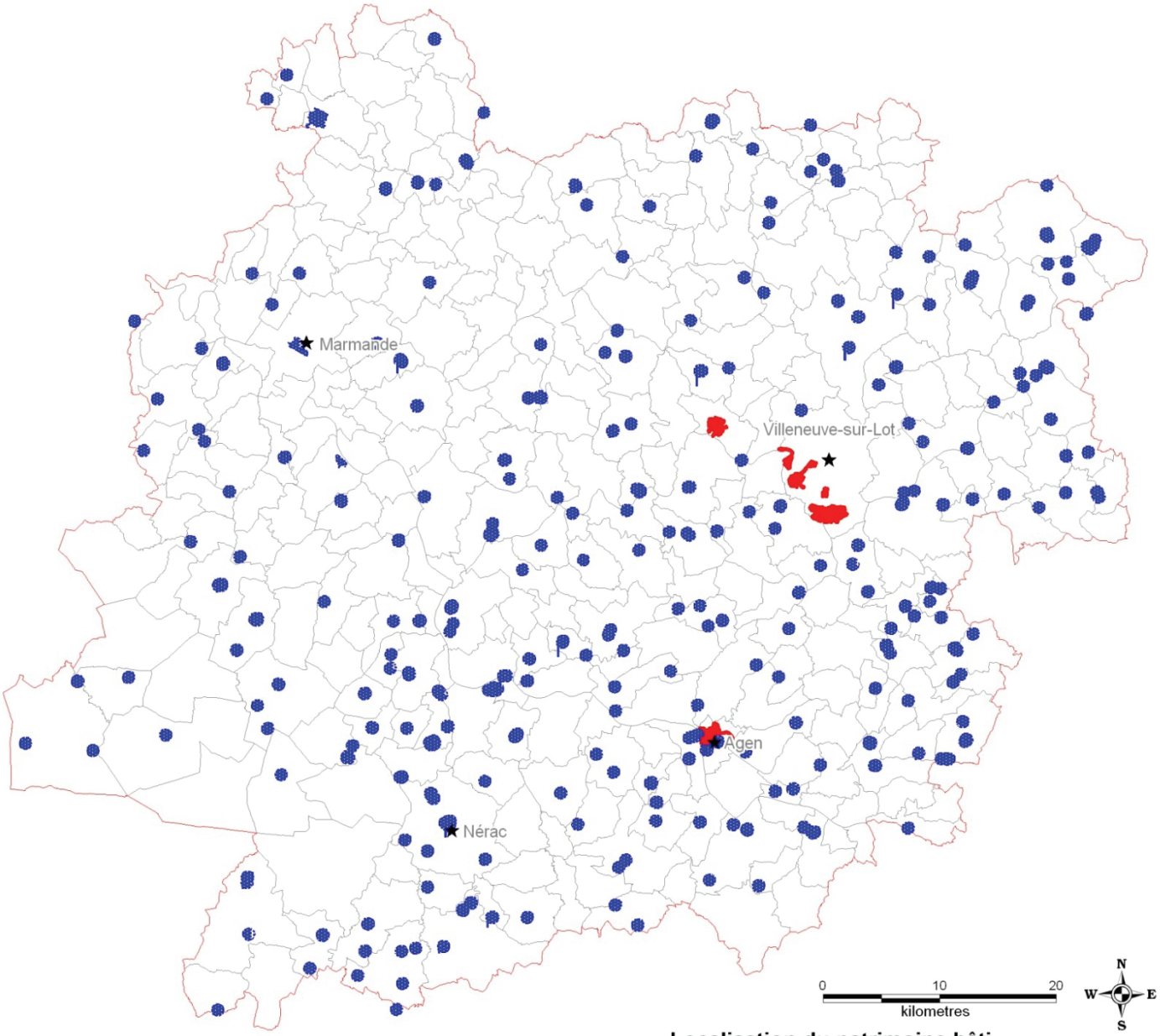
source : DREAL Aquitaine
BD CARTO IGN

Sites inscrits

Sites classés

Réseau hydrographique principal

Department 47



Localisation du patrimoine bâti

source : BD CARTO IGN
DDT 47

Limite départementale

Monuments historiques

ZPPAUP

Limite communale

b) Reconnaissance du patrimoine culturel

Le Lot-et-Garonne se caractérise aussi par la diversité de ses édifices. Beaucoup de fermes disposent de leurs pigeonniers, de leurs fours à pin ou à prunes et d'un puits.
Les hameaux et villages de Lot-et-Garonne disposent encore de moulins, de calvaires et même parfois de palombières.

Une quarantaine de bastides sont présentes sur le département. Ces villes nouvelles fondées au Moyen-âge sont construites selon un réseau de rues orthogonales. Le plan s'organise autour de la place publique.

Les moulins sont des éléments très présents sur le territoire, le département en dénombre 535.

Les pigeonniers sont estimés à 6 000 en Lot-et-Garonne. Leurs formes sont extrêmement variées. Ils sont souvent l'édifice le plus ornemental des bâtiments de l'exploitation. Sur le territoire, deux types de pigeonniers sont présents : il s'agit des pigeonniers sur piliers et colonnes et des pigeonniers sous forme de tours carrées et hexagonales.

Certains sont intégrés à d'autres bâtiments, accolés à un corps de ferme ou surmontant un porche, d'autres sont isolés, sur un plan rond, carré ou hexagonal, de plain-pied, sur arcades ou piliers de pierre.

Les puits, les fontaines et les lavoirs sont aussi très présents et répartis sur l'ensemble du territoire.

Les haies bocagères

Les haies bocagères sont des éléments identitaires des paysages d'élevage et de bocage. En Lot-et-Garonne, les espèces locales employées dans les haies sont diverses. Peuvent être citées :

- Chêne pubescent : *Quercus pubescens*
- Charme commun : *Carpinus betulus*
- Bourdaine : *Frangula alnus*

Ces haies protègent les cultures et le bétail et maillent le territoire. Parfois utilisées pour limiter les parcelles agricoles, les haies constituent également une ressource en bois de chauffage et en fourrage.

La jouaille

Il s'agit d'une structure agricole typique du sud-ouest, que l'on trouve principalement dans les vallées et sur les coteaux aux abords de la Garonne.
Ce système de plantation en rangs espacés à intervalle régulier était utilisé dans un but d'autoconsommation. Initialement labourée à cheval, la jouaille disparait progressivement avec l'apparition et le développement du machinisme agricole.
Cette pratique subsiste de manière résiduelle sur le département.

Les villages-sites

Le département est riche d'une implantation originelle de zones urbaines liées à sa géographie. Dispersés sur le département, ces villages-sites sont encore plus ou moins préservés et « lisibles ». Espiens, Fieux, Montastruc en sont des exemples et représentent un patrimoine exceptionnel qu'il est nécessaire de préserver d'éventuelles futures dégradations.

Le patrimoine vernaculaire

Le territoire dispose d'un grand nombre d'éléments de petit patrimoine bâti qui restent isolés, notamment dans le secteur naturel et agricole, par exemple à Mauvezin-sur-Gupie, Sainte-Marthe, Tourtrès ou encore Coulx. Ce patrimoine et les sites qui le concernent doivent être pris en compte et préservés.

Grilles atouts-faiblesses / opportunités menaces

	Atouts	Faiblesses
Etat des lieux	• Un patrimoine architectural et un petit patrimoine riche et diversifié	• Un patrimoine faiblement connu et reconnu • Peu de ZPPAUP au regard des autres départements permettant une valorisation et une protection des centres villes
	Opportunités	Menaces
Prospective	• Sensibilisation autour de la richesse du patrimoine • Valorisation touristique du patrimoine architectural • Poursuite des actions de protection du patrimoine (ZPPAUP, sites classés ...)	• Altération ou destruction du petit patrimoine rural

Objectifs références

La liste ci-dessous présente de manière non exhaustive les principaux textes fixant les objectifs de référence :

Niveau national

La loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques, intégrée au Code du patrimoine.

La Loi du 2 mai 1930 sur les sites, intégrée au Code de l'Environnement : il est établi dans chaque département une liste des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente, d'un point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général.

La loi du 7 janvier 1983 dont le champ fut étendu par la loi n°93-24 du 8 janvier 1993 sur la protection des paysages, qui a pour objet d'assurer la protection du patrimoine paysager et urbain et mettre en valeur des quartiers et des sites à protéger pour des motifs d'ordre esthétique ou historique. Cette loi donne naissance aux « Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager » (ZPPAUP) .

Le Code de l'urbanisme (article L123-1), qui permet d'identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, ilots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou écologique et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection.

Niveau supra-régional, régional ou interdépartemental

Le Contrat de Projets Etat-Région d'Aquitaine 2007 – 2013, qui vise notamment à mettre en valeur le patrimoine naturel et culturel Aquitain (Grand projet n°8)

A.3. Structuration du territoire

a) La mobilité et les infrastructures de transport

L'accessibilité : transports et déplacements en Lot-et-Garonne

SOURCE : INSEE

L'accessibilité repose principalement sur les liaisons routières A62 et RN21 et sur les liaisons ferroviaires vers Bordeaux, Toulouse et Périgueux.
Sur un axe nord-ouest/sud-est, les agglomérations de la vallée de la Garonne sont desservies par l'autoroute A62 ainsi que par la ligne ferroviaire Bordeaux - Toulouse - Montpellier.

Sur l'axe nord-sud, l'aménagement progressif de la RN21 en Dordogne et Lot-et-Garonne constitue une priorité en matière d'aménagement territorial. Il permettra une bonne distribution des polarités urbaines entre Périgueux et Bergerac d'une part et entre Villeneuve-sur-Lot et Agen d'autre part. Le rattachement respectif de ces deux polarités à l'A89 d'une part et à l'A62 d'autre part constitue le lien avec la métropole régionale *(Source SRIT ; contributions de l'Etat).*

Le réseau routier

Le réseau routier du département de Lot-et-Garonne est particulièrement dense. Il est composé de :

- 82 kms d'autoroutes
- 197 kms de routes nationales
- 3000 kms de routes départementales
- 7 000 kms de voies communales

La voiture est le mode de déplacement dominant. Pour autant, Le Lot-et-Garonne reste un département enclavé sans liaison nord-sud performante.
Les niveaux de trafic les plus importants se situent :

- Sur le réseau autoroutier,
- Sur la RN21, entre Agen et Villeneuve sur Lot,
- A proximité des villes les plus importantes (Agen, Villeneuve-sur-Lot, Marmande, Fumel, Tonneins).

On comptabilise ainsi plus de 10 000 véhicules par jour sur :

- La D911 entre Villeneuve-sur-Lot et Sainte-Livrade-sur-Lot,
- La D813 aux alentours d'Agen,
- La D813 entre Marmande et Sainte-Bazeille,
- La D933 entre Marmande et l'échangeur autoroutier de Samazan.

Le trafic le plus important est donc concentré tout au long des vallées de la Garonne et du Lot.

NIVEAUX DE TRAFIC (TMJA ET %PL) SUR LE RESEAU ROUTIER DE LOT-ET-GARONNE SOURCE : DDT 47

Les réseaux urbains

3 réseaux urbains sont présents sur le Lot-et-Garonne :

- Agen avec le réseau urbain Transbus
  - 7 communes sont desservies dont 2 à la demande. Ce réseau bénéficie d'un service de transport PMR.
- La communauté de communes Val Garonne
  - 1 réseau à Marmande avec 3 lignes
  - 1 réseau à Tonneins : 2 lignes
  - 6 zones de TAD
- Villeneuve sur Lot
  - 3 communes sont desservies, réseau de 4 lignes

Liaisons routières TC (milliers de voyageurs* kilomètres) *Source : Recueil Statistique des transports en Aquitaine ; Certa ; données 2008*			
	2006	2007	Evolution en %
Agen/Villeneuve-sur-Lot	3 534	4038	14,3
Agen/Mont-de-Marsan	506	483	Baisse de 4,5

Trafic des trains express régionaux (milliers de voyageurs * kilomètres) *Source : Recueil Statistique des transports en Aquitaine ; Certa ; données 2008*				
	2006	2007	Evolution en %	2008
Bordeaux/Agen	84,3	86,8	5, 3	96,7
Agen/Périgueux	11,7	12,4	6,1	11,4

Trafic voyageurs SNCF en 2005 et 2006 (milliers de voyageurs-km ; source INSEE)			
	2005	2006	Evolution en %
Lot-et-Garonne	208 095	208 046	Moins 0,02
Dont Agen	159 128	160 527	0,88

Le transport routier collectif

Il existe aussi des lignes d'autocar régionales. Ces lignes structurantes, réalisent des liaisons régulières entre pôles urbains aquitains en l'absence de ligne ferroviaire. Il s'agit de la ligne Agen - Mont-de-Marsan et Pau - Agen. Les lignes de rabattement quant à elles desservent les connexions au réseau ferroviaire TER Aquitain et TGV (Agen-Villeneuve-sur-Lot, et Marmande – Barbotan – Mont-de-Marsan). (*Source : Schéma Régional des Infrastructures de Transports et de l'Intermodalité en Aquitaine ; Conférence territoriale de Lot-et-Garonne - 6 décembre 2007).*

Le réseau ferroviaire

Le réseau ferroviaire de Lot-et-Garonne est structuré par 1 ligne principale électrifiée (Bordeaux- Toulouse- Narbonne). Cette ligne est le support du trafic TGV, des grandes lignes, du TER ainsi que du fret.
1 ligne non électrifiée est présente entre Agen et Périgueux. Son état est dégradé.
Il existe aussi 3 lignes de fret.

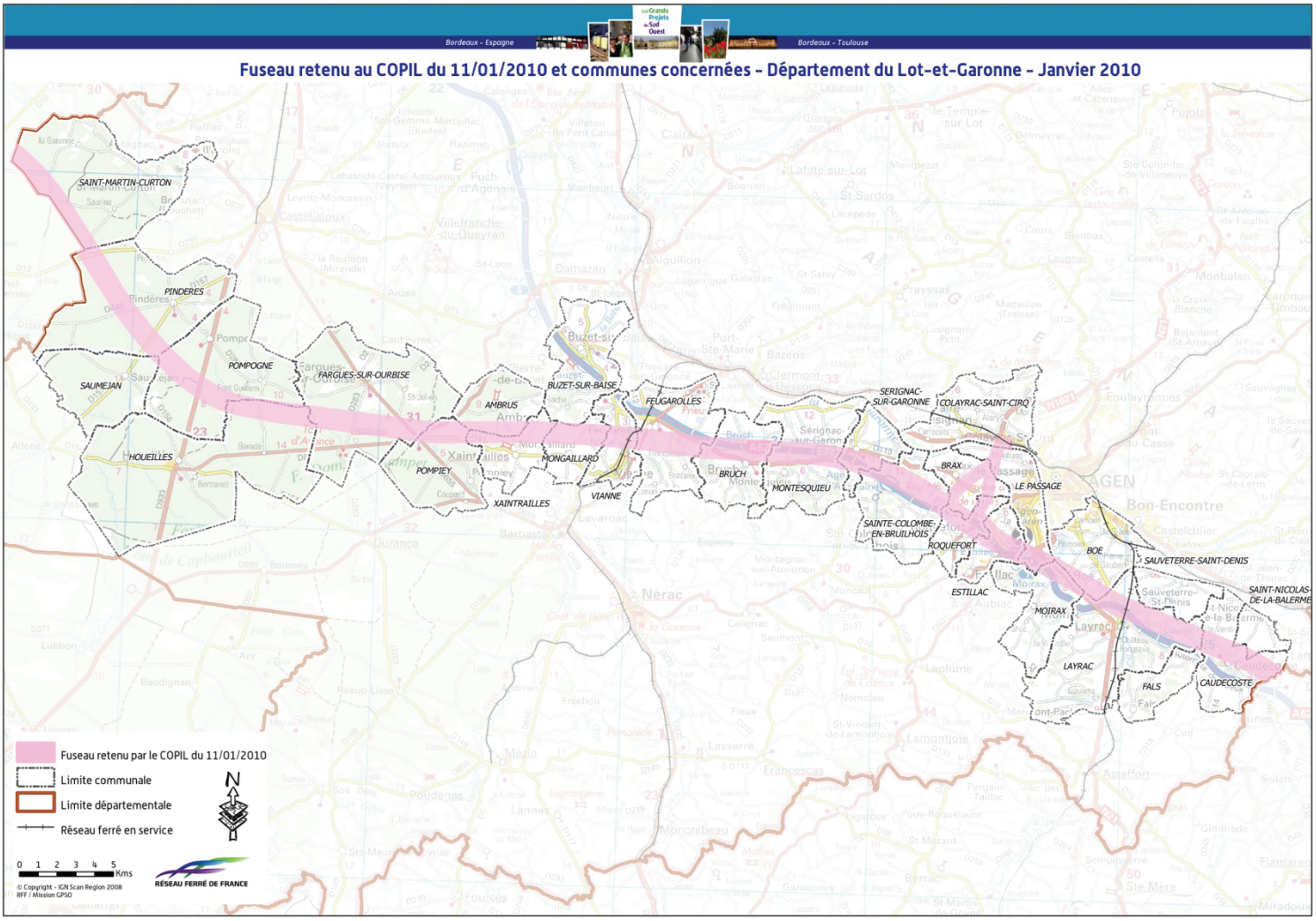
L'offre de service Corail est importante sur les liaisons est-ouest, notamment vers Toulouse. Pour autant, ces lignes sont concurrencées par l'usage de la voiture en raison de leurs temps de parcours.

Le Transport Express Régional (TER) est en forte augmentation. Sur le réseau TER, la fréquentation a progressé de 30% entre 2003 et 2007 de Marmande vers Bordeaux ainsi que d'Agen vers Toulouse.

Le projet de Ligne à Grande Vitesse (LGV) Sud Europe-Atlantique va permettre d'améliorer l'accessibilité et l'attractivité des territoires concernés et notamment du département.

Cette ligne ferroviaire, longue de 200 km entre le sud de Bordeaux et le nord de Toulouse desservira Agen (source : RFF).
Deux options de desserte ont été identifiées pour la ville d'Agen : soit par la gare actuelle sur la ligne existante, soit par une gare nouvelle sur la ligne nouvelle *(source : dossier du maître d'ouvrage ; commission particulière du débat public ; projet de ligne ferroviaire à grande vitesse Bordeaux-Toulouse).*
La ville d'Agen bénéficie d'une situation démographique, économique justifiant le passage de plusieurs TGV.
Ce projet permettra d'augmenter les déplacements de voyageurs par le mode ferroviaire, participera au développement de l'axe transversal « Grand Sud », permettra le

développement des transports ferroviaires régionaux de voyageurs et permettra d'accroître les possibilités de développement du transport ferroviaire de marchandises.
Cette carte indique spécifiquement les communes concernées par la LGV sur le département de Lot-et-Garonne. Dans l'hypothèse de réponse à l'objectif de desserte d'Agen, il est possible d'identifier des options de passage. Ces zones d'une dizaine de kilomètres de large, représentent les zones dans lesquelles pourraient s'inscrire les hypothèses de tracés.



Les infrastructures aériennes

Le trafic passagers de l'aéroport d'Agen a connu une baisse considérable du nombre de passagers (près de 73 %) en raison de l'arrêt de l'exploitation de la ligne à Obligation de Service Public sur Paris en avril 2007.
Depuis 2008, la ligne à Obligation de Service Public (OSP) sur Paris (fermée en avril 2007) est rouverte par la compagnie Airlinair. Le nombre prévisionnel de 17 000 passagers pour la première année de cette ligne OSP a été dépassé avec 22 492 passagers embarqués pour Paris entre le 7 janvier et le 31 décembre 2008.

Trafic de passagers Agen-la-Garenne *(unité : passagers ; Source : Recueil Statistique des transports en Aquitaine ; Certa ; données 2008)*			
	2006	2007	2008
Agen-la-Garenne	23 024	6 217	23 247

c) Les outils de maîtrise du développement urbain

Mise en œuvre de la loi SRU

Depuis la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain (SRU) de 2000, le développement durable doit s'appliquer dans les principes d'urbanisation. L'une des mesures essentielles porte sur l'économie de la ressource espace.

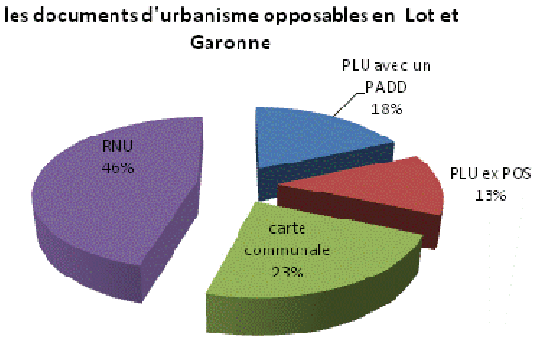
Les principaux outils qui découlent de cette loi sont les plans locaux d'urbanisme (PLU) et les schémas de cohérence territoriaux (SCoT).

Sur le département de Lot-et-Garonne au 19 Février 2010 (*source : DDEA47*) :

- 59 communes ont un PLU avec un PADD,
- 41 communes ont un PLU ex POS,
- 73 communes ont une carte communale,
- 146 communes ont un Règlement National d'Urbanisme.

3 SCoT non encore approuvés sont aussi présents sur le territoire, il s'agit :

- SCoT Val de Garonne,
- SCoT Agen,
- SCoT Villeneuve-sur-Lot (en projet).



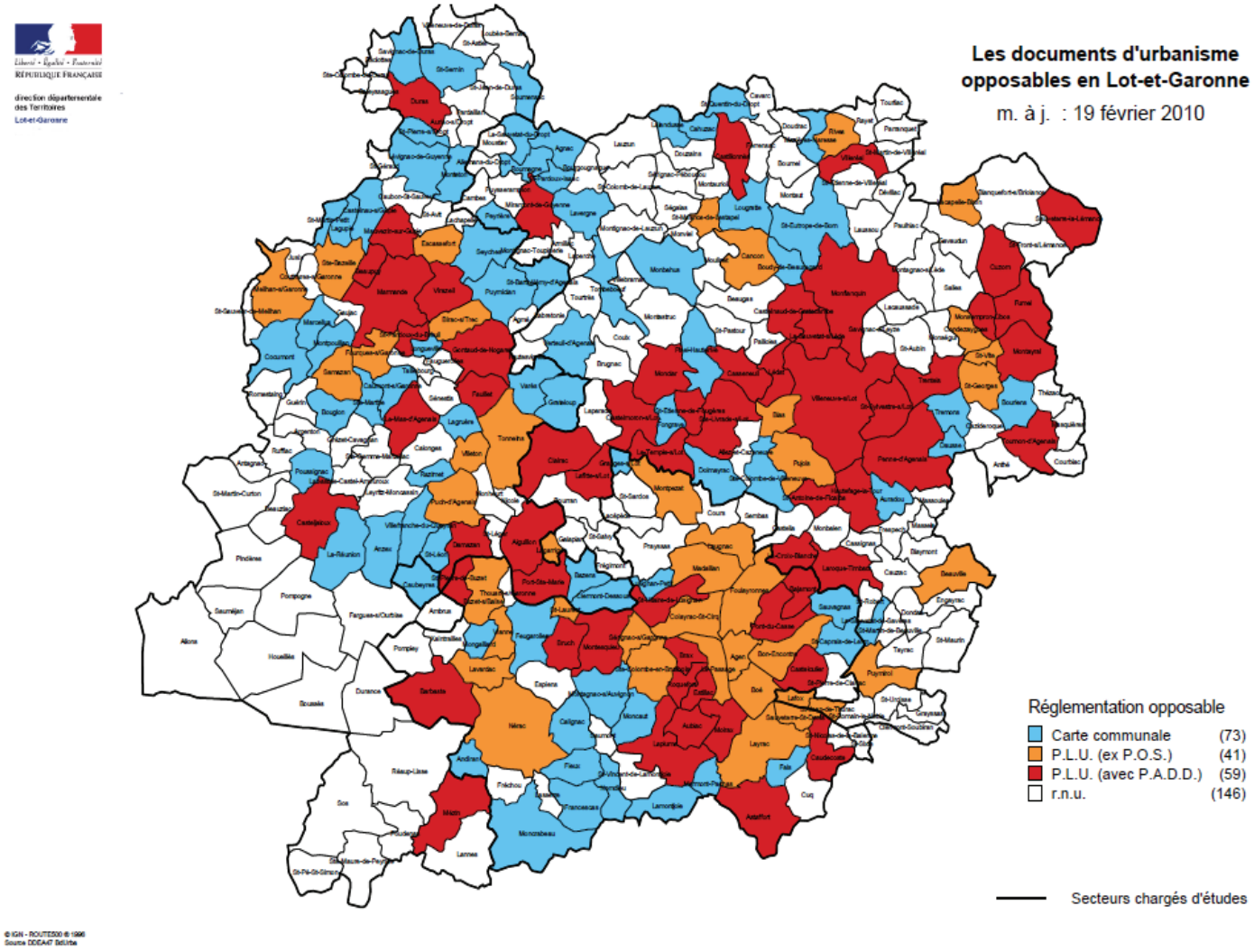
Ces Schémas de Cohérence Territoriale permettent de mettre en cohérence les politiques d'aménagement du territoire en matière d'habitat, d'infrastructures, de déplacement et de protection de l'environnement. Ils définissent l'évolution des territoires dans une perspective de développement durable.

Le SCoT fixe les orientations générales du territoire et détermine les grands équilibres.

Il doit respecter les 3 grands principes de diversité des fonctions urbaines, de mixité sociale et de respect de l'environnement (articles L.110 et L.121.1 du code de l'urbanisme).
Comme tout projet, il est susceptible d'évoluer dans le temps et doit être suivi régulièrement par l'établissement public de

coopération intercommunale (EPCI) qui en a la charge et doit être réexaminé au bout de 10 ans (article L.122.14 du Code de l'urbanisme).

Le SCoT du Val de Garonne est composé de 34 communes, celui de la région Agenaise est composé de 30 communes et le périmètre du SCOT du Grand Villeneuvois, publié le 6 Septembre 2005, modifié le 17 Décembre 2009, comporte actuellement 16 communes.



Développement de l'intercommunalité : vers une meilleure prise en compte de l'aménagement durable du territoire.

Le département de Lot-et-Garonne possède un maillage intercommunal fort.
Seules 16 communes ne sont pas en intercommunalité à fiscalité propre. L'intercommunalité permet une rationalisation du territoire, une meilleure gestion des ressources et la mise en place de projets structurant plus importants.

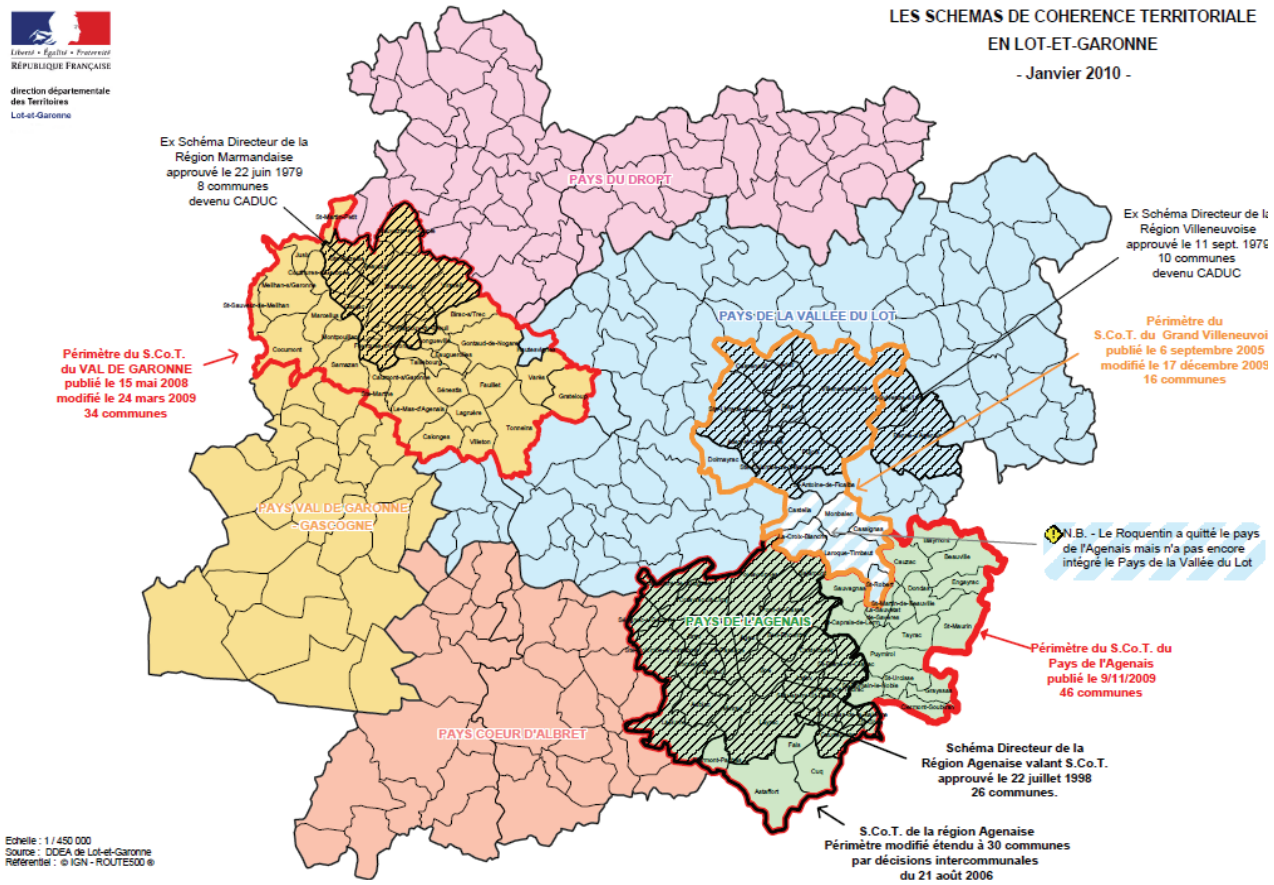
Le département compte 1 Communauté d'Agglomération (Agen) composée de 9 communes et regroupant 70 000 habitants, et 23 communautés de communes.
9 communautés de communes sur les 23 ont moins de 5 000 habitants *(source : Base nationale sur l'Intercommunalité données 2010).*

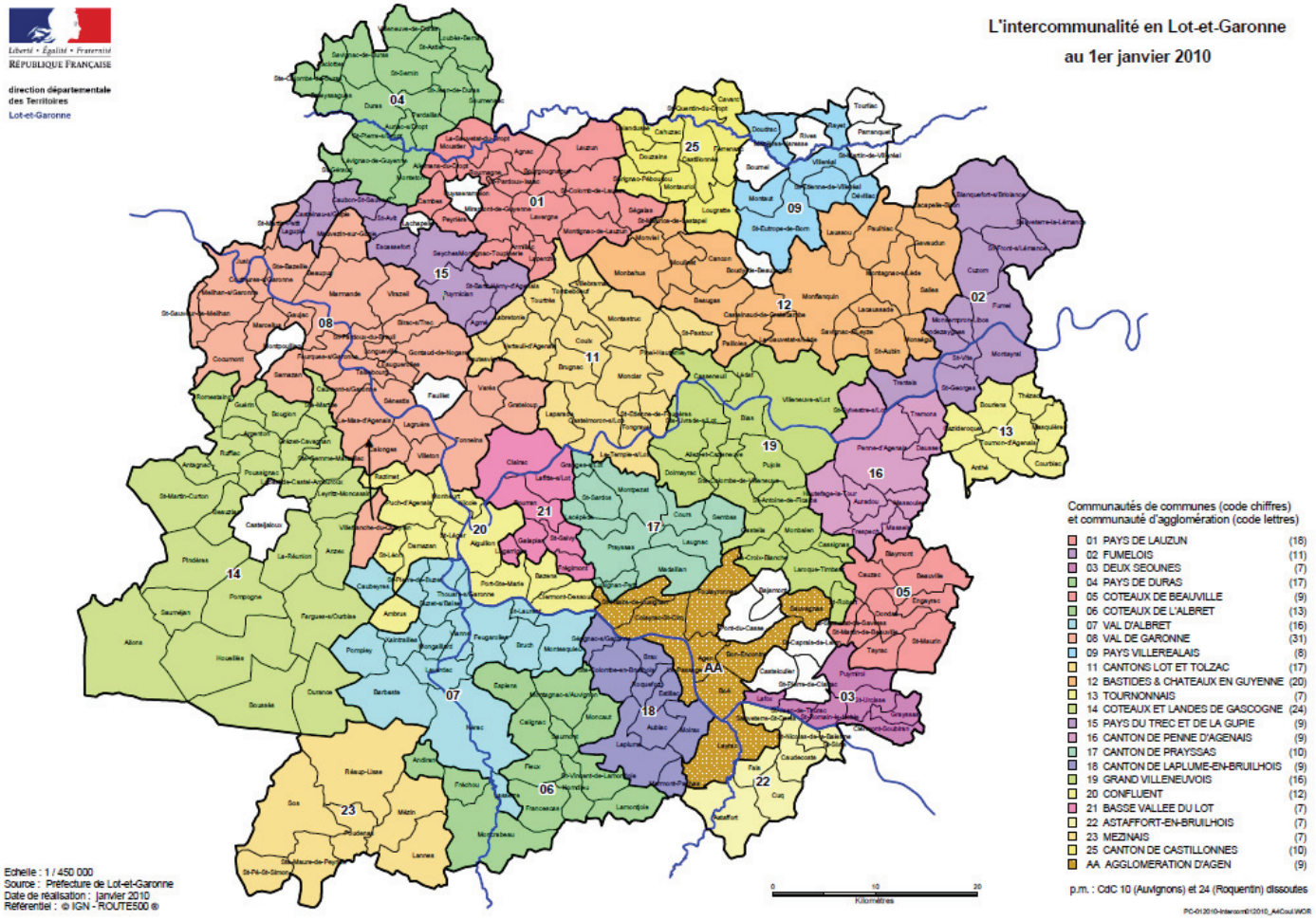
En 2010, 4 Plans Locaux d'Urbanisme Intercommunaux sont à l'étude. Il s'agit de ceux des communautés de communes du Fumélois, Bastides et Châteaux en Guyenne, du Tournonnais, et du Mézinais. Le Plan Local d'Urbanisme communautaire de la communauté d'Agglomération d'Agen est en projet et devrait être prescrit.

Une charte sur la gestion économe de l'espace est en cours de signature. C'est une notion très présente pour l'application du droit des sols. L'identification des « Parties Actuellement Urbanisées » (PAU) est très précise. Elles permettent d'apprécier la constructibilité d'un secteur.
Les critères utilisés sont généralement le nombre d'habitations, la distance par rapport au bourg, la continuité de l'urbanisation, la géographie des lieux (paysages…).

D'autres démarches territoriales permettent de réfléchir sur l'aménagement de l'espace et l'urbanisme : les pays.
L'ensemble du département est couvert par des pays. Les pays sont des territoires de projets. Ils traduisent une cohérence géographique, économique, culturelle et sociale, sans être pour autant des entités administratives supplémentaires :

- Le Pays de l'Agenais, reconnu en 2004, regroupe 52 communes.
- Le Pays d'Albret-Porte de Gascogne, reconnu en 2004, est composé de 36 communes.
- Le Pays de Dropt, composé de 69 communes, est reconnu lui aussi en 2004.
- Le Pays de Val de Gascogne comprend 58 communes.
- Le Pays de la Vallée du Lot comprend 104 communes.


LES SCHEMAS DE COHERENCE TERRITORIALE
EN LOT-ET-GARONNE
- Janvier 2010 -
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
direction départementale des Territoires
Lot-et-Garonne
Ex Schéma Directeur de la Région Marmandaise approuvé le 22 juin 1979 8 communes devenu CADUC
PAYS DU DROPT
Ex Schéma Directeur de la Région Villeneuvoise approuvé le 11 sept. 1979 10 communes devenu CADUC
PAYS DE LA VALLEE DU LOT
Périmètre du S.Co.T. du Grand Villeneuvoi publié le 6 septembre 2005 modifié le 17 décembre 2009 16 communes
Périmètre du S.Co.T. du VAL DE GARONNE publié le 15 mai 2008 modifié le 24 mars 2009 34 communes
PAYS VAL DE GARONNE GASCOGNE
N.B. - Le Roquentin a quitté le pays de l'Agenais mais n'a pas encore intégré le Pays de la Vallée du Lot
PAYS DE L'AGENAIS
Périmètre du S.Co.T. du Pays de l'Agenais publié le 9/11/2009 46 communes
PAYS COEUR D'ALBRET
Schéma Directeur de la Région Agenaise valant S.Co.T. approuvé le 22 juillet 1998 26 communes.
S.Co.T. de la région Agenaise Périmètre modifié étendu à 30 communes par décisions intercommunales du 21 août 2006
Echelle : 1 / 450 000
Source : DDEA de Lot-et-Garonne
Référentiel : © IGN - ROUTE500 ®


L'intercommunalité en Lot-et-Garonne
au 1er janvier 2010
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
direction départementale des Territoires
Lot-et-Garonne
Communautés de communes (code chiffres) et communauté d'agglomération (code lettres)
01 PAYS DE LAUZUN (18)
02 FUMELOIS (11)
03 DEUX SEOUNES (7)
04 PAYS DE DURAS (17)
05 COTEAUX DE BEAUVILLE (9)
06 COTEAUX DE L'ALBRET (13)
07 VAL D'ALBRET (16)
08 VAL DE GARONNE (31)
09 PAYS VILLEREALAIS (8)
11 CANTONS LOT ET TOLZAC (17)
12 BASTIDES & CHATEAUX EN GUYENNE (20)
13 TOURNONNAIS (7)
14 COTEAUX ET LANDES DE GASCOGNE (24)
15 PAYS DU TREC ET DE LA GUPIE (9)
16 CANTON DE PENNE D'AGENAIS (9)
17 CANTON DE PRAYSSAS (10)
18 CANTON DE LAPLUME-EN-BRUILHOIS (9)
19 GRAND VILLENEUVOIS (16)
20 CONFLUENT (12)
21 BASSE VALLEE DU LOT (7)
22 ASTAFFORT-EN-BRUILHOIS (7)
23 MEZINAIS (7)
25 CANTON DE CASTILLONNES (10)
AA AGGLOMERATION D'AGEN (9)
p.m. : CdC 10 (Auvignons) et 24 (Roquentin) dissoutes
Kilomètres
Echelle : 1 / 450 000
Source : Préfecture de Lot-et-Garonne
Date de réalisation : janvier 2010
Référentiel : © IGN - ROUTE500 ®

Grilles atouts-faiblesses / opportunités menaces

	Atouts	Faiblesses
Etat des lieux	- Intercommunalité développée sur l'ensemble du département	- Un nombre d'intercommunalités trop important avec des périmètres trop faibles, ne permettant pas d'exercer au mieux leurs compétences. - La voiture, mode de déplacement dominant
	Opportunités	Menaces
Prospective	- Développement des SCoT et des PLU intercommunaux permettant une meilleure gestion du territoire - Développement des infrastructures favorisant une bonne structuration du territoire - Poursuite du développement des services de transport en commun pouvant permettre une utilisation moindre de la voiture - Projet de loi faisant évoluer les compétences	

Objectifs références

La liste ci-dessous présente de manière non exhaustive les principaux textes fixant les objectifs de référence :

National

La loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (loi SRU), qui vise à renforcer la cohérence des politiques urbaines et territoriales notamment dans les plans d'urbanisme, en favorisant :

- L'équilibre entre renouvellement urbain, développement urbain maîtrisé, développement de l'espace rural, préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et protection des espaces naturels et des paysages
- L'utilisation économe et équilibrée des espaces naturels, urbains, périurbains et ruraux, la maîtrise des besoins de déplacement et de la circulation automobile.

GLOSSAIRE

A	ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie AEP : alimentation en eau potable AIRAQ : Air Aquitaine AOC : appellation d'origine contrôlée ARPE : Agence Régionale Pour l'Environnement ARS : Agence Régionale de la Santé
B	BASIAS : Base de Données de l'Inventaire d'Anciens Sites Industriels et Activités de Services BASOL : Base de données sur les Sites et Sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières BTP : bâtiments et travaux publics
C	CAUE : Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie CET : centre d'enfouissement technique CRPF : Centre Régional de la Propriété Forestière
D	DASRI : déchets d'activités de soins à risque infectieux DCE : Directive Cadre sur l'Eau DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et la Forêt DDT : Direction Départementale des Territoires DDRM : dossier départemental sur les risques majeurs DIB : déchets industriels banals DICRIM : dossier d'information communal sur les risques majeurs DREAL : Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement DIS : déchets industriels spéciaux DOCOB : document d'objectifs DUP : déclaration d'utilité publique
E	EDF : Electricité de France ENS : Espace Naturel Sensible ERU : eaux résiduaires urbaines
G	GES : gaz à effet de serre
I	ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
L	LAURE : Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie
M	MAE : mesures agro-environnementales MDE : maîtrise de l'énergie
O	ONCFS : Office National de la Chasse et la Faune Sauvage ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques ONF : Office National de la Forêt ORAMIP : Observatoire Régional de l'Air en Midi-Pyrénées OREMIP : Observatoire Régional de l'Energie en Midi-Pyrénées

P	PAPI : Programme d'Action de Prévention des Inondations PCS : Plan Communal de Sauvegarde PDEDMA : Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés PDU : Plan de Déplacement Urbain PEB : Plan d'Exposition au Bruit PLU : Plan Local d'Urbanisme POS : Plan d'Occupation des Sols PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère PPFCI : Plan de Protection des Forêts Contre les Incendies PPI : Plan Particulier d'Intervention PPR : Plan de Prévention des Risques PRQA : Plan Régional pour la Qualité de l'Air PSS : Plan de Secours Spécialisé
R	RCD : Réseau Complémentaire Départemental RCS : Réseau de Contrôle de Suivi RNB : Réseau National de Bassin RNES : Réseau National des Eaux Souterraines
S	SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau SAU : surface agricole utilisée SCAES : Schéma de Cohérence des Aménagements, Equipements et Services SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau SDAEP : Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable SINOE : Système d'Information et d'Observation de l'Environnement SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif SPC : Service de Prévision des Crues SRU : Solidarité et Renouvellement Urbain (Loi) STEP : station d'épuration
Z	ZAC : Zone d'Aménagement Concerté ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique ZPF : Zone à Protéger pour le Futur ZPPAUP : Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager

Maîtrise d'ouvrage :

- Préfecture de la région Aquitaine
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Aquitaine (DREAL)

Pilotage / Coordination :

- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Aquitaine (DREAL)
- Direction Départementale des Territoires de Lot-et-Garonne (DDT)

Rédaction :

EcoVia Ingénieurs Conseil Environnement

Siège social

14 lot les cigales
34560 Villeveyrac
04 99 64 78 65

Pôle de production
Europôle de l'Arbois
Domaine du petit Arbois
13857 Aix en Provence Cedex 3
04 42 12 53 31

contact@ecovia.fr