

# SAGE Vallée de la Garonne

Elaboration du SAGE de la Vallée de la Garonne

Etat initial préliminaire



Apparaissent en rouge les remarques formulées ou les précisions apportées au cours de la réunion.

**Bureau de CLE du 23 Octobre 2013 - Agen**



# SOMMAIRE

## Introduction

### A - Caractéristiques du territoire

### B - Connaissance de la ressource en eau et des milieux aquatiques

### C - Usages de l'eau et des milieux aquatiques

### D- Identification des manques

# Introduction (1/2)

## Présentation de la démarche SAGE et de la CLE



Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau **et des milieux aquatiques**.

### Acteurs :

- La Commission Locale de l'Eau (CLE), son Bureau et ses instances de concertation : 6 groupes thématiques et 6 commissions géographiques
- Les SAGE adjacents : SAGE Nappes profondes de Gironde, Ciron, Estuaire de la Gironde, Hers-Mort/Girou, Dropt, Leyre - cours d'eau côtiers et milieux associés.

# Introduction (2/2)

## Le périmètre du SAGE

### Présentation générale :

- Un périmètre très étendu : 7544 km<sup>2</sup>.
- De l'Espagne au niveau de Pont du Roy jusqu'au Sud-Est de la Communauté Urbaine de Bordeaux.
- 809 communes (commune de Liéoux, détachée de Saint Gaudens en 2008).

### Le Domaine Public Fluvial (DPF)

- Cours d'eau classés dans le DPF : Garonne, Salat, Ciron, Canal latéral à la Garonne...
- Entretien de certains secteurs selon les exigences du code de l'environnement par l'Etat.
- Une gestion souvent transférée à d'autres organismes : VNF, Conseils généraux, collectivités publiques,...



# A - CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE

# A.1 - Contexte physique (1/2)

## Paysages et relief

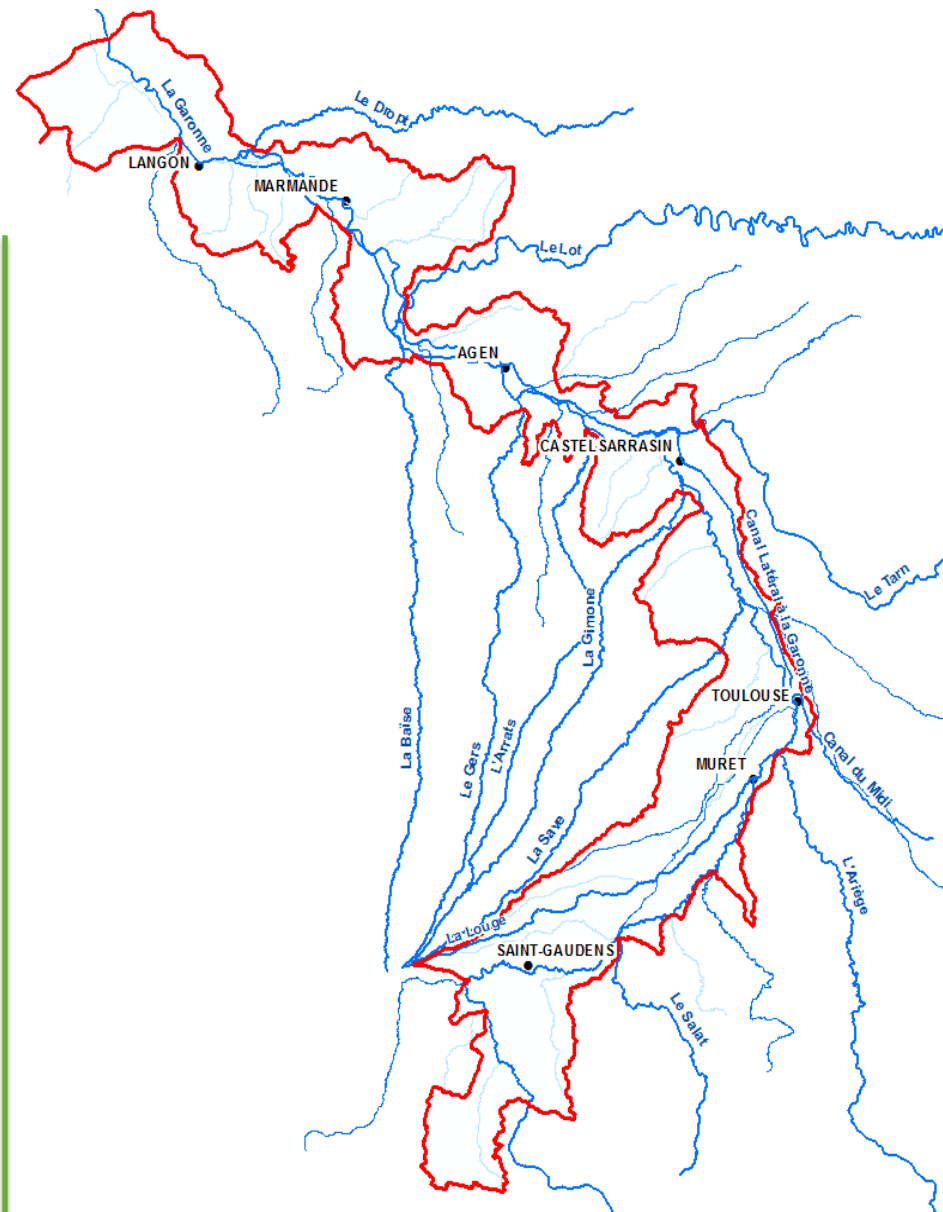
- Cinq unités paysagères majeures : Garonne Pyrénéenne, Garonne de Piémont, Agglomération Toulousaine, plaine Garonnaise, Garonne maritime
- Deux types de reliefs : montagnard, vallée alluviale

## Réseau hydrographique

- Les cours d'eau
- Des lacs : lacs de la Prade, retenue de Bure, retenue de Gensac-Lavit, plan d'eau de Saint-Nicolas de la Grave, plans d'eau de gravières, plans d'eau de barrages
- Des canaux : 750 km (canal latéral, canal de Saint-Martory, canal de Montech, canal du midi)

## Hydrologie :

Pluvionival au niveau de l'amont du territoire et pluvial océanique



# A.1 - Contexte physique (2/2)

## Les aquifères

Une multitude d'aquifères, de différents types :

- Les terrains fortement plissés (secteur pyrénéen)
- Les terrains molassiques peu perméables
- Les aquifères alluviaux des fonds de vallées
- Les aquifères à dominante sédimentaire « non alluviaux »

## Climat et régime hydrologique

Trois influences climatiques :

- Montagnarde en amont sur la partie Pyrénéenne du territoire
- Méditerranéen sur la partie médiane (climat plus sec, vents chauds)
- Atlantique sur la partie aval (pluies abondantes et fréquentes)

## Le constat du réchauffement climatique:

Étude Garonne 2050, Projet Imagine 2030, **GIEC** Aquitain... :

- Augmentation de la température,
- Diminution des précipitations
- Réduction du manteau neigeux, fonte des neiges plus précoce
- **Élévation du niveau de la mer (érosion des falaises,...)**

## A.2 - Contexte anthropique (1/2)

### La démographie

#### Les chiffres (Insee 2010)

- La population du territoire : **1,49 millions d'habitants**
- **Densité moyenne : 73,4 habitants/km<sup>2</sup>.**
- Très forte au niveau des grands pôles urbains : entre 3000 et 4000habitants/km<sup>2</sup>.

#### Une évolution de la population forte

- Taux de croissance de 1,4%/an entre 1999 et 2010 (0,5%/an au niveau national)
- Forte attractivité du territoire et solde naturel moindre mais significatif
- Certaines disparités : amont du périmètre, Lot-et-Garonne, Tarn-et-Garonne



## A.2 - Contexte anthropique (2/2)

### Occupation du sol (source : Corine Land Cover 2000-2006)

- Majoritairement occupé par des **terres agricoles** : 66 % de la surface → terres arables et de prairies
- Les **milieux naturels** : 25% du territoire, essentiellement constitués de forêts (Pyrénées et Landes)
- Les **grands pôles urbains** : 7 % du territoire

Depuis 2000, 6.7% d'augmentation des terres urbanisées, au détriment des terres agricoles mais également des milieux naturels

### Infrastructures

- Routier : un axe communicant entre la façade Atlantique et la méditerranées (A62, A64)
- Ferroviaire : Bordeaux-Narbonne, Paris-Toulouse, projet LGV.
- Fluvial : Canal du Midi, Canal Latéral à la Garonne, Garonne maritime (A380), Garonne de la confluence avec l'Ariège jusqu'au Tarn-et-Garonne.
- Ponts : de nombreux ouvrages structurants, essentiels pour la connexion Rive Gauche - Rive Droite (pont des Catalans à Toulouse...) et pour le transport fluvial (Pont-Canal d'Agen)

### La pollution présente dans les sédiments

- Contamination des sédiments par le Cadmium : ancien site minier de production de Zinc sur le Riou Mort, affluent du Lot → contamination de l'eau
- Contamination des sédiments par les PCB : Source industrielle, présents partout sur la Garonne avec une accumulation à l'aval

## **B – CONNAISSANCE DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES**

**Les données sur la qualité de l'eau seront précisées  
début 2014 avec les résultats issus des travaux de la  
révision du SDAGE en cours.**

**L'évaluation de l'état des eaux pour cette révision a été  
harmonisée par un arrêté ministériel de 2010.**

# B.1 – Disponibilité de la ressource et gestion quantitative



## Etat quantitatif

- Débits de crues et d'étiages : crues et étiages marqués
- Un état quantitatif fragile car aucun des points nodaux de la Garonne ne respecte le DOE sur la dernière décennie (8 années sur 10) (Pour les années 2008, 2009, 2010, l'efficacité du PGE est avérée puisque le nombre de jours où le débit au niveau des points nodaux est supérieur au seuil d'alerte et au DOE augmente). Les DOE sont en cours de révision.
- Souterraines : sur les 27 masses d'eau, 6 sont classées en mauvais état (mais couvrent la majorité du périmètre)

## La ressource stockée

- Un volume stocké total de 90.1hm<sup>3</sup> (39.5% en réservoirs hydroélectriques fonctionnant par éclusées, 37% en retenues « collinaires » non mobilisable pour le soutien d'étiage, 24.5% en ouvrages hydro-agricoles)

## La gestion des étiages, différents outils:

- Le classement de 78% du territoire en Zone de Répartition des Eaux (ZRE)
- **Le Plan de Gestion des Étiages Garonne-Ariège (PGE) mis en œuvre depuis 2004 et actuellement en révision :**
  - Une programme d'action, dont des opérations de soutien d'étiage (Sméag) : 5hm<sup>3</sup> mobilisables sur le territoire du SAGE avec le lac d'Oô (58 hm<sup>3</sup> sur l'ensemble du périmètre du PGE)
  - Efficacité du PGE: diminution du nombre d'années déficitaires, diminution du nombres de jours sous le seuil d'alerte. Une synthèse de l'effet et des limites du soutien d'étiage sera présentée lors du prochain Bureau. Une cohérence de bassin pour gérer la Garonne est nécessaire.
- Arrêté cadre interdépartemental d'action sécheresse de juillet 2013 (gestion de crise)

## B.2 - Les crues et la gestion du risque inondation

### Les types de crues

- Océaniques classiques (hiver), océaniques Pyrénéennes (printemps) : juin 1975, juin 2013, méditerranéennes (automne)
- Torrentielles, par ruissellement, par submersion marine, par remontée de nappe.

### Le sinistre inondation

- Superficie inondable cumulée de 888 km<sup>2</sup> : 12 % du bassin dont 78% de terres agricoles et 7% de zones urbaines (CIZI, PPRi)
- 250 000 personnes concernées soit 17% de la population du SAGE (source : EAIP, **crue centennale**)
- Un coût de plus de 2M€ pour 2% des communes du SAGE (Toulouse, Moissac, Castelsarrasin), un coût supérieur à 100 000€ pour 27% des communes du SAGE (Langon, Blagnac,...) (**cf. précisions dans le rapport. L'indicateur de coûts porte sur les coûts indemnisés par les assureurs au titre du régime des Catastrophes Naturelles pour le péril inondation (inondation et coulée de boue, inondation par remontée de nappes et inondation par submersion marine) sur la période 1995-2010 (15 ans). Ces coûts ne concernent que les biens assurés autres que les véhicules terrestres à moteur. Il s'agit de fourchette de prix**)

### La gestion du risque inondation

- Une gestion à plusieurs échelles : de l'échelle européenne (DI : Directive Inondation) à l'échelle communale (PCS : Plan Communal de Sauvegarde, DICRIM : Document d'Information Communal sur les Risque Majeurs).
- Les Plans de Prévention des Risque Naturels inondation (PPRi) : 531 communes couvertes (65%)
- Les Programmes d'Actions et de Prévention des Inondations (PAPI) : PAPI Garonne Girondine
- Les Schémas Directeurs de Prévisions des Crues : SPC Garonne, SPC Lot-Tarn, SPC Littoral Atlantique
- Les aménagements de lutte contre les inondations : 263 km de digues de terre et casiers sur la Garonne (SDE) soit 27% de rives de Garonne

## B.3 - La qualité de la ressource en eau (1/3)



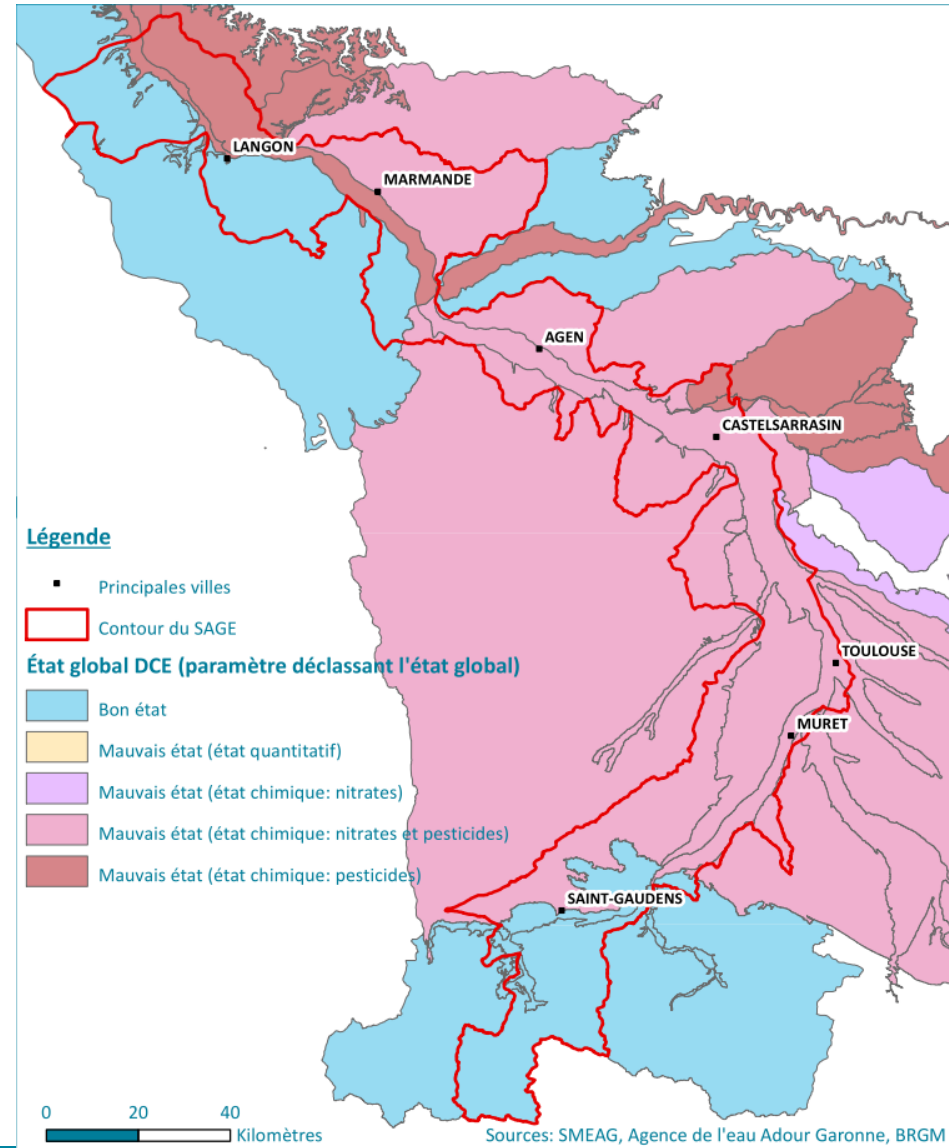
(données sources datant de 2006-2007, état des lieux du SDAGE, en attente d'actualisation)

### Les eaux souterraines

Les masses d'eau souterraines peu profondes : **mauvais état chimique** concerne les alluvions de la Garonne, des moyennes et basses terrasses, sauf dans la vallée montagnarde, ainsi que les masses d'eau de type molassiques

→ présence de **nitrites et pesticides**, reports d'objectifs de bon état en 2021 ou 2027 en raison de la difficulté d'atteinte des objectifs d'ici 2015 (temps de réponse du système).

Les masses d'eau profondes sont en bon état vis-à-vis des critères DCE.



## B.3 - La qualité de la ressource en eau (2/3)

Les eaux de surface : état « DCE » au niveau des masses d'eau

(données sources datant de 2006-2007, état des lieux du SDAGE, en attente d'actualisation)

- Etat écologique

Etat/potentiel écologique	Masses d'eau (%)
Bon et très bon	17 (ex: Garonne amont)
Moyen	52 (ex: Garonne de la confluence avec le Neste jusqu'à Toulouse)
Médiocre et mauvais	26 (ex: Save, Aussonnelle, Garonne à Toulouse)

- Etat chimique

- **Mauvais état : 11% des masses d'eau**
- **Pesticides principalement.**
- Secteurs de la **Garonne et de ses affluents entre Marmande et Langon.**

- Objectifs d'état

Objectifs de bon état écologique	Masses d'eau (%)
Très bon état 2015	2,5 (ex: Neste d'œil)
Bon état 2015	31,4 (ex: Ourbize)
2021	43 (ex: La Garonne entre la confluence du Gers et du Lot)
2027	23,5 (ex: La Noue)

## B.3 - La qualité de la ressource en eau (3/3)

**Les eaux de surfaces** : état aux stations de mesures

(données sources datant de 2009-2010, en attente d'actualisation)

Qualité physico-chimique :

- **Paramètres physico-chimiques classiques** (température, oxygène, nitrates) et le phosphore total : Bonne qualité à l'amont. Une nette dégradation est observée au passage de l'agglomération de Toulouse. La qualité s'améliore ensuite, mais se dégrade à nouveau vers l'aval de la vallée.
- **Hydrocarbure et métaux** : pollution récurrente. L'amont du bassin est concerné et quelques points ponctuels sur l'aval de la Garonne et ses affluents.
- **Pesticides** : Bonne qualité générale mais affluents touchés par une pollution récurrente.
- **Bouchon vaseux** : provient des apports en sédiments fins du bassin versant, principalement lors des crues. Les données de débits et de turbidité montrent que le bouchon vaseux remonte plus en amont et stationne plus longtemps dans la section fluviale.

Qualité biologique

- **Près de 50% des stations sont au moins de bonne qualité.**
- **Décroissance globale de la qualité des eaux de l'amont vers l'aval** → rupture notamment au niveau de la traversée de l'agglomération Toulousaine.

## B.4 - Hydromorphologie du fleuve

### Le constat

- Déficit sédimentaire : enfoncement généralisé du lit, 2,5 mètres en moyenne pouvant atteindre 4 m (substrat marneux affleurant régulièrement), érosions des berges, pavage du cours d'eau (pertes de frayères) ;
- Annexes hydrauliques souvent perchées et milieux humides déconnectés ;
- Artificialisation des berges à partir d'Agen ;
- Envasement important à l'aval.

### Les actions engagées

- Projets de restauration et de valorisation du fleuve et des zones humides : Garonne à l'amont de Toulouse, protection des Espaces Naturels Sensibles (Conseils généraux), Projet Grand Parc Garonne à Toulouse,...
- **Importance du phénomène de crue : définition de l'espace de liberté de la Garonne**
- **Schéma Directeur d'Entretien coordonné du lit et des berges**

### La continuité écologique (source : ROE – ONEMA)

- 464 barrages d'après le ROE
- Restauration de la continuité écologique préconisée par les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique) au travers de la définition des trames verte et bleue.
- **Classement récent au titre du L214-17 du code de l'environnement (listes I et II)**
- **Existence des plans migrateurs (anguille...) et des plans de restauration des cours d'eau.**



## B.5 – Erosion du sol

### La définition :

- Aléa érosion : probabilité de survenue de problèmes d'érosion en fonction de plusieurs critères comme le type de sol, la pente, l'occupation du sol, les précipitations,...

### Sur le territoire du SAGE (étude INRA) :

- Aléa fort à très fort sur 53% du territoire
- Aléa faible à très faible sur 20% du territoire
- Risque plus élevé en Automne et en Hiver à cause des précipitations importantes.
- Zone à enjeu:
  - **région Gascogne et vignobles Bordelais** → sols sensibles (argileux et limoneux) propices à la formation d'une croûte de battance, fortes précipitations possible tout le long de l'année, fortes pentes
  - **Région de Toulouse** : sols non sensibles à l'érosion mais aléa important → violents orages et ruissellements importants

### Les impacts

- Sur la **qualité des terres agricoles** (dégradation des réserves du sol)
- Sur la **qualité des cours d'eau** : apports de matières en suspension, colmatage des habitats aquatiques
- Sur la **sécurité des biens et des personnes** : coulées de boues

## B.6 - Zones humides, biodiversité et mesures de protection

### Les zones potentiellement humides

- 26 820 ha soit 3.7% de la superficie du SAGE, majoritairement en Haute-Garonne.
- Des zones potentiellement humides très diversifiées (habitats)
- Se superposent au linéaire de la Garonne

### La faune et la flore du territoire

- Des espèces remarquables : Desman des Pyrénées, Esturgeon, grande diversité de poisson migrateurs (Alose, Lamproie, Saumon Atlantique, Anguille)
- Habitats remarquables : formations boisées alluviales avec végétations particulières,...
- Des espèces invasives : Ragondin, Ecrevisses de Louisiane, Jussie, Renoué du Japon,...

### Les milieux remarquables (environ 30% du SAGE)

Le territoire du SAGE Vallée de la Garonne compte **un grand nombre d'espaces protégés** (qui peuvent se superposer) :

- 25 SIC (7% du territoire du SAGE) et 5 ZPS (3.6% du territoire du SAGE) → réseau Natura 2000
- 6 ZICO (3.3% du territoire du SAGE)
- 3 Réserves Naturelles Nationales (Frayère d'Alose à Agen, Saucats et la Brède, étang de Mazière)
- 150 ZNIEFF de type 1 et 41 ZNIEFF de type 2 (2 034 km<sup>2</sup>)
- 24 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (frayères à Esturgeon,...)

# C – USAGES DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES

# C.1 - L'eau potable

## Organisation et modes de gestion

- **174 collectivités en charge de l'AEP dont 79 communes et 95 EPCI.**
- Principales collectivités: **Toulouse métropole et EAU 47** → desservent 55% de la population du SAGE.

## Les prélèvements

- **144 millions de m<sup>3</sup>**, dont les  $\frac{3}{4}$  **en eaux de surface** (cours d'eau)
- **Secteurs les plus sollicités** : la Garonne, les nappes profondes patrimoniales, sources de montagne provenant d'aquifères karstiques.

## Le rendement des réseaux et indice de pertes linéaire (source : eaufrance.fr, 2009-2011)

- SDAGE 2010-2015 → objectif d'atteinte des rendements de **80% en milieu urbain et de 70% en milieu rural**. Rendement moyen des réseaux → 79% (sur les 80 collectivités AEP avec de la donnée). La moitié d'entre elles ont un rendement supérieur à 80%.

## Qualité de l'eau distribuée

- 316 Unités de distribution sur le territoire du SAGE → **34% sont à fiabiliser (concernant 20% de la population du SAGE) cf. précisions dans le rapport.**

## La sécurisation/protection

- 409 captages recensés par l'ARS sur le SAGE : 65% font l'objet de DUP (périmètre de protection – PPC)
- **Ressource stratégique pour l'eau potable : La Garonne et sa nappe alluviale (Zones à Objectifs plus Strict (ZOS) du SDAGE)** → mesures de reconquête de la qualité afin de limiter les traitements curatifs.

## C.2 - L'assainissement

### Description

- **275 stations d'épuration urbaines (STEP)** recensées en 2012
- Capacité totale d'environ **2 millions d'Equivalents-Habitants (EH)**. Haute-Garonne → **72%** de la capacité de traitement (agglomération Toulousaine)
- **Type de STEP majoritaires et termes d'EH : boue activée (85%)**
- **STEP de 20 à 30 ans → 60% de la capacité de traitement (l'âge n'impacte pas les performances de traitement)**
- En 2012, **22 048 tonnes de Matière sèche de boues d'épuration** ont été produites (incinération et l'épandage)

### Maitrise des pollutions urbaines

- **La directive ERU n° 91/271/CEE du 21 mai 1991**
- **Zones sensibles à l'eutrophisation → En 2012, sur les 275 stations d'épuration, 117 sont comprises dans une zone sensible à l'eutrophisation (paramètre phosphore).**

### Conformité ERU (2012)

- **40 stations non conformes** : 28 pour l'équipement et la performance de traitement, 6 pour l'équipement, 6 pour la performance de traitement soit **10% de la capacité de traitement du territoire du SAGE.**

### Assainissement Non Collectif (ANC) et eaux pluviales

- Schéma directeur d'assainissement (eaux usées et eaux pluviales)
- Principales structures : Syndicat Mixte de l'eau et de l'assainissement de la Haute-Garonne, S.I.E. Barousse-Comminges-Save (SPANC), EAU 47,... : 80% des communes couvertes

## C.3 - Les industries

### Les prélèvements

- **243 Millions de m3, principalement en eau de surface :**
  - **Centrale nucléaire de Golfech** → 90% des volumes prélevés **dont 10% sont consommés en moyenne**
  - **Industrie manufacturière** (pâte à papier,...) → 87% des volumes prélevés **restants, soit** hors centrale nucléaire
  - **Activités extractives** → 6% des prélèvements, hors centrale nucléaire.

### Le traitement

- 434 industries connues de l'Agence de l'Eau dont 187 ont déclaré des rejets dans le milieu naturel
- **56% sont raccordées au réseau d'assainissement collectif**, les autres (44%) étant traités sur site dans 101 stations d'épurations industrielles **(les procédés, étant spécifiques à l'activité de l'industrie, ne sont pas forcément identifiés)**

### Les rejets au milieu naturel

- Rejets au milieu après traitement : **agglomération Toulousaine, Saint-Gaudens et autour des principales villes du SAGE** (micropolluants, métaux, phosphore total)
- Diminution progressive entre 2008 et 2011 pour les flux de MES, métaux et phosphore total mais augmentation des **flux de composés organohalogénés (80% entre 2010 et 2011)**. **Cette hausse est artificielle car la méthode d'analyse a changé entre 2010 et 2011**
- **Pression réglementaire accrue et dispositifs d'incitation et d'aides mis en place par l'Agence de l'eau Adour-Garonne**

# C.4 - L'hydroélectricité

## L'activité :

- **36 usines hydroélectriques**, situées principalement en Haute-Garonne en amont de Toulouse
- Elles **totalisent 336 MW de puissance**.
- Fonction accessoire de soutien d'étiage : lac d'Oô (5hm<sup>3</sup>)

## Impact des éclusées (étude sur la sensibilité de la Garonne amont aux éclusées, réalisée par le Sméag, 2010) :

- Sur la **qualité de l'eau** : ponctuellement → variations thermiques ou en période d'étiage estival ;
- Sur le **milieu physique** : colmatage de certains milieux sur la Garonne amont → instabilité hydraulique du régime d'éclusées et perturbations du flux sédimentaire issue des barrages.
- Sur les **espèces aquatiques ou semi-aquatiques** : espèces à forte valeur patrimoniale (poissons migrateurs et desman des Pyrénées) qui peuvent être impactées par les éclusées (dénoyage de frayères, échouage, instabilité des habitats qui peuvent pénaliser les populations naturelles).

## Impact sur la continuité écologique (espèces piscicoles et transport sédimentaire)

## C.5 - Extraction de granulats

### L'activité :

- La Garonne → gisement de granulats alluvionnaires utilisé pour l'approvisionnement en matériaux des 4 grands pôles urbains de la vallée (Toulouse, Montauban, Agen et Bordeaux).
- **65 gravières en exploitation sur le lit majeur → environ 10 millions de tonnes de granulats alluvionnaires par an, principalement en Haute-Garonne.**
- Diminution de la production constatée depuis 2007

### Les impacts (études BRGM, Sméag) :

- **Abaissement du lit**, entretenu par la présence de protections de berges, dont certaines protègent les plans d'eau d'anciennes gravières en cas de crue ;
- **Déconnexions d'annexes hydrauliques et de zones humides ;**
- **Pertes occasionnées par les plans d'eau (évaporation)** sur la nappe alluviale → 5 à 7% de la réserve en eau alluviale.
- Impacts plus limités sur les écoulements en crue et sur les écoulements de la nappe alluviale.

Les projets de réhabilitation sont définis dans les arrêtés d'autorisation. Il est prévu une **dizaine de projets à tendance écologique** (forêt, milieux ouverts, réaménagement écologique et paysager).



## C.6 – Agriculture (1/2)

Orientation technico-économique (source : RA 2010 - échelle communale):

- **Élevage principalement bovin** : 6.5% des exploitations du SAGE (départements de l'Ariège, des Hautes-Pyrénées de la Haute Garonne.)
- **Viticulture** : 13% des exploitations du SAGE dont la majorité en Gironde
- **Grandes cultures intensives** sur le reste du territoire : 47% des exploitations
- **Polyculture et de polyélevage**, 17% des exploitations, réparties sur l'ensemble du territoire

Assolement (source : RPG 2010 - échelle de la parcelle):

- **Culture céréalière (maïs, blé, autres céréales) : 40% de la SAU, pâturage (prairies permanentes, temporaires et estives) : 30% de la SAU, Oléagineux (tournesol et colza) : 12% de la SAU.**
- Populiculture importante en bord de Garonne → activité économique à part entière

Un élevage diversifié mais essentiellement bovin, avicole et ovin

Les surfaces irriguées (source : RA 2010 - échelle cantonale)

- **Baisse généralisée entre 2000 et 2010 des surfaces irriguées comprise entre 10 et 45% selon les départements. Cette baisse est de -30% en moyenne sur le territoire du SAGE.**
- En 2010, environ 25% de la SAU a été irriguée
- Méthode majoritaire d'irrigation est **l'aspersion : 95% de la surface irriguée.**

## C.6 – Agriculture (2/2)

Les prélèvements (source : Agence de l'eau)

- **108.34 hm<sup>3</sup> en 2011 dont la moitié provient des eaux de surface**
- **Diminution des volumes prélevés pour l'irrigation constatée** (effet du PGE Garonne Ariège, amélioration des connaissances des volumes, application de la DCE,...)

La fertilisation (sources : NOPOLU Agri, Soes)

- Fertilisation minérale: plus forte entre Saint Gaudens et Langon (65 à 100 kgN/ha/an) → blé et maïs.
- Fertilisation organique : entre 0 et 25kgN/ha/an, plus forte au niveau des Pyrénées

La pression azotée (sources : NOPOLU Agri, Soes)

- Surplus d'azote : entre **25 et 40 kg N/hectare/an** → **moyenne basse des résultats France entière.**
- Valeurs les plus élevées au niveau du **Tolzac, de l'Ourbise et de la Beuve, de la Garonne à Muret ou au niveau de la Louge. (entre 35 et 40 kgN/ha/an)**

Pression induite par les pesticides (source : SDAGE/DCE)

- **Partie médiane du SAGE → cours d'eau gascons, Hers et des cours d'eau du Tarn et Garonne.**

La maîtrise des pollutions agricoles

- **La Directive Nitrates, classement en Zone Vulnérable Nitrates** : 64% du SAGE (4831 km<sup>2</sup>)
- **Mesures agroenvironnementales** (Programme de Développement Hexagonal 2007-2013)
- **Le plan Ecophyto 2018**

# C.7 – Le transport fluvial

## Le transport fluvial et les voies navigables :

- Partie aval de la Garonne de la confluence avec la Baïse jusqu'à l'estuaire de la Gironde
- Canal latéral et Canal du midi
- Garonne de la confluence avec l'Ariège jusqu'à la limite départementale avec le Tarn-et-Garonne
- **579 km de voies navigables → 7% du linéaire total de voies navigables au niveau national.**
- **La moitié des sections de voies ne sont pas destinées au transport ou ne sont pas navigables**
- Deux secteurs:
  - La Garonne fluviale (à partir de Castets-en-Dothe) : flotte de grand gabarit (bateaux de 400 à 650 tonnes et convois) → acheminement de pièces d'A380 entre Pauillac et Langon
  - L'ensemble du canal de Garonne de Toulouse à Castets-en-Dorthe : transport de bateaux de taille plus modeste (250 à 400 tonnes).
- Tourisme fluvial (plaisance) : canal latéral, canal du Midi, liaison Lot-Baïse

# C.8 – La pêche et les loisirs

## La pêche professionnelle

- Les pêcheurs professionnels se regroupent au sein de l'AAPPED Garonne-Dordogne
- Au niveau de l'estuaire de la Gironde essentiellement, deux pêcheurs professionnels en Lot-et-Garonne.

## La pêche de loisirs (échelle départementale, source : UFBAG)

- Les pêcheurs sont regroupés dans des **Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA)** puis en Fédérations Départementales et Union Fédérale
- En 2012 : **90 400 pêcheurs** au niveau des départements de Haute Garonne, du Tarn et Garonne, du Lot et Garonne et de Gironde, soit 29% du bassin Adour Garonne et répartis en 209 associations.
- **Une étude nationale sur le poids économique de la pêche de loisirs est en cours**

## Catégorie piscicole

- **La partie amont du territoire classée en 1ère catégorie piscicole**, regroupant la Garonne Pyrénéenne et la Garonne de Piémont et abrite des Salmonidés (saumons, truites...).
- **Tout le reste des cours d'eau du territoire du SAGE est classé en 2ème catégorie piscicole.**

## Les Loisirs (données RES)

- **53 équipement sportifs recensés**, concernent principalement la pêche
- 7 sites de baignades faisant l'objet d'un suivi par l'ARS : parcours de canoë-kayak en Garonne Pyrénéenne, Plan d'eau de Sain-Nicolas-de-la-Grave, stade d'eau vive à Tonneins, plage de Marmande...
- Qualité de l'eau de baignade conforme sur ces sites

# D – LES MANQUES

- **Assainissement non collectif** : recensement des installations, conformité, non-conformité, ... (Des données sont disponibles sur le 47 et le 33 : à collecter.)
- **Assainissement eaux pluviales** : liste des schémas directeurs EP et caractéristiques ;
- **Sites et sols pollués**
- **Utilisation des pesticides agricoles et non agricoles**
- **Loisirs nautiques et tourisme**
- **Caractéristiques des digues** : données issues des études de danger ou récupération des données de la base SIOUH (anciennement BARDIGUES), **objectif : quantifier le linéaire**
- **Données sur les ICPE** : données uniquement disponibles pour la région Aquitaine ;
- **Populiculture et sylviculture**
- **Certaines données économiques**