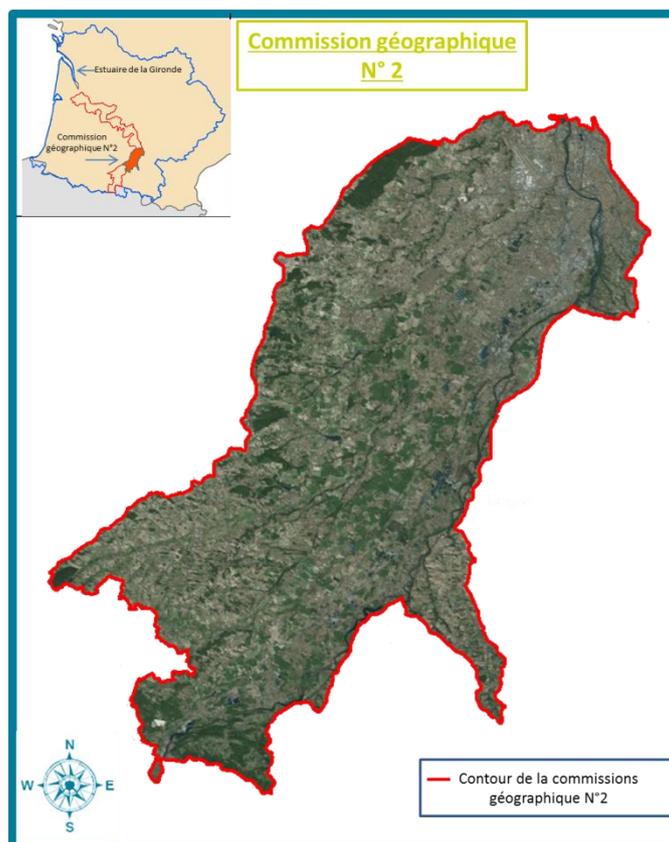


Diagnostic territorialisé COMMISSION GEOGRAPHIQUE 2



Diagnostic territorialisé examiné par la commission géographique 2 le 25 Novembre 2014

Diagnostic territorialisé examiné par le groupe de suivi de l'élaboration le 24 octobre 2014

Enjeux du SAGE consolidés par le Bureau de la CLE du 1^{er} octobre 2014, suite au séminaire des groupes thématiques du 11 septembre 2014

Synthèse du diagnostic et des tendances validée par le Bureau de la CLE du 9 juillet 2014

Diagnostic et scénario tendanciel examinés par les groupes thématiques de juin 2014 après avoir été examinés par le groupe de suivi de l'élaboration le 24 avril 2014

Avec le soutien technique et/ou financier de :



smeag
SYNDICAT MIXTE
D'ÉTUDES & D'AMÉNAGEMENT
DE LA GARONNE

Sommaire

LE SAGE EN QUELQUES MOTS	4
CLES DE LECTURE	6
LES ENJEUX DU SAGE EN RESUME.....	8
ENJEUX THEMATIQUES	8
ENJEUX TRANSVERSAUX.....	9
1. UN ETAT QUANTITATIF FRAGILE MAIS DONT LA GESTION EST MAITRISEE	11
1.1 DIAGNOSTIC	11
1.1.1 LA SATISFACTION DES USAGES	11
1.1.2 DES MESURES DEJA MISE EN ŒUVRE POUR LA DIMINUTION DU DEFICIT QUANTITATIF.....	17
1.1.3 ... COMPLETEES PAR UN CADRE REGLEMENTAIRE PREGNANT	18
1.2 BILAN AFOM	19
1.3 TENDANCES	21
1.4 SATISFACTION DE L'ENJEU ET PLUS-VALUE DU SAGE	22
2. UNE PREVISION ET UNE GESTION DIFFICILE DES INONDATIONS.....	24
2.1 DIAGNOSTIC DU RISQUE INONDATION.....	24
2.1.1 LE RISQUE INONDATION POUR LA COMMISSION GEOGRAPHIQUE 2.....	24
2.1.2 LA GESTION DU RISQUE.....	26
2.1.3 DES FACTEURS QUI AGGRAVENT LE RISQUE	28
2.2 BILAN AFOM	29
2.3 TENDANCES	31
2.4 SATISFACTION DE L'ENJEU ET PLUS-VALUE DU SAGE.....	33
3. UNE QUALITE DES EAUX DEGRADEE	35
3.1 DIAGNOSTIC DE L'ETAT QUALITATIF	35
3.1.1 LES POLLUTIONS D'ORIGINE DOMESTIQUE	35
3.1.2 LES POLLUTIONS D'ORIGINE INDUSTRIELLE.....	38
3.1.3 LES POLLUTIONS D'ORIGINE AGRICOLE	38
3.1.4 LES OUTILS REGLEMENTAIRES	39
3.2 BILAN AFOM	40
3.3 TENDANCES	42
3.4 SATISFACTION DE L'ENJEU ET PLUS-VALUE DU SAGE	43
4. DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES A PRESERVER ET RECONQUERIR	44
4.1 DIAGNOSTIC MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES	44
4.1.1 UNE QUALITE HYDROMORPHOLOGIQUE ALTEREE.....	44

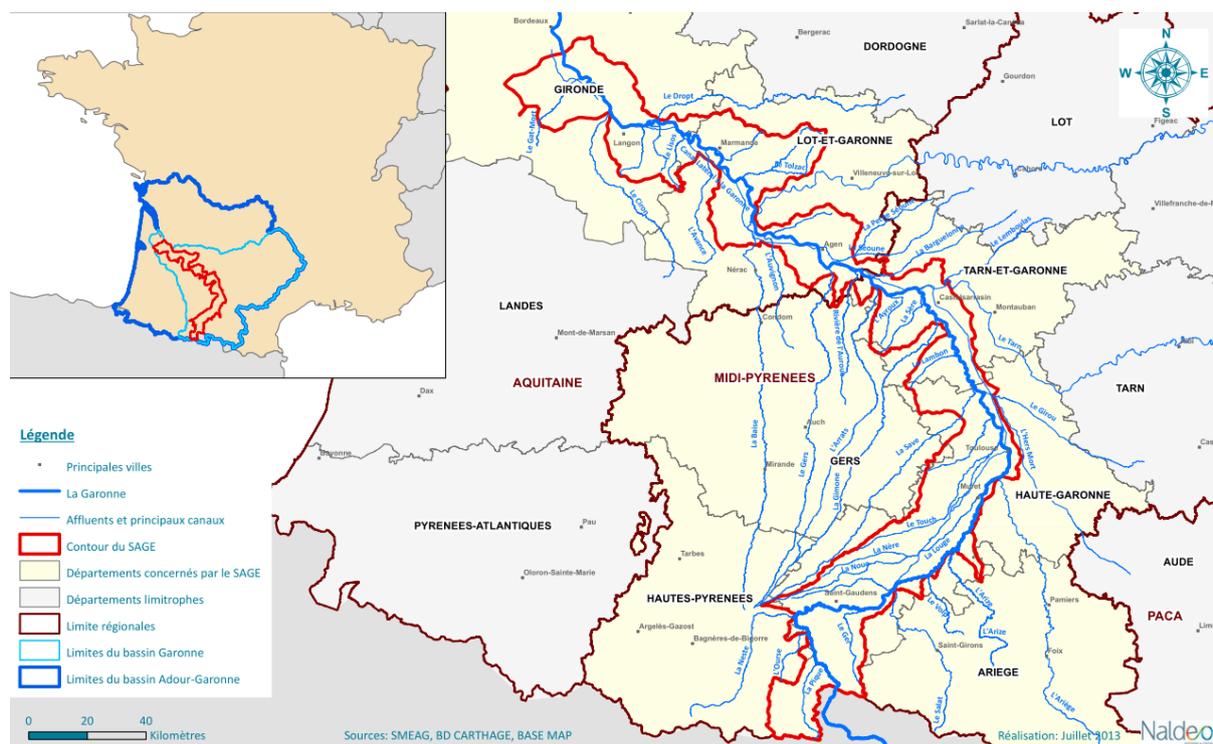
4.1.2	DES MILIEUX ET UNE BIODIVERSITE REMARQUABLE	49
4.1.3	LES ZONES HUMIDES.....	50
4.1.4	OUTILS REGLEMENTAIRES ET PROJETS	51
4.2	BILAN AFOM	54
4.3	TENDANCES	55
4.4	SATISFACTION DE L'ENJEU ET PLUS-VALUE DU SAGE	57
5.	L'EAU : UN ATOUT POUR L'ATTRACTIVITE DU TERRITOIRE	59
5.1	DIAGNOSTIC EAU ET SOCIETE	59
5.1.1	UNE GESTION PARTICULIERE LE DOMAINE PUBLIC FLUVIAL DPF	59
5.1.3	LES USAGES DE LA GARONNE	60
5.1.4	LA GARONNE, A L'INTERFACE ENTRE L'EAU ET LA SOCIETE	61
5.1.5	LES OUTILS DE MISE EN VALEUR ET DE PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS ET DU TERRITOIRE ...	62
5.1.6	LES ATTENTES DU SDAGE	63
5.2	BILAN AFOM	64
5.3	TENDANCE	65
5.4	SATISFACTION DE L'ENJEU ET PLUS-VALUE DU SAGE	66
6.	L'EVALUATION DE L'ETAT DES EAUX « DCE ».....	68
6.1	LES EAUX SUPERFICIELLES	68
6.1.1	UN ETAT CHIMIQUE BON	68
6.1.2	UN ETAT ECOLOGIQUE GLOBALEMENT MOYEN	68
6.1.3	RISQUE DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX	69
6.2	LES EAUX SOUTERRAINES	71
6.2.1	UN BON ETAT CHIMIQUE.....	71
6.2.2	UN ETAT QUANTITATIF FRAGILE	72
6.2.3	RISQUE DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX	72
6.3	ENJEU TRANSVERSAL : ATTEINTE DU BON ETAT DES MASSES D'EAU	72
6.4	SATISFACTION DE L'ENJEU ET PLUS-VALUE DU SAGE	73
7.	LA GOUVERNANCE	74
	CONCLUSION POUR LA COMMISSION GEOGRAPHIQUE 2.....	77
	GLOSSAIRE.....	81

LE SAGE EN QUELQUES MOTS

Le **SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)** est un document de planification de la gestion de l'eau pour les 15 ans à venir. Il est conduit par une instance spécifique : la Commission Locale de l'Eau (CLE) qui regroupe l'ensemble des usagers de l'eau : les collectivités, les usagers, l'Etat et ses établissements publics.

- ✓ **Objectif général** : Rétablir le bon état des eaux et des milieux aquatiques en tenant compte des usages et des impacts à venir du changement climatique grâce à la création d'un document opposable, le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable.
- ✓ **Intérêt du SAGE Vallée de la Garonne** : Faisant partie des SAGE prioritaires à réaliser, le SAGE Vallée de la Garonne vise à appuyer le programme de mesures du SDAGE Adour-Garonne 2010-2015 afin d'atteindre les objectifs de bon état des masses d'eau assignés par la DCE. De plus, le SAGE Vallée de la Garonne est identifié comme SAGE nécessaire dans le projet de SDAGE 2016-2021.

Le SAGE s'appliquera sur un périmètre qui a été délimité selon des caractéristiques hydro-géographiques (Vallée de la Garonne et bassin d'alimentation du Canal de Garonne, particularité de la Garonne et du canal de Garonne : propriété de l'Etat, DPF) en s'affranchissant des limites administratives : il couvre ainsi 2 régions, 7 départements et 809 communes :

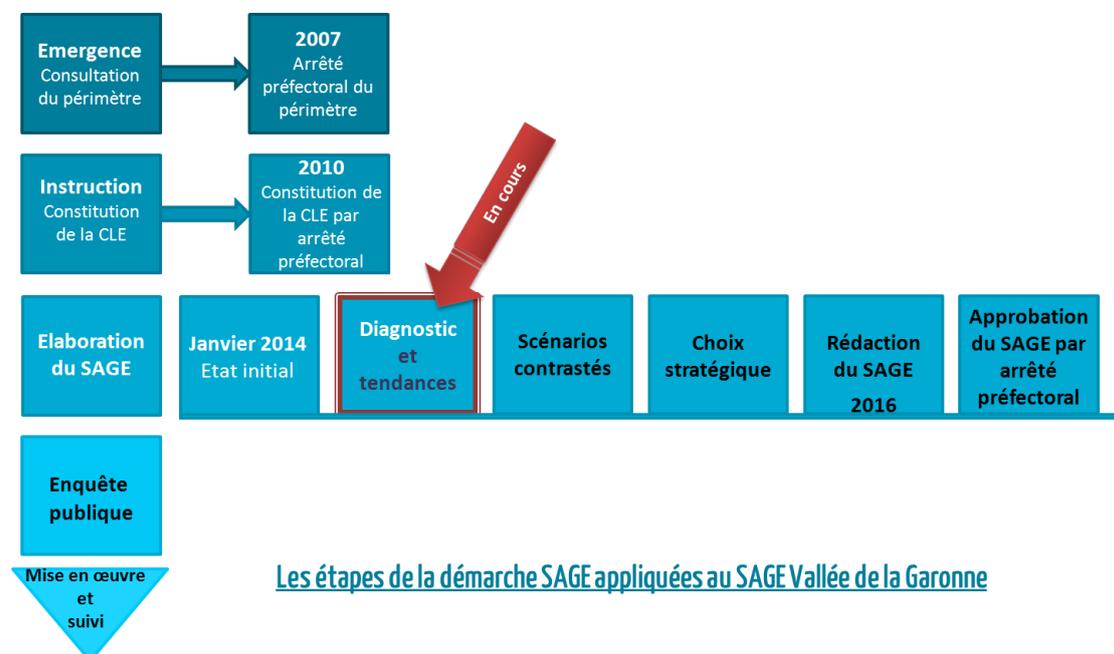


La CLE prendra en compte les SAGE voisins de la Vallée de la Garonne et associera leur représentant aux travaux conduits dans le cadre de l'élaboration.

Les **principaux axes de travail** du SAGE Vallée de la Garonne sont les suivantes :

- la quantité de l'eau : le risque inondation (crues) et le déficit en eau (étiages) ;

- la qualité des eaux (pollutions ponctuelles et diffuses avec l'enjeu d'alimentation en eau potable) ;
- la préservation des écosystèmes aquatiques et humides (lit et berges de la Garonne et de ses affluents, zones humides) ;
- la gouvernance et la concertation des acteurs.



- ✓ **L'étape de diagnostic** permet, après l'état initial, la mise en évidence des interactions entre milieux, pressions, usages, enjeux environnementaux et développements socio-économiques. Cette étape vise notamment à mettre en avant les principaux enjeux du SAGE, au regard du diagnostic établi.
- ✓ **Les tendances** : cette étape, en parallèle du diagnostic, permet d'évaluer en tenant compte des différentes politiques environnementales en cours ou à venir, si les enjeux identifiés dans le diagnostic seront satisfaits ou non, SANS mise en œuvre du SAGE. Cette étape permet également d'évaluer la plus-value du SAGE au regard de cette (in)satisfaction.

Une synthèse des tendances est présentée par thématique, contextualisée par commission géographique dans la mesure du possible (si les caractéristiques du territoire sont marquées)

Le diagnostic et les tendances d'évolution s'inscrivent dans la suite de l'état initial, sa synthèse et son atlas cartographique validés par la CLE le 20 février 2014. Le lecteur pourra se reporter utilement à la synthèse de cet état initial ainsi qu'à la note de contexte territorial présentée à la commission en novembre 2013 qui sont complémentaires à ce document (www.sage-garonne.fr)

Les éléments chiffrés sont présentés à l'échelle de la commission géographique. Sauf mention contraire, les analyses sont effectuées sur ce territoire.

CLES DE LECTURE

Ce document présente le diagnostic territorial du SAGE Vallée de la Garonne pour sa commission géographique n°1. L'ossature est réalisée à partir des grandes thématiques, qui sont développées de la manière suivante : (X = numéro de la thématique, de 1 à 5)

- ✓ X.1 Synthèse du diagnostic avec les points clés
- ✓ X.2 Bilan Atouts Faiblesses Opportunités Menaces (AFOM) par thématique permettant de poser de manière synthétique le diagnostic. D'une part, les **atouts et les faiblesses** sont les aspects intrinsèques respectivement positifs et négatifs du périmètre du SAGE (points forts / points faibles). **Certains atouts et certaines faiblesses sont spécifiques à la commission.** D'autre part, Les **opportunités et les menaces** sont respectivement les influences extérieures positives (possibilités, tendances favorables dont il faut tirer parti) et les limitations extérieures (obstacles, risques qui doivent être anticipés pour limiter leur effet perturbateur) qui s'appliquent sur le périmètre du SAGE. Elles sont communes pour l'ensemble du périmètre du SAGE.
- ✓ X.3 Tendances et leurs impacts sur la thématique/satisfaction et plus-value de l'enjeu : cette partie de la réflexion suppose de se projeter à l'horizon 2027 et d'observer les tendances positives ou négatives, compte tenu des différentes actions, politiques environnementales, de développement du territoire, de l'évolution de macro-tendances (population, climat,...), SANS MISE EN ŒUVRE DU SAGE. A la suite de cette réflexion, il est alors possible de d'estimer si l'enjeu fixé aujourd'hui sera satisfait (ne constituant donc plus un enjeu à l'horizon 2027), toujours sans mise en œuvre du SAGE et enfin d'estimer la plus-value de ce dernier.
- ✓ X.4 Rappel de l'enjeu de la thématique et synthèse de la situation sur le périmètre de la commission

Clé de lecture pour la conclusion :

Le rapport de diagnostic territorialisé est finalisé par une conclusion qui reprend les spécificités du territoire, ainsi que d'un tableau. Ce dernier est composé de deux colonnes :

- ✓ La première liste les enjeux globaux identifiés pour l'ensemble du périmètre du SAGE. Le(s) enjeu(x) mis en lumière par une couleur orange est/sont considéré(s) comme prégnant sur le territoire de la commission géographique.
- ✓ La deuxième, nommée déclinaison locale, décrit les sujets, thématiques « levier » qui permettront de répondre aux enjeux globaux.

Ce tableau vise également à proposer une priorisation des enjeux entre eux sur le territoire de la commission géographique. Ces derniers sont alors classés par catégorie (prioritaires, complémentaires et transversaux) ET par ordre décroissant d'importance au sein de chaque catégorie. Il faut cependant noter que les enjeux complémentaires ou transversaux ne sont pas considérés comme mineurs et que le projet de SAGE traitera l'ensemble des problématiques.

SDAGE Adour Garonne 2010-2015 et le projet de SDAGE 2016-2021 :

Le SDAGE Adour-Garonne 2010-2015 arrive à son terme et doit être mis à jour. La démarche de mise à jour du SDAGE a débuté en 2012 et est conduite par le Comité de Bassin Adour-Garonne, sa commission planification et ses commissions territoriales.

En définitive, l'approbation du projet de SDAGE et du PDM devrait être intervenir en décembre 2015, pour une mise en application au 1^{er} janvier 2016.

Le SDAGE et ses documents constitutifs (état des lieux, question importantes, programme de mesure – PdM) s'imposeront au SAGE Vallée de la Garonne, après consultation du public début 2015.

Dans ce contexte mouvant, le SAGE Vallée de la Garonne a choisi d'afficher, notamment pour l'état des masses d'eau du périmètre du SAGE (voir chapitre 6 - Evaluation de l'état des eaux « DCE »), les nouvelles données issues de l'état des lieux effectué dans le cadre de la mise à jour du SDAGE en 2013. En revanche, concernant les différentes mentions du SDAGE dans le reste du document, notamment lorsqu'il s'agit de mettre en avant ses attentes (citations des orientations et dispositions), il est fait référence au SDAGE actuel (2010-2015) qui s'applique à ce jour.

LES ENJEUX DU SAGE EN RESUME

Le SAGE Vallée de la Garonne est concerné par 7 enjeux dont 2 sont transversaux. Ces enjeux ne sont pas des pistes d'actions. Ils servent à montrer ce qu'il y a à perdre ou à gagner dans la mise en œuvre d'une gestion intégrée de l'eau. Ils ont émergé à l'issue du diagnostic général à l'échelle du périmètre, consolidé par la concertation des acteurs et validé par le Bureau de la CLE.

ENJEUX THEMATIQUES

<p>Réduire les déficits quantitatifs actuels et anticiper les impacts du changement climatique pour préserver la ressource en eau souterraine, superficielle, les milieux aquatiques et humides et concilier l'ensemble des usages.</p>	<p>Enjeu non satisfait</p> <p>modérée dans le cadre de la révision à venir du PGE Garonne-Ariège</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- ✓ Consolider et améliorer la connaissance des usages de l'eau et du fonctionnement de la ressource, favoriser la prise de conscience sur la fragilité du système actuel et son risque d'aggravation dans les années à venir
- ✓ Optimiser les outils de gestion existants (PGE, OUGC et autres) et développer les économies d'eau pour anticiper le changement climatique
- ✓ Intégrer les enjeux du développement et/ou du maintien des activités socio-économiques et éviter les conflits d'usages.

<p>Développer les politiques intégrées de gestion et de prévention du risque inondation et veiller à une cohérence amont/aval</p>	<p>Enjeu partiellement satisfait</p> <p>Plus-value forte</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------

- ✓ Consolider et améliorer la connaissance en matière d'inondation : caractérisation fines des aléas et des enjeux, en lien avec le fonctionnement des bassins versants et de l'occupation des sols, favoriser le ralentissement dynamique
- ✓ Favoriser l'acculturation au risque et au « vivre avec les crues » en diffusant les connaissances
- ✓ Optimiser la gouvernance en vue de l'articulation des outils de gestion intégrée (SLGRI et PAPI) avec les projets d'aménagement du territoire sur le périmètre du SAGE et la gestion des digues et des ouvrages.

<p>Améliorer la connaissance, réduire les pressions et leurs impacts sur la qualité de l'eau tout en préservant tous les usages</p>	<p>Enjeu partiellement satisfait</p> <p>Plus-value modérée</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

- ✓ Consolider, améliorer et diffuser la connaissance en particulier sur les pollutions spécifiques comme les pesticides et les polluants émergents, l'état et l'impact des réseaux, l'état des nappes libres et les impacts de l'ANC.
- ✓ Réduire, notamment à la source, les flux de pollutions vers les eaux superficielles et souterraines

- ✓ Préserver et reconquérir les capacités de résilience des milieux récepteurs (limitation des transferts, fonctionnement des milieux aquatiques et humides...)
- ✓ Pérenniser l'Alimentation en Eau Potable des populations en préservant la ressource pour en garantir sa qualité

Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides de manière à préserver, les habitats, la biodiversité et les usages	Enjeu partiellement satisfait Plus-value forte
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

- ✓ Consolider, améliorer et diffuser la connaissance sur le fonctionnement du fleuve, de ses affluents et des services qu'ils rendent aux usages
- ✓ Favoriser la restauration des milieux aquatiques et humides au travers de l'émergence de maîtrise d'ouvrage
- ✓ Lever les difficultés de gouvernance liées au statut domanial de la Garonne et promouvoir le principe de solidarité amont/aval

Favoriser le retour au fleuve, sa vallée, ses affluents et ses canaux pour vivre avec et le respecter (Approche socio-économique, prix de l'eau, assurer un développement durable autour du fleuve)	Enjeu partiellement satisfait Plus value forte
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

- ✓ Appréhender la gestion de l'eau sous l'angle sociologique et de sa valeur patrimoniale (3^{ème} pilier du développement durable) y compris la question du prix de l'eau
- ✓ Réussir la conciliation des usages autour du fleuve et de sa vallée dans le respect des contraintes de tous (approche systémique)
- ✓ Adapter la communication pour développer une identité Garonne et vivre avec le fleuve, ses affluents et ses canaux (avantages et contraintes)

ENJEUX TRANSVERSAUX

Sont également présentés, ci-dessous les deux enjeux transversaux identifiés lors du diagnostic général :

Enjeu transversal 1 : Atteinte du bon état des masses d'eau	Enjeu partiellement satisfait Plus value forte
--------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

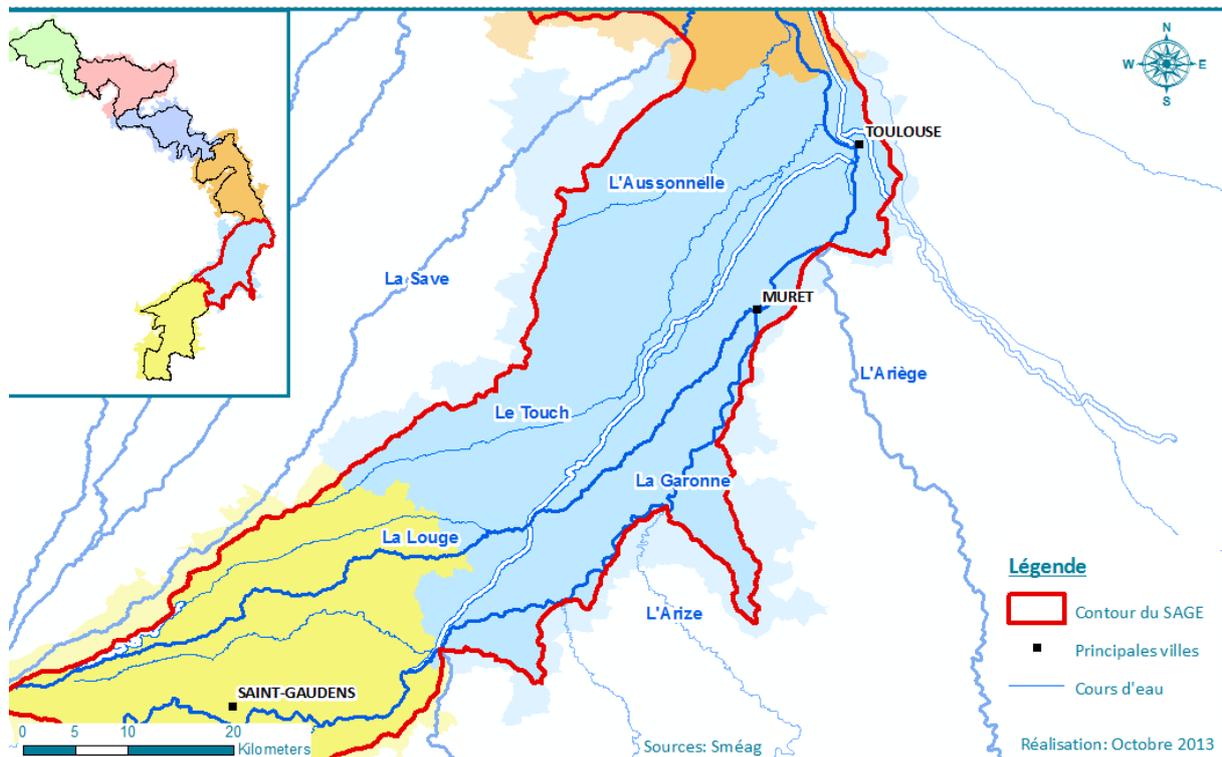
Enjeu transversal 2 : Amélioration de la gouvernance	Enjeu partiellement satisfait Plus value forte
-------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

- ✓ Inter-SAGE et coordination avec les démarches en cours sur les autres bassins versants, y compris transfrontaliers
- ✓ Coordination, gouvernance au niveau des affluents inclus dans le périmètre du SAGE
- ✓ Solidarité amont/aval sur le fleuve et sa vallée
- ✓ Gestion du DPF et identification claires des acteurs/gestionnaires
- ✓ Coordination avec les autres plans et programmes déjà en cours sur le périmètre du SAGE
- ✓ Intégration de l'approche socio-économique de la gestion de l'eau

LE DIAGNOSTIC TERRITORIALISE

La commission géographique 2 est située en région Midi-Pyrénées. Elle s'étend de la confluence avec le Salat sur les communes de Roquefort-sur-Garonne jusqu'à Blagnac en aval de Toulouse. Elle représente un territoire de 1 354 km² soit 18% du périmètre du SAGE qui couvre 7 545 km².

Commission géographique 2



1. UN ETAT QUANTITATIF FRAGILE MAIS DONT LA GESTION EST MAITRISEE

1.1 DIAGNOSTIC

En plus d'une activité agricole importante, la présence de l'agglomération Toulousaine sur le territoire de la commission géographique 2 engendre des une pression de prélèvement élevée pour répondre aux besoins en eau potable et pour les industriels, impactant le reste du périmètre du SAGE. Cependant, les usages ne sont pas le seul facteur impactant l'état quantitatif des cours d'eau.

1.1.1 LA SATISFACTION DES USAGES

1.1.1.1 Un impact actuel non négligeable du climat

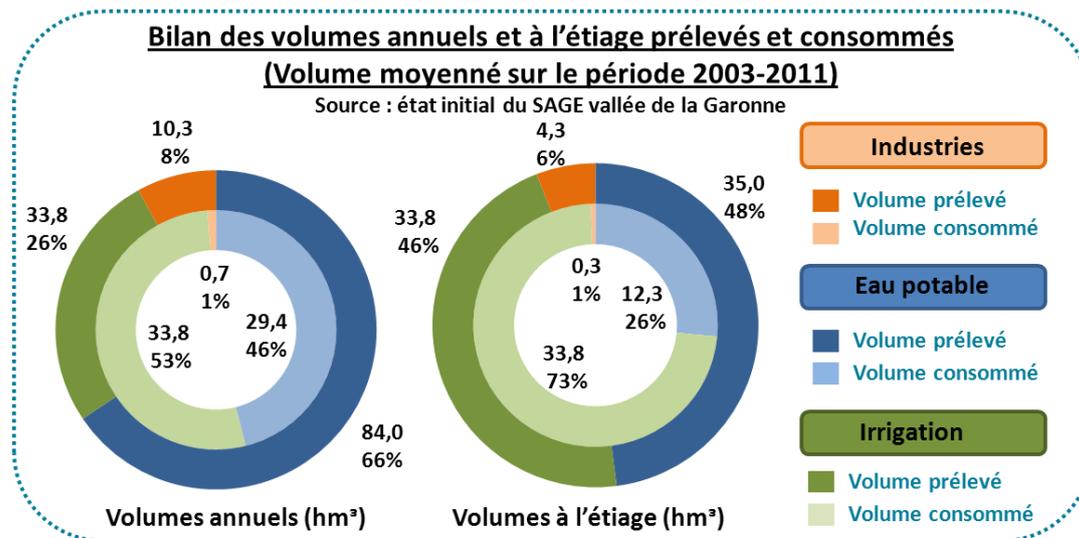
Le changement climatique est observable par la baisse des débits transitant à la station hydrométrique de Portet-sur-Garonne, point nodal du fleuve sur la commission. Effectivement, le PGE montre que les débits naturels reconstitués (sans impact des usages) au droit de cette station ont diminué au cours de la dernière décennie (pour le VCN_{10} ¹, passant de 49.1 m³/s sur la période 1969 à 1998 à 47.2 m³/s pour la période 1970 à 2010). Cette diminution est liée à la hausse progressive des températures qui entraîne une modification du régime pluvionival en régime pluvial, provoquant une aggravation des débits d'étiage mesurés (plus sévères et plus précoces comme l'a montré l'état des lieux du PGE Garonne-Ariège de 2012). Pour 3 années sur 12 le débit minimum mesuré sur 10 jours consécutifs est inférieur à la valeur du DOE (Débit d'Objectif d'Etiage) malgré le soutien d'étiage (2003, 2006 et 2012). Les opérations de soutien d'étiage, au droit de Portet-sur-Garonne, ont, quant à elles, permis de satisfaire le DOE durant 4 années (2001, 2007, 2009 et 2011)

1.1.1.2 Des besoins en eau pour les usages consommateurs ou non consommateurs

L'eau est essentielle pour le maintien des usages, qu'ils soient consommateurs (eau potable, irrigation...) ou non (loisirs, fonctionnement de l'écosystème)

Les diagrammes ci-dessous indiquent les volumes en millions de mètres cubes pour chaque usage et le pourcentage du total prélevés ou consommé (ne prend pas en compte les prélèvements effectués hors SAGE pour cette commission).

¹ VCN_{10} quinquennal : le plus faible débit moyen de 10 jours consécutifs dont la fréquence de retour est de 5 ans



La commission géographique 2 représente 23,7% des prélèvements et 31,2% de la consommation du SAGE (respectivement 24,1% et 28,3% à l'étiage). Ces prélèvements sont issus à 88% des eaux de surface et 12% des eaux souterraines. Les connaissances sur les prélèvements en eaux de surface seront complétées au travers de la mise en œuvre de la redevance pour le soutien d'étiage.

Par ailleurs, les différents transferts et exports d'eau entre la Garonne, ses canaux et ses affluents rythment et impactent les débits des cours d'eau, en particulier celui de la Garonne. En effet les étiages des principaux affluents de la Garonne (Ariège, Arize, Louge...) menacent ou aggravent la situation du fleuve. L'alimentation du canal de Saint Martory en amont (dans la commission géographique 1) influence l'état quantitatif de la Garonne sur le territoire de la commission 2 puisqu'elle constitue un prélèvement de 2.5 à 10 m³/s (fluctuation en fonction des débits mesurés à Valentine et Portet-sur-Garonne). Cependant, même si cela représente un volume de 100 hm³ en moins pour la Garonne à l'échelle d'une année, cette ressource est tout de même utilisée pour les usages sur la commission 2 et est en partie restituée aux cours d'eau de la Louge et du Touch situés sur le territoire de la commission. Le canal de Garonne possède trois prises d'eau au niveau de Toulouse qui prélèvent 11.5 m³/s dans la Garonne.

➤ L'usage industriel implique un prélèvement direct faible

Le territoire de la commission comprend le plus grand parc industriel du SAGE avec 2000 industries. Cependant, les industries prélèvent directement dans le milieu naturel lorsque de grands volumes d'eau sont impliqués dans leurs processus industriels, sinon les prélèvements se font généralement dans le réseau d'eau potable public (données indisponibles). Les prélèvements industriels ont donc une proportion nettement plus importante qu'il n'y paraît sur le prélèvement total. En revanche, la consommation d'eau prélevée par les industries reste relativement faible face aux autres usages (agriculture et eau potable).

Ainsi, sur le secteur de la commission géographique 2, seulement 29 industries sont concernées et le prélèvement annuel moyen s'élève à 10.3 hm³ (soit 4% des prélèvements industriels du périmètre du SAGE). Ces prélèvements sont effectués à 74% dans les eaux de surface, principalement utilisés par l'industrie d'aéronautique (Toulouse), et l'industrie de production de produits chimiques (Boussens). D'autres prélèvements sont effectués exclusivement dans les nappes phréatiques, comme pour les besoins des exploitations de matériaux alluvionnaires. Les golfs représentent 7% des prélèvements, tout type de ressource confondu (superficiel et souterrain).

➤ L'irrigation prélève modérément mais elle est une grande consommatrice d'eau

En termes de prélèvements, que ce soit à l'année ou en période d'étiage, ceux effectués pour les besoins d'irrigation sont du même ordre de grandeur, voir inférieurs aux prélèvements pour l'AEP. En revanche, en termes de consommation, l'irrigation constitue l'usage majeur, surtout en période

d'étiage (73% des volumes consommés). A noter qu'à l'année, l'usage AEP représente tout de même 46% des volumes consommés au sein du territoire de la commission géographique). A l'échelle du SAGE, les prélèvements à l'étiage pour l'irrigation effectués sur cette commission géographique représentent un quart des prélèvements totaux pour cet usage.

L'irrigation se fait majoritairement par aspersion sur le territoire (à 99.8%) et les volumes prélevés pour l'irrigation proviennent principalement des eaux de surface à 84% (dont 23% depuis des retenues du type « réservoirs hydro-agricoles² » et depuis le canal de Saint-Martory en période d'étiage), et en partie de la nappe d'accompagnement de la Garonne (16%). En 2010, la surface irriguée était de 15 790 ha (16% de la surface irriguée du SAGE), la culture majoritaire étant le maïs. Ces surfaces sont en forte baisse depuis les années 2000.

➤ **L'eau potable : usage majoritaire**

Bien qu'une partie soit allouée à l'activité industrielle et les services communaux, l'importance des prélèvements pour la production et la consommation d'eau potable est aussi représentative de la population présente sur le territoire de la commission géographique 2.

Les prélèvements pour l'eau potable comptabilisent 84.04 hm³ (55% des prélèvements AEP du SAGE) et sont presque intégralement réalisés dans les eaux de surface (98%), surtout la Garonne et le canal de Garonne. Cette ressource bien surveillée pour s'assurer de sa qualité qui tend à se dégrader. Les 2% restant proviennent de la nappe phréatique de la Garonne, peu exploitée à l'heure actuelle mais qui constitue une ressource stratégique pour l'avenir. Elle aussi est soumise au risque de pollution par les nitrates et les pesticides. Sur le territoire de la commission géographique 2, 26 des 47 captages AEP recensés par l'ARS bénéficient d'un périmètre de protection validé avec une DUP.

La consommation dépend également de la perte sur les différents réseaux (données disponibles seulement sur 4 des 15 structures intercommunales à compétences AEP mais comprend 77% de la population). Actuellement, les rendements sont compris entre 62 et 84%, avec une grande partie des collectivités qui ont un rendement inférieur à 85% comme le préconise le projet de SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 selon le décret du 27 janvier 2012. L'indice de pertes linéaires, également renseigné sur 3 collectivités, indique les volumes perdus sur une même distance pour des réseaux de tailles très différentes, et permet donc d'évaluer équitablement les performances de chacun. Sur le secteur, les valeurs sont comprises entre 1,27 et 4,42 m³/j/km, tandis que sur le SAGE la médiane se situe à 1,4 m³/j/km.

➤ **Les usages non consommateurs et le fonctionnement de l'écosystème**

Pour la commission 2, la Garonne est classée dans les voies navigables de la confluence avec l'Ariège jusqu'à Toulouse, gérée par VNF, mais seuls les canaux latéraux et la Garonne à Toulouse sont utilisés pour la batellerie de plaisance. Cependant les barques de pêcheurs sont autorisées sur la Garonne classée en seconde catégorie.

La pêche de loisir est très présente sur le département de la haute Garonne avec 34 748 pêcheurs appartenant à 55 AAPPMA. Le niveau d'eau de plusieurs lacs de pêche dépend de l'état quantitatif des cours d'eau et notamment de la Garonne.

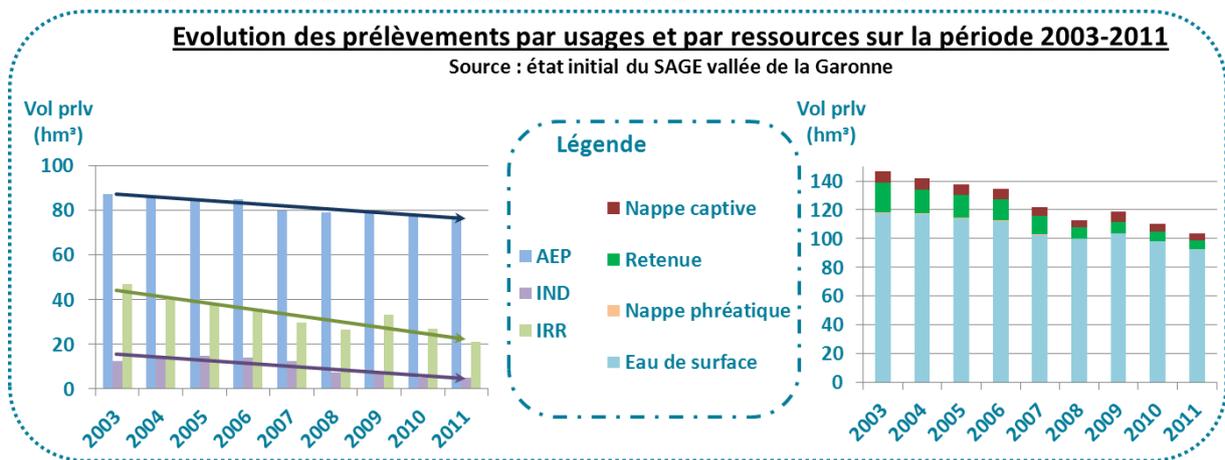
Le soutien des débits en période d'étiage, mais aussi au cours de l'année entière participe au maintien des fonctionnalités de l'écosystème fluvial et de ses affluents. Il est donc nécessaire de maintenir des débits garantissant le bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides qui permettent entre autres d'assurer la survie de la plupart des organismes aquatiques et les services écologiques normalement rendus par le cours d'eau (température, oxygénation, facteur de dilution pour les polluants...). La conservation d'un minimum d'eau est en effet une condition à la conservation d'espèces patrimoniales dans le cours d'eau et sur ses berges (populations avicoles

² Les retenues hydro agricole sont considérées comme étant d'une capacité utile supérieure à 500 000 m³ (0,5 hm³) et qui ont essentiellement pour vocation de participer au soutien d'étiage et à la compensation de prélèvements, en particulier agricoles.

inféodées à l'eau comprises), ainsi que dans les zones humides ou autres annexes hydrauliques (risque d'assèchement de certains milieux comme les prairies humides à Fritillaire pintade sur le Touch). En effet, de trop faibles débits ont notamment pour impacts possibles dans cette région : la rupture de la libre circulation des poissons liée au phénomène de marnage (variation du niveau d'eau) qui modifie la hauteur de chute des ouvrages comme les seuils (en particulier pour les poissons migrateurs tels que le saumon atlantique ou l'anguille), ainsi que la déconnexion ou l'assèchement des petits cours d'eau et des zones humides. De plus, le décalage progressif de la période d'étiage peut également avoir un impact conséquent par rapport aux cycles biologiques des espèces piscicoles. Ces impacts concernent les cours d'eau de la commission mais également la Garonne jusqu'à son estuaire...La prise en compte au niveau de l'établissement des Débits d'Objectif d'Etiage mais également des débits réservés (élément important au niveau de cette commission géographique compte tenu de la présence de la chaîne de barrage), du bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides constitue donc un point d'attention.

1.1.1.3 Une évolution des pressions de prélèvements

Jusqu'à présent l'évolution des besoins pour l'eau potable et l'industrie a été stable sur la majorité du périmètre du SAGE. Le graphique suivant montre l'évolution des prélèvements sur la commission géographique 2 :



- ✓ Globalement on constate une baisse des prélèvements, avec une diminution plus ou moins marquée dans tous les domaines.
- ✓ L'entretien des réseaux, les restrictions d'usage en période d'étiage et la sensibilisation de l'économie d'eau ont amené progressivement à une baisse des prélèvements AEP. Le PGE soulève le fait que l'on observe une diminution du volume total consommé en eau potable malgré l'augmentation de la population.
- ✓ La baisse des prélèvements industriels est en partie liée à la fermeture de certaines gravières au cours de ces 8 années.
- ✓ Les prélèvements pour l'irrigation sont en baisse significative, en lien notamment avec la diminution des surfaces irriguées de 39.4% (échelle des cantons concernés par le territoire de la commission géographique). A noter cependant que le réchauffement climatique aura pour impact l'augmentation des besoins des plantes, en lien avec l'augmentation de l'évapotranspiration.
- ✓ Une demande en eau axée principalement sur la ressource superficielle, qui présente le risque potentiel d'être limitée en période d'étiage dans le cadre de restrictions d'usage.

1.1.1.4 Pression de prélèvements selon le SDAGE

Les cartes suivantes font le bilan de l'état quantitatif sur le territoire de la commission géographique 2 : elles reprennent les masses d'eau classées en pression par le SDAGE, les Zones à Préserver pour le Futur (ZPF) et les chiffres clés des prélèvements avec leur localisation.

L'état des lieux de 2013 du projet de SDAGE Adour Garonne 2016-2021 identifie les masses d'eau soumises aux pressions de prélèvements. Le niveau de pression est établi en comparant les débits naturels reconstitués et les prélèvements effectués en 2010, à l'étiage. Il apparaît que ce sont les affluents, et surtout les petits affluents de la Garonne qui sont les plus impactés par les usages, en lien avec leur débit nettement inférieur à celui de la Garonne. A noter que la caractérisation des pressions de prélèvements ne se traduit pas forcément par un déficit quantitatif compte tenu des opérations de soutien d'étiage mises en place sur le territoire.

➤ **Des eaux de surface sous pression**

Complétant les observations réalisées au niveau des prélèvements et des consommations, l'état des lieux de 2013 du projet de SDAGE Adour Garonne 2016-2021 a identifié l'usage agricole comme celui exerçant une pression sur le plus de masses d'eau au niveau de la commission géographique 2. Ainsi, l'ensemble des masses d'eau de cette dernière sont des masses d'eau où les prélèvements pour l'irrigation sont caractérisés de significatifs (ex : L'Aussonnelle, La Nère, La Louge, Le Bernès, Le Touch,...).

Les prélèvements pour l'AEP et l'irrigation sont également caractérisés de significatifs pour le Garagnon et l'Ousseu tandis que le ruisseau de la Saudrune est lui concerné par une pressions de prélèvements par l'industrie. Aussi, les Schémas Directeurs d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) alertent sur des situations potentielles de pénurie sur la Louge et le Touch en cas de déficit pluviométrique.

➤ **3 masses d'eau souterraines concernées par une pression de prélèvements :**

Les nappes d'eau souterraines ne se limitent pas au seul territoire de la commission géographique et certaines s'étendent sur l'ensemble du territoire. Ainsi, même si l'analyse des prélèvements montre que la majorité des prélèvements pour l'ensemble des usages se fait au niveau des eaux de surface, les pressions de prélèvements sur les eaux souterraines sont significatives pour certaines d'entre elles. C'est notamment le cas des alluvions de la Garonne Moyenne, les alluvions de l'Ariège et enfin les Calcaires et sables de l'Oligocène à l'Ouest de la Garonne qui cumulent l'ensemble des prélèvements faits sur le territoire de la commission, mais également des autres prélèvements fait sur le périmètre du SAGE.

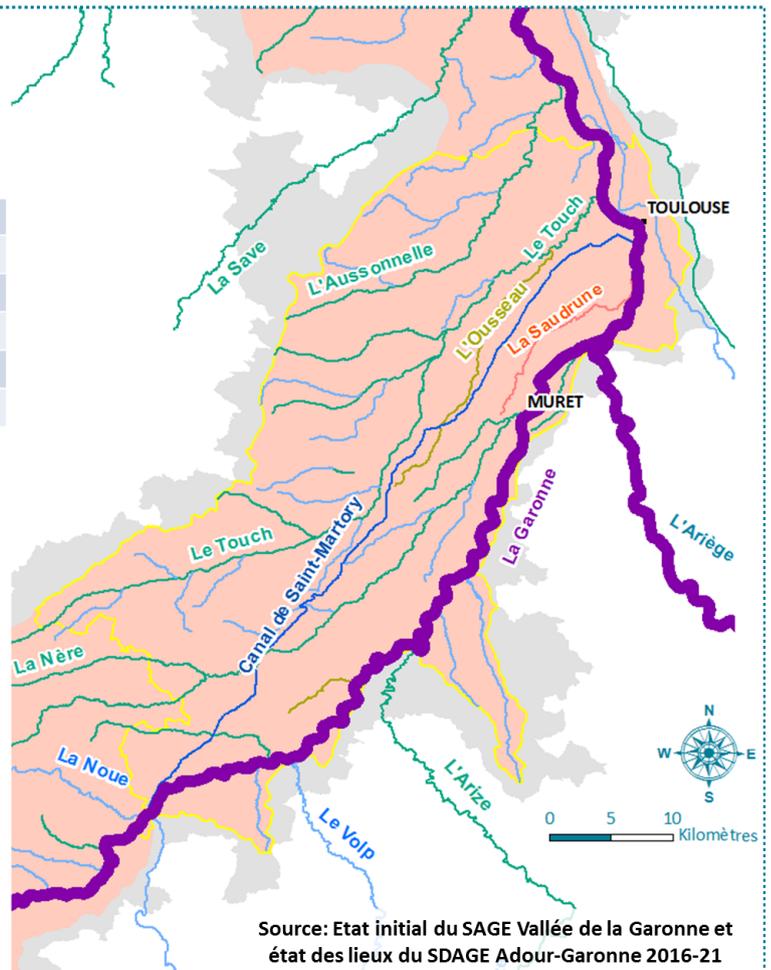
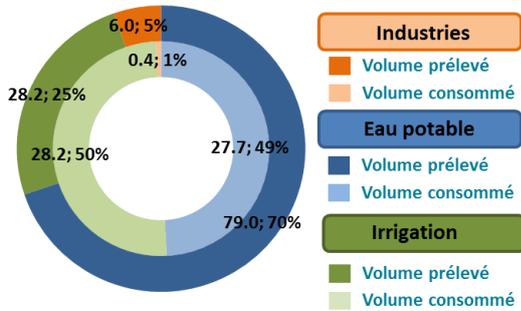
Bilan diagnostic de l'état quantitatif pour les eaux de surface
(données de prélèvements moyennées entre 2003-2011)

Légende

	Zone de répartition des eaux
	Zones à objectifs plus stricts
	Pression de prélèvements liée à l'irrigation
	Pression de prélèvements liée à l'AEP
	Pression de prélèvements liée à l'AEP et à l'irrigation
	Pression de prélèvements liée à l'AEP et à l'industrie

Bilan des prélèvements annuels (hm³) (% SAGE)	
Volume prélevé total	113.2 (25.5)
Volume consommé total	56.3 (38)

Détail des prélèvements et consommations sur les eaux superficielles par usages à l'étiage



Source: Etat initial du SAGE Vallée de la Garonne et état des lieux du SDAGE Adour-Garonne 2016-21

Bilan diagnostic de l'état quantitatif pour les eaux souterraines (données de prélèvements moyennées de 2003-2011)

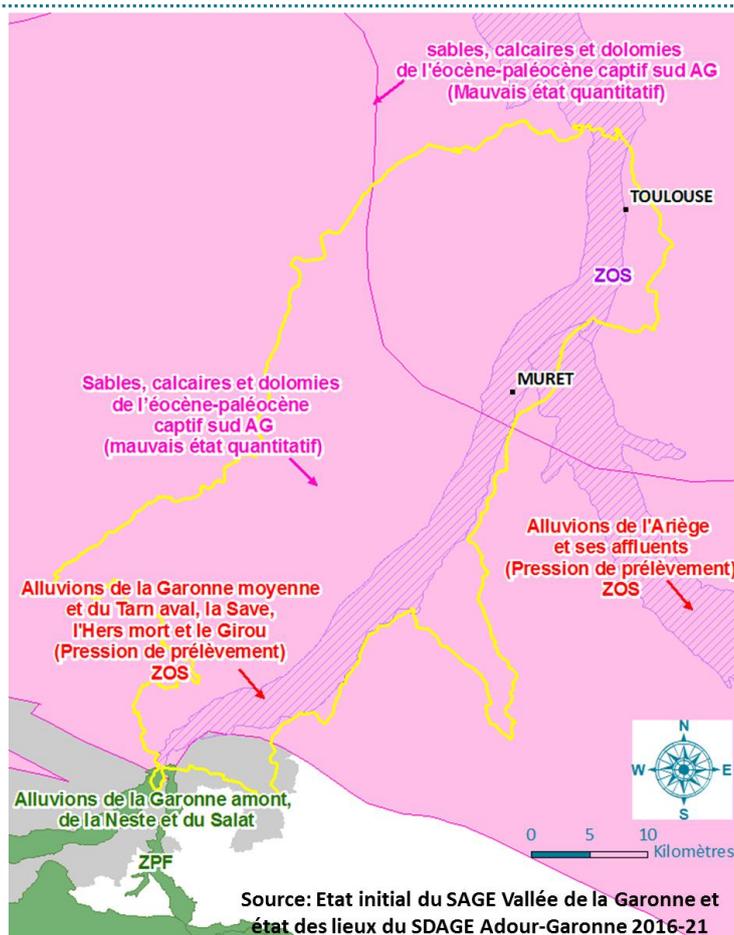
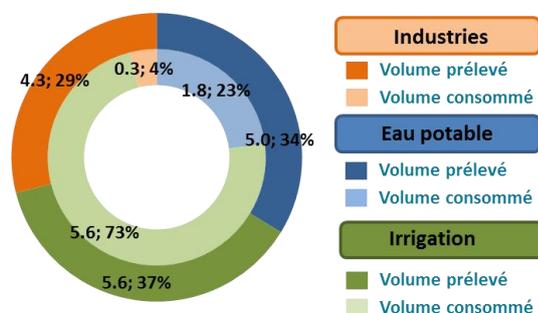
Légende

	Mauvais état quantitatif
	Zone à objectifs plus stricts
	Zone à préserver pour le futur

Bilan des prélèvements annuels (hm³) (% SAGE)

Volume prélevé total	14.9 (11.2)
Volume consommé total	7.6 (11.4)

Détail des prélèvements et consommations sur les eaux souterraines par usages à l'étiage



1.1.2 DES MESURES DEJA MISE EN ŒUVRE POUR LA DIMINUTION DU DEFICIT QUANTITATIF...

1.1.2.1 Un dispositif de soutien d'étiage basé sur des volumes stockés

➤ **Un volume stocké important sur le territoire**

Bilan des réservoirs sur le territoire de la commission géographique 2 – volume (hm³)	
Volume retenues collinaires	2,4
Volume réservoirs hydro-agricoles	10,8
Volume des réservoirs éclusés	0,8
Volume total des réservoirs	14

(La description de ces différents dispositifs se trouve dans l'état initial du SAGE). A noter que les volumes stockés par les retenues collinaires, ainsi que ceux des ouvrages hydro-agricoles ne sont pas dédiés au soutien d'étiage.

Un volume non négligeable de 14 hm³ est stocké sur le territoire de la commission 2 (soit 15.6% du volume stocké sur le SAGE qui représente près de 90 hm³) au niveau des retenues hydro-agricoles, des retenues collinaires et des réservoirs hydroélectriques fonctionnant par éclusées. Actuellement, aucun volume alloué au soutien d'étiage n'est présent au niveau de cette commission géographique. Cette dernière bénéficie cependant des effets des opérations de soutien d'étiage réalisées grâce aux retenues situées à l'amont du périmètre du SAGE et dans le bassin de l'Ariège (58 hm³).

➤ **Redevance pour le soutien d'étiage et Déclaration d'Intérêt Général pour service rendu**

Les opérations de soutien d'étiage sont classées depuis 2014 en déclaration d'intérêt général (DIG). Les coûts nécessaires au soutien d'étiage seront financés par les bénéficiaires (usagers prélevant de l'eau entre juin et octobre) et seront perçus par le SMEAG et suivi par une commission d'usagers.

➤ **Des projets en cours ou à venir pour améliorer et optimiser les ressources utilisées pour le soutien d'étiage**

La possibilité de développer les moyens mobilisés à des fins de soutien d'étiage est recherchée, à l'échelle du grand bassin de la Garonne, toutes ressources en eau confondues. Par exemple, la majorité du prélèvement du canal de Saint Martory est voué à l'irrigation, l'Alimentation en Eau Potable, l'hydroélectricité, ainsi qu'à la réalimentation (soutien d'étiage) du Touch et de la Louge dans le périmètre du SAGE, en extrême aval de la commission géographique 1. Cependant, les volumes prélevés dans la Garonne dépendent des débits mesurés à Valentine et Portet-sur-Garonne, qui sont respectivement les points nodaux en amont et en aval de la prise d'eau du canal, pour s'assurer que la prise d'eau ne soit pas préjudiciable pour le fleuve.

1.1.2.2 Le PGE : outil emblématique de la gestion de l'eau en période d'étiage

La commission géographique 2 se situe au niveau des unités de gestion 4 et 5 du PGE Garonne-Ariège.

➤ **Une efficacité significative du PGE Garonne-Ariège**

Le principal outil de gestion concertée des étiages est le Plan de Gestion des Etiages Garonne-Ariège. Cet outil a permis de diminuer le nombre de jours sous le seuil d'alerte, de réduire les années déficitaires et de mieux mobiliser la ressource en eau. Le PGE a d'ailleurs mis en avant que le DOE n'aurait pas été respecté au sens du SDAGE à la station de Portet-sur-Garonne en 2001, 2007, 2009 et 2011 sans le soutien d'étiage. Depuis 2008, grâce aux opérations de soutien d'étiage, le nombre de jours où le débit de la Garonne était inférieur au seuil d'alerte a diminué de 75% à Portet-sur-Garonne.

➤ **Une capacité d'action limitée**

Cet outil agit cependant avec les ressources qui lui sont alloués : 58 hm³ sont concédés par les retenues du lac d'Oô, Montbel et IGLS.

De plus, le recours aux réserves hydroélectriques pour le soutien d'étiage a un coût qui a doublé en dix ans et qui a encore augmenté en 2013 avec la réforme sur les tarifs de l'électricité.

1.1.3 ... COMPLETEES PAR UN CADRE REGLEMENTAIRE PREGNANT

Localement, des outils institutionnels, à portée réglementaire, facilitent la mise en place d'actions visant à résorber/réduire le déficit quantitatif constaté.

1.1.3.1 Des nombreux outils nationaux et locaux pour la gestion des étiages

Le bon état quantitatif et les objectifs de qualité à atteindre sont définis et rappelés par de nombreux outils réglementaires : la DCE, la loi Grenelle I et II ... En parallèle des outils de gestion des étiages sont aussi présents sur périmètre du SAGE, ils ont pour vocation d'améliorer l'état quantitatif mais aussi de gérer les situations de crise.

Outils	Objectifs	Moyens
Plan Garonne I et II (SMEAG/ Etat)	Développer les potentialités de la Garonne tout en préservant le milieu naturel	✓ Axe 2 « fleuve et développement économique » : Promotion de la gestion collective et économe de l'eau
Zone de Répartition des Eaux : (Etat)	Améliorer la maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Abaissement des seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements ✓ Détermination des volumes maximaux prélevables, par unité de gestion et par usage ✓ Création d'organismes uniques de gestion des prélèvements ✓ Répartition des prélèvements entre irrigants ✓ Synthèse du registre de chaque irrigant bénéficiaire d'une autorisation de prélèvement.
Les arrêtés sècheresse	Suivi des étiages et limitation des usages de l'eau	✓ Restrictions des prélèvements selon différentes valeurs guide de débit (débit d'alerte, débit d'alerte renforcé, DCR)

1.1.3.2 Les attentes du SDAGE et des SAGE adjacents

Le bon état quantitatif est également inscrit dans les objectifs du SDAGE et des SAGE adjacents déjà mis en œuvre. Ces objectifs concernent à la fois le bon fonctionnement des écosystèmes et la pérennité des usages, comme l'eau potable.

Le SDAGE a fixé des débits d'objectifs d'étiage le long du linéaire de la Garonne et de certains de ses affluents.

Sur le territoire de la commission géographique 2, la Garonne (à partir du confluent de la Neste) et l'aquifère « Alluvions de la Garonne Moyenne » sont classés en Zones à objectifs plus stricts (ZOS) définies par le SDAGE. Il est important que les débits suffisants soient maintenus sur la commission géographique 2, car ils conditionnent une partie des débits à l'aval. Ainsi, le respect et l'atteinte des objectifs fixés par les SAGE adjacents (ex : SAGE Estuaire de la Gironde) dépendent de la bonne gestion à l'amont.

1.2 BILAN AFOM

« Atouts » Points forts du territoire et enjeux maîtrisés	« Faiblesses » Points faibles du territoire et limite du développement
<p>Communs au périmètre du SAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Soutien d'étiage effectif depuis le lac d'Oô situé sur le périmètre et IGLS (transfert inter-bassin) ➤ Présence de zones humides : rôle hydrologique important dans le soutien des étiages ➤ Un réseau de mesure important ➤ Une bonne gouvernance : PGE en cours depuis 2004 et acculturation des acteurs à la problématique avec nécessité de gestion amont-aval solidaire, mise en place de la redevance pour service rendu ➤ Soutien des étiages depuis 20 ans ➤ Présence de nappes d'accompagnement et alimentation 	<p>Communs au périmètre du SAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Déficit quantitatif ➤ Impact du changement climatique sur les précipitations, disparition des glaciers, augmentation des températures ➤ Manque de connaissances sur le fonctionnement des zones humides et leur évolution (diminution des surfaces, dynamique de végétation) et des nappes profondes ➤ Dépendance de retenues extérieures au SAGE pour le soutien d'étiage ➤ Les retenues servant pour le soutien d'étiage sont

<p>par les Pyrénées et le Massif Central</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Un vaste périmètre permettant une cohérence amont/aval <p>Spécifiques à la commission géographique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Présence de zones humides : rôle hydrologique important dans le soutien des étiages ➤ Présence de la nappe d'accompagnement de la Garonne 	<p>en premier lieu dédiées à l'usage hydroélectrique (concurrence d'usage)</p> <p>Spécifiques à la commission géographique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Équilibre quantitatif fragile : pressions de prélèvements et forte concurrence d'usages (AEP/irrigation). ➤ Les transferts intrabassins entre la Garonne et le canal de Saint Martory ne créent pas de déficit supplémentaire mais restent à optimiser.
<p style="text-align: center;">« Opportunités à saisir » Quelles possibilités ? Quelles tendances sont favorables ?</p>	<p style="text-align: center;">« Menaces à anticiper » Quels obstacles ? Quels risques ? Quels contextes menaçants ?</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Des outils de protection de la ressource existent : le PGE, le SDAGE, le Plan Garonne... ➤ Des Organismes Uniques de Gestion Collective (OUGC) permettant de gérer les prélèvements pour l'irrigation ➤ Définition des futures zones d'alimentation en AEP (ZPF définies par le SDAGE) et protection de captages ➤ Irrigation à partir de retenues collinaires déconnectées du réseau hydrographique du lit mineur ➤ Prélèvements dans la nappe d'accompagnement de la Garonne ➤ Développement d'une réflexion sur le rôle de la composition du sol, de sa qualité et de son fonctionnement dans le cadre de la rétention de l'eau (besoin en eau des plantes, alimentation des nappes souterraines libres et captives), et, et débouchant sur une démarche d'information / formation sur cette thématique ➤ Mettre en place une réflexion sur les économies d'eau, en perspectives des marges de manœuvre qui existent. ➤ Développement de réflexion, travail sur la recherche de fuite et la connaissance des réseaux pour l'alimentation en eau potable et pour l'irrigation. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prélèvements potentiellement importants hors étiage ➤ Prélèvements en période d'étiage destinés essentiellement à l'irrigation, l'industrie mais aussi l'eau potable. Leur impact peut devenir significatif au regard des ressources disponibles dans le futur. ➤ Changement climatique (fonte des glaciers, aggravation des étiages, perte de zone humide) et baisse des débits d'étiage : une solidarité amont/aval nécessaire pour garantir les débits à l'aval et amoindrir l'effet de salinisation au niveau de l'estuaire de la Gironde et le phénomène de bouchon vaseux ➤ Augmentation des consommations au regard du changement climatique, notamment pour l'irrigation (besoin en eau des plantes) ➤ Pollution de certaines nappes liée à la baisse de leur niveau d'eau

1.3 TENDANCES

La gestion quantitative est encadrée par les grandes politiques environnementales (DCE, LEMA, SDAGE Adour-Garonne, PGE...) et tendra vers une amélioration. La question de l'état quantitatif est cependant soumise à la question de l'impact du changement climatique.

➤ **Augmentation du rendement des réseaux AEP**

Le projet de SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 préconise les financements publics pour l'atteinte de rendements de réseaux d'eau potable égaux à 85% ou équivalent au seuil de rendement fixé par le décret du 27 janvier 2012. Cette disposition incite à la recherche de fuites et leur réparation, ainsi que le remplacement de réseaux vétustes dont les pertes linéaires sont importantes.

➤ **Optimisation et amélioration du soutien d'étiage ... limité cependant par les volumes concédés**

La participation financière de l'ensemble des usagers au soutien d'étiage va permettre d'appuyer les opérations du PGE Garonne-Ariège. Par ailleurs les années à venir fourniront des retours d'expérience qui permettront d'optimiser ce dernier. Le parc hydroélectrique ne devrait pas s'étendre (sur l'ensemble du périmètre du SAGE) mais être optimisé afin de réduire les pertes d'eau.

Une stabilisation des prélèvements... et une amélioration des pratiques

Globalement une stabilisation des prélèvements est à prévoir, l'augmentation de la population devrait être compensée par l'évolution des pratiques, des procédés industriels, et par la diminution des consommations par foyer.

Usages	Tendances à l'horizon 2027	
Irrigation	Diminution des surfaces irriguées Stabilisation des prélèvements pour l'irrigation avec variation annuelle suivant les conditions climatiques	+
Industrie	Stabilisation des prélèvements industriels, notamment dans le secteur d'extraction de granulats avec la fermeture de gravières	+
Eau Potable	L'analyse de l'adéquation besoins/ressources des schémas directeurs d'eau potable prévoit une stabilisation des prélèvements AEP, qui sont les plus importants de la commission géographique 2. Sensibilisation des utilisateurs à l'économie d'eau.	+

⚠ **Une aggravation du déséquilibre quantitatif par le développement anthropique du territoire ...**

La population de la commission géographique 2 devrait augmenter de près de 27% d'ici 2030. Cette hausse aura plusieurs conséquences sur l'état quantitatif, dont une demande croissante en eau potable. L'augmentation des surfaces imperméables, notamment avec la présence de l'agglomération Toulousaine tendra à réduire les zones d'infiltration et donc de recharge des nappes. Cette tendance est à nuancer si l'on tient compte du fait que la gestion des eaux de pluie avec leur rétention au niveau du sol, sera néanmoins prise en compte dans les documents d'urbanisme, accompagnée par l'application de la directive nitrates (Couverture du sol en période pluvieuse, mise en place de CIPAN, amélioration des outils de stockage des effluents...). A l'heure actuelle, la plupart des documents d'urbanisme prennent déjà en compte cette thématique (article 4 des règlements des PLU), les années à venir permettront d'évaluer l'efficacité des mesures entreprises.

⚠ **... et par le changement climatique, pris en compte dans le 10^{ème} programme d'intervention de l'Agence de l'Eau mais également par les autres études notamment Garonne 2050, le GIEC Aquitain,...**

Le réchauffement climatique s'est accéléré depuis les années 80. Plusieurs études (Garonne 2050, Projet Imagine 2030, GIEC Aquitain) ont été menées et ont dégagées plusieurs prévisions comme

l'augmentation de la température (+4°C en moyenne en été et +2°C en hiver), une diminution des précipitations, diminution des débits moyens et des débits d'étiages de 20 à 40% au niveau des grandes rivières du bassin Adour-Garonne,... Le 10^{ème} programme d'intervention de l'agence de l'eau a notamment pour objectif le maintien des débits dans les cours d'eau dans la perspective du changement climatique. Dans ce contexte futur, les études citées précédemment viseront à mettre en place des stratégies d'adaptation. Des économies d'eau seront possibles notamment grâce à la mise en places de nouvelles techniques et d'équipements économes en eau et cela pour tous les usages. L'amélioration des connaissances et les retours d'expérience permettront d'optimiser les pratiques agricoles, surtout dans le contexte d'adaptation au changement climatique. Enfin la sensibilisation du public au déséquilibre quantitatif permettra de faire prendre conscience aux usagers de la nécessité de ne pas gaspiller la ressource.

1.4 SATISFACTION DE L'ENJEU ET PLUS-VALUE DU SAGE

Compte tenu des forces motrices, positives et négatives en relation avec la gestion quantitative au niveau de la vallée de la Garonne, le diagnostic a permis de conduire à la définition de l'enjeu principal suivant :

Réduire les déficits quantitatifs actuels et anticiper les impacts du changement climatique sur la gestion quantitative pour préserver la ressource en eau souterraine et superficielle, les milieux aquatiques et humides et concilier l'ensemble des usages

Il peut se décliner en trois sous enjeux :

Consolider et améliorer la connaissance des usages de l'eau et du fonctionnement de la ressource, favoriser la prise de conscience sur la fragilité du système actuel et son risque d'aggravation dans les années à venir

Optimiser les outils de gestion existants (PGE, OUGC et autres) et développer les économies d'eau pour anticiper le changement climatique

Intégrer les enjeux du développement et/ou du maintien des activités socio-économiques et éviter les conflits d'usages

Satisfaction de l'enjeu sans le SAGE : Non satisfait

Sur le territoire de la commission géographique, les pressions de prélèvements concernent principalement la Garonne. Ces prélèvements tendent à se stabiliser dans les années à venir. Ils sont encadrés par des réglementations qui continueront d'être appliquées et qui visent à préserver la ressource (zonages environnementaux : ZRE, ZFP et ZOS) et gérer les situations de crise (arrêtés cadre sécheresse).

Le PGE offre une gouvernance bien implantée et reconnue par les acteurs. Il met en place des opérations de soutien d'étiage depuis 2004 grâce notamment au lac d'Oô présent sur la commission géographique 1 et aux réserves hors SAGE telles qu'IGLS et dont les effets s'appliquent au territoire de la commission géographique 2.

L'état quantitatif dépend aussi de l'infiltration et la rétention des eaux au niveau des sols qui seront étudiées par des projets (bassin versant du Touch) et inscrites dans les documents d'urbanisme.

La plus grande menace réside dans la modification des variables météorologiques avec le changement climatique. D'après les études menées, ce dernier va entraîner la réduction des débits naturels (-50%) et fragiliser la ressource et la sécurisation des usages. Le risque de non satisfaction des usages et du fonctionnement des écosystèmes sera alors très important. Les ressources fragilisées feront l'objet de stratégies (sur le long terme) grâce à l'étude Garonne 2050.

La commission géographique 2 est un territoire où la pression de prélèvement est importante car elle cumule à la fois d'importants besoins pour l'AEP mais également pour l'irrigation. C'est également un territoire où les transferts d'eau sont importants, au travers du fonctionnement des canaux de Saint-Martory et du canal de Garonne. Les tendances sur la dernière décennie montrent une diminution plus marquée au pied des Pyrénées, pour les débits naturels reconstitués, qui aura également effet au niveau du territoire de cette commission géographique. En ce sens, même si les outils mis en place participent à la réduction des déficits quantitatifs déjà observés, l'impact du changement climatique est une problématique qui nécessite une prise d'action ambitieuse et de grande ampleur (déjà amorcée par les études stratégiques comme Garonne 2050 ou la synthèse bibliographique menée par le GIEC Aquitain)

Plus-value du SAGE : Modérée dans le cadre de la révision à venir du PGE Garonne-Ariège

Le SAGE a pour objectif d'établir un plan d'actions à long terme permettant une gestion quantitative raisonnée qui devra concilier les usages et la préservation des milieux aquatiques et humides. Au-delà de la conservation d'un débit minimal à l'étiage déjà pris en charge par les initiatives du PGE, le SAGE pourra préconiser des techniques de rétention d'eau au sol, de stockage et d'économie de la ressource en eau sur l'ensemble du territoire.

Lien entre SAGE et PGE :

Le PGE Garonne-Ariège étant un outil de gestion ayant une échelle spécifique importante (Vallée de la Garonne et bassin versant de l'Ariège), il est important de souligner que le volet quantitatif du SAGE reprendra les conclusions de ce dernier sur l'ensemble des thématiques et des enjeux qu'il a identifiés (économies d'eau, réalimentation de la Garonne, préservation des usages, respect du fonctionnement des milieux...)

2. UNE PREVISION ET UNE GESTION DIFFICILE DES INONDATIONS

Les phénomènes de crues témoignent de la vie du fleuve, entraînant parfois des inondations dont les caractéristiques et les conséquences sont très diverses selon les territoires au sein du périmètre du SAGE (commissions géographiques). Il est donc nécessaire d'améliorer la connaissance du risque et de l'ensemble des mécanismes naturels ou anthropiques en jeu. Le SAGE constitue également une opportunité de diffuser cette connaissance et de renforcer la culture du risque auprès des usagers et des acteurs, à toutes les échelles.

2.1 DIAGNOSTIC DU RISQUE INONDATION

2.1.1 LE RISQUE INONDATION POUR LA COMMISSION GEOGRAPHIQUE 2

2.1.1.1 Inondations : origines du phénomène et spécificités du territoire

La commission géographique 2 est comprise dans la Garonne de piémont avec un relief légèrement marqué en amont. Sur ce territoire les inondations peuvent provenir d'un débordement de cours d'eau (notamment de la Garonne), du ruissellement urbain ou rural, mais aussi d'une remontée de nappe (phénomène assez rare) après que le sol est été saturé.

Les crues de la Garonne au niveau de cette commission surviennent rapidement du fait de la tête de bassin très courte et très pentue. La grande ampleur de certaines crues s'explique par la convergence des écoulements issus des bassins versants ramifiés de ses principaux affluents, notamment après la confluence avec l'Ariège.

La zone dans laquelle se trouve la commission est sous une influence climatique méditerranéenne et océanique-pyrénéenne. La première engendre généralement des crues de septembre à début novembre, avec une montée très rapide des eaux (difficilement prévisibles) provoquée par les pluies orageuses apportées par des vents de Sud-Est ; la seconde est à l'origine de pluies paroxystiques au printemps sur l'amont du territoire qui se couplent à la fonte des neiges pour donner lieu à des crues rapides, aidées par le relief, depuis l'amont. Dans une certaine mesure, la vulnérabilité du territoire dépend de la gestion de l'eau et des inondations en amont. La partie du territoire entre Boussens et Blagnac est celle qui connaît les crues majeures de la Garonne.

Sur cette partie du périmètre du SAGE, il y a une dissymétrie du lit majeur du fleuve avec la rive droite qui est marquée par le relief des coteaux accueillant un paysage boisé et la rive gauche ouverte sur la plaine, alternant les aires urbaines et les terres agricoles. A l'amont du territoire la Garonne est impactée par l'hydroélectricité, puis elle devient plus naturelle en Garonne de Piémont, pour finir dans un contexte d'aménagement anthropique fort entre Muret et Toulouse, d'ailleurs marqué par la présence de digues. Au niveau de la Garonne hydroélectrique, les terrasses alluviales concentrent l'essentiel des zones inondables.

Bien que le territoire soit majoritairement couvert par des terres agricoles, l'urbanisation s'est fortement développée sur la commission (première du SAGE en termes de surface et de proportion, avec l'aire urbaine Toulousaine), en particulier le long des berges des cours d'eau et notamment de la Garonne qui a totalement perdu son caractère naturel à partir de Muret.

2.1.1.2 Le risque inondation : des enjeux forts répartis sur tout le territoire

Le fait que les principales communes soient situées aux abords du fleuve induit un risque inondation élevé sur le territoire. 10,4% du territoire est classé en zone inondable (141km² et 14.9% de la surface totale en zone inondable sur l'ensemble du périmètre du SAGE), constitué à 16.5% de surfaces urbaines (plus forte proportion par comparaison aux autres commissions). Même si l'étendue inondable demeure plutôt faible, le risque inondation ne l'est pas pour autant. En effet, ce sont 518 arrêtés CATNAT qui ont été déposés sur cette partie du territoire depuis 1983 et démontrent bien l'importance de ce phénomène. Sur le territoire 3 communes ont au moins déposé 10 arrêtés CATNAT, avec un maximum de 12 pour Toulouse et Plaisance-du-Touch. De plus, 26 des 134 communes ont plus de 5 arrêtés CATNAT, ce qui témoigne de la fréquence très élevée des événements de types inondations et révèle l'importance de l'aléa tout le long des linéaires de la Garonne et de ses principaux affluents sur cette commission.

Le recensement de la population évalue à 101 622 le nombre de personnes concernées par les inondations sur l'ensemble des 134 communes de la commission géographique (soit 12.8% de la population de la commission) selon l'Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles (EAIP), et représente 40,5% de la population totale en zone inondable sur le périmètre du SAGE. C'est donc la commission où l'enjeu humain est le plus important à l'échelle du SAGE. L'enjeu humain est présent sur tout le territoire mais il est plus particulièrement important autour de l'agglomération Toulousaine, qui est notamment la première ville du SAGE en termes de risque inondation, puis le long de la Garonne de Toulouse à Muret (à l'amont de Muret, les habitations sont généralement situées en dehors des zones inondables) et le long du Touch de Toulouse à Fonsorbes.

La principale ville menacée est Toulouse (80 099 habitants, 79% de la commission et près du tiers de la population en zone inondable du SAGE), mais aussi d'autres villes sont également concernées : Portet-sur-Garonne, Pinsaguel, Plaisance-du-Touch, ... De manière générale, le risque inondation importe pour l'ensemble des communes installées à proximité de la Garonne et ses principaux affluents du périmètre (le Touch et la Louge) dont certaines ont plus de la moitié de leur population menacée (Pinsaguel, Lézat-sur-Lèze et Sainte-Suzanne). Quant à Toulouse, 18% de la population se trouve en zone inondable.

Sur le plan économique (hors agriculture), le territoire possède 11 769 entreprises en zone inondables, soit 37% de celles du SAGE. C'est aussi la commission la plus marquée par l'enjeu économique si on assimile simplement cet enjeu au nombre d'entreprises concernées. La commune la plus touchée est Toulouse (77% de la commission et 28% des entreprises en zone inondable du SAGE), puis Ramonville-Saint-Agne ou encore Lézat-sur-Lèze, Pinsaguel, Roques... Concernant l'agglomération toulousaine, seulement 16% des entreprises se situent en zone inondable. Il faut néanmoins souligner que le degré d'analyse ne préjuge en rien de la taille et de l'importance des entreprises pour la commune ou la société à laquelle elles appartiennent. Du point de vue de la répartition des entreprises en zone inondable à l'échelle de la commission, il y a donc un véritable pôle d'activité autour de Toulouse et à l'inverse une très faible présence d'entreprises en zone inondable au sud-ouest de la commission (correspond à l'amont du Touch). On notera la présence de trois sites classés SEVESO « seuil haut » en zone inondable, deux à Boussens (Cognis et Antargaz) et le plus important à Toulouse sur l'île du Ramier (SNPE).

Les terres agricoles constituent 67% des zones inondables du territoire de la commission géographique pour un total de 9 400 hectares (12% du SAGE). L'activité agricole impactée comprend principalement les cultures céréalières et d'oléagineux. Les surfaces agricoles inondables se situent le long de la Garonne et de ses affluents sur l'ensemble du territoire de la commission. L'enjeu en termes de surface est à peu près égal entre les communes avec un risque un peu plus élevé dans la région encadrée par Plaisance-du-Touch, Muret et Bérat.

En plus de ces enjeux principaux, ce territoire contient des réseaux routiers, à l'instar des grands axes de communication autoroutier A62 et A64 qui sont essentiellement situés dans le lit majeur sur le territoire de la commission (l'A64 longe la Garonne en rive gauche), une voie ferrée reliant Bordeaux à Toulouse et la future LGV Toulouse-Bordeaux. La Garonne est également classée navigable de la confluence avec l'Ariège jusqu'à la limite départementale du Tarn-et-Garonne mais elle n'est pas naviguée sauf à Toulouse (le transport fluvial s'effectue essentiellement sur le canal de Garonne et le Canal du Midi, cependant, il existe également une activité de navigation – batellerie – à Toulouse).

2.1.2 LA GESTION DU RISQUE

La protection contre les inondations se fait de différentes manières (sensibilisation, politique d'aménagement du territoire,...).

2.1.2.1 Des outils d'information, de prévision, de prévention et de protection

La gestion du risque se fonde sur un grand nombre d'outils dont les échelles d'application diffèrent. Au niveau européen, la Directive Inondation (DI) a identifié un Territoire à Risque Important (TRI) au niveau de Toulouse et a pour objectif l'établissement du Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI) qui aboutira à la définition de Stratégies Locales de Gestion du Risque Inondation (SLGRI, voir glossaire) autour de ce TRI. Le TRI de Toulouse couvre 6 communes de la commission à l'aval, à savoir la ville de Toulouse, Blagnac, Pinsaguel, Portet-sur-Garonne, Vieille-Toulouse et Roques. Le rayon d'actions de ces SLGRI, portées par les collectivités, pourront aller au-delà des périmètres des TRI de manière à mettre en place des mesures cohérentes entre l'amont et/ou l'aval. Par ailleurs, l'outil Vigicrues permet d'alerter les populations sur le degré du risque inondation au niveau national.

La commission géographique 2 se situe en région Midi-Pyrénées et bénéficie d'une cartographie spécifique et précise du risque inondation : CIZI (Cartographie Informatrice des Zones Inondables).

En termes de prévision, cette commission dépend du Schéma Directeur de Prévision des Crues (SPC) Garonne-Tarn-Lot, qui définit l'organisation de la surveillance, de la prévision et de la transmission de l'information sur les crues. Ce territoire ne possède aucun PAPI mais il existe un PSR (programme de travaux pour réduire la vulnérabilité des personnes et des biens par des aménagements de protection contre les inondations) pour la ville de Toulouse. Cet outil vise principalement le confortement des digues bordant la Garonne au passage de l'agglomération Toulousaine.

Actuellement, le territoire de la commission dispose de 15 Plans de Prévention des Risques Inondations (PPRI) (5 prescrits et 10 établis) qui s'établissent sur 58 des 134 communes, soit environ 43%. Le PPRI constitue l'outil principal pour réduire l'exposition au risque inondation.

L'article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile rend obligatoire la mise en place d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) pour les communes disposant d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPRI).

A l'échelle communale, il n'y a qu'un seul PCS (Plan Communal de Sauvegarde) pour la commune de Pujaudran, associé à un PPRi. C'est un outil communal proposant des actions concrètes d'aide à la gestion de crise. Très réactifs, ils apportent des solutions locales et une mise en œuvre rapide lors d'un évènement (fermeture de route, etc...) permettant de limiter voire d'éviter les dégâts. A noter que la ville de Toulouse dispose d'un Plan Inondation communal organisé autour de plusieurs niveaux d'alerte (au niveau de Pont-Neuf).

Par rapport à la connaissance du risque, seulement trois communes possèdent un DICRIM (Documents d'Informations Communales sur les Risques Majeurs), la ville de Toulouse, Roquette et l'Isle-Jourdain. C'est un document réglementaire qui décrit les risques et informe la population sur les consignes à suivre en cas de catastrophe, ainsi que sur les dispositions prises par la ville (système de prévention, d'alerte et de protection).

Face à l'accroissement de la population, aux évolutions de l'occupation du sol y afférant, des politiques de gestion du développement urbain ont été mises en place au travers de documents d'urbanismes dont les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT). Sur les 134 communes de la commission géographique, 129 sont concernées par un SCoT dont : le SCoT Agglomération Toulousaine, le SCoT de Pays du Sud Toulousain, ou encore le SCoT du Pays Comminges-Pyrénées. C'est un document d'urbanisme qui détermine une stratégie globale d'aménagement de l'espace permettant de garantir l'équilibre entre environnement, gestion du risque inondation et développement urbain. Il existe également 36 PLU approuvés, 6 en cours d'élaboration et 20 en révision au niveau de cette commission géographique.

Il existe également des programmes spécifiques à la Garonne, le Plan Garonne qui a comme projet le développement maîtrisé du fleuve en exploitant ses potentialités tout en préservant son environnement et protégeant les zones d'enjeux aux crues, et le SDE (Schéma Directeur d'Entretien coordonné du lit et des berges de la Garonne) qui, au travers de la restauration du lit et des berges, participe à l'objectif de réduction dynamique des crues.

2.1.2.2 Les actions réalisées ou amorcées

Des outils précédents permettant de réduire le risque inondation, découlent des politiques de gestion intégrée des inondations proposant des solutions d'aménagement du territoire. Plusieurs types d'actions et travaux ont alors été effectués, basés sur la bonne gestion des écoulements (eaux pluviales), permettant de temporiser le ruissellement et de réduire le risque inondation (bassin de rétention, espaces verts, fossés le long des routes, etc...). En milieu urbain, la mise en place de réseaux de collecte, plus stockage et traitement si nécessaire, permettra également de réguler l'évacuation des Eaux pluviales à condition qu'ils soient bien dimensionnés, gérés et entretenus.

Au niveau du cours d'eau, la mise en place de nombreux ouvrages de protection, généralement des digues latérales, protègent les secteurs sensibles en termes d'enjeux (habitations, entreprises, terres agricoles) mais modifient les écoulements à l'aval, ainsi que la fonction primordiale du champ d'expansion des crues sur lequel ils sont implantés (sur cette commission géographique, la zone d'expansion est limitée entre 250 et 500 mètres de large entre Boussens et Toulouse). Le secteur de la commission géographique est très fortement endigué le long de la Louge et du Touch, ainsi que sur la Garonne au passage de Toulouse. Au niveau de la commission géographique, ont été identifiés plus de 154 km de digues cumulés en rive droite et rive gauche (28% du linéaire du SAGE), dont 22 km sur la Garonne quasiment toutes situées au passage de l'agglomération toulousaine. La plupart

des digues ont été construites sur les affluents du Touch (endigué entre Savères et Plaisance-du-Touch et au passage de Tournefeuille, pour un total de 67 km, soit 44% du linéaire de digue de la commission) et de la Louge (endigué entre de Francon à Muret, pour un total de 54 km). La ville de Toulouse est protégée par des digues dimensionnées pour la crue du 18 juin 1875 (crue millénaire). Par endroits, les digues de protection sont menacées par l'érosion des berges et nécessitent un entretien régulier.

Actuellement, un problème de gouvernance des digues est à souligner car la multitude d'acteurs constitue un frein à leur gestion. En effet, cette forte disparité transcrit bien les difficultés pouvant être rencontrées en matière de gestion globale des ouvrages et d'homogénéisation des consignes relatives aux digues. Un programme de travaux de rénovation de ces digues, tronçons par tronçons se déroule actuellement et durera jusqu'en 2015. Il est réalisé dans le cadre d'un transfert de propriété d'une partie ces dernières, de l'État, vers la ville de Toulouse.

Le recalibrage de cours d'eau est une autre technique utilisée sur le territoire, qui a permis d'augmenter la capacité de débit du lit mineur en créant des berges artificielles et/ou en modifiant son parcours (déviation, transformation vers un écoulement rectiligne...).

2.1.3 DES FACTEURS QUI AGGRAVENT LE RISQUE

L'augmentation des inondations dépend largement de l'influence anthropique, même si l'évolution naturelle du cours d'eau et le changement climatique y contribuent également.

2.1.3.1 Occupation du sol

Une des caractéristiques de cette commission géographique 2 est qu'elle regroupe le plus haut taux d'espace artificialisé (18% de la surface de la commission géographique avec urbanisation croissante, la part de surfaces artificialisées pour les autres commissions géographiques se situe entre 3 et 7%) et la plus faible proportion d'espaces naturels du SAGE. Or, la couverture du sol est une composante importante de l'imperméabilisation des sols et de la gestion du ruissellement, qu'il soit urbain ou agricole. Ainsi, les terres agricoles couvrent 946 km² (70% de l'aire de la commission), les terrains artificialisés eux, couvrent 243 km² soit 18% de la commission. A noter qu'actuellement, le développement de techniques dites alternatives, de rétention ou d'infiltration s'est accru depuis les dernières années. Au niveau des communes appartenant à la communauté urbaine Toulouse Métropole, par exemple, existe un règlement d'assainissement des eaux pluviales, ainsi que des outils d'aide à la décision (guide, outil de détermination du potentiel d'infiltration des sols), permettant aux usagers de déterminer quels sont les aménagements réglementaires qui sont adaptés à leur situation (techniques, coût).

Thématique récente, la qualité dégradée des sols due à l'activité agricole (tassement du sol, sol nu en hiver,...) a conduit à un état peu propice à l'infiltration et accentue le risque d'érosion et de ruissellement en dehors des zones urbaines.

2.1.3.2 Chenalisation des cours d'eau et plus particulièrement de la Garonne

Il s'agit de l'artificialisation des rivières pouvant entraîner une chenalisation³ et une accélération de l'écoulement ayant pour conséquence une incision du lit et des berges plus importante à l'aval.

La construction de digues de protection au niveau de la Garonne et de ses affluents, par exemple, participe à cette tendance sur les cours d'eau. Le calibrage de cours d'eau, comme le Riou au passage de Blagnac, où le lit et les berges naturelles ont été modifiés ou bétonnés est une autre pratique impactant l'aval. Au niveau de cette commission, le lit mineur du fleuve s'est élargi et la chenalisation devient importante, notamment lorsqu'il traverse l'agglomération Toulousaine. La chenalisation est accrue par l'enfoncement du lit mineur. On notera aussi l'importance de l'enfoncement du lit induit par ces aménagements du fleuve qui ont conduit au transfert de la capacité érosive latérale vers le fond du lit.

2.1.3.3 Des ouvrages qui influencent la circulation des eaux

Le territoire de la commission géographique 2 contient 36% des barrages hydroélectriques de la Vallée de la Garonne, soit 13 ouvrages sur 36. Ces derniers ont un impact fort sur l'incision du lit, en lien avec l'accélération des écoulements. Seules les crues morphogènes les plus courantes sont atténuées par ces aménagements (dans la mesure où le débit ne dépasse pas 700 m³/s) qui sont transparents pour les grandes crues. Il existe cependant un risque, en cas de mauvaise gestion, de gêner l'écoulement vers l'aval et dès lors, d'aggraver le risque inondation à l'amont. La grande majorité des usines est située sur des dérivations qui court-circuitent le lit naturel du cours d'eau (tronçons court-circuités d'environ 13,3 km de long). Le fonctionnement en éclusées est autorisé pour la centrale de Palaminy, alors que les autres fonctionnent au "fil de l'eau".

On constate également la présence d'une quarantaine d'ouvrages en travers du lit selon le ROE (référentiel des obstacles à l'écoulement), majoritairement des seuils, ainsi que des infrastructures de voiries (ponts) pouvant créer un obstacle à l'écoulement dans le cadre de la formation d'embâcles. Ces embâcles peuvent provenir d'atterrissements végétalisés ou de la ripisylve lorsqu'ils ne sont pas gérés ou mal entretenus.

2.2 BILAN AFOM

« Atouts » Points forts du territoire et enjeux maîtrisés	« Faiblesses » Points faibles du territoire et limite du développement
<p>Communs au périmètre du SAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Risque bien délimité sur l'ensemble du périmètre du SAGE (CIZI, AZI, PPRi,.... qui couvrent une grande partie du territoire) ➤ Les grands centres urbains possèdent des outils de prévention et de protection (ex : Toulouse) mais restent 	<p>Communs au périmètre du SAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Réseau hydrographique dense, multitude de sources orographiques et relief pyrénéen (fortes pentes) ➤ Diminution de l'espace de mobilité, présence de digues, d'enrochements, recalibrage, chenalisation ➤ Climats d'origines océanique ou méditerranéen

³ **Chenalisation** : Action qui consiste à modifier la morphologie d'un cours d'eau pour le rendre plus rectiligne et contraindre son écoulement (rectification, recalibrage, curage), de manière à contrôler localement les crues ou favoriser des usages comme la navigation ou les loisirs nautiques. Les conséquences écologiques d'une chenalisation sont souvent importantes et irréversibles (baisse de la diversité des conditions physiques et donc des peuplements aquatiques). Source : www.glossaire.eaufrance.fr

<p>inondables en cas de crues majeures</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Existence de nombreux outils réglementaires et prise en compte progressive du risque dans les documents d'urbanisme <p>Spécifiques à la commission géographique 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Secteur de Toulouse classé en Territoire à Risque Important et donc bénéficiant de la mise en place d'une stratégie locale (SLGRI) ➤ Amélioration de la prise en charge des digues au niveau de Toulouse et transfert de propriété des aménagements, de l'état à la ville. ➤ Champ d'expansion limité en largeur mais existant à l'amont de Toulouse. ➤ Prise en charge de la problématique de gestion du ruissellement urbain par le développement de techniques alternatives. 	<p>particulièrement propice à des orages violents</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Prévision difficile (bassin amont en Espagne, rapidité, diversité des types de crues...) ➤ périmètre corridor (nombreux affluents), interaction aux confluences ➤ Population et activité économique concentrées autour du fleuve et de ses affluents ➤ Imperméabilisation des sols liée à l'urbanisme (disparition des zones humides en bord de Garonne et en plaine) ➤ Nature du sol propice au ruissellement ➤ Politique de gestion trop locale et non optimisée des digues (gouvernance), pas de solidarité amont-aval forte ➤ Culture du risque peu développée <p>Spécifiques à la commission géographique 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Secteur cumulant les crues de l'Ariège et de la Garonne amont ➤ Espace de mobilité restreint, contraint par l'expansion des aires urbaines, surtout au niveau de Toulouse et chenalisation forte (digues, recalibrage) ➤ Problématique de gouvernance sur la gestion des ouvrages en dehors de Toulouse
<p style="text-align: center;">« Opportunités à saisir »</p> <p style="text-align: center;">Quelles possibilités ? Quelles tendances sont favorables ?</p>	<p style="text-align: center;">« Menaces à anticiper »</p> <p style="text-align: center;">Quels obstacles ? Quels risques ? Quels contextes menaçants ?</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mise en place de la directive inondation (TRI, PGRI, SLGRI, ...) ➤ Possibilité pour le SAGE de mettre en cohérence les politiques d'aménagement du territoire au travers des documents d'urbanisme (PLU, SCOT,...) et la gouvernance des ouvrages ➤ Restauration des champs d'expansion de crues et entretien des berges ➤ Développer des méthodes durables pour retenir l'eau au niveau du sol ➤ Gestion des eaux pluviales ➤ Acquisition de la compétence GEMAPI ➤ Une culture du risque à développer ➤ Développement d'une réflexion sur le rôle du sol dans le ralentissement dynamique (couverture, composition, qualité, fonctionnement,...) ➤ Réflexion sur les actions possibles à mener sur le DPF 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evolution climatique (amplification des événements extrêmes, des crues ?) ➤ Augmentation du niveau de la mer (impact à l'aval) ➤ Urbanisation en lien avec l'accroissement de la population (imperméabilisation, voies de transports,...) ➤ Mauvaise gestion du ruissellement urbain et agricole ➤ Mauvais état des ouvrages, risque de rupture de digues ou de barrages ➤ Augmentation de l'artificialisation des cours d'eau (digues, berges aménagées,...) ➤ Actions limitées aux seuls TRI (risque de non coordination des actions en dehors de ces périmètres) ➤ Disparition des zones humides et déconnexion des annexes hydrauliques dues à une incision généralisée du lit, perte des fonctions de rétention d'eau

2.3 TENDANCES

➤ Pérennité des outils existants et mise en place de la Directive Inondation

La pérennité des outils de gestion des inondations, d'information, de prévention continueront à avoir un effet bénéfique sur la réduction des impacts qu'engendre ce risque naturel. Le périmètre qu'ils couvrent n'est pas immuable et pourra s'étendre selon les besoins, jusqu'à atteindre une couverture optimale. Aussi, la mise en place de la Directive Inondation, au travers de la désignation du secteur de Toulouse comme Territoire à Risques Importants permettra de partiellement prendre en compte la dimension amont/aval de la gestion des inondations. En dehors du territoire d'actions de stratégies locales demeurera cependant un risque de non coordination des actions, malgré les outils en place.

➤ Prise en compte du risque dans les documents d'urbanisme (SCOT/PLU (i))

Face à l'accroissement de la population et aux évolutions de l'occupation du sol y afférant, des politiques de gestion du développement urbain ont été mises en place au travers des documents d'urbanismes dont les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT). Ces documents règlementent, d'une part, la construction en zone inondable, mais ils permettent également d'améliorer l'évacuation des eaux pluviales de sorte à ne pas aggraver la situation. En effet, l'urbanisation d'une zone doit vérifier la condition de non dépassement du débit maximum à l'exutoire avant aménagement. Cela implique une gestion intégrée de l'eau et du risque inondation en ayant recours à des solutions durables, plus particulièrement à des techniques de rétention dynamique des écoulements (fossés, bassins, barrages écrêteurs, etc.). Ainsi l'imperméabilisation des sols qui génère un ruissellement plus important est diminuée par une meilleure gestion des eaux pluviales en milieu urbain mais peut encore poser problème au niveau des petits cours d'eau en aval. Le territoire de la commission géographique 2 étant un des secteurs le plus urbanisé du SAGE, l'ensemble des orientations prises dans le cadre des documents d'urbanisme, la création de règlement de gestion des eaux pluviales auront donc un impact très positif.

➤ Couverture des sols et mise en place de la 4^{ème} Directive Nitrates

Les terres agricoles couvrent près de la moitié du territoire et la nature des sols influence grandement le ruissellement. Ainsi, les sols nus, secs et ravinés sont propices à un écoulement rapide vers l'exutoire. Or, la récente 4^{ème} Directive Nitrates a pour objectif de mettre en place une couverture hivernale afin de limiter le ruissellement lors d'épisodes météorologiques (engendrant également un appauvrissement de la qualité des sols). A noter que l'efficacité de cet outil ainsi que l'ensemble des outils intervenant dans le monde agricole au niveau de la couverture des sols (Mesures Agroenvironnementales) est soumise d'une part à la superficie de mesures contractualisées ou à la condition que la mesure soit suivie (dérogations).

➤ Des actions à venir grâce aux outils et plans d'actions achevés ou en cours

La couverture du périmètre du SAGE par des outils de gestion intégrée supplémentaires améliorera la gestion des inondations. Suite à l'élaboration de PPRi, 57 nouveaux PCS imposés par l'article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile sont à prévoir d'ici 2016, si le délai de deux ans est respecté.

D'autre part, une meilleure gestion des ouvrages de protection contre les inondations (digues) devrait voir le jour au travers de l'acquisition de la compétence GEMAPI par le bloc communal sur les cours d'eau non domaniaux (ne s'appliquent donc pas à la Garonne), sans compter le programme des travaux des digues de Toulouse devant se terminer en 2015.

↘ une augmentation de l'urbanisation qui suit l'évolution démographique

En termes d'évolution, le taux de croissance annuelle de la population pour ce territoire était de 1.5 %/an entre 1999 et 2010. Ce taux d'accroissement est important par rapport au reste du périmètre du SAGE et s'est accéléré depuis les dix dernières années. Afin d'accueillir cette nouvelle population il est nécessaire d'étendre les aires urbaines, ce qui conduit à l'imperméabilisation des sols. Depuis 2000 ces surfaces ont augmentées de 1 941 ha (hausse la plus importante du SAGE) et surtout avec une expansion sur les terres agricoles (- 1 909 ha), mais les zones naturelles ne sont pas totalement épargnées avec une perte de 32 ha qui risque d'amplifier légèrement. La commission géographique 2 est notamment concernée par l'expansion de l'agglomération Toulousaine, qui continuera à exercer une pression sur le milieu.

↘ Changements climatiques et hydrologiques

Le changement climatique pose évidemment la question de son impact sur le fonctionnement hydrologique du territoire. Les études s'accordent à dire que la fréquence et l'intensité des phénomènes extrêmes augmenteront dans le futur. Cependant, aucune tendance claire n'est mise en avant sur les modifications du régime de crue. Une vigilance est donc à apporter sur ce sujet compte tenu des enjeux économiques et sociaux caractéristiques de cette commission géographique.

↘ ↗ Dépassement des difficultés liées au Domaine Public Fluvial (DPF)

Au niveau des cours d'eau classés en Domaine Public Fluvial (Garonne, canal de Garonne), l'Etat est responsable de la gestion du fleuve. Parfois, la spécificité du DPF bloque les prises de décisions, empêchant certaines actions ou retardant la réalisation de travaux. Il n'est d'ailleurs pas clairement délimité sur le territoire. Cette problématique semble se débloquer concernant la gestion des digues de Toulouse, avec un transfert de propriétaire sur une partie du linéaire de digue. Cependant la question reste entière sur les digues situées en dehors de l'agglomération et si aucun moyen d'agir sur le domaine public fluvial n'est trouvé, alors l'entretien des ouvrages ainsi que l'entretien du lit restera une problématique importante sur la commission géographique 2 mais également sur l'ensemble du périmètre du SAGE. Cette classification est de moins en moins perçue comme une difficulté et même si à l'heure actuelle, cette réappropriation reste limitée, il est probable que dans les années à venir, le champ d'actions laissé aux collectivités et les partenariats avec l'Etat se multiplient. Dans ce contexte, le classement en DPF peut constituer un frein, si cette dynamique de réappropriation (amélioration des connaissances, juridiques, délimitation précise autant que possible, autres possibilité d'actions) n'est pas développée, mais représente également une opportunité à ne pas négliger.

2.4 SATISFACTION DE L'ENJEU ET PLUS-VALUE DU SAGE

Compte tenu des forces motrices, positives et négatives en relation avec la gestion des inondations au niveau de la vallée de la Garonne, le diagnostic a permis de conduire à la définition de l'enjeu principal suivant :

Développer les politiques intégrées de gestion et de prévention du risque inondation et veiller à une cohérence amont/aval

Il peut se décliner en trois sous enjeux :

Consolider et améliorer la connaissance en matière d'inondation : caractérisation fines des aléas et des enjeux, en lien avec le fonctionnement des bassins versants et de l'occupation des sols, favoriser le ralentissement dynamique

Favoriser l'acculturation au risque et au « vivre avec les crues » en diffusant les connaissances

Optimiser la gouvernance en vue de l'articulation des outils de gestion intégrée (SLGRI et PAPI) avec les projets d'aménagement du territoire sur le périmètre du SAGE et la gestion des digues et des ouvrages.

Satisfaction de l'enjeu sans le SAGE :

L'enjeu associé à la thématique inondation est **partiellement satisfait**.

Par comparaison avec les autres commissions du SAGE, sur ce territoire les enjeux humain et économique sont deux fois plus élevés, en lien avec la présence de l'aire urbaine Toulousaine.

Au même titre que pour l'ensemble du périmètre du SAGE, la force du territoire de la commission géographique 2 concernant cette thématique réside principalement en la pluralité des outils existants, mais également dans la meilleure prise en compte du risque inondation au sein des documents d'urbanisme (SCOT, PLU-i) participant à la non aggravation du risque lors de l'aménagement du territoire. La caractérisation du secteur de Toulouse en territoire à Risque Important, par exemple, répond parfaitement à l'enjeu principal mais ne concerne que le secteur de Toulouse et non l'ensemble du territoire de la commission.

Des digues de protection ont été construites pour protéger les populations le long de la Garonne et de ses principaux affluents, notamment au niveau de Toulouse ce qui confère un certain niveau de protection. Cependant, ce sont des installations qui pénalisent l'aval en augmentant les écoulements en sortie d'ouvrage. De plus, le problème de gouvernance des ouvrages peut s'avérer pénalisant, car l'identification imprécise des acteurs peut conduire à un mauvais entretien des digues qui affecterait

leur pérennité. Cette problématique est partiellement résolue compte tenu des avancées réalisées au niveau de Toulouse mais pose la question de la gestion de ces ouvrages, d'une cohérence amont/aval étendue à l'ensemble du territoire de la commission géographique 2.

Aussi, en lien avec les changements climatiques, les paramètres influençant la dynamique de formation des crues sont en perpétuelle évolution et la connaissance du phénomène doit donc être constamment actualisée. Cela implique que les outils de prévision/protection existants, ainsi que les programmes d'actions, soient également adaptés afin de conserver leur efficacité.

Afin de limiter le risque d'inondations, des solutions durables basées sur la bonne gestion du ruissellement urbain et rural sont envisageables sur la commission. Elles comprennent la mise en place de réseaux d'eaux pluviales en villes et de systèmes de ralentissement dynamique sur les terres agricoles (ex : bandes enherbées, fossés...), thématique bien prise en compte au niveau de Toulouse, mais qui n'est pas encore généralisée à chaque zone urbaine du territoire de la commission géographique.

Plus-value du SAGE :

La plus-value du projet de SAGE est donc **Forte** pour le territoire de la commission car il devra coordonner la mise en place des différents outils de gestion, entre les acteurs et axer son action sur le développement de solutions durables pour anticiper les crues, prévenir les inondations et s'en protéger, notamment au travers de la restauration des fonctionnalités des cours d'eau

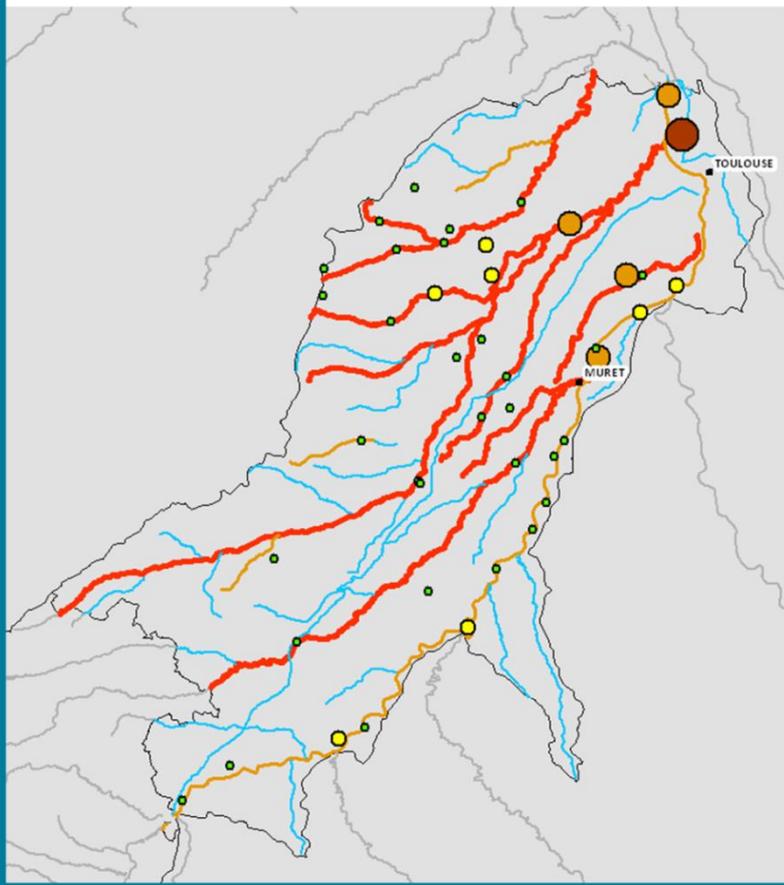
3. UNE QUALITE DES EAUX DEGRADEE

3.1 DIAGNOSTIC DE L'ETAT QUALITATIF

3.1.1 LES POLLUTIONS D'ORIGINE DOMESTIQUE

3.1.1.1 L'assainissement collectif

Pressions domestiques et rejet de pollution des STEP de la commission géographique N°2



La carte ci-contre présente les pressions domestiques de la commission géographique 2. Cette zone étant la plus dense en population (442 habitants/Km²) et regroupant 53% de la population totale du périmètre du SAGE (présence de l'agglomération toulousaine), elle se trouve être très soumise aux pressions d'origines domestiques.

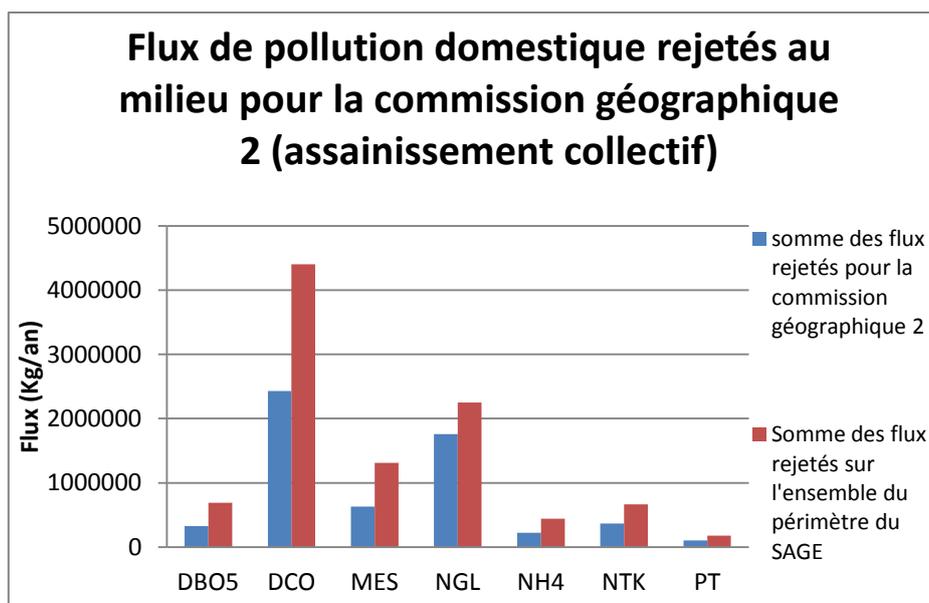
On distingue les pressions sur les cours d'eau, dites significatives (en rouge) et les pressions non significatives (en orange). Les cercles représentent les stations d'épuration. Leur taille est proportionnelle à leur capacité de traitement.

De nombreux cours d'eau sont concernés par ces pressions dont le Touch, l'Ousseau, l'Aussonnelle ou encore la Louge. Sur la Garonne, la pression engendrée par les pollutions urbaines sont

considérées comme non significatives du fait des capacités de dilution importante du fleuve (débit important). Ce diagnostic ne doit cependant pas être interprété comme une absence de pollution.

En 2012 le nombre de STEP urbaines en service s'élevait à 49 pour une capacité supérieure au million d'Equivalent-Habitant (EH). Cette commission représente à elle seule près de 62% du traitement collectif total du périmètre du SAGE de la Vallée de la Garonne, avec des stations majoritairement à boues activées.

En ce qui concerne la conformité des stations aux vues de la directive ERU (évaluation de 2012), 9 stations sur un total de 49 ne sont pas considérées comme conformes. Ces stations représentent 10 600 EH (moins de 1% de la commission 2), néanmoins, 4 de ces stations sont situées en zone sensible à l'eutrophisation (Fonsorbes 2, Labastidette, Sainte-Foy-de-Peyrolières et Fontenilles).



Le graphique ci-dessus fait l'état des flux de pollution rejetés au milieu par paramètre (en Kg/an) sur le territoire de la commission géographique 2 représentée en bleu (rouge pour les flux totaux au niveau du périmètre du SAGE). Il ressort de cette comparaison que la commission géographique 2 possède les flux de pollutions les plus importants par rapport aux autres commissions géographiques (agglomération toulousaine). Ainsi, la problématique des pollutions urbaines sur cette commission géographique n'est pas tellement centrée sur les non conformités mises en avant, qui représentent finalement une faible part des rejets du territoire, mais plutôt sur la densité de rejets sur un secteur restreint, surtout au niveau des affluents de la Garonne où le débit en période d'étiage ne permet pas toujours d'assurer une dilution correcte des effluents et donc, localement de créer des impacts conséquents sur les milieux récepteurs.

Point clé :

La particularité de cette commission géographique est sa **forte urbanisation et démographie**. C'est le territoire le **plus peuplé** du SAGE ce qui en fait donc le plus **sensible aux pollutions urbaines**. La présence de **Toulouse** et son agglomération sont à prendre en compte dans ce type de pollution. Cette commission géographique est celle qui présente le plus de rejet du point de vue de l'assainissement collectif.

3.1.1.2 L'assainissement non collectif

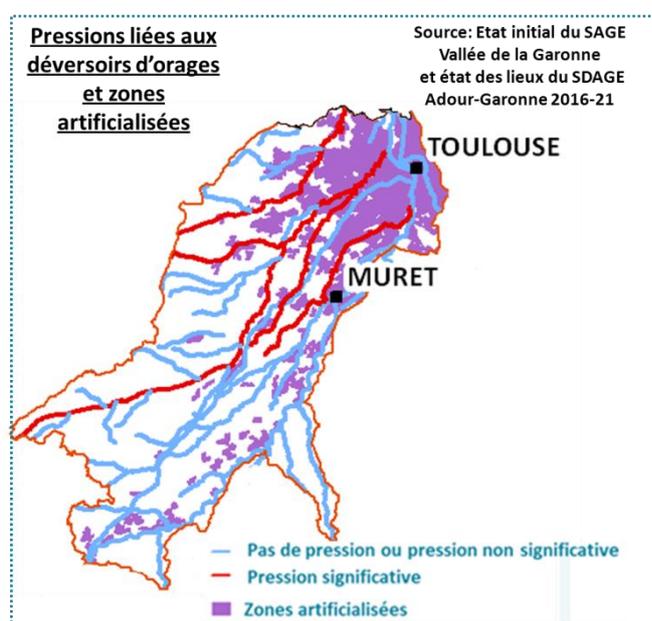
Le territoire comporte environ 20 300 installations d'assainissement non-collectif sur les 108 370 présentes sur la totalité du SAGE ce qui équivaut à 18,7% du total des installations ANC et qui place la commission géographique N°2 au 2^{ème} rang des commissions géographiques présentant le plus d'installations. 110 communes sont couvertes par un SPANC sur la commission géographique 2 soit près de 82% des 134 communes de la commission.

Actuellement, la couverture SPANC du territoire de la commission géographique 2 est bien déployée. Les principaux SPANC du territoire de la commission géographique 2 (SI eaux des Coteaux du Touch, Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement de Haute Garonne (SMEA 31), Syndicat des Eaux de la Barousse Comminges et Save, Syndicat Mixte départemental eau et assainissement de l'Ariège...) ont réalisés les schémas d'assainissement pour 60 à 80% de leur commune (échelle totale du SPANC

comprenant également des communes hors périmètre du SAGE, par exemple pour l'Ariège). A noter que pour les autres commissions géographiques, le pourcentage de communes adhérentes aux SPANC et ayant réalisées leur schéma d'assainissement est plus élevée.

A l'heure actuelle, les données relatives aux caractéristiques plus précises (rythme des contrôles effectués, non-conformité, travaux engagés) de la gestion de l'ANC sont en constante progression. Ainsi, l'impact de ce type d'assainissement sur les milieux récepteurs reste encore peu évalué. Le nombre d'installations individuelles restant relativement faibles par rapport à la capacité des infrastructures d'assainissement collectif (population très importante de ce territoire, même si ce type d'assainissement n'est pas négligeable), il est probable que la pression engendrée par l'ANC reste locale, en dehors de l'agglomération Toulousaine donc dans la partie sud du territoire de la commission géographique.

3.1.1.3 Pollutions liées aux eaux pluviales

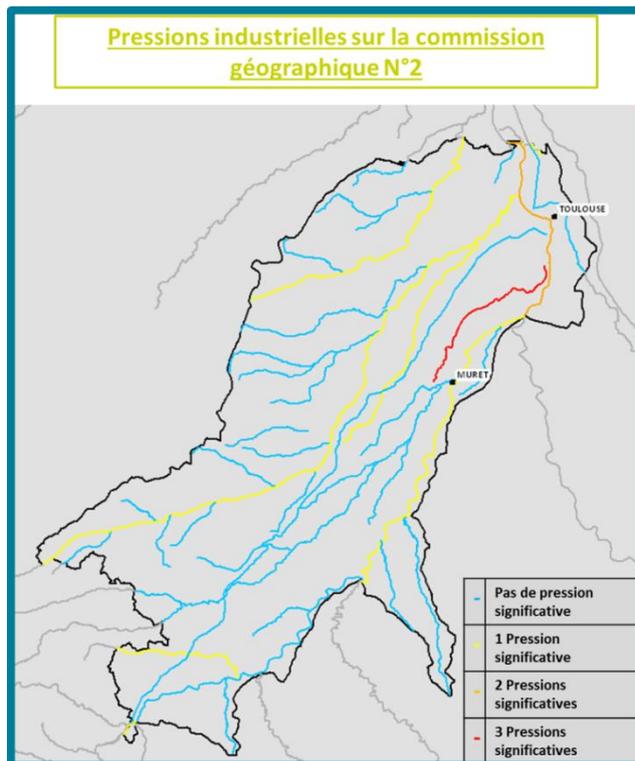


Sur cette commission géographique les pressions liées aux déversoirs sont très importantes. C'est la commission géographique la plus concernée par ce type de pression ainsi que par l'artificialisation du territoire. La présence de Toulouse et son aire urbaine qui s'étend de Muret à la métropole forme une zone artificialisée dans la quasi-totalité ce qui ne permet pas une bonne infiltration des eaux pluviales et donc nécessite de nombreux déversoirs d'orages. A noter que ce sont essentiellement les affluents de la Garonne qui sont concernés par une telle pression. On notera entre autre l'Aussonnelle, la Louge et le Touch. La gestion des eaux

pluviales est prise en compte au niveau d'un règlement d'assainissement et d'un guide de gestion des eaux pluviales au niveau de l'agglomération Toulousaine. Aussi, les grandes structures comme l'aéroport de Blagnac ont mis en place des démarches pour mieux gérer cette ressource.

Le relargage de substances polluantes dans l'environnement, au travers des eaux pluviales ou des inondations concerne également les décharges sauvages. A l'heure actuelle un inventaire complet des sites encore existants n'est pas disponible, alors que cette problématique pourrait constituer une source locale de pollution qu'il conviendrait de traiter.

3.1.2 LES POLLUTIONS D'ORIGINE INDUSTRIELLE



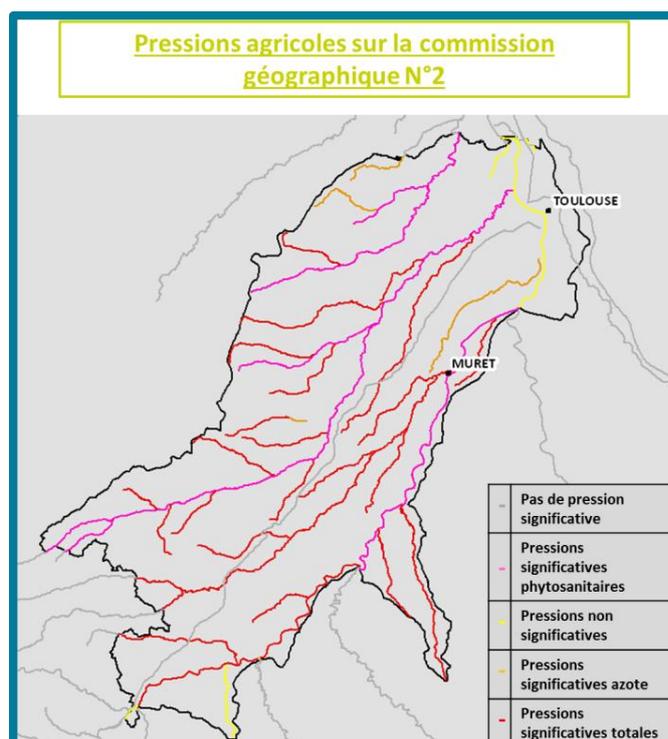
La carte ci-contre présente les pressions induites par les pollutions industrielles de la commission géographique 2. Les pressions sont localisées majoritairement au nord du territoire et sont plus nombreuses entre Muret et Toulouse. En effet, ce secteur présente une forte densité industrielle ce qui est à l'origine de ces pressions.

Le ruisseau de la Saudrune est le cours d'eau qui présente le plus de pressions industrielles qui sont liées aux industries, aux métaux toxiques et matières inhibitrices ainsi qu'à d'autres substances d'origine industrielle. La Garonne du confluent de l'Ariège à la confluence avec l'Aussonnelle est aussi très impactée par ces pressions en lien avec des substances et de l'industrie.

Lien entre qualité de l'eau et qualité des habitats :

Au-delà des risques engendrés par la contamination des milieux par les substances dangereuses (prises en charge au niveau du programme RSDE, Recherche des Substances Dangereuses dans l'eau) de diverses origines, un point de vigilance est à apporter sur d'autres contaminants (comme la cellulose), non considérés comme toxiques et pouvant également impacter la qualité des habitats des populations piscicole (colmatage).

3.1.3 LES POLLUTIONS D'ORIGINE AGRICOLE



La carte ci-contre correspond aux pressions liées aux pollutions d'origine agricole sur le territoire de la commission géographique 2.

L'agriculture est, sur le territoire, tournée essentiellement vers les grandes cultures de céréales (74% des exploitations et 48% de la SAU).

La grande majorité du linéaire fluvial du territoire présente des pressions liées aux produits phytosanitaires (en violet) et des pressions liées à l'azote (en orange). Les masses d'eau en rouge sont celles qui

comprennent les deux types de pressions significatives. Ainsi les affluents de la Garonne mais également le fleuve en lui-même sont concernés par des pressions phytosanitaires ou liées à l'azote. En ce qui concerne les surplus azotés, ils sont compris entre 25 et 40 Kg/ha/an, qui font partis des surplus les plus élevés du périmètre du SAGE. Il est important de rappeler que 71% des communes présentes sur le territoire sont classées en Zone vulnérable.

Ces pressions sont notamment à mettre en lien avec l'enjeu de l'usage AEP, significatif sur cette commission géographique, notamment compte tenu de la présence de l'agglomération Toulousaine et du fait que la majorité des prélèvements pour cet usage se font au niveau des eaux de surfaces (Garonne et canaux). A noter que les eaux souterraines sont également concernées par ce type de pression (nitrates). C'est le cas des alluvions et donc de la nappe d'accompagnement de la Garonne.

3.1.4 LES OUTILS REGLEMENTAIRES

La préservation de la qualité des cours d'eau est une préoccupation déjà prégnante sur l'ensemble du périmètre du SAGE et sur le territoire de la commission géographique 2.

Outils	Description
La DCE et les objectifs de qualité	Identifie 41 substances déterminantes pour le bon état chimique* des eaux Impose les conditions de rejets vers les eaux superficielles et souterraines
Le SDAGE Adour-Garonne	Réduire l'impact des activités sur les milieux aquatiques Assurer une eau de qualité pour assurer activités et usages
Directive Nitrates	Vise à réduire les pollutions aux nitrates d'origine agricole Délimitation de zones vulnérables aux nitrates → pratiques agricoles particulières (épandage, surface de stockage d'engrais supplémentaire)
Directive ERU : Une maîtrise des pollutions urbaines	Les niveaux de traitement et les dates d'échéances de mise en conformité sont définis par la taille des agglomérations et la sensibilité du milieu récepteur
Mesures agro environnementales	Les mesures agro environnementales sont toutes les mesures mises en place par l'Union Européenne dans le cadre de la Politique Agricole Commune, en contrepartie de versements d'indemnités aux agriculteurs volontaires
Ecophyto	Le plan national Ecophyto 2008-2018 est issu de la traduction du Grenelle de l'environnement visant à réduire de 50% l'utilisation de produits phytosanitaires. Il comporte un volet national complété par un volet régional

Le projet de SDAGE Adour Garonne 2016-2021 et l'intégration de la notion de flux admissibles et vise à aller au-delà de la réglementation Eaux Résiduaire Urbaines (ERU).

L'orientation B1 « Répartir globalement sur le bassin versant les flux admissibles* (FA) » du projet de SDAGE 2016-2021 propose de fixer par bassin versant un flux admissible pour les macro-pollutions, en fonction des objectifs de bon état des masses d'eau et de la capacité de dilution et d'autoépuration du milieu récepteur et en priorité sur les masses d'eau présentant un risque de non

atteinte des objectifs environnementaux à l’horizon 2021. « Les rejets cumulés doivent être compatibles avec les valeurs de flux admissibles. En cas de rejets cumulés incompatibles, des efforts de réduction des rejets sont demandés aux usagers de façon équitable et proportionnée ». La méthode de calculs de ces FA devront être établis par l’Etat, en reliant les pressions (émissions, flux) aux réponses du bassin versant (concentrations). Ces valeurs pourront évoluer en fonction des effets du changement climatique.

3.2 BILAN AFOM

<p style="text-align: center;">« Atouts »</p> <p style="text-align: center;">Points forts du périmètre et enjeux maîtrisés</p>	<p style="text-align: center;">« Faiblesses »</p> <p style="text-align: center;">Points faibles du périmètre et limite du développement</p>
<p>Communs à l’ensemble du SAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Un réseau hydrographique dense et non lentique (capacité de dilution de la Garonne) ➤ Un réseau de mesure important, connaissance des zones et des types de pollutions problématiques ➤ Réglementation bien appliquée, peu d’établissements non conformes vis-à-vis des normes de rejets ➤ Existence de mesures visant la réduction des émissions de polluants (Plans d’action Directive Nitrates, SDAGE, plans écophyto, PLAGEPOMI...) <p>Spécifiques à la commission géographique 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Prise en charge de la gestion des eaux pluviales par un règlement d’assainissement au niveau de l’agglomération toulousaine. 	<p>Communs à l’ensemble du SAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caractéristiques naturelles des sols peu favorables pour retenir la pollution des sols (vallée en pente) ➤ Rejets importants dont l’impact est aggravé en périodes d’été ➤ Un manque de connaissances (eaux pluviales, état et impact des réseaux, pollution des nappes libres, polluants émergents, ...) et une connaissance sur l’ANC difficile à agréger, parfois partielle selon les structures ➤ Une gouvernance à améliorer : articulation difficile d’outils existants ➤ D’importantes séquelles laissées par des activités ou des accidents du passé ➤ Pression de pollution liée aux usages : <ul style="list-style-type: none"> - Industrielle : rejets ponctuels mais répartis le long du linéaire - Agricole sur la majorité du périmètre - Urbaine ➤ Un découpage administratif complexe (divers gestionnaire entre les réseaux et les stations d’épuration par exemple) <p>Spécifiques à la commission géographique 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Des pollutions urbaines et industrielles concentrées au niveau de l’agglomération Toulousaine. ➤ Problématique de l’eau potable compte tenu des concentrations de rejets urbains

	du secteur, et des pollutions agricoles venant de l'amont.
« Opportunités à saisir » Quelles possibilités ? Quelles tendances sont favorables?	« Menaces à anticiper » Quels obstacles ? Quels risques ? Quels contextes menaçants ?
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Définition des futures zones d'alimentation en AEP (SDAGE) ➤ Des outils de protection de la ressource existants : le SDAGE et l'arrivée de SAGE adjacents ➤ De nombreux zonages environnementaux : zones sensibles à l'eutrophisation, zones vulnérables,... ➤ Existence de démarches de développement durable tel que le plan écophyto, qui bénéficient en plus d'une bonne image auprès du public ➤ Prise de conscience récente de la société et mise en place de solutions techniques (lien pesticides et santé, pollution émergentes – médicaments par exemple) ➤ Plans micropolluants et programmes de recherche ➤ Loi Labbé de février 2014 visant à mieux encadrer l'utilisation de produits phytosanitaires 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Antagonisme d'usages ➤ Changement climatique ➤ Pression de pollution accrue au niveau des nappes liée à la baisse de leur niveau d'eau

3.3 TENDANCES

➤ Diminution des pressions agricoles et amélioration des performances de traitement des eaux usées, poursuite et mise en place d'un panel d'outils réglementaires bénéfiques pour la qualité de l'eau

Les outils réglementaires visant à diminuer la pollution sont nombreux et concernent l'ensemble des sources de pollution présentes sur le périmètre du SAGE (exemple : Directive Nitrates, Directive Eaux Résiduaires Urbaines,...). Accompagnant ces réglementations, les outils pour l'amélioration des pratiques agricole et la prise en compte croissante de la gestion des eaux pluviales (surtout compte tenu de la présence de l'agglomération toulousaine) seront également des points très positifs pour la qualité de l'eau. La dynamique de recherche pour l'amélioration des connaissances sur les polluants émergents (pollutions médicamenteuses, cocktails de polluants) ainsi que sur leurs conséquences sur l'environnement participera aussi à la mise en place de stratégies ou d'actions permettant de réduire ce type de pollutions. La mise en place de telle stratégie et programme d'actions ne seront cependant pas effectifs à moyens termes.

➤ Le changement climatique pouvant aggraver les perturbations actuelles

Le changement climatique (augmentation de la température des eaux, diminution des débits fluviaux, diminution des teneurs en oxygène dissous,...) constitue la menace principale pour la pérennité des usages du secteur de la commission géographique 2. Si les démarches sont en cours pour traiter les pollutions « classiques » (matières organiques, azote, phosphore), réduire les rejets aux milieux naturels (diminution à la source) et que d'autres visent à améliorer la connaissance des pollutions encore mal connues (polluants émergents), le changement climatique n'est pas un phénomène maîtrisable sur le moyen terme et la diminution des débits fluviaux restera un des impacts les plus négatifs sur la qualité (pérennité des usages sur cette commission géographique 2 : Alimentation en Eau Potable notamment).

➤ Augmentation de la population

L'augmentation de la population sur la commission géographique 2, fortement influencée par l'agglomération Toulousaine aura pour impact une augmentation des pressions de pollutions urbaines et industrielles, malgré les outils mis en place. A noter qu'au-delà de la conformité des ouvrages de traitement des effluents en place (stations d'épuration), la principale menace réside dans la densité de rejets, surtout au niveau des affluents de la Garonne et qui, localement, peut avoir des impacts significatifs.

➤ Persistance de certaines pollutions

Les pollutions que l'on retrouve essentiellement dans les sédiments (PCB, métaux tels que le cuivre,...) sont des pollutions rémanentes. Malgré l'interdiction de certaines de ces substances dans les usages, ainsi que l'amélioration des pratiques, ces substances devraient persister. L'ensemble des pollutions liées aux polluants émergents devraient également persister, compte tenu de la prise en compte récente de la problématique et des enjeux d'acquisition de connaissance qui lui sont associés. Bien que les pratiques agricoles s'améliorent, les pollutions diffuses (Nitrates et pesticides) resteront des points de vigilance, notamment dans le secteur d'exploitations extensives et également vis-à-vis de l'imperméabilisation croissante du sol (en secteur urbain par l'étalement des villes et en secteur agricole, du fait de l'appauvrissement du sol).

Enfin et bien qu'il ne s'agisse pas de polluants persistant dans le milieu, la connaissance de l'impact cumulé des pollutions « classiques » issues des installations d'assainissement non collectif, à l'heure actuelle peu connu pourrait toujours être d'actualité d'ici 2021. La réduction de ce type de pollution

passer par un renouvellement des installations non conformes, qui s'effectue à un rythme plus ou moins important.

3.4 SATISFACTION DE L'ENJEU ET PLUS-VALUE DU SAGE

Compte tenu des forces motrices, positives et négatives en relation avec la gestion des inondations au niveau de la vallée de la Garonne, le diagnostic a permis de conduire à la définition de l'enjeu principal suivant :

Améliorer la connaissance, réduire les pressions et les impacts sur la qualité de l'eau tout en préservant tous les usages

Cet enjeu peut être décliné en quatre⁴ sous enjeux :

Consolider, améliorer et diffuser la connaissance en particulier sur les pollutions spécifiques comme les pesticides et les polluants émergents, l'état et l'impact des réseaux, l'état des nappes libres et les impacts de l'ANC

Réduire, notamment à la source, les flux de pollutions vers les eaux superficielles et souterraines

Préserver et reconquérir les capacités de résilience des milieux récepteurs (limitation des transferts, fonctionnement des milieux aquatiques et humides...)

Pérenniser l'Alimentation en Eau Potable des populations en préservant la ressource pour en garantir sa qualité

Satisfaction de l'enjeu sans le SAGE : Partiellement satisfait

Même si la forte urbanisation du secteur constitue un fort apport de rejets urbains et industriels, l'ensemble des outils règlementaires participent à la réduction des pollutions. Aussi, l'ensemble des outils règlementaires spécialisés ou démarches des collectivités (Directives, Nitrates, Ecophyto,...) tendent à faire diminuer les pressions agricoles les plus impactantes sur le territoire à savoir les grandes cultures.

Les démarches d'amélioration de la connaissance sur les pollutions encore mal connues et l'amélioration du réseau de suivi participent également pleinement à l'enjeu évoqué plus haut (et au premier sous enjeu).

Néanmoins, certaines pollutions de fond devraient persister comme les substances chimiques dans les cours d'eau et le changement climatique participera également à ajouter une pression supplémentaire sur la conciliation des usages comme l'AEP.

⁴ La formulation d'un quatrième sous enjeux spécifique à l'eau potable est apparue comme nécessaire aux vues des échanges réalisés lors de la réalisation du diagnostic et actée lors de la validation du diagnostic par la CLE le 1^{er} juillet 2015.

Plus-value du SAGE : modérée

Dans cette optique, la plus-value du SAGE, sur la problématique de la qualité de l'eau a été caractérisée comme étant modérée compte tenu des outils et démarches en cours. Le SAGE trouve sa plus-value dans sa fonction de coordination des actions, d'amélioration de la connaissance mais surtout dans l'émergence d'une dynamique d'action visant à restaurer les capacités de résilience des milieux récepteurs.

4. DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES A PRESERVER ET RECONQUERIR

4.1 DIAGNOSTIC MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

4.1.1 UNE QUALITE HYDROMORPHOLOGIQUE ALTEREE

Comme pour l'ensemble du périmètre du SAGE, le territoire de la commission géographique 2 est soumis à un déséquilibre sédimentaire au niveau du lit de la Garonne et de ses affluents comme la Louge. L'enfoncement du fleuve, dans cette partie de la Garonne est dû à l'activité hydroélectrique en amont, aux ouvrages qui amplifient les phénomènes d'érosion, ainsi qu'aux anciennes activités d'extraction en lit mineure.

Le constat sur la dégradation globale des cours d'eau du territoire est également illustré par l'état des affluents de la Garonne. La majorité des affluents du territoire présentent des altérations morphologiques modérées à élevées, notamment pour l'Ousseau, la Louge ou la Saudrune (données de l'état des lieux de 2013 du projet de SDAGE Adour Garonne 2016-2021).

4.1.1.1 Un déficit en sédiments

Le déficit sédimentaire est dû à un mauvais équilibre entre la recharge sédimentaire naturelle, les usages liés à l'eau et les aménagements de cours d'eau. En effet, l'extraction de granulats, les obstacles à l'écoulement (barrage, seuil...) et la stabilisation des berges ont contribué à la perturbation du fonctionnement morphodynamique naturel des cours d'eau. La disparition des matériaux du lit (galets, graviers,...), ainsi que la monotonie croissante des écoulements diminuent fortement la diversité des habitats offerts, ce qui se traduit par une raréfaction des sites de frayère potentiels.

➤ L'extraction de granulat

Autrefois effectuée dans le lit mineur, cette pratique est désormais contrôlée et autorisée uniquement en lit majeur depuis 1994, et relève du régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). L'extraction passée en lit mineur a eu de fortes répercussions sur le déficit sédimentaire actuel de la Garonne, avec l'enfoncement de l'ordre de 2m du lit du fleuve à Toulouse (selon le projet TFE), qui est à l'origine des déconnexions de certaines annexes hydrauliques et l'apparition du substratum rocheux (sous forme d'écailles marneuses visibles par endroit à partir de Toulouse). On dénombre 15 exploitations de matériaux alluvionnaires en activité

sur le territoire de la commission géographique 2, en lit majeur. Ainsi, ce sont environ en moyenne 2 805 000 tonnes d'alluvions qui sont produits chaque année, soient 27% de la production du SAGE (une des commissions les plus productives avec les commissions géographiques 3 et 6). Les gravières les plus productives sont celles de Martres-Tolosane puis de Saint-Julien-sur-Garonne et Salles-sur-Garonne. Les gravières sont toutes situées en rive gauche le long de la Garonne, entre Martres-Tolosane et Saint-Hilaire.

Certaines exploitations dans le lit majeur nécessitent des digues de protection ou des merlons (discontinus dans le cas des carrières en zones inondables) pour éviter la capture par le cours d'eau lors des crues (c'est-à-dire le détournement du cours d'eau vers les bassins d'extractions). Ces digues participent à la chenalisation du cours d'eau citée plus haut et contribuent donc à la réduction de l'espace de divagation du fleuve. A noter que la remise en état des anciens sites de gravières, actuels ou passés (en lit mineur) constitue un enjeu conséquent pour favoriser le retour à un fonctionnement hydromorphologique le plus optimal possible.

➤ **Altération de la continuité sédimentaire : obstacles à l'écoulement selon le ROE**

La présence d'ouvrages (barrages, seuils, retenues) bloque le transit sédimentaire en provoquant une accumulation des matériaux à l'amont (envasement) et un déficit en aval due à une érosion dite « régressive ». Selon le ROE (référentiel des obstacles à l'écoulement) on dénombre 45 ouvrages en travers du lit sur le territoire de la commission 2 soit 10% des ouvrages du SAGE.

Il s'agit principalement de seuils (21, sur la Garonne et ses affluents) mais on compte également 4 barrages construits afin de produire de l'énergie hydroélectrique, dont trois sur la Garonne (ex : barrage de La Brioulette pour l'usine de Saint Julien). A l'exception de la centrale de Palaminy (située sur le canal en dérivation de la Garonne depuis le barrage de Saint Vidian) qui fonctionne par éclusées, les usines hydroélectriques présentes sur le territoire sont du type « au fil de l'eau », c'est-à-dire qu'elles se servent du débit du cours d'eau pour produire de l'énergie et sont donc à distinguer des centrales de types lacs ou à éclusées qui fonctionnent avec une forte hauteur de chute. De manière générale, la chaîne de barrages constitue un verrou pour un retour à l'équilibre sédimentaire. De plus, cette dernière crée un linéaire court-circuité d'environ 14 kilomètres sur la commission géographique 2. Au sein de ces tronçons court-circuités, les fonctionnalités écologiques sont considérablement réduites. Les affluents de la Garonne comme la Noue et la Louge présentent une densité d'ouvrage compris entre 0.20 et 0.25 soit un ouvrage pour 4 kilomètre de cours d'eau (d'après le ROE). A noter que les cours d'eau de cette commission géographique ne sont pas ceux où la densité d'ouvrages est la plus élevée (exemple de la Baïse située sur la commission géographique 6 et possédant une densité d'ouvrage d'après le ROE de 0.40. À noter que ce calcul a été réalisé sur le linéaire du cours d'eau compris dans le périmètre du SAGE).

Envasement des tronçons court-circuités et des retenues :

Les débits réduits transitant dans les tronçons court-circuités ne permettent pas une dynamique suffisante pour la mise en eau ou la déconnexion des bras morts ou zones humides du secteur, ainsi que pour l'évacuation des embâcles ou arbustes sur le cours d'eau. L'auto curage naturel engendré par les crues ne se fait plus et l'accumulation de débris organiques participent à l'envasement excessif du tronçon, avec les conséquences que l'on connaît sur la dégradation de la qualité des habitats (diminution des possibilités de refuge, de la diversité des habitats, colmatage des fonds,...) Concernant les retenues, il s'agit plus largement de l'impact des éclusées sur le milieu, les populations piscicoles et les activités. L'étude de la sensibilité de la Garonne amont aux éclusées

montre que vis-à-vis des milieux physiques, la question sédimentaire avec le colmatage de certains milieux (Garonne amont par exemple) résultent manifestement d'interaction complexe entre l'instabilité hydraulique du régime d'éclusées et les perturbations du flux sédimentaires issues des barrages mais que des travaux complémentaires seront nécessaires pour mieux comprendre ces mécanismes. L'envasement au niveau des retenues posent plus problèmes en termes d'accessibilité du plan d'eau pour les usages de loisirs. Des opérations ponctuelles et raisonnées de curage, combinées à la mise en place de roselières pour favoriser la diversification d'habitats sont actuellement en cours. La gestion des sédiments à de plus large échelle pose également la question du devenir des sédiments curés (filière, exigences règlementaires, revalorisation,...)

Impact sur la nappe alluviale :

L'enfoncement du lit de la Garonne pose également la question de l'impact de cet enfoncement sur sa nappe d'accompagnement. L'incision de la Garonne, n'est pas sans influence sur le niveau de la nappe. Ainsi, l'enfoncement du lit mineur peut favoriser le drainage de la nappe d'accompagnement, accentuant les étiages. Le déficit peut devenir d'autant plus important que les aménagements en bords de Garonne (fixation de berges, enrochement, digues,...) limitent les possibilités de recharge par l'expansion des crues annuelles. La connaissance des relations nappe/rivière serait à approfondir pour caractériser l'amplitude de cet abattement, ainsi que sa couverture géographique.

4.1.1.2 Un secteur composés de nombreux aménagements, réduisant l'espace de mobilité et entraînent la perte du profil naturel

Définition de l'espace de mobilité : Espace du lit majeur à l'intérieur duquel le lit mineur peut se déplacer. Le cours d'eau est un système dynamique qui effectue des translations latérales permettant la mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement des écosystèmes aquatiques et terrestres. L'espace de mobilité correspond à la « divagation » du lit du cours d'eau, c'est-à-dire la zone de localisation potentielle des méandres [...]. (Source : eaufrance.fr)

L'aménagement des cours d'eau dû à l'urbanisation consiste généralement à une stabilisation des berges et bloque donc la divagation naturelle du cours d'eau dans son espace de mobilité en modifiant le processus érosion/dépôt de sédiments. Il existe deux types de modification anthropique conduisant à l'artificialisation des berges : les digues et le recalibrage de cours d'eau.

➤ Les digues

A l'origine construites pour se protéger contre les inondations, les digues sont responsables du mauvais état morphologique de certains cours d'eau et plus particulièrement de la Garonne sur ce secteur. Le territoire totalise plus de 150 km de digues (28% du linéaire du SAGE, en deuxième position après la commission 5), dont 22 km sur la Garonne quasiment toutes situées au passage de l'agglomération toulousaine. La plupart des digues ont été construites sur les affluents du Touch (endigué entre Savères et Plaisance-du-Touch et au passage de Tournefeuille, pour un total de 67 km, soit 44% du linéaire de digue de la commission) et de la Louge (endigué entre de Francon à Muret, pour un total de 54 km, soit 35%). En plus d'empêcher la divagation du lit du cours d'eau localement, elles ont un impact négatif sur l'aval car l'accélération des écoulements induit une augmentation de l'érosion du lit et des berges. Cette érosion, engendrée par l'effort de déplacement latéral du fleuve, menace la stabilité des digues sur une grande partie du linéaire de la Garonne étudié. De plus, la construction de digues s'oppose à la dynamique des crues qui fait partie des

phénomènes naturels permettant de diversifier les habitats et d'évoluer vers un bon état des milieux aquatiques.

➤ **Le recalibrage**

Le recalibrage des cours d'eau à un impact fort sur la qualité hydromorphologique. En effet, le remaniement de la géométrie du cours d'eau et du substrat (lit et berges) a entraîné des perturbations du transport solide (érosion/dépôt), mais a aussi eu des conséquences sur les conditions d'étiage et la santé des écosystèmes avec la perte d'habitats (abris en berge/déconnexion des annexes fluviales). La chenalisation de la Garonne pour la navigation au niveau de la ville de Toulouse est un exemple de recalibrage du lit naturel. D'autres calibrages ont été effectués dans le cadre de la protection contre les inondations (protection de lotissements), c'est notamment le cas du Touch sur la commune de Tournefeuille ou de la Louge à Lavernose-Lacasse. Ainsi, des phénomènes d'érosion sont constatés de manière régulière sur l'ensemble du linéaire de la Louge (110 zones d'érosion actives recensées, soit environ 5% du linéaire de berge (source : diagnostic et objectifs d'aménagement de la Louge, SIAH de la Louge, 2006))

➤ **L'entretien du lit et des berges**

Sur le territoire de la commission géographique 2, la Garonne traverse 3 contextes hydromorphologiques distincts : la Garonne hydroélectrique jusqu'au confluent de l'Arize ; la Garonne de piémont plus naturelle ; la Garonne endiguée et artificialisée dans la traversée de Toulouse. De manière générale, la Garonne et ses affluents subissent une influence anthropique importante, avec une modification significative de l'état naturel du lit, des berges et des boisements. Sur le territoire, les berges sont hautes à cause de l'enfoncement du fleuve et courtes du fait de l'encassement entre les falaises fluviales en rive droite et les talus terrasse en rive gauche qui réduisent naturellement le champ de divagation du fleuve. En dehors des agglomérations où les berges ont été stabilisées, on observe une érosion significative à l'extérieur des méandres qui induit des problèmes d'instabilités (surtout entre Carbonne et Le Fauga). Cette érosion qui est également responsable de l'incision du lit est accélérée par l'activité anthropique passée (extraction de granulats) et actuelle (barrages à l'amont de la commission) entraînant la déconnexion d'annexes hydrauliques. Ainsi, depuis la partie médiane de la commission jusqu'à l'aval, on constate l'apparition d'une succession de seuils rocheux. La largeur du lit est variable sur le territoire à cause des retenues, et du court-circuitage par des canaux de dérivation. Sur cette partie de la Garonne, on notera la formation d'atterrissements et d'îlots et de plages de graviers à l'intérieur des méandres, plus ou moins végétalisés. Au niveau de Toulouse, l'aménagement du fleuve lié au développement de l'agglomération a entraîné une artificialisation du lit et des berges (ex : berges bétonnées pour assurer leur stabilité) et la perte totale du profil naturel. La ripisylve est dense et diversifiée en amont de Toulouse, avec une évolution stratifiée des bois tendres en bord de cours d'eau à des bois durs sur les talus, mais demeure limitée par les champs et les aires urbaines du lit majeur. Lors de la traversée de la ville de Toulouse, si elle n'a pas été supprimée, un entretien de la flore naturelle est effectué dans le cadre d'espaces verts, mais les espèces spontanées sont parfois remplacées par des espèces ornementales.

La qualité du lit et des berges comprend également l'entretien de la végétation rivulaire qui est essentielle au bon fonctionnement du cours d'eau (maintien des berges, ombrage, habitat, épuration

des nutriments provenant du bassin...). Sur le secteur de la commission géographique 2 et bien qu'elle soit étroite, la ripisylve est continue en amont de Toulouse à l'exception de la traversée des centres bourgs puis de l'agglomération toulousaine. C'est également le cas pour la Louge par exemple, où la ripisylve conserve un bon potentiel mais a été globalement dégradée par les aménagements et l'urbanisation. Un bon entretien implique la gestion des atterrissements et la suppression de la végétation gênant l'écoulement ou susceptible d'être emportée par une crue car trop fragile (création d'embâcles). A noter que les atterrissements ne peuvent être pénalisants pour le fonctionnement hydromorphologique d'un cours d'eau que lorsqu'une végétation fixant les matériaux et immobilisant alors l'atterrissement, perturbant alors les écoulements de manières locales et pérenne et favorisant alors les zones d'érosion. Les problèmes liés à des atterrissements sont généralement dus à un défaut ou à un mauvais entretien de la végétation des berges (meilleure résistance à l'érosion) et des atterrissements.

La question de la gouvernance entre également en ligne de compte puisque la Garonne est domaniale sur l'ensemble de son cours en France, elle appartient donc au domaine Public fluvial (DPF). La gestion et l'entretien de son lit revient alors à l'Etat, et non aux riverains. Cette gouvernance est souvent perçue comme floue et insuffisante par les usagers.

Le cas des falaises fluviales :

Le territoire de la commission géographique 2 est concerné par de hautes falaises fluviales, pouvant atteindre plus de 10 mètres de hauteur. Les falaises molassiques représentent environ 46% des berges au niveau du périmètre d'étude de la Garonne hydroélectrique et sont plus particulièrement présentes au niveau du tronçon court-circuité de Mancières à Carbonne. Des instabilités de berges ont été identifiées le plus souvent au niveau des tronçons court-circuités et notamment, au regard de la proximité d'enjeux anthropiques au niveau de Martes-Tolosane, Palaminy, Saint-Julien et Carbonne. Deux types d'instabilités de falaises sont à distinguer : les effondrements et affouillements des formations superficielles (concernent les terrasses alluviales, les chutes de blocs et les ruptures de pans de parois) et les glissements profonds, plus rares et qui correspondent à des décrochements de parois dont le recul peut atteindre 10 mètre en crête. Au niveau des retenues, l'augmentation ainsi que la constance du niveau d'eau et applique une pression supplémentaire allant du cours d'eau, vers la berge (pression hydrostatique de confinement). Cependant, de nombreux facteurs peuvent également aggraver le risque d'instabilité. Parmi eux, l'interruption du transport solide lié à la présence des barrages. Ces infrastructures sont à l'origine d'un enfoncement du lit et d'une érosion verticale au niveau des berges pouvant aller jusqu'à 4 mètre par endroit mais également d'un renforcement de la capacité érosive du fleuve en aval de la retenues (phénomène accentué en période de crues). Les crues peuvent également déstabiliser les berges en diminuant le phénomène de butée de pied (auto stabilisation de la falaise par des matériaux, pans de falaises déjà tombés accumulés en pied de falaises et servant de point d'appui). De manière générale, l'ensemble des points durs (ouvrages transversaux) peuvent également participer à l'accélération des écoulements et au décapage des berges en aval, favorisant leur fragilisation. Ponctuellement l'état du boisement des falaises et les rejets d'eaux usées et d'eaux pluviales peuvent provoquer des instabilités au niveau du haut de la falaise (décrochage d'un pan de falaise par le système racinaire, vétusté des évacuations ou des réseaux provoquant des infiltrations et des érosions localisées).

4.1.2 DES MILIEUX ET UNE BIODIVERSITE REMARQUABLE

4.1.2.1 Une biodiversité riche

Le secteur de la commission 2 est caractérisé par une bonne valeur écologique pour les habitats aquatiques mais aussi pour la richesse en espèces avicoles. Cette diversité d'habitats provient des confluences, bras morts, boisements et zones humides qui bordent la Garonne. La Garonne et les autres cours d'eau de la commission sont classés en seconde catégorie piscicole avec une prédominance de poissons de type cyprinidés (barbeau, gardon...) ou carnassiers (perche, brochet...) qui se développent particulièrement dans les zones lenticules formées par les vastes retenues d'eau (chaîne de barrage à l'amont) ou les bras morts, mais qui, naturellement, ne se retrouveraient pas avec une telle abondance dans les zones amont des cours d'eau.

Dans cette partie de la Garonne, le fleuve regroupe 5 des 8 grands migrateurs de l'axe Garonne : le saumon atlantique (zone de frayères en amont de Toulouse), remontée de la lamproie marine et de la Grande Alose jusqu'à Carbonne, migration de l'anguille et de la lamproie de planer. Une autre espèce migratrice présente sur la commission est le Toxostome (cyprinidé).

Ainsi, comme en témoigne la présence de sites Natura 2000 (le long de la Garonne sur l'ensemble du territoire), la commission géographique 2 constitue un réservoir de biodiversité pour les écosystèmes aquatiques. Parmi les espèces remarquables également présentes sur la Garonne et/ou ses affluents, on trouve la loutre d'Europe, le vison d'Europe (petit mammifère semi-aquatique carnivore) et de nombreuses espèces avicoles (Aigrettes, Martin pêcheurs...).

4.1.2.2 Des espèces invasives à prendre en charge

Cette biodiversité faunistique et floristique est néanmoins menacée par le développement d'espèces exotiques introduites par l'homme ou d'espèces inadaptées en berges. Les premières, devenues invasives à la suite d'une mauvaise gestion, perturbent le fonctionnement de l'écosystème fluvial. Le territoire de la commission est d'autant plus vulnérable à leur prolifération du fait de la faible densité de la ripisylve en bord de cours d'eau.

Pour les espèces végétales, il y en a principalement cinq sur le territoire de la commission (Érable negundo, Robinier, Buddleia, Renouée du Japon, Jussie). La Jussie est une plante flottante à croissance rapide (capacité de bouturage à partir d'un fragment de racine ou de feuille) qui lorsqu'elle est présente en grande quantité peut recouvrir le cours d'eau pouvant ainsi entraîner une asphyxie du milieu et/ou empêcher la circulation des embarcations. Les peupliers issus des peupleraies ou s'étant installés dans la ripisylve sauvage, participent à la déstabilisation des berges en raison de leur système racinaire peu développé et ont une efficacité moindre qu'un écosystème rivulaire bien développé (rôle d'ombrage, d'habitats, de dissipation de l'énergie érosive,...).

La faune est également soumise à l'invasion, selon le DOCOB de la Garonne, de l'écrevisse américaine, de Californie et de Louisiane, du vison d'Amérique, du rat musqué et du ragondin, ce dernier dégrade la qualité des berges à cause des galeries qui provoquent leur instabilité. Du côté des poissons plus précisément, on remarque la colonisation de la perche soleil, du poisson chat, du pseudorasbora (espèce asiatique) et du silure, bien que non identifié comme espèce invasive, qui est un carnivore très vorace qui décime les populations de poissons indigènes (du petit poisson blanc comme le gardon jusqu'au grand carnivore comme le brochet ou le sandre).

A l'heure actuelle, il n'existe pas de programme d'action à grande échelle permettant la mise en place d'une gestion coordonnée des espèces invasives.

4.1.2.3 Une continuité écologique perturbée

Cette partie du périmètre du SAGE est une zone à enjeu pour les poissons migrateurs qui y effectuent des étapes importantes de leur cycle de vie (migration et frayères pour le Saumon, zone de grossissement pour l'anguille...). Dans le territoire de la commission géographique 2, la Garonne présente plusieurs obstacles transversaux (barrage ou seuil) qui nuisent à la circulation des migrateurs. Il existe un arrêté de biotope "Lit du fleuve pour la protection des poissons migrateurs", pour la présence de frayères potentielles de salmonidés (saumon atlantique). Cependant, les observations et le suivi biologique réalisés en 2011 par l'association MIGADO ont mis en évidence un potentiel limité. En effet, l'accès à ces zones de fraies est devenu difficile voire impossible en raison de l'activité hydroélectrique qui induit des obstacles infranchissables. Un classement des cours d'eau en liste 1 et 2 a été effectué selon la loi LEMA de 2006 (art. L214-17 du code de l'environnement), qui permet de traiter les ouvrages présents sur la Garonne et ses affluents (arasement, aménagement, installation de dispositif de franchissement,...). Ainsi, la Garonne est classée en liste 2 et la Louge en liste 1. Les autres cours d'eau de la commission ne font pas partie du classement en liste 1 ou 2.

Un important dispositif de préservation des populations de Saumons a donc été mis en place par EDF en 1999 avec l'association MIGADO, afin de faciliter l'accès des Saumons aux frayères situées à l'amont du bassin. Il se caractérise par la capture et le transport tous les ans de géniteurs de Saumons entre le barrage de Carbonne et la commune d'Ausson. L'association réalise également des transports de juvéniles vers l'aval lors de la dévalaison. De plus, la perturbation du régime hydrologique a un impact fort en période de reproduction, notamment avec les éclusés (de l'usine Palaminy et autres centrales en amont de la commission) qui peuvent entraîner des exondations de frayères, le décrochement des œufs avec le substrat et l'échouage ou le piégeage des alevins et jeunes smolts, ainsi que d'autres espèces de la faune aquatique locale. Une partie des ouvrages en travers du lit ne sont pas franchissables et ne possèdent pas d'installations pour la montaison et la dévalaison (ex : barrage de La Brioulette). Les barrages du Bazacle et de la Cavaletade à Toulouse sont équipés d'aménagement de franchissement mais qui doivent être améliorés (étude en cours pour le changement des grilles au niveau de Bazacle). La continuité écologique est très fortement dégradée sur ce territoire.

Ainsi, les enjeux en terme de continuité écologique piscicole consistent en la traversée de Toulouse, de Portet-sur-Garonne à Blagnac (obstacles partiels : Ramier et Bazacle), ainsi qu'au secteur de la chaîne de barrages et des tronçons court-circuités à l'amont.

4.1.3 LES ZONES HUMIDES

Définies par l'article L-211-1 du code de l'environnement, les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

4.1.3.1 Un inventaire en cours montrant une richesse en zones humides

Afin de combler une connaissance encore trop lacunaire sur les zones humides, les Départements ont lancé des inventaires. Un inventaire des zones humides potentielles a donc été fait en Haute-Garonne et recense une surface de 7 901 ha de zones humides potentielles sur le territoire de la

commission géographique 2, ce qui représente 28% de la surface totale des ZPT (Zones humides à confirmer par des Prospections de Terrains) du périmètre et classe la commission 2 en seconde position après la 1 en termes de surface. Elles comprennent les zones de confluences (confluence de la Garonne avec l'Ariège, classée en Réserve Naturelle Régionale) accompagnées de roselières, les boisements riverains naturels qui accueillent la faune avicole, les annexes hydrauliques, des îles (ex : île du Ramier à Toulouse) et îlots, les bancs de graviers de la Garonne, les prairies humides, mais également les plans d'eau formés par les barrages EDF ou d'anciennes gravières.

Ce travail de recensement sera suivi d'un travail d'homogénéisation de la données, afin d'avoir une bonne vue d'ensemble sur la diversité présente sur le périmètre du SAGE.

4.1.3.2 Des zones humides se dégradant progressivement

Sur le périmètre du SAGE a été constaté une diminution et/ou dégradation progressive de ces milieux, dont l'origine est généralement liée à une déconnexion physique ou à une réduction de leur alimentation en eau (fragmentation des habitats par l'urbanisation, aménagements hydrauliques, incision du lit, prélèvements d'eau, ...).

Le rôle multifonctionnel de ces milieux humides, non connu ou mal compris par le passé, n'a pas permis d'appuyer leur protection. En effet, ces milieux ont en effet diverses fonctions écologiques et hydrologiques car elles constituent des habitats importants pour la faune et la flore, elles ont un rôle de zone tampon qui permet de réguler les débits lors des crues et de soutenir les étiages, enfin, ce sont également des filtres naturels qui participent à la bonne qualité de l'eau par autoépuration des substances polluantes (particulièrement efficaces pour les nitrates, le phosphore et la matière organique).

A noter également l'importance du rôle du sol en complément de celui des zones humides, dans la diminution des transferts de pollution et la rétention dynamique (ralentissement des crues), en lien avec les pratiques culturales et l'urbanisation.

4.1.4 OUTILS REGLEMENTAIRES ET PROJETS

4.1.4.1 Des projets et outils locaux d'inventaire, d'actions et de protection

Le périmètre du SAGE comprend un grand nombre d'espaces protégés : classement en zone Natura 200, 9 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope, dont 8 tout le long de la Garonne (lit mineur et îles),... Autant d'outils ayant pour but de préserver les milieux aquatiques et humides ainsi que la biodiversité. Ainsi, au même titre que l'ensemble du linéaire de la Garonne, la commission géographique 2 est incluse dans un arrêté de protection de Biotope (limitation de certains usages), mais aussi dans le réseau Natura 2000 (directive habitats et oiseaux). Elle comprend :

- 1 Sites d'intérêt Communautaire)
- 2 Zones de Protection Spéciale (ZPS) sur la Garonne (entre Boussens et Carbonne et entre Muret et Moissac)
- 32 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1 ; 7 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 2 (ex : Haute Montagne en Haute-Garonne) qui n'ont pas de portée réglementaire mais qui indiquent cependant une richesse en terme de biodiversité.

La conservation des espaces naturels et des zones humides est également prise en charge par les cellules CATER/CATEZH, dont le périmètre du SAGE est couvert, et qui apportent une aide technique

et animent la mise en œuvre des politiques milieux aquatiques ainsi que de restauration du lit et des berges. De même que pour l'ensemble du périmètre du SAGE, et en plus de ceux relevant de la réglementation (Natura 2000, Réserves Naturelles, Schémas départementaux des carrières), le diagnostic met en avant la multiplicité des outils de protection. Il peut s'agir d'outils de planification (SDAGE, SAGE, plan de gestion PAOT, Schéma Directeur d'Entretien Coordonné du Lit et des Berges,...), d'instruments contractuels (Mesure agro-environnementale, Chartes de territoires, PPG, PAT,...) ou d'instruments fonciers comme les espaces naturels sensibles des Conseils généraux,... Ces outils sont complétés par un ensemble d'actions locales organisées par les associations d'utilisateurs (MIGADO), les AAPPMA, les collectivités et leur groupement.

Concernant la préservation et la reconstitution des populations d'espèces piscicoles, les dispositifs réglementaires et les outils sont également nombreux :

- Le classement en liste 2 (art. L214-17 du code de l'environnement) de la Garonne, et l'aval des affluents rive gauche.
- La trame bleue, au travers de la mise en place des Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) devrait permettre d'améliorer et préserver la biodiversité aquatique.
- Le PLAGEPOMI ou Plan de Gestion des Poissons Migrateurs* (2008-2012, le suivant étant en cours d'élaboration et de validation) véritable programme de gestion différencié par espèces. Il met notamment l'accent sur la préservation des frayères ou des zones de nourrissage, le rétablissement de la libre circulation et la gestion de prélèvements (pêche). Cet outil constitue une plus-value importante car il possède un champ d'action vaste et a déjà mis en place nombre d'actions.
- Les arrêtés de délimitation des frayères permettent également d'identifier les zones à enjeux pour la protection des espèces piscicoles

Sur le territoire de la commission géographique 2, les études et travaux réalisés sur la thématique de la valorisation du fleuve d'un point de vue naturel, paysager et touristique sont les suivants (liste non exhaustive) :

- Schéma d'entretien coordonné du lit et des berges de la Garonne (SDE) (secteur S3 à S5)
- Étude de la dynamique fluviale et des espaces inondables de la Garonne amont (2007)
- Étude « propositions pour une gestion durable de la Garonne hydroélectrique entre Boussens et Carbone – état des lieux et diagnostic » (2011)
- Le projet Sud'Eau2 a pour objectif l'amélioration de la morphologie de la Garonne amont
- Le projet « Garonne amont » animé par le Sméag a aussi pour objectif de fédérer les acteurs locaux et impulser une dynamique de projets de restauration. Son objectif est la réalisation d'un plan d'actions pour la préservation, la restauration et la valorisation du lit, des berges et des espaces riverains
- Le programme porté par le SIVOM de Rieux visant une gestion durable de la Garonne sur 32 km de berges. Ce programme porte sur les berges, le lit, les zones humides et les espaces riverains. Il vise notamment à remobiliser les alluvions de la Garonne pour améliorer l'équilibre sédimentaire ou encore à favoriser le retour de boisement rivulaire naturels.
- Classement en Réserve Naturelle Régionale de la confluence Garonne Ariège en cours, grâce au travail de l'association Confluences Garonne – Ariège
- La démarche de Gestion globale du bassin versant du Touch, prise en charge par le SIAH du Touch qui est un exemple de démarche locale associant l'ensemble des communes du bassin

versant et de nombreux partenaires (Agence de l'eau, Fédération de Pêche, DDT, Association des riverains du Touch) afin de construire un programme de gestion multithématiques, en lien avec les fonctionnalités du cours d'eau et la gestion de la ressource (deux techniciens de rivières assermentés, entretien du lit et des berges, gestion des ouvrages de protection contre les inondations)

- Le syndicat intercommunal d'aménagement hydraulique de la LOUGE-NERE qui, en 2006, a réalisé un programme d'action pour l'aménagement de la Louge

4.1.4.2 Attentes du SDAGE 2010-2015

Le SDAGE Adour-Garonne 2010-2015 traite des milieux aquatiques dans 2 grandes dispositions. Il demande notamment la définition et délimitation de grands axes essentiels pour les milieux aquatiques via la mise en place d'axes à grands migrateur, d'axes prioritaires pour la restauration de la circulation des poissons et d'une liste de réservoirs biologiques Par ailleurs il propose la réalisation d'un inventaire, et de mesures de protection et sensibilisation sur le sujet des zones humides en délimitant les zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) ou stratégiques pour la gestion de l'eau (ZSGE). Le projet de SDAGE 2016-2021 axe ses préconisations suivant plusieurs axes principaux : la restauration de la continuité écologique et plus largement la réduction des impacts de l'ensemble des ouvrages hydrauliques des bassins versants, la restauration et l'entretien des cours d'eau, la préservation des zones humides, notamment en l'intégrant dans les politiques publiques. Le projet de SDAGE met également l'accent sur la prise en compte des fonctionnalités des cours d'eau dans la diminution de la vulnérabilité des territoires et de l'aléa inondation.

4.2 BILAN AFOM

<p style="text-align: center;">« Atouts »</p> <p style="text-align: center;">Points forts du territoire et enjeux maîtrisés</p>	<p style="text-align: center;">« Faiblesses »</p> <p style="text-align: center;">Points faibles du territoire et limite du développement</p>
<p>Communs au périmètre du SAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Forte valeur écologique ➤ Fort potentiel biologique (nombreuses frayères) ➤ Outils de gestion pour la protection de la biodiversité et des milieux aquatiques et humides : PLAGEPOMI, DOCOB, PAOT, SRCE, PPG... ➤ Ensemble des actions/programmes en cours menés par MIGADO, le Sméag, les FDAAPPMA, les syndicats de bassins versants,... ➤ Présence du Domaine Public Fluvial <p>Spécifiques à la commission géographique 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 7 901 ha de zones potentiellement humides ➤ Présence de 5 grands migrateurs du bassin de la Garonne ➤ Frayères pour les salmonidés en amont de Toulouse ➤ Intérêt ornithologique des plans d'eau situés à l'amont de la commission ➤ La politique de retour au fleuve prise de conscience des habitants. 	<p>Communs au périmètre du SAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Incision généralisée sur le linéaire, déficit sédimentaire, présence de barrages de Golfech à l'Espagne ➤ Présence de décharges sauvages ➤ Artificialisation du lit (endiguement...) ➤ Domaine Public Fluvial ➤ Fortes pressions des cultures et de la populiculture sur les rives : ripisylve peu diversifiée vieillissante en aval ➤ Fortes pressions urbaines ➤ Désappropriation du fleuve par la population (peu d'activités de loisirs) mais qui tend récemment à être remplacée par une volonté de retour au fleuve, par les riverains et les collectivités ➤ Abaissement de la nappe et assèchement des zones humides également impactées par la fragmentation (occupation du sol par l'agriculture et l'urbanisation) ➤ Périmètre d'action du Sméag limité aujourd'hui à la Garonne <p>Spécifiques à la commission géographique 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Le lit et les berges des cours d'eau sont très artificialisées ➤ Pollution urbaine, industrielle et agricole participant à la dégradation des habitats aquatiques (frayères) ➤ Artificialisation très importante du lit (dont un linéaire de digues de 154 km cumulés en rive gauche et rive droite) ➤ Risque d'embâcle et manque de bonne pratique de la gestion des atterrissements
<p style="text-align: center;">« Opportunités à saisir »</p> <p style="text-align: center;">Quelles possibilités ? Quelles tendances sont favorables ?</p>	<p style="text-align: center;">« Menaces à anticiper »</p> <p style="text-align: center;">Quels obstacles ? Quels risques ? Quels contextes menaçants ?</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ La politique de retour au fleuve des collectivités riveraines, prise de conscience des habitants. ➤ SDAGE et les autres outils de protection et d'inventaire (N2000, ENS, ZH, classement des cours d'eau en liste II, PAOT, SRCE,...) ➤ Coordination des outils de protection et émergence progressive de maîtres d'ouvrages ➤ Amélioration de la gestion et de l'occupation du DPF pour une meilleure prise en compte des espaces naturels ➤ GEMAPI ➤ Réflexion sur les actions possibles à mener sur le DPF 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nombreuses berges fluviales instables (dont certaines comportent des habitations) ➤ Changement climatique, température élevée de l'eau et changement du régime hydrologique (étiages plus sévères...) ➤ Présence d'espèces invasives ➤ Disparition des milieux humides ➤ Enfoncement de la nappe d'accompagnement ➤ Enfoncement du lit

4.3 TENDANCES

➤ **Beaucoup d'outils (SDE, Natura 2000, GEMAPI...) et démarches (TFE, Plan Garonne...) permettent l'identification, la restauration et la préservation des zones humides et des milieux aquatiques**

De nombreux arrêtés de biotope ont été pris dans cette région pour protéger les milieux naturels. Des inventaires sont toujours en cours pour répertorier les zones d'intérêts pour la préservation de la biodiversité et du bon fonctionnement écologique. Des zonages environnementaux (Natura 2000, ZNIEFF...) permettront d'encadrer la mise en place d'actions de restauration. L'acquisition de la compétence GEMAPI permettra d'envisager des actions notamment sur l'ensemble du linéaire de cours d'eau non domaniaux (sur les cours d'eau ne faisant pas partie du DPF). Ces outils et démarches sont encadrés par le SDAGE Adour-Garonne et soutenus par les initiatives des collectivités qui jouent un rôle important localement, mais également par les associations (MIGADO, AAPPMMA...). L'ensemble des mesures prises et à venir dessinent une nette évolution vers l'amélioration de la qualité des milieux aquatiques.

➤ **Remise en état des gravières après fermetures, mais un renforcement des mesures et préconisations d'aménagement parfois insuffisant.**

« La remise en état des anciens sites d'extractions est imposée par la réglementation. Elle est prévue dès le dépôt de demande d'autorisation et le projet est généralement précisé avec le Maire de la commune où se situe le site d'extraction avant sa réalisation. A l'horizon 2021, et en l'état actuel des arrêtés préfectoraux recensés, 11 carrières verront leur autorisation arriver à échéance; sans préjuger des projets qui pourraient être déposés et/ou autorisés en vue de maintenir l'approvisionnement en granulats des marchés concernés et 10 projets de remise en état sont connus comme la création de plans d'eau (ex : Cazères en 2014), de prairie écologique pour Saint-Julien-sur-Garonne (2016), de zone de loisir pour Lavernose-lacasse (2016), ou encore de zone agricole pour Mauzac (2019). De plus, ces plans d'eau favoriseraient le développement d'espèces invasives, ainsi la remise en état des gravières en plan d'eau ne doit pas se faire par simple mise en eau du site. L'ensemble de ces gravières seront fermées en 2027, mais, comme évoqué précédemment, face à la demande croissante en matériaux pour les besoins des travaux d'infrastructures, et en corrélation avec la croissance démographique, 4 nouvelles carrières et une extension de carrière sont susceptibles de voir le jour. En effet dans ce secteur, le lit majeur de la Garonne représente un site potentiel d'implantation de gravières. Afin que les projets de remise en état des sites s'intègrent au mieux dans le paysage et participent au retour à un fonctionnement normal des milieux aquatiques et humides, une coordination entre la commune (ou l'EPCI) et l'exploitant est recommandée au moment de la détermination des modalités de remise en état. En effet, les mesures de gestion, d'orientations, d'aménagement peuvent être prévues au cas par cas. Dans le cas du remblaiement des sites, l'importance de la qualité des matériaux utilisés reste un point de vigilance important vis-à-vis de l'impact sur l'environnement. Le remblaiement avec des déchets inertes est autorisé sous certaines conditions prévues par la réglementation et strictement contrôlé par le Préfet.

A noter également, que dans le cas du comblement des sites, l'importance de la qualité des matériaux utilisés reste un point de vigilance important vis-à-vis de l'impact sur l'environnement..

➤ **Augmentation de l'urbanisation liée à l'évolution démographique, mais prise en compte des milieux aquatiques dans les documents d'urbanismes**

L'expansion des zones urbaines se fera toujours en partie au détriment de zones naturelles, cependant cette tendance devrait s'amoinrir avec les documents d'aménagement du territoire, à l'instar de la trame verte et bleue, qui permettront de conserver la qualité des habitats naturels et des zones humides. En effet, ces documents visent la reconstitution d'un réseau écologique et hydrologique non dégradé sur le territoire, pour permettre la circulation et le développement des espèces animales et végétales. Pour les zones humides par exemple, il s'agit non seulement de les conserver mais également de ne pas créer de déconnexion avec le reste du réseau avec un simple contournement. De manière générale, les zones humides tendent à régresser et se dégrader.

👉 **Enfoncement du lit et des berges**

Le territoire de la commission 2 est impacté par l'activité sur le fleuve en amont. La succession d'ouvrages en travers du lit mineur (barrages, seuils...) bloque le transport sédimentaire et provoquent un déficit à l'aval qui aggrave l'érosion et une accumulation de sédiments à l'amont. Par ailleurs, les aménagements de stabilisation des berges (enrochement, bétonnage...) et de protection contre les inondations (digues) transfèrent le potentiel érosif sur le fond du cours d'eau, et sont à l'origine de l'incision prononcée du lit. Or, la tendance d'artificialisation des berges et d'imperméabilisation des sols est toujours d'actualité et conduit nécessairement à l'accélération des écoulements et une augmentation des phénomènes d'érosion. La principale conséquence pour les milieux aquatiques est la déconnexion des rivières avec leurs annexes hydrauliques.

👉 **Changements climatiques : hausse des températures et diminution des débits**

Le réchauffement climatique a un double impact sur les écosystèmes aquatiques. D'une part, l'évaporation induit une baisse des débits et des étiages de plus en plus sévères qui conduisent à l'exondation d'une partie des cours d'eau et l'assèchement des zones humides. D'autre part, l'augmentation de la température cause la baisse de l'oxygène dissous dans l'eau, qui à terme peut aboutir à l'asphyxie du milieu et donc une mortalité élevée pour plusieurs espèces (concerne particulièrement les zones lenticules à faibles hauteurs d'eau).

👉 **Prolifération des espèces invasives**

Les principales espèces ont été clairement identifiées mais leurs évolutions ne sont pas toujours suivies et il n'y a pas de connaissance sur la perte de la ripisylve indigène causée par ces plantes colonisatrices. Tant qu'il n'y a pas d'actions menées pour végétaliser correctement les berges et plans d'eau où il n'y a pas ou plus de végétation naturelle (ex : anciennes gravières), les espèces invasives plus rapide à se développer risquent à terme de recouvrir entièrement ces zones.

Même si des missions de débroussaillage sont menées localement, il n'existe pas encore de démarche globale pour la régulation de ces espèces.

	Tendances	
Hydromorphologie	L'espace de mobilité, naturellement contraint par la formation géologique, est davantage réduit par la pression anthropique du territoire. Même si le rétablissement d'une bonne qualité hydromorphologique sera difficile, des programmes d'actions récents sont en cours de réalisation.	+
Biodiversité	La DCE de janvier 2000 a permis de prendre conscience de l'intérêt de préserver les milieux naturels. Ainsi, de nombreuses actions ont vu le jour et permettront de progresser vers un bon état écologique.	+
Zones humides	La régression des zones humides due à l'extension des zones urbaines et de l'activité agricole semble difficilement évitable en totalité, mais de	-

gros efforts de restauration et de protection sont à prévoir grâce à leur prise en compte dans les documents d'urbanisme.



4.4 SATISFACTION DE L'ENJEU ET PLUS-VALUE DU SAGE

Compte tenu des forces motrices, positives et négatives en relation avec la gestion des inondations au niveau de la vallée de la Garonne, le diagnostic a permis de conduire à la définition de l'enjeu principal suivant :

Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides de manière à préserver, les habitats, la biodiversité et les usages

Il peut se décliner en trois sous enjeux :

Consolider, améliorer et diffuser la connaissance sur le fonctionnement du fleuve, de ses affluents et des services qu'ils rendent aux usages

Favoriser la restauration des milieux aquatiques et humides au travers de l'émergence de maitrises d'ouvrage

Lever les difficultés de gouvernance liées au statut domanial de la Garonne (DPF) et promouvoir le principe de solidarité amont/aval

Satisfaction de l'enjeu sans le SAGE : partiellement satisfait

Globalement, ce diagnostic révèle un mauvais état hydromorphologique de la Garonne à l'amont du territoire de la commission géographique 2 et au niveau des zones urbaines, en particulier à l'aval lorsque le fleuve traverse l'agglomération Toulousaine. Sur le reste du linéaire, l'état est moyen en raison de l'érosion importante du lit et des berges. Les berges des cours d'eau et plus particulièrement de la Garonne sont restées naturelles en dehors des villes, mais la formation géologique et la pression agricole leur confèrent un espace de mobilité très réduit. La Louge et le Touch souffrent d'une chenalisation par les digues et le recalibrage, de même que la Garonne au passage de Toulouse. Le territoire de la commission subit les conséquences hydromorphologiques du mauvais fonctionnement dynamique de la Garonne depuis l'amont, à savoir :

- Enfoncement du lit lié à l'activité hydroélectrique et aux anciennes extractions de granulats en lit mineur, aujourd'hui entretenu par la réduction de la mobilité latérale du lit
- Zones humides et bras morts déconnectés du fleuve
- Dépôts solides à l'intérieur des méandres et érosion à l'extérieur

Les milieux aquatiques sont de mieux en mieux pris en compte (DOCOB, Natura 2000, trame verte et bleue...), et de nets progrès en termes de restauration et préservation ont été réalisés. Le nouveau classement des rivières (listes 1 et 2) permet de mettre en évidence les principaux cours d'eau où devront porter les actions visant le rétablissement de la continuité écologique. L'amélioration des connaissances des zones humides couplée aux inventaires conduira à une meilleure gestion de ces dernières.

Cependant, les difficultés persisteront sur l'entretien du lit et des berges très dégradé par endroits. De plus, la spécificité du DPF constitue un frein pour inclure ces tronçons du cours d'eau dans la démarche.

Si une communication spécifique à l'échelle du SAGE, y compris au niveau du territoire de la commission géographique 2 n'est pas mise en œuvre, les démarches de gestion risquent de rester ponctuelles, de ne pas être coordonnées et d'avoir une portée limitée (partenariat et volonté collective, consensus sur les travaux nécessaires,...).

Le risque de dégradation des milieux aquatiques par les espèces invasives pourrait croître si la gestion de ces dernières n'est pas coordonnée.

Actuellement, les programmes de restauration ne suffisent pas à retrouver l'équilibre naturel.

Plus-value du SAGE : forte

En plus d'encadrer et appuyer les actions des outils existants, le SAGE devra amorcer une réflexion globale sur la gestion/restauration des espaces naturels et leur intégration sur un territoire en développement social et économique.

5. L'EAU : UN ATOUT POUR L'ATTRACTIVITE DU TERRITOIRE

5.1 DIAGNOSTIC EAU ET SOCIETE

La Garonne est au cœur de l'identité du périmètre du SAGE. Constituant un attrait touristique et résidentiel, cette dernière a cependant été progressivement oubliée de la vie locale. Actuellement des initiatives volontaristes sont réalisées afin de mettre en valeur le patrimoine du périmètre et de renouer avec le fleuve.

5.1.1 UNE GESTION PARTICULIERE LE DOMAINE PUBLIC FLUVIAL DPF

La Garonne est classée au titre de voie navigable depuis la confluence avec l'Ariège jusqu'à la limite du Tarn-et-Garonne. Le canal du midi et le canal de Garonne comptent quelques plaisanciers (jusqu'à 2500 passages par an).

La Garonne à un statut de **cours d'eau domanial**, elle fait partie du **Domaine Public Fluvial de l'Etat**.

- ✓ Délimitation longitudinale : du pont du Roy au bec d'Ambès (limites amont et aval)
- ✓ Délimitation transversale : n'est pas homogène d'une commune à l'autre, elle ne se limite pas forcément à la hauteur d'eau avant débordement, mais également aux annexes hydrauliques par exemple dans le Tarn-Et-Garonne. **Elle est donc différente selon les secteurs, ce qui peut constituer un frein à l'appropriation et la gestion du DPF**

La difficulté vient du manque de délimitation claire du DPF (entres les usagers) et des différents responsables suivant les types de gestion. Le tableau suivant présente ce deuxième aspect.

Type de gestion	Responsable(s)
Entretien et maintien de la capacité naturelle d'écoulement	Etat
La protection contre les inondations	Propriétaires riverains
La valorisation, l'entretien des berges du fleuve et la protection contre les inondations	Collectivité / Propriétaires riverains
La gestion et l'exploitation de la partie navigable	VNF (dont les actions peuvent aller au-delà du DPF)
La gestion et l'exploitation économique des secteurs concédés autour des barrages	EDF

Aussi, il faut associer les servitudes d'utilités publiques liées au DPF concernant les rives (marchepied et/ou halage, pêche).

Deux types de cours d'eau aux statuts et gestion différents sont donc à distinguer sur le périmètre SAGE : une Garonne domaniale et des affluents au statut privé, gérés (ou pas) par des syndicats de rivière.

La méconnaissance des servitudes liées au DPF peut engendrer des difficultés de gestion notamment par la disparition des terrains au niveau des rives et liées aux servitudes d'utilité publique (ex : chemin de halage) au profit des terrains privés. L'érosion et l'affaissement des berges peuvent également être la cause de la disparition desdits terrains.

5.1.2 UNE ENTITE PAYSAGERE PROPRE AU TERRITOIRE

La commission géographique 2 s'inscrit dans le cadre paysager de la Garonne de piémont aussi appelée la Garonne du Volvestre. C'est une unité homogène en termes de paysage mais aussi de contexte hydrographique du lit et des berges. La présence de Toulouse et de son aire urbaine marque un paysage très urbanisé en aval de la commission.

Le paysage caractéristique, au niveau de la commission géographique 2 est celui de la Garonne de piémont.

Paysages	Atouts	Faiblesses
La Garonne de Piémont	<p>Falaises boisées du Volvestre et fort patrimoine urbain</p> <p>Le cordon sauvage de la Garonne.</p> <p>L'architecture des fronts urbains traditionnels : Carbonne, Saint Martory, Cazères, Muret.</p>	<p>Les lotissements en expansion sans caractère en bordure du fleuve.</p> <p>Des installations hydrauliques, barrages et centrales, construites sans souci architectural et limitant l'accès au fleuve.</p> <p>Urbanisation sur les hauteurs, insécurité due à l'érosion des falaises.</p>

Cette commission recense de nombreux barrages hydroélectriques ce qui crée autant de plans d'eau (13 sur le territoire). Le paysage se trouve être très urbanisé de Muret jusqu'à Toulouse, la Garonne compte des îles au niveau de Toulouse et le fleuve est mis en valeur dans au niveau de la traversée du centre urbain de Toulouse. Au niveau de ce territoire, les rives du fleuve accueillent de nombreux bourgs au patrimoine architectural typique ainsi que d'anciens ports tels que Carbonne, Cazères et Muret.

Le territoire étant le plus urbanisé par rapport au reste du SAGE, il demeure aussi le plus industrialisé ce qui n'apporte pas un grand intérêt paysager. Néanmoins, on peut parler d'un patrimoine technologique et industriel dans la région de Toulouse car des visites sont organisées par exemple au sein de la centrale hydroélectrique de Bazacle mais aussi le site de construction Airbus.

5.1.3 LES USAGES DE LA GARONNE

Les grands chiffres de ces activités sont détaillés dans l'état initial du SAGE.

Du fait de ses grands axes fluviaux, la Vallée de la Garonne offre une possibilité en termes économiques que ce soit pour la navigation, le tourisme ou la pêche. Même s'il ne s'agit ici que de montrer que les usages ayant un lien avec le tourisme ou les loisirs, il faut cependant noter que TOUS les usages liés à l'eau sont concernés par la Garonne : la production de granulats (atout pour l'agglomération toulousaine), l'agriculture, la production d'énergie, l'industrie,....

➤ Des pratiques de loisirs variées et en lien avec le fleuve, les ressources en eau et les paysages

Le département de la Haute-Garonne qui couvre la commission géographique compte 21 700 emplois touristiques en 2009 dont 3660 emplois saisonniers. Ce département compte le plus d'emplois touristiques de tous les départements présents sur le SAGE ce qui est dû à la présence de Toulouse. Cependant, le nombre d'emplois saisonniers n'est pas majoritaire contrairement à la Gironde. De nombreuses activités touristiques sont présentes sur le territoire :

- ✓ La pêche de loisirs : Le département de la Haute-Garonne recense 34 700 pêcheurs de loisirs (38% des pêcheurs du périmètre). Ce territoire est prisé par les pêcheurs car classé en 1ère catégorie piscicole.

- ✓ Chasse au gibier d'eau : sur la Garonne de Piémont entre la confluence du Salat et la confluence de l'Ariège. Cette pratique est dépendante de la qualité du milieu et de l'état des berges (accessibilité, sécurité), y compris au niveau des secteurs non concernés par le DPF.
- ✓ Sites d'activités sportives : Base nautique de Couladère et de Ramée à Toulouse
- ✓ Les randonnées et pistes cyclables : Piste cyclable des bords du canal du Midi et de la Garonne du Conseil général de Haute-Garonne et nombreuses pistes de randonnée

La présence de nombreuses activités liées essentiellement au paysage montagnard et au fleuve donne au territoire un potentiel touristique non négligeable, mais les données partielles empêchent de réaliser un diagnostic complet. Le développement économique peut cependant bénéficier des atouts paysagers notamment en suivant la trame verte et bleue proposée par les lois Grenelle.

5.1.4 LA GARONNE, A L'INTERFACE ENTRE L'EAU ET LA SOCIÉTÉ

L'eau, au-delà de la Garonne, est une composante de plus en plus présente dans les comportements, surtout chez les nouvelles générations. La sensibilisation à l'environnement est un levier non négligeable quant à la gestion pérenne de l'eau dans son ensemble et la mobilisation des acteurs.

Cette prise de conscience porte actuellement sur, par exemple :

- Les effets avérés du changement climatique (augmentation de températures)
- L'adaptation, la communication, l'éducation à l'environnement
- Le retour au fleuve
- Les politiques d'aménagement du territoire (SCoT, PLU,...)

D'autres liens sociétaux peuvent également être mis en avant comme l'eau et la santé (usages AEP, baignades et qualité de l'eau, questionnements sur les polluants émergents, les cocktails de substances médicamenteuses, le devenir des pollutions anciennes dans l'environnement, les traitements à développer pour la diminution des rejets de micropolluants par les stations d'épuration. En lien avec le changement climatique, la Garonne peut être une source de rafraîchissement pour les riverains, notamment au niveau des agglomérations qui constituent des îlots de chaleur en été.

Enfin, le prix de l'eau constitue également un élément de compréhension du système eau-homme-société car il est entre autres le témoin des efforts de potabilisation à réaliser, compte tenu de la qualité de l'eau disponible et des traitements à réaliser avant de la rejeter au milieu naturel. Ce prix s'applique à tous et à tous les niveaux (principe pollueur-payeurs).

La mise en place de la ligne LGV reliant Bordeaux à Toulouse aura un impact sur l'activité touristique mais également, du point de vue environnemental, de nombreux effets sur l'environnement (lors des travaux et durant l'utilisation de la ligne), notamment sur les habitats et la trame verte et bleue (continuité écologique)

➤ **La perception des habitants, les attentes des riverains, un retour au fleuve amorcé**

De manière générale, en dépit du constat de mise à distance du fleuve dans les usages et la vie locale, le fleuve constitue une composante forte de l'identité territoriale.

La Garonne est porteuse de traits identitaires dissonants, puisque considérée à la fois comme :

- Un **fleuve sauvage, secret, inaccessible** en référence à sa mobilité, la végétation parfois luxuriante...
- Un **fleuve artificialisé, délaissé et maltraité** en référence à l'exploitation de ses ressources (plus sensible en 31 et 82) et l'abandon de l'entretien des berges...

Au-delà du constat d'un fleuve perçu comme inaccessible, non entretenu, abandonné et de pratiques actuelles autour du fleuve relativement limitées (loisirs, quelques sites phares), une préoccupation récurrente est rappelée : ne pas dénaturer le fleuve qui doit garder ses traits identitaires (sauvage, secret, ...). Une conviction a aussi plusieurs fois été exprimée de la nécessité de faire connaître, pour apprécier et respecter (versus fermer, interdire) et aussi d'aller vers une gestion locale plus concertée.

Les attentes communes formulées par les acteurs sont multiples. Elles visent à retrouver une Garonne vivante, réinvestie et accessible et portent sur :

- ✓ La préservation de la ressource naturelle menacée (eau et biodiversité) (gestion de graviers, sensibilisation...)
- ✓ Faire connaître et reconnaître ses valeurs patrimoniales (patrimoine artisanal ou industriel, lié à la navigation, naturel,...)
- ✓ Retrouver une convivialité autour du fleuve : une meilleure accessibilité (entretien des berges, sentiers et cheminements, les dispositifs de traversée, points de vue...), le développement d'activités centrées sur la Garonne (lieux conviviaux, plages,..)

5.1.5 LES OUTILS DE MISE EN VALEUR ET DE PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS ET DU TERRITOIRE

Les différentes études ont été détaillées dans l'état initial du SAGE. Mais leur présentation succincte permet de les identifier comme levier et exemple dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE.

➤ **Des études pour valoriser les paysages et renouer avec le fleuve**

De nombreuses études ont été réalisées et ont permis de faire ressortir l'importance de préserver le fleuve et ses environs :

- ✓ Des **études pilotes et projets de retour au fleuve** conduits par le SMEAG en collaboration avec la DREAL Midi-Pyrénées et plusieurs collectivités.
- ✓ **Le Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire** (SRADDT) réalisé par la région Midi-Pyrénées, qui permet de définir les orientations fondamentales et à moyen terme du développement durable d'un territoire régional et ses principes d'aménagement décrits dans une charte d'aménagement et de développement durable du territoire.
- ✓ **Le projet Garonne amont**, il a pour ambition de définir et de rendre cohérent un plan d'action pour la préservation, la restauration et la valorisation du lit, des berges et des espaces riverains.

- ✓ **Le Plan Garonne** a pour objectif le développement du territoire environnant la Garonne tout en préservant l'environnement. Le but est de revaloriser le fleuve et de renouer avec son identité culturelle et paysagère.

5.1.6 LES ATTENTES DU SDAGE

Les paysages et les usages économiques autres que les prélèvements d'eau sont peu détaillés dans le SDAGE 2010-2015 mais ils font tout de même partie des orientations D « Une eau de qualité pour assurer activités et usages (qualité des eaux pour la baignade, qualité suffisante pour les loisirs nautiques, la pêche et le thermalisme)» et F « Privilégier une approche territoriale et placer l'eau au cœur de l'aménagement du territoire ».

Le projet de SDAGE 2016-2021 intègre cette thématique dans l'ensemble des axes abordés et notamment au niveau de l'orientation A : concilier les politiques de l'eau et l'aménagement du territoire.

5.2 BILAN AFOM

<p style="text-align: center;">« Atouts »</p> <p style="text-align: center;">Points forts du territoire et enjeux maîtrisés</p>	<p style="text-align: center;">« Faiblesses »</p> <p style="text-align: center;">Points faibles du territoire et limite du développement</p>
<p>Commun au périmètre du SAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Attractivité du territoire ➤ Un vaste périmètre avec des masses d’eaux de qualité ➤ Un patrimoine naturel, culturel et historique riche ➤ Diversité paysagère, richesse écologique, un fleuve au caractère sauvage ➤ Une dynamique des acteurs présente ➤ De nombreux outils de gestion transversaux : SCoT, Plan Garonne, PGE, Natura 2000, PAPI, SAGE, PPG, PAT... ➤ Développement du tourisme <p>Spécifiques à la commission géographique 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gestion et mise en valeur de la confluence Garonne-Ariège possédant un potentiel écologique important ➤ Zone proche de l’agglomération toulousaine possédant un potentiel de tourisme nature et patrimonial par l’attrait des paysages et des points de vue. ➤ Existence de sentiers touristiques et pistes cyclables ➤ Plan d’eau de Carbonne : base de loisirs nautique ➤ Création de la ligne LGV, un atout pour l’accessibilité du territoire 	<p>Commun au périmètre du SAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Baisse du niveau d’eau et étiages de plus en plus marqués au niveau de la Garonne mais atténués par les actions du PGE. ➤ Forts étiages sur certains affluents de la Garonne en été et en hiver ➤ Risque d’inondations en zones urbaines (habitation en zones inondables) ➤ Faible accessibilité des berges et du fleuve ➤ Sur le DPF : mauvaise identification du rôle et des devoirs de chacun ➤ Les activités économiques et les ouvrages associés perçus comme génératrices de nuisances visuelles, olfactives, environnementales ➤ Manque d’entretien du lit et des berges, manque de coordination des maitrises d’ouvrages à l’échelle du fleuve selon le statut domanial ou non domanial des cours d’eau. ➤ Le manque de culture du fleuve et d’identité « Garonne » (solidarité amont/aval) ➤ Manque de valorisation, sentiment d’abandon <p>Spécifiques à la commission géographique 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Secteur très anthropisé dans le secteur de l’agglomération toulousaine ➤ Impacts de la ligne LGV sur l’environnement

<p>« Opportunités à saisir »</p> <p>Quelles possibilités ? Quelles tendances sont favorables ?</p>	<p>« Menaces à anticiper »</p> <p>Quels obstacles ? Quels risques ? Quels contextes menaçants ?</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Une dynamique de retour au fleuve : retrouver des usages publics et collectifs avec le fleuve, valorisation économique à travers le tourisme vert ➤ Une meilleure maîtrise des risques grâce à l'amélioration de la connaissance ➤ Axe stratégique du plan Garonne 2014-2020 : Préserver la vocation paysagère, économique et culturelle de la Garonne ➤ Valorisation de la biodiversité (au travers des outils existants) ➤ Un DPF et des servitudes d'utilité publique qui peuvent faciliter l'action (accès, gestion et occupations...), GEMAPI sur les affluents ➤ Développement d'une identité « Garonne », sensibilisation et transmission intergénérationnelle 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Un accroissement de la pollution, impact sur la santé ➤ Une détérioration de la qualité des eaux et un risque pour la pérennité de l'AEP ➤ Changement climatique : étiages/inondations, îlots de chaleur urbains ➤ Pression de l'urbanisation ➤ La fermeture progressive des berges du fleuve ➤ Distance croissante entre les populations et le fleuve ➤ Conflits d'usages entre popuiculteurs, agriculteurs, exploitants de gravières, réglementation très strictes au niveau de certains sites très protégés et habitants ➤ Perte de l'activité de pêche

5.3 TENDANCE

Une dépendance des enjeux des autres thématiques

Les actions visant à résoudre les problématiques des enjeux des autres thématiques aura un impact positif indirect sur la thématique eau et société : restauration de l'hydro-morphologie, amélioration de la qualité des cours d'eau, optimisation de la gestion des étiages et des inondations...

➤ Une forte volonté de retour au fleuve de la part des acteurs et des collectivités du territoire...

De nombreuses actions en faveur de la restauration et de la mise en valeur du paysage de la Garonne sont déjà réalisées: Plan Garonne, Garonne Amont, études paysagères. Ces études ont permis de mettre en avant les enjeux et les perceptions actuelles du fleuve et de ses environs : le fleuve est perçu comme non inaccessible et délaissé, seul certains sites phares restent entretenus. Les actions nécessaires telles que l'entretien du fleuve mais aussi des sentiers d'accès et la revalorisation du patrimoine culturel, artisanal et industriel présent tout le long du linéaire seront mises en place par ces programmes ou projets, permettant ainsi un renforcement de la dynamique d'action sur le territoire et amorceront le développement d'une culture Garonne, sur le territoire de la commission géographique 2 ainsi que sur l'ensemble du périmètre du SAGE.

➤ restreinte par une gouvernance et un principe de solidarité amont encore non appropriés

La gestion actuelle du DPF au niveau de la Garonne et de certains affluents suscite actuellement des incompréhensions de la part des riverains et des acteurs vis-à-vis d'une répartition des compétences qui reste obscure, d'une connaissance souvent approximative des réglementations et des

responsabilités diluées des acteurs publics et privés dans l'entretien des berges et des ouvrages. Ce frein restera prégnant si aucune aide quant à la mise en place d'action sur le DPF n'est mise en place. Par ailleurs le principe de solidarité amont/aval est encore mal appréhendé par les différents acteurs. Une amélioration est donc possible grâce à une diffusion et une amélioration des connaissances sur le DPF et les réglementations en vigueur.

↗ Une pression d'urbanisation en hausse liée à la croissance démographique et à l'augmentation de la fréquentation touristique

L'accroissement de la population va entraîner une extension de l'urbanisation et exercera une pression sur certaines zones naturelles et paysages (notamment au niveau de la Garonne et du canal de Saint-Martory qui sont des axes de croissance de la population). Un autre impact sera la hausse de l'attractivité touristique, variable d'une année à l'autre, qui pourra se tourner vers les principes de trame verte et bleue définis par les lois Grenelle. Cette attractivité restera cependant locale (départements) si le développement des activités touristiques ne perce pas.

5.4 SATISFACTION DE L'ENJEU ET PLUS-VALUE DU SAGE

Compte tenu des forces motrices, positives et négatives en relation avec la gestion des inondations au niveau de la vallée de la Garonne, le diagnostic a permis de conduire à la définition de l'enjeu principal suivant :

Favoriser le retour au fleuve, sa vallée, ses affluents et ses canaux pour vivre avec et le respecter (Approche socio-économique, prix de l'eau, assurer un développement durable autour du fleuve)

Il peut se décliner en trois sous enjeux :

Appréhender la gestion de l'eau sous l'angle sociologique et de sa valeur patrimoniale (3^{ème} pilier du DD) y compris la question du prix de l'eau

Réussir la conciliation des usages autour du fleuve et de sa vallée dans le respect des contraintes de tous (approche systémique)

Adapter la communication pour développer une identité Garonne et mieux vivre avec le fleuve, ses affluents et ses canaux (avantages et contraintes)

Satisfaction de l'enjeu sans le SAGE : partiellement satisfait

La restauration du fleuve et de son image est encouragée par les Plans Garonne (I et II) notamment son axe sur l'identité culturelle et paysagère du fleuve co-animé par le SMEAG et la DREAL, ainsi que l'ensemble des initiatives locales. La forte dynamique en cours pour un retour au fleuve est l'élément essentiel à l'atteinte des enjeux énoncés ci-dessus. En ce sens, on peut considérer que ces derniers sont en partie satisfaits. Cependant, cet enjeu dépendra également de la résolution des

problématiques liées aux autres thématiques : un retour à un paysage et une eau de qualité et à une gestion améliorée du risque inondation. Cette dépendance est à **double tranchant**, le développement touristique pouvant aussi altérer les autres thématiques. En effet un risque existe si le développement des activités/usages (loisirs,...) n'est pas fait de manière à préserver le fleuve (activités douces, respect des riverains et des normes environnementales). Au niveau de la commission géographique la gestion de ce développement touristique est essentielle afin de préserver sa biodiversité riche et les différentes entités paysagères.

Cette volonté de renouer avec le fleuve, cet objectif de faire connaître pour apprécier et respecter constitue **un travail de communication et de sensibilisation sur le long terme**, d'autant plus que le périmètre du SAGE est très vaste et que les spécificités territoriales existent. Ainsi au niveau de la commission géographique, même si le caractère artificialisé lié à la forte présence de barrages perdurera, la **sensibilisation des riverains, menée en parallèle d'actions de gestion du lit et des berges et d'une gestion des décharges sauvages**, contribuera progressivement à l'évolution des perceptions.

Plus-value du SAGE : Forte

L'objectif du SAGE sur cette thématique est de promouvoir un mode de vie écoresponsable et durable. Pour cela, le SAGE devra faire connaître à la population (y compris les touristes) quelles sont les services rendus par les cours d'eau et leurs écosystèmes associés et participer au développement d'une identité, d'une culture Garonne.

6. L'ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES EAUX « DCE »

Les données de l'état DCE des eaux souterraines et superficielles datent de 2009-2010. Des mesures d'amélioration, des codes de bonnes pratiques et la mise en place de nouvelles réglementation ont permis d'améliorer ces valeurs qui sont donc à prendre à titre indicatif.

6.1 LES EAUX SUPERFICIELLES

Remarque : l'ensemble des observations présentées dans les chapitres suivants sont illustrées par des cartes au niveau du chapitre « risque de non atteinte des objectifs environnementaux »

6.1.1 UN ÉTAT CHIMIQUE BON

L'état chimique des eaux superficielles est défini selon les normes de qualité environnementale qui est basé sur 41 substances chimiques dont 8 sont classées comme dangereuses et les 33 autres sont dites prioritaires. Les masses d'eau sont donc ensuite, selon le respect de ces normes, mises au rang de bon état ou de mauvais état au titre de la DCE en fonction du respect de ces normes.

Les données de l'état des lieux de 2013 du projet de SDAGE Adour Garonne 2016-2021 permettent de montrer que **40% des masses d'eau sont en bon état chimique au titre de la DCE, correspondant à 43,7% du linéaire** des masses d'eau de la commission géographique (contre respectivement 40% et 33% à l'échelle du SAGE). **5 masses d'eau (12%) sont en mauvais état**, il s'agit de la Garonne durant la traversée de Toulouse et son aire urbaine ainsi que certains de ses affluents (Aussonnelle, Saudrune et Louge).

Les données de paramètres déclassants ne concernent que les cours d'eau qui ont été mesurés et ne sont donc pas exhaustives. Ainsi, l'Aussonnelle, présent sur la commission est le cours d'eau qui présente le plus de paramètres déclassants (métaux lourds, polluants industriels comme les benzènes et les phtalates et pesticides comme la trifluraline). Seuls deux cours d'eau présentent des données sur les paramètres déclassants ce qui rend l'analyse très ponctuelle.

Enfin l'état chimique de **20 masses d'eau (47,6%) n'est pas renseigné**. Un enjeu important sur la commission géographique sera **l'amélioration du réseau de stations de mesure** de la qualité de l'eau sur ces masses d'eau. En effet, contrairement à l'état écologique, l'état chimique ne peut être modélisé. La caractérisation de l'état dépend alors uniquement des mesures effectuées dans le milieu.

6.1.2 UN ÉTAT ÉCOLOGIQUE GLOBALEMENT MOYEN

L'état écologique des masses d'eau est évalué à partir de plusieurs critères : la biologie évaluée à l'aide des indices biologiques (IBG, IBD, IPR, IBMR), l'hydromorphologie et les éléments chimiques et physico-chimiques

Le **bon état écologique ne concerne que 21,6% du linéaire** des masses d'eau (contre 24 à l'échelle du SAGE). Le territoire ne recense aucune masse d'eau classée en très bon état. L'état écologique **moyen** concerne 63% du linéaire et le **mauvais état**, 5% du linéaire.

Le mauvais état ne concerne qu'une seule masse d'eau : l'Aussonnelle. Les principaux paramètres déclassants pour cette masse d'eau sont le cuivre et les nutriments (azote et phosphore).

A noter que la Garonne, dans toute la traversée du territoire de la commission géographique est classée **Masses d'eau Fortement Modifiées (MEFM)**. Elle est caractérisée en bon potentiel jusqu'à la confluence avec l'Arize et à partir de la confluence avec l'Ariège. Entre ces deux confluences, la Garonne est classé en potentiel écologique moyen.

6.1.3 RISQUE DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

Le risque de non atteinte des objectifs environnementaux RNAOE :

Le risque est évalué à partir de :

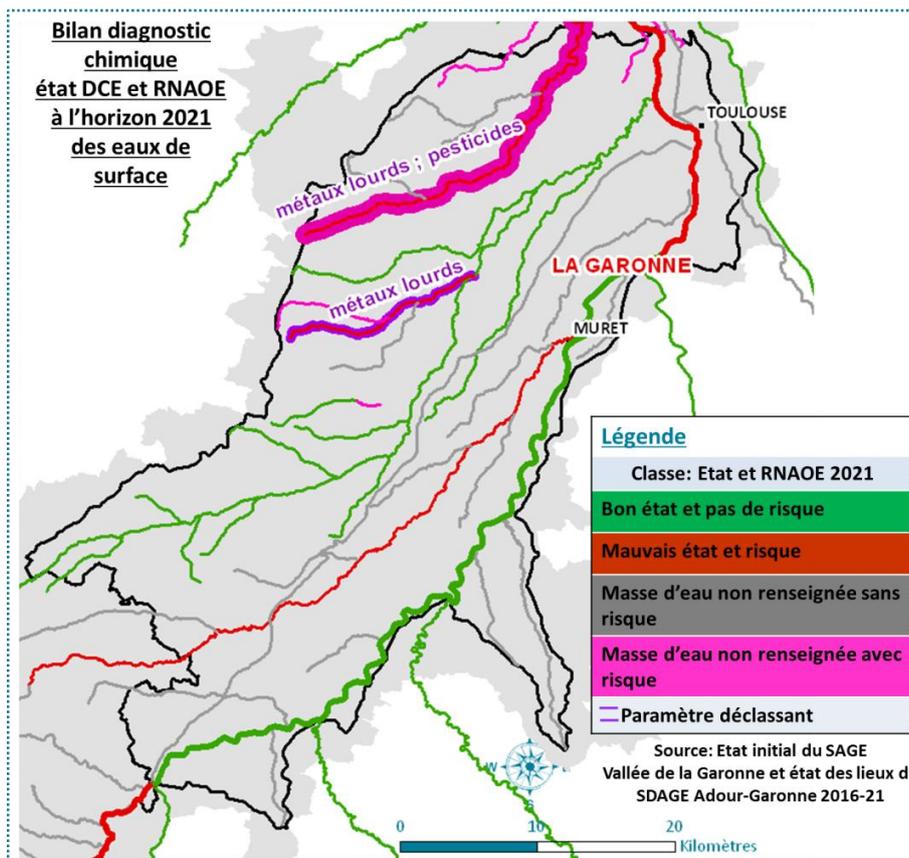
- ✓ L'état des masses d'eau tenant compte de la situation actuelle
- ✓ Les pressions : (rejets, prélèvements, altérations morphologiques) qui permettent d'appréhender dans une certaine mesure l'état actuelle lorsque les données de surveillance sont insuffisantes ou indisponibles. Les pressions permettent aussi d'identifier les causes à l'origine de la dégradation.
- ✓ Le scénario tendanciel : qui précise les tendances d'évolution des pressions et les impacts attendus en 2021.
- ✓ A noter que le tableau ci-dessous comprend des masses d'eau dont l'état chimique ou écologique n'a pas été évalué à la base (canaux, les masses d'eau lacs, autres) mais à qui il a été attribué un risque ou non risque d'atteinte du bon état à dire d'expert.
- ✓ Sur les cartes présentées sont affichés l'état actuel de la masse d'eau ainsi que le Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux (RNAOE). Une masse d'eau peut présenter un risque ou non et sont présentées « avec risque/pas de ou sans risque » au niveau des légendes).

Etat des eaux de surface	Niveau de RNAOE	Nombre de masses d'eau de la commission géographique	% de linéaire de la commission géographique
État écologique	Pas de risque	6	14%
	Risque	40	86%
Etat Chimique	Pas de risque	36	78%
	Risque	10	22%
Etat des eaux	Pas de risque	6	14%
	Risque	40	86%

Le tableau ci-dessus met en avant un risque de non atteinte des objectifs environnementaux pour 2021 pour la qualité chimique, écologique mais aussi globale du territoire et montre que cette commission géographique est représentative du reste du périmètre du SAGE. Ainsi, plus de 80% du linéaire de masses d'eau évaluées au sein de la commission géographique présentent un risque de non atteinte du bon état écologique. Le risque de non atteinte du bon état chimique concerne quant à lui environ 20% du linéaire de masses d'eau concernées.

Le risque de non atteinte du bon état général des eaux étant évalué en agrégeant les risques de non atteinte du bon état écologique et chimique, il ne s'agit pas de la somme des deux, ni pour le nombre de masses d'eau concernées, ni pour le linéaire.

Pour les eaux superficielles, les chiffres obtenus montrent bien que l'atteinte du bon état constitue un enjeu à part entière : 86% du linéaire de masses d'eau de la commission géographique 2 présentent un risque de non atteinte du bon état.

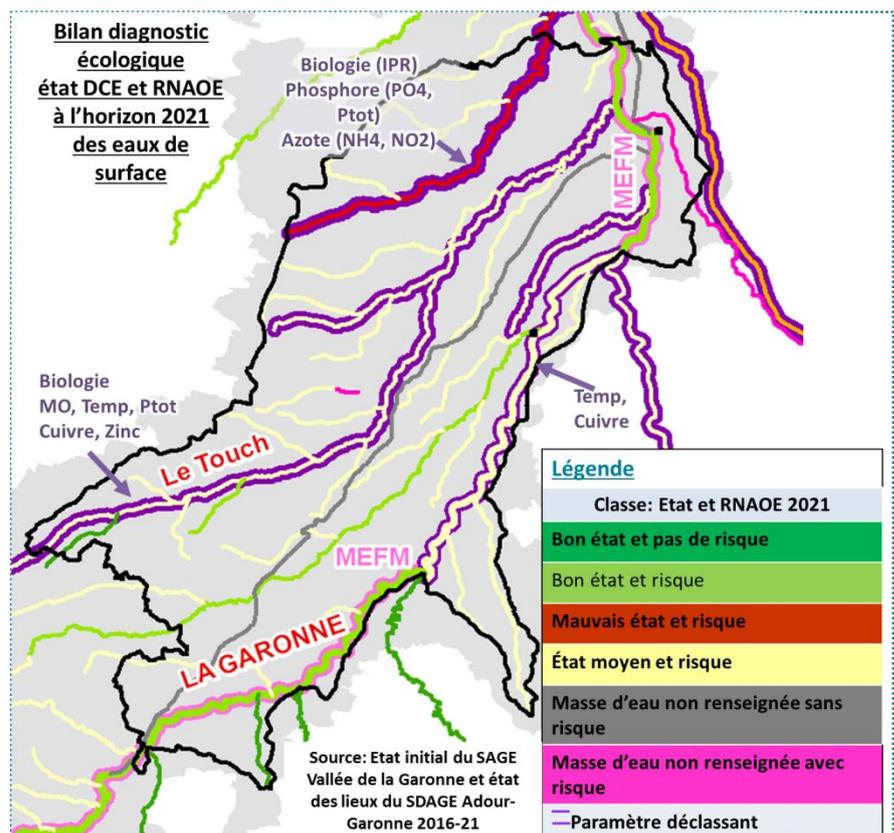


Les masses d'eau concernées par le risque de non atteinte du bon état chimique se trouvent être les masses d'eau déjà en mauvais état: la Garonne, la Louge et l'Aussonnelle. La présence d'une urbanisation forte et de secteur industriel important sont généralement les raisons pour lesquelles les petites masses d'eau dont l'état chimique n'a pas été évalué ont été classées en risque de non atteinte du bon état chimique (ex: ruisseau de Bragayac)

L'atteinte du bon état chimique constitue un enjeu fort puisque la majorité des masses d'eau au mauvais état comporte un risque de ne pas atteindre les objectifs environnementaux à l'horizon 2021.

Tout comme l'état chimique, les masses d'eau comportant un risque de non-atteinte des objectifs environnementaux du point de vue de la qualité écologique sont pour la majorité des cours d'eau déjà classés en état écologique moyen. Pour environ 11% des masses d'eau du territoire, le risque de non-atteinte est présent sur des cours d'eau classés en bon état comme la Louge, et certains tronçons de la Garonne (jusqu'à la confluence avec l'Arize à cause de la présence de barrage et à partir de la confluence avec l'Ariège).

Sur la commission géographique 2, il faut donc retenir que plus de 86% du linéaire des masses d'eau est concerné par cette situation de risque du point de vue écologique. Un point de vigilance est à apporter aux masses d'eau actuellement en bon état écologique et présentant cependant un risque de non atteinte du bon état.



Légende des acronymes des paramètres déclassants :

- Oxygène : O2
 - Temp : Température
 - Polluants spécifiques non synthétiques : métaux lourds (zinc, cuivre)
- MO : Matière Organique (Demande Biologique en Oxygène DBO, Demande Chimique en Oxygène DCO, Carbone Organique Dissous COD)
- Phosphore : PO4 (Orthophosphates), Ptot (Phosphore Total)
 - Azote : NH4 (ammonium), NO2 (nitrite)

Matières organiques, azote et phosphore : Constituent des nutriments et reflètent les pressions engendrées par les pollutions diffuses ou ponctuelles

- Biologie : regroupe un ou plusieurs indices de qualité comme l'Indice biologique diatomées, L'Indice Poisson Rivière ou l'Indice Biologique Globale (IPR, IBD, IBG). Ces indices reflètent la qualité de l'eau mais également la qualité des habitats et les possibles dégradations morphologiques rencontrées.

Autre légende :

- MEFM : Masse d'Eau Fortement Modifiée

6.2 LES EAUX SOUTERRAINES

Composé de l'état chimique et quantitatif, l'état des masses d'eau souterraines est influencé par les pressions décrites dans les chapitres précédents.

6.2.1 UN BON ETAT CHIMIQUE

Le **bon état chimique** d'une eau souterraine est atteint lorsque les concentrations de polluants ne dépassent pas les normes de qualité, ne montrent pas d'effets d'entrée d'eau salée et n'empêchent pas d'atteindre les objectifs pour les eaux de surface associées.

Les données fournies de l'état des lieux de 2013 du projet de SDAGE Adour Garonne 2016-2021 permettent de montrer que **63,6% des masses d'eau sont en bon état chimique** (contre 67% à l'échelle du SAGE).

Les 4 aquifères en mauvais état **sont à dominance « libre »**, ce qui les rend plus sensibles aux pressions anthropiques. Ces masses d'eau souterraines sont les suivantes :

- ✓ Alluvion de la Garonne moyenne
- ✓ Alluvions de l'Ariège et affluents
- ✓ Basse et moyennes terrasses de la Garonne rive gauche en amont du Tarn
- ✓ Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes de Piémont

Comme pour l'ensemble des masses d'eau souterraines du SAGE, les paramètres déclassant les nappes concernées par le territoire de la commission géographique 2 sont les **pesticides et les nitrates**.

6.2.2 UN ETAT QUANTITATIF FRAGILE

Le **bon état quantitatif** d'une eau souterraine est atteint « lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques de surface et des zones humides.

Au niveau de la commission géographique 2, un seul aquifère est en mauvais état quantitatif, il s'agit d'une masse d'eau souterraine « sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud Adour Garonne », néanmoins, les pressions de prélèvements sont essentiellement focalisées au niveau du bassin de l'Adour.

6.2.3 RISQUE DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

Le tableau ci-dessous synthétise, pour les eaux souterraines, les risques de non atteinte du bon état quantitatif, chimique et global (agrégation des deux).

Etat des eaux souterraines	Niveau de RNAOE	Nombre de masses d'eau Sur la commission géographique
État quantitatif	Pas de risque	10
	Risque	1
Etat Chimique	Pas de risque	7
	Risque	4
Etat des eaux	Pas de risque	6
	Risque	5

En termes d'emprise géographique, l'ensemble de ces masses d'eau concernent l'ensemble du territoire de la commission géographique 2. A noter cependant que les principales pressions, appliquées à une masse d'eau souterraines de grande superficie et engendrant leur déclassement peuvent ne pas être situées au niveau du territoire considéré. Il s'agit cependant d'un déclassement appliqué à l'ensemble de la masse d'eau.

6.3 ENJEU TRANSVERSAL : ATTEINTE DU BON ETAT DES MASSES D'EAU

Les données issues de la mise à jour de l'état des lieux du SDAGE préparatoire à l'élaboration du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 ont mis en évidence la problématique que constitue l'atteinte du bon état DCE, qu'il soit quantitatif, chimique, écologique et qu'il concerne les masses d'eau souterraines ou superficielles.

La comparaison entre le RNAOE (risque de non atteinte des objectifs environnementaux) et l'état actuel montre que la majorité des masses d'eau superficielles classées en état moyen à mauvais risquent de ne pas atteindre les objectifs environnementaux même ceux en report de délai (2021 ou 2027). **Ce même diagnostic est applicable aux masses d'eau souterraines. En lien avec l'objectif des SDAGE et des SAGE dans le cadre de la DCE**, compte tenu des constats faits auparavant, et en lien avec l'ensemble des autres enjeux mis en évidence dans ce diagnostic, il apparaît un enjeu transversal qu'est l'atteinte du bon état des masses d'eau.

Enjeu transversal : Atteinte du bon état des masses d'eau

Remarque :

Il est important de souligner que l'évolution des masses d'eau sur le territoire de la commission géographique n'est pas uniquement dépendant des actions du SAGE Vallée de la Garonne. Durant les années de mises en application de la DCE, du SDAGE et de l'ensemble des réglementations relative à la protection de l'environnement, de nombreuses actions ont été réalisées ou sont en cours. A titre d'exemple, le bilan du Programme de Mesure du SDAGE 2010-2015 a mis en avant ce large panel d'action, en partenariat avec de nombreux acteurs.

Il s'agit notamment de (liste non exhaustive):

- Réduire les pollutions ponctuelles au travers de l'amélioration des systèmes de traitement également pour les petites collectivités en allant au-delà de la réglementation sur les eaux résiduaires urbaines, la mise en place du plan micropolluants (campagne de mesure et évaluation des impacts globaux)
- Réduire les pollutions diffuses par la mise en place de la Directive Nitrates, du plan Ecophyto 2018, et par la mise en place de Mesures Agro-Environnementales pour la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires, notamment au niveau des captages d'eau potable
- La résorption des déficits quantitatifs par l'aide au changement de pratiques, la mise en place du Grenelle 2 pour l'amélioration des réseaux de distribution d'eau potable
- La restauration des milieux au travers de la mise en place des Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique, la protection des zones humides (aide au financement des inventaires, acquisition foncière,...), restauration de la continuité écologique (Plan d'Action pour la Restauration de la Continuité Ecologique)

Ces actions sont également complétées par des Programmes d'Actions Opérationnels Territorialisés (PAOT), adaptés à chaque territoire. L'efficacité et la rapidité de mise en œuvre de ces actions peuvent être soumises à des freins, qu'ils soient économiques, techniques, sociaux ou liés à l'organisation des acteurs ou encore à la résilience des milieux (notamment pour les actions de restauration de l'hydromorphologie). En ce sens, les actions proposées dans la suite de l'élaboration du SAGE sont d'autant plus de voies d'entrée possibles pour lever ces freins et atteindre le bon état des eaux au sens de la DCE.

6.4 SATISFACTION DE L'ENJEU ET PLUS-VALUE DU SAGE

Satisfaction de l'enjeu sans le SAGE : partiellement satisfait

L'atteinte du bon état des masses d'eau est la résultante d'un bon état quantitatif et qualitatif, et dépend également de la qualité intrinsèque du milieu (qualité hydromorphologique).

De la même manière que pour l'enjeu de retour au fleuve, l'atteinte du bon état est un enjeu transversal et dépendant de l'ensemble des autres enjeux.

Aux vues du nombre de masses d'eau important ayant un risque de ne pas atteindre les objectifs environnementaux (surtout pour l'état écologique) en 2021 et compte tenu de l'ensemble des projets, plans et programmes à venir sur le périmètre du SAGE, cet enjeu sera toujours d'actualité en

2027 avec cependant une amélioration prévue au niveau de l'état chimique et écologique (pour les paramètres physico-chimiques) pour de plus en plus de masse d'eau.

L'état écologique restera préoccupant sur le territoire de la commission géographique 2.

Plus-value du SAGE : Forte

Il est important de rappeler que les SAGE sont les outils devant permettre l'application de la Directive Cadre sur l'Eau, à l'échelle locale et ainsi aboutir aux objectifs de qualité de l'eau fixés par cette dernière

7. LA GOUVERNANCE

Abordée dans toutes les thématiques et reflet des attentes émises par les acteurs, la gouvernance est une composante essentielle du système Garonne et du système SAGE.

Compte tenu de l'étendue du périmètre du SAGE, de la multiplicité des acteurs et des politiques conduites, touchant à l'ensemble des compartiments de l'aménagement du territoire ainsi que des grand et du petit cycles de l'eau en passant par la nécessité de mieux vivre avec le fleuve et ses affluents, la bonne gouvernance du territoire concerne la plupart des thématiques et constitue un enjeu en soit.

Enjeu transversal : Amélioration de la gouvernance

Elle est notamment primordiale au niveau :

Inter-SAGE et coordination avec les démarches en cours sur les autres bassins versants, y compris transfrontaliers : compte tenu du caractère corridor du périmètre du SAGE, la qualité de l'eau, l'état quantitatif, la gestion du risque inondation sont en lien étroit avec la gestion des bassins versants limitrophes. Durant la phase d'élaboration et de mise en œuvre du SAGE, une cohérence et une coordination entre les SAGE, les PGE et les contrats de milieux concernés devra être établie, afin de faire émerger des orientations en synergie voire communes, pour le moins non antagonistes, de favoriser les échanges et d'améliorer la gouvernance autour de la gestion locale de l'eau. Enfin le SAGE devra aussi veiller à une bonne coordination des actions se déroulant sur les autres bassins versants, même hors cadre SAGE.

Coordination, gouvernance au niveau des affluents inclus dans le périmètre du SAGE : le périmètre du SAGE concerne l'axe Garonne mais également un ensemble de ses affluents directs non domaniaux. Sur ces affluents, l'enjeu de gouvernance consistera essentiellement à faire émerger ou conforter des maîtres d'ouvrages pour veiller à l'animation et à la mise en place d'actions visant à répondre aux enjeux identifiés (pollutions, continuité écologique, restauration de zones humides, restauration du cours d'eau)

Solidarité amont/aval sur le fleuve et sa vallée : certaines réflexions à engager, notamment sur les inondations et les travaux au niveau du lit et des berges nécessitent une prise de recul la mise en place de programmes conçus pour prendre en compte l'amont et l'aval du cours d'eau (diminuer les impacts à l'aval pour les inondations, atteindre une efficacité environnementale maximum pour la restauration des cours d'eau)

Gestion du DPF et identification claires des acteurs/gestionnaires ainsi des obligations qui leur incombent concernant l'entretien du lit et la gestion des digues qui peut parfois être ambiguës et mal comprises (afin de faciliter les actions sur le DPF).

Coordination avec les autres plans et programmes déjà en cours sur le périmètre du SAGE : en cours ou à venir sur le périmètre du SAGE : Mise en œuvre de la directive inondations (SLGRI) Plan Garonne 2, Contrats de rivières (ex : contrat de rivière du Touch,...), PAOT Haute-Garonne, Volet territorial du CPIER (Plan Garonne 2)

Intégration de l'approche socio-économique de la gestion de l'eau

Rappel sur la Loi MAPAM, loi pour la Modernisation de l'Action publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles), partie intégrante de la réforme territoriale.

La loi Mapam rétablit la clause de compétence générale des départements et des régions. La clause de compétence générale est un concept juridique qui permet aux collectivités territoriales d'intervenir dans des domaines de compétences autres que ceux qui leur sont expressément confiés par la loi. Elle introduit également la notion de « collectivité territoriale chef de file » (mission de coordination des actions et des financements), avec des thématiques attribuées à chaque échelon :

- aux régions, l'aménagement et le développement durable du territoire, la protection de la biodiversité, le climat, la qualité de l'air et l'énergie, le développement économique, le soutien de l'innovation pour les régions ;
- aux départements, l'action sociale, le développement social et la contribution à la résorption de la précarité énergétique, l'autonomie des personnes, la solidarité des territoires pour le département ;
- aux communes, la mobilité durable, l'organisation des services publics de proximité, l'aménagement de l'espace et le développement local.

La réforme territoriale et la promulgation de la Loi MAPAM participent donc un contexte réglementaire changeant. Elles ont et auront de multiples conséquences en termes de gouvernance (fusion des régions Midi Pyrénées et Languedoc-Roussillon, fusion des régions Aquitaine, Limousin et Poitou-Charentes, désignation des métropoles, modification du seuil de désignation des intercommunalités de 5 000 habitants à 20 000 habitants, transferts de compétences,...).

Au-delà de l'impact sur la gouvernance, la gestion des milieux aquatiques et humides est également abordée au travers de l'acquisition de la compétence GEMAPI.

La nouvelle compétence GEMAPI sera obligatoire pour les communes ou pour les EPCI à fiscalité propre, communautés de communes, communautés d'agglomération, communautés urbaines ou métropoles à la place de leur communes adhérentes et ce, à compter du 1er Janvier 2016. De plus, les communes ou EPCI FP peuvent transférer tout ou partie de cette compétence à des syndicats des groupements de collectivités, sous forme de syndicats mixtes (EPTB, EPAGE...).

Cette compétence est définie par les 4 alinéas suivants de l'article L.211-7 du code de l'environnement et concerne :

- (1°) L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- (2°) L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- (5°) La défense contre les inondations et contre la mer ;
- (8°) La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

Une taxe (facultative) intitulée « taxe pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations » plafonnée à 40€ par habitant et par an peut être instituée pour financer les plans, programmes, étude ou travaux prévus dans le cadre de cette compétence.

Pour faciliter la mise en place de cette compétence, chaque préfet coordonnateur de bassin met en place une mission d'appui technique composée de représentants de l'État et de ses établissements publics, des collectivités territoriales et de leurs groupements.

A noter que la loi a également prévu un dispositif transitoire préservant l'action des structures existantes jusqu'au transfert de la compétence aux EPCI à fiscalité propre et au plus tard jusqu'au 1er janvier 2018

CONCLUSION POUR LA COMMISSION GEOGRAPHIQUE 2

La commission géographique 2 représente le secteur du SAGE Garonne le plus important en termes d'expansion urbaine. Il comprend l'agglomération toulousaine ainsi qu'une partie de la Garonne de Piémont, à l'amont. Ces deux secteurs n'ayant pas le même profil (respectivement dominante urbaine et dominante rurale), le territoire de la commission géographique 2 cumule plusieurs particularités mais également plusieurs enjeux.

Compte tenu de l'importance de l'agglomération toulousaine, les rejets urbains (domestiques et industriels), combinés à la pollution diffuse liée aux activités agricole font de la qualité de l'eau la problématique la plus importante, au niveau du territoire. La problématique des pollutions urbaines n'est pas centrée sur les non-conformités, qui concernent peu de stations d'épuration, mais sur la densité des rejets sur un secteur restreint, surtout au niveau des affluents de la Garonne (Aussonnelle, Touch, Saudrune, Louge) dont le débit en période d'étiage n'assure pas une dilution suffisante des effluents.»

La gestion de ces rejets et de leur impact est prépondérante pour le maintien des usages dont l'Alimentation en Eau Potable. Au-delà de l'impact local, l'aval du périmètre du SAGE est concerné (Commission géographique 3, Garonne débordante, secteur du SAGE le plus riche en milieux aquatiques et humides à restaurer et préserver). Outre la problématique liée à ces rejets, la bonne gestion des réseaux (assainissement, eaux pluviales) représente un enjeu non négligeable sur ce territoire.

De par sa localisation, l'agglomération toulousaine est située à la confluence de nombreux cours d'eau : Garonne et Ariège principalement mais aussi de la Louge, du Touch, de l'Aussonnelle et de l'Hers mort. Le risque inondation est donc majeur mais a été pris en charge depuis longtemps et aujourd'hui seuls certains quartiers de Toulouse restent inondables (ex : île du Ramier). En contrepartie d'une protection conséquente, le sentiment de sécurité a entraîné au fil du temps un manque de culture du risque. La gestion du risque est actuellement assurée au travers du Plan de Submersion Rapide (PSR) de Toulouse, de plusieurs PPRI et bientôt par la Directive Inondation (TRI Toulouse et sa SLGRI) mais pose la question de la cohérence à l'aval et à l'amont du TRI (amont de la commission géographique 2 mais également commission géographique 1 concernée). Afin de compléter cette démarche, il est également nécessaire d'intervenir en dehors de l'agglomération toulousaine où les outils de gestion et de protection restent à développer et à optimiser, notamment sur les affluents compris dans le périmètre du SAGE.

L'urbanisation croissante du territoire, élément prégnant dans la gestion pérenne du risque inondation touche également la commission géographique 3 puisqu'elle comprend une partie du nord de l'agglomération toulousaine. Ainsi, une gestion coordonnée entre ces territoires, leur aménagement, la prise en compte du risque inondation et notamment la préservation du champ d'expansion des crues constitue un axe de travail (ralentissement dynamique, restitution progressive de l'eau,...)

Si les enjeux de qualité se concentrent sur l'agglomération toulousaine, il ne faut pas oublier le reste du territoire, qui constitue également une bonne opportunité pour la restauration des milieux aquatiques et humides (qui est plus limitée au sein de l'agglomération), la restauration de la mobilité du lit et des berges, la gestion des falaises du Volvestre et de leur instabilité et l'optimisation du fonctionnement de la Garonne hydroélectrique (chaîne de barrage et de tronçons court-circuités) malgré les contraintes (impact sur le fonctionnement hydromorphologique et la continuité écologique du fleuve à l'aval) et en profitant des opportunités (attrait touristique du secteur, base de loisirs, intérêt ornithologique). Cette problématique est bien prise en compte sur tout le territoire de la commission géographique au travers de la démarche Garonne amont, de la démarche de gestion de la Garonne hydroélectrique et de l'émergence d'une maîtrise d'ouvrage (ex : SIVOM de Rieux et gestion des berges de Garonne entre Boussens et Carbonne). Cette émergence de maîtrise d'ouvrage étant la condition première à la mise en place d'actions coordonnées et cohérentes ainsi qu'aux retours d'expérience efficaces. A noter que la continuité écologique (sédimentaire et piscicole) constitue un enjeu important pour l'aval du périmètre du SAGE, au-delà de la commission géographique 2. L'incision observée sur l'ensemble du linéaire de la Garonne a également un impact sur le niveau de sa nappe alluviale (abaissement) et interroge sur son devenir et la pérennité des usages qui lui sont associés (prélèvements pour l'irrigation, l'eau potable,...).

Aussi, l'importance majeure de la Garonne a conduit depuis plusieurs années les collectivités à reconnaître l'enjeu stratégique d'une préservation et d'une valorisation du corridor garonnais sur ce territoire. Cela permet également de développer l'attractivité du territoire en véhiculant l'image d'une ville verte et d'une ville d'eau et d'étendre le rayonnement attractif de secteur, également à l'amont de Toulouse.

Enfin et de même que pour la commission géographique 1, l'état quantitatif de la ressource constitue un enjeu compte tenu de la pression de l'agglomération toulousaine. Il s'agit surtout d'éviter l'apparition de conflits d'usage, notamment pour l'alimentation en eau potable. Le changement climatique déjà observé entraîne un décalage des étiages au-delà des périodes habituelles, impacte les milieux naturels, les populations piscicoles (cycle biologique,...)..

	Les enjeux	Déclinaisons locales
PRIORITAIRES	Améliorer la connaissance, réduire les pressions et leurs impacts sur la qualité de l'eau tout en préservant tous les usages	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réduire l'impact des activités de l'agglomération Toulousaine ✓ Améliorer la gestion des eaux de pluies (en lien également avec les inondations et l'état quantitatif) ✓ Veiller à la pérennité de l'usage prioritaire Alimentation en Eau Potable pour l'agglomération Toulousaine ✓ Favoriser le développement des techniques de cultures économes en intrants
	Développer les politiques intégrées de gestion et de prévention du risque inondation et veiller à une cohérence amont/aval	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Veiller à ce que la mise en place de la SLGRI au niveau du TRI de Toulouse prenne bien en compte les problématiques aval et amont ✓ Mettre en place une gestion des digues au niveau des affluents et au niveau de la Garonne à l'amont de Toulouse ✓ Développer la couverture du territoire par les outils de gestion intégrée du risque inondation, notamment sur les affluents ✓ Préserver le champ d'expansion des crues ✓ Optimiser l'émergence et l'organisation de maitrises d'ouvrage
	Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides de manière à préserver, les habitats, la biodiversité et les usages	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Veiller à la protection des milieux naturels y compris en milieux périurbain, en lien avec l'aménagement du territoire autour de l'agglomération toulousaine (trame verte et trame bleue) ✓ Optimiser l'émergence et l'organisation de maitrises d'ouvrage ✓ Préserver la mobilité du lit en amont de Toulouse ✓ Améliorer l'entretien des berges ✓ Veiller à l'aménagement du territoire, y compris en milieu urbain et péri-urbain pour favoriser les capacités de résilience des milieux ✓ Favoriser la mise en valeur de l'espace naturel de la confluence Garonne-Ariège ✓ Optimiser les fonctionnalités de la Garonne hydroélectrique (Boussens-Carbone) y compris les tronçons court-circuités
COMPLEMENTAIRES	Favoriser le retour au fleuve, sa vallée, ses affluents et ses canaux pour vivre avec et le respecter (Approche socio-économique, prix de l'eau, assurer un développement durable autour du fleuve)	<p>Secteur clé pour la mise en valeur du territoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Développement du tourisme ✓ Retour au fleuve, aménagements de la Garonne ✓ Bénéficier du rayonnement touristique de l'agglomération Toulousaine pour associer opérations de retour au fleuve et promotion de territoire

	<p>Réduire les déficits quantitatifs actuels et anticiper les impacts du changement climatique pour préserver la ressource en eau souterraine, superficielle, les milieux aquatiques et humides ainsi que pour maintenir et concilier l'ensemble des usages.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sensibiliser les acteurs au changement climatique afin de prendre conscience des déficits actuels et de développer l'adaptation des usages ✓ Veiller à la pérennité de l'usage prioritaire Alimentation en Eau Potable ✓ Favoriser l'infiltration au niveau du sol, y compris en milieu urbain (en lien avec la qualité de l'eau, et les inondations) ✓ Optimiser les transferts d'eau intrabassin (canal de Saint Martory) : limiter les pertes, adapter les prélèvements en fonction des besoins réels ✓ Favoriser le développement des techniques de cultures économes en eau ✓ Pérenniser les actions du PGE et favoriser la gestion quantitative continue (hors période d'étiage), au travers de la mise en place d'un réseau d'acteurs (Organismes Uniques de Gestion Collective)
<p>TRANSVERSA UX</p>	<p>Enjeu transversal 1 : Atteinte du bon état des masses d'eau</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconquérir le bon état pour les masses d'eau en état moyen à mauvais, y compris les affluents compris intégralement dans le périmètre du SAGE
	<p>Enjeu transversal 2 : Amélioration de la gouvernance</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Améliorer la gestion et la coordination des actions de gestions intégrée du risque inondation sur les principaux affluents hors périmètre du SAGE (Ariège) ✓ Veiller à une bonne cohérence entre le SAGE Garonne et les SAGE limitrophes (SAGE Hers mort Girou) y compris ceux en émergence (SAGE Ariège)

GLOSSAIRE

[Plus de définitions sur www.glossaire.eaufrance.fr](http://www.glossaire.eaufrance.fr)

AAPPMA: association agréée de pêche et de protection des milieux aquatiques. Association dont la vocation est notamment :

- ✓ l'encaissement pour le compte de l'État de la cotisation pour les milieux aquatiques (CPMA)
- ✓ la gestion et l'entretien des berges des cours d'eaux et lacs français relevant de son territoire
- ✓ la gestion de la ressource piscicole (article L.433-3 du Code de l'environnement)
- ✓ la protection de l'environnement
- ✓ le regroupement des pêcheurs redevables du permis de pêche

Annexes hydrauliques : Ensemble de zones humides alluviales en relation permanente ou temporaire avec les eaux des cours d'eau par des connections soit superficielles soit souterraines : îles, bancs alluviaux, bras morts, prairies inondables, forêts alluviales, ripisylves, sources et rivières phréatiques.

Colmatage : le colmatage est le recouvrement des sédiments grossiers du cours d'eau et donc des habitats des poissons et macro-invertébrés par des matières organiques ou minérales fines. Sur le long terme le colmatage affecte la survie, le développement et la croissance des invertébrés et des poissons. Les espèces sensibles adaptées aux substrats grossiers disparaissent au profit des espèces adaptées aux sédiments fins.

Continuité écologique : La continuité écologique d'un cours d'eau est définie comme la libre circulation des organismes vivants et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri, le bon déroulement du transport naturel des sédiments ainsi que le bon fonctionnement des réservoirs biologiques. Cette définition a été inscrite dans les textes : article R.214-109 du Code de l'Environnement et circulaire DCE/12 n°14 du 28 juillet 2005.

Domaine Public Fluvial (DPF) : Historiquement, le DPF comprend les cours d'eau ou lacs navigables ou flottables figurant à la nomenclature des voies navigables ou flottables établis par décret en Conseil d'Etat. Les cours d'eaux domaniaux sont limités par la hauteur des eaux coulant à plein bord avant de déborder. La délimitation du DPF (cours d'eau, lac,...). Cette délimitation peut être différente selon les secteurs et s'appliquer également aux annexes hydrauliques.

DCR : Débit de Crise est le débit de référence en dessous duquel les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable, ainsi que les besoins des milieux naturels ne peuvent être satisfaits.

DOCOB : DOcument d'Objectifs. Pour chaque site Natura 2000, le document d'objectifs définit les mesures de gestion à mettre en œuvre. Il comprend une analyse de l'état initial (habitats et espèces d'intérêt, réglementation en vigueur, activités humaines,...), les objectifs de développement durable et les propositions de mesures. Ce document est approuvé par l'autorité administrative mais n'est pas soumis à enquête publique.

DOE : Débit Objectif étiage. Valeur de débit moyen mensuel au point nodal (point clé de gestion) au-dessus de laquelle, il est considéré qu'à l'aval du point nodal, l'ensemble des usages (activités, prélèvements, rejets, ...) est en équilibre avec le bon fonctionnement du milieu aquatique. C'est un objectif structurel, arrêté dans les SDAGE, SAGE et documents équivalents, qui prennent en compte

le développement des usages à un certain horizon (10 ans pour le SDAGE). Il peut être affecté d'une marge de tolérance et modulé dans l'année en fonction du régime (saisonnalité). L'objectif DOE est atteint par la maîtrise des autorisations de prélèvements en amont, par la mobilisation de ressources nouvelles et des programmes d'économies d'eau portant sur l'amont et aussi par un meilleur fonctionnement de l'hydrosystème.

Domaine Public Fluvial (DPF) : Historiquement, le DPF comprend les cours d'eau ou lacs navigables ou flottables figurant à la nomenclature des voies navigables ou flottables établis par décret en Conseil d'Etat. Les cours d'eaux domaniaux sont limités par la hauteur des eaux coulant à plein bord avant de déborder. La délimitation du DPF (cours d'eau, lac,...). Cette délimitation peut être mouvante et s'appliquer également aux annexes hydrauliques

Dénoyage : Ce phénomène se produit lorsque le niveau de la nappe captive (sous-pressure) baisse en dessous du niveau du toit de l'aquifère. La nappe devient alors nappe « libre » car soumise à la pression atmosphérique et donc plus vulnérable aux phénomènes de drainance provenant des couches supérieures (flux provenant des couches supérieures), et ainsi entrainer des problèmes de pollution.

DUP : Déclaration d'Utilité Publique. La mise en place des périmètres de protection des captages d'eau potable est terminée lorsque l'arrêté préfectoral de DUP a été signé. Cette Déclaration d'Utilité Publique rend opposable aux tiers les servitudes de protection du captage.

EAIP : Enveloppes Approchées des Inondations Potentielles. Ces EAIP ont été déterminées dans le cadre de la Directive Inondation. Elles représentent le contour approché des événements extrêmes pouvant survenir sur le territoire de manière à déterminer des indicateurs d'impacts, comme, par exemple, la population. Elles correspondent donc à une enveloppe maximale, déterminée à partir des données disponibles (PPRi, atlas, carte de l'aléa,...) et d'études complémentaires, des débordements de tous les cours d'eau, y compris les petits et les intermittents, des torrents, des fonds de talweg. L'emprise obtenue peut également être associées à une emprise potentielle des inondations suite à des ruptures de digues car les ouvrages présents dans le périmètre et pouvant remplir une fonction d'écrêtement, de protection contre les inondations sont considérés comme transparent (non existant). Cette délimitation ne correspond donc pas à une délimitation stricte des zones inondables au sens administratif et réglementaire.

EH: équivalent habitant. Unité de mesure permettant d'évaluer la capacité d'une station d'épuration. Cette unité de mesure se base sur la quantité de pollution émise par personne et par jour.

ERU : Eaux Résiduaires Urbaines. L'eau résiduaire urbaine désigne l'eau qui provient des activités domestiques normales telles que les eaux fécales, de nettoyage, de cuisine, d'hygiène, etc. On compte les composés organiques, particules en suspension, substances nutritives (phosphore et azote) parmi ses principaux éléments polluants. La Directive ERU impose aux états membres la collecte et le traitement des eaux usées des agglomérations afin de protéger les milieux aquatiques et humides contre les rejets des eaux urbaines résiduaires. Elle fixe, selon la taille de l'agglomération et la sensibilité du milieu dans lequel elle rejette ses effluents, un niveau de traitement et un échéancier à respecter pour être conforme à cette directive

État chimique DCE des eaux souterraines : la définition du **bon état chimique des masses d'eau souterraine** est basée sur le respect **des objectifs environnementaux dans les milieux associés aux eaux souterraines et sur le maintien des usages humains et de la production d'eau potable en particulier**. Le bon état chimique d'une eau souterraine est donc atteint lorsque les concentrations de polluants ne montrent pas d'effets d'entrée d'eau salée, ne dépassent pas les normes de qualité

et n'empêchent pas d'atteindre les objectifs pour les eaux de surface associées. **Des normes de qualité sont fixées pour les nitrates, les pesticides (et leurs métabolites) et d'autres paramètres spécifiques aux eaux souterraines** (arsenic, cadmium, plomb, mercure, trichloroéthylène, tétrachloréthylène, ammonium, le sulfate et le chlorure ou la conductivité pour les eaux sous influence marine ou de roches naturellement salées). **Deux classes** permettent de définir l'état chimique en **fonction du respect des normes (bon état, mauvais état)**.

État qualitatif DCE des eaux de surface : La DCE définit le « bon état » d'une eau de surface (cours d'eau, plans d'eau, eaux de transition et côtières) quand son état chimique et son état écologique sont au moins bons. Une eau en bon état est une eau qui **permet une vie animale et végétale riche et variée** (bon état écologique), une eau **exempte de produits toxiques** (bon état chimique). La DCE ne définit pas précisément la nature et les valeurs-seuils des éléments de qualité ; cette définition revient à chaque État membre. En France, à l'heure actuelle, l'arrêté du 25 janvier 2010 définit les normes pour l'évaluation du bon état des eaux de surface. Les premiers éléments d'interprétation de la notion de bon état avaient été définis par la circulaire du 18 juillet 2005.

- ✓ L'état écologique est fonction des éléments de qualité biologiques, physico-chimiques (polluants spécifiques, paramètres physico-chimiques) et hydromorphologiques soutenant les paramètres biologiques. Il se décline en 5 classes d'état (très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais).
- ✓ L'état chimique est destiné à vérifier le respect de Normes de Qualité Environnementale* (NQE) fixées par des directives européennes. Cet état chimique qui comporte 2 classes, respect (bon état) ou non-respect des NQE (mauvais état), est défini sur la base de concentration de 41 substances chimiques (8 substances dangereuses de l'annexe IX de la DCE et 33 substances prioritaires de l'annexe X de la DCE).

État quantitatif DCE des eaux de surface : Pour caractériser l'état quantitatif des eaux superficielles (période des plus basses eaux), une valeur guide a été établie par le SDAGE : le débit d'objectif d'étiage (DOE). Le DOE est respecté sur le long terme (8 années sur 10) lorsque le débit minimal moyen calculé sur 10 jours consécutif est supérieur à 80 % de la valeur du DOE.

État quantitatif DCE des eaux souterraines : Le bon **état quantitatif** d'une eau souterraine est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques.

Étude ETIAGE : Etude Intégrée de l'Effet des apports amont et locaux sur le fonctionnement de la Garonne estuarienne. C'est programme de recherche multidisciplinaire pluriannuel (2010-2014) mené par des chercheurs de l'Université de Bordeaux et de l'IRSTEA de Bordeaux. Il vise à étudier l'impact du bouchon vaseux et des émissions d'effluents liés au traitement des eaux usées urbaines, affectant la qualité biogéochimique des eaux et les populations aquatiques des systèmes de Garonne-Dordogne. Ces études portent une attention particulière aux masses d'eaux se déplaçant au niveau de la Communauté Urbaine de Bordeaux (CUB), surtout en période d'étiage. Le but final de ces études est de contribuer à l'atteinte du bon potentiel écologique des eaux et de mettre au service des gestionnaires concernés et donc de la CUB, des outils pour prendre les décisions les plus adéquates concernant les stratégies d'émissions d'effluents

IBD : L'Indice Biologique Diatomée est un indice utilisé pour l'évaluation de la qualité des eaux et applicable à l'ensemble des cours d'eau de France. Les diatomées sont des algues unicellulaires qui peuvent vivre en solitaire ou former des colonies libres ou fixées, en pleine eau ou au fond de la rivière ou bien encore fixées sur les cailloux, rochers, végétaux. Leur sensibilité aux pollutions azotées, phosphorées et à la matière organique en font des organismes intéressants pour la caractérisation de la qualité d'un milieu.

Nappe captive : volume d'eau souterraine généralement sous pression car circulant entre deux couches géologiques imperméables (pression dans la nappe supérieure à la pression atmosphérique). Les nappes captives sont généralement profondes. Une nappe captive peut présenter des secteurs libres en fonction des caractéristiques des couches géologiques sus-jacentes.

Nappe libre : volume d'eau souterraine dont la surface est libre c'est-à-dire à la pression atmosphérique car surmontée de terrains perméables non saturés en eau. La surface d'une nappe libre fluctue donc sans contrainte en fonction des infiltrations d'eau venant de la surface. Ces nappes sont souvent peu profondes.

Masse d'Eau Fortement Modifiées (MEFM) : Sont classées en MEFM toutes les masses d'eau de surface significativement remaniées par l'homme et dont l'atteinte du bon état écologique est impossible sans remettre en cause l'objet de la modification. Par exemple, une portion de cours d'eau canalisée, ou modifiée par un barrage... Ces masses d'eau ont des objectifs différents des eaux de surfaces, en raison de leurs spécificités : elles doivent atteindre un bon potentiel écologique et un bon état chimique.

Molasse : les molasses sont des formations géologiques formées par une accumulation de sédiments détritiques, issues de l'érosion des reliefs avoisinants. Sur le périmètre du SAGE, les molasses sont issues de la « dégradation », de l'érosion du relief des Pyrénées ayant eu lieu lors de sa formation.

NQE ou Norme de Qualité Environnementale : Concentration d'un polluant dans le milieu naturel qui ne doit pas être dépassée, afin de protéger la santé humaine et l'environnement. La norme de qualité environnementale, intervient dans la détermination de l'état chimique.

Pavage : le déficit sédimentaire se traduit par la création d'un pavage du fond du lit, lié à l'entraînement des éléments les plus fins. Seuls les blocs restent en place créant ainsi un lit pavé, résistant aux crues moyennes, mais pouvant être emporté par une grosse crue. Le déficit sédimentaire est aussi à l'origine de la mise à nue du substratum rocheux suite au déstockage de **tous les sédiments alluviaux du lit** (apparition des marnes dans le fond de la Garonne). Attention, ne pas confondre le pavage du lit et la mise à jour du substratum rocheux. Cette dernière est la conséquence ultime et la plus importante du déstockage des sédiments.

PCB : Les polychlorobiphényles (PCB) forment une famille de 209 composés aromatiques organochlorés dérivés du biphényle. Ils sont industriellement synthétisés et sont toxiques, écotoxiques et reprotoxiques (y compris à faible dose en tant que perturbateurs endocriniens). Ce sont des polluants persistants, liposolubles (peuvent « se mélanger » aux graisses) et font partie des contaminants bioaccumulables fréquemment trouvés dans les tissus gras chez l'humain (dont le lait maternel). L'alimentation est la première source d'exposition aux PCB (90 % de l'exposition totale, surtout via des produits d'origine animale : poisson, viande, œufs, produits laitiers). Ils sont classés comme « cancérogènes probables » ou cancérogène certain. En France, fabriquer et utiliser des PCB est interdit depuis 1987 et les préfets peuvent (par arrêtés préfectoraux) réglementer la pêche quand la contamination dépasse certains seuils. On les trouve essentiellement les transformateurs électriques, les condensateurs non démantelés.

PLU : Plan Local d'Urbanisme. Régit par les dispositions du code de l'urbanisme, le PLU est le principal document d'urbanisme au niveau communal ou intercommunal pour les PLU(i). Il remplace le Plan d'Occupation du Sol (POS) et constitue la déclinaison locale des SCoT.

Point nodal : Point clé pour la gestion des eaux défini en général à l'aval des unités de références hydrographiques pour les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) et/ou à l'intérieur de ces unités dont les contours peuvent être déterminés par les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE). A ces points peuvent être définies en fonction des objectifs généraux retenus pour l'unité, des valeurs repères de débit et de qualité. Leur localisation s'appuie sur des critères de cohérence hydrographique, éco-systémique, hydrogéologique et socio-économique.

Réseau MAGEST (MArel Gironde ESTuaire) : réseau d'observation automatisé de la Gironde dont l'objectif est de suivre en continu la qualité des eaux de l'estuaire. Des stations équipées pour mesurer en continu la turbidité, l'oxygène dissous, la salinité et la température sont installées sur quatre sites : Pauillac sur la Gironde, Bordeaux et Portets (dans le périmètre du SAGE) sur la Garonne, Libourne sur la Dordogne.

Retenues collinaires : Les retenues collinaires sont des petits plans d'eau à usage individuel (ou petits collectifs) où le remplissage est assuré par captation d'une partie des eaux de ruissellement. Elles sont donc implantées dans des dépressions naturelles ou talwegs (plus ou moins aménagés). Ces retenues se remplissent avec la succession d'événements pluvieux, le plus souvent en période hivernale. En période d'étiage, à part dans le cas d'orages forts, le ruissellement est très faible et ne participe pas au remplissage de la retenue. L'impact de ces retenues en période d'étiage n'est donc pas nul, mais est considéré comme négligeable. Par contre, sur les bassins fortement équipés en retenues individuelles, l'impact cumulé des ouvrages peut être important sur les débits de moyennes eaux et sur le fonctionnement des hydrosystèmes aquatiques.

Ripisylve : ensemble des formations boisées, herbacées présentes sur les rives des cours d'eau

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale. C'est un document d'urbanisme dressant un projet de territoire commun à plusieurs communes ou groupement. Il est destiné à servir de cadre pour le développement du territoire et l'organisation de l'espace, dans une perspective de développement durable. Il concerne plusieurs thématiques comme l'urbanisme, l'habitat, la mobilité, l'environnement,...Il comprend un rapport de présentation (diagnostic et évaluation environnementale), un projet d'aménagement et de développement durable (PADD), un document d'orientation et d'objectifs (DOO) opposable aux PLU(i), PLU,...

SDAEP, Schéma Départemental d'Eau Potable : les Départements peuvent se doter de SDAEP pour planifier leur soutien aux collectivités dans le domaine de l'alimentation en eau potable. Le SDAEP définit les grandes orientations qui permettent à l'échelle de son territoire de déterminer les principaux enjeux et actions à mener dans la décennie à venir, pour garantir un service optimum de production et distribution de l'eau potable aux abonnés. Les actions de planification peuvent porter que la qualité de l'eau, la quantité ou encore la sécurisation de l'usage.

SLGRI : Stratégie Locale pour la Gestion du Risque Inondation. La déclinaison de la directive inondation 2007/60/CE impose de **réaliser des Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation** (SLGRI) sur des territoires spécifiques particulièrement vulnérables appelés Territoires à Risques important d'Inondation (TRI) et portées par les collectivités. L'objectif de la stratégie locale est de prévenir les risques d'inondation, de stabiliser sur le court terme et réduire à moyen terme le **coût des dommages** potentiels liés aux inondations mais aussi d'améliorer la capacité du territoire à revenir à la normal après une inondation. Ces SLGRI devront être adoptées au plus tard en 2016 et doivent s'appuyer sur un diagnostic du territoire à mener au préalable. Ce diagnostic complétera les travaux menés dans le cadre de l'EPRI concernant les aléas, les enjeux importants, le fonctionnement du territoire en cas d'inondation, les dispositifs existants et les manques avérés y compris en terme de connaissance. La SLGRI doit comprendre :

- ✓ la synthèse de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation dans son périmètre ; Les cartes des surfaces inondables et les cartes des risques d'inondation pour le ou les TRI inclus dans son périmètre ;
- ✓ Les objectifs fixés par le PGRI pour le ou les TRI inclus dans son périmètre ;
- ✓ Les dispositions à l'échelle de son périmètre pour atteindre ces objectifs, abordant notamment les volets (Prévention des inondations, Surveillance, prévision et information sur les phénomènes d'inondation, Réduction de la vulnérabilité des territoires face aux risques d'inondation,- Information préventive, éducation, résilience et conscience du risque.)

Le périmètre de la SLGRI peut s'étendre en amont et en aval du Territoire à Risque Important. Il peut également comprendre un autre TRI ou des affluents dans le cas où le TRI est situé au niveau d'une confluence

SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif : Le SPANC est un service public local responsable de la mise en place d'un zonage d'assainissement distinguant les zones relevant de l'assainissement collectif de l'assainissement non collectif. Il est à la fois chargé de conseiller et accompagner les particuliers dans la mise en place de leur installation d'assainissement non collectif et de contrôler périodiquement les installations d'assainissement non collectif (au moins une fois avant le 31 Décembre 2012)

VCN 10 quinquennal : débit minimal calculé sur 10 jours consécutifs, sur une année d'étiage de type quinquennale

ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique. La désignation d'une ZNIEFF repose surtout sur la présence d'espèces ou d'associations d'espèces à fort intérêt patrimonial. Les ZNIEFF de type 1 sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire. Les ZNIEFF de type 2 sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type 2. Ce zonage est avant tout un instrument de connaissance, il n'est pas opposable mais constitue un référentiel pour la politique de protection de la nature et de prise en compte de l'environnement dans l'aménagement du territoire et dans la création de certains espaces protégés.

ZRE : Zone comprenant les bassins, sous-bassins, fractions de sous-bassins hydrographiques et systèmes aquifères, définis dans le décret du 29 avril 1994. Les zones de répartition des eaux (ZRE) sont des zones où sont constatés une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Elles sont définies afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau. Les seuils d'autorisation et de déclaration du décret nomenclature y sont plus contraignants. Dans chaque département concerné, la liste de communes incluses dans une zone de répartition des eaux est constatée par arrêté préfectoral

ZOS : zones où des programmes pour réduire les coûts de traitement de l'eau potable sont nécessaires. Ces zones sont des portions de masses d'eau souterraine, cours d'eau et lacs stratégiques pour l'AEP

ZPF : les Zones à Préserver pour l'alimentation en eau potable dans le Futur (ZPF). Ces ZPF peuvent contenir des ZOS