



SAGE

NAPPES PROFONDES
DE GIRONDE

Tableau de bord

SAGE

Nappes profondes de Gironde



SMEGREG

EPTB NAPPES PROFONDES
DE GIRONDE

N°6 Données connues à mars 2016

Sommaire

Thématique 1 : Approche globale en bilan

1.1 Piézométrie et variation de stock

1.1.1 Piézométrie 2012

1.1.2 Variations piézométriques entre 2011 et 2012 par nappe

1.1.3 Variations de stocks calculés par le MONA

1.2 Prélèvements, objectifs et usages

1.2.1 Volumes prélevés et comparaison à l'objectif

1.2.2 Historique des prélèvements en Gironde par aquifère

1.2.3 Historique des prélèvements pour les unités de gestion déficitaires ou à l'équilibre

1.2.4 Connaissance des prélèvements par catégorie d'usage

Thématique 2 : Approche locale en pression

2.1 Zones à risques

2.2 Zones à enjeu aval

Thématique 3 : Approche qualitative

3 Etat qualitatif des nappes et de l'eau distribuée

3.1 Rapport sur l'état de la ressource

3.2 Conséquences sur les usages en lien avec la ressource

Thématique 4 : Optimisation des usages

4.1 Optimisation des usages

4.1.1 Rapport d'avancement de la stratégie d'économie d'eau et de maîtrise de la consommation

4.1.2 Sensibilisation du public aux économies d'eau

4.1.3 Opérations majeures réalisées dans l'année

4.2 Optimisation de la performance des réseaux AEP

4.2.1 Diagnostics des réseaux AEP

4.2.2 Sectorisation des réseaux AEP

4.2.3 Réalisation d'un rapport annuel

4.2.4 Réalisation d'une télédéclaration SISPEA

4.2.5 Performance des réseaux d'eau potable

4.3 Empreinte sur les ressources d'un habitant pour l'eau potable

Thématique 5 : Substitutions de ressources

5 Substitution de ressources

5.1 Besoins en ressources de substitution

5.2 Bilan des projets de substitution

5.3 Opérations de substitution financées

Thématique 6 : Accompagnement économique et coût de mise en œuvre du SAGE

- 6.1 Rapport sur la redevance spécifique AEAG***
 - 6.1.1 Montant des redevances perçues***
 - 6.1.2 Compensation momentanée de surcout***
- 6.2 Récupération des coûts et analyse économique***
 - 6.2.1 Récupération des coûts***
 - 6.2.2 Analyse économique des projets de substitution***
- 6.3 Dispositifs d'aides financières aux économies d'eau***
 - 6.3.1 Bénéficiaires des aides***
 - 6.3.2 Bilan des aides par financeur***
- 6.4 Dispositifs d'aides financières aux substitutions***
 - 6.4.1 Bénéficiaires des aides***
 - 6.4.2 Bilan des aides par financeur***
- 6.5 Fonctionnement de la CLE : Coût et financement***
 - 6.5.1 Budget de la CLE***
 - 6.5.2 Origine des financements***

Thématique 7 : Encadrement réglementaire

- 7.1 Déclaration des volumes prélevés à l'Etat***
 - 7.1.1 Volumes déclarés à l'Etat***
 - 7.1.2 Nombre de déclarations par type d'utilisateur***
- 7.2 Autorisations délivrées***
 - 7.2.1 Volumes actuellement autorisés et nombre d'actes concernés***
 - 7.2.2 Répartition des actes pris dans l'année***
 - 7.2.3 Nombre d'actes traités par type au titre de la loi sur l'eau***

Thématique 8 : Action de la CLE

- 8 La CLE du SAGE***
 - 8.1 Activité de la CLE***
 - 8.2 Etat d'avancement de la production de documents cités dans le SAGE***

Thématique 9 : Eléments conjoncturels

- 9 Eléments conjoncturels***
 - 9.1 Evolution de la population girondine***
 - 9.2 Facteurs climatiques***
 - 9.3 Pollutions et indisponibilités de ressources***
 - 9.3 Evolutions de la réglementation***



Le tableau de bord du SAGE Nappes Profondes de Gironde

Le SAGE Nappes Profondes de Gironde, approuvé en 2003 et révisé en 2013 (arrêtés préfectoraux respectivement du 25 novembre 2003 et du 18 juin 2013) établit les principes d'une gestion durable des nappes profondes du département.

Son Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) compte 100 dispositions et son règlement 8 articles.

La disposition 98 du SAGE prévoit la mise en œuvre d'un tableau de bord pour le suivi de la mise en œuvre des mesures du SAGE.

Disposition 1 : Tableau de Bord du SAGE

Un tableau de bord est élaboré. Arrêté par la CLE au plus tard un an après l'approbation du SAGE, son contenu est actualisé chaque année par le secrétariat technique de la CLE.

Ce tableau de bord :

- permet de suivre la mise en œuvre du SAGE, son incidence sur les usages de l'eau et l'état des ressources en eau et d'évaluer son efficacité ;
- sert de référence commune pour le partage de la ressource et sa gestion ;
- bénéficie de toutes les connaissances acquises et bases de données réalisées sur fonds publics et fait le point sur l'avancement des études susceptibles d'avoir des implications sur le SAGE ;
- est compatible avec le tableau de bord du SDAGE qui en reprend les principaux constats ;
- permet l'élaboration et le suivi d'une politique de communication argumentée.

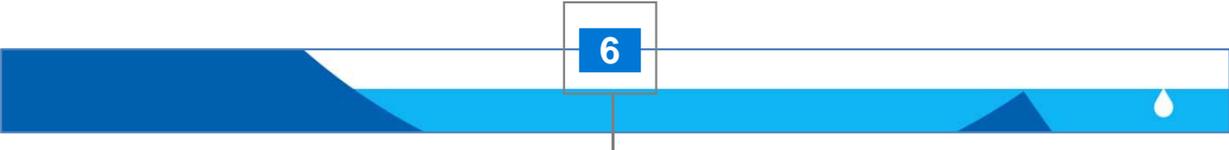
Les données nécessaires à la mise à jour du tableau de bord sont collectées par le secrétariat technique de la CLE qui assure également l'édition de ce document.

Dans sa nouvelle version élaborée suite à l'approbation de la version révisée du SAGE, le tableau de bord est structuré en neuf thèmes :

- 1 - Approche globale en bilan
- 2 - Approche locale en pression
- 3 - Approche qualitative
- 4 - Optimisation des usages
- 5 - Substitution de ressources
- 6 - Accompagnement économique
- 7 - Encadrement réglementaire
- 8 - Action de la CLE
- 9 - Eléments de contexte

Le SAGE Nappes Profondes de Gironde est une déclinaison opérationnelle des exigences du SDAGE Adour Garonne pour répondre aux besoins de la Directive Cadre Européenne qui fixe les objectifs de « bon état environnemental » des ressources en eau à l'horizon 2015.

NB : La présente édition du tableau de bord utilise les données globalement disponibles à mars 2016.



THEMATIQUE 1 :

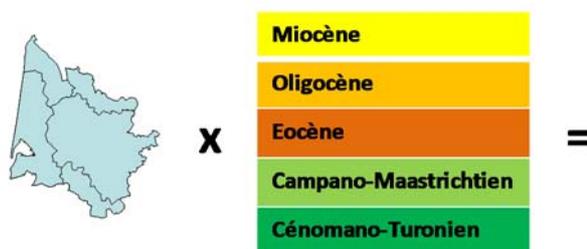
Approche globale en bilan

L'objectif de la gestion est d'atteindre puis d'assurer un état des nappes souterraines permettant la coexistence normale des usages et le bon fonctionnement quantitatif et qualitatif de la ressource souterraine et des milieux superficiels associés. Cet objectif correspond au "bon état" tel qu'il est défini dans la Directive du Parlement européen et du conseil établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

L'état quantitatif d'une nappe d'eau souterraine peut ainsi être apprécié :

- par des chroniques de mesure en un point donné (vision dynamique mais ponctuelle) ;
- par des cartes piézométriques établies pour un instant donné à partir d'un grand nombre de points (vision globale mais statique) ;
- par une évaluation de la variation des stocks des aquifères.

Le SAGE introduit le concept d'unité de gestion, entité résultant du croisement d'une nappe et d'une zone géographique. Le SAGE a arrêté un Volume Maximum Prélevable Objectif (VMPO) pour chaque unité de gestion. La comparaison du volume annuel prélevé à son VMPO permet de classer chaque unité de gestion dans l'une des catégories suivantes : déficitaire, à l'équilibre ou non déficitaire.



	Centre	Médoc-estuaire	Littoral	Nord	Sud
Miocène	Non déficitaire	Non déficitaire	Non déficitaire	pas de réservoir miocène	Non déficitaire
Oligocène	A l'équilibre	Non déficitaire	Non déficitaire	pas de réservoir oligocène	Non déficitaire
Eocène	Déficitaire	A l'équilibre	Non déficitaire Non déficitaire	Non déficitaire Non déficitaire	non testé réservoir discontinu
Campano-Maastrichtien	Déficitaire	A l'équilibre	Non déficitaire	Non déficitaire	Non déficitaire
Cénomano-Turonien	Non déficitaire	Non déficitaire	non testé réservoir trop profond	non testé réservoir trop profond	Non déficitaire

En Gironde, le suivi des nappes s'appuie sur deux réseaux : le Réseau de Contrôle et de surveillance (financement ONEMA et gestion BRGM) et le Réseau de Contrôle Départemental (financement Département de la Gironde et Agence de l'Eau et gestion BRGM). Les données produites permettent notamment d'élaborer chaque année des cartes piézométriques des différentes nappes (cartes 1.1.1 : piézométrie 2014).

La comparaison de ces cartes piézométriques d'une année à l'autre permet d'apprécier l'évolution spatiale des réserves (cartes 1.1.2 : Variations piézométriques entre 2013 et 2014 par nappe). Le lecteur plus intéressé se reportera au rapport produit annuellement par le BRGM pour le compte du Département de la Gironde et de l'Etat.

Si la comparaison des cartes piézométrique permet d'identifier les zones où les réserves ont varié, la quantification des variations de stock d'une année à l'autre au sein de chaque nappe est possible grâce aux calculs réalisés au sein du modèle Nord Aquitain géré par le BRGM (graphique 1.1.3 : variations de stocks calculés par le MONA).

Les volumes prélevés dans chaque unité de gestion devront à terme respecter les VMPO évoqué plus haut (illustration 1.2.1 : Volumes prélevés et comparaison à l'objectif).

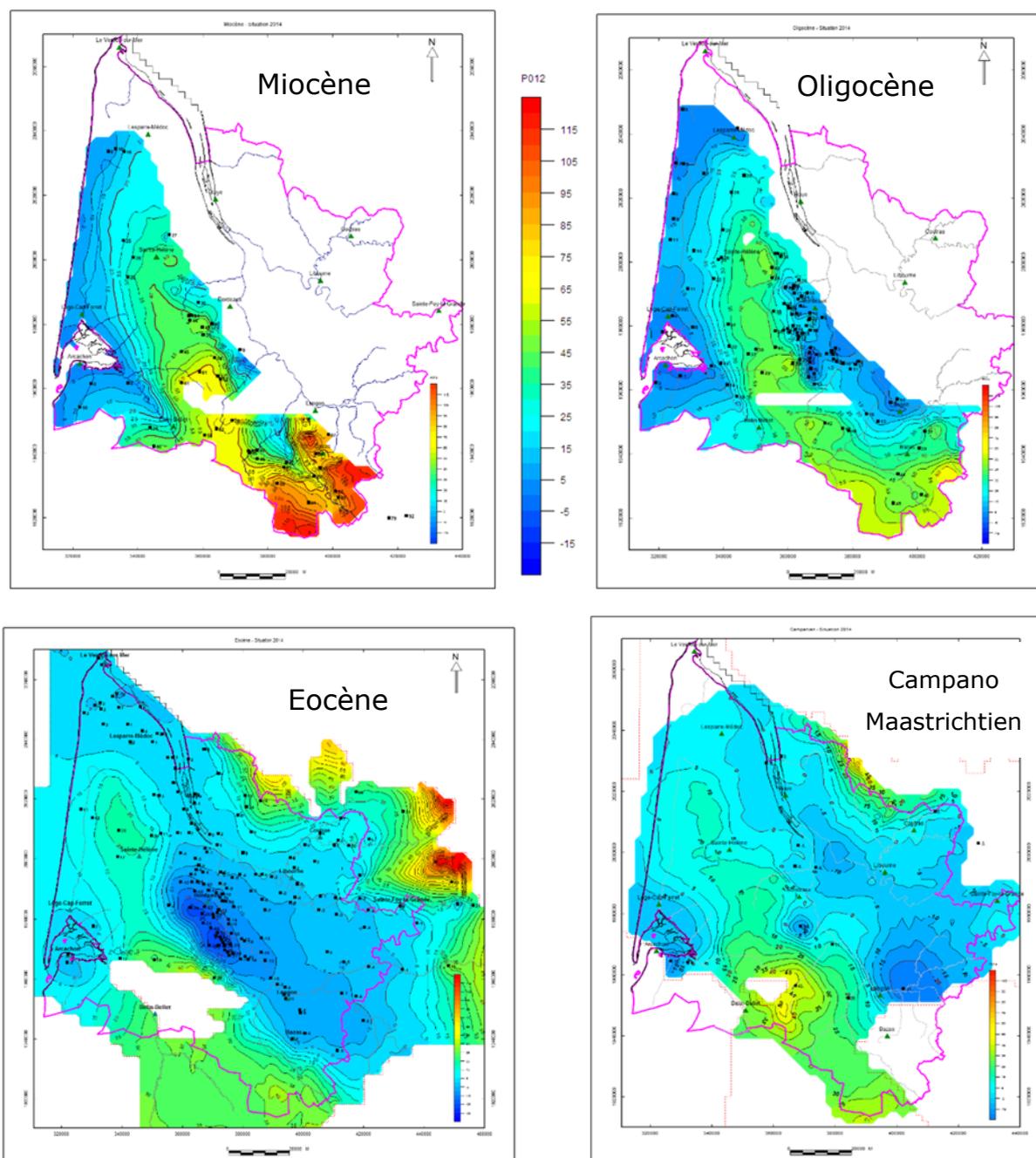
L'historique des prélèvements dans chaque nappe (1.2.2 historique des prélèvements par aquifère) et par unité de gestion pour les unités déficitaires ou à l'équilibre (1.2.3 historique des prélèvements par unité de gestion du SAGE), ainsi que la répartition des prélèvements, dans chaque unité de gestion, par catégorie d'usage (1.2.4 connaissance des prélèvements par catégorie d'usage) complètent ce panorama.

➔ 1.1

PIEZOMETRIE ET VARIATION DE STOCK

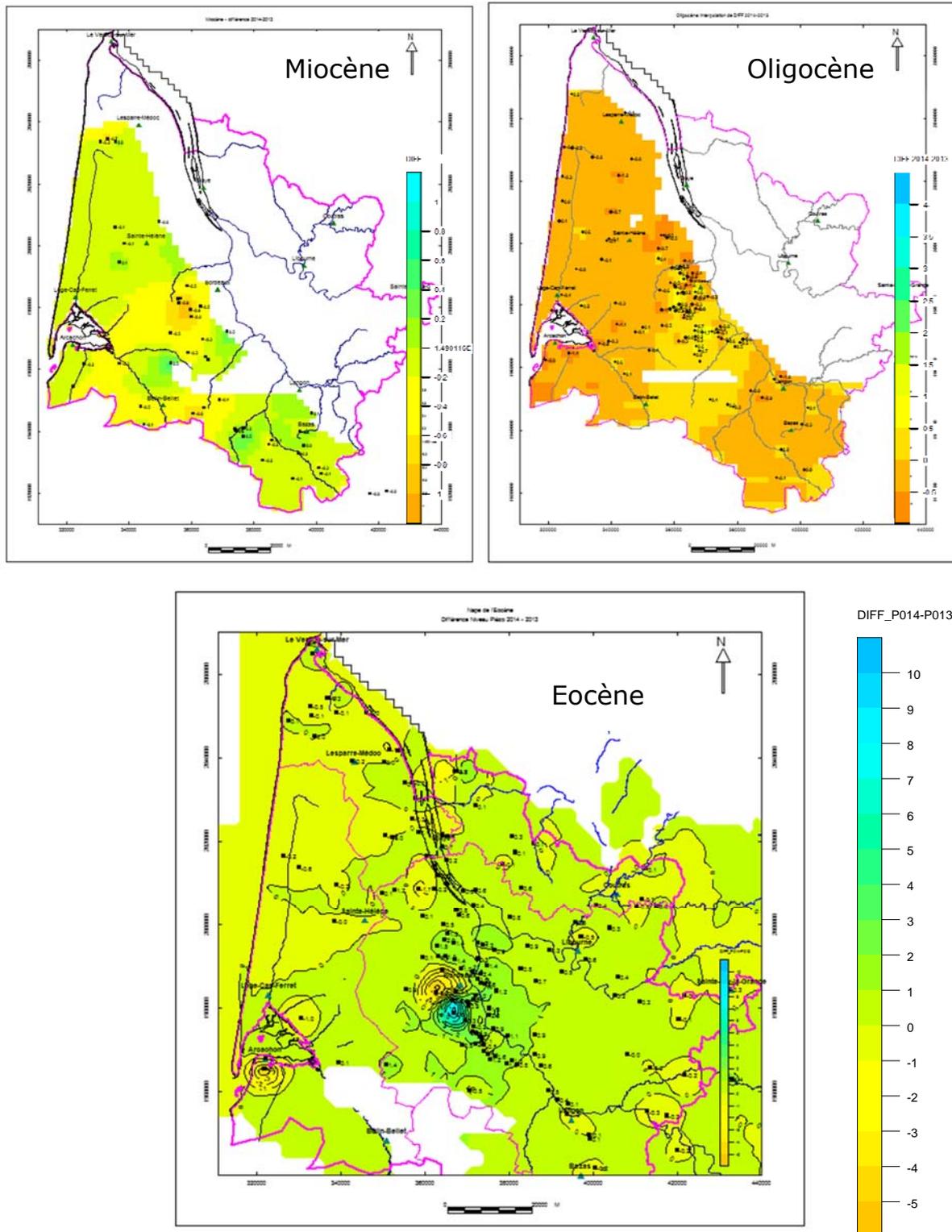
PRESENTATION	LES DISPOSITIONS DU SAGE
<p>Il est rendu compte de l'état piézométrique des nappes au travers de cartes piézométriques. La comparaison des cartes d'une année sur l'autre permet d'identifier où et comment ont varié les réserves. La valeur de la variation du stock par aquifère est calculée dans le Modèle mathématique nord aquitain.</p>	<p>D92, D94</p>

1.1.1 – Piézométrie 2014 – source Département de la Gironde, BRGM



1.1.2 – Variations piézométriques entre 2013 et 2014 par nappe – source Département de la Gironde, BRGM

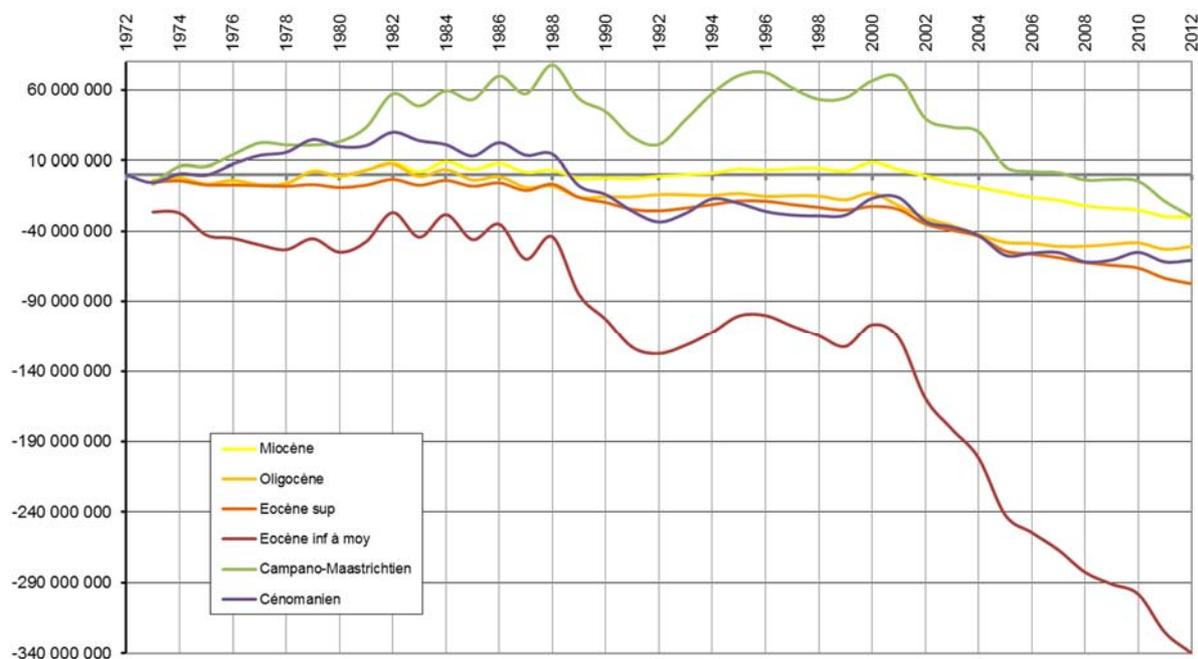
La valeur représentée est la différence cote de l'eau en 2014 moins cote de l'eau en 2013. Les baisses correspondent aux couleurs chaudes, les montées aux couleurs froides.



Les données sont insuffisantes pour produire une carte pour le Campano-Maastrichtien.

1.1.3 – Variations de stocks (depuis 1972) calculés par le MONA– source Département de la Gironde, BRGM

Les variations de réserve (ou de stock) présentées ici ont été calculées à l'échelle du Modèle Nord Aquitain et non pas du seul territoire du SAGE.



COMMENTAIRE

Les cartes piézométriques révèlent depuis très longtemps l'existence d'une dépression dans la nappe de l'Eocène au droit de l'agglomération bordelaise. Cette dépression s'est approfondie de plus de 8 mètres en son centre entre 2011 et 2012 en lien avec l'augmentation des prélèvements pour compenser l'arrêt momentané des ressources du champ captant de Thil Gamarde (voir indicateur 9.3) du fait de pollutions industrielles. On observe globalement une remontée de la nappe entre 2013 et 2014, situation à mettre en relation avec la baisse des prélèvements (voir 1.2.3).

Les nappes du Miocène et Oligocène baissent globalement de quelques dizaines de centimètres sur cette année, a priori sous influence de la climatologie, si l'on considère leur comportement relativement homogène.

Les variations de stock des nappes n'ont pu être produites cette année et seront actualisées en 2016 sur la période 2012-2015.

→ 1.2

PRELEVEMENTS, OBJECTIFS ET USAGES

PRESENTATION	LES DISPOSITIONS DU SAGE
Le SAGE fixe des limites de prélèvement : ceux-ci ne doivent pas dépasser, par unité de gestion, les Volumes Maximum Prélévable Objectif (VMPO). Cet ensemble d'indicateurs matérialise l'écart à l'objectif pour chaque unité de gestion puis donne l'historique des prélèvements réalisés sur chaque aquifère et leurs répartitions entre les grandes catégories d'usages.	D1,D2,D3,D4,D9,D10,D22,D92

1.2.1 – Volumes prélevés et comparaison à l'objectif (en m³) – source Département de la Gironde – BRGM

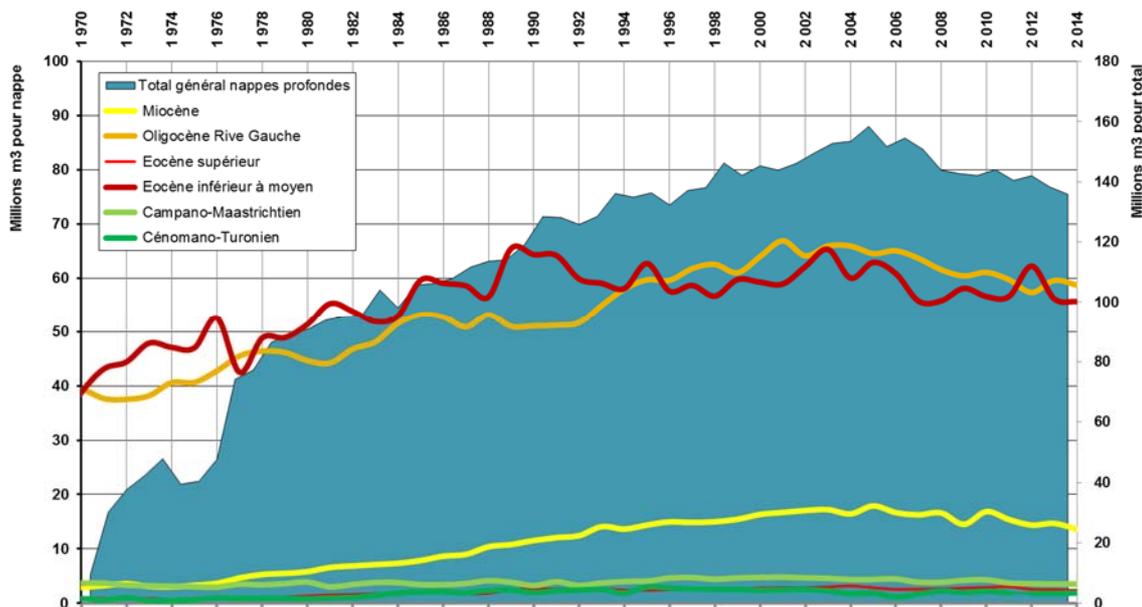
Le classement des unités de gestion est celui arrêté par la CLE dans la version 2013 du SAGE.

Unité de gestion	CENTRE		MEDOC - ESTUAIRE		LITTORAL		NORD		SUD	
Miocène	12.0	7.8	3.0	0.2	12.0	1.8	Absent		12.0	3.7
	-4.2		-2.8		-10.2				-8.3	
Oligocène	48.0	46.3	7.0	3.5	22.0	8.7	Absent		2.0	0.2
	-1.7		-3.5		-13.3				-1.8	
Eocène	38.3	41.6	7.5	5.1	6.6	5.7	7.0	5.7		
	3.3		-2.4		-0.9		-1.3		Non testé	
Campano-Maastrichtien	2.5	2.0	1.0	0.0	2.5	1.2	2.0	0.3	0.5	0.0
	-0.5		-1.0		-1.3		-1.7		-0.5	
Cénomano-Turonien	4.0	1.7	1.0	0.2	Non testé		Non testé		12.0	0.0
	-2.3		-0.8						-12.0	

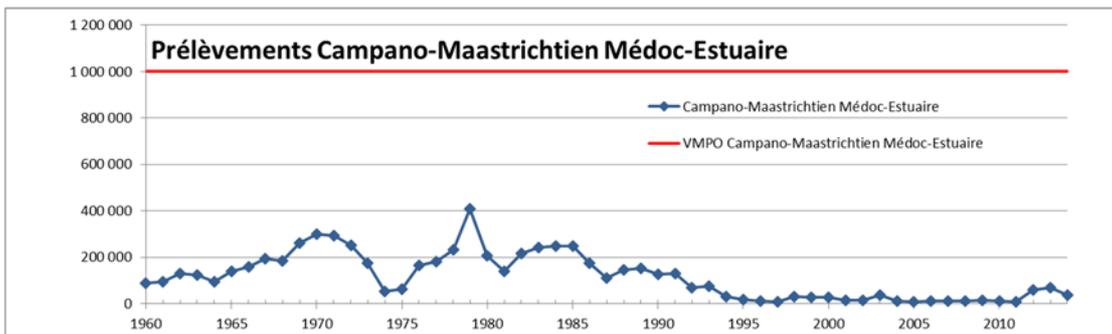
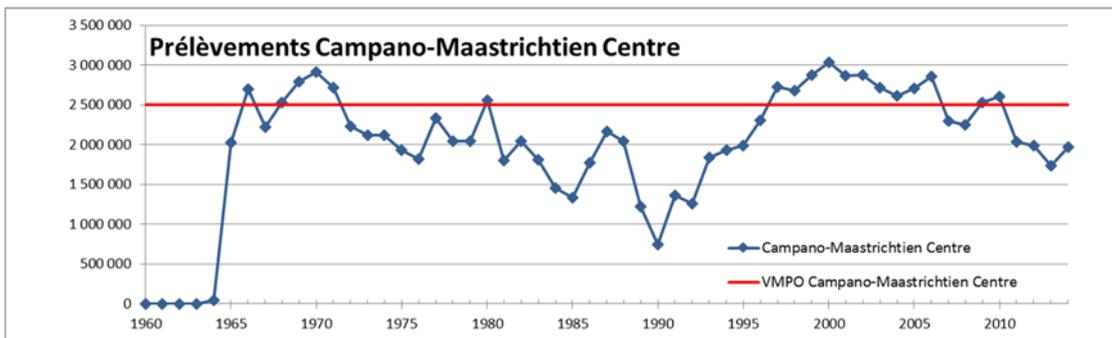
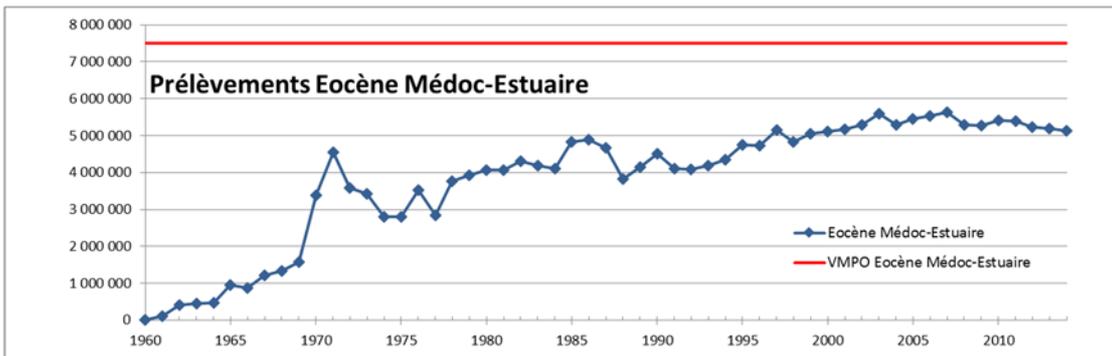
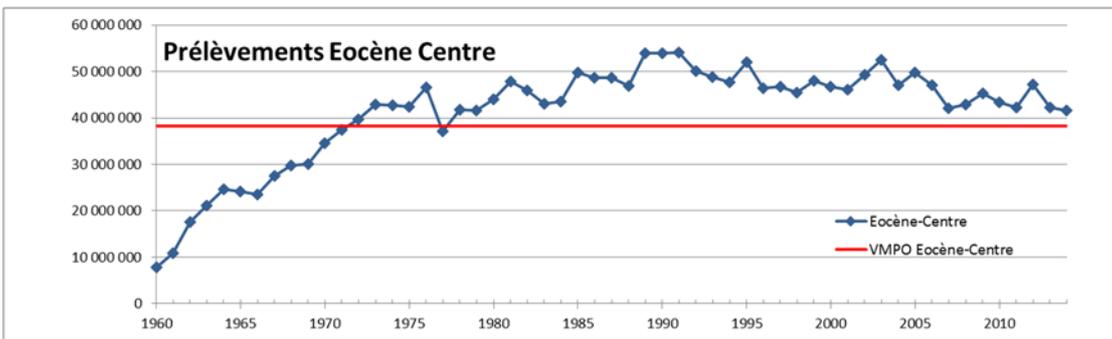
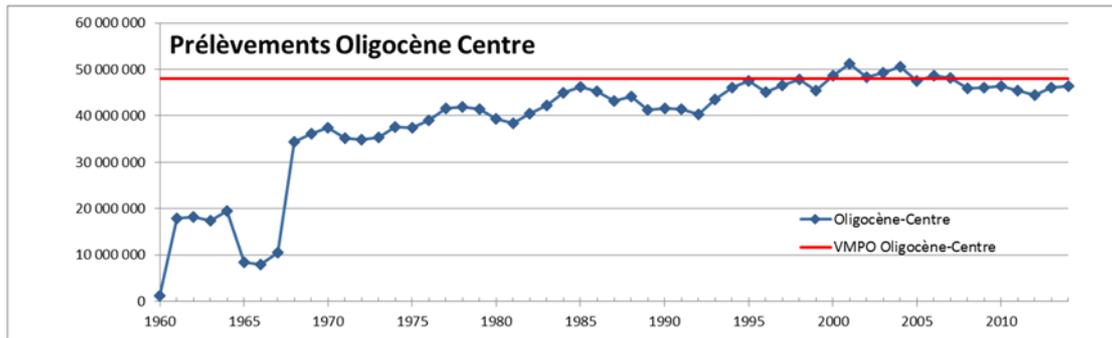
VMPO	Prélèvement
Prélèvement - VMPO	

Non déficitaire selon SAGE 2013
A l'équilibre selon SAGE 2013
Déficitaire selon SAGE 2013

1.2.2 – Historique des prélèvements en Gironde par aquifère (en m³) – source Département de la Gironde – BRGM

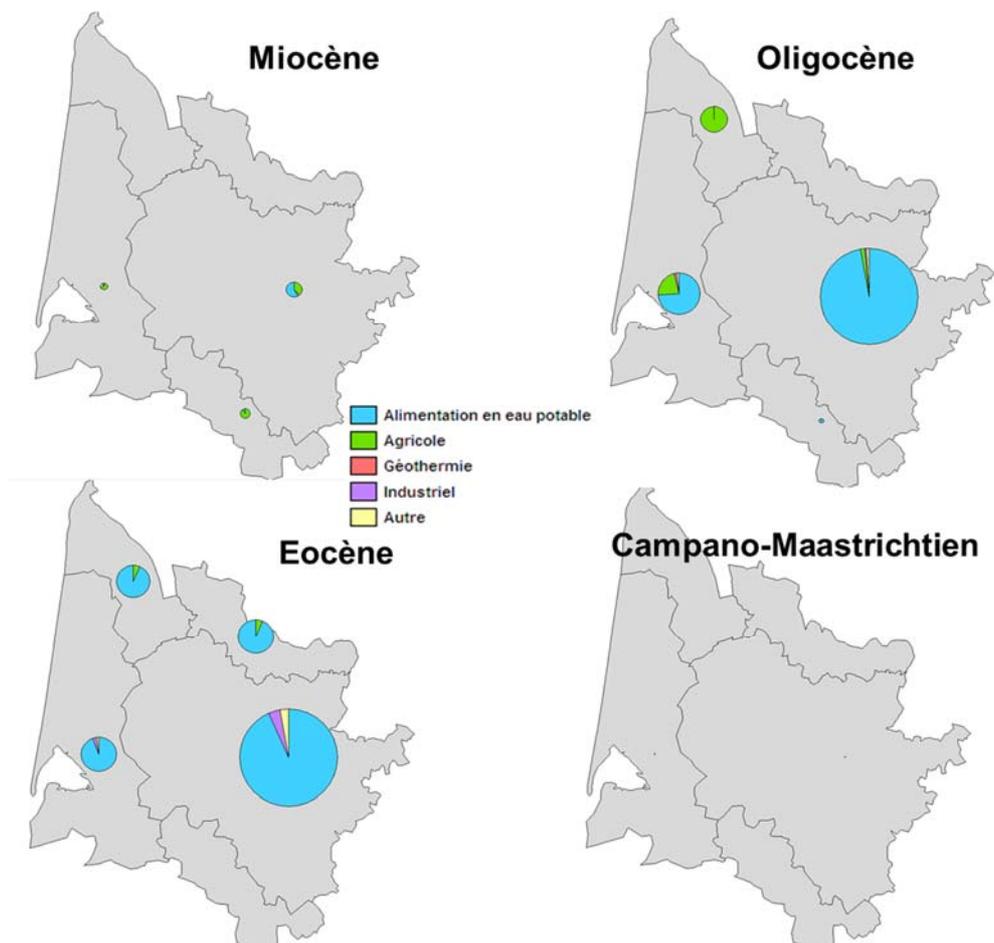


1.2.3 – Historique des prélèvements pour les unités de gestion déficitaires ou à l'équilibre (en m³) – source Département de la Gironde - BRGM



1.2.4 – Connaissance des prélèvements par catégorie d'usage (en m³) – source
Département de la Gironde - BRGM

Nappe	Zone	Prélèvements agricoles	Prélèvements industriels	Prélèvements AEP	Prélèvements géothermiques	Autres (Chauffage, PAC, Piézo, Embouteillage, Individuel, service public, collectif, pisciculture)	Total
Miocène	CENTRE	2 905 191	330 636	4 429 693	0	148 554	7 814 074
Miocène	LITTORAL	1 246 032	15 400	225 641	0	361 489	1 848 562
Miocène	MEDOC ESTUAIRE	203 223	0	0	0	0	203 223
Miocène	NORD	0	0	0	0	0	0
Miocène	SUD	3 320 114	0	420 036	0	931	3 741 081
Total Miocène		7 674 559	346 036	5 075 370	0	510 974	13 606 940
Oligocène	CENTRE	647 942	241 442	45 024 163	0	433 250	46 346 797
Oligocène	LITTORAL	1 962 252	194 788	6 380 177	0	157 620	8 694 837
Oligocène	MEDOC ESTUAIRE	3 465 242	0	22 706	0	0	3 487 948
Oligocène	NORD	0	0	0	0	0	0
Oligocène	SUD	0	0	193 871	0	0	193 871
Total Oligocène		6 075 436	436 230	51 620 917	0	590 870	58 723 453
Eocène	CENTRE	58 429	1 636 491	38 673 650	0	1 186 012	41 554 582
Eocène	LITTORAL	0	187 908	5 339 678	0	134 842	5 662 427
Eocène	MEDOC ESTUAIRE	372 379	74 124	4 664 556	0	10 233	5 121 292
Eocène	NORD	392 310	68 656	5 232 356	0	7 005	5 700 327
Eocène	SUD	0	0	0	0	0	0
Total Eocène		823 118	1 967 179	53 910 240	0	1 338 092	58 038 628
Campano-Maastrichtien	CENTRE	0	113 675	1 307 437	61 363	481 778	1 964 253
Campano-Maastrichtien	LITTORAL	0	563 723	562 977	0	89 471	1 216 171
Campano-Maastrichtien	MEDOC ESTUAIRE	0	0	37 454	0	0	37 454
Campano-Maastrichtien	NORD	0	4 385	310 797	0	0	315 182
Campano-Maastrichtien	SUD	0	0	23 680	0	0	23 680
Total Campano-Maastrichtien		0	681 783	2 242 345	61 363	571 249	3 556 740
Cénomano-Turonien	CENTRE	0	0	0	1 682 271	0	1 682 271
Cénomano-Turonien	LITTORAL	0	0	0	0	0	0
Cénomano-Turonien	MEDOC ESTUAIRE	0	0	242 320	0	0	242 320
Cénomano-Turonien	NORD	0	0	0	0	0	0
Cénomano-Turonien	SUD	0	0	0	0	0	0
Total Cénomanién		0	0	242 320	1 682 271	0	1 924 591
Total		14 573 113	3 431 228	113 091 192	1 743 634	3 011 184	135 850 352



COMMENTAIRE

Sans la mise en œuvre d'une infrastructure de substitution de grande capacité pour l'eau potable, il est normal que la situation vis-à-vis des Volumes maximum prélevables objectifs ne change pas par rapport à l'état des lieux du SAGE.

En zone centre les prélèvements :

- sont en baisse globale, particulièrement sur le Campano-Maastrichtien et l'Eocène, unités de gestion déficitaires,
- se stabilisent juste en dessous du VMPO pour l'Oligocène classé à l'équilibre.

Bien que le VMPO pour l'Eocène centre soit dépassé de près de 3 millions de m³ pour 2014, il est intéressant de noter que les prélèvements sont à leur plus bas niveau depuis 1971 excepté 1977 ! Dans un contexte de population croissante (voir indicateur 9.1) cette tendance est encourageante et pourrait être le résultat de la mise en œuvre des orientations du SAGE même si cette décroissance s'est amorcée depuis les années 1990.

Thématique 2 : Approche locale en pression

Déclinée à une échelle locale, la gestion en pression vise à garantir :

- l'absence de dénoyage permanent et étendu du réservoir ;
- des directions et sens d'écoulement interdisant l'entrée d'eaux parasites ;
- des débits sortants au profit des milieux aval suffisants pour ne pas empêcher l'atteinte ou le maintien du bon état pour ces milieux.

Dans certains cas, une gestion en pression peut être nécessaire pour garantir des débits minimum non pas pour le milieu aval mais pour un usage donné. C'est le cas, par exemple, pour les sources utilisées pour l'alimentation en eau potable.

Des règles spécifiques de gestion en pression ne sont donc pas nécessaires en tout point du territoire mais uniquement pour certaines unités de gestion et sur des zones délimitées sur lesquelles des risques ou des enjeux ont été identifiés.

Le SAGE distingue ainsi :

- des zones à risque (ZAR) ;
- des zones à enjeu aval pour les milieux ou pour des usages (ZAEA).

Zones à risque (commentaire sur les actions réalisées : 2.1) :

La délimitation des zones à risques et la définition des règles de gestion correspondantes reposent sur une expertise argumentée du contexte géologique et hydrogéologique, une description claire du risque et des mécanismes qui le génèrent et une estimation des cotes piézométriques permettant de maîtriser ces mécanismes. Dans sa version approuvée en 2003, le SAGE prévoyait l'élaboration d'un Atlas des zones à risque (mesure 3-10) qui a permis d'identifier les risques suivants :

- risque d'intrusion d'eau salée dans le réservoir de l'Eocène en bordure estuarienne de la Pointe de Grave d'une part et dans les environs de Sainte Estèphe d'autre part;
- dénoyage de l'aquifère oligocène en périphérie de l'agglomération bordelaise (dénoyage effectif).

Zones à enjeu aval (commentaire sur les actions réalisées 2.2) :

La délimitation des zones à enjeux aval et la définition des règles de gestion correspondantes reposent sur une expertise argumentée du contexte géologique et hydrogéologique, une description claire de l'enjeu, une évaluation des flux sortant à garantir et une estimation des cotes piézométriques permettant de garantir ces flux. Le travail d'élaboration de l'Atlas correspondant ne fait que commencer.

→ 2.1

ZONES A RISQUES

PRESENTATION	LES DISPOSITIONS DU SAGE
<p>L'Atlas évolutif des zones à risque élaboré entre 2003 et 2011 a identifié les risques suivants comme avérés et devant faire l'objet de mesures de gestion en pression :</p> <ul style="list-style-type: none"> risque d'intrusion d'eau salée dans le réservoir de l'Eocène en bordure estuarienne de la Pointe de Grave d'une part ainsi que dans les environs de Pauillac ; dénoyage de l'aquifère oligocène en périphérie de l'agglomération bordelaise (dénoyage effectif). 	D5,D7,D8,D9,D10,D15,D52,D70,D71,D95

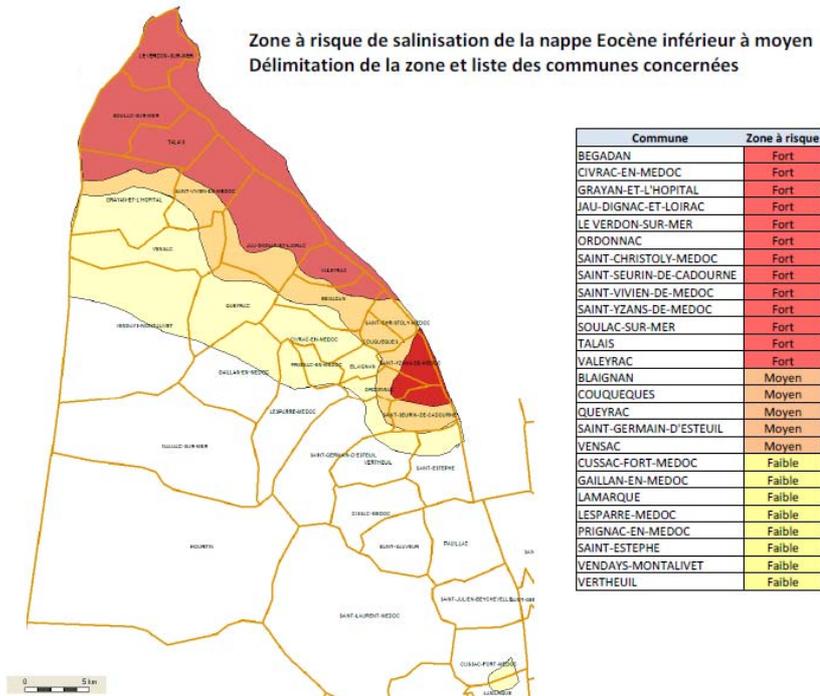
Commentaires sur les actions réalisées – Source SMEGREG

Le BRGM a réalisé en 2005 (Rapport BRGM/RP-53756-FR) une étude des risques potentiels identifiés par le Groupe d'experts hydrogéologues auprès de la CLE. Ses conclusions sont les suivantes :

- domaine minéralisé de l'Eocène : minéralisation d'origine naturelle et pas de risque d'extension en lien avec la variation des prélèvements ;
- bassin d'Arcachon : pas de risque de pénétration de biseau salé ;
- crête piézométrique de l'estuaire : elle est directement liée à la structure anticlinale de Blaye-Listrac ;
- salinisation de l'Eocène : la minéralisation a pour origine principale les eaux fossiles piégées dans les alluvions anciennes ; une zone à risque a été délimitée ;
- Oligocène zone centre : le dénoyage de la partie captive du réservoir progresse. Une zone à risque a été identifiée.

1- Risque de salinisation de l'Eocène :

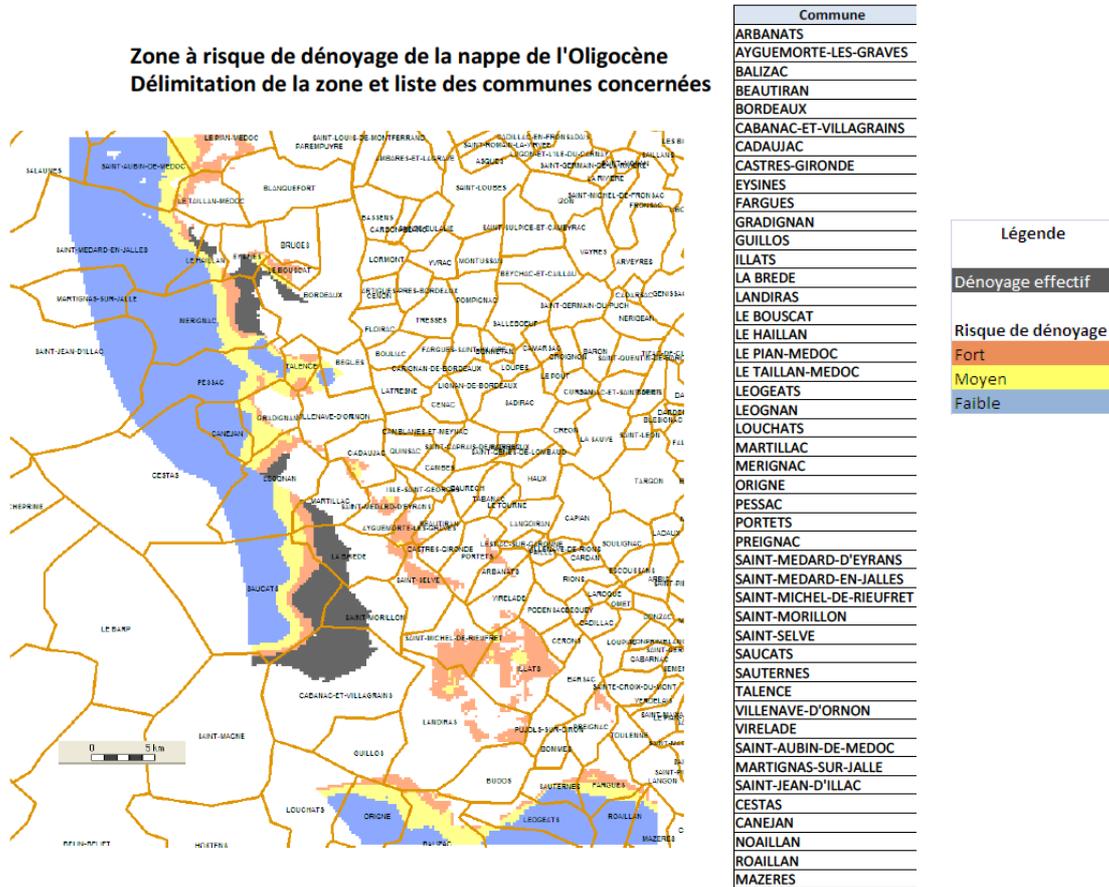
Pour la gestion du risque de salinisation de la nappe Eocène inférieur à moyen sur la bordure estuarienne du Médoc, un schéma d'alimentation en eau du nord Médoc a été élaboré et approuvé par la CLE le 9 mars 2009.



Ce schéma formule des préconisations pour l'accès à la ressource, étant entendu que la gestion du risque ne nécessite pas que soient imposées des cotes piézométriques à respecter ou des limitations d'usage de l'eau.

2- Risque de dénoyage de l'Oligocène :

Le risque avéré de dénoyage de la nappe Oligocène a fait l'objet d'études spécifiques qui se poursuivent encore. Les premières contraintes de gestion en pression ont été imposées pour les ouvrages situés dans ces zones sachant que la maîtrise du risque nécessitera une réduction des prélèvements estimée à environ 4 millions de m³/an.



Pour ce risque de dénoyage, les études se poursuivent avec :

- la création de piézomètres sous la maîtrise d'ouvrage du Département (projet AZENA) qui ont montré que la zone dénoyée était plus importante que prévue en 2010,
- l'amélioration du modèle mathématique sous la maîtrise d'ouvrage du SMEGREG avec comme objectif de proposer des règles de gestion reposant sur des niveaux piézométriques objectifs.

	Etat d'avancement
Atlas des zones à risques	Réalisé en 2005 puis 2010
Projet AZENA	Dernière année en cours
Actualisation du modèle Oligocène avec les données AZENA	En cours

→ 2.2

ZONES A ENJEUX AVAL

PRESENTATION	LES DISPOSITIONS DU SAGE
<p>Dans certains cas, une gestion en pression peut être nécessaire pour garantir des débits minimum :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pour ne pas compromettre l'atteinte ou le maintien du bon état d'un milieu aval, • pour garantir un usage prioritaire (alimentation en eau potable à partir d'une source par exemple). 	D6,D7,D8,D9,D10,D15

Commentaires sur les actions réalisées – Source SMEGREG

Dans le cadre de sa mission de secrétariat technique de la CLE, le SMEGREG a confiée en 2013 au BRGM la réalisation d'une étude visant d'une part à identifier les milieux en surface dont l'état est conditionné par les flux sortants des nappes profondes et, d'autre part, à quantifier les flux nécessaires au maintien du bon état de ces milieux. Achevée fin 2015, la première phase d'étude (rapport BRGM RP-64318-FR) a permis d'identifier les exutoires des nappes profondes à partir de la bibliographie et de l'exploitation des modèles numériques. En parallèle, les enjeux en surface, qu'ils soient liés à un milieu naturel ou un usage, ont été recensés au travers des données disponibles sur diverses plates-formes de téléchargement et des échanges avec les structures en charge de la gestion des ressources en eau ou de la préservation du patrimoine naturel.

A l'issue de cette phase, sept zones à enjeux avals potentiels ont été identifiées :

- le Bassin d'Arcachon ;
- la vallée de la Leyre ;
- la structure anticlinale de Villagrains-Landiras ;
- la Garonne et affluents des rives gauches de Garonne et de Gironde ;
- l'Entre-deux-Mers ;
- l'estuaire de la Gironde ;
- les rives droites de la Gironde et de la Dordogne.

Pour la suite, l'étude va s'attacher à

- a) vérifier de l'existence d'interaction nappes profondes – milieux et usages superficiels sur chacun des 7 secteurs ;
- b) préciser, confirmer ou infirmer la présence d'enjeux superficiels.

La phase 2 qui se déroulera sur 2016 donnera lieu à des investigations supplémentaires sur La Garonne et affluents des rives gauches de Garonne et de Gironde, l'Estuaire de la Gironde et l'Entre-Deux-Mers. Les autres zones potentielles seront étudiées dans une phase ultérieure et bénéficieront, pour certaines, des études en cours portées par d'autres organismes.

	Etat d'avancement	Date prévue dans le SAGE
Atlas des zones à enjeux avals	En cours depuis le 18/12/2013	Fin 2015

COMMENTAIRE

L'Atlas des zones à risque prévu dans la première version du SAGE a été élaboré. Le travail porte désormais sur la zone à risque de dénoyage de l'Oligocène en périphérie de l'agglomération bordelaise. Il consiste à prendre en compte l'amélioration des connaissances issues du projet RODEO (réalisation de piézomètres) et l'actualisation du modèle hydrodynamique. L'objectif est de proposer des règles de gestion s'appuyant sur des cotes piézométriques mesurées. Cet atlas contient désormais des cartographies utilisables par les porteurs de projet et les services instructeurs.

L'élaboration de l'Atlas des zones à enjeux aval prévue par la nouvelle version du SAGE a été entreprise fin 2013. Les zones à enjeux potentiels ont été identifiées et le travail consiste désormais à vérifier les hypothèses émises.

Thématique 3 : Approche qualitative

Pour les nappes profondes, garantir le "bon l'état quantitatif" c'est aussi garantir le "bon état qualitatif", au moins pour la partie captive des nappes et à grande échelle.

En effet, le "bon état quantitatif", tel qu'il est défini dans le SAGE, exclut :

- le dénoyage permanent et étendu du réservoir ;
- les modifications des directions et sens d'écoulement qui permettraient l'entrée d'eaux parasites.

Considérant la ressource à grande échelle, la définition du "bon état quantitatif" n'apporte pas de garantie quant à la préservation de la qualité des eaux souterraines notamment dans les cas suivants :

- dénoyage local du réservoir du fait de l'exploitation d'un seul forage ;
- entrées d'eau depuis la surface ou depuis une autre nappe par le biais d'un ouvrage (puits ou forage) non conforme aux règles de l'art ;
- pollutions ponctuelles ou diffuses dans les zones où les nappes sont libres et les réservoirs non protégés par un recouvrement imperméable.

Il convient alors de distinguer état de la ressource en eau de manière générale (rapport 3.1) et conséquences sur les usages, notamment la qualité de l'eau distribuée par les services publics de l'eau potable (rapport 3.2).

PRESENTATION	LES DISPOSITIONS DU SAGE
<p>La surveillance qualitative s'appuie sur différents réseaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le réseau patrimonial qui constitue un minimum commun au bassin Adour-Garonne pour les besoins de la "directive cadre européenne sur l'eau" ; • le réseau de gestion qui complète à l'échelle du département ce suivi des aquifères ; • le réseau de l'ARS qui s'intéresse non seulement à la qualité de l'eau distribuée mais aussi à celle des ressources. <p>Cet indicateur fait état des réseaux en place, et précise l'état des ressources, l'état de l'eau distribuée et l'évolution de la réglementation.</p>	<p>D8,D11,D12</p>

1 – Rapport sur l'état de la ressource - Source Département de la Gironde

Du point de vue de la qualité des eaux, le calcul des teneurs minimum, moyennes et maximum relatives aux différentes masses d'eau souterraines (MESO) a permis de mettre en évidence un certain nombre de dépassements par rapport aux limites et références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH) ou des eaux brutes.

Le dépassement le plus fréquent correspond à une teneur moyenne en fer supérieure à 200 µg/l. Il concerne 13 MESO sur 18. Les dépassements en manganèse (teneur supérieure à 50 µg/l) sont aussi assez fréquents (3 MESO sur 18).

Certaines masses d'eau peuvent aussi être concernées par de fortes conductivités (valeur moyenne supérieure à 1100 µS/cm) et/ou par des teneurs excessives en chlorures, sodium, fluor ou nitrates mais elles sont plus rares. En ce qui concerne les micropolluants organiques, il apparaît qu'aucun pesticide ni COV n'a été détecté dans les eaux du Crétacé supérieur (pas de HAP recherché). Les captages sollicitant les formations de la base de cet aquifère n'ont, quant à eux, pas fait l'objet de telles recherches.

Pour les autres aquifères, il apparaît que les pesticides correspondent aux micropolluants les plus souvent retrouvés (38 points concernés sur 135 prélevés), viennent ensuite les HAP (13 points d'eau concernés sur 22 points) puis les COV (7 points concernés sur 119). De façon générale, les produits de dégradation de l'atrazine (déséthyl-atrazine et désisopropyl-atrazine), le métolachlor ESA et la simazine sont les molécules les plus souvent retrouvées. Dans quelques cas, ces molécules ont été retrouvées à des concentrations supérieures à 0,1 µg/l en 2014.

2 – Conséquences sur les usages en lien avec la ressource – Source ARS DT33

La production de l'eau potable en Gironde est réalisée à partir de 392 ressources (publiques et privées) d'eau souterraine (363 forages, 11 puits, 14 sources, 3 galeries captantes, 1 puits à drains rayonnants) et d'une prise d'eau superficielle.

- 2,93 % de l'eau distribuée provient d'une eau de surface (Lac de La Teste-Cazaux)
- 97,07% de l'eau distribuée provient d'eaux souterraines prélevées dans les aquifères du bassin Aquitain (Crétacé : 1,80%, Eocène : 49%, Oligocène : 42%, Miocène : 3,77% et Plio-quadernaire/ 0,5%)

Le bilan qualité des eaux distribuée en 2014 s'appuie sur les 5368 prélèvements et analyses du contrôle sanitaire réalisés sur l'eau brute des ressources, l'eau traitée en départ distribution et l'eau du robinet du consommateur.

Qualité de l'eau brute et traitement

Globalement, en Gironde, les eaux souterraines captées destinées à la consommation humaine, naturellement protégées des pollutions de surface, sont de bonne qualité microbiologique et physico-chimique. 34 forages présentent un, deux ou trois dépassements aux limites de qualité des eaux brutes pour les paramètres suivants : chlorures : 3 captages ; sodium : 3 captages ; sélénium : 3 captages ; sulfates : 7 captages ; température : 26 captages.

Ces ressources captent les nappes profondes de l'Eocène ou du Crétacé. Ces paramètres sont d'origine naturelle. Les traitements appliqués sur les eaux brutes pour les rendre conformes aux exigences de qualité réglementaires sont pour la majorité des traitements simples de déferrisation, démanganisation et de désinfection. Un traitement



plus complet et d'affinage (floculation, coagulation et filtration sur charbons actifs) est appliqué sur les eaux superficielles et les eaux souterraines influencées par des eaux de surface qui sont susceptibles ou présentent des pics de turbidité ou des traces de pesticides. Les eaux brutes peuvent présenter un caractère plus ou moins agressif qui nécessite des traitements de mise à l'équilibre.

Sur les eaux brutes des ressources les moins profondes et captant les nappes du Plio-quaternaire, du Miocène et de l'Oligocène des traces de pesticides et de nitrates sont observées.

➤ Pesticides

La limite de qualité réglementaire pour les eaux brutes est fixée à 2 µg/L par substances individuelles et à 5 µg/L pour le total des molécules recherchées. Toutes les ressources utilisées pour la consommation humaine en Gironde sont conformes aux limites de qualité pour les pesticides. De manière ponctuelle, depuis 2004, deux captages ont présenté une valeur de pesticide supérieure à 2 µg/L non confirmée lors de toutes les recherches suivantes. L'eau brute de 18 captages, présentant de manière récurrente des teneurs en pesticides supérieures à 0,1 µg/L (limite de qualité par substances des eaux distribuées), est soit mélangée avec des eaux de forage ne présentant pas de trace de pesticides, soit subi un traitement sur charbon actif en grains pour distribuer de l'eau conforme aux limites de qualité.

En 2013, dans le cadre de la surveillance de la qualité de l'eau des nappes souterraines menée par l'Agence Adour Garonne et réalisée par le BRGM, il a été noté la présence de métabolites du métolachlore et de l'alachlore sur l'eau brute de 2 forages sensibles aux pollutions de surface en Gironde. Ces métabolites n'étaient pas intégrés dans la liste de l'analyse des pesticides du contrôle sanitaire de Gironde. En 2014, le laboratoire agréé chargé des analyses en Gironde a été en mesure de proposer ces mesures à partir du 1^{er} novembre 2014. Il est donc envisagé pour la fin de l'année de programmer ces recherches sur les forages sensibles aux pollutions de surface (eaux de surface, sources, nappe du Plio quaternaire, Miocène et Oligocène).

Ces nouvelles recherches de pesticides ont permis de mettre en évidence la présence de ces métabolites sur 11 ressources sur 85 ciblées sensibles (*La Sauque 2 : La Brède ; Galerie Gamarde, Thil R21, Thil Forage : Saint Médard en Jalles ; Cazeaux 1 et 2 Gradignan ; Puits Grava : Caudrot ; Source Siran Cazats ; Lac de Cazeaux : La Teste ; Puits le Peyrat : Sainte Croix du Mont ; Source Fontet : Saint Félix de Foncaude*). Ces valeurs restent inférieures à la limite de qualité de 2 µg/L fixée pour les eaux brutes. En 2015, ces nouvelles molécules seront intégrées systématiquement dans tous les types d'analyses de pesticides.

➤ Nitrates

Les captages présentant des teneurs supérieures à 50 mg/L (teneur limite pour les eaux distribuées) ont été abandonnés. Pour les 10 captages dont la teneur est comprise entre 25 et 50 mg/L, il est à noter que ces teneurs de nitrates restent stables voire en baisse. Avant distribution, les eaux brutes ne nécessitent pas de traitement pour éliminer les nitrates.

➤ Sélénium

Les eaux brutes de 3 ressources présentent une teneur en sélénium d'origine géologique naturelle supérieure à la valeur limite réglementaire des eaux brutes fixée à 10 µg/L. L'eau distribuée qui est mélangée avec d'autres ressources ne présente pas de dépassement à la valeur limite réglementaire fixée également à 10 µg/L.

➤ Minéralisation

L'eau brute captée dans la nappe profonde de l'Eocène (150 à 300 mètres) du domaine minéralisé présente naturellement des fortes teneurs en calcium, fluorures, sulfates et sodium.

➤ Ammonium

L'ammonium (NH₄⁺) est l'ion représentant la forme ionisée et soluble de l'azote dans l'eau. L'azote ammoniacal est un gaz soluble dans l'eau, mais selon les conditions de pH, il se transforme soit en un composé non combiné, soit sous forme ionisée. Dans les eaux profondes où le pH est compris entre 6,5 et 8,5, la grande partie de l'azote ammoniacal se trouve sous forme ionisée (ammonium), relativement peu toxique. L'ammonium présent au niveau des eaux souterraines d'eaux biologiquement et organiquement pures et des nappes captives est le résultat de la réduction des nitrates par des bactéries ou par des sables qui renferment des minéraux contenant du fer. Dans les nappes libres, l'ammonium est un bon marqueur de pollution organique et de contamination microbiologique. Dans la mesure où l'eau des forages ne présente pas de traces de pollution organique et les analyses révèlent une absence de contamination bactériologique, l'ammonium mesuré sur l'eau brute et sur l'eau distribuée est d'origine naturelle. Dans ce cas la référence de qualité de l'ammonium pour les eaux distribuées est de 0,5 mg/L (au lieu de 0,10 mg/L).

➤ Contamination anthropique

Les eaux souterraines influencées par des eaux de surface dans les secteurs industrialisés peuvent présenter des traces de pollution (trichloroéthylène, tétrachloroéthylène, ETBE (Ethyl Ter Butyl Ethylène), perchlorates...). L'ARS DT33 a identifié en 2010 et 2011 la présence de perchlorates au niveau de plusieurs captages (Galerie Caupian et du champ captant de Thil/Gamarde sur les communes de Saint Médard en Jalles et du Taillan Médoc) alimentant pour partie (25%) le réseau de distribution de la Communauté Urbaine de Bordeaux (Bordeaux Métropole depuis 1er janvier 2015).

Le perchlorate est un ion très soluble utilisé dans la fabrication de propergols (carburant solide). Le site industriel a été mis en demeure par arrêté préfectoral en date du 21 juillet 2011 de récupérer et traiter tous les rejets de perchlorates. Les effets sanitaires des ions perchlorates : les ions perchlorates ne sont pas classés cancérigènes ou mutagènes par aucun organisme international. Le perchlorate est un élément qui entre en compétition avec

l'iode dans le fonctionnement de la thyroïde.

Les réglementations européennes et françaises n'ont pas fixé d'exigences de qualité réglementaires pour le perchlorate dans l'eau destinée à la consommation humaine. Sur la base des avis de l'Anses des 18 juillet 2011 et 20 juillet 2012, qui reposent sur des calculs de seuils extrêmement protecteurs, la Direction Générale de la Santé a demandé, par principe de précaution :

- Une restriction de consommation pour les nourrissons de moins de 6 mois au-delà de 4 µg/L de perchlorates,
- Une restriction de consommation au-delà de 15 µg/L pour les femmes enceintes et allaitantes.

Sur la base de l'avis de l'Anses, la collectivité et son exploitant ont décidé de distribuer de l'eau avec une teneur en perchlorates inférieure à 4 µg/L, ce qui a conduit à arrêter l'utilisation de l'eau brute de quatre ressources (Thil R21, Galerie Caupian, Galerie Gamarde et puits rayonnant Gamarde) dans l'attente des baisses des concentrations.

Le contrôle sanitaire de la qualité de l'eau et la surveillance de la qualité par l'exploitant sont maintenus pour ce paramètre sur l'ensemble des ressources sensibles aux pollutions de surface, sur les stations de traitement et de production alimentées par des ressources sensibles et sur le réseau de distribution des communes de la Communauté Urbaine de Bordeaux pouvant être impactées. La surveillance a été également maintenue sur les ressources Galerie Caupian, Galerie Gamarde et Thil R21 à l'arrêt.

En 2014, 145 recherches de perchlorates ont été réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire (eau brute : 56 analyses ; eau départ station : 89 analyses).

En 2014, à l'exception des résultats enregistrés en février 2014 (période de fortes pluies) sur Thil Captage, **globalement les teneurs en perchlorates sont en baisse par rapport aux résultats enregistrés les années précédentes.**

➤ Température et légionelles

L'eau captée dans la nappe de l'Eocène ou du Crétacé peut présenter des températures supérieures ou proches de 25°C favorables aux développements de la bactérie *Legionella pneumophila*. La recherche de légionelles est intégrée dans le contrôle sanitaire des eaux de 26 forages profonds dont la température de l'eau dépasse 25°C. La mise en évidence de légionelles sur les eaux brutes ou eaux traitées a conduit à renforcer la désinfection au bioxyde de chlore.

Les actions et les traitements mis en œuvre sur l'eau distribuée sur la commune de Soulac sur Mer ont permis de limiter le développement des légionelles. Toutefois, il est enregistré de manière épisodique des cas de légionellose de personnes ayant résidé sur cette commune. En 2014, l'ARS DT 33 a fait réaliser par un prestataire extérieur une expertise destinée à évaluer la pertinence des mesures prises et à préconiser des actions complémentaires afin d'améliorer la gestion du risque sanitaire lié à la présence de légionelles. Les conclusions de cette étude ont été présentées en juin 2014 à la commune qui s'est engagée à les mettre en œuvre. Les principales préconisations sont liées à la modification des traitements de désinfection pour renforcer leur efficacité vis-à-vis de la bactérie, à une étude de connaissance par la recherche d'amibes et de légionelles en différents points et à une meilleure information de l'ensemble des propriétaires d'établissement recevant du public ou propriétaires mettant à disposition des installations à risques susceptibles de libérer des aérosols contaminés par la légionelle.

L'abandon des ressources les plus chaudes et présentant des contaminations récurrentes sont à envisager à long terme (3 Forages situés dans le nord du Médoc).

Bilan de la qualité de l'eau distribuée en 2014

L'eau distribuée en Gironde est de bonne qualité. En 2014, le bilan du contrôle sanitaire de la qualité de l'eau révèle :

- 99,8 % de conformité bactériologique,
- 98,3% de conformité physicochimique. Les analyses non-conformes portent principalement sur le paramètre fluorures.

Les 5 Unités de Gestion concernées par une eau non-conforme de manière récurrente à la limite de qualité réglementaire pour le paramètre fluorures, réparties dans les secteurs du médoc et de l'entre deux mers, sont :

Avec arrêté préfectoral de dérogation

1. le syndicat des eaux d'Arsac, Cantenac, Margaux et Soussans (7167 habitants) ; 2^{ème} période jusqu'au 30/06/2016
2. le syndicat des eaux de Castenau du Médoc (3117 habitants pour les deux communes concernées Avensan et Moulis en Médoc) ; 2^{ème} période jusqu'au 30/12/2016
3. la commune du Pian en Médoc (5424 habitants) ; 2^{ème} période jusqu'au 31/03/2017
4. la commune de Saint Macaire (1801 habitants) ; 2^{ème} période jusqu'au 15/07/2014
5. le syndicat des eaux de Lerm et Musset 1168 habitants ; 1^{ère} période jusqu'au 13/04/2017.

Thématique 4 : Optimisation des usages

Pour l'impérative réduction des prélèvements dans les ressources trop sollicitées, le SAGE donne la priorité à l'optimisation des usages.

Sous cet intitulé sont regroupées les actions d'économie d'eau, de maîtrise des consommations et de micro-substitution.

Optimiser durablement ses usages de l'eau c'est :

- améliorer ses performances dans l'usage de l'eau : c'est à dire éliminer les pertes, ou tout au moins les réduire au maximum, et à service rendu ou confort égal, utiliser moins d'eau pour un usage ;
- maintenir son niveau de performance optimisé (qui nécessite une mesure de cette performance et des opérations d'entretien) ;
- le cas échéant, utiliser la ressource la plus adaptée pour le ou les usages considérés.

La politique d'optimisation des usages fait l'objet d'une stratégie générale (rapport 4.1.1) avec une priorité à la sensibilisation du public aux économies d'eau (rapport 4.1.2). Il est ainsi fait état des opérations réalisées dans l'année (rapport 4.1.3).

Compte tenu de la prédominance de leurs prélèvements les services de l'eau potable constituent une cible privilégiée pour la déclinaison opérationnelle de la politique d'optimisation des usages.

- l'optimisation de la performance des réseaux d'eau potable avec des opérations de diagnostics obligatoires (tableau et cartographie 4.2.1), de sectorisation obligatoire (tableau et cartographie 4.2.2) et d'indicateurs de performance dont il est rendu compte au travers d'un rapport annuel sur le prix et la qualité du service (tableau et cartographie 4.2.3) ;
- le suivi d'indicateurs de performance (graphique 4.2.5) qui doivent être télédéclarés (tableau et cartographie 4.3.4).

L'efficacité globale de la politique d'optimisation des usages est évaluée au travers du volume prélevé pour l'alimentation en eau potable (toutes ressources confondues) rapporté au nombre d'habitant. Calculée pour l'ensemble du département, la valeur de cet indicateur (appelé empreinte d'un habitant sur la ressource pour l'alimentation en eau potable) peut être comparée aux objectifs arrêtés dans le SAGE (graphique 4.1).

→ 4.1

SENSIBILISATION DU GRAND PUBLIC ET OPERATIONS NOTABLES

PRESENTATION	LES DISPOSITIONS DU SAGE
Avec près de 70% de l'eau prélevée pour l'alimentation en eau potable utilisés pour des usages qualifiés de domestiques, la sensibilisation du grand public est une priorité de la politique d'optimisation des usages. Mais pour que cette action soit crédible et pour entraîner l'adhésion de tous, les collectivités et autres acteurs publics doivent donner l'exemple.	D13,D17,D18,D19,D20,D25,D38,D39

4.1.1 – Rapport d'avancement sur l'optimisation des usages – Source SMEGREG

Au préalable, il est à noter que le SAGE révisé fixe maintenant un objectif basé sur l'empreinte d'un habitant sur le prélèvement qui correspond au volume prélevé par an et par habitant. Cette empreinte inclut les volumes consommés par les différents usagers ainsi que les volumes de fuites dans les réseaux publics. L'objectif fixé est 80 m³ prélevés par habitant et par an, voire 75 en cas de politique d'économie d'eau renforcée.

Le suivi de cet objectif se fait à partir des données de prélèvements déclarées par les collectivités et à partir des données des RPQS, en théorie enregistrées dans la base nationale SISPEA.

Pour 2014, comme pour 2013, cette empreinte est de l'ordre à 75 m³/hab/an, soit une baisse quasiment continue depuis 2003 (93 m³/an/hab).

Economies d'eau chez les particuliers

- Des actions de sensibilisation sont réalisées sous deux formes : le dispositif des Espaces Info Economie d'eau, pour le grand public, et le dispositif "L'eau un enjeu majeur", pour les scolaires et collégiens du département de la Gironde. Un budget de l'ordre de 80 à 100 000 € est consacré chaque année à ces dispositifs, pour environ 200 actions menées chaque année.
- L'action spécifique de distribution de kit hydro-économies (55 000 logements équipés), menée dans le cadre du projet MAC Eau (Maîtrise des consommations d'eau), financé par l'Union Européenne, l'Agence de l'eau Adour-Garonne et le conseil régional d'Aquitaine, est maintenant terminée. L'estimation de l'impact de cette distribution sur la consommation et sur les prélèvements était en cours de réalisation en fin 2015.
- Une étude, menée par un stagiaire de l'ENSEGID, a permis d'identifier les territoires dont le gisement d'économies d'eau, conventionnelles ou non, est le plus important. Il s'agit principalement de collectivités de l'Entre-Deux-Mers, qui peuvent à la fois substituer une partie de leurs prélèvements et participer à réduire les consommations d'eau.

Economies d'eau dans les bâtiments et équipements publics

L'optimisation des usages publics est une action exemplaire, dont l'intérêt est d'inciter les particuliers à mettre en place la même démarche. Des collectivités y participent, soit en mettant en place les diagnostics complets de tous les équipements, soit en menant des actions ponctuelles ciblant des équipements consommateurs d'eau (écoles, piscines, stades, etc.). Dans le cadre du projet MAC Eau, des actions ont été menées par le Département avec des communes de la vallée de la Pimpine, dans le but de connaître l'impact de ces mesures sur les consommations collectives.

Bilan des économies d'eau réalisées entre 2005 et 2013

Un bilan des économies d'eau a été réalisé en comparant les résultats obtenus en 2005 et les données recueillies à partir des données de SISPEA et de fichiers de consommations qui ont été analysés. Ce bilan montre une diminution des prélèvements malgré une augmentation de la population de 148 000 habitants. Cette diminution est due :

- à la diminution des pertes dans les réseaux, de près de 9 millions de m³ ;
- à une baisse de la consommation des logements, qui correspond à une diminution de la consommation par habitant d'environ 5 m³ par an ;
- à la baisse des consommations des collectivités de près de 2 millions de m³.

La consommation des activités économiques a en revanche augmenté.

4.1.2 – Sensibilisation du public aux économies d'eau – Source SMEGREG

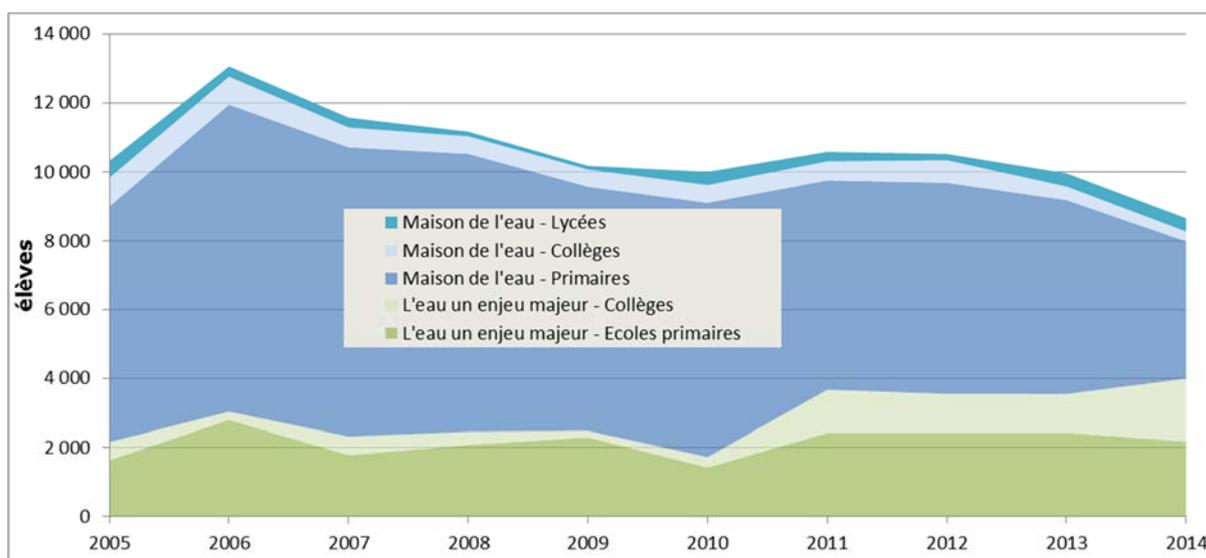
La sensibilisation du grand public aux enjeux de l'optimisation des usages s'appuie sur deux dispositifs :

- le programme d'action pédagogique en milieu scolaire "l'eau, un enjeu majeur pour le département de la Gironde,
- les Espaces info économie d'eau qui délivrent des conseils personnalisés et gratuits aux particuliers.

Le dispositif d'action pédagogique "l'eau un enjeu majeur pour le département de la Gironde" fait l'objet d'une convention signée entre le Directeur départemental des services de l'Education nationale (DSDEN ex Inspecteur de l'académie), le Président de la CLE et le Président du SMEGREG. Destiné aux élèves du primaire et du collège, ce programme a pour objectif de :

- de faciliter la prise de conscience collective du patrimoine unique, précieux et commun à tous les girondins que constituent les nappes profondes Girondines
- de favoriser, en matière d'usage de l'eau, les comportements éco-responsables des adultes de demain.

Pour que chaque élève girondin ait été sensibilisé au moins une fois entre son entrée en primaire et son départ du collège, ce sont 15 000 élèves en moyenne à toucher chaque année. Depuis sa mise en en 2005, le nombre d'élèves ayant bénéficié du dispositif a évolué comme suit :



En 2011 les Espaces info économies d'eau ont été mis en place à titre expérimental. Calqués sur le dispositif des "Espaces infos énergie" soutenus par l'ADEME, ils délivrent aux particuliers des conseils pratiques, neutres et gratuits pour s'équiper en matériel hydro-économe ou adopter les gestes efficaces pour économiser. Le nombre de personnes ayant bénéficié de ces conseils est présenté dans le tableau suivant :

Nombre de personnes	2011	2012	2013	2014
Total	2 143	2 436	3 018	2 200

Avant ces deux dispositifs existait depuis 2005 le site www.jeconomiseleau.org, site dédié aux girondins mais largement consulté par le reste du territoire national. Conseils, exemples, contacts, partages d'expériences sont présents sur ce site destinés aux particuliers, acteurs de la vie économique et collectivités territoriales.



La fréquentation du site s'établit à plus de 5 000 visiteurs par mois depuis 2007, en croissance régulière. On notera des pics de fréquentation liés en général à des opérations de communication (campagne d'affichage sur la communauté urbaine de Bordeaux, ou articles dans la presse par exemple). A noter l'absence de donnée sur la fréquentation entre février 2012 et mars 2013 du fait d'un problème en lien avec un changement de serveur. Sans ces données, ce sont près de 650 000 visites qui ont été enregistrées sur le site pour 470 000 visiteurs différents.

4.1.3 – Opérations intéressantes identifiées – Source SMEGREG

Opérations	Coût	Economies d'eau
Projet MAC Eau : <ul style="list-style-type: none"> Distribution de kits hydro-économes entre septembre 2013 et juin 2015 Installation d'équipements hydro-économes dans des bâtiments publics municipaux Modulateurs de pression (Blayais) 	1 800 000 €	1 à 2 millions de m ³
Projets de forages de substitution (Blaye, Lycée Victor Louis, Stade Suzon Talence, Stade Cruchon Mérignac)	Non fournis	15 000 m ³

Outre la nécessaire exemplarité des pouvoirs publics en matière d'économie d'eau, un effet d'entraînement est attendu par valorisation des opérations menées par d'autres porteurs de projets tels que les acteurs de la vie économique. Cette valorisation doit se faire via le site www.jeconomiseleau.org dès que des données d'évaluation de l'efficacité de l'action sont disponibles, que cette évaluation soit positive ou non.

Il est à noter qu'à chaque dossier déposé par la CDAC (Commission départementale d'aménagement commercial), un avis est donné conjointement par le SMEGREG et le conseil départemental, concernant la prise en compte dans les dossiers des actions d'économie d'eau à mettre en place).

Cependant, le recensement de ces opérations est difficile car nombre d'opérations sont réalisées sans demande d'aide extérieure, technique ou financière. Quant à la remontée d'information pour l'évaluation, elle est difficile à garantir. Des exemples ont été rajoutés sur le site jeconomiseleau.org (Auchan Mériadeck, aéroport de Bordeaux, Cave coopérative de Rauzan) ou complétés (villes de Bordeaux, Mérignac, Pessac). Ils confirment les efforts réalisés par ces collectivités.

COMMENTAIRE

Un bilan des économies d'eau entre 2005 et 2013 a été réalisé montrant la réelle efficacité de la politique menée. La fréquentation de jeconomiseleau.org est en croissance constante. Le projet MAC-Eau permettra de vérifier l'efficacité d'une distribution à grande échelle du matériel hydro-économe dans les logements.

→ 4.2

OPTIMISATION DE LA PERFORMANCE DES RESEAUX AEP

PRESENTATION	LES DISPOSITIONS DU SAGE
L'alimentation en eau potable étant le premier usage des nappes profondes, et les pertes en distribution représentant plus de 20% des volumes prélevés pour cet usage, des moyens et objectifs spécifiques sont assignés aux services d'eau potable.	D22,D26,D27,D28,D29,D30,D31,D32

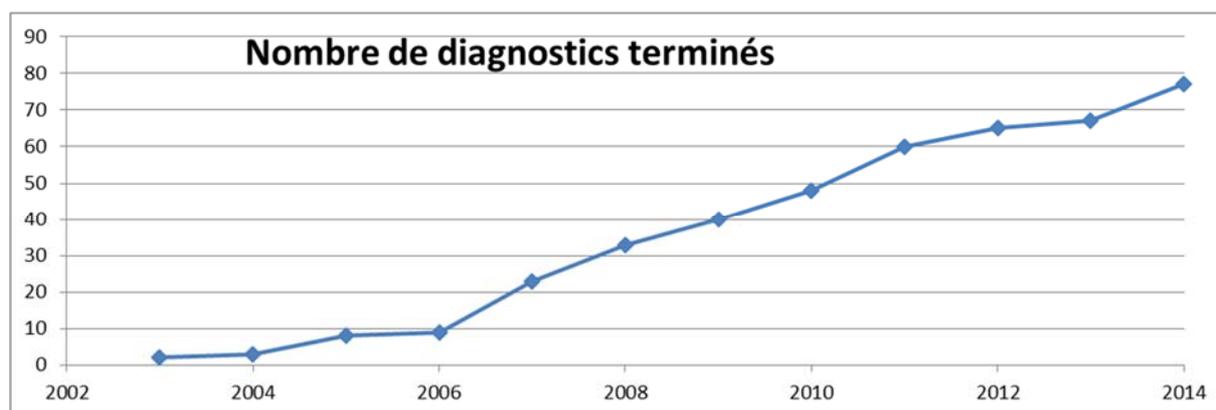
Le SAGE de 2003 prévoyait que les diagnostics de réseau d'eau potable soient réalisés dans toutes les collectivités faisant partie d'une unité de gestion déficitaire ou à l'équilibre. Au 31 décembre 2015, un seul service (Saint Julien de Beychevelle) n'avait pas encore démarré son diagnostic sur les 75 à réaliser.

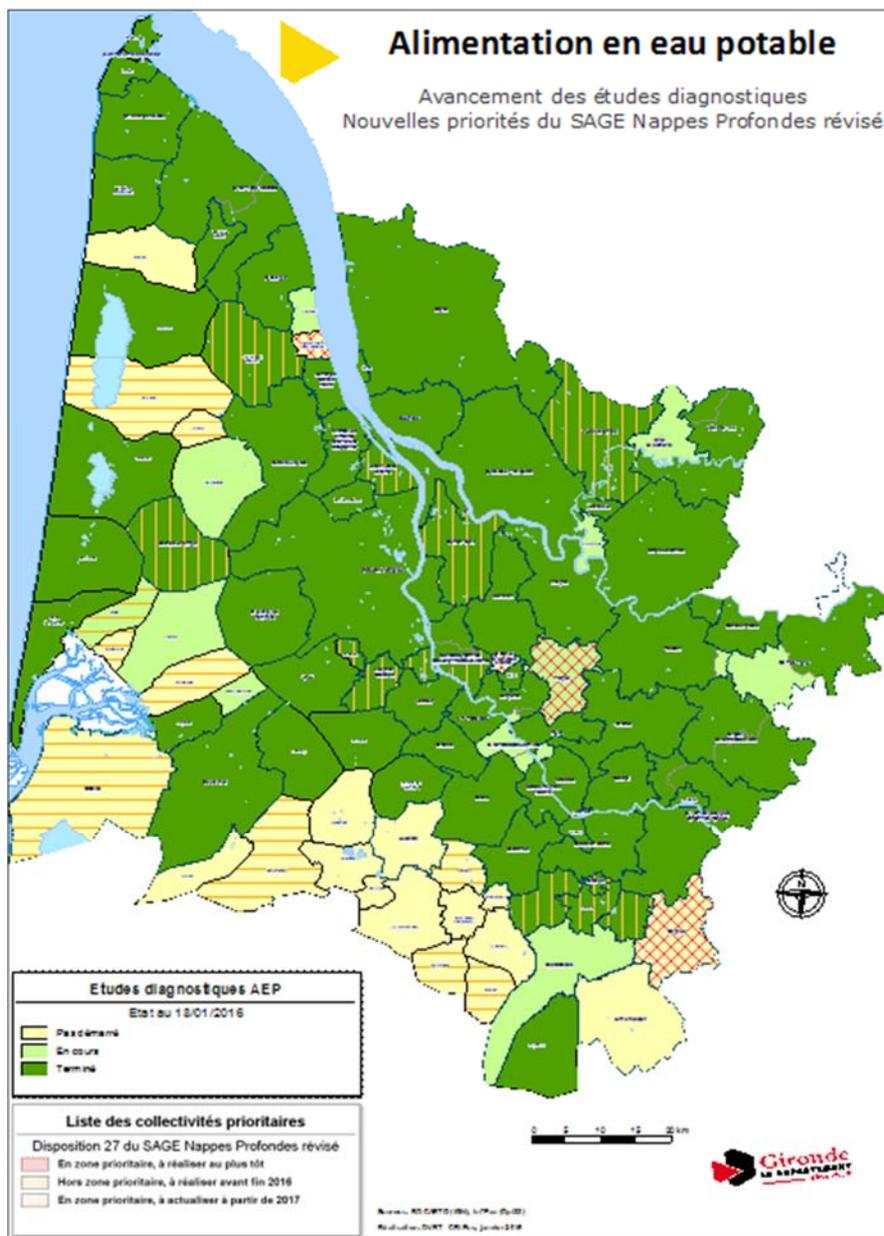
Au 31/12/14, 38 sectorisations, donc 36 opérationnelles, étaient réalisées. Elles permettent pour les collectivités et leur exploitant une connaissance en temps réel des débits circulant dans les réseaux et une identification des secteurs les plus fuyards et prioritaires pour la recherche de fuite ou le renouvellement des canalisations.

Le SAGE révisé prévoit une extension des diagnostics à tout le département et une actualisation des diagnostics existants, ainsi que l'obligation de mettre en place des sectorisations sur les unités de gestion déficientes et les zones à risque. Plusieurs collectivités s'y sont déjà engagées.

Une étude expérimentale a été réalisée dans le cadre du projet européen MAC Eau. Elle a consisté en la mise en place de modulateurs de pression sur le réseau du syndicat des eaux du Blayais. Une diminution de 100 000 m³ du volume de fuite a été constatée.

4.2.1 – Diagnostics des réseaux AEP - Source Département de la Gironde





4.2.2 – Sectorisation des réseaux AEP - Source Département de la Gironde

Une sectorisation au sens du SAGE est un suivi automatisé journalier des débits minimum nocturnes assimilés à des pertes sur des sous-ensembles du réseau appelés secteurs. Elle permet un suivi en continu de la performance du réseau de distribution.

Le SAGE Nappes profondes rend obligatoire la mise en place d'une sectorisation pour les services alimentés par des unités de gestion déficitaires ou par des prélèvements dans des zones à risque. La liste des priorités de mise en place est en cours d'élaboration par la CLE.

Le Département a créé en 2008 une cellule d'assistance technique à l'eau potable (CATEP). Ses principales missions consistent à valider les procédures de mise en œuvre des modélisations des SIG et des sectorisations dans le cadre des études diagnostiques préconisées par le SAGE Nappes Profondes de Gironde et à analyser régulièrement les données recueillies.

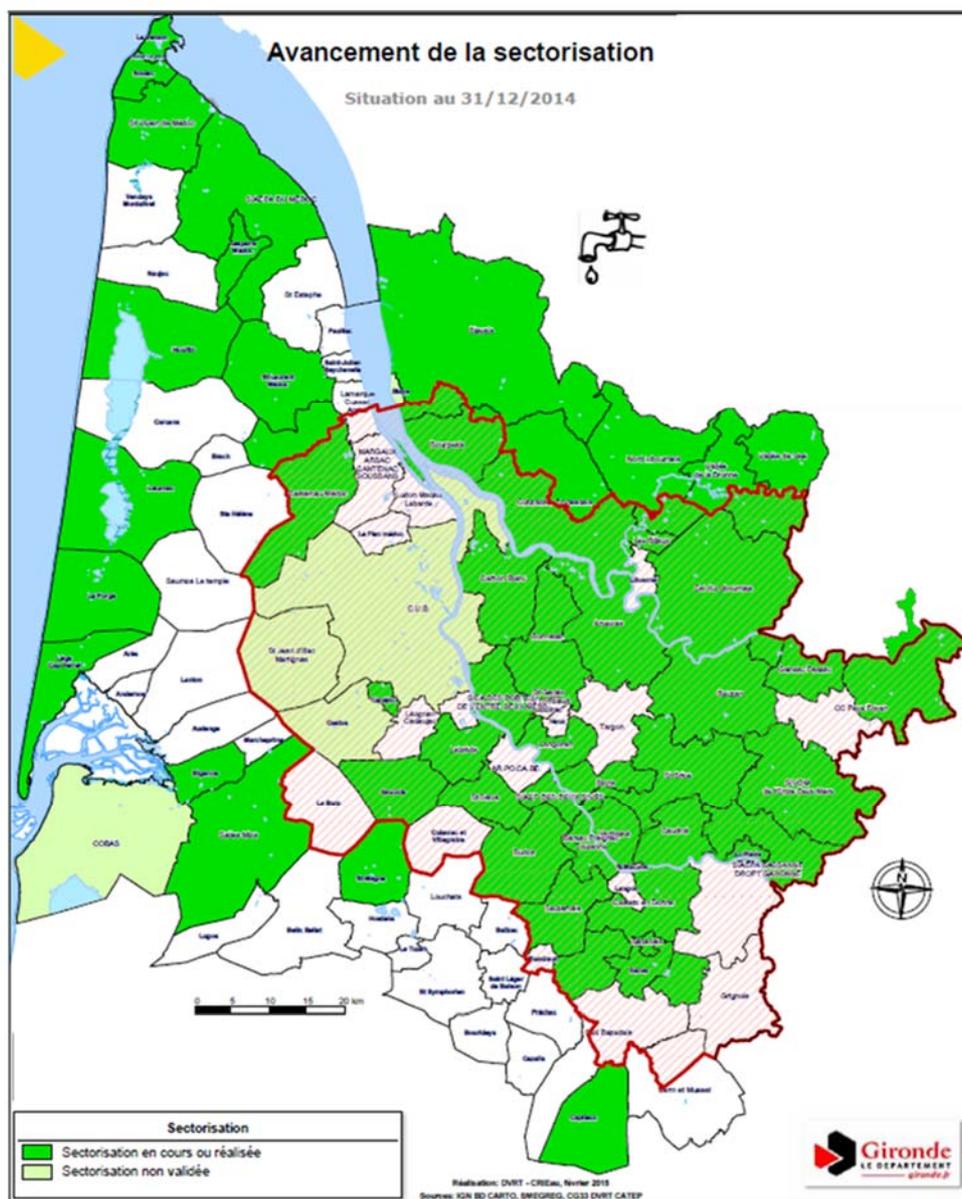
Réception des travaux de sectorisation :

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Nombre de sectorisations réceptionnées	3	4	6	11	12	13	16	22	30	38

Opérationnalité des sectorisations :

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Nombre de sectorisations opérationnelles	2	1	2	5	6	8	11	16	25	36

NB : Une sectorisation est définie comme opérationnelle si la cohérence des données est validée par la CATEP lors de la réception des travaux.



Fonctionnalité des sectorisations :

Fonctionnalité des sectorisations	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Bon fonctionnement	0	0	1	3	3	3	2	10	15	22
Fonctionnement partiel	1	1	1	1	2	5	9	4	16	8
Fonctionnement insatisfaisant	1	0	0	1	1	0	0	2	9	6

NB : le fonctionnement des sectorisations est défini comme :

- Bon : Fournit une donnée journalière pour au moins 90% du temps ET pour au moins 90% des secteurs

- Partiel : Fournit une donnée journalière pour au moins 50% du temps ET pour au moins 50% des secteurs
- Insatisfaisant : Fournit une donnée journalière pour moins de 50% du temps OU moins de 50% des secteurs

Sur les 36 sectorisations réceptionnées en 2014, 14 d'entre elles ne sont plus opérationnelles suite à des changements du système de distribution d'eau potable. Le bon fonctionnement de cet outil est dépendant de l'implication du maître d'ouvrage et de son délégataire.

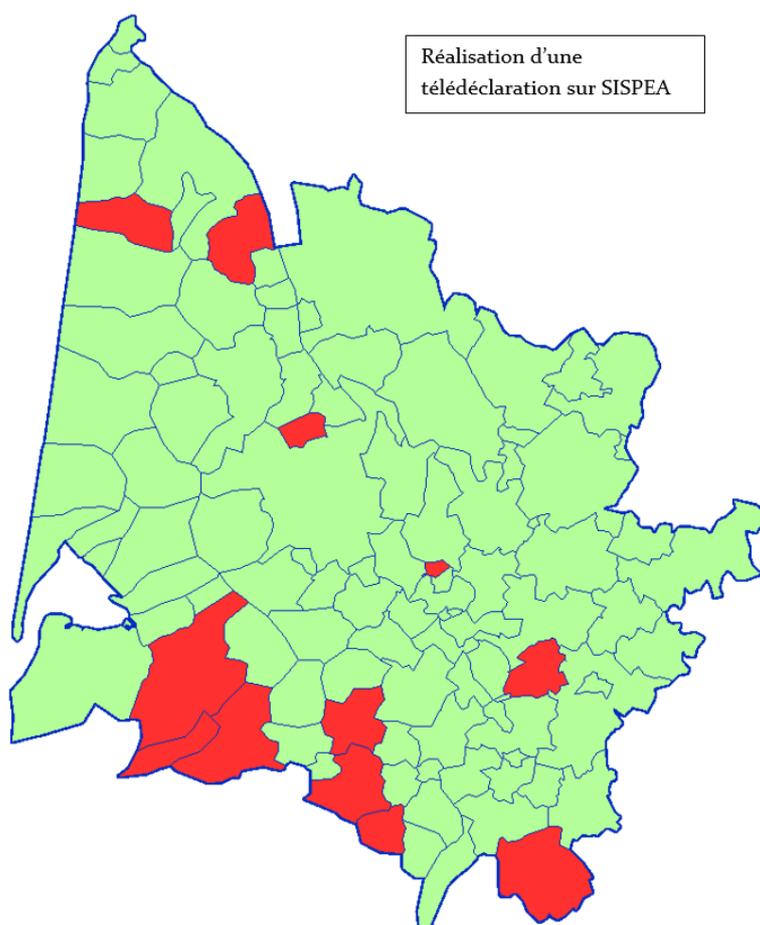
4.2.3 – Réalisation du rapport annuel sur le prix et la qualité du service de l'eau potable – Source DDTM Gironde

La réalisation d'un rapport sur le prix et la qualité du service public de l'eau potable est une obligation depuis 1995. IL n'existe cependant pas de données sur le respect de cette obligation, ce que l'on peut déplorer.

4.2.4 – Réalisation d'une télédéclaration SISPEA – Source DDTM Gironde/SMEGREG

Avec le Décret n° 2007-675 du 2 mai 2007 (annexes V et VI des articles D2224-1 à D2224-3 du CGCT) qui introduit les indicateurs de performance des services, il a été décidé la réalisation d'un système d'information destiné à conserver et diffuser ces indicateurs. Il s'agit de SISPEA, disponible sur www.services.eaufrance.fr

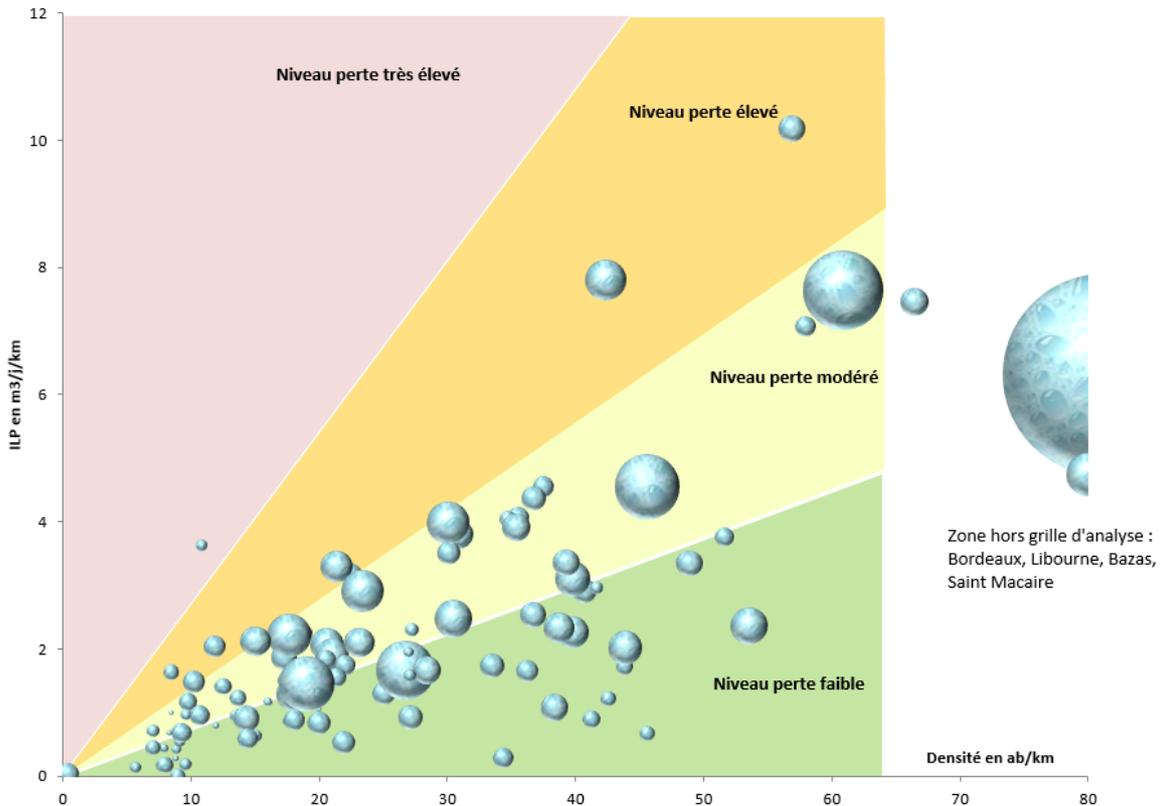
Nombre de collectivités	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Télédéclaration SISPEA réalisée	60	78	84	83	75	94	86
Télédéclaration SISPEA non réalisée	46	28	22	23	31	12	12



4.2.5 – Performance des réseaux d'eau potable – Source DDTM Gironde/SMEGREG

L'indice linéaire de pertes (ILP) est le volume de pertes rapporté à la longueur de réseau. Il constitue un bien meilleur indicateur de performance que le rendement. Par ailleurs un travail de l'IRSTEA-SMEGREG a permis de

réaliser une grille visuelle de performance du réseau représentée ci-dessous. Chaque point représente un service d'eau potable, dont la taille est proportionnelle au nombre d'abonnés.



En 2014, sur 106 collectivités enregistrées dans SISPEA, 92 satisfont le critère de performance sur les réseaux d'eau potable du décret du 27 janvier 2012 relatif à la définition d'un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable ; 5 ne le satisfont pas et 9 ne fournissent pas assez de données pour le vérifier ou intégrer le graphique ci-dessus.

COMMENTAIRE

L'obligation de réaliser des diagnostics de réseau était déjà présente dans la version du SAGE de 2003. Dans la version 2013, elle a été complétée par l'obligation pour certains services de mettre en place une sectorisation (dont la conception et le bon fonctionnement sont suivis par le Département). On observe ainsi logiquement une forte augmentation du nombre des collectivités disposant de sectorisation. Parallèlement le programme de diagnostics de réseau se poursuit par des d'actualisations.

L'efficacité de ces préconisations peut être appréciée au travers du très grand nombre de services de l'eau girondins qui répondent aux exigences du décret du 27 janvier 2012 sur la performance des réseaux.

Des progrès restent néanmoins à réaliser en matière de RPQS, pas systématiquement réalisés. Malgré l'existence de SISPEA, et l'obligation faite par le SAGE de le renseigner, on ne dispose toujours pas d'un recueil exhaustif des données.

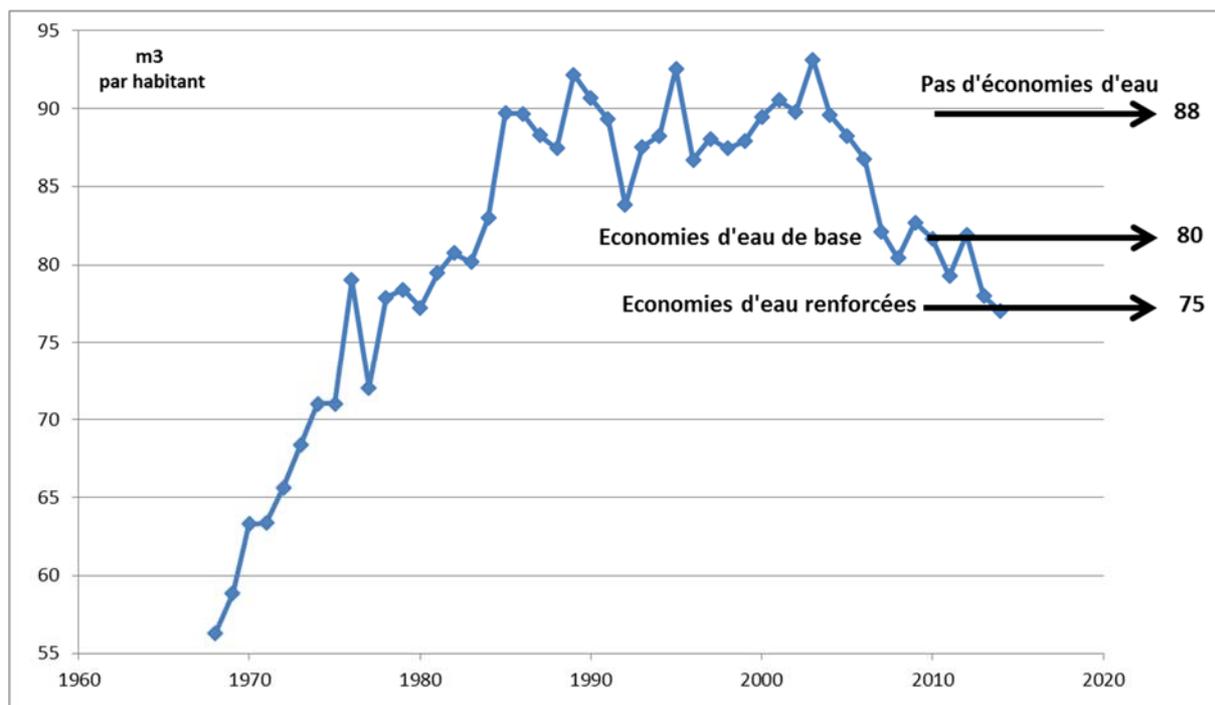
→ 4.3

EFFICACITE GLOBALE DE L'OPTIMISATION DES USAGES : EMPREINTE D'UN HABITANT SUR LES RESSOURCES POUR L'EAU POTABLE

PRESENTATION	LES DISPOSITIONS DU SAGE
<p>Pour l'évaluation de l'efficacité globale de la politique d'optimisation des usages, la CLE a retenu l'indicateur "empreinte d'un habitant sur la ressource pour l'alimentation en eau potable" c'est-à-dire le volume total prélevé pour l'alimentation en eau potable divisé par le nombre d'habitants.</p> <p>Cette "empreinte" est utilisée pour fixer l'objectif de la politique d'optimisation des usages dans le projet de SAGE révisé.</p>	<p>D16</p>

Empreinte d'un habitant sur les ressources pour les services d'eau potable – Source SMEGREG

L'indicateur "empreinte d'un habitant sur la ressource pour l'alimentation en eau potable" est calculé en rapportant le volume total prélevé pour l'alimentation en eau potable toutes ressources confondues au nombre d'habitants. Le calcul se fait sur la base du volume prélevé, et non pas consommé, ce qui intègre aussi bien les pertes en distribution, que les usages collectifs ou les consommations liées à l'activité économique. Cette "empreinte" est utilisée pour fixer l'objectif de la politique d'optimisation des usages dans le projet de SAGE révisé.



COMMENTAIRE

Depuis 2003, année de la canicule et de l'approbation du SAGE, la valeur de "l'empreinte d'un habitant sur la ressource pour l'alimentation en eau potable" a tout d'abord baissé puis s'est stabilisée à une valeur de l'ordre de 80 m³/an/hab (valeur cible retenue lors de la révision du SAGE – cf. 5.1). Depuis deux ans, ce niveau de performance est meilleur par effet conjugué de la politique d'économie d'eau et une climatologie peu favorable à la consommation.

L'objectif est a minima de conserver ce niveau de performance. On retiendra que plus nous sommes efficaces en matière d'optimisation des usages, moins les besoins en ressources de substitutions seront importants.

Thématique 5 : Substitution de ressources

Si le SAGE Nappes profondes fait des économies d'eau et de la maîtrise des consommations sa première priorité, les simulations d'évolution des besoins réalisées pour l'élaboration de ce schéma ont montré la nécessité de compléter la politique d'optimisation des usages par des substitutions de ressources pour l'alimentation en eau potable.

Par "substitution de ressource ", il faut entendre le changement de source d'approvisionnement pour un besoin préexistant et optimisé qui donne lieu à la diminution ou au retrait d'une autorisation de prélèvement relative à une unité de gestion du SAGE. Ces substitutions sont généralement structurantes car elles organisent l'accès à la ressource en eau sur un territoire englobant plusieurs services de l'eau.

Parmi les scénarios utilisés pour vérifier la capacité du département à atteindre les objectifs du SAGE aux échéances imposées par la réglementation, l'un d'entre eux, qualifié de réaliste mais sécuritaire, a été retenu comme référence par la Commission locale de l'eau. Selon ce scénario, la capacité de substitution nécessaire pour atteindre les objectifs du SAGE à 2021 s'élève à plus de 20 millions de mètres cube par an entièrement dédiée à l'usage eau potable.

Le SAGE prévoit bien entendu que cette estimation du besoin en capacité de substitution soit mise à jour régulièrement en fonction de l'évolution réelle du territoire (démographie et poids d'un habitant sur la ressource).

Créé en 1998 par la Communauté Urbaine de Bordeaux et le Département de la Gironde, le SMEGREG a pour mission première l'étude de la faisabilité technique, économique, juridique et financière des projets de substitution structurants.

Dans les pages qui suivent sont présentés :

- les besoins actualisés en capacité de substitution (tableau 5.1) ;
- un bilan des projets opérationnels ou à venir (graphique 5.2), l'usage de ces premières étant prioritaire ;
- les opérations de substitution financées (tableau 5.3).

PRESENTATION	LES DISPOSITIONS DU SAGE
<p>Pour l'atteinte des objectifs du SAGE, des substitutions de ressource doivent impérativement compléter les résultats de la politique d'optimisation des usages.</p> <p>Pour les projets existants, la recherche de la plus grande efficacité économique passe par une utilisation à plein capacité de ces infrastructures.</p>	D14,D40,D42,D45,D47,D85

5.1 – Besoins en ressources de substitution – Source SMEGREG

Ce tableau est issu du document « Actualisation des besoins en ressources de substitution » approuvé par la CLE le 21 septembre 2015. Les observations révèlent une évolution réelle proche du scénario combinant une agglomération millionnaire et économies des économies renforcées à 75 m³/an/hab (Scénario 3) alors qu'en 2012 le scénario 1 était considéré comme la référence (80 m³/an/hab au lieu de 75).

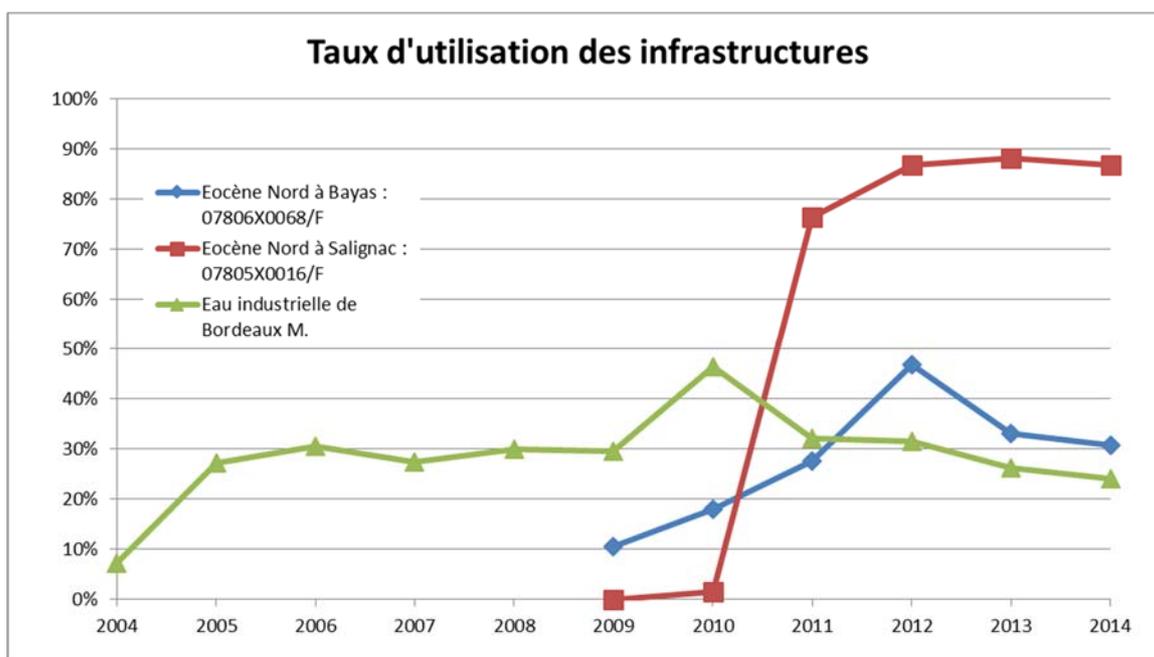
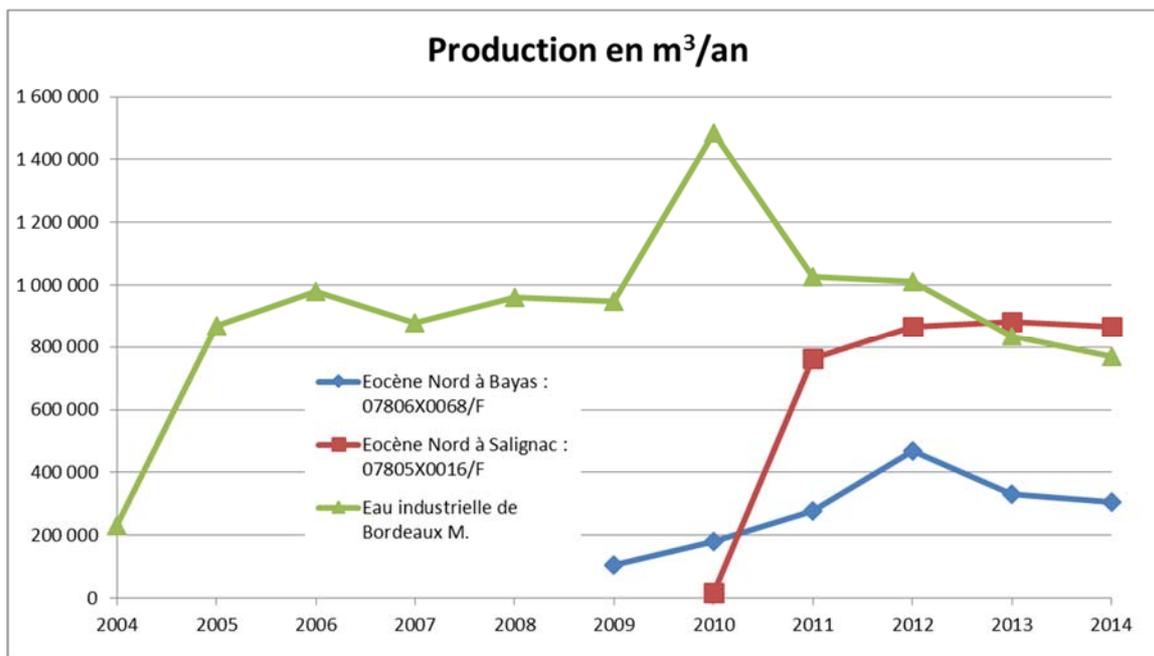
Scénarios	Respect VMPO 2021/2030	Réparation Oligocène	Dév. indus agglo.	Sécurisation	Total 2021/2030	Total 2021/2030 (*)
1. Agglo. millionnaire Economies d'eau de base (80 m ³ /an/hab)	24,5 / 33	3,5	1	0 (à définir)	29 / 37,5	25,5/34
2. INSEE Economies d'eau de base (80 m ³ /an/hab)	19,4 / 25	3,5	1	0 (à définir)	23,9 / 29,5	20,4 / 26
3. Agglo. millionnaire Economies d'eau renforcées (75 m ³ /an/hab)	18,2 / 26,1	3,5	1	0 (à définir)	22,7 / 30,6	19,2 / 27,1
4. INSEE Economies d'eau renforcées (75 m ³ /an/hab)	13,4 / 18,6	3,5	1	0 (à définir)	17,9 / 23,1	14,4 / 19,6
5. Agglo. millionnaire Economies d'eau à 70 m ³ /an/hab	12,1 / 19,2	3,5	1	0 (à définir)	16,6 / 23,7	13,1 / 20,2
6. INSEE Economies d'eau à 70 m ³ /an/hab	7,5 / 12,1	3,5	1	0 (à définir)	12 / 16,6	8,5 / 13,1

5.2 – Utilisation des infrastructures de substitution existantes – Source SMEGREG

Début 2016, trois projets de substitution structurants sont opérationnels :

- le service de l'eau industriel de la Communauté urbaine de Bordeaux sur la Presqu'île d'Ambés;
- le forage de "Millat" à Bayas qui permet de transférer en zone nord du SAGE des prélèvements du Syndicat du Nord Libournais réalisés en zone centre ;
- le forage "Les Nauves" de Salignac qui permet de transférer en zone nord du SAGE des prélèvements du Syndicat du Cubzadai-Fronsadai réalisés en zone centre.

Les capacités de substitution de ces infrastructures et leurs taux d'utilisation ont présentés ci-dessous.



Pour mémoire le service d'eau industrielle a été dimensionné sur une capacité de production supérieure au volume prélevé à l'Eocène et ce pour permettre l'accueil de nouvelles industries.

5.3 – Opérations de substitution financées – Source SMEGREG

Usine d'eau industrielle de la CUB

La Communauté urbaine de Bordeaux a achevé en avril 2003 une alimentation en eau industrielle de la Presqu'île d'Ambes. Lorsque la qualité l'autorise, l'eau est pompée dans le fleuve de Garonne, puis traitée par décantation sur l'usine de Saint-Louis de Montferand. Le projet participe donc à la limitation des prélèvements dans les nappes de l'Eocène tout en permettant à de nouveaux industriels de venir s'implanter sur la presqu'île. On précise que la décision de mise en œuvre a été prise avant l'approbation du SAGE Nappes profondes de Gironde.

Le réseau comprend :

- une prise d'eau en Garonne (0,75 m³/s) ;
- une station de traitement (0,75 m³/s) ;
- une canalisation d'alimentation de 1 225 m en ϕ 800 ;

- une station de pompage à Beaujet ;
- un réseau de distribution (zone sud) de 4 785 m en \varnothing 250, \varnothing 300 et \varnothing 350 ;
- une canalisation d'alimentation de Cantefrène sur Ambes de 7 564 m en \varnothing 500 ;
- une station de pompage associée à une bache de 7 000 m³ à Cantefrène ;
- un réseau de distribution (zone centre) de 7 300 m en \varnothing 300, \varnothing 350 et \varnothing 400.

A noter que les industriels raccordés à l'usine de la presqu'île d'Ambes et qui ont réduit leur prélèvement à l'Eocène bénéficient d'une compensation des surcoûts d'accès à l'eau.



Forages de Bayas et de Salignac

Le forage Les Nauves (07805X0016) est situé sur la commune de Salignac en zone Nord du SAGE. Il capte l'unité de gestion Eocène nord non déficitaire en substitution de prélèvements à l'Eocène centre déficitaire. Réalisé par le SMEGREG, il a été cédé pour son exploitation au SIAEP du Cubzadais-Fronsadais.

Le forage Millat (07806X0068) est situé sur la commune de Bayas en zone Nord du SAGE. Cet ouvrage a permis de mettre en évidence la faiblesse de la ressource disponible au Crétacé supérieur en ce point ainsi que le potentiel intéressant de l'Eocène moyen inférieur.



COMMENTAIRE

L'ordre de grandeur des besoins en ressources de substitution (20 millions de m³/an à l'horizon 2030) a été confirmé en 2015.

Les taux d'utilisation des trois infrastructures de substitution existantes sont très variables : près de 90% pour le forage de Salignac, près de 30 % seulement pour le forage de Bayas et le service d'eau industrielle, tous deux en baisse depuis quelques années et clairement à améliorer.

Thématique 6 : Accompagnement économique et coût de mise en œuvre du SAGE

Compte tenu notamment des coûts générés par les actions nécessaires à la mise en œuvre des mesures du SAGE, des mesures d'accompagnement économique sont prévues. Pour favoriser la déclinaison opérationnelle du SAGE tout en organisant, lorsque cela apparaît nécessaire, un partage solidaire des éventuels coûts générés, différentes dispositions d'ordre économique figurent dans le SAGE :

- des éco-conditions : il s'agit de conditionner l'attribution d'une aide publique, souvent liée à un programme d'aide pré-existant, à la compatibilité du projet avec le SAGE ou à sa conformité à son règlement ;
- des subventions à l'investissement ou au fonctionnement, parfois majorées, qu'il s'agisse de programmes d'intervention existants, le cas échéant réorientés, ou de programmes nouveaux ;
- un partage des coûts entre les acteurs ayant agi pour réparer le milieu et ceux ayant rendu nécessaire cette action ou y trouvant un intérêt.

Ce partage des coûts demandé par le SAGE s'appuie notamment sur des majorations des redevances pour prélèvement de l'Agence de l'eau Adour-Garonne sur le périmètre du SAGE Nappes profondes de Gironde. Ces majorations sont modulées en fonction de l'état des unités de gestion, telle qu'en a décidé le Conseil d'administration de l'Agence de l'eau après avis favorable du Comité de bassin le 5 décembre 2002 (délibérations respectivement 2002/61 et 2002/17/CB). Le produit de ces majorations est destiné notamment à compenser les surcoûts d'accès à l'eau des acteurs ayant consenti des efforts à l'origine d'une augmentation de leur coût d'accès à l'eau.

Le produit des redevances perçues par l'Agence est présenté dans le tableau et le graphique 6.1.1

La compensation momentanée de surcoût attribuée aux usagers du service de l'eau industrielle de la presqu'île d'Ambes est présentée dans le tableau et le graphique 6.1.2.

Les paragraphes qui suivent font état des subventions apportées aux projets d'économie d'eau (tableaux et graphiques 6.3.1 et 6.3.2), de substitution (tableau et graphique 6.4.1 et 6.4.2) ou aux secrétariats de la CLE pour leur fonctionnement ou pour des études liées au SAGE (graphiques 6.5.1 et 6.5.2).

Enfin il est fait état de la récupération des coûts liés de la mise en œuvre du SAGE (tableau 6.2.1) et de l'analyse de l'efficacité économique des projets de substitution (graphique 6.2.2).

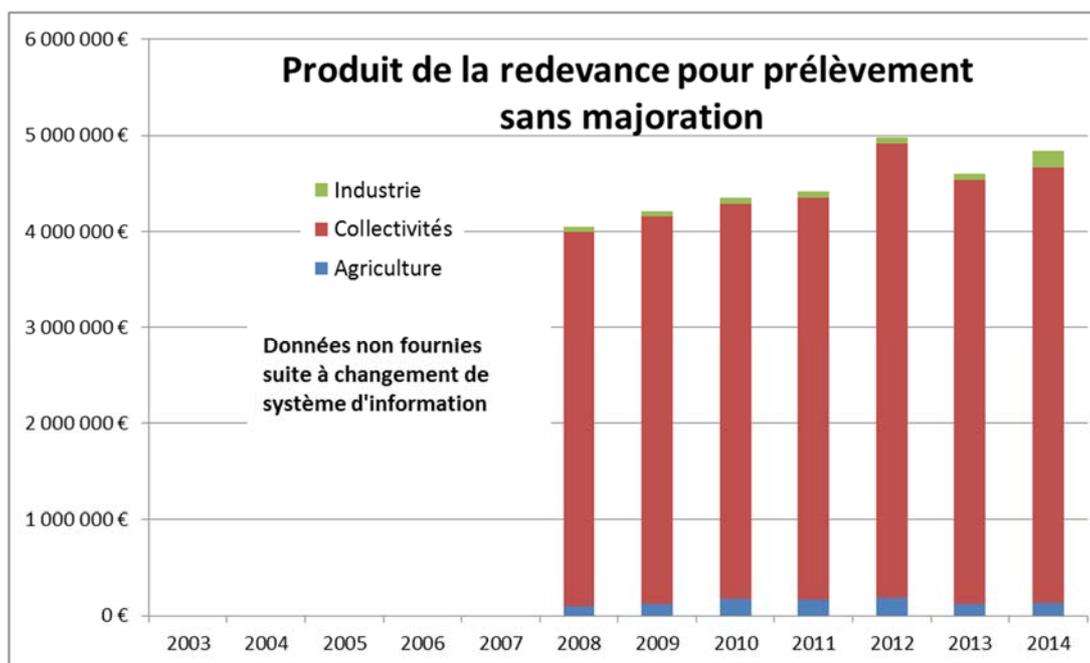
→ 6.1

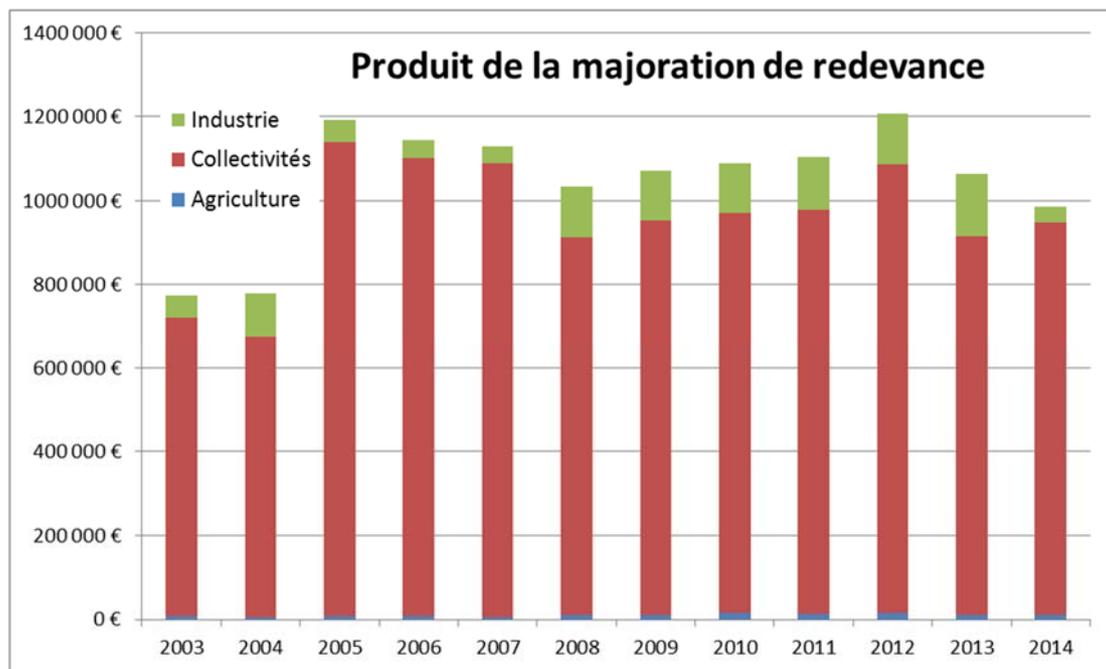
PRODUIT ET USAGE DES MAJORATIONS DES REDEVANCES PRELEVEMENT DE L'AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE

PRESENTATION	LES DISPOSITIONS DU SAGE
<p>Comme le demandait la première version du SAGE, pour un partage équitable des coûts entre les usagers de la ressource, des majorations de ses redevances pour prélèvement ont été instaurées par l'Agence de l'eau Adour-Garonne en 2003. Modulées en fonction de l'état des unités de gestion considérées, ces majorations ont été reconduites dans le 10^e programme de l'Agence.</p>	<p>D82,D83,D85,D86</p>

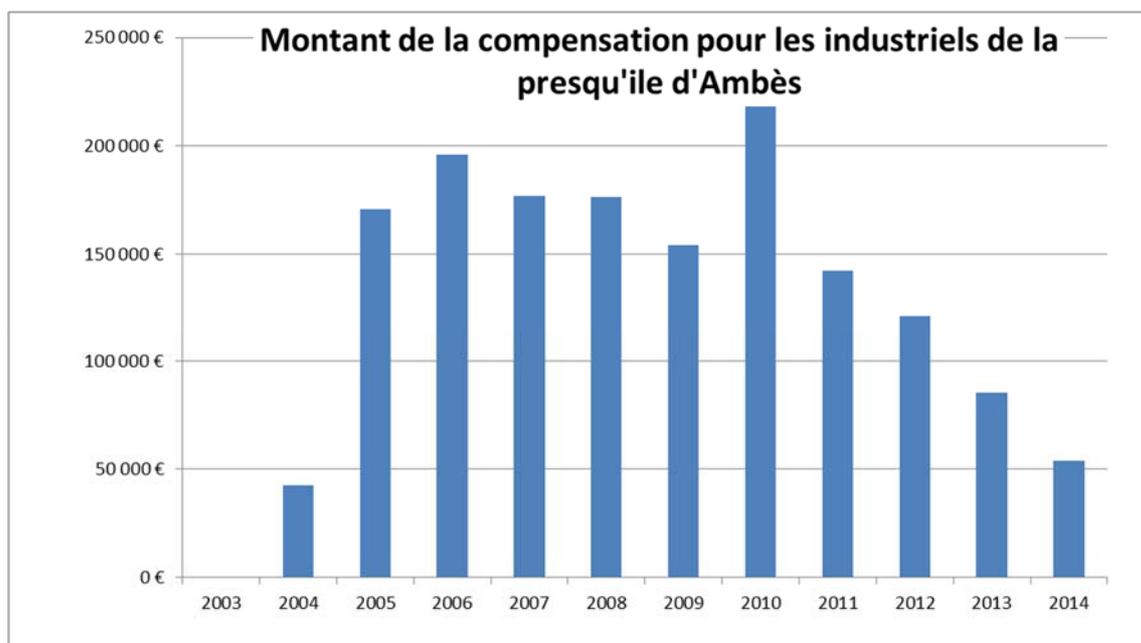
6.1.1 – Montant des redevances perçues – Source AEAG

Comme le prévoit la loi, l'agence de l'eau perçoit une redevance au titre des prélèvements effectués dans le milieu naturel. A la demande de la CLE, les taux de ces redevances a été augmentés de 8, 16 et 32 % en fonction du classement des unités de gestion exploitées, à savoir respectivement unités non déficitaires, à l'équilibre et déficitaires.





6.1.2 – Montant de la compensation momentanée de surcoût – Source AEAG



Dans sa version révisée en 2013, le SAGE Nappes profondes reconduit le principe d'un partage solidaire des coûts entre tous les bénéficiaires de l'atteinte des objectifs du SAGE. Il prévoit notamment la compensation des surcoûts d'accès à l'eau liés à la mise en œuvre des projets structurants de substitution de ressource.

A ce titre, les industriels de la Presqu'île d'Ambès alimentés par le service de l'eau industrielle de la Communauté urbaine de Bordeaux en substitution à leurs forages à l'Eocène bénéficient d'une compensation dégressive des surcoûts qui s'éteindra en 2017.

COMMENTAIRE

La compensation économique pour les industriels qui substituent leurs prélèvements à l'Eocène grâce au service d'eau industrielle de la presqu'île d'Ambès est en voie d'extinction.

Le produit de la redevance SAGE reste constant de l'ordre d'un million d'euros par an à comparer au produit de la redevance pour prélèvement de l'Agence autour de 5 millions.

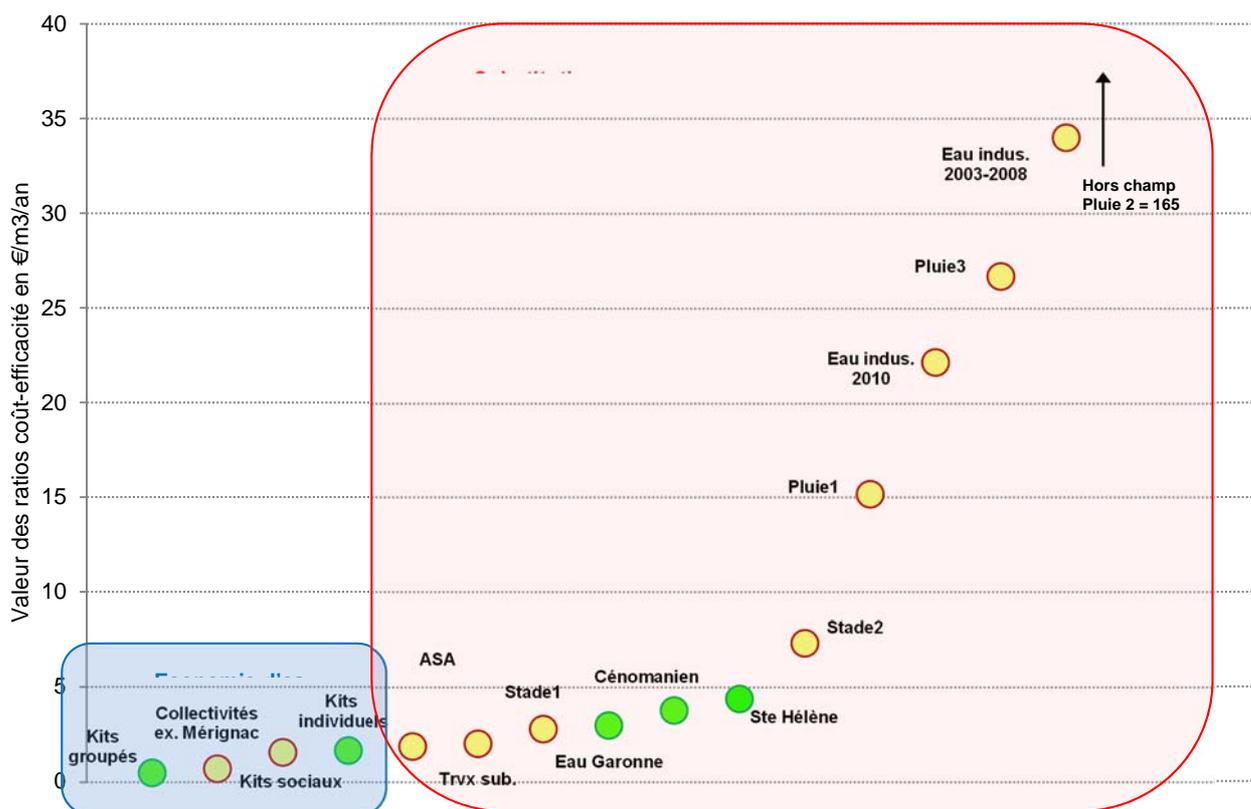
→ 6.2

ANALYSE ECONOMIQUE ET RECUPERATION DES COUTS

PRESENTATION	LES DISPOSITIONS DU SAGE
L'analyse économique des politiques publiques, préconisée par la directive du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, a pour objectif l'appréhension de l'environnement économique du territoire, le suivi de l'efficacité des actions menées, l'évaluation de la pertinence des dépenses engagées ou prévues. L'analyse de récupération des coûts vise quant à elle à vérifier que les coûts de réparation du milieu sont bien supportés par ceux qui ont rendu nécessaire l'action publique.	D97,D96

6.2.1 – Analyse économique de la mise en œuvre du SAGE – Source SMEGREG

L'illustration présentée ici est issue du document "Analyse économique de la mise en œuvre du SAGE sur la période 2003-2008" approuvé par la CLE le 11 juillet 2011 et auquel on pourra se référer utilement. Les mises à jour de cette analyse intervenues par la suite ne remettent pas en cause, mais bien au contraire confortent, les résultats publiés.



Les actions en projets sont représentées en vert sur le graphique. Les coûts d'investissement de ces projets ne sont donc que des estimations, tout comme, dans une moindre mesure, leurs impacts.

Classement des projets en fonction des ratios coût-efficacité (investissement uniquement)

6.2.2 – Récupération des coûts – Source SMEGREG

Le calcul de récupération des coûts présenté dans le document "Analyse économique de la mise en œuvre du SAGE sur la période 2003-2008" approuvé par la CLE le 11 juillet 2011 n'a pas été actualisé à ce jour.

en €

	Dépenses par usagers		
	Collectivités et SPIC	Industrie	Agriculture
Contribuable	6 961 468	€	€
Aides de l'AEAG sur contribution de tiers	504 988	5 367 898	107 903
Aides de l'AEAG sur contribution propre	8 376 073	197 916	2 349
Collectivités et SPIC	8 955 735	-	-
Industrie	-	2 716 745	-
Agriculture	-	-	294 702
Total des investissements	24 798 264	8 282 559	404 954
Total des transferts	7 466 456	5 367 898	107 903
Taux de transfert	30%	65%	27%
Taux de récupération des coûts sur les investissements	70%	35%	73%

Tableau de récupération des coûts sur la période 2003-2008 pour le SAGE Nappes profondes

L'analyse de récupération des coûts permet la mise en évidence des investissements réalisés pour chaque catégorie d'usagers (collectivités et SPIC, industrie et agriculture), ainsi que la part de ces investissements prise en charge par chacune des catégories (taux de récupération des coûts).

Ainsi, le tableau de récupération fait ici apparaître une prise en charge par l'agriculture de 73% des investissements dont elle bénéficie. La catégorie collectivités et SPIC affiche un résultat intéressant avec un taux de récupération de 70% (sans compter son soutien important aux deux autres catégories par l'intermédiaire des aides de l'Agence de l'eau). L'industrie, avec une prise en charge inférieure à 40% des investissements dont elle bénéficie, présente le taux de récupération le plus faible.

COMMENTAIRE

L'analyse économique de la mise en œuvre du SAGE sur la période 2003-2008 a permis à la CLE de préciser les règles d'arbitrage entre économies d'eau et substitutions. Ces calculs n'ont pas été réactualisés depuis.

Le calcul de récupération des coûts n'a pas révélé pas de déséquilibre flagrant au regard des investissements engagés pour chaque catégorie d'usager.

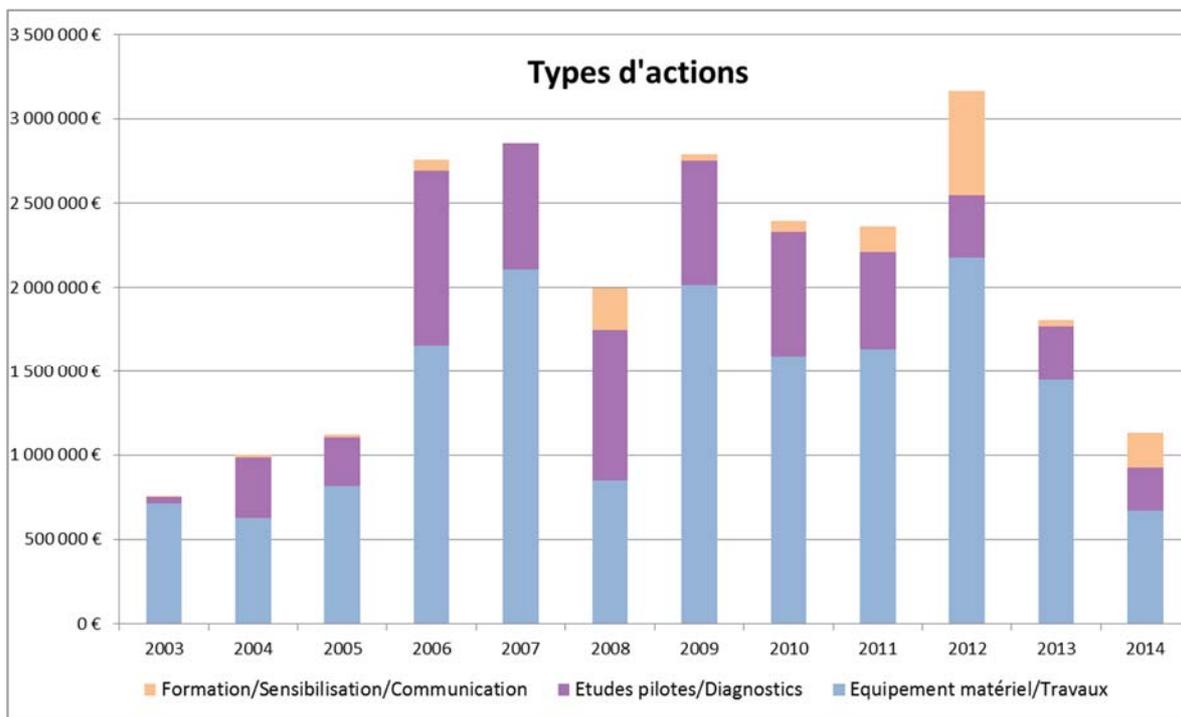
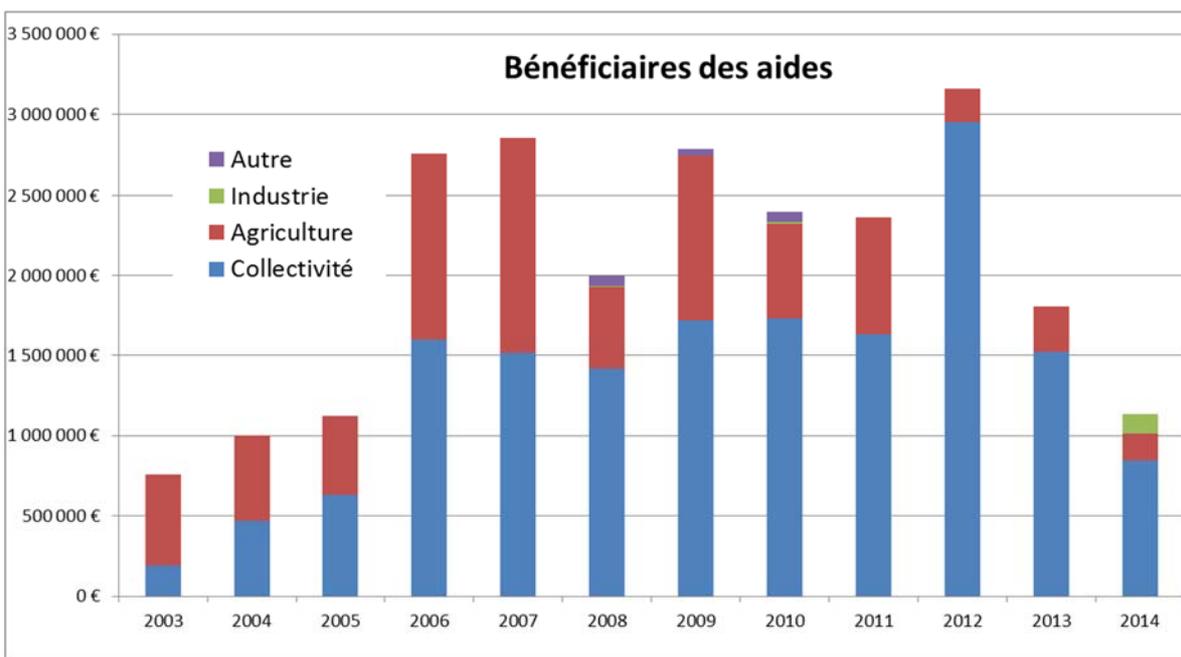
→ 6.3

DISPOSITIFS D'AIDES FINANCIERES AUX ECONOMIES D'EAU. . .

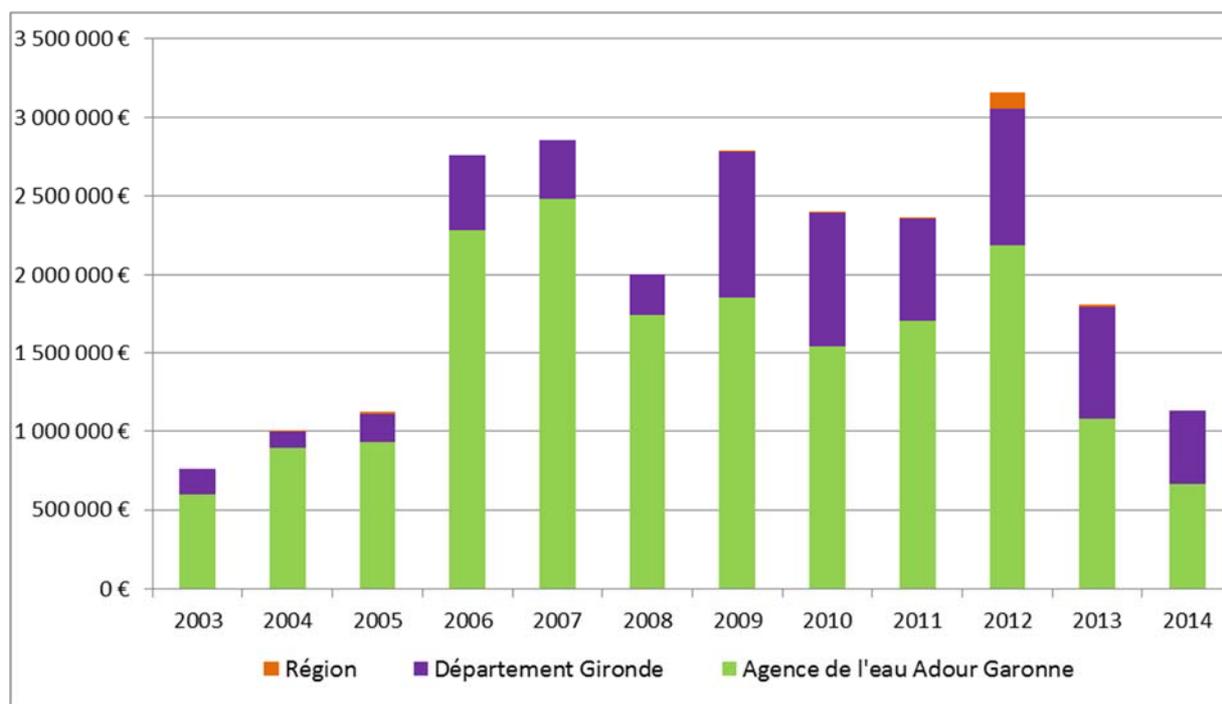
PRESENTATION	LES DISPOSITIONS DU SAGE
Sont présentées ici les aides apportées aux actions d'économies d'eau et ce par type de bénéficiaire, par type d'action et par financeur.	D23,D23,D25,D33,D34,D35,D36,D37,D79,D85

NB : Les données utilisées correspondent à des engagements de subvention (et non pas à des versements). Elles sont donc rattachées à l'année de décision d'aide.

6.3.1 – Bénéficiaires des aides et type d'actions– Source AEAG, Département, Conseil régional d'Aquitaine



6.3.2 – Bilan des aides par financeur- Source AEAG, Département, Conseil régional d'Aquitaine



COMMENTAIRE

Les aides aux économies d'eau diminuent fortement en volume depuis deux ans pour les collectivités et pour les agriculteurs en lien avec la baisse du nombre de projets.

Les aides concernent majoritairement l'équipement en matériel et les travaux. Diagnostics de réseau et sectorisation constituent la grande majorité des projets aidés hors agriculture.

A noter que la Région n'a pas fourni de données sur ce sujet ces dernières années.

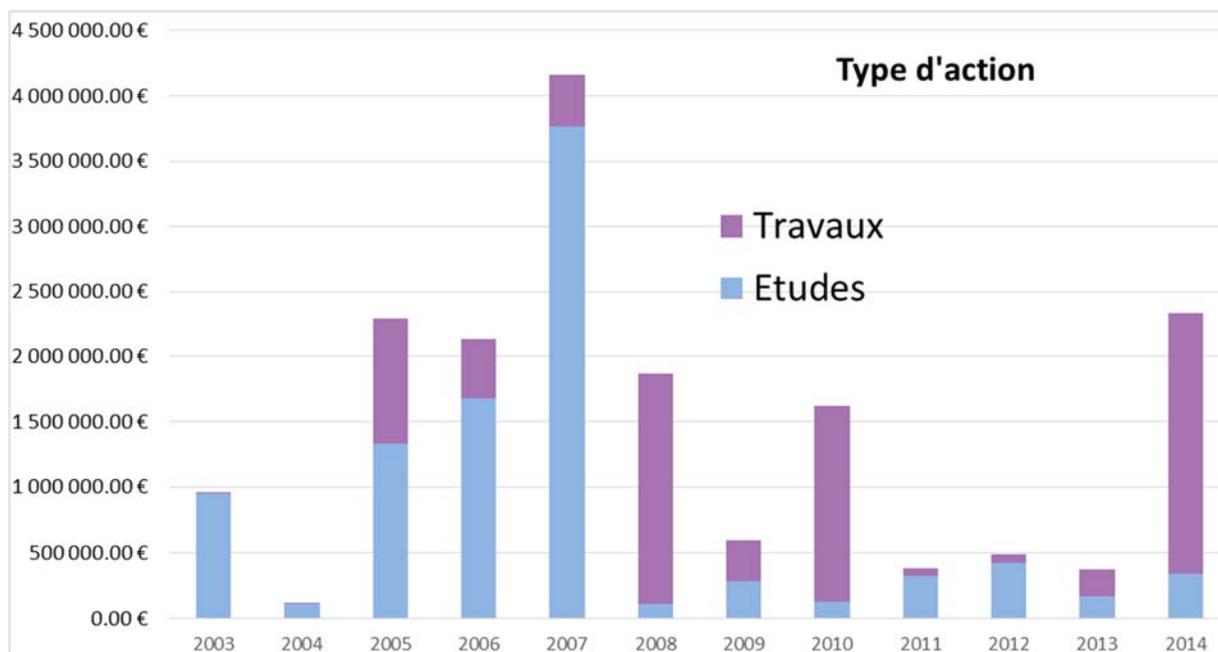
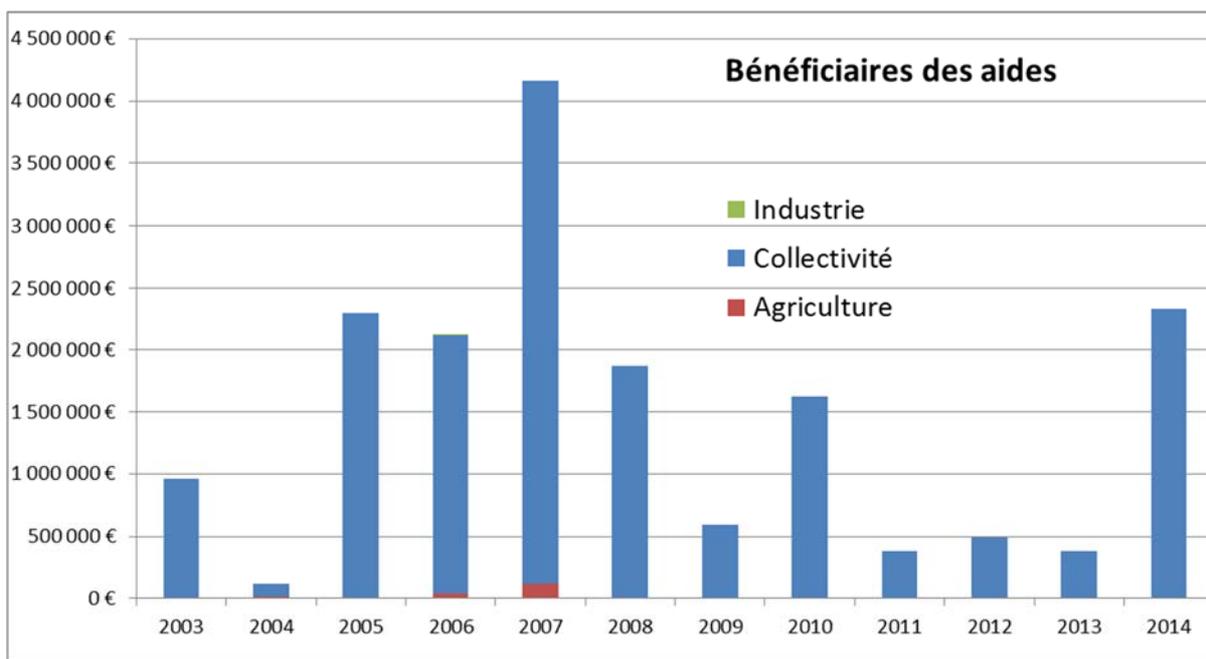
→ 6.4

DISPOSITIFS D'AIDES FINANCIERES AUX SUBSTITUTIONS

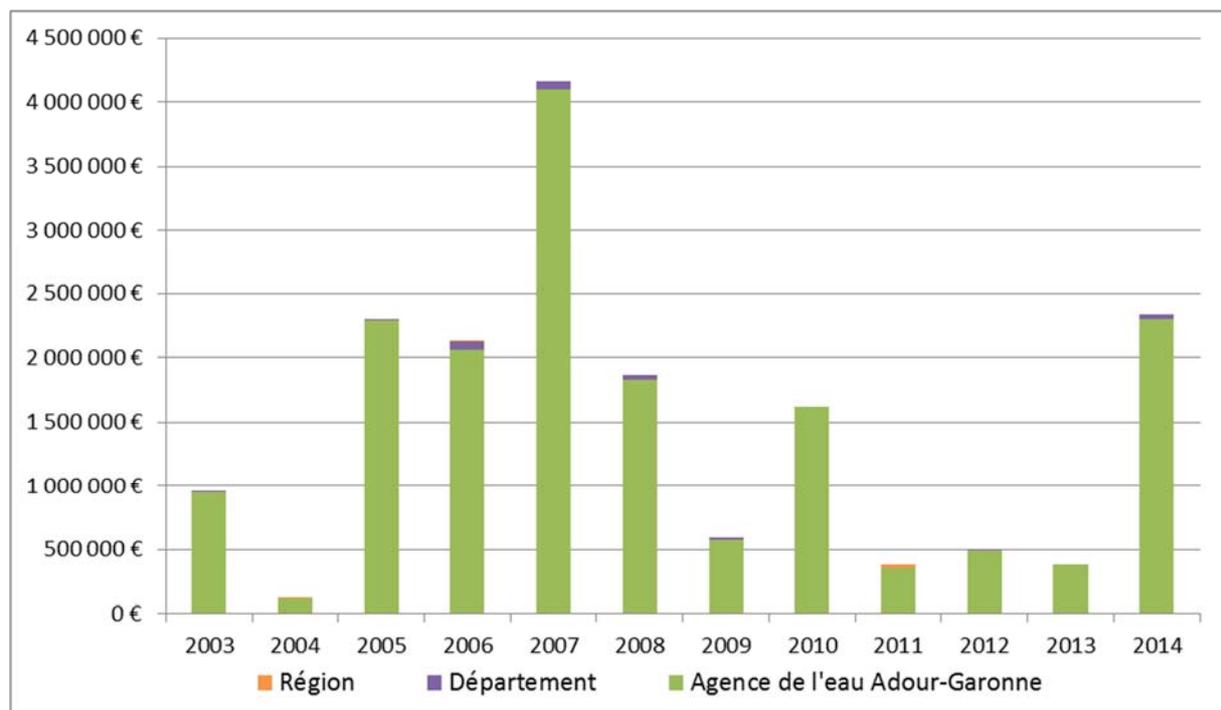
PRESENTATION	LES DISPOSITIONS DU SAGE
Sont présentées ici les aides apportées aux projets de substitution de ressource (par type d'utilisateur et de financeur). Un historique depuis 2003 des montants investis et des aides est également présenté.	D45,D79,D85

NB : Les données utilisées correspondent à des engagements de subvention (et non pas à des versements). Elles sont donc rattachées à l'année de décision d'aide.

6.4.1 – Bénéficiaires des aides – Source AEAG, Département de la Gironde, Conseil régional



6.4.2 – Bilan des aides par financeur – Source AEAG, Département de la Gironde, Conseil régional d'Aquitaine



COMMENTAIRE

L'essentiel des aides aux projets de substitution sont attribuées à des collectivités, au premier rang desquelles le SMEGREG.

A noter que ces montants d'aides n'incluent pas les participations statutaires des membres du SMEGREG qui :

- porte les études relatives à la faisabilité des projets de substitution structurants,
- a porté la maîtrise d'ouvrage des deux premières substitutions en matière d'eau potable (Bayas et Salignac).

Les montants sont faibles de 2011 à 2013 puis augmentent en 2014 pour deux opérations de SUEZ pour Bordeaux Métropole : l'interconnexion avec Bouliac (960 k€ d'aides) et la création de la liaison GAJAC-GAMARDE (870 k€ d'aides).

A noter que la Région n'a pas fourni de données sur ce sujet ces dernières années.

→ 6.5

FONCTIONNEMENT DE LA CLE COÛT ET FINANCEMENT

PRESENTATION	LES DISPOSITIONS DU SAGE
La CLE n'étant pas doté de la personnalité morale, elle ne peut pas disposer d'un budget en propre. Pour son fonctionnement elle s'appuie donc sur un secrétariat administratif assuré par le Département et sur un secrétariat technique assuré par le SMEGREG. A ce titre, ce dernier porte la maîtrise d'ouvrage des études prévues dans le SAGE ou des actions demandées par la CLE.	D84,D84,D89

6.5.1 – Budget lié au SAGE (TTC) - Source Département de la Gironde, SMEGREG

Secrétariat administratif :

Pour satisfaire la mission de secrétariat administratif de la Commission locale de l'eau du SAGE Nappes profondes de Gironde, le Département s'appuie sur les agents du Bureau de la ressource en eau qui consacrent une partie de leur compétence à réaliser cette mission. Actuellement, cette charge représente, annuellement, 30 jours d'ingénieurs (catégorie A), 20 jours de technicien (catégorie B) et 3 jours de secrétariat (catégorie C).

En 2012, la convention annuelle relative au suivi des nappes profondes que le Département passe avec le BRGM représente actuellement une charge de 255 000 € pour le Département (avec une participation financière du BRGM sur ces crédits de service public et de l'AEAG). Des travaux de recherche tels que RODEO, ont également été pris en compte pour partie dans le coût du SAGE.

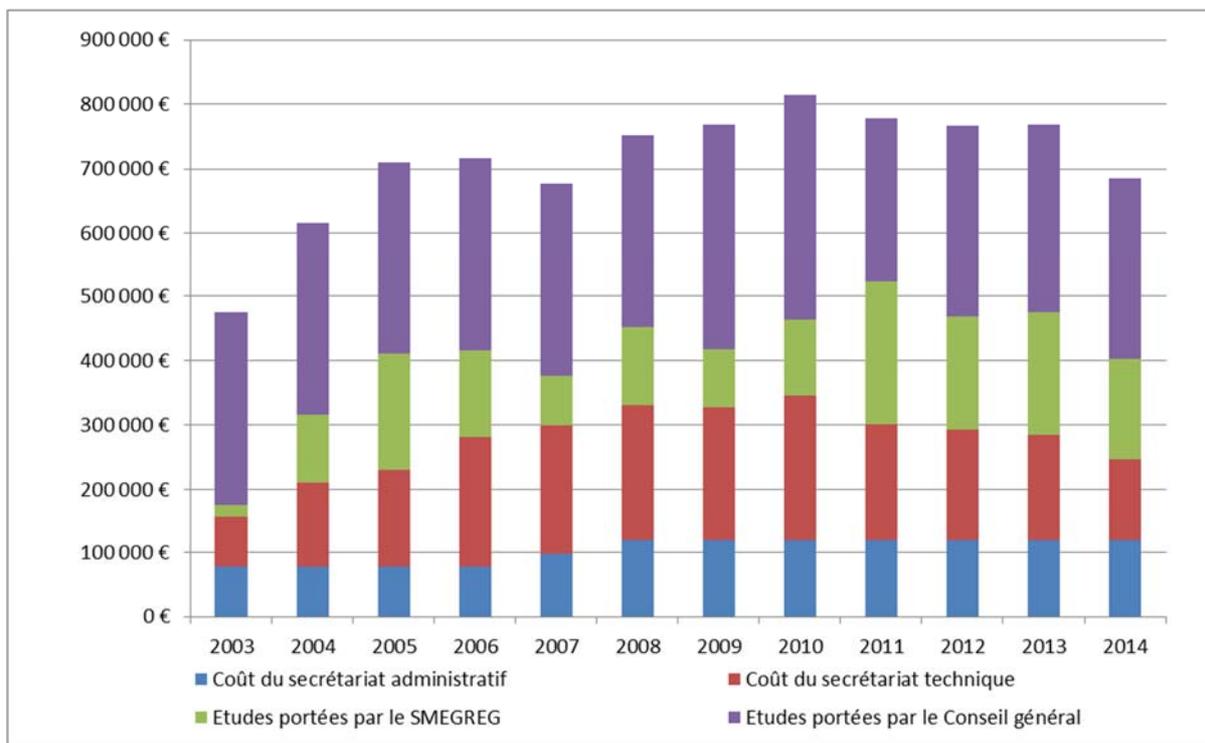
Secrétariat technique :

Les dépenses supportées par le SMEGREG en tant que secrétariat technique de la CLE recouvrent :

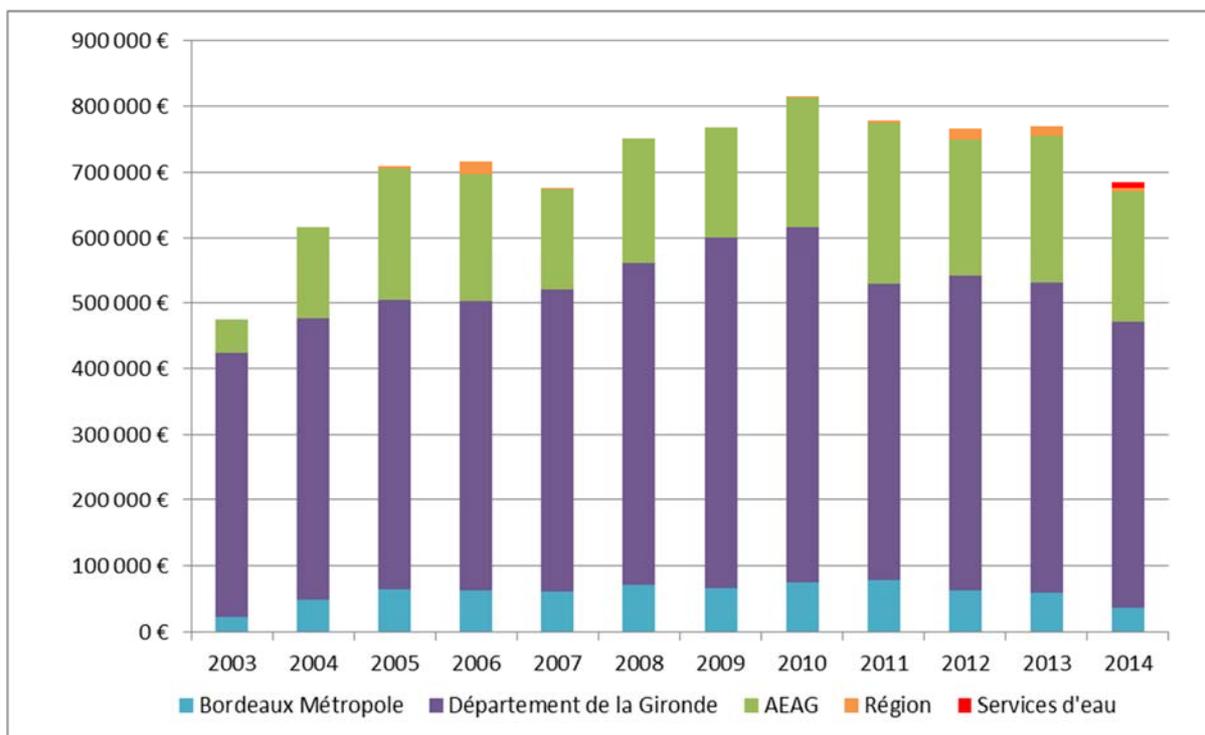
- le secrétariat technique de la CLE sensu stricto ;
- l'information des porteurs de projets ;
- la gestion des outils externalisés de sensibilisation, d'information et de formation ;
- la maîtrise d'ouvrage des études prévues par le SAGE ou demandées par la CLE.

Pour le SMEGREG, ces tâches correspondent à :

- 2,25 équivalents temps plein affectés à l'animation du SAGE ;
- des prestations externalisées pour la sensibilisation, l'information et la formation à concurrence de 150 000 € /an décomposés en :
 - frais de conception, d'édition et de diffusion de documents, déclinaison du schéma de communication de la CLE à hauteur de 30 000 €/an ;
 - actions d'animation pédagogiques en milieu scolaire dans un cadre conventionné avec la Direction des services départementaux de l'éducation nationale Gironde (ex inspection académique) pour 20 000 €/an ;
 - actions d'information et sensibilisation du public en matière de comportements écoresponsables (Espaces Info Economies d'Eau) pour 100 000 €/an ;
- des prestations externalisées d'études pour 150 000 €, qu'il s'agisse d'études explicitement prévues dans les dispositions du SAGE ou demandées par la CLE pour répondre à un nouveau questionnaire.



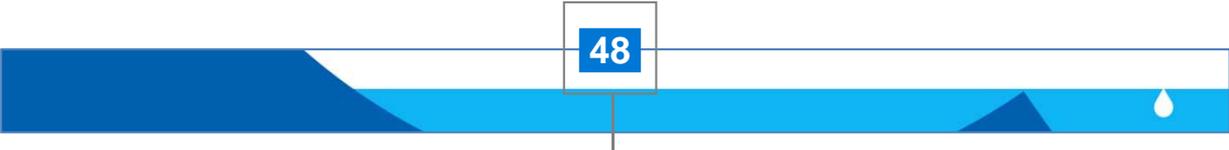
6.5.2 – Origine des financements - Source Département de la Gironde, SMEGREG



COMMENTAIRE

Les missions des secrétariats (animation, collecte de données et études prévues par le SAGE ou demandées par la CLE) représentent une dépense annuelle de l'ordre de 700 000 € TTC. Le Département de la Gironde qui porte le secrétariat administratif, finance la collecte des données et contribue au budget du SMEGREG, est le premier contributeur à la mise en œuvre du SAGE.

Depuis 2014, les services de l'eau nouveaux membres du SMEGREG contribuent eux aussi à cette mise en œuvre.



Thématique 7 : Encadrement réglementaire

Poser un diagnostic sur l'état des nappes profondes et proposer une gestion de leurs ressources n'aurait pas été possibles sans les données collectées depuis plus de 50 ans, notamment par le BRGM dans le cadre de la mission que lui a confiée le Département de la Gironde, et notamment les données relatives :

- aux niveaux d'eau dans les différents réservoirs (piézométrie) ;
- à la qualité des eaux :
- aux prélèvements.

Pour les prélèvements, dans la mesure où la police de l'eau relève de sa seule compétence, c'est à elle qu'il revient légitimement de collecter cette information et de la mettre à la disposition de la CLE, c'est tout au moins ce que demande le SAGE.

→ 7.1

DECLARATION DES VOLUMES PRELEVES A L'ETAT

PRESENTATION	LES DISPOSITIONS DU SAGE
La connaissance des prélèvements est indispensable pour la gestion des nappes. Le SAGE fait obligation aux bénéficiaires d'un acte administratif de déclarer annuellement leurs prélèvements à l'Etat.	D21,D53,D54,D55,D69,D93

7.1.1 – Volumes déclarés à l'Etat – Source DDTM Gironde

L'obligation de déclaration annuelle des volumes prélevés dans les ouvrages captant une nappe du SAGE au représentant de l'Etat n'est pas respectée, faute d'organisation locale et de base de données ad-hoc. Cet état de fait est général et l'entrée en service de la Banque nationale des prélèvements portée par l'ONEMA devrait permettre de répondre à terme à cette exigence du SAGE.

7.1.2 – Nombre de déclarations par type d'utilisateur – Source DDTM Gironde

Année	Agricoles	AEP	Industrie	Autre	Total
2012	0	67	non compatibles (DREAL)	0	67
2013	32	19 Dont 9 auto temp.		57	108
2014	20	14 Dont 2 auto temp.		41	75
2015	31	15 Dont 3 auto temp.		31	77

COMMENTAIRE

Les meilleures données utilisables à l'heure actuelle sont celles produites par le BRGM pour le compte du Département de la Gironde.

Le déploiement de la Banque Nationale des Prélèvements en Eau (BNPE) réalisée par le BRGM pour le compte de l'ONEMA, devrait permettre à terme d'alimenter les bases de données des services de police de l'eau à partir des données des agences de l'eau. L'ouverture du site s'est faite en février 2015 sur les données 2012 mais avec un niveau de fiabilité et d'exhaustivité bien inférieur aux données actuellement collectées.

→ 7.2

AUTORISATIONS DELIVREES

PRESENTATION	LES DISPOSITIONS DU SAGE
L'encadrement réglementaire de l'accès aux nappes profondes, et en particulier le plafonnement des autorisations de prélèvement, est indispensable à la bonne gestion des nappes. Il est rendu compte ici de l'activité de la Police de l'eau pour ce qui concerne les nappes du SAGE.	D66,D67,D68,D69

7.2.1 – Volumes actuellement autorisés et nombre d'actes concernés – Source DDTM Gironde

Indicateur non produit : données non fournies

7.2.2 – Répartition des actes pris dans l'année – Source DDTM Gironde

Indicateur non produit : données non fournies

7.2.3 – Nombre d'actes traités par type au titre de la loi sur l'eau – Source DDTM Gironde

En 2014, la Police de l'eau (hors ICPE) a traité 228 dossiers soumis à déclaration et traité 112 dossiers soumis à autorisation. Les dossiers relevant des rubriques 1.1.1.0 et 1.1.2.0 (respectivement réalisation de forages et prélèvements dans les eaux souterraines) ont représentés respectivement 35 et 3 % de ces dossiers.

Année	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nombre de dossiers soumis à déclaration	270	133	102	266	290	240	228	205
pour la rubrique 1.1.1.0.	61	57	58	86	78	95	80	86
pour la rubrique 1.1.2.0.	4	5	15	15	26	24	19	26
Nombre de dossiers soumis à autorisation	28	73	40	64	275	86	112	60
pour la rubrique 1.1.1.0.	4	5	4	4	0	3	4	3
pour la rubrique 1.1.2.0.	4	5	7	7	25	19	22	20

COMMENTAIRE

Le nombre d'autorisations de prélèvements (IOTA ou ICPE) en vigueur, et le cumul des prélèvements autorisés restent des informations malheureusement inaccessibles. Le déploiement de l'application dédiée OASIS dans les services instructeurs pourrait améliorer cette situation.

L'activité de la Police de l'eau (hors ICPE) reste consacrée pour une part importante à des dossiers qui concernent les eaux souterraines.



Thématique 8 : Action de la CLE

En charge de l'élaboration et de la révision du SAGE, la Commission locale de l'eau est volontairement très impliquée dans la mise en œuvre opérationnelle du schéma. Elle se réunit de manière suffisamment fréquente pour permettre une instruction fluide des dossiers, accompagner les pétitionnaires dans leur projet, orienter les prises de décision.

Pour les aspects techniques elle s'appuie sur des groupes de travail réunis en tant que de besoin.

PRESENTATION	LES DISPOSITIONS DU SAGE
<p>L'activité de la CLE est jugée en fonction du nombre de réunions plénières ou du bureau et du nombre de réunions des groupes de travail qu'elle a mis en place.</p> <p>Le nombre d'avis émis et la production d'études ou documents prévus par le SAGE reflète également l'intensité de l'activité de la CLE.</p>	D60,D61,D62,D74,D76,D88,D89,D91

8.1 – Activité de la CLE – Source SMEGREG

Année	Réunions de la CLE	Réunions du Bureau	Réunions des groupes de travail	Autres actions du secrétariat technique	Avis de la CLE ou de son bureau
2004	4	4	36	29	12
2005	2	6	19	80	25
2006	2	4	7	151	13
2007	2	5	6	149	31
2008	3	3	7	160	28
2009	4	4	3	161	26
2010	5	3	10	163	15
2011	4	4	22	100	15
2012	7	2	7	121	22
2013	3	3	2	110	31
2014	3	0	5	162	13

8.2 – Etat d'avancement de la production de documents cités dans le SAGE – Source SMEGREG

Les documents dont l'élaboration est prévue dans le SAGE nappes profondes sont les suivants :

- Atlas des zones à risques (Disposition 5) : l'actualisation est prévue par le SAGE et sera engagée en 2016 pour la zone à risque de dénoyage de l'Oligocène ;
- Atlas des zones à enjeu aval (Disposition 6 – échéance fin 2015) : il est rendu compte de ce point au chapitres 2.1 et 2.2, l'élaboration de cet atlas est en cours ;
- évaluation de l'état du parc de forages (Disposition 74 – échéance mi 2016) : non engagée en 2015 ;
- carte de vulnérabilité des nappes du SAGE (Disposition 76 – échéance mi 2018) : non engagée en 2015 ;
- guide dédié à l'élaboration des documents d'urbanisme (Disposition 100 – échéance mi 2016) :
 - mi-2015 : note sur les enjeux du SAGE déclinés pour les documents d'urbanisme sur le territoire girondin,
 - en prévision pour 2016 : site internet dédié - traduction des dispositions du SAGE Nappes profondes dans les documents d'urbanisme (SCoT, Plui).

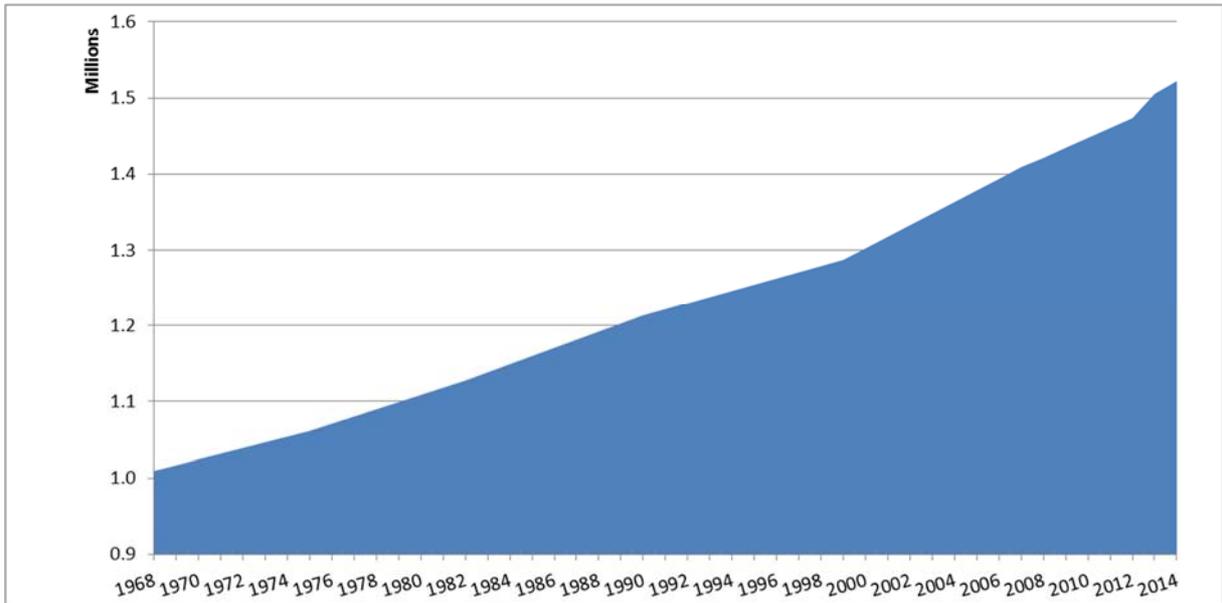
Thématique 9 : Éléments conjoncturels

Si le SAGE Nappes profondes fixe des objectifs et précise les moyens à mobiliser, tant en matière d'optimisation des usages que pour les substitutions de ressources, il convient de garder à l'esprit que l'évolution des prélèvements n'est pas régulière, celle-ci étant influencé par différents facteurs conjoncturels au rang desquels :

- l'évolution réelle de la population girondine (Graphique 9.1) ;
- la climatologie qui influence notamment la consommation, en particulier pour la pointe estivale (Graphiques 9.2) ;
- les événements accidentels susceptibles d'affecter la disponibilité des captages ;
- les évolutions réglementaires.

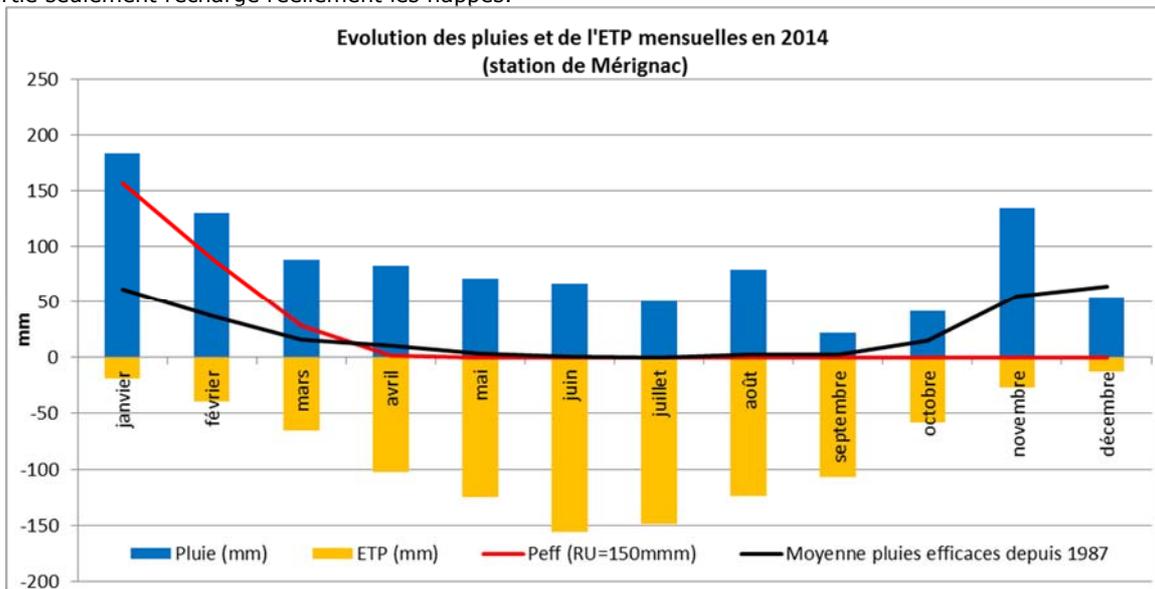
PRESENTATION	LES DISPOSITIONS DU SAGE
<p>Ces données retracent des éléments conjoncturels susceptibles notamment d'avoir une influence sur les usages de l'eau et le fonctionnement des nappes. Ils doivent permettre une meilleure interprétation de l'ensemble des éléments présents dans le tableau de bord.</p>	

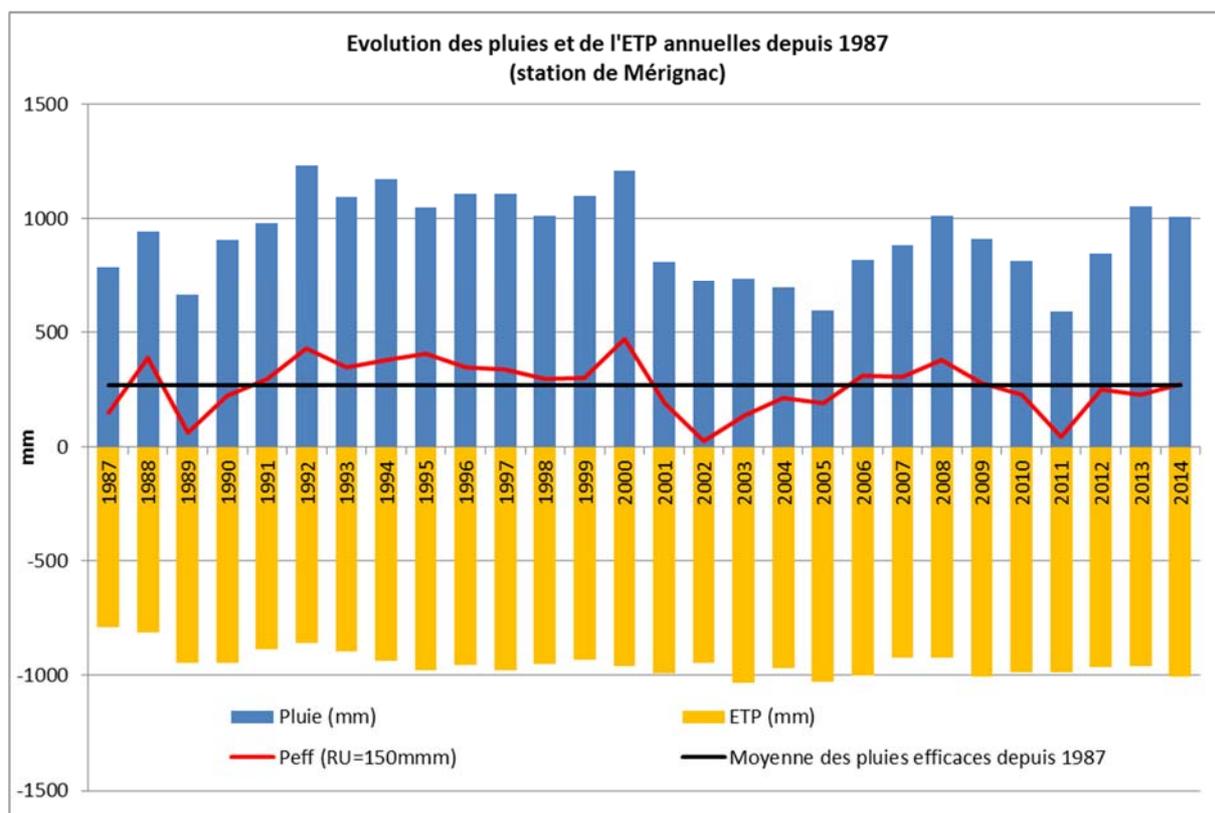
9.1 – Evolution de la population girondine – Source INSEE



9.2 – Facteurs climatiques – Département de la Gironde, BRGM

L'évapotranspiration potentielle (ETP) est définie comme l'évaporation d'une pelouse rase suffisamment étendue, en bon état et convenablement alimentée en eau. La différence avec la pluie constitue la pluie efficace dont une partie seulement recharge réellement les nappes.





9.3 – Pollutions et indisponibilités de ressources - Source SMEGREG

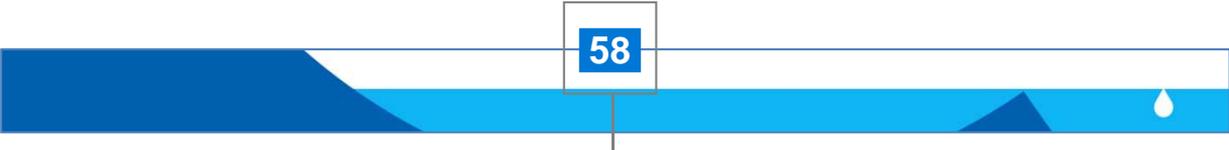
A partir de 2009 une pollution à l'ETBE puis au perchlorate d'ammonium des captages de Thil Gamarde à Saint Médard en Jalles ont privé la Communauté urbaine de Bordeaux de près de 10 % de sa capacité de production. Pour assurer la continuité du service, les prélèvements de la CUB se sont reportés essentiellement sur l'unité de gestion Eocène centre déficitaire.

9.4 – Evolution de la réglementation - Source SMEGREG

La loi Grenelle 2 (Références règlementaires : Article 161 de la loi Grenelle 2 codifié aux articles L.213-10-9 du code de l'environnement et L.2224-7-1 du code général des collectivités territoriales, et décret d'application n°2012-97 du 27 janvier 2012 codifié aux articles D.213-48-14-1, D.213-74-1 et D.213-75 du code de l'environnement et D.2224-5-1 du code général des collectivités territoriales) impose de nouvelles obligations aux collectivités organisatrices des services d'eau potable et crée des incitations fiscales :

- disposer d'un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable avant le 31 décembre 2013,
- établir un plan d'action en cas de rendement du réseau de distribution d'eau potable inférieur aux seuils fixés par décret (seuils variables selon les caractéristiques du service et de la ressource).

Si l'une de ces deux conditions n'est pas respectée, le taux de la redevance pour prélèvement sur la ressource en eau - usage alimentation en eau potable - sera doublé.



Etat d'avancement du Tableau de Bord

Avancement du tableau de bord

Version du tableau de bord	Date de parution	Observations
0a	novembre 2005 sur données 2003	Problème de données non fournies
0	mai 2006 sur données 2004	Version bureautique validée par le bureau de la CLE du 29/05/2006
1	12 Décembre 2006 sur données 2004	Version définitive
2	C.L.E. du 4 juillet 2007	Version définitive
3	C.L.E. du 27 mai 2008	Version définitive
4	C.L.E. du 7 avril 2009	Version définitive
5	CLE du 18/03/2013	Nouvelle trame et indicateurs suite à révision du SAGE
6	CLE du 21 mars 2016	Version définitive



SAGE

NAPPES PROFONDES
DE GIRONDE

Tableau de bord

**Avec le concours
des producteurs de
données suivants :**

Agence de l'eau Adour-Garonne

Département de la Gironde

Conseil régional d'Aquitaine

Bordeaux Métropole

Direction départementale des territoires et de la mer de la
Gironde

Agence régionale de la santé d'Aquitaine

Syndicat mixte d'études et de gestion de la ressource en eau du
département de la Gironde (SMEGREG)

BRGM



SMEGREG

EPTB NAPPES PROFONDES
DE GIRONDE

Coordination et rédaction du document : SMEGREG

Impression : Département de la Gironde