



SCoT et SAGE

Enjeux du SAGE Nappes profondes de Gironde déclinés par SCoT

OCTOBRE 2015



Sommaire

Préambule	5
1. Le SAGE Nappes profondes de Gironde	6
2. La mise en compatibilité du document d'urbanisme avec le SAGE Nappes profondes de Gironde pour assurer sa mise en œuvre	10
Une analyse sur des périmètres différents de celui du SCoT.....	10
Une obligation : les économies d'eau	10
Des hypothèses de croissance démographique à prendre en compte	11
Des projets de substitution de ressources déjà identifiés à intégrer dans la stratégie de développement.....	11
3. L'approche territorialisée du SAGE Nappes profondes de Gironde par SCoT	12
SCoT Pointe du Médoc.....	12
SCoT Lacs Médocains	13
SCoT Médoc 2033	13
SCoT Bassin d'Arcachon et Val de l'Eyre	13
SCoT Aire métropolitaine bordelaise	14
SCoT Haute-Gironde	14
SCoT Cubzaguais	14
SCoT Libournais.....	14
SCoT Sud-Gironde	15
Annexes.....	16
Annexe 1 : Informations nécessaires à l'analyse de compatibilité des SCoT	17
Annexe 2 : Périmètres des services d'alimentation en eau potable	18
Annexe 3 : Les unités de gestion du SAGE Nappes profondes.....	20
Annexe 4 : Les zones à risques du SAGE Nappes profondes.....	22
Annexe 5 : Hypothèses de croissance démographique utilisées pour l'élaboration du SAGE.....	24
Annexe 6 : Situation des projets structurants de substitution de ressource	26



Préambule

La Gironde est un département richement doté en ressources en eau, en particulier celles liées aux nappes profondes qui assurent aujourd'hui la quasi-totalité de l'alimentation en eau potable des Girondins. Pourtant, ces eaux souterraines de très bonne qualité sont soumises localement à des exploitations trop importantes. Cette vulnérabilité sur les besoins d'approvisionnement en eau potable est d'autant plus préoccupante que la croissance démographique devrait persister et que les besoins ne vont pas diminuer à l'horizon 2030.

Le "Manifeste des territoires pour l'avenir concerté de la Gironde", signé en juin 2013 par les élus de l'InterSCoT girondin, a reconnu cette problématique de la ressource en eau en définissant un engagement spécifique à ce sujet : « mettre en œuvre le chantier de la ressource en eau ». Le SAGE Nappes profondes de Gironde, révisé en 2013, a permis de poser le cadre des orientations et des actions à mettre en œuvre pour assurer dans les années à venir l'alimentation en eau potable des Girondins. Il affiche clairement le besoin d'une solidarité départementale, déjà effective mais à renforcer, pour garantir le bon état des eaux et la satisfaction de tous les besoins.

Les SCoT se doivent réglementairement d'être compatibles avec le SAGE Nappes profondes. Lors de la mise en œuvre du SCoT, il appartient donc aux collectivités porteuses de retranscrire le contenu du SAGE de façon à garantir la compatibilité. Ce travail nécessite une association étroite entre la commission locale de l'eau (CLE) du SAGE et les structures porteuses de SCoT pour maintenir l'équité territoriale et permettre une bonne prise en compte des questions d'approvisionnement en eau dans les projets de territoire portés par les SCoT.

La présente note vise :

- **À porter à la connaissance des SCoT les enjeux du SAGE Nappes profondes à l'échelle de la Gironde et à préciser, autant que faire se peut, leur déclinaison à l'échelle de chaque territoire de SCoT.**

Cette double approche des enjeux du SAGE doit permettre à la fois d'intégrer plus facilement les orientations du SAGE dans l'élaboration ou la révision des SCoT mais aussi de préparer le suivi et l'évaluation des SCoT approuvés au regard de la mise en œuvre effective du SAGE. Cette intégration est d'autant plus nécessaire que les SCoT sont désormais les relais ou les intermédiaires envers les PLU et les cartes communales pour fixer les orientations et les objectifs en matière de gestion de l'eau.

- **À préciser les points pris en considération pour apprécier la compatibilité des SCoT avec ce SAGE.**

Un document est compatible avec un document de portée supérieure lorsqu'il n'est pas contraire aux orientations ou aux principes fondamentaux de ce document et qu'il contribue, même partiellement, à leur réalisation. La notion de compatibilité tolère donc une marge d'appréciation par rapport au contenu du SAGE.

Dans le but de faciliter la tâche des porteurs de SCoT, élus et techniciens, cette note s'attache à préciser, dans le cas du SAGE Nappes Profondes de Gironde :

- les critères de compatibilité SCoT/SAGE,
- les informations, données, analyses qui doivent figurer dans les SCoT,
- la forme sous laquelle présenter ces éléments.

Enfin, il convient de préciser que la variabilité spatiale de l'état des ressources, des enjeux et des contraintes de gestion explique que la compatibilité des SCoT avec le SAGE s'apprécie au cas par cas.



1 - Le SAGE Nappes profondes de Gironde

En Gironde, 97 % de l'eau potable est prélevée dans les nappes profondes captives¹. Leurs eaux sont âgées de plusieurs milliers d'années et sont naturellement d'excellente qualité. Elles sont également très peu vulnérables aux pollutions.

Alors que les nappes profondes sont plus que largement en capacité de satisfaire tous les besoins en eau en Gironde, la concentration des prélèvements dans certains secteurs à forte densité de population soumet ces ressources à des pressions locales trop importantes. Ces pressions locales se traduisent, soit par l'existence de forages très proches les uns des autres et pouvant engendrer de très fortes diminutions de pression, soit par l'existence de forages prélevant dans une même nappe et pouvant diminuer fortement les volumes disponibles sur cette même nappe.

L'alimentation en eau potable est le principal usage concerné par le SAGE Nappes profondes de Gironde. Elle représente 93 % des prélèvements dans les nappes classées à l'équilibre et 92 % dans les nappes considérées comme déficitaires (cf. définition en page 7). A l'opposé, les prélèvements agricoles et industriels ne concernent essentiellement que les nappes profondes non déficitaires.

C'est pourquoi le SAGE Nappes profondes et ses dispositions s'appliquent principalement aux prélèvements en eau potable. Il n'en reste pas moins que les prélèvements agricoles et industriels doivent respecter les dispositions et règles fixées par le SAGE.

L'objectif du SAGE Nappes profondes de Gironde est d'atteindre et de maintenir leur bon état, afin de consolider et pérenniser le mode d'approvisionnement en eau potable du département. Ce mode d'approvisionnement garantit, à moindre coût, une sécurité sanitaire en privilégiant le recours aux eaux souterraines profondes pour cet usage, conformément aux orientations du SDAGE Adour-Garonne.

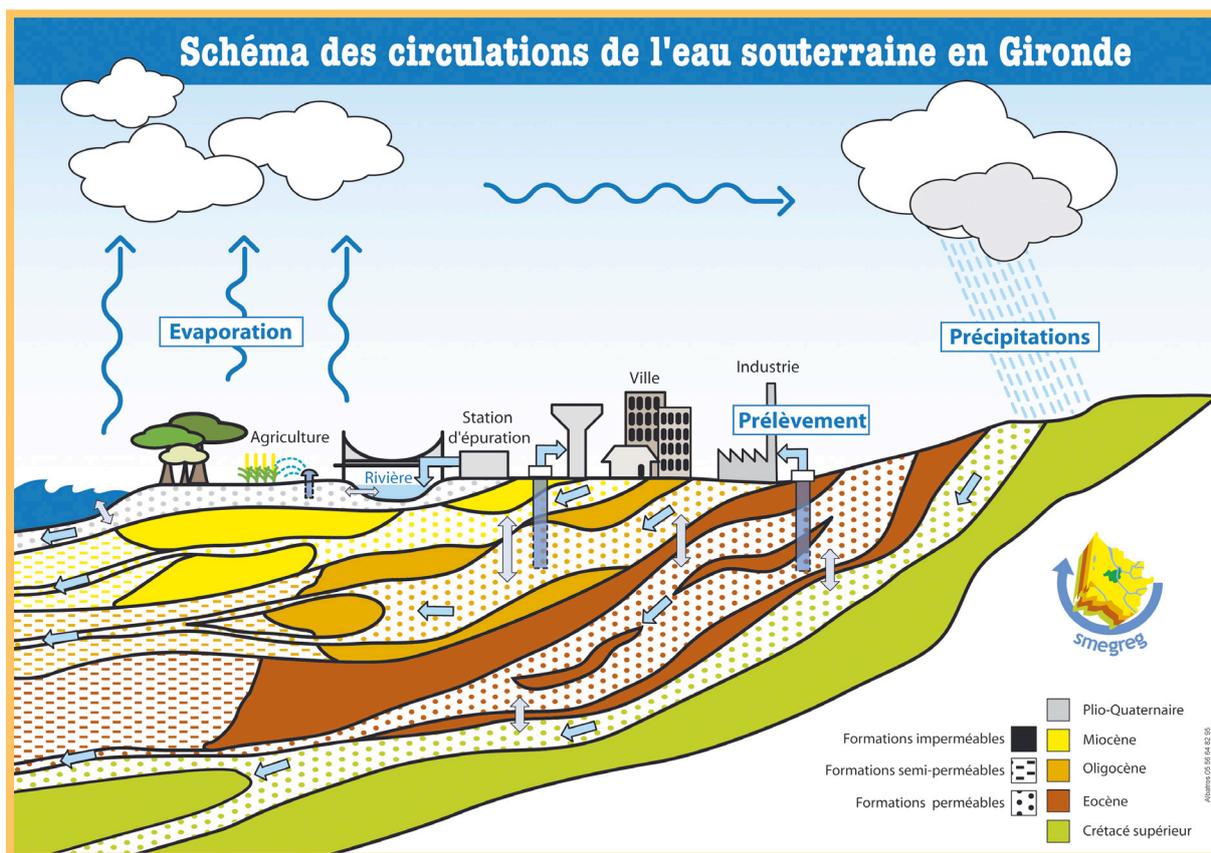
Le SAGE Nappes profondes de Gironde a été élaboré par la Commission locale de l'eau, composée d'élus locaux (pour moitié), d'usagers et de représentants de l'Etat. Il a été approuvé le 25 novembre 2003 par le Préfet de Gironde, puis révisé le 18 juin 2013. La première version a permis de mettre en œuvre des actions d'économies d'eau (diagnostics de réseaux pour la réduction des pertes, maîtrise de la consommation domestique, collective et industrielle), ainsi que des substitutions à l'échelle locale. Il a abouti à une stagnation des prélèvements alors que la population girondine était en constante évolution.

Le SAGE révisé s'est adapté à la nouvelle forme exigée par la loi sur l'eau de 2006, à savoir l'élaboration de deux documents : le PAGD (Plan d'aménagement et de gestion durable), opposable aux décisions administratives et le règlement, opposable aux tiers. Il prend en compte les objectifs de maintien ou d'atteinte de bon état des eaux imposés par la "directive européenne cadre sur l'eau" (DCE)². La nouvelle version du SAGE profite d'une meilleure connaissance des nappes profondes (nouveaux Volumes Maximum Prélevables Objectifs, notion de gestion locale en pression) et impose la prise en compte d'une meilleure efficacité économique pour la mise en œuvre des actions.

¹ Une nappe captive est une nappe dont l'eau est sous pression sous une couche géologique imperméable. Le renouvellement de l'eau est beaucoup plus lent dans une nappe captive que dans une nappe libre.

² Directive cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000 (directive 2000/60), Union Européenne





Principaux acteurs participant à la mise en œuvre du SAGE Nappes profondes de Gironde

La CLE (commission locale de l'eau) du SAGE Nappes profondes, en tant qu'instance locale de concertation qui élabore le SAGE et assure le suivi de son application.

Le SMEGREG (Syndicat mixte d'étude et de gestion de la ressource en eau du département de la Gironde), en tant que secrétariat technique de la CLE, chargé de l'animation de la mise en œuvre du SAGE, et EPTB (Etablissement public territorial de bassin) pour les nappes profondes de Gironde.

Le Département de la Gironde, en tant que secrétariat administratif de la CLE, financeur d'actions dans le domaine de l'eau et appui technique auprès des collectivités.

Bordeaux Métropole, en tant que plus grande collectivité à compétence eau potable du département, adhérente au SMEGREG et maître d'ouvrage d'un premier projet structurant de substitution de ressources en eau.

L'Agence de l'eau Adour-Garonne, en tant que financeur d'actions dans le domaine de l'eau et en charge de la mise en œuvre du SDAGE Adour-Garonne et des SAGE.

L'Etat et ses services (DDTM, DREAL) en tant que porteur de la politique de la protection et de la gestion durable des eaux.

Les collectivités à compétence eau potable, en tant que préleveurs d'eau dans les nappes profondes et acteurs pour réduire les pertes dans les réseaux d'eau potable (petit cycle de l'eau).

Les communes, en tant que porteur de documents d'urbanisme, consommateur d'eau potable et devant être acteur exemplaire, relais indispensable auprès de leurs habitants.

Les collectivités porteuses des SCoT, en tant qu'acteur veillant à l'intégration des dispositions du SAGE dans les SCoT pour assurer leur compatibilité



Les enjeux du SAGE Nappes profondes

Du point de vue opérationnel, le bon état des nappes du SAGE repose sur deux approches :

- **Une approche en volume par unité de gestion du SAGE.**

A grande échelle (l'unité de gestion qui couvre de 900 à 5 000 km²), est réalisée une estimation des volumes prélevés chaque année dont l'impact sur les réserves ne met pas en cause la pérennité de la ressource (notion de **Volume maximum prélevable**).

Les Volumes Maximum Prélevables Objectifs (VMPO) sont arrêtés pour chaque unité de gestion qui correspond au croisement d'une zone géographique (Médoc-Estuaire, Littoral, Nord, Centre, Sud) et d'une des 5 nappes du SAGE.

La comparaison du volume prélevé au volume maximum prélevable permet de classer l'unité de gestion dans la catégorie déficitaire (nécessité de réduire les prélèvements), à l'équilibre (ne pas augmenter les prélèvements) ou non-déficitaire (nouveaux prélèvements envisageables).

- **Une approche locale en pression.**

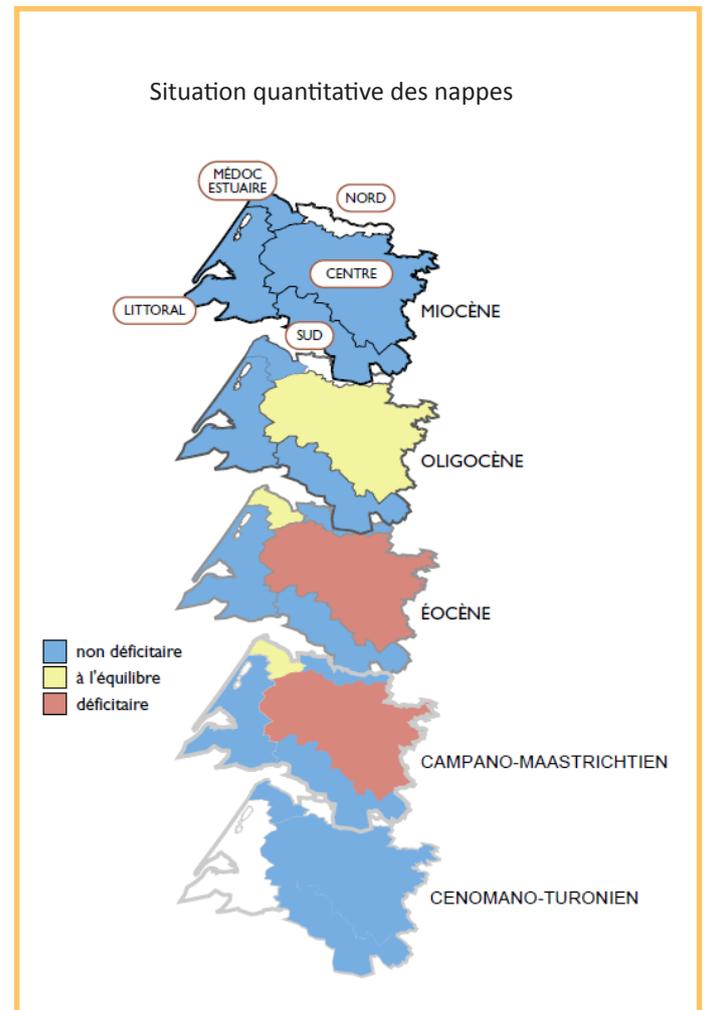
A une échelle locale (quelques dizaines à quelques centaines de km²), les prélèvements ne doivent pas occasionner de trop fortes baisses de pression. Ces fortes baisses peuvent en effet entraîner **un dénoyage³ des réservoirs, une entrée d'eaux parasites ou des écoulements insuffisants vers les milieux aval**. Une cartographie évolutive des zones à risque ou à enjeu aval⁴ (en cours d'élaboration) identifie les zones et les nappes où il faut maintenir des pressions minimales.

Pour atteindre ses objectifs, le SAGE impose un encadrement réglementaire spécifique et combine, du point de vue opérationnel, une politique prioritaire d'optimisation des usages et, en complément, des substitutions de ressources.

La politique d'optimisation des usages concerne tous les usagers du territoire du SAGE et donc tous les SCoT. Les actions à mener visent à réduire les pertes

au traitement ou en distribution, et à optimiser⁵ les consommations collectives, domestiques ou liées à une activité économique. Le gisement d'économies d'eau techniquement et économiquement mobilisable reste cependant insuffisant pour atteindre les objectifs du SAGE.

La substitution de ressource consiste à changer de source d'approvisionnement en eau pour satisfaire les besoins existants optimisés augmentés en fonction des prévisions d'évolution de la population. Des substitutions ne peuvent cependant pas être demandées à tous les acteurs parce qu'il n'y a pas toujours de ressource alternative pour ce faire ou, lorsqu'il existe une ressource, parce que sa mobilisation peut se traduire par des coûts prohibitifs.



³ Le dénoyage d'une nappe captive consiste à désaturer le réservoir par abaissement du niveau de la nappe sous la couche imperméable qui la maintient en pression et la protège.

⁴ On parle de zone à enjeu aval lorsque que le bon état d'un milieu, voire un usage, est tributaire du flux sortant des nappes profondes vers ce milieu.

⁵ "Optimiser une consommation" signifie mettre en œuvre des actions permettant de réduire les consommations en prenant en compte les coûts engendrés ainsi que la diminution des coûts directs (facture d'eau par exemple) et indirects (environnementaux) dans un souci d'efficacité économique.



Economie d'eau ou substitution ?

Au vu du gisement d'économie d'eau potable économiquement mobilisable et des projections des besoins, qui intègrent la croissance démographique, l'atteinte des objectifs du SAGE nécessitera une capacité de substitution à concurrence de 20 millions de m³ par an à 2021. En cas d'économies d'eau renforcées, si l'empreinte moyenne d'un girondin est inférieure à 80 m³ prélevés/an/hab., les volumes d'eau à substituer pourront être revus à la baisse et les échéances de mise en œuvre des projets de substitution retardés.

Substitution : un ou deux grands projets ou une multitude de petits projets ?

Le SAGE Nappes profondes a fixé un volume de 20 millions de m³/an à substituer d'ici 2021 en fonction d'hypothèses d'évolution de population (cf. annexe 5). Plutôt que la multiplication de projets locaux, il apparaît que la concentration des substitutions sur l'aire métropolitaine bordelaise constitue la meilleure solution pour atteindre les objectifs du SAGE. Cette solution limite autant que faire se peut l'impact sur le coût d'accès à l'eau à condition de mettre en œuvre une solidarité territoriale.

Deux grands projets de substitution, d'une capacité de production de 10 millions de m³/an chacun, devraient être mis en œuvre. Grâce à ces deux projets, qui substitueront les prélèvements de l'agglomération bordelaise dans les nappes déficitaires, les collectivités des territoires des SCOT du Libournais et du Sud-Gironde pourront conserver leurs sources actuelles d'approvisionnement. Elles contribueront néanmoins à l'effort collectif via une majoration des redevances de l'Agence de l'eau. Le produit de cette majoration sera utilisé, dans le cadre d'une solidarité territoriale, pour diminuer l'impact des substitutions sur la facture d'eau des usagers des services de l'agglomération. Nous avons ici illustration d'une solidarité entre les territoires.



2 - La mise en compatibilité du document d'urbanisme avec le SAGE Nappes profondes de Gironde pour assurer sa mise en œuvre

S'agissant des documents d'urbanisme, apprécier la compatibilité avec le SAGE Nappes profondes nécessite de répondre à la question suivante : *Quelle pression liée aux prélèvements feront peser sur les nappes du SAGE les modalités pratiques d'alimentation en eau potable du territoire concerné par le document d'urbanisme ?*

Afin que la question de disponibilité de la ressource soit posée dans le bon ordre, il convient dans un premier temps de prendre en compte le diagnostic de la ressource en eau pour organiser le développement du territoire en adéquation avec la disponibilité de ces ressources.

Dans un second temps, les zones ou les facteurs de tension ou de vigilance qui pourraient apparaître, seront analysées plus finement afin d'examiner les pressions liées aux prélèvements prévisibles et proposer de nouvelles modalités d'alimentation en eau potable.

Pour être compatible avec le SAGE Nappes profondes et ses objectifs, les points suivants devront a minima être étudiés et déclinés :

- pour tous les SCoT, la politique d'économie d'eau mise en œuvre sur le territoire,
- selon les SCoT, les mesures mises en œuvres pour :
 - ✓ ne pas augmenter les prélèvements dans les unités de gestion à l'équilibre,
 - ✓ réduire les prélèvements dans les unités de gestion déficitaires,
 - ✓ réduire localement les prélèvements dans les zones à risques.

Une analyse sur des périmètres différents de celui du SCoT

L'analyse de la compatibilité d'un SCoT avec le SAGE impose une approche sur des périmètres d'échelles très différentes et qui peuvent même dépasser le territoire du SCoT. Il convient à cet égard de prendre en considération :

- **les périmètres des services de l'eau potable** qui alimentent le territoire du SCoT, et qui peuvent, pour certains, en déborder (les données à prendre en compte sont présentées en annexe 1 et les périmètres des collectivités en annexe 2),
- **les unités de gestion du SAGE**, qui ne coïncident pas avec le territoire du SCoT (cf. annexe 3),
- **l'emprise des zones à risque ou des zones à enjeu aval** délimitées en application du SAGE (cf. annexe 4),
- **les projets de substitution de ressource**, à l'intérieur ou à l'extérieur du territoire du SCoT, qui contribuent à restaurer le bon état d'une unité de gestion du SAGE concernée par le SCoT (cf. annexe 6).

Une obligation : les économies d'eau

Les économies d'eau et l'optimisation des usages sont la priorité du SAGE Nappes profondes et concernent tous les territoires du département de la Gironde, que l'on se trouve en secteur déficitaire ou non. L'objectif minimal de la politique d'économie d'eau est de maintenir le volume prélevé par habitant à l'échelle départementale pour l'alimentation en eau potable à 80 m³ prélevé/an/habitant (attention, il s'agit d'un objectif

départemental qui ne se décline pas à l'échelle locale). Tous les SCoT doivent donc prévoir, sous forme de recommandations, des actions à mettre en place pour l'optimisation des usages. Ces actions sont de plusieurs types :

- **réduction des volumes utilisés pour les réseaux d'eau potable** (pertes, traitement, nettoyage de réseau, ...) ; ceci doit être décliné par les services d'eau potable, dans le cadre de leur plan



d'actions (renouvellement de réseaux, sectorisation, recherche de fuites, ...) suite au diagnostic établi par le service d'eau potable ;

- **optimisation des usages de l'eau par les collectivités** (mise en place de matériel hydro-économe dans les bâtiments publics, utilisation d'eau de surface ou de l'eau pluviale pour

l'arrosage des terrains de sport ou des espaces verts, méthodes de jardinage hydro-économiques, conception d'espaces verts économiques, etc.) ;

- **promotion des économies d'eau par la collectivité** (sensibilisation, achat de matériel hydro-économe, etc.).

Des hypothèses de croissance démographique à prendre en compte

Pour évaluer les besoins en ressources de substitution et vérifier la capacité du territoire à atteindre les objectifs du SAGE, la commission locale de l'eau a construit des scénarios reposant notamment sur des hypothèses d'évolution de la population à échéance 2030.

Le scénario retenu se base sur les hypothèses suivantes (cf. annexe 5) :

- Bordeaux Métropole : hypothèse d'une "CUB millionnaire" à 2030,
- Hors Bordeaux Métropole : projections de l'INSEE.

Si les hypothèses d'évolution démographique d'un SCoT ne coïncident pas avec les hypothèses du SAGE Nappes profondes, les informations demandées seront d'autant plus importantes pour juger de la compatibilité. Un suivi régulier de l'évolution de la population devra alors être mis en place.

Dans certains cas une nouvelle évaluation des besoins en ressources de substitution pourrait être nécessaire, accompagnée d'un échéancier de mise en œuvre des projets.

Des projets de substitution de ressources déjà identifiés à intégrer dans la stratégie de développement

Compte tenu de l'importance des volumes à substituer et de l'impact prévisible des substitutions de ressource sur le prix de l'eau potable, un travail d'identification des projets les plus intéressants, selon une grille d'analyse arrêtée par la CLE, est mené depuis près de 15 ans. Parmi la quinzaine de projets structurants étudiés, trois ont été retenus par la CLE.

Dans le scénario qualifié de réaliste et sécuritaire retenu par la CLE pour vérifier la capacité du territoire à atteindre les objectifs du SAGE, c'est une capacité de substitution d'environ 20 millions de m³ par an à échéance 2021 qui est nécessaire.

Différentes études ont montré que pour ce faire, la meilleure efficacité économique correspond à la mise en place de deux grands projets de substitution de 10 millions de m³ chacun alimentant l'agglomération bordelaise. Des ressources sont en effet disponibles sur des zones peu éloignées de l'agglomération (30 à 40 km maximum).

Un premier projet de substitution est en cours de réalisation sous la maîtrise d'ouvrage de Bordeaux Métropole. Il s'agit du champ captant des "Landes

du Médoc" pour un prélèvement de 10 millions de m³/an dans la nappe de l'Oligocène en zone littoral (communes de Saint-Hélène et Saumos) qui permettra à Bordeaux Métropole et à des services d'eau potable périphériques de procéder à des substitutions. La mise en service de cette nouvelle infrastructure est annoncée pour 2021.

Selon ce scénario réaliste mais sécuritaire, un deuxième projet d'une capacité de 10 millions de m³/an sera nécessaire. Deux autres projets de substitution font l'objet d'études visant à permettre un arbitrage :

- projet de champ captant au Cénomaniens en sud-Gironde (pompage dans les environs de Saint-Magne et transfert d'eau vers l'agglomération) ;
- projet "eau de Garonne – réinfiltration – reprise" qui consiste à prélever l'eau de la Garonne dans les berges du fleuve, à traiter partiellement cette eau en la réinfiltrant dans une nappe de surface, à la pomper à nouveau et à affiner le traitement avant distribution.



3 - L'approche territorialisée du SAGE Nappes profondes de Gironde par SCoT

Cette approche par SCoT ne doit pas faire oublier que les principes proposés par le SAGE Nappes profondes, notamment en matière de ressources de

substitution, entraînent la mise en œuvre d'une solidarité territoriale. Cette approche est schématisée dans le tableau ci-dessous.

SCoT	Economie d'eau	Unité de gestion à l'équilibre	Unité de gestion déficitaire	Zones à risque*	Zones à enjeux aval**
Pointe du Médoc	Oui	Oui	Non	Oui	?
Lacs Médocains	Oui	Non	Non	Non	?
Médoc 2033	Oui	Oui	Oui	Oui	?
Bassin d'Arcachon Val de Leyre	Oui	(Oui)***	(Oui)***	Non	?
Aire métropolitaine bordelaise	Oui	Oui	Oui	Oui	?
Haute Gironde	Oui	Oui	Oui	Non	?
Cubzaguais	Oui	Oui	Oui	Non	?
Libournais	Oui	Oui	Oui	Non	?
Sud-Gironde	Oui	Oui	Oui	Non	?

* pour les zones à risque identifiées au 31 mars 2014, ** travail d'identification en cours, *** une seule commune concernée

SCoT Pointe du Médoc

Le SCoT Pointe du Médoc couvre pour partie les unités de gestion Médoc-Estuaire et Littoral dont relève la seule commune de Naujac-sur-Mer. Il est concerné par la zone à risque de salinisation de l'Eocène.

Son approvisionnement en eau est potentiellement contraint par :

- le caractère à l'équilibre de l'Eocène et du Campano-Maastrichtien Médoc-Estuaire ;
- la zone à risque d'intrusion d'eau salée dans le réservoir de l'Eocène en bordure estuarienne de la Pointe de Grave.

Pour organiser l'accès à la ressource en eau potable de ce territoire en maîtrisant les risques de salinisation, un schéma d'alimentation en eau du Nord-Médoc a été approuvé par la CLE le 9 mars 2009 (cf. annexe 4). Il précise notamment que les transferts d'eau entre services et la mise en service de ressources nouvelles devront respecter les principes suivants :

- organiser les transferts d'eau du sud vers le nord et non l'inverse,

- solliciter, par ordre de priorité :
 1. les ressources non concernées par le SAGE ;
 2. les ressources de bonne qualité concernées par le SAGE mais non concernées par le risque de salinisation (dans l'ordre Miocène, Oligocène et Eocène supérieur⁶) ;
 3. les ressources concernées par le risque de salinisation dans les zones où ce risque est absent ou, à défaut, dans les zones où il est faible. (cf. atlas des zones à risque⁷).

Ce schéma incite donc à orienter les prélèvements depuis le sud du territoire afin de soulager les prélèvements dans les zones à risques et diminuer le risque de salinisation.

Dans ce cadre, aucun échange d'eau n'est prévu avec d'autres territoires de SCoT.

⁶ La nappe du crétacé est impropre à la production d'eau potable et le risque de salinisation ne concerne que l'Eocène inférieur à moyen.

⁷ Atlas des zones à risque du SAGE Nappes profondes de Gironde phase 2 - problématique du dénoyage de l'Oligocène au sud de l'agglomération bordelaise BRGM/RP-58156-FR - juin 2010.



SCoT Lacs Médocains

Le territoire du SCoT Lacs Médocains n'est concerné que par la zone Littoral du SAGE Nappes profondes. Toutes les unités de gestion de cette zone sont non déficitaires.

En lien avec la création du futur champ captant des Landes du Médoc, sur Sainte Hélène et Saumos (projet de ressource de substitution aux prélèvements à l'Eocène centre déficitaire sous maîtrise d'ouvrage Bordeaux Métropole), un schéma

d'alimentation en eau potable du Sud Médoc a été adopté par la commission locale de l'eau en septembre 2014. Il concerne notamment l'alimentation en eau potable de Lacanau et confirme la possibilité pour cette commune de créer de nouveaux forages à l'Oligocène pour couvrir de nouveaux besoins futurs.

Aucun échange d'eau avec d'autres territoires de SCoT n'est prévu.

SCoT Médoc 2033

Le territoire du SCoT Médoc 2033 recoupe trois zones du SAGE : Médoc-Estuaire, Centre et Littoral.

L'approvisionnement en eau de ce territoire est donc potentiellement contraint par :

- l'état déficitaire des unités de gestion de l'Eocène et du Campano-Maastrichtien de la zone Centre (communes de Castelnau-Médoc, Salaunes, Avensan et de Moulis-en-Médoc) ;
- les unités de gestion à l'équilibre de la zone Centre (Oligocène sur les communes précitées) et du Médoc-Estuaire (Eocène et Campano-Maastrichtien) ;
- les zones à risques de salinisation de l'Eocène sur la bordure estuarienne du Médoc à l'extrême nord-est du territoire.

La zone Littoral, sur laquelle toutes les unités de gestion sont non-déficitaires, accueillera, dans l'emprise du SCoT Médoc 2033 (Sainte Hélène et Saumos) le premier projet de ressources de substitution réalisé sous la maîtrise d'ouvrage de Bordeaux Métropole. La réalisation de ce projet

destiné à transférer l'eau vers la zone Centre du SAGE pour y soulager les unités de gestion déficitaires, a justifié l'élaboration d'un schéma d'alimentation en eau du Sud Médoc (adopté par la CLE en septembre 2014) qui concerne une partie des services de l'eau de ce SCoT.

Ce schéma indique que les communes de Saumos et le Temple, dont les ressources seront impactées, seront approvisionnées à partir du futur champ captant et ce au titre des mesures compensatoires. Pour les autres collectivités, différents projets de forages sont prévus à court ou moyen terme, soit pour résoudre un problème de qualité de l'eau (fluorures pour le syndicat de Castelnau-Médoc), soit pour anticiper l'évolution de la population.

En dehors du projet du futur champ captant, des échanges d'eau entre ce SCoT et le SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise pourraient être envisagés à moyen terme, notamment entre le syndicat de Castelnau-Médoc et le syndicat d'Arsac-Margaux-Cantenac-Soussans.

SCoT Bassin d'Arcachon et Val de l'Eyre

Le territoire du SCoT Bassin d'Arcachon et Val de l'Eyre est concerné principalement par la zone Littoral du SAGE Nappes profondes, caractérisée comme non déficitaire. Son approvisionnement en eau n'est donc pas contraint par le SAGE.

Deux communes se situent en dehors de cette zone :

- la commune du Barp qui se trouve en zone Centre, commune sur laquelle existent des ressources souterraines profondes alternatives relevant d'unités de gestion non déficitaires (Miocène)

- La commune de Saint-Magne qui se trouve en zone sud du SAGE et donc sur des unités de gestion non-déficitaires.

Il est à noter qu'un des grands projets de ressource de substitution (Sud-Gironde) se trouve sur le territoire de cette commune (cf. annexe 6).

Du fait des ressources non-déficitaires disponibles sur le territoire de ce SCoT, aucun échange d'eau avec d'autres SCoT n'est envisagé.



SCoT Aire métropolitaine bordelaise

Le SCoT Aire métropolitaine bordelaise est concerné par la zone Centre du SAGE Nappes profondes, excepté la commune de Cussac-Fort-Médoc (en zone Médoc-Estuaire).

Son approvisionnement en eau est donc contraint par :

- l'état déficitaire des unités de gestion Eocène et Campano-Maastrichtien zone Centre ;
- le classement à l'équilibre de l'unité de gestion Oligocène zone Centre ;
- la zone à risque de dénoyage de l'Oligocène en périphérie ouest et sud de l'agglomération bordelaise.

On retiendra qu'un premier projet destiné à approvisionner ce territoire en eau de substitution est en cours de réalisation. Il s'agit du projet de champ captant des Landes du Médoc, porté par

Bordeaux Métropole et évoqué plus haut. Combinée à d'autres considérations, la mise en œuvre de cette substitution, éventuellement complétée par un deuxième projet (cf. annexe 6), a permis de considérer comme compatible avec le SAGE le projet de SCoT de l'Aire métropolitaine bordelaise récemment approuvé.

Les collectivités proches de Bordeaux Métropole pourront bénéficier de ce projet et de ce fait réduire leurs prélèvements dans les nappes déficitaires. Ce pourrait être le cas pour les syndicats de Carbon-Blanc, de Bonnetan et Porte de l'Entre-deux-Mers, qui sont sur le territoire du SCoT.

Les seuls échanges d'eau envisagés avec d'autres territoires sont les futurs échanges pour alimenter les communes de Saumos et le Temple et entre le syndicat d'Arsac et de Castelnau-Médoc.

SCoT Haute-Gironde

Le périmètre de ce SCoT recoupe les zones Nord, Centre et Médoc-Estuaire du SAGE Nappes profondes.

Si toutes les unités de gestion de la zone Nord sont non déficitaires (le Miocène et l'Oligocène sont ici absents), l'augmentation des prélèvements n'est pas envisageable en zone Centre pour l'Eocène et le Campano-Maastrichtien. Quant aux unités de

gestion Oligocène Centre, Eocène et Campano-Maastrichtien Médoc-Estuaire, elles sont classées à l'équilibre.

Les ressources mobilisables dans le futur pour l'approvisionnement de ce territoire se situent donc en zone Nord du SAGE.

Aucun échange d'eau avec d'autres territoires de SCoT n'est envisagé.

SCoT Cubzaguais

L'approvisionnement en eau potable du territoire du SCoT du Cubzaguais ne dépend que d'un service de l'eau potable : le syndicat des eaux du Cubzadai-Fronsadais. A cheval sur les zones Nord et Centre du SAGE, il est concerné par l'état déficitaire des unités de gestion Eocène et Campano-Maastrichtien zone Centre.

Les ressources mobilisables dans le futur pour l'approvisionnement de ce territoire se situent a priori en zone Nord, les nappes non déficitaires de la zone Centre étant sur ce territoire, soit absentes, soit impropres à la production d'eau potable.

Aucun échange avec d'autres territoires de SCoT n'est envisagé.

SCoT Libournais

A cheval sur les zones Nord et Centre du SAGE, le SCoT du Libournais est concerné par l'état déficitaire des unités de gestion Eocène et Campano-Maastrichtien zone Centre. En l'absence de ressource de substitution mobilisable (dans des

conditions technico-économiques acceptables) identifiée en zone Centre, les ressources mobilisables dans le futur pour l'approvisionnement de ce territoire se situent donc a priori en zone Nord ou hors département.



Les solutions de substitution étudiées n'ayant pas été jugées pertinentes du point de vue sanitaire, technique et économique, un effort de substitution plus important a été assigné à Bordeaux Métropole.

Il est à noter que deux communes de Dordogne font partie de ce SCoT. Sur ce département, il n'existe pas

de document de planification concernant la gestion des nappes profondes.

Aucun échange n'est envisagé avec d'autres SCoT mais le territoire bénéficiera indirectement des projets de substitution de Bordeaux Métropole, qui lui permettront de continuer à prélever dans les nappes déficitaires.

SCoT Sud-Gironde

Le territoire du SCoT Sud-Gironde relève en majeure partie de la zone Centre du SAGE sur laquelle les unités de gestion Eocène et Campano-Maastrichtien sont classées déficitaires et l'unité de gestion Oligocène à l'équilibre.

Une partie de ce territoire est également concernée par des zones à risque de dénoyage de l'Oligocène.

Les études menées à ce jour n'ont pas identifié de ressources de substitution mobilisables dans des conditions technico-économiques intéressantes sur ce territoire.

Des ressources sont néanmoins accessibles en particulier en rive gauche de la Garonne (Miocène Centre non déficitaire) et surtout en zone Sud.

Comme pour le SCoT du Libournais, aucun échange n'est envisagé avec d'autres SCoT mais le territoire bénéficiera indirectement des projets de substitution de l'agglomération bordelaise qui lui permettront de continuer à prélever dans les nappes déficitaires.



Annexes



Annexe 1 : Informations nécessaires à l'analyse de compatibilité des SCoT

Dans le détail, il est nécessaire de préciser, par service de l'eau :

- les modalités actuelles d'approvisionnement en eau potable du territoire du SCoT et notamment :
 - les organisations administratives et techniques ;
 - les ressources sollicitées et les unités de gestion dont elles dépendent ;
 - l'état de ces unités de gestion et les contraintes associées (VMPO, zones à risque, zones à enjeux aval) ;
 - la compatibilité avec le SAGE des modalités actuelles d'approvisionnement ;
 - l'état des infrastructures au regard des fuites et pertes mesurées sur le réseau d'eau et notamment l'ILP (indice linéaire de pertes) pour chaque service de l'eau ;
- les besoins futurs projetés, ce qui nécessite de préciser :
 - l'évolution démographique pour chaque service de l'eau (en tenant compte du fait que certains services peuvent être à cheval sur plusieurs SCoT) ;
 - l'évolution du besoin unitaire par habitant ;
- les modalités futures d'approvisionnement en eau potable et notamment :
 - les ressources sollicitées et les unités de gestion dont elles dépendent ;
 - l'état projeté de ces unités de gestion et du respect des contraintes associées, étant entendu que la non-atteinte de l'objectif de "bon état" est incompatible avec le SAGE.

On le voit, pour cet exercice, les projections démographiques à l'échelle du territoire du SCoT sont insuffisantes et il est impératif de préciser l'accroissement prévisible de la population à l'échelle des services de l'eau, et ce avec d'autant plus de précision que l'état des ressources sollicitées impose des contraintes de gestion élevées.

Il convient de rappeler ici, et de garder à l'esprit, que les autorisations de prélèvements des services de l'eau qui s'approvisionnent en tout ou partie à partir d'unités de gestion déficitaires :

- ont fait l'objet d'une révision par les services de l'Etat à des valeurs proches des volumes effectivement prélevés,
- n'offrent donc pas de possibilité d'augmentation des prélèvements pour faire face à de nouveaux besoins.

Le SMEGREG, en tant que secrétariat technique du SAGE Nappes profondes, peut venir en appui aux porteurs de SCoT pour la fourniture et l'analyse de ces données.



Annexe 2 : Périmètres des services d'alimentation en eau potable

La prédominance de l'alimentation en eau potable dans les usages des nappes profondes, et plus encore dans le cas des unités de gestion déficitaires, fait que s'interroger sur la compatibilité du SCoT avec le SAGE Nappes profondes consiste à s'interroger sur les modalités d'approvisionnement en eau potable du territoire concerné par ce document d'urbanisme, dans sa configuration actuelle et dans le cadre du développement envisagé.

Dans la mesure où, pour les SCoT, les compétences urbanisme et alimentation en eau potable (AEP) ne sont pas exercées par un seul et même groupement de collectivités territoriales, le porteur du SCoT devra interroger la ou les structures compétentes en matière d'alimentation en eau potable sur ses programmes d'actions (économies d'eau, nouveaux pôles de production et le cas échéant projets de substitutions) en lien avec le SAGE et la prise en compte, dans ces programmes, du développement de l'urbanisme prévu.

Les collectivités à compétence eau potable par territoire de SCoT

SCoT Pointe du Médoc
Le Verdon
Naujac sur mer
Syndicat de production de la Pointe de Grave
Siaepa du Médoc
Souillac
Syndicat de St Vivien de Medoc
Vendays-Montalivet

SCoT des Lacs Médocains
Carcans
Hourtin
Lacanau

SCoT Médoc 2033
Brach
Syndicat de Castelnau-Medoc
Le Porge
Lesparre
Pauillac
Syndicat de Saumos-Le Temple
Siaepa du Médoc
Syndicat de St Estephe
St Julien Beychevelle
St Laurent Médoc
Ste Hélène

**SCoT Bassin d'Arcachon
Val de Leyre**
Andernos les bains
Arès
Audenge
Belin-Beliet
Biganos
Communauté d'agglomération du Bassin d'Arcachon Sud
Lanton
Le Barp
Lège-Cap Ferret
Lugos
Marcheprime
Syndicat de Salles-Mios
St Magne

**SCoT Aire métropolitaine
bordelaise**
Syndicat AR.PO.CA.BE.
Syndicat d'Arveyres
Syndicat de Bonnetan
Bordeaux Métropole
Cabanac-et-Villagrains
Canéjan
Syndicat de Carbon-Blanc
Cestas
Haux
Syndicat de la région de La Brède
Syndicat de Lamarque-Cussac-Arcins
Syndicat de Langoiran
Le Pian-Médoc
Syndicat de Léognan-Cadaujac
Syndicat de Ludon-Macau-Labarde
Syndicat de Margaux-Arsac-Cantenac-Soussans
Syndicat de Rions
Saucats
Siaep des Portes de l'Entre-Deux-Mers
Syndicat de St Genes de lombaud - Madirac
Syndicat de St Jean d'Ilac -Martignas
Syndicat de St Selve
Syndicat de Targon

SCoT Haute Gironde
Syndicat du Blayais
Blaye
Syndicat du Bourgeais
Syndicat du Cubzadai-Fronsadais

SCoT Cubzaguais
Syndicat du Cubzadai-Fronsadais

SCoT Libournais
Syndicat d'Arveyres
Communauté de communes du Pays Foyen
Syndicat du Cubzadai-Fronsadais
Syndicat de l'Est du Libournais
Syndicat de Gensac-Pessac

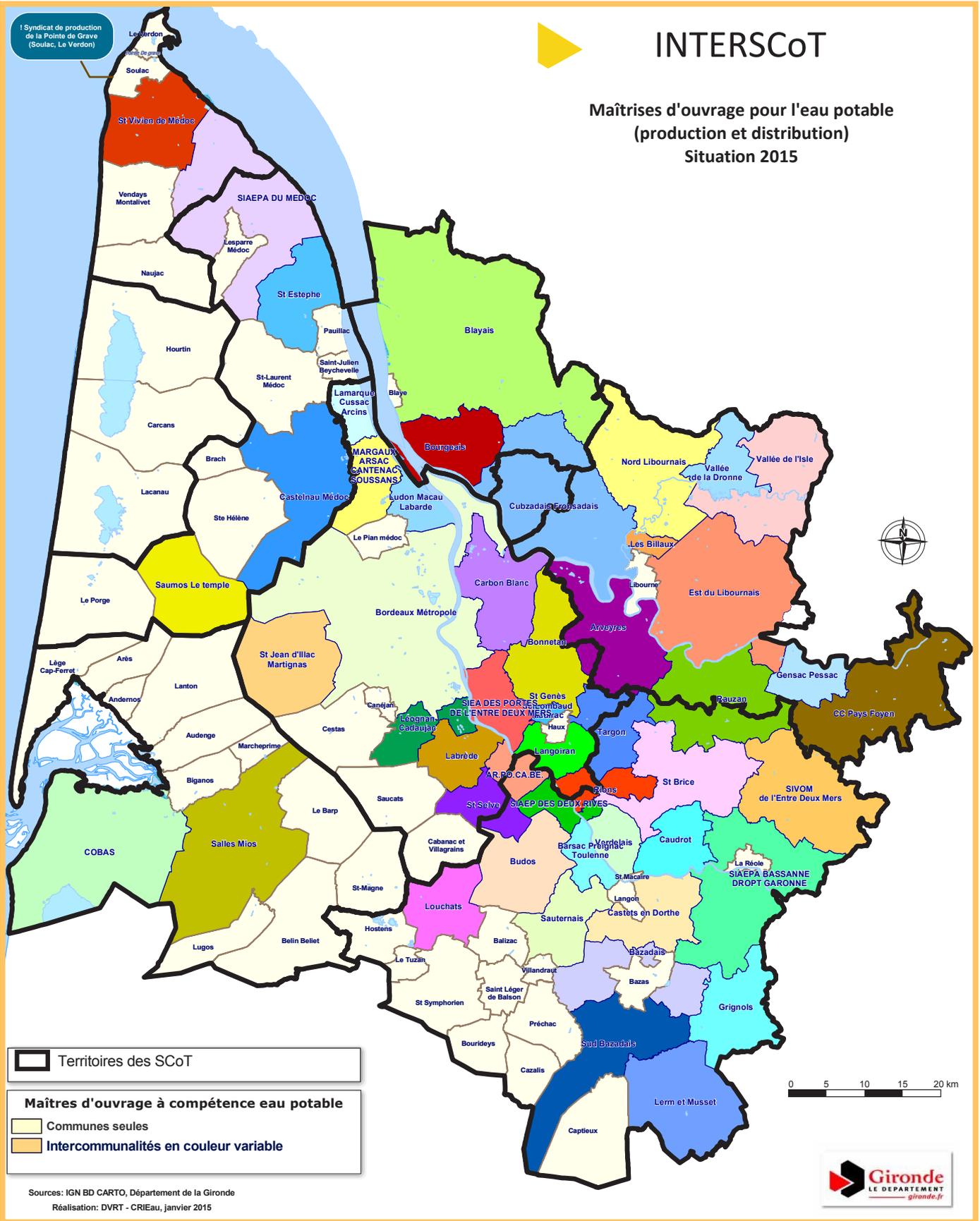
Syndicat Les Billaux - Lalande de Pomerol
Libourne
Syndicat du Nord-Libournais
Syndicat de Rauzan
Syndicat de la Vallée de la Dronne
Syndicat de la Vallée de l'Isle

SCoT Sud-Gironde
Syndicat d'AR.PO.CA.BE.
Syndicat d'Arveyres
Balizac
Syndicat de Barsac-Preignac-Toulonne
Syndicat du Bazadais
Bazas
Bourideys
Syndicat de Budos
Captieux
Syndicat de Castets en Dorthe
Syndicat de Caudrot
Cazalis
Syndicat de Grignols
Hostens
La Reole
Langon
Le Tuzan
Syndicat de Lerm-et-Musset
Syndicat Louchats-Origne-Guillos
Préchac
Syndicat de Rauzan
Syndicat de Rions
Syndicat du Sauternais
Siaep des Deux Rives de Garonne
Siaepa Bassanne-Dropt-Garonne
Syndicat de l'Entre-Deux-Mers
Syndicat de St Brice
St Léger de Balson
St Macaire
Syndicat de St Selve
St Symphorien
Syndicat du Sud-Bazadais
Syndicat de Targon
Syndicat de Verdélais
Villandraut



INTERSCoT

Maîtrises d'ouvrage pour l'eau potable
(production et distribution)
Situation 2015



Annexe 3 : Les unités de gestion du SAGE Nappes profondes

Chaque unité de gestion du SAGE Nappes profondes correspond à une nappe située sur un secteur prédéfini par le SAGE Nappes profondes (cf. carte). Pour chaque unité de gestion est fixé un VMPO (volume maximum prélevable objectif) et la comparaison du VMPO et du prélèvement permet de classer l'unité de gestion considérée dans la catégorie déficitaire, à l'équilibre ou non-déficitaire.

Le tableau ci-dessous donne le classement de chaque unité de gestion. Chaque VMPO concerne une unité de gestion et il n'est pas possible de définir, même partiellement, un VMPO pour un territoire de SCoT.

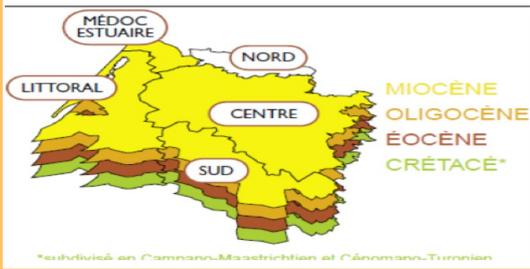
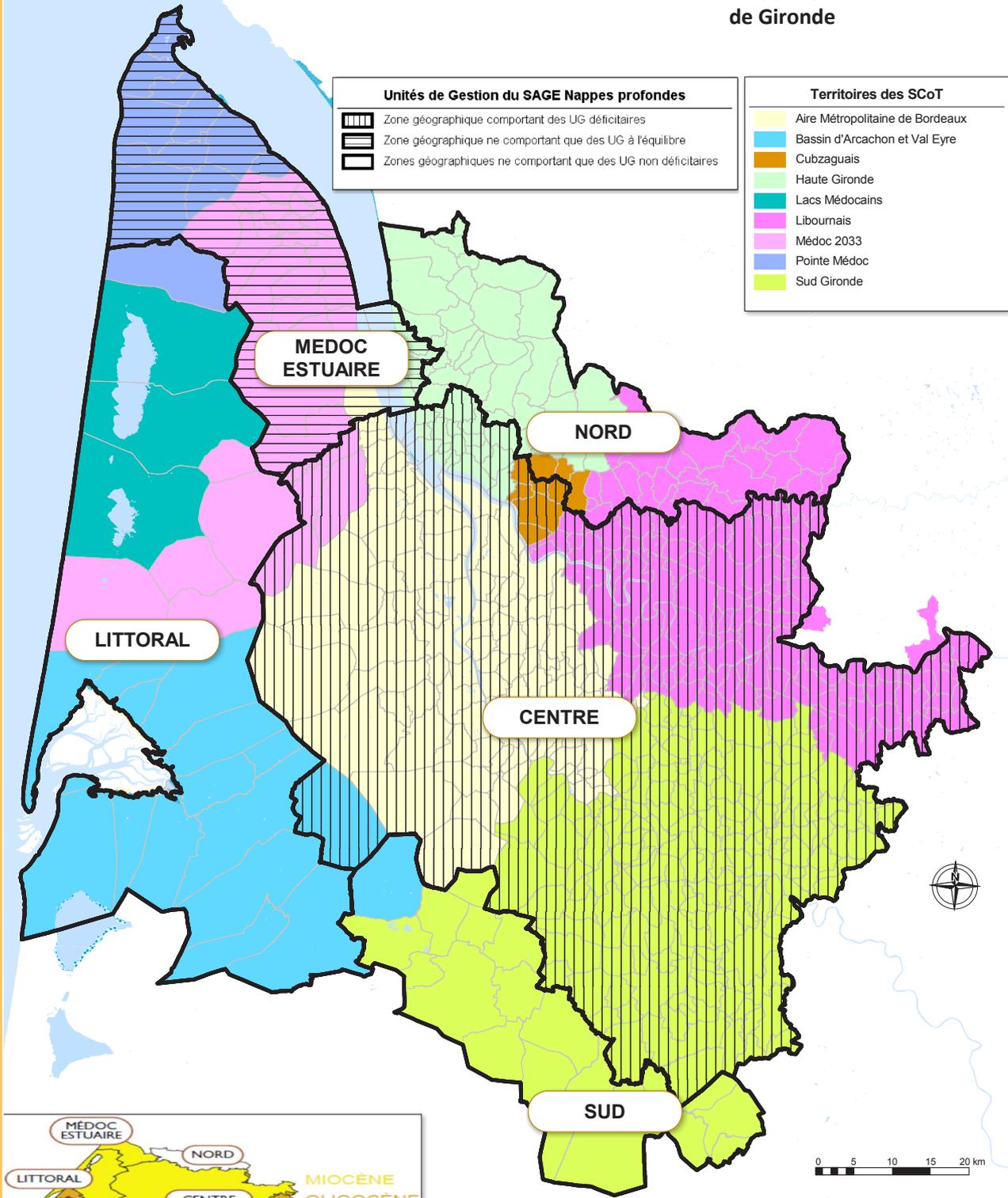
	Centre	Médoc-estuaire	Littoral	Nord	Sud
Miocène	Non déficitaire	Non déficitaire	Non déficitaire	Pas de réservoir miocène	Non déficitaire
Oligocène	A l'équilibre	Non déficitaire	Non déficitaire	Pas de réservoir oligocène	Non déficitaire
Eocène	Déficitaire	A l'équilibre	Non déficitaire Non déficitaire	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



Territoires des SCoT et Unités de Gestion du SAGE Nappes profondes de Gironde

Unités de Gestion du SAGE Nappes profondes	
	Zone géographique comportant des UG déficitaires
	Zone géographique ne comportant que des UG à l'équilibre
	Zones géographiques ne comportant que des UG non déficitaires

Territoires des SCoT	
	Aire Métropolitaine de Bordeaux
	Bassin d'Arcachon et Val Eyre
	Cubzaguais
	Haute Gironde
	Lacs Médocains
	Libournais
	Médoc 2033
	Pointe Médoc
	Sud Gironde



Réalisation: DVRT - CRIEau janvier 2015
Sources: BD CARTO (IGN), Dpt.33



Annexe 4 : Les zones à risques du SAGE Nappes profondes

L'Atlas évolutif des zones à risques élaboré entre 2003 et 2011 a identifié les risques suivants comme avérés et devant faire l'objet de mesures de gestion en pression :

- 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).

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

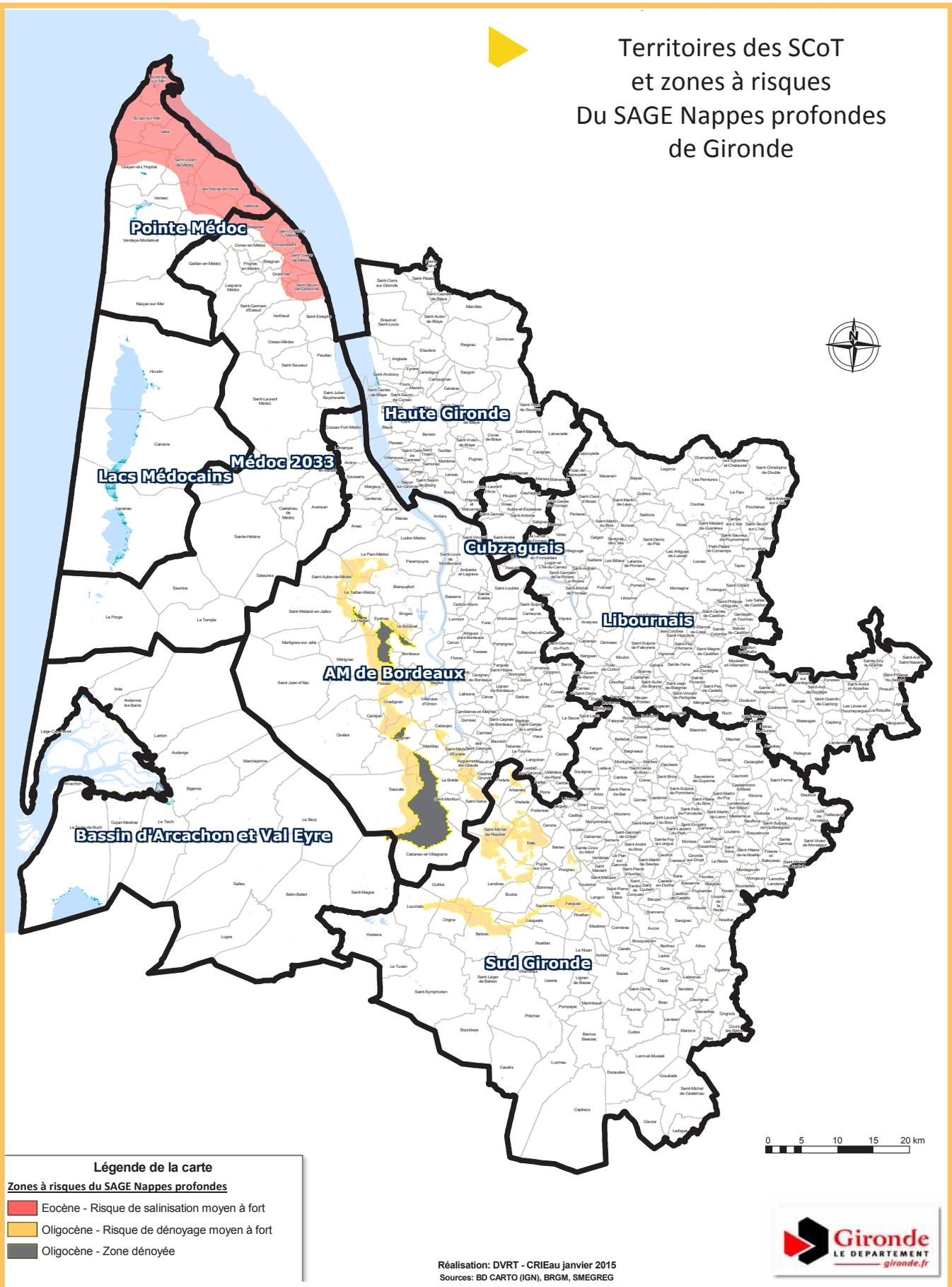
disposition 7 du SAGE Nappes Profondes de Gironde prévoit que les règles de gestion s'appuieront sur des mesures de niveau (cotes piézométriques à respecter, mesures de limitation ou suspension temporaires des usages de l'eau,...).

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.

Avec la création de piézomètres et l'amélioration du modèle mathématique utilisé, des règles de gestion reposant sur des niveaux piézométriques objectifs seront bientôt proposées.



Territoires des SCoT et zones à risques Du SAGE Nappes profondes de Gironde



Légende de la carte

Zones à risques du SAGE Nappes profondes

- Eocène - Risque de salinisation moyen à fort
- Oligocène - Risque de dénégation moyen à fort
- Oligocène - Zone dénégée

Réalisation: DVRT - CRIEau janvier 2015
Sources: BD CARTO (IGN), BRGM, SMEGREG



Annexe 5 : Hypothèses de croissance démographique utilisées pour l'élaboration du SAGE

L'estimation des besoins en prélèvements pour l'alimentation en eau potable prend impérativement en compte l'évolution du nombre d'habitants.

Pour estimer le nombre d'habitants à l'échéance 2030, la CLE a retenu deux hypothèses :

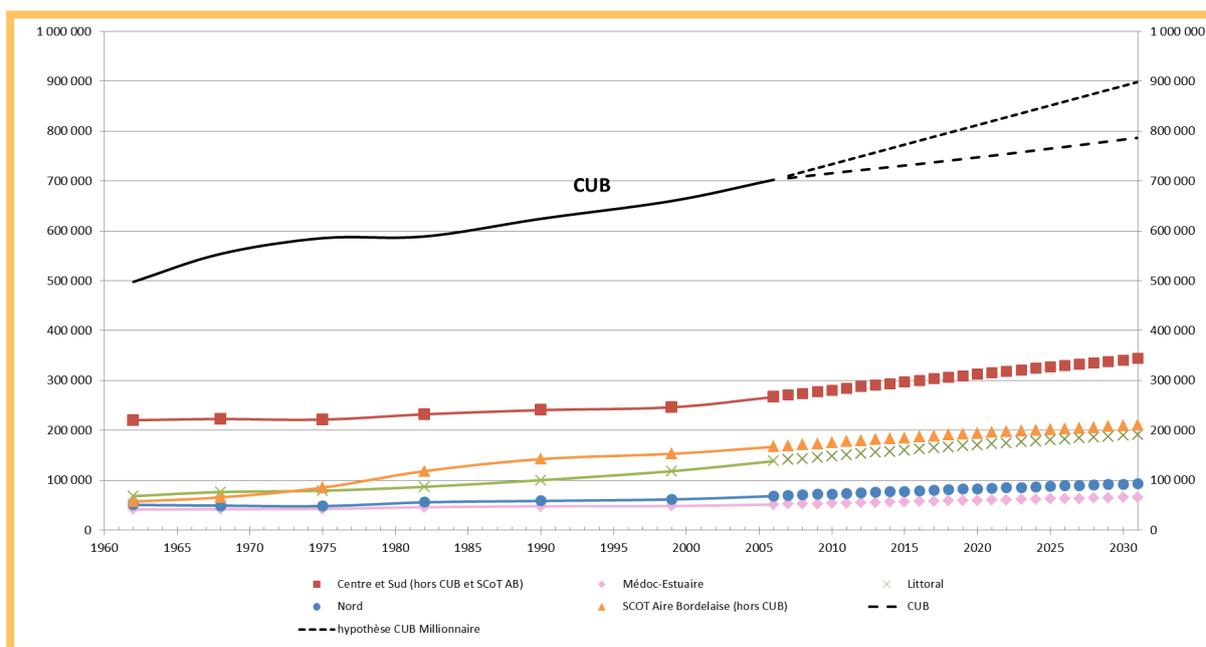
- une évolution de population basée sur les projections calculées par l'INSEE dans le cadre d'une étude spécifique réalisée pour la révision du SAGE : cette étude fournit des pourcentages d'augmentation de population par secteur géographique (hypothèse basse) ;
- une évolution de population conforme à l'ambition d'une "CUB millionnaire" (hypothèse haute).

A noter que, pour ce deuxième scénario, la cohérence voudrait que l'augmentation de la

population de Bordeaux Métropole, plus forte que les projections de l'INSEE, soit compensée par des ratios d'accroissement plus faibles dans les zones rurales. Se pose alors la question des zones rurales concernées et des taux à appliquer. A défaut de pouvoir trancher cette question, l'hypothèse haute a été construite avec une "CUB millionnaire" sans réduction de l'accroissement démographique issu des projections INSEE pour les territoires hors Bordeaux Métropole (ce qui justifie la qualification d'hypothèse haute).

Les évolutions démographiques projetées selon le découpage de l'étude de l'INSEE, qui s'appuie autant que faire se peut sur les unités de gestion délimitées dans le SAGE, et selon ces deux hypothèses, sont présentées ci-dessous.

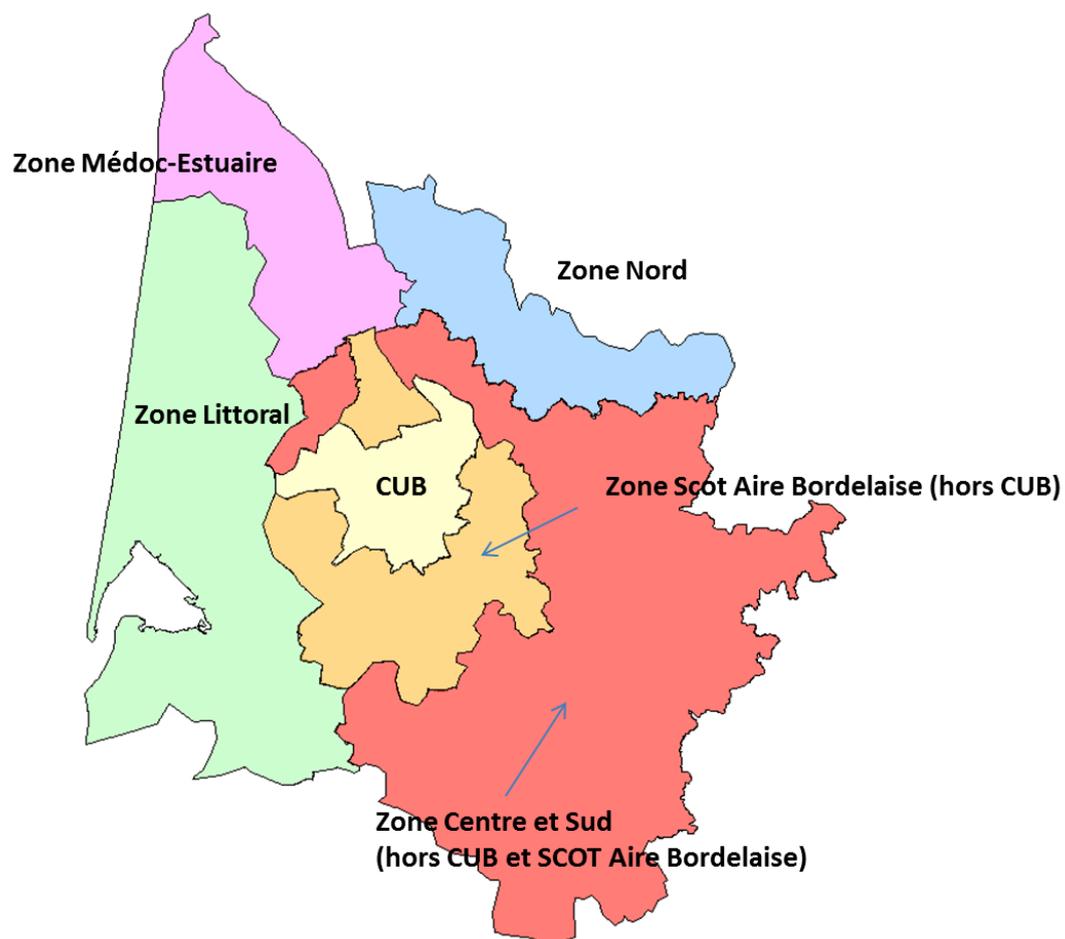
Hypothèses d'évolution de la population par secteur (SAGE Nappes profondes, révisé en juin 2013)⁸



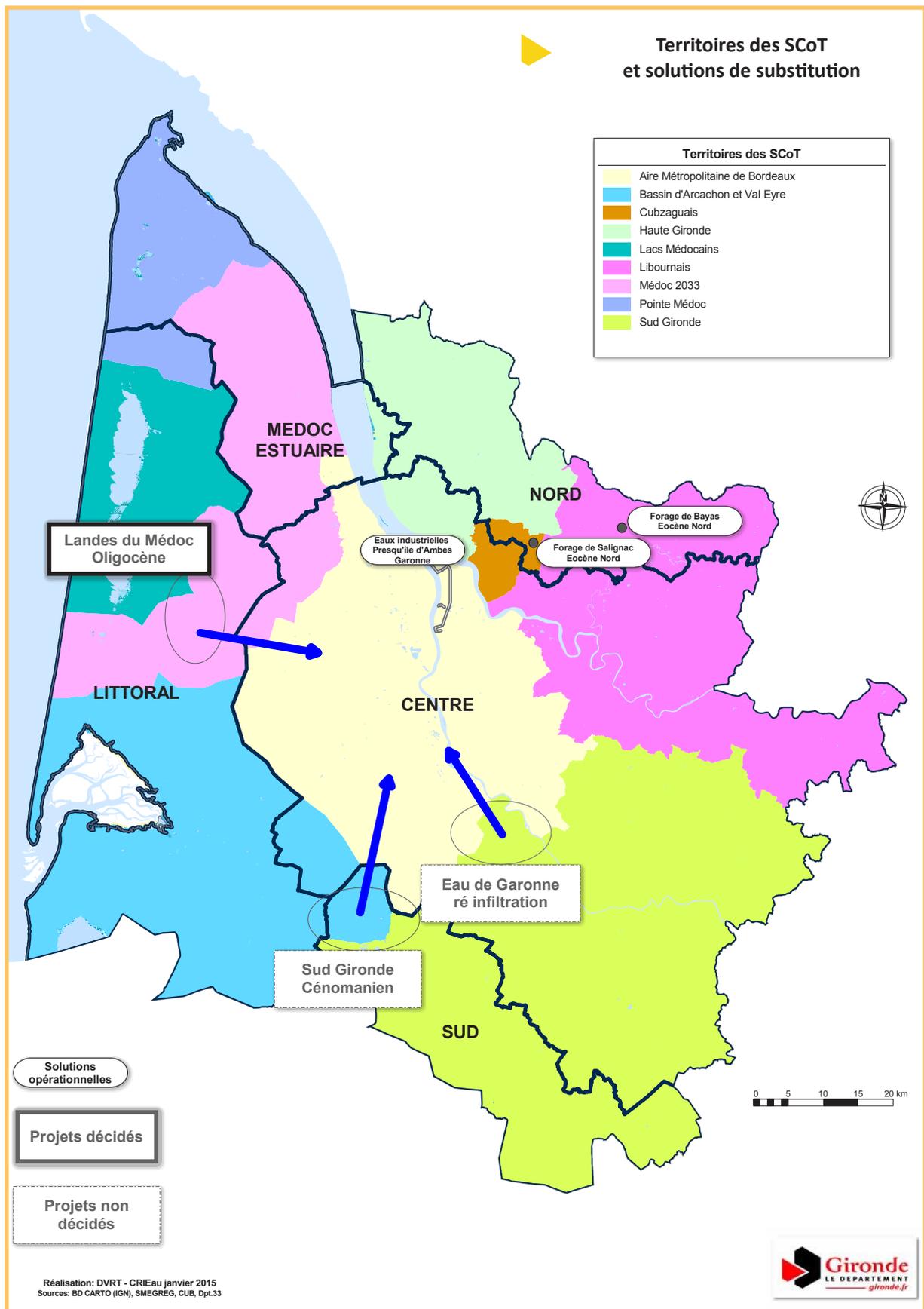
⁸ CUB = Bordeaux Métropole



Secteurs pris en compte pour les hypothèses d'évolution de la population dans le cadre du SAGE Nappes profondes, révisé en juin 2013



Annexe 6 : Situation des projets structurants de substitution de ressource



Notes

A series of 25 horizontal dotted lines for writing notes.



L'InterSCoT girondin est une démarche initiée par le Département et l'Etat, qui a pour but d'identifier, avec les territoires de SCoT, les grands enjeux collectifs d'aménagement et de développement durable du territoire girondin, et d'exprimer des engagements stratégiques autour de cette vision partagée.

Le « Manifeste des territoires pour l'avenir concerté de la Gironde », validé par le Comité de liaison InterSCoT du 30 septembre 2013, a identifié 4 grands défis à relever et des grands chantiers à ouvrir ensemble :

Défi 1 > Pour une communauté de territoires riche de son environnement :
prendre soin de nos ressources pour la qualité de notre cadre de vie

Défi 2 > Pour la Gironde polycentrique des villes, des bourgs et des villages, autour de la métropole :
aménager nos territoires en privilégiant leurs centralités

Défi 3 > Pour une nouvelle ambition économique à partager :
développer mieux en diversifiant les sources de la richesse

Défi 4 > Pour une gouvernance audacieuse :
agir mieux en coordonnant nos volontés

Pour chaque défi, un « laboratoire » copiloté par des Présidents de SCoT travaille, sur la base de la feuille de route annuelle validée par le Comité de liaison, à proposer au collectif les outils et éléments de réflexion pour prendre en compte les enjeux identifiés.

Dans ce cadre, le présent document réalisé au titre du défi 1 est mis à la disposition des collectivités par l'InterSCoT, pour mieux appréhender les problématiques de l'eau dans l'aménagement des territoires girondins.

Ce document a été élaboré en partenariat avec le SMEGREG pour le compte de la CLE du SAGE Nappes profondes de Gironde, et avec le soutien de l'AEAG.

