



Réunion inter-CLE(s) SAGE Nappes profondes de Gironde et SAGE Lacs médocains

SAGE Nappes profondes Pourquoi, avec quelle ressource et où substituer ?



Sainte Hélène – 12 décembre 2014
Syndicat mixte d'études et de gestion de la ressource en eau du département de la Gironde



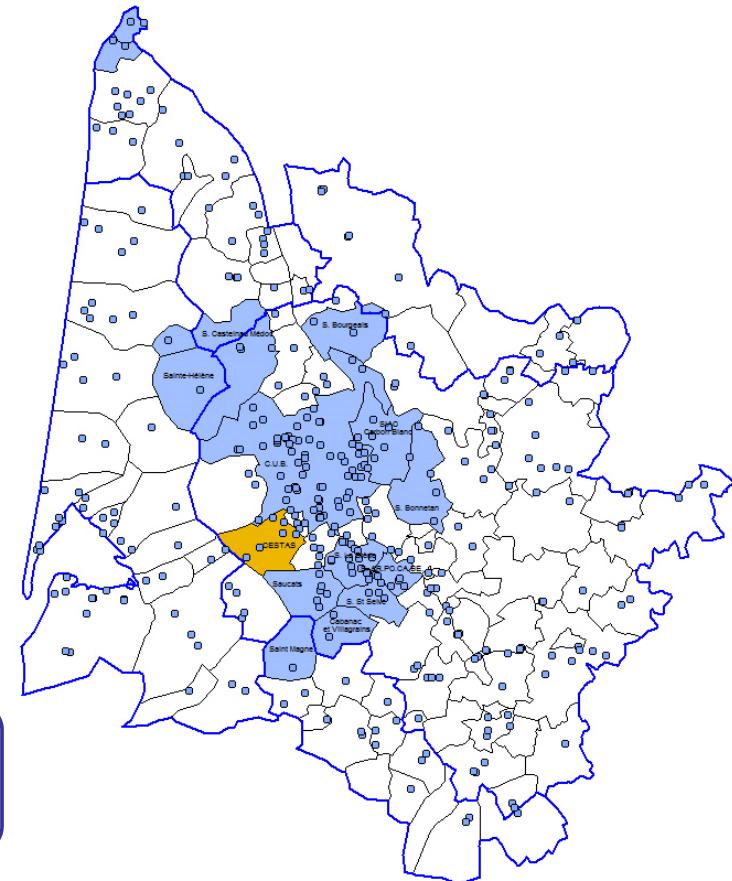
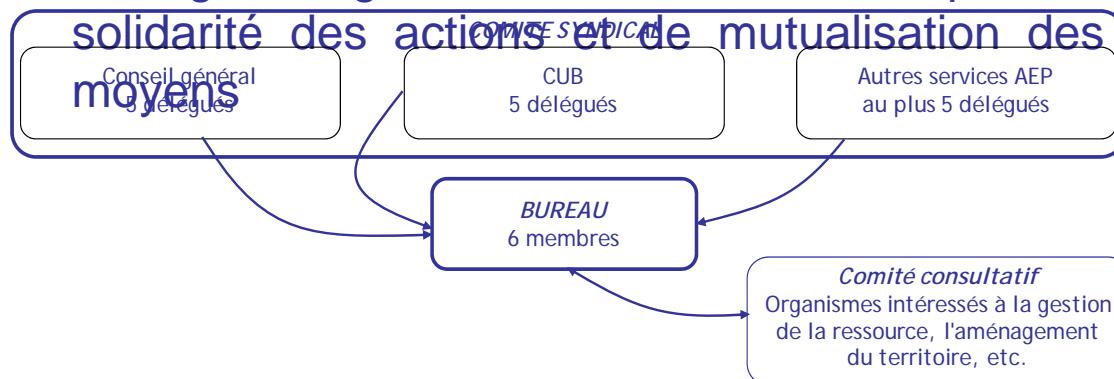
Nouveaux statuts du SMEGREG

Arrêté préfectoral du 18 juin 2014

Les missions :

- faciliter la gestion équilibrée des ressources en eau souterraine et la préservation des zones humides associées ;
 - mettre en œuvre le SAGE, accompagner la politique d'économies d'eau et poursuivre la recherche et la mobilisation de ressources de substitution ;
 - garantir la transparence dans la mise en œuvre des projets ;
 - accueillir les collectivités territoriales "AEP" afin d'élargir la gouvernance dans un esprit de

solidarité des actions et de mutualisation des



Conseil général, CUB et
13 services de l'eau
potable hors CUB.



Le périmètre du SAGE

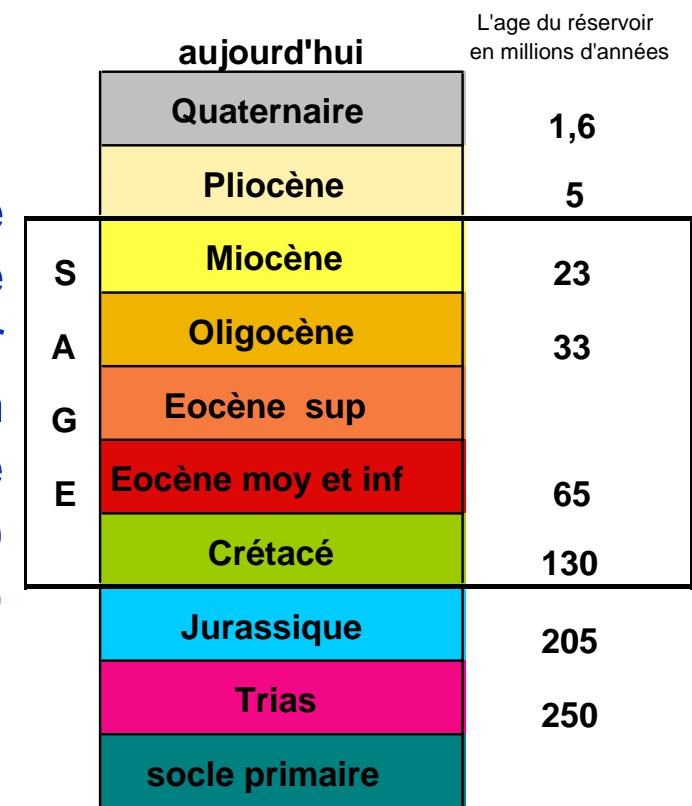


Territoire du SAGE : 10 000 Km²

Population : 1 475 000 habitants

Croissance démographique : +1,1% par an

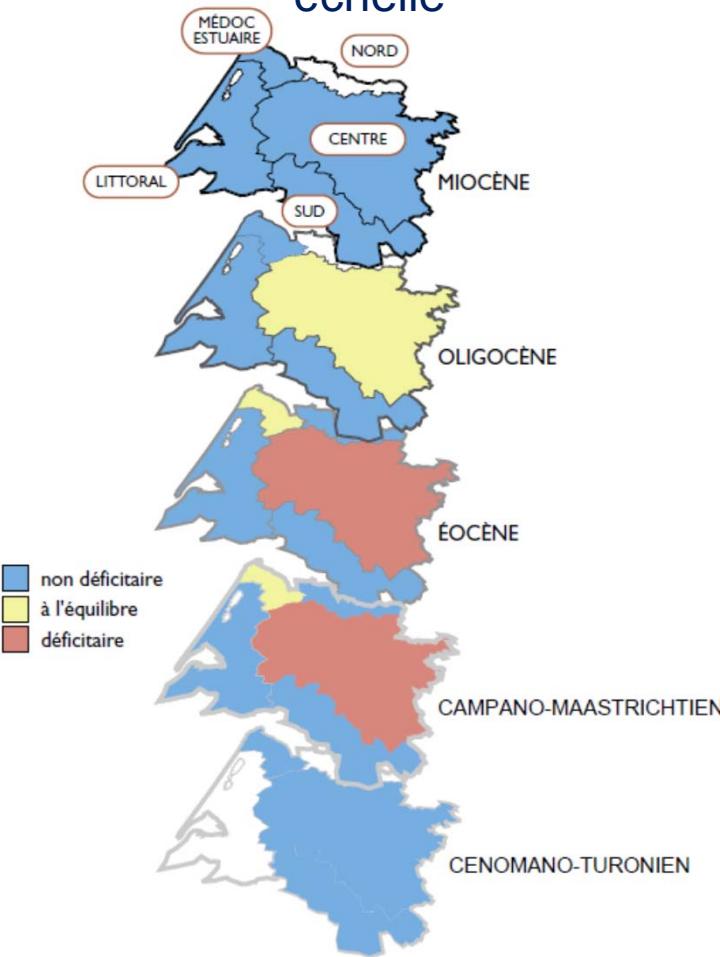
Miocène
Oligocène
Eocène supérieur
Eocène inférieur à moyen
Campano-maastrichtien (Crétacé supérieur)
Cénomano-turonien (Crétacé supérieur)





Les constats du SAGE

Des bilans déséquilibrés à grande échelle



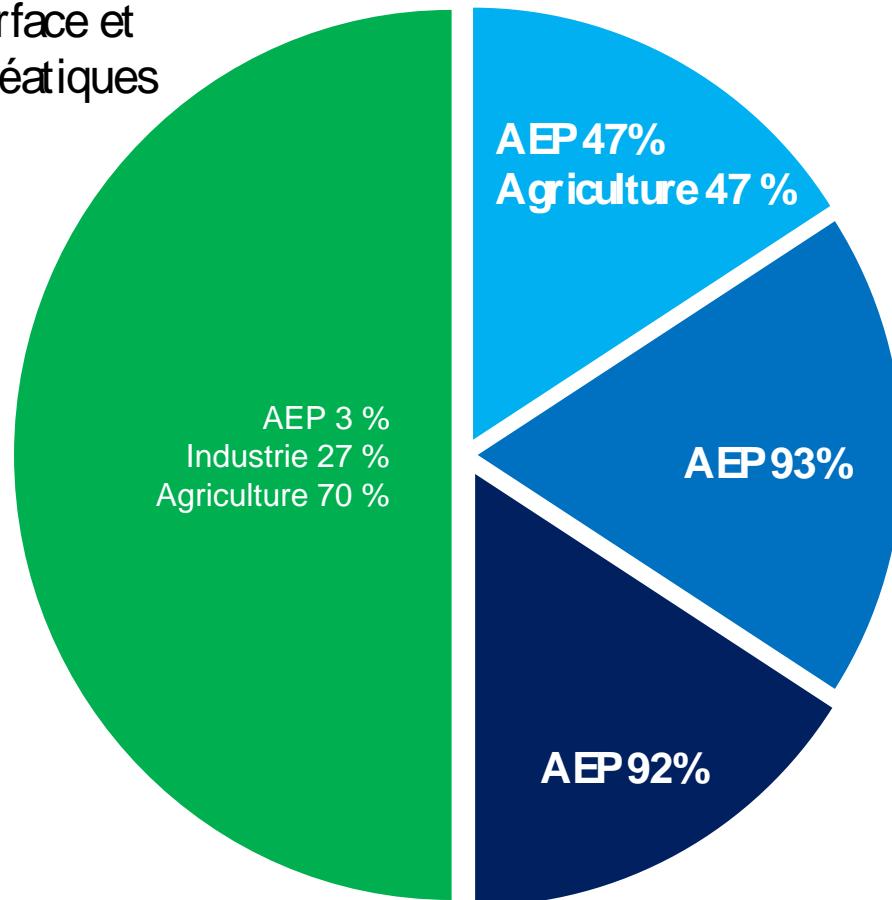
Des risques locaux





Les usages concernés

■ Eaux de surface et nappes phréatiques



*Origine et principaux usages
des 300 millions de mètres cube d'eau prélevés
chaque année en Gironde*

- Nappes profondes non déficitaires
- Nappes profondes à l'équilibre
- Nappes profondes déficitaires

En Gironde, les nappes profondes fournissent 97% de l'eau potable.
L'enjeu est la pérennisation d'un mode d'approvisionnement en eau potable qui garantit à moindre coût la sécurité sanitaire.



Les orientations de gestion

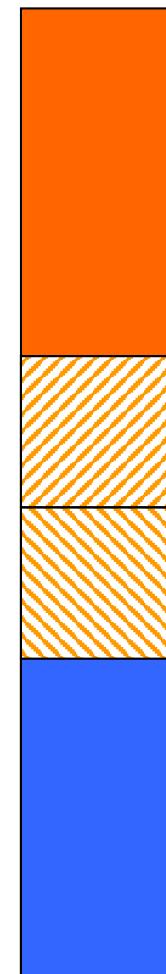
Pour restaurer le bon état quantitatif, il est nécessaire de réduire les prélèvements dans les Unités de gestion déficitaires et dans les Zones à risque ce qui passe par :

- en priorité une optimisation des usages (économies d'eau et maîtrise des consommations) ;
- une substitution de ressource pour les prélèvements résiduels en excès dans les Unités de gestion déficitaires ;
- une diminution des prélèvements dans les Zones à risques, par redistribution spatiale ou par substitution.



Les orientations de gestion

Cumul des autorisations



Moyens prévus par le SAGE

1. Révision par l'Etat des autorisations de prélevement *FAIT*

2. Politique d'économie d'eau et de maîtrise des consommations *EN COURS*

3. Des substitutions de ressource

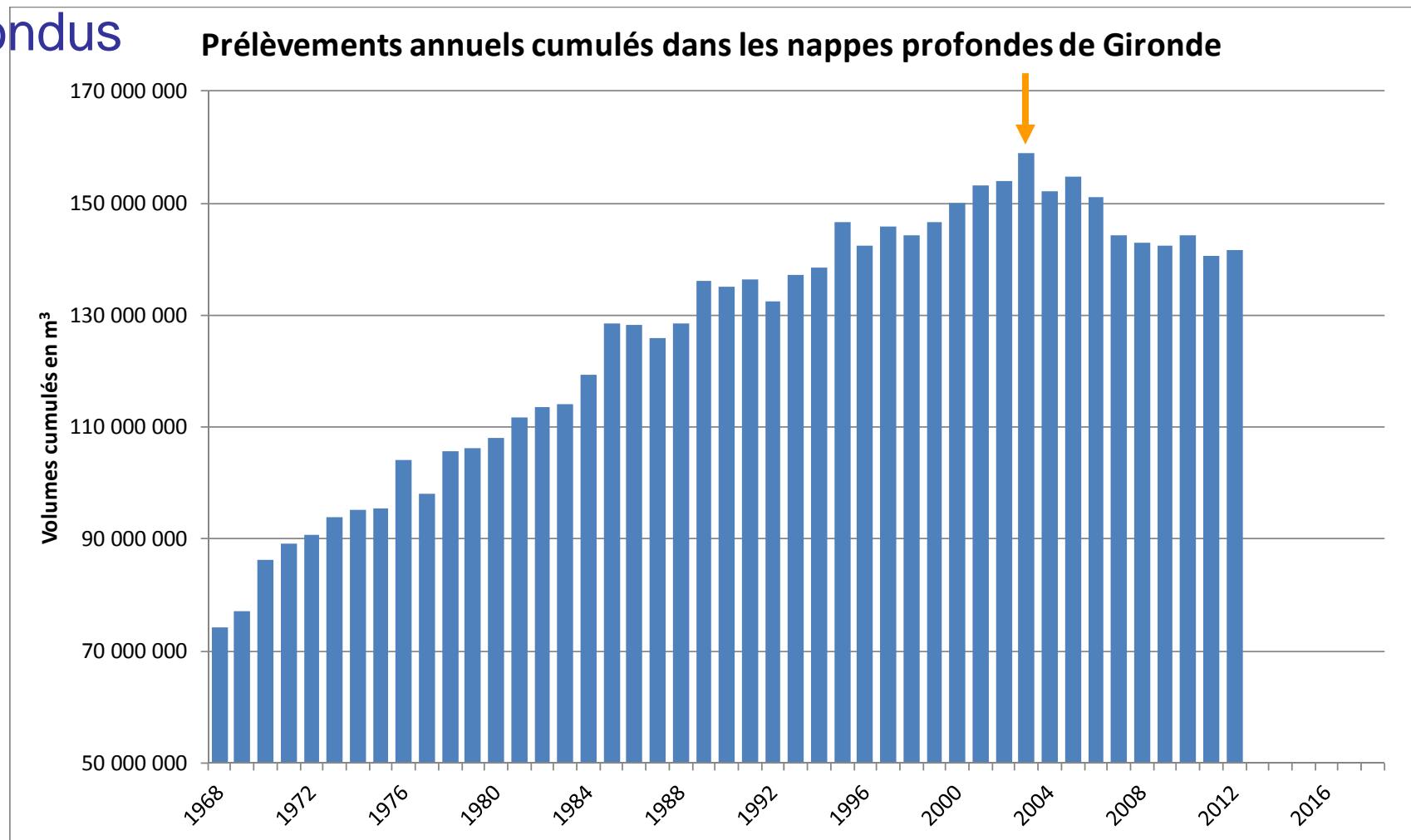
Qui, où, avec quelle ressource ?

L'effet cumulé des économies d'eau et des substitutions doit permettre d'atteindre les objectifs du SAGE.



Optimisation des usages : résultats obtenus depuis 2003

Tous usages
confondus





Optimisation des usages : résultats obtenus depuis 2003

Empreinte d'un habitant sur la ressource pour l'AEP



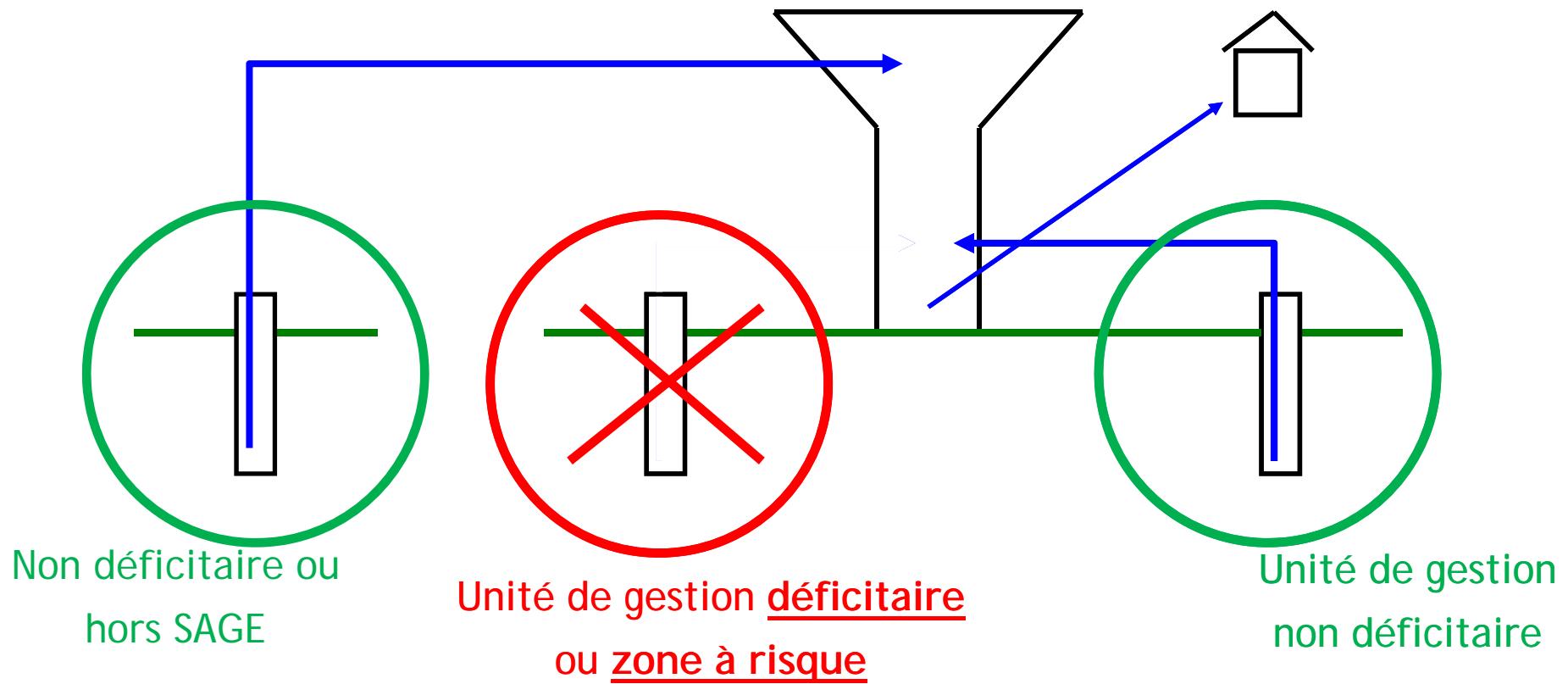
Pour l'AEP, l'efficacité de la politique d'optimisation des usages est évaluée à partir du poids en prélèvement d'un habitant toutes ressources confondues.

Cet indicateur diminue depuis 2003 (+ 150 000 habitants) et ses valeurs sur



Substitution de ressource

Le gisement d'économies d'eau techniquement et économiquement mobilisable étant insuffisant pour atteindre les objectifs du SAGE, des substitutions de ressources sont indispensables.





Quelles ressources pour substituer ?

Les ressources étudiées et les critères de sélection

Les 11 principales ressources étudiées :

- L'Isle à Galgon
- Nappe alluviale de l'Isle
- Le Ciron à Barsac
- Oligocène libre de l'Entre deux Mers
- Eau géothermale
- Nappe alluviale de la Garonne en rive gauche
- Nappe alluviale de la Garonne en rive droite
- Oligocène de Sainte Hélène
- Eocène et Oligocène Nord Médoc
- Cénomanien du sud Gironde
- Eau de Garonne, ré-infiltration et reprise

Critères pris en considération pour sélectionner les projets :

- nature de la ressource
 - vulnérabilité
 - qualité de l'eau (traitement)
 - productivité
 - localisation, distance au besoin
 - impacts de l'exploitation sur le milieu
 - évolutivité de la capacité de production
 - autre
- et élimination sur la base de critères jugés rédhibitoires.



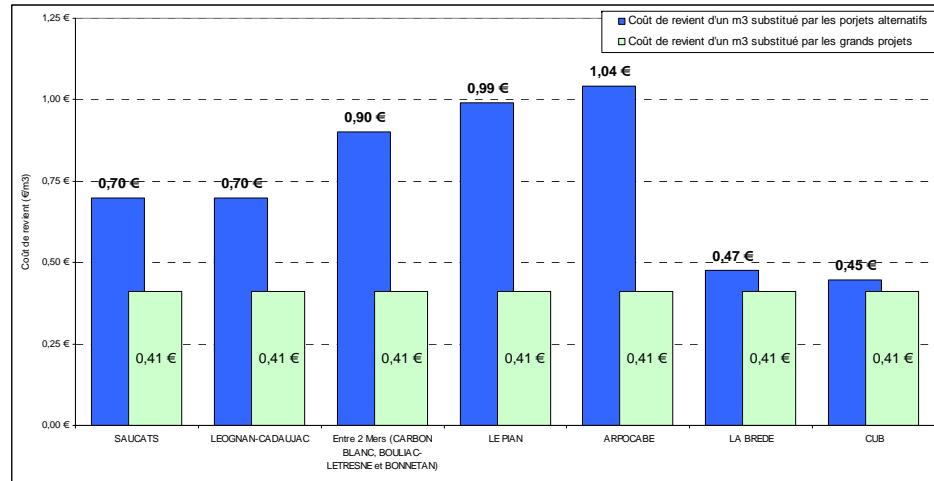
Quelles ressources pour substituer ?

Tableau comparatif

		L'Isle à Galgon	Alluvions de l'Isle	Le Ciron à Barsac	Oligocène libre Entre deux Mers	Eau géothermale	Alluvions Garonne rive gauche St Médard d'Eyrans	Alluvions Garonne rive droite Baurech	Oligocène Ste Hélène	Cénomanien sud Gironde	Eau de Garonne réinfiltration reprise
nature	eau superficielle	eau souterraine	eau superficielle	eau souterraine	eau souterraine profonde	eau souterraine	eau souterraine	eau souterraine profonde	eau souterraine profonde	eaux superficielles et souterraines	
vulnérabilité	très forte	moyenne	très forte	faible à forte	très faible	moyenne	moyenne	très faible	très faible	forte	
qualité	traitement lourd	traitement simple	traitement lourd	traitement simple	variable	traitement complet	traitement complet	traitement simple	traitement simple	(traitement complet)	
productivité en Mm3/an	3,5	faible et diffuse	10 à 15	globalement faible	2 à 5	4,5	3	5 -> 10	10 à 12	10 à 12	
localisation	relativement proche	éloignée	éloignée	sans objet	proche dans certains cas	proche	proche	éloignée	éloignée	proche	
impacts	acceptables	acceptables	à préciser	acceptables	acceptables	zones humides	acceptables	acceptables	acceptables	à préciser	
évolutivité capacité de production	aucune	sans objet	aucune	sans objet	sans objet	aucune	faible	notable	notable	notable	
autre	qualité non-conforme	projets locaux uniquement			réglementation sanitaire					étude en cours brevet	



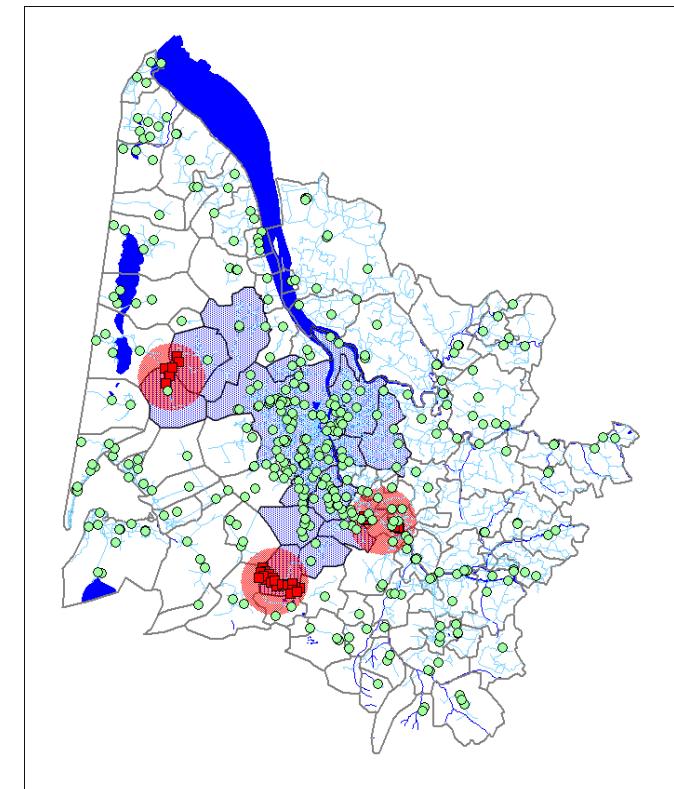
Substitutions de ressource : aspects économiques



Pour la dizaine de projets envisageables, il apparaît que combiner :

- la concentration des substitutions sur l'agglomération bordelaise ;
 - l'utilisation des capacités de transfert du réseau de la CUB ;
- constitue la meilleure solution du point de vue économique.

La multiplication de projets locaux de substitutions constituerait une aberration économique avec un très fort impact sur le coût d'accès à l'eau.





Substitutions de ressource : les projets structurants

Trois grands projets :

- capacité 10 à 12 Mm³/an ;
- 40 000 000 € HT d'investissement* ;
- 1 000 000 €/an de fonctionnement* ;
- coût du m³ livré de l'ordre de 0,40 €*/m³.

Oligocène Sainte Hélène (10 Mm³/an)

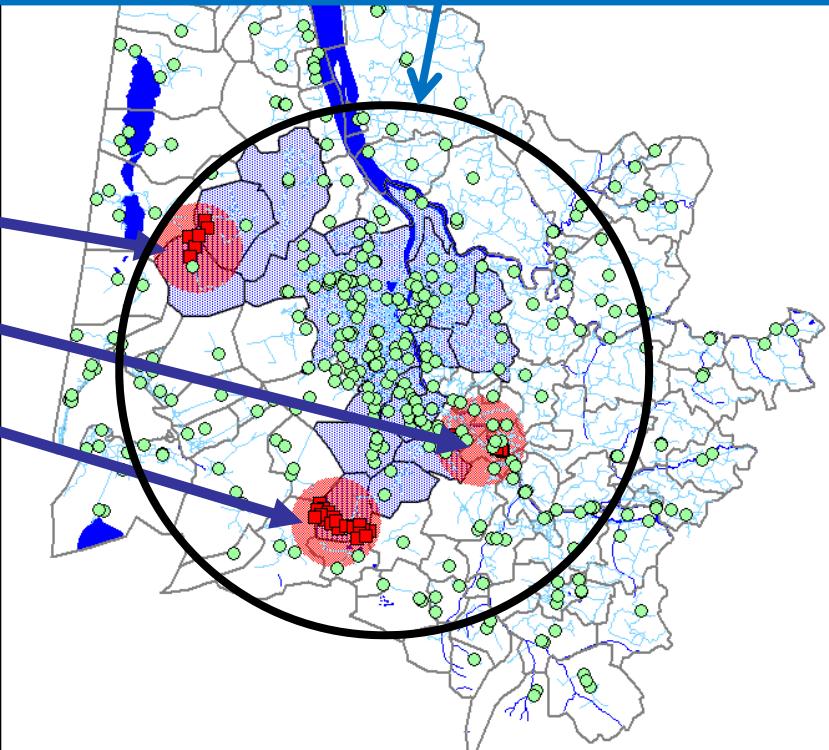
Eau de Garonne, ré-infiltration et reprise (12 Mm³/an)

Cénomanien sud Gironde (12 Mm³/an)

Porté par la CUB pour toute la Zone centre

(le volume de surexploitation dépasse largement les prélèvements de la CUB dans les unités de gestion déficitaires).

Elaboration d'un schéma opérationnel de substitution à double objectif :
• atteinte des objectifs du SAGE
• impact sur prix de l'eau faible



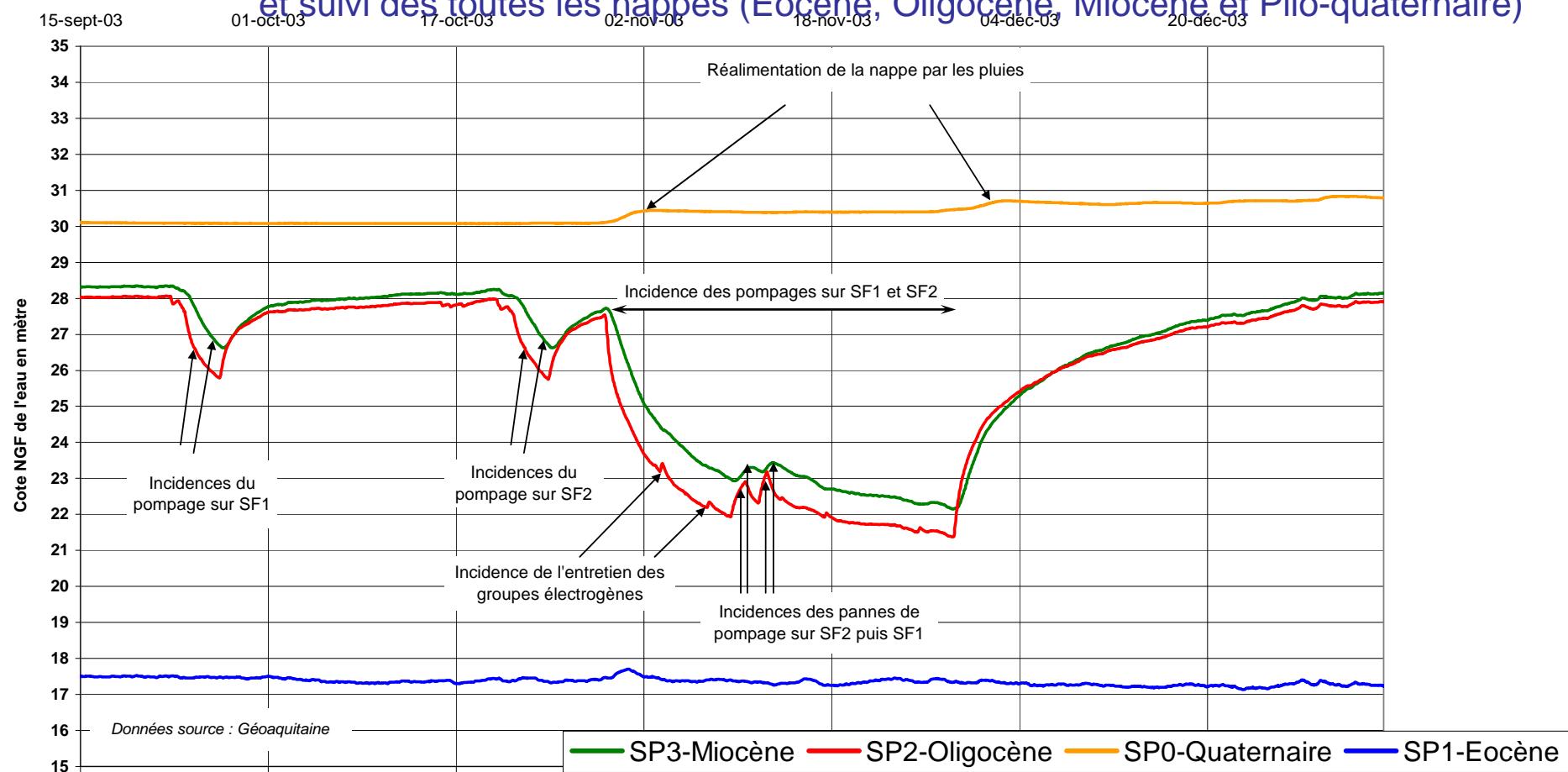
* estimations 2009 à actualiser



Ressource oligocène de Sainte Hélène étudiée par le SMEGREG près de 2 M€ depuis 2000

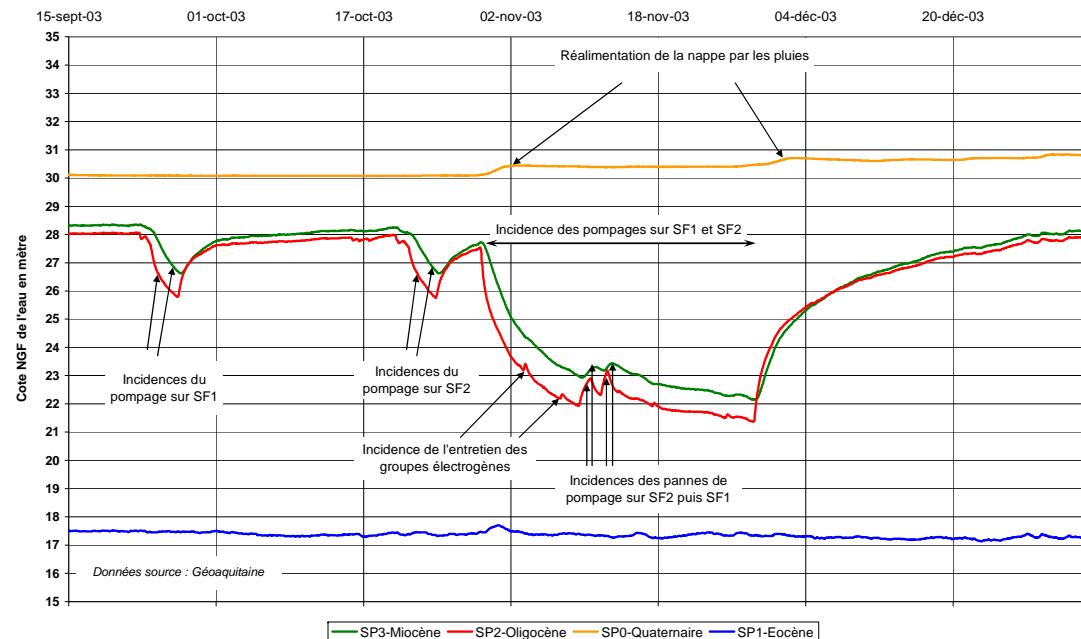
2003 : pompage durant 1 mois à l'Oligocène (SF1 et SF2 proches Etang de la Levade) à 129 et 123 m³/h

et suivi des toutes les nappes (Eocène, Oligocène, Miocène et Plio-quaternaire)





Ressource oligocène de Sainte Hélène étudiée par le SMEGREG près de 2 M€ depuis 2000



Extrait des conclusions du BRGM

"Le niveau de représentation du modèle ne permet pas de vérifier l'impact éventuel de l'exploitation du champ captant sur les étangs de Lacanau et d'Hourtin ...

Néanmoins, les faibles rabattements calculés par le modèle dans le Plio-quaternaire au droit de ces zones laissent supposer que l'impact serait très limité."

