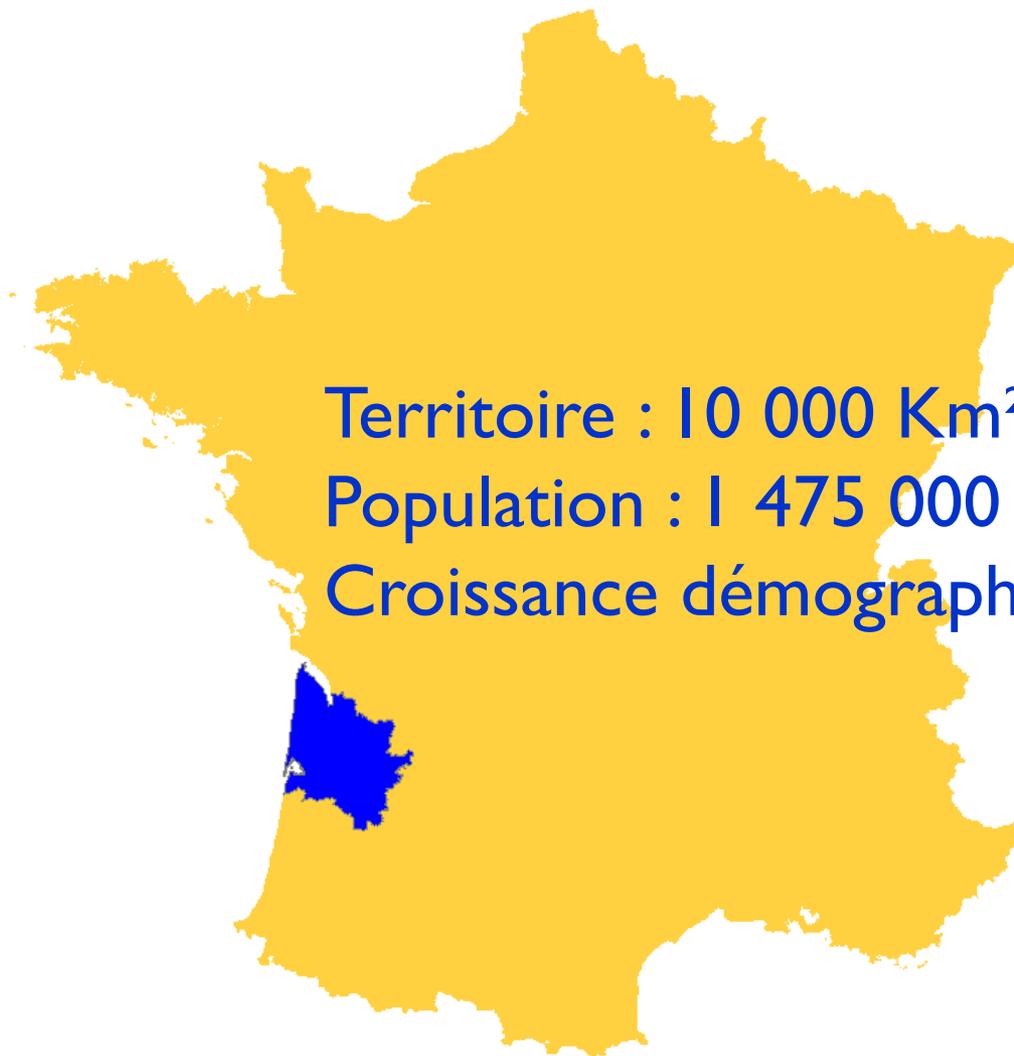


Diminution de la demande : jusqu'où et jusqu'à quand ? L'exemple du département de la Gironde

Prévoir l'évolution de la demande en eau potable à long terme :
enjeux, méthodes et pratiques en France et à l'international
Séminaire BRGM - AFB - 14 décembre 2017



Le département de la Gironde



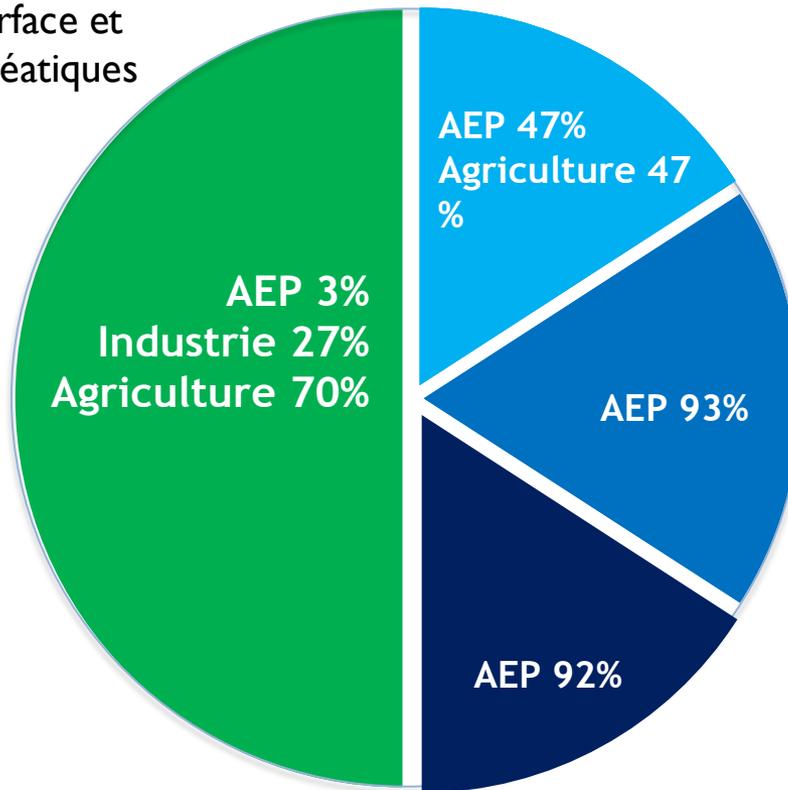
Territoire : 10 000 Km²

Population : 1 475 000 habitants

Croissance démographique : +1,1% par an

Qui prélève et pour quel usage ?

■ Eaux de surface et nappes phréatiques



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

L'enjeu du SAGE Nappes profondes est la pérennisation d'un mode d'approvisionnement en eau potable qui garantit à moindre coût une très grande sécurité sanitaire.

Origine et usages des 320 Mm³ prélevés chaque année en Gironde

Gestion des Nappes profondes de Gironde : un impératif de prévision à long terme

Contraintes pour la gestion des nappes profondes de Gironde :

- très grande inertie des ressources,
- durée d'amortissement des infrastructures d'eau potable.

Difficultés de l'exercice, l'état des nappes profondes dépend :

- des volumes prélevés ;
- et des modalités de prélèvement.

=>

- ✓ modèles mathématiques de simulation
- ✓ scénarios précis sur les volumes prélevés et la localisation des prélèvements sur plusieurs décennies

SAGE Nappes profondes de Gironde Révisé (arrêté préfectoral du 18 juin 2013)

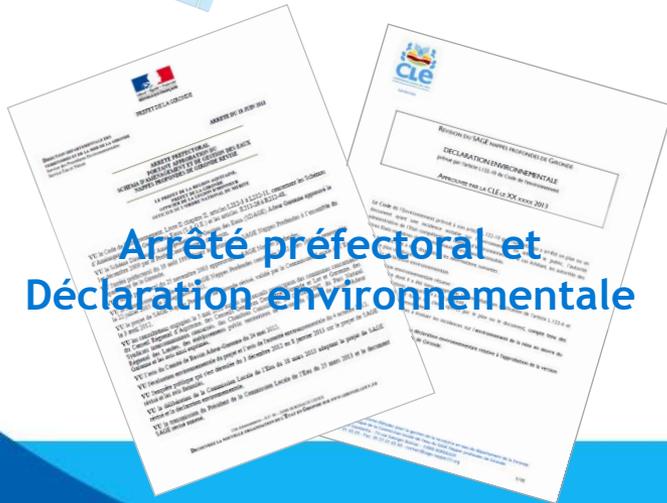


- Etat des lieux ressources (sept. 2010)
- Etat des lieux mise en œuvre (sept. 2010)
- Analyse économique (juil. 2011)
- Tendances et scénarios (nov. 2011)
- Orientations de gestion (mars 2012)

Évaluation environnementale



Arrêté préfectoral et Déclaration environnementale



PAGD (tome 1 et 2) et Règlement

Les orientations de gestion du SAGE Nappes profondes de Gironde

Pour réduire les prélèvements dans les nappes :

- priorité à l'optimisation des usages (économies d'eau et maîtrise des consommations) pour toutes les nappes,
- complétée pour les nappes surexploitées par des substitutions de ressource.

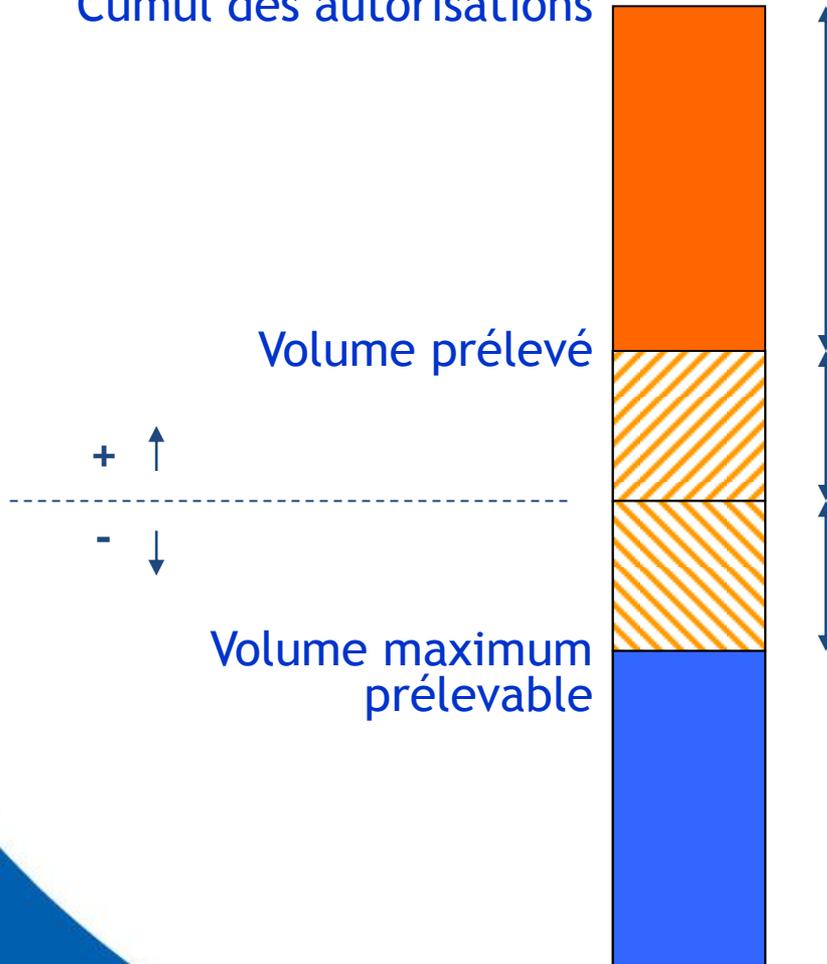
Un préalable aux substitutions :

la révision des autorisations de prélèvement.

SAGE Nappes profondes : objectifs et moyens

Moyens prévus par le SAGE

Cumul des autorisations



1. Révision par l'Etat des autorisations de prélèvement

FAIT

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

EN COURS

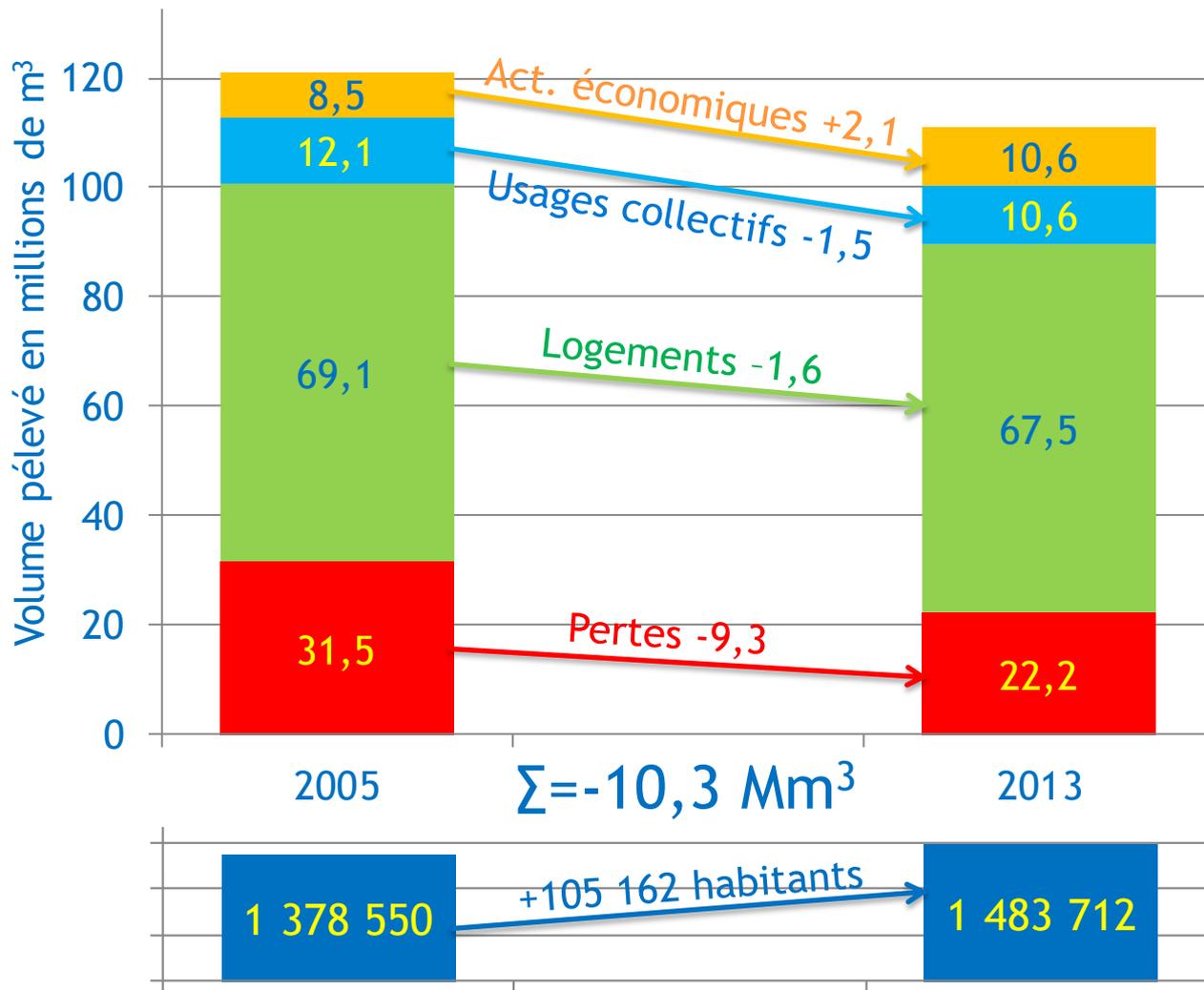
3. Des substitutions de ressources

EN COURS

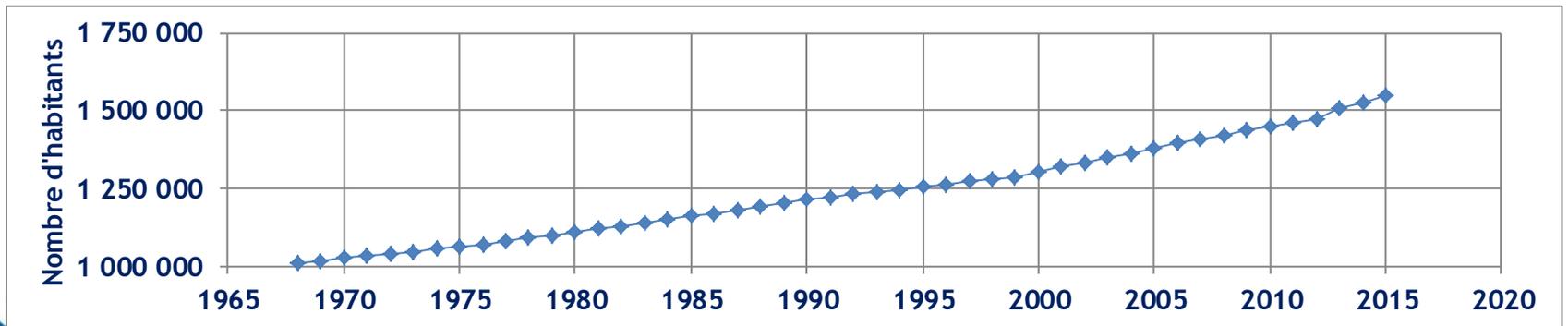
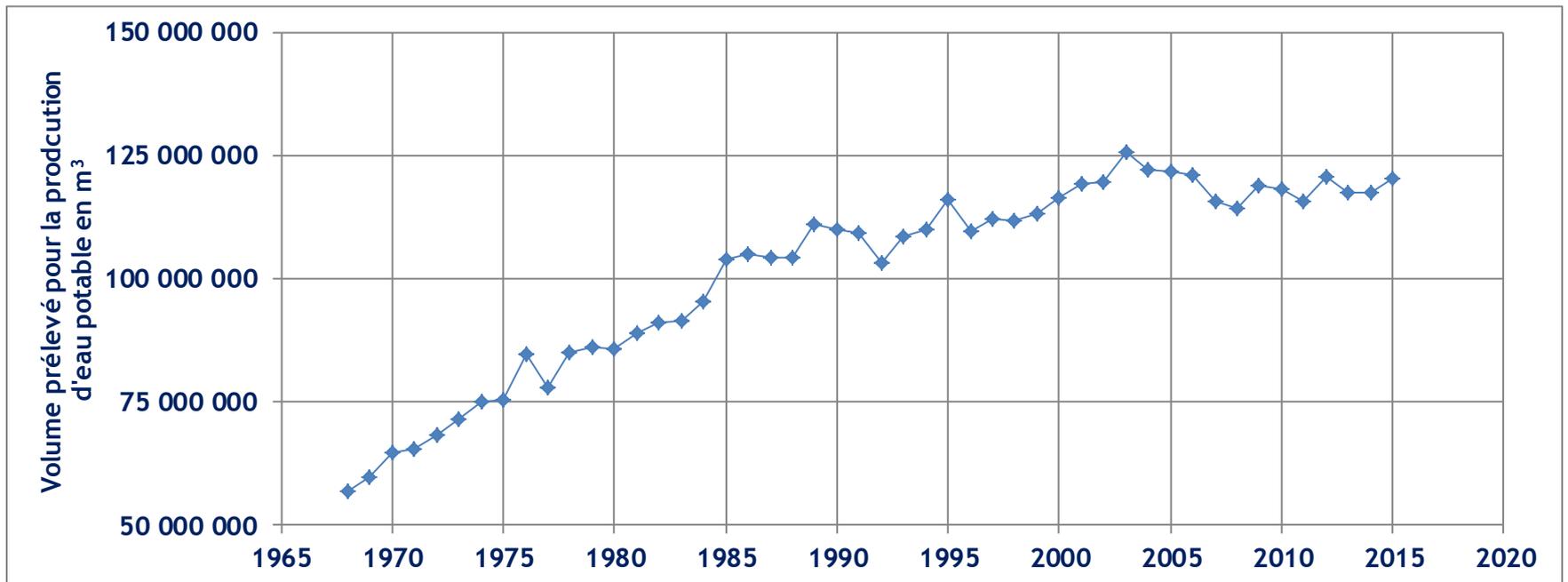
Qui, où, avec quelle ressource ?

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

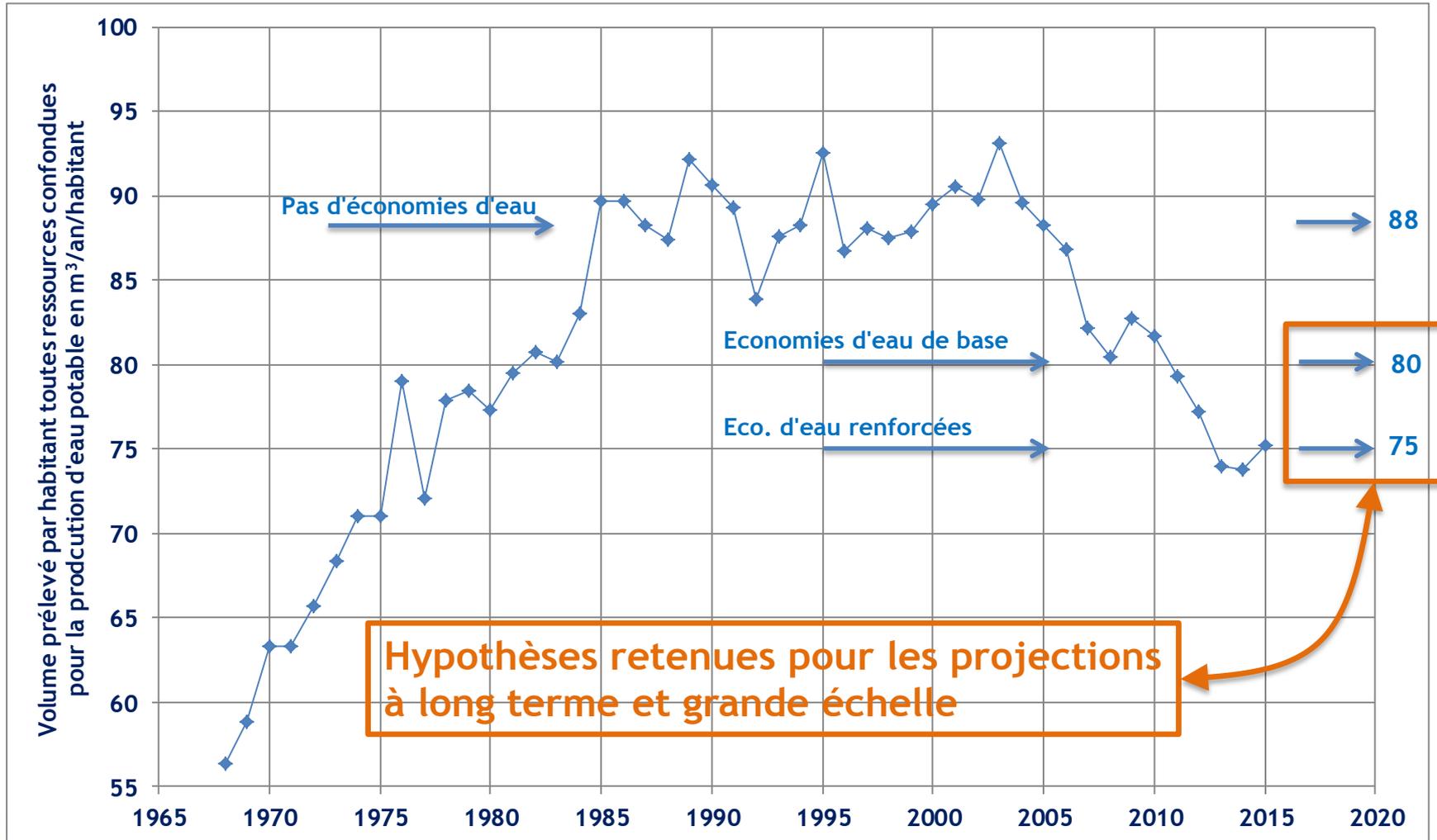
Les économies d'eau



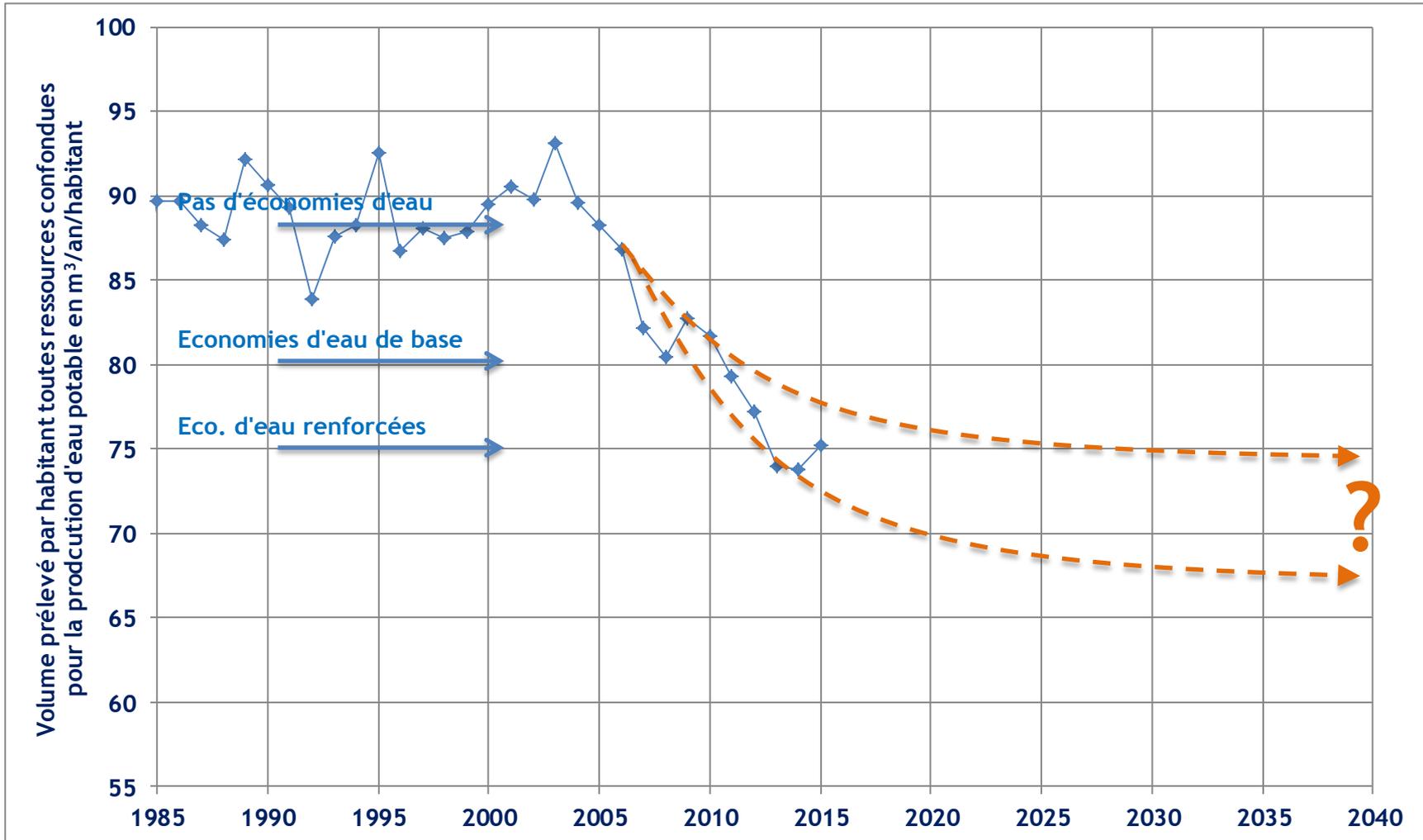
Demande en prélèvement : un indicateur



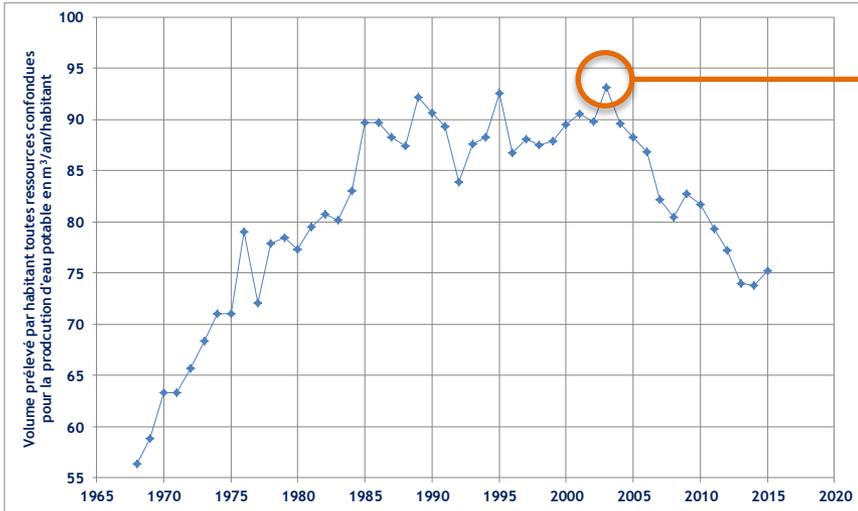
Demande en prélèvement : un indicateur et des objectifs



Besoins en prélèvements : limite de la politique d'économies d'eau ?



Influence du changement climatique ?

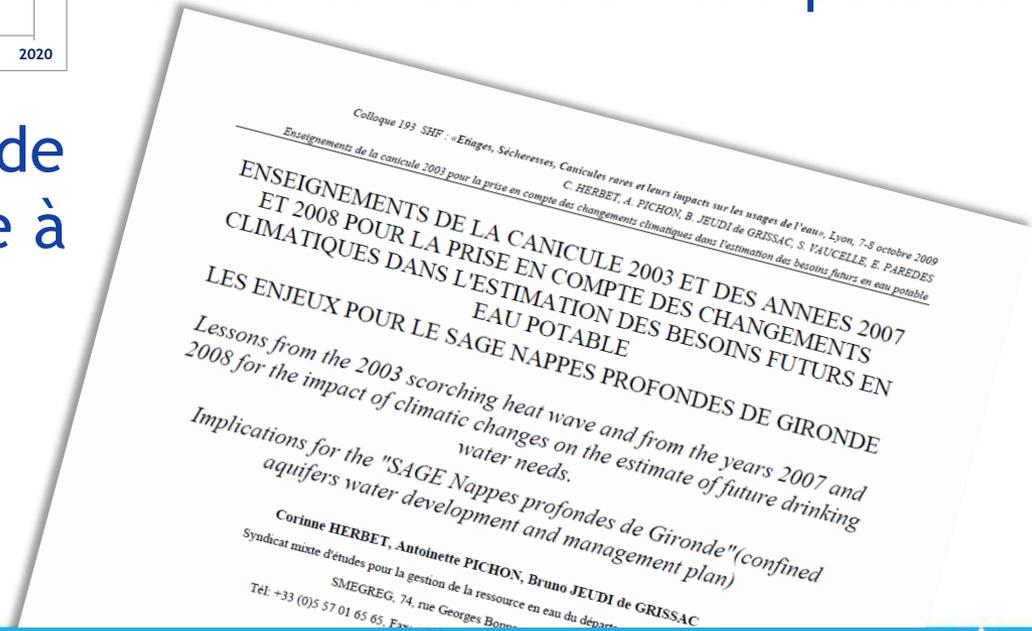


impact de la canicule 2003

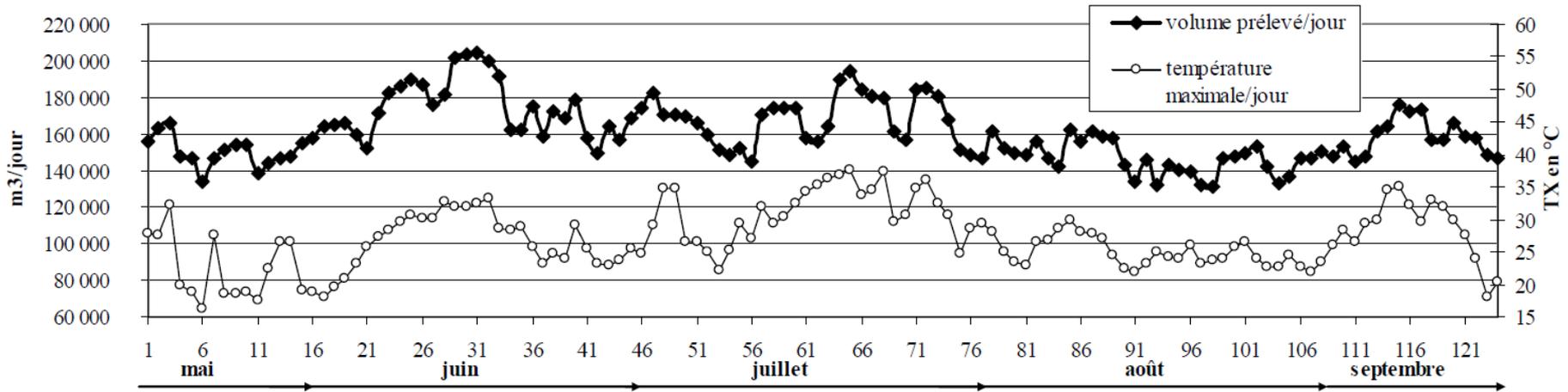
⇒

réflexion sur l'impact potentiel du changement climatique sur la demande en eau potable

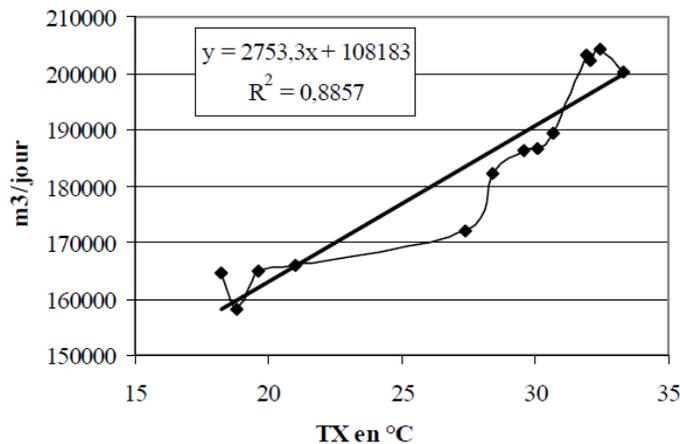
Analyse de la dépendance de la demande en eau potable à la météorologie sur le territoire de Bordeaux Métropole.



Enseignements des années 2003, 2007 et 2008

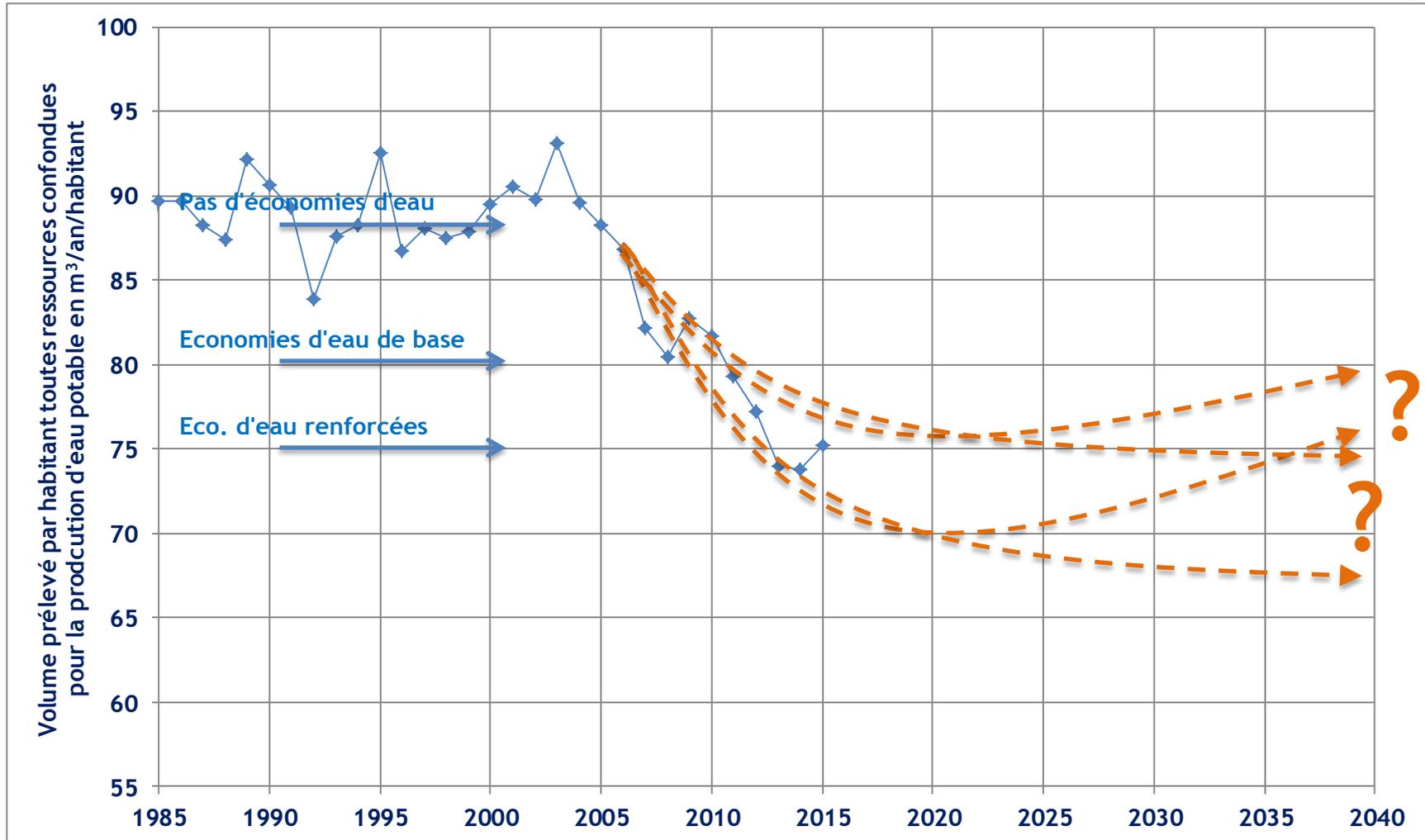


Production d'eau potable et TX journalière sur la CU, du 15 mai au 15 septembre 2006



- ✓ la demande réagit immédiatement aux variations de température maximale
- ✓ la pluviométrie interfère dans la relation : un même Δt génère une augmentation de la demande deux fois moindre si la période est pluvieuse ;
- ✓ sur Bordeaux Métropole (jours ouvrables, années chaude et sèche) :
 $+1^\circ \text{C de Tmax} \Rightarrow \text{demande } +1,6\%$

Besoins en prélèvements : quelle évolution ?



Quelle sera la demande ?

Où s'exprimera-t-elle ?

"Où vont s'installer les 15 000 habitants qui arrivent chaque année ?"

Une analyse complexe :

Exemple : coût du foncier VS coût du carburant*

*modulo durée du trajet domicile travail

www.smegreg.org

