

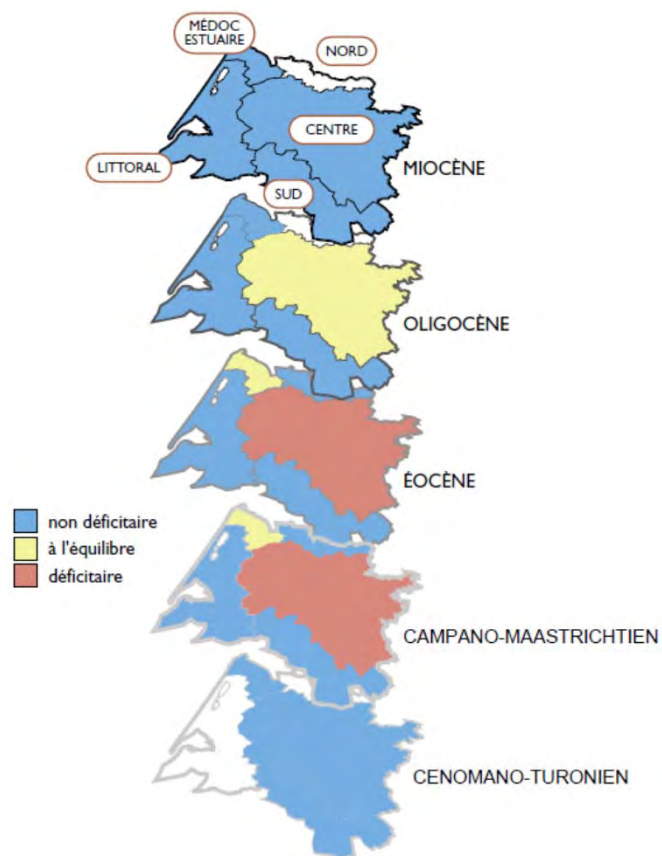
Elaboration d'un schéma opérationnel de substitution Pourquoi, comment, pour qui ?

Réunion inter-CLE(s)
SAGE Nappes profondes de Gironde et SAGE Lacs médocains
Sainte Hélène – 28 juin 2016

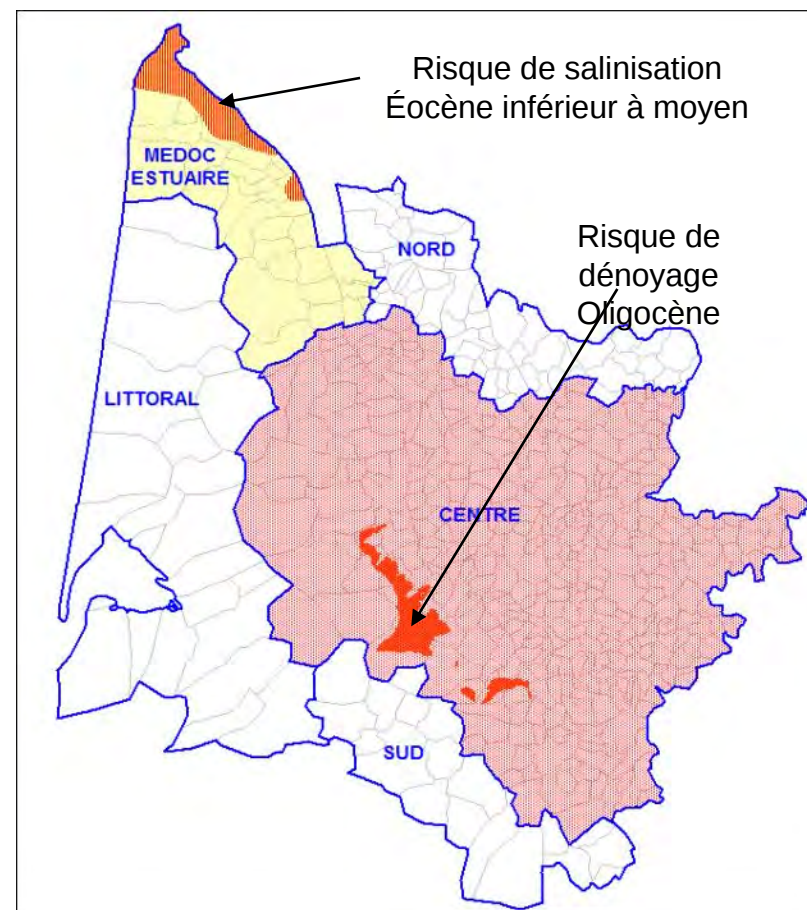


Nappes profondes : le constat

Des bilans déséquilibrés à grande échelle

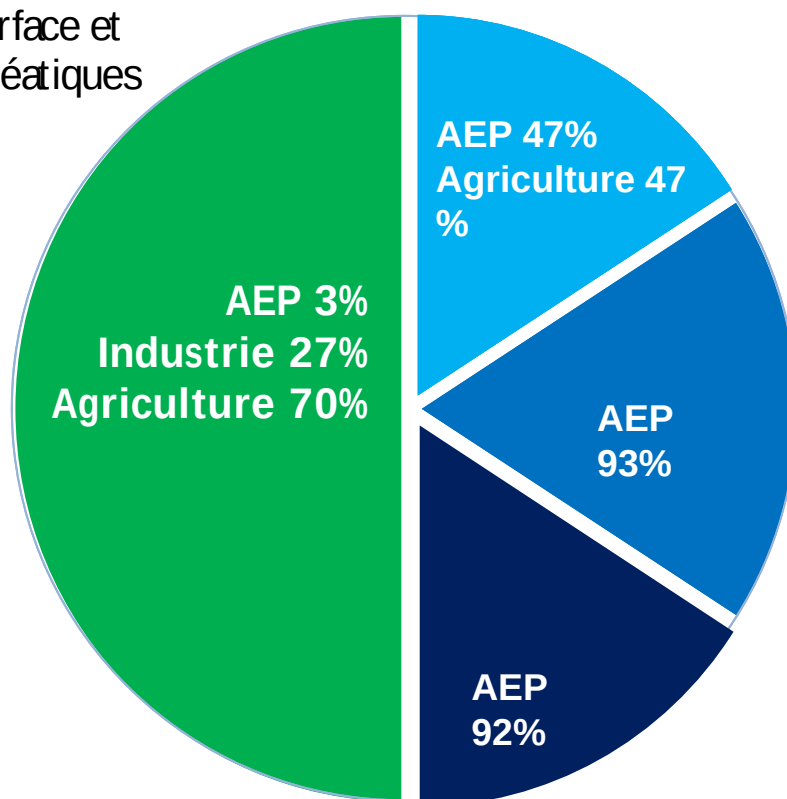


Des risques locaux



Quels sont les usages concernés ?

■ 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

Les orientations de gestion du SAGE Nappes profondes de Gironde

Pour restaurer le bon état quantitatif, réduction des prélèvements dans les Unités de gestion déficitaires et dans les Zones à risque :

- en priorité par une optimisation des usages (économies d'eau et maîtrise des consommations) ;
- en complément indispensable par une substitution de ressource pour les prélèvements résiduels en excès dans les Unités de gestion déficitaires.

Un préalable aux substitutions :

la révision des autorisations de prélèvement.

SAGE Nappes profondes : objectifs et moyens

Moyens prévus par le SAGE

Cumul des autorisations

Volume prélevé

+ ↑

- ↓

Volume maximum
prélevable

1. Révision par l'Etat des autorisations de
prélèvement

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

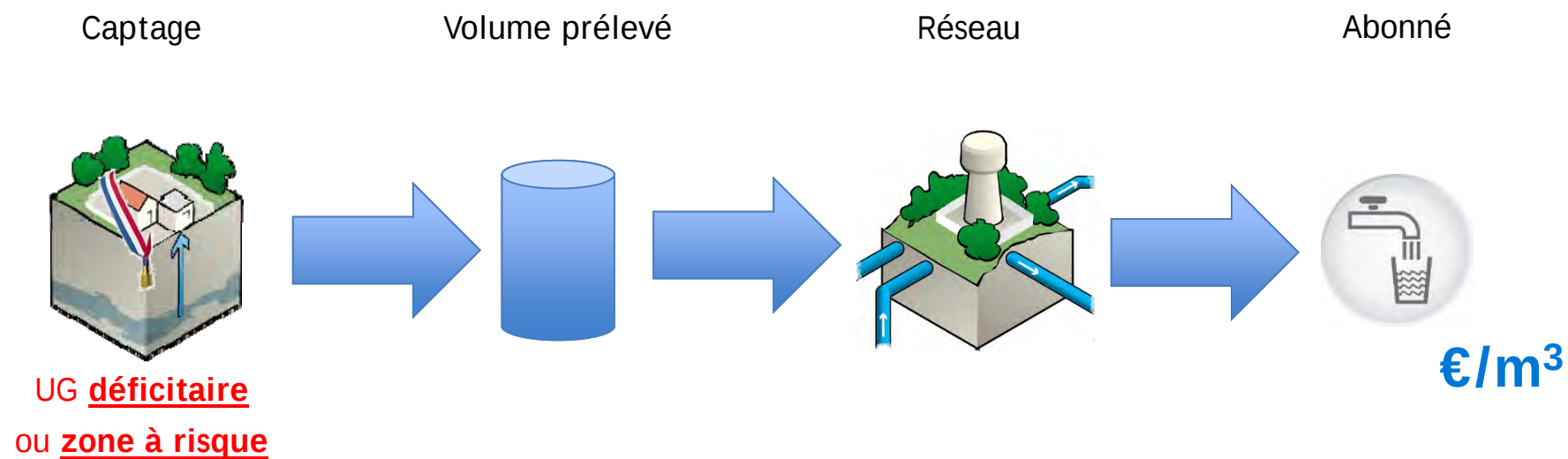
3. Des substitutions de ressource

Qui, où, avec quelle ressource ?

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

Substituer, c'est quoi ?

Situation initiale :



Substituer, c'est quoi ?

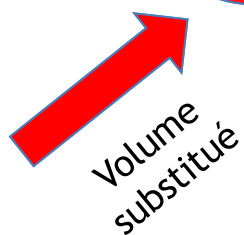
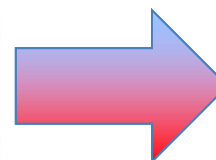
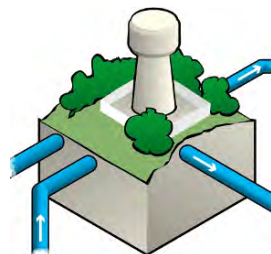
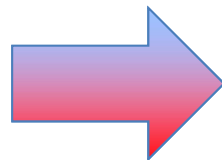
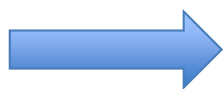
Situation après :

Captage

Volume prélevé

Réseau

Abonné

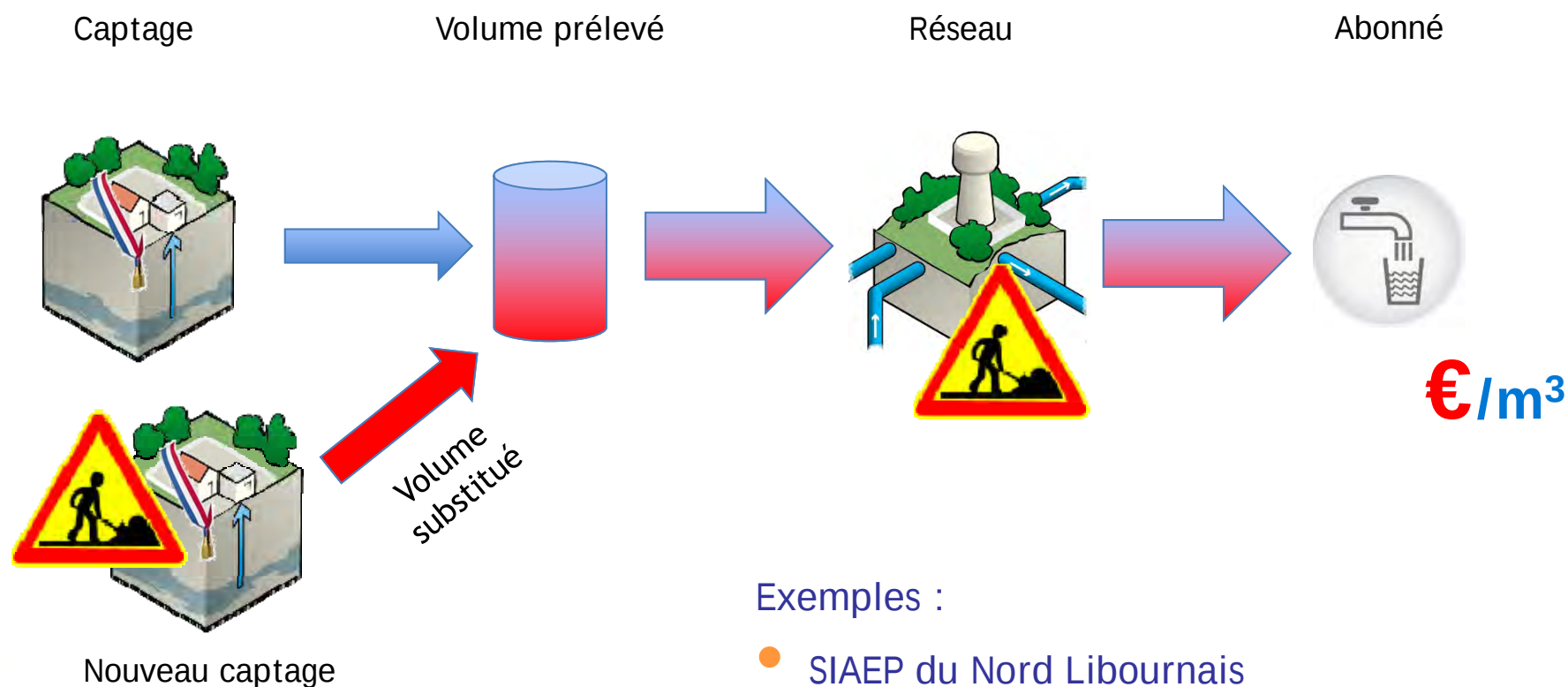


Volume
substitué

Nouveau captage
Non déficitaire
ou hors SAGE

Substituer, c'est quoi ?

Situation après :



Exemples :

- SIAEP du Nord Libournais
- SIAEP du Cubzadai-Fronsadais

Les substitutions opérationnelles

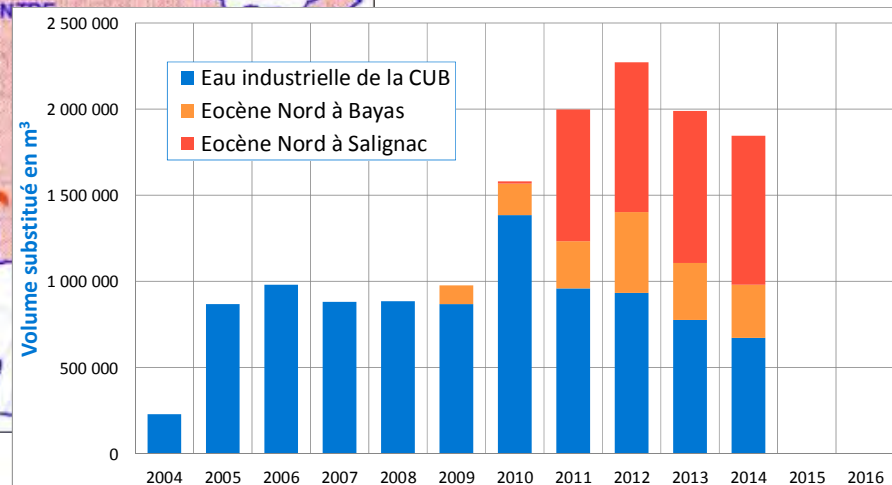
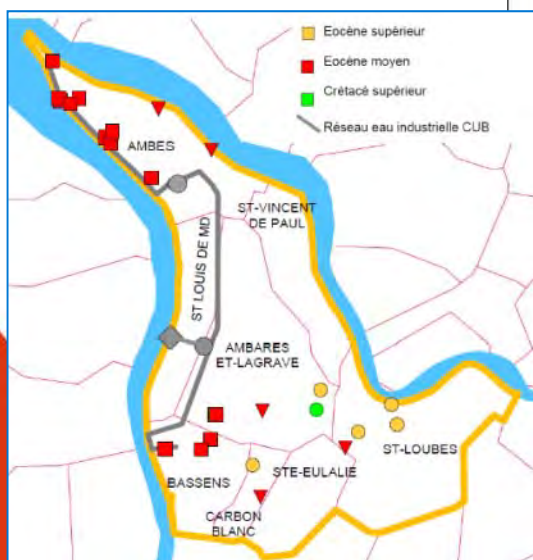
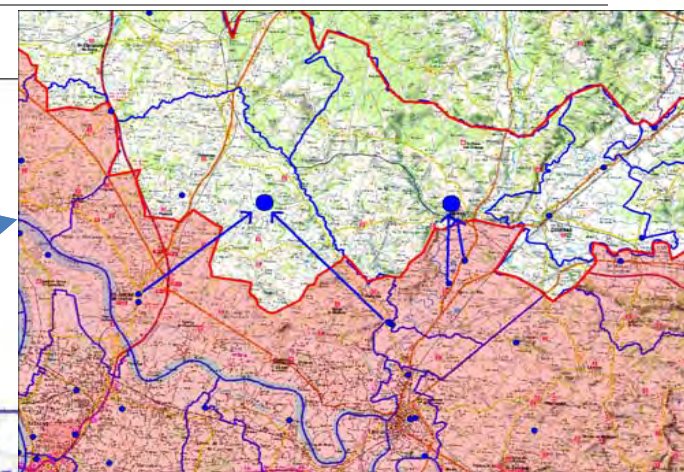
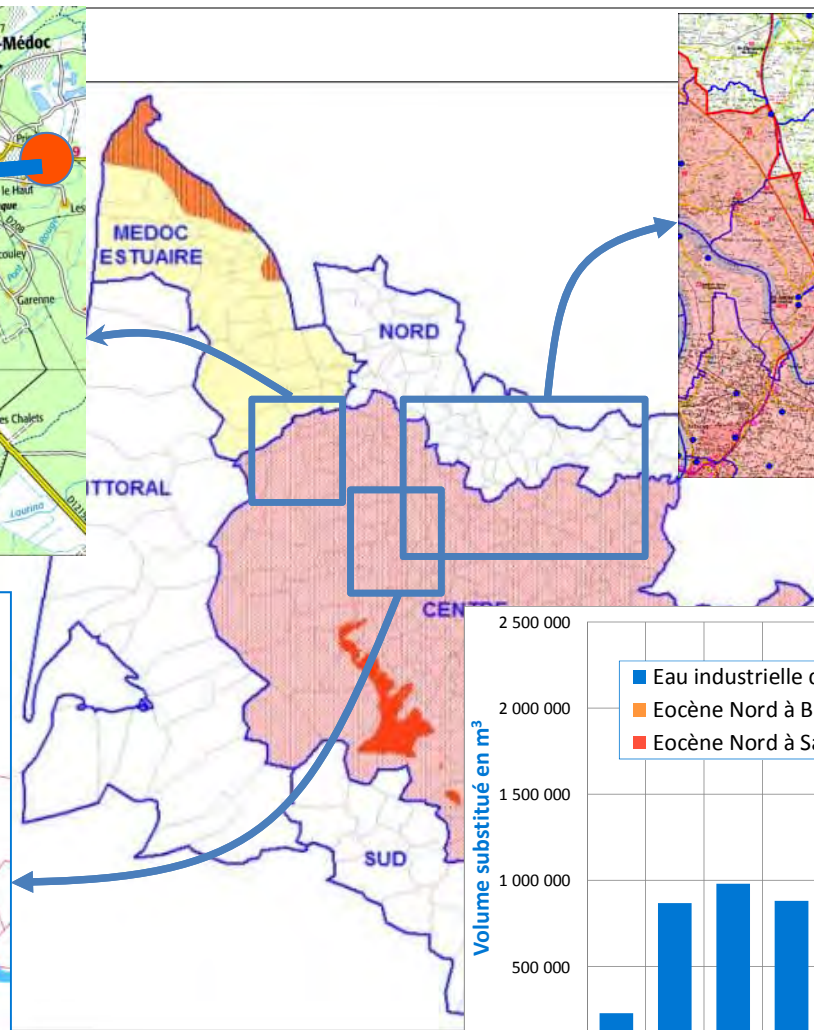
Trois solutions sont déjà opérationnelles pour une capacité de substitution de 4 millions de m³/an :

- la production d'eau industrielle à partir de la Garonne pour la Presqu'île d'Ambés (capacité de 2 Mm³/an)
- deux forages à l'Eocène nord en substitution à des prélèvements à l'Eocène centre déficitaire :
 - forage de Bayas - 1 Mm³/an (SIAEP du Nord-Libournais)
 - forage de Salignac - 1 Mm³/an (SIAEP du Cubzadai-Fronsadais)

Une quatrième solution est en cours de mise en œuvre :

- forage de Macavin - 0,35 Mm³/an (SIAEPA de Castelnau de Médoc)

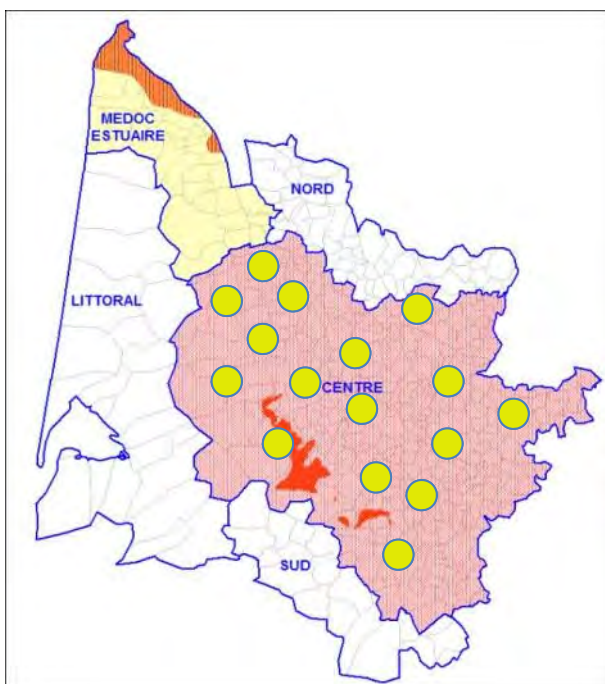
Les substitutions opérationnelles



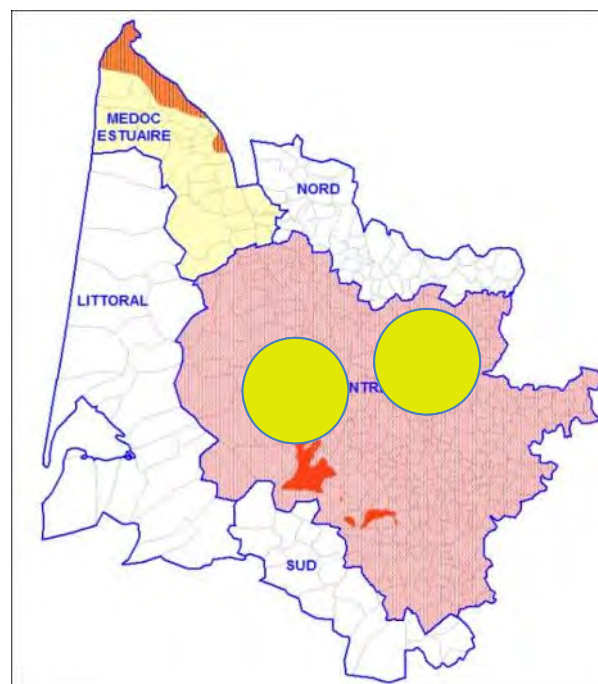
Petits ou grands projets : optimisation économique

Petits ou grands projets, quelles possibilités :

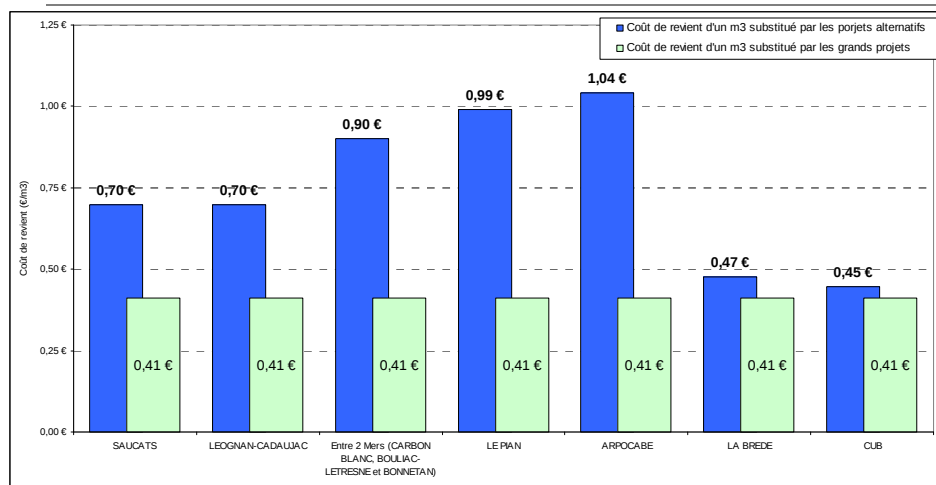
- comme pour les économies d'eau, demander un effort à tous les services d'eau potable,
- concentrer les moyens sur quelques solutions économiquement performantes.



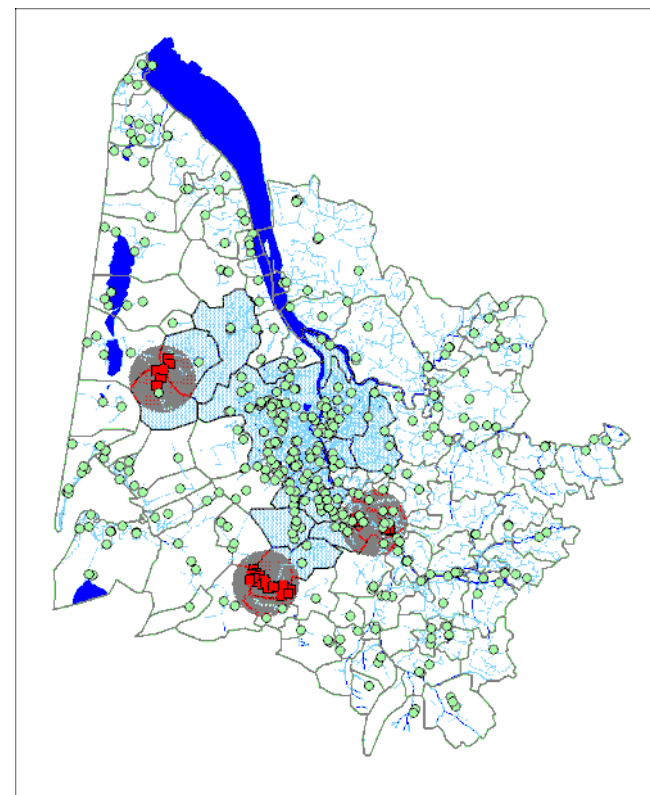
ou



Petits ou grands projets : optimisation 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.



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 Bordeaux Métropole,
- constitue la meilleure solution du point de vue économique.

Quelles ressources pour substituer ?

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 Garonne en rive gauche
- Nappe alluviale 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.

Pour mémoire 0,8 M€/an depuis 2000 dans budget SMEGREG

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)

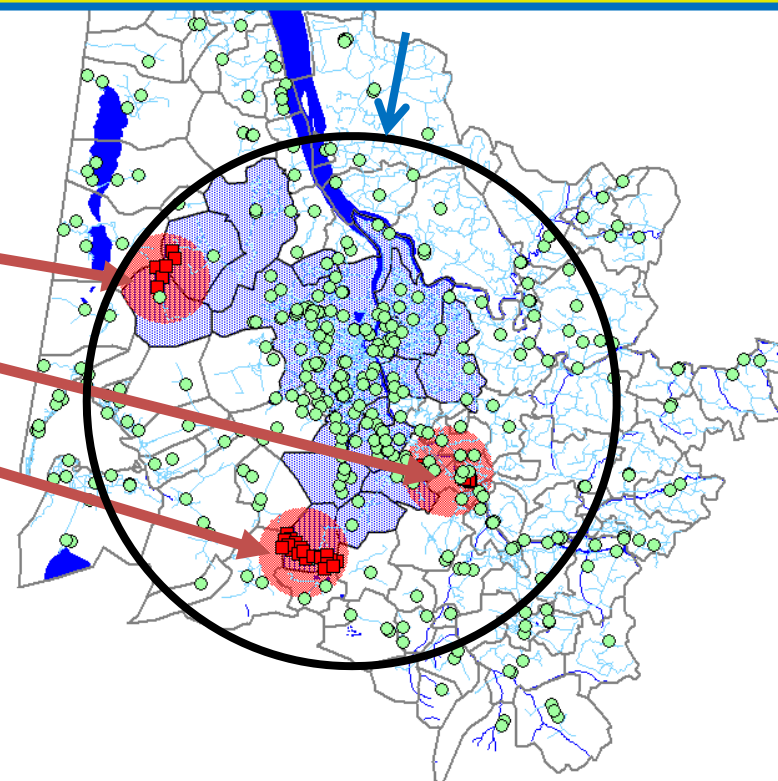
Cénomaniensud Gironde (12 Mm³/an)

Porté par Bordeaux Métropole pour toute la Zone centre (même en supprimant prélèvements de BM dans les unités de gestion déficitaires, elles restent surexploitées).

* estimations 2009 à actualiser

Elaboration d'un schéma opérationnel de substitution à double objectif :

- atteinte des objectifs du SAGE
- partager équitablement les coûts



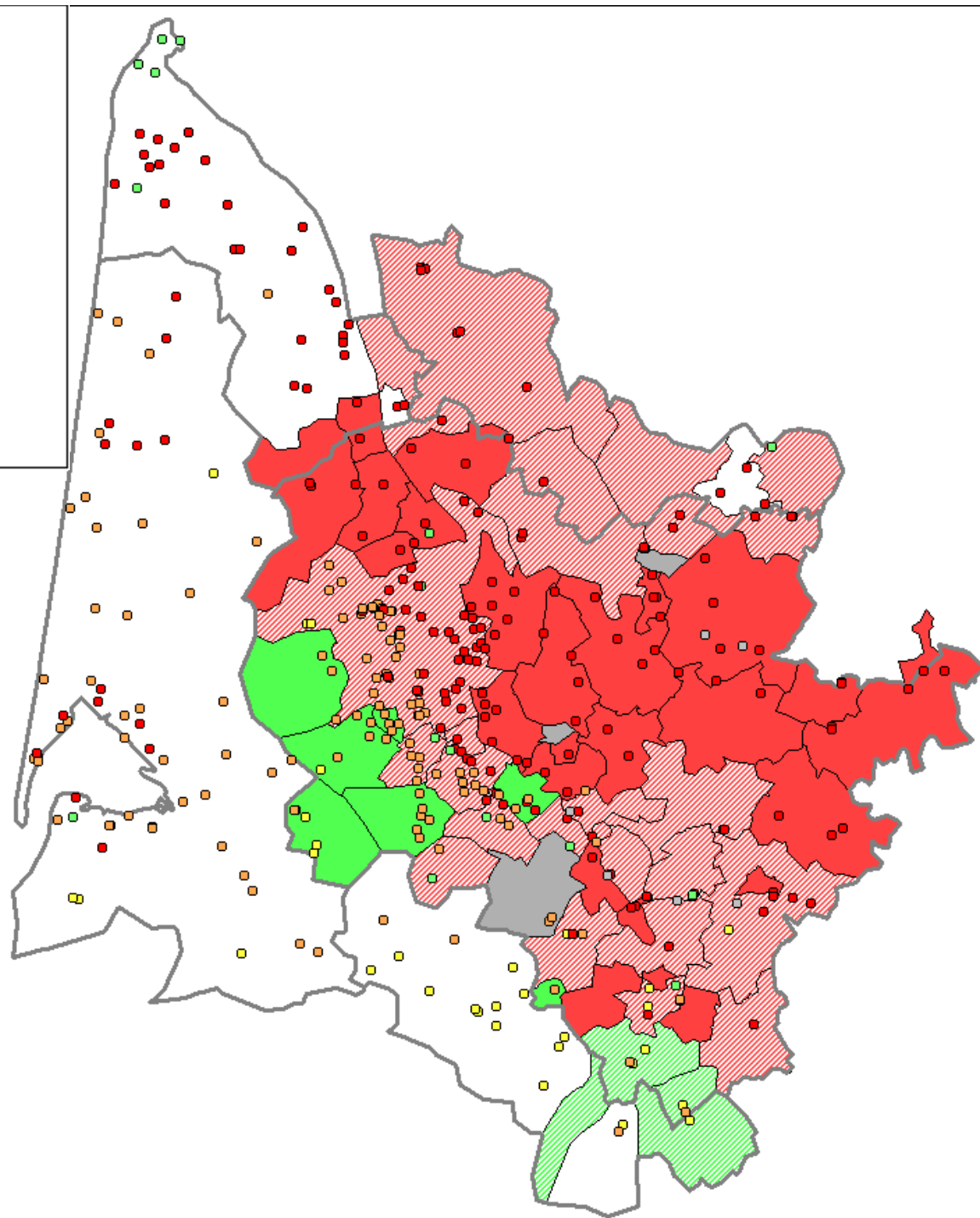
SERVICES AEP DE LA ZONE CENTRE - ORIGINE DE L'EAU

- UG déficitaire uniquement (24)
- UG non déficitaire uniquement (7)
- ▨ UG déficitaire avec alternative (19)
- ▨ Plusieurs UG non déficitaires (2)
- hors Zone centre (42)
- Pas de ressource en propre (3)

CAPTAGES AEP ET ORIGINE DE L'EAU

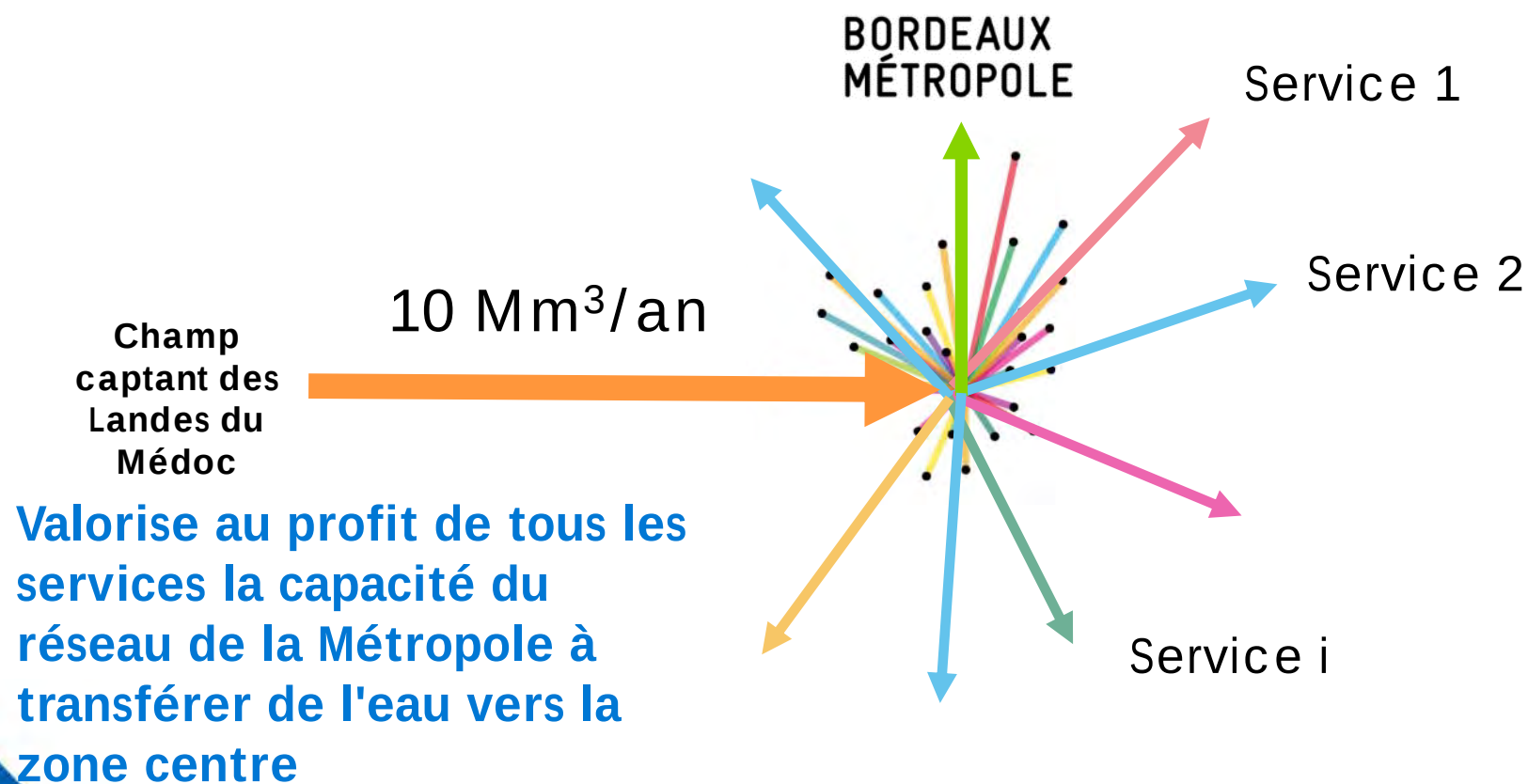
- ALLUVIONS DORDOGNE (4)
- ALLUVIONS GARONNE (9)
- CRETACE (20)
- EOCENE MOYEN (179)
- EOCENE SUPERIEUR (30)
- MIOCENE (33)
- OLIGOCENE (124)

Origine de l'eau des services AEP alimentés en tout ou partie par une UG déficitaire ou une ZAR



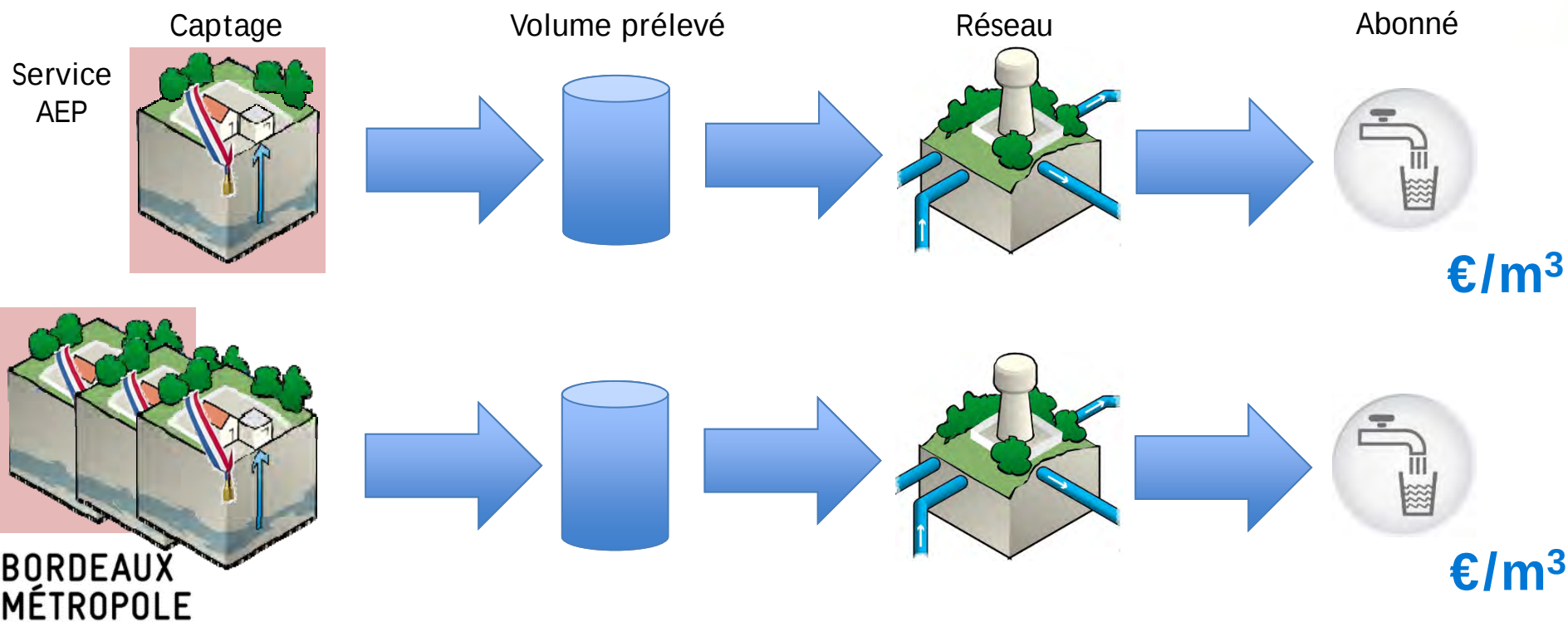
Substitution structurante LdM

Principe technique



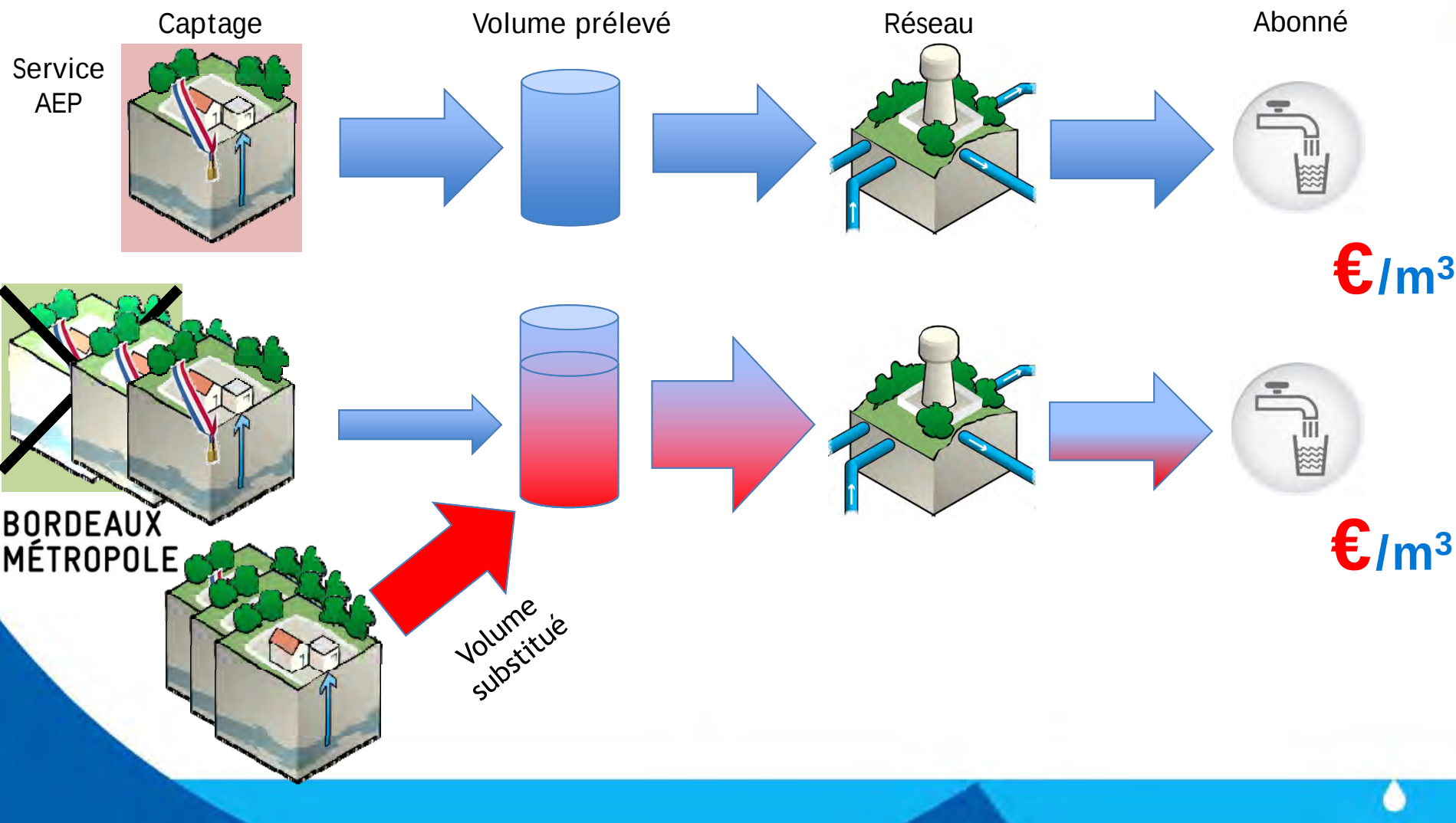
Substitution structurante LdM

Situation initiale :



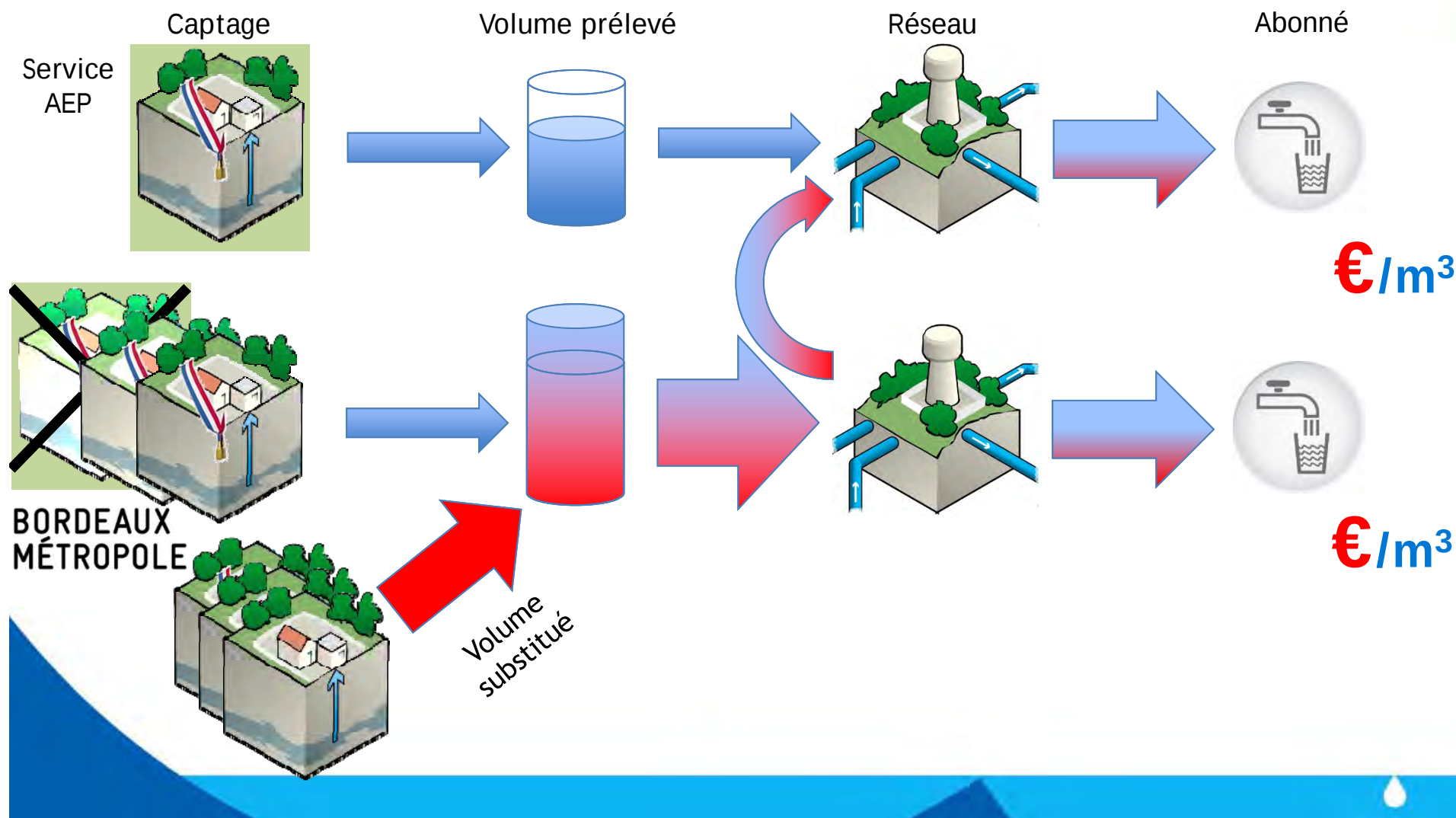
Substitution structurante LdM

Situation après mise en service du champ captant :



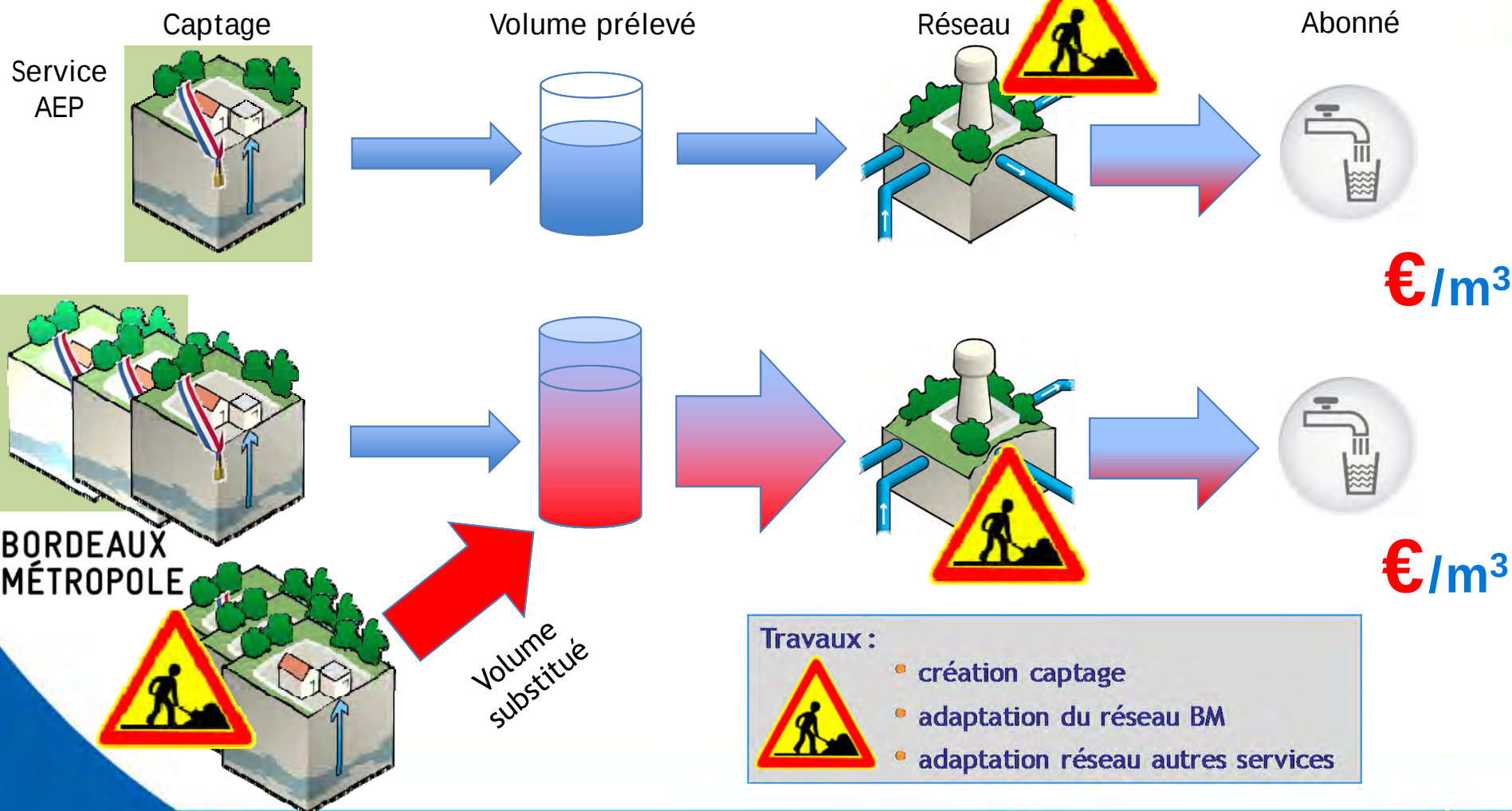
Substitution structurante LdM

Situation après mise en service du champ captant :



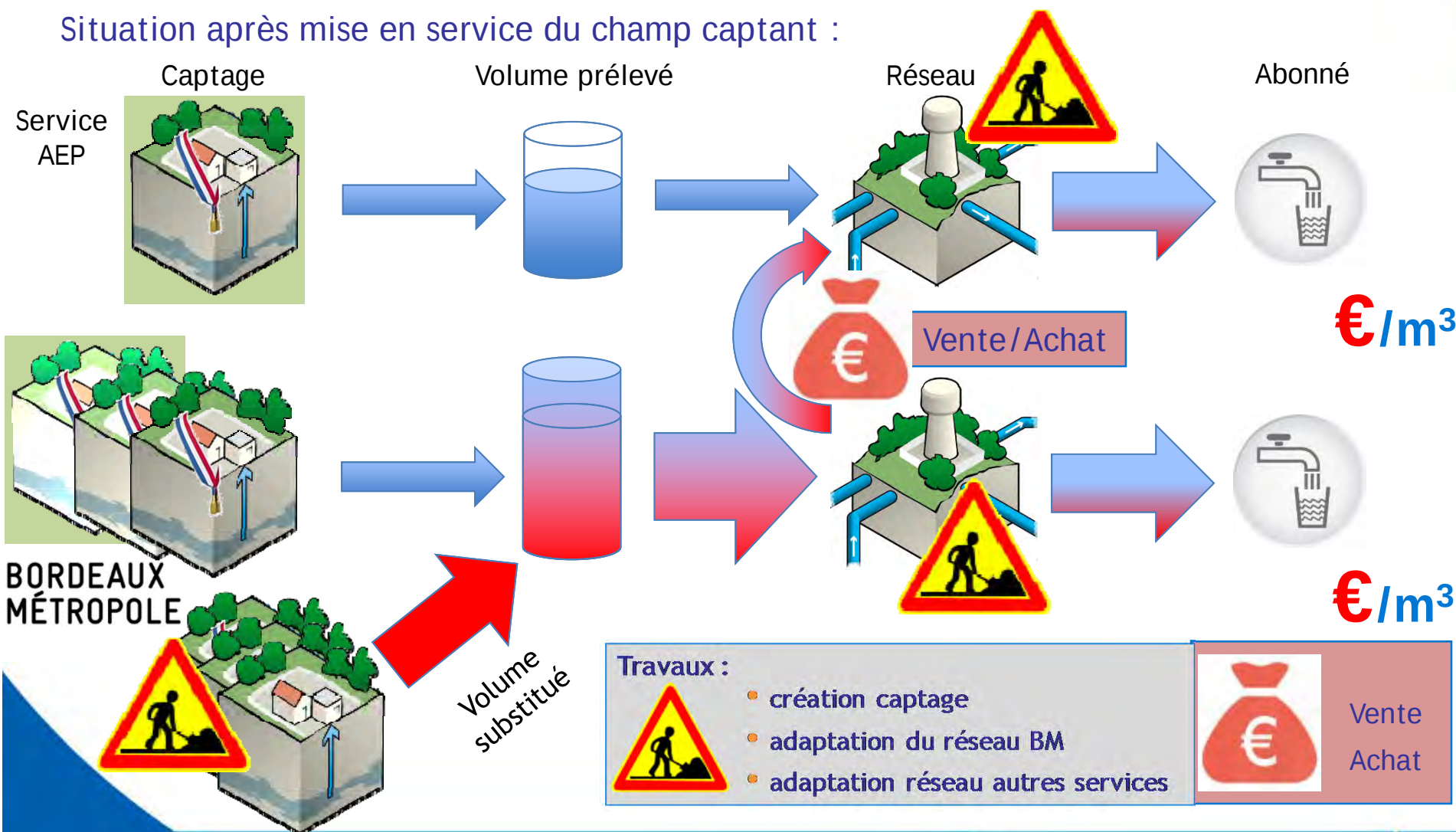
Substitution structurante LdM

Situation après mise en service du champ captant :



Substitution structurante LdM

Situation après mise en service du champ captant :



Les composantes du schéma

Le schéma opérationnel de substitution :

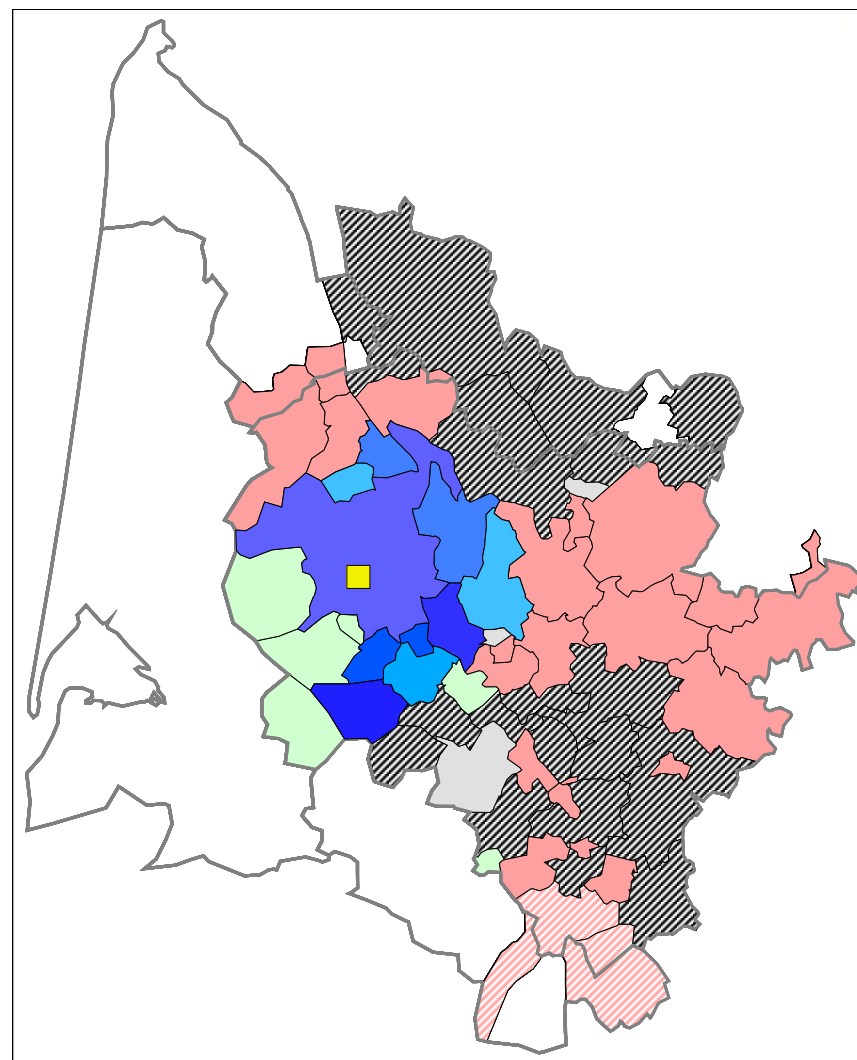
- volet technique : arrêter un objectif pour chaque service en précisant les adaptations nécessaires des réseaux en recherchant un optimum économique
- volet financier : évaluation des coûts en investissement et fonctionnement et in fine estimation de l'impact sur les factures d'eau
- volet contractuel : formaliser l'engagement des acteurs pour garantir l'atteinte garantir le fonctionnement du projet dans sa globalité et l'atteinte des objectifs du SAGE

Schéma de substitution

Services concernés

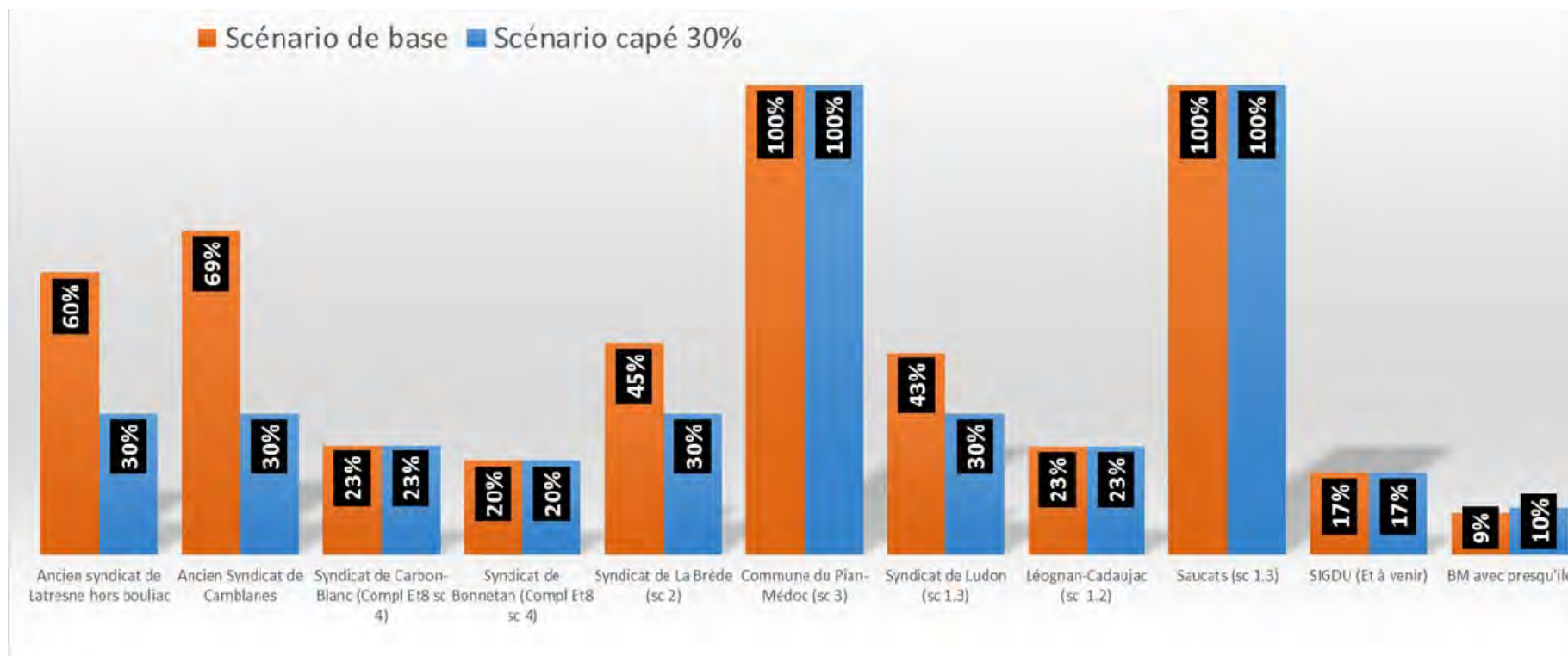
Services exploitant une ressource déficitaire (Eocène) ou en zone à risque (Oligocène), avec possibilités techniques d'interconnexion avec le réseau de Bordeaux Métropole.

1. Bordeaux Métropole
2. Le Pian Médoc
3. SIEA Ludon-Macau-Labarde
4. SIAO de Carbon-Blanc
5. SIAEA de la région de Bonnetan
6. SIEA des Portes de l'Entre-deux-Mers
7. SIAEP Léognan-Cadaujac
8. SIAEPA de la région de la Brède
9. Commune de Saucats
10. Service Interuniversitaire de Gestion du Domaine Universitaire



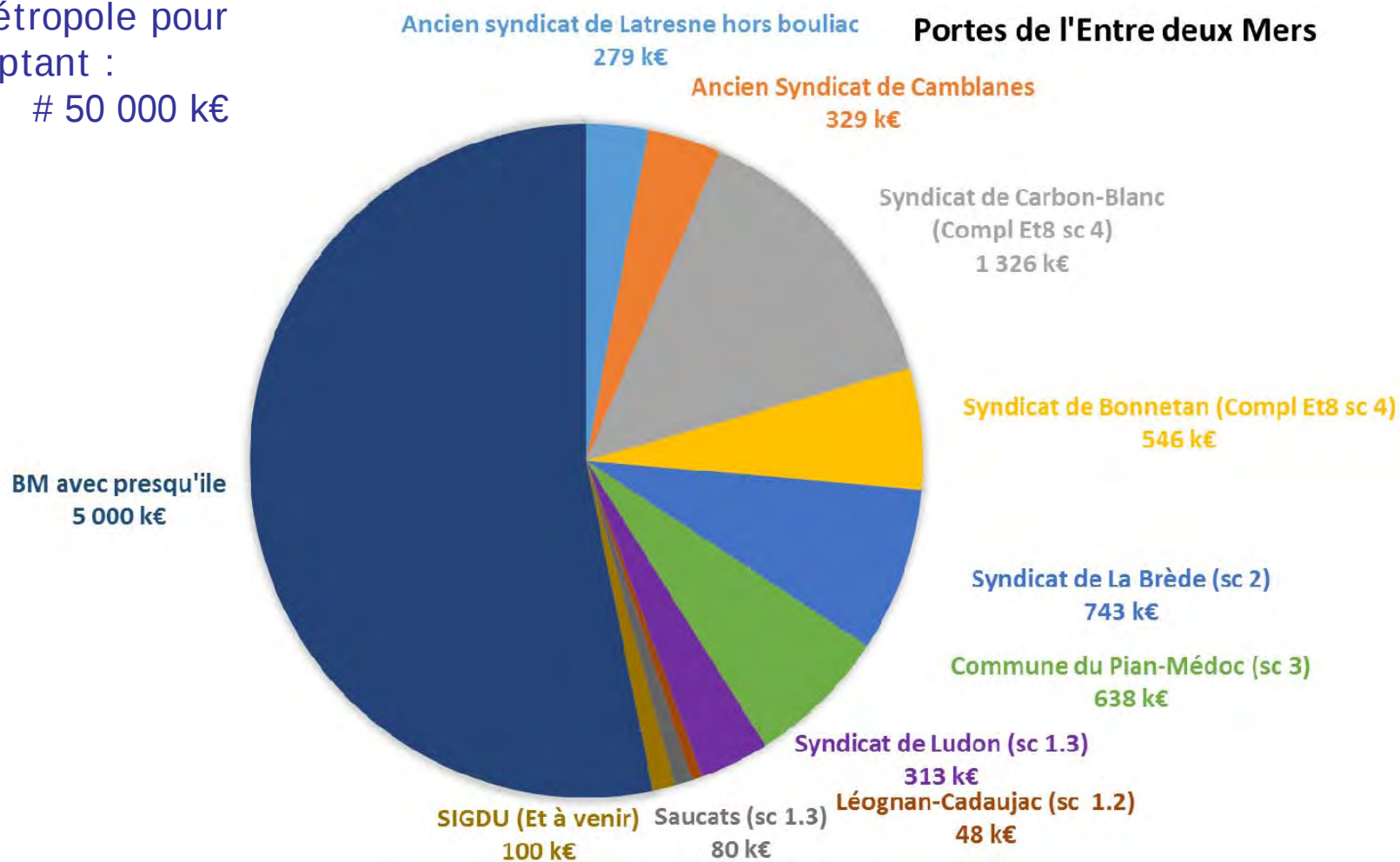
Aspects techniques : taux de substitution

Comparatif Scénario de base-Scénario capé 30%



Aspects financiers : montants des investissements en k€ HT

Bordeaux Métropole pour
le champ captant :
50 000 k€



Volet contractuel : vers un contrat de nappe ?

Contrat de nappe :

*Un contrat de milieu * (de rivière, de lac, de baie ou de nappe) est un accord technique et financier entre partenaires concernés pour une gestion globale, concertée et durable à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente.*

Il peut être une déclinaison opérationnelle d'un SAGE.

C'est un programme d'actions volontaire et concerté sur 5 ans avec engagement financier contractuel (désignation des maîtres d'ouvrage, du mode de financement, des échéances des travaux, etc.).

Ces contrats sont signés entre les partenaires concernés : préfet(s) de département(s), agence de l'eau, collectivités territoriales et leurs groupements (conseil régional, conseil départemental, communes, syndicats intercommunaux, etc.).

Schéma de substitution

Les échéances

Les étapes d'élaboration du schéma
(dont certaines sont engagées) :

- | | | |
|--|---|--------------------------------------|
| 1. délibération des services de l'eau sur les scénarios techniques | ➡ | fin juin 2016 |
| 2. calculer des impacts sur les prix de l'eau | ➡ | septembre 2016 |
| 3. retour de concertation, ajuster les réglages | ➡ | 3^e trimestre 2016 |
| 4. arrêter un projet de schéma/contrat de nappe | ➡ | 2^{ème} semestre 2016 |
| 5. procéder à son approbation | | |