



---

# INVENTAIRE EXHAUSTIF DES RESSOURCES EN EAU MOBILISABLES POUR DES SUBSTITUTIONS AUX PRELEVEMENTS EXISTANTS EN GIRONDE

---



## SYNTHESE

MAI 2005  
N°3 130300

---

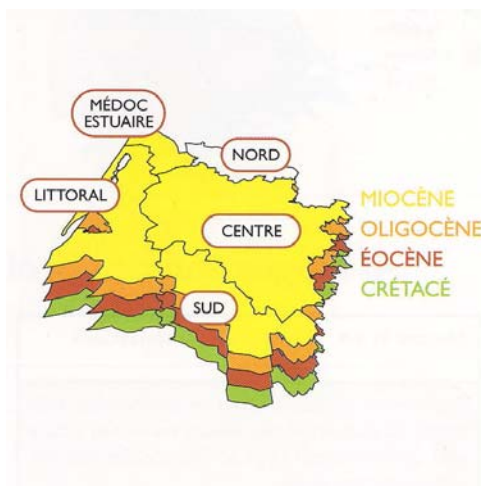
## SOMMAIRE

---

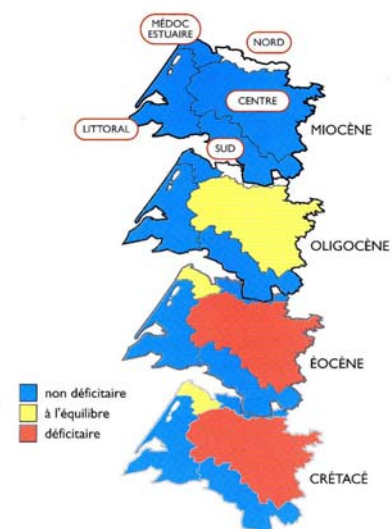
<b>PHASE A : SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES ET ANALYSE CRITIQUE .....</b>	<b>2</b>
1. BIBLIOGRAPHIE – IDENTIFICATION .....	2
2. ARGUMENTAIRE.....	7
3. ÉVALUATION FINANCIÈRE.....	9
4. SYNTHÈSE DE L'INVENTAIRE .....	10
<b>PHASE B : POSSIBILITÉ DE VALORISATION POUR LES RESSOURCES DE SUBSTITUTION .....</b>	<b>12</b>
1. CARACTÉRISATION DES 10 RESSOURCES .....	12
2. ESTIMATION FINANCIÈRE .....	14
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>16</b>

## INTRODUCTION

Le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) Nappes Profondes de Gironde a fixé à environ 30 millions de m<sup>3</sup>/an la réduction des prélèvements à réaliser dans les nappes profondes d'ici à 2010. Ce volume sera recherché pour moitié par des économies d'eau et pour moitié par des ressources de substitution.



Unités de Gestion définies dans le SAGE



Nappes concernées par le SAGE

La recherche de ressources superficielles et souterraines de substitution s'est basée sur le découpage défini dans le SAGE Nappes profondes en tenant compte des restrictions liées à l'état d'équilibre ou de déficit des nappes concernées par le SAGE.

Dans le cadre de la recherche de ressources de substitution, le SMEGREG (Syndicat Mixte pour l'Étude et la Gestion de la Ressource en Eau en Gironde) a chargé le groupement SOGREAH – GEOPAL de réaliser un inventaire exhaustif des ressources en eau mobilisables pour une substitution aux prélèvements existants.

L'objectif de cette étude est d'identifier, de caractériser et de procéder à l'analyse critique des ressources susceptibles d'être sollicitées en substitution aux prélèvements existants.

Cette étude s'est articulée suivant deux phases :

- A : la synthèse des connaissances et leur analyse critique,
- B : la définition des possibilités de valorisation pour 10 ressources de substitution.

## PHASE A :

### SYNTHESE DES CONNAISSANCES ET ANALYSE CRITIQUE

---

#### 1. BIBLIOGRAPHIE – IDENTIFICATION

L'objectif premier de cette phase de synthèse est de procéder à un inventaire exhaustif de l'ensemble des ressources en eau souterraine et superficielle du département de la Gironde.

Une pré-identification a été réalisée à partir des données disponibles au SMEGREG, à Sogreah et Géopal, ainsi que dans le SAGE Nappes Profondes.

Dans le SAGE Nappes Profondes, le département est découpé en 5 unités de gestion ; la situation des aquifères dans chacune d'entre elles est rappelée ci-dessous :

Unité de gestion	Centre	Médoc Estuaire	Littoral	Nord	Sud
Miocène	Non déficitaire	Non déficitaire	Non déficitaire	Absent	Non déficitaire
Oligocène	Équilibre	Non déficitaire	Non déficitaire	Absent	Non déficitaire
Éocène	Déficitaire	Équilibre	Non déficitaire	Non déficitaire	Inconnu
Crétacé	Déficitaire	Équilibre	Non déficitaire	Non déficitaire	Non déficitaire

Les ressources non déficitaires constituent à l'évidence des ressources de substitution potentielles dans la limite de leur qualité et de l'impact de leur exploitation sur les nappes déjà fortement sollicitées.

Les tableaux pages suivantes recensent l'ensemble des ressources en eau, du département, superficielle et souterraine. C'est à partir de ce tableau que les ressources de substitution ont été recherchées. Les ressources profondes de nature géothermique inutilisées à l'heure actuelle à cause de leur minéralisation excessive sont notées INU. Une étude de caractérisation des forages géothermiques de Gironde en vue d'une valorisation secondaire de leurs eaux a été réalisée en 2004 par Sogreah et Géopal pour le SMEGREG.

C'est à partir de ce recensement affiné et complété à la suite de l'analyse bibliographique de 216 rapports et des divers entretiens techniques<sup>1</sup> que l'ensemble des ressources mobilisables en vue d'une substitution aux prélèvements existants a été répertorié.

Dans ces tableaux, sont recensés 49 ressources, la légende est la suivante :

- en bleu : paramètres ou ressources considérés comme favorables dans le cadre d'une substitution ou d'un complément d'approvisionnement.
- en rouge : paramètres ou ressources considérés comme défavorables ou sans intérêt dans le même cadre.

---

<sup>1</sup> CUB, Chambre d'Agriculture, DDASS, Conseil Général, Université Bordeaux 1, Institut EGID, Lyonnaise des Eaux, Générale des Eaux, Agence de l'Eau Adour Garonne, BRGM.

SYNDICAT MIXTE D'ETUDE POUR LA GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU EN GIRONDE  
INVENTAIRE DES RESSOURCES EN EAU MOBILISABLES POUR DES SUBSTITUTIONS  
AUX PRELEVEMENTS EXISTANTS

Unité de gestion	CENTRE	MEDOC ESTUAIRE	LITTORAL	NORD	SUD	LIMITE CHARENTE-MARITIME	LIMITE DORDOGNE	LIMITE LANDES	LIMITE LOT ET GARONNE
Eaux douces libres de surface (Cours d'eau, plans d'eau naturels ou anthropiques)	<p><b>1 Garonne</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation</p> <p><b>2 Dordogne</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation</p> <p><b>3 Ciron</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation</p>		<p><b>4 Lacs médocains</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation</p> <p><b>5 lac de Cazaux</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation</p> <p><b>6 l'Eyre</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation</p>	<p><b>7 l'Isle</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation</p>					
Plio-quaternaire (regroupant épandages continentaux et fluviaux)	<p><b>8 Alluvions Garonne</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation</p> <p><b>9 Alluvions Dordogne</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation</p> <p><b>10 Alluvions Isle</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation</p>	<p><b>12 Alluvions anciennes</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation</p>	<p><b>13 Gravier inférieurs ??</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation</p> <p><b>14 Zones de surcreusement Médoc</b></p>		<p><b>15 Nappe Sables sup. + graviers inf.</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation</p>		<p><b>16 Nappe Sables sup. + graviers inf.</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation</p>	<p><b>17 Nappe Sables sup. + graviers inf.</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation</p>	

SYNDICAT MIXTE D'ETUDE POUR LA GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU EN GIRONDE  
INVENTAIRE DES RESSOURCES EN EAU MOBILISABLES POUR DES SUBSTITUTIONS  
AUX PRELEVEMENTS EXISTANTS

Unité de gestion	CENTRE	MEDOC ESTUAIRE	LITTORAL	NORD	SUD	LIMITE CHARENTE-MARITIME	LIMITE DORDOGNE	LIMITE LANDES	LIMITE LOT ET GARONNE
Plio-quaternaire (regroupant épandages continentaux et fluviatiles)	<b>11 Alluvions anciennes</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation								
Miocène	<b>18 Sables, calcaires sableux et gréseux continentaux puis marins</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation	<b>19 Calcaires gréseux</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation	<b>20 Sables, calcaires sableux et gréseux marins</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation		<b>21 Sables, calcaires sableux et gréseux</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation			<b>22 Sables, calcaires sableux et gréseux</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation	<b>23 Sables, calcaires sableux et gréseux</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation
Oligocène	<b>24 Calcaires St Hélène</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation <b>25 Calcaires bioclastiques Bordure anticlinal VL</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation	<b>26 Calcaires plus ou moins détritiques fins et argileux</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation	<b>27 Calcaires détritiques</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation		<b>28 Calcaires détritiques à argileux</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation			<b>29 Calcaires détritiques à argileux</b> qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation	

SYNDICAT MIXTE D'ETUDE POUR LA GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU EN GIRONDE  
INVENTAIRE DES RESSOURCES EN EAU MOBILISABLES POUR DES SUBSTITUTIONS  
AUX PRELEVEMENTS EXISTANTS

Unité de gestion	CENTRE	MEDOC ESTUAIRE	LITTORAL	NORD	SUD	LIMITE CHARENTE-MARITIME	LIMITE DORDOGNE	LIMITE LANDES	LIMITE LOT ET GARONNE
Eocène			<b>30 Calcaires bioclastiques, sableux à la base</b>  qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation	<b>31 Sables du Libournais et sables inférieurs continentaux</b>  qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation	<b>32 Calcaires détritiques et faciès argileux ou marneux</b>  qualité ?, quantité ?, vulnérabilité, protection, exploitation		<b>33 Sables du Libournais et sables inférieurs continentaux</b>  qualité ?, quantité ?, vulnérabilité, protection, exploitation	<b>34 Calcaires de l'Eocène moyen et du Paléocène</b>  qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation	<b>35 Sables et graviers Eocène inférieur sables argileux Eocène moyen</b>  qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation
Crétacé sup Maestrichtien-Campanien IV-V	<b>36 Calcaires bordure anticlinal VL ou secteurs hors Bordelais</b>  qualité ?, quantité, vulnérabilité ?, protection ?, exploitation		<b>37 Complexe Crétacé sup-Eocène inférieur calcaires bioclastiques dolomités</b>  qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation	<b>38 Calcaires karstiques sous recouvrement détritique tertiaire</b>  qualité, quantité ?, vulnérabilité ?, protection ?, exploitation	<b>39 Calcaires reliés à Eocène inf localement, parfois aquif. Base</b>  qualité ?, quantité ?, vulnérabilité, protection, exploitation	<b>40 Calcaires bioclastiques</b>  qualité, quantité ?, vulnérabilité ?, protection ?, exploitation	<b>41 Calcaires bioclastiques</b>  qualité ?, quantité ?, vulnérabilité ?, protection ?, exploitation	<b>42 Calcaires localement dolomitiques</b>  qualité ?, quantité ?, vulnérabilité, protection, exploitation	<b>43 Calcaires karstifiés ou fissurés sommitaux ou gréseux</b>  qualité ?, quantité ?, vulnérabilité, protection, exploitation
Crétacé sup Santono-Turonien	<b>36 Calcaires bordure anticlinal VL ou secteurs hors Bordelais</b>  qualité ?, quantité, vulnérabilité ?, protection ?, exploitation		<b>37 Calcaires fins</b>  qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation	<b>38 Calcaires bioclastiques</b>  qualité ?, quantité ?, vulnérabilité ?, protection ?, exploitation	<b>39 Calcaires</b>  qualité ?, quantité ?, vulnérabilité, protection, exploitation	<b>40 Calcaires bioclastiques</b>  qualité ?, quantité ?, vulnérabilité ?, protection ?, exploitation	<b>41 Calcaires bioclastiques</b>  qualité ?, quantité ?, vulnérabilité ?, protection ?, exploitation	42 Calcaires fins,  qualité ?, quantité ?, vulnérabilité, protection, exploitation	43 Calcaires bioclastiques  qualité ?, quantité ?, vulnérabilité, protection, exploitation
Crétacé sup Cénomanién	<b>36 Calcaires bioclastiques et sables</b>  qualité ?, température, quantité ?, vulnérabilité ?, protection ?, exploitation		<b>37 Calcaires fins tectonisés</b>  qualité, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation	<b>38 Calcaires biodétritiques</b>  qualité ?, quantité ?, vulnérabilité ?, protection ?, exploitation	<b>39 Calcaires</b>  qualité ?, quantité ?, vulnérabilité, protection, exploitation	<b>40 Calcaires biodétritiques</b>  qualité ?, quantité ?, vulnérabilité ?, protection ?, exploitation	<b>41 Calcaires bioclastiques</b>  qualité ?, quantité ?, vulnérabilité ?, protection ?, exploitation	<b>42 Calcaires fins</b>  qualité ?, quantité ?, vulnérabilité, protection, exploitation	<b>43 Calcaires bioclastiques</b>  qualité ?, quantité ?, vulnérabilité, protection, exploitation

SYNDICAT MIXTE D'ETUDE POUR LA GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU EN GIRONDE  
INVENTAIRE DES RESSOURCES EN EAU MOBILISABLES POUR DES SUBSTITUTIONS  
AUX PRELEVEMENTS EXISTANTS

Unité de gestion	CENTRE	MEDOC ESTUAIRE	LITTORAL	NORD	SUD	LIMITE CHARENTE-MARITIME	LIMITE DORDOGNE	LIMITE LANDES	LIMITE LOT ET GARONNE
Crétacé inférieur	<p><b>44 Calcaires gréseux et dolomitiques</b></p> <p>qualité, température, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation</p>		<p><b>45 Calcaires gréseux et grès</b></p> <p>qualité, température, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation</p>		<p><b>45 Calcaires gréseux et grès</b></p> <p>qualité, température, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation</p>				
Jurassique sup. (Portlandien – Kimméridgien sup.)	<p><b>46 Dolomie de Mano</b></p> <p>qualité, température, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation</p>		<p><b>47 Dolomie de Mano</b></p> <p>qualité, température, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation</p>		<p><b>48 Dolomie de Mano</b></p> <p>qualité, température, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation</p>			<p><b>49 Dolomie de Mano</b></p> <p>qualité, température, quantité, vulnérabilité, protection, exploitation</p>	

## 2. ARGUMENTAIRE

Chacune de ces 49 ressources a fait l'objet d'un argumentaire justifiant le classement en ressource favorable ou défavorable, basé sur les données disponibles dans la bibliographie, et mises à notre connaissance lors des entretiens techniques. Cet argumentaire est résumé dans une fiche ressource définie pour chacune des 49 recensés.

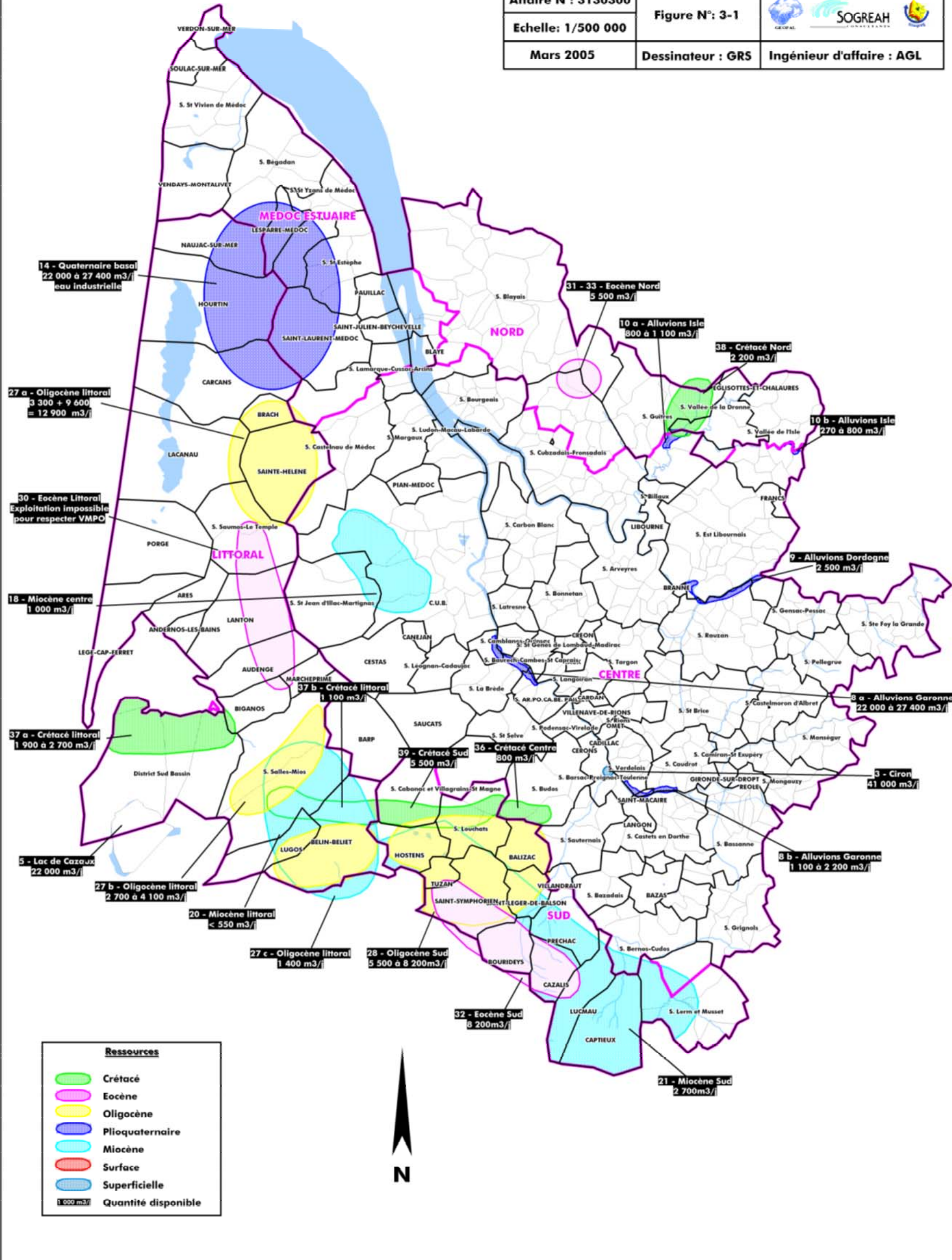
À l'issue de cette analyse critique, 21 ressources présentant un intérêt pour des substitutions aux prélèvements existants ont été retenues en se basant sur les données suivantes :

- Qualité des eaux : paramètres déclassants pour un usage AEP,
- Productivité : débit unitaire attendu, potentialité de l'aquifère, exploitation actuelle,
- Vulnérabilité de la ressource vis-à-vis des pollutions superficielles,
- contraintes en terme d'élaboration du périmètre de protection.

Le tableau suivant reprend pour chacune de ces 21 ressources ses principales caractéristiques :

	Ressource	Potentialité (m <sup>3</sup> /an)	Débit unitaire (m <sup>3</sup> /h)	Transmissivité (m <sup>3</sup> /h)	Vulnérabilité
8a	Alluvions Garonne	8 à 10	50 à 100	> 10 <sup>-3</sup>	Forte
8b	Alluvions Garonne	0,4 à 0,8	50 à 100	> 10 <sup>-3</sup>	Forte
10a	Alluvions Isle	0,3 à 0,4	10 à 50	10 <sup>-5</sup> à 10 <sup>-3</sup>	Forte
10b	Alluvions Isle	0,1 à 0,3	10 à 50	10 <sup>-5</sup> à 10 <sup>-3</sup>	Forte
9	Alluvions Dordogne	0,9	< 10	10 <sup>-5</sup> à 10 <sup>-3</sup>	Forte
14	Quaternaire basal	8 à 10	10 à 50	> 10 <sup>-3</sup>	Forte
20	Miocène littoral	< 0,2	10 à 50	10 <sup>-5</sup> à 10 <sup>-3</sup>	Moyenne
18	Miocène centre	0,2 à 0,5	40	10 <sup>-5</sup> à 10 <sup>-3</sup>	Forte
21	Miocène sud	1	< 10	> 10 <sup>-3</sup>	Moyenne
27a	Oligocène littoral	5	> 100	> 10 <sup>-3</sup>	Moyenne
27b	Oligocène littoral	1 à 1,5	50 à 100	> 10 <sup>-3</sup>	Moyenne
27c	Oligocène littoral	0,5	50 à 100	> 10 <sup>-3</sup>	Moyenne
28	Oligocène sud	2 à 3	50 à 100	> 10 <sup>-3</sup>	Moyenne
31-33	Éocène nord	2	10 à 50	> 10 <sup>-3</sup>	Moyenne
30	Éocène littoral	1 à 2	50 à 100	10 <sup>-5</sup> à 10 <sup>-3</sup>	Moyenne
32	Éocène sud	3	> 100	> 10 <sup>-3</sup>	Faible
37a	Crétacé littoral	0,7 à 1	50 à 100	> 10 <sup>-3</sup>	Faible
37b	Crétacé littoral	0,4	50 à 100	> 10 <sup>-3</sup>	Faible
39	Crétacé sud	2		> 10 <sup>-3</sup>	Moyenne
38	Crétacé nord	0,5	50 à 100	10 <sup>-5</sup> à 10 <sup>-3</sup>	Faible
36	Crétacé centre	0,3	> 100	10 <sup>-5</sup> à 10 <sup>-4</sup>	Moyenne

INVENTAIRE EXHAUSTIF DES RESSOURCES DE SUBSTITUTION EN EAU EN GIRONDE		
Bilan des ressources potentielles		
Affaire N°: 3130300	Figure N°: 3-1	
Echelle: 1/500 000	Mars 2005	Dessinateur : GRS Ingénieur d'affaire : AGL



### 3. EVALUATION FINANCIERE

Une évaluation financière sommaire de la distribution possible des 21 nouvelles ressources a été réalisée :

Elle s'est basée tout d'abord sur une estimation par poste :

- Prélèvements (ne comprenant pas les recherches d'eau et essais de pompage),
- Traitement (en général déferrisation et désinfection),
- Stockage – reprise,
- Transfert (coût correspondant à un scénario plausible qui n'a pas été acté).

Ensuite, des scénarios de production-distribution ont ainsi pu être sommairement évalués financièrement afin de comparer les ressources :

N°	Ressource	Débit utilisé (m <sup>3</sup> /j)	Prélèvement ramené au m <sup>3</sup> /j	traitement ramené au m <sup>3</sup> /j	stockage- reprise ramené au m <sup>3</sup> /j	Transfert ramené au m <sup>3</sup> /j	Coût total ramené au m <sup>3</sup> /j
10a	Alluvions Isle	1 000	172	290	60	449	1 395
38	Crétacé nord	2 200	241	123	60		
10b	Alluvions Isle	800	182	288	60	94	623
9	Alluvions Dordogne	2 500	233	292	60	882	1 467
8b	Alluvions Garonne	2 000	265	290	60	566	1 181
8a	<i>Alluvions Garonne</i>	<i>15 000</i>	32	290	51	824	1 197
14	Quaternaire basal	6 840	365	110	60	1 210	1 745
31-33	Eocène nord	5 500	193	111	60	770	1 133
32	Eocène littoral	8 200	194	110	60	1 477 <sup>1</sup>	2 653 <sup>1</sup>
21	Miocène sud	2 700	177	119	60		
28	Oligocène sud	6 850	155	109	60		
18	Miocène centre	1 000	186	140	60		
27c	Oligocène littoral	1 400	151	129	60		
20	Miocène littoral	500	265	180	60		
27b	<i>Oligocène littoral</i>	<i>3 400</i>	125	115	60		
37b	Crétacé littoral	2 200	434	123	60		
39	Crétacé sud	5 500	795	111	60		
36	Crétacé centre	800	696	150	60		
27an	<i>Oligocène littoral</i>	<i>3 200</i>	143	116	77	2 819	3 155
27as	<i>Oligocène littoral</i>	<i>11 200</i>	191	108	54	1 214	1 567
37a	Crétacé littoral	2 300	691	122	60	4 192	5 065
3	Ciron	16 970	106	290	60	755	1 211
<b>TOTAL (hors 10%)</b>		<b>102 060</b>	<b>215</b>	<b>180</b>	<b>59</b>	<b>1 204</b>	<b>1 879</b>

<sup>1</sup> Les coûts de transfert estimés correspondent au transfert de ces nouvelles ressources vers la CUB.

## 4. SYNTHESE DE L'INVENTAIRE

Cette phase de l'analyse a pour objectif de récapituler tous les éléments techniques cités dans le rapport sous forme de tableaux. La finalité de cette démarche étant de :

- synthétiser les informations collectées,
- hiérarchiser les ressources en fonction de différents paramètres.

Les paramètres étudiés sont les suivants:

- la qualité,
- la quantité,
- la vulnérabilité,
- l'impact sur l'existant et la protection réglementaire.

N°	Ressources	Potentialité	Note Qualité	Vulnérabilité	Protection réglementaire	Impact
32	Eocène Sud					
31-33	Eocène Nord					
28	Oligocène Sud					
27 a et b	Oligocène littoral					
38	Crétacé Nord					
8	Alluvions de Garonne					
37	Crétacé littoral					
36	Crétacé Centre					
27c	Oligocène littoral					
20	Miocène (Littoral)					
3	Eaux libres du Ciron					
5	Lac Cazaux					
7	Eaux de surface de l'Isle					
30	Eocène (Littoral)					
39	Crétacé Sud					
1	Eaux libres de la Garonne					

Intérêt	
Faible	
Moyen	
Fort	

N°	Ressources	Potentialité	Note Qualité	Vulnérabilité	Protection réglementaire	Impact
2	Eaux libres de la Dordogne					
14	Quaternaire basal					
21	Miocène (Sud Limite 40-47)					
9	Alluvions de Dordogne					
10	Alluvions d'Isle					
18	Miocène (Centre)					
4	Lacs médocains					

Intérêt	
Faible	
Moyen	
Fort	

***A ce stade de l'étude, le maître d'ouvrage a décidé d'engager des études plus précises sur les ressources suivantes, qui feront l'objet de la phase 2***

- N°31-33 : Eocène nord,
- N°38 : Crétacé nord,
- N°14 : Quaternaire basal,
- N°28, 32 et 39 : Oligocène sud, Eocène sud et Crétacé sud,
- N°8b : Alluvions de Garonne,
- N°20 : Miocène littoral,
- N°27 : Oligocène littoral,
- N°30 : Eocène littoral.

Les ressources 8b, 20, 27c et 30 n'ont fait l'objet lors de la seconde phase de cette étude que d'une caractérisation géologique et hydrogéologique et non pas financière comme les précédentes.

---

## PHASE B :

### POSSIBILITE DE VALORISATION POUR LES RESSOURCES DE SUBSTITUTION

---

#### 1. CARACTERISATION DES 10 RESSOURCES

Les paramètres pris en compte afin de comparer les ressources de substitution ont été les suivants :

- le niveau de qualité pour un usage AEP,
- la potentialité de la ressource,
- la vulnérabilité en regard du contexte hydrogéologique,
- la protection de la ressource (poids des modalités des protections à prévoir dans le cas d'un usage AEP),
- l'estimation de l'impact des nouvelles ressources de substitution sur les usages identifiés existants,
- le degré de connaissance de la ressource (estimation des travaux d'investigation à mener).

SYNDICAT MIXTE D'ETUDE POUR LA GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU EN GIRONDE  
INVENTAIRE DES RESSOURCES EN EAU MOBILISABLES POUR DES SUBSTITUTIONS  
AUX PRELEVEMENTS EXISTANTS

Ressource	Qualité	Potentialité	Vulnérabilité	Protection réglementaire	Impact	Degré de connaissance
<i>Alluvions de la Garonne (8)</i>						
<i>Crétacé supérieur Nord (38)</i>						
<i>Crétacé supérieur Sud (39)</i>						
<i>Eocène Littoral (30)</i>						
<i>Eocène Nord (31-33)</i>						
<i>Eocène Sud (32)</i>						
<i>Miocène littoral (20)</i>						
<i>Oligocène littoral (27c)</i>						
<i>Oligocène Sud (28)</i>						
<i>Quaternaire basal (14)</i>						

Intérêt	
Faible	
Moyen	
Fort	

## 2. ESTIMATION FINANCIERE

Parallèlement à leur caractérisation, une évaluation financière de la distribution des 10 ressources retenues à l'issue de la synthèse des connaissances et analyse critique a été réalisée.

Le tableau suivant reprend par ressource les investissements, coûts de fonctionnement et amortissements envisagés.

SYNDICAT MIXTE D'ETUDE POUR LA GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU EN GIRONDE  
INVENTAIRE DES RESSOURCES EN EAU MOBILISABLES POUR DES SUBSTITUTIONS  
AUX PRELEVEMENTS EXISTANTS

Ressources	Productivité (en m <sup>3</sup> /j)	Forages (en K€ HT)				Traitement (en K€ HT)				Pompage/reprise (en K€ HT)				Destinations proposées
		I	F	A	Total	I	F	A	Total	I	F	A	Total	
Éocène nord (31-33)	5 500	535	265	20	820	1 860	65	170	2 095	195	45	10	250	S. du Cubzadais S. du Fronsadais Blaye
Crétacé nord (38)	2 200	270	70	10	350	945	30	85	1 060	110	1	5	116	S. Guîtres S. Vallée de l'Isle
Alluvions d'Isle (10a)	950	90	55	5	150	430	15	40	485	45	1	5	51	
Oligocène sud (28)	6 850	535	405	20	960	5 110	85	320	5 515	240	815	15	770	CUB
Éocène sud (32)	8 200	800	950	30	1 780	5 990	100	275	6 365	300	615	20	935	
Crétacé sud (39)	5 500	2 200	485	80	2 765	4 090	70	220	4 380	200	415	10	625	
Quaternaire basal (14)	26 300	1 600	500	60	2 160	11 310	305	450	12 065	905	10	55	970	Naujac, Lesparre, Vendays, St- Estèphe, St- Vivien, Soulac, Le Verdon, St- Laurent, S. St- Yzans, Pauillac

---

## CONCLUSION

---

Pour conclure, cette étude a permis de réaliser un inventaire exhaustif des ressources en eau souterraine et superficielle.

De 49 ressources identifiées initialement, la bibliographie consultée ainsi que les acteurs de l'eau potable du département rencontrés ont permis de définir 21 ressources plus intéressantes, parmi lesquelles le SMEGREG en a retenu 10 comme devant être étudiées plus en détail :

- Éocène nord (31-33),
- Crétacé nord (38),
- Quaternaire basal (14),
- Oligocène, Eocène et Crétacé sud (28, 32 et 39),
- Alluvions de la Garonne (8b),
- Miocène littoral (20),
- Oligocène littoral (27c),
- Éocène littoral (30).

La caractérisation plus détaillée de ces 10 ressources a mis en avant les 6 suivantes comme présentant le plus grand intérêt comme ressources de substitution :

- Éocène nord (31-33) : potentialité de 5 500 m<sup>3</sup>/j (2 millions m<sup>3</sup>/an),
- Crétacé nord (38) : potentialité de 2 200 m<sup>3</sup>/j (0,5 millions m<sup>3</sup>/an),
- Oligocène sud (28) : potentialité de 8 200 m<sup>3</sup>/j (2 à 3 millions m<sup>3</sup>/an),
- Eocène sud (32) : potentialité de 6 850 m<sup>3</sup>/j (3 millions m<sup>3</sup>/an),
- Crétacé sud (39) : potentialité de 5 500 m<sup>3</sup>/j (2 millions m<sup>3</sup>/an),
- Quaternaire basal (14) : potentialité de 24 700 m<sup>3</sup>/j (8 à 10 millions m<sup>3</sup>/an),

Cette étude a également permis d'identifier qu'elles seraient les connaissances complémentaires à apporter pour mener un programme de recherche opérationnel. Ce programme de reconnaissance a été proposé pour le Sud de la Gironde.