



AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE



Gironde
CONSEIL GENERAL



BORDEAUX METROPOLE
COMMUNAUTÉ URBAINE DE BORDEAUX

DOCUMENT PUBLIC

*Schéma directeur de gestion
de la ressource en eau
du département de la Gironde (33)*

*Seconde série de modélisations : simulation de 3 scénarios de
gestion du système de l'Eocène*

Octobre 1996
R 39148





AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE



Gironde
CONSEIL GENERAL



BORDEAUX METROPOLE
COMMUNAUTÉ URBAINE DE BORDEAUX

DOCUMENT PUBLIC

*Schéma directeur de gestion
de la ressource en eau
du département de la Gironde (33)*

*Seconde série de modélisations : simulation de 3 scénarios de
gestion du système de l'Eocène*

Auteurs

F.Bichot, E.Fillion, B.Sourisseau

Octobre 1996
R 39148



Mots clé : AQUITAINE, GIRONDE, eaux souterraines, modélisation, Eocène, gestion des nappes.

En bibliographie ce rapport sera cité de la façon suivante :

BICHOT F., FILLION E., SOURISSEAU B., (1996) - Schéma directeur de gestion de la ressource en eau du département de la Gironde (33) - Seconde série de modélisations : simulation de trois scénarios de gestion du système de l'Eocène. 43 pages, 28 figures, 2 tableaux, 5 annexes.

© Ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse du BRGM.

RESUME

Les cabinets d'étude "Merlin-Socama-Antea-Cerag" sont en charge de l'élaboration du **Schéma Directeur de Gestion de la Ressource en Eau du Département de la Gironde**, financé par le Conseil Général de la Gironde, la Communauté Urbaine de Bordeaux et l'Agence de l'Eau Adour-Garonne.

Pour ce schéma directeur, à la demande du Maître de l'Ouvrage, il a déjà été réalisé quatre simulations pour tester le comportement des nappes dans différentes situations de prélèvements jusqu'en 2010 et pour valider l'impact de différentes solutions techniques à mettre en place.

Trois nouvelles simulations ont été définies lors de **la réunion de travail du 10/10/96**. Comme les précédentes, ces simulations ont été réalisées par le BRGM avec le modèle de service public existant (modèle multicouche Nord-Aquitaine):

1. Le **scénario 5** consiste à réduire tous les prélèvements de 25% en 1996 uniformément sur tous les ouvrages de l'Eocène, puis de reprendre, à partir de ces valeurs réduites, une croissance de l'ordre de + 11% entre 1996 et 2010 pour l'ensemble.
2. Le **scénario 6** consiste en une injection dans l'Eocène le long de l'Estuaire d'un volume d'eau à définir. Les 4 mailles d'injection du modèle sont: celles de St Estèphe et de St-Seurin, deux mailles de part et d'autre de l'Estuaire au niveau de Blaye et Cussac-Lamarque. Outre cette injection, la simulation est définie comme identique au scénario 1 du rapport BRGM R39037, c'est à dire que les prélèvements entre 1996 et 2010 ont une croissance moyenne régulière de 11% comme défini dans le fichier en annexe 1 du rapport cité ci-dessus. Une simulation avec une cinquième maille d'injection est proposée.
3. Le **scénario 7**, demandé le 11/10/96, consiste en une réduction de 50% des prélèvements Eocène pour les secteurs (5-8-9-14-18).

Les résultats de ces trois simulations et les conclusions techniques qui en découlent sont présentés dans ce rapport.

Scénario 5 :

Ce saupoudrage des économies (réduction de 25%) sur tous les prélèvements à l'Eocène, permet une réduction de 40830 m³/j. Il est donc suffisant (comme prévu dès les premières simulations), en terme de gestion globale de la ressource, pour stabiliser les niveaux de l'Eocène dans la plupart des secteurs. Cependant, ce scénario est bien moins efficace sur les pressions négatives que les scénarios 2 et 7, pour une économie identique de prélèvements.

Scénario 6 :

L'objectif de ce scénario est de définir le débit d'injection nécessaire pour maintenir au dessus de 2.5m un bourrelet hydraulique dans le secteur de Lamarque-Blaye, et mieux encore de maintenir le niveau dans l'Eocène au dessus de 2.5m tout le long de l'Estuaire (en rive gauche). L'option retenue est d'injecter un débit identique dans quatre mailles cibles. Les différents débits simulés sont:

4 injections de 250 m ³ /j	(cas a/)
4 injections de 500 m ³ /j	(cas b/)
4 injections de 1000 m ³ /j	(cas c/)
4 injections de 1500 m ³ /j	(cas d/)
4 injections de 3000 m ³ /j	(cas f/)
4 injections de 5000 m ³ /j	(cas e/)
5 injections de 500 m ³ /j.	(cas g/)

- *Le maintien d'une barrière hydraulique au dessus de 2.5 m au droit de Lamarque est atteint pour 4 x 1000m³/j à l'horizon 2010.*
- *L'objectif du maintien au dessus de 2.5 m du niveau dans l'Eocène tout le long de l'estuaire en rive gauche est atteint pour 4 x 1500m³/j à l'horizon 2005-2010.*
- Une autre solution de maintien au dessus de 1m le long de l'estuaire, est obtenue avec un débit plus faible (5 x 500 m³/j) réparti sur 5 mailles d'injection (cas g/).

Scénario 7: La réduction des prélèvements Eocène de 50% dans les secteurs 5,8,9,14 et 18 (5 : Blayais-Cubzadais / 8 : Créon / 9 : Libourne / 14 : Podensac Labrède / 18 : Ambès) permet une économie de prélèvements d'environ 40000 m³/j dans l'Eocène. Ce scénario 7 s'avère évidemment plus efficace que le scénario 5, mais moins efficace que le scénario 2 présenté dans le rapport précédant du BRGM R 39037. En effet, les piézométries simulées dans les zones sensibles des secteurs d'Ambès, du Médoc, de la C.U.B., et de Créon sont plus basses de l'ordre de 1 à 2 m.

SOMMAIRE

RESUME	1
LISTE DES FIGURES	4
LISTE DES TABLEAUX	6
INTRODUCTION	7
1. SCENARIO 5: Réduction uniforme de 25% des prélèvements Eocène (tous les secteurs)	8
1.1. Définition du scénario 5:	8
1.2. Mise en oeuvre:	8
1.3. Résultats de la simulation du scénario 5.....	8
1.4. Interprétation des résultats.....	8
2. SCENARIO 6: Injection pour créer un bourrelet hydraulique.....	15
2.1. Définition du scénario 6:	15
2.2. Mise en oeuvre:	15
2.3. Résultats de la simulation du scénario 6:	15
2.4. Interprétation des résultats.....	16
3. SCENARIO 7: Réduction de 50 % des prélèvements Eocène pour les zones 5, 8, 9, 14 et 18.	35
3.1. Définition du scénario 7:	35
3.2. Mise en oeuvre:	35
3.3. Résultats de la simulation du scénario 7:	35
3.4. Interprétation des résultats.....	35
CONCLUSIONS	42
BIBLIOGRAPHIE	43
ANNEXE 1 : Archivage des données et des résultats	
ANNEXE 2 : Tableau des prélèvements Eocène : Simulation du scénario 5	
ANNEXE 3 : Tableau des prélèvements Eocène : Simulation du scénario 7	
ANNEXE 4 : Tableau des piézométries calculées pour les scénario 5 et 7	
ANNEXE 5 : Réactualisation des infiltrations de 1992 à 1995 sur les zones d'infiltration 2, 4, 7 et 9.	

LISTE DES FIGURES

- Figure 1 :** Tendance piézométrique par secteurs Eocène : Lacanau-Hourtin / Médoc (Nord) / Castelnau de Médoc (Nord) / Blayais Cubzadais.
- Figure 2 :** Tendance piézométrique par secteurs Eocène : Bassin d'Arcachon (Nord) Bazas Captieux / Langon la Réole / Targon Pellegrue.
- Figure 3 :** Tendance piézométrique par secteurs Eocène : Sainte Foy / Libourne / Guitres Coutras / Pointe de Grave.
- Figure 4 :** Tendance piézométrique par secteurs Eocène : Castelnau de Médoc (Sud) Médoc (Sud) / Blayais Cubzadais (Sud-Ouest) / Ambes (Centre).
- Figure 5 :** Tendance piézométrique par secteurs Eocène : C.U.Bordeaux (Nord-Est) Libourne (Ouest-Nord-Ouest) / C.U. Bordeaux (Centre) / Créon (Ouest).
- Figure 6 :** Tendance piézométrique par secteurs Eocène : Créon (Centre) / Cestas (Sud) / Podensac Labrede (Centre) / Saint Symphorien.
- Figure 7 :** Stockages résultants (en m³/j) pour les 4 hypothèses a/ c/ d/ et e/
- Figure 8 :** Piézométrie calculée en 2005 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St-Seurin: Simulation bourrelet hydraulique.
Cas a/ : injection de 4 x 250 m³/j
- Figure 9 :** Piézométrie calculée en 2010 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St-Seurin: Simulation bourrelet hydraulique.
Cas a/ : injection de 4 x 250 m³/j
- Figure 10 :** Piézométrie calculée en 2005 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St-Seurin: Simulation bourrelet hydraulique.
Cas b/: injection de 4 x 500 m³/j
- Figure 11 :** Piézométrie calculée en 2010 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St-Seurin: Simulation bourrelet hydraulique.
Cas b/: injection de 4 x 500 m³/j
- Figure 12 :** Piézométrie calculée en 2005 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St-Seurin: Simulation bourrelet hydraulique.
Cas c/: injection de 4 x 1 000 m³/j
- Figure 13 :** Piézométrie calculée en 2010 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St-Seurin: Simulation bourrelet hydraulique.
Cas c/:injection de 4 x 1 000 m³/j

- Figure 14 :** Piézométrie calculée en 2005 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St-Seurin: Simulation bourrelet hydraulique.
Cas d/: injection de 4 x 1 500 m³/j
- Figure 15 :** Piézométrie calculée en 2010 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St-Seurin: Simulation bourrelet hydraulique.
Cas d/: injection de 4 x 1 500 m³/j
- Figure 16 :** Piézométrie calculée en 2005 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St-Seurin: Simulation bourrelet hydraulique.
Cas e/: injection de 4 x 5 000 m³/j
- Figure 17 :** Piézométrie calculée en 2010 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St-Seurin: Simulation bourrelet hydraulique.
Cas e/: injection de 4 x 5 000 m³/j
- Figure 18 :** Piézométrie calculée en 2005 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St-Seurin: Simulation bourrelet hydraulique.
Cas f/: injection de 4 x 3 000 m³/j
- Figure 19 :** Piézométrie calculée en 2010 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St-Seurin: Simulation bourrelet hydraulique.
Cas f/: injection de 4 x 3 000 m³/j
- Figure 20 :** Piézométrie calculée en 2005 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St-Seurin: Simulation bourrelet hydraulique.
Cas g/: injection de 5 x 500 m³/j
- Figure 21 :** Piézométrie calculée en 2010 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St-Seurin: Simulation bourrelet hydraulique.
Cas g/: injection de 5 x 500 m³/j
- Figure 22 :** Emplacement des mailles d'injection le long de l'Estuaire pour le scénario 6.
- Figure 23 :** Tendence piézométrique par secteurs Eocène : Lacanau-Hourtin / Médoc (Nord) / Castelnau de Médoc (Nord) / Blayais Cubzadais.
- Figure 24 :** Tendence piézométrique par secteurs Eocène : Bassin d'Arcachon (Nord) Bazas Captieux / Langon la Réole / Targon Pellegrue.
- Figure 25 :** Tendence piézométrique par secteurs Eocène : Sainte Foy / Libourne / Guitres Coutras / Pointe de Grave.
- Figure 26 :** Tendence piézométrique par secteurs Eocène : Castelnau de Médoc (Sud) Médoc (Sud) / Blayais Cubzadais (Sud-Ouest) / Ambes (Centre).
- Figure 27 :** Tendence piézométrique par secteurs Eocène : C.U.Bordeaux (Nord-Est) Libourne (Ouest-Nord-Ouest) / C.U. Bordeaux (Centre) / Créon (Ouest).
- Figure 28 :** Tendence piézométrique par secteurs Eocène : Créon (Centre) / Cestas (Sud) / Podensac Labrede (Centre) / Saint Symphorien.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Mailles d'injection et historiques des débits (somme injection + prélèvements) de 1996 à 2010, pour les 7 hypothèses a/ b/ c/ d/ e/ f/ et g/ du *scénario 6*.

Tableau 2 : Débits de déstockage (< 0.) globaux (3 aquifères) pour 4 cas a/ c/ d/ et e/ du *scénario 6*.

INTRODUCTION

Les cabinets d'étude "Merlin-Socama-Antea-Cerag" sont en charge de l'élaboration du **Schéma Directeur de Gestion de la Ressource en Eau du Département de la Gironde**, financé par le Conseil Général de la Gironde, la Communauté Urbaine de Bordeaux et l'Agence de l'Eau Adour-Garonne.

Pour ce schéma directeur, à la demande du Maître de l'Ouvrage, il a déjà été réalisé une première série de simulations pour tester le comportement des nappes dans différentes situations de prélèvements jusqu'en 2010 et pour valider l'impact de différentes solutions techniques à mettre en place (rapport R39037 BRGM 1996).

Trois nouvelles simulations ont été définies lors de la **réunion de travail du 10/10/96**. Comme les précédentes, ces simulations sont réalisées par le BRGM avec le modèle de service public existant (modèle multicouche Nord-Aquitaine) qui intègre en Gironde, les nappes du Miocène, de l'Oligocène, de l'Eocène et du Crétacé.

Les trois simulations ont été ainsi définies :

1. **Le scénario 5** consiste à réduire tous les prélèvements de 25% en 1996, uniformément sur tous les ouvrages de l'Eocène, puis à reprendre à partir de ces prélèvements réduits, une croissance de l'ordre de +11% (pour l'ensemble des prélèvements) entre 1996 et 2010 comme définie par le groupement des bureaux d'études lors de la simulation du scénario 1 (rapport BRGM R39037).
2. **Le scénario 6** est constituée d'une injection d'un volume d'eau que l'on cherche à définir, dans l'Eocène le long de l'Estuaire. Les 4 mailles d'injection du modèle sont: celles de St Estèphe et de St Seurin, les deux mailles de part et d'autre de l'Estuaire au niveau de Blayeet Cussac-Lamarque. Outre cette injection, la simulation est définie comme identique au scénario 1 du rapport BRGM R39037, c'est à dire que les prélèvements entre 1996 et 2010 ont une croissance moyenne régulière de 11% comme défini dans le fichier en annexe 1 du rapport cité ci-dessus. Une version avec une cinquième maille d'injection (maille de Pauillac) a été envisagée.
3. **Le scénario 7** a été demandé le 11/10/96. Elle consiste en une réduction de 50% des prélèvements Eocène pour les secteurs 5,8,9,14, et 18 (5: Blayais-Cubzadais / 8: Créon / 9: Libourne / 14: Podensac Labrède / 18: Ambès).

1. Scénario 5

Réduction uniforme de 25% des prélèvements Eocène (tous les secteurs)

1.1. Définition du scénario 5

Les prélèvements dans l'Eocène sont réduits de 25% en 1996 uniformément sur tous les ouvrages, puis ils reprennent une croissance de l'ordre de +11% (pour l'ensemble des prélèvements) entre 1996 et 2010, comme cela avait été défini pour le scénario 1.

1.2. Mise en oeuvre

Les semis de débits prélevés dans l'Eocène pour les années 1996 à 2010 et définis lors des simulations antérieures (scénario 1) sont un à un multipliés par une constante égale à 0.75 à l'aide de l'outil de gestion des semis OPERASEM.

1.3. Résultats de la simulation du scénario 5

Contractuellement, le rendu des résultats de cette simulation (scénario 5) a été défini lors de la réunion du 10/10/96 comme:

1. **La restitution des 24 historiques** aux points d'observations des différentes zones pour l'Eocène (cf. Rapport BRGM R39037).
2. **La restitution des cartes détaillées** autour de Saint Estèphe/Brau St Louis en surveillant tout particulièrement l'isopièze +2.5 m en 2005 et 2010.

Les 24 historiques sont présentés 4 par 4 sur les figures 1 à 6.

1.4. Interprétation des résultats

Ce saupoudrage des économies (réduction de 25%) sur tous les prélèvements à l'Eocène, permet une réduction de plus de 40000 m³/j. Il est donc suffisant (comme prévu dès les premières simulations) en terme de gestion globale de la ressource pour stabiliser les niveaux de l'Eocène dans la plupart des secteurs.

Cependant, ce scénario est bien moins efficace que les scénario 2 et 7, pour une même économie de prélèvements, de l'ordre de 40 000 m³/j.

fichier TTHISEOC.XLC

Eocène (couche 3): Tendence par secteurs

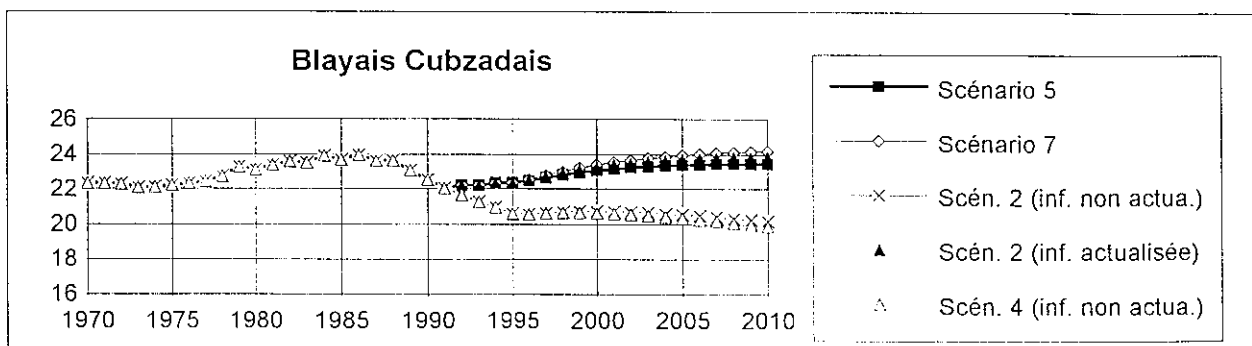
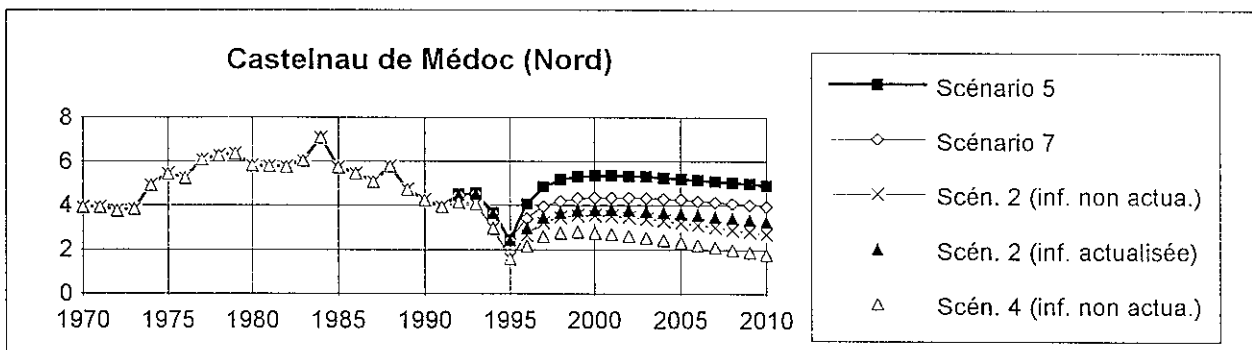
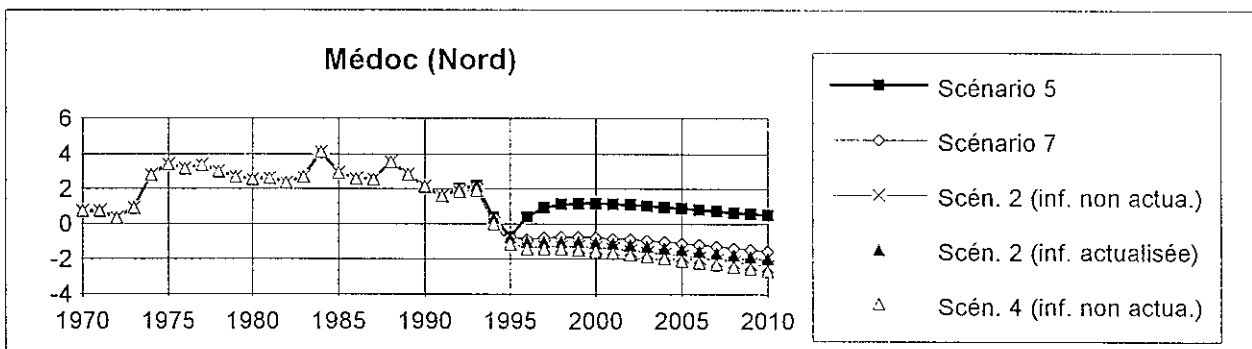
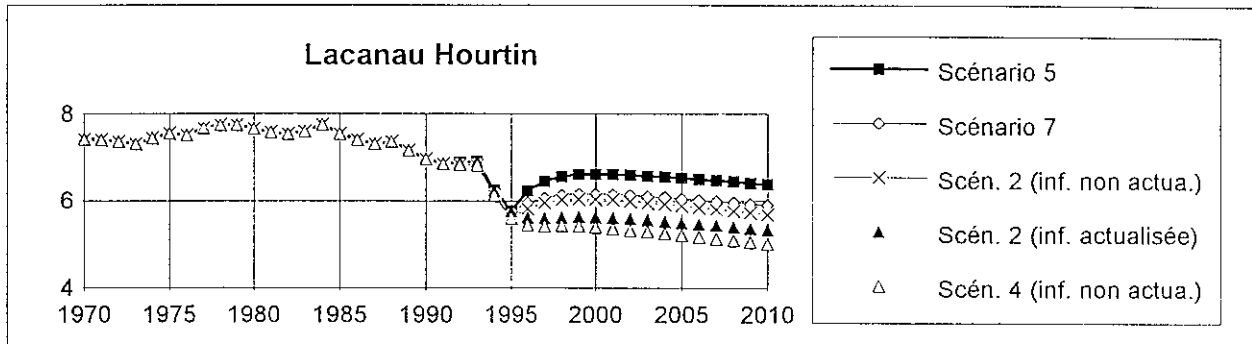


Fig. 1 - Tendence piézométrique par secteurs Eocène : Lacanau-Hourtin / Médoc (Nord) / Castelnau de Médoc (Nord) / Blayais Cubzadais.

fichier TTHISEOC.XLC

Eocène (couche 3): Tendence par secteurs

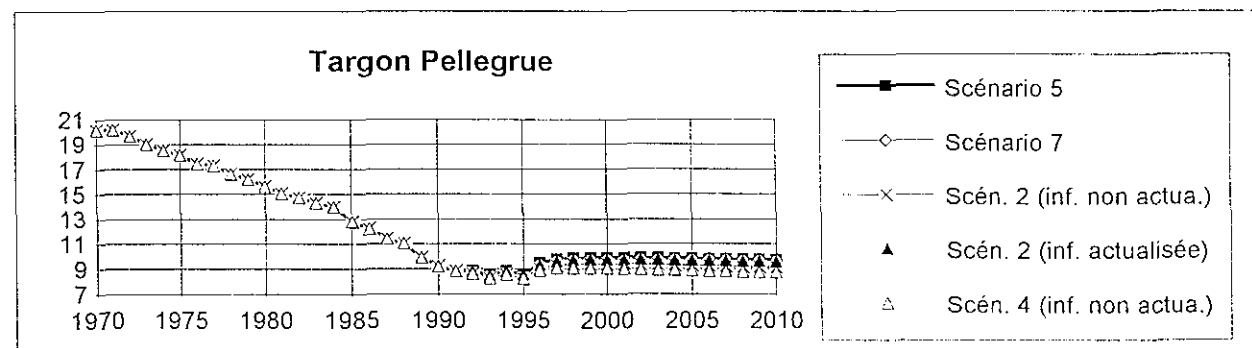
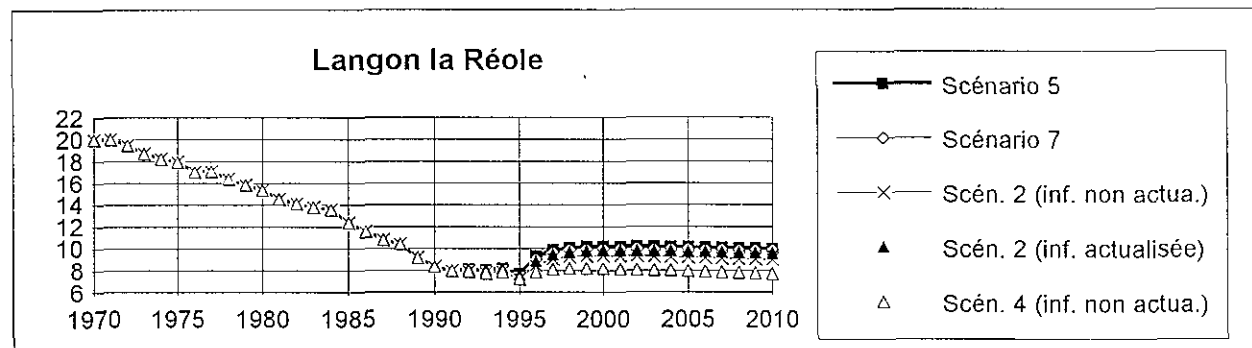
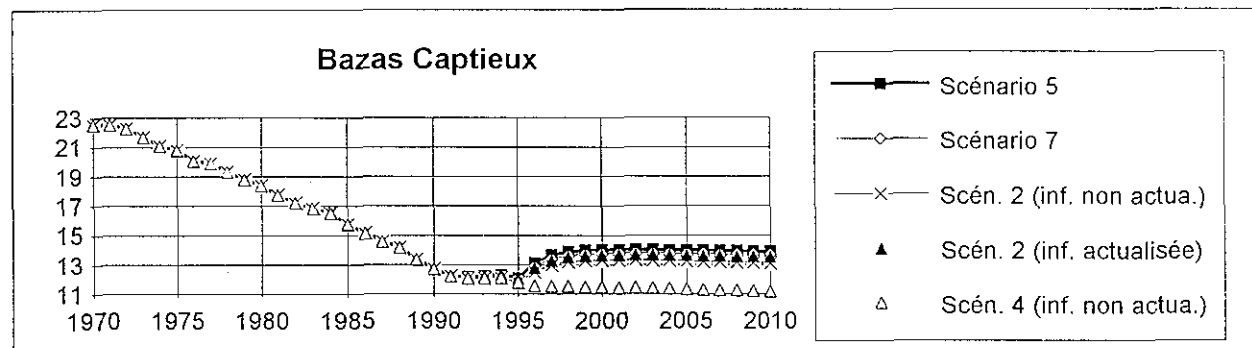
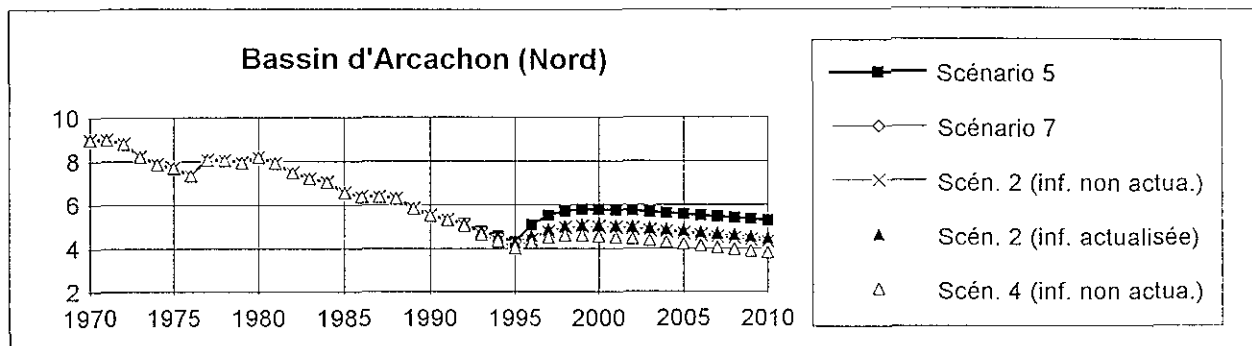


Fig. 2 - Tendence piézométrique par secteurs Eocène : Bassin d'Arcachon (Nord) Bazas Captieux / Langon la Réole / Targon Pellegrue.

fichier TTHISEOC.XLC

Eocène (couche 3): Tendence par secteurs

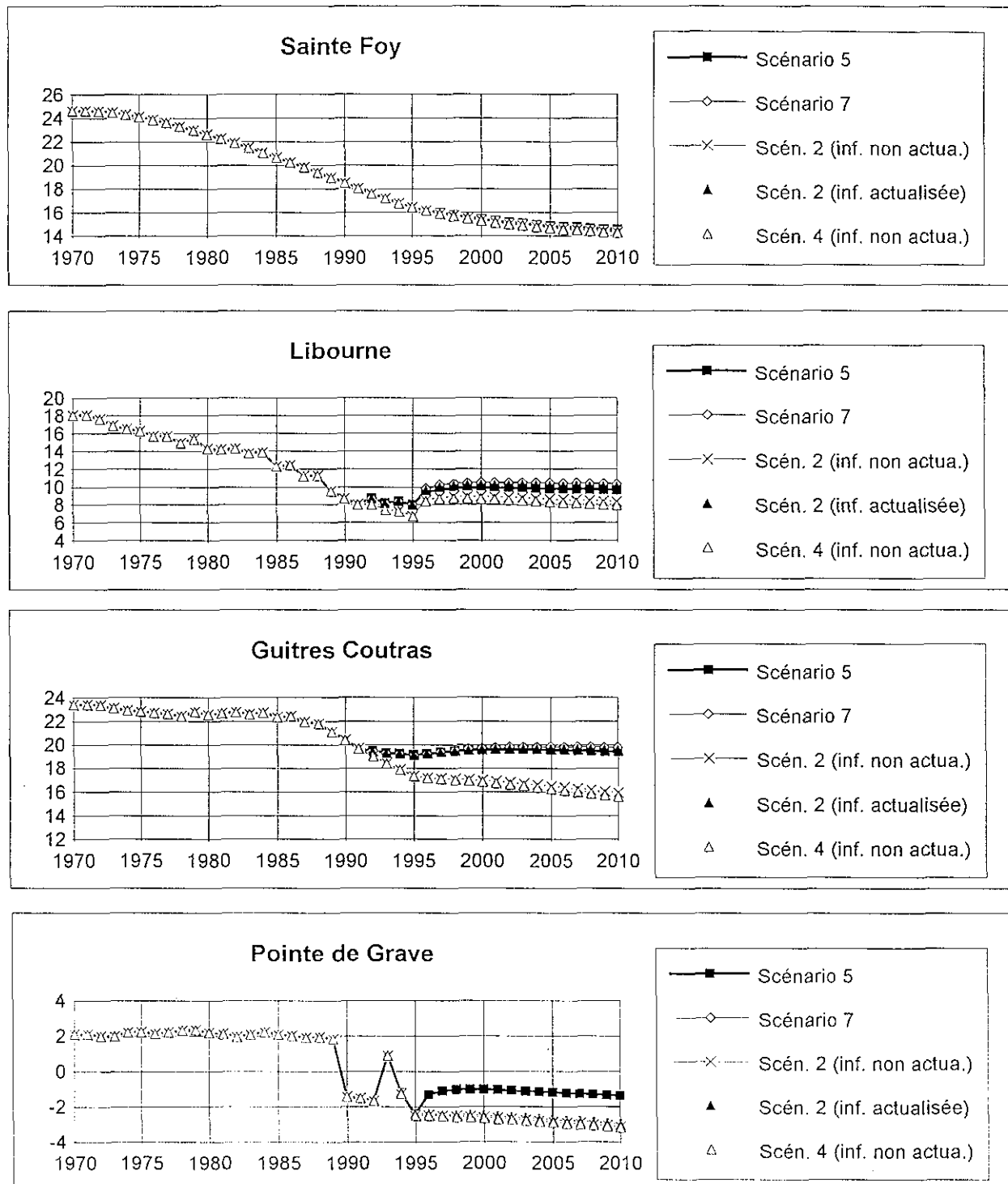


Fig. 3 - Tendence piézométrique par secteurs Eocène : Sainte Foy / Libourne / Guitres Coutras / Pointe de Grave

fichier TTHISEOC.XLC

Eocène (couche 3): Tendence par secteurs

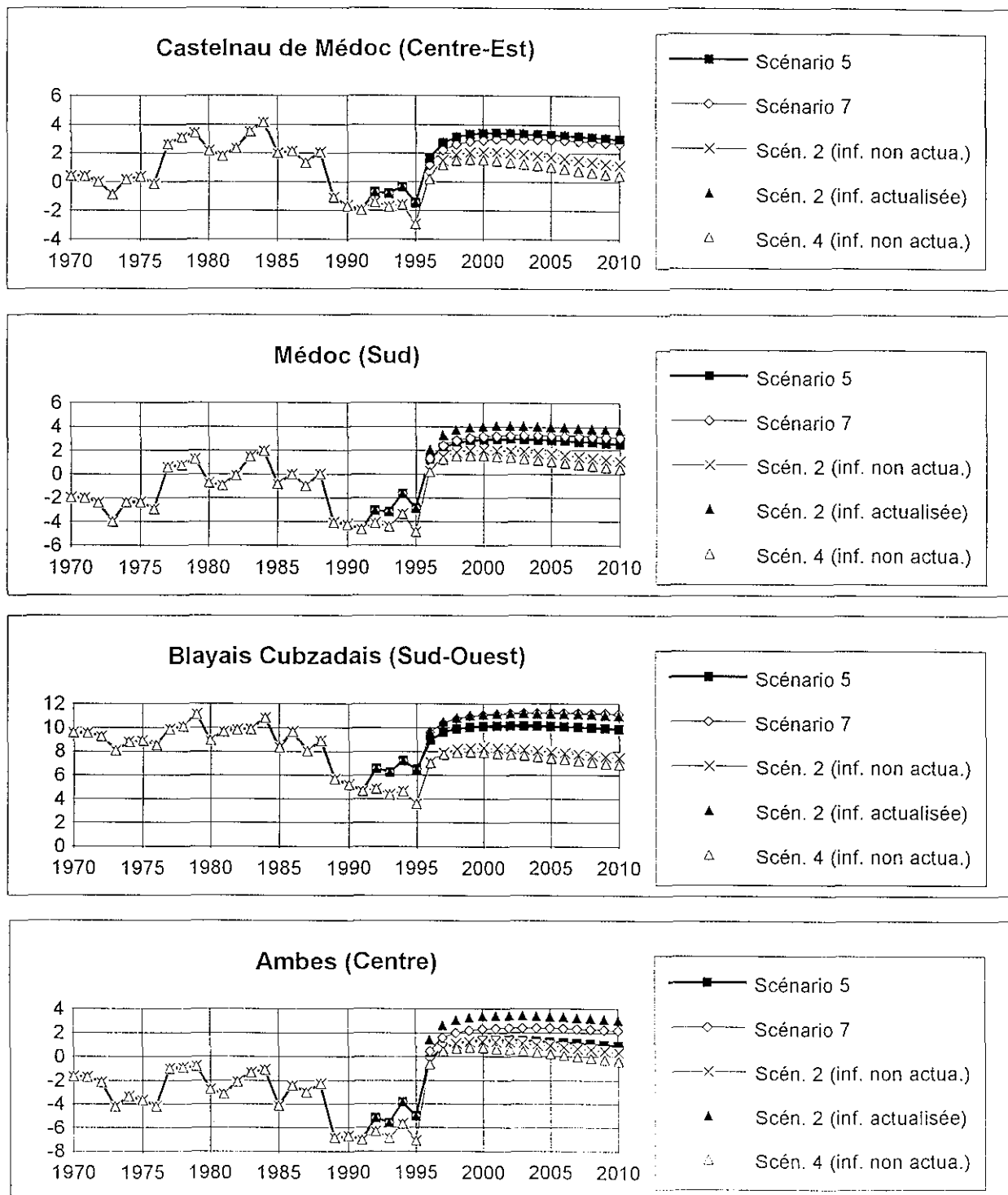


Fig. 4 - Tendence piézométrique par secteurs Eocène : Castelnau de Médoc (Sud) /Médoc (Sud) / Blayais Cubzadais (Sud-Ouest) / Ambes (Centre).

fichier TTHISEOC.XLC

Eocène (couche 3): Tendence par secteurs

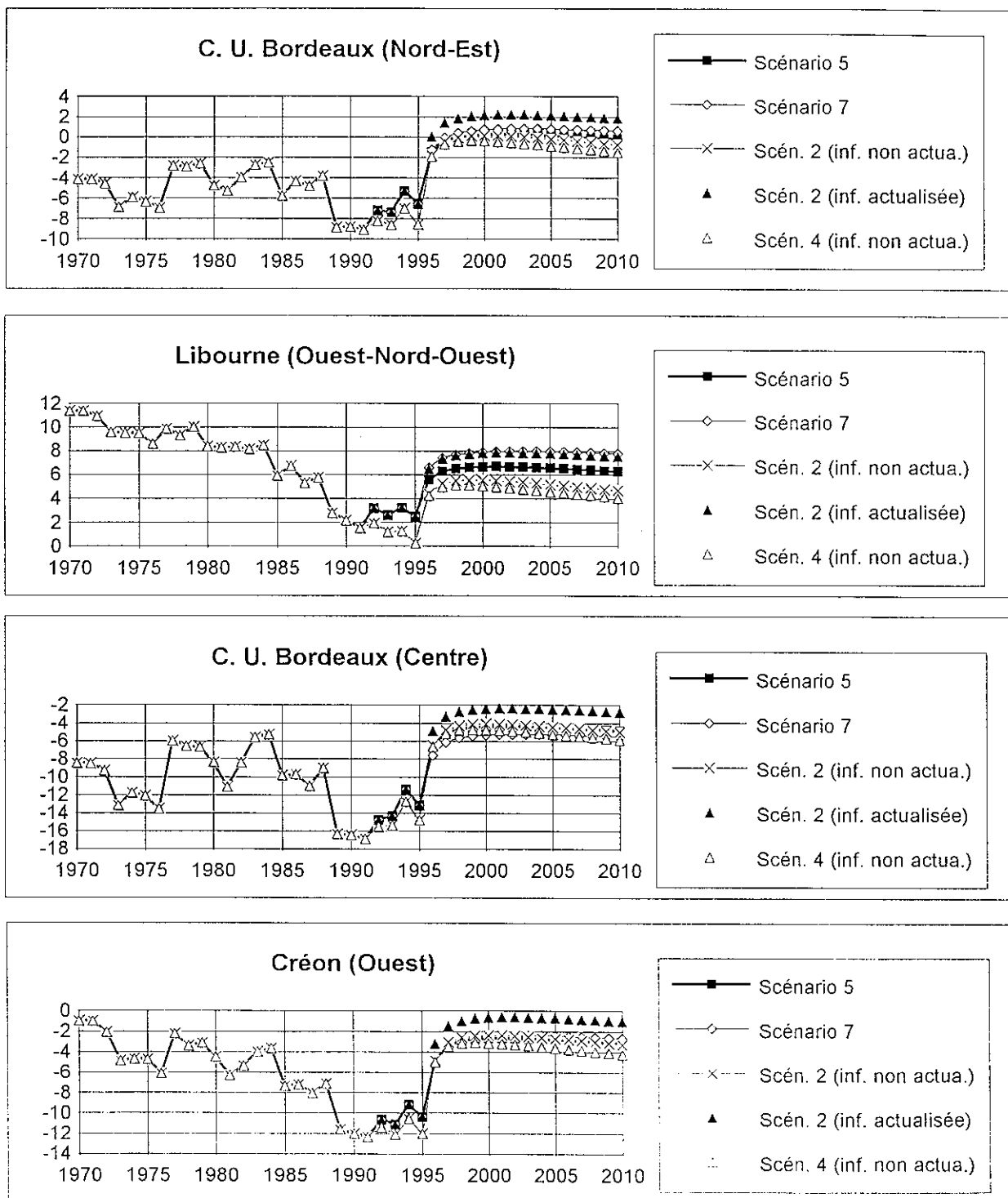


Fig. 5 - Tendence piézométrique par secteurs Eocène : C.U.Bordeaux (Nord-EST) / Libourne (Ouest-Nord-Ouest) / C.U.Bordeaux (Centre) / Créon (Ouest).

fichier TTHISEOC.XLC

Eocène (couche 3): Tendence par secteurs

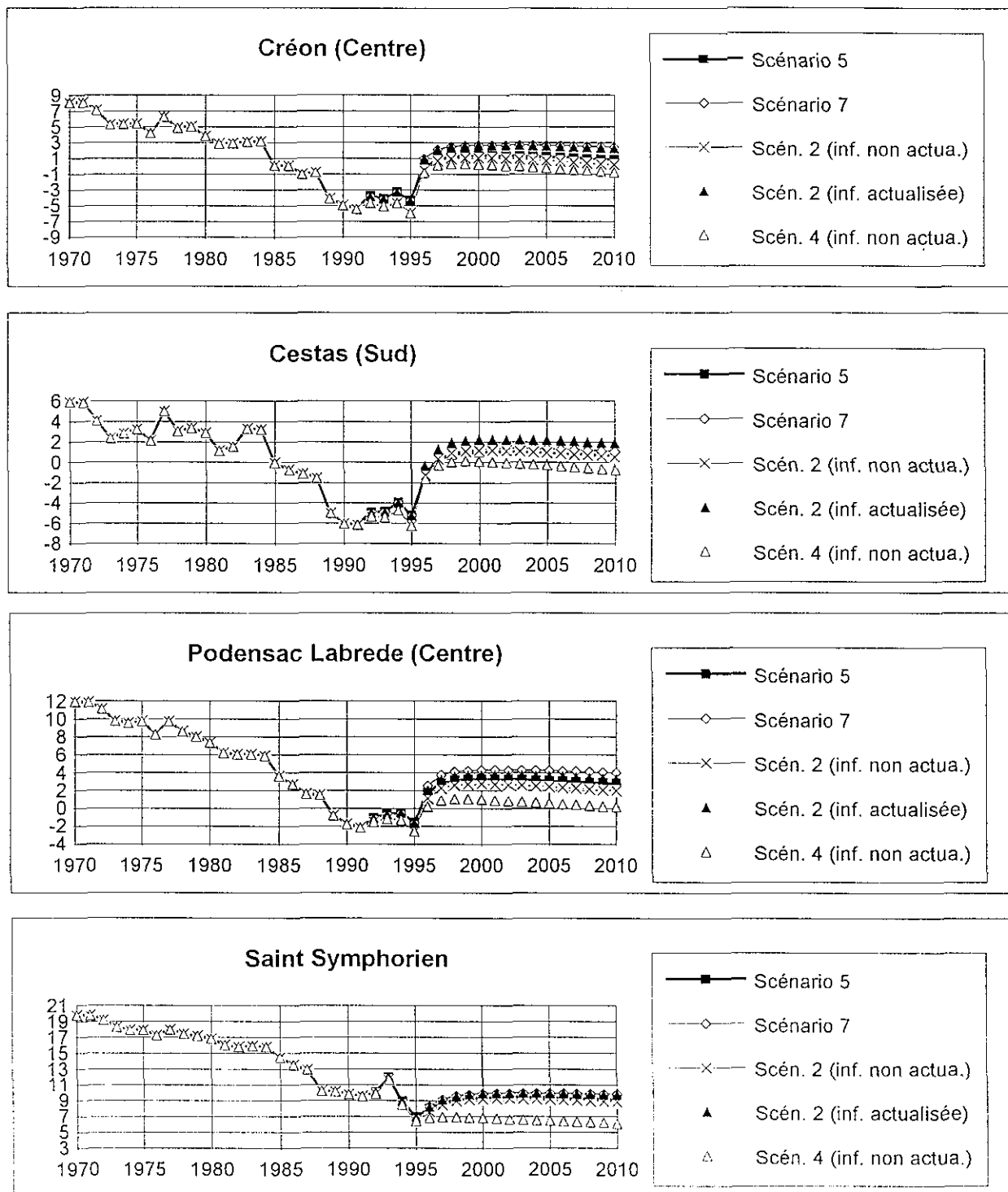


Fig. 6 - Tendence piézométrique par secteurs Eocène : Créon (Centre) / Cestas (Sud) / Podensac Labrede (Centre) / Saint Symphorien.

2. SCENARIO 6

injection pour créer un bourrelet hydraulique

2.1. Définition du scénario 6

Injection d'un volume à définir, dans l'Eocène le long de l'Estuaire.

Les 4 mailles d'injection du modèle sont: celles de St Estèphe et de St Seurin, les deux mailles de part et d'autre de l'Estuaire au niveau de Blaye et Cussac-Lamarque.

Outre cette injection, la simulation est définie comme identique au scénario 1 du rapport BRGM R39037, c'est à dire que les prélèvements entre 1996 et 2010 ont une croissance moyenne régulière de 11% comme défini dans le fichier en annexe 1 du rapport cité ci-dessus.

2.2. Mise en oeuvre

L'injection des débits est réalisée maille par maille à chaque pas de temps (annuels) dans le fichier .PAS.

La position des 5 mailles d'injection est indiquée sur la carte de la figure 22.

2.3. Résultats de la simulation du scénario 6:

Le rendu des résultats de cette simulation (scénario 6) a été défini lors de la réunion du 10/10/96 avec une restitution de **cartes détaillées en 2005 et 2010 le long de l'Estuaire** afin vérifier que la piézométrie reste toujours positive (supérieure à 2.5 m).

L'objectif de ce scénario est de définir le débit d'injection nécessaire pour maintenir au dessus de 2.5m un seuil hydraulique dans le secteur de Lamarque, et mieux encore, de maintenir le niveau dans l'Eocène au dessus de 2.5m tout le long de l'Estuaire (en rive gauche). L'option retenue est d'injecter un débit identique dans les quatre mailles cibles.

Les différents débits simulés sont:

4 injections de 250 m ³ /j	(cas a/)
4 injections de 500 m ³ /j	(cas b/)
4 injections de 1000 m ³ /j	(cas c/)
4 injections de 1500 m ³ /j	(cas d/)
4 injections de 3000 m ³ /j	(cas f/)
4 injections de 5000 m ³ /j	(cas e/)
5 injections de 500 m ³ /j.	(cas g/)

Les cartes de la piézométrie calculée en 2005 et en 2010 pour les cas a, b, c, d, e, f et g sont respectivement présentées sur les figures 8 et 9, 10 et 11, 12 et 13, 14 et 15, 16 et 17, 18 et 19, 20 et 21.

On notera, figure 7, que la solution envisagée, si elle permet de protéger l'aquifère Eocène au niveau de l'Estuaire, ne répond pas au problème de surexploitation de celui-ci (déstockage continu).

2.4. Interprétation des résultats

- L'objectif du maintien *d'un bourrelet hydraulique au dessus de 2,5 m* est atteint pour *4 x 1 000m³/j à l'horizon 2005-2010*.
- L'objectif du maintien au dessus de *2,5 m. du niveau dans l'Eocène tout le long de l'estuaire* en rive gauche est atteint pour *4 x 1500m³/j à l'horizon 2005-2010*.
- Une autre situation (maintien au dessus de 1.m le long de l'estuaire) est obtenue avec un débit plus faible (5 x 500 m³/j) réparti sur 5 mailles d'injection (cas g/).

Schéma directeur de la Gironde : Seconde série de modélisations

Tableau 1: Mailles d'injection et historiques des débits (somme injection+prélèvements) de 1996 à 2010, pour les 7 hypothèses a/ b/ c/ d/ e/ f/ et g/ du scénario 6.

mailles	X (Lambert)	Y (Lambert)	Débits 1996	Débits 1997	Débits 1998	Débits 2000	Débits 2001	Débits 2002	Débits 2003	Débits 2004	Débits 2005	Débits 2006	Débits 2007	Débits 2008	Débits 2009	Débits 2010
St Seurin	353.5	340.5	-499.8	-505.4	-511.1	-522.6	-528.4	-534.4	-540.3	-546.4	-552.5	-558.7	-565.0	-571.3	-577.7	-584.2
St Estèphe	353.5	335.5	-797.9	-806.9	-816.0	-834.5	-843.9	-853.4	-863.1	-872.8	-882.7	-892.6	-902.7	-912.9	-923.2	-933.6
Lamarque	358.5	315.5	-423.1	-427.8	-432.6	-442.2	-447.1	-452.1	-457.1	-462.2	-467.3	-472.5	-477.8	-483.1	-488.4	-493.9
Blaye	368.5	320.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
(Pauillac)	353.5	330.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Simulation 7 scénario a/ : injection identique dans les 4 mailles cibles : injection de 250 m3/j X 4 mailles																
mailles	X (Lambert)	Y (Lambert)	Débits 1996	Débits 1997	Débits 1998	Débits 2000	Débits 2001	Débits 2002	Débits 2003	Débits 2004	Débits 2005	Débits 2006	Débits 2007	Débits 2008	Débits 2009	Débits 2010
St Seurin	353.5	340.5	-249.8	-255.4	-261.1	-272.6	-278.4	-284.4	-290.3	-296.4	-302.5	-308.7	-315.0	-321.3	-327.7	-334.2
St Estèphe	353.5	335.5	-547.9	-556.9	-566.0	-584.5	-593.9	-603.4	-613.1	-622.8	-632.7	-642.6	-652.7	-662.9	-673.2	-683.6
Lamarque	358.5	315.5	-173.1	-177.8	-182.6	-192.2	-197.1	-202.1	-207.1	-212.2	-217.3	-222.5	-227.8	-233.1	-238.4	-243.9
Blaye	368.5	320.5	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0
(Pauillac)	353.5	330.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Simulation 7 scénario b/ : injection identique dans les 4 mailles cibles : injection de 500 m3/j X 4 mailles																
mailles	X (Lambert)	Y (Lambert)	Débits 1996	Débits 1997	Débits 1998	Débits 2000	Débits 2001	Débits 2002	Débits 2003	Débits 2004	Débits 2005	Débits 2006	Débits 2007	Débits 2008	Débits 2009	Débits 2010
St Seurin	353.5	340.5	0.2	-5.4	-11.1	-22.6	-28.4	-34.4	-40.3	-46.4	-52.5	-58.7	-65.0	-71.3	-77.7	-84.2
St Estèphe	353.5	335.5	-297.9	-306.9	-316.0	-334.5	-343.9	-353.4	-363.1	-372.8	-382.7	-392.6	-402.7	-412.9	-423.2	-433.6
Lamarque	358.5	315.5	76.9	72.2	67.4	57.8	52.9	47.9	42.9	37.8	32.7	27.5	22.2	16.9	11.6	6.1
Blaye	368.5	320.5	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0
(Pauillac)	353.5	330.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Simulation 7 scénario c/ : injection identique dans les 4 mailles cibles : injection de 1000 m3/j X 4 mailles																
mailles	X (Lambert)	Y (Lambert)	Débits 1996	Débits 1997	Débits 1998	Débits 2000	Débits 2001	Débits 2002	Débits 2003	Débits 2004	Débits 2005	Débits 2006	Débits 2007	Débits 2008	Débits 2009	Débits 2010
St Seurin	353.5	340.5	500.2	494.6	488.9	477.4	471.6	465.6	459.7	453.6	447.5	441.3	435.0	428.7	422.3	415.8
St Estèphe	353.5	335.5	202.1	193.1	184.0	165.5	156.1	146.6	136.9	127.2	117.3	107.4	97.3	87.1	76.8	66.4
Lamarque	358.5	315.5	576.9	572.2	567.4	557.8	552.9	547.9	542.9	537.8	532.7	527.5	522.2	516.9	511.6	506.1
Blaye	368.5	320.5	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0
(Pauillac)	353.5	330.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Simulation 7 scénario d/ : injection identique dans les 4 mailles cibles : injection de 1500 m3/j X 4 mailles																
mailles	X (Lambert)	Y (Lambert)	Débits 1996	Débits 1997	Débits 1998	Débits 2000	Débits 2001	Débits 2002	Débits 2003	Débits 2004	Débits 2005	Débits 2006	Débits 2007	Débits 2008	Débits 2009	Débits 2010
St Seurin	353.5	340.5	1000.2	994.6	988.9	977.4	971.6	965.6	959.7	953.6	947.5	941.3	935.0	928.7	922.3	915.8
St Estèphe	353.5	335.5	702.1	693.1	684.0	665.5	656.1	646.6	636.9	627.2	617.3	607.4	597.3	587.1	576.8	566.4
Lamarque	358.5	315.5	1076.9	1072.2	1067.4	1057.8	1052.9	1047.9	1042.9	1037.8	1032.7	1027.5	1022.2	1016.9	1011.6	1006.1
Blaye	368.5	320.5	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0
(Pauillac)	353.5	330.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Simulation 7 scénario e/ : injection identique dans les 4 mailles cibles : injection de 5000 m3/j X 4 mailles																
mailles	X (Lambert)	Y (Lambert)	Débits 1996	Débits 1997	Débits 1998	Débits 2000	Débits 2001	Débits 2002	Débits 2003	Débits 2004	Débits 2005	Débits 2006	Débits 2007	Débits 2008	Débits 2009	Débits 2010
St Seurin	353.5	340.5	4500.2	4494.6	4488.9	4477.4	4471.6	4465.6	4459.7	4453.6	4447.5	4441.3	4435.0	4428.7	4422.3	4415.8
St Estèphe	353.5	335.5	4202.1	4193.1	4184.0	4165.5	4156.1	4146.6	4136.9	4127.2	4117.3	4107.4	4097.3	4087.1	4076.8	4066.4
Lamarque	358.5	315.5	4576.9	4572.2	4567.4	4557.8	4552.9	4547.9	4542.9	4537.8	4532.7	4527.5	4522.2	4516.9	4511.6	4506.1
Blaye	368.5	320.5	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0
(Pauillac)	353.5	330.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Simulation 7 scénario f/ : injection identique dans les 4 mailles cibles : injection de 3000 m3/j X 4 mailles																
mailles	X (Lambert)	Y (Lambert)	Débits 1996	Débits 1997	Débits 1998	Débits 2000	Débits 2001	Débits 2002	Débits 2003	Débits 2004	Débits 2005	Débits 2006	Débits 2007	Débits 2008	Débits 2009	Débits 2010
St Seurin	353.5	340.5	2500.2	2494.6	2488.9	2477.4	2471.6	2465.6	2459.7	2453.6	2447.5	2441.3	2435.0	2428.7	2422.3	2415.8
St Estèphe	353.5	335.5	2202.1	2193.1	2184.0	2165.5	2156.1	2146.6	2136.9	2127.2	2117.3	2107.4	2097.3	2087.1	2076.8	2066.4
Lamarque	358.5	315.5	2576.9	2572.2	2567.4	2557.8	2552.9	2547.9	2542.9	2537.8	2532.7	2527.5	2522.2	2516.9	2511.6	2506.1
Blaye	368.5	320.5	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0
(Pauillac)	353.5	330.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Simulation 7 scénario g/ : injection identique dans les 5 mailles cibles : injection de 500 m3/j X 5 mailles																
mailles	X (Lambert)	Y (Lambert)	Débits 1996	Débits 1997	Débits 1998	Débits 2000	Débits 2001	Débits 2002	Débits 2003	Débits 2004	Débits 2005	Débits 2006	Débits 2007	Débits 2008	Débits 2009	Débits 2010
St Seurin	353.5	340.5	0.2	-5.4	-11.1	-22.6	-28.4	-34.4	-40.3	-46.4	-52.5	-58.7	-65.0	-71.3	-77.7	-84.2
St Estèphe	353.5	335.5	-297.9	-306.9	-316.0	-334.5	-343.9	-353.4	-363.1	-372.8	-382.7	-392.6	-402.7	-412.9	-423.2	-433.6
Lamarque	358.5	315.5	76.9	72.2	67.4	57.8	52.9	47.9	42.9	37.8	32.7	27.5	22.2	16.9	11.6	6.1
Blaye	368.5	320.5	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0
(Pauillac)	353.5	330.5	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0

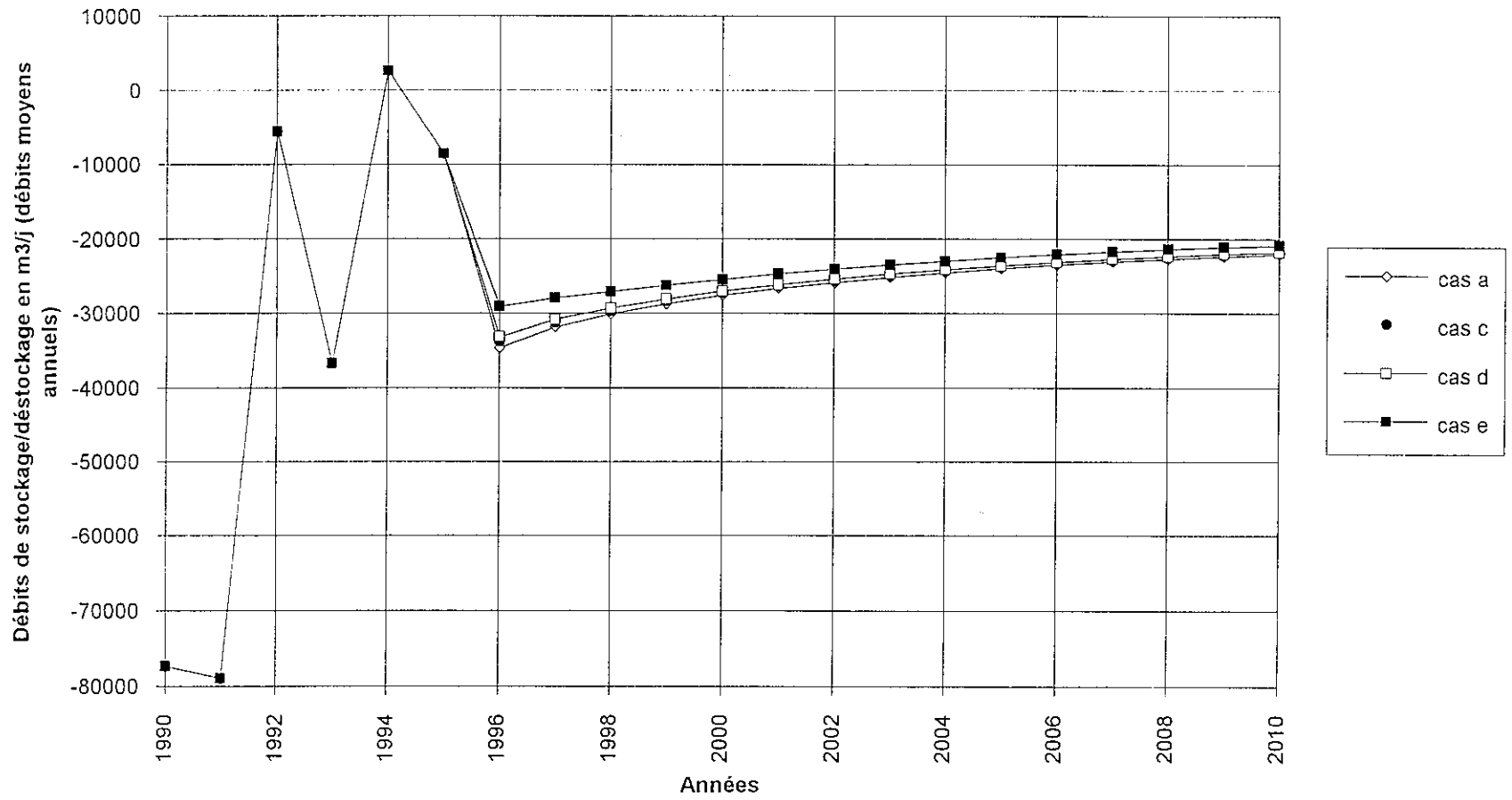
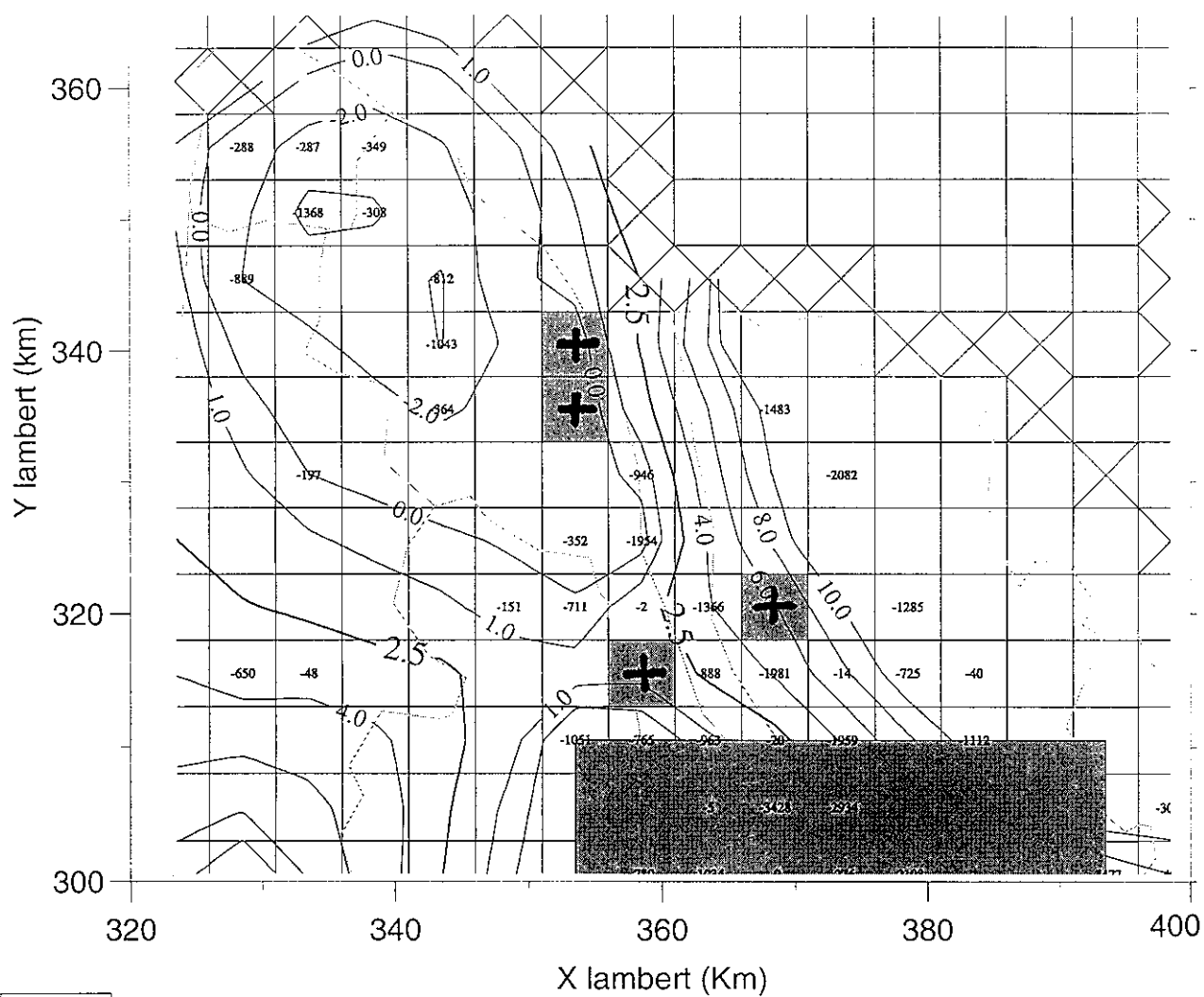


Fig. 7 - Stockages résultants (en m³/j) pour les 4 hypothèses a/c/d/ et e/

Tableau 2: Débits de déstockage (<0.) globaux (3 aquifères) pour 4 cas a/ c/ d/ et e/ du scénario 6.

Débits de déstockage (<0.) globaux (3 aquifères) pour 4 scénarios a/ c/ d/ et e/					
temps (j)	années	cas a	cas c	cas d	cas e
7300	1990	-77315	-77315	-77315	-77315
7665	1991	-78987	-78987	-78987	-78987
8030	1992	-5515	-5515	-5515	-5515
8395	1993	-36694	-36694	-36694	-36694
8760	1994	2638	2638	2638	2638
9125	1995	-8517	-8517	-8517	-8517
9490	1996	-34609	-33739	-33158	-29071
9855	1997	-31819	-31208	-30800	-27956
10220	1998	-30094	-29622	-29304	-27095
10585	1999	-28724	-28331	-28070	-26234
10950	2000	-27608	-27265	-27036	-25436
11315	2001	-26664	-26356	-26149	-24709
11680	2002	-25858	-25574	-25385	-24058
12045	2003	-25153	-24887	-24710	-23472
12410	2004	-24540	-24289	-24122	-22952
12775	2005	-23995	-23756	-23598	-22482
13140	2006	-23508	-23280	-23128	-22063
13505	2007	-23070	-22851	-22705	-21684
13870	2008	-22688	-22477	-22336	-21352
14235	2009	-22346	-22143	-22008	-21058
14600	2010	-22077	-21880	-21749	-20831



UNIGRID 6.3 17-OCT-98 A 18:05:10

Fig. 8 - Piézométrie calculée en 2005 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St. Seurin: Simulation bourrelet hydraulique. Cas a/ : injection de 4x 250 m³/j

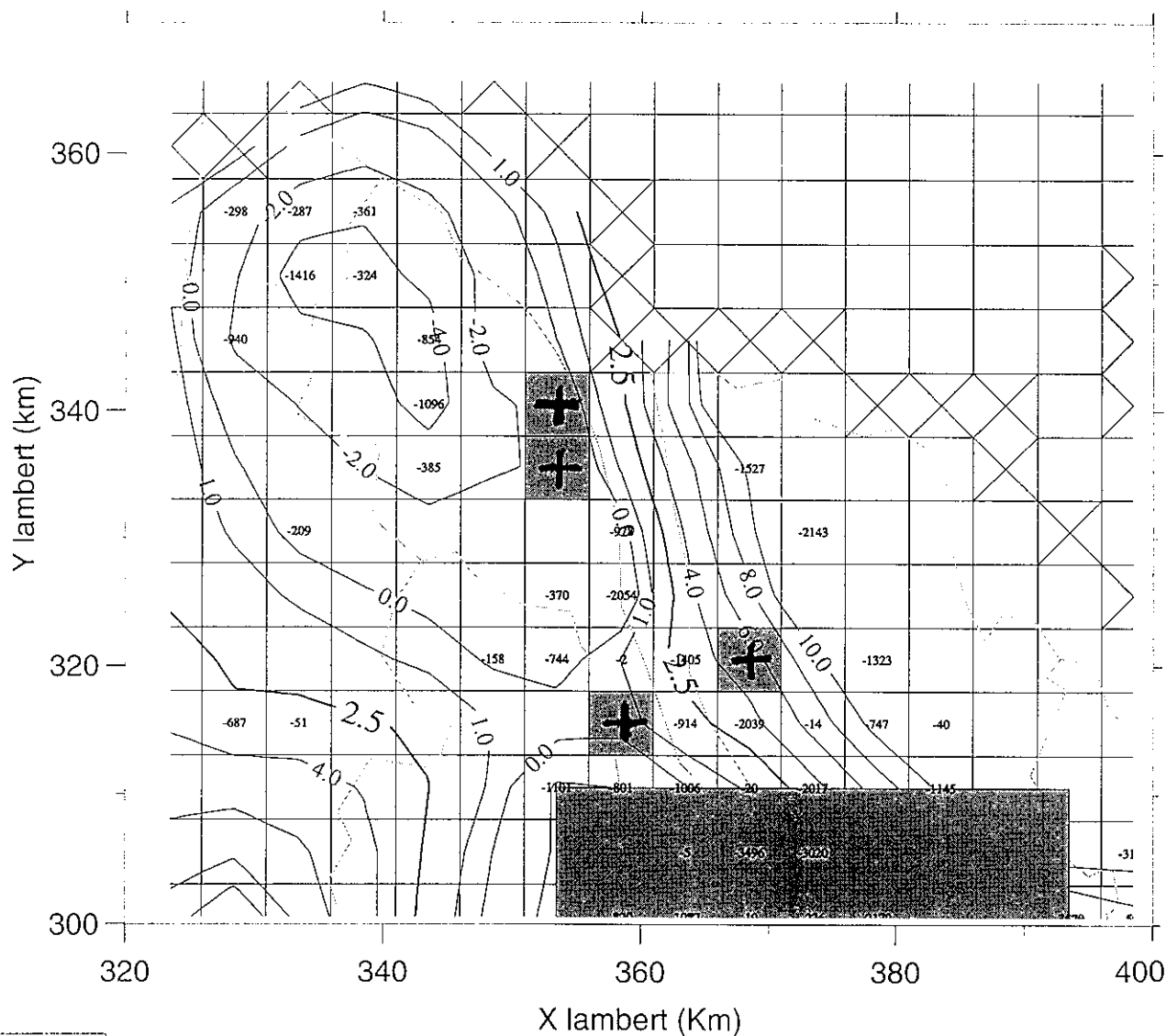


Fig. 9 - Piézométrie calculée en 2010 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St. Seurin: Simulation bourelet hydraulique. Cas a/ : injection de 4x 250 m3/j

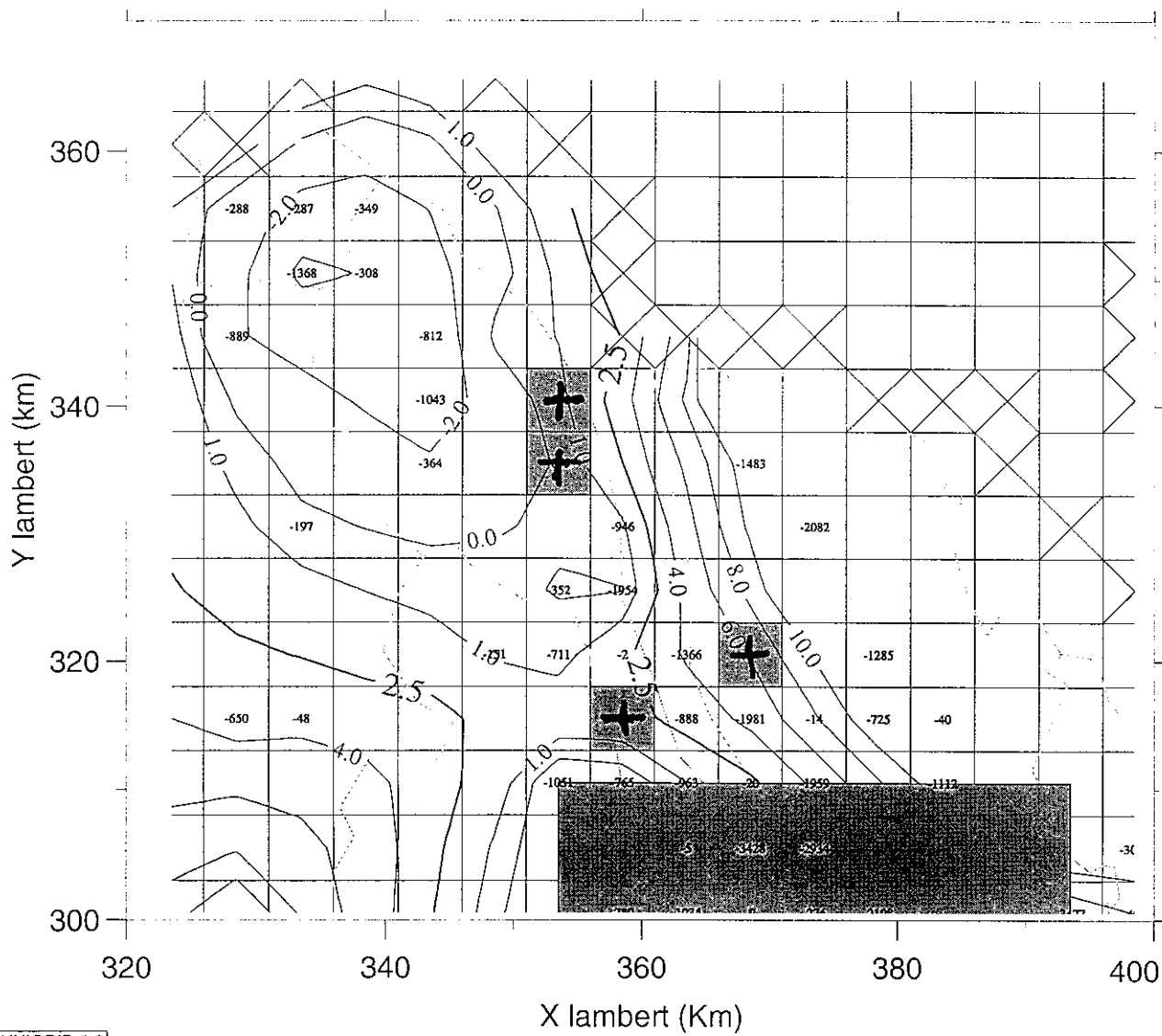


Fig. 10 - Piézométrie calculée en 2005 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St. Seurin: Simulation bourrelet hydraulique. Cas b/ : injection de 4x 500 m³/j

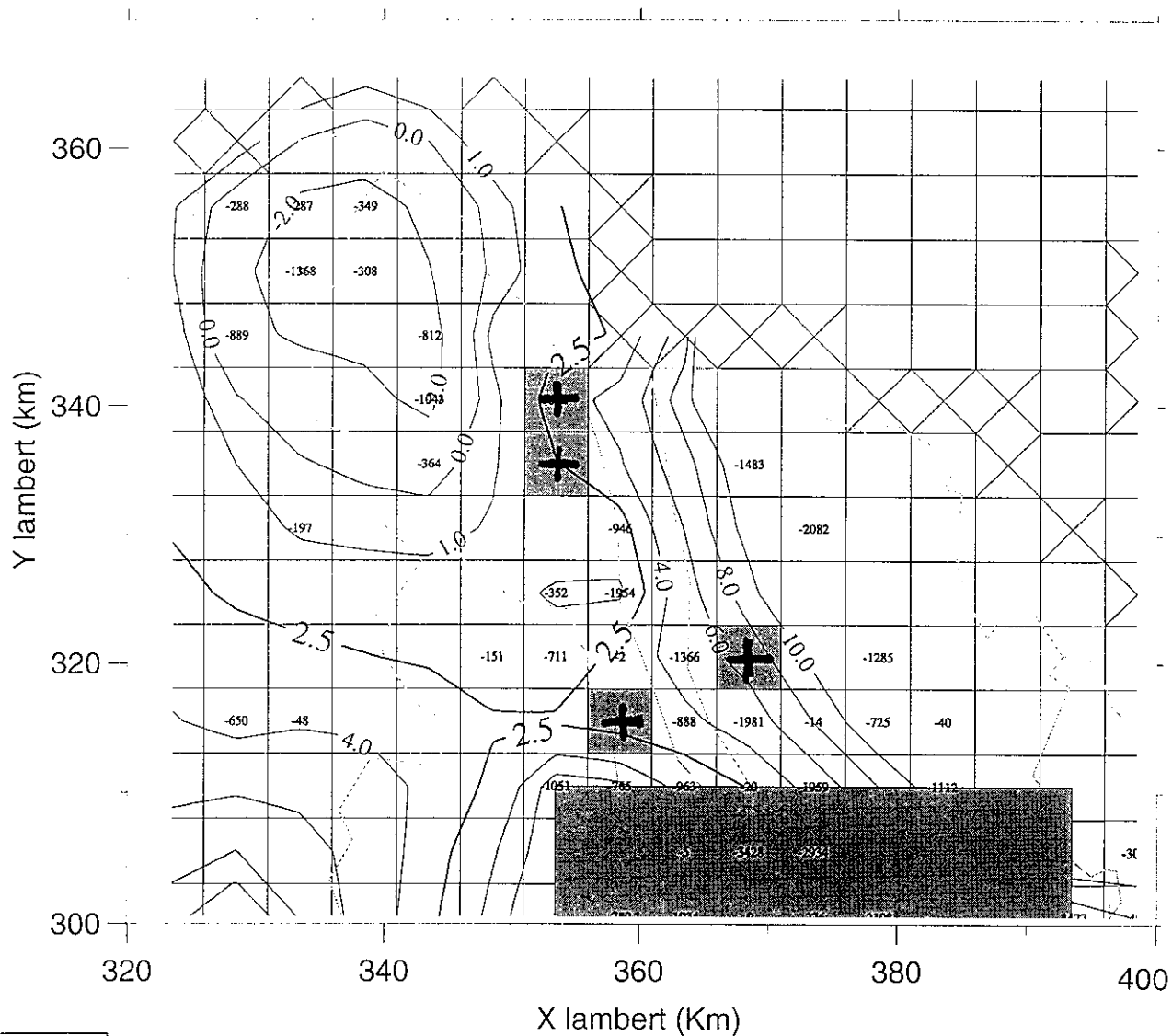


Fig. 12 - Piézométrie calculée en 2005 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St. Seurin: Simulation bourrelet hydraulique. Cas c/ : injection de $4 \times 1000 \text{ m}^3/\text{j}$

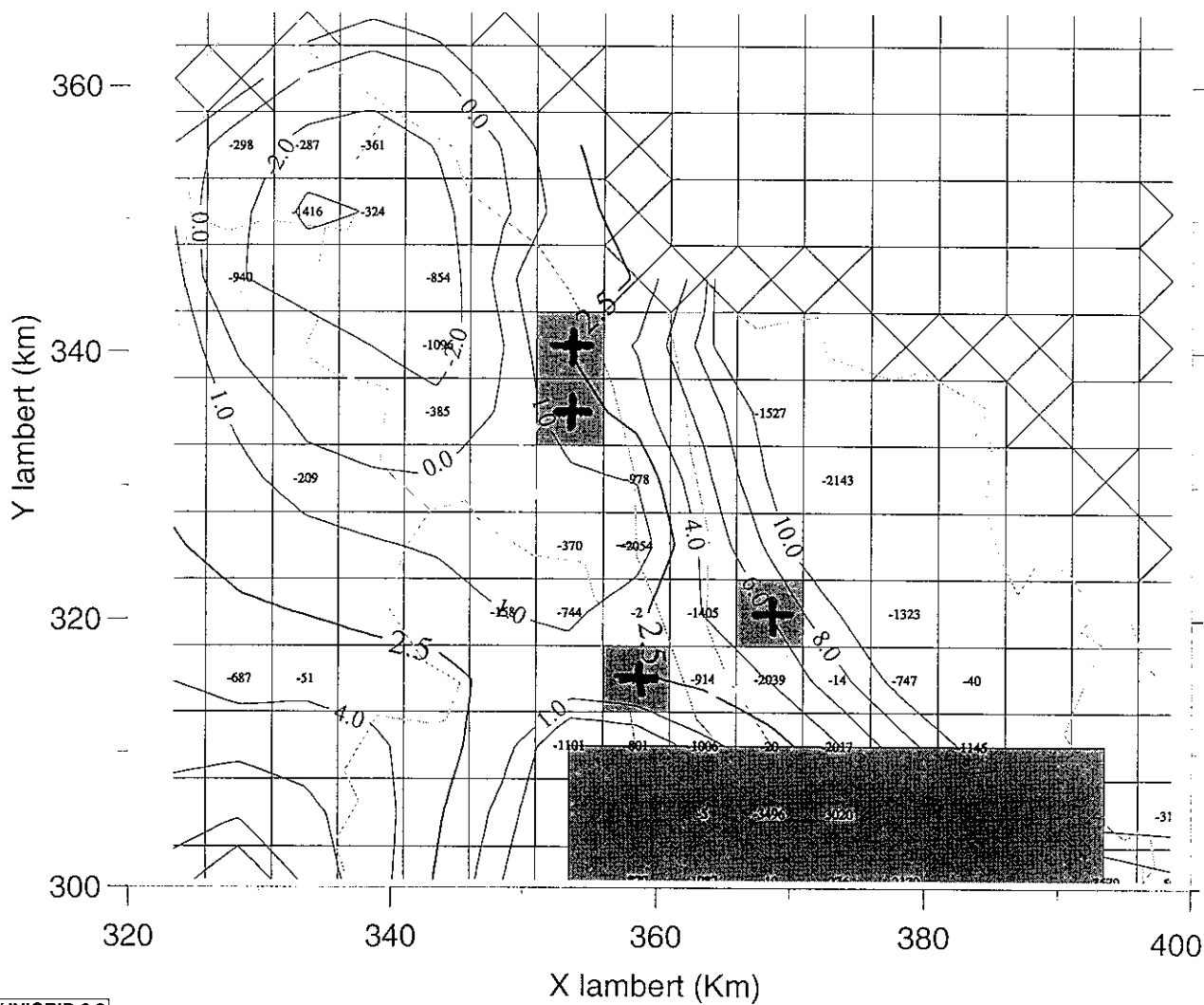
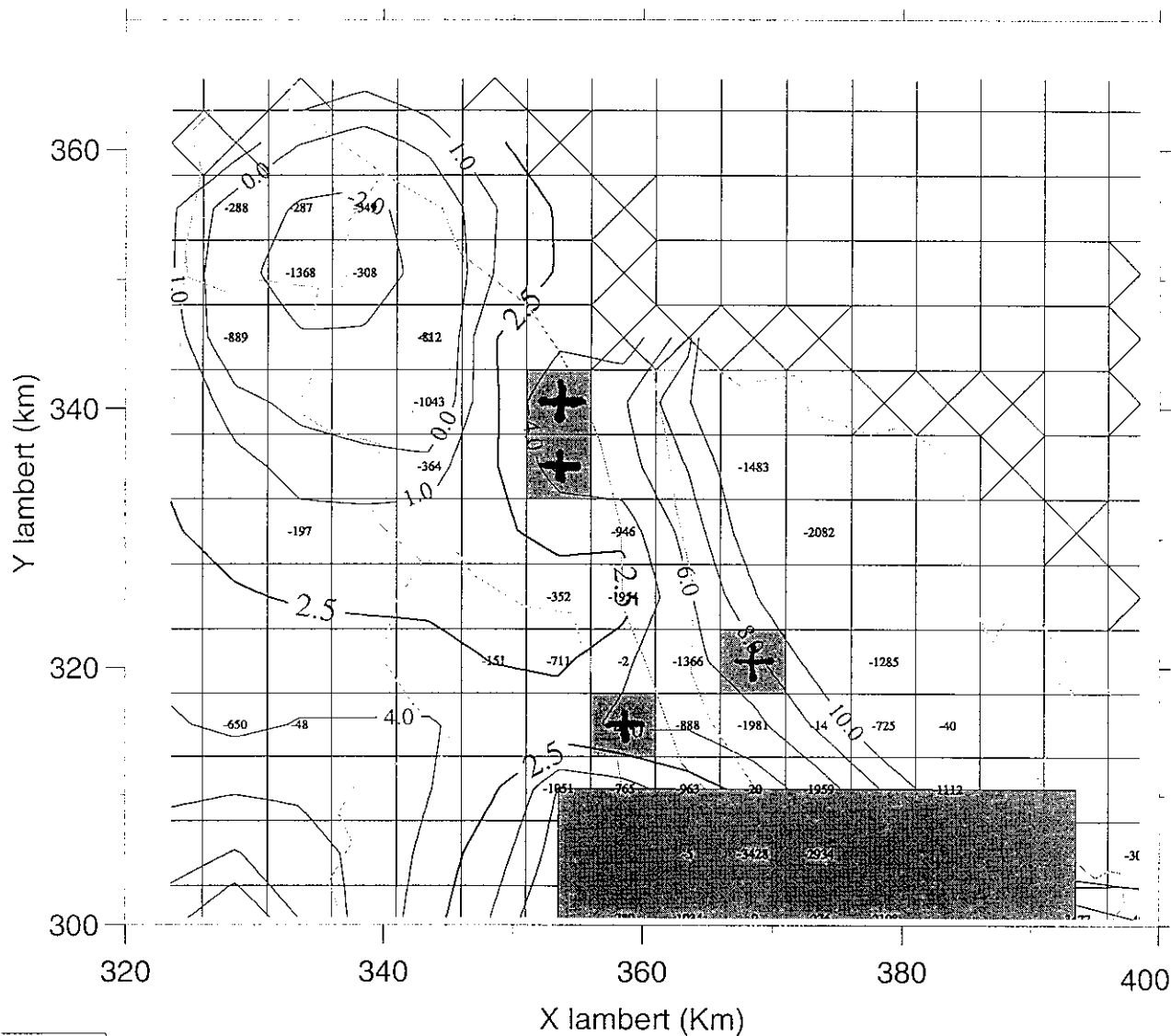
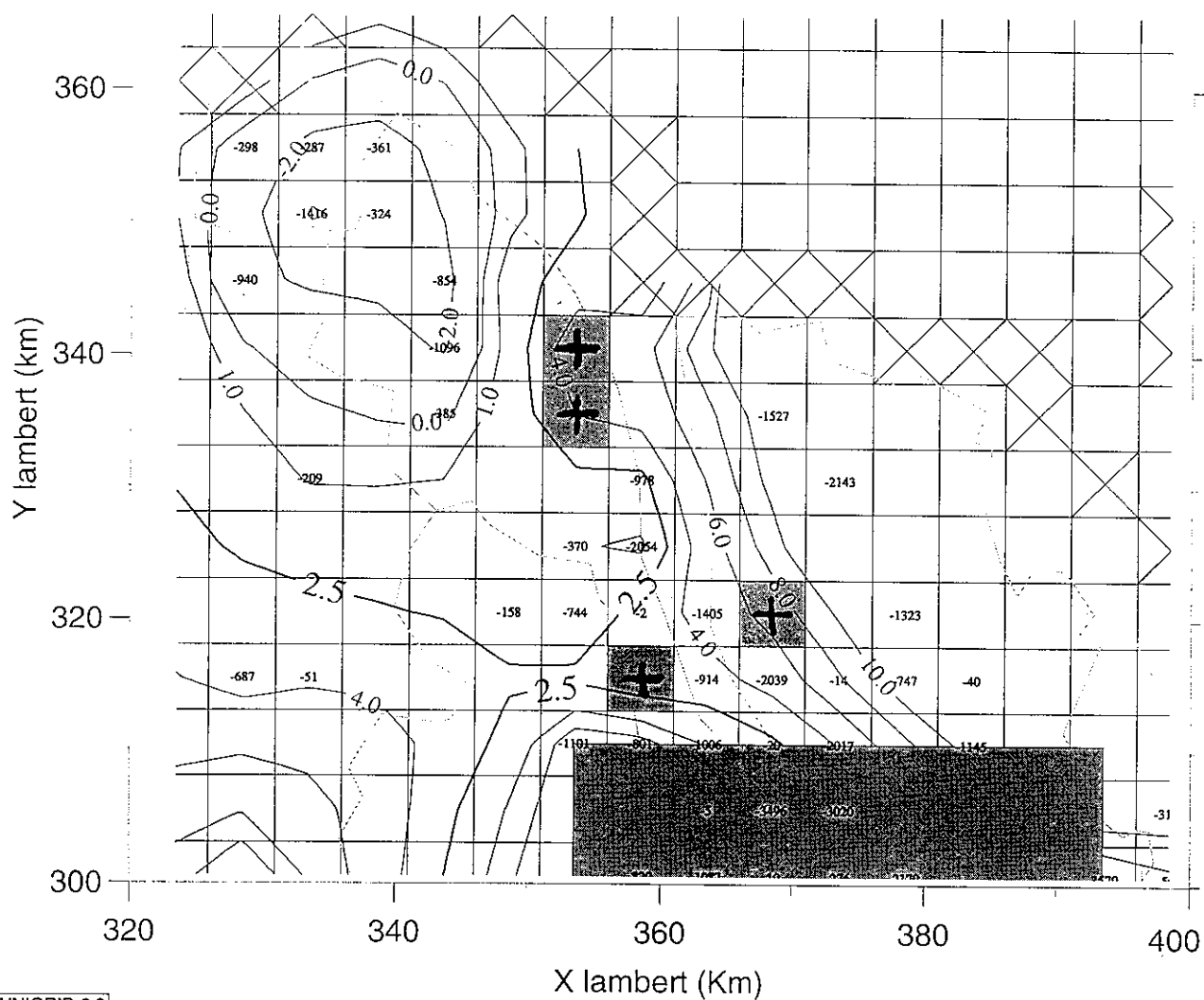


Fig. 13 - Piézométrie calculée en 2010 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St. Seurin: Simulation bourrelet hydraulique. Cas c/ : injection de $4 \times 1000 \text{ m}^3/\text{j}$



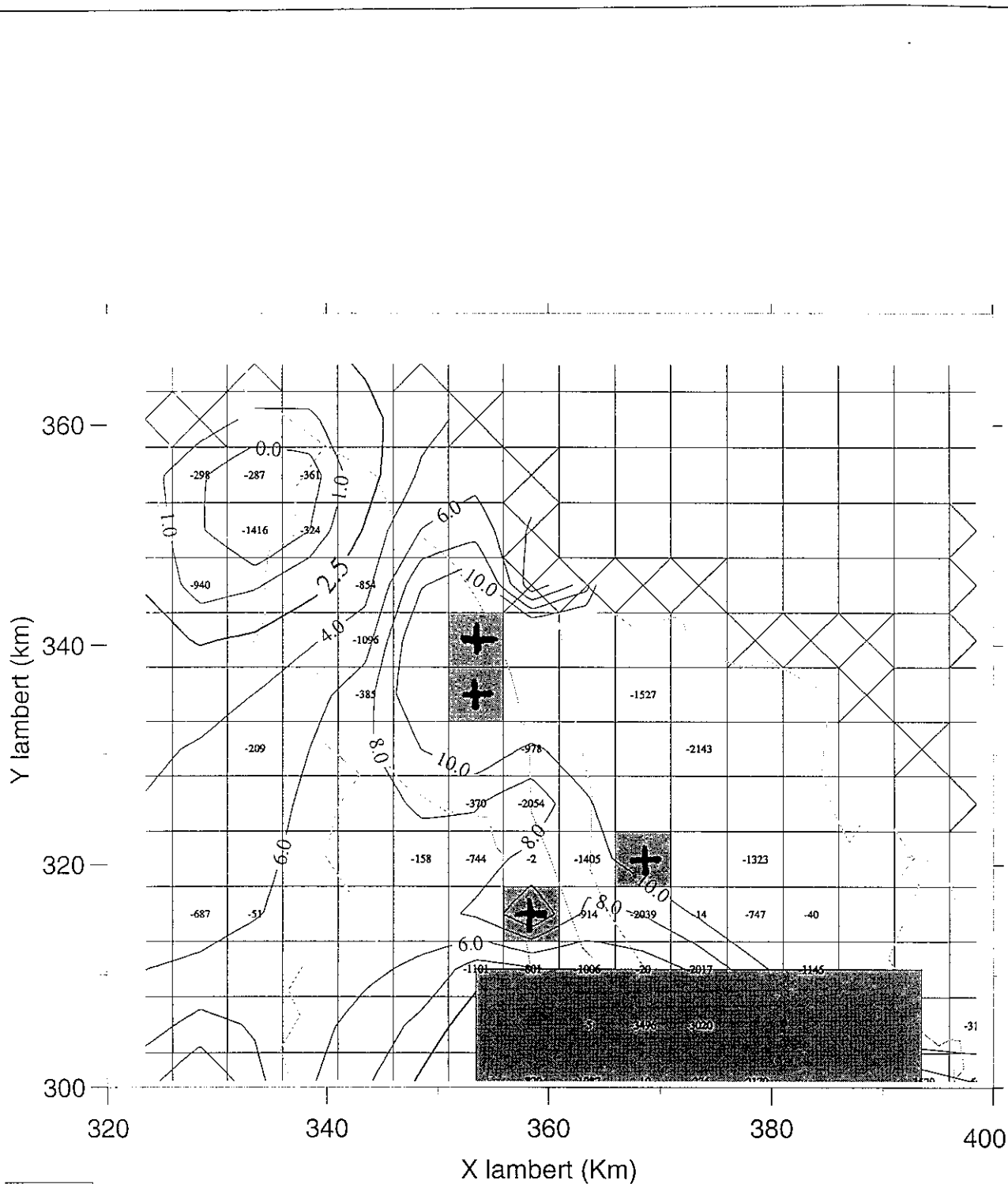
UNIGRID 6.3 17-OCT-96 A 20:26:42

Fig. 14 - Piézométrie calculée en 2005 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St. Seurin: Simulation bourrelet hydraulique. Cas d/ : injection de 4x 1500 m³/j



UNIGRID 6.3 17-OCT-96 A 20:28:04

Fig. 15 - Piézométrie calculée en 2010 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St. Seurin: Simulation bourelet hydraulique. Cas d/ : injection de 4x 1500 m³/j



UNIGRID 6.3 | 18-OCT-96 | A 09:28:06

Fig. 17 - Piézométrie calculée en 2010 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St. Seurin: Simulation bourrelet hydraulique. Cas e/ : injection de 4x 5000 m³/j

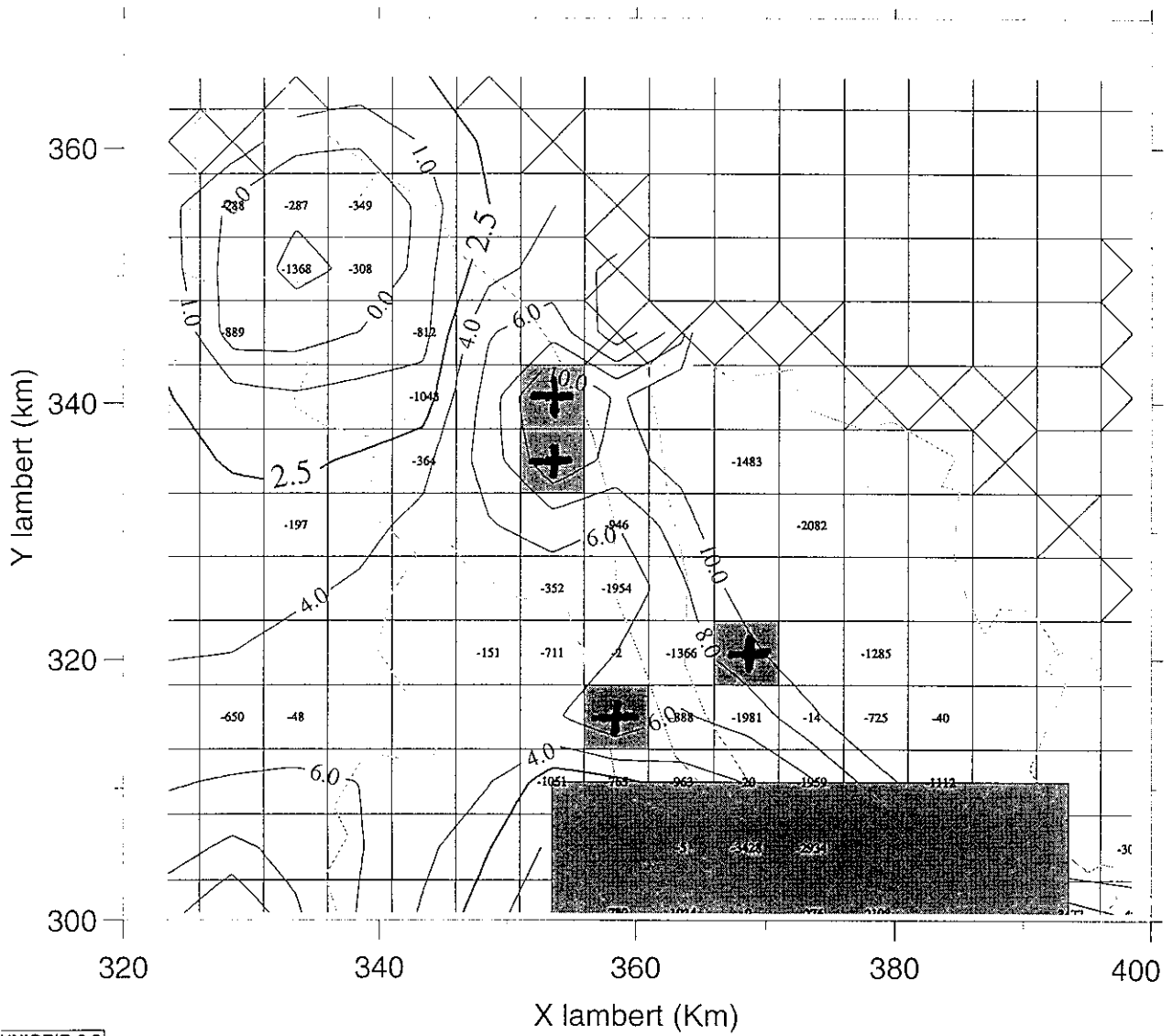
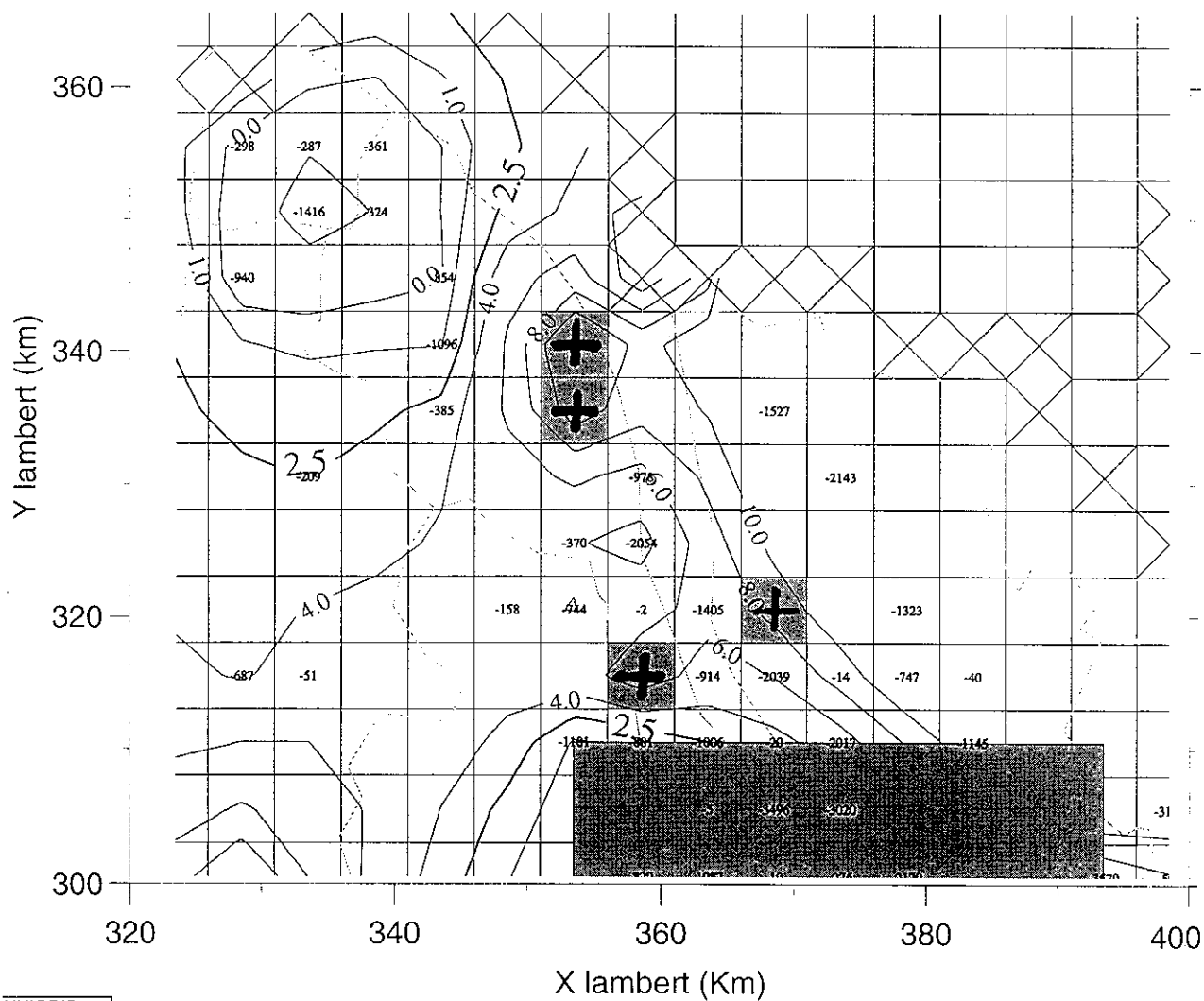
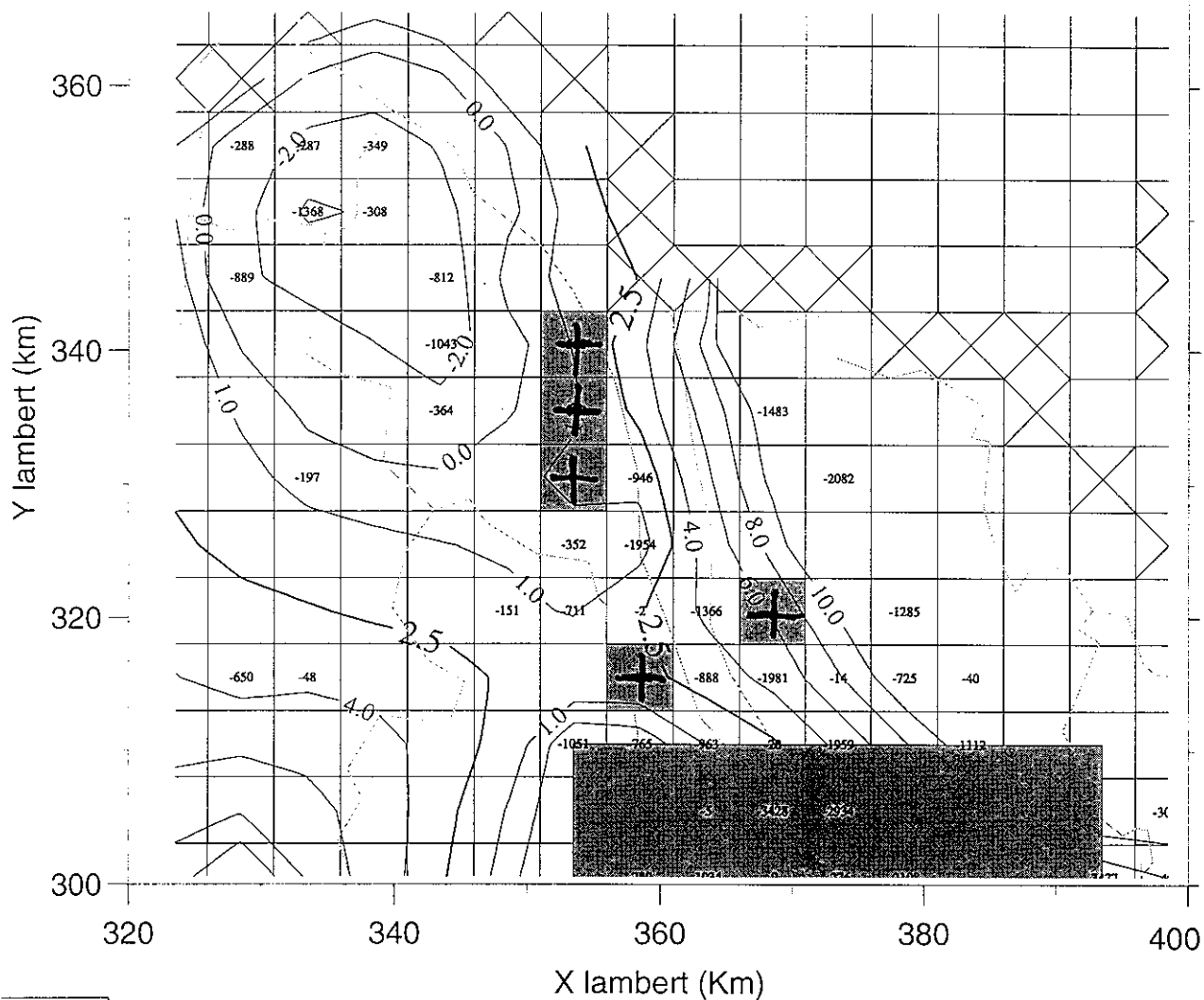


Fig. 18 - Piézométrie calculée en 2005 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St. Seurin: Simulation bourrelet hydraulique. Cas f/ : injection de 4x 3000 m³/j



UNIGRID 6.3 18-OCT-96 A 11:22:42

Fig. 19 - Piézométrie calculée en 2010 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St. Seurin: Simulation bourelet hydraulique. Cas f/ : injection de 4x 3000 m³/j



UNIGRID 6.3 18-OCT-96 A 16:44:23

Fig. 20 - Piézométrie calculée en 2005 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St. Seurin: Simulation bourelet hydraulique. Cas g/ : injection de 5x 500 m³/j

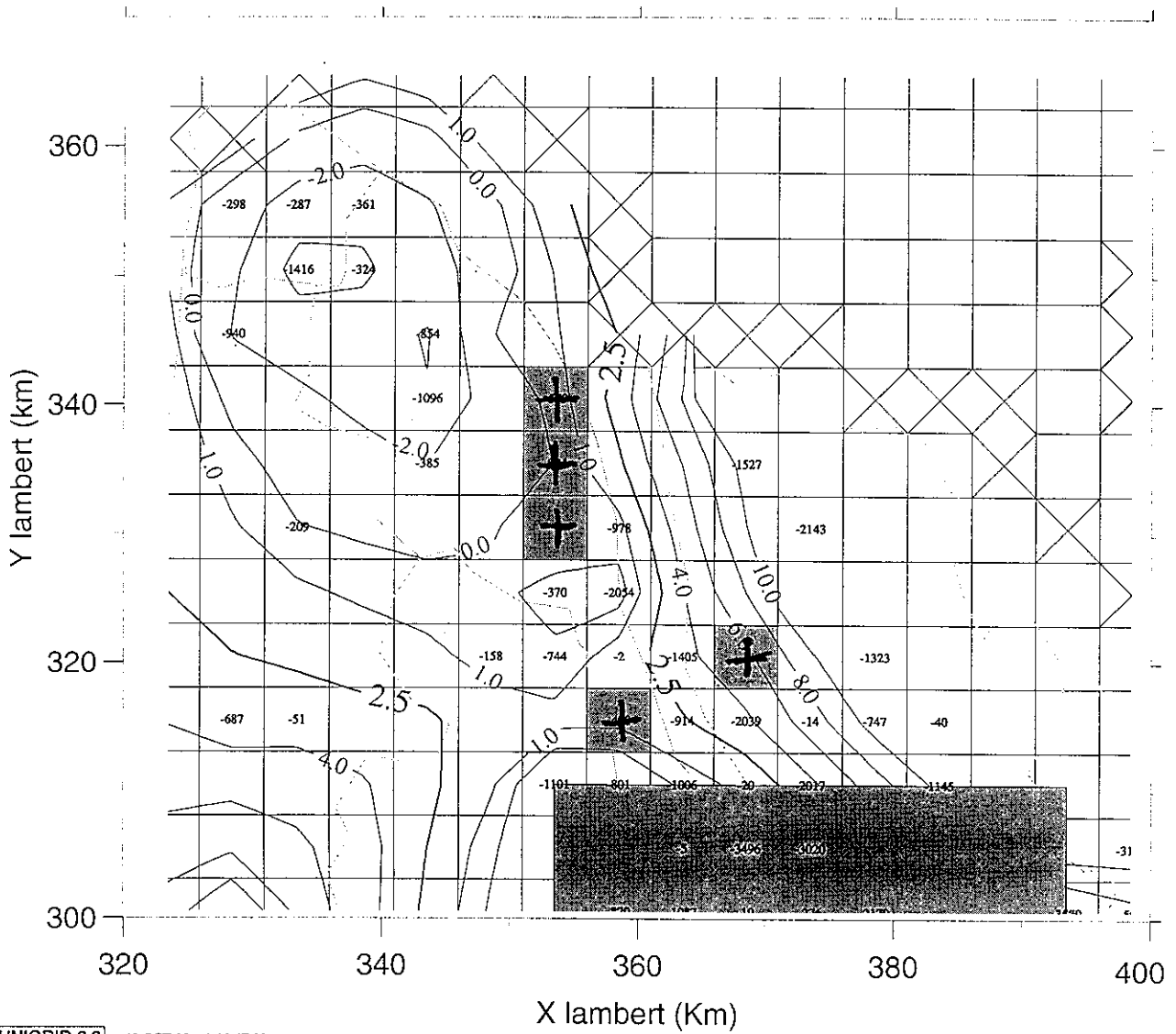


Fig. 21 - Piézométrie calculée en 2010 le long de l'Estuaire autour de Lamarque et St. Seurin: Simulation bourrelet hydraulique. Cas g/ : injection de 5x 500 m³/j

Estuaire de
la Gironde

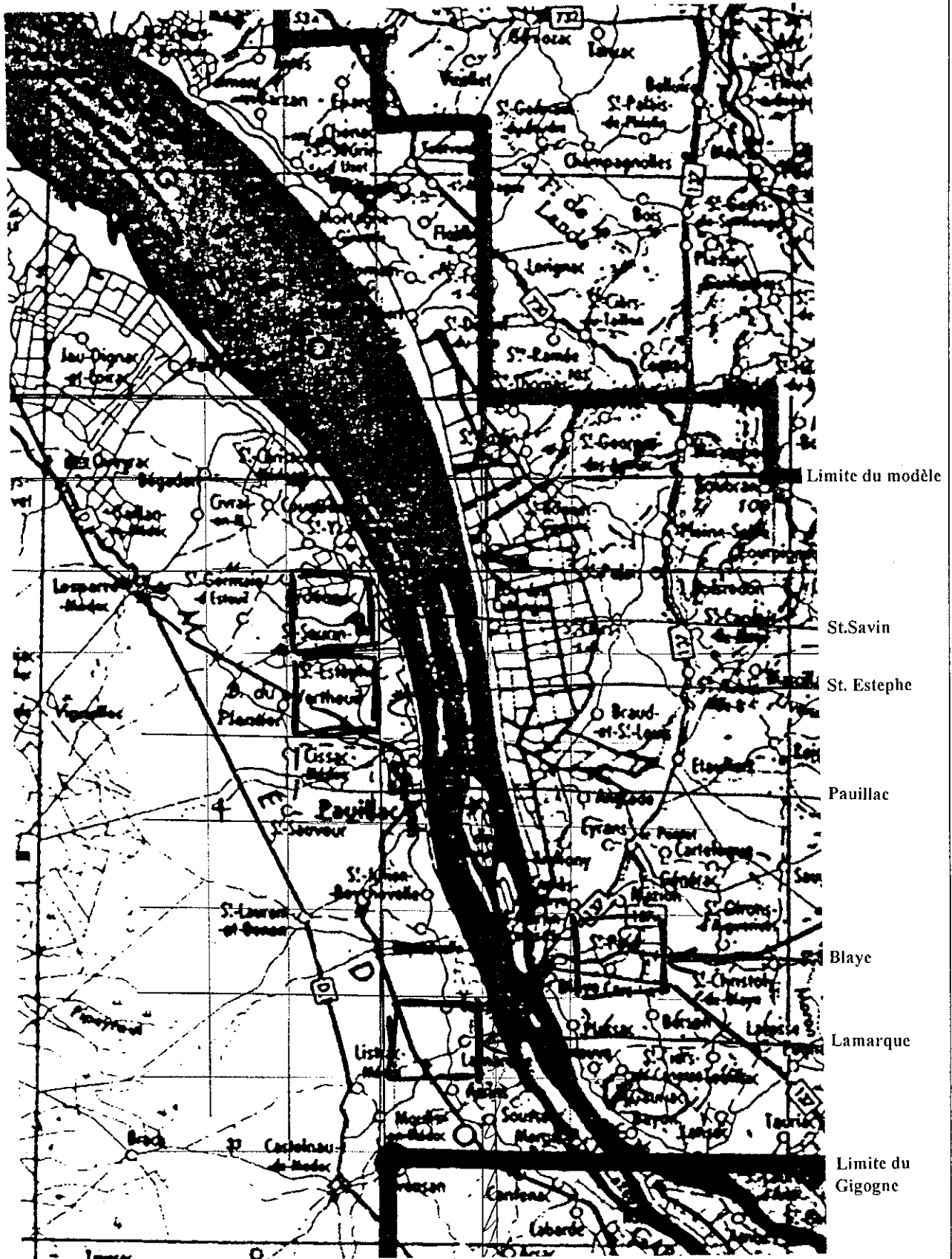


Fig. 22 - Emplacement des mailles d'injection le long de l'Estuaire pour le scénario 6.

3. Scénario 7

Réduction de 50 % des prélèvements Eocène pour les zones 5, 8, 9, 14 et 18.

3.1. Définition du scénario 7

Réduction de 50% des prélèvements Eocène pour les secteurs 5, 8, 9, 14 et 18 (5: Blayais-Cubzadais / 8: Créon / 9: Libourne / 14: Podensac Labrède / 18: Ambès):

3.2. Mise en oeuvre

La réduction de 50 % des débits des zones 5 (Blayais-Cubzadais), 8 (Créon), 9 (Libourne), 14 (Podensac Labrède) et 18 (Ambès) est réalisée avec une technique similaire à celle mise en oeuvre dans le rapport BRGM R39037 pour simuler les scénarios 1, 2, 3 et 4. Pour ce faire, on constitue un fichier Excel des débits de 1996 à 2010 des ouvrages de prélèvements à l'Eocène, référencé avec l'indice de chacune des 18 zones pré-définies.

On exporte les fichiers séquentiels des débits pour chaque année (X, Y, Débit). Chaque fichier est ensuite utilisé avec INGRID pour sommer les débits maille par maille, à la fois dans le modèle gigogne et dans le maillage principal. Dans ce dernier, les quelques conditions aux limites de charges imposées (code 9999) sont ajoutées. Enfin les semis des débits de chaque couche sont concaténés dans un fichier annuel (4 couches du modèle global, plus 4 couches du gigogne).

3.3. Résultats de la simulation du scénario 7

Seule la restitution des 24 historiques de la **piézométrie de l'Eocène** a été demandée.

Les 24 historiques sont présentés 4 par 4 sur les figures 23 à 28.

3.4. Interprétation des résultats

La réduction des prélèvements Eocène de 50% pour les secteurs 5, 8, 9, 14 et 18 (5: Blayais-Cubzadais / 8: Créon / 9: Libourne / 14: Podensac Labrède / 18: Ambès) permet aussi une économie de prélèvements d'environ 40000 m³/j dans l'Eocène. Ce **scénario 7** s'avère plus efficace que le **scénario 5**,

mais en revanche **moins efficace que le scénario 2** présenté dans le rapport précédant du BRGM R39037(scénario 2, hypothèse 2, infiltration réactualisée de 1992 à 1995), pour une même économie de prélèvement. En effet, les piézométries simulées dans les zones sensibles des secteurs d'Ambès, du Médoc, de la C.U.B., et de Créon sont plus basses de l'ordre de 1 à 2 m.

Eocène (couche 3): Tendence par secteurs

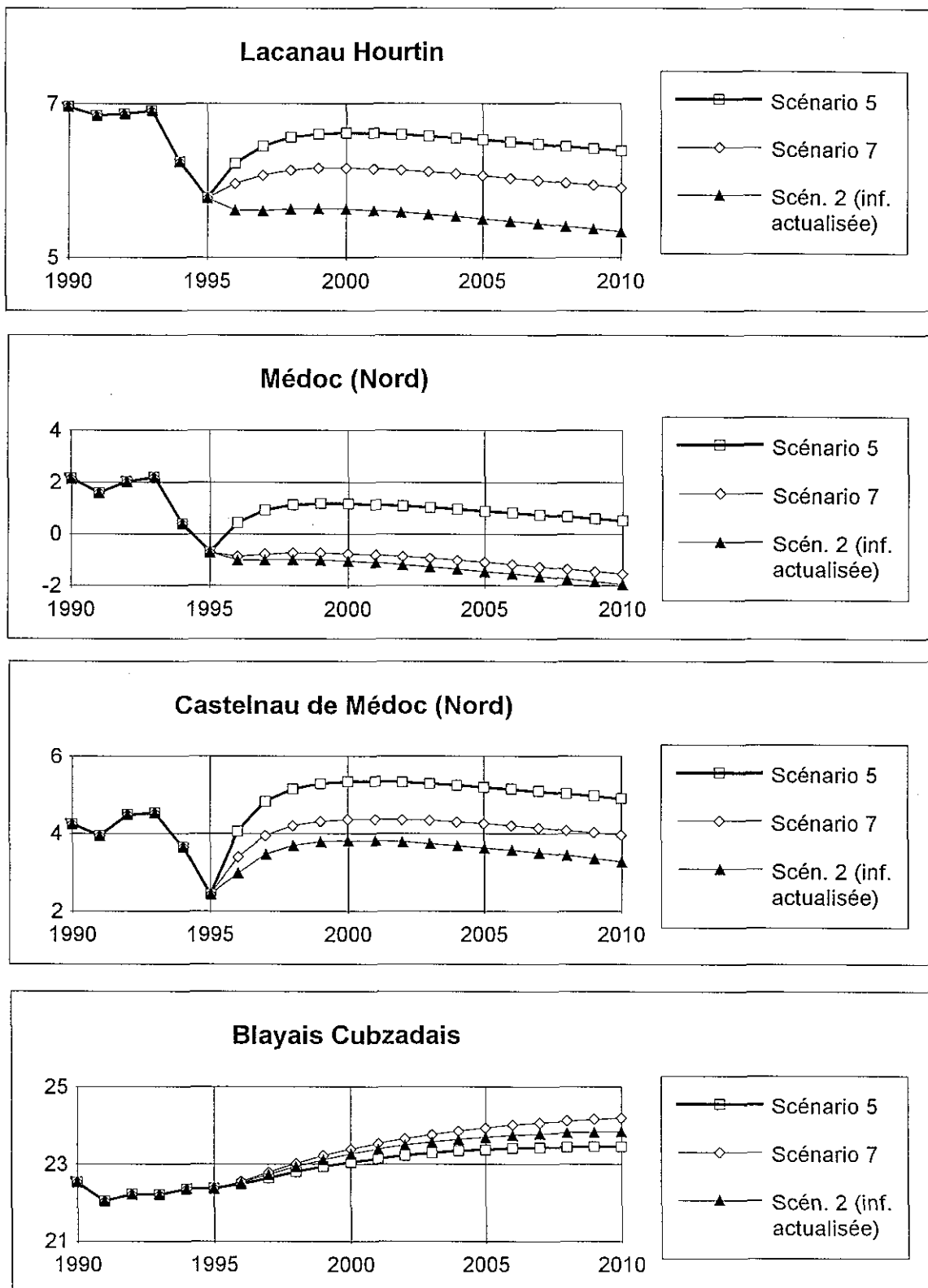


Fig. 23 - Tendence piézométrique par secteurs Eocène : Lacanau-Hourtin / Médoc (Nord) / Castelnau de Médoc (Nord) / Blayais Cuubzadais.

Eocène (couche 3): Tendence par secteurs

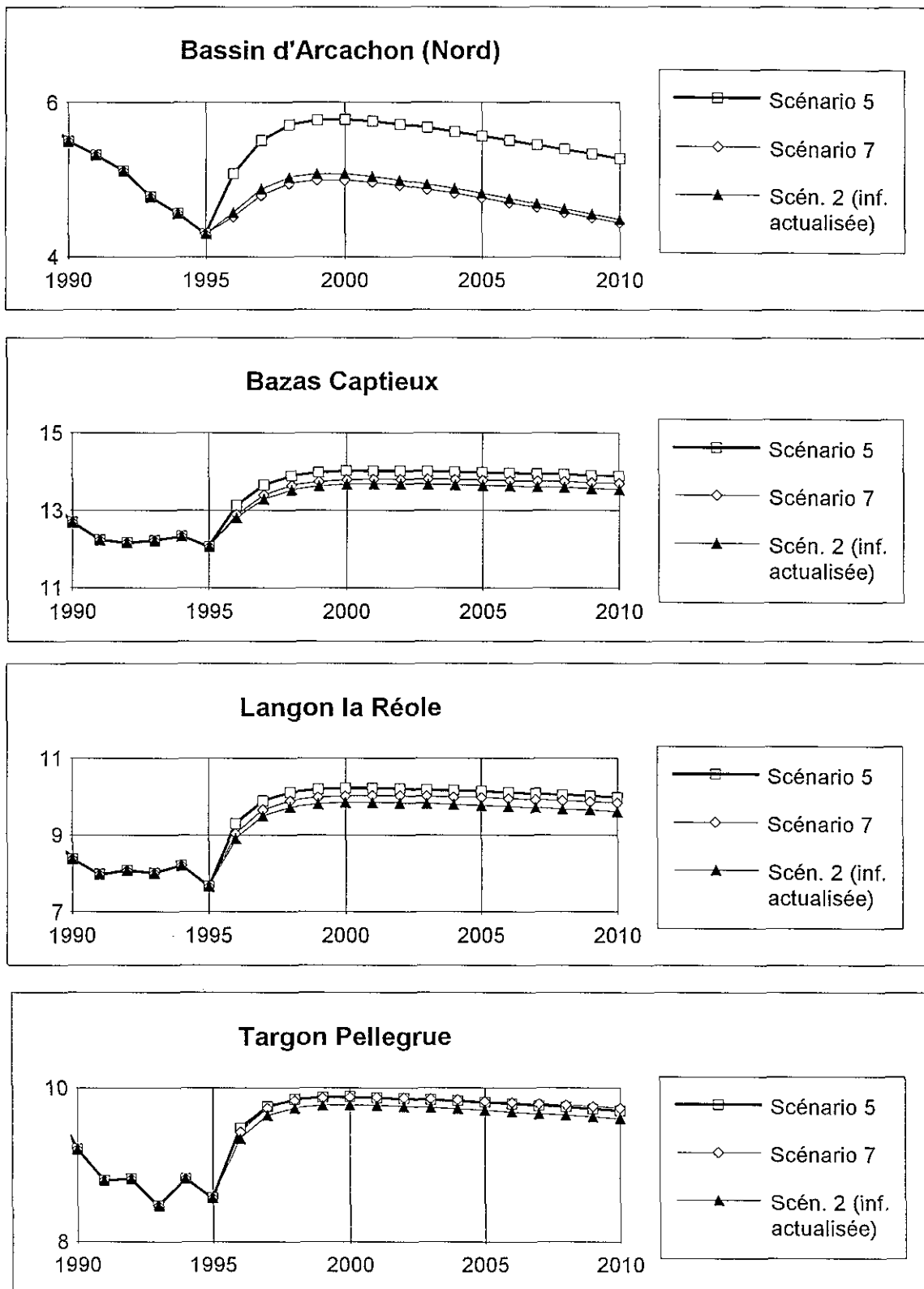


Fig. 24 - Tendence piézométrique par secteurs Eocène : Bassin d'Arcachon (Nord) / Bazas Captieux / Langon la Réole / Targon Pellegrue.

Eocène (couche 3): Tendence par secteurs

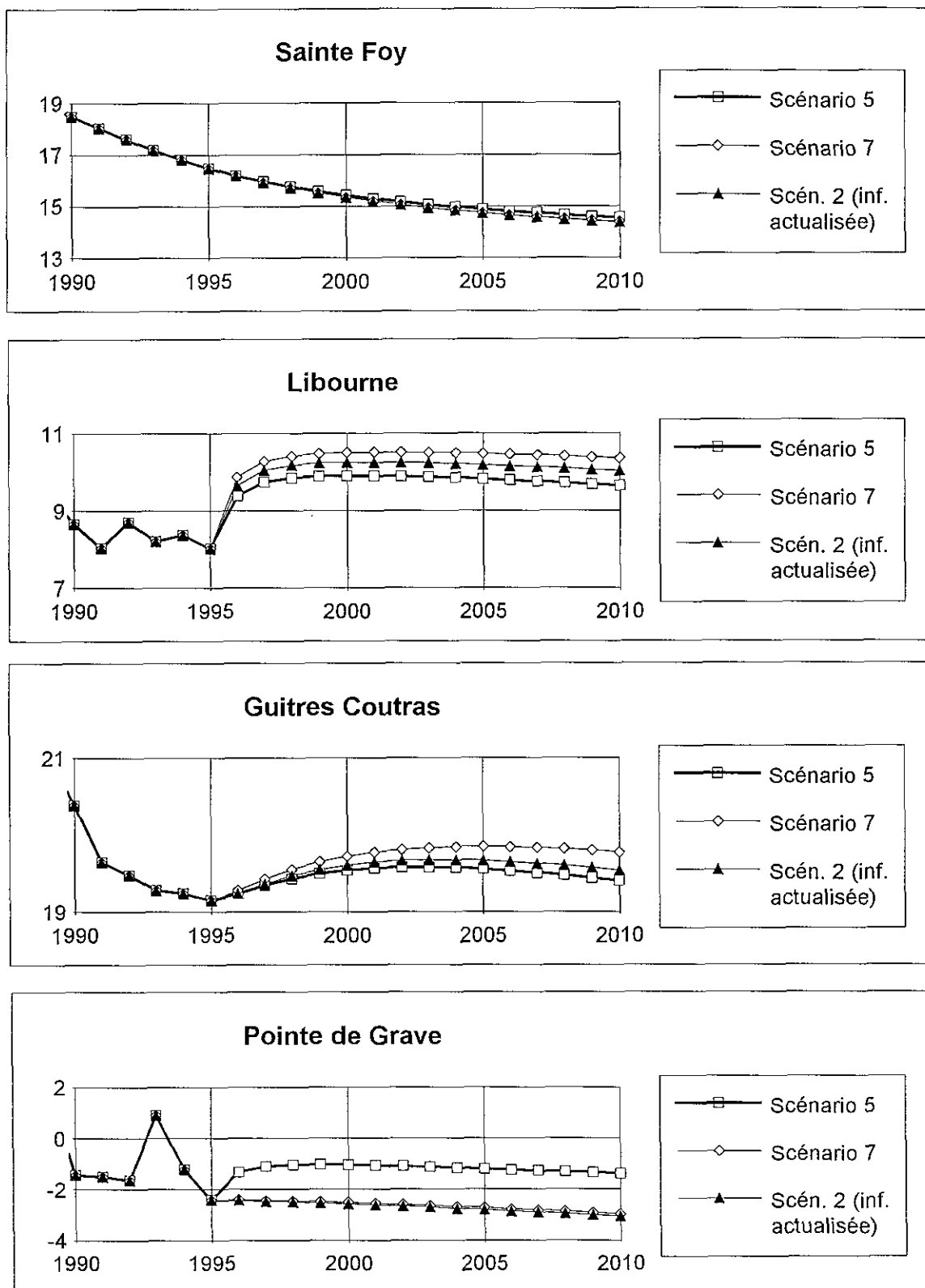


Fig. 25 - Tendence piézométrique par secteurs Eocène : Sainte Foy / Libourne / Guitres Coutras / Pointe de Grave.

Eocène (couche 3): Tendence par secteurs

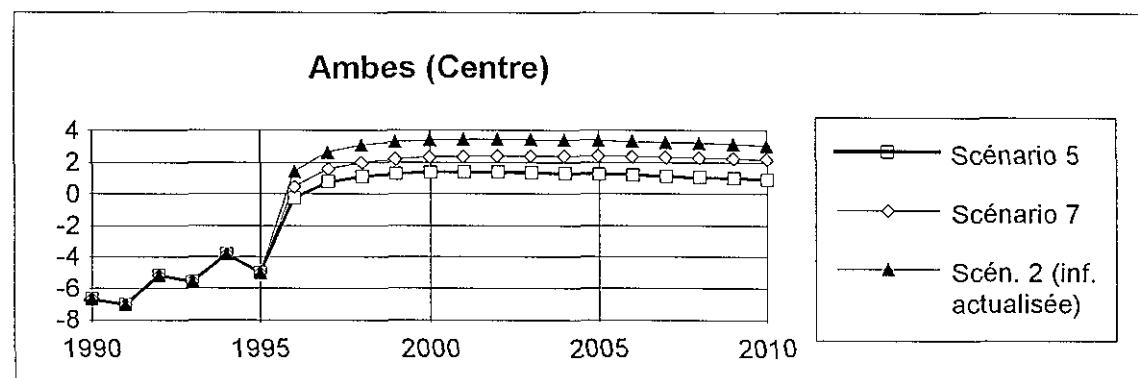
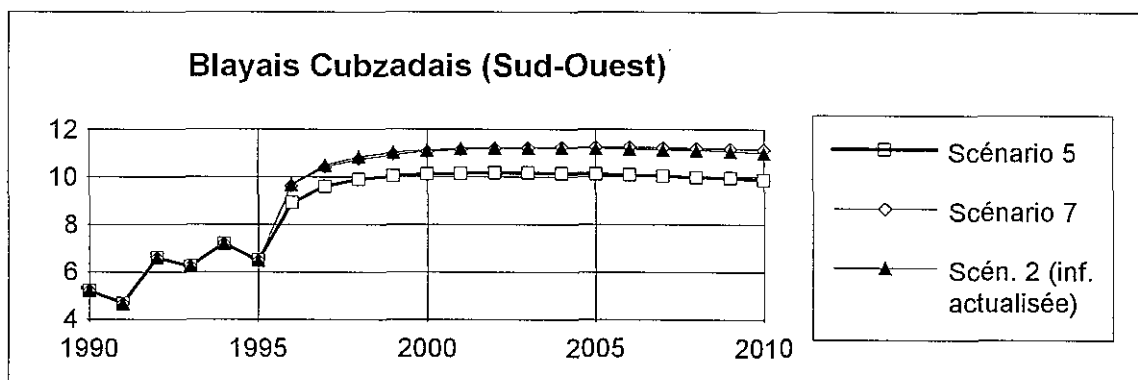
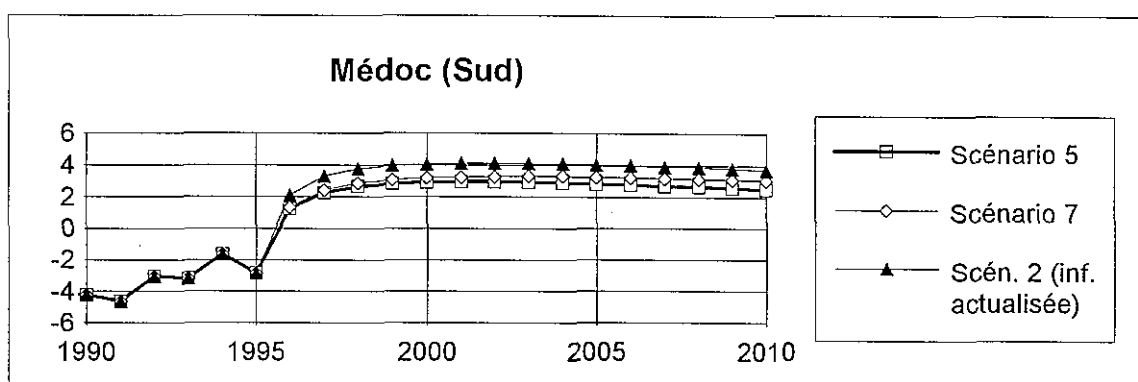
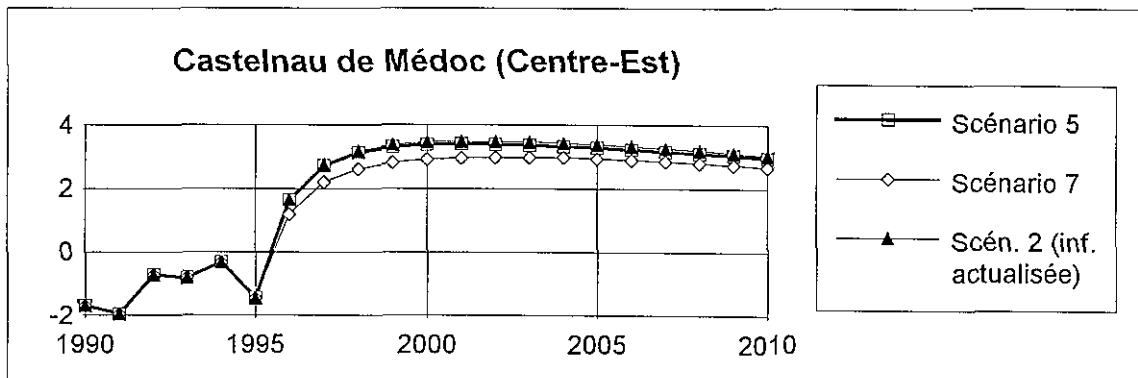


Fig. 26 - Tendence piézométrique par secteurs Eocène : Castelnau de Médoc (Sud) / Blayais Cubzadais (Sud-Ouest) / Ambes (Centre).

Eocène (couche 3): Tendence par secteurs

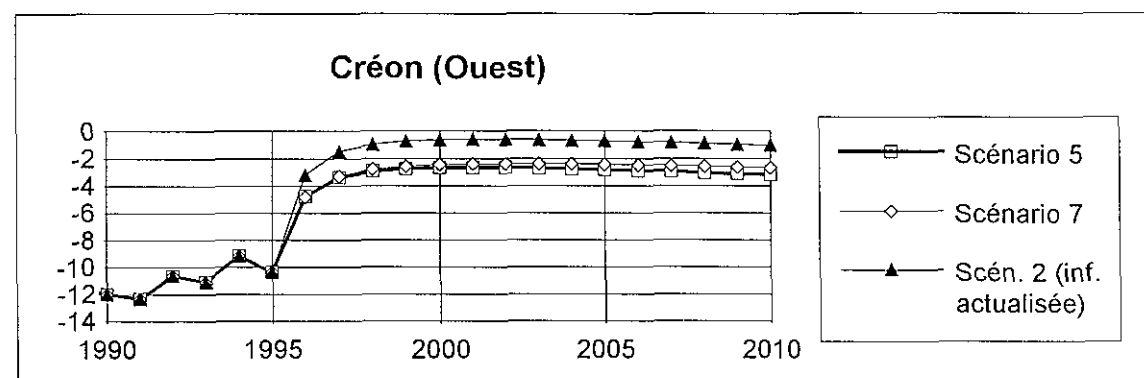
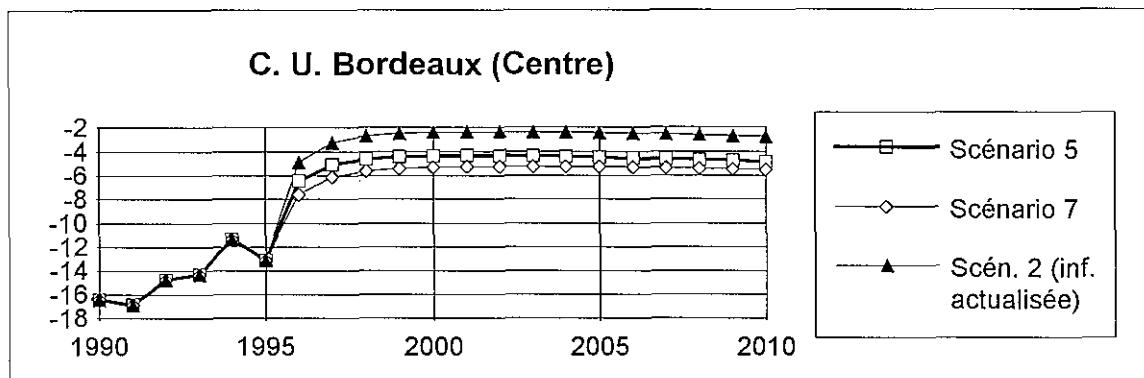
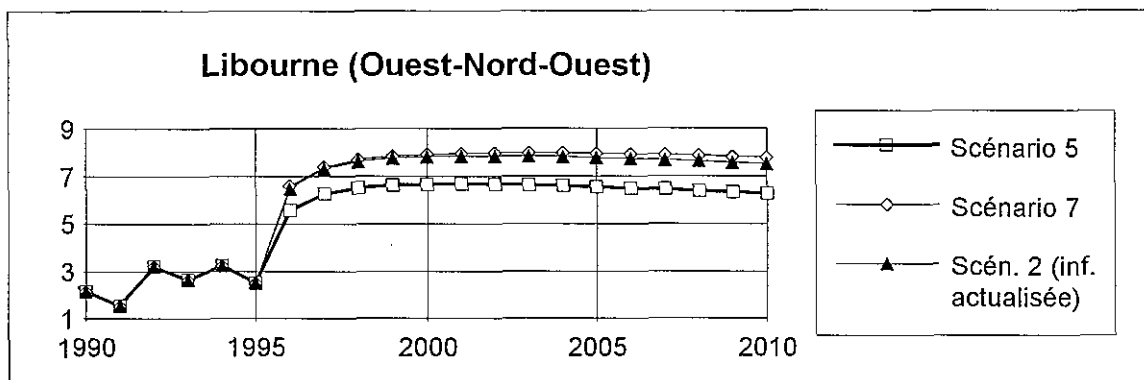
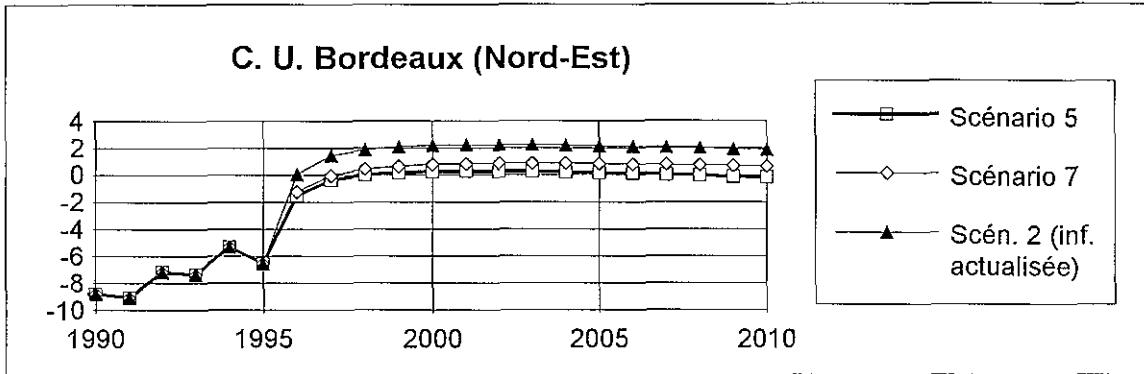


Fig. 27 - Tendence piézométrique par secteurs Eocène : C.U.Bordeaux (Nord-Est) / Libourne (Ouest-Nord-Ouest) / C.U.Bordeaux (Centre) / Créon (Ouest)

Eocène (couche 3): Tendence par secteurs

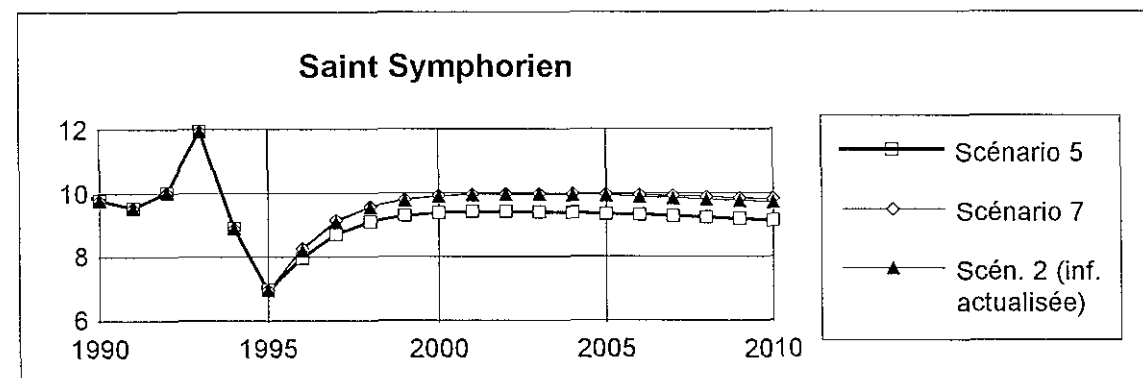
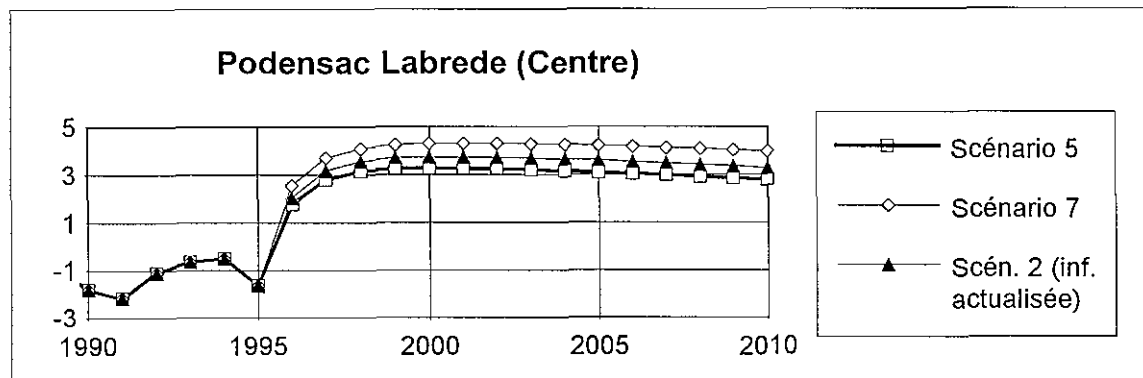
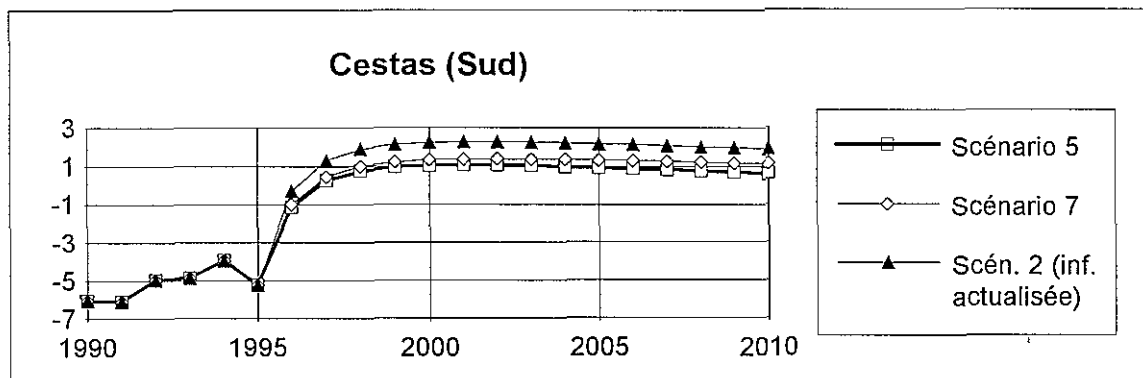
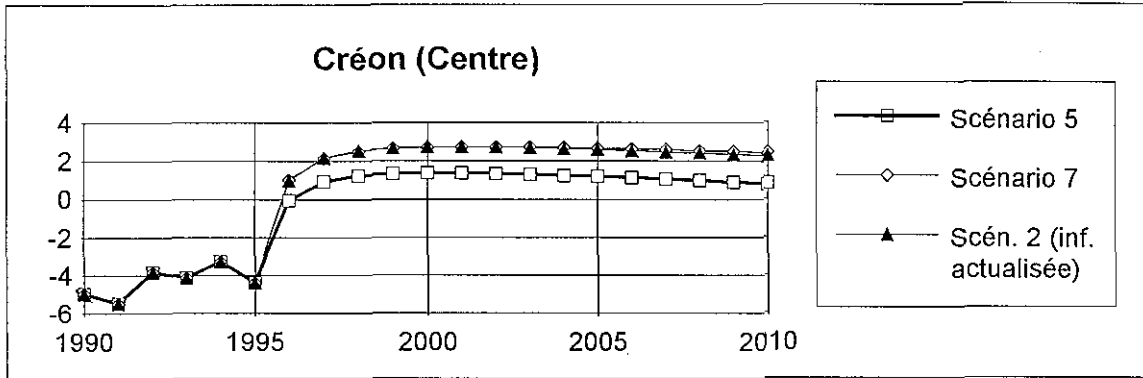


Fig. 28 - Tendence piézométrique par secteurs Eocène : Créon (Centre) / Cestas (Sud) / Podensac Labrede (Centre) / Saint Symphorien.

CONCLUSIONS

Les résultats des trois simulations complémentaires et les conclusions techniques qui en découlent peuvent ainsi se résumer:

Scénario 5 :

Le saupoudrage des économies (*réduction de 25%*) sur tous les prélèvements à l'Eocène, permet une réduction de **40000 m³/j**, ce qui est suffisant (comme prévu dès les premières simulations par BRGM) en terme de gestion globale de la ressource pour stabiliser les niveaux de l'Eocène dans la plupart des secteurs. Cependant, ce scénario efficace est bien moins dans les secteurs sensibles que les scénarios 2 et 7, pour une économie identique de prélèvements (40 000 m³/j).

Scénario 6 :

Dans ce scénario on a cherché à définir le débit d'injection nécessaire pour maintenir au dessus de 2.5m le seuil hydraulique du secteur de Lamarque, et mieux encore de maintenir le niveau dans l'Eocène au dessus de 2.5m tout le long de l'Estuaire (en rive gauche). L'option retenue est d'injecter un débit identique dans les quatre mailles cibles. Les différents débits simulés sont: (cas a/) 4 injections de 250 m³/j, (cas b/) 4 injections de 500 m³/j, (cas c/) 4 injections de 1000 m³/j, (cas d/) 4 injections de 1500 m³/j, (cas f/) 4 injections de 3000 m³/j, (cas e/) 4 injections de 5000 m³/j, (cas g/) et enfin 5 injections de 500 m³/j.

- L'objectif du maintien du bourrelet hydraulique au dessus de 2.5m est atteint pour 4 x 1000m³/j à l'horizon 2005-2010.
- *L'objectif du maintien au dessus de 2.5 m. du niveau dans l'Eocène tout le long de l'estuaire en rive gauche est atteint pour 4 x 1500m³/j à l'horizon 2005-2010.*
- Une autre situation satisfaisante (maintien au dessus de 1.m le long de l'estuaire) est obtenue avec un débit plus faible (5 x 500 m³/j) réparti sur 5 mailles d'injection (cas g/).

Scénario 7 :

La réduction des prélèvements Eocène de **50% pour les secteurs 5,8,9,14** et 18 (5: Blayais-Cubzadais / 8: Créon / 9: Libourne / 14: Podensac Labrède / 18: Ambès) permet aussi une économie de prélèvements d'environ **40000 m³/j** dans l'Eocène. Ce scénario 7 s'avère plus efficace que le scénario 5, mais en revanche moins efficace que le scénario 2 présenté dans le rapport précédant du BRGM R39037 (scénario 2, hypothèse 2, infiltration réactualisée de 1992 à 1995), pour une même économie de prélèvement. En effet, *les piézométries simulées dans les zones sensibles des secteurs d'Ambès, du Médoc, de la C.U.B., et de Créon sont plus basses de l'ordre de 1 à 2 m.*

Bibliographie

Bichot F., Fillion E., Martelat A., Sourisseau B. -
Schéma directeur de gestion de la ressource en eau du département de la Gironde -
Modélisations mathématiques des ressources en eaux souterraines (1996) - Rapport BRGM
R 39037 - 64 p., 24 fig., 3 annexes.

Bonnery H., Sourisseau B. (1995)-
Contrôle qualité et gestion des nappes d'eau souterraine en Gironde. Etat des
connaissances à fin 1994 - Rapport BRGM R 38623, 104 p., 71 fig., 1 annexe.

Chery L., Dusseau P., Sourisseau B. -
Diagnostic de l'accroissement de la salinité des nappes profondes de l'Eocène moyen en
Gironde - Programmes de la Communauté Urbaine de Bordeaux (CUB) et du Fond
National de Développement de l'Assainissement et de l'Eau (FNDAE) (1994) - Rapport
BRGM R 37998 SGN SP 94 - 55 p., 38 fig., 8 tableaux, 28 annexes.

Braneyre M., Lambert M., Sourisseau B. -
Rapport de synthèse du modèle régional multicouche du bassin Nord-Aquitain - Calage
en régime transitoire et simulations (1994) -
Rapport BRGM R 38006 SGN SP 94, 42 p., 29 fig., 9 annexes.

A N N E X E S

ANNEXE 1: ARCHIVAGE des données et des résultats.

Les 6 répertoires déjà existants sont décrits dans le rapport R39037:

RESULTAT	<DIR>	7-25-96	8:17p
SIMUL_1	<DIR>	7-18-96	10:38a
SIMUL_1B	<DIR>	7-23-96	10:28a
H2_SIMU2	<DIR>	7-25-96	11:40a
H2_SIMU3	<DIR>	7-25-96	11:40a
H2_SIMU4	<DIR>	7-25-96	11:40a

Le répertoire simulation 5 correspond à la réactualisation des infiltration réalisée en septembre 1996 (cf annexe 4)

H2_SIMU5	<DIR>	9-04-96	5:22p
----------	-------	---------	-------

Les trois nouvelles simulations sont archivées dans les 3 répertoires suivants:

Scénario 5:

HH_SIMU6	<DIR>	10-14-96	1:09p
----------	-------	----------	-------

Les fichiers sont:

READ	ME	172	10-15-96	11:28a
------	----	-----	----------	--------

données du modèle

AQIALL10	PAS	64460	10-21-96	11:05a
AQIGIG	IDE	95260	10-21-96	11:05a
AQIGIG	PER	381040	10-21-96	11:05a
AQIGIG	SUB	381040	10-21-96	11:05a
AQIGIG	TOI	285780	10-21-96	11:05a
AQIGIG	TOP	95260	10-21-96	11:05a
AQIGIG	ZPL	95260	10-21-96	11:05a
AQIGIG10	MAR	7706	10-21-96	11:05a
AQIGIG10	RMA	1488	10-21-96	11:05a
AQIGIG18	PVE	285780	10-21-96	11:05a
AQIGIG18	ZGE	381040	10-21-96	11:05a
AQI_S1	PAS	65350	10-21-96	11:06a
PIE71	CHA	381040	10-21-96	11:06a
RESUL_93	CHA	381040	10-21-96	11:06a

nouveaux débits (pour l(Eocène seulement)

AQIGIG00	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG01	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG02	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG03	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG04	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG05	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG06	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG07	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG08	DEB	380833	10-21-96	2:41p

AQIGIG09	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG10	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG90	DEB	381040	10-21-96	11:06a
AQIGIG91	DEB	381040	10-21-96	11:06a
AQIGIG92	DEB	381040	10-21-96	11:06a
AQIGIG93	DEB	381040	10-21-96	11:06a
AQIGIG94	DEB	380624	10-21-96	11:06a
AQIGIG95	DEB	380624	10-21-96	11:06a
AQIGIG96	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG97	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG98	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG99	DEB	380833	10-21-96	2:41p

résultats

BILANDEB	LST	673536	10-21-96	3:25p
CHASIM	OUT	2999424	10-21-96	3:25p
DEBSIM	OUT	1345640	10-21-96	3:25p
HISTODIF	OUT	195678	10-21-96	3:25p
HISTORIQ	OUT	195678	10-21-96	3:25p
MARTHE	LST	869870	10-21-96	3:25p

DEBITS <DIR> 10-21-96 1:31p

BUILDD25	BAT	1816	10-21-96	2:24p
COUC_1	DEB	13405	7-03-96	1:20p
COUC_1_G	DEB	81857	7-03-96	1:23p
DEBT00_2	DEB	13408	7-17-96	11:55a
DEBT00_3	D25	13408	10-21-96	2:09p
DEBT00_3	DEB	13408	7-17-96	11:56a
DEBT00_4	DEB	13408	7-17-96	11:57a
DEBT01_2	DEB	13408	7-17-96	11:58a
DEBT01_3	D25	13408	10-21-96	2:10p
DEBT01_3	DEB	13408	7-17-96	12:00p
DEBT01_4	DEB	13408	7-17-96	12:04p
DEBT02_2	DEB	13408	7-17-96	12:05p
DEBT02_3	D25	13408	10-21-96	2:11p
DEBT02_3	DEB	13408	7-17-96	12:05p
DEBT02_4	DEB	13408	7-17-96	12:06p
DEBT03_2	DEB	13408	7-17-96	12:07p
DEBT03_3	D25	13408	10-21-96	2:12p
DEBT03_3	DEB	13408	7-17-96	12:08p
DEBT03_4	DEB	13408	7-17-96	12:08p
DEBT04_2	DEB	13404	7-17-96	11:47a
DEBT04_3	D25	13408	10-21-96	2:13p
DEBT04_3	DEB	13404	7-17-96	12:03p
DEBT04_4	DEB	13404	7-17-96	12:09p
DEBT05_2	DEB	13404	7-17-96	11:58a
DEBT05_3	D25	13408	10-21-96	2:14p
DEBT05_3	DEB	13404	7-17-96	12:04p
DEBT05_4	DEB	13404	7-17-96	1:36p
DEBT06_2	DEB	13404	7-17-96	11:59a
DEBT06_3	D25	13408	10-21-96	2:15p
DEBT06_3	DEB	13404	7-17-96	12:04p
DEBT06_4	DEB	13404	7-17-96	1:37p
DEBT07_2	DEB	13404	7-17-96	12:00p
DEBT07_3	D25	13408	10-21-96	2:16p
DEBT07_3	DEB	13404	7-17-96	12:05p
DEBT07_4	DEB	13404	7-17-96	12:15p
DEBT08_2	DEB	13404	7-17-96	12:00p
DEBT08_3	D25	13408	10-21-96	2:17p
DEBT08_3	DEB	13404	7-17-96	12:06p
DEBT08_4	DEB	13404	7-17-96	12:15p
DEBT09_2	DEB	13404	7-17-96	12:01p

DEBT09_3	D25	13408	10-21-96	2:18p
DEBT09_3	DEB	13404	7-17-96	12:07p
DEBT09_4	DEB	13404	7-17-96	12:16p
DEBT10_2	DEB	13404	7-17-96	12:02p
DEBT10_3	D25	13408	10-21-96	2:18p
DEBT10_3	DEB	13404	7-17-96	12:08p
DEBT10_4	DEB	13404	7-17-96	12:16p
DEBT96_2	DEB	13408	7-17-96	11:37a
DEBT96_3	D25	13408	10-21-96	2:03p
DEBT96_3	DEB	13408	7-17-96	11:41a
DEBT96_4	DEB	13408	7-17-96	11:45a
DEBT97_2	DEB	13408	7-17-96	11:47a
DEBT97_3	D25	13408	10-21-96	2:05p
DEBT97_3	DEB	13408	7-17-96	11:48a
DEBT97_4	DEB	13408	7-17-96	11:49a
DEBT98_2	DEB	13408	7-17-96	11:50a
DEBT98_3	D25	13408	10-21-96	2:05p
DEBT98_3	DEB	13408	7-17-96	11:51a
DEBT98_4	DEB	13408	7-17-96	11:52a
DEBT99_2	DEB	13408	7-17-96	11:52a
DEBT99_3	D25	13408	10-21-96	2:07p
DEBT99_3	DEB	13408	7-17-96	11:53a
DEBT99_4	DEB	13408	7-17-96	11:53a
DEB_00_2	DEB	81864	7-18-96	2:22p
DEB_00_3	D25	81864	10-21-96	1:40p
DEB_00_3	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_00_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_01_2	DEB	81864	7-18-96	2:22p
DEB_01_3	D25	81864	10-21-96	1:42p
DEB_01_3	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_01_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_02_2	DEB	81864	7-18-96	2:23p
DEB_02_3	D25	81864	10-21-96	1:43p
DEB_02_3	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_02_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_03_2	DEB	81864	7-18-96	2:23p
DEB_03_3	D25	81864	10-21-96	1:44p
DEB_03_3	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_03_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_04_2	DEB	81856	7-18-96	2:21p
DEB_04_3	D25	81864	10-21-96	1:45p
DEB_04_3	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_04_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_05_2	DEB	81856	7-18-96	2:22p
DEB_05_3	D25	81864	10-21-96	1:46p
DEB_05_3	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_05_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_06_2	DEB	81856	7-18-96	2:23p
DEB_06_3	D25	81864	10-21-96	1:49p
DEB_06_3	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_06_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_07_2	DEB	81856	7-18-96	2:24p
DEB_07_3	D25	81864	10-21-96	1:52p
DEB_07_3	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_07_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_08_2	DEB	81856	7-18-96	2:25p
DEB_08_3	D25	81864	10-21-96	1:54p
DEB_08_3	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_08_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_09_2	DEB	81856	7-18-96	2:26p
DEB_09_3	D25	81864	10-21-96	1:54p
DEB_09_3	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_09_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p

DEB_10_2	DEB	81856	7-18-96	2:26p
DEB_10_3	D25	81864	10-21-96	1:54p
DEB_10_3	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_10_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_96_2	DEB	81864	7-18-96	2:15p
DEB_96_3	D25	81864	10-21-96	1:34p
DEB_96_3	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_96_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_97_2	DEB	81864	7-18-96	2:16p
DEB_97_3	D25	81864	10-21-96	1:37p
DEB_97_3	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_97_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_98_2	DEB	81864	7-18-96	2:17p
DEB_98_3	D25	81864	10-21-96	1:38p
DEB_98_3	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_98_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_99_2	DEB	81864	7-18-96	2:18p
DEB_99_3	D25	81864	10-21-96	1:39p
DEB_99_3	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_99_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p

Scénario 6:

HH SIMU7 <DIR> 10-15-96 11:25a

Les fichiers sont:

READ	ME	222	10-15-96	11:31a
données du modèle				
AQIGIG	IDE	95260	10-15-96	11:33a
AQIGIG	PER	381040	10-15-96	11:33a
AQIGIG	SUB	381040	10-15-96	11:33a
AQIGIG	TOI	285780	10-15-96	11:33a
AQIGIG	TOP	95260	10-15-96	11:33a
AQIGIG	ZPL	95260	10-15-96	11:33a
AQIGIG00	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG01	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG02	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG03	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG04	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG05	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG06	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG07	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG08	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG09	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG10	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG10	MAR	7706	10-15-96	11:33a
AQIGIG10	RMA	1493	10-18-96	2:25p
AQIGIG18	PVE	285780	10-15-96	11:33a
AQIGIG18	ZGE	381040	10-15-96	11:33a
AQIGIG90	DEB	381040	10-15-96	11:33a
AQIGIG91	DEB	381040	10-15-96	11:33a
AQIGIG92	DEB	381040	10-15-96	11:33a
AQIGIG93	DEB	381040	10-15-96	11:33a
AQIGIG94	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG95	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG96	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG97	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG98	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG99	DEB	380624	10-15-96	11:33a
PIE71	CHA	381040	10-15-96	11:34a
RESUL_93	CHA	381040	10-15-96	11:34a

fichiers variables : Introductions des débits injectés par pas de temps
pour les simulations A B C D E F et G

AQI_S7_A	PAS	66490	10-17-96	4:13p
AQI_S7_B	PAS	66470	10-17-96	4:24p
AQI_S7_C	PAS	66470	10-17-96	4:27p
AQI_S7_D	PAS	66470	10-17-96	4:31p
AQI_S7_E	PAS	66470	10-17-96	4:34p
AQI_S7_F	PAS	66470	10-18-96	9:16a
AQI_S7_G	PAS	67100	10-18-96	2:30p

sauvegarde des fichiers répertoires des simulations A B C D E F et G

RMA_A	SAV	1487	10-16-96	4:19p
RMA_B	SAV	1487	10-16-96	4:20p
RMA_C	SAV	1487	10-16-96	6:15p
RMA_D	SAV	1487	10-16-96	6:27p
RMA_E	SAV	1487	10-17-96	1:45p
RMA_F	SAV	1487	10-18-96	9:12a
RMA_G	SAV	1493	10-18-96	2:25p

résultats

.LST pour les simulations A B C D E F et G

BILANDEB	L_A	673092	10-17-96	5:41p
BILANDEB	L_B	673416	10-17-96	6:36p

BILANDEB	L_C	673416	10-17-96	7:21p
BILANDEB	L_D	673346	10-17-96	8:08p
BILANDEB	L_E	673440	10-18-96	9:06a
BILANDEB	L_F	673334	10-18-96	11:13a
BILANDEB	L_G	673416	10-18-96	4:12p
.OUT	pour les simulations A B C D E F et G			
CHASIM	O_A	2999424	10-17-96	5:41p
CHASIM	O_B	2999424	10-17-96	6:36p
CHASIM	O_C	2999424	10-17-96	7:21p
CHASIM	O_D	2999424	10-17-96	8:08p
CHASIM	O_E	2999424	10-18-96	9:06a
CHASIM	O_F	2999424	10-18-96	11:13a
CHASIM	O_G	2999424	10-18-96	4:12p
HISTORIQ	O_A	195678	10-17-96	5:41p
HISTORIQ	O_B	195678	10-17-96	6:36p
HISTORIQ	O_C	195678	10-17-96	7:21p
HISTORIQ	O_D	195678	10-17-96	8:08p
HISTORIQ	O_E	195678	10-18-96	9:06a
HISTORIQ	O_F	195678	10-18-96	11:13a
HISTORIQ	O_G	195678	10-18-96	4:12p

Répertoire cartographie:

CARTO	<DIR>		10-15-96	11:34a
AQIGIG05	DEB	380624	10-18-96	4:44p
AQIGIG10	DEB	380624	10-18-96	4:47p
CACHES	HAB	964	10-18-96	4:44p
CAS_A	COM	210	10-17-96	5:51p
....				
CAS_G	COM	210	10-18-96	4:47p
EOCE	MAI	46	10-17-96	11:50a
S7_A2005	CHA	374928	10-17-96	6:05p
S7_A2010	CHA	374928	10-17-96	5:51p
S7_B2005	CHA	374928	10-17-96	7:00p
S7_B2010	CHA	374928	10-17-96	6:48p
S7_C2005	CHA	374928	10-17-96	7:34p
S7_C2010	CHA	374928	10-17-96	7:30p
S7_D2005	CHA	374928	10-17-96	8:26p
S7_D2010	CHA	374928	10-17-96	8:28p
S7_E2005	CHA	374928	10-18-96	9:24a
S7_E2010	CHA	374928	10-18-96	9:26a
S7_F2005	CHA	374928	10-18-96	11:40a
S7_F2010	CHA	374928	10-18-96	11:22a
S7_G2005	CHA	374928	10-18-96	4:44p
S7_G2010	CHA	374928	10-18-96	4:47p
VISU_CG2	UNI	11250	10-17-96	3:32p
VISU_CH2	UNI	11250	10-17-96	3:31p
VISU_CHA	UNI	11324	10-18-96	4:47p
VISU_DEB	UNI	10652	10-18-96	4:47p

Scénario 7:

HH SIMUS <DIR> 10-15-96 11:25a

Les fichiers sont:

READ ME 194 10-15-96 11:32a

les débits:

AQIGIG00	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG01	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG02	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG03	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG04	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG05	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG06	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG07	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG08	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG09	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG10	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG10	MAR	7706	10-21-96	11:05a
AQIGIG10	RMA	1488	10-21-96	11:05a
AQIGIG96	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG97	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG98	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG99	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQI_S1	PAS	65350	10-21-96	11:06a

Les résultats:

BILANDEB	LST	673464	10-22-96	2:27p
MARTHE	LST	864268	10-22-96	2:27p
CHASIM	OUT	2999424	10-22-96	2:27p
DEBSIM	OUT	1345640	10-22-96	2:27p
HISTODIF	OUT	195678	10-22-96	2:27p
HISTORIQ	OUT	195678	10-22-96	2:27p

Le répertoire de préparation des semis de débits:

DEBITS	<DIR>		10-22-96	11:18a
DEBT00_2	DEB	13408	7-17-96	11:55a
DEBT00_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT00_4	DEB	13408	7-17-96	11:57a
DEBT01_2	DEB	13408	7-17-96	11:58a
DEBT01_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT01_4	DEB	13408	7-17-96	12:04p
DEBT02_2	DEB	13408	7-17-96	12:05p
DEBT02_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT02_4	DEB	13408	7-17-96	12:06p
DEBT03_2	DEB	13408	7-17-96	12:07p
DEBT03_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT03_4	DEB	13408	7-17-96	12:08p
DEBT04_2	DEB	13404	7-17-96	11:47a
DEBT04_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT04_4	DEB	13404	7-17-96	12:09p
DEBT05_2	DEB	13404	7-17-96	11:58a
DEBT05_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT05_4	DEB	13404	7-17-96	1:36p
DEBT06_2	DEB	13404	7-17-96	11:59a
DEBT06_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT06_4	DEB	13404	7-17-96	1:37p
DEBT07_2	DEB	13404	7-17-96	12:00p

DEBT07_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT07_4	DEB	13404	7-17-96	12:15p
DEBT08_2	DEB	13404	7-17-96	12:00p
DEBT08_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT08_4	DEB	13404	7-17-96	12:15p
DEBT09_2	DEB	13404	7-17-96	12:01p
DEBT09_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT09_4	DEB	13404	7-17-96	12:16p
DEBT10_2	DEB	13404	7-17-96	12:02p
DEBT10_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT10_4	DEB	13404	7-17-96	12:16p
DEBT96_2	DEB	13408	7-17-96	11:37a
DEBT96_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT96_4	DEB	13408	7-17-96	11:45a
DEBT97_2	DEB	13408	7-17-96	11:47a
DEBT97_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT97_4	DEB	13408	7-17-96	11:49a
DEBT98_2	DEB	13408	7-17-96	11:50a
DEBT98_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT98_4	DEB	13408	7-17-96	11:52a
DEBT99_2	DEB	13408	7-17-96	11:52a
DEBT99_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT99_4	DEB	13408	7-17-96	11:53a
DEB_00_2	DEB	81864	7-18-96	2:22p
DEB_00_3	D50	81656	10-22-96	11:41a
DEB_00_3	SEM	10224	10-22-96	11:41a
DEB_00_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_01_2	DEB	81864	7-18-96	2:22p
DEB_01_3	D50	81656	10-22-96	11:41a
DEB_01_3	SEM	10224	10-22-96	11:41a
DEB_01_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_02_2	DEB	81864	7-18-96	2:23p
DEB_02_3	D50	81656	10-22-96	11:41a
DEB_02_3	SEM	10224	10-22-96	11:41a
DEB_02_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_03_2	DEB	81864	7-18-96	2:23p
DEB_03_3	D50	81656	10-22-96	11:41a
DEB_03_3	SEM	10224	10-22-96	11:41a
DEB_03_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_04_2	DEB	81856	7-18-96	2:21p
DEB_04_3	D50	81656	10-22-96	11:42a
DEB_04_3	SEM	10224	10-22-96	11:42a
DEB_04_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_05_2	DEB	81856	7-18-96	2:22p
DEB_05_3	D50	81656	10-22-96	11:42a
DEB_05_3	SEM	10224	10-22-96	11:42a
DEB_05_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_06_2	DEB	81856	7-18-96	2:23p
DEB_06_3	D50	81656	10-22-96	11:42a
DEB_06_3	SEM	10224	10-22-96	11:42a
DEB_06_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_07_2	DEB	81856	7-18-96	2:24p
DEB_07_3	D50	81656	10-22-96	11:42a
DEB_07_3	SEM	10224	10-22-96	11:42a
DEB_07_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_08_2	DEB	81856	7-18-96	2:25p
DEB_08_3	D50	81656	10-22-96	11:42a
DEB_08_3	SEM	10224	10-22-96	11:42a
DEB_08_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_09_2	DEB	81856	7-18-96	2:26p
DEB_09_3	D50	81656	10-22-96	11:42a
DEB_09_3	SEM	10224	10-22-96	11:42a
DEB_09_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p

DEB_10_2	DEB	81856	7-18-96	2:26p
DEB_10_3	D50	81656	10-22-96	11:42a
DEB_10_3	SEM	10224	10-22-96	11:42a
DEB_10_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_96_2	DEB	81864	7-18-96	2:15p
DEB_96_3	D50	81656	10-22-96	11:41a
DEB_96_3	SEM	10224	10-22-96	11:41a
DEB_96_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_97_2	DEB	81864	7-18-96	2:16p
DEB_97_3	D50	81656	10-22-96	11:41a
DEB_97_3	SEM	10224	10-22-96	11:41a
DEB_97_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_98_2	DEB	81864	7-18-96	2:17p
DEB_98_3	D50	81656	10-22-96	11:41a
DEB_98_3	SEM	10224	10-22-96	11:41a
DEB_98_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_99_2	DEB	81864	7-18-96	2:18p
DEB_99_3	D50	81656	10-22-96	11:41a
DEB_99_3	SEM	10224	10-22-96	11:41a
DEB_99_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p

fichiers séquentiels des débits: (format: X Y Débits)

DEB_3_00	TXT	6046	10-21-96	6:17p
DEB_3_01	TXT	6047	10-21-96	6:17p
DEB_3_02	TXT	6043	10-21-96	6:17p
DEB_3_03	TXT	6047	10-21-96	6:17p
DEB_3_04	TXT	6053	10-21-96	6:17p
DEB_3_05	TXT	6046	10-21-96	6:17p
DEB_3_06	TXT	6051	10-21-96	6:17p
DEB_3_07	TXT	6048	10-21-96	6:17p
DEB_3_08	TXT	6048	10-21-96	6:17p
DEB_3_09	TXT	6054	10-21-96	6:17p
DEB_3_10	TXT	6048	10-21-96	6:17p
DEB_3_96	TXT	6046	10-21-96	6:17p
DEB_3_97	TXT	6046	10-21-96	6:17p
DEB_3_98	TXT	6043	10-21-96	6:17p
DEB_3_99	TXT	6043	10-21-96	6:17p

INGALL_3	ALL	15719	10-22-96	11:41a
PARAINGG	ING	3878	7-05-96	3:58p
PARAINGR	ING	3878	7-05-96	3:23p
VID3	DEB	13408	7-05-96	2:05p
VID3_GIG	DEB	1624	7-05-96	2:02p

BUILD50	BAT	1816	10-22-96	11:21a
COUC_1	DEB	13405	7-03-96	1:20p
COUC_1_G	DEB	81857	7-03-96	1:23p

ANNEXE 2: Tableau des prélèvements Eocène : Simulation du scénario 5

Le scénario 6 consiste à diminuer de 25% tous les prélèvements Eocène en 1996, puis de laisser croître les prélèvements en fonction des besoins (hypothèse +11% en global sur tous les aquifères) comme défini précédemment.

ANNEXE 3: Tableau des prélèvements Eocène : Simulation du scénario 7

Le scénario 8 consiste à diminuer de 50% les prélèvements Eocène en 1996 dans les secteurs 5-8-9-14-18, puis de laisser croître les prélèvements en fonction des besoins (hypothèse +11% en global sur tous les aquifères) comme défini précédemment.

ANNEXE 4: Tableau des piézométries calculées pour les scénario 5 et 7

Tableau des tendances piézométriques pour les 24 secteurs de l'Eocène: Scénario 5 et Scénario 7.

ANNEXE 5: Réactualisation des infiltrations de 1992 à 1995 sur les zones d'infiltration 2, 4, 7 et 9.

La réactualisation des infiltrations du modèle multicouche nord-Aquitaine a été réalisée en septembre 1996. Pour les simulations antérieures, les infiltrations de 1991 (année assez sèche) avaient été maintenues constantes jusqu'en 2010, ce qui induisait une sous-estimation non négligeable de la réalimentation du système aquifère par les zones d'affleurements.

Après dépouillement des données météo par SGR/AQI, les infiltrations définies en mm/an sont:

Année	zone 9	zone 4	zone 7	zone 2
1992	75	25	17	5
1993	60	20	14	4
1994	72	24	17	5
1995	71	24	17	5
1996 et suivante	50	18	12	3
% pluie efficace appliqué	1.5 %	5%	3.5%	1.5%

Après cette réactualisation, le scénario 1 et le scénario 3 (hypothèse 2) du rapport R39037 ont été simulés à nouveau.

Les figures suivantes présentent les résultats comparés du modèle avant et après cette réactualisation.

ANNEXE 1: ARCHIVAGE des données et des résultats.

Les 6 répertoires déjà existants sont décrits dans le rapport R39037:

RESULTAT	<DIR>	7-25-96	8:17p
SIMUL_1	<DIR>	7-18-96	10:38a
SIMUL_1B	<DIR>	7-23-96	10:28a
H2_SIMU2	<DIR>	7-25-96	11:40a
H2_SIMU3	<DIR>	7-25-96	11:40a
H2_SIMU4	<DIR>	7-25-96	11:40a

Le répertoire simulation 5 correspond à la réactualisation des infiltration réalisée en septembre 1996 (cf annexe 4)

H2_SIMU5	<DIR>	9-04-96	5:22p
----------	-------	---------	-------

Les trois nouvelles simulations sont archivées dans les 3 répertoires suivants:

Scénario 5:

<u>HH_SIMU6</u>	<u><DIR></u>	<u>10-14-96</u>	<u>1:09p</u>
-----------------	--------------------	-----------------	--------------

Les fichiers sont:

READ	ME	172	10-15-96	11:28a
------	----	-----	----------	--------

données du modèle

AQIALL10	PAS	64460	10-21-96	11:05a
AQIGIG	IDE	95260	10-21-96	11:05a
AQIGIG	PER	381040	10-21-96	11:05a
AQIGIG	SUB	381040	10-21-96	11:05a
AQIGIG	TOI	285780	10-21-96	11:05a
AQIGIG	TOP	95260	10-21-96	11:05a
AQIGIG	ZPL	95260	10-21-96	11:05a
AQIGIG10	MAR	7706	10-21-96	11:05a
AQIGIG10	RMA	1488	10-21-96	11:05a
AQIGIG18	PVE	285780	10-21-96	11:05a
AQIGIG18	ZGE	381040	10-21-96	11:05a
AQI_S1	PAS	65350	10-21-96	11:06a
PIE71	CHA	381040	10-21-96	11:06a
RESUL_93	CHA	381040	10-21-96	11:06a

nouveaux débits (pour l(Eocène seulement)

AQIGIG00	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG01	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG02	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG03	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG04	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG05	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG06	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG07	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG08	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG09	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG10	DEB	380833	10-21-96	2:41p

AQIGIG90	DEB	381040	10-21-96	11:06a
AQIGIG91	DEB	381040	10-21-96	11:06a
AQIGIG92	DEB	381040	10-21-96	11:06a
AQIGIG93	DEB	381040	10-21-96	11:06a
AQIGIG94	DEB	380624	10-21-96	11:06a
AQIGIG95	DEB	380624	10-21-96	11:06a
AQIGIG96	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG97	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG98	DEB	380833	10-21-96	2:41p
AQIGIG99	DEB	380833	10-21-96	2:41p

résultats

BILANDEB	LST	673536	10-21-96	3:25p
CHASIM	OUT	2999424	10-21-96	3:25p
DEBSIM	OUT	1345640	10-21-96	3:25p
HISTODIF	OUT	195678	10-21-96	3:25p
HISTORIQ	OUT	195678	10-21-96	3:25p
MARTHE	LST	869870	10-21-96	3:25p

DEBITS <DIR> 10-21-96 1:31p

BUILDD25	BAT	1816	10-21-96	2:24p
COUC_1	DEB	13405	7-03-96	1:20p
COUC_1_G	DEB	81857	7-03-96	1:23p
DEBT00_2	DEB	13408	7-17-96	11:55a
DEBT00_3	D25	13408	10-21-96	2:09p
DEBT00_3	DEB	13408	7-17-96	11:56a
DEBT00_4	DEB	13408	7-17-96	11:57a
DEBT01_2	DEB	13408	7-17-96	11:58a
DEBT01_3	D25	13408	10-21-96	2:10p
DEBT01_3	DEB	13408	7-17-96	12:00p
DEBT01_4	DEB	13408	7-17-96	12:04p
DEBT02_2	DEB	13408	7-17-96	12:05p
DEBT02_3	D25	13408	10-21-96	2:11p
DEBT02_3	DEB	13408	7-17-96	12:05p
DEBT02_4	DEB	13408	7-17-96	12:06p
DEBT03_2	DEB	13408	7-17-96	12:07p
DEBT03_3	D25	13408	10-21-96	2:12p
DEBT03_3	DEB	13408	7-17-96	12:08p
DEBT03_4	DEB	13408	7-17-96	12:08p
DEBT04_2	DEB	13404	7-17-96	11:47a
DEBT04_3	D25	13408	10-21-96	2:13p
DEBT04_3	DEB	13404	7-17-96	12:03p
DEBT04_4	DEB	13404	7-17-96	12:09p
DEBT05_2	DEB	13404	7-17-96	11:58a
DEBT05_3	D25	13408	10-21-96	2:14p
DEBT05_3	DEB	13404	7-17-96	12:04p
DEBT05_4	DEB	13404	7-17-96	1:36p
DEBT06_2	DEB	13404	7-17-96	11:59a
DEBT06_3	D25	13408	10-21-96	2:15p
DEBT06_3	DEB	13404	7-17-96	12:04p
DEBT06_4	DEB	13404	7-17-96	1:37p
DEBT07_2	DEB	13404	7-17-96	12:00p
DEBT07_3	D25	13408	10-21-96	2:16p
DEBT07_3	DEB	13404	7-17-96	12:05p
DEBT07_4	DEB	13404	7-17-96	12:15p
DEBT08_2	DEB	13404	7-17-96	12:00p
DEBT08_3	D25	13408	10-21-96	2:17p
DEBT08_3	DEB	13404	7-17-96	12:06p
DEBT08_4	DEB	13404	7-17-96	12:15p
DEBT09_2	DEB	13404	7-17-96	12:01p
DEBT09_3	D25	13408	10-21-96	2:18p
DEBT09_3	DEB	13404	7-17-96	12:07p
DEBT09_4	DEB	13404	7-17-96	12:16p
DEBT10_2	DEB	13404	7-17-96	12:02p
DEBT10_3	D25	13408	10-21-96	2:18p

DEBT10_3	DEB	13404	7-17-96	12:08p
DEBT10_4	DEB	13404	7-17-96	12:16p
DEBT96_2	DEB	13408	7-17-96	11:37a
DEBT96_3	D25	13408	10-21-96	2:03p
DEBT96_3	DEB	13408	7-17-96	11:41a
DEBT96_4	DEB	13408	7-17-96	11:45a
DEBT97_2	DEB	13408	7-17-96	11:47a
DEBT97_3	D25	13408	10-21-96	2:05p
DEBT97_3	DEB	13408	7-17-96	11:48a
DEBT97_4	DEB	13408	7-17-96	11:49a
DEBT98_2	DEB	13408	7-17-96	11:50a
DEBT98_3	D25	13408	10-21-96	2:05p
DEBT98_3	DEB	13408	7-17-96	11:51a
DEBT98_4	DEB	13408	7-17-96	11:52a
DEBT99_2	DEB	13408	7-17-96	11:52a
DEBT99_3	D25	13408	10-21-96	2:07p
DEBT99_3	DEB	13408	7-17-96	11:53a
DEBT99_4	DEB	13408	7-17-96	11:53a
DEB_00_2	DEB	81864	7-18-96	2:22p
DEB_00_3	D25	81864	10-21-96	1:40p
DEB_00_3	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_00_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_01_2	DEB	81864	7-18-96	2:22p
DEB_01_3	D25	81864	10-21-96	1:42p
DEB_01_3	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_01_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_02_2	DEB	81864	7-18-96	2:23p
DEB_02_3	D25	81864	10-21-96	1:43p
DEB_02_3	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_02_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_03_2	DEB	81864	7-18-96	2:23p
DEB_03_3	D25	81864	10-21-96	1:44p
DEB_03_3	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_03_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_04_2	DEB	81856	7-18-96	2:21p
DEB_04_3	D25	81864	10-21-96	1:45p
DEB_04_3	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_04_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_05_2	DEB	81856	7-18-96	2:22p
DEB_05_3	D25	81864	10-21-96	1:46p
DEB_05_3	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_05_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_06_2	DEB	81856	7-18-96	2:23p
DEB_06_3	D25	81864	10-21-96	1:49p
DEB_06_3	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_06_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_07_2	DEB	81856	7-18-96	2:24p
DEB_07_3	D25	81864	10-21-96	1:52p
DEB_07_3	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_07_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_08_2	DEB	81856	7-18-96	2:25p
DEB_08_3	D25	81864	10-21-96	1:54p
DEB_08_3	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_08_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_09_2	DEB	81856	7-18-96	2:26p
DEB_09_3	D25	81864	10-21-96	1:54p
DEB_09_3	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_09_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_10_2	DEB	81856	7-18-96	2:26p
DEB_10_3	D25	81864	10-21-96	1:54p
DEB_10_3	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_10_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_96_2	DEB	81864	7-18-96	2:15p
DEB_96_3	D25	81864	10-21-96	1:34p
DEB_96_3	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_96_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p

DEB_97_2	DEB	81864	7-18-96	2:16p
DEB_97_3	D25	81864	10-21-96	1:37p
DEB_97_3	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_97_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_98_2	DEB	81864	7-18-96	2:17p
DEB_98_3	D25	81864	10-21-96	1:38p
DEB_98_3	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_98_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_99_2	DEB	81864	7-18-96	2:18p
DEB_99_3	D25	81864	10-21-96	1:39p
DEB_99_3	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_99_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p

Scénario 6:

HH SIMU7 <DIR> 10-15-96 11:25a

Les fichiers sont:

READ	ME	222	10-15-96	11:31a
données du modèle				
AQIGIG	IDE	95260	10-15-96	11:33a
AQIGIG	PER	381040	10-15-96	11:33a
AQIGIG	SUB	381040	10-15-96	11:33a
AQIGIG	TOI	285780	10-15-96	11:33a
AQIGIG	TOP	95260	10-15-96	11:33a
AQIGIG	ZPL	95260	10-15-96	11:33a
AQIGIG00	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG01	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG02	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG03	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG04	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG05	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG06	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG07	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG08	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG09	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG10	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG10	MAR	7706	10-15-96	11:33a
AQIGIG10	RMA	1493	10-18-96	2:25p
AQIGIG18	PVE	285780	10-15-96	11:33a
AQIGIG18	ZGE	381040	10-15-96	11:33a
AQIGIG90	DEB	381040	10-15-96	11:33a
AQIGIG91	DEB	381040	10-15-96	11:33a
AQIGIG92	DEB	381040	10-15-96	11:33a
AQIGIG93	DEB	381040	10-15-96	11:33a
AQIGIG94	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG95	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG96	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG97	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG98	DEB	380624	10-15-96	11:33a
AQIGIG99	DEB	380624	10-15-96	11:33a
PIE71	CHA	381040	10-15-96	11:34a
RESUL_93	CHA	381040	10-15-96	11:34a

fichiers variables : Introductions des débits injectés par pas de temps
pour les simulations A B C D E F et G

AQI_S7_A	PAS	66490	10-17-96	4:13p
AQI_S7_B	PAS	66470	10-17-96	4:24p
AQI_S7_C	PAS	66470	10-17-96	4:27p
AQI_S7_D	PAS	66470	10-17-96	4:31p
AQI_S7_E	PAS	66470	10-17-96	4:34p
AQI_S7_F	PAS	66470	10-18-96	9:16a
AQI_S7_G	PAS	67100	10-18-96	2:30p

sauvegarde des fichiers répertoires des simulations A B C D E F et G

RMA_A	SAV	1487	10-16-96	4:19p
RMA_B	SAV	1487	10-16-96	4:20p
RMA_C	SAV	1487	10-16-96	6:15p
RMA_D	SAV	1487	10-16-96	6:27p
RMA_E	SAV	1487	10-17-96	1:45p
RMA_F	SAV	1487	10-18-96	9:12a
RMA_G	SAV	1493	10-18-96	2:25p

résultats

.LST pour les simulations A B C D E F et G

BILANDEB	L_A	673092	10-17-96	5:41p
BILANDEB	L_B	673416	10-17-96	6:36p
BILANDEB	L_C	673416	10-17-96	7:21p
BILANDEB	L_D	673346	10-17-96	8:08p
BILANDEB	L_E	673440	10-18-96	9:06a

	BILANDEB	L_F	673334	10-18-96	11:13a
	BILANDEB	L_G	673416	10-18-96	4:12p
.OUT	pour les simulations A B C D E F et G				
	CHASIM	O_A	2999424	10-17-96	5:41p
	CHASIM	O_B	2999424	10-17-96	6:36p
	CHASIM	O_C	2999424	10-17-96	7:21p
	CHASIM	O_D	2999424	10-17-96	8:08p
	CHASIM	O_E	2999424	10-18-96	9:06a
	CHASIM	O_F	2999424	10-18-96	11:13a
	CHASIM	O_G	2999424	10-18-96	4:12p
	HISTORIQ	O_A	195678	10-17-96	5:41p
	HISTORIQ	O_B	195678	10-17-96	6:36p
	HISTORIQ	O_C	195678	10-17-96	7:21p
	HISTORIQ	O_D	195678	10-17-96	8:08p
	HISTORIQ	O_E	195678	10-18-96	9:06a
	HISTORIQ	O_F	195678	10-18-96	11:13a
	HISTORIQ	O_G	195678	10-18-96	4:12p

Répertoire cartographie:

CARTO	<DIR>		10-15-96	11:34a
AQIGIG05	DEB	380624	10-18-96	4:44p
AQIGIG10	DEB	380624	10-18-96	4:47p
CACHES	HAB	964	10-18-96	4:44p
CAS_A	COM	210	10-17-96	5:51p
....				
CAS_G	COM	210	10-18-96	4:47p
EOCE	MAI	46	10-17-96	11:50a
S7_A2005	CHA	374928	10-17-96	6:05p
S7_A2010	CHA	374928	10-17-96	5:51p
S7_B2005	CHA	374928	10-17-96	7:00p
S7_B2010	CHA	374928	10-17-96	6:48p
S7_C2005	CHA	374928	10-17-96	7:34p
S7_C2010	CHA	374928	10-17-96	7:30p
S7_D2005	CHA	374928	10-17-96	8:26p
S7_D2010	CHA	374928	10-17-96	8:28p
S7_E2005	CHA	374928	10-18-96	9:24a
S7_E2010	CHA	374928	10-18-96	9:26a
S7_F2005	CHA	374928	10-18-96	11:40a
S7_F2010	CHA	374928	10-18-96	11:22a
S7_G2005	CHA	374928	10-18-96	4:44p
S7_G2010	CHA	374928	10-18-96	4:47p
VISU_CG2	UNI	11250	10-17-96	3:32p
VISU_CH2	UNI	11250	10-17-96	3:31p
VISU_CHA	UNI	11324	10-18-96	4:47p
VISU_DEB	UNI	10652	10-18-96	4:47p

Scénario 7:

HH SIMUS <DIR> 10-15-96 11:25a

Les fichiers sont:

READ	ME	194	10-15-96	11:32a
------	----	-----	----------	--------

les débits:

AQIGIG00	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG01	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG02	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG03	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG04	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG05	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG06	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG07	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG08	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG09	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG10	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG10	MAR	7706	10-21-96	11:05a
AQIGIG10	RMA	1488	10-21-96	11:05a
AQIGIG96	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG97	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG98	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQIGIG99	DEB	380625	10-22-96	1:43p
AQI_S1	PAS	65350	10-21-96	11:06a

Les résultats:

BILANDEB	LST	673464	10-22-96	2:27p
MARTHE	LST	864268	10-22-96	2:27p
CHASIM	OUT	2999424	10-22-96	2:27p
DEBSIM	OUT	1345640	10-22-96	2:27p
HISTODIF	OUT	195678	10-22-96	2:27p
HISTORIQ	OUT	195678	10-22-96	2:27p

Le répertoire de préparation des semis de débits:

DEBITS	<DIR>	10-22-96	11:18a	
DEBT00_2	DEB	13408	7-17-96	11:55a
DEBT00_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT00_4	DEB	13408	7-17-96	11:57a
DEBT01_2	DEB	13408	7-17-96	11:58a
DEBT01_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT01_4	DEB	13408	7-17-96	12:04p
DEBT02_2	DEB	13408	7-17-96	12:05p
DEBT02_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT02_4	DEB	13408	7-17-96	12:06p
DEBT03_2	DEB	13408	7-17-96	12:07p
DEBT03_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT03_4	DEB	13408	7-17-96	12:08p
DEBT04_2	DEB	13404	7-17-96	11:47a
DEBT04_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT04_4	DEB	13404	7-17-96	12:09p
DEBT05_2	DEB	13404	7-17-96	11:58a
DEBT05_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT05_4	DEB	13404	7-17-96	1:36p
DEBT06_2	DEB	13404	7-17-96	11:59a
DEBT06_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT06_4	DEB	13404	7-17-96	1:37p
DEBT07_2	DEB	13404	7-17-96	12:00p
DEBT07_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT07_4	DEB	13404	7-17-96	12:15p

DEBT08_2	DEB	13404	7-17-96	12:00p
DEBT08_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT08_4	DEB	13404	7-17-96	12:15p
DEBT09_2	DEB	13404	7-17-96	12:01p
DEBT09_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT09_4	DEB	13404	7-17-96	12:16p
DEBT10_2	DEB	13404	7-17-96	12:02p
DEBT10_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT10_4	DEB	13404	7-17-96	12:16p
DEBT96_2	DEB	13408	7-17-96	11:37a
DEBT96_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT96_4	DEB	13408	7-17-96	11:45a
DEBT97_2	DEB	13408	7-17-96	11:47a
DEBT97_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT97_4	DEB	13408	7-17-96	11:49a
DEBT98_2	DEB	13408	7-17-96	11:50a
DEBT98_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT98_4	DEB	13408	7-17-96	11:52a
DEBT99_2	DEB	13408	7-17-96	11:52a
DEBT99_3	D50	13408	10-22-96	1:39p
DEBT99_4	DEB	13408	7-17-96	11:53a
DEB_00_2	DEB	81864	7-18-96	2:22p
DEB_00_3	D50	81656	10-22-96	11:41a
DEB_00_3	SEM	10224	10-22-96	11:41a
DEB_00_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_01_2	DEB	81864	7-18-96	2:22p
DEB_01_3	D50	81656	10-22-96	11:41a
DEB_01_3	SEM	10224	10-22-96	11:41a
DEB_01_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_02_2	DEB	81864	7-18-96	2:23p
DEB_02_3	D50	81656	10-22-96	11:41a
DEB_02_3	SEM	10224	10-22-96	11:41a
DEB_02_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_03_2	DEB	81864	7-18-96	2:23p
DEB_03_3	D50	81656	10-22-96	11:41a
DEB_03_3	SEM	10224	10-22-96	11:41a
DEB_03_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_04_2	DEB	81856	7-18-96	2:21p
DEB_04_3	D50	81656	10-22-96	11:42a
DEB_04_3	SEM	10224	10-22-96	11:42a
DEB_04_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_05_2	DEB	81856	7-18-96	2:22p
DEB_05_3	D50	81656	10-22-96	11:42a
DEB_05_3	SEM	10224	10-22-96	11:42a
DEB_05_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_06_2	DEB	81856	7-18-96	2:23p
DEB_06_3	D50	81656	10-22-96	11:42a
DEB_06_3	SEM	10224	10-22-96	11:42a
DEB_06_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_07_2	DEB	81856	7-18-96	2:24p
DEB_07_3	D50	81656	10-22-96	11:42a
DEB_07_3	SEM	10224	10-22-96	11:42a
DEB_07_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_08_2	DEB	81856	7-18-96	2:25p
DEB_08_3	D50	81656	10-22-96	11:42a
DEB_08_3	SEM	10224	10-22-96	11:42a
DEB_08_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_09_2	DEB	81856	7-18-96	2:26p
DEB_09_3	D50	81656	10-22-96	11:42a
DEB_09_3	SEM	10224	10-22-96	11:42a
DEB_09_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_10_2	DEB	81856	7-18-96	2:26p
DEB_10_3	D50	81656	10-22-96	11:42a
DEB_10_3	SEM	10224	10-22-96	11:42a
DEB_10_4	DEB	81656	7-17-96	1:31p
DEB_96_2	DEB	81864	7-18-96	2:15p

DEB_96_3	D50	81656	10-22-96	11:41a
DEB_96_3	SEM	10224	10-22-96	11:41a
DEB_96_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_97_2	DEB	81864	7-18-96	2:16p
DEB_97_3	D50	81656	10-22-96	11:41a
DEB_97_3	SEM	10224	10-22-96	11:41a
DEB_97_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_98_2	DEB	81864	7-18-96	2:17p
DEB_98_3	D50	81656	10-22-96	11:41a
DEB_98_3	SEM	10224	10-22-96	11:41a
DEB_98_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p
DEB_99_2	DEB	81864	7-18-96	2:18p
DEB_99_3	D50	81656	10-22-96	11:41a
DEB_99_3	SEM	10224	10-22-96	11:41a
DEB_99_4	DEB	81656	7-17-96	1:30p

fichiers séquentiels des débits: (format: X Y Débits)

DEB_3_00	TXT	6046	10-21-96	6:17p
DEB_3_01	TXT	6047	10-21-96	6:17p
DEB_3_02	TXT	6043	10-21-96	6:17p
DEB_3_03	TXT	6047	10-21-96	6:17p
DEB_3_04	TXT	6053	10-21-96	6:17p
DEB_3_05	TXT	6046	10-21-96	6:17p
DEB_3_06	TXT	6051	10-21-96	6:17p
DEB_3_07	TXT	6048	10-21-96	6:17p
DEB_3_08	TXT	6048	10-21-96	6:17p
DEB_3_09	TXT	6054	10-21-96	6:17p
DEB_3_10	TXT	6048	10-21-96	6:17p
DEB_3_96	TXT	6046	10-21-96	6:17p
DEB_3_97	TXT	6046	10-21-96	6:17p
DEB_3_98	TXT	6043	10-21-96	6:17p
DEB_3_99	TXT	6043	10-21-96	6:17p

INGALL_3	ALL	15719	10-22-96	11:41a
PARAINGG	ING	3878	7-05-96	3:58p
PARAINGR	ING	3878	7-05-96	3:23p
VID3	DEB	13408	7-05-96	2:05p
VID3_GIG	DEB	1624	7-05-96	2:02p

BUILD50	BAT	1816	10-22-96	11:21a
COUC_1	DEB	13405	7-03-96	1:20p
COUC_1_G	DEB	81857	7-03-96	1:23p

ANNEXE 2: Tableau des prélèvements Eocène : Simulation du scénario 5

Le scénario 6 consiste à diminuer de 25% tous les prélèvements Eocène en 1996, puis de laisser croître les prélèvements en fonction des besoins (hypothèse +11% en global sur tous les aquifères) comme défini précédemment.

ANNEXE 3: Tableau des prélèvements Eocène : Simulation du scénario 7

Le scénario 8 consiste à diminuer de 50% les prélèvements Eocène en 1996 dans les secteurs 5-8-9-14-18, puis de laisser croître les prélèvements en fonction des besoins (hypothèse +11% en global sur tous les aquifères) comme défini précédemment.

ANNEXE 4: Tableau des piézométries calculées pour les scénario 5 et 7

Tableau des tendances piézométriques pour les 24 secteurs de l'Eocène: Scénario 5 et Scénario 7.

ANNEXE 5: Réactualisation des infiltrations de 1992 à 1995 sur les zones d'infiltration 2, 4, 7 et 9.

La réactualisation des infiltrations du modèle multicouche nord-Aquitaine a été réalisée en septembre 1996. Pour les simulations antérieures, les infiltrations de 1991 (année assez sèche) avaient été maintenues constantes jusqu'en 2010, ce qui induisait une sous-estimation non négligeable de la réalimentation du système aquifère par les zones d'affleurements.

Après dépouillement des données météo par SGR/AQI, les infiltrations définies en mm/an sont:

Année	zone 9	zone 4	zone 7	zone 2
1992	75	25	17	5
1993	60	20	14	4
1994	72	24	17	5
1995	71	24	17	5
1996 et suivante	50	18	12	3
% pluie efficace appliqué	1.5 %	5%	3.5%	1.5%

Après cette réactualisation, le scénario 1 et le scénario 3 (hypothèse 2) du rapport R39037 ont été simulés à nouveau.

Les figures suivantes présentent les résultats comparés du modèle avant et après cette réactualisation.