

Annexe 3 : Convention de recherche et développement entre Bordeaux Métropole et le BRGM

Dans le cadre des études pré-opérationnelles menées par Bordeaux Métropole depuis janvier 2013 sur le projet de ressource de substitution et sur sollicitation de la Commission locale de l'eau (CLE) du SAGE « Nappes profondes », la Métropole et le BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières) ont décidé d'un commun accord de mener un Programme de recherche et de développement partagés destiné à l'amélioration des connaissances géologiques et hydrogéologiques de l'oligocène dans le secteur du « Champ captant des Landes du Médoc » (cf délibération n° 2014/0263 du 23 mai 2014).

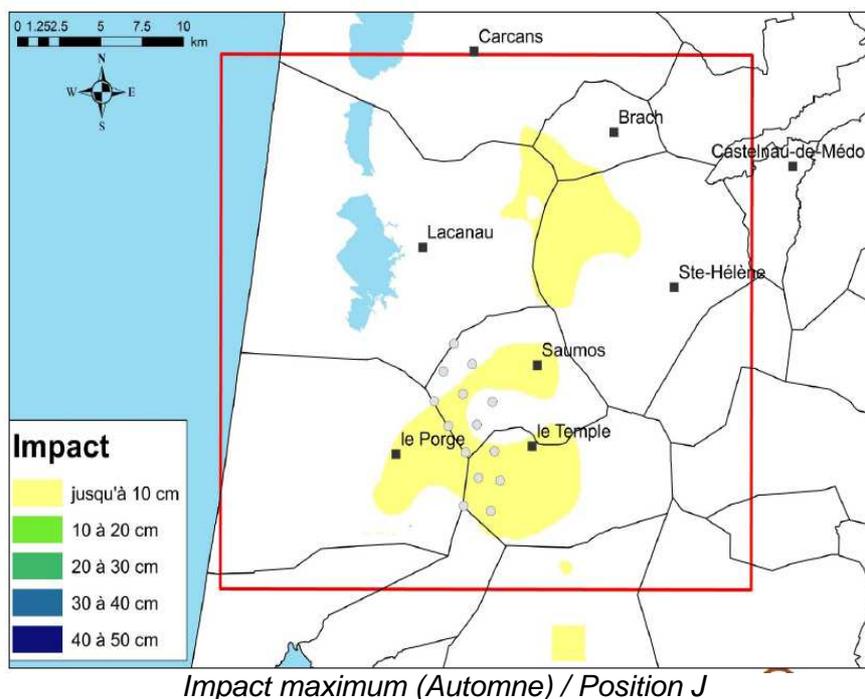
Ce programme de recherche prévoit la conception, en amont de la réalisation du champ captant, d'un modèle hydrodynamique de gestion fin qui permettra affiner l'évaluation des impacts que pourraient engendrer la mise en place du champ captant. L'outil finalisé permettra d'orienter les choix de réalisation (emplacement optimum des forages, mise à jour de la géométrie du système multicouche) et de piloter à terme l'exploitation du champ.

L'outil utilisé est le Modèle **PHONEME** (Programme pour l'amélioration des connaissances géologiques et Hydrogéologiques de l'Oligocène dans le secteur du champ captant des laNdes du MEdoc).

L'objectif des simulations dans le cadre de ce projet est d'évaluer l'impact à long terme de la réalisation du champ captant sur la nappe de l'oligocène et les aquifères encadrant.

Le modèle hydrodynamique est donc utilisé pour évaluer l'impact du projet et tester un déplacement du champ captant en vue d'atténuer voire annuler ses impacts sur les milieux superficiels (nappe du Plio-quaternaire notamment).

Ainsi, au fil des simulations, le BRGM a pu optimiser l'implantation du projet et on a pu observer, depuis l'implantation initiale, une réduction de la surface impactée de moitié diminuée (d'environ 240 km² à 120 km²) et un impact maximum divisé par 3 (29 cm à moins de 10 cm).



Des compléments d'investigation ont été identifiés lors des phases d'études et de concertation.

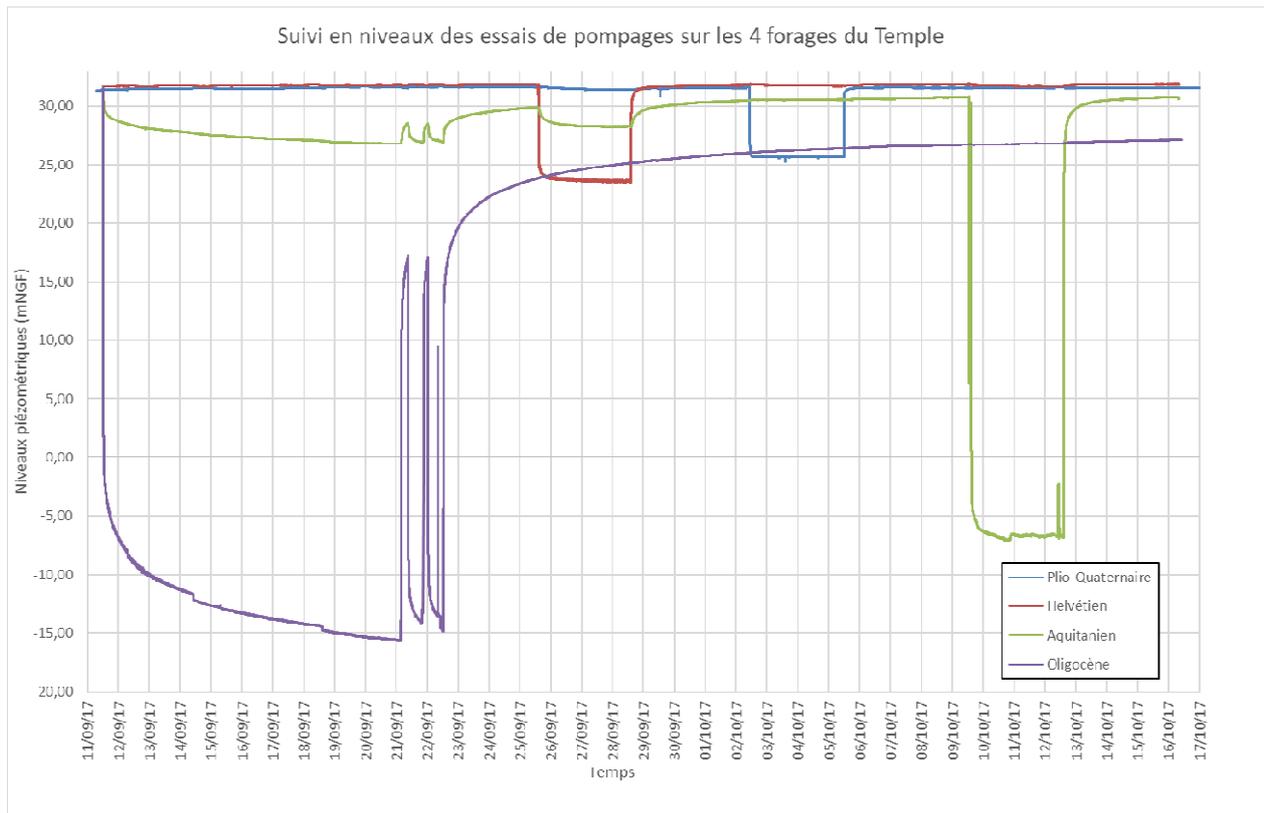
Ainsi, afin de valider sur le terrain l'intérêt du déplacement du champ captant vers le sud en termes d'impacts il n'a été réalisé, courant 2017, des forages de reconnaissance sur la commune du Temple. Un forage de reconnaissance à l'Oligocène (275 m), un forage de reconnaissance au

Plio-Quaternaire (40 m) et 2 forages de reconnaissance au Miocène Helvétien (104 m) et Aquitaniens (132 m).

Les objectifs de cette opération étaient de :

- Vérifier la géométrie et la capacité du réservoir oligocène ;
- Affiner la connaissance sur la perméabilité des aquifères et des épontes ;
- Déterminer les échanges entre les différentes nappes du secteur.

Les résultats des essais de pompage dans les différents forages sur plus d'un mois de suivi concluent à une très bonne productivité de la nappe oligocène et une absence d'impact sur les niveaux dans les nappes superficielles du Plio-Quaternaire et de l'Helvétien (Miocène moyen).



En suivant, les résultats des simulations constitueront un appui technique et les données d'entrée à l'INRA (Institut national de recherche agronomique) pour la mise en œuvre d'une modélisation agronomique en vue d'évaluer l'impact d'une baisse piézométrique sur la croissance des pins (cf. annexe 4).