



31853-01 RM



# *Analyse de l'incidence de l'arrêt des pompages du site de STRACEL sur le champ captant du Polygone à STRASBOURG (67)*

*Vérification du calage et des résultats du modèle hydrodynamique*

*Septembre 2013  
A72703/A*

**Strasbourg.eu**  
& COMMUNAUTÉ URBAINE

**COMMUNAUTÉ URBAINE DE STRASBOURG**  
Service Environnement et Ecologie Urbaine  
1 Parc de l'Etoile  
67076 STRASBOURG Cedex

*Antea Group - Agence Nord Est  
Aéroparc d'Entzheim  
2b rue des Hérons  
67960 ENTZHEIM  
Tél. : 03.88.78.90.60  
Fax : 03.88.76.16.55*

## Sommaire

	Pages
<b>1. Contexte et objectifs</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Données d'actualisation</b> .....	<b>4</b>
2.1. Actualisation n° 1 : vérification du calage du modèle.....	4
2.1.1. Débits pompés .....	4
2.1.2. Piézométrie .....	6
2.2. Actualisation n° 2 : vérification de la piézométrie calculée .....	6
<b>3. Vérification du calage et des résultats</b> .....	<b>8</b>
3.1. Actualisation n° 1 : vérification du calage du modèle.....	8
3.1.1. Sur les piézomètres éloignés .....	8
3.1.2. Sur les piézomètres proches .....	8
3.2. Actualisation n° 2 : vérification de la piézométrie calculée .....	13
3.2.1. Sur les piézomètres éloignés .....	13
3.2.2. Sur les piézomètres proches .....	13
<b>4. Incidences sur les résultats</b> .....	<b>17</b>
4.1. Nappe supérieure.....	17
4.2. Nappe inférieure .....	18
<b>5. Situation « future »</b> .....	<b>19</b>
5.1. Nappe supérieure.....	21
5.2. Nappe inférieure .....	21

### Liste des figures

Figure 1 : Résultats obtenus sur les piézomètres éloignés du Polygone pour le recalage.....	9
Figure 2 : Résultats obtenus sur les piézomètres proches du Polygone pour le recalage.....	11

### Liste des tableaux

Tableau 1 : Débits de pompage appliqués au modèle pour vérification du calage.....	5
Tableau 2 : Débits de pompage appliqués au modèle pour vérification de la piézométrie calculée .....	7
Tableau 3 : Résultats obtenus sur les piézomètres éloignés du Polygone pour le recalage.....	9
Tableau 4 : Résultats obtenus sur les piézomètres proches du Polygone pour le recalage (en noir les niveaux de la nappe supérieure, en bleu les niveaux de la nappe inférieure).....	11
Tableau 5 : Résultats obtenus sur les piézomètres proches du Polygone pour la campagne du 30 mai 2013 (en noir les niveaux de la nappe supérieure, en bleu les niveaux de la nappe inférieure).....	16
Tableau 6 : Débits de pompage appliqués au modèle pour la simulation de la situation moyenne future .....	20

### Liste des annexes

Annexe 1. Résultats des campagnes piézométriques du 6/12/12 et du 30/05/13
Annexe 2. Piézométrie, trajectoires et zones d'emprunt actualisées, avant arrêt des pompages de STRACEL, dans la nappe inférieure et dans la nappe supérieure
Annexe 3. Piézométrie, trajectoires et zones d'emprunt « futures » (depuis juin 2013), pompages de STRACEL à l'arrêt, dans la nappe inférieure et dans la nappe supérieure

## 1. Contexte et objectifs

La Communauté Urbaine de STRASBOURG (CUS) exploite pour sa production d'eau potable le champ captant dit du Polygone, composé de 11 forages captant les eaux souterraines profondes de la nappe alluviale du Rhin. Ce champ captant constitue actuellement la principale source d'alimentation en eau potable de la CUS.

Dans le cadre de la cessation des activités de l'entreprise STRACEL, située directement au Nord de ce champ captant, Antea Group a réalisé une évaluation des incidences de l'arrêt des pompages industriels (à hauteur d'environ 24 000 m<sup>3</sup>/j), qui modifiaient sensiblement les écoulements dans l'environnement du champ captant, à l'aide d'un modèle hydrodynamique multicouche.

Les impacts sur l'écoulement de la nappe, en particulier sur l'efficacité des puits de fixation, ont été abordés dans le rapport Antea Group A69597/A de décembre 2012. En effet, une pollution des eaux souterraines par de l'hexachlorobutadiène (HCBD) a été découverte en 1996 entre le site STRACEL et le champ captant du Polygone et fait actuellement l'objet de pompages de fixation / dépollution.

Suite à l'arrêt des pompages industriels, en date du 27 mai 2013, la Communauté Urbaine de Strasbourg (CUS) a demandé à Antea Group de vérifier le calage du modèle hydrodynamique utilisé, sur la base des données piézométriques de terrain et des résultats des simulations prédictives.

La description du modèle hydrodynamique mis en œuvre sous le logiciel MARTHE ainsi que les hypothèses de calculs et les simulations réalisées antérieurement, sont présentées dans le rapport A69597/A de décembre 2012.