



**BURGEAP**  
EAU • SOL • ENVIRONNEMENT  
Région centre Est - Agence de STRASBOURG

17 rue du Parc – OBERHAUSBERGEN  
67088 STRASBOURG CEDEX 02  
Tél. : 03.88.56.85.30 -Télécopie : 03.88.56.85.31  
e-mail : agence.de.strasbourg@burgeap.fr



**24455 RM**

***MMUNAUTE DE COMMUNES DU  
PA YS DE SAINTE-ODILE (67)***

*DDAF DUBAS-RHIN  
Subdivision d'Erstein*

Recherche de nouvelles ressources en eau potable -  
Analyse et synthèse hydrogéologique et économique, proposition  
de sites de reconnaissance

Rapport d'étape phase A

## RÉSUMÉ

La Communauté de Communes du Pays de Sainte-Odile assure l'alimentation en eau potable des localités adhérentes d'Obernai, Bemardswiller, Innenheim, Niedemai, Krautergersheim et Meistratzheim à raison d'une production moyenne de 8 000 m<sup>3</sup>/jour. Elle alimente également la commune voisine de Saint-Nabot.

Les captages exploités en plaine étant exposés aux risques des pollutions diffuses (nitrates et produits phytosanitaires), et très difficilement protégeables, la Communauté de Communes souhaite trouver de nouveaux sites de production d'eau potable afin de pérenniser la desserte en qualité et quantité à un horizon 2020-2030.

Compte tenu de la progression des teneurs en nitrates dans les captages de plaine, ces derniers devront être abandonnés aux horizons 2005 et 2010. Par conséquent et après évaluation des besoins, le débit global apporté par le ou les futurs captages devra être supérieur ou égal à 470 m<sup>3</sup>/h.

L'analyse hydrogéologique et environnementale du secteur a permis de proposer pour l'implantation de nouveaux forages, 5 sites dans les Vosges gréseuses et 4 sites en plaine.

A la lumière des éléments recueillis, un forage dans les grès vosgien ne permettra vraisemblablement de n'espérer qu'un débit inférieur ou égal à 50 m<sup>3</sup>/h et présente un risque non négligeable de contamination naturelle à l'arsenic. C'est pourquoi, un nouveau captage implanté dans ce secteur sera considéré comme une ressource d'appoint en renforcement d'un forage captant les alluvions rhénanes. Une reconnaissance par géophysique sera en outre nécessaire au positionnement du forage dans les zones à fort potentiel identifié.

En revanche, les 4 sites proposés en plaine sont a priori favorables à l'implantation d'un forage productif et relativement protégé des pollutions diffuses. Au vu de l'historique qualitatif de la nappe rhénane sur ce secteur, il est recommandé de procéder au contrôle préalable de la qualité des eaux souterraines sur des points d'accès à la nappe sélectionnés en amont du ou des sites retenus par le Maître d'ouvrage.

## SOMMAIRE

---

<b>1. CADRE DE L'ÉTUDE</b>	<b>6</b>
1.1. OBJECTIFS	6
1.2. LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE	7
<b>2. EVALUATION DU RESEAU ET CONFRONTATION DES BESOINS ET DES RESSOURCES</b>	<b>7</b>
2.1. DESCRIPTION SOMMAIRE DU RÉSEAU DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE	7
2.2. EVALUATION DES BESOINS EN EAU.	8
2.3. ESTIMATION DES RESSOURCES DISPONIBLES	11
2.4. BILAN BESOINS-RESSOURCES	12
<b>3. HYDROGÉOLOGIE ET PRODUCTIVITÉ DES AQUIFÈRES CAPTÉS</b>	<b>13</b>
3.1. SECTEUR VOSGIEN	13
3.2. LE SECTEUR RHÉNAN	20
<b>4. QUALITÉ DE L'EAU CAPTÉE</b>	<b>25</b>
4.1. SECTEUR VOSGIEN	26
4.2. SECTEUR RHÉNAN	26
<b>5. VULNÉRABILITÉ ET OCCUPATION DU SOL</b>	<b>32</b>
5.1. VULNÉRABILITÉ INTRINSÈQUE DES AQUIFÈRES	32
5.2. VULNÉRABILITÉ LIÉE À L'OCCUPATION DU SOL	32
<b>6. RECHERCHE DE NOUVEAUX SITES DE PRODUCTION D'EAU POTABLE</b>	<b>37</b>
6.1. CAPTAGE DE SOURCES	37
6.2. MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE DE SITES DE FORAGES DE RECONNAISSANCE	37
6.3. RÉSULTATS ET CHIFFRAGE DES TRAVAUX	43

## 1. CADRE DE L'ETUDE

### 1.1. OBJECTIFS

La Communauté de Communes du Pays de Sainte-Odile assure l'alimentation en eau potable des localités adhérentes d'Obernai, Bernardswiller, Innenheim, Niedemai, Krautergersheim et Meistratzheim à raison d'une production moyenne de 8 000 m<sup>3</sup>/jour. Elle alimente également la commune voisine de Saint-Nabor.

Les ressources principales d'eau potable sont constituées de :

- 3 sources situées sur la commune de Saint-Nabor et Bernardswiller, et 4 sources situées sur la commune d'Obernai, produisant environ 2 400 m<sup>3</sup>/jour ;
- le forage de Krautergersheim captant l'aquifère des alluvions de la plaine Rhénane, produisant 4 600 m<sup>3</sup>/jour ;
- l'apport des captages de la brasserie Kronenbourg, également en plaine, évalué à environ 1 000 m<sup>3</sup>/jour en moyenne et jusqu'à 2 800 m<sup>3</sup>/jour en pointe.

Les captages exploités en plaine étant exposés aux risques des pollutions diffuses (nitrates et produits phytosanitaires), et très difficilement protégeables, la Communauté de Communes souhaite trouver de nouveaux sites de production d'eau potable afin de pérenniser la desserte en qualité et quantité à un horizon 2020-2030. L'objectif est de disposer d'une capacité de production minimale annoncée de 10 000 m<sup>3</sup>/jour, soit 500 m<sup>3</sup>/heure pour 20 heures maximum de pompage par jour.

La phase A, objet du présent rapport, consiste en :

- une analyse des besoins et des ressources ainsi qu'une description de l'état des lieux des réseaux d'adduction et de distribution, et de leurs extensions possibles ;
- une évaluation du potentiel hydrogéologique des deux secteurs "plaine" et "montagne" ;
- une analyse de leur contexte environnemental ;
- une sélection de secteurs à priori favorables à l'implantation d'un nouveau captage pour la réalisation d'un forage de reconnaissance.

En accord avec le Maître d'ouvrage, l'analyse doit retenir au minimum un site en plaine (secteur Rhéna) et un site en montagne (secteur vosgien). Les contextes hydrogéologique et environnementaux de ces deux sites étant très différents, la présente étude contient une analyse spécifique pour chacun d'eux.