



Hydro Consult
CONSEILS+ÉTUDES



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE LA PÊCHE ET DE
L'ALIMENTATION



27199 RM



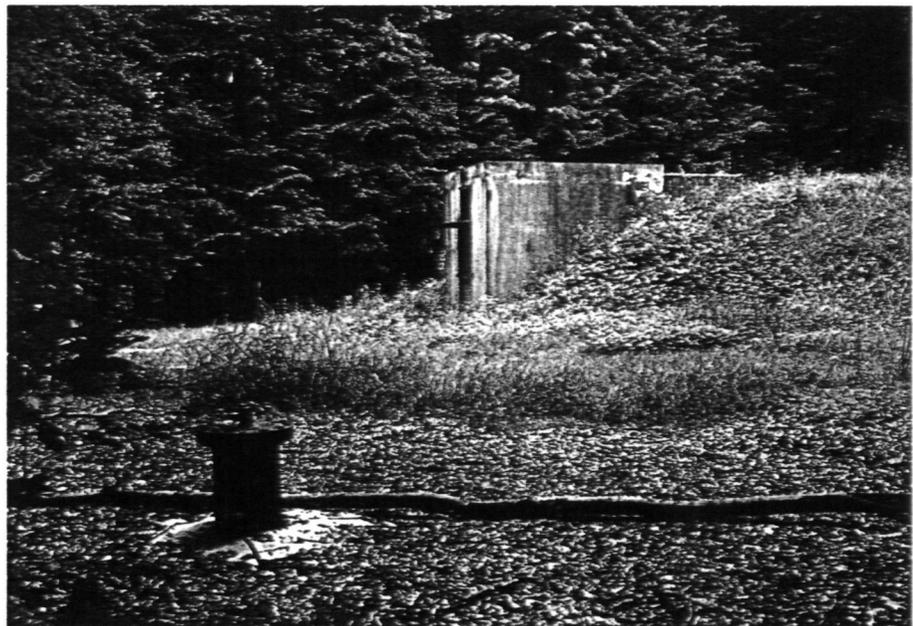
Agence de l'eau
Rhine-Meuse

COPIÉ

COMMUNE DE CARSPACH

Forage de l'Elsberg
(Ouvrage 444-4X-0129)

Etude de vulnérabilité et note d'incidence



RAPPORT DEFINITIF

SEPTEMBRE 2004

MEMBRE DE L'ASSOCIATION FRANCAISE DES INGENIEURS ET TECHNICIENS DE L'ENVIRONNEMENT

14 RUE DE LA THUR - 68180 HORBOURG WIHR - TÉLÉPHONE 03 89 23 48 42 - TÉLÉCOPIE 03 89 23 48 64
LA POSTE CENTRE FINANCIER DE STRASBOURG : 0358566F036 - ETS 20041 - GUICHET : 01015 - CLÉ 19



SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS.....	3
2. BILAN BESOINS – RESSOURCES	5
2.1. SYSTÈME DE PRODUCTION ET D'ALIMENTATION	5
2.1.1. <i>Repères historiques</i>	5
2.1.2. <i>Système de production actuel</i>	6
2.1.3. <i>Système de production projeté</i>	6
2.2. COMPARAISON BESOINS – RESSOURCES	7
2.2.1. <i>Définition des besoins</i>	7
2.2.2. <i>Définition des ressources disponibles</i>	13
2.2.3. <i>Bilan Besoins-Ressources</i>	14
3. VULNÉRABILITÉ DU CAPTAGE	15
3.1. CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE	15
3.2. CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE	15
3.2.1. <i>Géologie</i>	15
3.2.2. <i>Hydrogéologie</i>	16
3.3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU FORAGE	17
3.3.1. <i>Coupe géologique</i>	17
3.3.2. <i>Coupe technique</i>	17
3.3.3. <i>Résultats des pompages d'essai</i>	17
3.3.4. <i>Caractéristiques hydrauliques</i>	18
3.4. QUALITÉ DE L'EAU	19
3.4.1. <i>Forage de l'Elsberg</i>	19
3.4.2. <i>Qualité de l'Eau Distribuée</i>	19
3.5. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL.....	20
3.5.1. <i>Définitions : Bassin d'Alimentation et Zone d'Influence</i>	20
3.5.2. <i>Cas de l'Ouvrage 444-4X-0129</i>	21
3.5.3. <i>Activités domestiques</i>	23
3.5.4. <i>Activités industrielles</i>	23
3.5.5. <i>Décharges et produits polluants</i>	23
3.5.6. <i>Activités agricoles</i>	24
3.5.7. <i>Activités de transport</i>	24
3.5.8. <i>Activités forestières</i>	25
3.5.9. <i>Bilan de Vulnérabilité</i>	26
4. PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU	27
4.1. PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE.....	27
4.2. PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE	27
4.3. PÉRIMÈTRE DE PROTECTION ELOIGNÉE	28
4.4. MESURES DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION	28
5. NOTE D'INCIDENCE.....	29
5.1. INCIDENCE SUR LE MILIEU AQUATIQUE	29
5.2. INCIDENCE SUR LES EAUX SOUTERRAINES.....	29
5.3. INCIDENCE SUR LES EAUX DE RUISSELLEMENT	29
5.4. INCIDENCE AU TITRE DE LA LOI DU 3 JUILLET 1992 - ART. 2.....	29
6. CONCLUSION.....	30



1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

Afin d'augmenter et de sécuriser ses ressources en eau potable, la Commune de CARSPACH a créé en 2000 un nouveau forage. Cet ouvrage de captage, implanté dans la forêt à l'Ouest de la Commune de CARSPACH sur une colline au lieu-dit « *Elsberg* », vient compléter le dispositif de prélèvement d'eau de la commune constitué actuellement de deux sources situées dans la forêt de FULLEREN.

Préalablement à la mise en service du forage, des périmètres de protection des ressources en eau potable doivent être définis. En application du décret 89-3 du 3 janvier 1989 modifié par le décret 95-363 du 5 avril 1995, une étude de vulnérabilité est nécessaire lorsque le débit de prélèvement est supérieur à $8 \text{ m}^3/\text{heure}$; la Commune de CARSPACH envisage d'exploiter son nouveau forage portant le numéro d'indice national 444-4X-0129 avec un débit de $14 \text{ m}^3/\text{heure}$.

L'objectif de l'étude de vulnérabilité est de fournir tous les éléments utiles à l'hydrogéologue agréé afin qu'il puisse définir les différents périmètres de protection et les prescriptions afférentes. A ce titre, elle présente et analyse l'état actuel de l'alimentation en eau de la commune. Elle fait le point sur les besoins et ressources actuels et futurs, la qualité des eaux distribuées et la vulnérabilité de l'ouvrage considéré.

La prise en compte des contextes géologique, hydrogéologique et géographique permet de délimiter la zone d'alimentation présumée du point d'eau qu'il convient de protéger, dans laquelle un inventaire des sources potentielles de pollution est dressé. Cet inventaire est complété par d'éventuelles mesures de protection ou de surveillance à mettre en œuvre sur l'environnement du captage.

La note d'incidence permet de définir les incidences attendues, du fait de l'exploitation du point de ressource, sur le milieu naturel en application du décret 93-742 du 29 mars 1993 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par l'article 10 de la Loi 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.

La Commune de CARSPACH, assistée de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt, subdivision d'ALTKIRCH, a confié au Bureau d'Etudes HYDRO CONSULT la réalisation de ces deux études par commande en date du 3 juin 2004.



6. CONCLUSION

L'étude réalisée a mis en évidence les principaux points suivants :

- La création du nouveau forage de l'Elsberg (444-4X-0129) offre à la Commune de CARSPACH la possibilité d'avoir recours à une eau de bonne qualité en quantités suffisantes. Le débit d'exploitation provisoirement envisagé de 14 m³/h sera suffisant pour couvrir tous ses besoins en eau aujourd'hui. Par contre, dans l'hypothèse d'une forte croissance de la population de CARSPACH, il paraît possible que, même avec ce débit, un déficit d'eau se dessine de nouveau à l'horizon 2018.
- D'un point de vue qualitatif, l'analyse de type « première adduction » réalisée après la réalisation du forage a montré que l'eau prélevée au forage est légèrement basique, dure et faiblement à légèrement minéralisée ; elle possède une teneur en nitrates très faible ; aucune trace des pesticides n'a pu être décelée. Abstraction faite des paramètres bactériologiques, toutes les valeurs des autres paramètres analysés répondaient aux normes de potabilité en vigueur.
- Le bilan de vulnérabilité dressé montre que le forage de l'Elsberg est situé à l'abri de pratiquement toutes les activités humaines potentiellement polluantes et que sa vulnérabilité est insignifiante. La présence d'une importante couche argileuse de recouvrement de 19 mètres d'épaisseur au droit du forage agit en outre comme un écran imperméable dans les échanges entre les eaux de surface et la nappe et exclut pratiquement tout le risque d'une pollution accidentelle dans les alentours du forage.
- Afin de préserver la qualité des eaux distribuées à la collectivité, il est proposé de mettre en place des périmètres de protection du captage ainsi que de suivre un certain nombre de prescriptions et de contrôle dans le cadre de la mise en exploitation de l'ouvrage.
- Aucune incidence particulière du forage de l'Elsberg sur le milieu environnant n'a été mise en évidence.