



17 rue Maurice PrévotEAU

51100 REIMS

Tél : 03.26.61.65.55

e-mail : secretariat.reims@anteagroup.fr

Annexe complémentaire 7 – Note d'incidences

A l'attention de la DREAL

Nous vous prions de bien vouloir trouver, ci-joint, un complément concernant une demande d'examen au cas par cas pour la création d'un forage à plus de 50 m de profondeur à Berru (51)

Vous trouverez ci-dessous une coupe hydrogéologique schématique Nord-Sud de la zone du projet avec les différentes masses d'eau. Il s'avère que le sommet de la masse d'eau concernée par le forage (FRHG207) correspond à la craie du Campanien. En absence de recouvrement, cet aquifère est considéré comme libre, c'est-à-dire qu'il est alimenté par l'impluvium.

Le forage ne recoupera qu'un seul aquifère, celui de la craie. Il n'y aura aucune incidence sur les autres aquifères.

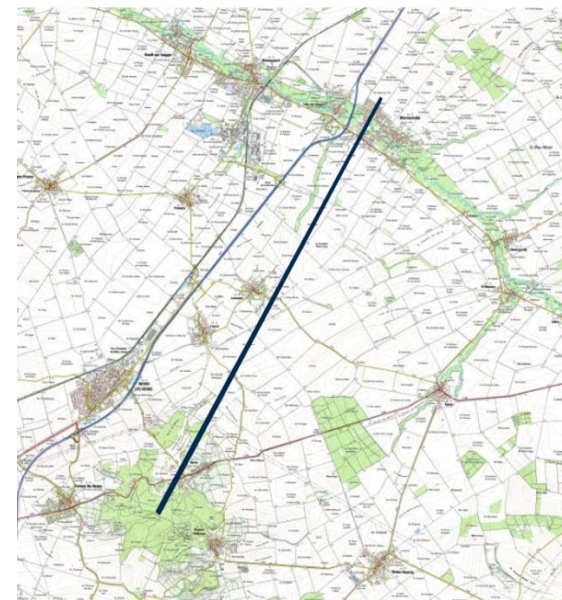
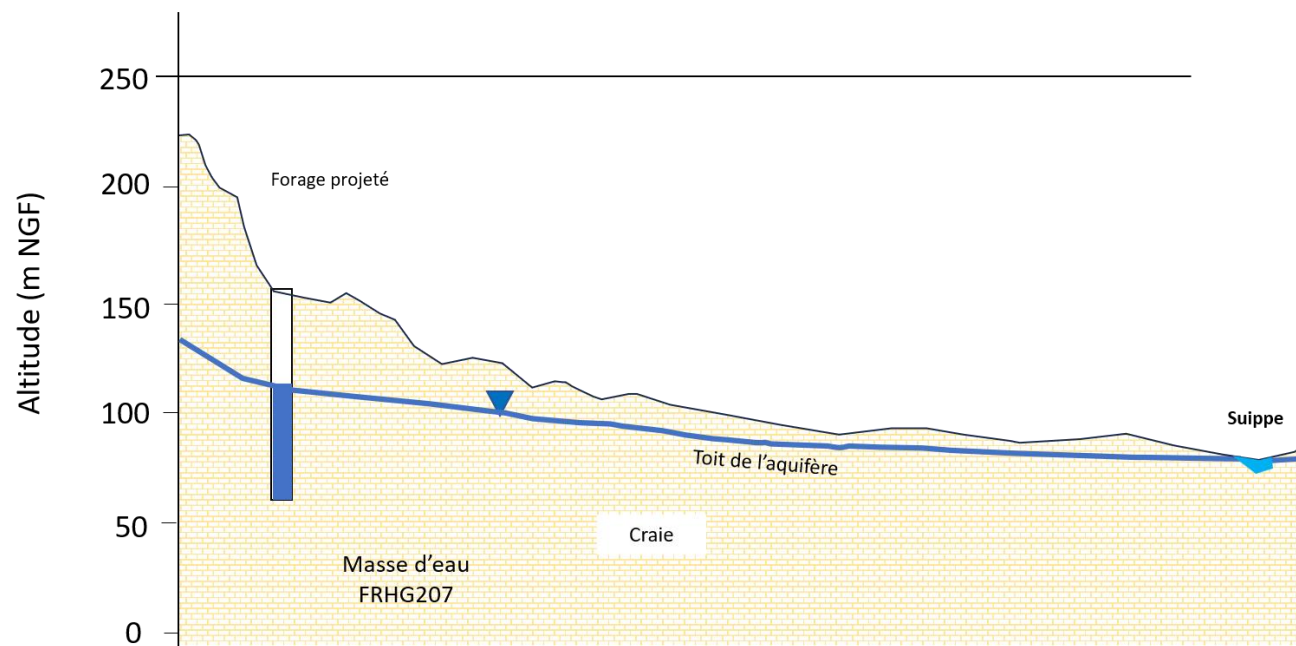


17 rue Maurice Prévotau
51100 REIMS
Tél : 03.26.61.65.55
e-mail : secretariat.reims@anteagroup.fr

Sud- Ouest

Distance (km)

Nord-Est



Environnement – Infrastructures – Eau – Aménagement du Territoire

Siège social : ZAC du Moulin, 803 Boulevard Duhamel du Monceau, CS 30602, 45166 OLIVET CEDEX – France

Antea France – SAS au capital de 4 700 000 €

SIREN 393 206 735 – Code APE 7112 B

Incidences du projet

Aire d'Alimentation et ressource disponible

D'après les cartes piézométriques disponibles, et sur la base des données disponibles, la zone susceptible (l'aire d'alimentation) d'alimenter le nouveau forage de l'EI SENCE Julien correspond à une surface d'environ **2,4 km²**. En considérant une pluie efficace moyenne de 100 mm/an cela représente un volume de l'ordre de **240 000 m³/an** pouvant être généré par la zone d'alimentation.

Les prélèvements au droit du nouveau forage de l'EI SENCE Julien représenteraient environ 0,1 % de la ressource disponible sur cette zone d'alimentation (sur la base du renouvellement naturel annuel moyen par la pluviométrie sur la zone d'alimentation), ce qui constitue une part négligeable.

La nappe est par ailleurs assez peu sollicitée dans l'aire d'alimentation. En effet, il est recensé un puits domestique, un piézomètre et un doublet géothermique.

➔ **Les prélèvements projetés ne généreront pas de surexploitation de la ressource en eau globale.**

Incidences sur la qualité de la ressource

La création d'un forage peut potentiellement entraîner des conséquences qualitatives sur la nappe pendant et après les travaux. Pour s'en prémunir, toutes les dispositions seront prises pour ne pas impacter le milieu.

Au cours des travaux, le principal risque accidentel identifié est le déversement à la surface du sol (*ou dans la nappe*) de substances dommageables pour l'environnement. Les mesures prises pour réduire, voire supprimer ce risque sont les suivantes :

- Le bon état des engins utilisés sur site sera vérifié préalablement à l'intervention ; une attention particulière sera apportée sur l'état des circuits hydrauliques pouvant être vecteur de pollution en cas de fuite.
- L'entreprise ne procédera pas au stockage sur site de produits sensibles ou polluants.
- Les niveaux d'huile ou de carburants se feront sous la protection d'un bac de rétention permettant de récupérer les produits de déversement accidentel. Les vidanges seront proscrites sur le chantier.
- Si l'alimentation de la pompe se fait par un groupe électrogène, il conviendra de mettre le groupe sur rétention.

Si malgré toutes ces précautions un incident venait à survenir, l'entreprise de forage disposera sur site de matériaux absorbants pour faire face à un éventuel déversement accidentel (huile, fioul).

La conception du forage a été également adaptée pour limiter tout risque de contamination des eaux captées **au cours de la vie de l'ouvrage** :

- L'espace annulaire trou/tubage du forage sera cimenté par un ciment type Cpa55 – permettant de cimenter l'avant puit en acier et la partie pleine en PVC de la colonne captante ;
- Le forage définitif sera doté en surface d'un capot de fermeture métallique. Ce dernier sera surélevé à +0,5 m/sol. Le capot sera cadenassé et scellé dans une dalle béton de 3 m² et/ou intégré dans un local pour le forage définitif. Ces mesures permettent d'empêcher toute introduction accidentelle ou volontaire d'eau superficielle éventuellement polluée dans la nappe captée ;
- La foration à travers les éventuelles formations de surface pourra entraîner la mise en suspension de particules et la création d'une turbidité autour du forage. Ce phénomène sera limité dans l'espace et considérablement atténué par le pompage de nettoyage qui permettra la récupération des fines en suspension dans la nappe.

Si cela s'avère nécessaire et pertinent, l'utilisation d'acide pour développer le forage entraînera une modification locale et temporaire du pH de l'eau. Cet acide sera neutralisé lors de sa mise en contact avec les calcaires du sous-sol, engendrant la formation de sel (chlorure de calcium) et de gaz carbonique. L'utilisation d'une tonne d'acide à 37 % générera 0,56 tonne de chlorure de calcium. Une attention particulière sera ainsi portée pour limiter cette utilisation à 1 tonne par jour, si toutefois davantage d'acide était utilisé. Lors du pompage après acidification, le pH sera contrôlé et éventuellement ajusté dans un bac à l'aide de chaux.

➔ **Du fait de la mise en œuvre des différentes mesures, l'incidence du projet sur la qualité des eaux de la nappe des calcaires du Lutétien sera nulle.**

Incidences sur les niveaux de nappe et les zones naturelles

En approchant une exploitation sur 6 mois dans l'année en discontinu, le rayon d'action du prélèvement de 300 m³ serait de l'ordre de 710 m. Il a été choisi un coefficient d'emmagasinement de 1% et une transmissivité de l'ordre de 10⁻⁴ m²/s d'après les données bibliographiques du secteur. A l'intérieur de ce rayon d'action, il n'est recensé aucune zone naturelle, ni aucun forage à l'exception d'un piézomètre (BSS004JGAT situé à 485 m à l'Ouest du projet). Ce piézomètre n'étant pas exploité pour un besoin quantitatif, il n'est pas attendu d'incidence sur cet ouvrage. Il est également recensé un doublet de forage géothermique à 560 m au Sud du projet de forage. L'incidence globale du prélèvement annuel sur ces forages sera très peu significative et négligeable (de l'ordre de 1 cm au bout de 6 mois). Cela n'est pas de nature à remettre en question l'exploitation de ce doublet géothermique.

Par conséquent, le projet n'aura pas d'incidences sur le milieu naturel (zones naturelles) et sur les ouvrages alentours existants.