

## Aire d’Alimentation du Captage (AAC) du GAEC

L’eau qui parvient au captage du GAEC provient donc :

- D’une partie de l’aquifère contenu dans les alluvions de la Manoise. La pente du terrain naturel et probablement du contact avec les marnes (1% dans la direction du talweg) conditionne l’écoulement naturel. La méconnaissance du débit exact de l’installation et de quelques paramètres interdit de calculer précisément la taille de la zone d’appel du captage, mais, en aval du captage, elle ne dépasse probablement pas une quinzaine de mètres,
- De l’infiltration de l’eau de la Manoise par son lit et par ses berges qui alimente localement cet aquifère,
- Du ruissellement et des circulations très superficielles dans les éboulis et les grèzes qui recouvrent la série marneuse en rive droite du vallon et que la pente dirige vers la rivière et le captage. Lorsqu’il a creusé la tranchée du refoulement et du câble d’alimentation électrique de la pompe, Monsieur Tromenschlager a mentionné avoir observé ces écoulements. Au dessus de la limite de la série calcaire sur la série marneuse, les eaux s’infiltrant dans les calcaires et rejoignent sans doute la source Vultut. On n’observe en effet aucune source temporaire au contact calcaire/marne (vers l’altitude 310m) même par période très pluvieuse.

Je propose donc de délimiter ainsi l’Aire d’Alimentation du Captage (AAC):

- On part de l’angle concave que fait la parcelle 00/ZI/0018 à l’ESE du captage,
- On rejoint la Manoise en suivant un trajet OE, 16.50m au sud du captage,
- On suit la rive droite de la Manoise jusqu’au méandre qu’elle décrit au nord du captage,
- On rejoint la limite de la parcelle par un trajet EO.

La surface de cette AAC est de 5240m<sup>2</sup> environ.

## **Risques de pollutions potentiels du captage et moyens de les éviter.**

Les risques de pollution les plus plausibles sont cités. Les précautions à prendre pour limiter ces risques sont soulignées.

### **Pollution bactérienne de l'eau captée**

Le GAEC doit stériliser au chlore l'eau utilisée pour les usages alimentaires (consommation du personnel, préparation du lait). L'autorité sanitaire pourra conseiller le GAEC sur la technique et les moyens d'autocontrôle à mettre en œuvre.

### **Retours d'eau par le réseau interne du GAEC.**

Il n'a pas à priori besoin de le faire pour les autres usages : alimentation en eau du bétail, nettoyage de l'étable, du matériel agricole, préparation des traitements phytosanitaires...). La GAEC peut choisir de ne chlorer que l'eau d'usage alimentaire. Dans ce cas, le circuit d'eau alimentaire devra être protégé des retours d'eau par un dispositif de disconnection adapté (type BA ou surverse).

### **Infiltration d'eau polluée à partir de la Manoise**

Le sable qui constitue l'aquifère exploité constitue la seule protection de l'environnement immédiat du captage. La Manoise fait un léger méandre à l'amont du captage. On évitera tout déplacement de la berge vers le captage en entretenant la ripisylve au droit et à l'amont du captage.

L'infiltration de l'eau de la Manoise dans les berges constitue l'essentiel du débit prélevé. La Manoise peut donc transporter une pollution vers le captage du GAEC. A l'amont du captage, on rencontre des étangs, des prairies permanentes et des bois. Le chemin qui suit le talweg en rive gauche est réservé à l'usage des riverains (barrière). Deux routes traversent le haut du bassin versant. Un traçage a prouvé la continuité hydraulique entre des infiltrations proches de Leurville et le captage AEP du syndicat des sources de la Manoise. L'eau non prélevée par le captage rejoint la Manoise. Les causes de pollution accidentelles ou diffuses sont donc limitées et les périmètres de protection du captage du Syndicat des eaux de la Manoise contribuent à les limiter en partie. En cas de pollution de la Manoise ou du captage AEP du syndicat des sources de la Manoise, le GAEC devra s'abstenir d'utiliser l'eau du captage pour les usages alimentaires.

Dans le cas où la Manoise est en crue, le GAEC devra s'assurer que :

- L'inondation n'atteint pas le puits du captage,
- L'eau prélevée n'est pas turbide.

Si une de ces deux éventualités survient, le GAEC devra s'abstenir d'utiliser l'eau du captage pour les usages alimentaires.

### **Infiltration d'eau polluée à partir de l'AAC**

L'AAC est occupée :

- par une prairie permanente,
- par une zone boisée en limite ouest.

On ne retournera en aucun cas la prairie : cela aboutirait à la perte définitive de la qualité de l'eau du captage. De même, si l'on souhaitait transformer en prairie la zone boisée, on n'enlèvera pas les souches et on ne laissera pas le sol découvert.

Une pollution du captage peut provenir des déjections animales et des déversements sur la prairie. On s'abstiendra donc de tout déversement et on évitera la présence du bétail dans l'AAC.

### **Pollution du puits de captage**

Le puits du captage est entouré et couvert par un local fermé que l'on maintiendra propre et clos par une porte solide fermée à clé. Le puits est recouvert par un grillage que l'on doublera par une toile plus fine (moustiquaire), ou par un couvercle, pour empêcher les insectes morts ou les déjections de rongeurs de contaminer l'eau.

### **Risques de pollution du captage de Vultut.**

L'aquifère exploité par le captage du GAEC est totalement indépendant de celui de la source de Vultut. Il est donc impossible que le prélèvement du GAEC perturbe la qualité ou la quantité de l'eau de la source. Cependant, la conduite de refoulement du puits du GAEC traverse la série calcaire dans l'aire d'alimentation du captage de la source.

On peut imaginer que le refoulement fuie ou se rompe pendant que le captage du GAEC prélève une eau polluée. Dans cette situation au demeurant peu probable, la pollution pourrait contaminer la source de Vultut. Si la fuite était importante, Monsieur Massaux s'en rendrait compte facilement et aurait tout intérêt à réparer rapidement son installation.

On peut réduire fortement ce risque en demandant au GAEC d'équiper le refoulement de la station de pompage avec les équipements suivants :

- Un clapet anti retour,
- Un compteur,
- Un dispositif de vidange,
- Un manomètre.

Si la conduite est en bon état :

Lorsque la pompe est arrêtée depuis quelques minutes, le manomètre doit afficher une pression en mètres de colonne d'eau (mce) égale à la différence d'altitude entre la surverse du réservoir et celle du manomètre soit 107mce (10,5bars), le compteur indique le volume pompé habituel.

Si la conduite fuit ou est cassée

La pression lue au manomètre lorsque la pompe est arrêtée baisse jusqu'à une valeur en mètres de colonne d'eau égale à l'altitude de la fuite par rapport à celle du captage. L'ouverture du dispositif de vidange permet de vérifier le bon fonctionnement du manomètre et simplifie la réparation. Le clapet anti retour du refoulement permet de vérifier que la baisse de pression n'est pas due à une fuite du clapet de pied de l'installation.

Dans les deux cas, le compteur permet de vérifier les performances de la pompe, de l'aspiration et du réseau.

## Conclusions

Notre étude montre que :

- L'aquifère qui aliment la source de Voulut est Indépendant de celui du captage du GAEC,
- L'essentiel de l'eau prélevée par le captage du GAEC provient essentiellement de la Manoise,
- Le volume prélevé ne perturbe pas la Manoise, même en cas d'étiage sévère,
- Les risques de pollution de la Manoise sont très limités. Si la Manoise était polluée, il faudra suspendre le prélèvement jusqu'à disparition complète de la pollution.
- L'AAC est comprise dans la parcelle la parcelle 00/ZA/18 gérée par le GAEC. Il est le seul utilisateur de l'eau prélevée Le GAEC dispose donc de toutes les facilités pour éviter les risques de pollutions.
- Cependant l'aquifère est très superficiel. Il a montré sa sensibilité aux pollutions bactériennes. La mise en œuvre d'un dispositif de désinfection au chlore adapté est donc indispensable.

Par ailleurs, le pétitionnaire devra s'assurer que le captage est bien déclaré auprès :

- Des services de la DDT,
- De la Banque du sous-sol (BRGM) (le captage n'est actuellement pas référencé sur [www.infoterre.brgm.fr](http://www.infoterre.brgm.fr)).

Ce dossier contient à priori toutes les informations requises pour ces déclarations. Si la procédure de DUP du captage de la source de Vultut était reprise, il est indispensable que ces déclarations aient été faites **au préalable** pour permettre au GAEC de faire valoir ses droits

Sous réserve du respect de ces quelques recommandations, les risques sanitaires liés à l'exploitation de ce captage paraissent très limités, je propose donc un **avis favorable** à la régularisation de ce captage.

Claude FOURNIER

Docteur en Géologie

Hydrogéologue agréé pour les départements de l'Aube, Haute-Marne et Yonne