

Recours gracieux : Demande d'examen au cas par cas 2021-5683 et arrêté du préfet de région du 6 décembre 2021.

Note technique

La présente note a pour objectif d'apporter des éléments complémentaires à la demande d'examen au cas par cas.

Ces éléments porteront sur les points suivants :

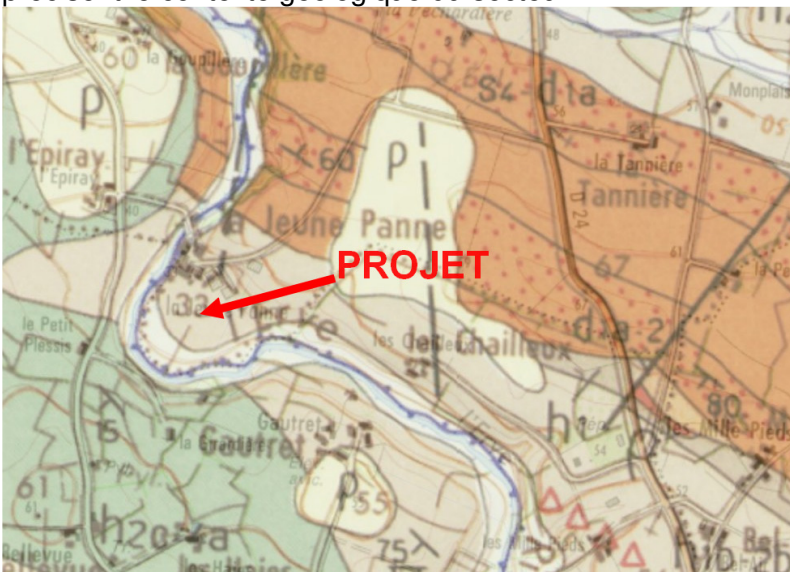
- Précisions sur certains éléments de la demande d'examen au cas par cas, motifs de la demande.
- Justification de la nature du prélèvement : en eaux souterraines.
- La préservation du lit majeur de l'Erve.

1. Contexte de la demande : création d'un deuxième forage pour améliorer la productivité d'un forage existant destiné à un élevage de porcs.

La SCEA de l'Erve, élevage de porcs implanté au lieu-dit La Jeune Panne, a un projet de création d'un deuxième forage, pour pallier le manque de productivité de son forage existant. En effet, à certaines périodes de l'année, le débit devient insuffisant pour alimenter les installations de l'élevage de porcs.

L'ouvrage actuel, d'une profondeur d'environ 115 m, traverse environ 115 mètres de calcaires bleus.

Cela est cohérent avec la carte géologique au 1/50 000 ème de la Flèche, et sa notice, qui précisent le contexte géologique du secteur.



Ainsi, au niveau du projet, le substrat attendu est la formation de Sablé dont la description extraite de la notice de la carte géologique est la suivante :

« **h1b-h2b. Tournaisien supérieur - Viséen moyen. Formation de Sablé** (puissance approximative 250-300 m).

La sédimentation carbonifère se poursuit dans la région par une sédimentation carbonatée. La formation affleure bien dans la carrière de Port-Étroit (localité-type), le long de la route Sablé - Juigné, le long de la voie ferrée au Nord de Sablé, le long de la vallée de l'Erve, dans les carrières de La Cochinière, du Moulin de la Jeune Panne, dans la vallée de l'Arche et sur la rive droite de la Sarthe, carrière de Châteauneuf.

Il s'agit de calcaires sombres organoclastiques, en bancs métriques séparés par des lits de siltstones décimétriques (carrière de Port-Étroit). Parfois (carrière de Châteauneuf) se développent des calcaires plus clairs oolithiques en bancs épais. Des accidents siliceux (chert) rubanés ou en rognons, sont développés localement dans la partie supérieure de la formation (vallée de l'Arche, cf Oehlert, 1909; vallée de l'Erve, aux Chailleux).

Les calcaires de Sablé ont été largement exploités dans de nombreuses carrières pour la chaux hydraulique, l'amendement et la construction (abbaye de Solesmes). »

En pratique il s'agit de calcaires fossilifères, bleus, massifs et compacts. Au niveau hydrogéologique, ces calcaires sont peu productifs sauf au niveau des fissures.

Cette formation de Sablé repose sur la formation de l'Huisserie dite des « schistes de Laval »
Il s'agit d'une formation de socle dont les aquifères sont de type fracturé.

Ainsi, le projet consiste à répartir un prélèvement de 10 000 m³ sur deux forages éloignés d'environ 200 mètres, afin de diminuer le rabattement au niveau des forages.

Le rabattement théorique (calculé par M. Torel dans l'annexe « simulation annexe ») pour un pompage sur 30 jours au niveau de deux piézomètres fictifs, l'un deux situé exactement entre les deux forages en dessous d'un bâtiment d'élevage et le second situé au niveau de l'Erve, resterait inchangé (compris entre 1m50 et 2m) alors que le rabattement au droit de chaque ouvrage passerait de 5 mètres avec un forage unique à environ 3m10 au niveau de chacun des deux forages. L'exploitation de l'eau sera donc facilitée.

Ces calculs donnent des ordres de grandeur et doivent être abordés avec précaution. En effet,

- En réalité, la consommation d'eau de l'élevage, de 10 000 m³ par an, correspondra à 27,3 m³ par jour ce qui signifie qu'il n'y aura que 5,5 heures de pompage tous les 24 h. Ces niveaux de rabattements ne seront donc pas atteints.
- Ces calculs dépendent des hypothèses de transmissivité et de coefficient d'emménagement prises pour les calculs. Ces coefficients ne pourront être vérifiés qu'à l'issue de la réalisation du forage et des essais de pompage.
- Sur des 10 000 m³ d'eau, 6300 m³ sont déjà prélevés par le forage existant.
L'augmentation du prélèvement est donc uniquement de 3700 m³ par an.

Conclusion sur le 1 : Le projet consiste à répartir un prélèvement existant de 6300 m³ sur deux forages au lieu d'un seul, et à effectuer une augmentation de prélèvement de 3700 m³ par an. Les rabattements calculés (et théoriques, du fait de l'indisponibilité des paramètres réels de calcul qui seront obtenus après réalisation du forage et des essais de pompage) ne correspondent pas à l'utilisation future des deux forages dont la durée de fonctionnement ne sera pas de 24 heures par jour pendant 30 jours mais de 5,5 heures de pompage toutes les 24 heures.

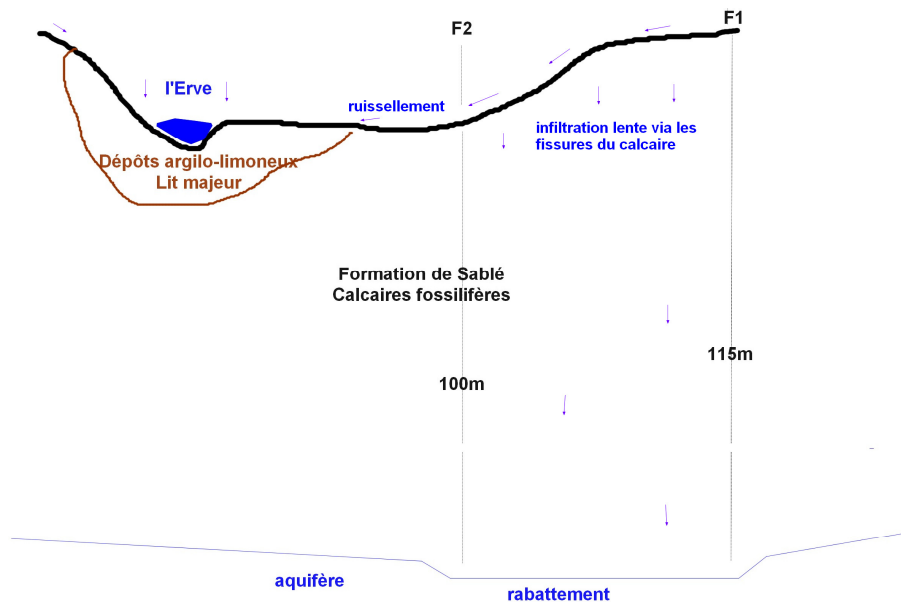
2. La réalité du prélèvement en eaux souterraines et non en nappe alluviale.

D'après la carte géologique de La Flèche, le lit de l'Erve se situe sur une formation géologique notée Fy-z : alluvions actuelles argilo-limoneuses.

Ces alluvions sont peu perméables et isolent la nappe d'accompagnement de l'Erve des eaux souterraines. Au contraire, les calcaires de Sablé sont globalement plus perméables (du fait de leur fissuration).

Le forage actuel de l'élevage noté F1, d'une profondeur de 115 mètres, a traversé 110 mètres de calcaire bleu et révélé une nappe présente à 100 mètres de profondeur. Le forage à réaliser, noté F2, se situe à une altitude inférieure de 15 mètres. La nappe souterraine n'a pas vocation à alimenter la nappe alluviale qui collecte, en revanche, les arrivées d'eau issues du ruissellement.

Ainsi, la coupe prévisionnelle du terrain devrait être approximativement la suivante :



Conclusion sur le 2 :

Un rabattement de 1 à 2 mètres, à une distance de 120 mètres du futur forage, mais à environ 95 mètres en dessous du niveau de la nappe d'accompagnement de l'Erve, n'est pas de nature à assécher celle-ci, les deux nappes étant indépendantes. Dans le cas contraire l'Erve ne pourrait pas exister en surface mais plongerait dans le calcaire, comme cela peut être observé pour d'autres cours d'eau traversant des calcaires massifs et fissurés susceptibles de développer des circulations karstiques.

3. Vérification des hypothèses ci-dessus lors de la réalisation du dossier de déclaration de forage, puis lors des travaux

Afin de garantir l'absence d'impact sur l'Erve, les hypothèses ci-dessus pourront être vérifiées, à différentes étapes de la réalisation du projet :

1) Lors de la constitution du dossier de déclaration de forage, une caractérisation préalable du sol (profil à la tarière) permettra de vérifier les informations de la carte géologique : existence en surface de la couche d'alluvions du lit majeur de l'Erve, distincte du reste de la parcelle et de l'emplacement du forage.

2) Lors de la réalisation du forage, la coupe technique permettra de vérifier les hypothèses ci-dessus. Les différentes arrivées d'eau seront mentionnées. La **cimentation annulaire** sera réalisée sur **une profondeur techniquement adaptée** permettant d'isoler la nappe prélevée des infiltrations superficielles.

3) Dans le cas hypothétique où les terrains rencontrés ne seraient pas ceux attendus, et où la disconnexion avec la nappe d'accompagnement de l'Erve ne serait pas mise en évidence par la coupe technique, un essai de nappe selon la méthode préconisée par le BRGM pourrait être envisagé.

Les prélèvements en nappe alluviale n'étant pas interdit pour un usage destiné à l'abreuvement des animaux, une modulation de ces derniers pourrait alors être envisagée en période d'étiage.