

PRÉFET DE LA RÉGION CENTRE

LE PREFET,

ORLEANS, LE

29 NOV. 2012

**AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE**  
**Exploitation d'un doublet géothermique**  
**EHPAD de Meung-sur-Loire (45)**  
**Demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau.**

**I - Contexte et présentation du projet :**

Le projet concerne l'exploitation d'un doublet de forage géothermique dans la nappe des calcaires de Beauce. Les forages ont été réalisés entre le 8 mars et le 8 juin 2012. Ils ont pour but la mise en œuvre d'une thermo-frigo-pompe sur eau de nappe pour le chauffage et le rafraîchissement dans le cadre de la construction des bâtiments de l'établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) à Meung-sur-Loire.

Ce projet fait l'objet d'une demande d'autorisation au titre du code de l'environnement pour l'exploitation du doublet géothermique, déposée auprès de la mission inter-service de l'eau et de l'environnement du Loiret. Il entre dans la catégorie des projets soumis à étude d'impact au regard de son classement dans la catégorie 14 de l'annexe à l'article R122-2, créée par le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011.

L'avis de l'autorité environnementale porte, à ce stade, sur la qualité du dossier d'autorisation déposé au titre de l'article L214-1 et suivants du code de l'environnement, réceptionné le 9 octobre 2012 complet et définitif. Il est établi sur la base du dossier de demande d'autorisation comprenant l'étude d'impact V2 du 18 septembre 2012 et le compte rendu de travaux V1 du 25 juin 2012.

Il ne préjuge en rien de l'opportunité du projet.

**II - Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale :**

Le tableau joint en annexe liste l'ensemble des enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par le projet et leur importance vis à vis de celui-ci. Il en permet une hiérarchisation. Seuls les enjeux forts font l'objet d'un développement dans la suite de l'avis.

Au vu de la nature et de la localisation du projet, les enjeux environnementaux les plus forts s'articulent autour :

- de l'eau,
- de la pollution des sols,
- des énergies renouvelables.

### III - Qualité du dossier et prise en compte de l'environnement :

#### III-1 Justification et description du projet :

La description du projet et des matériaux utilisés pour la réalisation des puits figure à partir de la page 4 de l'étude d'impact. Les raisons du choix et les contraintes du site sont présentées de manière adaptée. Il est clairement précisé que la commune de Meung-sur-Loire est en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) pour les eaux superficielles et souterraines.

Le débit de prélèvement prévu dans le premier forage est de l'ordre de 45 m<sup>3</sup>/h pour un volume annuel estimé à 117 000 m<sup>3</sup> avec ré-injection à 55 m de profondeur dans un deuxième forage situé à une distance de 105 m, en aval hydraulique.

#### III-2 Description de l'état initial :

La description de l'état initial du site et de son environnement est complet.

Bien que décrits dans la demande d'autorisation jointe au dossier (compte-rendu de travaux), et non dans l'étude d'impact, les éléments de contexte physique, géologique du projet et les contraintes afférentes sont correctement présentés et illustrés.

Plusieurs schémas décrivant avec précision toutes les fonctionnalités du projet sont présentés.

La proximité des sites Natura 2000 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » et « Vallée de la Loire et du Loiret » à 1,25 km et la non-incidence du projet sur les milieux et les espèces concernées par ces protections sont clairement établies.

Le contexte réglementaire s'appliquant au site est bien rappelé et pris en compte, ainsi il est précisé que le PLU de Meung-sur-Loire permet la création de forage dans ce secteur.

Les effets cumulés sont analysés au regard du doublet à usage domestique recensé à proximité du projet.

#### III-3 Description des effets principaux que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement et des mesures envisagées pour éviter et réduire des effets négatifs importants et, si possible, y remédier :

##### ➤ Dans le domaine de l'eau :

Le dossier intervenant après la réalisation des puits, l'autorité environnementale ne peut que regretter le manque d'information sur les impacts et les mesures prises lors de la réalisation du projet en phase chantier (pollutions accidentelles de la nappe, bruit...).

- Impact quantitatif sur la ressource en eau

L'étude d'impact affirme, à juste titre, que la ré-injection de l'eau prélevée dans la nappe d'origine permet de ne pas porter préjudice à l'état quantitatif de la nappe captive classée en ZRE dans les calcaires de Beauce.

- Impact qualitatif

Le dossier précise qu'il n'existera aucune liaison entre les eaux pompées et ré-injectées et les eaux circulant dans le circuit de chauffage et/ou de refroidissement et que les eaux pompées et ré-injectées ne seront jamais en relation avec l'atmosphère afin d'assurer le maintien de la qualité chimique des eaux souterraines.

Enfin, compte tenu de la proximité du forage de captage avec le réseau d'assainissement (inférieur à 35 m) une double cimentation de la tête de forage de l'ouvrage a été correctement réalisée afin de limiter le risque d'infiltration d'eaux superficielles potentiellement polluées.

Ces éléments permettent d'assurer que de l'état qualitatif de la nappe ne sera pas perturbé par le projet.

- Impact thermique sur la nappe

Les résultats des simulations présentées dans le dossier démontrent correctement, cartes à l'appui, que dans le cas de l'hypothèse quantitative probable d'utilisation, la valeur de recyclage thermique est quasi-nulle et dans le cas de l'hypothèse maximaliste, le recyclage thermique atteint +/- 0,6°C.

Ces valeurs étant très faibles les incidences hydrodynamique et thermique du dispositif auront donc un impact limité.

Une cartographie des périmètres de protection des captages inventoriés dans le compte rendu de travaux (page 57) permet de confirmer que le site du projet n'interfère avec aucun de ces périmètres.

Des mesures de suivis des différents paramètres (qualité, quantité, température) de l'eau sont prévues (page 44) par des moyens suffisants ainsi que l'entretien régulier du matériel.

➤ Pollution des sols :

Le dossier aurait mérité d'apporter des informations sur l'existence de deux sites potentiellement pollués situés à proximité de la zone concernée par le projet. Il s'agit respectivement des fonderies de Meung-sur-Loire au sein desquelles des sources de pollution ont été identifiées et qui ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral du 12 janvier 2012 instituant des servitudes, et de l'ancien site TEREOS (Union SDA Collecte) qui a fait l'objet d'investigations complémentaires au regard de la présence de polluants mise en évidence par un diagnostic initial réalisé dans le cadre de la réhabilitation du site industriel.

Compte tenu des interactions potentielles entre ces deux sites et les installations projetées dans le cadre du présent dossier, l'autorité environnementale regrette que le pétitionnaire n'ait pas examiné ce point, même si, à partir des éléments fournis, elle considère le risque d'altération supplémentaire de la qualité de la nappe comme faible. Un avis spécialisé est hautement souhaitable.

➤ Energie renouvelable


La justification du projet d'utilisation de la géothermie pour l'EHPAD au regard de l'environnement repose de manière adaptée sur les principaux éléments suivants :

- l'utilisation d'une énergie renouvelable (l'eau) ;
- le fait qu'il n'y ait pas de prélèvement sur la ressource en eau ;
- pas de transports de comburant (bois) donc pas d'émission de CO<sub>2</sub> ;
- des rejets de CO<sub>2</sub> moindres ;
- une faible consommation d'énergie estimée à 238 800KWh/an pour la solution « géothermie » alors qu'elle s'élèverait à 851 300KWh/an pour la solution « gaz » et à 742 900KWh/an pour la solution « bois » ;
- un risque nul d'incendie ou d'explosion.

#### **IV - Conclusion :**

Le dossier présente un projet ayant diagnostiqué correctement les enjeux environnementaux relatifs au domaine de l'eau sans toutefois aborder la phase chantier puisque les puits sont déjà réalisés.

Compte tenu des interactions potentielles entre deux sites pollués proches et les installations projetées dans le cadre du présent dossier, l'autorité environnementale regrette que le pétitionnaire n'ait pas examiné leurs éventuelles interférences.



Pierre-Etienne BISCH

## Annexe : Identification des enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par le projet et l'importance des enjeux vis à vis du projet sont hiérarchisés ci-dessous par l'autorité environnementale :

	Enjeu* pour le territoire	Enjeu ** vis à vis du projet	Commentaire et/ou bilan
Faune, flore (en particuliers les espèces remarquables dont les espèces protégées)	L	NC	Situé dans une zone agricole.
Milieux naturels dont les milieux d'intérêts communautaires (N2000), les zones humides	L	+	2 sites Natura 2000 à 1,25 km. L'absence d'impacts est correctement démontrée
Connectivité biologique (trame verte et bleue)	L	0	
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité Prélèvements en Z.R.E.	L	++	Cf. corps de l'avis
Captages d'eau potable (dont captages prioritaires)	L	+	Hors périmètre de protection de captage d'eau potable à affiner avec une cartographie.
Risques naturels (inondations, mouvements de terrains, ...) et technologiques	E	NC	
Sols (pollutions)	L	++	Cf. corps de l'avis
Energies (utilisation des énergies renouvelables) et changement climatique (émission de CO2)	L	++	Cf. corps de l'avis
Sécurité et salubrité publique	L	+	Des mesures adaptées ont été prises pour assurer la surveillance et la protection.
Air (pollutions)		0	Non concerné dans le cadre d'un dossier loi sur l'eau
Déchets (gestions à proximité, centres de traitements)		0	
Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors biologiques		0	
Patrimoine architecturale, historique		0	
Paysages		0	
Odeurs		0	
Emissions lumineuses		0	
Trafic routier		0	
Santé		0	
Bruit		0	
Autres à préciser (archéologie, servitudes radioélectriques, lignes, aires géographiques protégées, ...)		0	

### \* Etendue du territoire impacté

E : ensemble du territoire,  
L : localement,  
NC : pas d'informations

### \*\* Hiérarchisation des enjeux

+++ : très fort,  
++ fort,  
+ présent mais faible,  
0 pas concerné,

