



Mission régionale d'autorité environnementale

Centre-Val de Loire

**Avis de la mission régionale
d'autorité environnementale
Centre-Val de Loire
sur le système de chauffage et de climatisation du futur
centre aquatique dit « Balsané » de Châteauroux
Demande de permis d'exploitation
d'un gîte géothermique à basse température
Autorisation d'ouverture de travaux miniers**

N° 2019-2782

I. Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400 559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n°2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient, au IV de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, le préfet de région comme autorité environnementale, les propositions d'avis relatifs aux études d'impact des projets sont désormais transmises aux missions régionales d'autorité environnementale.

En Centre-Val de Loire, cette dernière s'est réunie le 21 février 2020. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la demande de permis d'exploitation d'un gîte géothermique à basse température et d'une autorisation d'ouverture de travaux miniers pour le chauffage et la climatisation du futur centre aquatique dit « Balsané » de Châteauroux (36).

Étaient présents et ont délibéré : Corinne Larrue, Christian Le Coz, François Lefort, Isabelle La Jeunesse.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du Conseil général de l'environnement et du développement durable, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Le présent projet relève du régime des projets prévu à l'article R. 122-2 du code de l'environnement. Il doit, à ce titre, faire l'objet d'une évaluation environnementale.

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis, qui est mis à disposition du maître d'ouvrage et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable à celui-ci. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Le présent avis est rendu sur la base du dossier de permis de construire relatif au projet, réputé complet et définitif, et notamment de l'étude d'impact qu'il comporte.

À noter que l'article L 122-1 V du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'autorité environnementale. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique.

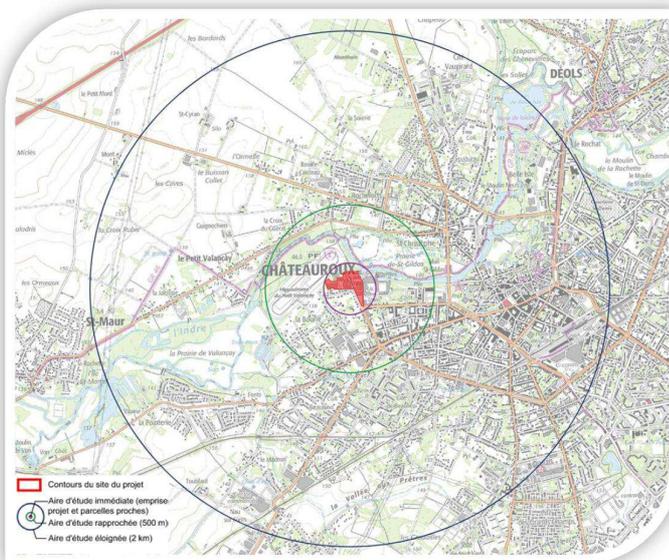
L'autorité environnementale recommande que cette réponse soit jointe au dossier d'enquête ou de participation du public.

Enfin, une transmission de la réponse à la DREAL serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projet.

II. Contexte et présentation du projet

La communauté d'agglomération Châteauroux Métropole, qui regroupe quinze communes a engagé la reconversion du quartier Balsan, dans le secteur nord-ouest de Châteauroux. L'emprise du projet de centre aquatique correspond à une friche industrielle où les anciens bâtiments ont déjà fait l'objet d'une démolition et qui est désormais libre de toute occupation.

Ce projet s'étend sur une emprise foncière d'environ 29 000 m² et sera en capacité d'accueillir un effectif de 1 500 personnes¹. L'opération comprend un bâtiment sur trois niveaux abritant des activités aquatiques et de bien-être, des locaux techniques et administratifs et une salle polyvalente, un parvis bordé d'espaces verts et deux parcs de stationnement à l'air libre totalisant 350 places de véhicules. Les travaux du centre ont d'ores et déjà commencé.



Localisation du projet, source : résumé non technique de l'étude d'impact

Dans le cadre de ce projet, Châteauroux Métropole a prévu d'utiliser un système de pompe à chaleur géothermique pour le chauffage et la climatisation des installations (y compris l'eau des bassins).

Il s'agit d'installer une pompe à chaleur basse température utilisant un doublet de forages pour le prélèvement et la réinjection d'eau. Ces forages ont déjà été réalisés.

III. Contexte de la mise à jour de l'étude d'impact

Le projet a été soumis à étude d'impact par arrêté préfectoral du 8 décembre 2015 suite à une demande d'examen au cas par cas. L'autorité environnementale a rendu un avis le 17 novembre 2017 sur la première version de l'évaluation environnementale jointe à la demande de permis d'aménager.

Initialement, pour le système de chauffage et de climatisation géothermique, il était prévu des conditions d'exploitations (notamment un débit d'exploitation maximum de 80 m³/h) permettant à ces forages de répondre aux critères de la « géothermie

1 Effectif maximum instantané.

de minime importance » définis par le décret n°2015-15 du 8 janvier 2015.

Des évolutions du projet ont amené une augmentation des besoins énergétiques issus de l'installation géothermique qui se sont traduits par une augmentation des débits nécessaires : 90 m³/h avec des pointes à 120 m³/h. Cette augmentation ne permet plus au projet de répondre aux critères de la « géothermie de minime importance ». Il doit ainsi faire l'objet d'une demande d'ouverture de travaux² et d'un permis d'exploitation³.

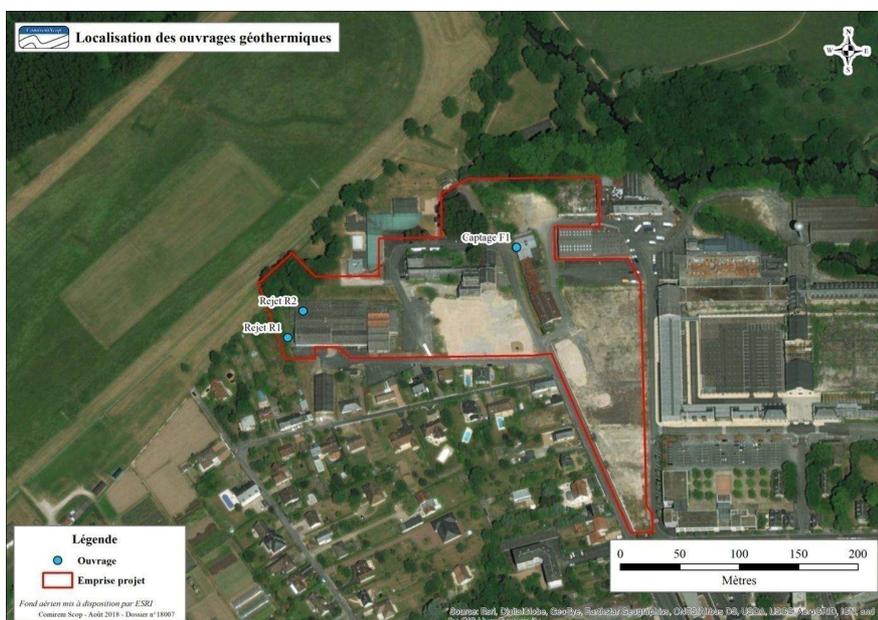
Dans le cadre de l'élaboration du dossier de demande d'ouverture de travaux et d'un permis d'exploitation, une mise à jour de l'étude d'impact a été présentée par Châteauroux métropole.

L'autorité environnementale constate que l'étude d'impact est identique à celle qui avait été proposée lors de la première phase du projet (datant de 2017), seul un feuillet de mise à jour correspondant au volet géothermique a été ajouté au dossier. L'autorité environnementale constate que cette présentation du dossier nuit à la clarté du dossier et ne permet pas une information satisfaisante du public.

De par la nature du projet et de la mise en œuvre de la pompe à chaleur géothermique, les enjeux environnementaux les plus forts s'articulent autour de la pollution des sols et de l'eau.

IV. Analyse de la prise en compte de l'environnement par le volet géothermie du projet

Le dispositif géothermique est composé d'un forage de captage (dit F1 à une profondeur de 80 m) et de deux forages de rejet (dits R1 à 40 m et R2 à 60 m). L'aquifère qui est sollicité par ce doublet est l'aquifère des calcaires du Jurassique supérieur. L'intégralité des débits prélevés sera, en régime d'exploitation normale, réinjecté dans la nappe après passage dans le système de pompe à chaleur. Le volume annuel d'eau prélevée et réinjectée est de l'ordre de 800 000 m³.



Localisation des forages, source : dossier

- 2 Au titre du décret n°2006-649 du 2 juin 2006.
- 3 Au titre du décret n°78-498 du 28 mars 1978.

Cette installation sera en fonctionnement toute l'année (hors période de maintenance) et permettra de fournir, selon le dossier, environ 92 % des besoins énergétiques du centre aquatique.

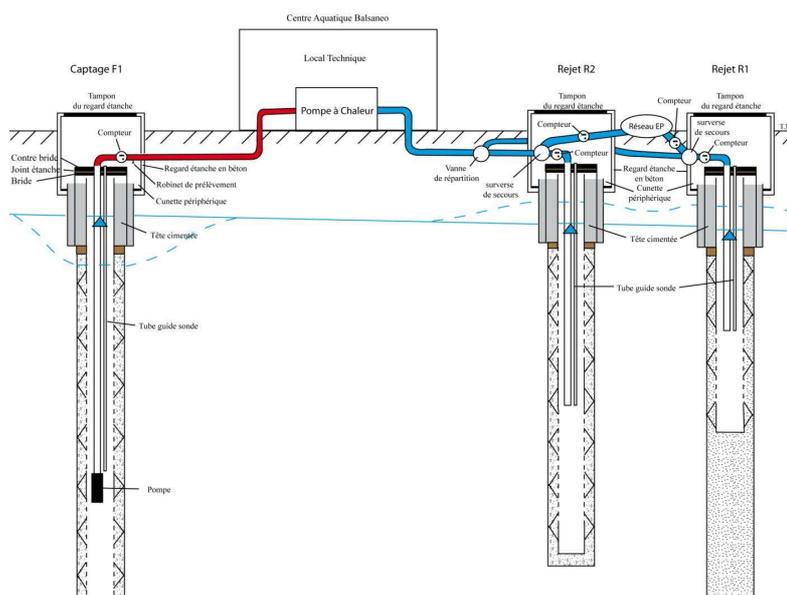


Schéma de principe de fonctionnement de l'installation. source : dossier

L'autorité environnementale estime que, compte tenu du contexte karstique du sous-sol et de la présence de polluants sur cet ancien site industriel, la question de la protection des eaux destinées à la consommation humaine est insuffisamment prise en compte. En effet, des analyses de l'eau extraite lors de la réalisation du forage F1 (présentées pages 42 et suivantes de la mise à jour de l'étude d'impact) attestent d'une pollution significative par des composés organohalogénés volatils (COHV) tels que le trichloroéthylène (environ 600 µg/l sachant que la limite de qualité dans l'eau destinée à la consommation humaine est fixée à 10 µg/l pour la somme des 2 paramètres (trichloroéthylène et tétrachloroéthylène).

Afin de justifier de l'absence d'impact de la circulation d'eau qui sera générée par le fonctionnement de l'installation sur la qualité des eaux de consommation, le dossier s'appuie uniquement sur l'éloignement des forages et les sens des écoulements dominants. L'autorité environnementale estime que cette affirmation est insuffisante pour pouvoir conclure à la préservation de la qualité des eaux issues des captages situés en aval sur la commune de Saint-Maur.

En outre, l'autorité environnementale rappelle que la présence de COHV dans la nappe en aval hydraulique du site avait été relevée dans le précédent avis du 17 novembre 2017 et l'avait conduit à proposer d'évaluer l'impact de ces ouvrages sur la qualité de l'eau des captages de la commune de Saint-Maur.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par :

- **une évaluation concrète et argumentée de l'absence d'impact potentiel de la qualité des eaux issues des forages géothermiques sur la qualité des forages en eau potable situés sur la commune de Saint-Maur ;**
- **des mesures de suivi de la qualité de l'eau des forages à l'aval immédiat de l'installation.**

Par ailleurs, il est indiqué que l'installation comprend une surverse avec un rejet vers le réseau d'eaux pluviales⁴. Dans l'hypothèse d'un rejet par cette surverse, les eaux rejoindront l'Indre via le réseau de collecte des eaux pluviales. Le dossier de 2017 indiquait dans le résumé non technique du plan de gestion de la pollution du site qu'un volet relatif à la pollution des eaux serait réalisé avec une étude sur les flux de polluants réinjectés. L'autorité environnementale constate que ce complément est absent du dossier présenté.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier par une analyse des risques de pollution du milieu en cas de rejets des eaux de forage par l'intermédiaire de la surverse.

V. Conclusion

L'étude d'impact initiale intégrait correctement les enjeux relatifs à la pollution des sols, aux consommations d'énergie, à la biodiversité et au paysage. Le dossier, mis à jour, présente désormais un volet spécifique à l'évolution du projet en relation avec l'installation géothermique. Néanmoins, l'autorité environnementale estime que cette mise à jour présente plusieurs lacunes, à la fois de forme (simple ajout d'un feuillet) et de fond, en particulier sur l'évaluation de l'impact sur la ressource en eau.

L'autorité environnementale recommande ainsi de compléter :

- **l'étude d'impact par une évaluation concrète et argumentée de l'absence d'impact potentiel de la qualité des eaux issues des forages géothermiques sur la qualité des forages en eau potable situés sur la commune de Saint-Maur ;**
- **compléter le dossier par une analyse des risques de pollution du milieu en cas de rejets des eaux de forage par l'intermédiaire de la surverse.**

4 Système permettant le rejet des eaux pour éviter les refoulements sur les forages de réinjection, cf. élément intitulé « Réseau EP » du schéma de principe ci-dessus.