

ENQUÊTE PUBLIQUE - 30 SEPTEMBRE AU 30 OCTOBRE 2020

CARDINAL PROMOTION À VILLEURBANNE (RHÔNE)

**RAPPORT ET CONCLUSIONS**  
**DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR**

M. Boutard

16 novembre 2020

ENQUÊTE PUBLIQUE - 30 SEPTEMBRE AU 30 OCTOBRE 2020

CARDINAL PROMOTION À VILLEURBANNE (RHÔNE)

RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

M. Boutard

16 novembre 2020

E20000070/69

ENQUÊTE PUBLIQUE UNIQUE SUR LES DEMANDES DE PERMIS D'EXPLOITATION  
DE GÎTE GÉOTHERMIQUE BASSE TEMPÉRATURE ET D'AUTORISATION D'OUVERTURE  
DE TRAVAUX MINIERS POUR L'EXPLOITATION D'UN GÎTE GÉOTHERMIQUE BASSE  
TEMPÉRATURE, PRÉSENTÉES PAR CARDINAL PROMOTION EN VUE DU CHAUFFAGE  
ET DE LA CLIMATISATION DU BÂTIMENT « OPTEVEN » À VILLEURBANNE (RHÔNE)

RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

SOMMAIRE

1. PRÉAMBULE .....	2
2. GÉNÉRALITÉS .....	3
2.1. Contexte.....	3
2.2. Le dossier d'enquête.....	3
2.3. Fonctionnement prévisionnel de l'installation .....	4
2.4. Contexte général du site .....	5
2.5. Caractéristiques générales des ouvrages de captage et de rejet .....	6
2.6. Caractéristiques générales de l'installation de chauffage et de climatisation.....	7
2.7. Cadre réglementaire des régimes d'autorisation applicables à l'installation géothermique.....	8
2.8. Permis d'exploitation .....	8
2.9. Mesures de protection de l'environnement .....	10
2.10. Impact de l'installation géothermique .....	10
2.11. Avis de l'autorité environnementale.....	11
2.12. Avis de la CLE du SAGE de l'est lyonnais.....	11
3. ORGANISATION ET DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE .....	12
3.1. Entretien avec le pétitionnaire .....	12
3.2. Autres entretiens .....	12
3.3. Dématérialisation de l'enquête et de l'information du public.....	12
3.4. Autres canaux d'information du public.....	14
3.5. Enquête publique .....	15
3.6. Déroulement des permanences .....	16
3.7. Registre d'enquête .....	16
3.8. Observations formulées par correspondance ou par voie électronique.....	16
3.9. Réunions publiques .....	17
3.10. Clôture de l'enquête.....	17
3.11. Procès-verbal de synthèse des observations.....	17
4. ANALYSE DES OBSERVATIONS FORMULÉES ET DE LA RÉPONSE DE CARDINAL PROMOTION .....	17
5. CONCLUSIONS .....	17

## 1. PRÉAMBULE

Par décision du président du tribunal administratif de LYON du 6 juillet 2020, j'ai été désigné en tant que commissaire enquêteur pour l'enquête publique unique sur les demandes de permis d'exploitation de gîte géothermique basse température et d'autorisation d'ouverture de travaux miniers pour l'exploitation d'un gîte géothermique basse température, présentées par la société CARDINAL PROMOTION en vue de couvrir les besoins de chauffage et de climatisation du bâtiment « OPTEVEN » situé au sein de la zone d'aménagement concerté (ZAC) VILLEURBANNE LA SOIE, au 58 rue Decomberousse à VILLEURBANNE (Rhône).

Le demandeur ayant présenté simultanément la demande de permis d'exploitation et celle d'autorisation d'ouverture de travaux miniers, il a été procédé à une enquête unique au titre de ces deux autorisations conformément aux dispositions de l'article L123-6 du code de l'environnement et de l'article 10-2 du décret n°78-498 du 28 mars 1978 relatif aux titres de recherches et d'exploitation de géothermie.

Cette enquête s'est déroulée selon les modalités prévues par les articles R123-2 et suivants du code de l'environnement.

Elle a donné lieu à l'arrêté préfectoral d'ouverture d'enquête publique du 31 août 2020 et elle s'est tenue du 30 septembre au 30 octobre 2020, soit durant 31 jours consécutifs, dans des locaux de la mairie de VILLEURBANNE, siège de l'enquête.

Conformément aux dispositions de l'article R123-19 du code de l'environnement, le présent rapport « relate le déroulement de l'enquête et examine les observations recueillies" et "comporte le rappel de l'objet du projet, plan ou programme, la liste de l'ensemble des pièces figurant dans le dossier d'enquête, une synthèse des observations du public, une analyse des propositions et contre-propositions produites durant l'enquête et, le cas échéant, les observations du responsable du projet, plan ou programme en réponse aux observations du public ».

Conformément aux dispositions des articles L123-6 et R123-19 du code de l'environnement, mes conclusions sont consignées dans deux documents séparés, l'un concernant la demande de permis d'exploitation et l'autre la demande d'autorisation d'ouverture de travaux miniers.

Un glossaire des sigles utilisés est fourni en annexe 1 au présent rapport.

Les pièces jointes au présent rapport sont en tant que de besoin identifiées par les lettres PJ suivies de leur numéro d'ordre tel que fixé en annexe 2 (de PJ1 à PJ4).

## 2. GÉNÉRALITÉS

### 2.1. Contexte

Dans le cadre du projet immobilier du lot N de la ZAC VILLEURBANNE LA SOIE, CARDINAL PROMOTION a construit, sur une parcelle d'environ 2 335 m<sup>2</sup>, l'immeuble de bureaux « OPTEVEN » situé au 58 rue Decomberousse à VILLEURBANNE qui comprend un ensemble de 2 bâtiments (A et B) de type R+3 à R+5 sur deux niveaux de sous-sols.

Les travaux ont démarré en février 2018 et les bâtiments ont été livrés en fin d'année 2019 (bâtiment A) et fin juin 2020 (bâtiment B).

L'emprise du sous-sol est d'environ 1 800 m<sup>2</sup> et la surface de plancher de 7 650 m<sup>2</sup> environ.

La climatisation des locaux (chauffage en hiver et rafraîchissement en été) est réalisée à l'aide d'une pompe à chaleur alimentée en eau de nappe au moyen d'un dispositif de forages captage-rejet.

Initialement les besoins de l'installation avaient été évalués au maximum de 488 KW. Pour ce fonctionnement, une déclaration de minime importance a été effectuée en mars 2018 par le bureau d'études hydrogéologiques ARCHAMBAULT CONSEIL sur le site internet [www.geothermie-perspectives.fr](http://www.geothermie-perspectives.fr) (installation géothermique de minime importance enregistrée sous le numéro 2 962).

Les besoins du projet ont ultérieurement été réévalués pour limiter au maximum son incidence thermique sur la nappe. Ils s'établissent dorénavant au maximum à 552 kW.

Au vu de ces nouvelles caractéristiques prévisionnelles, il apparaît que la réalisation et la mise en service de l'installation de chauffage et de climatisation des locaux relève finalement de régimes d'autorisation au titre du code de l'environnement et du code minier après enquête publique.

CARDINAL PROMOTION sollicite en conséquence ces autorisations.

### 2.2. Le dossier d'enquête

L'exemplaire du dossier d'enquête publique déposé dans les locaux de la mairie de VILLEURBANNE se présente sous la forme de 4 recueils reliés établis par ARCHAMBAULT CONSEIL :

- un résumé non technique en date du 8 novembre 2019 (version V2) ;
- un dossier de demande de permis d'exploitation en date du 8 novembre 2019 (version V2), au titre du décret n° 78-498 du 28 mars 1978 relatif aux titres de recherches et d'exploitation de géothermie;
- un dossier d'autorisation d'ouverture de travaux en date du 7 novembre 2019 (version V2), au titre du décret n° 2006-649 du 2 juin 2006 relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains ;
- une note technique complémentaire du 7 septembre 2020 (version V1), en réponse au courrier du 26 juin 2020 de la Commission locale de l'eau (CLE) du schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) de l'est lyonnais.

Il est à noter que la note technique complémentaire ne fait pas partie formellement du dossier d'enquête réglementaire.

Un sommaire général des quatre recueils est fourni en annexe 3.

Il me semble que le dossier d'enquête ainsi constitué est de nature à permettre une information éclairée et suffisante du public. En particulier le résumé non technique reprend de mon point de vue, sous forme synthétique, les éléments essentiels et les conclusions de chacun des deux dossiers réglementaires ; ce résumé me semble compréhensible par le plus grand nombre de personnes intéressées par les demandes faisant l'objet de l'enquête mais non spécialistes de l'environnement, ou n'ayant pas forcément la disponibilité pour lire la totalité des autres recueils.

### **2.3. Fonctionnement prévisionnel de l'installation**

L'installation est constituée par un forage de captage et un forage de rejet d'une profondeur de 27 m par rapport au terrain naturel du projet. Ces forages sollicitent la nappe des alluvions fluvioglaciaires présente au droit du site et permettent d'alimenter en eau souterraine une thermofrigopompe pour le chauffage (en période hivernale) et le rafraîchissement (en période estivale) des bureaux de l'immeuble « OPTEVEN ».

Il est prévu que l'installation thermique fonctionne 12 mois par an avec un écart thermique sur eau de nappe de +4 °C en période estivale et de -3,7 °C en période hivernale. Compte tenu des besoins énergétiques et des écarts thermiques retenus, le débit maximal d'exploitation sera de 119 m<sup>3</sup>/h, pour un prélèvement annuel d'environ 45 800 m<sup>3</sup>. La thermofrigopompe fonctionnera toute l'année avec une puissance thermique maximale récupérée de 552 KW.

Aucune solution d'appoint ou de secours pour le chauffage et le rafraîchissement n'est envisagée.

Les écarts thermiques retenus (-3,7 °C et +4 °C) ont été déterminés afin de limiter au maximum l'incidence thermique de l'installation sur la nappe et sur les installations voisines tout en conservant des débits moyens d'exploitation peu élevés.

La technologie « pompe à chaleur » sur eau de nappe a été retenue car, selon le dossier d'enquête, c'est la plus intéressante sur l'aspect énergétique (bilan de consommation le plus faible) et sur l'impact sur le changement climatique (bilan des émissions de CO<sub>2</sub>) au vu des résultats d'une étude de faisabilité en approvisionnement en énergies renouvelables locales réalisée par le bureau d'études PLAN02.

Les principales caractéristiques de l'exploitation prévisionnelle du dispositif de captage-rejet sont présentées dans le tableau suivant :

Période	Estivale	Hivernale	Année
Puissance maximale de fonctionnement (kW)	552	317	552
Durée	6 mois	6 mois	12 mois
Fonctionnement	5 j/semaine 10 h/jour	7 j/semaine 24 h/jour	≈ 5670 h/an
Débit maximal (m <sup>3</sup> /h)	119	74	119
Volume prélevé (m <sup>3</sup> )	30 500	15 300	45 800
Débit moyen sur la période de fonctionnement (m <sup>3</sup> /h)	22	3,6	8,2
Débit moyen sur 24h/j et 7j/semaine (m <sup>3</sup> /h)	7	3,6	5,2
Ecart thermique (° C)	+4	-3,7	-3,7 à +4

## 2.4. Contexte général du site

### a. Topographie

Le site est localisé à proximité de la plaine alluviale du Rhône, au niveau du couloir fluvio-glaciaire de DÉCINES à l'altitude d'environ 184 m NGF. Le canal de Jonage, correspondant à une dérivation du Rhône, se situe à environ 650 m au nord du projet. Le site est dominé au sud et à l'est par les collines de recouvrements glaciaires de BRON et GENAS (200 à 250 m NGF).

### b. Hydrogéologie

Dans le secteur, deux aquifères renferment des ressources en eaux souterraines significatives et susceptibles d'être exploitées. Il s'agit de la nappe superficielle des alluvions fluvio-glaciaires, contenue dans des formations sablo-graveleuses perméables d'une puissance d'environ 11 m (alluvions mouillées) au droit du projet et de la nappe profonde de la molasse sous-jacente, contenue dans des formations sablo-grésifiées peu perméables d'une puissance de plusieurs dizaines de mètres.

Ces deux aquifères sont bien individualisés. En particulier, le caractère captif très généralisé de la nappe de la molasse confère à l'ensemble de cet aquifère un isolement relatif et donc une indépendance significative vis-à-vis de la nappe des alluvions.

Parmi ces deux aquifères, seule la nappe superficielle des alluvions fluvio-glaciaires est sollicitée par le dispositif de captage-rejet.

Un inventaire des points d'eau exploités au voisinage du site a permis d'identifier 25 ouvrages sollicitant la nappe dans un rayon de 500 m dont 14 exploités pour un usage géothermique.

Par ailleurs, selon le dossier d'enquête, la nappe des alluvions peut connaître des variations piézométriques de l'ordre de 3 m entre les eaux quasi permanentes (EQP : 168,5 m NGF) et les hautes eaux (HE : 171,5 m NGF) ; des variations plus importantes peuvent toutefois se produire entre les étiages extrêmes et les crues exceptionnelles.

L'eau de la nappe des alluvions est une eau de type carbonatée calcique légèrement sulfatée. Sa température moyenne est de l'ordre de 14°C avec des variations pouvant atteindre plus ou moins 2 °C.

Enfin, au vu de l'épaisseur de terrain non-saturée située entre le terrain naturel et le toit de la nappe (15,5 m), la nappe des alluvions apparaît moyennement vulnérable. Toutefois, les risques de contamination des eaux souterraines par l'infiltration d'eau superficielle sont extrêmement réduits du fait de la forte urbanisation de la zone (imperméabilisation), à l'inverse des risques de contamination en cas de fuites provenant des réseaux d'eaux usées. Afin de ne pas altérer la qualité des eaux souterraines, les travaux de foration ont été exécutés, selon le dossier d'enquête, en respectant toutes les mesures usuelles de protection pour l'environnement

## **2.5. Caractéristiques générales des ouvrages de captage et de rejet**

Les travaux de foration des ouvrages de captage et de rejet ont été entrepris après la réception du récépissé, en date du 21 mars 2018, de dépôt de la déclaration pour une installation de minime importance. Les ouvrages ainsi réalisés peuvent prendre en charge l'augmentation des débits qui justifie les demandes d'autorisation faisant l'objet de la présente enquête.

Un doublet de forages captage-rejet a été mis en place au droit du site et fonctionne au débit maximal de 119 m<sup>3</sup>/h. Les forages sont situés dans le sous-sol de l'immeuble « OPT EVEN » (cote de 178,5 m NGF). Le forage de rejet est localisé en limite nord-ouest du site tandis que le forage de captage est situé dans l'angle sud-est.

Les ouvrages ont été réalisés selon la norme NF X10-999 par la société de forage SONDALP qui dispose des qualifications correspondantes.

Le forage de captage a été foré depuis le terrain naturel (situé à une altitude d'environ 184,3 m NGF) jusqu'à la cote d'environ 157,3 m NGF, soit 27 m de profondeur par rapport au terrain naturel. Le forage de rejet a été foré depuis le fond de fouille situé à 178,3 m NGF jusqu'à la cote de 157,3 m NGF (soit 21 m de profondeur par rapport au fond de fouille et 27 m par rapport au terrain naturel).

Un mètre de terrain naturel a été conservé entre le fond des ouvrages et le substratum molassique situé à 28 m par rapport au terrain naturel, afin de conserver une individualité des deux aquifères.



La foration des ouvrages a été effectuée selon la technique BENOTO avec mise en place de tubes de soutènement en diamètre minimal de 880 mm pour le forage de rejet et 1 080 mm pour le forage de captage.

Les tubes d'équipement sont pleins en tête puis crépinés (crépine à fils enroulés sur le forage de captage et nervures repoussées sur le forage de rejet) à la base.

Le forage de captage a été équipé de tubes en inox d'un diamètre de 700 mm, crépinés sur 10 m, de 17 à 27 m par rapport au terrain naturel. Le forage de rejet a été équipé de tubes en inox d'un diamètre de 500 mm, crépinés sur 16 m, de 11 à 27 m par rapport au terrain naturel.

Après la pose de l'équipement, un massif de gravier filtre siliceux, adapté à la granulométrie des terrains, a été mis en place à l'extrados de l'équipement, en face des tubes crépinés. Au-dessus du massif filtrant, un bouchon d'argile et une cimentation annulaire ont été réalisés. Les crépines ont été obturées en face des horizons de sables fins homogènes situés entre 19 et 20 m par rapport au terrain naturel dans les deux forages.

## 2.6. Caractéristiques générales de l'installation de chauffage et de climatisation

La climatisation (chauffage et rafraîchissement) est assurée par une thermofrigopompe d'une puissance électrique maximale absorbée de l'ordre de 115 kW.

Cette machine thermique ainsi que les équipements hydrauliques, le filtre et les échangeurs associés sont situés dans un local technique réservé exclusivement aux installations thermiques.

L'installation fonctionne en groupe chaud en période hivernale (6 mois par an) et en groupe froid en période estivale (6 mois par an). La puissance calorifique de l'installation est de 425,1 kW en période hivernale et la puissance frigorifique est de 487,9 kW en période estivale (pour une puissance maximale échangée avec la nappe de 552 kW).

Le fluide frigorigène employé est une hydrofluoroléfine (HFO), composé chimique considéré comme n'ayant pas d'impact sur la couche d'ozone ; sa charge totale pour l'installation est de 130 kg.

L'échange de chaleur entre le fluide frigorigène et la nappe s'effectue via un circuit intermédiaire constitué d'eau et d'un système d'échangeurs.

Des outils de mesure permettent d'assurer un suivi de différents paramètres de l'installation, parmi lesquels :

- un compteur volumétrique et un débitmètre ;
- des sondes de conductivité et de température en entrée et sortie ;
- des sondes de niveau d'eau dans chaque forage

L'ensemble de ces organes sont raccordés à la gestion technique centralisée du bâtiment.

Des alarmes de température et de débit ainsi qu'un suivi spécifique de la différence entre les températures de captage et de rejet devraient compléter le dispositif prochainement selon des informations fournies par CARDINAL PROMOTION par courriel du 28 octobre 2020 (PJ1). Ces signaux et le suivi de la différence de température, avec alarme associée, sont de mon point de vue nécessaires pour piloter au mieux l'installation.

## 2.7. Cadre réglementaire des régimes d'autorisation applicables à l'installation géothermique

### a. Code de l'environnement

L'installation relève du régime de l'autorisation prévue à l'article L214-3 du code de l'environnement, au titre des 2 rubriques suivantes de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités figurant au tableau annexé à l'article R214-1 du même code :

- rubrique 5.1.1.0. : réinjection dans une même nappe des eaux prélevées pour la géothermie, l'exhaure des mines et carrières ou lors des travaux de génie civil, la capacité totale de réinjection étant supérieure ou égale à 80 m<sup>3</sup>/h ;
- rubrique 5.1.2.0. : travaux de recherche et d'exploitation de gîtes géothermiques.

Cependant, conformément à l'article L162-11 du code minier, les autorisations prévues au titre VI de ce code valent autorisations au titre de l'article L214-3 du code de l'environnement.

Cette disposition est susceptible de s'appliquer dans le cas présent (cf b ci-dessous).

### b. Code minier

L'installation relève du régime de l'autorisation prévue :

- par l'article L134-4 du code minier (titre III) : permis d'exploitation d'un gîte géothermique à basse température, la demande correspondante relevant de l'article 10 du décret n° 78-498 du 28 mars 1978 précité ; la durée du titre sollicitée est de 30 ans ;
- par l'article L162-3 du code minier (titre VI) : ouverture de travaux d'exploitation d'un gîte géothermique, définis au 3° de l'article 3 du décret n° 2006-649 du 2 juin 2006 précité (ouverture de travaux d'exploitation des gîtes géothermiques mentionnés à l'article L112-1 du code minier, à l'exception de l'ouverture de travaux d'exploitation des gîtes géothermiques de minime importance).

## 2.8. Permis d'exploitation

### a. Capacités techniques et financières du demandeur

Selon le dossier d'enquête, CARDINAL PROMOTION est une société par actions simplifiée qui est spécialisée dans la promotion, la gestion et l'investissement immobiliers et dont le capital social s'élève à 2,4 millions d'euros. Son chiffre d'affaire est compris entre 33 et 39 millions d'euros entre 2016 et 2018 pour des résultats nets variant de 0,8 à 2,8 millions d'euros.

CARDINAL PROMOTION ne dispose pas de compétences techniques pour la réalisation des études et travaux nécessaires à la mise en production des forages géothermiques. Les différents acteurs l'ayant

accompagnée pendant les phases de conception et de réalisation du projet, disposent tous des qualifications justifiant de leur compétence pour mener à bien leur mission :

- le bureau d'études hydrogéologiques ARCHAMBAULT CONSEIL, qui a réalisé l'étude de faisabilité hydrogéologique du projet, le dimensionnement des forages de captage et de rejet, le suivi des travaux des forages et l'établissement du dossier réglementaire, dispose de la qualification OPQIBI avec mention RGE 1007 (Etude des ressources géothermiques) ;
- le bureau d'études fluides KATENE en charge du dimensionnement de la pompe à chaleur dispose de la qualification NF Études thermique RGE ;
- l'entreprise de forage SONDALP, ayant réalisé les forages de captage et de rejet de l'installation, dispose de la certification Qualiforage 2019 RGE (module nappe).

La maintenance de l'installation géothermique devrait prochainement être assurée par une entreprise spécialisée qui contrôlera les différents paramètres enregistrés dans un dispositif de gestion technique centralisée du bâtiment, pour réaliser les éventuelles interventions nécessaires en plus des opérations de maintenance périodiques. L'entreprise retenue disposera de la certification QualiPAC dédiée aux pompes à chaleur.

#### b. Durée du titre sollicitée

Au vu de l'usage des bâtiments en qualité d'immeuble de bureaux, la durée du titre sollicitée est de 30 ans, durée maximale autorisée par l'article L134-4 du code minier

#### c. Volume d'exploitation

Le volume d'exploitation proposé par CARDINAL PROMTION a été défini en considérant la zone où l'incidence thermique est supérieure à 1° C, en prenant en compte en amont hydraulique une surface similaire symétrique. Cette zone est représentée sur la figure 8 du dossier de demande de permis d'exploitation.

Cette approche donne une zone d'environ 550 m de long et 100 m de large, centrée sur le dispositif de forage et orientée selon l'écoulement de la nappe. L'altimétrie associée est comprise entre 156 et 184 m NGF, valeurs qui correspondent respectivement à la cote minimale du substratum des alluvions dans le secteur et au terrain naturel.

L'article L134-5 du code minier prévoit un droit exclusif d'exploitation dans l'emprise du volume d'exploitation qui sera finalement retenu. L'article 18 du décret n° 78-498 du 28 mars 1978 précité, précise que toute installation relevant du régime de minime importance est interdite dans ce volume.

Ceci étant, l'inventaire des points d'eau points exploités au voisinage du site (cf b du point 2.4 ci-dessus) identifie une exploitation de gîte géothermique distant d'une quarantaine de mètres en amont hydraulique des forages faisant l'objet de la présente enquête, exploitation qui est associée à une pompe à chaleur couvrant des besoins de chauffage ou de refroidissement (ou des deux) du bâtiment « ORGANDI ».

Dans ce contexte, les volumes d'exploitation des installations des bâtiments « ORGANDI » et « OPT EVEN » doivent a priori se confondre en partie.

Toutefois, l'arrêté préfectoral délivré pour le projet « ORGANDI » ne fait pas mention d'un volume d'exploitation, la réglementation de l'époque ne demandant pas la délimitation de ce dernier.

Par ailleurs, les résultats de la modélisation hydrodynamique et thermique présentés dans le dossier d'autorisation d'ouverture de travaux mettent en évidence que quel que soit le débit de fonctionnement retenu (maximal ou moyen), le projet aura une incidence thermique négligeable sur les installations du même type situées à proximité. En effet l'incidence thermique du projet sur la quasi-totalité des installations voisines sera quasiment nulle et dans tous les cas bien inférieure à plus ou moins 1° C. D'un point de vue hydrodynamique, les résultats ont de plus montré, qu'au débit maximal, le rabattement ou la charge serait inférieur à 10 cm au-delà de 40 m. Ainsi, il apparaît qu'au-delà d'une distance de 40 m du dispositif de captage-rejet, l'influence sur la nappe de la pompe à chaleur du bâtiment « OPTEVEN » sur les installations voisines devrait être négligeable, et donc notamment pour les installations du bâtiment « ORGANDI ».

Conformément à une recommandation de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes (DREAL ARA), CARDINAL PROMOTION a tout de même informé l'exploitant de l'installation du site « ORGANDI » et lui a adressé un courrier sollicitant son accord pour exploiter la nappe en aval de leur installation. Malgré des relances du demandeur, CARDINAL PROMOTION n'a pas obtenu de réponse. Dans ce contexte, la DREAL ARA l'a autorisé à déposer le dossier sans l'accord sollicité.

Pour ma part, je considère que pour éviter tout contentieux à l'avenir, si le permis d'exploitation sollicité est accordé et si le volume d'exploitation finalement retenu par le préfet comprend les forages associés au bâtiment « ORGANDI », l'arrêté préfectoral devrait utilement faire valoir que ces forages constituent une dérogation au droit exclusif d'exploitation dans ledit volume qui est conféré à CARDINAL PROMOTION par le code minier.

## **2.9. Mesures de protection de l'environnement**

Différentes mesures de protection mises en œuvre pour éviter toute pollution de la nappe :

- tête de forage : les forages sont équipés d'une tête de puits étanche et verrouillée et sont situés dans les sous-sols du bâtiment ; ils sont uniquement accessibles aux personnes habilitées ;
- cimentation : les deux forages ont fait l'objet d'une cimentation annulaire pour éviter des infiltrations par l'espace inter-annulaire (5,2 m pour le forage de captage et 3,2 m pour celui de rejet) ;
- circuit intermédiaire et échangeurs : la thermofrigopompe est constituée d'un circuit intermédiaire (entre le fluide frigorigène et la nappe) pour éviter toute contamination de l'eau souterraine par le fluide caloporteur ; l'étanchéité du circuit contenant le fluide frigorigène est contrôlée à l'aide d'un pressostat.

## **2.10. Impact de l'installation géothermique**

En application du I de l'article 6 du décret du 2 juin 2006 précité, l'installation géothermique a fait l'objet de l'étude d'impact définie à l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

Cette étude tend à montrer que les effets directs et indirects de l'installation sont ou peuvent être maîtrisés sur les différentes composantes environnementales que constituent les milieux humains, naturels et physiques.

L'installation ne présente notamment pas d'impact permanent ou pas d'impact significatif permanent selon le dossier d'enquête sur l'air, sur la faune et la flore, sur la santé, sur la salubrité publique, sur la sécurité civile, sur le bilan en eau de la nappe, sur le bruit, sur le climat, sur le patrimoine naturel, sur le paysage, sur le sol, sur le trafic routier, sur les déchets et sur les eaux superficielles.

Les simulations hydrodynamiques effectuées à l'aide d'un logiciel spécifique montrent par ailleurs que les impacts hydrauliques et thermiques sont réduits sur la nappe du fait de sa forte productivité et de l'espacement entre les ouvrages du voisinage.

C'est ainsi que :

- l'incidence thermique sur les installations situées à proximité est négligeable ou n'excède pas plus ou moins 1° C selon leur éloignement ;
- le rabattement de la nappe induit par le captage de l'installation n'excède pas 10 cm au-delà de 40 m ;
- le rehaussement de la nappe induit par le rejet de l'installation n'excède pas 10 cm au-delà de 40 m.

#### **2.11. Avis de l'autorité environnementale**

L'installation, qui est citée dans la rubrique 27 du tableau de l'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement au titre de l'ouverture de travaux de forage pour l'exploration ou l'exploitation de gîtes géothermiques, à l'exception des gîtes géothermiques de minime importance, est soumise à une évaluation environnementale en vertu des dispositions de cet article.

L'autorité environnementale a manifestement été saisie mais n'a pas émis d'observation puisque l'arrêté préfectoral du 31 août 2020 précité fait état dans ses attendus de « l'avis tacite réputé sans observation de l'autorité environnementale ».

#### **2.12. Avis de la CLE du SAGE de l'est lyonnais**

La CLE du SAGE de l'est lyonnais a donné le 26 juin 2020 un avis favorable au projet sous les réserves suivantes :

- a. pour ce qui est de la mise en place du système de doublet géothermique :
  - le dossier ne fournit pas d'éléments sur l'impact thermique cumulé des systèmes de climatisation sur le réchauffement de la nappe ; l'évaluation de cet impact cumulé serait à effectuer ;
  - les simulations permettant d'évaluer l'impact thermique ont été réalisées sur des hypothèses de travail qui ne sont plus valables, dans la mesure où l'installation sera dimensionnée pour un écart thermique plus important que celui retenu lors de la simulation ; cette simulation pourrait utilement être reprise ;
  - il y aurait lieu de justifier la suffisance du mètre laissé entre le fond des ouvrages et le toit du substratum molassique ;
  - il y aurait lieu également de vérifier la bonne prise en compte du pompage de l'entreprise MESSIER BUGATTI.

- b. pour ce qui concerne la gestion des eaux pluviales, un dossier spécifique reste à produire avec notamment :
- préciser les dispositifs retenus après vérification des critères techniques (hauteur de la zone non saturée [ZNS], perméabilité, ...);
  - préciser la pluie de projet et la gestion des pluies pour des périodes retour supérieures à la pluie de projet ;
  - dimensionner les ouvrages nécessaires à la gestion des eaux pluviales ;
  - justifier la présence ou non de toitures végétalisées ;
  - limiter l'imperméabilisation ;
  - préciser les modalités d'entretien des espaces verts (absence de phytosanitaires ?) ;
  - décrire les mesures prises en phase travaux .
- c. pour ce qui concerne les prélèvements en eau, le dossier est à compléter sur les mesures d'économie d'eau adoptées (aucun élément au dossier). ; à noter que le bilan quantitatif est nul ce qui rend le dossier conforme aux volumes maximum prélevables du plan de gestion de la ressource en eau (PGRE).

ARCHAMBAUT CONSEIL a produit le 7 septembre 2020 une note technique conséquente et documentée de 155 pages, présentant point par point une réponse circonstanciée aux réserves de la CLE.

Cette note me semble de nature à apporter tous les éclairages attendus par la CLE et ainsi à lever l'ensemble des réserves qu'elle a formulées.

### **3. ORGANISATION ET DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE**

#### **3.1. Entretien avec le pétitionnaire**

J'ai rencontré Mme Chloé DOREL, responsable de programmes du groupe CARDINAL, accompagnée de M. Naim DOUAR, responsable maintenance de la société OPT EVEN et de M. Christophe KOCZURA de la société KATENE, le 26 octobre 2020 à VILLEURBANNE dans les locaux de l'immeuble « OPT EVEN ».

Les demandes faisant l'objet de l'enquête et son contexte m'ont été présentés et commentés.

J'ai ensuite visité l'installation thermique ainsi que les têtes des puits de captage et de rejet.

#### **3.2. Autres entretiens**

Je n'ai pas eu d'autres entretiens préalablement ou pendant l'enquête.

#### **3.3. Dématérialisation de l'enquête et de l'information du public**

L'enquête publique et l'information du public ont été pour partie dématérialisées.

a. Formulation d'observations par voie électronique

L'arrêté préfectoral d'ouverture de l'enquête publique mentionne en son article 5 que « le cas échéant, (les) observations pourront être transmises par voie électronique à l'adresse suivante : [ddpp-environnement-enquetes@rhone.gouv.fr](mailto:ddpp-environnement-enquetes@rhone.gouv.fr) ». Cette disposition répond à la partie du I de l'article L123-13 du code de l'environnement selon laquelle le commissaire enquêteur « permet au public de faire parvenir ses observations et propositions pendant la durée de l'enquête par courrier électronique de façon systématique ainsi que par toute autre modalité précisée dans l'arrêté d'ouverture de l'enquête ».

Le même article précise que « les observations transmises par voie électronique seront consultables sur le site internet de la préfecture du Rhône ». Cette disposition répond à la partie du I de l'article L123-13 du code de l'environnement selon laquelle « les observations et propositions transmises par voie électronique sont accessibles sur un site internet désigné par voie réglementaire ».

b. Publication de l'avis d'enquête sur le site internet de la préfecture

L'arrêté préfectoral d'ouverture de l'enquête publique mentionne en son article 6 que « l'avis d'enquête sera publié sur le site de la préfecture ([ww.rhone.gouv.fr](http://ww.rhone.gouv.fr)) dans les mêmes conditions de délai que celles prévues ci-dessus » c'est-à-dire 15 jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et pendant toute sa durée. Cette disposition répond au II de l'article R. 123-11 du code de l'environnement selon lequel « l'avis mentionné au I est publié sur le site internet de l'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête ».

Je me suis assuré de cette publication de l'avis d'enquête à plusieurs reprises dans les 15 jours qui précèdent l'enquête et pendant l'enquête. À cet égard j'ai constaté lors de ces consultations que l'arrêté préfectoral d'ouverture de l'enquête publique et le résumé non technique de l'étude d'impact étaient aussi publiés sur le site.

c. Publication du dossier d'enquête sur le site internet de la préfecture

L'arrêté préfectoral d'ouverture de l'enquête publique mentionne aussi en son article 3 que « pendant la durée de l'enquête, toute personne intéressée pourra consulter les dossiers ... sur le site de la préfecture à l'adresse suivante : [www.rhone.fr](http://www.rhone.fr) ». Cette disposition répond au II de l'article R. 123-9 du code de l'environnement selon lequel « (le) dossier (d'enquête) est également disponible depuis le site internet mentionné au II de l'article R. 123-11 ».

Je me suis assuré de cette publication à plusieurs reprises durant l'enquête publique.

d. Commentaires sur les publications le site internet de la préfecture

Aucune information sur l'enquête n'a été publiée sur la page d'accueil du site internet de la préfecture, par exemple dans le dossier « Consultations et enquêtes publiques » de la rubrique « Actualités » qui semble pourtant dédiée à ce genre de chose.

De plus le chemin d'accès aux documents publiés sur le site n'est pas des plus intuitifs pour le profane ou pour le citoyen moyen (Accueil > Politiques publiques > Environnement, développement durable, risques naturels et technologiques > Autres procédures réglementaires (lignes électriques, canalisations de gaz, d'hydrocarbures et autres canalisations, géothermie, gaz de schiste...) > Enquêtes publiques > Avis d'enquête et résumés non techniques). Ce chemin nécessite en outre 5 clics pour aboutir au dossier concerné ce qui est généralement considéré comme néfaste à l'efficacité des recherches sur internet et va à l'encontre de la règle dite des 3 clics, principe informel d'ergonomie, certes contesté par certains auteurs mais admis par nombre d'autres, selon lequel l'internaute doit pouvoir accéder à n'importe quelle information présente sur un site web en suivant au plus trois hyperliens (trois clics de souris) depuis la page principale.

Cette situation, que j'ai signalée à l'occasion d'autres enquêtes publiques qui m'ont été confiées, est regrettable car elle ne facilite pas l'accès à l'information des personnes intéressées.

Pour le moins, il me semble que les arrêtés d'ouverture d'enquête publique, mais aussi les avis d'enquête publique, pourraient utilement comporter le chemin d'accès aux documents publiés sur le site de la préfecture ; ceci semble d'ailleurs se pratiquer dans d'autres départements.

Cependant, le moteur de recherche du site de la préfecture permet d'accéder aisément aux documents publiés sous réserve d'utiliser des termes adéquats pour les requêtes ; c'est ce que j'ai pu constater avec le mot « OPT EVEN ».

### 3.4. Autres canaux d'information du public

#### a. Affichage de l'avis au voisinage de l'installation géothermique

L'arrêté préfectoral d'ouverture de l'enquête publique mentionne en son article 6 que « dans les mêmes conditions de délai et de durée (que l'affichage par le maire de VILLEURBANNE), il sera procédé par le pétitionnaire à l'affichage (de l'avis d'enquête) sur les lieux ou en un lieu situé au voisinage des aménagements, ouvrages, ou travaux projetés et visibles de la voie publique ». Cette disposition répond au IV de l'article R. 123-11 du code de l'environnement selon lequel « dans les mêmes conditions de délai et de durée (que la publication par voie d'affiches fixée par l'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête), et sauf impossibilité matérielle justifiée, le responsable du projet procède à l'affichage du même avis sur les lieux prévus pour la réalisation du projet ».

J'ai constaté les 27 septembre et 26 octobre 2020 que l'avis d'enquête était affiché sur un baie vitrée située à proximité de la porte d'entrée de l'immeuble "OPT EVEN", de manière lisible et visible depuis la voie qui dessert l'immeuble.

#### b. Annonce dans des journaux

L'arrêté préfectoral d'ouverture de l'enquête publique mentionne en son article 6 qu'un « avis portant à la connaissance du public les indications mentionnées aux précédents articles du présent arrêté, sera publié par les soins du préfet, quinze jours au moins avant le début de l'enquête et rappelé dans les huit premiers jours de celle-ci, aux frais du pétitionnaire, dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés



dans tout le département du Rhône ». Cette disposition répond au I de l'article R. 123-11 du code de l'environnement selon lequel « un avis portant les indications mentionnées à l'article R. 123-9 à la connaissance du public est publié en caractères apparents quinze jours au moins avant le début de l'enquête et rappelé dans les huit premiers jours de celle-ci dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le ou les départements concernés ».

Un avis d'enquête a été publié le 10 septembre et le 1er octobre dans Le Progrès, édition du Rhône, et dans la Tribune de Lyon.

Ces parutions répondent aux exigences précitées aussi bien en ce qui concerne leur contenu que leur date de publication.

#### c. Avis au public publié par le maire de VILLEURBANNE

L'arrêté préfectoral d'ouverture de l'enquête publique mentionne en son article 6 que « quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et pendant toute sa durée, (un avis d'enquête) sera publié par voie d'affiches sur tous les lieux habituels d'information et, éventuellement, par tout autre procédé, par les soins du maire de VILLEURBANNE ». Cette disposition répond au III de l'article R. 123-11 du code de l'environnement selon lequel d'une part « l'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête désigne le ou les lieux où cet avis doit être publié par voie d'affiches et, éventuellement, par tout autre procédé », d'autre part « pour les projets, sont au minimum désignées toutes les mairies des communes sur le territoire desquelles se situe le projet ainsi que celles dont le territoire est susceptible d'être affecté par le projet » et enfin « cet avis est publié quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et pendant toute la durée de celle-ci ».

J'ai constaté à l'occasion de mes permanences, les 30 septembre, 15 octobre et 30 octobre 2020, que l'avis d'enquête était affiché sur des panneaux d'affichage municipaux implantés au rez-de-chaussée de la mairie de VILLEURBANNE, près de la porte d'entrée principale.

### 3.5. Enquête publique

L'enquête publique s'est déroulée durant 31 jours consécutifs, du mercredi 30 septembre au vendredi 30 octobre 2020.

Elle s'est tenue dans les locaux de la mairie de VILLEURBANNE, siège de l'enquête

Aucun incident ne l'a émaillée à ma connaissance.

J'ai cependant constaté le mercredi 30 septembre, premier jour de l'enquête, que le dossier d'enquête sur support papier n'était pas consultable dans les locaux de la mairie de VILLEURBANNE.

Selon les informations qui m'ont alors été données, le dossier avait été égaré.

Il y a été remédié le vendredi 2 octobre, date à laquelle le dossier sur support papier a été finalement mis à la disposition du public dans le courant de l'après-midi.

Ce sont donc pendant près de 3 jours que le dossier d'enquête sur support papier n'a pas été accessible au public. Il m'a toutefois été indiqué que pendant cette période un poste informatique mis à la disposition du public permettait de prendre connaissance du dossier sous forme dématérialisée. Il m'a aussi été indiqué que pendant cette période personne ne s'est présenté pour consulter le dossier. Il s'avère d'ailleurs effectivement qu'aucune mention n'a été portée sur le registre d'enquête durant ces 3 jours.

Cette situation est pour le moins tout à fait regrettable.

De mon point de vue elle n'est cependant pas de nature à remettre en cause l'enquête publique compte tenu des éléments de contexte que je viens de rapporter : durée relativement courte de l'absence de possibilité de consulter le dossier sur support papier, possibilité par contre de prendre connaissance du dossier sous forme dématérialisée pendant cette période, aucune personne ne s'étant présentée pour consulter le dossier et aucune mention portée sur le registre d'enquête pendant les 3 jours en cause.

### **3.6. Déroulement des permanences**

Mes permanences se sont tenues dans les locaux annexes de la mairie de VILLEURBANNE :

- le mercredi 30 septembre 2020 de 9 h à 12 h ;
- le jeudi 15 octobre 2020 de 9 h à 12 h ;
- le vendredi 30 octobre 2020 de 14 h à 17 h.

Aucune personne ne s'est présentée durant mes permanences pour me formuler des observations ou pour me remettre des documents.

### **3.7. Registre d'enquête**

Un registre d'enquête, à feuillets non mobiles, ouvert, coté et paraphé par mes soins, a été déposé dans les locaux de la mairie de VILLEURBANNE et mis à la disposition du public aux jours et heures d'ouverture de la mairie pendant toute la durée de l'enquête.

Aucune contribution n'est consignée dans le registre soit sous forme manuscrite soit sous forme de documents qui y ont été intégrés.

### **3.8. Observations formulées par correspondance ou par voie électronique**

L'article 5 de l'arrêté d'ouverture de l'enquête publique mentionne que « des observations pourront ... être formulées pendant toute la durée de l'enquête ... par correspondance adressée au commissaire enquêteur à la mairie de la commune (de VILLEURBANNE) » ; il mentionne aussi que « le cas échéant, (les) observations pourront être transmises par voie électronique » (cf a du point 3.4 ci-dessus).

À la date de clôture de l'enquête publique, aucune observation ne m'a été adressée par l'un des 2 moyens précités.

### 3.9. Réunions publiques

Je n'ai pas estimé opportun d'organiser des réunions publiques.

### 3.10. Clôture de l'enquête

J'ai clos le registre d'enquête le 30 octobre 2020 à 17 h.

### 3.11. Procès-verbal de synthèse des observations

Conformément à l'article R123-18 du code de l'environnement :

- j'ai établi le 2 novembre 2020 un procès-verbal faisant état de l'absence d'observations écrites ou orales (PJ2) ;
- j'ai adressé le 2 novembre ce procès-verbal à CARDINAL PROMOTION par voie dématérialisée en rappelant que les observations éventuelles devaient me parvenir dans un délai maximal de 15 jours soit au plus tard le 18 novembre 2020 (PJ3).

CARDINAL PROMOTION m'a fait savoir le 4 novembre qu'elle n'avait pas d'observation à ajouter (PJ4).

## 4. ANALYSE DES OBSERVATIONS FORMULÉES ET DE LA RÉPONSE DE CARDINAL PROMOTION


L'examen des observations formulées s'avère sans objet puisqu'aucune observation n'a été faite.

Je prends par ailleurs acte de la réponse de CARDINAL PROMOTION qui n'appelle aucun commentaire de ma part.

## 5. CONCLUSIONS

Comme mentionné au paragraphe 1, mes conclusions sont consignées dans deux documents séparés, l'un concernant la demande de permis d'exploitation de gîte géothermique basse température et l'autre la demande d'autorisation d'ouverture de travaux miniers d'exploitation d'un gîte géothermique basse température.

Fait le 16 novembre 2020

  
M. BOUTARD

### Constitution du présent rapport :

- corps (17 pages)
- 3 annexes (3 pages)
- 4 pièces jointes (5 pages)

## ANNEXE 1

### GLOSSAIRE DES SIGLES

CLE	Commission locale de l'eau
DREAL ARA	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes
EQP	Niveau des eaux quasi permanentes
HE	Niveau des hautes eaux
HFO	Hydrofluoroléfine
NF	Marque collective de certification attestant de la conformité du produit ou service à des caractéristiques de sécurité et de qualité, délivrée par Afnor Certification et par certains organismes mandatés par Afnor Certification
NGF	Nivellement général de la France
OPQIBI	Organisme professionnel de qualification de l'ingénierie Bâtiment Industrie
PGRE	Plan de gestion de la ressource en eau
SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau
RGE	Reconnu garant de l'environnement
ZAC	Zone d'aménagement concerté
ZNS	Sone non saturée

## ANNEXE 2

### PIÈCES JOINTES AU RAPPORT

1. Courriel de CARDINAL PROMOTION du 28 octobre 2020
2. Procès-verbal de consignation des observations écrites et orales du 2 novembre 2020
3. Bordereau d'envoi dématérialisé de documents du 2 novembre 2020
4. Courriel de CARDINAL PROMOTION du 4 novembre 2020

## ANNEXE 3

### DOSSIER D'ENQUÊTE SOMMAIRE GÉNÉRAL DES RECUEILS

#### **Résumé non technique** (15 pages)

1. Présentation du projet
2. Caractéristiques des ouvrages
3. Planning de travaux
4. Etude des impacts

#### **Dossier de demande de permis d'exploitation** (194 pages dont 35 pages hors annexes)

1. Contexte et objectif
2. Identification du demandeur
3. Localisation géographique et cadastrale
4. Durée du titre sollicitée
5. Contexte général du site
6. Planning des travaux et utilisation de la ressource
7. Volume d'exploitation
8. Caractéristiques de l'installation
9. Mesures de protection de l'environnement
10. Conclusion

Annexes (13 documents)

#### **Dossier d'autorisation d'ouverture de travaux** (301 pages dont 66 pages hors annexes)

1. Contexte et objectif
2. Description du projet
3. Contexte général du site
4. Caractéristiques des ouvrages
5. Documents de santé et de sécurité
6. Etude d'impact
7. Conclusion

Annexes (24 documents)

#### **Note technique complémentaire** (154 pages dont 9 pages hors annexes)

1. Préambule
2. Concernant la mise en place de doublet géothermique
3. Concernant la gestion des eaux pluviales
4. Concernant les prélèvements d'eau et les mesures d'économie d'énergie

Annexes (4 documents)

m-boutard@

**De :** "Chloé Dorel - Groupe Cardinal" <c.dorel@groupecardinal.com>  
**Date :** mercredi 28 octobre 2020 18:01  
**À :** <m-boutard@>  
**Cc :** <c.koczura@katene.fr>; "Montvignier, Fabien" <fabien.montvignier@suez.com>; "Alexandra Lagouy - Groupe Cardinal" <a.lagouy@groupecardinal.com>  
**Objet :** RE: Enquête publique - Opteven à Villeurbanne

Bonjour,

ci-dessous notre retour :

- Les valeurs mesurées sont conservées sur l'ordinateur GTB et peuvent être consultées sur la console en local technique.
- Le déclenchement d'une alarme en cas de dépassement d'une valeur limite de température ou de volume d'eau n'est pas programmé actuellement mais le sera dès que ces valeurs limites nous seront communiquées.
- Le déclenchement d'une alarme de niveau d'eau du puits de captage est programmée. Elle déclenche une mise à l'arrêt de l'équipement.
- Les températures de captage et de rejet sont enregistrées. La différence de température entre rejet et captage sert à la régulation du débit de la pompe de puits. Il n'y a pas de suivi spécifique du delta T° pour le moment. Il sera toutefois mis à place.

Globalement, tous les historiques pourront être directement consultables sur la GTB et pourront être exportés sous format Excel si besoin.

Pour la gestion des alarmes, une société externe mandatée par OPT EVEN aura la charge de recevoir l'ensemble des alertes. Elle sera capable d'alerter 24/24h et 7j/7j les prestataires externes ou le responsable de la maintenance interne à OPT EVEN.

En espérant avoir répondu au mieux.

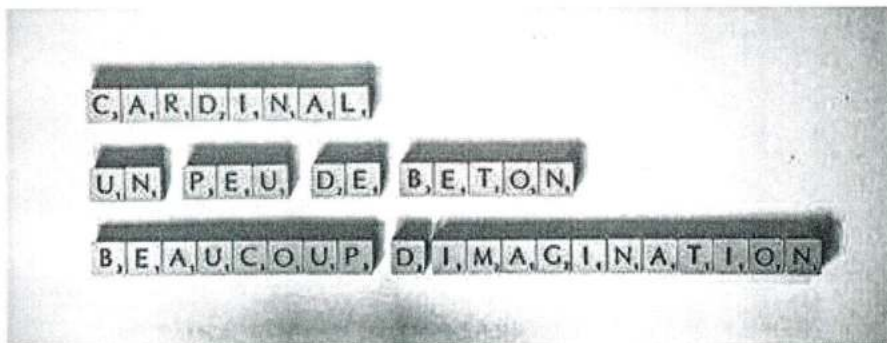
Bien cordialement,

**Chloé DOREL**

Responsable de Programmes

**GROUPE CARDINAL** - 42 Quai Rambaud - 69286 LYON Cedex 02

Tel : 04.72.07.62.63 - Mobile : 06.24.46.56.44 - [www.groupecardinal.com](http://www.groupecardinal.com)



le film Esprit Cardinal [ici](#)

De : m-boutard [redacted]

Envoyé : lundi 26 octobre 2020 18:52

À : Chloé Dorel - Groupe Cardinal <c.dorel@groupecardinal.com>

Objet : Enquête publique - Opteven à Villeurbanne

Bonsoir Madame,

Le dossier d'autorisation de travaux décrit en page 33 les moyens de surveillance de la nappe en phase d'exploitation :

- débitmètre et compteur volumétrique ;
- suivi des températures en entrée et en sortie ;
- suivi de la conductivité en entrée et en sortie ;
- suivi des niveaux d'eau sur chaque forage.

Dans le prolongement de notre rencontre de ce matin je vous remercie de me faire savoir si des alarmes sont associées à ces surveillances.

Si oui merci de m'en indiquer les seuils et de me préciser les procédures actuelles de maintenance curative mises en oeuvre en cas de dépassement des seuils ainsi que les délais d'intervention correspondants y compris les jours non travaillés.

Si non merci de me faire savoir si ceci est envisagé ultérieurement et dans ce cas de me préciser les échéances correspondantes ainsi que les seuils et les procédures associées.

Par ailleurs, je souhaiterais savoir si la différence de température entre l'entrée et la sortie fait l'objet d'un suivi.

Mêmes demandes de ma part à cet égard que ci-dessus selon les situations de l'espèce.

Une réponse au plus tard le 30 octobre m'obligerait.

Bien cordialement.

M. Boutard

Commissaire enquêteur



Michel BOUTARD  
Commissaire enquêteur

2 novembre 2020

ENQUÊTE PUBLIQUE UNIQUE SUR LES DEMANDES D'AUTORISATION D'OUVERTURE DE TRAVAUX ET D'EXPLOITER AU TITRE DU CODE MINIER EN VUE DE L'EXPLOITATION D'UN GÎTE GÉOTHERMIQUE BASSE TEMPÉRATURE, POUR LE CHAUFFAGE ET LA CLIMATISATION DU BÂTIMENT « OPTEVEN », ZAC VILLEURBANNE LA SOIE À VILLEURBANNE

PROCÈS-VERBAL DE CONSIGNATION DES OBSERVATIONS ÉCRITES ET ORALES

Par décision du président du tribunal administratif de LYON du 6 juillet 2020, j'ai été désigné en tant que commissaire enquêteur pour l'enquête publique unique sur les demandes d'autorisation d'ouverture de travaux miniers et d'exploitation de gîte géothermique au titre du code minier, présentées par la société CARDINAL PROMOTION, en vue de l'exploitation d'un gîte géothermique basse température pour le chauffage et la climatisation du bâtiment « OPTEVEN » situé dans la zone d'aménagement concerté (ZAC) Villeurbanne La Soie, 58 rue Decomberousse à VILLEURBANNE

L'enquête s'est déroulée pendant 31 jours consécutifs, du mercredi 30 septembre au vendredi 30 octobre 2020 inclus, conformément à l'arrêté préfectoral du 31 août 2020 portant ouverture de l'enquête publique.

La mairie de VILLEURBANNE a été implicitement désignée comme siège de l'enquête par le préfet du Rhône.

**PERMANENCES**

J'ai assuré 3 permanences d'une demi-journée dans les locaux de la Direction de la santé publique de la mairie de VILLEURBANNE, situés 27 rue Paul Verlaine à VILLEURBANNE :

- le mercredi 30 septembre 2020, de 9 h à 12 h ;
- le jeudi 15 octobre 2020, de 9 h à 12 h ;
- le vendredi 30 octobre 2020, de 14 h à 17 h.

Personne ne s'est présenté au cours de ces permanences pour me rencontrer ou pour me remettre des documents (lettres, notes, ...).

## REGISTRE

Pendant la durée de l'enquête, un registre d'enquête ouvert à cet effet a été mis à la disposition du public dans les locaux de la mairie de VILLEURBANNE.

Aucune mention n'a été portée sur le registre, que ce soit sous forme manuscrite ou sous forme de documents annexés au dit registre.


## COURRIELS, DOCUMENTS ET LETTRES

L'arrêté préfectoral du 31 août 2020 précité indique que « le cas échéant, (les) observations pourront être transmises par voie électronique à l'adresse suivante : ddpp-environnement-enquetes@rhone.gouv.fr ».

La Direction départementale de la protection des populations du Rhône, qui a en charge cette boîte de messagerie, ne m'a fait part d'aucune observation relevée dans celle-ci.

En outre, à la date de signature du présent procès-verbal, et a fortiori à celle de la clôture de l'enquête publique, je n'ai reçu aucun courrier afférent à l'enquête.

Fait le 2 novembre 2020

  
M. BOUTARD

Constitution du présent procès-verbal :

> corps comportant 2 pages

Michel BOUTARD  
Commissaire enquêteur

2 novembre 2020

## BORDEREAU D'ENVOI DÉMATÉRIALISÉ DE DOCUMENTS

### PAR LE COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

#### CONTEXTE

Enquête publique unique qui s'est tenue du 30 septembre au 30 octobre 2020 et ayant pour objet les demandes d'autorisation d'ouverture de travaux miniers et d'exploitation de gîte géothermique au titre du code minier, présentées par la société CARDINAL PROMOTION, en vue de l'exploitation d'un gîte géothermique basse température pour le chauffage et la climatisation du bâtiment « OPTEVEN » situé dans la zone d'aménagement concerté (ZAC) Villeurbanne La Soie, 58 rue Decomberousse à VILLEURBANNE

#### PERSONNE À QUI LES DOCUMENTS SONT ADRESSÉS

Mme Chloé DOREL, responsable de programmes, Groupe CARDINAL à LYON 2e.

#### DOCUMENTS ADRESSÉS

Procès-verbal de consignation des observations écrites et orales formulées lors de l'enquête publique, en date du 2 novembre 2020

#### DATE ET ADRESSE D'ENVOI DES DOCUMENTS

Envoi du 2 novembre 2020 à l'adresse [c.dorel@groupecardinal.com](mailto:c.dorel@groupecardinal.com)

#### OBSERVATIONS

Produire des observations éventuelles au plus tard le 18 novembre 2020.



M. BOUTARD

m-boutard@

**De :** "Chloé Dorel - Groupe Cardinal" <c.dorel@groupecardinal.com>  
**Date :** mercredi 4 novembre 2020 08:51  
**À :** <m-boutard@>  
**Cc :** "Alexandra Lagouy - Groupe Cardinal" <a.lagouy@groupecardinal.com>  
**Objet :** Re: Enquête publique - Opteven à Villeurbanne

Bonjour,

Merci pour cet envoi. Nous n'avons pas d'observation à ajouter.

Bien cordialement

Chloé DOREL  
GROUPE CARDINAL

Le 2 nov. 2020 à 13:52, "m-boutard@> a écrit :

Bonjour Madame,

Vous trouverez ci-joint :

- un bordereau d'envoi dématérialisé du procès-verbal de consignation des observations écrites ou orales ;

- le procès-verbal de consignation des observations écrites ou orales.

Merci par avance d'un retour éventuel au plus tard le 18 novembre 2020.

Cordialement.

M. Boutard  
Commissaire enquêteur

<20209\_CARDINAL PROMOTION\_Bordereau d'envoi dématérialisé du  
procès-verbal.pdf>

<202009\_CARDINAL PROMOTION\_Procès verbal.pdf>

ENQUÊTE PUBLIQUE - 30 SEPTEMBRE AU 30 OCTOBRE 2020

CARDINAL PROMOTION À VILLEURBANNE (RHÔNE)

CONCLUSIONS DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR  
DEMANDE D'EXPLOITATION D'UN GÎTE GÉOTHERMIQUE

M. Boutard

16 novembre 2020

E20000070/69

ENQUÊTE PUBLIQUE SUR LA DEMANDE DE PERMIS D'EXPLOITATION  
DE GÎTE GÉOTHERMIQUE BASSE TEMPÉRATURE PRÉSENTÉE PAR  
CARDINAL PROMOTION EN VUE DE LA CLIMATISATION ET DU  
CHAUFFAGE DU BÂTIMENT « OPTEVEN » À VILLEURBANNE (RHÔNE)

CONCLUSIONS DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

Par décision du président du tribunal administratif de LYON du 6 juillet 2020, j'ai été désigné en tant que commissaire enquêteur pour l'enquête publique unique sur les demandes de permis d'exploitation de gîte géothermique basse température et d'autorisation d'ouverture de travaux miniers pour l'exploitation d'un gîte géothermique basse température, présentées par la société CARDINAL PROMOTION en vue de couvrir les besoins de chauffage et de climatisation du bâtiment « OPTEVEN » situé au sein de la zone d'aménagement concerté (ZAC) VILLEURBANNE LA SOIE, au 58 rue Decomberousse à VILLEURBANNE (Rhône).

Cette enquête a donné lieu à l'arrêté préfectoral d'ouverture d'enquête publique du 31 août 2020 et elle s'est tenue du 30 septembre au 30 octobre 2020, soit durant 31 jours consécutifs, dans des locaux de la mairie de VILLEURBANNE, siège de l'enquête

Conformément aux dispositions des articles L123-6 et R123-19 du code de l'environnement, le présent document consigne mes conclusions concernant la demande de permis d'exploitation.

Il s'inscrit dans la continuité de mon rapport du même jour portant sur l'enquête et qui fait l'objet d'un document séparé.

CONTEXTE

Dans le cadre du projet immobilier de la ZAC VILLEURBANNE LA SOIE, CARDINAL PROMOTION a construit, sur une parcelle d'environ 2 335 m<sup>2</sup>, l'immeuble de bureaux « OPTEVEN » situé au 58 rue Decomberousse à VILLEURBANNE qui comprend un ensemble de 2 bâtiments (A et B) de type R+3 à R+5 sur deux niveaux de sous-sols. Les travaux ont démarré en février 2018 et les bâtiments ont été livrés en fin d'année 2019 (bâtiment A) et fin juin 2020 (bâtiment B). L'emprise du sous-sol est d'environ 1 800 m<sup>2</sup> et la surface de plancher de 7 650 m<sup>2</sup> environ.

La climatisation des locaux (chauffage en hiver et rafraîchissement en été) est réalisée à l'aide d'une pompe à chaleur alimentée en eau de nappe au moyen d'un dispositif de forages captage-rejet. Initialement les besoins de l'installation avaient été évalués au maximum de 488 KW. Pour ce fonctionnement, une déclaration de minime importance a été effectuée en mars 2018 sur le site internet dédié. Les besoins du projet ont ultérieurement été réévalués pour limiter au maximum son incidence thermique sur la nappe. Ils s'établissent dorénavant au maximum à 552 kW. Au vu de ces nouvelles caractéristiques prévisionnelles, il apparaît que la réalisation et la mise en service de l'installation de chauffage et de climatisation des locaux relève finalement de régimes d'autorisation au titre du code de l'environnement et du code minier après enquête publique. Tel est l'objet de la présente enquête qui concerne notamment une demande de permis d'exploitation de gîte géothermique basse température.

La nappe sollicitée est celle sous-jacente au site ; il s'agit d'une nappe superficielle des alluvions fluvio-glaciaires, contenue dans des formations sablo-graveleuses perméables d'une puissance d'environ 11 m (alluvions mouillées). Sa protection est assurée par différentes mesures mises en œuvre pour éviter sa pollution : forages équipés d'une tête de puits étanche et verrouillée, situés dans les sous-sols du bâtiment et uniquement accessibles aux personnes habilitées ; cimentation annulaire des forages pour éviter des infiltrations par l'espace inter-annulaire ; pompe à chaleur constituée d'un circuit intermédiaire (entre le fluide frigorigène et la nappe) pour éviter toute contamination de l'eau souterraine par le fluide caloporteur.

Au vu de l'usage des bâtiments en qualité d'immeuble de bureaux, la durée du titre sollicitée est de 30 ans, durée maximale autorisée par l'article L134-4 du code minier.

Le volume d'exploitation proposé par CARDINAL PROMTION a été défini en considérant la zone où l'incidence thermique est supérieure à 1° C, en prenant en compte en amont hydraulique une surface similaire symétrique. Cette approche donne une zone d'environ 550 m de long et 100 m de large, centrée sur le dispositif de forage et orientée selon l'écoulement de la nappe. L'altimétrie associée est comprise entre 156 et 184 m NGF, valeurs qui correspondent respectivement à la cote minimale du substratum des alluvions dans le secteur et au terrain naturel. L'article L134-5 du code minier prévoit un droit exclusif d'exploitation dans l'emprise du volume d'exploitation qui sera finalement retenu. L'article 18 du décret n° 78-498 du 28 mars 1978 précité, précise que toute installation relevant du régime de minime importance est interdite dans ce volume. Or l'inventaire des points d'eau exploités au voisinage du site identifie une exploitation de gîte géothermique distante d'une quarantaine de mètres en amont hydraulique des forages faisant l'objet de la présente enquête, exploitation qui est associée à une pompe à chaleur couvrant des besoins de climatisation du bâtiment « ORGANDI ». Dans ce contexte, les volumes d'exploitation des installations des bâtiments « ORGANDI » et « OPTEVEN » doivent a priori se confondre en partie. Toutefois, selon le dossier d'enquête, il apparaît qu'au-delà d'une distance de 40 m du dispositif de captage-rejet, l'influence sur la nappe de la pompe à chaleur du bâtiment « OPTEVEN » sur les installations voisines devrait être négligeable, et donc notamment pour les installations du bâtiment « ORGANDI ».

Cette enquête s'est déroulée selon les modalités prévues par les articles R123-2 et suivants du code de l'environnement.

L'autorité environnementale a rendu un avis tacite réputé sans observation. La commission locale de l'eau (CLE) du schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) de l'est lyonnais a donné un avis favorable au projet sous des réserves qui ont, me semble-t-il, été levées dans une note technique conséquente et documentée, présentant point par point une réponse circonstanciée, qui a été produite par un bureau d'études hydrogéologiques prestataire de service de CAEDINAL PROMOTION.

## ENQUÊTE PUBLIQUE

L'enquête publique s'est déroulée dans un bon climat, aucun incident ne l'ayant notamment émaillée. Elle s'est tenue globalement dans le respect des dispositions réglementaires (code de l'environnement) et de l'arrêté préfectoral précité du 31 août 2020, pour ce que j'ai eu à connaître, notamment pour ce qui concerne la publication des avis d'enquête.

Toutefois, durant près des 3 premiers jours de l'enquête, le dossier d'enquête sur support papier n'a pas été accessible au public. Il m'a toutefois été indiqué que pendant cette période un poste informatique mis à la disposition du public permettait de prendre connaissance du dossier sous forme dématérialisée. Il m'a aussi été indiqué que pendant cette période personne ne s'est présenté pour consulter le dossier. Il s'avère d'ailleurs effectivement qu'aucune mention n'a été portée sur le registre d'enquête durant ces 3 jours. Cette situation est pour le moins néanmoins tout à fait regrettable. De mon point de vue elle n'est cependant pas de nature à remettre en cause l'enquête publique compte tenu des éléments de contexte que je viens de rapporter : durée relativement courte de l'absence de possibilité de consulter le dossier sur support papier, possibilité par contre de prendre connaissance du dossier sous forme dématérialisée pendant cette période, aucune personne ne s'étant présentée pour consulter le dossier et aucune mention portée sur le registre d'enquête pendant les 3 jours en cause.

J'ai tenu 3 permanences d'une durée de 3 h. Un registre d'enquête a été déposé dans des locaux de la mairie de VILLEURBANNE. L'enquête a de plus été pour partie dématérialisée (messagerie électronique).

L'enquête n'a donné lieu à aucune mobilisation du public : aucune contribution n'est consignée dans le registre soit sous forme manuscrite soit sous forme de documents, aucune observation ne m'a été adressée par courriel ou par courrier, et aucune personne ne s'est présentée durant mes permanences.

J'ai adressé un procès-verbal faisant état de l'absence d'observations écrites ou orales à CARDINAL PROMOTION le 2 novembre 2020 qui m'a fait savoir en retour le 4 novembre qu'elle n'avait pas d'observation à ajouter.

## AVIS

Vu le contexte des demandes faisant l'objet de l'enquête ;  
Vu le dossier d'enquête ;  
Vu l'avis tacite réputé sans observation de l'autorité environnementale ;  
Vu l'avis favorable sous réserve de la CLE du SAGE de l'est lyonnais ;



Vu la note technique répondant aux réserves de la CLE du SAGE de l'est lyonnais ;

Vu le déroulement de l'enquête ;

Vu l'absence de contributions formulées durant l'enquête ;

Considérant que la puissance de la nappe sous-jacente au site permet de réaliser la climatisation du bâtiment « OPTEVEN » à l'aide d'une pompe à chaleur alimentée en eau de nappe au moyen d'un dispositif de forages captage-rejet ;

Considérant que l'installation géothermique permet de réaliser des gains énergétiques et permet à l'évidence de diminuer des émissions à l'atmosphère par rapport aux solutions alternatives utilisant des combustibles fossiles ;

Considérant les capacités financières de CARDINAL PROMOTION ;

Considérant la désignation envisagée d'une entreprise spécialisée pour tous les aspects techniques qui relèvent de la maintenance des installations d'exploitation géothermiques et de chauffage ;

Considérant la durée du titre sollicitée qui est conforme aux dispositions du code minier ;

Considérant le volume d'exploitation sollicité ;

Considérant les mesures mises en œuvre pour la protection de la nappe ;

J'émet un avis favorable à l'octroi du permis d'exploitation sollicité.

Cet avis favorable est assorti d'une réserve et d'aucune recommandation.

## RÉSERVE

Considérant que si le permis d'exploitation sollicité est accordé et si le volume d'exploitation finalement retenu par le préfet comprend les forages associés au bâtiment « ORGANDI », cette situation est source de contentieux à l'avenir puisqu'un droit exclusif d'exploitation est conféré par le code minier à CARDINAL PROMOTION dans le dit volume ;

J'émet la réserve suivante : l'arrêté préfectoral délivrant le permis d'exploitation fera explicitement valoir que les forages associés au bâtiment « ORGANDI » dérogent au droit exclusif d'exploitation conféré par le code minier à CARDINAL PROMOTION dans le volume d'exploitation qui lui est accordé.

Fait le 16 novembre 2020



M. BOUTARD

Constitution du présent document :

- corps comportant 4 pages

ENQUÊTE PUBLIQUE - 30 SEPTEMBRE AU 30 OCTOBRE 2020

CARDINAL PROMOTION À VILLEURBANNE (RHÔNE)

CONCLUSIONS DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

DEMANDE D'AUTORISATION D'OUVERTURE DE TRAVAUX

M. Boutard

16 novembre 2020

E20000070/69

ENQUÊTE PUBLIQUE SUR LA DEMANDE D'AUTORISATION D'OUVERTURE  
DE TRAVAUX MINIERS POUR L'EXPLOITATION D'UN GÎTE GÉOTHERMIQUE BASSE  
TEMPÉRATURE, PRÉSENTÉE PAR CARDINAL PROMOTION EN VUE DU CHAUFFAGE  
ET DE LA CLIMATISATION DU BÂTIMENT « OPTEVEN » À VILLEURBANNE (RHÔNE)

CONCLUSIONS DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

Par décision du président du tribunal administratif de LYON du 6 juillet 2020, j'ai été désigné en tant que commissaire enquêteur pour l'enquête publique unique sur les demandes de permis d'exploitation de gîte géothermique basse température et d'autorisation d'ouverture de travaux miniers pour l'exploitation d'un gîte géothermique basse température, présentées par la société CARDINAL PROMOTION en vue de couvrir les besoins de chauffage et de climatisation du bâtiment « OPTEVEN » situé au sein de la zone d'aménagement concerté (ZAC) VILLEURBANNE LA SOIE, au 58 rue Decomberousse à VILLEURBANNE (Rhône).

Cette enquête a donné lieu à l'arrêté préfectoral d'ouverture d'enquête publique du 31 août 2020 et elle s'est tenue du 30 septembre au 30 octobre 2020, soit durant 31 jours consécutifs, dans des locaux de la mairie de VILLEURBANNE, siège de l'enquête

Conformément aux dispositions des articles L123-6 et R123-19 du code de l'environnement, le présent document consigne mes conclusions concernant la demande d'autorisation d'ouverture de travaux miniers pour l'exploitation d'un gîte géothermique basse température.

Il s'inscrit dans la continuité de mon rapport du même jour portant sur l'enquête et qui fait l'objet d'un document séparé.

CONTEXTE

Dans le cadre du projet immobilier de la ZAC VILLEURBANNE LA SOIE, CARDINAL PROMOTION a construit, sur une parcelle d'environ 2 335 m<sup>2</sup>, l'immeuble de bureaux « OPTEVEN » situé au 58 rue Decomberousse à VILLEURBANNE qui comprend un ensemble de 2 bâtiments (A et B) de type R+3 à R+5 sur deux niveaux de sous-sols. Les travaux ont démarré en février 2018 et les bâtiments ont été livrés en fin d'année 2019 (bâtiment A) et fin juin 2020 (bâtiment B). L'emprise du sous-sol est d'environ 1 800 m<sup>2</sup> et la surface de plancher de 7 650 m<sup>2</sup> environ.

La climatisation des locaux (chauffage en hiver et rafraîchissement en été) est réalisée à l'aide d'une pompe à chaleur alimentée en eau de nappe au moyen d'un dispositif de forages captage-rejet. Initialement les besoins de l'installation avaient été évalués au maximum de 488 KW. Pour ce fonctionnement, une déclaration de minime importance a été effectuée en mars 2018 sur le site internet dédié. Les besoins du projet ont ultérieurement été réévalués pour limiter au maximum son incidence thermique sur la nappe. Ils s'établissent dorénavant au maximum à 552 kW. Au vu de ces nouvelles caractéristiques prévisionnelles, il apparaît que la réalisation et la mise en service de l'installation de chauffage et de climatisation des locaux relève finalement de régimes d'autorisation au titre du code de l'environnement et du code minier après enquête publique. Tel est l'objet de la présente enquête qui concerne notamment une demande de permis d'exploitation de gîte géothermique basse température.

La nappe sollicitée est celle sous-jacente au site ; il s'agit d'une nappe superficielle des alluvions fluvio-glaciaires, contenue dans des formations sablo-graveleuses perméables d'une puissance d'environ 11 m (alluvions mouillées). Sa protection est assurée par différentes mesures mises en œuvre pour éviter sa pollution : forages équipés d'une tête de puits étanche et verrouillée, situés dans les sous-sols du bâtiment et uniquement accessibles aux personnes habilitées ; cimentation annulaire des forages pour éviter des infiltrations par l'espace inter-annulaire ; pompe à chaleur constituée d'un circuit intermédiaire (entre le fluide frigorigène et la nappe) pour éviter toute contamination de l'eau souterraine par le fluide caloporteur.

L'installation est constituée par un forage de captage et un forage de rejet d'une profondeur de 27 m par rapport au terrain naturel du projet. Ces forages permettent d'alimenter en eau souterraine une thermofrigopompe pour le chauffage (en période hivernale) et le rafraîchissement (en période estivale) des bureaux de l'immeuble « OPT EVEN ». Il est prévu que l'installation thermique fonctionne 12 mois par an avec un écart thermique sur eau de nappe de +4 °C en période estivale et de -3,7 °C en période hivernale. Compte tenu des besoins énergétiques et des écarts thermiques retenus, le débit maximal d'exploitation sera de 119 m<sup>3</sup>/h, pour un prélèvement annuel d'environ 45 800 m<sup>3</sup>. La thermofrigopompe fonctionnera toute l'année avec une puissance thermique maximale récupérée de 552 KW. Aucune solution d'appoint ou de secours pour le chauffage et le rafraîchissement n'est envisagée. Les écarts thermiques retenus (-3,7 °C et +4 °C) ont été déterminés afin de limiter au maximum l'incidence thermique de l'installation sur la nappe et sur les installations voisines tout en conservant des débits moyens d'exploitation peu élevés.

L'étude d'impact tend à montrer que les effets directs et indirects de l'installation sont ou peuvent être maîtrisés sur les différentes composantes environnementales que constituent les milieux humains, naturels et physiques. L'installation ne présente notamment pas d'impact permanent ou pas d'impact significatif permanent selon le dossier d'enquête sur l'air, sur la faune et la flore, sur la santé, sur la salubrité publique, sur la sécurité civile, sur le bilan en eau de la nappe, sur le bruit, sur le climat, sur le patrimoine naturel, sur le paysage, sur le sol, sur le trafic routier, sur les déchets et sur les eaux superficielles. Les simulations hydrodynamiques effectuées à l'aide d'un logiciel spécifique montrent par ailleurs que les impacts hydrauliques et thermiques sont réduits sur la nappe du fait de sa forte productivité et de l'espacement entre les ouvrages du voisinage. C'est ainsi en particulier que l'incidence thermique sur les installations situées à proximité est négligeable ou n'excède pas plus ou moins 1° C selon leur éloignement,

que le rabattement de la nappe induit par le captage de l'installation n'excède pas 10 cm au-delà de 40 m et que le rehaussement de la nappe induit par le rejet de l'installation n'excède pas 10 cm au-delà de 40 m.

Cette enquête s'est déroulée selon les modalités prévues par les articles R123-2 et suivants du code de l'environnement.

L'autorité environnementale a rendu un avis tacite réputé sans observation. La commission locale de l'eau (CLE) du schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) de l'est lyonnais a donné un avis favorable au projet sous des réserves qui ont, me semble-t-il, été levées dans une note technique conséquente et documentée, présentant point par point une réponse circonstanciée, qui a été produite par un prestataire un bureau d'études hydrogéologiques prestataire de service de CAEDINAL PROMOTION.

## ENQUÊTE PUBLIQUE

L'enquête publique s'est déroulée dans un bon climat, aucun incident ne l'ayant notamment émaillée. Elle s'est tenue globalement dans le respect des dispositions réglementaires (code de l'environnement) et de l'arrêté préfectoral précité du 31 août 2020, pour ce que j'ai eu à connaître, notamment pour ce qui concerne la publication des avis d'enquête.

Toutefois, durant près des 3 premiers jours de l'enquête, le dossier d'enquête sur support papier n'a pas été accessible au public. Il m'a toutefois été indiqué que pendant cette période un poste informatique mis à la disposition du public permettait de prendre connaissance du dossier sous forme dématérialisée. Il m'a aussi été indiqué que pendant cette période personne ne s'est présenté pour consulter le dossier. Il s'avère d'ailleurs effectivement qu'aucune mention n'a été portée sur le registre d'enquête durant ces 3 jours. Cette situation est pour le moins néanmoins tout à fait regrettable. De mon point de vue elle n'est cependant pas de nature à remettre en cause l'enquête publique compte tenu des éléments de contexte que je viens de rapporter : durée relativement courte de l'absence de possibilité de consulter le dossier sur support papier, possibilité par contre de prendre connaissance du dossier sous forme dématérialisée pendant cette période, aucune personne ne s'étant présentée pour consulter le dossier et aucune mention portée sur le registre d'enquête pendant les 3 jours en cause.

J'ai tenu 3 permanences d'une durée de 3 h. Un registre d'enquête a été déposé dans des locaux de la mairie de VILLEURBANNE. L'enquête a de plus été pour partie dématérialisée (messagerie électronique).

L'enquête n'a donné lieu à aucune mobilisation du public : aucune contribution n'est consignée dans le registre soit sous forme manuscrite soit sous forme de documents, aucune observation ne m'a été adressée par courriel ou par courrier, et aucune personne ne s'est présentée durant mes permanences.

J'ai adressé un procès-verbal faisant état de l'absence d'observations écrites ou orales à CARDINAL PROMOTION le 2 novembre 2020 qui m'a fait savoir en retour le 4 novembre qu'elle n'avait pas d'observation à ajouter.

## AVIS

Vu le contexte des demandes faisant l'objet de l'enquête ;

Vu le dossier d'enquête ;

Vu l'avis tacite réputé sans observation de l'autorité environnementale ;

Vu l'avis favorable sous réserve de la CLE du SAGE de l'est lyonnais ;

Vu la note technique répondant aux réserves de la CLE du SAGE de l'est lyonnais ;

Vu le déroulement de l'enquête ;

Vu l'absence de contributions formulées durant l'enquête ;

Considérant que la puissance de la nappe sous-jacente au site permet de réaliser la climatisation du bâtiment « OPT EVEN » à l'aide d'une pompe à chaleur alimentée en eau de nappe au moyen d'un dispositif de forages captage-rejet ;

Considérant que l'installation géothermique permet de réaliser des gains énergétiques et permet à l'évidence de diminuer des émissions à l'atmosphère par rapport aux solutions alternatives utilisant des combustibles fossiles ;

Considérant les mesures mises en œuvre pour la protection de la nappe ;

Considérant que cette installation n'a pas d'impact quantitatif sur la nappe ;

Considérant que son exploitation n'entraîne que des modifications du niveau de la nappe peu importantes et très locales ;

Considérant que son incidence thermique apparaît insignifiante à l'échelle de la nappe ;

Considérant qu'il se crée cependant au droit des forages une variation thermique mais que celle-ci ne semble pas impacter sensiblement les autres ouvrages du secteur ;

Considérant que l'installation ne présente pas d'impact permanent ou pas d'impact significatif permanent selon le dossier d'enquête sur l'air, sur la faune et la flore, sur la santé, sur la salubrité publique, sur la sécurité civile, sur le bilan en eau de la nappe, sur le bruit, sur le climat, sur le patrimoine naturel, sur le paysage, sur le sol, sur le trafic routier, sur les déchets et sur les eaux superficielles.

Considérant que les travaux miniers d'exploitation de gîte géothermique à basse température ont déjà été réalisés et n'ont pas fait apparaître de désordres notables sur la nappe selon le dossier d'enquête ;

J'émet un avis favorable à l'octroi, à titre de régularisation, de l'autorisation d'ouverture de travaux miniers d'exploitation de gîte géothermique basse température sollicitée.

Cet avis favorable est assorti d'une réserve et d'aucune recommandation.

## RÉSERVE

Considérant que des outils de mesure permettent d'assurer un suivi de différents paramètres de l'installation, parmi lesquels un compteur volumétrique et un débitmètre, des sondes de conductivité et de température en entrée et sortie et des sondes de niveau d'eau dans chaque forage ;

Considérant que l'ensemble de ces organes sont raccordés à la gestion technique centralisée du bâtiment ;

Considérant des alarmes de température et de débit ainsi qu'un suivi spécifique de la différence entre les températures de captage et de rejet sont de mon point de vue nécessaires pour piloter au mieux l'installation ;

Considérant que CARDINAL PROTION m'a fait part le 28 octobre 2020 de son intention de mettre en place de telles alarmes ;

J'émetts la réserve suivante : si l'autorisation sollicitée est attribuée, elle sera assortie de l'obligation de compléter le dispositif de contrôle et de pilotage de l'installation par des alarmes de température, de débit et de différence de température entre les températures de captage et de rejet.

Fait le 16 novembre 2020



M. BOUTARD

**Constitution du présent document :**

- corps comportant 5 pages