



EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU CONSEIL MUNICIPAL

(Direction des Assemblées)

2015/1101

Demande présentée par la société COGEDIM dans le cadre du projet d'exploitation géothermique de la nappe pour le chauffage et le rafraîchissement des locaux du futur siège social de SANOFI, situé 29, avenue Tony Garnier à Lyon 7e.

Direction de l'Ecologie Urbaine

Rapporteur : M. GRABER Loic

SEANCE DU 1 JUIN 2015

COMPTE RENDU AFFICHE LE : 3 JUIN 2015

DATE DE CONVOCATION DU CONSEIL MUNICIPAL : 22 MAI 2015

NOMBRE DE CONSEILLERS MUNICIPAUX EN EXERCICE AU JOUR DE LA
SEANCE : 73

RECU AU CONTRÔLE DE LEGALITE LE : 4 JUIN 2015

PRESIDENT : M. COLLOMB Gérard

SECRETAIRE ELU : Mme HAJRI Mina

PRESENTS : M. COLLOMB, M. KEPENEKIAN, Mme BRUGNERA, M. SECHERESSE, Mme AIT MATEN, M. BRUMM, Mme GAY, M. CORAZZOL, Mme BOUZERDA, M. GIORDANO, Mme CONDEMINE, M. CLAISSE, Mme DOGNIN-SAUZE, M. DURAND, Mme REYNAUD, M. LE FAOU, Mme RIVOIRE, Mme RABATEL, M. CUCHERAT, Mme BESSON, M. GRABER, Mme FRIH, M. DAVID, Mme NACHURY, M. FENECH, M. BLACHE, Mme BALAS, M. LAFOND, Mme ROUX de BEZIEUX, Mme SERVIEN, Mme BLEY, Mme CHEVALLIER, Mme ROLLAND-VANNINI, M. MALESKI, M. KISMOUNE, Mme PICOT, M. BRAILLARD, Mme BERRA, M. BERAT, M. TOURAINE, M. COULON, Mme FONDEUR, Mme BURILLON, M. PELAEZ, M. LEVY, Mme HOBERT, Mme FAURIE-GAUTHIER, M. RUDIGOZ, Mme MANOUKIAN, M. JULIEN-LAFERRIERE, Mme HAJRI, Mme SANGOUARD, M. HAVARD, M. KIMELFELD, Mme PALOMINO, M. GEOURJON, Mme TAZDAIT, M. GUILLAND, Mme de LAVERNEE, M. BROLIQUIER, Mme BAUGUIL, M. HAMELIN, Mme PERRIN-GILBERT, Mme GRANJON, M. REMY, M. BERNARD, Mme MADELEINE, Mme BAUME

ABSENTS EXCUSES ET DEPÔTS DE POUVOIRS : Mme LEVY (pouvoir à Mme MADELEINE), M. PHILIP (pouvoir à M. MALESKI), M. TETE (pouvoir à Mme CHEVALLIER), M. ROYER (pouvoir à Mme TAZDAIT), M. BOUDOT

ABSENTS NON EXCUSES :

2015/1101 - DEMANDE PRESENTEE PAR LA SOCIETE COGEDIM DANS LE CADRE DU PROJET D'EXPLOITATION GEOTHERMIQUE DE LA NAPPE POUR LE CHAUFFAGE ET LE RAFRAICHISSEMENT DES LOCAUX DU FUTUR SIEGE SOCIAL DE SANOFI, SITUE 29, AVENUE TONY GARNIER A LYON 7E. (DIRECTION DE L'ECOLOGIE URBAINE)

Le Conseil Municipal,

Vu le rapport en date du 12 mai 2015 par lequel M. le Maire expose ce qui suit :

Dans le cadre de la construction, par COGEDIM Grand Lyon, du nouveau siège social de SANOFI au 29, avenue Tony Garnier à Lyon 7^e, il est envisagé d'utiliser le potentiel hydraulique et thermique de la nappe alluviale par l'intermédiaire de forages de captage (situé à l'extérieur du bâtiment) et de rejet (situé à l'intérieur du bâtiment) pour alimenter deux thermofrigopompes.

Les futurs locaux seront climatisés pendant 5 mois de saison estivale (mai à septembre) avec un écart thermique de -5°C et chauffés pendant 5 mois (novembre à mars) avec un écart thermique de +5°C.

Le forage de captage aura un débit maximal de 215 m³/h. Sur l'année, le volume prélevé sera d'environ 284 000m³/an.

La durée d'exploitation est prévue pour 30 ans.

I. RÉGLEMENTATION

Au titre de la «Loi sur l'Eau», les textes applicables concernant l'opération sont les articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement. Le projet relève de la nomenclature eau, rubrique n° 5.1.1.0 : « Réinjection dans une même nappe des eaux prélevées pour la géothermie » et est soumis à autorisation.

Les travaux de forage d'une profondeur supérieure à 10 mètres sont également soumis à déclaration selon l'article L.411-1 du Code Minier.

Compte tenu de la puissance thermique maximale récupérée (de l'ordre de 1 050 kW), l'installation est soumise à autorisation au titre du décret 78-498 du 28 mars 1978, relatif aux titres de recherches et d'exploitation de géothermie, et du décret 2006-649 du 2 juin 2006 modifié notamment par les décrets n° 2014-118 du 11 février 2014 et n° 2015-15 du 8 janvier 2015, relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains.

Le site s'insère dans les périmètres du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée.

Le site s'insère en zone inondable en cas de crue exceptionnelle, définie par le PPRi approuvé le 2 mars 2009.

II. IMPACTS EN PHASE TRAVAUX ET MESURES ASSOCIÉES

La durée prévisionnelle des travaux est d'environ 4 semaines au total. La technique de forage utilisée nécessitera la mise à disposition d'une grue et d'un louvoyeur.

1) Le sol

L'entreprise de forage disposera du matériel en bon état. Le groupe électrogène sera muni d'un bac de rétention, de même que le stockage des huiles et hydrocarbures. La cuve à fuel sera à double parois. Enfin, un kit anti-pollution (feuilles hydrophobes, boudins absorbant) sera à disposition.

Les protections spécifiées ci-dessus et l'entretien du matériel permettront de limiter le risque d'impact sur le sol.

2) Les eaux de surface

Le projet n'est pas situé à proximité d'eaux de surface, qui ne sont donc pas directement impactées.

3) Les eaux souterraines

Compte tenu de la technique de forage envisagée, aucun fluide de forage (eau, boue...) ne sera utilisé. La géologie du site ainsi que la profondeur de foration permettront de ne capter qu'un seul et même aquifère (alluvions modernes du Rhône). Aucune communication entre différentes nappes ne sera réalisée.

4) Le bruit

La réalisation des forages pourra engendrer des nuisances sonores pour le voisinage immédiat.

Le chantier sera effectif en journée et du lundi au vendredi.

III. IMPACTS EN PHASE EXPLOITATION ET MESURES ASSOCIÉES

1) Les eaux de surface

Le projet ne prévoit pas d'interaction avec des eaux de surface.

2) Les eaux souterraines

Les ouvrages de rejet sont situés en dehors de tout périmètre de protection des captages d'eau potable.

L'exploitation sera constituée par un forage de captage et un forage de rejet, d'une profondeur maximale de 19 mètres par rapport au terrain naturel pour

le forage de captage et 13,5 mètres pour le forage de rejet. Ces ouvrages vont solliciter la nappe des alluvions modernes du Rhône.

Protections physiques des pollutions potentielles

Les ouvrages seront crépinés et une cimentation annulaire sera réalisée au droit de chaque forage afin de circonscire tout risque d'infiltration des eaux météoriques de surface ou d'éventuelles fuites du réseau d'assainissement. De plus, un dispositif de fermeture sera réalisé sur chaque forage.

Un by-pass sur la canalisation de rejet sera réalisé en direction des égouts, en cas de colmatage du forage de rejet ou de très hautes eaux. Un compteur sera également installé avec report sur la GTC (Gestion Technique Centralisée).

Le circuit primaire de l'installation (fluide frigorigène R134a - tétrafluoroéthane) échangera les thermies avec un circuit secondaire constitué d'eau permettant le chauffage et le rafraîchissement du bâtiment. Ce circuit secondaire échangera lui-même ses thermies en excès avec l'eau de nappe par l'intermédiaire d'un échangeur à plaques. Il n'y aura donc pas d'échange direct entre l'eau de nappe et le circuit primaire constitué de fluide frigorigène.

Impacts quantitatifs, hydrodynamiques et thermodynamiques

L'intégralité du volume prélevé sera réinjecté en nappe. Le bilan quantitatif sur la nappe sera donc nul.

L'incidence entre le forage de captage et le forage de rejet induit cependant une variation de la hauteur de nappe liée à l'inertie de la transmissivité dans l'aquifère. La différence de hauteur de nappe sera d'environ 25 centimètres au droit des forages et à une distance de 100 mètres de l'ouvrage de rejet elle ne sera plus que de 5 centimètres.

La dispersion thermique calculée en nappe est relativement rapide, elle est de 1°C à une distance de 100 mètres du forage de rejet en nappe pour le cas de débit d'exploitation le plus élevé, à savoir l'usage climatisation.

Suivi

Un suivi continu de certains paramètres sera réalisé pour surveiller les installations et leurs impacts :

- volume d'eau prélevée de la nappe (compteur volumétrique)
- température de l'eau prélevée et rejetée
- conductivité au niveau du forage de rejet
- niveaux d'eaux aux forages de captage et de rejet.

3) Le bruit et les vibrations

Les installations étant enterrées, le fonctionnement de l'installation géothermique ne modifiera pas le niveau sonore au droit du site.

Les thermofrigopompes seront montées sur plots anti-vibratiles.

4) L'utilisation d'un fluide frigorigène

Les thermofrigopompes et les échangeurs seront installés dans un local technique réservé exclusivement aux installations thermiques et situé au niveau N-2. La maintenance de l'ensemble de l'installation (thermofrigopompes, forages) sera assurée par une entreprise spécialisée.

La ventilation mécanique du local est prévue pour l'évacuation des gaz en cas de fuite de fluide frigorigène. Elle comprendra :

- une ventilation haute du local avec exutoire en toiture,
- une présence de commandes manuelles d'urgence (une située à l'intérieur du local et l'autre à l'extérieur à proximité de la porte d'accès),
- une commande automatique de mise en service asservie à la détection d'une fuite de fluide,
- une centrale de détection de fluide avec trois capteurs en partie basse du local.

La ventilation mécanique du local technique a été conçue conformément à la norme NFE 35-400. Elle a été dimensionnée en fonction de la masse de fluide frigorigène contenue dans le groupe. Le système de détection de fluide frigorigène déclenche une alarme et met en service le système de ventilation si les niveaux de concentration en fluide atteignent 25 % de la Limite Inférieure d'Inflammabilité (LFL) ou 50 % de l'ATEL/ODL (limite d'exposition de toxicité aigüe/limite de privation d'oxygène).

5) Les impacts cumulés avec d'autres projets

L'inventaire a permis de localiser vingt installations de pompes à chaleur à proximité du projet et un drain de la Compagnie Nationale du Rhône, susceptibles d'être impactés par le fonctionnement du nouveau projet.

Des pompages d'essai et des essais de perméabilité ont été effectués. La valeur de perméabilité au droit du projet serait de l'ordre de 2.10^{-3} m/s. Pour apprécier l'incidence du projet sur les ouvrages existants, une modélisation hydrodynamique et thermique des écoulements souterrains a été réalisée afin de simuler l'exploitation du futur dispositif sur son environnement proche. Cette étude met en évidence une faible incidence thermique et hydrodynamique sur la nappe et les forages voisins et conclut qu'elle ne sera pas préjudiciable pour le projet et son environnement.

IV. MESURES MISES EN ŒUVRE A LA FIN DE L'EXPLOITATION

Lors de l'abandon des ouvrages, les forages seront rebouchés selon la norme NFX10-999, les parties crépinées seront comblées et une cimentation sera réalisée jusqu'au sol afin de condamner l'accès aux forages. Le fluide frigorigène sera retiré du circuit par une entreprise spécialisée pour être retraité dans la filière adéquate.

V. CONCLUSION

L'étude d'impact montre que les précautions seront prises pour assurer la sécurité et la prévention des risques sanitaires et environnementaux.

Vu l'arrêté préfectoral du 7 avril 2015 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique ;

Vu l'avis de l'Autorité environnementale n° 2015-1579 émis le 11 mars 2015 ;

Vu le décret modifié 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 ;

Vu l'avis du Conseil du 7^e arrondissement ;

Ouï l'avis de la commission Sécurité, Déplacements, Voirie ;

DELIBERE

Le Conseil municipal de Lyon émet un avis favorable à la demande formulée par la société COGEDIM Grand Lyon, sous réserve :

- d'assurer la protection des forages et installations face au risque inondation ;
- de communiquer l'ensemble des résultats de suivi à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement et à la Direction de l'Ecologie Urbaine afin de participer à la démarche d'observation thermique de la nappe ;
- d'évacuer, en fin d'exploitation, les thermofrigopompes vers une filière adaptée.

(Et ont signé les membres présents)
Pour extrait conforme,
Pour le Maire, l'Adjoint délégué,

J. Y. SECHERESSE