

4.2 – Caractéristiques de la boucle d'eau

Les débits de prélèvement et de rejet autorisés sont de 240 l/s maximum.
Le volume annuel maximum pouvant être prélevé et rejeté est de 6 300 000 m³.

L'eau est prise à une température du lac stable entre 6 et 8°C

- en été la température de rejet ne doit pas dépasser 15°C
- en hiver la température de rejet doit être entre 2 et 6°C

La température des eaux rejetées fera l'objet d'un suivi en continu, conformément à l'Article 17.
Un suivi thermique plus large de la zone de rejet sera effectué en période chaude et en période froide après 1 an, 2 ans et 6 ans, conformément à la mesure de suivi MS2 de l'article 19.
Ces données seront transmises annuellement à la DDT.

4.3 – Ajout de Chlore

Le développement des mollusques sera suivi par une plongée une fois par an. Au cours de ces investigations, le plongeur démontrera l'extrémité en T de l'ouvrage de prise sans démonter la crépine, puis effectuera un rapport photographique de la crépine et de la conduite de prise, mesurera l'épaisseur de dépôt puis effectuera un prélèvement des mollusques si pertinent.

Afin de nettoyer la conduite colonisée par bivalves le maître d'ouvrage pourra :

- soit nettoyer mécaniquement la crépine sur place ou au sec,
- soit injecter une solution de chloration à l'entrée de la crépine de 50µg/l.

Afin d'éviter le développement important de mollusque, l'injection de chlore, qui a un impact uniquement sur les organismes vivants, débutera dès le début du projet.

La concentration en chlore résiduel (HOCl) en sortie de conduite ne peut excéder 5 µg/l. Le volume maximum annuel de solution chlorée est de 7 300 l avec une concentration de dichlore de 2,5 g/l.

Le groupe de dosage sera asservi au fonctionnement des pompes d'aspiration. Le débit d'injection sera régulé selon la teneur maximale en concentration mesurée dans le puisard et arrêté dès que cette teneur sera atteinte.

Article 17 : Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle

Le pétitionnaire veillera au bon entretien des ouvrages et installations mis en place.

Le pétitionnaire suivra, mensuellement (1 mesure/mois), le pH, la conductivité et l'oxygène dissous au niveau de la conduite de rejet, afin de vérifier qu'il n'y a pas d'altération des caractéristiques physico-chimiques (autre que la température) de l'eau prélevée et réinjectée.

L'exploitant tient un registre au pas horaire des débits et volumes prélevés, des températures de rejet et des volumes de chlore utilisés, qu'il tient à disposition des agents chargés de la police de l'eau et des milieux aquatiques et conservé 3 ans par le pétitionnaire.

Un suivi du chlore résiduel (HOCl) sera assuré mensuellement (1 mesure/mois synchronisée avec le prélèvement de surveillance) dans la conduite de rejet.

Des mesures de suivi spécifique MS1 : Suivi environnemental et MS2 : Suivi thermique sont précisées dans l'article 19-4.

19-4 – Mesures de suivi

- **MS1 : suivi environnemental**

Un suivi de la faune benthique, au droit de l'organe du rejet des eaux, sera réalisé avant mise en fonctionnement, après 1 an, 3 ans et 6 ans. Le mode opératoire sera le suivant :

- Prélèvements à effectuer au filet de Surber (1/20ème de m², maille de 250µm), en fin d'hiver-début de printemps (mars-avril)
- 3 placettes (ou prélèvements) témoin à 20m de la buse de rejet,
- 3 placettes (ou prélèvements) à proximité directe de la buse de rejet,
- Détermination taxonomique, au genre, de la faune benthique récoltée, y compris pour les larves de chironomidés.

Un bilan de l'évolution des herbiers à characées sur le tracé de la conduite devra être réalisé en fin d'été à trois reprises (avant mise en fonctionnement, 1 an et 3ans après), selon le mode opératoire suivant :

- Réalisation de 2 transects, 1 sur le tracé de la conduite, 1 situé à proximité mais hors de l'emprise du chantier des travaux d'enfouissement des conduites,
- Sur chaque transect, application du protocole prévu dans la norme NFEN15460 - §7.2.3 - jusqu'à la profondeur de l'organe de rejet (7m).

- **MS2 : suivi thermique**

Après 1 an, 3 ans et 6 ans, deux campagnes de suivi thermique d'une semaine seront réalisées : une en période chaude et une en période froide autour du point de mesure et le long de la ligne d'eau.

Ce suivi sera composé :

- d'un relevé de températures en continu (pas de temps horaire) au droit des organes de prise d'eau (- 20 m) et de rejet (dans l'axe à - 7 m) et également dans l'axe du rejet un peu plus loin afin d'évaluer la dispersion du panache de rejet,
- de la mise en place de lignes thermiques (corde verticale avec sondes de températures) pour effectuer des profils verticaux de températures. Trois sondes seront posées le long de la corde au niveau du rejet (- 7 m, - 3,5 m et - 1 m) et 5 sondes seront posées le long de la corde au niveau de la prise d'eau (- 20 m, - 15 m, - 10 m, - 3,5 m, - 1 m).

En parallèle des suivis thermiques, physico-chimiques et biologiques seront mis en place pour mesurer l'impact de ce projet de géothermie sur le lac d'Annecy. Des prélèvements seront également effectués au cours de ces relevés au niveau du rejet pour analyser le chlore, les nutriments et les paramètres organiques tels que : NH₄⁺, NO₂⁻, PO₄³⁻, P_{total}, COD, DBO₅, qui sont essentiels pour permettre la définition de l'état écologique.

Les rapports de suivi seront communiqués à la DDT/service eau-environnement au plus tard le 31 décembre de chaque année.