

Rapport N° 70

Géothermie profonde sur la Côte lémanique

Demande de crédit d'étude de CHF 250'000.- HT, pour la participation de la Ville de Nyon à la phase C du projet, subventions fédérales et cantonales non déduites

Nyon, le 24 novembre 2012

Au Conseil communal de Nyon

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

La commission s'est réunie le mercredi 31 octobre 2012 aux SI de Nyon en présence de Mmes Doris Uldry et Danièle Schwerzmann ainsi que de MM. Jean-François Fülgiuster (en remplacement de Pascal Francfort), Maurice Frei, Christian Perrin, Christian Pühr, Frédéric Tschuy et Laurent Miéville (Président-rapporteur).

La commission a reçu M. le Municipal Claude Dupertuis et M. Daniel Perrin, Directeur des SI de Nyon.

Introduction

En préambule, il convient de rappeler que ce rapport discute de la phase C du projet de géothermie profonde sur la Côte lémanique.

La phase A du projet a consisté en une analyse préliminaire des données existantes en lien avec la géologie et hydrogéologie régionale (géophysiques - forages - cartes et notices géologiques - études académiques) sans engagement financier (pris en charge par l'OFEN et le SEVEN) et donc sans devoir être soumise au Conseil communal.

La phase B quant à elle a fait l'objet d'un préavis voté par le Conseil communal en date du 22 juin 2009 (Préavis N.102 accordant un crédit de CHF 200'000 à la Municipalité pour réaliser une étude de faisabilité en réalisant des mesures géophysiques sur les 3 sites potentiels – Aubonne-Etoy, Gland et Nyon et choix d'un site pilote). A l'issue de cette phase, c'est le site de Gland qui a été retenu comme site pilote.

Description du projet soumis

La phase C qui nous occupe dans ce rapport a plusieurs objectifs dont notamment :

- Obtention de la couverture du risque de forage (Swissgrid) et de la concession pour l'exploitation des eaux souterraines et de l'énergie thermique (Canton) ;
- Mise à l'enquête publique pour obtention de l'autorisation de forage (Commune de Gland) ;

- Elaboration des appels d'offres concernant le forage et la machinerie (pompes, machines de surface, génératrice, échangeurs thermiques, etc) ainsi que du dossier pour la création d'une société commune pour leur exploitation.

Le but de la géothermie profonde est d'exploiter les failles géologiques de grande profondeur (GP) en y pompant de l'eau (typiquement vers 5-6 km de profondeur) chauffée au contact des roches souterraines. La vapeur ainsi produite est convertie en électricité puis la chaleur résiduelle est utilisée comme chauffage à distance (CAD) dans un rayon d'environ 1.5 km autour du puits.

La Commission s'est penchée plus en profondeur sur les aspects financiers et environnementaux du projet pilote soumis, à savoir celui de Gland.

Au niveau environnemental, il convient de préciser que contrairement au projet de Bâle, qui a induit des séismes en raison d'une fracturation artificielle du massif rocheux, le projet GP La Côte vise des zones naturellement fracturées.

La Commission souhaitait connaître plus en détails l'influence que pourrait avoir la radioactivité souterraine sur le pompage de l'eau. Il semble que c'est plutôt le radon qui pourrait faire l'objet de mesures particulières si sa présence devait venir perturber le pompage. Cela est cependant connu et bien maîtrisé grâce à l'expérience des forages en Valais par exemple. En raison de sa forte teneur en minéraux, l'eau pompée doit être réinjectée et ne sera pas reversée dans le lac. A relever également que la nappe phréatique ne sera pas touchée car située à des profondeurs bien plus faibles.

Finalement il a été aussi relevé qu'un des objectifs de la phase C est de mener une étude d'impact sur l'environnement.

Au niveau financier, l'évaluation des retombées potentielles est très positive avec cependant une incertitude sur le débit d'eau chaude pompée (planifié à 90 l/s dans une fourchette de 80-120 l/s). Cette variable influencera directement la production électrique et par conséquent les revenus espérés (l'électricité rachetée par la RPC à 40 cts/kWh représentera 90% des revenus). Les bénéfices générés seront prioritairement réinvestis dans la mise en place des deux autres sites (Nyon et Aubonne-Etoy).

La Commission a souhaité plus d'éclaircissements sur les soutiens financiers dont pourrait bénéficier un tel projet. Au niveau cantonal un plus grand soutien semble possible et devrait être exploré plus avant¹. De même des soutiens au niveau régional ou même européen² devraient être examinés dans la mesure où ce type de projet reste précurseur.

La Commission encourage donc la Municipalité à explorer ces points avec la direction du projet GP.

Conclusions

La poursuite du projet de géothermie profonde de la Côte doit rester une priorité. L'utilisation d'énergie indigène disponible sans impact important pour l'environnement combinée à la génération d'électricité offrant une excellente rentabilité militent pour un développement rapide de ce projet.

La troisième étape qui est aujourd'hui soumise au Conseil pour approbation permettra de finaliser la planification et la validation de la phase pilote prévue à Gland. En cas de résultat positif de cette phase pilote, notre ville pourra alors concrétiser la construction d'un site propre de géothermie profonde donnant accès à une partie de notre population un chauffage à distance performant et à notre communauté des revenus non négligeables provenant de la vente de l'électricité ainsi produite.

¹ Par exemple en s'enquérant de l'existence d'un fonds cantonal pour la géothermie profonde telle que proposé dans le rapport « Evaluation du potentiel géothermique du Canton de Vaud », SEVEN, Etat de Vaud, 2003, disponible sur <http://bit.ly/TVJIBo>.

² Voir aussi les discussions relatives au projet au sein du Conseil communal de Gland.

Au vu de ce qui précède, la Commission, unanime, vous demande, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de prendre les décisions suivantes :

Le Conseil communal de Nyon

vu le préavis N° 70 « Géothermie profonde sur la Côte lémanique », relatif à une demande de CHF 250'000.- HT pour la participation de la Ville de Nyon à la phase C du projet, subventions fédérales, cantonales et apports des communes non déduites,

oui le rapport de la commission chargée de l'étude de cet objet,

attendu que ledit objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

décide : d'accorder à la Municipalité un crédit de CHF 250'000 HT, subventions fédérales, cantonales et participations des communes non déduites, pour financer la part de la Ville de Nyon à la phase C du projet de géothermie profonde sur la Côte lémanique. Le montant, après déductions des subventions, sera prélevé du Fonds pour l'efficacité énergétique et la promotion des énergies renouvelables, compte N° 9280-32.

La Commission :

Mesdames Doris Uldry, Danièle Schwerzmann

Messieurs Jean-François Füglistler, Maurice Frei, Christian Perrin, Christian Pühr, Frédéric Tschuy et Laurent Miéville (Président-rapporteur).