

Master en Sciences de l'Environnement (MUSE)

“Le chauffage à distance, trait d'union entre énergie et territoire ? Etude de cas du Canton de Genève”

Mémoire n° 46
présenté par Catherine Lavalley
sous la direction du Prof. Bernard Lachal
Septembre 2011

Résumé

La concrétisation de l'objectif genevois qu'est la « société 2000 watts sans nucléaire » implique le basculement d'un approvisionnement majoritairement fossile vers les énergies renouvelables et locales. Passant par une relocalisation des filières énergétiques, cette évolution vers la société 2000 Watts conduit à reconsidérer les liens énergie-territoire.

Dans le cadre de ce travail, ces questions sont abordées sous un angle particulier, celui des réseaux thermiques locaux. Considérant une société comme une somme d'arrangements socio-techniques mêlant humains et non-humains, ce travail s'intéresse aux arrangements liés aux réseaux thermiques genevois et à leur évolution entre 1960 et 2011. Il repose sur l'hypothèse selon laquelle l'analyse de la composition et des modalités de fonctionnement de ces arrangements permettrait d'éclairer les liens énergie-territoire tels qu'ils se sont construits localement, et par là mettre en évidence quelques-uns des obstacles et opportunités sur la voie d'une relocalisation des filières énergétiques.

Basé, entre autres, sur une étude systématique des archives du service de l'énergie du canton de Genève (SCanE) et une série d'entretiens avec des acteurs locaux, l'analyse historique qui constitue la base de ce travail conduit à distinguer trois grandes étapes dans le développement des réseaux thermiques genevois :

- 1960-1974 : premiers tronçons « Châtelaine-Lignon » et « Avanchets-Palexpo »
- 1986-2002 : projet Cadiom, visant à valoriser la chaleur issue de l'incinération des ordures ménagères (usine des Cheneviers)
- décennie 2000 : extensions et interconnexions des réseaux existants, développement de réseaux de quartier liés à des projets de valorisation des énergies renouvelables et locales.

Au cours de ces différentes périodes, l'analyse des arrangements noués autour des réseaux thermiques permet de mettre en évidence trois grandes évolutions dans le lien énergie-territoire via l'acteur réseau thermique.

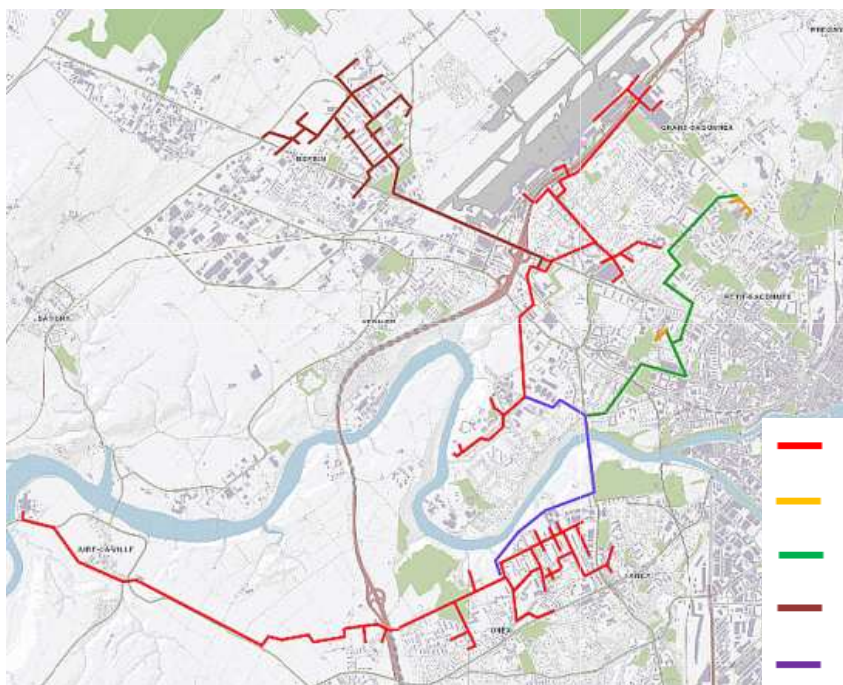


**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

INSTITUT DES SCIENCES
DE L'ENVIRONNEMENT

Celles-ci concernent :

- l'emprise spatiale des réseaux thermiques : initialement simples « tuyaux » reliant localement une ressource fossile et un gros preneur, les réseaux thermiques se constituent progressivement en un véritable « système » d'ambition cantonale voire transfrontalière.
- le rôle des réseaux dans la structuration de filières locales impliquant un travail simultané sur les ressources et les besoins propres au territoire : auparavant simples supports pour le transit de flux énergétiques fossiles, les réseaux thermiques deviennent actifs dans les stratégies de valorisation d'énergies renouvelables et locales soumises à de multiples contraintes (en particulier contraintes techniques de temps, de lieu, de qualité). En rendant possible des combinaisons « fossile-renouvelable », ils contribuent en outre à favoriser la transition vers la Société 2000 W.
- la nature et l'étendue des arrangements socio-techniques liés aux réseaux thermiques : au cours des décennies considérées, les arrangements noués autour des réseaux thermiques semblent se diversifier. En même temps que les problèmes techniques se complexifient, ils perdent leur prépondérance face aux controverses financières, politiques, ou encore environnementales qui émergent autour de ces réseaux. Face au défi que constitue le renouvellement de ces arrangements, les attentes et les « outils » des acteurs en présence – formatés par des décennies d'abondance énergétique – apparaissent comme autant d'obstacles à l'innovation locale. Cependant, l'observation des projets de quartiers montre qu'ils sont le siège de réarrangements ponctuels qu'il s'agit d'identifier et diffuser grâce, notamment, à un travail de retour d'expérience, mais aussi par un rapprochement entre pratiques propres au domaine de l'énergie et à celui de l'aménagement.



Réseaux existants et extensions en cours selon projets SIG 2010 (source : SIG, 2010]



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

INSTITUT DES SCIENCES
DE L'ENVIRONNEMENT