

Atelier 11

Les réseaux de chaleur

S'agissant d'énergie – et de compétences de collectivités locales -, il n'y a pas que les réseaux d'électricité et de gaz qui comptent, mais aussi les réseaux de chaleur qui ont toujours eu pour origine une initiative locale avec des collectivités locales qui ont souvent pris des risques pour cela. Seuls à même de valoriser en quantité et de façon optimale (en chaleur ou en cogénération) des énergies de qualité médiocre, des énergies de récupération, de valorisation de déchets, de biomasse, de géothermie, etc., ils sont un outil étroitement lié aux préoccupations des collectivités locales. De forte intensité capitaliste, ils subissent forcément la concurrence des réseaux à plus faible intensité de capital, mais incapables de valoriser de telles ressources. D'où l'importance d'une approche coordonnée des réseaux au niveau local.

Objectif : présenter et discuter :

- de la place des réseaux de chaleur dans l'approvisionnement énergétique
- des atouts qu'ils représentent pour le développement d'une PDE multi-énergie et des objectifs en termes d'énergies renouvelables, de valorisation de déchets, de cogénération, etc.
- des questions posées par une offre de service énergétique à forte intensité capitaliste

Atelier 11

Les réseaux de chaleur

Alain FEMEAU, Compagnie de Chauffage Intercommunale de l'Agglomération Grenobloise

Un exemple de réseau de chaleur valorisant simultanément déchets, biomasse et cogénération

Menace sur la couche d'ozone, réchauffement de la planète, pollution des villes, maîtrise de l'énergie, tensions sur les marchés internationaux, notre époque est soumise à une multitude de préoccupations.

Dans le monde du chauffage et de la climatisation, des solutions existent qui prennent en compte les dimensions économiques et écologiques sans négliger pour autant le confort recherché par les citoyens.

Ces solutions ont pour nom : réseaux de chaleur et de froid.

De grandes agglomérations y ont recours, des moyennes et des plus petites y viennent progressivement. Elles tendent toutes, à des degrés plus ou moins avancés, à mettre en œuvre la solution multi-énergétique qui constitue à long terme un atout majeur pour un développement durable.

A ce titre, l'exemple de l'agglomération grenobloise paraît être assez fécond puisqu'il met en œuvre un ensemble d'énergies primaires que la Compagnie de Chauffage Intercommunale de l'Agglomération Grenobloise, exploitant et concessionnaire, développe depuis quarante deux ans.

Celles-ci sont :

- Les ordures ménagères qui, après tri sélectif, sont valorisées prioritairement dans une Usine d'Incinération des Ordures Ménagères et participent à plus de 28 % à l'énergie distribuée. Ainsi l'équivalent de plus de 22 400 logements sont chauffés à partir de cette "énergie fatale" qui reste trop souvent perdue ailleurs
- Le bois et les dérivés de la biomasse

Bois et Farines Animales sont valorisées dans un LFC en mélange avec du charbon et couplés à un turboalternateur d'une puissance de 13 MW produisant également une part importante de la chaleur diffusée sur notre réseau (12,3 % de l'énergie distribuée), soit 9 840 équivalent-logements.

Des études sont en cours pour doubler (au moins) l'utilisation du bois dans un proche avenir.

Le gaz naturel

La mise en valeur du gaz naturel avec double production électrique et thermique dans le cadre de la centrale ISERGIE, fruit d'une collaboration entre la Compagnie de Chauffage Intercommunale de l'Agglomération

Grenobloise, Gaz et Electricité de Grenoble et les opérateurs nationaux (Electricité de France et Gaz de France) (11,4 % de l'énergie distribuée), soit 9 120 équivalent-logements.

Le charbon et le fioul

Ces énergies fossiles restent également indispensables puisque transformables dans de bonnes conditions environnementales, grâce notamment à des générateurs industriels équipés de dispositifs de contrôle en continu et mettant en œuvre des systèmes d'épuration des rejets de toute nature (poussières, fumées...) (48,3 % de l'énergie distribuée), soit 38 640 équivalent-logements.

Un tel aboutissement implique que les gestionnaires de ce réseau, et ceci est vrai également ailleurs qu'à Grenoble, ont eu le souci permanent de suivre les évolutions technologiques.

Ceci engage naturellement les réseaux (dont celui de Grenoble bien sûr) à suivre les dispositifs de Recherche et Développement en cours.

Déjà les Ingénieurs de la Compagnie de Chauffage Intercommunale de l'Agglomération Grenobloise et les Chercheurs du bassin Grenoblois, dont ceux du CEA, s'investissent dans le domaine des piles à combustible de grande taille et de l'utilisation de l'hydrogène.

La taille du réseau Grenoblois permet d'engager des expériences utiles et profitables également aux nombreux réseaux existants.

Le recours multi-énergétique nous semble bien s'inscrire au niveau local comme une réponse intelligente à des données complexes en évolution constante dans un secteur où les solutions ne peuvent être "mono produit" et "mono réponse".

Pour en savoir plus

Alain FEMEAU

Tel : 04 76 33 23 60

e-mail : alain.femeau@cie-chauffage-grenoble.fr

Atelier 11

Les réseaux de chaleur

Alain CABANES, AMORCE

Les réseaux de chaleur : atouts et difficultés

Résumé

Les avantages énergétiques et environnementaux sont de plus en plus évidents, et encore plus depuis que l'effet de serre est apparu comme une menace sérieuse.

Mais, faute de connaissance par les autorités européennes et françaises, ils se trouvent affrontés à des handicaps économiques et fiscaux.

Ils ont besoin d'une action concertée entre l'Etat, les collectivités locales, et les entreprises gestionnaires, afin de vaincre ces difficultés.

Les atouts des réseaux de chaleur

250 communes environ sont dotées de 410 réseaux de chaleur.

C'est pour elles un élément des politiques locales dans les domaines sociaux et environnementaux.

Les réseaux de chaleur contribuent à plusieurs politiques à la fois :

- la maîtrise de l'énergie (on utilise l'énergie avec une bonne efficacité, on développe la cogénération)
- l'indépendance énergétique (on peut éviter l'importation de 2 à 3 millions de tonnes de pétrole)
- la diminution de la facture pétrolière (de l'ordre de 5 milliards)
- la qualité de l'air (on utilise de plus en plus des énergies peu ou pas polluantes)
- la lutte contre l'effet de serre (c'est le moyen d'utiliser à grande échelle des énergies non émettrices de gaz carbonique)
- la bonne gestion des déchets (ordures ménagères, activités de la forêt et du bois)
- la politique de l'habitat (maîtrise des charges, entretien du patrimoine)
- le développement local (on crée ou renforce une activité et des emplois locaux : exploitation du bois, traitement des déchets).

L'exploitation des énergies renouvelables ne provoque pas d'accroissement des émissions de CO₂ et des gaz polluants, et pour certaines, pas d'émission de CO₂ ou de gaz polluant du tout.

Dans une politique de qualité de l'air et de lutte contre l'effet de serre, les réseaux de chaleur doivent privilégier le développement de ces solutions énergétiques, soit par substitution aux autres énergies, soit par croissance des réseaux.

Les difficultés des réseaux de chaleur

Les réseaux de chaleur sont des équipements par nature locaux, donc dispersés et souvent isolés dans un marché de l'énergie où les principaux opérateurs sont d'envergure nationale voire mondiale.

Les réseaux de gaz et d'électricité, de taille européenne, concurrencent les réseaux de chaleur locaux avec des moyens considérables. Pour développer un réseau de chaleur et une politique énergétique locale cohérente, il est souhaitable de le faire en concertation avec les autres réseaux sous l'égide de la commune.

Les réseaux de chaleur sont peu ou pas connus, y compris de leurs usagers, et ils ne sont pas visibles. La monoculture énergétique française ne connaît que l'électricité et le gaz. Ce qui explique que les réseaux de chaleur sont souvent occultés ou oubliés par les décideurs.

Cette situation crée des handicaps à l'encontre des réseaux de chaleur, l'exemple le plus frappant est celui du taux de TVA.

Les mesures à prendre

Mutation des réseaux de chaleur existants

- Augmentation de la part des énergies qui n'accroissent pas les émissions de CO2 et de gaz polluants
- Modernisation des chaufferies au fioul lourd et au charbon en milieu urbain
- Développement de l'incinération des déchets avec récupération d'énergie dans les grandes villes
- Essor du bois énergie dans les grandes chaufferies
- Relance de la géothermie est indispensable dans le cadre d'une politique volontariste de maîtrise de l'énergie et de lutte contre l'effet de serre
- L'intégration de nouvelles énergies renouvelables est également à programmer. Le biogaz, le solaire thermique, les bio-déchets animaliers peuvent être plus massivement valorisés dans des réseaux de chaleur
- La cogénération est bien adaptée aux réseaux de chaleur si la tarification de rachat de l'électricité conserve une visibilité à terme permettant aux opérateurs de réaliser des investissements.
- Mobilisation du potentiel de récupération de chaleur industrielle

Effort des gestionnaires des réseaux

Les conditions d'un développement résident d'abord dans **les réseaux eux-mêmes** qui ont une image souvent inexistante ou négative (complexité, opacité).

Les réseaux de chaleur doivent évoluer en conséquence, dans trois directions :

- clarté des tarifs
- adoption de tarifs concurrentiels par rapport au fioul domestique et au gaz.
- adaptation à la demande d'individualisation des fournitures et des charges
- une politique de marketing plus active

Une politique active de l'Etat est nécessaire

Une aide financière aux études et aux investissements (canalisations structurantes, nouvelles opérations de géothermie, de bois, de récupération de chaleur industrielle, dépollution des fumées du fioul lourd et du charbon).

L'Etat devrait adopter par ailleurs **trois** mesures réglementaires pour **supprimer des handicaps** dont souffrent les réseaux de chaleur :

a / taux de TVA.réduit pour les abonnements

b / modification des règles de récupération des charges locatives

c / suppression des disparités des règles de mise en concurrence pour le raccordement des équipements publics

Une action volontaire des élus locaux

Le réseau de chaleur s'intègre dans l'ensemble des politiques locales. La collectivité doit alors jouer le rôle de régulateur des réseaux énergétiques pour parvenir à une optimisation de l'ensemble, par :

Le classement des réseaux

- La coordination des réseaux énergétiques
- Les schémas de service énergie
- Le contrôle des concessions
- Les commissions consultatives des usagers

Conclusion

Dans un marché libéralisé avec de nombreux fournisseurs en concurrence, ces outils d'utilisation rationnelle de l'énergie mis en place par les collectivités locales sont fragiles en termes de clientèle du fait du caractère local de l'énergie distribuée.

Une procédure permettant de constituer des périmètres de protection des réseaux de chaleur utilisant des ressources locales (énergies renouvelables ou de récupération ou provenant de la cogénération) peut répondre à cette inquiétude.

Pour en savoir plus

Alain CABANES, AMORCE

Tel : 04 72 74 09 77

e-mail : acabanes@amorce.asso.fr