

Séminaire 11

Production décentralisée et réseaux de chaleur

Modérateur **JEHAN DECROP** _ CONSEILLER - Cabinet du Ministre Jean-Marc Nollet
Intervenants **JEAN-MARIE SEYNHAEVE** _ CPDT - UCL
LAURENT MINGUET _ groupe HORIZON



Intervenant 1

Jean-Marie Seynhaeve

Docteur en Sciences appliqués, UCL

L'expertise CPDT effectuée en 2010 sur les réseaux de chaleur a permis d'identifier les endroits en Wallonie où il existe une symbiose entre les besoins en énergie de chauffage avec les énergies renouvelables disponibles. Les besoins de chauffage ont été analysés en termes de potentiel d'utilisation, à savoir la concentration de l'habitat, son type, la rudesse du climat, etc. Trois filières d'énergies renouvelables ont été envisagées : la géothermie et en particulier le projet « GEOTHER WALL », le bois énergie, les déchets d'élevage. Cette étude a permis de mettre en évidence sous forme de cartes géographiques les zones les plus appropriées où un réseau de chaleur pourrait se justifier.

D'une manière plus générale, l'expertise sur les réseaux de chaleur a été étendue à une comparaison avec d'autres filières technologiques possibles, toutes économes en émission de GES, quelles qu'en soient le type : URE (isolation des bâtiments) ou productrices d'énergie renouvelable (soleil, vent, biomasse, etc.). Le critère de comparaison est basé sur une approche économique simple : quel est le coût de l'énergie thermique nette produite ou économisée par kWh. Les résultats dépendent fortement des hypothèses de calcul et donc peuvent être remis en question. Ils seront présentés au cours du séminaire.

Intervenant 2

Laurent Minguet

Les réseaux de chaleur : Comment cela fonctionne ? Quel est l'intérêt par rapport au chauffage traditionnel ? Quels gains économiques et environnementaux ? Comparaison avec les autres vecteurs de distribution de chaleur.

Pierre Neri et Fiorella Quadu

Deux présentations ont introduit le débat :

1. l'expertise CPDT réseaux de chaleur par J.-M. Seynhaeve

Parmi les résultats de cette expertise, nous épinglerons deux cartes principales de Wallonie :

- la localisation des réseaux de chaleur à l'échelle du quartier selon trois critères : la densité de consommation en chauffage, la localisation d'un port et la localisation des projets de rénovation urbaine.
- La localisation du potentiel énergétique du bois-énergie, de la géothermie et des effluents d'élevage

Ces cartes constituent un réel outil d'aide à la décision pour les élus communaux. Elles peuvent évoluer et intégrer d'autres critères inhérents à la commune.

Outre les critères de localisation, il est indispensable, au niveau de la commune, de connaître les critères techniques pour la mise en place d'un réseau de chaleur : le climat (qui influe sur les besoins en chauffage et qui n'est pas favorable aux réseaux de chaleur en Wallonie), les densités de besoins en chauffage (plus les besoins sont concentrés, plus le réseau de chaleur sera rentable), le coefficient de foisonnement (tout le monde n'a pas besoin de chaleur au même moment), le prix de la matière première (très variable selon le marché, la source et sa localisation) et le rendement global moyen (comprenant les rendements de production et de distribution variant fortement selon le contexte de mise en œuvre).

Les résultats de cette expertise démontrent que le réseau de chaleur n'est pertinent que dans certains cas : si la source de matière première est bon marché, si le bâti est existant et concentré, et, si le réseau de chaleur est réalisé sur une courte distance.

2. les réseaux de chaleur par L. Minguet

Les réseaux de chaleur alimentent actuellement 60 millions d'habitants en Europe et permettent de réduire sensiblement les émissions de CO₂. Le bois est une matière première renouvelable bon marché (20 €/MWh) par rapport au pétrole (46 €/MWh). Etant donné que les techniques d'isolation et la pompe à chaleur ne peuvent couvrir que 30 à 45% des besoins en énergie, il faut imaginer un système de chauffage (le réseau de chaleur) permettant d'assurer les 70% restant. La biomasse semble être le complément indispensable d'énergie en hiver. Elle représente l'énergie renouvelable de l'avenir. Si on considère que la forêt wallonne doit être dédiée au bois d'œuvre pour maintenir l'activité sylvicole et que les terres agricoles wallonnes qui offrent des rendements importants doivent poursuivre leur rôle nourricier et non énergétique, l'importation du bois constitue la solution. Le

développement de cultures énergétiques dans les pays en voie de développement où les rendements agricoles sont plus faibles et le rendement pour ces cultures élevé (par ex, dans les pays subtropicaux) doit donc être favorisé.

Il en ressort que :

- Avec l'avènement des nouvelles techniques, il convient d'envisager toutes les filières de chauffage qui se développent.
- L'isolation des bâtiments doit intégrer toutes les politiques de développement communal durable car elle représente la filière la plus rentable en Wallonie (80% du parc bâti n'est pas ou mal isolé). L'isolation offre donc le meilleur retour sur investissement. Elle permet de tendre vers une certaine forme d'autonomie énergétique.
- L'approvisionnement doit se faire au moindre coût
- Il faut éviter l'énergie fossile
- Il faut profiter des canalisations de gaz existantes
- Les autorités publiques doivent garder la maîtrise, le contrôle (objectif social, régulation...) des réseaux de chaleur.