



FÉDÉRATION  
DES  
SERVICES  
ÉNERGIE  
ENVIRONNEMENT



S N C U

# Fond chaleur, lois Grenelle, Réglementation Thermique RT2012...

## Les réseaux de chaleurs et de froid français impliqués dans l'avenir

B. GUILLEMOT

# Les réseaux de chaleurs Français : impliqués dans l'avenir

- Les réseaux de chaleur et de froid :
  - Une solution d'avenir universelle et pragmatique
- Comparaison de situation
- Contexte Européen
- Contexte Français
- Des résultats déjà sensibles

# Une solution d'avenir universelle et pragmatique

- Solution 100 % ENR&R compatible & concurrentielle:
  - Toutes les sources d'énergies sont admissibles
  - Intégré dans un modèle urbain
    - Capacité de gestion des intermittences et des pointes
    - Production multi énergies optimisée
      - ✓ Chaud
      - ✓ Froid
      - ✓ Electricité
    - Limitation des coûts d'hyper infrastructure
  - Capacité d'évolutions technologiques majeure
    - Impact négligeable pour le client
  - Coût de vente de chaleur comparé inférieur ou équivalents aux autres systèmes de production de chaleur.

# Une solution d'avenir universelle et pragmatique

- **1st Global District Energy Award** (Copenhague, nov 2009) organisés par International Energy Agency et EuroHeat&power :
- **27 Réseaux nominés de 11 pays différents, 6 récompensés :**
  - **JAMUSI (Chine):**
    - Optimisation d'un réseau de chaleur cogénéré
    - Diviser par deux les émissions de SO<sub>2</sub> en deux ans
  - **Krakow (Pologne) :**
    - fermeture de 392 chaufferies charbon pour privilégier la cogénération
  - **Université d'Austin, Texas (US) :**
    - Trigénération, autonomie de production à 100%
    - Depuis 1977 : doublement des surfaces, de la consommation électrique retour des émissions de CO<sub>2</sub> au niveau de départ
  - **Dunkerque (France):**
    - Récupération de chaleur fatale industrielle sur une réseau
  - **Copenhague (Danemark) :**
    - 98% des besoins de chaleur couverts par le réseau alimenté par cogénération, Biomasse et solaire
  - **Boras (Suède):**
    - Réseau de chaleur 0% énergie fossile

# Les réseaux au Danemark

- **17 GW installés, 52,9% des réseaux sont cogénérés**
- **27 500km de réseau,**
- **28 500 GWh livrés**
- **2,4 millions de logements sont alimentés par des réseaux de chaleur au Danemark (soit env. 46%)**
  - 61% des collectifs sont raccordés
- **450 réseaux de chaleur et de froid**

■ (Source EuroHeat&Power 2007)

- **17 GW installés, 48,9% des réseaux cogénérés (5,7 TWh)**
- **3 200km de réseau,**
- **25 206 GWh livrés**
- **2,154 millions de logements sont alimentés par des réseaux de chaleur en France (soit env. 6,6%)**
  - environ la moitié sont des logements sociaux
  - 1 logement social sur 6 est desservi par un réseau de chaleur
- **2/3 résidentiel, 1/3 tertiaire et industrie (le tertiaire inclut les bâtiments publics : écoles, hôpitaux, ...)**
- **427 réseaux de chaleur et de froid en service en France**
  - dont 120 en Île-de-France

## ■ Taux de couverture des RCU en besoin de chaleur résidentielle :

- Finlande 42%,
- Suède 44.6%,
- Pologne 61%,
- Danemark 46%
- Allemagne 14%,
- France 6.6%

- Influence grandissante des textes européens :
  - Directive n° 96/61/CE , IPPC (GIC en France)
  - **Directive 2003/87/ CE du Parlement européen => PNAQ I & II**
  - **Paquet Climat**



- Grenelle de l'environnement
  - De nombreuses incitations montrent la reconnaissance du rôle affirmé des réseaux dans l'avenir énergétique Français
  - Il existe des freins

## Les incitations :

### Grenelle :

- Les **sous-stations** de réseaux de chaleur alimentés à plus de 50% d'EnR&R sont considérées comme équipements de production de chaleur renouvelable

*(Loi n°2009-967 du 03-08-2009; JO du 05-08-2009 – art. 19 IV)*

- Les **projets d'aménagement** doivent prendre en compte le développement des EnR&R, notamment via la création ou le raccordement à un réseau de chaleur

*(Loi n°2009-967 du 03-08-2009; JO du 05-08-2009 – art. 8 II)6 Mise en œuvre du Grenelle*

- Classement des réseaux
- Prolongement des durées des DSP

### Fonds chaleur :

- ouvre droit aux réseaux de chaleur (et de froid) à des aides à l'investissement et à la chaleur produite à partir d'EnR&R

*(Loi n°2009-967 du 03-08-2009; JO du 05-08-2009 – art. 19 IV + Fonds chaleur ADEME du 29-04-2009)*

## Les incitations :

### La PPI chaleur :

- acte la nécessité de recourir aux réseaux de chaleur pour atteindre les objectifs du Grenelle en terme de développement des énergies R&R

*(PPI de production de chaleur 2009-2020 – publication DGEC juillet 2009)*

### → TVA à 5,5%

- applicable sur la part R1 de la facture des réseaux de chaleur, dès 50% d'EnR&R (contre 60% antérieurement)

*(Instruction Fiscale 3-C-1-09; BOI n°8 du 22-01-2009)*

### → Certificats Economies d'Energies

- Réhabilitation d'un poste de livraison
- Isolation des réseaux

## ■ Les freins

- Les visions à court terme
- Concurrence avec les autres modes de chauffage
- Exclusion des réseaux du bénéfice du tarif social de solidarité
- Mauvaise connaissance des performances des réseaux urbains
- Les Approches Energétiques Individuelles.

## ■ Perspectives :

- Les objectifs du Grenelle :
  - Doublement au moins des raccordements (+ 3000 km environ)
  - Atteinte d'un taux d'EnR&R moyen de 50% d'ici à 2020.
- Les outils pour y parvenir :
  - Simplification du classement des réseaux,
  - Prolongement des DSP en cas d'investissement sur les EnR&R.
  - Et donc une politique énergétique à la hauteur des objectifs fixés.

- **Le taux d'utilisation des EnR&R :**
  - **Augmentation de 7% entre 2007 et 2008**
  - **29% de l'énergie livrée** (en volume, 500 ktep)
    - incinération d'ordures ménagères
    - géothermie (11%)
    - la biomasse (7%).
  - **Tendance affirmée à la hausse des projets**
    - **42 réseaux biomasse en 2007**
    - **55 réseaux biomasse en 2008**
    - **Intégration des biogaz**
    - Projets de pompes à chaleur sur géothermie
    - Développement du Free Cooling sur les réseaux de froid
  
- **Appel d'offres CRE3**
  - 250 MW de Cogénération Biomasse attendues
  - 936 MW reçus pour 106 projets

## ■ Face aux enjeux

- Réduction des émissions de CO<sub>2</sub>,
- Baisses des consommations,
- Investissements dans de nouveaux moyens de production

les réseaux de chaleur et de froid sont une des opportunités pour répondre à nos objectifs.

■ Merci de votre attention