

Séminaire Bâtiment Durable

MICRO-RÉSEAUX DE CHALEUR

18 novembre 2016

CONTEXTES BRUXELLOIS ET EUROPÉEN

François CORNILLE

Bruxelles Environnement : division énergie, air, climat et bâtiments durables









AU MENU...



- Rappel: objectifs stratégiques énergie et climat
- (Besoin de) chaleur en Région bruxelloise
- (Micro-)réseau de chaleur ?
- Etude du potentiel d'efficacité en matière de chaleur et de froid (2015)
- Quel intérêt?
- Perspectives de l'UE
- Que faut-il retenir?



OBJECTIFS STRATÉGIQUES 2020

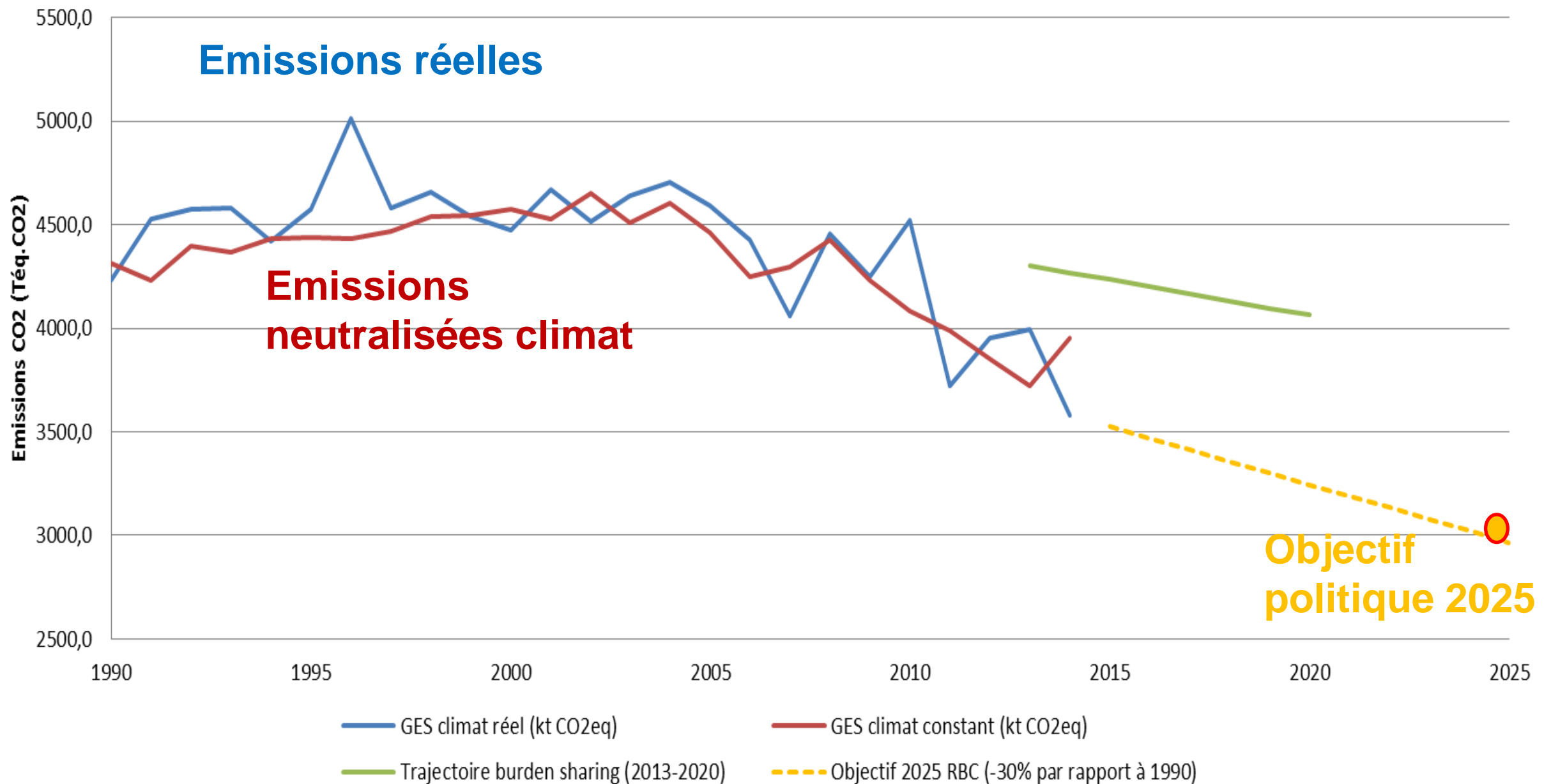
			
 Gaz à effet de serre	-20%	-15%	-8,8%
 Conso Energie	-20%	-18%	-
 Renouvelables	20%	13%	849 GWh

Obligation
burden sharing









OBJECTIF BRUXELLOIS CLIMAT 2025

Inventaires GES et objectifs bruxellois (2014)



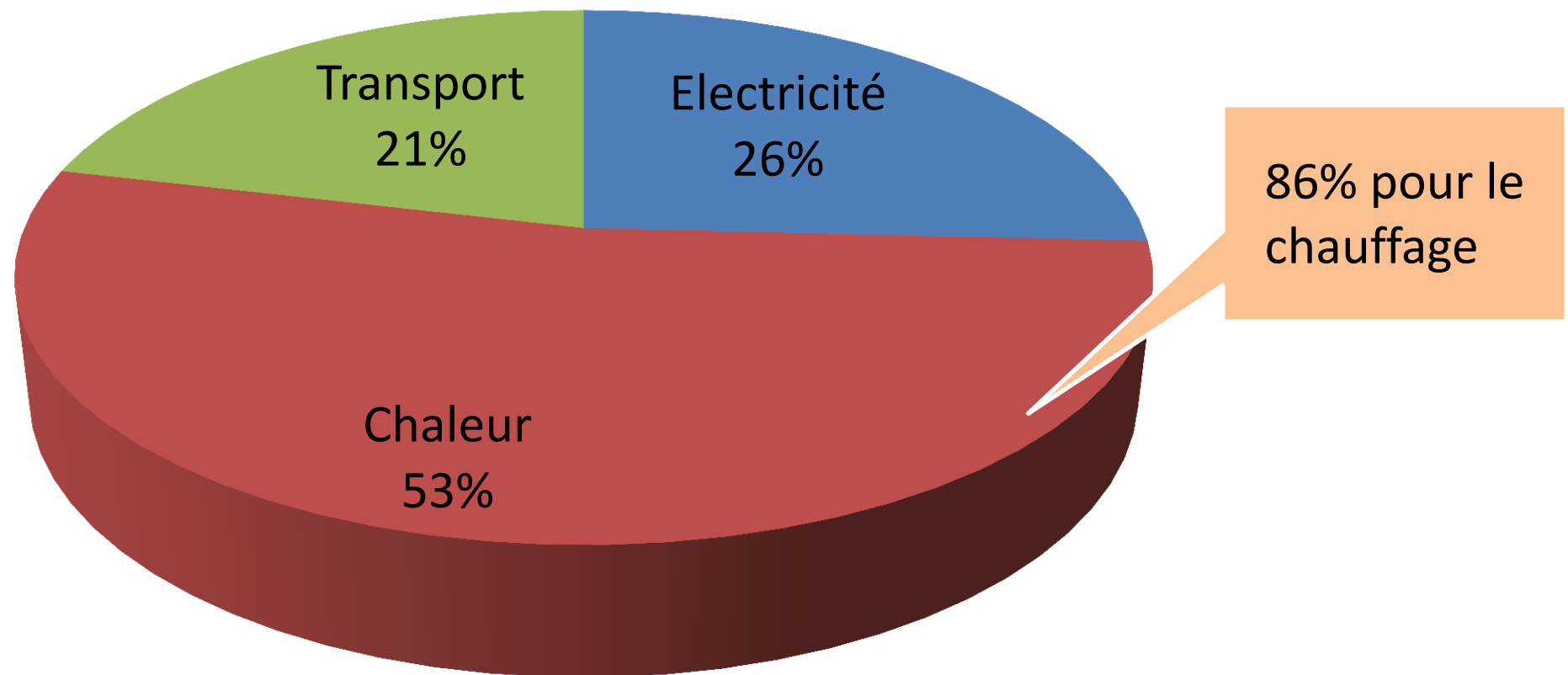


OBJECTIFS STRATÉGIQUES 2030

			
 Gaz à effet de serre	-40%	???-35%???	???
 Conso Energie	-27% UE	<i>Engagements à prendre dans Plan National Energie Climat 2030</i>	
 Renouvelables	27% UE		



BESOINS DE CHALEUR RÉGIONAL



Part dans la consommation finale brute d'énergie (total: 22 491 GWh)

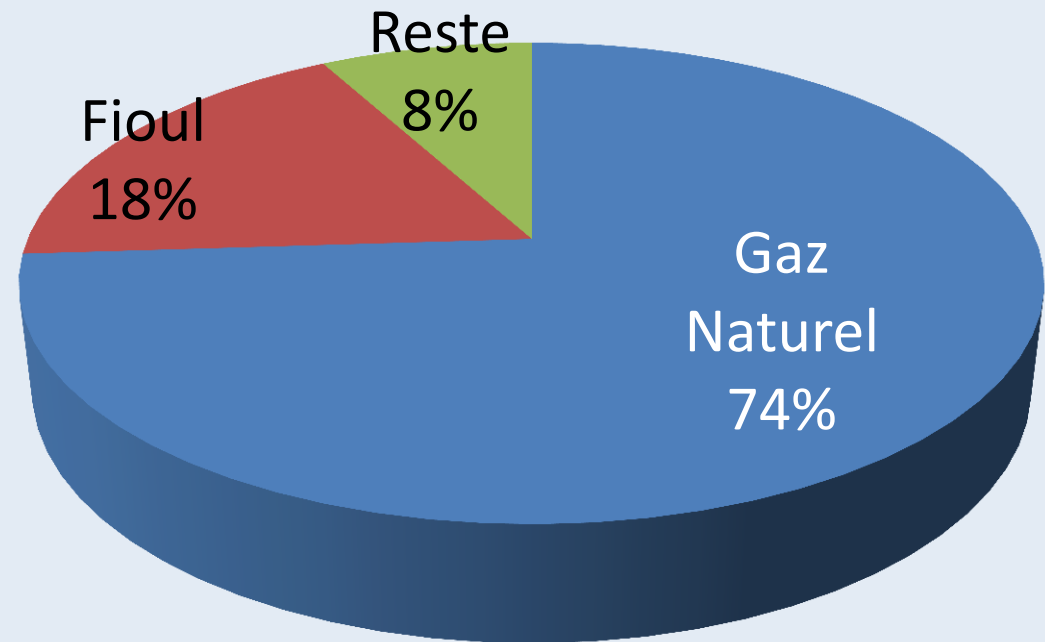
Source: Bilan énergie 2013



BESOIN DE CHALEUR RÉGIONAL

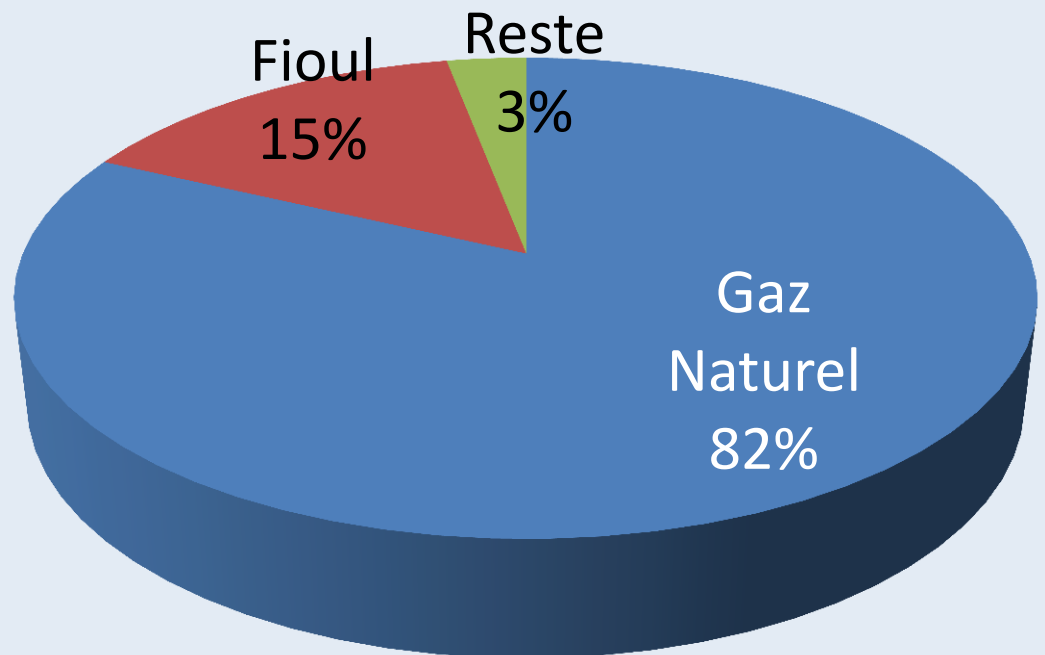
Résidentiel

- Besoin de chaleur: 7 491 GWh (-24%/ 2003)
- **92%** de la production de chaleur est assurée par le **GN et le fioul**



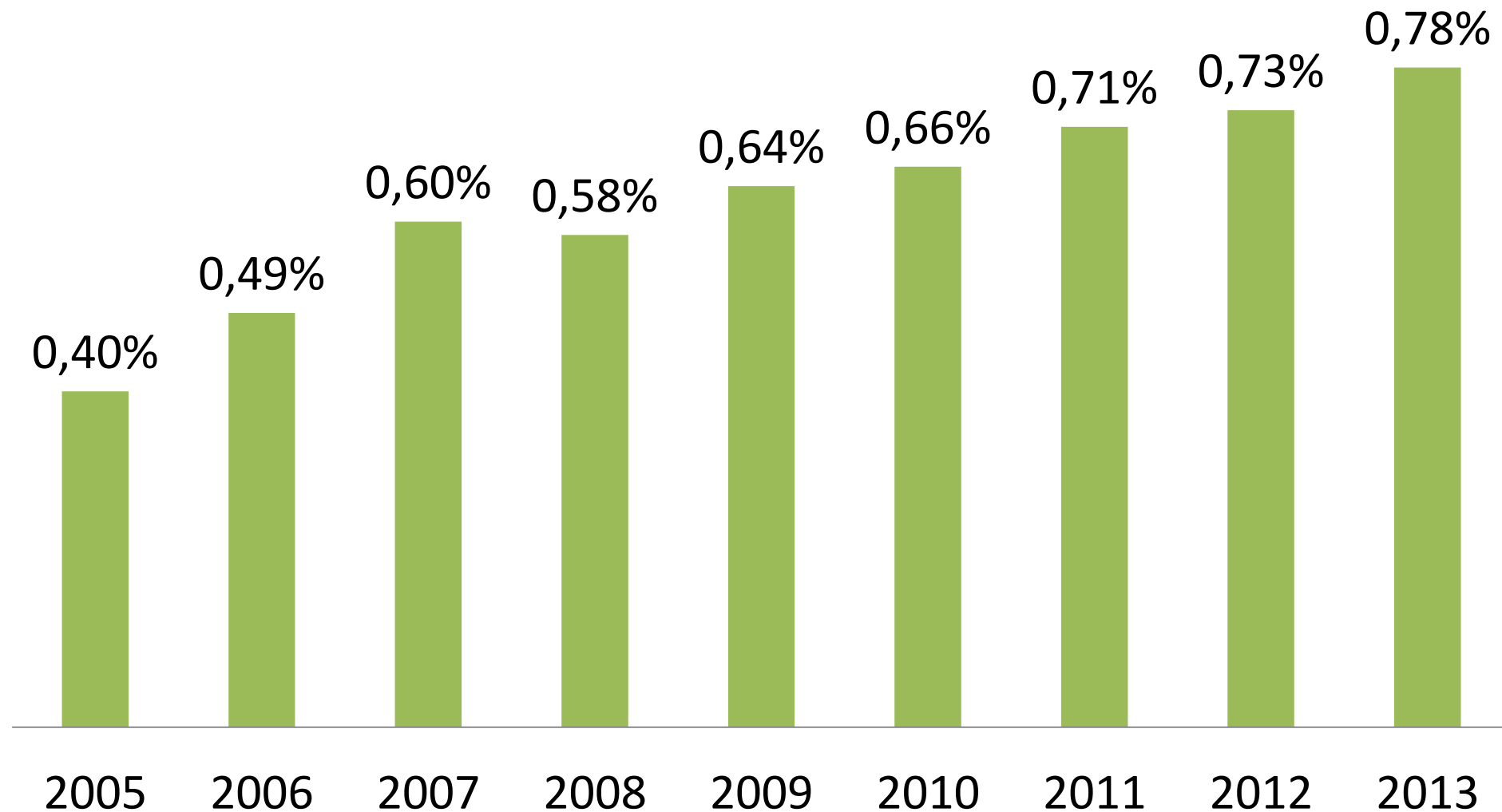
Tertiaire

- Besoin de chaleur: 3 417 GWh (-17% / 2003)
- **97%** de la production de chaleur est assurée par le **GN et le fioul**





CHALEUR & RENOUVELABLES



Part des renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie pour la chaleur

Source: Bilan énergie 2013



DÉFINITION(S) RÉSEAU DE CHALEUR

Systemes de chauffage urbains ou systèmes de refroidissement urbains:

*la distribution d'énergie thermique sous forme de **vapeur, d'eau chaude ou de fluides réfrigérants**, à partir d'une installation centrale de production et à travers un réseau **vers plusieurs bâtiments ou sites**, pour le **chauffage ou le refroidissement** de locaux ou pour le **chauffage ou le refroidissement industriel***

Source: **DIRECTIVE 2010/31/UE** du 19 mai 2010 sur la performance énergétique des bâtiments



MICRO - RÉSEAU DE CHALEUR



- Base de données des **Permis d'environnement** (rubrique 40B)
- Installations reliées à une adresse qui comprend **au moins deux numéros de bâtiments**
- Chaudière de plus de **3 MW** (calquée sur les pratiques du SNCU, le Syndicat National des Chauffages Urbains, en France)
- **61** (micro-) réseaux de chaleur identifiés

Source:

Carte: <http://www.environnement.brussels/content/acces-aux-donnees-cartographiques>



ETUDE DU POTENTIEL D'EFFICACITÉ EN MATIÈRE DE CHALEUR ET DE FROID

- Etude imposée tous les 5 ans par l'article 14.1 de la directive 2012/27 sur l'efficacité énergétique (annexe: cahier de charges précis)
- Délivrables:
 - Besoins de chaleur et de froid (actuels et futurs)
 - Cartographie (des besoins et de certaines installations)
 - Scénarios de référence vs alternatifs dans plusieurs configurations: stand-alone/quartiers; existant/neuf; logement/bureau ... : au total **24 scénarios**
 - Comparaisons (financières): **analyses coûts-bénéfices** des scénarios (CAPEX; OPEX; Recettes...)

Source:

Etude du potentiel d'efficacité en matière de chaleur et de froid (2015)

<https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/cogeneration-heat-and-power>



QUELQUES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

- Analyse coûts bénéfiques : le scénario de référence (chaudière au gaz naturel sans réseau) gagne à chaque fois
- Cogénération associée au réseau de chaleur ne permet pas de compenser les surcoûts du réseau de chaleur
- Différentiel de compétitivité est plus favorable dans les nouveaux quartiers.



QUEL INTÉRÊT?

Une production de chaleur maîtrisée:

- Suivi et maintenance
- Contrôle
- Adaptabilité

Une production de chaleur diversifiée:

- Chaudière(s) au gaz naturel
- Cogénération(s) au gaz naturel (et/ou biomasse)
- Pompes à chaleurs (et géothermie)
- Solaire thermique
- ...

De nouveaux quartiers:

Cf. déclaration de Politique Régionale: <http://www.parlbruparl.irisnet.be/wp-content/uploads/2014/07/Accord-de-majorite-REG-FR.pdf>



PERSPECTIVES DE L'UE



Adoption en 2015 d'une stratégie pour la chaleur et le refroidissement



DIR
PEB

DIR
EE

DIR
SER

Propositions de textes attendues
fin 2016

Sources:

[https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/1 EN ACT part1 v14.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/1_EN_ACT_part1_v14.pdf)



CE QU'IL FAUT RETENIR

- Les besoins de chaleur pèsent lourd dans le bilan énergie...Il faut les réduire
- Les combustibles fossiles dominant encore très largement la production de chaleur
- Il faudra produire cette chaleur autrement (objectifs 2020; 2025; 2030...)
- Les (micro-) réseaux de chaleur méritent d'être étudiés au cas par cas plus particulièrement lors de l'élaboration d'ensembles de bâtiments/nouveaux quartiers.
- Les (micro-) réseaux de chaleur offrent des opportunités pour mieux produire et augmenter la part de chaleur verte



VOS QUESTIONS & MES COORDONNÉES



F. CORNILLE – fcornille@environnement.brussels – 02 563 42 00