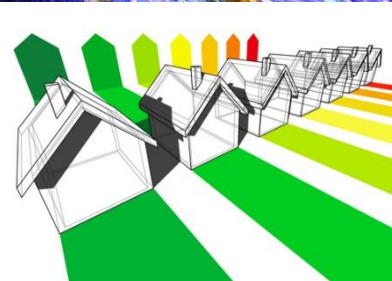


INNOVATIVE SOLUTIONS FOR SMART INFRASTRUCTURE AND SERVICES IN CITIES

Tuesday 7th October 2014 – Fundacion Galicia



**12th European Week of
Regions and Cities**
Brussels 6 - 9 October 2014



Jean-Luc Legarez,
Chief Executive,
Valenciennes Métropole

- **District and industrial heating networks in Valenciennes, Northern France**

INNOVATIVE SOLUTIONS FOR SMART INFRASTRUCTURE AND SERVICES IN CITIES

Tuesday 7th October 2014 – Fundacion Galicia

**12th European Week of
Regions and Cities**
Brussels 6 - 9 October 2014

Valenciennes Métropole

Heating networks



VALENCIENNES AREA

Population: 350,000 hts

Population density: 550 people per km²

3rd agglomeration of Nord Pas de Calais

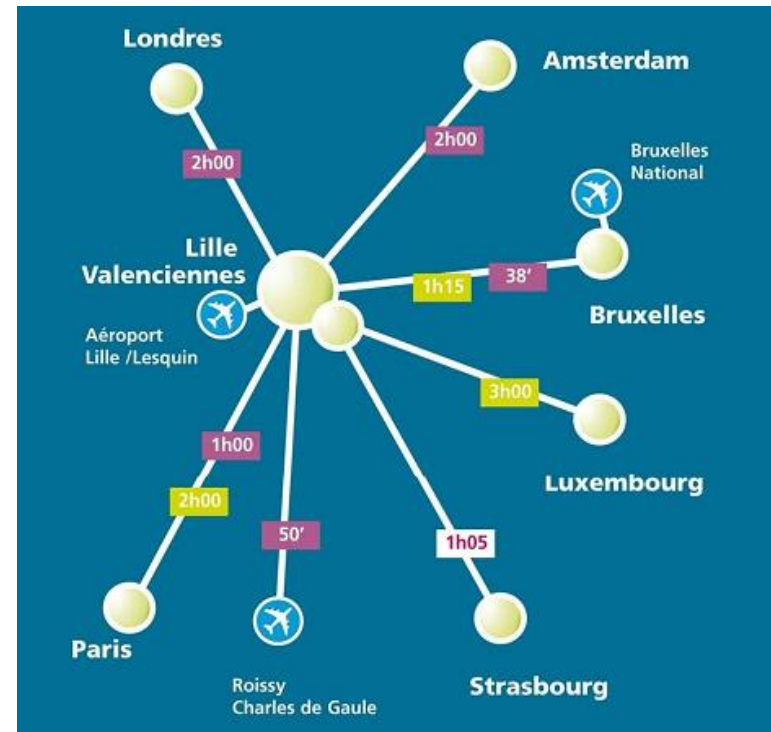
14th Metropolitan of France

Active and attractive metropolitan area



VALENCIENNES AREA

In northern europe near large cities

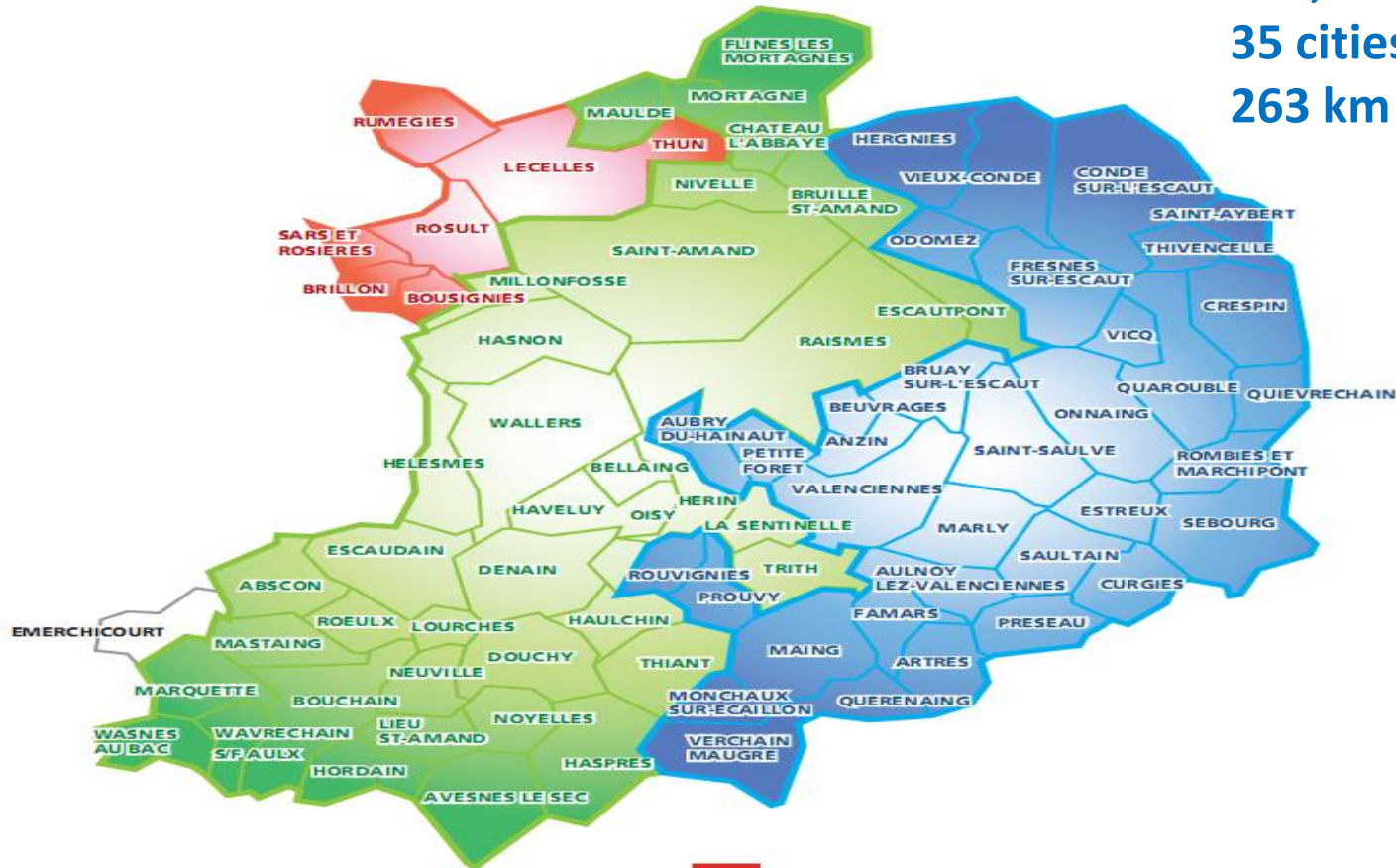





Valenciennes Métropole : A district of cities

200,000 inhabitants

35 cities

263 km²



-  Communauté de communes rurales de la vallée de la Scarpe Escaut
-  Communauté d'agglomération de la Porte du Hainaut
-  Communauté d'agglomération Valenciennes Métropole



Fatal energy

Fatal energy is not evaluated, underutilized

1. Industrial areas
2. Public networks
3. Public works



Fatal energy

1. Les site industriels En Nord Pas-de-Calais

- ENERGIE FATALE TOTALE REGIONALE
(857 entreprises):

35,1 TWh / 3 013 ktep

- 170 ENTREPRISES GENERENT A ELLES SEULES:

34,9 TWh / 3 001 ktep

Sur un besoin total de 14 000 Ktep en région NPdC (soit une économie de 1,5 Mds d'euros)



Fatal energy

1. Industrial areas

BASSIN	ENERGIE PERDUE EN MWh	ENERGIE PERDUE en Equivalent logements
DUNKERQUE	6 342 620	281 613
GRAVELINES	21 780 036	967 035
MAUBEUGE	2 256 330	100 181
VALENCIENNES	1 338 577	59 433
Total général	35 025 581	1 555 137

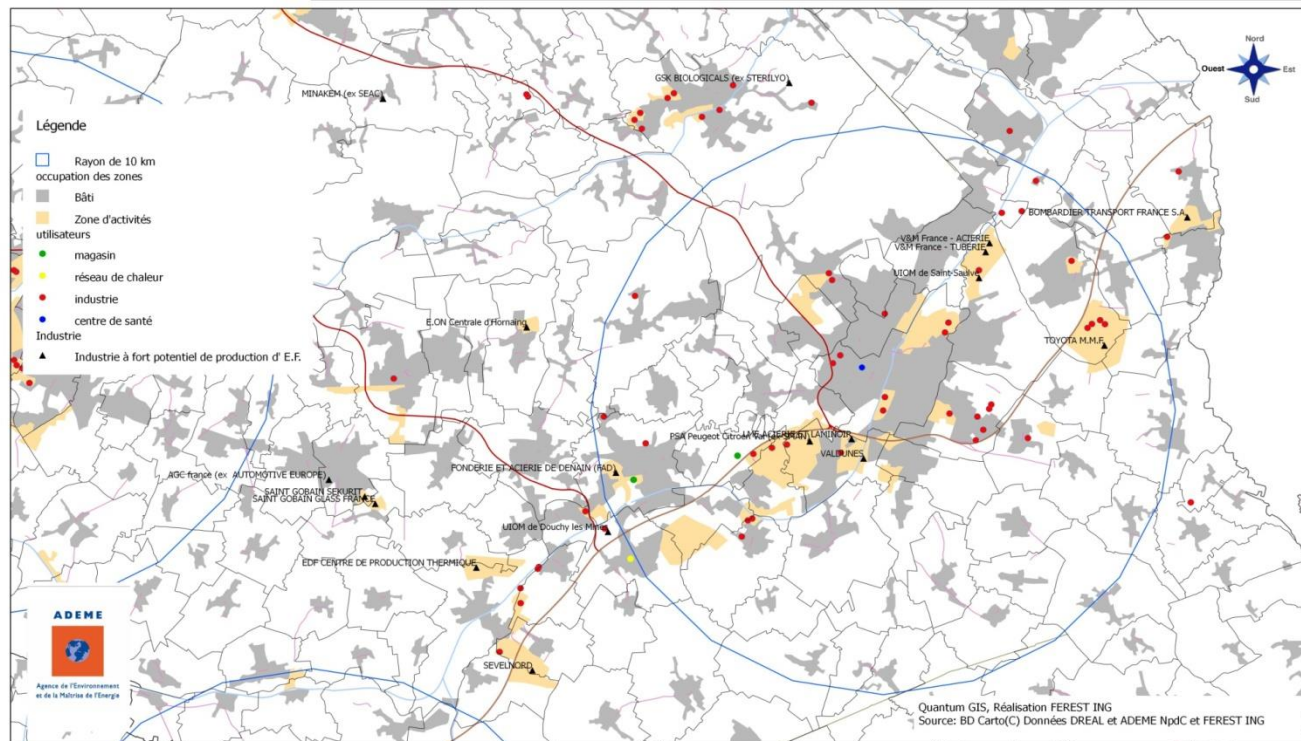


Fatal energy

1. Industrial areas



Localisation des industries à fort potentiel de production & des utilisateurs d'énergie fatale en Nord pas de Calais
Etude Energie Fatale - ADEME - 2011
BASSIN VALENCIENNES



Fatal energy

1. Industrial areas

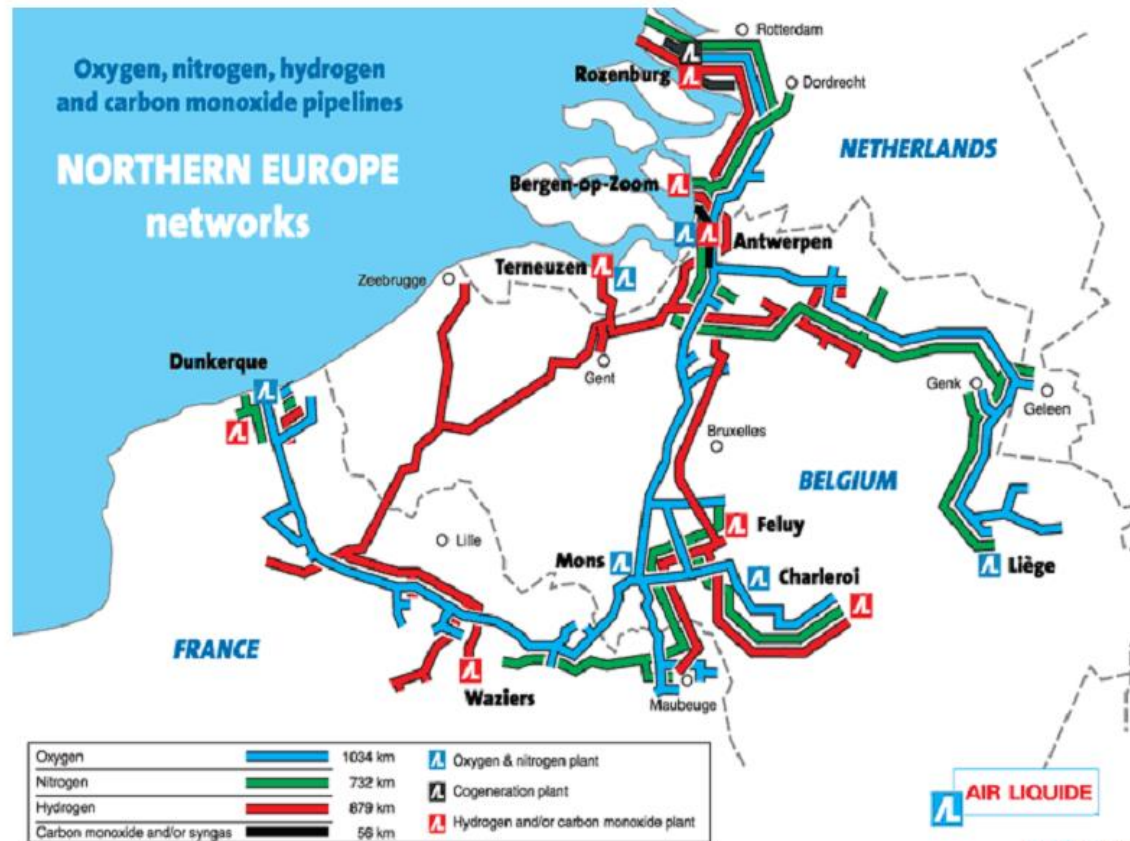
NOM	Bassin	ENERGIE en MWh	Type de valorisation	calcul réel
LME ACIERIE ET LAMINOIR, Trith	VALENCIENNES	476 576	externe	Oui
E.ON Centrale d'Hornaing	VALENCIENNES	261 000	externe	Oui
UIOM de Saint-Saulve	VALENCIENNES	210 240	externe	Estimé
V&M France - TUBERIE	VALENCIENNES	186 016	externe	Estimé
UIOM de Douchy les Mines	VALENCIENNES	140 160	externe	Oui
V&M France - ACIERIE	VALENCIENNES	49 926	externe	Oui

We can save 50 million euros per year



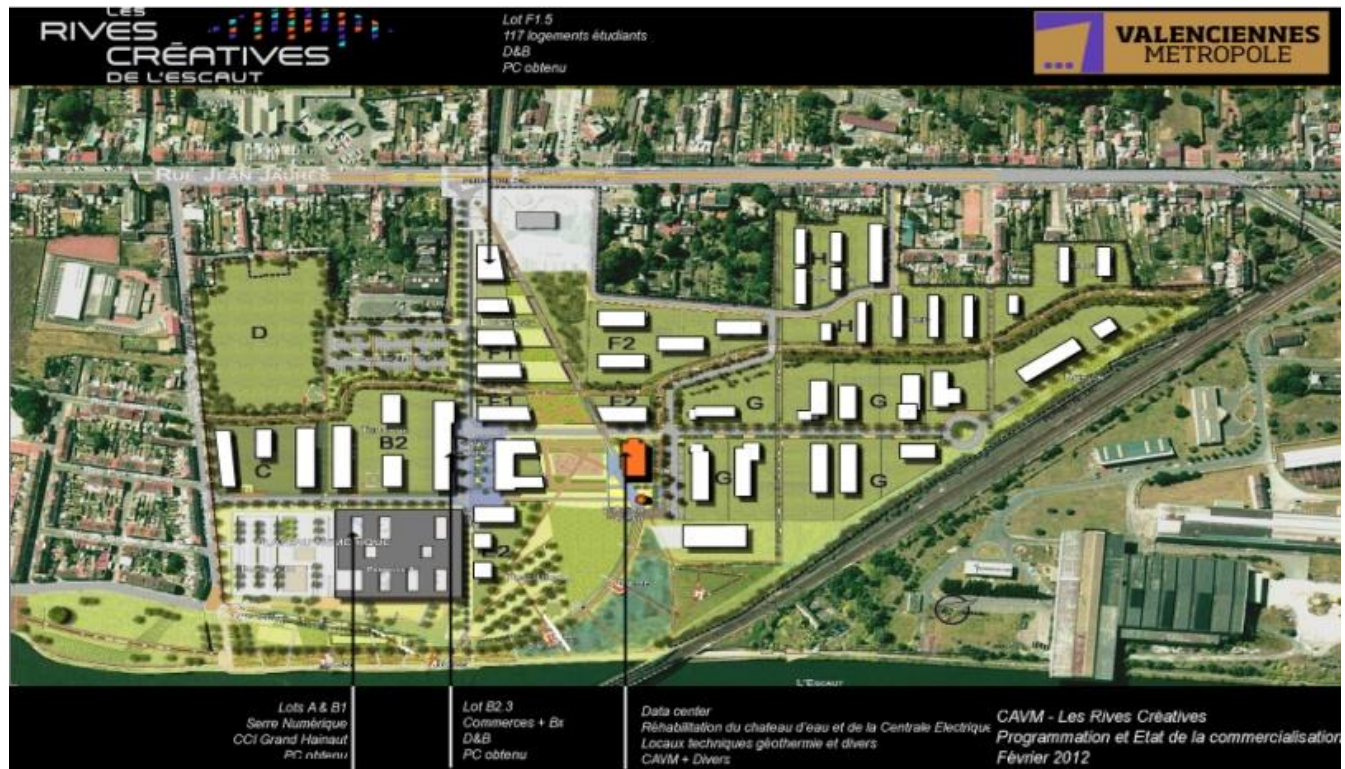
Fatal energy

1. Industrial areas – solutions



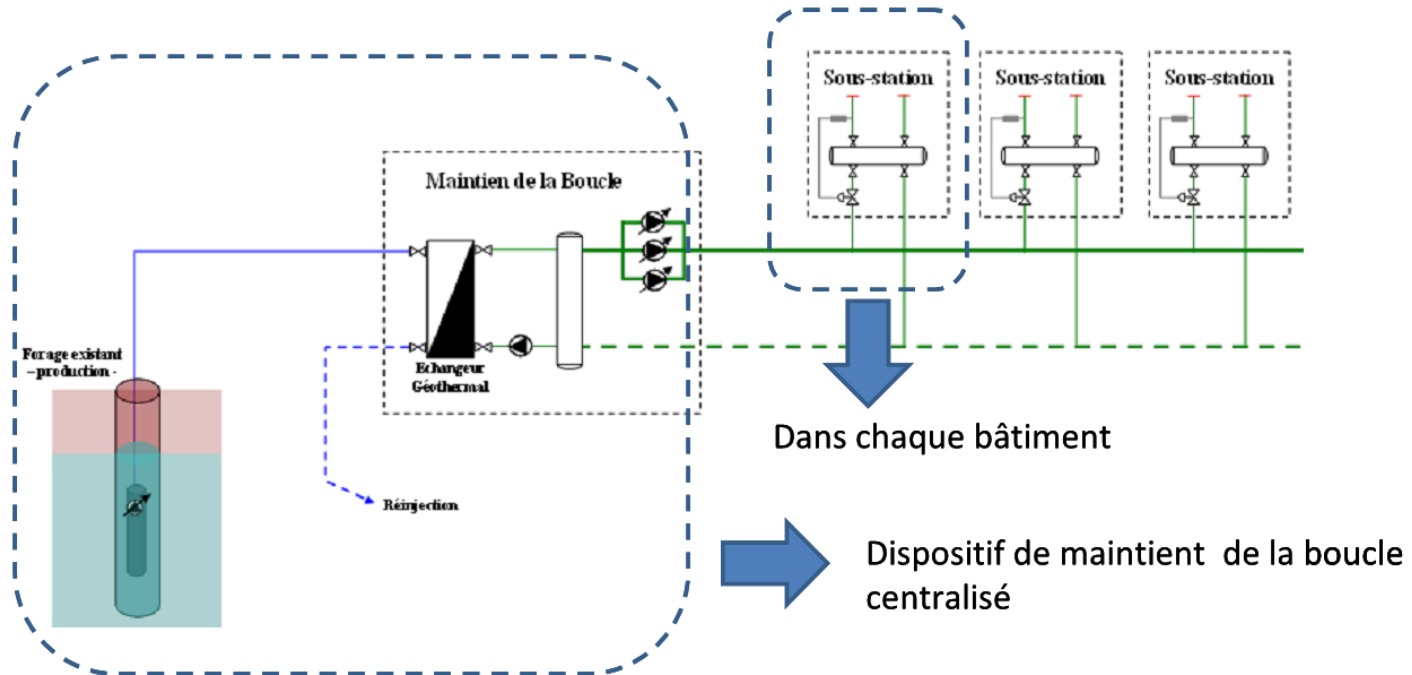
Fatal energy

2. Public networks– Les rives créatives area



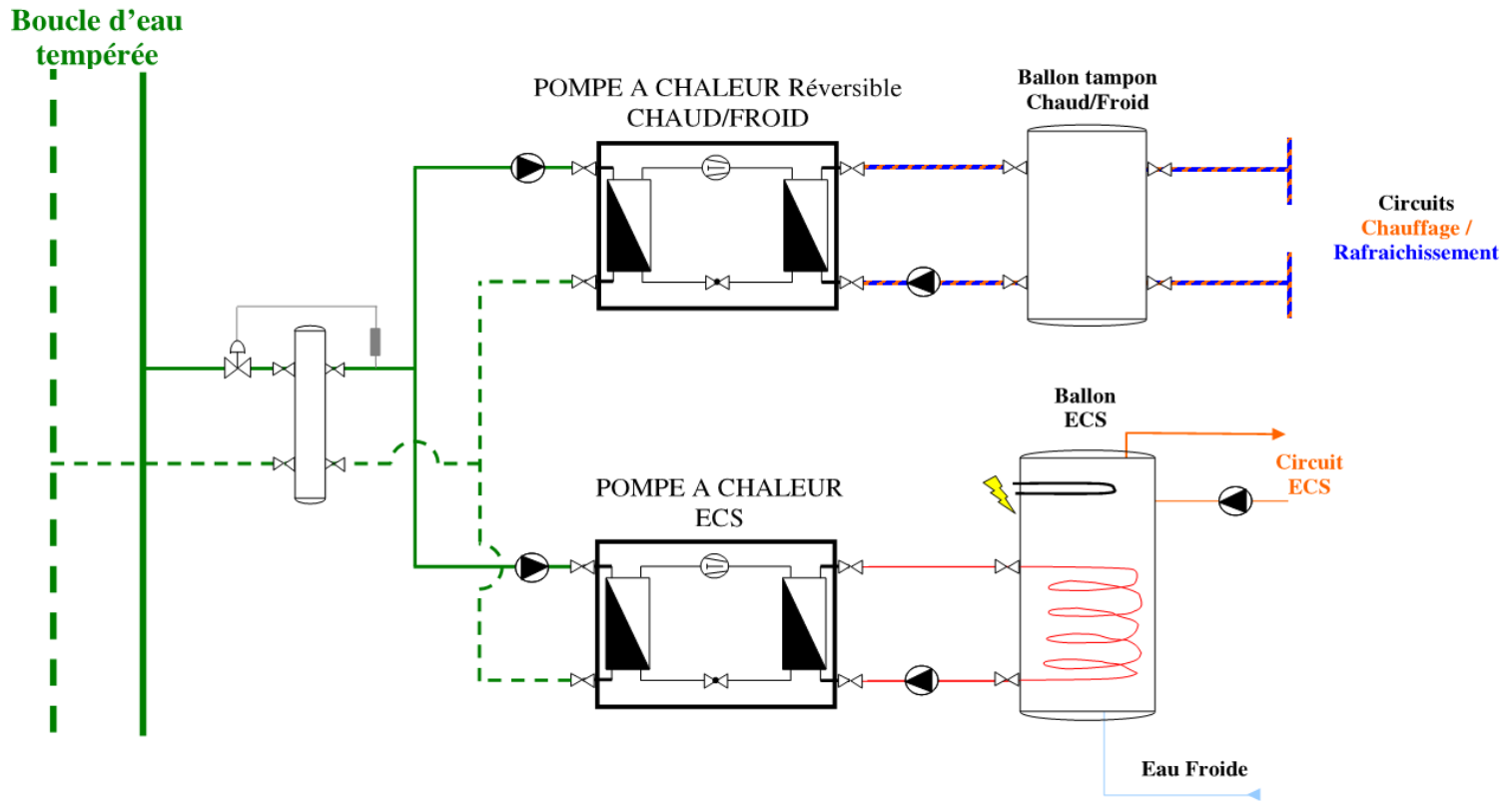
Fatal energy

2. Public networks– Les rives créatives area



Fatal energy

2. Public networks– Les rives créatives area



Fatal energy

2. Public networks– The waste incineration plant of Saint Saulve

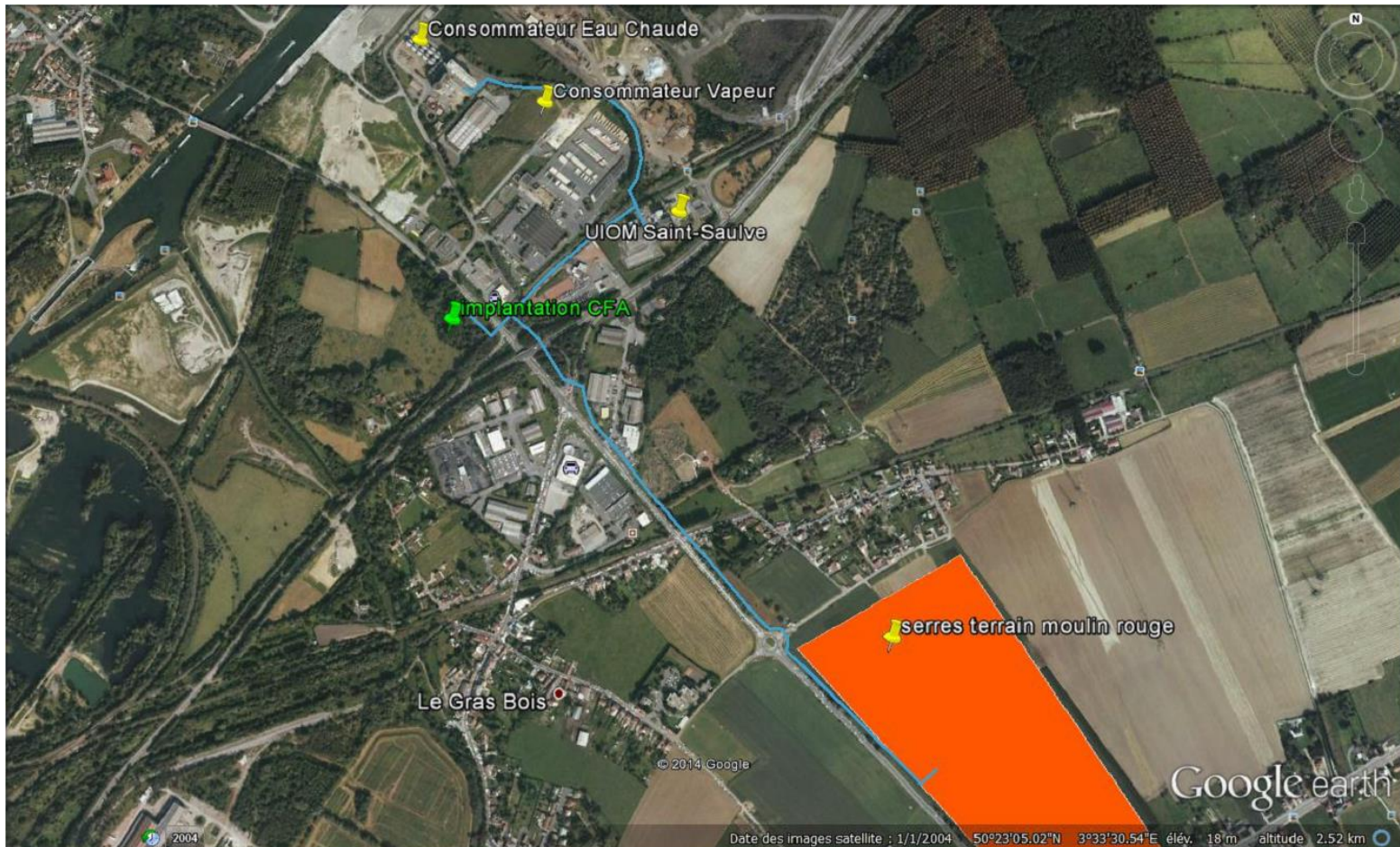


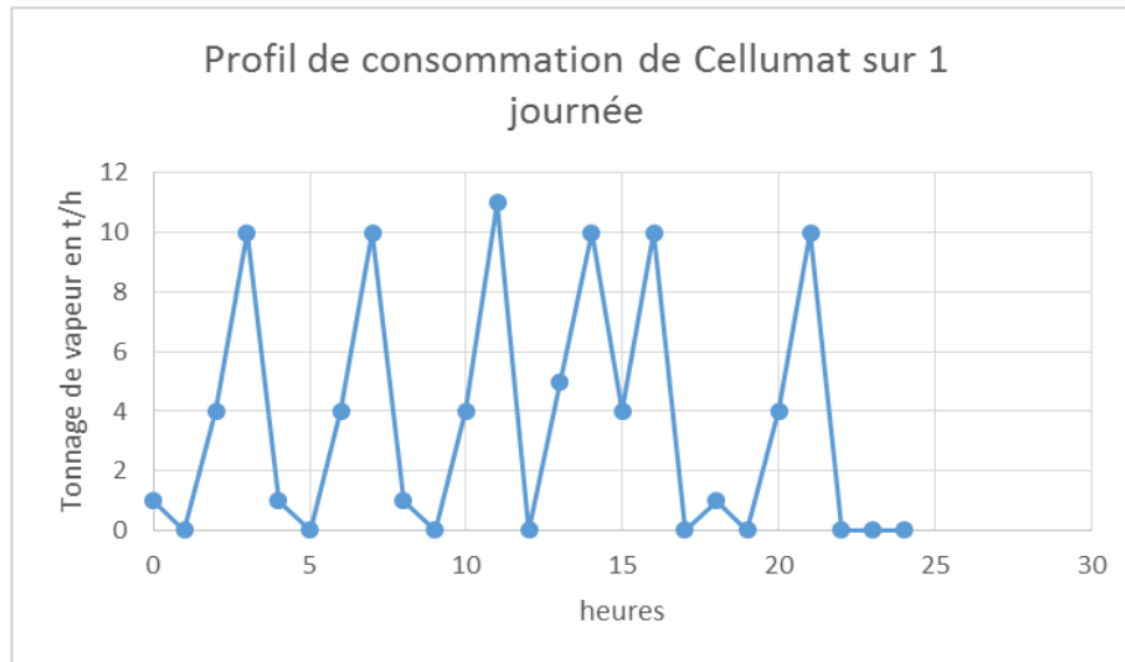
Figure 1- Vue de la zone industrielle du Galibot et des terrains envisagés pour les consommateurs de chaleur



Fatal energy

2. Public networks–The waste incineration plant of Saint Saulve

Users: **Malthouse water 109 °C 10 000 Mwh/year**
 Aerated concrete plant 16 bar for steam
 Greenhouses 40 000 Mwh/year



Fatal energy

3. Les ouvrages publics –City hall of Valenciennes

Heat water sewerage

Hôtel de Ville de Valenciennes



Acteurs

- Porteur de projet : Ville de Valenciennes
- Propriétaire bâtiment : Ville de Valenciennes
- Propriétaire réseau assainissement : SIAV (Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Valenciennes)

Type de bâtiment

- Bâtiment administratif (8500 m²)

Aspects énergétiques

- Chauffage bâtiment par plancher chauffant
- Solution référence : 2 chaudières gaz
- Solution proposée : 1 PAC 300 kW + chaudières existantes
- Couverture de la PAC : 77 % des besoins

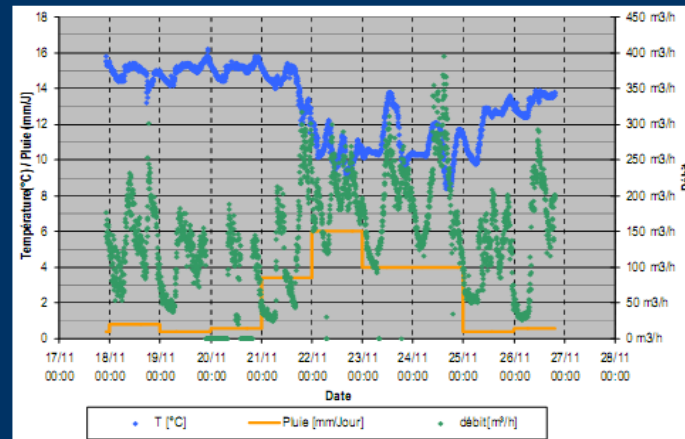


Fatal energy

3. Les ouvrages publics –City hall of Valenciennes Temperature of heat water sewerage

Etude de la ressource

Une campagne de mesure en continu de débits et de température a été réalisée dans le collecteur 2000 mm:



Débit moyen : 120 m3 / heure

Température moyenne des effluents : **14°C**

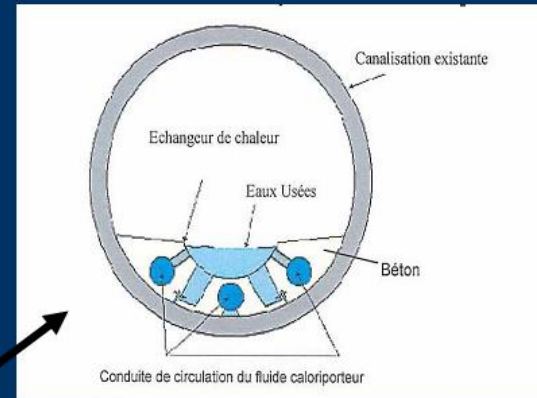


Fatal energy

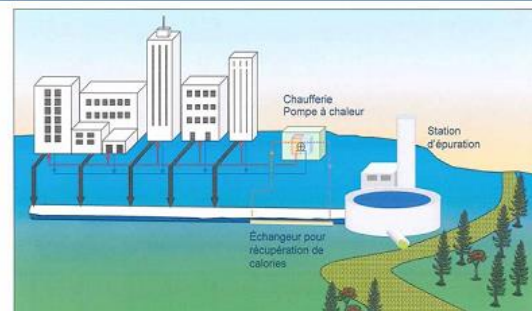
3. Les ouvrages publics –City hall of Valenciennes Heat water sewerage

COMMENT SA FONCTIONNE ?

Changement de canalisation



Canalisations existantes



Fatal energy

3. Les ouvrages publics –City hall of Valenciennes

Objectif du bilan énergétique

RAPPEL : Chauffage bâtiment par plancher chauffant

Chauffer, produire l'eau chaude et rafraîchir l'Hôtel de Ville sans énergie fossile

Permettre de couvrir 77 % des besoins totaux dont 90 % des besoins basse température, dès l'installation.

Et 100% après l'isolation en cours de l'Hôtel de Ville



Ville de
Valenciennes

