Chauffage urbain GRANDLYON



COMITÉ DES USAGERS 2019

GRANDLYON

Intervenants:

05/11/2019

Camille SOULEZ et Didier FANGEAT (Métropole de Lyon)
Gérald CAMPBELL (Dalkia-ELM)

SOMMAIRE

- 2
- □ Le Schéma Directeur des Énergies 2030
- Les réseaux de chaleur et de froid de Centre Métropole
- Bilan de l'exercice 2018 et faits marquants 2019
- Travaux chaufferies et réseaux
- Retours sur les incidents
- Informations diverses

1

Le Schéma Directeur des Energies 2030 de la Métropole

Chauffage urbain GRANDLYON

Le Schéma Directeur des Énergies 2030

 La stratégie de la Métropole pour accélérer la transition énergétique du territoire









de consommations d'énergie d'ici 2030 par rapport à 2013



d'énergies renouvelables et de récupération dans la part des consommations métropolitaines d'ici 2030, soit un taux de croissance de 100 %



Loi Transition Energétique (objectifs à 2030)

-20% de consommation d'énergie

32% EnR&R dans la consommation d'énergie

-40% d'émissions de gaz à effet de serre

Le chauffage urbain dans le SDE 2030

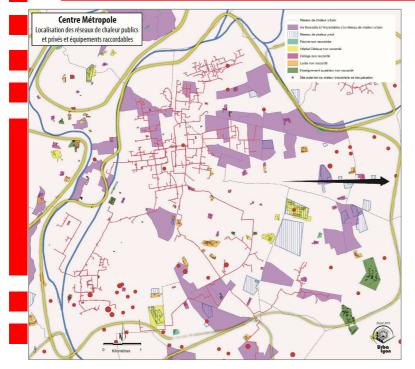
ACTIONS PERMETTANT DE PRODUIRE 17 % D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION DANS LA PART DES CONSOMMATIONS ET DE BAISSER LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Favoriser le développement du chauffage au bois individuel de récupération et collectif léthanisation x 10 de chaleur performant entre industriels ues d'épuration Une approche non raccordé équilibrée entre investissement, au RCU, du solaire échets privés thermique et art réduite appui aux projets de la géothermie odéchets collectifs et prise n accompagne de participation Réseaux de es projets privés chaleur urbains 200 000 équivalents à 65 % d'EnR&R x 2,5 Loi Transition Energétique (de Vers un classement sur 2015) → x5 de chaleur EnR&R Centre Métropole distribuée par les réseaux de chaleur entre 2010 et 2030 Un socle de production d'énergies renouvelables et de récupération existant Les potentiels d'énergies renouvelables et de récupération à développer par la Métropole ■ Les potentiels d'énergies renouvelables et de récupération dont le développement dépend du positionnement de la Métropole

Le réseau Centre Métropole dans le SDE

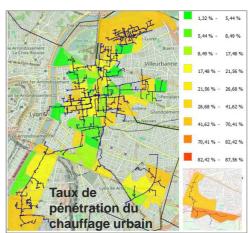
ACTION 99 DU SDE

Amplifier la densification et l'extension du réseau Centre Métropole en étudiant l'opportunité de le classer



Objectif: 125 500 équivalents logements à 2030

88 000 supplémentaires (dont 25 500 supplémentaires par rapport au contrat)



Présentation des réseaux en 2018

- Mun réseau de chaleur :
 - 403 GWh

de chaleur vendus

- □ 669 polices d'abonnement pour 35 MW
- 94 km de longueur de réseau
- 5 sites de production:
 - UTVE Gerland, Lafayette, Einstein, Bron, La Doua
- □ 39% de logements

Un réseau de froid : 🕸



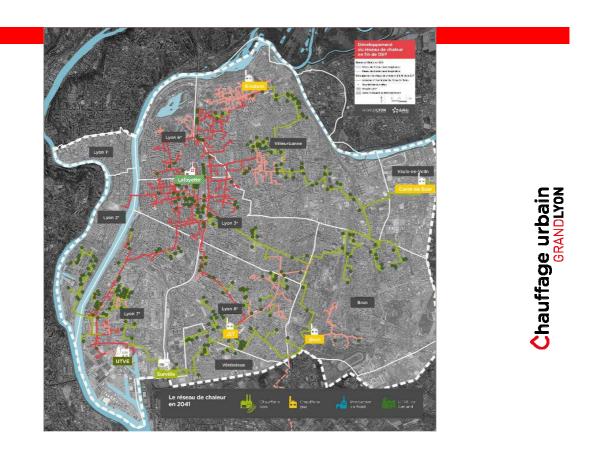
□ 41 GWh

de froid vendus

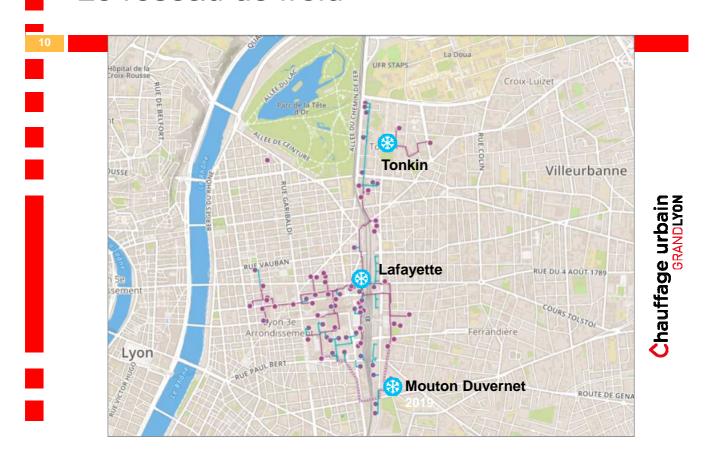
- □ 73 polices d'abonnement pour 46 MW
- 11 km de longueur de réseau
- 1 site de production:
 - Lafayette
- Tertiaire, commerces

Chauffage urbair

Le réseau de chaleur



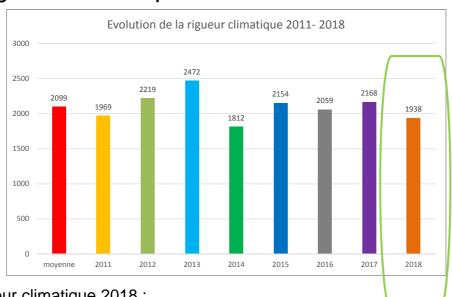
Le réseau de froid



Chauffage urbain GRANDLYON

Bilan énergétique

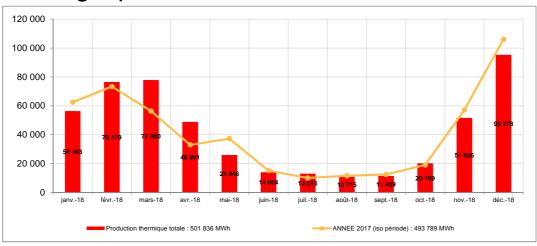
Rigueur climatique



- → Rigueur climatique 2018 :
- en dessous de la moyenne
- en baisse de 10,6% par rapport à 2017

Bilan énergétique 2018

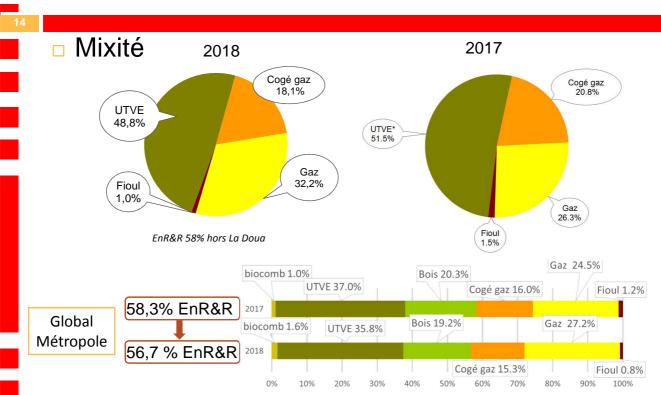
□ Énergie produite : 502 GWh en 2018



Chauffage urbain GRANDLYON

 Énergie produite en 2018 en hausse (+1,6%) malgré une rigueur climatique moins importante : développement du réseau

Bilan énergétique 2018



Cogé : cogénération, production conjointe d'électricité et de chaleur

 $\textbf{UTVE}: Unit\'e \ de \ Traitement \ et \ de \ Valorisation \ \'Energ\'etique \ / \ \textit{EnR&R}: \'Energies \ Renouvelables \ et \ de \ R\'ecup\'eration$

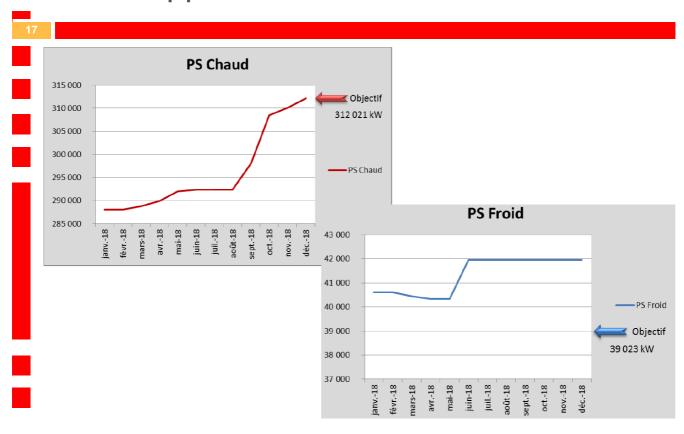
Chauffage urbain GRANDLYON

- En 2018, l'activité commerciale a été importante pour développer le réseau
 - 88 nouvelles polices ont été signées dont 27 ont été déjà été mises en service en 2018
 - 3 polices ont été résiliées : démolition des bâtiments
 - 16 polices ont fait l'objet de renégociation : suite la réalisation de travaux ou à une évolution technique prévue des bâtiments concernés

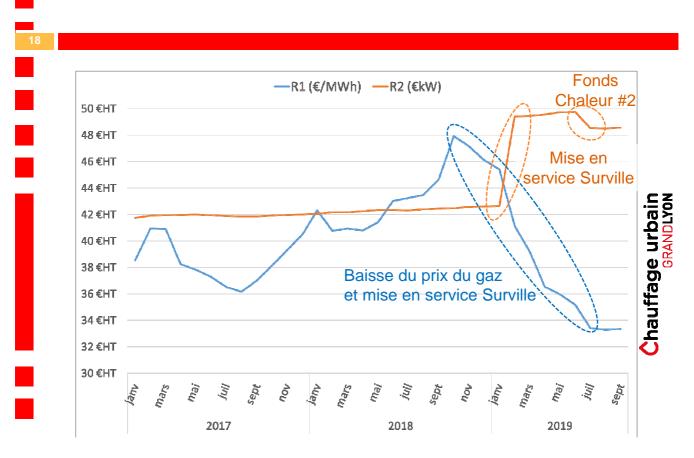
Développement commercial 2018

| Principales nouvelles polices d'abonnement 2018 | Туре | Puissance souscrite chaud (kW) | Puissance souscrite froid (kW) | Date de mise en service | |
|---|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|---|
| Cité Administrative d'Etat (Lyon 3) | Bureaux | 2 900 | | 16/05/2018 | |
| - () / | Santé | 2 637 | | 03/04/2019 | |
| ASSOCIATION SYNDICALE LIBRE HOTEL DES POSTES | Bureaux | 2 180 | | octobre 2020 | |
| RESIDENCE VIVIANI (GLH) (Lyon 8) | Logements | 2 090 | | 27/09/2019 | |
| ENS DESCARTES (Lyon 7) | Enseignement | 1 940 | | 03/10/2019 | • |
| RESIDENCE ETATS UNIS SUD (GLH) (Lyon 8) | Logements | 1 910 | | 23/10/2018 | _ |
| COPROPRIETE TERRAILLONS (Bron) | Logements | 1 890 | | 01/09/2018 | |
| UNIVERSITÉ BUIRE (LE LAENNEC B) (Lyon 8) | Enseignement | 1 750 | | 17/10/2018 | |
| IUT DOUA (Villeurbanne) | Enseignement | 1 500 | | 16/10/2018 | ď |
| LES SAPINS (LMH) (Bron) | Logements | 1 496 | | 01/09/2018 | |
| SKY 56 (Part-Dieu) | Bureaux | 1 160 | 1 224 | C=16/04/2018 F=19/06/2018 | |

Développement commercial 2018



Évolution du tarif



Coût global annuel des différents modes de chauffage en 2018 (tout compris : primaire + secondaire)



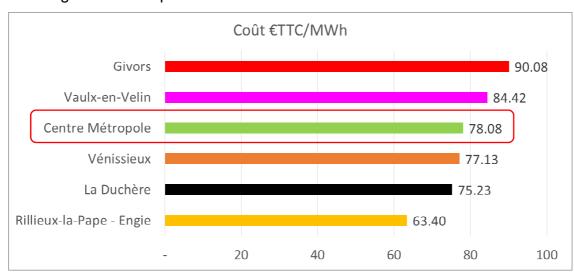
Facture annuelle pour un logement moyen de 70 m² (vision « propriétaire »)

Hypothèses:

- Tarif au 1er février 2019 : intègre le changement tarifaire de Centre Métropole
- tarif du gaz et électricité dérèglementé le plus bas pour Lyon d'après le site du médiateur de l'énergie en février 2019
- Fioul moyenne 2° semestre 2018
- DJU: 1975

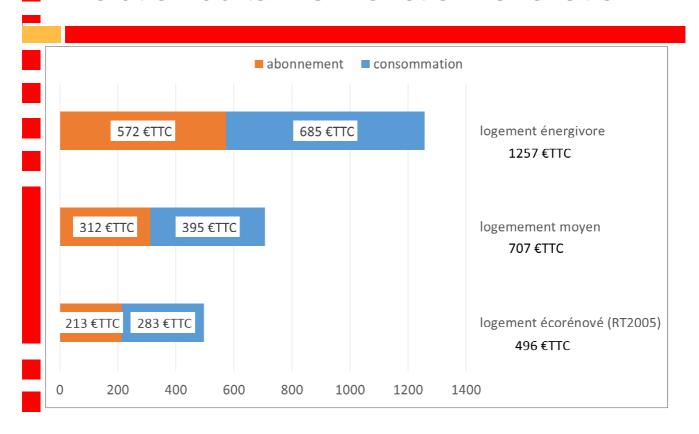
Compétitivité du réseau

- Prix moyen du service en 2018 : chiffre d'affaires R1 + R2 / quantités d'énergie vendues en MWh
 - Outil de comparaison entre réseaux
 - Non utilisable pour comparer d'une année sur l'autre : effet de la rigueur climatique



Chauffage urbain

Évolution du tarif en fonction rénovation



Avenant 2 au contrat de DSP (2019)

22

- Réajustement des investissements
 - Renouvellements de tronçons du réseau Doua
 - Nouvelle sous-station Edouard Herriot pour optimisation enlèvement chaleur UTVE
 - Travaux chaufferie de Bron décalés de 2019 à 2022
 - Améliorations techniques sur chaufferie Surville
- Règlement Général sur la Protection des Données personnelles
- ☐ Mise à jour avis technique CSTB pour entretien installations secondaires des abonnés (prévention de la corrosion et de l'entartrage dus aux fluides secondaires) : mise à jour de l'article 15 du Règlement de service
- □ → pas d'impact sur le tarif

Chauffage urbain GRANDLYON

Renouvellement du patrimoine (GER*)

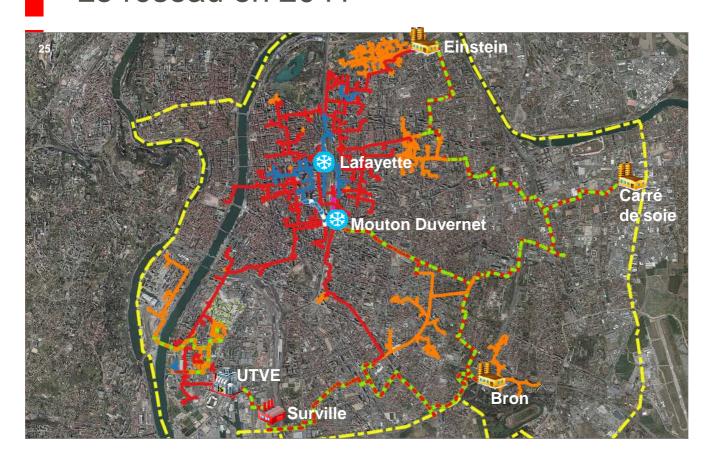
- 4,4 M€ de dépenses en 2018 (contre 3,8 M€ prévus)
 - Fuites (50%)
 - Renouvellement échangeurs en SST pour passage 120°C (30%)
- 12 compensateurs de dilatation remplacés (dont 8 sur rue Anatole France à Villeurbanne)

5 vannes remplacées



Chauffage urbain GRANDLYON

Le réseau en 2041



Bilan travaux 2018-2019

Chaufferie biomasse de Surville (Lyon 7)

■ 3 chaudières biomasse de 17 MW chacune (à terme)

■ Plus grande chaufferie biomasse publique de France

■ Mise en service mars 2019

Réception définitive en janvier 2020





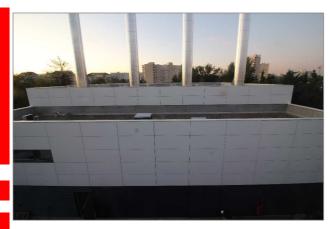
Bilan travaux 2018-2019

27

Chaufferie Einstein (Villeurbanne)

- 4 chaudières gaz de 19 MW chacune
- Mise en service décembre 2019







Bilan travaux 2018-2019

28

Sous-station du Puisoz

- Export de chaleur vers le réseau de chaleur de Vénissieux
- Valorisation de l'énergie excédentaire de l'incinérateur de Lyon sud en été
- Mise en service en avril 2019





Bilan travaux 2018-2019

29

- Centrale de froid Mouton-Duvernet (Lyon 3)
 - Mise en service novembre 2019
 - Stockage de glace
 - Refroidissement grâce aux eaux d'exhaure des parkings LPA Part- Dieu (pompage nappe)





Chauffage urbain GRANDLYON

Bilan travaux canalisations principales

30

- 2018 : 11 km d'extension
 - Raccordement du réseau de Bron
 - □ Liaison Surville Lyon 8ème (quartier États-Unis)
 - Liaison Gerland Quartier Confluence

2019 : 6 km d'extension

- Raccordement réseau Doua via av Einstein avec fonçage sous tramway
- Feeder Villeurbanne Est (rue Octavie)
- ZAC* : Gratte ciel, Girondins, Part Dieu



- 2017 : 70 sous-stations rénovées
- 2018 : 51 sous-stations rénovées
- 2019 : 25 sous-stations rénovées
- Séparation des sous-stations multi-abonnés en 2018
- Mise en communication de toutes les sous-stations en 2018-2019
- Suppression des bouteilles de mélange
 - Été 2019 pour chauffage (46)
 - Nécessite travaux sur réseau secondaire :
 - Vase d'expansion
 - Adoucisseurs, pots à boue → travaux à prévoir dès que possible pour pérennité échangeur et réseau secondaire
 - □ Hiver 2020 pour froid (38)

2020 : abaissement de la température du réseau primaire à 120°C

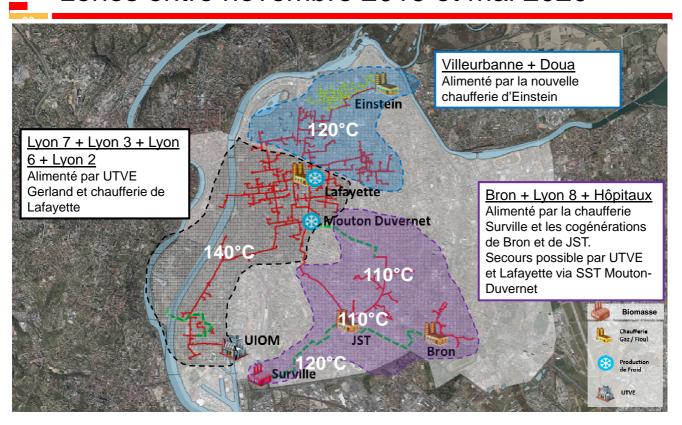
32

- Bascule en octobre 2020
- Objectifs:
 - □ Amélioration rendement du réseau Économies d'énergie
 - Sécurisation de la distribution
- Travaux préalables :
 - Connexion réseau entre UTVE Gerland et chaufferie Surville
 - Maillage avenue Lacassagne (Lyon 3)
- Fonctionnement transitoire pour hiver 2019-2020

Chauffage urbain GRANDLYON

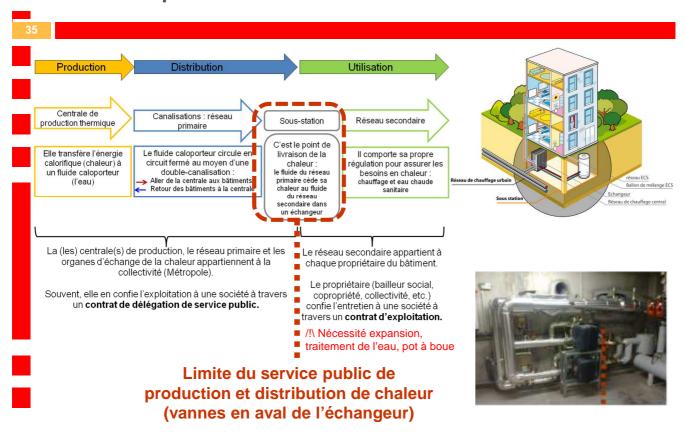
Chauffage urbain

Fonctionnement du réseau de chaleur en 3 zones entre novembre 2019 et mai 2020

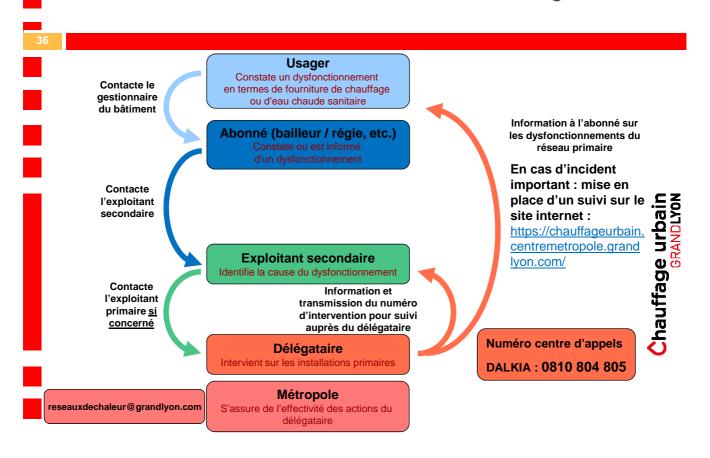


Retours sur les incidents

Limite primaire / secondaire



Procédure en cas d'incident sur la fourniture d'énergie



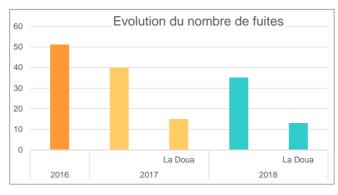
Incidents 2018

37

2018 : 48 fuites

dont 13 sur le réseau de la DOUA (27% des fuites)

A périmètre constant, diminution du nombre de fuites :



Temps moyen d'interruption : 12,7% des sous-stations du réseau subissent en moyenne une interruption de 8h/an

Chauffage urbain

Informations diverses

Communication



Communication

Site internet https://chauffageurbain.centremetropole.grandlyon.com

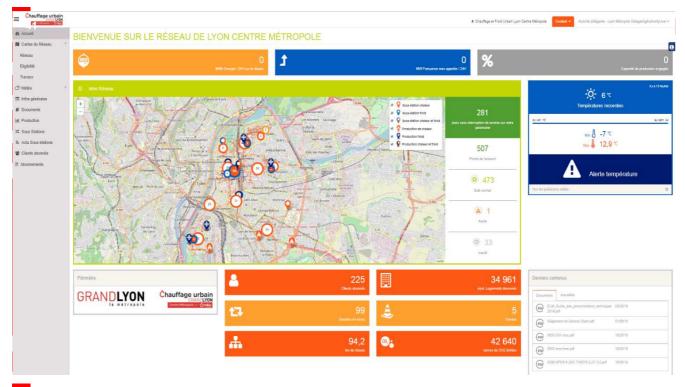


Un compte Twitter
@ ChauffUrbainCN

Lettre aux usagers (15 500 exemplaires)



Espace client



https://espace-clients.dalkia.fr

Évènement 2019



- □ Obtention du label éco-réseau de chaleur (AMORCE)
 - Obtention en décembre 2018 du label pour la cinquième année consécutive
 - Récompense des réseaux de chaleur les plus vertueux sur le plan environnemental, économique et social
 - 70 réseaux récompensés en 2017 dont 4 sur la Métropole (pour environ 800 réseaux en France)

Chauffage urbain



Merci pour votre attention A vos questions!

Chauffage urbain

