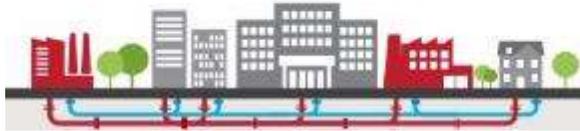


Chauffage urbain
GRANDLYON



Centre Métropole par  dalkia
GRUPE EDF

RÉSEAUX DE CHALEUR ET DE FROID DE CENTRE MÉTROPOLE

BILAN ANNUEL 2021

Juin 2022

Transmission mail

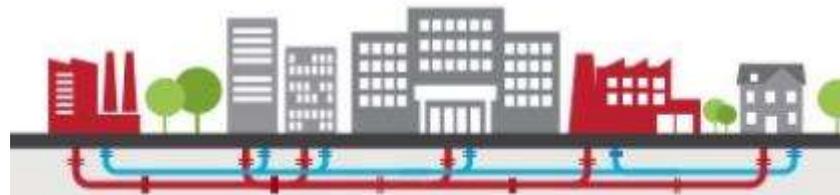
la métropole
GRANDLYON

SOMMAIRE



- Les réseaux de la Métropole de Lyon
- Les réseaux de chaleur et de froid de Centre Métropole
- Bilan de l'exercice 2021
- Retour sur les incidents
- Travaux réalisés en chaufferies et sur les réseaux
- Programme des travaux 2022
- Informations diverses

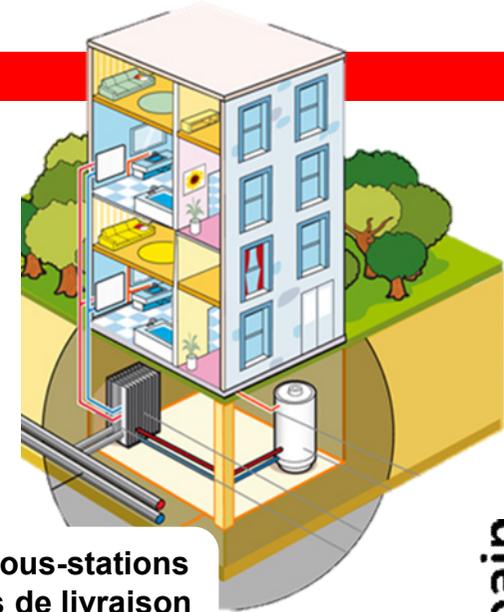
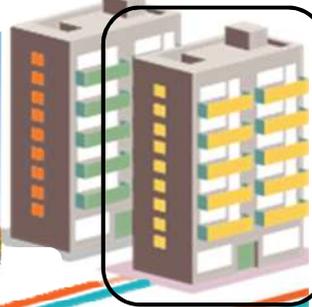
Les réseaux de la Métropole de Lyon



Qu'est-ce qu'un réseau de chaleur urbain ?



1) Une ou plusieurs centrale(s) de production*



3) Les sous-stations = points de livraison aux abonnés



2) Le réseau de distribution dit « primaire »



L'abonné = le gestionnaire de l'immeuble

L'abonné n'est pas directement l'utilisateur

Après la sous-station : le réseau entre les bâtiments et le réseau de canalisation dans le bâtiment sont dits « secondaires » : ils sont privés et donc hors périmètre du réseau de chaleur

En sous-station, un échangeur de chaleur permet de transférer la chaleur du réseau primaire au réseau secondaire.

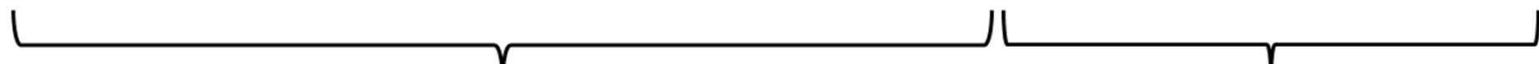
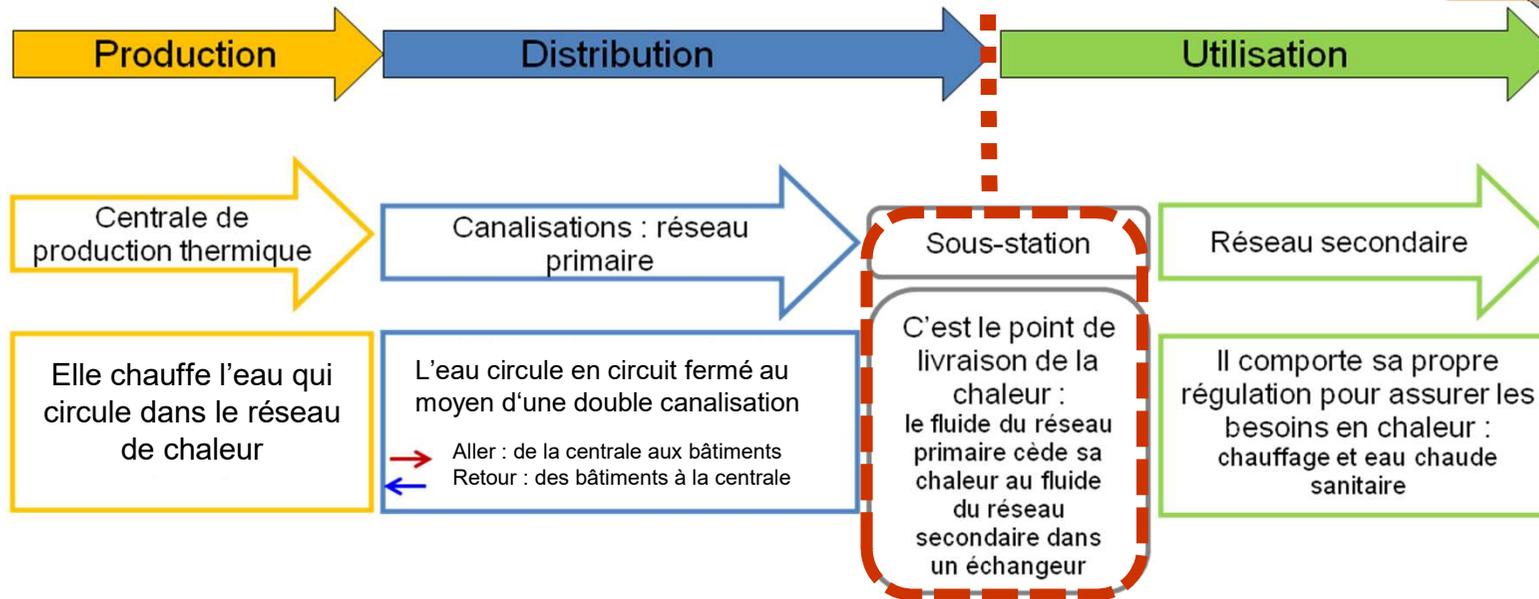
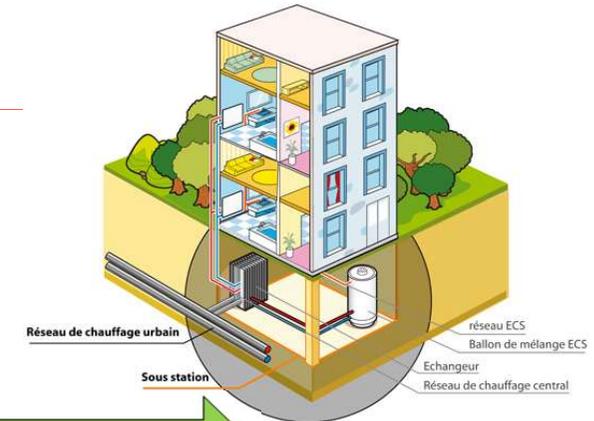
Chauffage urbain
GRANDLYON

* Parfois plusieurs centrales de production sont nécessaires

Limite de responsabilité primaire / secondaire

Limite du service public de production et de distribution de la chaleur

(vannes aval de l'échangeur)



La (les) centrale(s) de production, le réseau primaire et les organes d'échange de la chaleur appartiennent à la collectivité (Métropole).

Souvent, elle en confie l'exploitation à une société à travers un **contrat de délégation de service public**.

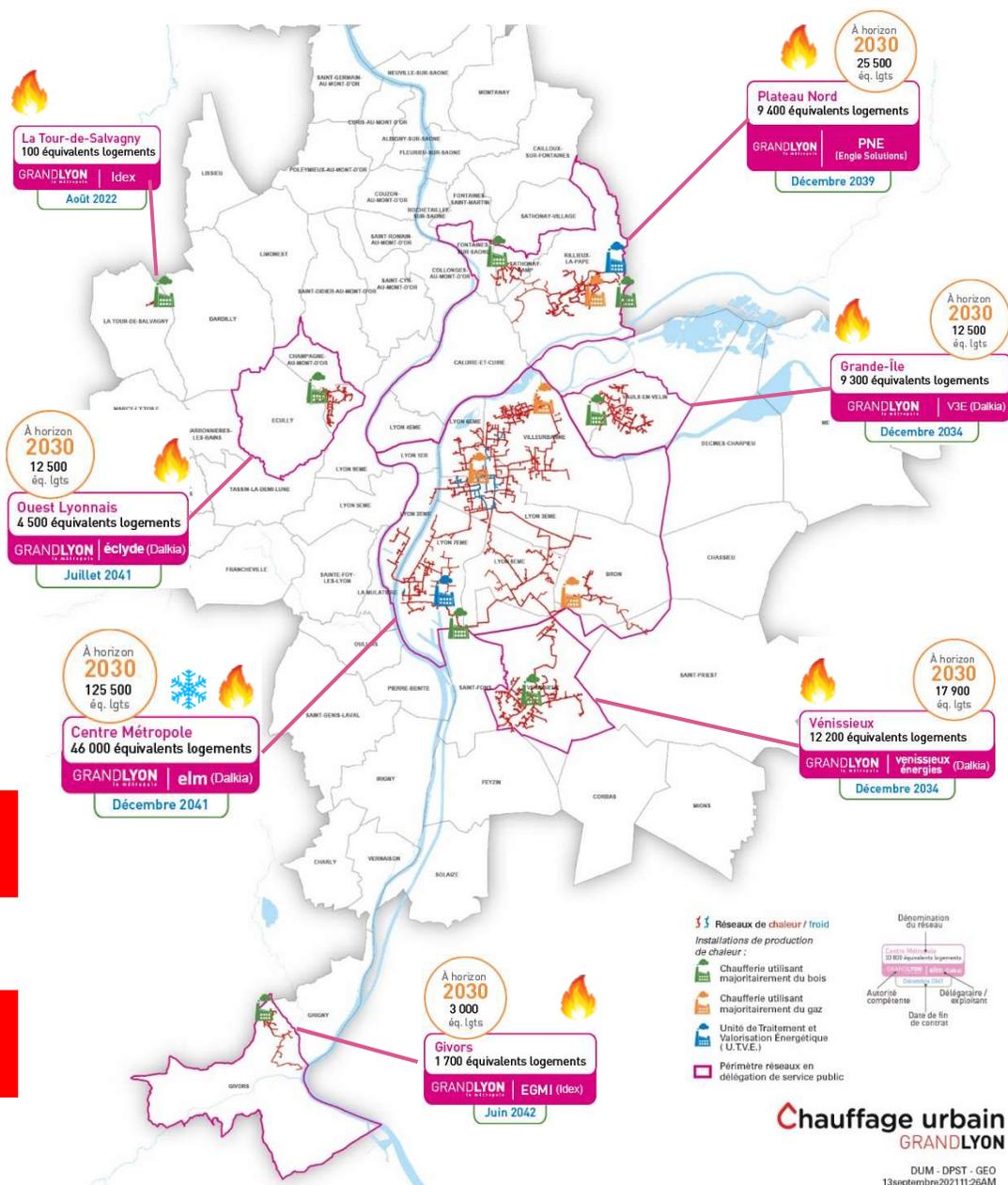
Le réseau secondaire appartient à chaque propriétaire du bâtiment.

Le propriétaire (bailleur social, copropriété, collectivité, etc.) confie l'entretien à une société à travers un **contrat d'exploitation**.

 **Nécessité d'équipements techniques à entretenir (expansion, traitement de l'eau, pot à boue)**

Pour le réseau Centre Métropole: c'est **ELM (Dalkia)** qui est l'exploitant

LES RÉSEAUX DE CHALEUR URBAINS SUR LE TERRITOIRE MÉTROPOLITAIN 2021



7 réseaux de chaleur et de froid sous compétence métropolitaine

- 6 gérés en délégations de service public (DSP)
 - 1 en marché d'exploitation depuis septembre 2020 : La Tour de Salvagny (transfert SIGERLy → Métropole)
- ▶ Contrats renouvelés entre 2015 et 2021

En 2021

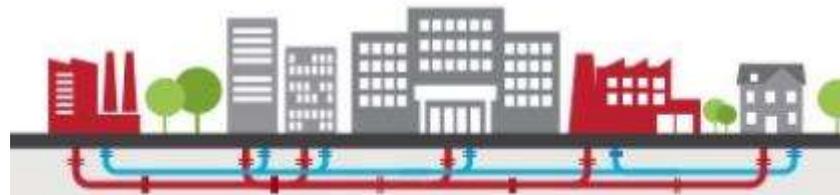
- 95 500 équivalents-logements
- Taux d'EnR&R : 60%

En 2030, objectif SDE

- 200 000 équivalents-logements
- Taux d'EnR&R : 65%



Les réseaux de Centre Métropole



Présentation des réseaux en 2021

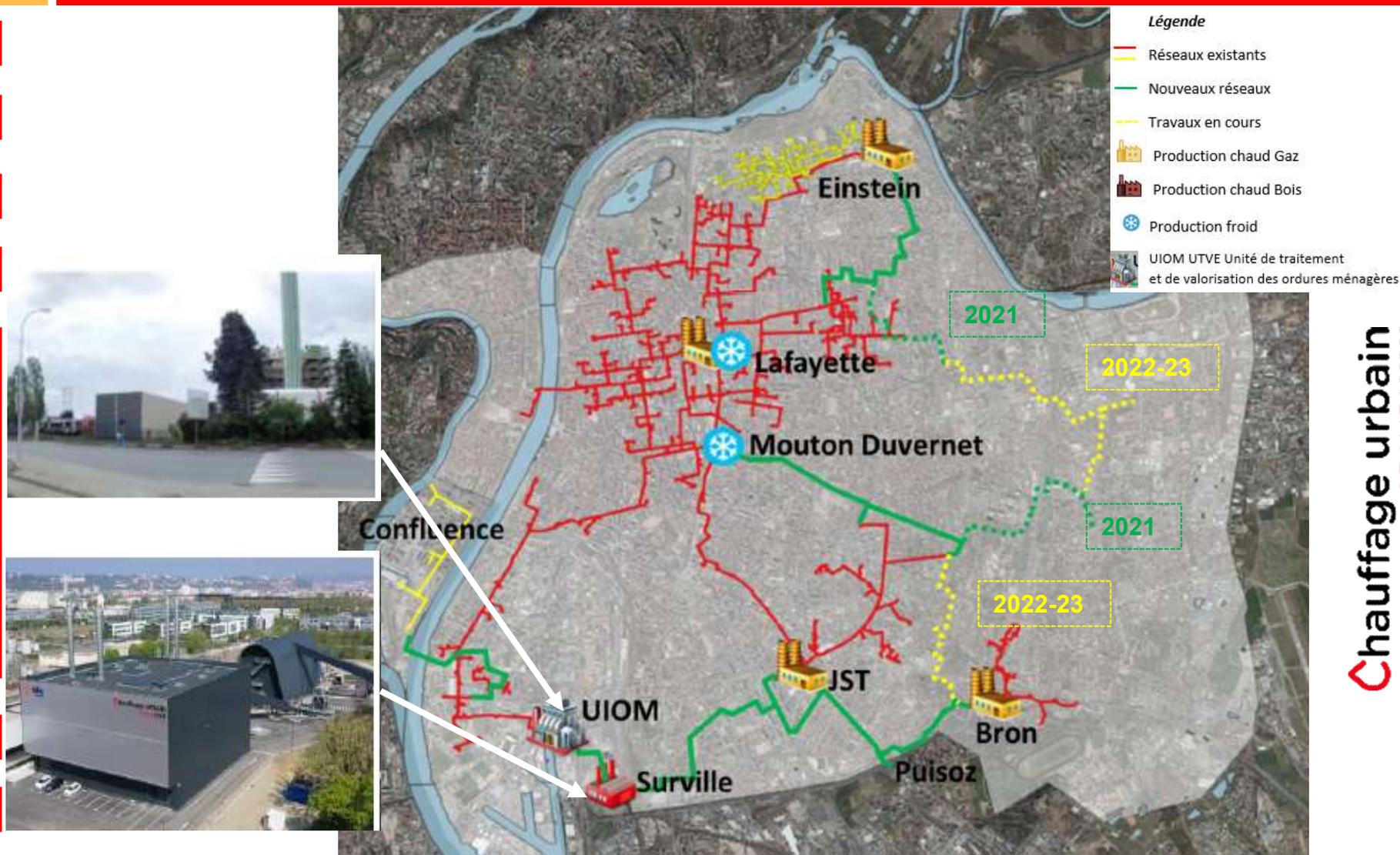
Un réseau de chaleur :

- 615 GWh de chaleur vendus 
- 835 polices d'abonnement
- 127 km de longueur de réseau sur le domaine public
- 5 sites de production:
 - UTVE Gerland, Lafayette, Surville, Einstein, Bron
- 40% de logements

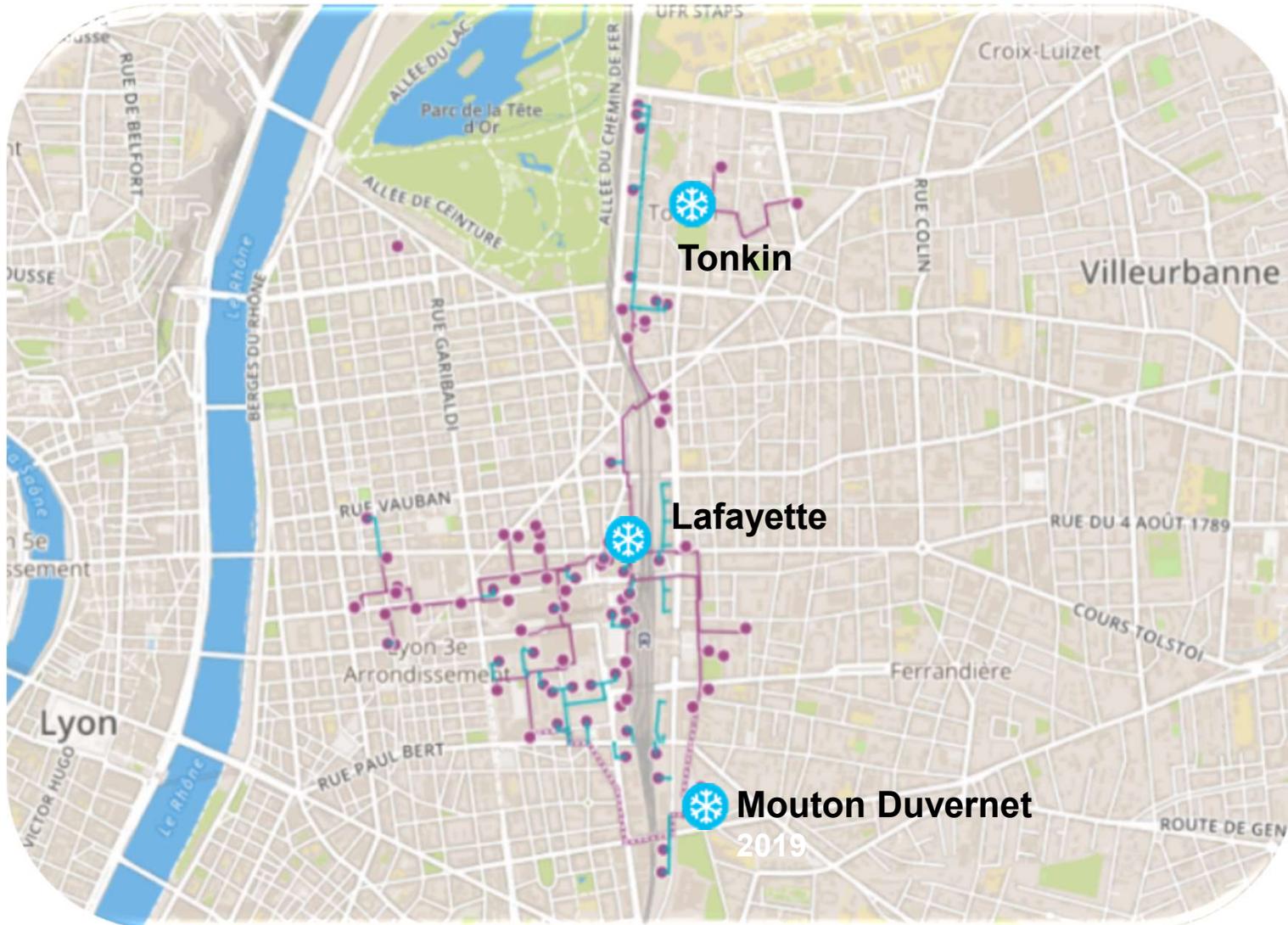
Un réseau de froid :

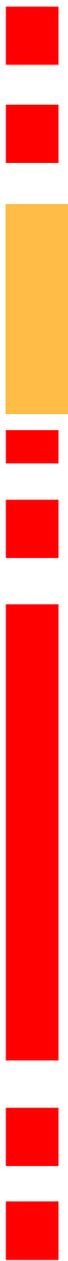
- 35 GWh de froid vendus 
- 97 polices d'abonnement
- 14 km de longueur de réseau sur le domaine public
- 2 sites de production:
 - Lafayette, Mouton Duvernet
- 93% de tertiaire et commerces

Le réseau de chaleur



Le réseau de froid

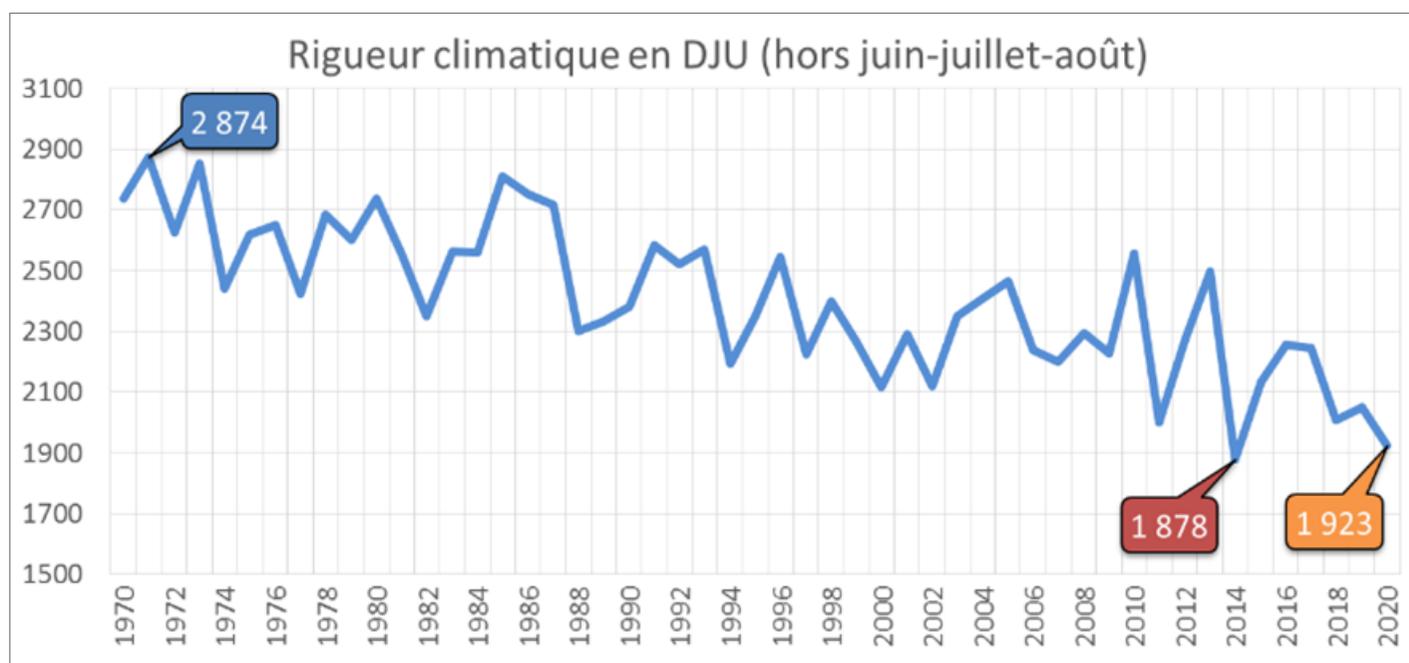




Bilan de l'exercice 2021

Bilan énergétique

□ Rigueur climatique

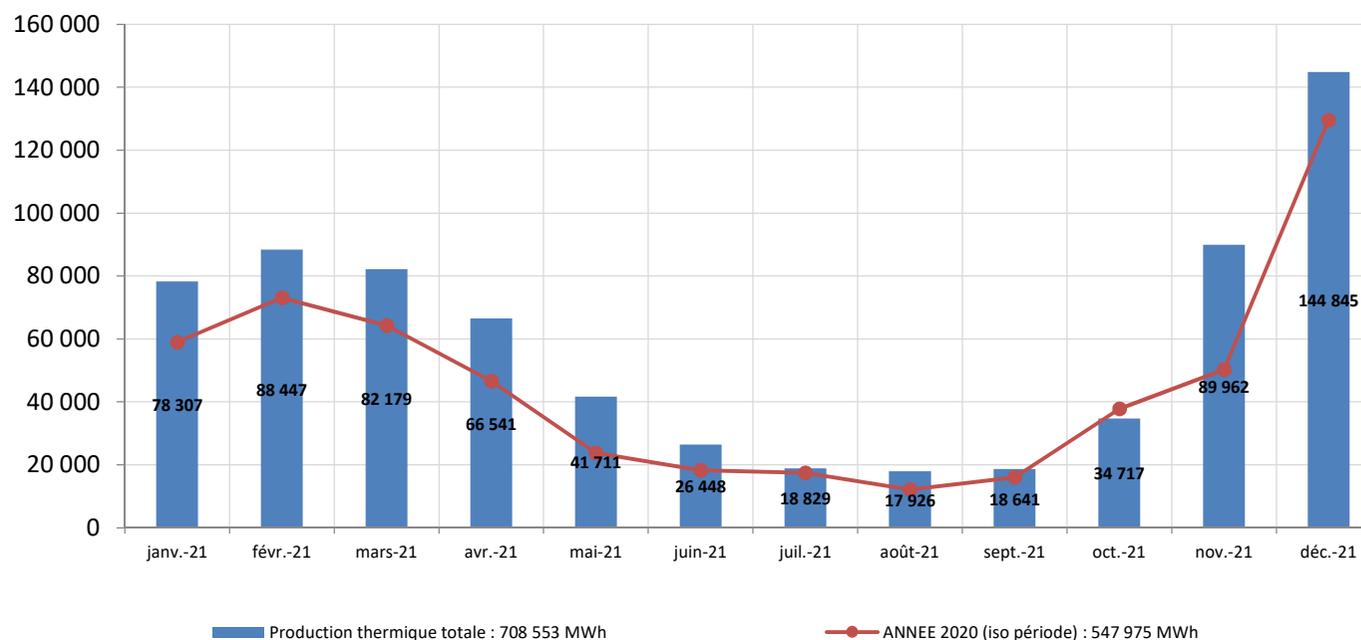


→ Rigueur climatique 2021:

- rigueur climatique plus forte. L'année 2021 a été plus froid en hiver avec 2153 de DJU (+10%)
- températures élevées en été : 30 jours pendant lesquels la température max a été supérieure à 30°C en 2021 (-22 par rapport à 2020)

Bilan énergétique 2019-2020

□ Énergie produite : 708 GWh en 2021

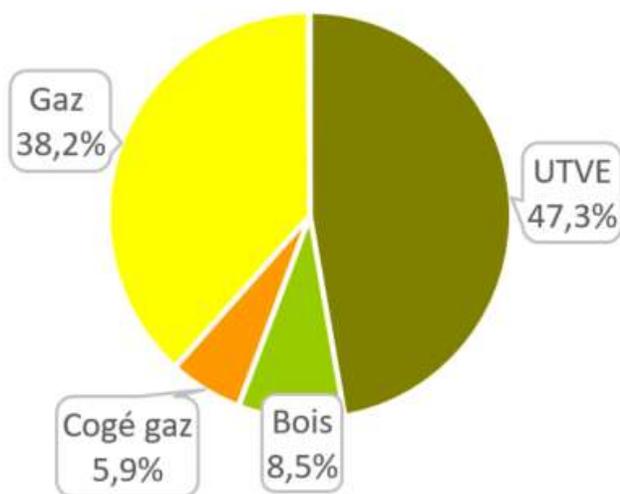


Énergie produite en 2021 en hausse : Augmentation importante des ventes en 2020 (+34%) lié à une rigueur climatique plus importante (+10% DJU) et au développement commercial du réseau de chaleur

Énergies utilisées en 2021

Sur le réseau de Centre Métropole

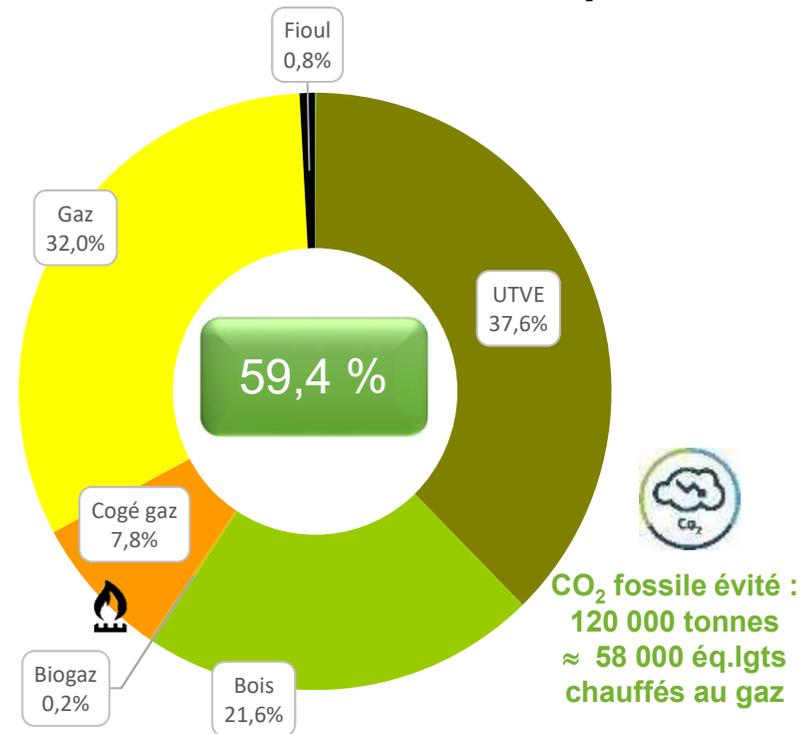
Centre Métropole : 55,9% → 55,8%



Stabilité du taux ENR&R

EnR&R : énergie renouvelable et de récupération
UTVE : usine d'incinération / cogé : production mixte chauffage et électricité
Cogénération : production simultanée de chaleur et d'électricité

Sur les 6 réseaux de la Métropole :



Évolution taux EnR&R 2020/2021

Stabilité du taux :

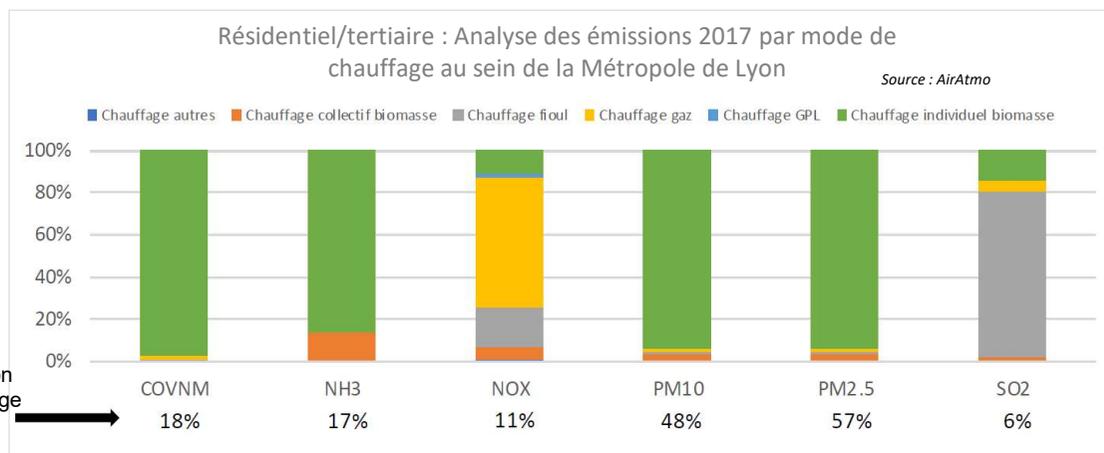
59,9 % → 59,4 %

Rejets atmosphériques et qualité de l'air (1/2)

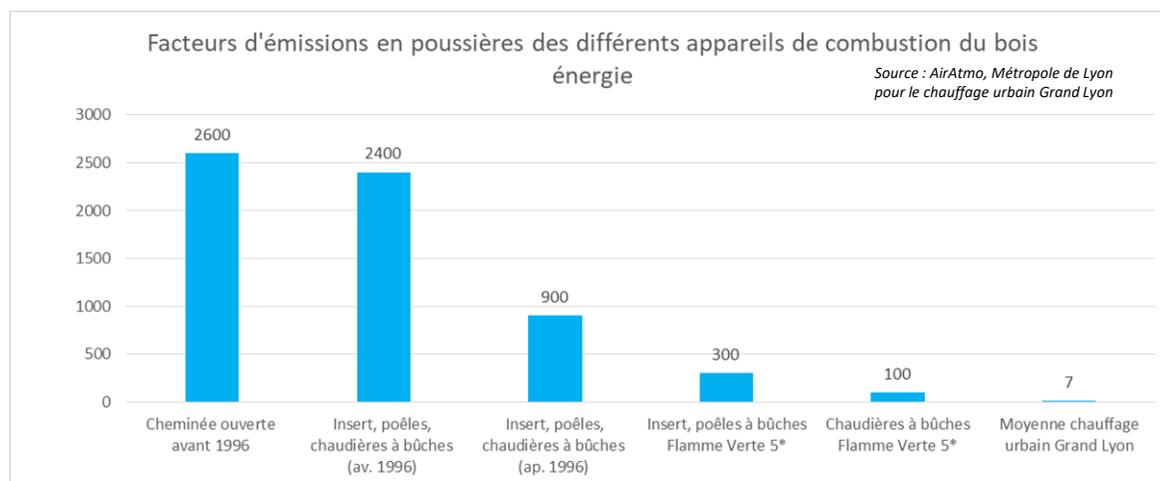
- Pour le gaz et pour le bois, la DREAL¹ fixe des valeurs maximales de rejets autorisés
- L'utilisation de la biomasse à la place du gaz permet d'éviter des émissions de gaz à effet de serre (CO₂) et de polluants tels que les oxydes d'azote (NO_x)
- La combustion du bois émet davantage de poussières (particules fines) que la combustion du gaz mais les équipements de production de chaleur en place permettent la maîtrise des émissions :
 - ▣ L'exploitant *ELM Dalkia* règle les paramètres des chaudières pour une **combustion optimisée** réduisant les émissions
 - ▣ Les rejets atmosphériques font l'objet d'une **surveillance continue** par l'exploitant *ELM* et la DREAL

¹ DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement – Administration représentative de l'Etat dont une des missions principales est de contrôler les activités industrielles pour prévenir les problèmes de pollution et les risques d'atteinte à l'environnement

Rejets atmosphériques et qualité de l'air (2/2)



Le chauffage collectif au bois permet davantage de contrôle des rejets atmosphériques que le chauffage individuel au bois, grâce à des équipements permettant d'optimiser la combustion et à des systèmes de filtration des fumées performants.



En effet, les équipements de petite taille (installés dans des maisons ou petits immeubles) ne disposent pas de systèmes de filtration des fumées aussi performants et ne sont pas soumis aux mêmes réglementations, ce qui explique qu'ils soient responsables de la plus grande part des émissions de polluants liées à la combustion du bois sur l'agglomération.

Chauffage urbain
GRAND LYON

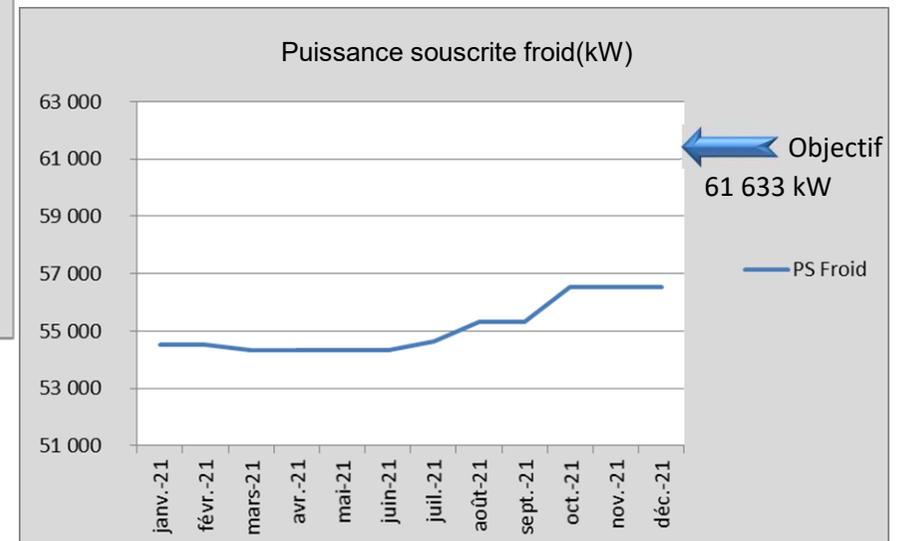
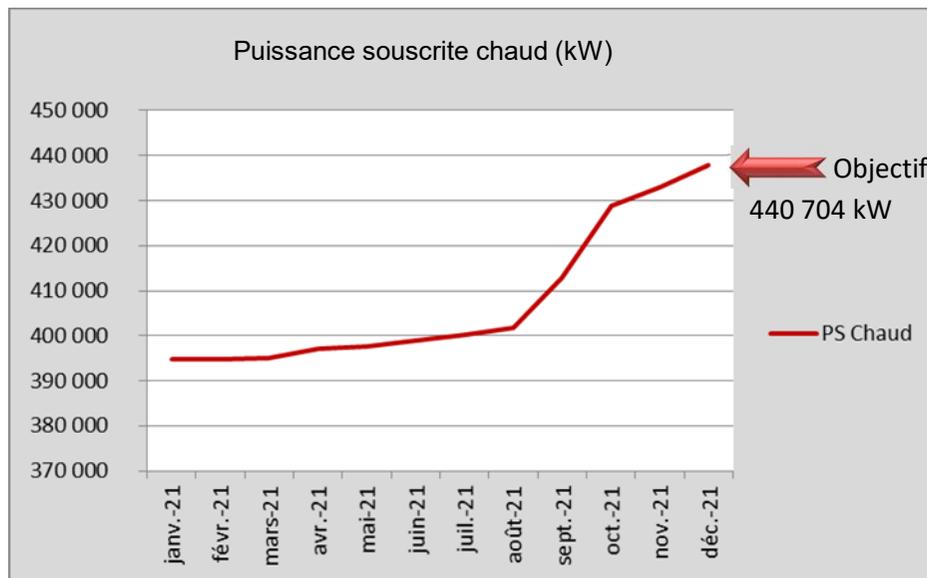
Développement commercial 2021

- L'activité commerciale a été importante pour développer le réseau

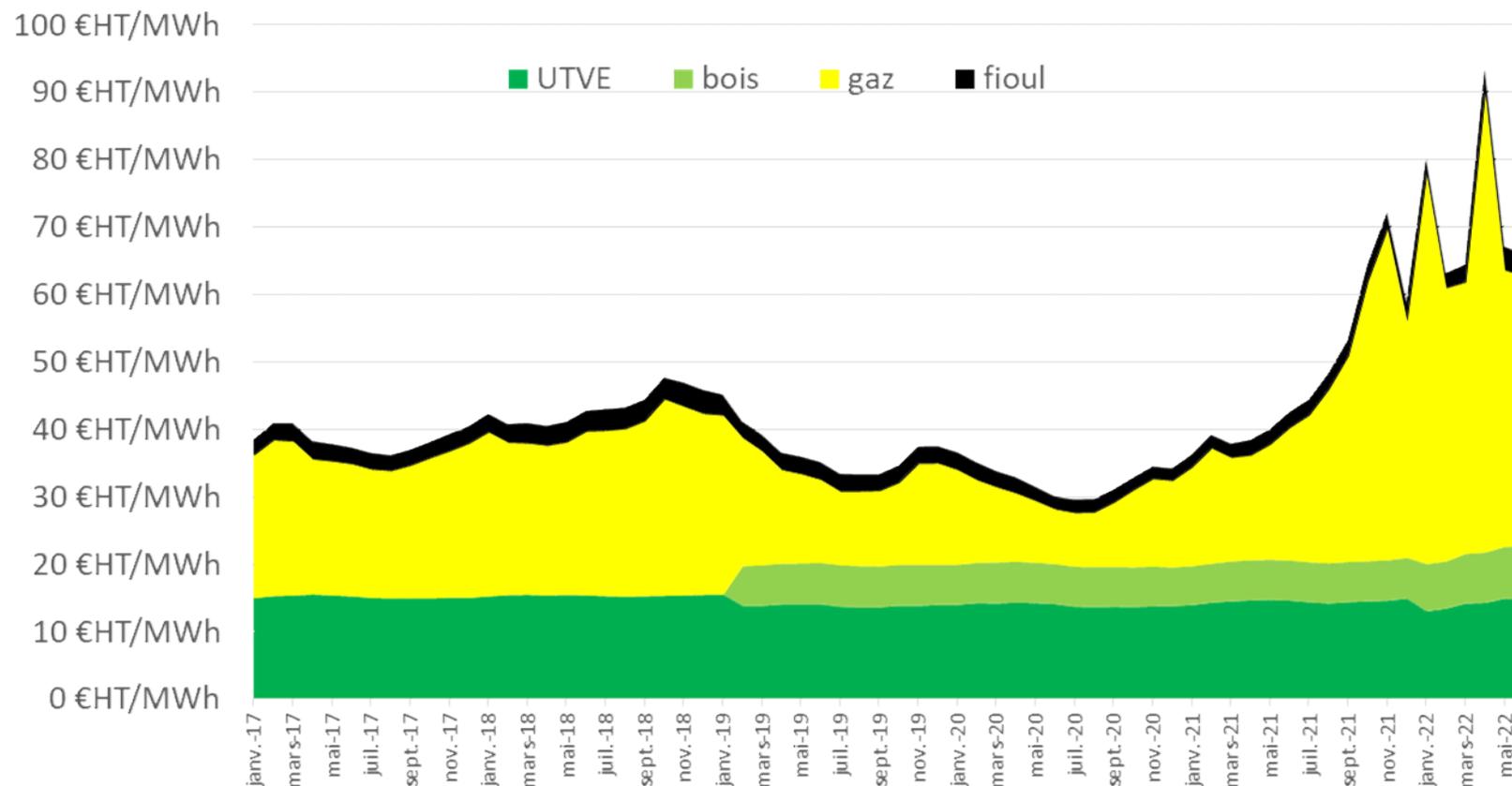
	2021
Nombre de nouvelles polices d'abonnement signées	71 (dont 17 pour le froid)
Nombre de mises en service	69
Nombre de résiliations	4 (démolition du bâtiment)
Nombre de renégociations	14 (suite travaux, rénovation)

Développement commercial 2021

Développement du réseau de chaleur



Évolution du R1 en €/MWh

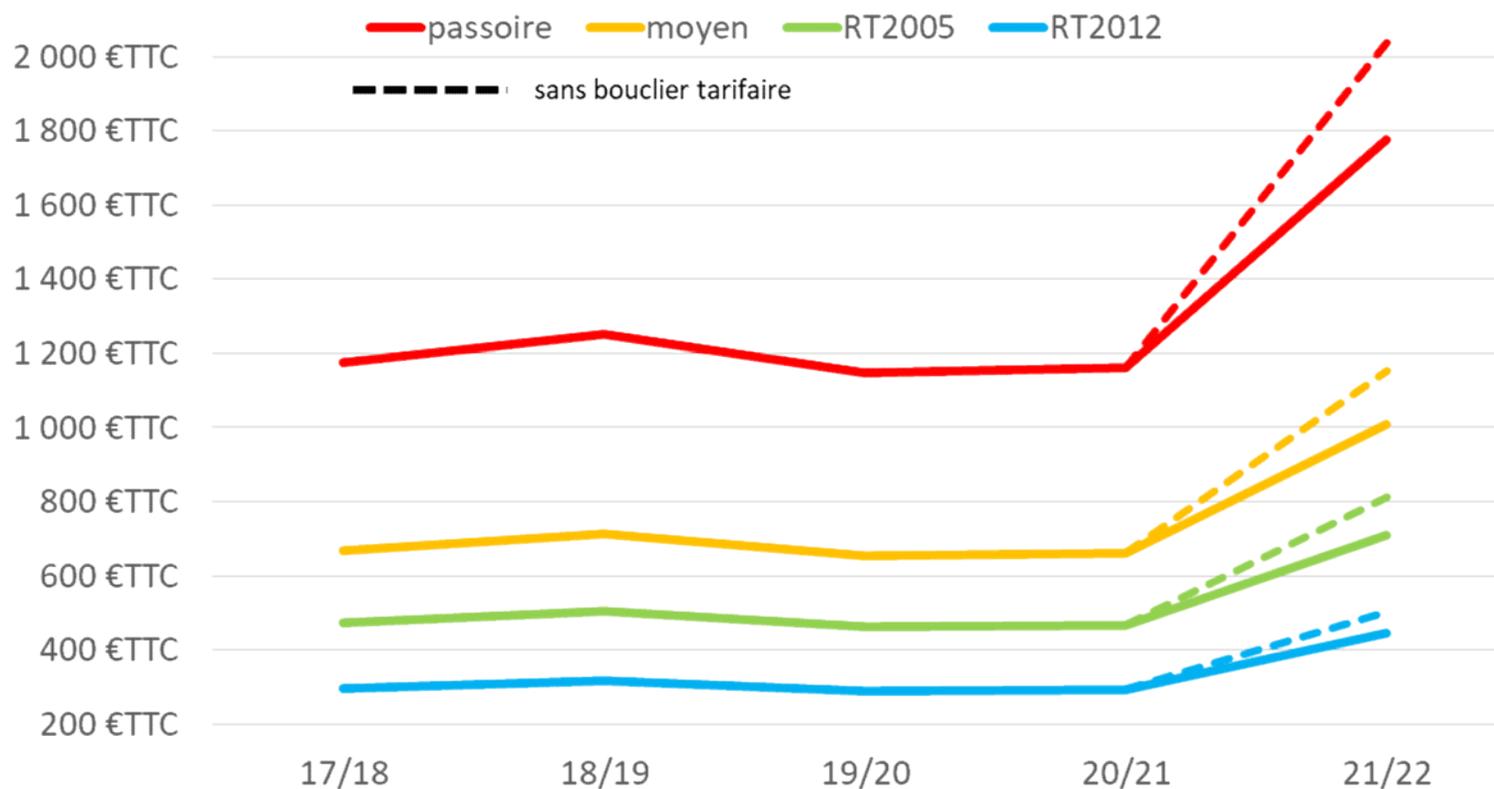


Chauffage urbain
GRANDLYON

- Hausse importante du fait de l'explosion du prix du gaz
- Le poids financier du gaz dans le tarif a fortement augmenté

Évolution du tarif (base facture annuelle RCU)

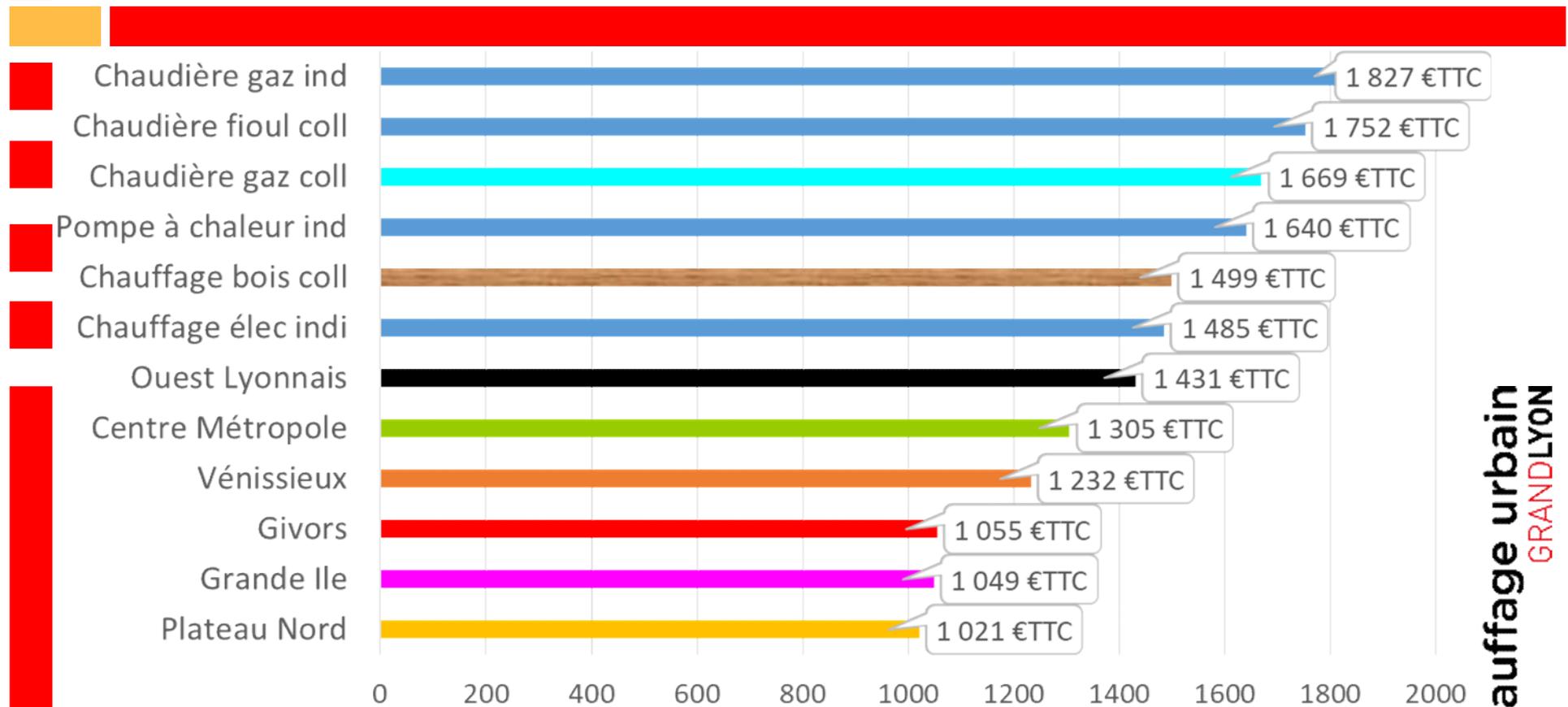
Chauffage/ECS, rigueur moyenne (2150 DJU), 70m², 3 personnes, bâtiment de 60 logements suivant le type d'isolation



- Analyse sur les saisons de chauffe (juillet à juin) sur la base de consommation mensuelle type pour une rigueur moyenne
- Le bouclier tarifaire mis en œuvre en novembre 2021 de manière rétroactive absorbe 30% de la hausse

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

Tarifs au 01/02/2022



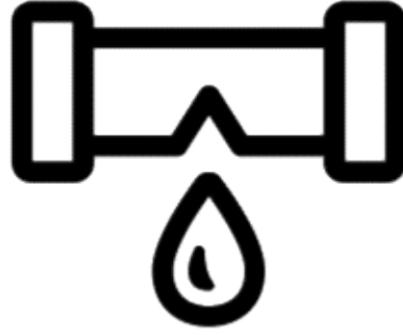
Hypothèses :

- Tarifs RCU au 1^{er} février 2022
- Tarif du gaz et électricité dérèglementé le plus bas pour Lyon d'après le site du médiateur de l'énergie en février 2022
- Fioul moyenne 2^{ème} semestre 2021
- DJU : 2150
- Facture annuelle pour un logement moyen de 70 m² (vision « propriétaire ») - Méthode AMORCE

RCU : réseau de chaleur urbain

DJU : Degrés Jour Unifiés : indicateur de la rigueur climatique

Retours sur les incidents



Contact en cas d'incident

Une disponibilité 24h/24

- Mise en service et arrêt du chauffage
- Permanence téléphonique assurée jour, nuit et weekend 365 jours par an
- Des équipes techniques prêtes à intervenir à tout moment
- **Un espace web dédié aux abonnés** pour visualiser les informations contractuelles et de production (énergies utilisées, températures, suivi des consommations...), pour effectuer en temps réel des demandes d'interventions... Tous les abonnés peuvent à partir de cet espace connaître les interventions en cours sur leurs installations :

<http://abonnes.chauffageurbain.centremetropole.grandlyon.com/>

Un service client multicanal

- Une agence commerciale située au 65 rue Saint Jean de Dieu, Lyon 7ème
- Un numéro d'appel azur pour les dépannages 24h/24, 7j/7 : **0 810 804 805**
- Un site internet pour suivre la vie du réseau, les travaux en cours et à venir, sensibiliser les usagers aux économies d'énergie :

<https://chauffageurbain.centremetropole.grandlyon.com/>

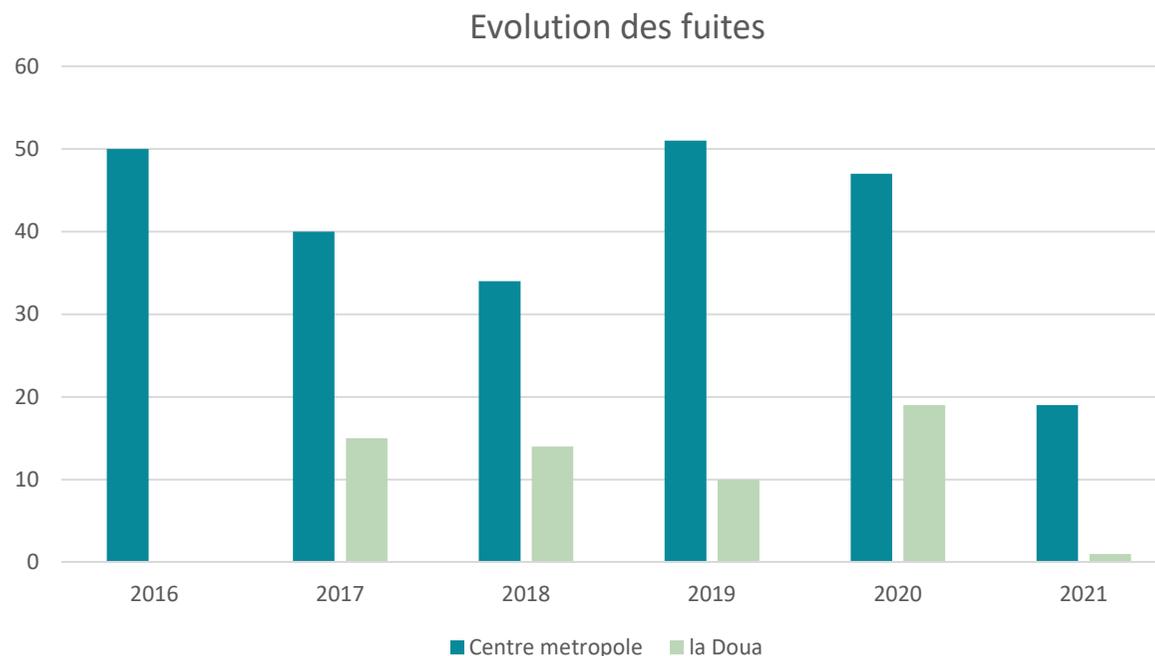
- **Une adresse mail unique** pour contacter l'exploitant :

reseau-centremetropole@dalkia.fr

- **Un compte Twitter dédié**



Suivi des fuites 2021



- 2021 : 19 fuites
 - En 2021, il y a eu 19 sur le réseau dont seulement une sur la DOUA soit une baisse de 59% par rapport à 2020
- Temps moyen d'interruption : moins de 3% des sous-stations du réseau subissent en moyenne une interruption de 7 heures par an.

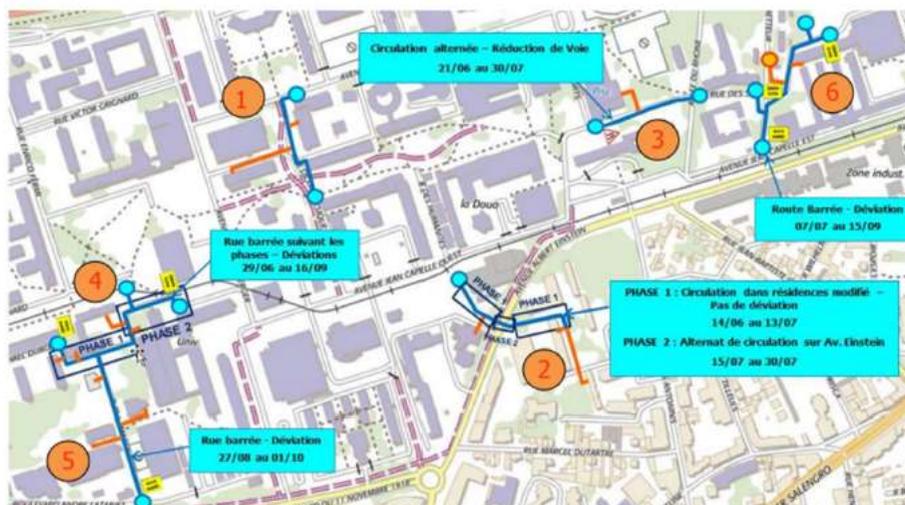
Travaux réalisés



Renouvellement du patrimoine (GER*) 2021

*Gros entretien renouvellement

- 6,2 M€ de dépenses en 2021
- Renouvellement de tronçons de réseaux (Lyon 6, Villeurbanne)
- 7 fosses à compensateurs remplacées
- 13 chambres à vannes rénovées
- Nombreuses actions préventives de sécurité réalisées
- Réfection de la 2^{ème} tranche du réseau de la Doua à Villeurbanne



1	OPERATION E : Rue de la Physique	4	OPERATION F : Rue Dubois
2	OPERATION L : Chaufferie - Résidences CROUS	5	OPERATION N : Rue de l'Emetteur
3	OPERATION M : Rue des Sciences - Piscine Suite	6	OPERATION G : Rue Lamarck



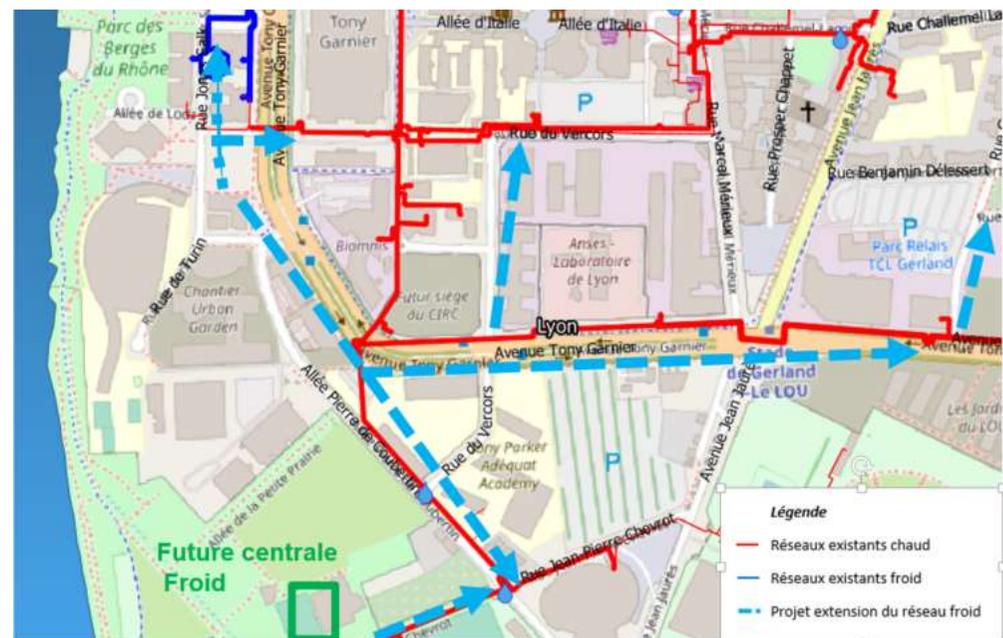
Intervention sur une chambre à vanne Place Jean Macé

Gerland – Un nouveau réseau Froid

- ❑ Nouvelle centrale de production de froid (12MW) pour été 2022 sous le Skatepark (Parc de Gerland)
- ❑ Développement du réseau froid 2021 à 2025



Création d'une ouverture vers l'extérieur



Lyon 8^{ème} – Stockage thermique à Beauvisage

- Agrandissement d'une sous station existante, pour créer un stockage thermique
- Stockage d'eau chaude pour optimiser le fonctionnement du réseau : l'énergie renouvelable excédentaire en période de faible consommation sur le réseau est stockée sous forme d'eau chaude et restituée au réseau lors des pics de consommation



Fin 2020 installation chantier



Janvier 2021 installation des cuves d'eau



Sous station et stockage Beauvisage mise en service début 2022

Bilan des travaux en sous-stations

- Passage du réseau à 120°C : (octobre 2020)
 - 2017 : 70 sous-stations rénovées
 - 2018 : 51 sous-stations rénovées
 - 2019 : 25 sous-stations rénovées
 - 2020 : 67 sous-stations rénovées
 - 2021 : 16 sous stations rénovées et 7 sur le réseau froid
- Mise en communication de toutes les sous-stations en 2018-2019
- Suppression des bouteilles de mélange (remplacées par des échangeurs) :
 - Été 2019 pour chauffage (46)
 - Hiver 2020 pour froid (38)

Bilan travaux canalisations principales

□ 2021 : 7 km d'extension

- ▣ Réseau structurant Villeurbanne Est phase 2
- ▣ Réseau structurant Bron Terrailon phase 2
- ▣ Réseau structurant de Gerland
- ▣ Galerie Technique Part Dieu (réseau chaud et froid)



Passage en 6 tubes au-dessus du métro pour compenser la faible profondeur de la galerie.

Feeder
Villeurbanne
(cours E Zola)

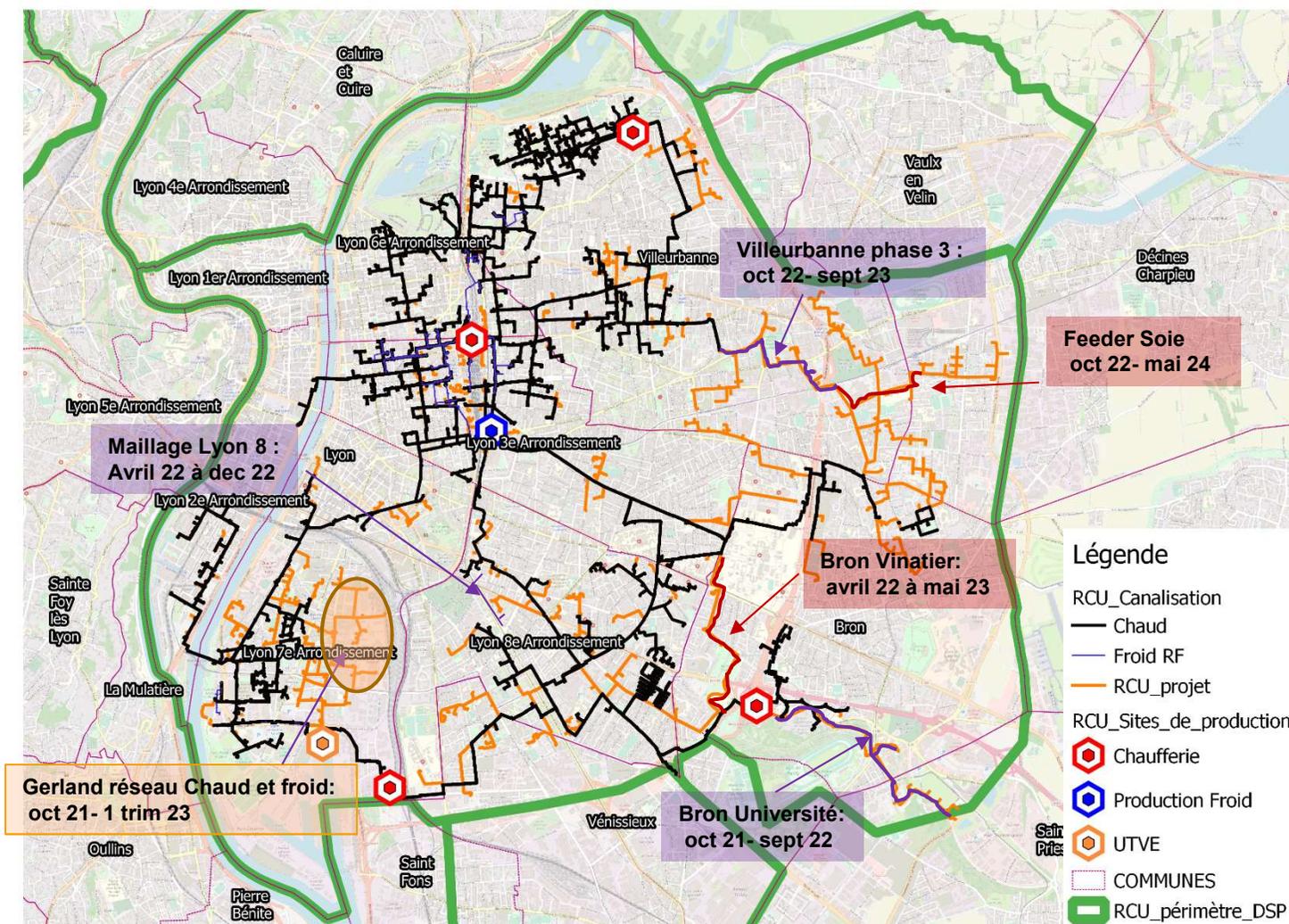


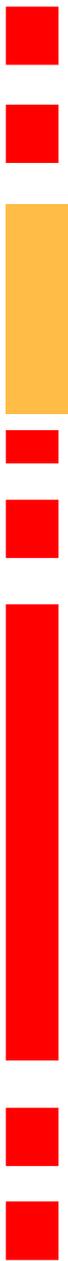
Galerie Technique Part Dieu



Principaux travaux 2022

Les grands travaux d'extension du réseau





Informations diverses

Labellisation



Nous avons obtenu le label

écoréseau

Pour notre réseau de chaleur **environnemental, économique** et social



En décembre 2021, le réseau de chaleur de Centre Métropole a obtenu le **label éco-réseau de chaleur**, délivré par l'association AMORCE*

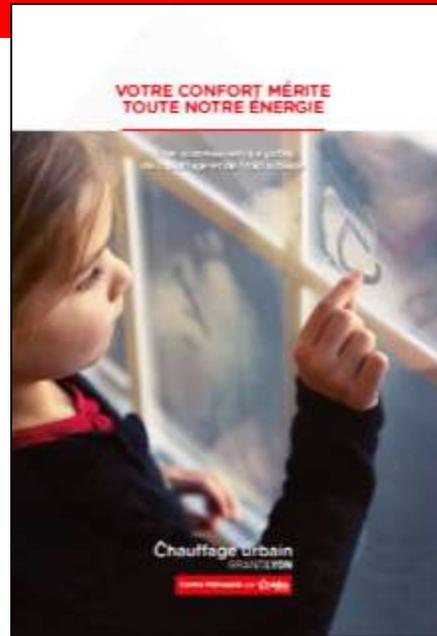
Le label récompense les réseaux de chaleur les plus vertueux sur les plans environnemental, économique et social

Chauffage urbain
GRANDLYON

* AMORCE : Premier réseau français d'information, de partage d'expériences et d'accompagnement des collectivités et acteurs locaux en matière de transition énergétique, de gestion territoriale des déchets et de gestion durable de l'eau

Communication

Livret abonnés



Travaux



Véhicules



Chauffage urbain
GRANDLYON

Communication

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



Portail abonnés

<http://abonnes.chauffageurbain.centremetropole.grandlyon.com/>

Un compte Twitter
@ChauffUrbainCM



Mars 22 Lettre aux usagers (50 000 exemplaires)

LA LETTRE DE VOTRE RÉSEAU DE CHALEUR URBAIN

Numéro 4 - Mars 2022

Le Mot

Il n'en finit plus de grandir et de se moderniser ce réseau de chaleur !

En 2021, le réseau de chaleur Centre Métropole a continué sur sa lancée et s'est encore étendu ! Ces travaux ont notamment permis de sécuriser l'approvisionnement en énergie du centre de Villeurbanne, qui peut désormais être alimenté par plusieurs centrales. Pour que les travaux sur le réseau de chaleur perturbent le moins possible le trafic, un grand soin est apporté dans leur préparation. De nouveaux équipements techniques vont être ajoutés cette année aux chaudières bois de la chaufferie de Sunette pour leur permettre de produire plus d'énergie pour la même quantité de bois brûlé. Ainsi, le réseau utilise plus d'énergie renouvelable et en fait bénéficier plus d'habitants et d'entreprises.

En plus de lutter contre le changement climatique, le recours à des énergies renouvelables a également une vertu économique. Depuis plusieurs mois, les prix du gaz (multipliés par 9 en 18 mois), du fioul et de l'électricité connaissent une très forte augmentation, impactant fortement les ménages ayant recours à ces énergies pour se chauffer. Face à ces envolées, privilégier les énergies renouvelables permet d'atténuer les augmentations de tarifs pour les usagers du réseau de chaleur Centre Métropole, sans pour autant les éliminer complètement puisque le réseau utilise aussi une part de gaz.

La transition, à long terme, vers 100 % d'énergies renouvelables (Bois, récupération de l'énergie produite par l'incinérateur des ordures ménagères de Gerland et bio-gaz en appoint) permettra de s'affranchir de notre dépendance au gaz russe et à la reprise économique chinoise, sources principales des fluctuations tarifaires actuelles.

Je vous souhaite une belle fin d'hiver à tous !

Philippe Cusibo-Berrens
Vice-Président Centre, énergie et réduction
de la pollution de la Métropole de Lyon

L'ACTU

Flambée du gaz : votre réseau de chaleur Centre Métropole résiste !

Alors que le prix du gaz a atteint des records en 2021, aucune accalmie ne semble se profiler en 2022. Ces augmentations de tarif ont des répercussions importantes sur les ménages, renforcées par la rigueur de l'hiver qui a accru la demande de chauffage, ce qui peut représenter jusqu'à 30% de plus sur la facture...

Ma facture va-t-elle augmenter en 2022 ?
Oui, votre facture va augmenter car pour produire le chauffage et l'eau chaude sanitaire de votre immeuble, le réseau de chaleur Centre Métropole achète des énergies renouvelables et de récupération (chaleur récupérée de l'usine de traitement des déchets de Gerland et biomasse), mais aussi du gaz et du fioul dans les proportions indiquées dans le schéma ci-dessous.

Mon abonnement au réseau de chaleur Centre Métropole reste-t-il toujours avantageux ?
Absolument. Nous développons le recours aux énergies renouvelables pour des raisons écologiques mais aussi pour contraindre ces hausses de tarifs que nous subissons. Grâce aux 65 % d'énergies renouvelables présents dans le mix énergétique du réseau, l'envolée du prix du gaz se répercute sur votre facture, mais de façon limitée. Plus le recours aux énergies renouvelables sera important, plus les tarifs pratiqués pourront être bas et stables.

Votre abonnement constitue donc une façon efficace de limiter l'impact des fluctuations des énergies fossiles sur votre facture.

De quoi se compose votre facture du réseau de chauffage urbain Centre Métropole ?

Énergie	Pourcentage
Lignite de Gerland	45%
Fioul	30%
Biomasse	20%
Gaz	5%
Lignite de Gerland	1%

Même si la chaleur récupérée de l'usine de traitement des déchets de Gerland et le bois énergie sont les deux principales sources d'énergie du réseau, le recours au gaz reste toutefois indispensable lors des pics de froid.

Le gaz représente ainsi un peu plus du tiers du mix énergétique du réseau de chaleur. Lorsque son prix augmente, cela entraîne mécaniquement une hausse de votre facture de fourniture de chaleur.

Dernière minute
Le Gouvernement, sous la pression des collectivités locales, a décidé de mettre en place pour les 5 millions de ménages résidant en copropriété ou en logement social (y compris les abonnés de réseaux de chaleur) un dispositif équivalent au bouclier tarifaire sur le gaz décidé en faveur des particuliers, pour la période courant d'octobre 2021 à juin 2022.

Infos pratiques :
votre réseau en ligne : chauffageurbain.centremetropole.grandlyon.com
Suivez-nous sur twitter : @ChauffUrbainCM



Nous restons à votre écoute, pour plus d'informations ou pour nous contacter :

<https://chauffageurbain.centremetropole.grandlyon.com/>
reseauxdechaleur@grandlyon.com

 **chauffage urbain**
GRANDLYON

Centre Métropole par  **dalkia**
GRUPE EDF

Chauffage urbain
GRANDLYON