

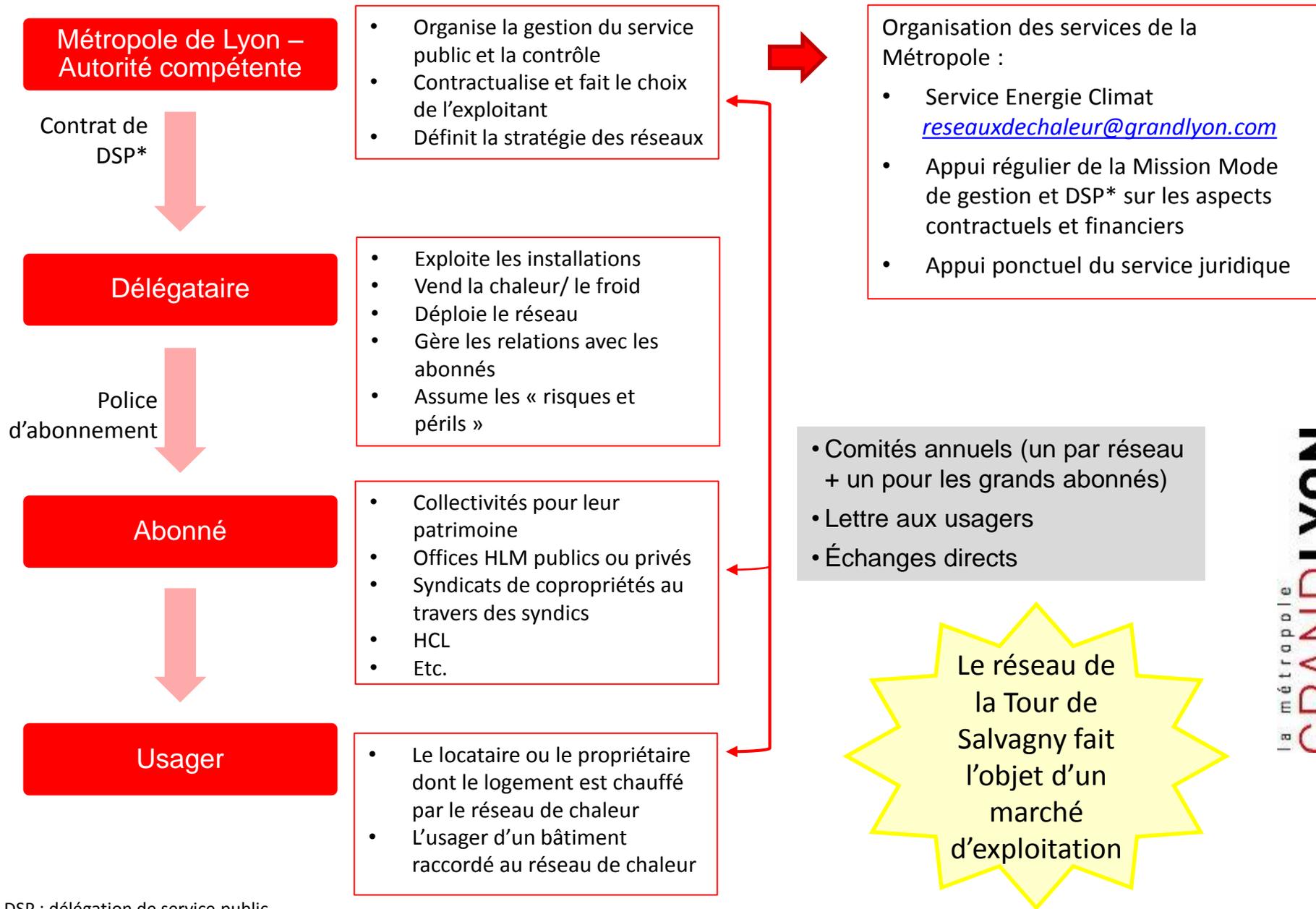
**Réseaux de chaleur et de froid
de la Métropole de Lyon
Comité des grands abonnés #4**

Mardi 27 avril 2021

DÉROULÉ DE LA RENCONTRE

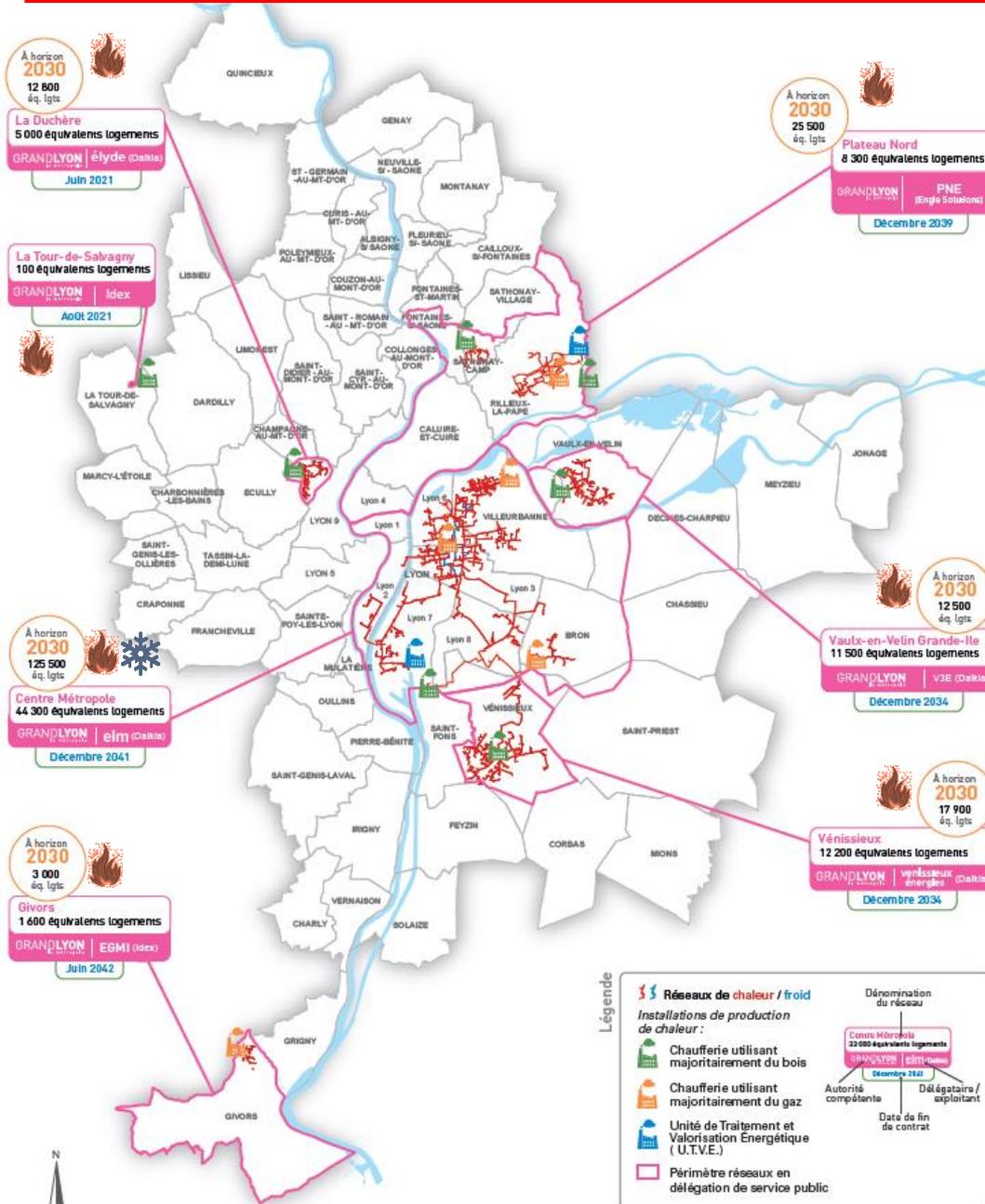
- Présentation des réseaux de chaleur et de froid de la Métropole
 - Rôles et articulations entre les différents acteurs
 - Bilans 2020 et chiffres-clés
 - Gestion des incidents
- Grands travaux 2020 & 2021
 - Dont les travaux impactant la fourniture d'énergie
- Présentation du nouveau contrat sur le réseau Ouest Lyonnais (ex Duchère)
- Actualités diverses
- Temps de questions / réponses

RÔLES ET ARTICULATION ENTRE LES DIFFÉRENTS ACTEURS



* DSP : délégation de service public

LES RÉSEAUX DE CHALEUR URBAINS SUR LE TERRITOIRE MÉTROPOLITAIN 2020



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 2020

- 86 000 équivalents-logements
- Taux d'EnR&R 60%

En 2030, objectif SDE

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

SCHÉMA DIRECTEUR ÉNERGIES GRAND LYON

- Contractuel :

Démarrage de la nouvelle DSP « Plateau Nord » avec la société PNE – Engie : 1^{er} janvier 2020

Extension du périmètre du réseau de Rillieux-la-Pape sur les villes de Caluire-et-Cuire et Lyon 4 et intégration avec le réseau du Sigerly (réseau de Sathonay-Camp / Fontaines-sur-Saône)

Intégration du réseau de La Tour de Salvagny

- Énergie :

- Passage en basse pression pour les réseaux Centre Métropole et Grande Île

- Travaux :

Mise en service de la **nouvelle chaufferie Bois de Givors**



Extension des réseaux (10 km sur Centre Métropole, 3 km sur Givors)

Travaux à la chaufferie de Vaulx (RCU Grande Île)



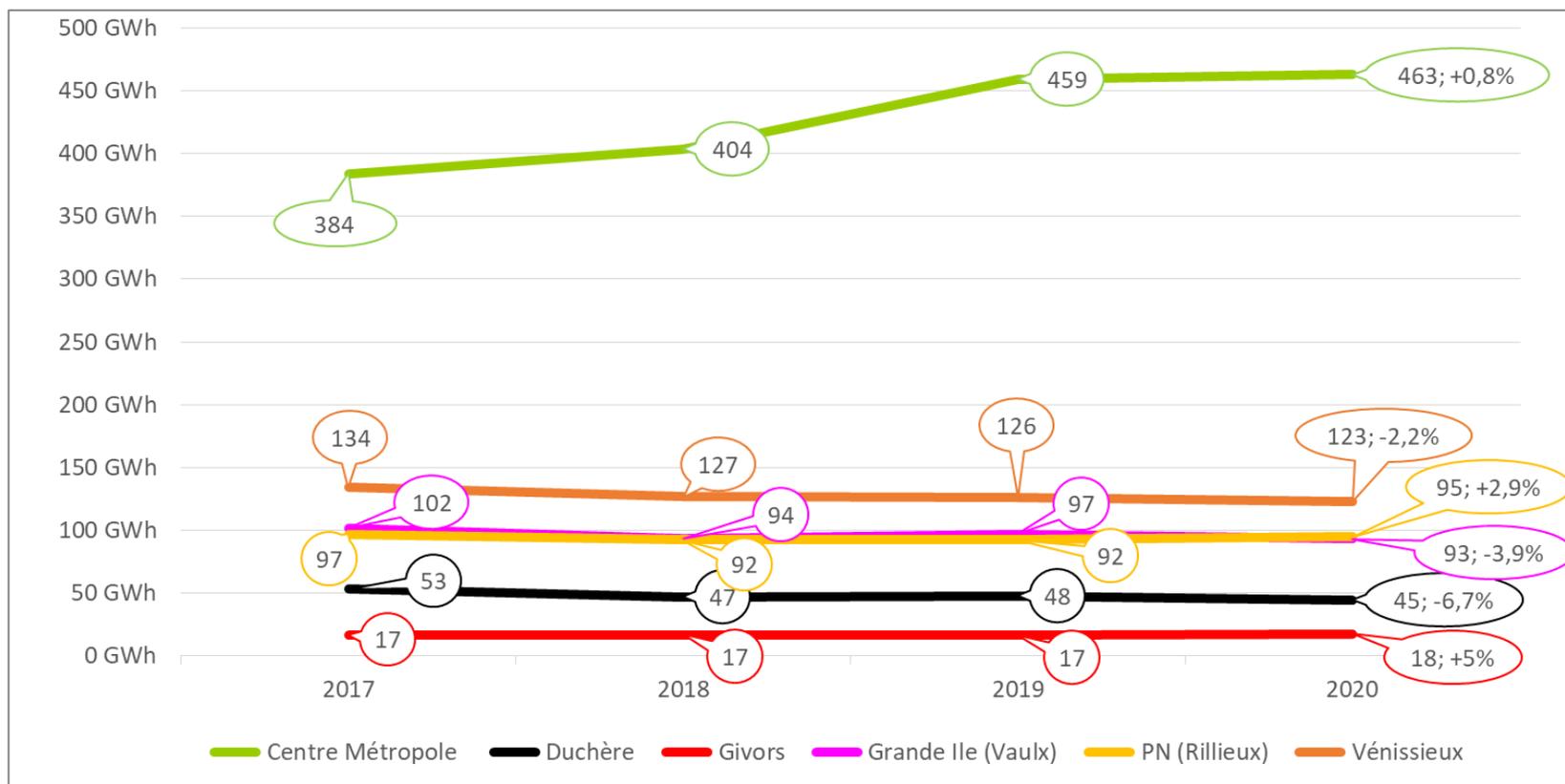
Nouvelle chaufferie bois de Givors

COVID-19

Continuité de service assurée pour le chauffage urbain

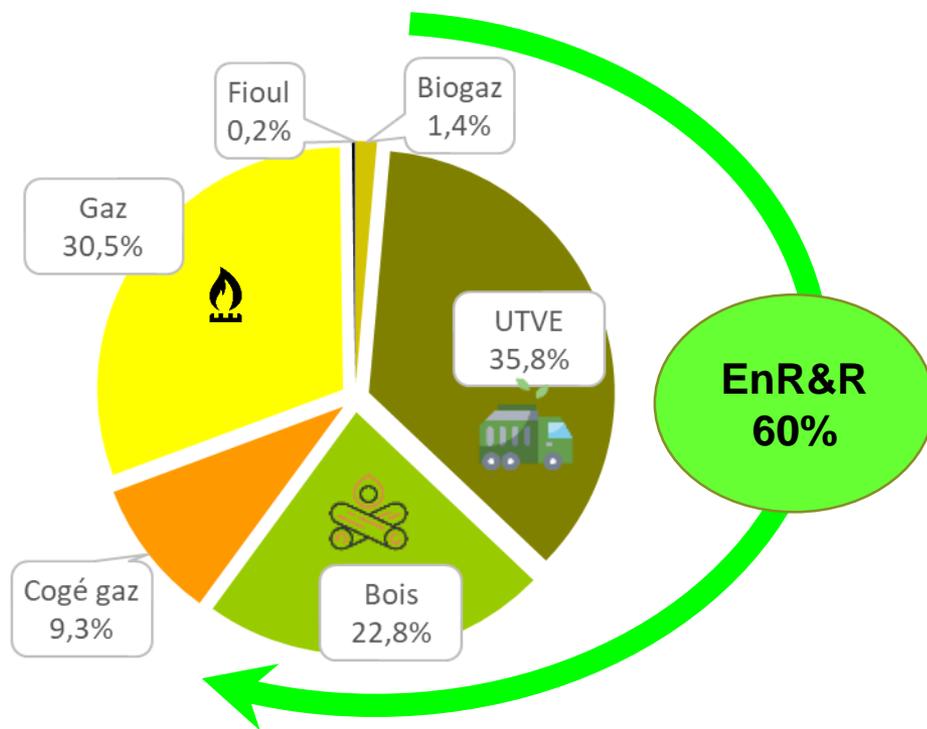
Quelques surcoûts et décalages de travaux

ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION DE CHALEUR



Global	2017	2018	2019	2020	Écart 2018-2019
Rigueur climatique (DJU) annuelle hors juin-juillet-août	2 247	2 009	2 050	1 923	-6,2%
Consommation (GWh)	787	781	839	838	-0,3%

Mixité énergétique



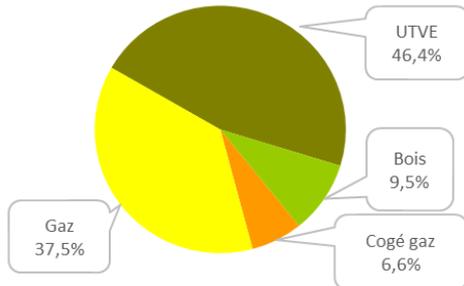
Évolution taux EnR&R 2019/2020

Hausse du taux :
56,4 % → 60 %

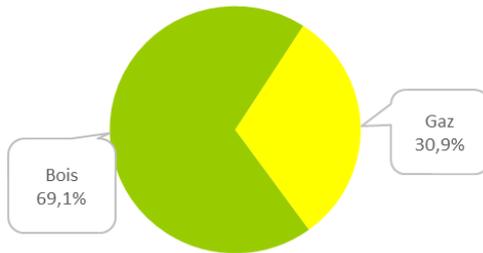
- 😊 1^{ère} année complète de fonctionnement de Surveillance
- 😊 Mise en service de la chaufferie bois de Givors (fin 2020)
- 😊 Meilleur fonctionnement des RCU La Duchère et Plateau Nord
- 😞 Vénissieux et Grande Île : la baisse de rigueur climatique pénalise les réseaux avec cogénération qui est prioritaire. Vénissieux : pannes sur les chaudières bois.

Moyens de production et taux EnR&R (2019→2020)

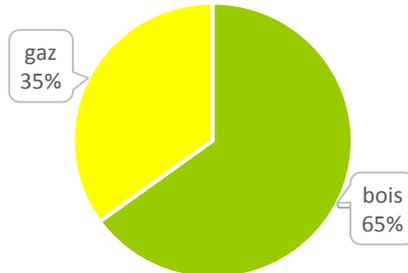
Centre Métropole : 50,2% → 55,9%



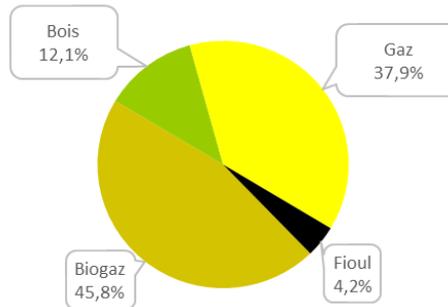
La Duchère : 65,8% → 69,1%



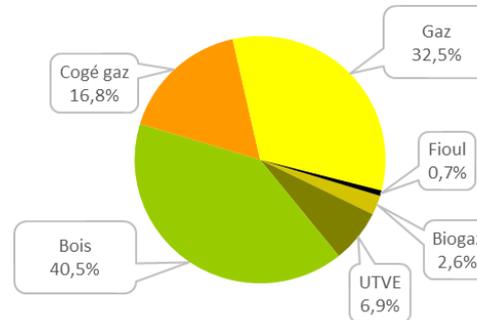
La Tour de Salvagny



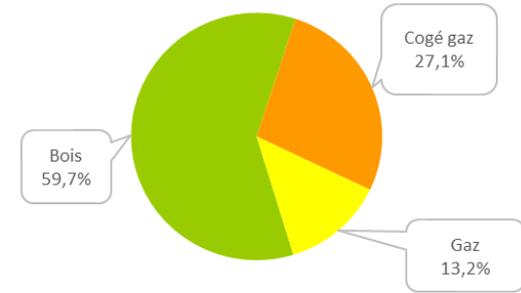
Givors : 52,8% → 57,9%



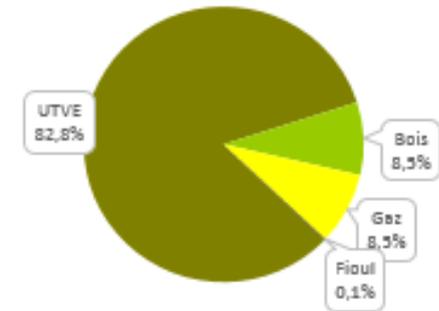
Vénissieux : 50,0% → 50,0%



Grande Ile : 59,7% → 59,2%

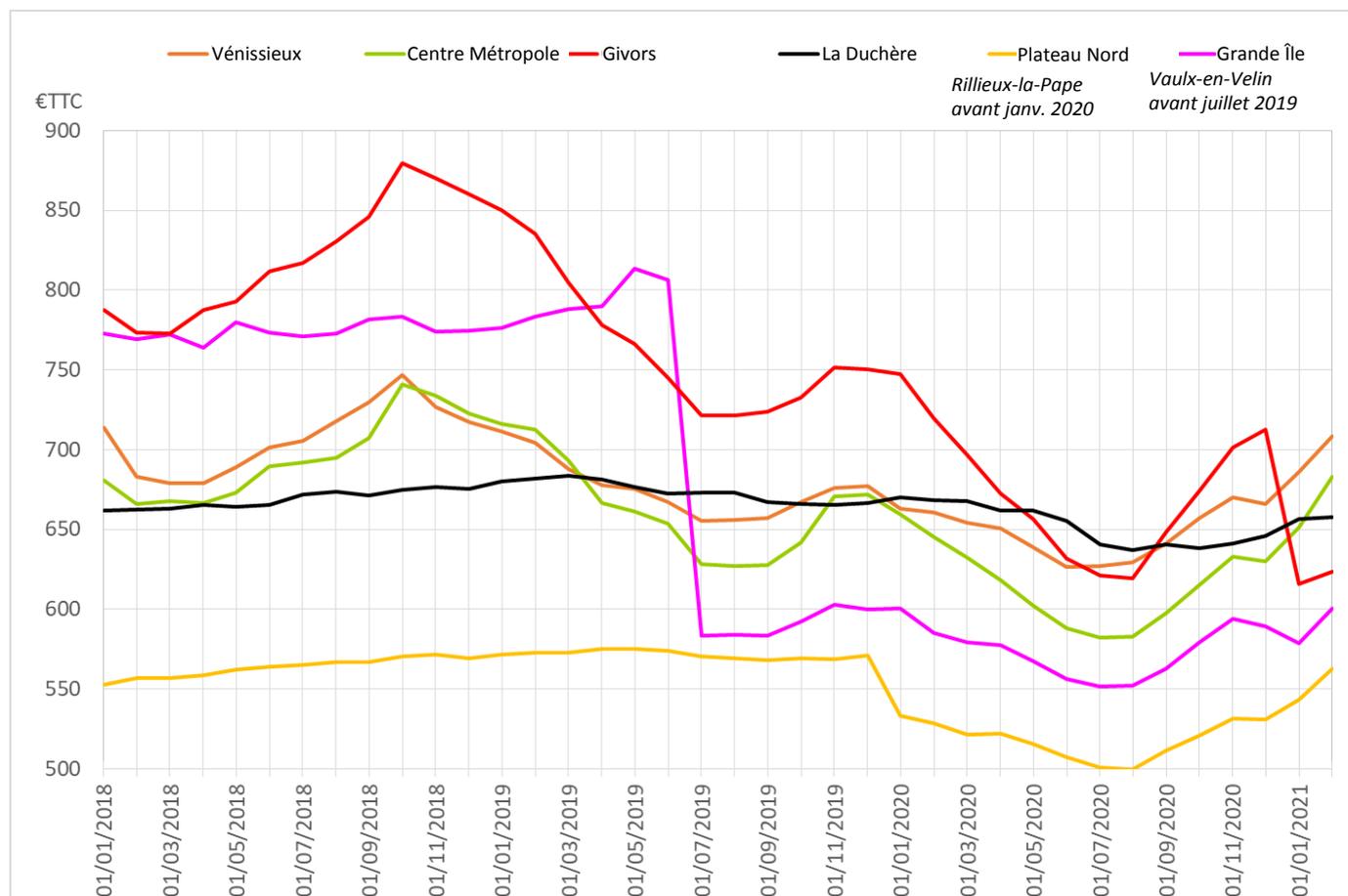


Plateau Nord : 87,5% → 91,4%



Évolution du tarif (base facture annuelle RCU)

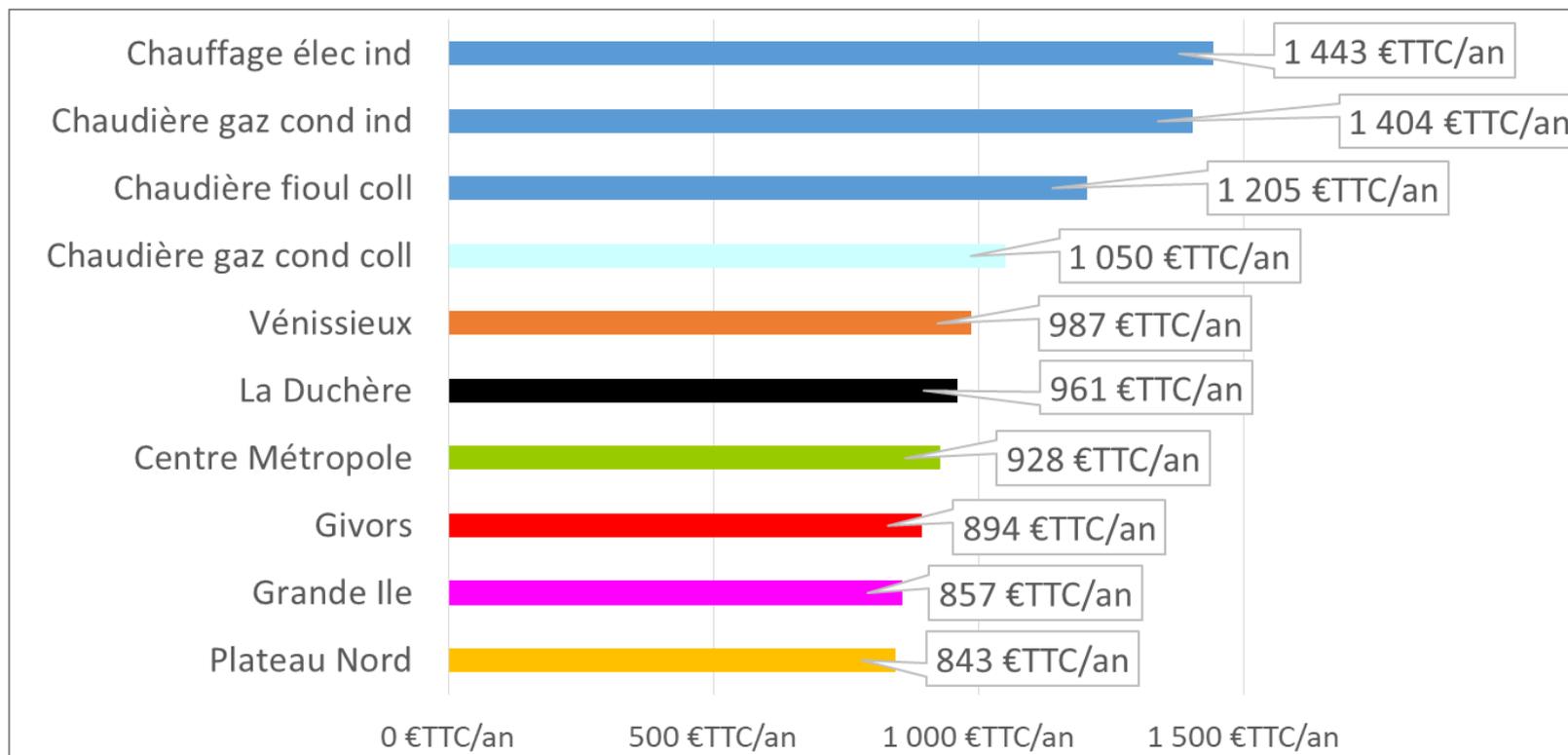
Chauffage/ECS, rigueur moyenne (2150 DJU), 70m², 3 personnes, bâtiment de 25 logements, isolation moyenne



- Variation principalement liée à l'évolution du gaz
- Impact important pour Givors (100% gaz dont 55% biogaz) mais changement de période tarifaire en janvier 2021 avec baisse de prix et effet plus limité des évolutions du gaz (nouvelle biomasse)
- Rillieux/Duchère : poids du gaz relativement faible

Comparaison du coût global annuel des différents modes de chauffage

Dépenses annuelles (primaire et secondaire) + amortissement investissements (chaudière, radiateur, droit de raccordement...)



Hypothèses :

- Tarifs RCU au 1^{er} janvier 2021
- Tarif du gaz et électricité dérèglementé le plus bas pour Lyon d'après le site du médiateur de l'énergie en janvier 2021
- Fioul moyenne 2^{ème} semestre 2020
- DJU : 1900 → année 2020 douce

BILAN TEMPS D'INTERRUPTION - 2020

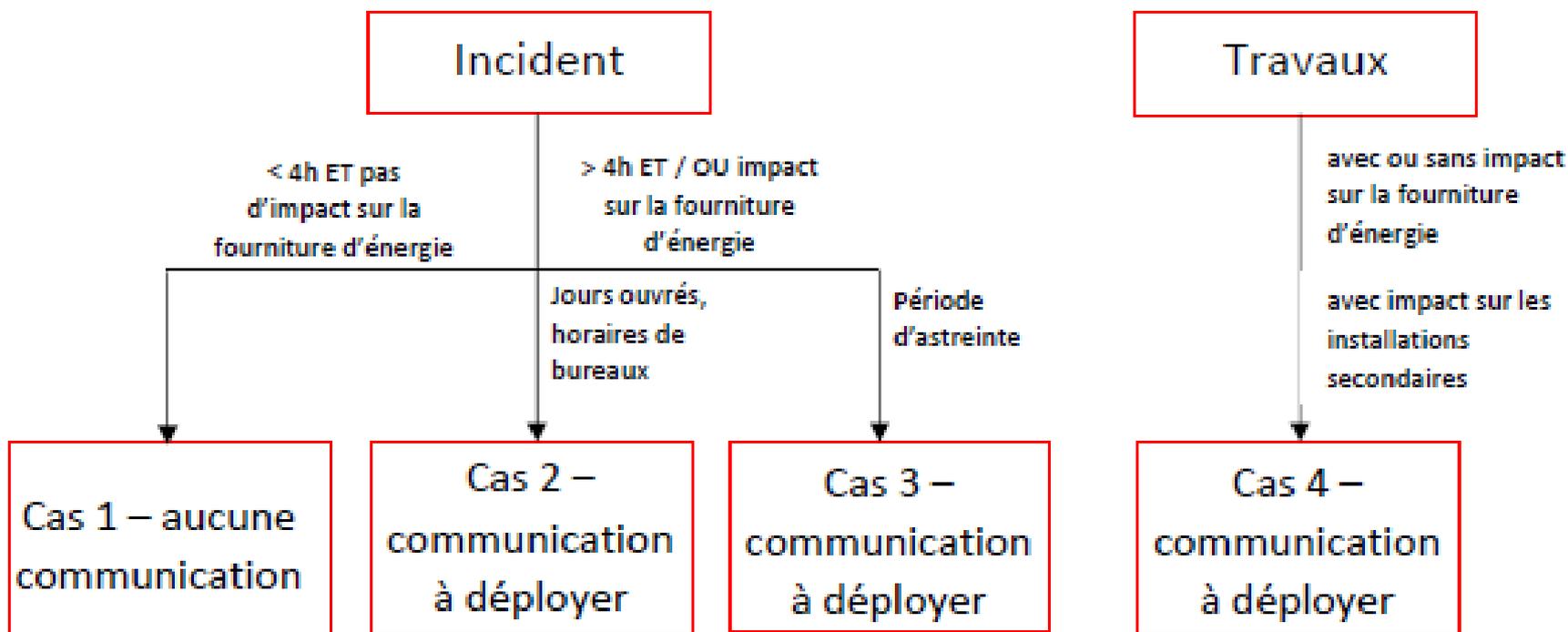
(nouvel indicateur 2020)

	% d'abonnés impactés par interruption de service > 4h pour cause de <u>fuite</u>	Durée moyenne d'interruption 
Grande Île	30 %	37 h /an
Vénissieux	32%	27 h /an
Duchère	13 %	18 h /an
Centre Métropole	13 %	5 h /an
Plateau Nord	Pas de fuite	
Givors	Pas de fuite	

Procédure de communication en cas d'incident et travaux programmés

► *Déjà déployée sur le réseau Plateau Nord et Givors*

- 2020 : Plateau Nord groupe de travail avec les principaux abonnés et la ville de Rillieux-la-Pape pour améliorer la communication en cas d'incident
- Décembre 2020 : procédure complétée pour le cas des travaux programmés



Exemple du cas 2 - Incident >4h et/ou impact sur la fourniture d'énergie

Actions de communication :

Mails :

- Destinataires : [abonnés concernés + exploitants du secondaire] à raison de 3 adresses mail maximum par point de livraison + Villes concernées + Métropole de Lyon
- Fréquence : 1^{er} envoi au plus vite (sans attendre la consolidation technique éventuellement) puis chaque jour à 8 h / midi / 17 h

Site internet :

- Fréquence : 1^{er} message dès consolidation technique de la situation et au plus tard dans les 4 heures, puis chaque jour à 8 h / midi / 17 h
- Contenu : message pédagogique

Affichettes en halls d'immeuble :

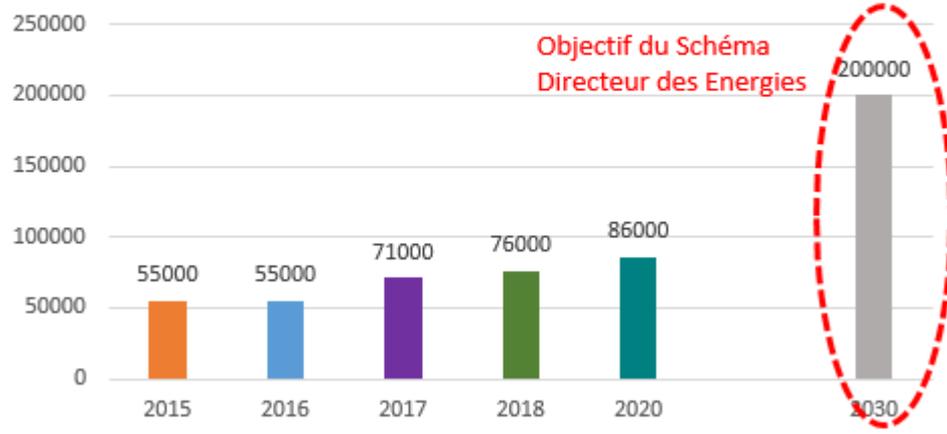
- Paramètre : incident dont la durée effective ou présumée est supérieure à 36 heures
- Fréquence : une fois
- Contenu : information d'un incident, du secteur concerné, appréciation sur la gravité de l'incident, moyens mis en œuvre, renvoi vers le site internet pour une information à jour

→ **Les abonnés doivent transmettre et mettre à jour les contacts annuellement au délégataire**

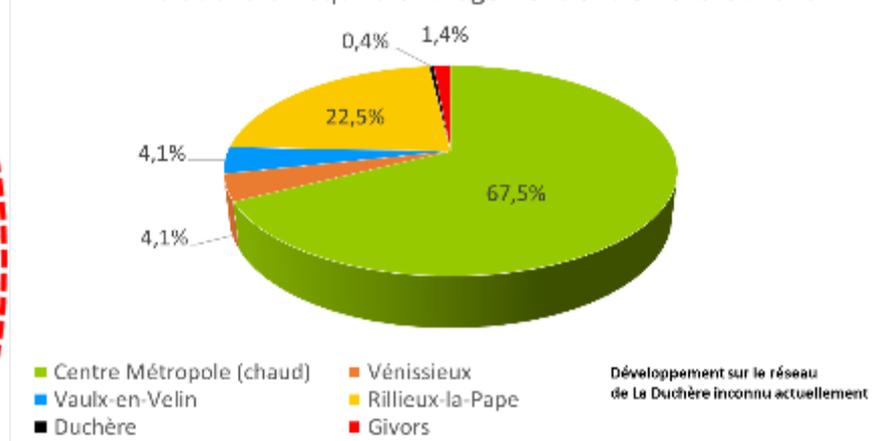
Production de chaleur :

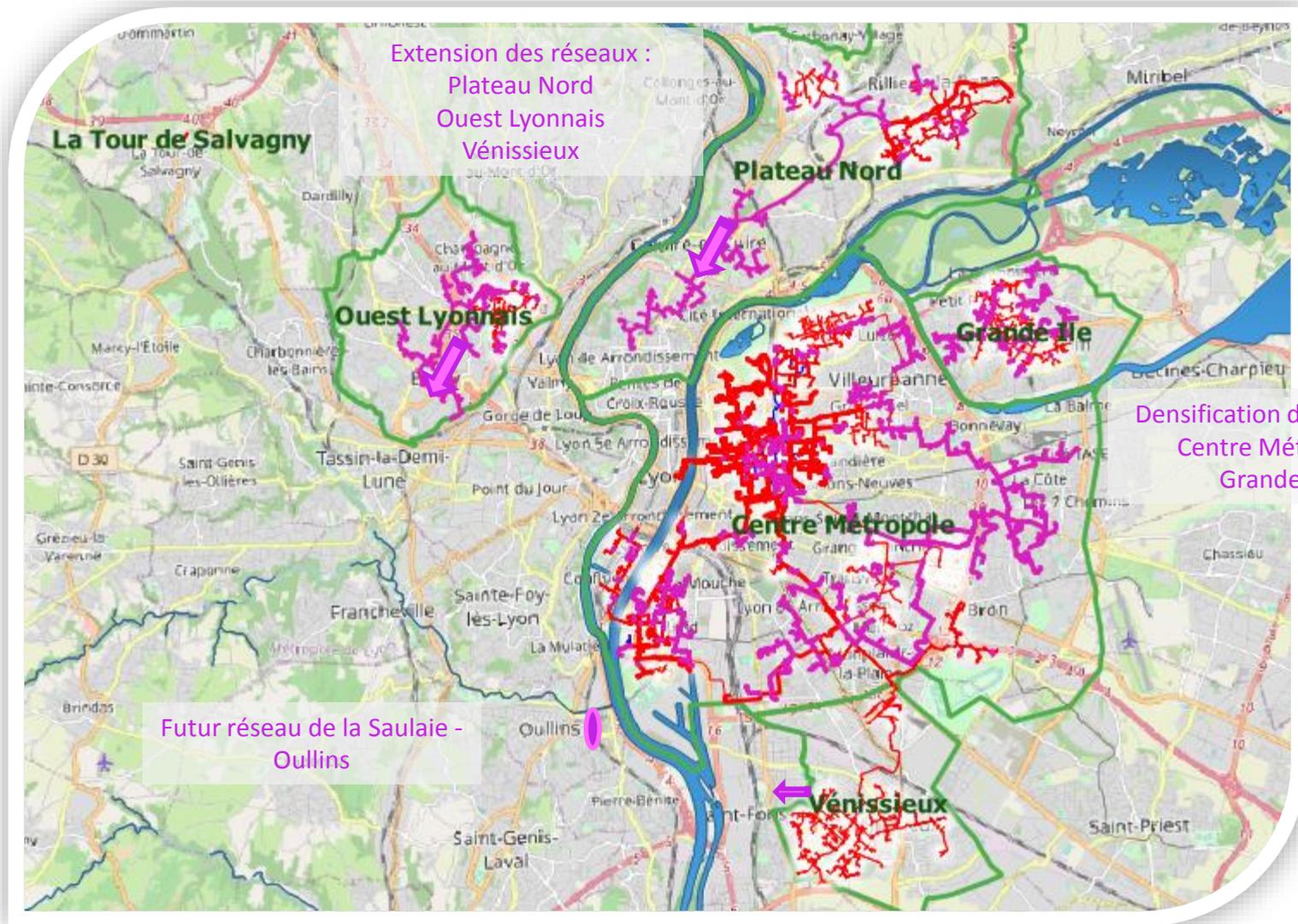
- **Actuellement** : 86 000 équivalents logements alimentés
- **Développement connu à 2040** : + 97 000 équivalents logements, soit une évolution de +139%. Les 2/3 du développement sont portés par le RCU Centre Métropole
- **Objectif du Schéma Directeur des Énergies de la Métropole** : 200 000 équivalents-logements à 2030, avec un taux d'EnR&R de 65%

Nombre d'équivalents logements raccordés aux RCU



Evolutions en équivalent logement entre 2019 et 2040





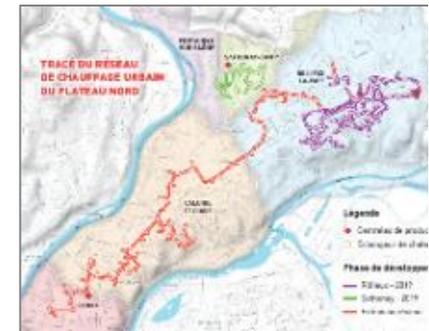


Réseau Centre Métropole

- 🔥 Extension Villeurbanne Est, Bron-Terraillon, Gerland
- 🔥 Lyon 8 Nouveau stockage thermique
- ❄️ Lyon 7 Nouveau réseau de froid et site de production de froid
- ❄️ Suppression des bouteilles de mélange sur le réseau de froid à l'hiver 2021
- 🔥 Environ 80 raccordements sont programmés pour 2021
 - piquages en charge quand techniquement possible
 - planning de coupures communiqué en mai

Réseau Plateau Nord

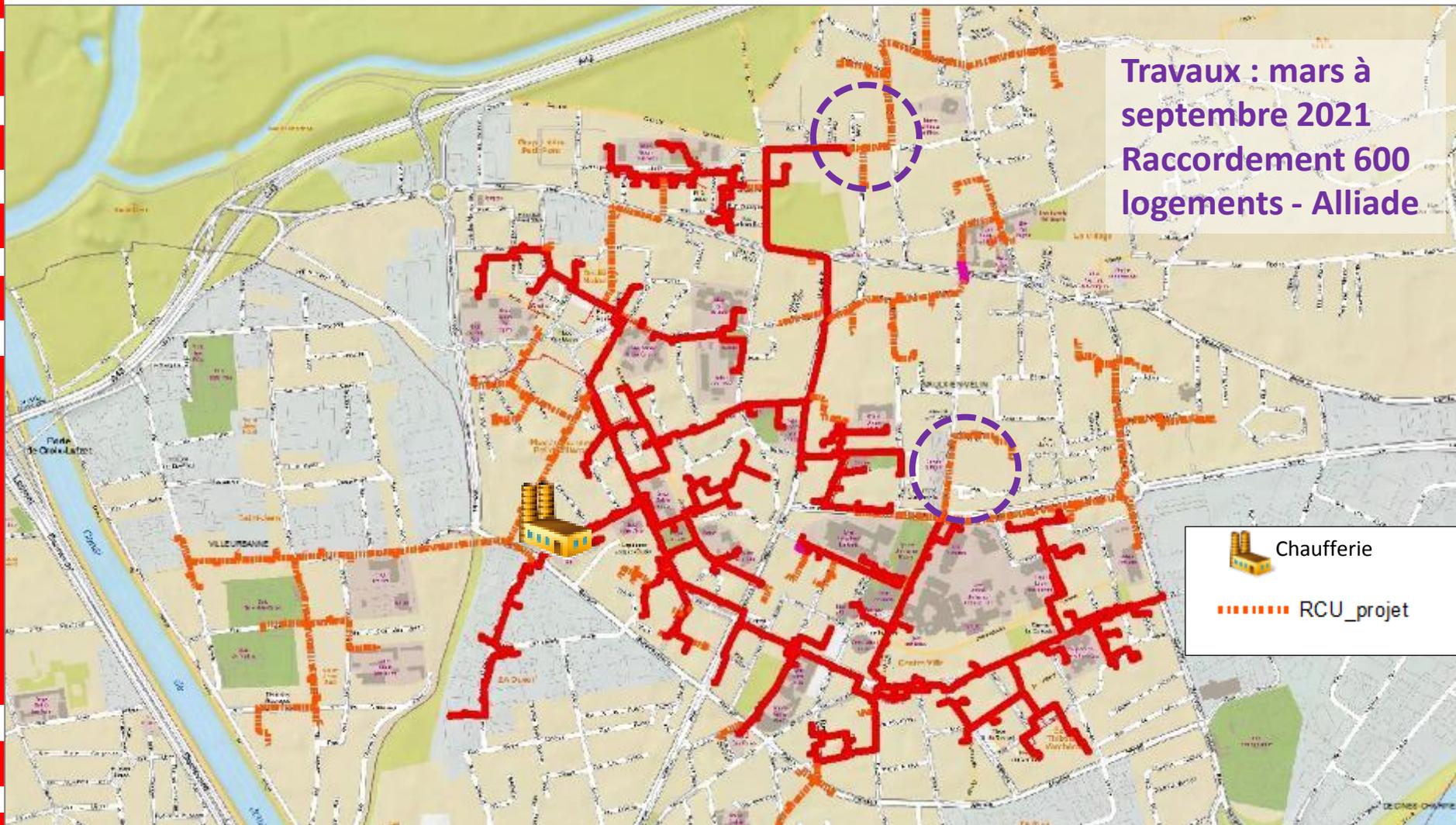
- 🔥 Extension réseau sur Rillieux et Caluire
- 🔥 Interconnexion réseau Sathonay-Camp
- 🔥 Travaux chaufferies, nouvelle sous-station de transfert chemin du chêne
- 🔥 Séparation des sous-stations multi-abonnés



Futur sous station de transfert du Chêne



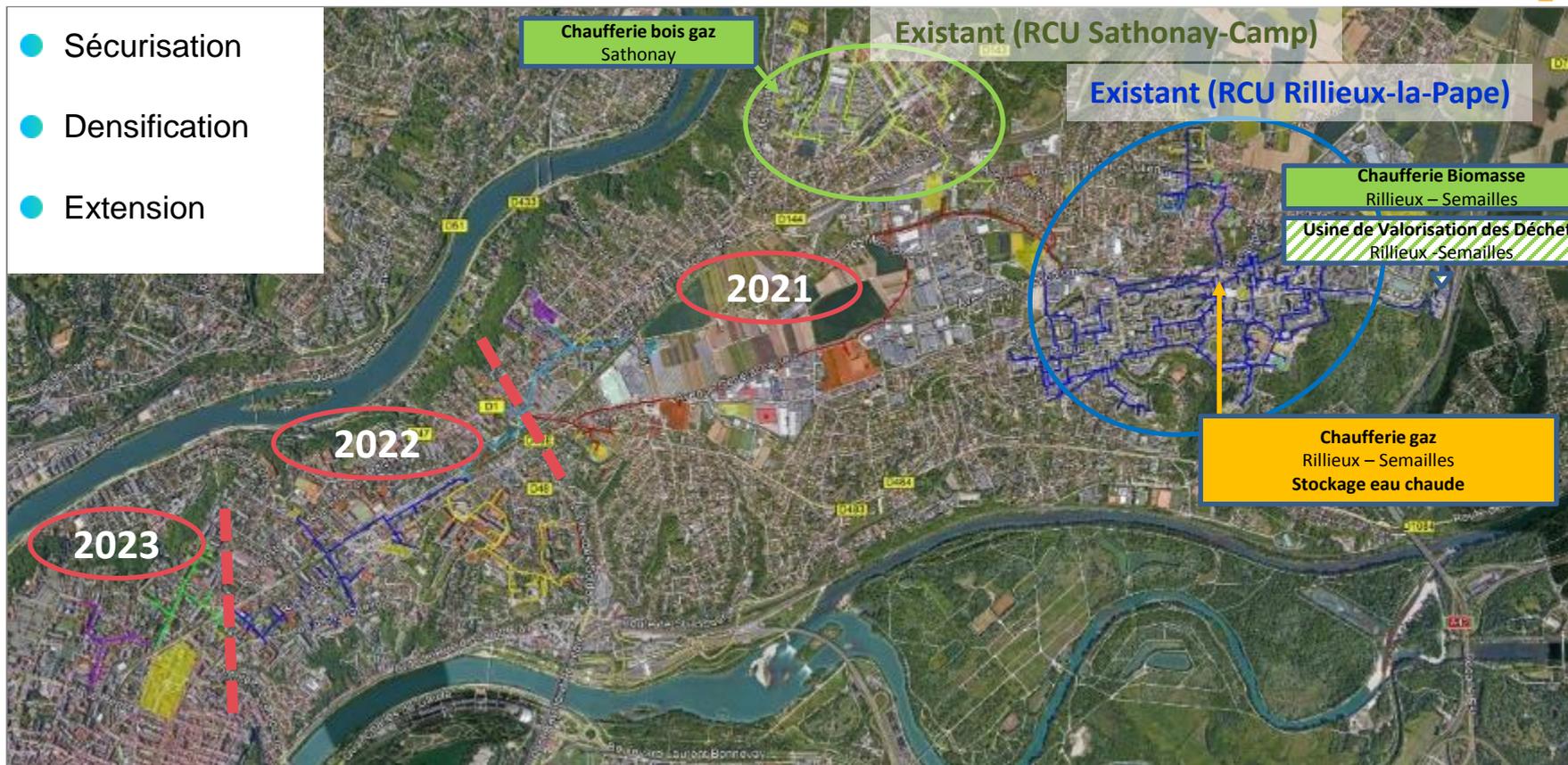
- 🔥 Travaux 2021-2022 : Modernisation de la chaufferie pour améliorer taux ENR, la puissance (Système TERRAOSAVE laveur condenseur de fumées, PAC)





Focus programme travaux 2021-2023

- Sécurisation
- Densification
- Extension



5 communes desservies à partir de fin 2023 (3 aujourd'hui)

46 kms de réseau (existants multipliés par 1,6)

25 500 équivalents logements raccordés (existants multipliés par 2,4)

Extension RCU Plateau Nord à partir de 2021 (Engie PNE)



Communication travaux :

- réunions publiques (4 à ce jour),
- flyers dans les boîtes à lettres,
- articles journaux municipaux,
- site internet à jour,
- OnlyMoov,
- Affichage chantier,
- une personne contact : Melissa Andrade (06 29 52 04 38, travauxreseauPNE@engie.com)

Chauffage urbain GRAND LYON
Plateau Nord

RÉUNION PUBLIQUE D'INFORMATION

Sous la présidence de :
Philippe GUELPA-BONARO
Vice-président de la Métropole de Lyon Climat, énergie et réduction de la publicité

Philippe COCHET
Maire de Caluire-et-Cuire

Claude MORTIER
Directeur de Plateau Nord Énergie

En présence de :
M. Jérôme D'ASSIGNY
Directeur Régional de l'ADEME Auvergne Rhône-Alpes

Ont le plaisir de vous inviter à la réunion publique d'information concernant le réseau de chaleur Plateau Nord et son planning travaux.

Jeu 8 avril 2021 à 18 h

18 h : Accueil et présentation du projet | 18 h 40 : questions/réponses

Dispositif COVID 19

Inscrivez-vous à la réunion publique de présentation du réseau de chaleur Plateau Nord Énergie en visioconférence sur le lien :
<https://us02web.zoom.us/j/87877823178>

Plus d'informations : chauffageurbain@plateaunord.grandlyon.com

Logos: ONL, MOOV, Grand Lyon

<https://chauffageurbain.plateaunord.grandlyon.com/travaux/>

Chauffage urbain Grand Lyon Plateau Nord > Travaux

21 AVR
TRAVAUX
Av. Carnot, Boutarey
Sathonay-Camp

Du 14 avril au 30 avril 2021 – Travaux en cours

Du 14 avril au 30 avril 2021, le Chauffage Urbain Plateau Nord réalisera des travaux au niveau de l'Avenue de Carnot et du Boutarey.

21 AVR
TRAVAUX
Av. Général Leclerc
Caluire-et-Cuire

Du 26 avril au 29 juin 2021 – Travaux en cours

Du 26 avril au 29 juin 2021, le Chauffage Urbain Plateau Nord réalisera des travaux au niveau de l'Avenue Général Leclerc.

8 AVR
TRAVAUX
Rue des Miroirs

Du 31 mars au 25 mai 2021 – Travaux en cours

Du 31 mars au 25 mai 2021, le Chauffage Urbain Plateau Nord réalisera des travaux

Chauffage urbain GRAND LYON
Plateau Nord

Travaux d'extension du réseau de chauffage urbain du Plateau Nord

INFORMATION TRAVAUX

Madame, Monsieur,

Le GrandLyon et le Chauffage Urbain Plateau Nord, filiale de ENGIE Solutions développent depuis l'automne 2019 le réseau de chaleur.

De Mai à Juin 2021, le Chauffage Urbain Plateau Nord réalisera des travaux d'extension du réseau au niveau du Chemin du Chêne.

Chemin du Chêne barré sauf riverains pendant la durée des travaux et en fonction des impératifs de chantier. Les dispositifs seront mis en place pour maintenir l'accès piéton aux riverains.

Les bacs des ordures ménagères seront acheminés en bout de rue par les entreprises pour assurer la collecte hebdomadaire. Les riverains directement concernés par les travaux sont invités à numéroter leur bac du numéro de leur habitation pour que les entreprises puissent replacer les bacs au bon endroit.

Ce planning est un planning prévisionnel et peut évoluer en fonction des contraintes du chantier. Une semaine avant le début des travaux de stockage pourra être mis en place dans les rues concernées perturbant le stationnement. La société mettra tout en œuvre, afin que la gêne occasionnée soit la plus réduite possible. Nous sommes à votre disposition pour vous apporter tous renseignements complémentaires.

Vous remerciant par avance de votre compréhension et restant à votre disposition, nous vous prions de croire, Madame, Monsieur en l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Plus d'informations :
Tel : 06 29 52 04 38
travauxreseauPNE@engie.com
chauffageurbain.plateaunord.grandlyon.com

Logos: ONL, MOOV, Grand Lyon

Plan travaux (Mai et Juin 2021)

TRAVAUX PHASE 1 (Ch. du Chêne)
Route locale aux riverains
Circulation piétons maintenue



• Bilan des principaux travaux en sous-stations en 2021

Objet	Sous-stations (SST) concernées	Date	Impact secondaire
Remplacement des bouteilles de mélange + équipements secondaires	SST Allagniers + 3 SST au Mas Rillier	En 2020 : fonctionnel En 2021 : finitions, réceptions	- Réception des équipements secondaires à finaliser - Pour une partie des sous-stations, nouvelle coupure à programmer après saison de chauffe (changement pot à boue, déplacement installation..) : juin 2021
Séparation des abonnés multiples	15 sous-stations	été 2020 et été 2021	- Coupure en journée en période estivale - Réception des équipements secondaires
Dépose des équipements inutilisés	Toutes les sous-stations	Entre 2020 et 2023	- Sans impact sur la livraison de chaleur
Modification des réglages (loi d'eau)	SST de Sathonay / Fontaines		- Optimisation des températures de retour - Sans impact sur la livraison de chaleur

- Information abonnés pour la séparation des abonnés multiples :
 - Courriers début 2020
 - Réunions d'information en février / mars 2020
 - Mails début 2021
 - Visites en sous-stations en février / mars 2021
 - Envoi de courriers d'information printemps 2021 (descriptif précis des travaux)
 - Envoi du planning précis aux abonnés : 2 semaines avant minimum

Société dédiée : **Eclyde, filiale de Dalkia**

Durée : 20 ans

3 communes desservies (Lyon 9, Champagne, Ecully)

Abonnés : 12 500 éq logement à terme (**x 2,5 par rapport au réseau actuel**)

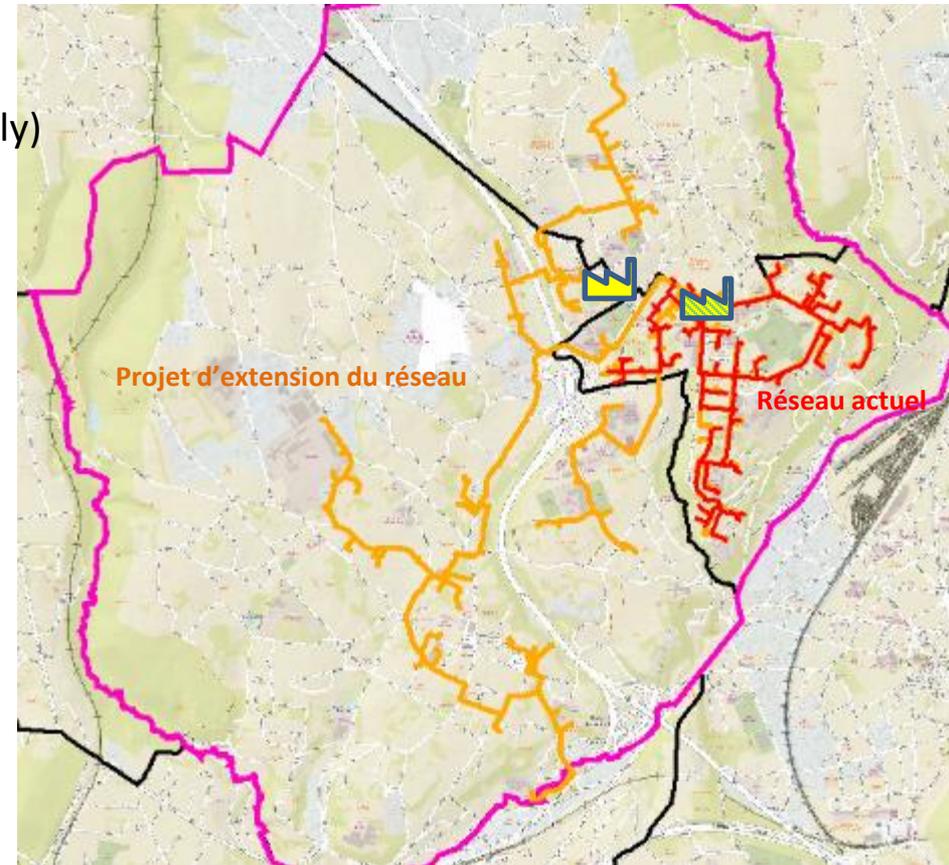
Taux EnR&R : **83 % à partir du 1^{er} janvier 2025**

Investissement et GER : 37M€

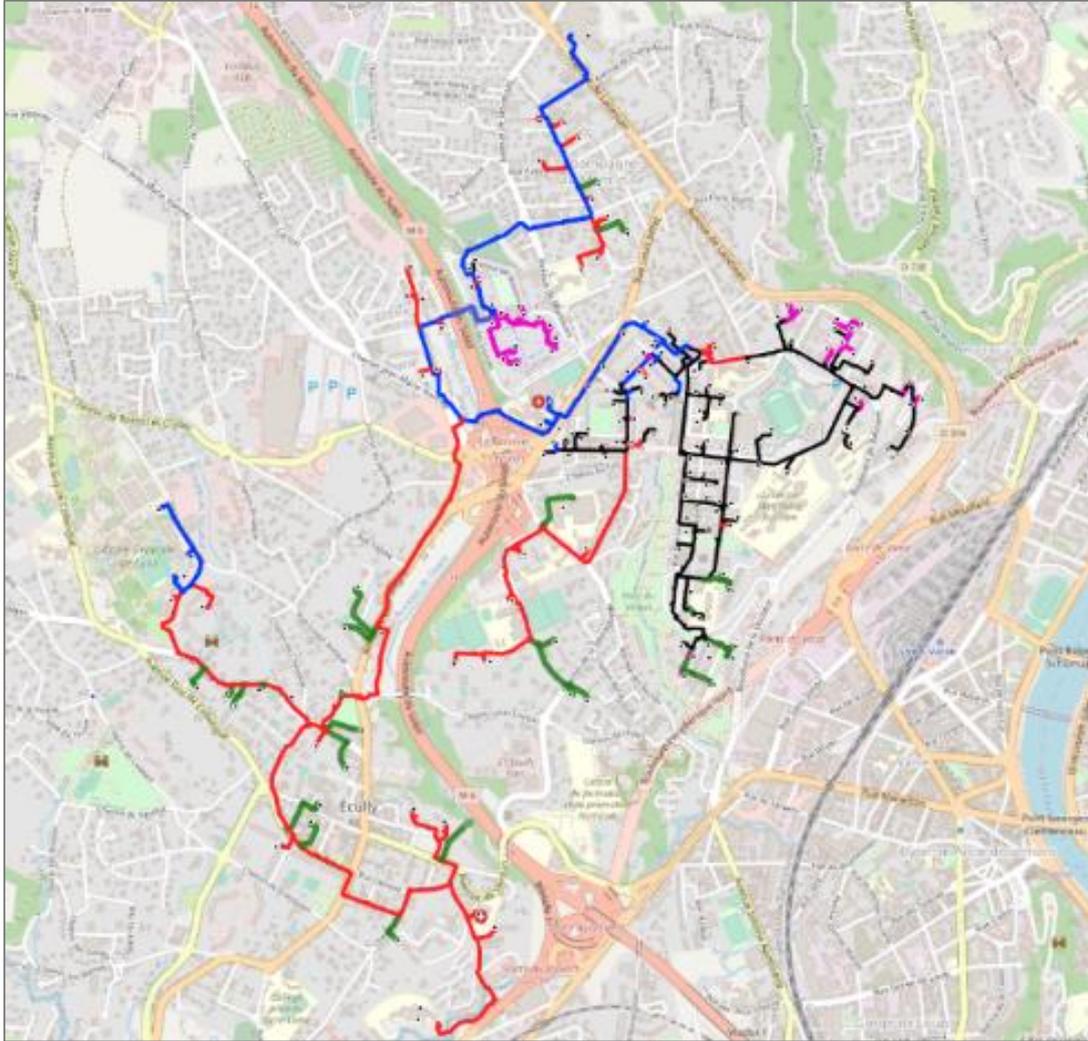
Nouveau nom :

Chauffage urbain
GRANDLYON

Ouest Lyonnais par  **dalkia**
GROUPE EDF



Plan du réseau à horizon 2030



- Réseau existant
 - 2022 : 4,7 km
 - 2023 : 8,7 km
 - 2024 : 3,1 km
 - Après 2024 : 1,6 km
- Phases d'extension du réseau

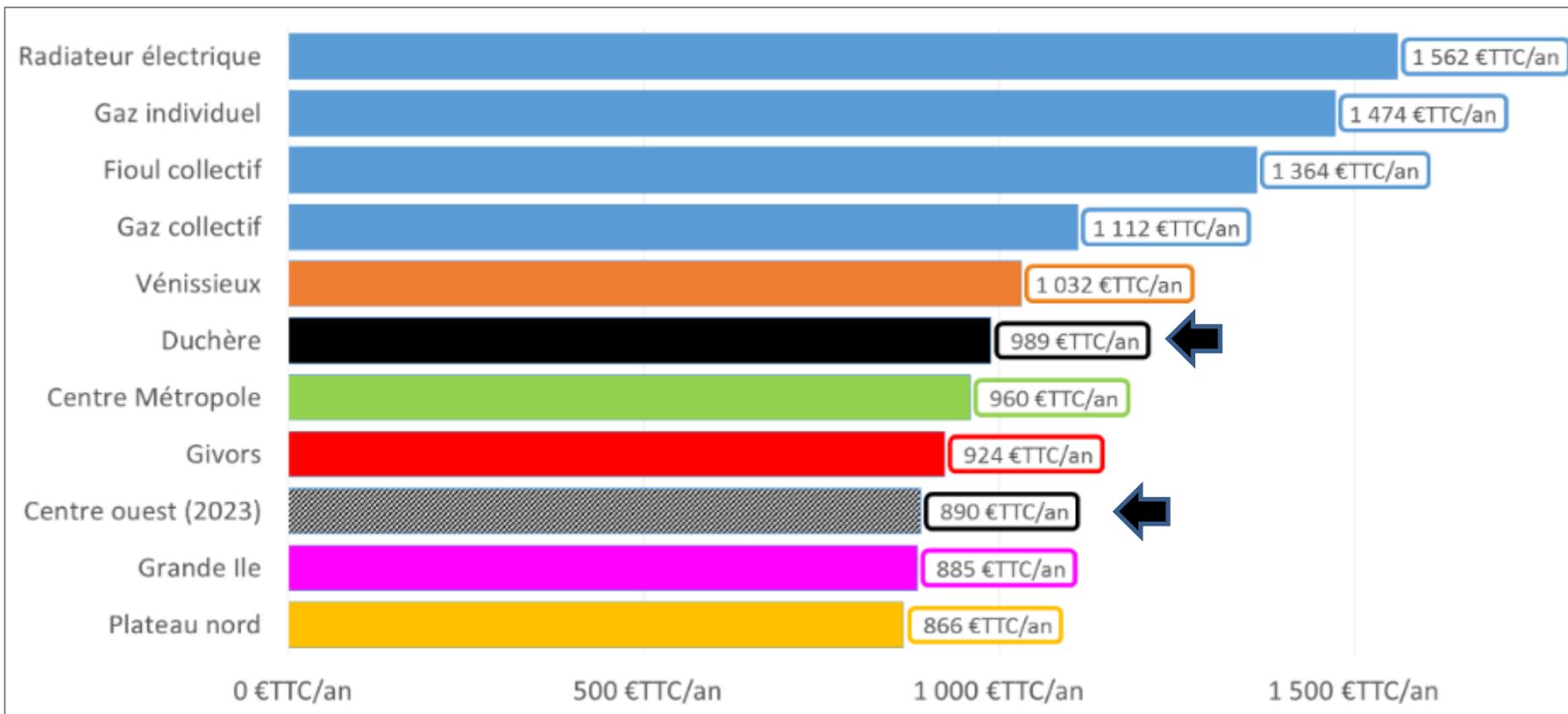
Réseau à terme

52 km de canalisation (18 actuellement)
183 points de livraison (90 actuellement)

LA DUCHÈRE / OUEST LYONNAIS - Évolution du coût global : valeur au 1^{er} janvier 2021

Dépenses annuelles (primaire et secondaire) + amortissement investissements (chaudière, radiateur, droit de raccordement...)

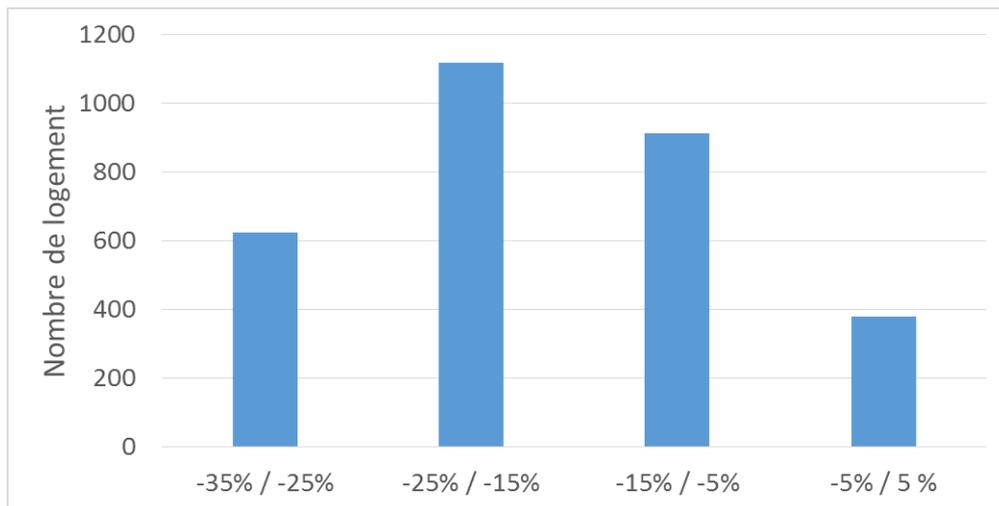
Chauffage/ECS, rigueur moyenne (2150 DJU), 70m², 3 personnes, bâtiment de 25 logements, isolation moyenne



QUEST LYONNAIS - Écart par rapport à la facture actuelle

Conditions économiques 1^{er} janvier 2021, sur la base des consommations 2019 pour le palier tarifaire à partir de 2023

Logements actuels (hors réhabilitation en cours)



- Facture en baisse pour la très grande majorité des logements
- Évolution de la facture de -35% à +2% selon les logements
- Entre -5 et 5%, l'écart n'est pas sensible et dépend de la consommation et de l'évolution des prix

Équipements

	facture 2023	écart en valeur	écart en %
Ville de Lyon	302 163	7 890	+3%
Région	179 759	-12 997	-7%
Autres (bureaux, cultes, médicentre,...)	173 518	-1 908	-1%
Métropole	33 051	3 365	+10%



Analyse hors subvention du fonds chaleur : entre 5 et 10% de baisse supplémentaire

QUEST LYONNAIS - Moyens de production de chaleur

Chaufferie	Chaudière	Situation actuelle		Projet futur		
		Puissance utile (MW)	Combustible	Puissance utile (MW)	Combustible	Priorisation
Chaufferie de la Duchère	Bois 1	7	Bois	13,2	Bois	1
	Bois 2	7	Bois	8,2	Bois	1
	Condenseur			4,3	Bois	1
	Gaz 1	13	Gaz/FOD	13	Gaz / biofioul	2
	Gaz 2	13	Gaz/FOD	13	Gaz / biofioul	2
	Gaz 3	13	Gaz	13	Gaz	2
Les Sources		2,3	Gaz	2,3	Gaz / biogaz	4
		4,5	Gaz	4,5	Gaz / biogaz	4
		4,5	Gaz	4,5	Gaz / biogaz	4
		5,1	Gaz	7,7	Gaz / biogaz	3
			cogé gaz			
École Centrale de Lyon		3	Gaz	3	Gaz	5 (Délestage)
		6,4	Gaz	6,4	Gaz / FOD	5 (Délestage)
		7	Gaz (HS)			

Chaufferie de la Duchère : travaux en 2022

- Renouvellement des chaudières bois
- Installation de 3 cuves de stockage thermique de 100 m³
- Installation d'une condensation thermodynamique sur les fumées des chaudières bois



Réseau des Sources

- Chaufferie existante Alliade avec 4 chaudières gaz et 1 cogénération
- Intégration de la chaufferie et du réseau à la DSP* du réseau de chaleur Ouest Lyonnais dès le 01/12/2021 (cession des biens)
- Raccordement effectif en janvier 2023
- Travaux pour une nouvelle chaudière gaz en 2023
- Fonctionnement de la chaufferie en appoint-secours



Réseau de l'École Centrale de Lyon

- Chaufferie existante avec 3 chaudières gaz
- Mise à disposition de la DSP* temporairement puis utilisée en délestage après raccordement effectif en janvier 2024

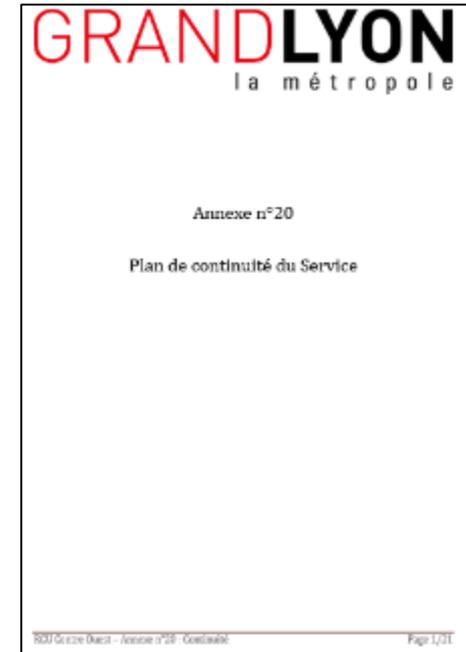


Sous-stations des abonnés actuels

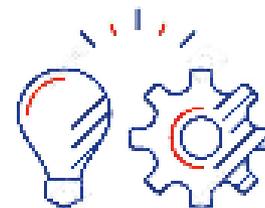
- Rénovation des sous-stations existantes durant été 2022
- Coupure de service pour les usagers de 2 jours maximum, majoritairement < 24h
- Installation de compteurs communicant → nouveau service à disposition des abonnés pour suivi web du fonctionnement de la sous-station



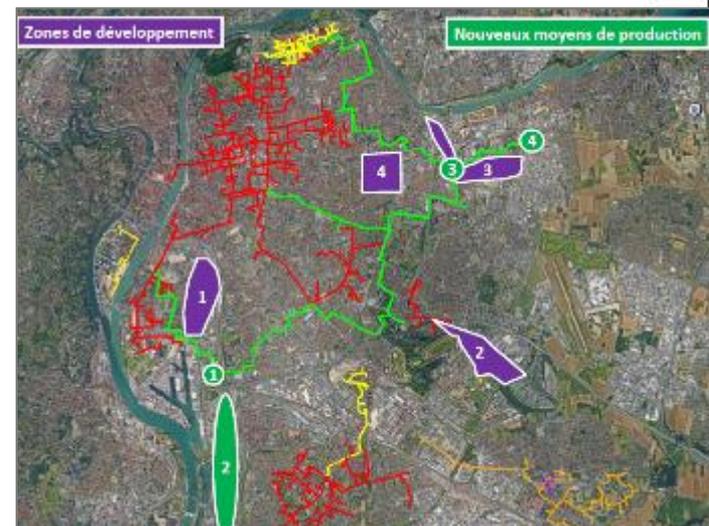
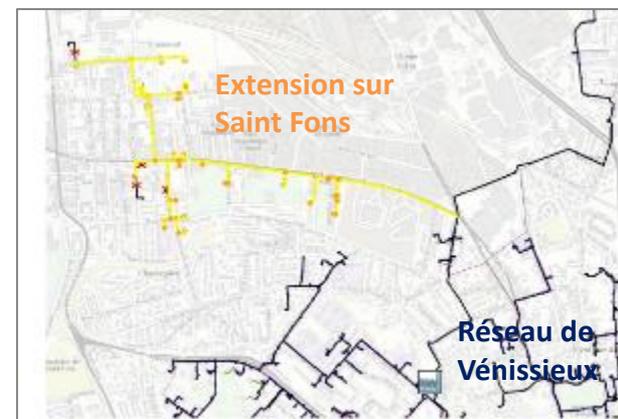
- Rédaction d'un plan de continuité de service annexé au contrat
- En cas de coupure : Installation de chaudières mobiles si :
 - Durée de l'incident > 24h
 - concerne plusieurs sous-stations
 - concerne plus de 100 logements
 - Distribution de radiateurs électriques au cas par cas
- 3 piquages prévus pour sécuriser le réseau via installation de chaudières mobiles



- **Travail sur les réseaux privés avec l'Agence d'urbanisme** : 2 actions du Schéma Directeur des Énergies à 2030 :
 - Conversion des réseaux de chaleur privés aux EnR&R
 - Club des gestionnaires de réseaux de chaleur privés
- **Consultation en cours pour la création d'un réseau tempéré sur eaux usées sur le quartier de la Saulaie à Oullins**
- **Études sur la création de nouveaux réseaux de chaleur**
 - Lyon5-Tassin-Ste Foy
 - Vallons des hôpitaux (Saint Genis Laval-Pierre Bénite – Oullins)
 - Saint-Priest Bellevue
 - Décines - Meyzieu
- **Espaces clients** :
 - Appli « EGMI&Vous » pour RCU Givors déployée en novembre 2020
 - Espace abonnés « Rezomee » pour RCU Plateau Nord déployé avant l'été 2021
- **Labels éco-réseau de chaleur** : distinction reçue pour tous nos réseaux
 - > 50 % d'énergies renouvelables et de récupération
 - Tarifs compétitifs
 - Espace de dialogue avec les abonnés et usagers



- **Inauguration de la chaufferie bois de Givors**
 - Meilleur taux EnR&R (4 300 tonnes de CO₂/an évités)
 - Baisse de la facture (TVA réduit, baisse de près de 14% de la facture) à partir de janvier 2021
 - Le coût total d'investissement de l'ensemble de ce projet s'élève à 11 M€ (3,5 M€ de subvention de l'Ademe)
- **Extension sur Saint Fons**
 - + 5,7 km, + 16,6 GWh/an
 - Une nouvelle chaufferie bois / gaz
 - Essentiel du développement en 2022, puis jusqu'en 2027
- **Développement sur 4 nouvelles zones du réseau Centre Métropole**
 - Rue de Gerland / Bron / Carré de Soie / Grand Clément
 - Étude de nouvelles sources EnR&R :
Condensation thermodynamique à Surville (12MW)
Études de récupération d'énergie fatale d'industriels



Merci pour votre attention !
Avez-vous des questions ?