

Comité des usagers 2022

RÉSEAU DE CHALEUR DE GIVORS



Lundi 5 décembre 2022

Intervenants :

Benjamin ALLIGANT Conseiller Délégué Voirie et Bâtiments municipaux- Ville de Givors

Sara MALLEVAL / Théophile CLAUDEL - Métropole de Lyon

Emilie PATIN / Jérémie NEVEU – EGMI IDEX

SOMMAIRE

- Le réseau de chaleur de Givors et son évolution
- Travaux réalisés
- Bilan de l'exercice
- Retours sur les incidents
- Informations diverses

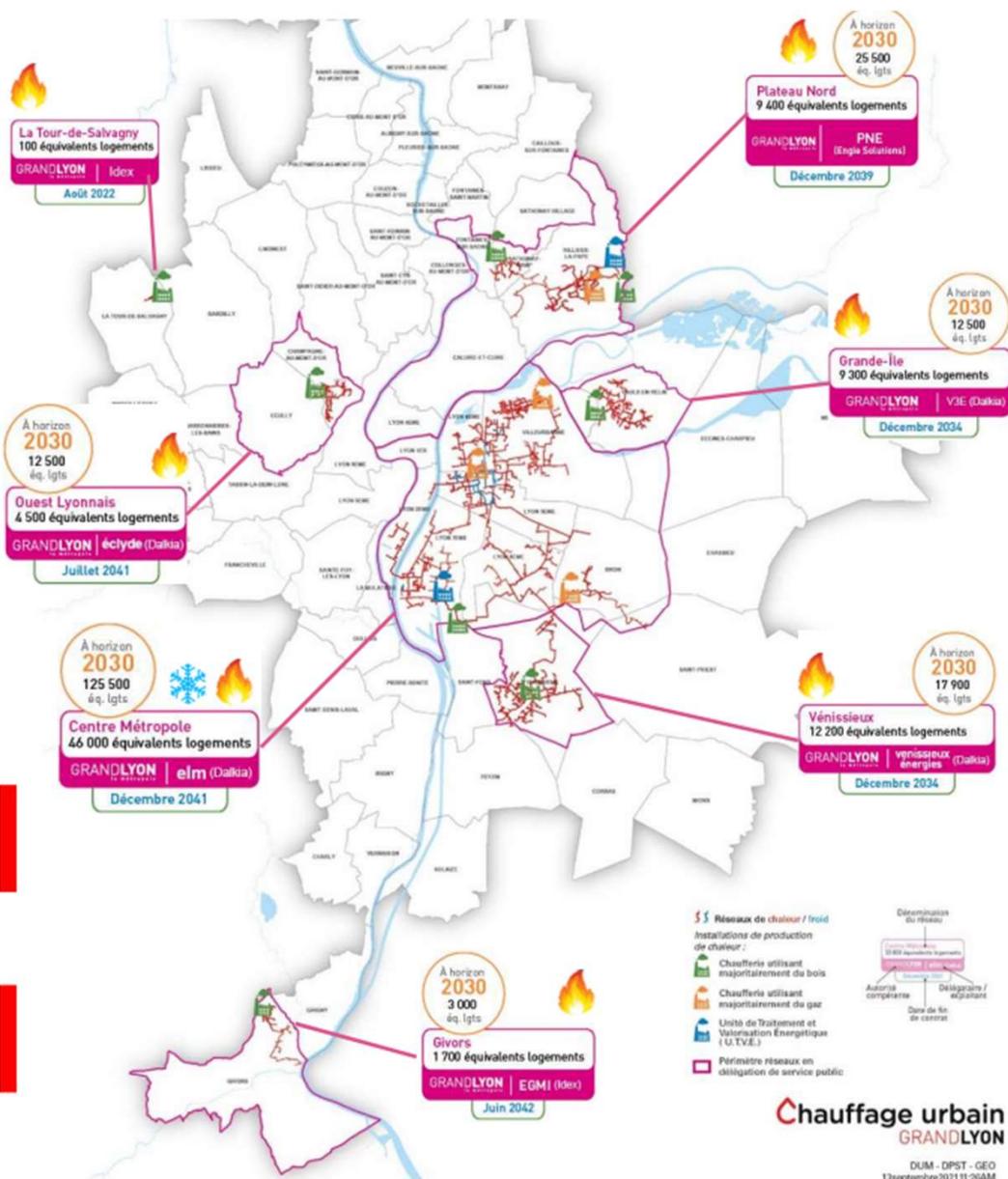


Bonnes pratiques Google Meet

- Je coupe mon micro en début de réunion
- Pour poser des questions j'utilise le chat, en haut à droite



Les 7 réseaux de chaleur urbains de la Métropole



- ❑ 95 000 équivalents logements alimentés
- ❑ 1072 GWh distribués en 2021
- ❑ 250 km de réseaux
- ❑ Gérés via des délégations de service public (DSP) sauf LTS géré en régie

MÉTROPOLE

GRAND LYON

Le réseau de chaleur de Givors et son évolution



Chiffres clés du réseau en 2021

- ❖ Linéaire total : 9 Km
- ❖ Chaleur commercialisée : 26,5 GWh
- ❖ 11 abonnés raccordés via 38 sous-stations

- Alliade Habitat
- Centre Scolaire Notre Dame
- Collège Lucie Aubrac
- Commune de Givors
- Lycée Casanova
- Lycée Polyvalent Aragon Picasso
- Lyon Métropole Habitat
- Ministère des Armées
- Hôpital de Mongelas
- SDC Les Aulnes chez Foncia l'Immobilière
- SDMIS



Les étapes clés



2019



- 9 Km de réseau
- Alimentation du réseau avec un taux EnR&R de **59 % (Biogaz et debut biomasse)**
- **37 sous-stations** (1 700 équivalents-logements)
Travaux en chaufferie : nouvelle biomasse et rénovation gaz



2021

1970

création
du réseau

- 3 Km de réseau
- Alimentation du réseau avec un taux EnR&R* de **53 % (Biogaz)**
- **18 sous-stations** (1600 équivalents-logements)
Démarrage des travaux réseau Extension sud



2020

- 9 Km de réseau
- Alimentation du réseau avec un taux EnR&R de **72,5 % (biomasse et PAC)**
- **37 sous-stations** (2 400 équivalents-logements)

Mise en service de la chaufferie biomasse

EnR&R : Énergie Renouvelable et de Récupération*

La production de chaleur

Chaufferie composée de :

- **Chaudière bois** de 4,2 MW et un condenseur thermodynamique 1 MW
- **Chaudières gaz** de 8,5 et 6 MW (appoint-secours)
- Stockage thermique (2x 45 m³)

Combustible bois :

Plaquettes forestières et broyat

À moins de 100 km

Volume de

stockage :

1 Silo de 800 m³
(autonomie de 4 jours)



Livraisons bois :

Fréquence : 10 camions / semaine

Économies

annuelles en

émission de CO₂ :

5 500 T de CO₂ / an

Cendres produites :

8 T / an



Chaudière Bois



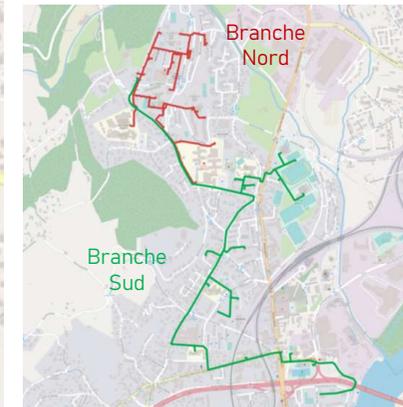
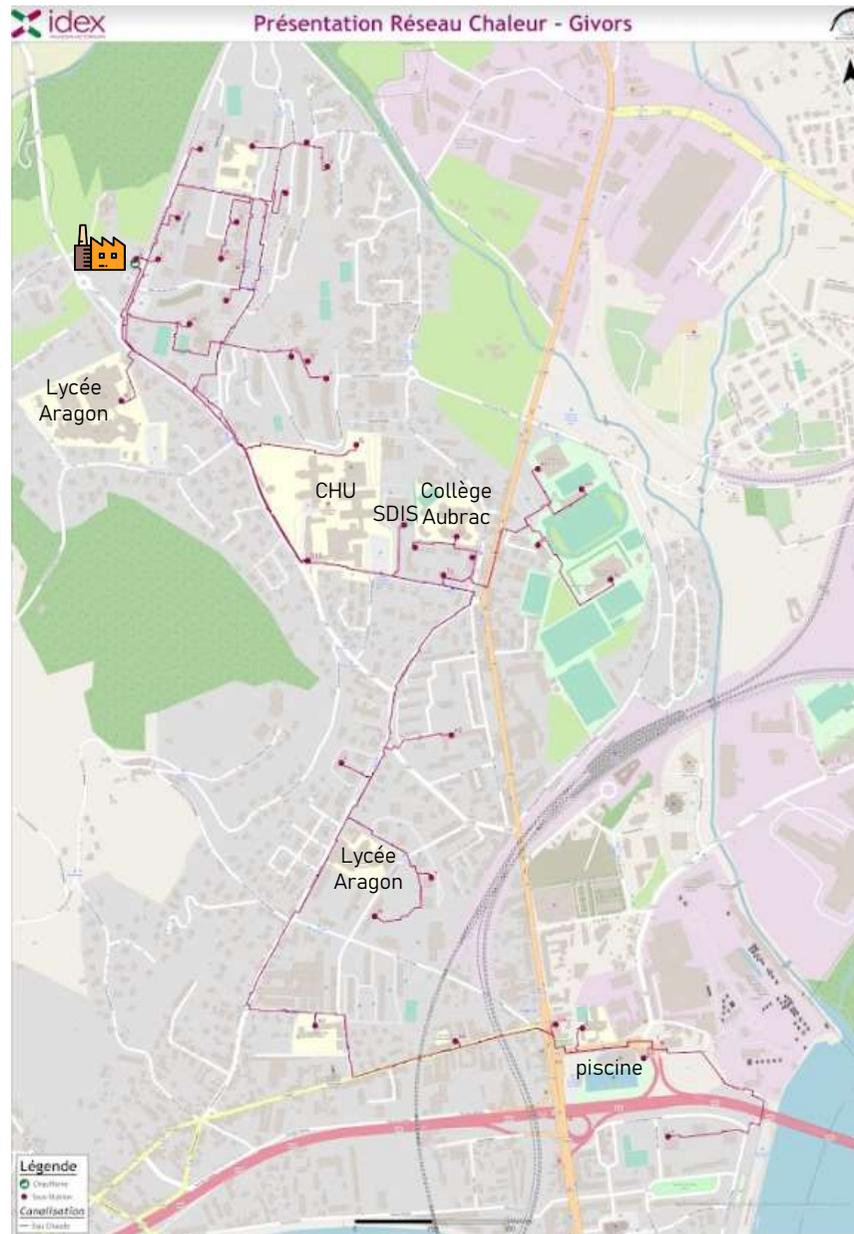
Pompes de distribution nouveau réseau et cuves stockage thermique



MÉTROPOLE

GRAND LYON

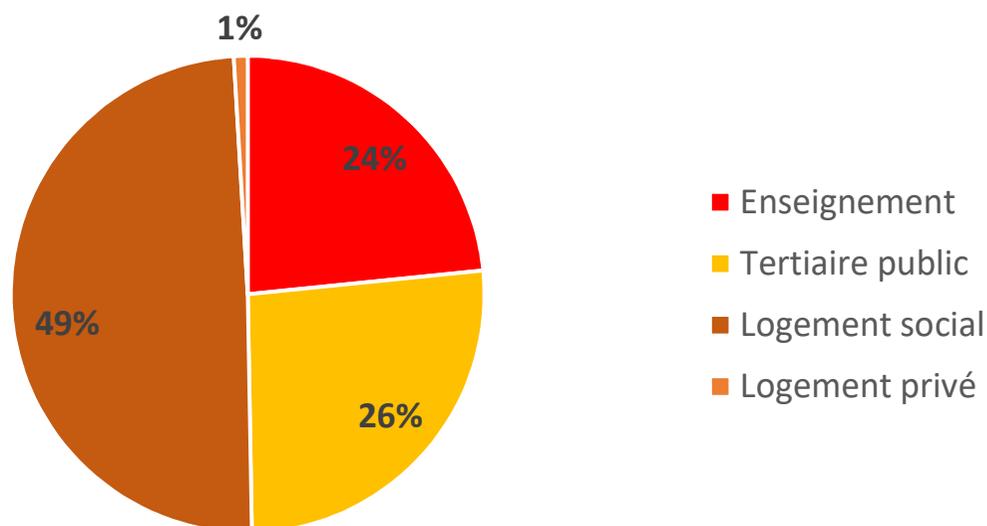
Le réseau de Chaleur de Givors



Types de bâtiments raccordés au réseau

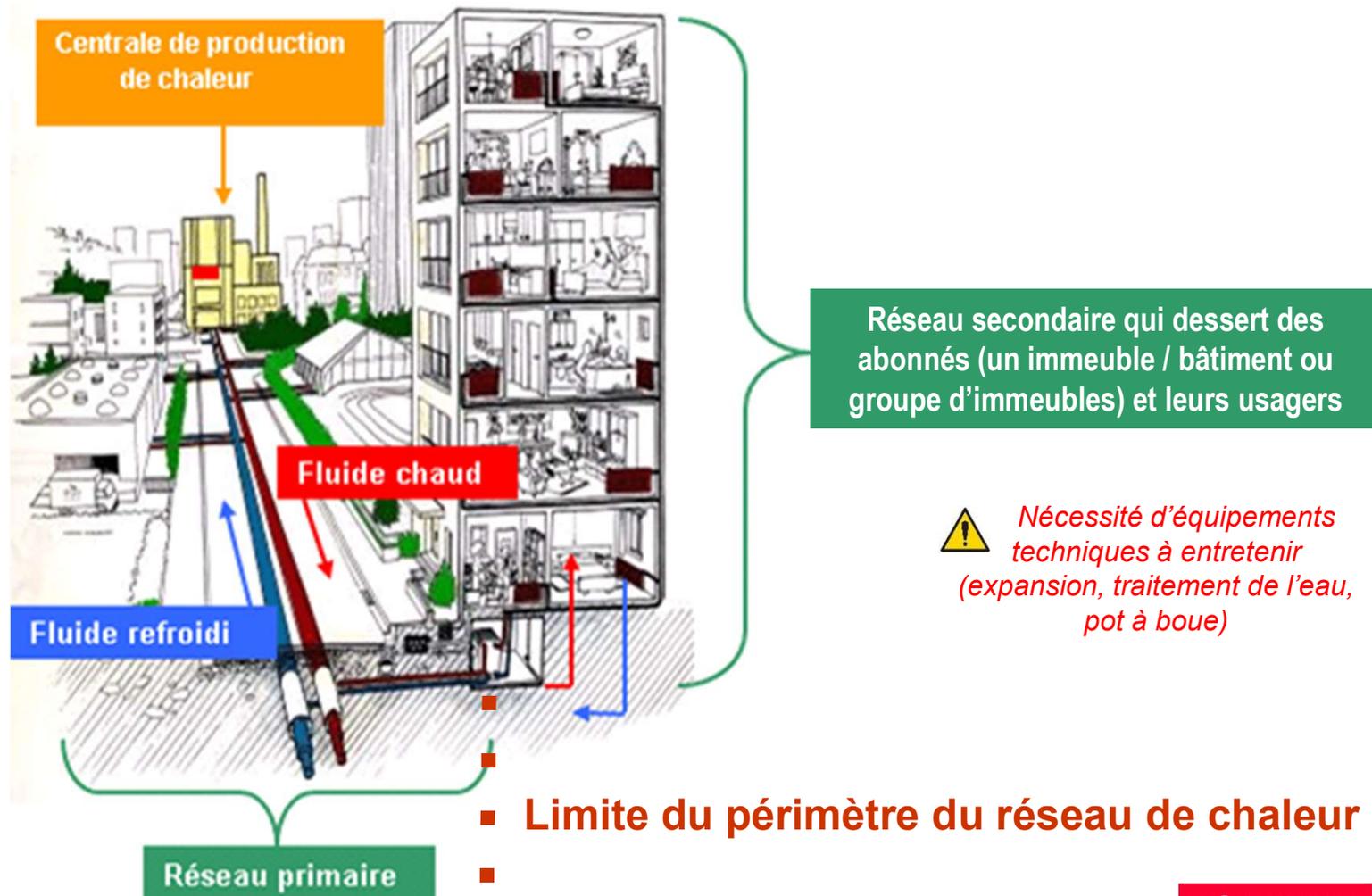
- ❖ 15 SST de logements dont 14 pour des logements sociaux
- ❖ 11 SST de bâtiments enseignement public,
- ❖ 12 SST de bâtiments tertiaires
(puissance souscrite total de 18,6 MW)
- ❖ **2 400 équivalents logements**

Typologie des bâtiments raccordés (en puissances souscrites)



1 équivalent logement consomme en moyenne 10 MWh/an

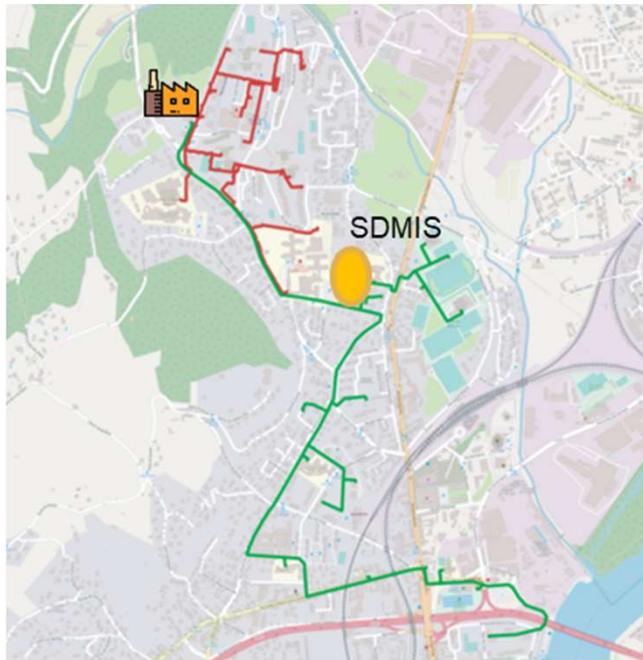
Les éléments constitutifs d'un réseau de chaleur



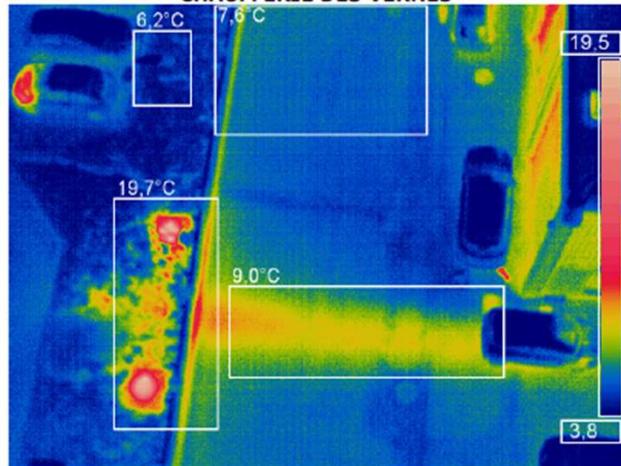
Travaux réalisés



Interventions travaux 2021



CHAUFFERIE DES VERNES



- Raccordement de la caserne des pompiers
- Reprise régulation SST Q
- Renouvellement de tronçon
- Rénovation SST branche Nord
- Plus de 110 interventions en SST
- Remplacement pompe remplissage réseau sur la chaufferie
- Thermographie aérienne sur l'ensemble du réseau

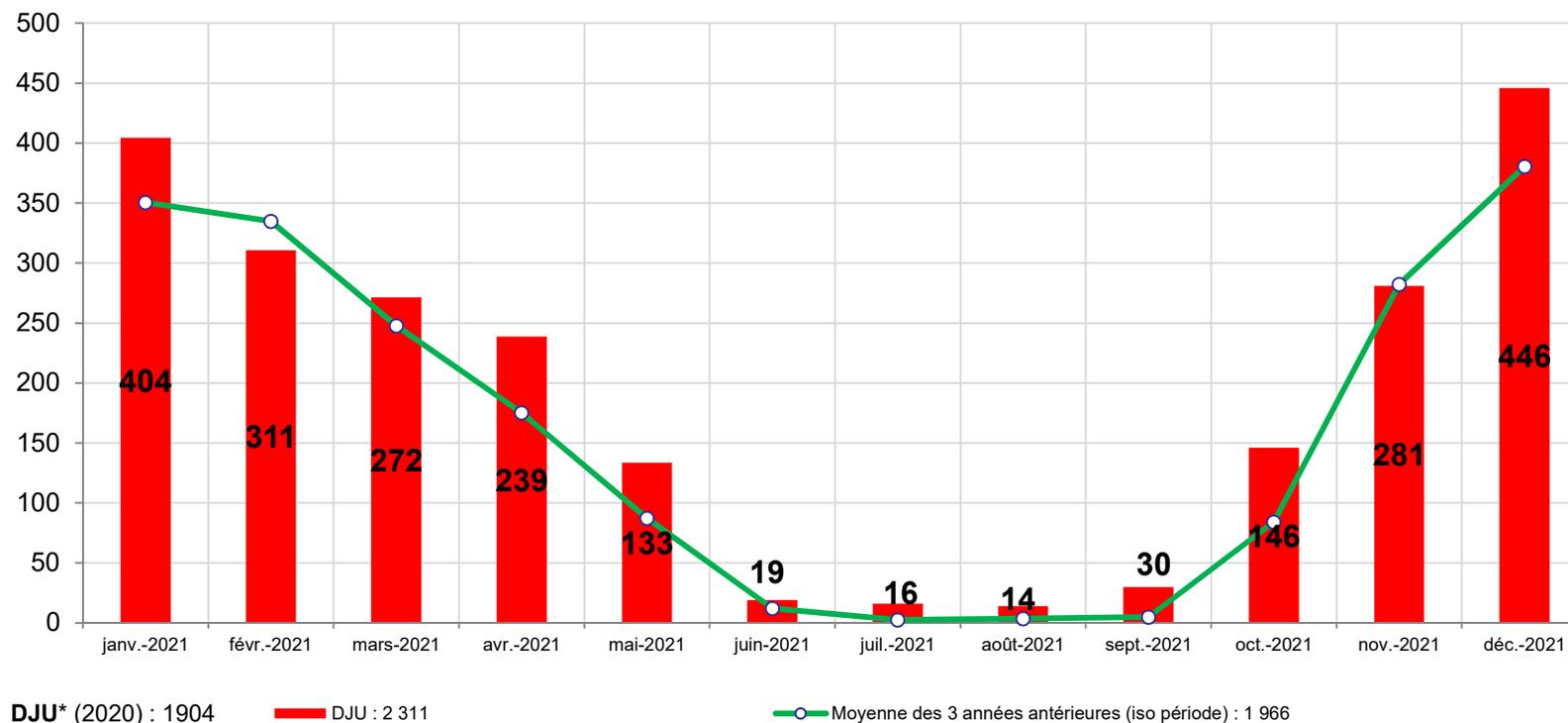
→ **350 K€ en travaux de gros entretien et renouvellement (GER)**



Bilan de l'exercice 2021

Bilan énergétique

Rigueur climatique sur l'année 2021 : 2 311 DJU*



Rigueur climatique 2021 : +21 % par rapport à 2020 et +18 % par rapport à la moyenne des trois années antérieures : hiver plus rigoureux en 2021

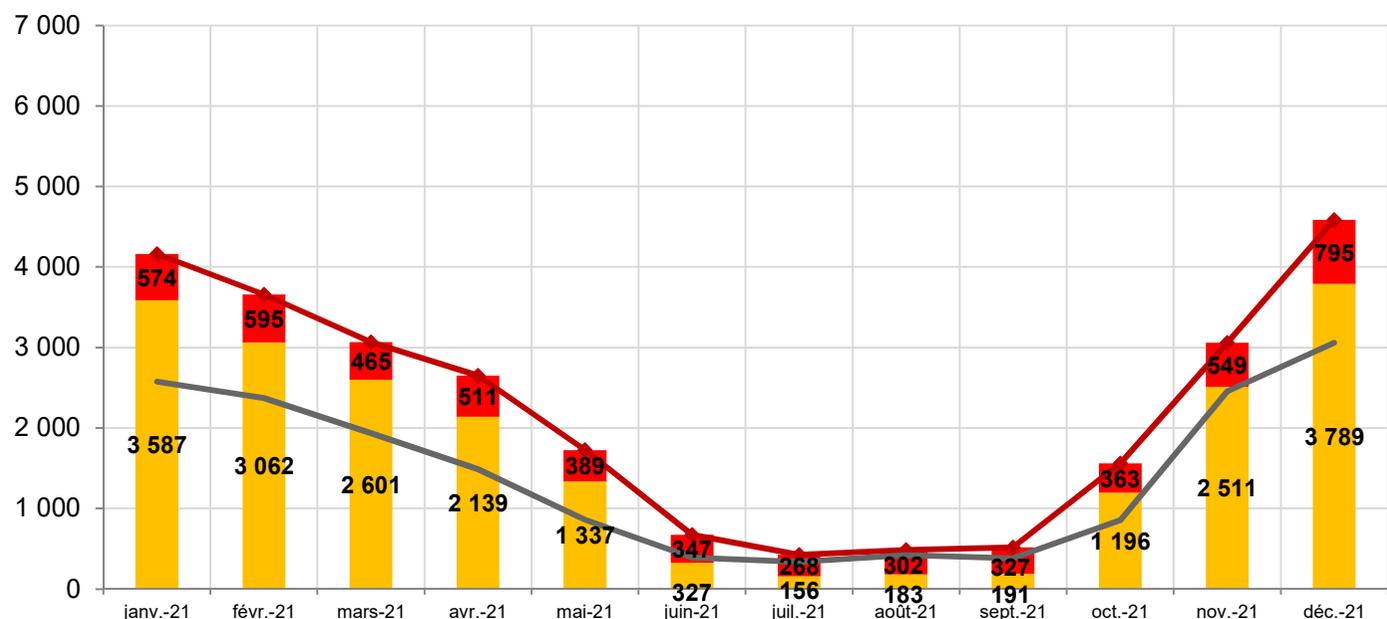
Et pour 2022

Rigueur climatique sur la période janvier/mai en légère baisse (-4%) en particulier en mai
Été : été très chaud, 62 jours Tmax >30°C (*2.6 par rapport à 2021)

Bilan énergétique



Ventes total (chauffage + ECS*) sur l'année 2021 : 26 GWh



■ Ventes ECS : 5 485 MWh utiles (uniquement branche nord)

■ Ventes chauffage : 21 079 MWh utiles (branche nord et sud + ECS sud)

◆ Total ventes chauffage + ECS : 26 565 MWh utiles (branche nord et sud)

— Moyenne des 3 années antérieures (iso période) : 17 128 MWh utiles (branche nord et sud)

L'énergie vendue est en **croissance de 51 % sur l'année 2021 par rapport à l'année 2020**

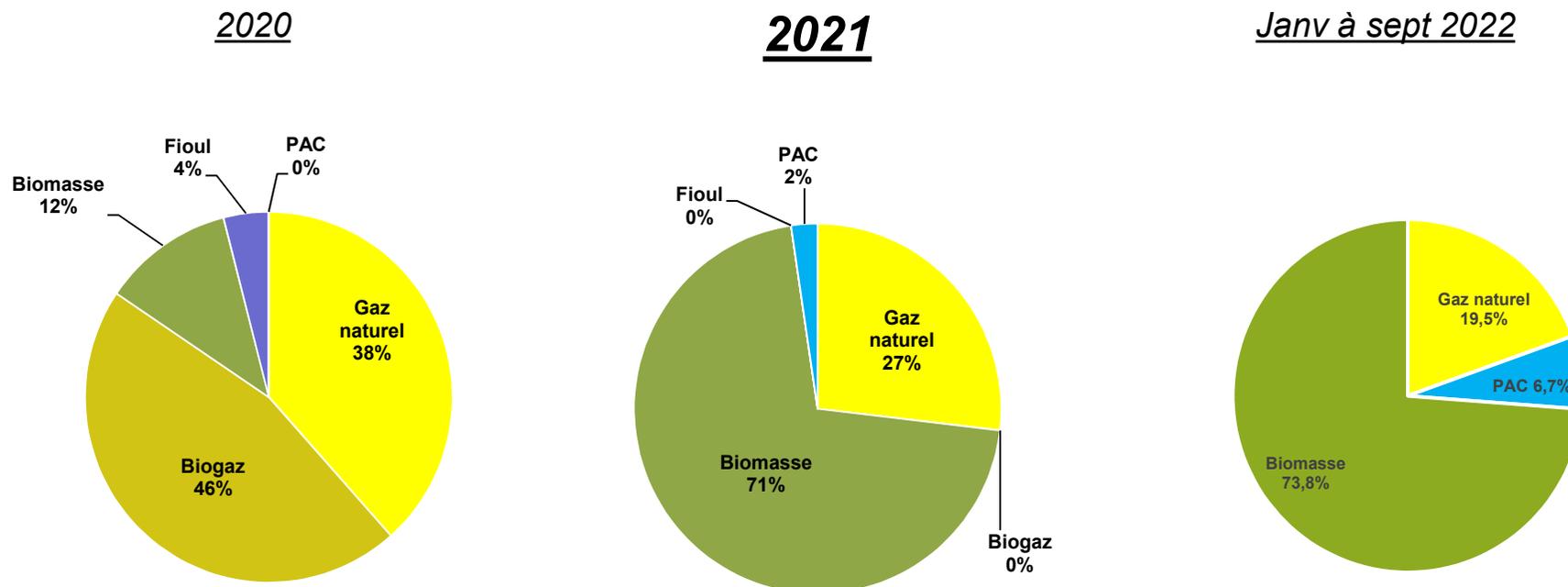
En comparaison à la moyenne des trois dernières années, la vente de chaleur a eu une croissance de **55 %**

MÉTROPOLE

GRAND LYON

*Eau chaude sanitaire

Mixité énergétique du réseau



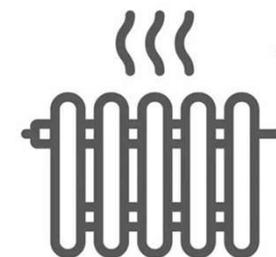
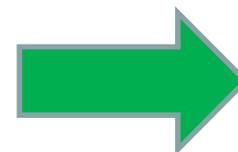
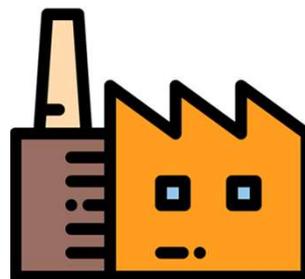
- ❑ **Taux d' EnR&R* à 71 % pour l'année 2021 soit une croissance de 13 % : grâce à la nouvelle chaufferie biomasse**
- ❑ Taux EnR&R légèrement en dessous du taux contractuel (74 %) : difficultés dans la mise en service de la pompe à chaleur (période de garantie) et développement supplémentaire.
- ❑ Taux ENR&R 2022 (janvier à septembre) 78%

Schéma & Rendement global



Efficacité de la production :

- rapport entre l'énergie utilisée en entrée de chaufferie (biomasse, gaz, biogaz) et l'énergie vendue en pied d'immeubles
- illustre les pertes d'énergie dans les chaudières et dans les réseaux pour la distribution de l'énergie



Rendement global:

- 2021: 80%
- 2020: 81%

- Rendement global 2021 est **stable (-1 %)** par rapport aux rendements globaux moyens des 3 derniers exercices.

MÉTROPOLE

GRAND LYON

Compétitivité des tarifs du réseau

La facture fonctionne avec une partie **abonnement** et une partie **consommation**



R1 (partie consommation)

- Source énergétique biomasse : 65%
- Source énergétique gaz naturel : 21%
- Source énergétique PAC : 14%

Mixité	Période 1	Période 2
Mb	0,00%	65,00%
Mg	45,00%	21,00%
Mp	0,00%	14,00%
Mbio	55,00%	0,00%



R2 (partie abonnement)

- R21 = coût de l'énergie électrique
- R22 = coût de petit entretien et maintenance
- R23 = coût des prestations de gros entretien et renouvellement
- R24 = coût des investissements
- R24 sub = terme reflétant la réduction des coûts engendrée par les subventions Ademe

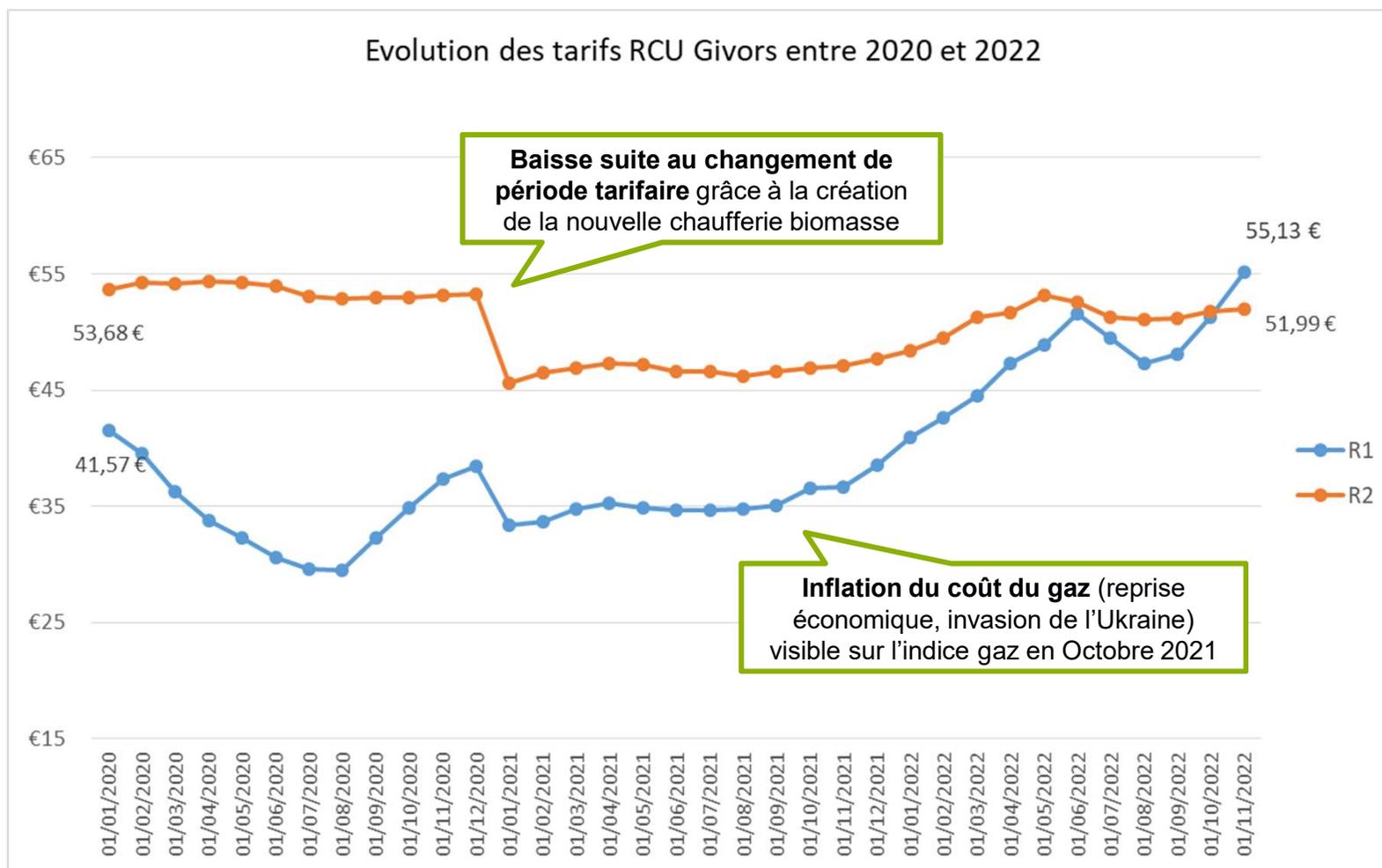
Commentaire

- Givors est impacté à la hausse par la partie « gaz » de sa tarification, soit 21% de sa mixité énergétique actuellement (cf. le tableau ci-contre)
- Le tarif R1 du réseau de Givors est indexé sur l'indice G et non pas le PEG : engendre un « effet de lissage » sur les augmentations de gaz, bénéfique aux usagers.

Évolution des tarifs de vente de la chaleur

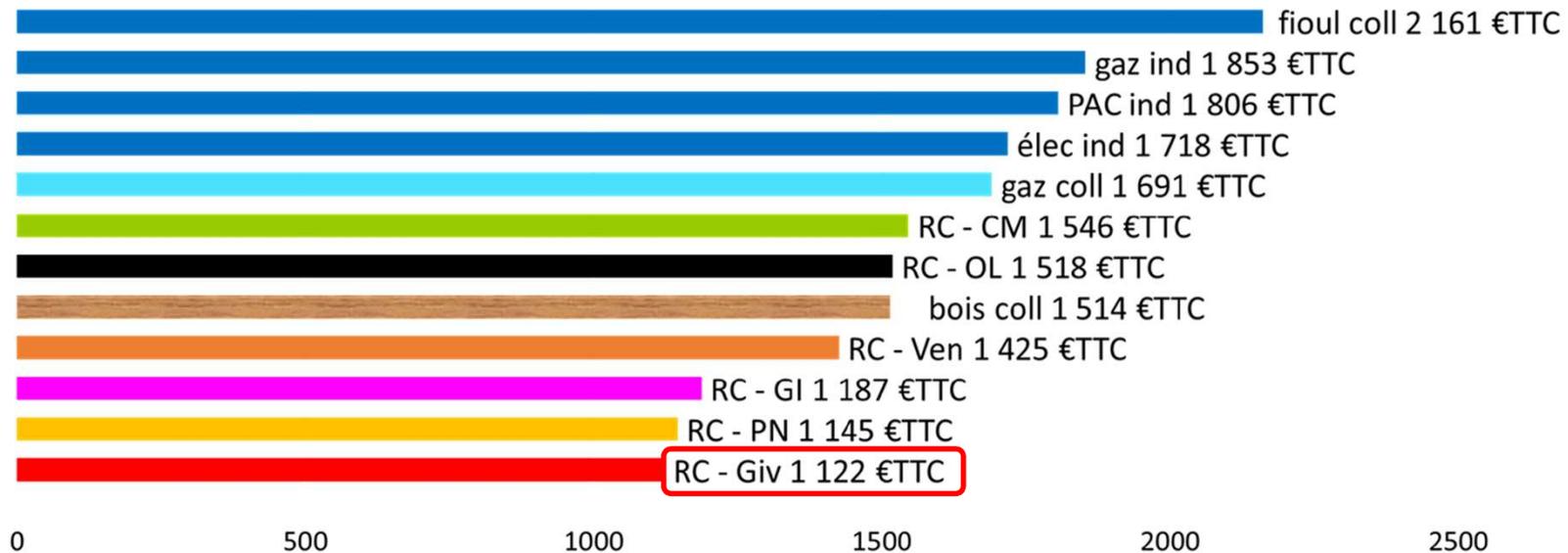
Prix du gaz variable : très bas en 2020 et très élevé en 2021-2022 (effet sur le R1)

Réseau de Givors : part de gaz plus faible (21%) ce qui assure une stabilité des tarifs



Compétitivité des tarifs du réseau

Coût global annuel chauffage et ECS pour un logement type de 70 m²



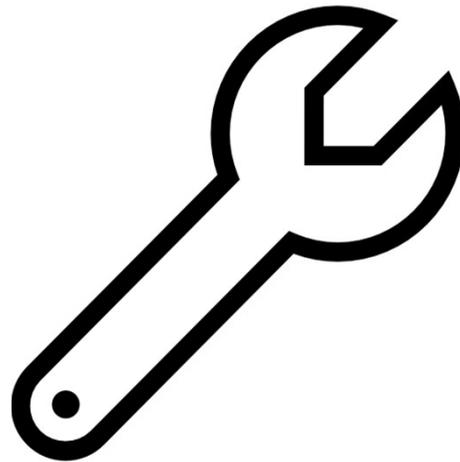
TARIFICATION

Le réseau de chaleur de Givors : un mode de chauffage compétitif

Détail du calcul : coût global (primaire + secondaire pour un logement moyen (70m², 3 personnes) d'isolation moyenne pour une rigueur climatique moyenne en valeur aout 2022 + amortissement des investissements (chaudières, radiateurs, droits de raccordement...) pour un usager propriétaire.

Les tarifs du réseau de Givors sont très compétitifs par rapport aux autres modes de chauffage

Incidents 2022



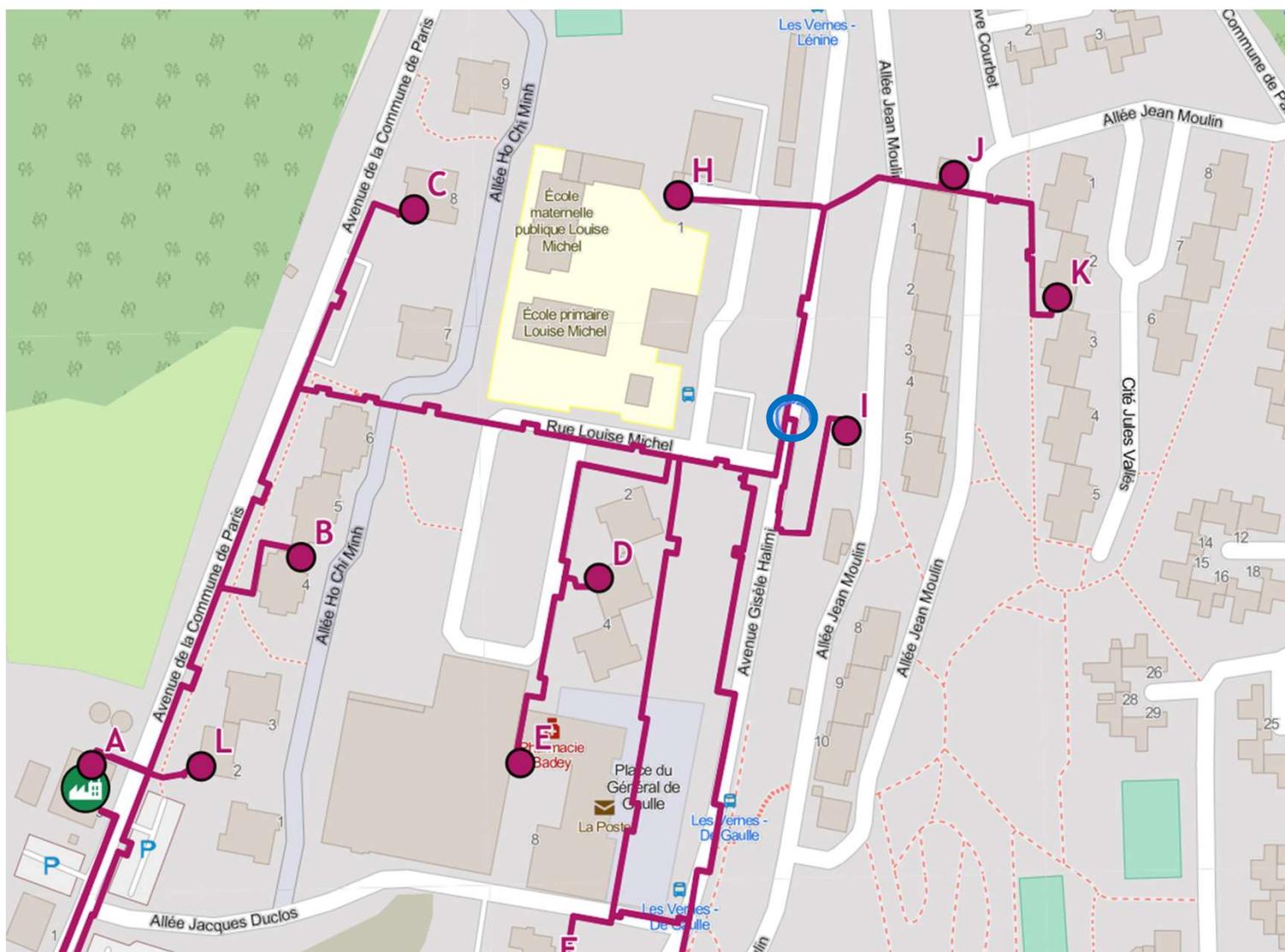
Localisation des fuites

2021-22 Bilan des fuites

- Deux fuites situées sur le branchement de la sous-station R (Lycée Aragon Picasso)
 - 27/01/21 au 03/02/21 —————> coupure 1 semaine (*coupure en accord avec l'abonné sans impact*)
 - 29/03/21 —————> coupure une journée
- Une fuite située au niveau de la sous-station J (Logements Alliade)
 - 27/08/21 —————> coupure une journée
- Une fuite située au niveau de l'avenue de la commune de Paris (Branche Nord)
 - oct 22 – 8/11/22 —————> coupure une journée (impact sur 6 sous stations)



Réparation fuite Avenue Lénine - 7 décembre



Réparation fuite Avenue Lénine - 7 décembre

Réparation de la fuite du 5 au 8 décembre

- Neutralisation d'une voie de l'avenue Vladimir Lénine du 5 au 8 décembre
- Interruption chauffage et ECS le 7 décembre pour les bâtiments suivants :
 - Rés. 217 Les Vernes 3
 - - Centre commercial
 - - Groupe Scolaire Gouron
 - - SDC Les Aulnes
 - - Les Vernes - 5/6/7/8/9 allée Jean Moulin
 - - Les Vernes - 1/2/3/4 allée Jean Moulin
 - - Les Vernes - 1/2/3/4/5/6/7/8



**LE 7
DÉCEMBRE
2022**

La production de chauffage et d'eau chaude sanitaire sera interrompue dans votre immeuble le 7/12/22 de 7h jusqu'à 18h. Veuillez nous excuser pour la gêne occasionnée.

Nature des travaux : Travaux de réparation d'une fuite en sous-station
Délégrant : Métropole de Lyon
Délégataire: EGMI



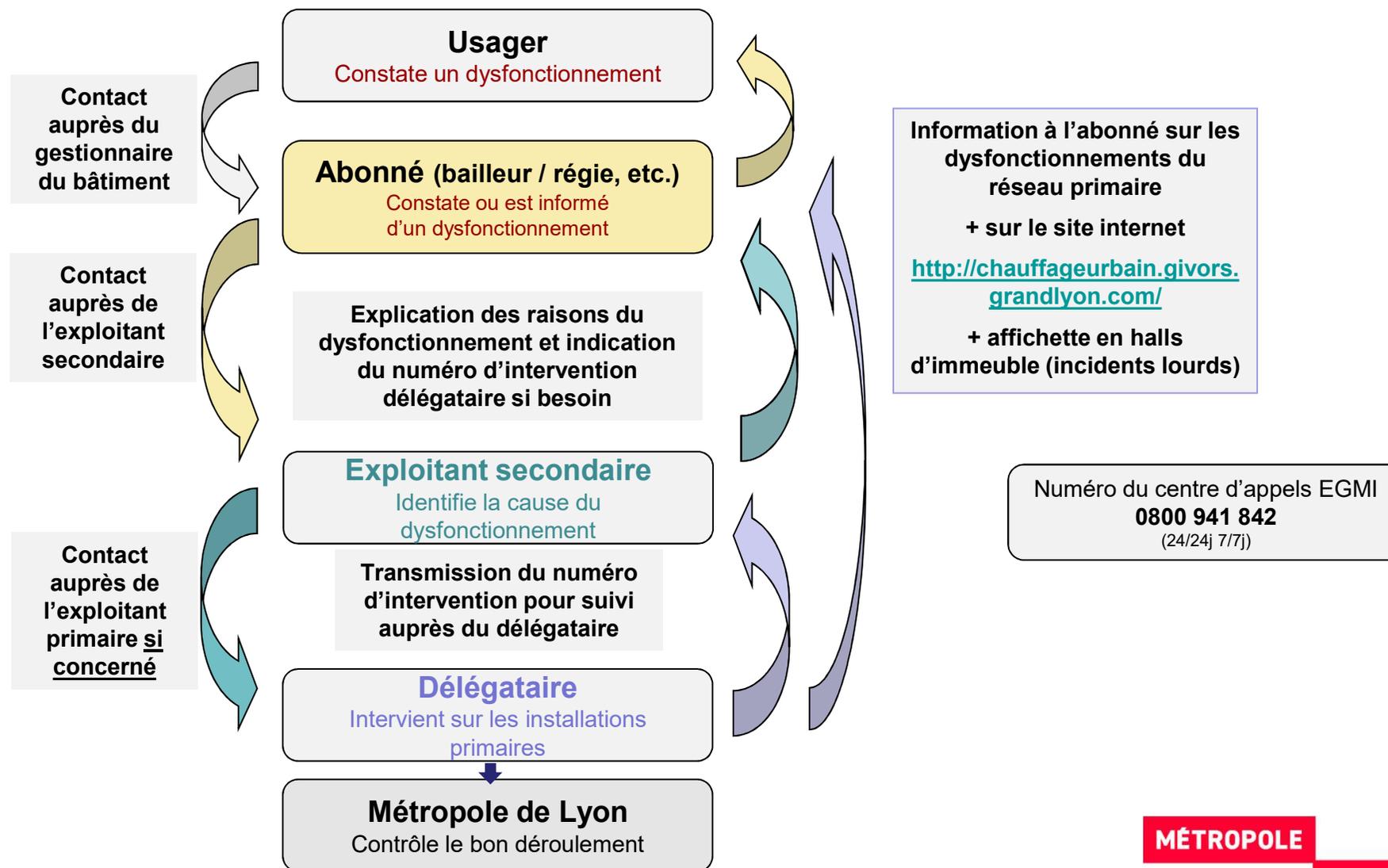
chauffageurbain.givors.grandlyon.com
Centre de Services : 08 00 94 18 42 (24/24h, 7j/7)

chauffage urbain
Grand Lyon

MÉTROPOLE

GRAND LYON

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



Informations diverses



Communication : Portail abonné / Site internet & Réseau sociaux



@ChauffageUrbainGivors



@ChauffUrbainGiv

Portail (espace abonné) & Site internet :
<https://chauffageurbain.givors.grandlyon.com>

Chauffage urbain
GRAND LYON
Services par 200m

VOTRE RÉSEAU ▾ VOUS & LE RÉSEAU ▾ VIE PRATIQUE ▾ QUI SOMMES NOUS ? ▾ SE RACCORDER

Givors
10°C

INFORMATION
TRAVAUX

L'ÉTAT DE VOTRE RÉSEAU
04/11/2022
Aucune Perturbation

L'ACTUALITÉ DE VOTRE RÉSEAU
22/06/2022
Interruption de la fourniture d'énergie le 5 juillet

CONTACTS :
08 00 94 18 42
rcu.givors@idex.fr

Évènement 2022 : *Cyber attaque subit par le groupe Idex : pas impact sur la fourniture d'énergie mais période d'indisponibilité du site internet entre Juin-Octobre)*

MÉTROPOLE

GRAND LYON

Communication : Enquête de satisfaction & lettre usagers

Givors par index

LA LETTRE DE VOTRE RÉSEAU DE CHALEUR URBAINE

Numéro 4 - Octobre 2021

Le Mot

Philippe Gueyffé-Bonaro
Vice-attaché délégué au Climat à l'énergie et à la réduction de la pollution

2020 à 2021 : des années mémorables pour le réseau de chaleur de Givors. Après deux années de travaux, le réseau arbore désormais son nouveau visage : un linéaire doublé pour un réseau qui se déploie désormais jusqu'au Rhône et une chaufferie entièrement modernisée !

Le réseau de chaleur passe ainsi au vert durablement, avec l'utilisation de bois dans la chaufferie. Cela a également permis une baisse des tarifs, le bois étant une énergie peu chère, complétée par les aides financières de l'ADEME qui promeut cette énergie verte.

C'est avec un immense plaisir que je vous convie à l'inauguration de ce « nouveau » réseau le 27 octobre 2021. À vos agendas !

Tant de nouveautés ne nous font pas oublier cependant les fondamentaux, à savoir la fourniture d'un service de qualité au meilleur prix pour la satisfaction de ses usagers. Nous sommes en effet particulièrement attentifs à ces sujets et n'hésitons pas, vous avez peut-être pu le constater, à intervenir si nécessaire.

Enfin, je tiens à remercier les équipes d'iDex GCM qui ont su assurer la production d'énergie malgré la crise sanitaire liée au COVID19.

Je vous souhaite un bel hiver à tous !

L'ACTU

Reconversion de la chaufferie urbaine : c'est terminé !

Après deux ans de travaux, débutés en 2019, la reconversion de la chaufferie urbaine de Givors, qui datait des années 1970, est enfin terminée.

La chaufferie accueille désormais une chaudière biomasse, complétée par des installations au gaz naturel. L'énergie distribuée au réseau est ainsi totalement renouvelable !

Ces derniers mois, c'est la façade du bâtiment qui a été achevée. Les grandes baies vitrées ont été décorées à l'intérieur en dur, colorées, plus sécurisées. Les alentours de la chaufferie sont désormais fermés et protégés. De la végétation va également faire son apparition le long du bâtiment. Une chaufferie verte à l'intérieur, comme à l'extérieur !

Les équipes de la Métropole de Lyon et d'Idex Energies sont fières d'annoncer que la nouvelle chaufferie sera officiellement inaugurée le 27 octobre à partir de 14h.

Une chaufferie respectueuse de l'environnement

La nouvelle chaudière a été mise en service à la fin de l'année dernière. La biomasse, complétée par le gaz naturel, émettra 2 700 équivalents logements de quartier des Vignes jusqu'à la Promenade Marivaux-Thorez.

Dans le cadre d'une démarche respectueuse de notre environnement, le bois utilisé pour alimenter la chaufferie urbaine proviendra de forêts certifiées PEFC, et sera stocké à 100 % dans des bennes séparées de la chaudière.

Une nouvelle chaufferie

Le bâtiment abritant l'ancienne installation de cogénération, détruit à la fin de l'été 2019, a été remplacé par un nouveau local de production. Celui-ci accueillera désormais la nouvelle chaudière biomasse, installée en juin 2020.

Plusieurs tonnes de bois sont livrées toutes les semaines afin d'alimenter la chaufferie et le réseau de chaleur.

LES CHIFFRES CLÉS

- 9 kms** de réseau en 2021
- 2700** équivalents-logements en 2021
- 17 sites** raccordés
- 74%** d'énergie renouvelable et de récupération après travaux

Infos pratiques

Pour assister à l'inauguration, nous vous invitons à envoyer un email à travaux@idex.fr ou de nous appeler au 0 800 94 19 42.

CONTACTEZ L'ÉQUIPE IDEX
travaux@idex.fr
 0 800 94 19 42
chauffageurbain.givors-grandlyon.com

UNE JOURNÉE DÉDIÉE À L'INAUGURATION

Rendez-vous le 27 octobre 2021 à 14h à la Chaufferie de Givors, en présence des équipes de la Métropole de Lyon et d'Idex Energies pour l'inauguration !

TRAVAUX Un réseau toujours en cours de développement

DEVALISÉS EN 2020 :

- Travaux d'extension** : Mise en service de la nouvelle branche du réseau : 6 km / 19 nouvelles équivalents-logements
- Travaux à la chaufferie de Givors** : Mars 2020 : pose de la nouvelle chaudière gaz de 6 MW
- Printemps 2020 : création du nouveau local de la chaufferie bois
- Automne 2020 : mise en service des nouvelles installations et livraison des premiers mégawattheures produits à partir de la chaudière bois

POUR L'ANNÉE 2021 :

- Travaux d'extension** : Août 2021 : raccordement de la caserne des pompiers
- Travaux à la chaufferie de Givors** : 2ème trimestre 2021 : rénovation et mise en conformité du bâtiment "historique" de la chaufferie.

FOCUS
Le bois énergie : une énergie verte de qualité

A tort, certains pensent que le bois énergie est polluant. Pourtant, son utilisation est très contrôlée dans les chaufferies urbaines. De plus, elle est indispensable dans la lutte contre le réchauffement climatique.

Un confort, certains pensent que le bois énergie est polluant. Pourtant, son utilisation est très contrôlée dans les chaufferies urbaines. De plus, elle est indispensable dans la lutte contre le réchauffement climatique.

Le bois énergie est une énergie verte de qualité. Les émissions de polluants liées à l'utilisation de bois dans les chaufferies urbaines sont très faibles à l'échelle de la Métropole de Lyon. En effet, celles-ci sont dotées de dispositifs efficaces qui permettent de les réduire.

Le bois est une énergie verte de qualité. Les émissions de polluants liées à l'utilisation de bois dans les chaufferies urbaines sont très faibles à l'échelle de la Métropole de Lyon. En effet, celles-ci sont dotées de dispositifs efficaces qui permettent de les réduire.

TARIFICATION EN 2021
Le réseau de chaleur de Givors : un mode de chauffage compétitif

Les tarifs du réseau de chaleur de Givors la rendent compétitif par rapport aux autres modes de chauffage classiques. Cet aspect se traduit grâce à la mise en service de la nouvelle chaudière bois.

Décomposition du coût global chauffage et des charges sanitaires (ETC) (logement par an)

Mode de chauffage	Coût global (€)
Chaufferie à gaz à condensation collective	1604€
Chaufferie électrique individuelle	1643€
Chaufferie à gaz à condensation individuelle	1604€
Chaufferie fuel collective	1205€

ÉCO-GÊTE
Une maison saine sans

Un radiateur qui chauffe mal en partie haute, fait du bruit ou fuit, a très souvent besoin d'être purgé. La purge d'un radiateur consiste à évacuer l'air qui entre dans le système de circulation. Il faut également penser à désaérer les radiateurs. La possibilité brule leurs performances, qu'ils soient hydrauliques ou électriques. Les poussières peuvent donc une meilleure diffusion de la chaleur.

Les services « éco » ? L'air monte dans l'installation de chauffage, les radiateurs situés dans les étages doivent donc être purgés plus fréquemment que ceux du rez-de-chaussée.

Il faut purger ses radiateurs hydrauliques au moins 1 fois par an.

idex GRAND LYON

Actualités 2022

- Enquête de satisfaction en cours auprès des abonnés du réseau
- Et prochainement une nouvelle lettre usagers vous sera distribuée (1^{er} trimestre 2023)

Label Eco-Réseau de chaleur

Le label Éco-réseau de chaleur récompense les réseaux de chaleur exemplaires sur les plans environnemental, économique et social.



Pour le réseau de Givors : Obtention du label éco-réseau de chaleur délivré par l'association AMORCE
décembre 2022 pour la quatrième année



Nous avons obtenu le label
écoréseau

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



MÉTROPOLE

GRAND LYON

Actualités

2022 Nouvel outil à disposition

- Tracé des réseaux de chaleur nationaux sur France Chaleur Urbaine accessible sur :

<https://france-chaueur-urbaine.beta.gouv.fr/carte>



France Chaleur Urbaine est un service public gratuit qui agit comme tiers de confiance en facilitant la mise en contact entre gestionnaires des réseaux de chaleur et copropriétés

Les réseaux de chaleur : une solution d'avenir

France Chaleur Urbaine

- Alimentés par des énergies locales et renouvelables
- Tarifs compétitifs et peu fluctuants
- Sécurité et fiabilité de l'approvisionnement

Comment ça fonctionne ?

Un réseau de chaleur est un système de canalisations qui achemine vers les bâtiments de la chaleur produite localement, avec des énergies renouvelables et de récupération.

- Récupération de la chaleur issue de l'incinération de nos déchets
- Combustion de la biomasse (bois, déchets agricoles...)
- Géothermie...

Des centaines de milliers de bâtiments sont à moins de 50m d'un réseau de chaleur ! L'Etat encourage leur raccordement avec des aides financières conséquentes, afin d'accélérer la transition énergétique.

Des enjeux énergétiques et écologiques

- 20%** En France, 20% des émissions nationales de gaz à effet de serre sont liées au chauffage des bâtiments.
- 60%** Taux moyen d'énergies renouvelables et de récupération des réseaux de chaleur
- 2 fois moins** Les réseaux de chaleur émettent 2 fois moins de gaz à effet de serre qu'un chauffage au gaz ou au fioul.
- 2,7 millions** Les réseaux de chaleur permettent d'éviter près de 5,6 millions de tonnes de CO2 chaque année, soit l'équivalent de 2,7 millions de voitures retirées de la circulation. Source : SNEC.

Les réseaux de chaleur, un choix gagnant pour le chauffage en ville.

Vous êtes chauffé au gaz ou au fioul collectivement ?

Vérifiez sur le site de France Chaleur Urbaine si votre copropriété, ou votre établissement tertiaire, est raccordable.

france-chaueur-urbaine.beta.gouv.fr

Interlocuteurs et coordonnés

Jérémie NEVEU

Directeur Infrastructures,
Grands Projets et Utilités
jeremie.neveu@idex.fr



Emilie PATIN

Responsable Grands Projets
emilie.patin@idex.fr



Sara MALLEVAL

Technicienne réseaux de chaleur urbains (Métropole de Lyon)
smalleval@grandlyon.com

Théophile CLAUDEL

Chargé de mission Mode de Gestion et DSP (Métropole de Lyon)
thclaudel@grandlyon.com

MÉTROPOLE

GRAND LYON




Givors par  idex

**Merci pour votre attention
à vos questions**

Pour nous contacter :

rcu.givors@idex.fr

reseauxdechaleur@grandlyon.com

MÉTROPOLE

GRAND LYON