

GUIDE DU RÉSEAU DE CHALEUR DE RENNES SUD



Illustration couverture : @Freepik

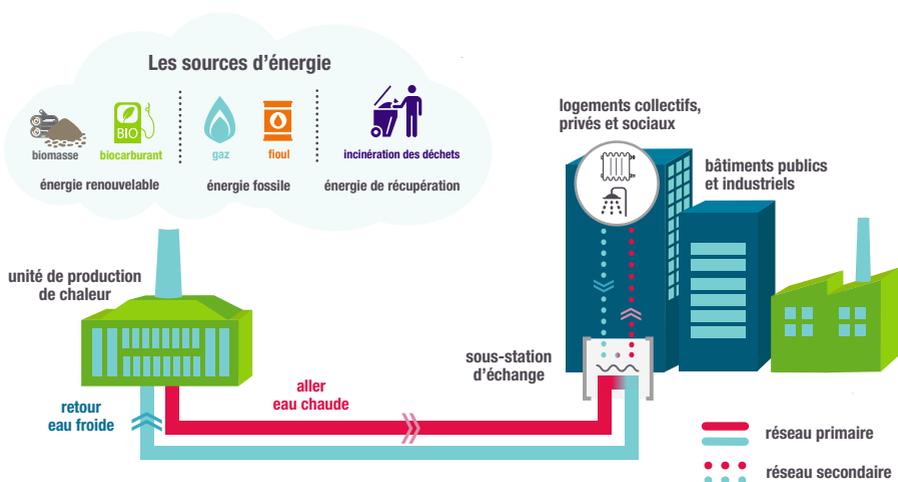
Création graphique : ALEC du Pays de Rennes

SOMMAIRE

Un réseau de chaleur, qu'est-ce que c'est ?	4
Les avantages du réseau de chaleur	5
Les réseaux de chaleur rennais	6
Le réseau de chaleur de Rennes Sud en chiffres	8
Le réseau de chaleur de Rennes Sud étend sa toile	10
Qu'y-a-t-il dans votre facture ?	12
Une chaleur à un coût maîtrisé	16
POSI+ avec vous vers la sobriété énergétique	17
Des aides financières pour vos travaux !	18
écoTravo Copro vous accompagne	21
Une équipe à votre écoute	22

UN RÉSEAU DE CHALEUR, QU'EST-CE QUE C'EST ?

Un réseau de chaleur ou réseau de chauffage urbain, est un équipement qui produit et distribue du chauffage et de l'eau chaude, à l'échelle d'un quartier, d'une ville, à plusieurs consommateurs dont des équipements publics, privés et des logements sociaux.



Comment ça fonctionne ?

Un réseau de chaleur fonctionne 24h/24, 7j/7 et délivre une chaleur continue toute l'année.

Le réseau primaire distribue en chaleur les sous-stations d'échange situées au pied des bâtiments.

Le réseau secondaire distribue la chaleur et/ou l'eau chaude sanitaire de la sous-station d'échange vers l'intérieur des bâtiments et des logements.

À SAVOIR

La gestion du réseau secondaire est distincte du réseau primaire.

LES AVANTAGES DU RÉSEAU DE CHALEUR



Simplicité et sécurité

- **Pas de risque de nuisances** lié à la combustion dans les bâtiments (bruits, odeurs,...)
- **Surveillance et service de dépannage disponible 24h/24** et 7j/7 pour une qualité de chaleur continue.



Stabilité et maîtrise des coûts

- **Coûts maîtrisés** grâce à l'utilisation de plusieurs sources d'énergie.
- **Facture transparente** en lien avec votre consommation.
- **TVA réduite de 5,5%** sur la globalité de la facture, grâce aux énergies renouvelables et/ou de récupération.



Préservation de l'environnement

- Plus de 50% d'énergies issues de la récupération et/ou renouvelables.
- Émissions polluantes **mesurées et contrôlées en continu**.
- Réseau performant et isolé, **efficacité énergétique supérieure à 90%** sur l'ensemble du réseau.

LES RÉSEAUX DE CHALEUR RENNAIS

À Rennes, il y a plusieurs réseaux de chaleur, un au Nord et un au Sud. Deux concessionnaires sur le territoire sont présents : **En'Rnov** pour le réseau de chaleur Nord et **Enersud** pour le réseau de chaleur Sud. En'Rnov et Enersud sont deux filiales d'Engie Solutions.



ENGIE
Solutions



En'Rnov
Réseau de chauffage urbain Rennes nord Vilaine



Chaufferie Nord

Information :
02 99 22 28 03

Numéro d'appel dépannage
24h/24 et 7j/7 :
0 800 710 596



enersud
Société Rennaise de Distribution de Chaleur

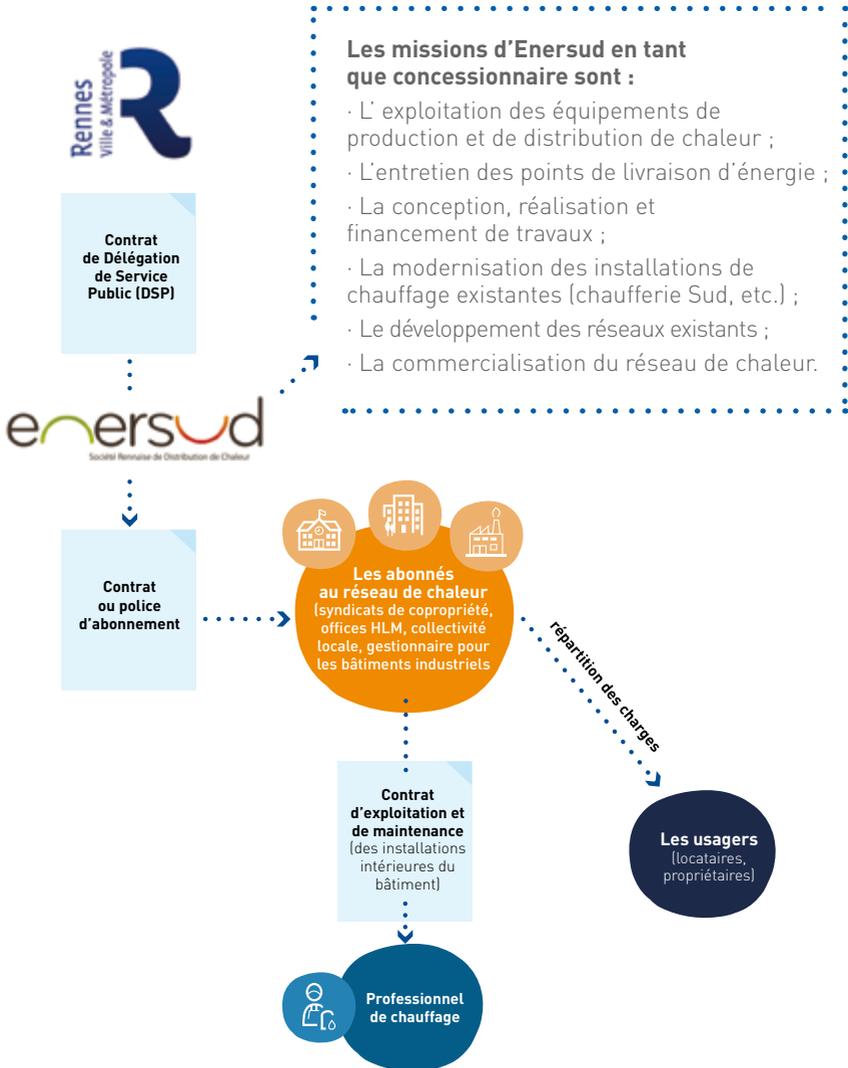


Chaufferie Sud

Information,
appel dépannage 24h/24 et 7j/7 :
02 99 50 95 51

Le réseau de chaleur de Rennes Sud : un partenariat Enersud - Rennes Métropole

La Ville de Rennes, après une consultation lancée par Rennes Métropole, a décidé de confier la délégation de service public (DSP) du réseau de chaleur Sud à Enersud, pour une durée de 9 ans (2014 à 2023).



LE RÉSEAU DE CHALEUR DE RENNES SUD EN CHIFFRES*

42 km
de tuyaux bien
isolés sous vos
pieds !

242
points de
livraison

25 800
tonnes/an de
CO₂ évitées

120 000
mWh d'économies
d'énergies fossiles

Grâce à un mix
énergétique varié,
en comparaison à une
alimentation avec
des équipements
individuels au gaz.



56%
d'énergies
renouvelables

16%
de gaz naturel,
et du bio fioul
ainsi que du fioul
domestique utilisés
en appoint et/ou
en secours

29 000
équivalents logements
alimentés

dont : l'Hôpital Sud Fontenoy,
la piscine de Bréquigny, l'Hôtel
de Rennes Métropole, Les
Champs Libres, etc.

42 GWh
d'électricité
produite grâce à
la cogénération gaz
chaque année soit l'équivalent
de la consommation de
14 000 logements
soit 3 000 kWh***

La revente de cette énergie
contribue à optimiser la
facture des abonnés

28%
de cogénération
gaz issue du gaz
naturel

La puissance totale
des 4 chaudières de
la chaufferie sud représente
l'équivalent de
105 000
radiateurs
de 1 000 W**

*chiffres de l'année 2020

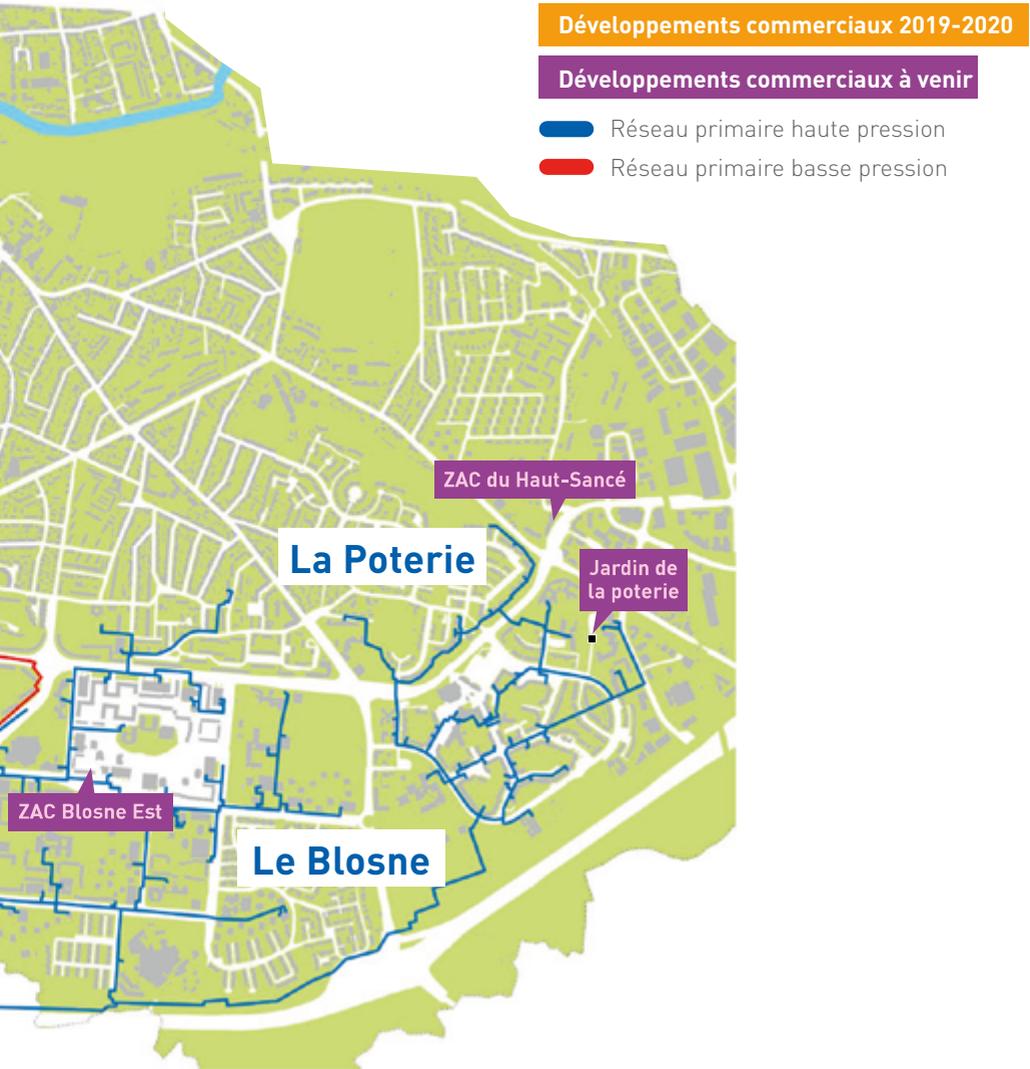
** puissance moyenne d'un radiateur classique

*** la consommation moyenne annuelle en
électricité spécifique d'une famille est d'environ
3 000 kWh

LE RÉSEAU DE CHALEUR DE RENNES SUD ÉTEND SA TOILE



Le réseau de chaleur de Rennes Sud distribue du chauffage et de l'eau chaude vers **les quartiers de la Poterie, du Blosne, de Bréquigny, de Clémenceau et du Colombier.**



QU'Y A-T-IL DANS VOTRE FACTURE ?

La chaleur fournie par Enersud par le réseau dit «primaire» est facturée aux abonnés. Ceux-ci répartissent ensuite cette facture entre chaque usager (locataires, propriétaires) sous forme de charges, en lui ajoutant les coûts engendrés par l'entretien des installations à l'intérieur des bâtiments (réseau secondaire). Au final, que vous coûtent votre chauffage et votre eau chaude ?



Facturation R1 + R2
Consommations énergétiques + abonnement
(réseau primaire)

Enersud, l'exploitant du réseau primaire envoie la facture aux abonnés.

Les abonnés au réseau de chaleur
(syndicats de copropriété, offices HLM, collectivité locale, gestionnaire pour les bâtiments industriels)

Facturation P2 + P3
Gestion + entretien des installations du réseau privatif
(réseau secondaire)

Professionnel de chauffage

Les usagers
(locataires, propriétaires)

Facturation globale
Répartition des charges totales par les abonnés entre chaque usager

Au bout du compte, la facture finale répartie comprend **donc R1 + R2 + P2 + P3**

Les abonnés reçoivent une facture du professionnel en charge des installations privatives à l'intérieur du bâtiment, de la sous-station aux logements (réseau secondaire).

Les consommations

énergétiques « R1 »

• Il s'agit de la quantité de chaleur réellement consommée (MWh). Elle est relevée sur un compteur d'énergie situé en sous-station.

• Son prix, est exprimé en **€/MWh***, il est calculé et révisé annuellement en fonction des quantités et des coûts combustibles intégrés.

*MWh = Le Méga Watt Heure permet de mesurer une quantité d'énergie, 1 MWh correspondant à la quantité d'énergie fournie en une heure par une puissance de 1 MW.

Une TVA réduite à 5,5 % !

L'objectif dépassé de 50 % de chaleur produite à partir d'énergies renouvelables et/ou de récupération permet aux abonnés et usagers de bénéficier du taux réduit de TVA (5,5 % au lieu de 20 %) sur la facture (consommation + abonnement).

TVA
réduite à
5,5 %

+ DE **50 %**
d'énergies
renouvelables
et/ou de
récupération

L'abonnement « R2 »

• L'abonnement est l'élément fixe de la facture. Il correspond aux frais d'exploitation et de développement du réseau, d'acheminement de la chaleur, de maintenance et de renouvellement du réseau primaire. Voici le détail codifié de l'abonnement :

- R21 : charges d'électricité pour assurer la production et la distribution de la chaleur
- R22 : charges de conduite et petit entretien des installations
- R23 : charges de gros entretien et de renouvellement des installations
- R24M : charges de mise en conformité des installations
- R24BT : charges d'investissement lié au passage en basse température des installations

• La puissance contractuelle souscrite (PS) exprimée en kW caractérise l'abonnement.

• Son prix est exprimé en **€/kW** et il est donc proportionnel à la puissance souscrite.

À SAVOIR

La puissance souscrite peut être révisée par l'abonné en cours de contrat (ex : suite à des travaux de rénovation énergétique). Cette révision peut être réalisée chaque année. Contactez Enersud pour plus d'informations.

La gestion et l'entretien

du réseau privatif « P2 et P3 »

À l'intérieur des bâtiments la gestion des installations engendre aussi des coûts (fonctionnement, entretien, etc.).

L'abonné est en charge des installations, mais il peut déléguer cette gestion à un prestataire externe via un contrat d'exploitation et de maintenance.

• **La part « P2 » couvre l'entretien et la maintenance des installations dans le bâtiment**, depuis la sous-station jusqu'aux appareils individuels dans les logements des usagers.

• **La part « P3 » est facturée** lorsque celle-ci est prévue dans le contrat avec le prestataire en charge de l'entretien. Elle couvre **le renouvellement programmé des équipements, garantie totale pièces et main d'oeuvre.**

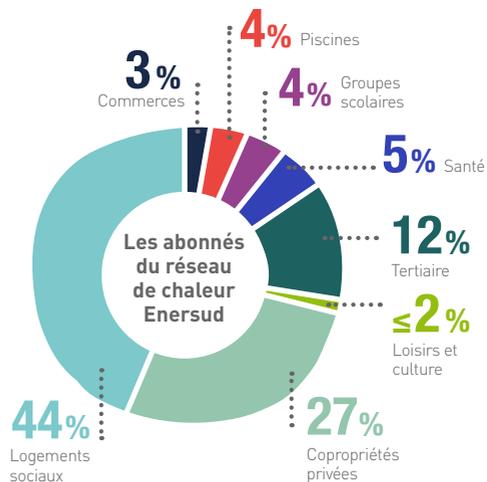
À SAVOIR

Les coûts liés au réseau secondaire sont définis en fonction des prestations et du type de contrat.

Abonnés, usagers, qui sont-ils ?

Les abonnés : ce sont ceux qui souscrivent au contrat ou « police » d'abonnement et qui signent les factures. Il s'agit généralement du syndicat de copropriétaires (pouvant être représenté par des syndic professionnels), bailleur social, etc.

Les usagers : ce sont tout simplement les bénéficiaires de cette chaleur (par exemple locataire ou propriétaire d'un logement).



VOUS AIMEZ LES MATHS ?

DÉCOUVREZ LE CALCUL DE VOTRE FACTURE !

Exemple pour une copropriété de 10 logements* avec une consommation de 80 MWh et une puissance souscrite 40 kW (répartition des charges par logement au 100/1000^e soit 10%).

*logement RT 2005 - 120 kWh/m²

Le calcul de la facture d'énergie « R1 »

$$\text{Prix des combustibles utilisés (€/MWh)} \times \text{Consommations énergétiques de l'abonné (MWh)} \times \text{Taux TVA} = \text{Coût de la facture énergétique (R1) en € TTC}$$

Pour calculer le coût de la facture énergétique (R1), nous multiplions les consommations énergétiques de l'année par le prix du R1 révisé annuellement puis par une TVA à 5,5%. Prenons un exemple :

$$\text{R1 prix moyen 2019 révisé} \times \text{Consommations} \times \text{Taux de TVA} = \text{R1}$$
$$35,16 \times 80 \times 1,055 = 2\,967,50 \text{ € TTC pour la copro (soit } 296,75 \text{ € / logement)}$$

Avec : R1 prix moyen 2019 révisé = 35,16 € HT/MWh, consommation = 80 MWh et TVA = 5,5 %

Le calcul de l'abonnement « R2 »

$$\text{Coûts liés à l'exploitation, maintenance (R21, R22, R23, R24) (€/KW)} \times \text{Puissance souscrite (KW)} \times \text{Taux TVA} = \text{Coût de l'abonnement (R2) en € TTC}$$

Pour calculer le coût de l'abonnement, nous prenons en compte les différents coûts liés à l'exploitation, la maintenance, etc. Ils sont regroupés sous le termes R21, R22, R23, R24, etc. dans la facture. Nous les multiplions par la puissance souscrite puis par la TVA à 5,5 %.

$$\text{R2 prix moyen 2019} \times \text{puissance souscrite} \times \text{Taux de TVA} = \text{R2}$$
$$(\text{R21} + \text{R22} + \text{R23} + \text{R24}) \times \text{puissance souscrite} \times \text{Taux de TVA} = \text{R2}$$
$$76,30 \times 40 \times 1,055 = 3\,219,86 \text{ € TTC pour la copro (soit } 321,98 \text{ € / logement)}$$

Avec : R2 prix moyen 2019 = 76,30 € HT/KW, puissance souscrite = 40 KW et TVA = 5,5 %

Au final...

La facture de l'abonné comprendra le coût TTC de R1 et R2. L'abonné répercutera ensuite cette facture sur les charges locatives ou de copropriété de l'usager. En tant qu'usager, rapprochez-vous de votre gestionnaire, si vous souhaitez en savoir plus.

UNE CHALEUR À UN COÛT MAÎTRISÉ !

7

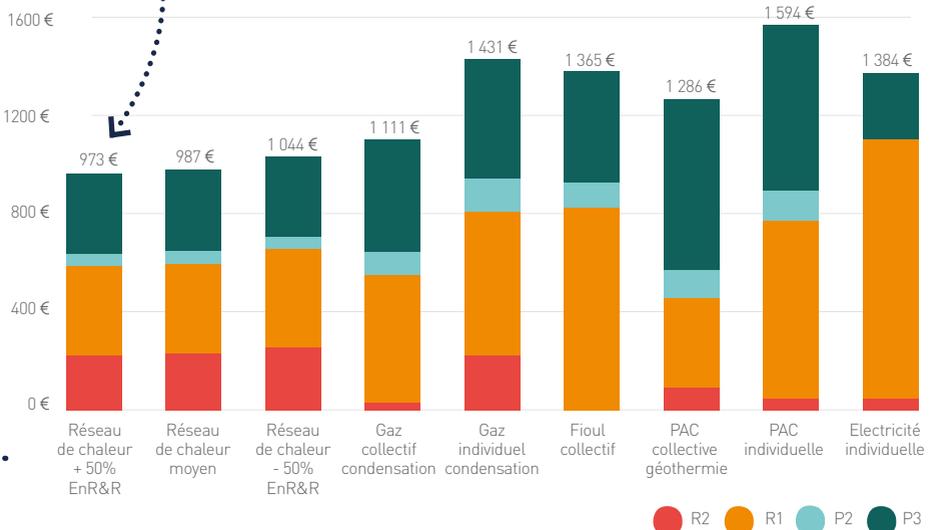
c€/KWh c'est le coût moyen TTC de l'énergie délivrée par le réseau de chaleur rennais en 2019!

Plus de 50 % du mix énergétique est composé d'énergies renouvelables et/ou de récupération. **À la clé, de nombreux avantages : préservation de l'environnement, stabilité des prix et maîtrise des dépenses énergétiques !**

Le réseau de chaleur sud fait partie des solutions les plus compétitives !

Budget annuel moyen pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire (ECS) en 2018 (€ TTC / logement)*

*logement RT 2005 - 120 kWh/m² par an



Source : Comparaison économique des modes de chauffage en 2018, Série économique - Réf : Amorce RCE 35 - mars 2020



Jetez un coup d'oeil à l'exemple page 15 pour plus de détails !

À SAVOIR

La chaleur provenant du réseau de chaleur rennais fait partie des énergies les moins chères dans le classement des prix de l'énergie.

POSI+ AVEC VOUS VERS LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE

Enersud et Rennes Métropole font évoluer le système de tarification du réseau de chaleur avec la mise en place du mécanisme POSI+, qui fonctionne sous forme de « bonus/malus » vis-à-vis de la puissance souscrite.

Pourquoi un dispositif à travers un « bonus/malus » ?

En tant qu'abonné, vous adhérez à **un contrat basé sur la puissance souscrite** (« PS » de votre police d'abonnement). La puissance souscrite dépend de vos besoins, et notamment de la puissance appelée par votre installation.

Le but de ce dispositif est de :

- proposer aux abonnés un niveau d'abonnement conforme à leurs puissances de pointe ;
- inciter à la mise en œuvre d'actions d'efficacité énergétique ;
- valoriser la récupération de chaleur produite à partir de l'unité biomasse pour ainsi décarboner au maximum les pics de besoins de puissance.

Dès lors que la puissance thermique appelée dépasse la puissance maximale définie au contrat, nos systèmes de régulation brident la puissance délivrée au niveau du ou des bâtiments concernés à hauteur de la puissance maximale.

Afin d'encourager les comportements vertueux, il a été intégré un dispositif de bonus/malus qui tient compte des dépassements de puissance appelée du ou des bâtiments par rapport à la puissance maximale figurant dans la police d'abonnement.

Par un système de vase communicant, le malus des uns deviendra le bonus des bâtiments raccordés au réseau de chaleur Sud.

L'abonné peut agir sur sa facture, au niveau de l'abonnement, en maîtrisant ses consommations et ses puissances de pointe.



Puissance | Optimale | Souscrite | Intelligente

À SAVOIR

Cette nouvelle répartition entre les abonnés n'entraîne pas de hausse tarifaire.

DES AIDES FINANCIÈRES POUR VOS TRAVAUX

Des aides financières collectives et/ou individuelles peuvent être mobilisées pour réaliser des travaux liés au raccordement au réseau de chaleur de Rennes Sud*.

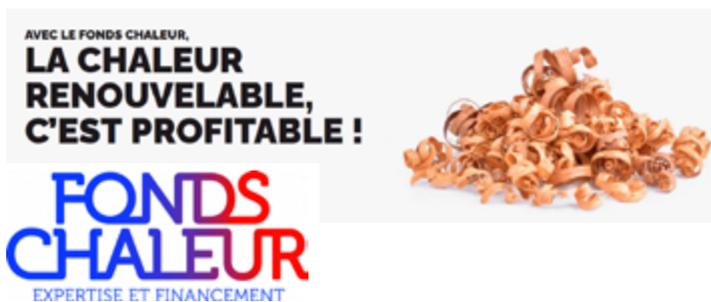
Le Fonds Chaleur

- **Pour qui ?** L'exploitant de la chaufferie, les bailleurs sociaux, les promoteurs
- **Quels travaux ?** La création de nouveaux réseaux, l'extension, la densification de réseaux existants.
- **Montant :** à définir selon le projet

L'ADEME soutient le développement des réseaux de chaleur vertueux, c'est-à-dire les réseaux alimentés au moins à 50% par des énergies renouvelables ou de récupération. Il existe trois types de développement distincts des réseaux de chaleur soutenus par l'ADEME grâce au fond chaleur : la création de nouveaux réseaux, l'extension de réseaux existants, la densification de réseaux existants. Pour mobiliser le Fonds Chaleur, les démarches peuvent être réalisées par l'exploitant du réseau de chaleur ou l'abonné.

Ce soutien technique et financier bénéficie à l'exploitant de la chaufferie. Mais c'est aussi un accélérateur de projet pour le futur maître d'ouvrage.

Plus d'informations : fondschaleur.ademe.fr et www.alec-rennes.org



* certaines aides sont cumulables sous conditions.
Pour plus d'informations, contactez l'ALEC du Pays de Rennes.

Les certificats d'économies d'énergie (CEE)

- **Pour qui ?** L'abonné
- **Quels travaux ?** Raccordement au réseau de chaleur
- **Montant :** à définir selon le projet
- **Qui fait les démarches ?** L'abonné

Ils permettent de financer les frais de raccordement à un réseau de chaleur. Ils peuvent être demandés dès lors que le bâtiment existant est raccordé à un réseau de chaleur alimenté par des énergies renouvelables ou de récupération sous certaines conditions :

- le descriptif du réseau de chaleur doit être fourni ;
- les moyens de production et énergies utilisées (en précisant les éléments spécifiques aux énergies renouvelables ou de récupération) ;
- le raccordement doit être réalisé par un professionnel ;
- le bâtiment ne doit jamais avoir été raccordé à un réseau de chaleur avant la réalisation de l'opération.

La preuve de réalisation de l'opération doit être apportée. Elle est représentée par le contrat de fourniture de chaleur entre le bénéficiaire de l'opération (l'abonné) et le gestionnaire du réseau.

Zoom sur un dispositif spécifique des CEE :

La Prime « Coup de pouce »

- **Pour qui ?** Les propriétaires
- **Quels travaux ?** Raccordement au réseau de chaleur
- **Montant :** 450 € à 700 € par logement*
- **Qui fait les démarches ?** L'abonné

Les primes coup de pouce sont une bonification des CEE sur certains postes dont le raccordement à un réseau de chaleur. Cette aide s'applique aux travaux engagés jusqu'au 31 décembre 2021.

* selon conditions de ressources.

Une TVA réduite à 5,5 % !

La TVA à 5,5 % s'applique pour les travaux de pose, installation, entretien des matériaux et équipements visés par le dispositif « MaPrimeRénov' »

ainsi que leurs travaux induits, pour la TVA exigible depuis 1^{er} janvier 2014, et dans des logements de plus de deux ans tel que : les équipements de raccordement à un réseau de chaleur, alimentés majoritairement par des énergies renouvelables ou par une installation de cogénération.

MaPrimeRénov' Copro

→ **Pour qui ?** L'ensemble des copropriétés composées d'au moins 75 % de lots d'habitations principales et immatriculées au registre national des copropriétés.

→ **Quels travaux ?** Les travaux sur les parties communes réalisés par des artisans RGE qui permettent un gain énergétique de 35 %

→ **Montant :** jusqu'à 25 % du montant global des travaux, dans la limite de 15 000 € par lot (soit une aide maximale de 3 750 € par logement).

→ **Qui fait les démarches ?** Le syndicat des copropriétaires

A noter: il existe aussi une aide MaPrimeRénov' pour le raccordement au réseau de chaleur à titre individuel mais non cumulable avec une action collective et sous conditions de ressources. **Plus d'informations :** www.maprimerenov.gouv.fr

L'éco-prêt 0 % (éco-PTZ)

→ **Pour qui ?** Les propriétaires et copropriétés

→ **Quels travaux ?** Raccordement au réseau de chaleur + équipements d'individualisation de frais de chauffage et eau chaude sanitaire.

→ **Montant :** 15 000 € maximum par logement et par action de travaux (jusqu'à 30 000 € si le syndicat des copropriétaires enclenche trois actions de travaux).

→ **Qui fait les démarches ?** Le propriétaires, qu'ils soient bailleurs ou occupants

Ce prêt est attribué aux propriétaires, qu'ils soient occupants ou bailleurs, sans condition de ressources.

L'éco-PTZ peut être mobilisé en copropriété pour financer la quote-part de travaux entrepris sur les parties et équipements communs, ou sur les parties privatives à usage commun de la copropriété et/ou pour financer les travaux réalisés dans un lot de copropriété.

Le logement doit être une résidence principale construite depuis plus de deux ans.

Les équipements de raccordement à un réseau de chaleur sont éligibles au PTZ ainsi que les travaux complémentaires d'équipements d'individualisation des frais de chauffage ou d'eau chaude sanitaire.

ÉCOTRAVO COPRO VOUS ACCOMPAGNE

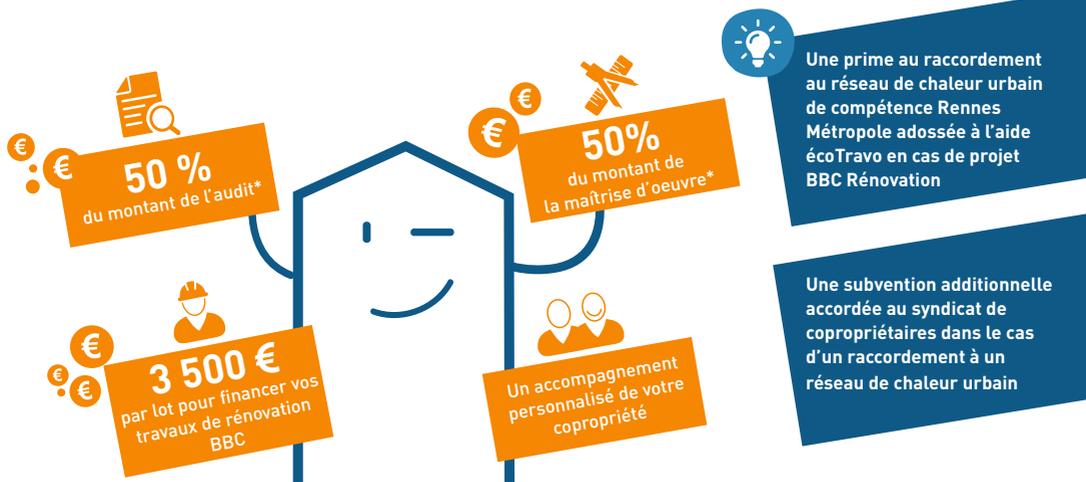
À travers la démarche écoTravo Copro, Territoires Publics intervient pour le compte de Rennes Métropole auprès des copropriétés privées pour les accompagner à toutes les étapes de leur projet de rénovation énergétique et de raccordement au réseau de chaleur.

écoTravo Copro propose un soutien juridique, financier, méthodologique et technique.

Son rôle ? Celui d'un tiers de confiance, essentiel à la réussite des projets de rénovation engagés sur les copropriétés privées.

L'objectif ? Rassurer, sensibiliser, former, susciter l'intérêt et la motivation de l'ensemble des acteurs dans un projet de rénovation.

Si vos travaux de raccordement sont intégrés dans une démarche de rénovation énergétique globale, écoTravo Copro peut vous aider à les financer*. Votre conseiller écoTravo vous accompagne pour mobiliser l'ensemble des aides et établir votre plan de financement.



*selon règles d'éligibilité et conditions de ressources.

Plus d'informations : ecotravo.rennesmetropole.fr

Contact : 02 99 35 22 00 - ecotravocopro@territoires-rennes.fr

UNE ÉQUIPE À VOTRE ÉCOUTE !

Le raccordement au réseau de chauffage urbain présente bien des avantages : confort et sécurité des usagers, fiabilité des installations, simplicité de fonctionnement, stabilité et maîtrise des coûts, respect de l'environnement.

Que vous ayez besoin d'informations sur le réseau à venir ou sur ses perspectives d'extension futures ; des questions sur son fonctionnement, sur les énergies utilisées ; des projets liés au chauffage de vos bâtiments ou des interrogations sur la possibilité de les raccorder au réseau, **les équipes dédiées au réseau de chauffage urbain ENERSUD sont à votre disposition au quotidien.**

N'hésitez pas à les solliciter, elles sont là pour vous répondre, vous rencontrer, visiter les installations, vous conseiller et vous accompagner dans vos démarches et vos projets.

**Patricia
PERRET**
Assistante commerciale
02 99 22 28 01



**Christelle
RUQUOIS**
Assistante
d'exploitation



**Cyril
GUESTIN**
Directeur
délégué ouest



**Marc
TRECHEREL**
Responsable
exploitation



**Frédéric
COSTIOU**
Responsable de
département



**Sana
ESSALHI**
Gestionnaire
du contrat



**Alexandre
GUÉRIN**
Ingénieur
projets



**Mathieu
BONNET**
Ingénieur
commercial

Actualités, événements, travaux, retrouvez
toutes les informations sur :

rennes.reseau-chaaleur.com

