GUIDE DU RÉSEAU DE CHALEUR DE RENNES NORD

ALEC AGENCE LOCALE DE L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT DU PAYS DE RENNES

En'RnoV Réseau de chauffage urbain Rennes nord Vilaine

ENGIE Solutions

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 Nord en chiffres 8

Le réseau de chaleur de Rennes Nord 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

DELTA+ vers l'efficacité énergétique 18

Des aides financières pour vos travaux ! 19

écoTravo Copro vous accompagne 23

Une équipe à votre écoute 24

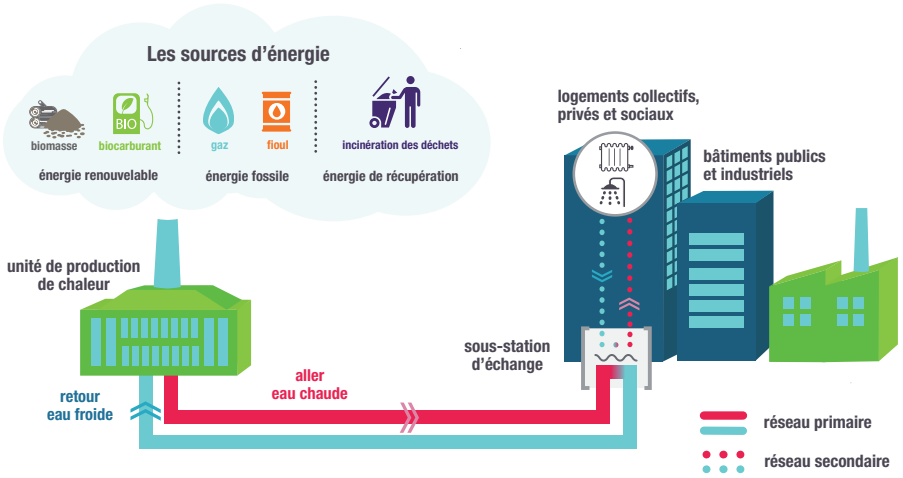
Illustration couverture : @Freepik

Création graphique : ALEC du Pays de Rennes

Mise à jour : janvier 2022

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

- **Aucune nuisance** liée 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

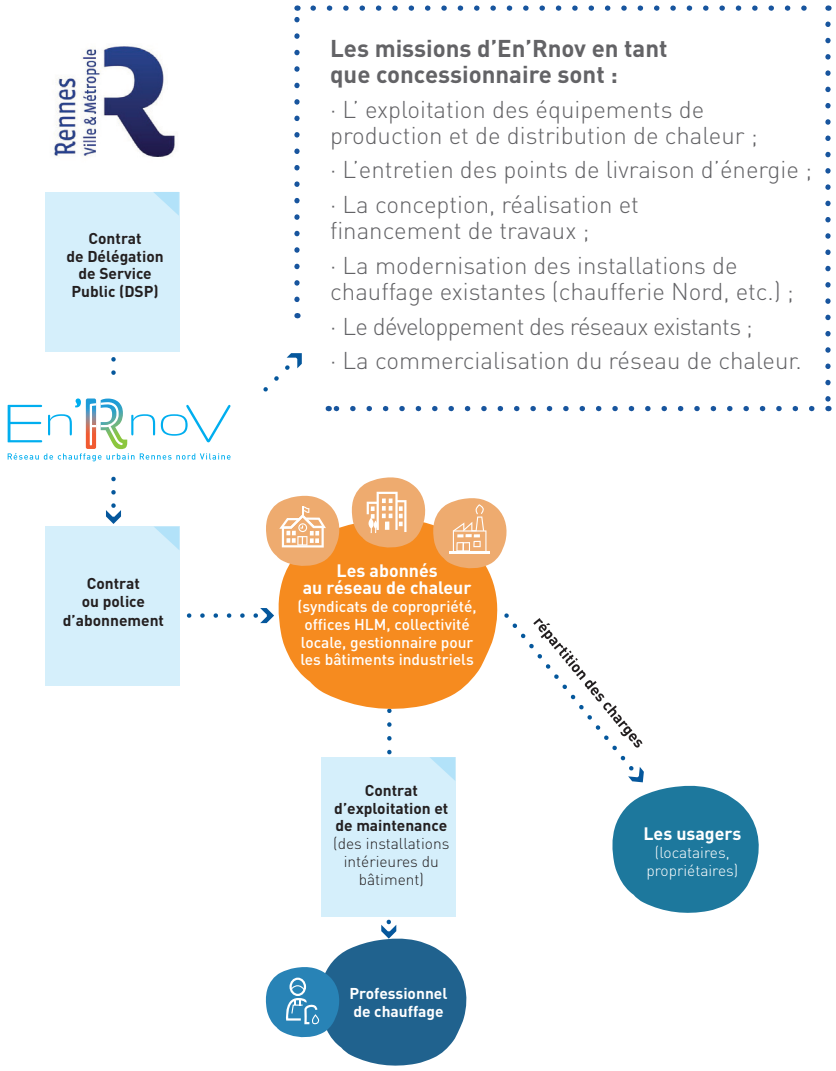
enersud
Société Rennaise de Distribution de Chaleur

Chaufferie Sud

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

Le réseau de chaleur de Rennes Nord : un partenariat En'Rrnov - Rennes Métropole

En décembre 2019, Rennes Métropole a attribué le marché de délégation de service public du réseau de chaleur Nord Vilaine à Engie Solutions et sa filiale En'Rnov. Le contrat de 18 ans prévoit l'extension et l'interconnexion des réseaux Nord et Est de Rennes Métropole et s'inscrit dans le cadre du plan climat air énergie territorial (PCAET) de Rennes Métropole.



LE RÉSEAU DE CHALEUR DE RENNES NORD EN CHIFFRES*

Un mix énergétique varié avec 55% d'énergie de récupération

130 000 MWh de chaleur distribuée

32% de gaz

13% de biomasse

33 km de tuyaux bien isolés sous vos pieds et bientôt 66 km

27 000 tonnes par an de CO_2 évitées, et à terme 45 000 tonnes de CO_2 évitées par an

Grâce à la valorisation thermique des déchets

250 sous-stations d'échange, bientôt 400

35 000 équivalents logements alimentés

dont :
le CHU de Pontchaillou, la piscine de Villejean, les lycées Coëtlogon et Victor Hélène Basch, bientôt les Horizons, les lycées Chateaubriand et Joliot-Curie.

150 000 MWh d'énergies fossiles économisées et bientôt 300 000 MWh

18 000 chaudières individuelles évitées et bientôt 30 000 !

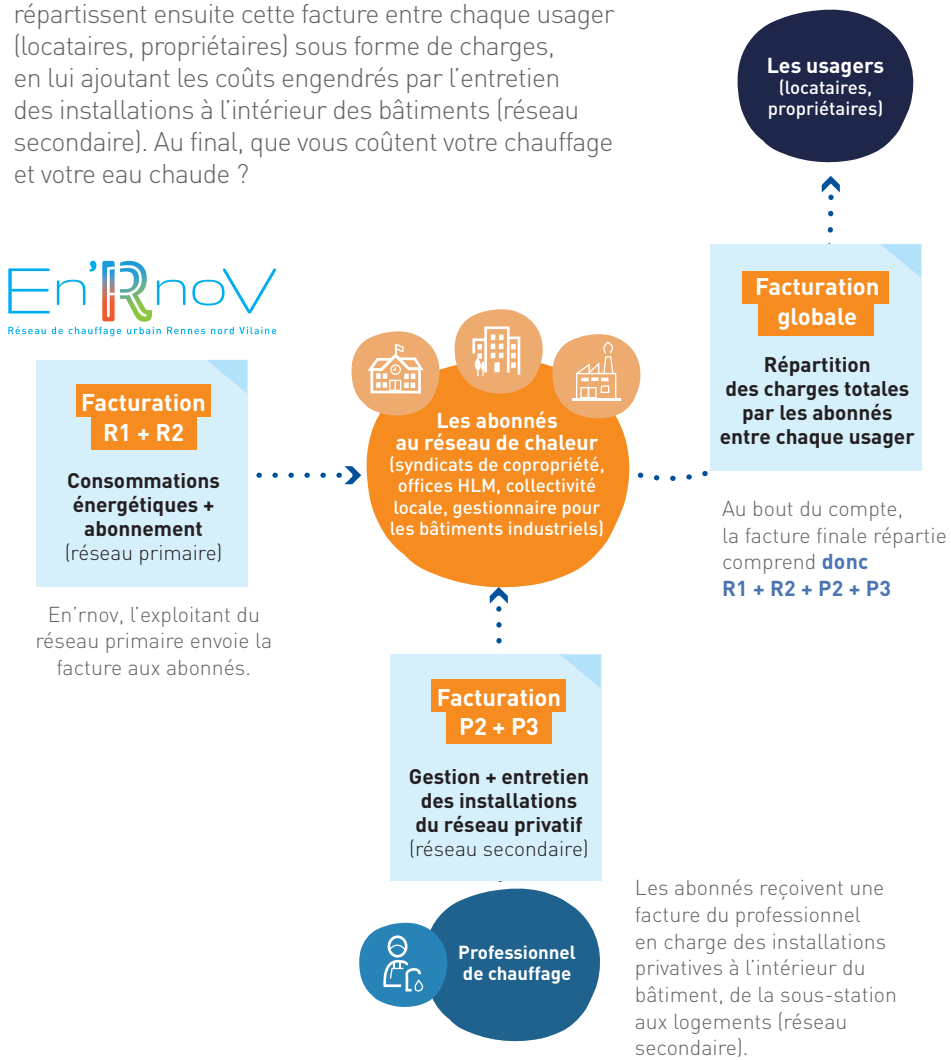
*chiffres de l'année 2021

LE RÉSEAU DE CHALEUR DE RENNES NORD ÉTEND SA TOILE

Le réseau de chaleur de Rennes Nord distribue du chauffage et de l'eau chaude vers les **quartiers de Villejean, Beauregard, Porte de Saint-Malo, Baud-Chardonnet, Gros Chêne et bientôt Maurepas-Gayeulles et Saint Martin.**

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

La chaleur fournie par En'Rnov 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 ?



EN DÉTAIL

Les consommations énergétiques « R1 »

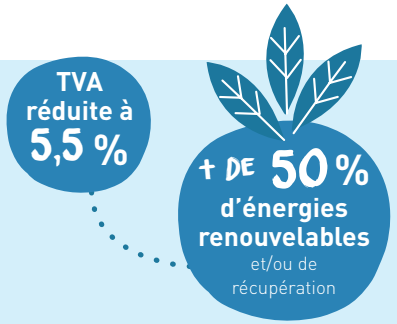
• Il s'agit de la quantité de chaleur réellement consommée (MWh). Elle est relevée sur un compteur d'énergie situé en sous-station.

• 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).



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 En'Rnov pour plus d'informations.

EN DÉTAIL

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 l**e renouvellement programmé des équipements, garantie totale pièces et main d'oeuvre.**

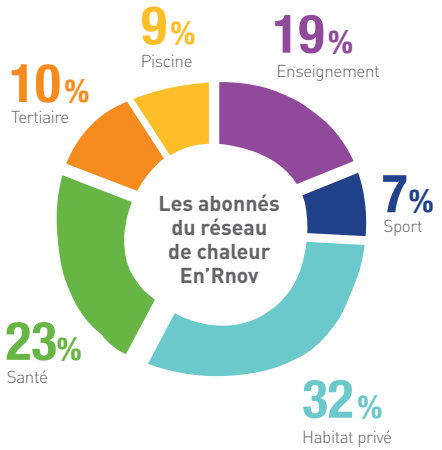
À SAVOIR

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 syndics 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 100/1000e soit 10%).
*logement RT 2005 - 120 kWh/m²

Le calcul de la facture d'énergie « R1 »

Prix des combustibles utilisés (€/MWh) **X** **Consommations énergétiques de l'abonné (MWh)** **X** **Taux TVA** **=** **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 :

R1 prix moyen 2020 revisé x Consommations x Taux de TVA = R1

35,15 x 80 x 1,055 = 2 966,66 € TTC pour la copro (soit 296,66 € / logement)

Avec : R1 prix moyen 2020 révisé = 35,15 € HT/MWH, consommation = 80 MWh et TVA = 5,5 %

Le calcul de l'abonnement « R2 »

Coûts liés à l'exploitation, maintenance (R21, R22, R23, R24) (€/KW) **X** **Puissance souscrite (KW)** **X** **Taux TVA** **=** **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 %.

R2 prix moyen 2020 x puissance souscrite x Taux de TVA = R2

(R21+R22+R23+R24) x puissance souscrite x Taux de TVA = R2

56,05 x 40 x 1,055 = 2 365,31 € TTC pour la copro (soit 236,53 € / logement)

Avec : R2 prix moyen 2020 = 56,05 € 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.

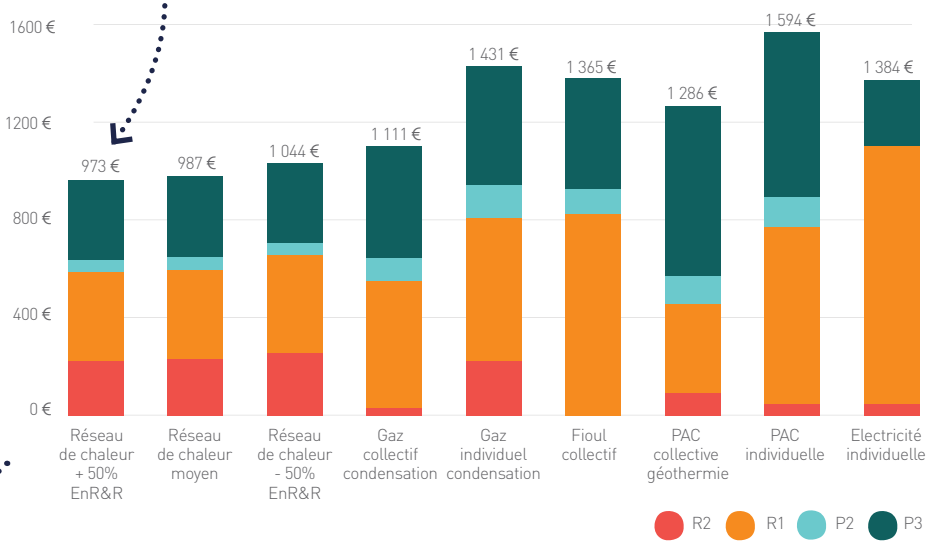
UNE CHALEUR À UN COÛT MAÎTRISÉ !

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

6,54
c€ /KWh c'est le coût moyen TTC de l'énergie délivrée par le réseau de chaleur de Rennes Nord en 2021 !

Le réseau de chaleur Nord 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

Voir 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

En'Rnov 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 communiquant, le malus des uns deviendra le bonus des bâtiments raccordés au réseau de chaleur Nord.

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

POSI +
Puissance | Optimale | Souscrite | Intelligente

À SAVOIR

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

DELTA+ VERS L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Vous souhaitez réduire vos factures d'énergie ? améliorer l'efficacité énergétique de vos installations ? Le dispositif Delta + proposé par En'Rnov est fait pour vous !

Comment ça marche ?

En'Rnov encourage les abonnés à abaisser les températures retours sur le réseau secondaire en les incitant à optimiser la régulation de leur installations et à réaliser des travaux. Pour mobiliser le dispositif et obtenir des informations avant de réaliser des travaux, c'est simple :

1 / Contactez l'équipe En'Rnov : 02 99 22 28 01

2 / Réalisez un pré-diagnostic de vos installations (à la charge de l'abonné) auprès d'un bureau d'étude thermique pour faire le point sur les consommations et les performances de votre installation (réseau secondaire) et obtenir des préconisations d'amélioration et d'optimisation.

3/ Demandez une subvention pour vos travaux auprès d'En'Rnov

4/ Réalisez vos travaux, si vous décidez de vous lancer !

Avec Delta+, vous économisez sur vos factures et vos travaux d'optimisation sont en partie subventionnés* !

Un fond travaux dédié à vos projets !

En'Rnov dispose d'un fond travaux de 60 000 € par an pour une durée de 5 ans. Ce fond travaux permet de soutenir les projets des abonnés. Lors de votre demande, votre dossier sera étudié et une subvention sera attribuée lors de la réunion annuelle de la commission gouvernance d'En'Rnov.

*Chaque projet sera étudié et évalué en commission.

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 Nord.

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.

MaPrimeRénov' Copro

maprimerénov'
Mieux chez moi, mieux pour la planète

→ **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

« Les travaux de raccordement au réseau de chaleur urbain sont des dépenses éligibles dans le cadre d'un projet global de rénovation énergétique de la copropriété, subventionné par MaPrimeRenov'Copro.

Plus d'informations : www.maprimerenov.gouv.fr

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 1er 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.

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.

À SAVOIR

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

Le Fonds Chaleur

→ **Pour qui ?** Les maitres d'ouvrages publics ou privés suivants : entreprises, acteurs de l'habitat collectif, collectivités.
→ **Quels travaux ?** Installation biomasse, réseaux de chaleur alimentés par des énergies renouvelables, géothermie, solaire thermique, récupération chaleur fatale
→ **Montant :** à définir selon le projet (note d'opportunité à 100 % financée, aides aux études jusqu'à 70 % et aides aux investissements jusqu'à 80 %).

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 maitre d'ouvrage.

Plus d'informations : www.alec-rennes.org

ÉCOTRAVO COPRO VOUS ACCOMPAGNE

écoTravo COPRO RENNES MÉTROPOLE

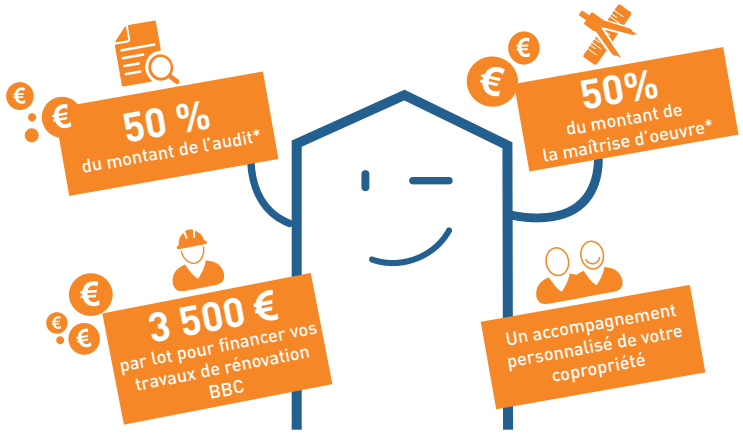
À travers la démarche écoTravo Copro, Territoires Publics intervient pour le compte de Rennes Métropole auprès des copropriétés privées pour les accompagner à toutes les étapes de leur projet de rénovation énergétique et de raccordement au réseau de chaleur.

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.



Une prime au raccordement au réseau de chaleur urbain de compétence Rennes Métropole adossée à l'aide écoTravo en cas de projet BBC Rénovation.

*selon règles d'éligiblité 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 En'Rnov 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.

Lauriane RAT-TUDAL
Responsable de projet

Frédéric GUINOT
Responsable de département

Camille FALHER
Responsable équipe travaux

Pierre-Antoine LESNE
Ingénieur travaux

Jean-Yves VINCENT
Responsable d'exploitation

Cyril GUESTIN
Directeur délégué ouest

Rose BRECHU
Assistance d'exploitation

Cathy PAVEC
Médiatrice chantier

Philippe CEBRIAN
Gestionnaire de contrat

Alexandre GUERIN
Ingénieur projet

Karim TOUJRI
Ingénieur commercial

Mathieu BONNET
Ingénieur commercial

Patricia PERRET
Assistante commerciale
02 99 22 28 01

NOTES

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

www.rezomee.fr/enrnov

Création graphique : ALEC du Pays de Rennes - Mise à jour : janvier 2022

ALEC AGENCE LOCALE DE L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT DU PAYS DE RENNES

En'RnoV
Réseau de chauffage urbain Rennes nord Vilaine

ENGIE Solutions