

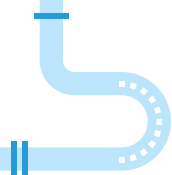
En'RnoV

Réseau de chauffage urbain Rennes nord Vilaine

Un mode de chauffage durable pour la métropole rennaise

GUIDE DE L'ABONNÉ





Sommaire

**LE FONCTIONNEMENT
D'UN RÉSEAU DE
CHAUFFAGE URBAIN**

p. 06

**QUELLES ÉNERGIES
POUR ALIMENTER LE
RÉSEAU ?**

p. 07

**QUI SONT LES
ACTEURS DE VOTRE
CHAUFFAGE URBAIN ?**

p. 08

**LES AVANTAGES
DU RÉSEAU DE
CHAUFFAGE URBAIN**

p. 10

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

p. 12

DES QUESTIONS ?

p. 14

**ÉCONOMISONS
L'ÉNERGIE,
CHAUFFONS FUTÉ !**

p. 14

**OÙ TROUVER PLUS
D'INFOS ?**

p. 15

GLOSSAIRE

p. 15



Édito

Rennes Métropole est engagée dans une politique ambitieuse de transition écologique. La production d'énergie renouvelable et l'amélioration de l'efficacité énergétique en sont deux axes importants.

Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) de Rennes Métropole fixe pour objectif de multiplier par trois l'usage des énergies renouvelables. Le premier usage de l'énergie sur notre territoire étant celui de la chaleur, la baisse des émissions de gaz à effet de serre passe par une substitution des énergies les plus carbonées vers les énergies renouvelables ou de récupération.

C'est pourquoi nous avons fait le choix de développer un vaste réseau de chauffage urbain, qui s'appuie sur des ressources locales. Notre objectif est de parvenir à alimenter jusqu'à 56.000 équivalent-logements par des réseaux de chaleur alimentés très majoritairement en énergies renouvelables et de récupération.

Le guide de l'abonné vous donnera les informations clés pour comprendre comment fonctionne le réseau de chaleur urbain et les acteurs impliqués dans son fonctionnement et sa gestion. Par le choix que vous avez fait de rejoindre ce réseau, vous contribuez à la baisse des émissions de gaz à effet de serre et au développement des énergies renouvelables sur notre territoire. Vous devenez ainsi un acteur engagé de la transition énergétique de Rennes Métropole.

J'espère que vous trouverez dans ce guide les réponses aux questions que vous vous posez.

Je vous en souhaite une bonne lecture.

Olivier Dehaese

6^{ème} Vice-président Climat Énergie à Rennes Métropole

Les objectifs de Rennes Métropole pour 2030

**PLAN
CLIMAT**
**Rennes
Métropole**
VERS UN TERRITOIRE
POST CARBONE

-50 % d'émission de GES
par habitant d'ici 2030

X 3 l'usage des énergies
renouvelables d'ici 2030

100 % de bus propre
(élec, gaz, hydrogène) d'ici 2030

6 000 logements rénovés
par an d'ici 2024

-10 % de trafic routier

100 km de réseau
express vélo

100 % de déchets valorisés
à horizon 2024



Le réseau de chauffage urbain En'RnoV



Perçus à l'origine comme un moyen d'améliorer l'efficacité énergétique, les réseaux de chauffage urbains sont aujourd'hui une solution pour développer les énergies renouvelables.

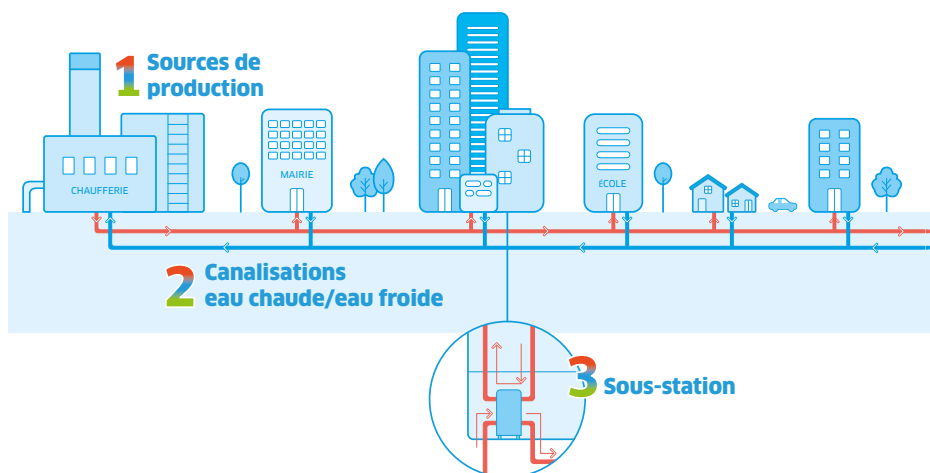
Le secteur du bâtiment à lui seul consomme 46 % de l'énergie nationale, principalement en chauffage, et génère 23 % des émissions de CO₂, l'un des gaz responsables de l'effet de serre. Les chauffages urbains permettent de développer la chaleur renouvelable et ainsi de lutter contre le changement climatique. Le recours aux énergies issues de la biomasse (le bois), le développement de filières innovantes (la géothermie, les pompes à chaleur) ou la récupération de la chaleur issue de l'incinération des déchets ménagers sont bien plus faciles à mettre en œuvre sur des réseaux urbains que dans des installations individuelles.



Le fonctionnement d'un réseau de chauffage urbain

Des moyens de productions exploités par la société En'Rnov à votre logement : quel est le trajet emprunté par la chaleur ?

Un réseau de chauffage urbain est un système de distribution de chaleur à partir d'une installation de production centralisée qui distribue la chaleur nécessaire à la production de l'eau chaude sanitaire et du chauffage à l'échelle d'un quartier, d'une ville. Il est constitué de 3 éléments :



1

Les sources de production d'énergies

Le réseau de chauffage urbain En'Rnov possède un mix énergétique diversifié avec la récupération de chaleur en provenance de l'Unité de Valorisation Énergétique de Villejean (UVE), la biomasse, et le gaz naturel. Il dispose de 5 chaufferies principales qui produisent de la chaleur en complément de celle récupérée auprès de l'UVE.

2

Les canalisations eau chaude / eau froide

C'est un réseau souterrain de canalisations protégées qui achemine l'eau chaude vers les abonnés. Les canalisations sont doubles : l'une pour acheminer l'eau depuis la chaufferie jusqu'aux bâtiments et l'autre pour ramener l'eau froide des bâtiments jusqu'à la chaufferie. Ce réseau de canalisations est appelé « réseau primaire » en comparaison au « réseau secondaire » qui sert à distribuer la chaleur dans les bâtiments.

3

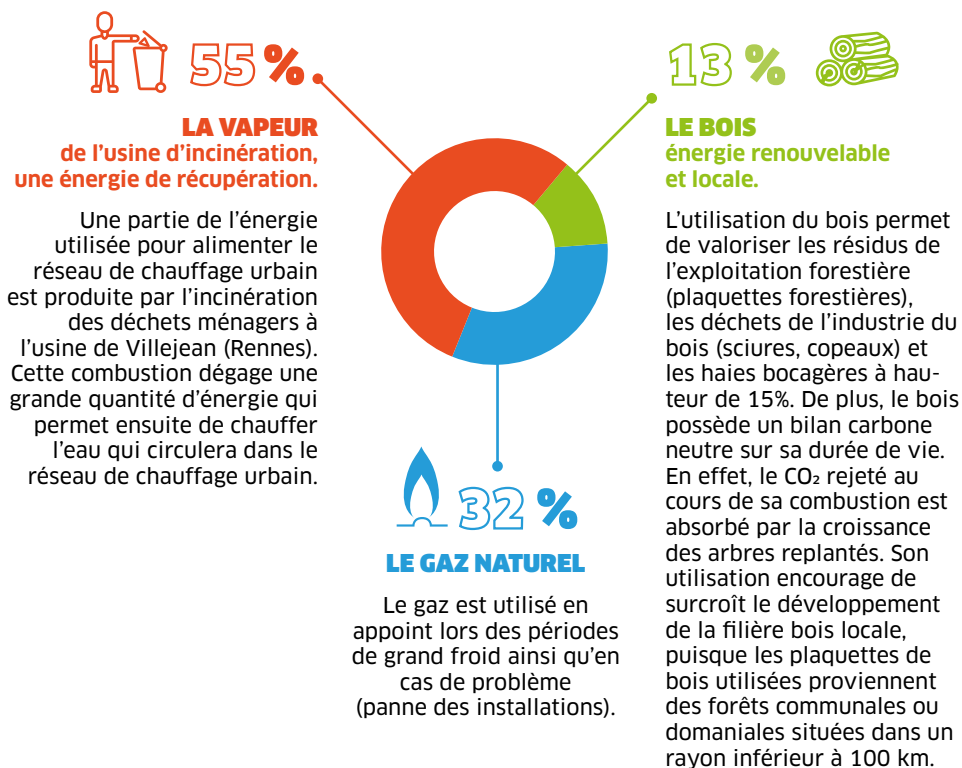
La sous-station

Une sous-station située au pied des bâtiments transforme la chaleur du réseau en chauffage et en eau chaude. En fonction des besoins des utilisateurs, la chaleur est répartie entre le circuit qui alimente les radiateurs et celui qui réchauffe l'eau sanitaire (douches, robinets...). Une fois refroidie, l'eau retourne à la chaufferie pour être de nouveau chauffée à haute température.



Quelles énergies pour alimenter le réseau ?

La société En'RnoV utilise la chaleur dégagée par différentes sources d'énergie pour l'alimentation du chauffage urbain : la vapeur issue de l'incinération des déchets ménagers, le gaz naturel et le bois.



Une démarche écologique qui favorise les ressources et les emplois locaux

70 %

part d'énergies renouvelables et de récupération dans le mix énergétique.

15 000 tonnes

approvisionnement annuel en bois énergie.

171 000

tonnes de CO₂ évitées sur 18 ans soit l'équivalent des émissions de 11 000 voitures chaque année.



Qui sont les acteurs de votre chauffage urbain ?

Être raccordé au chauffage urbain, c'est avoir un prestataire pour la fourniture de chaleur comme il existe des prestataires pour la fourniture du gaz, de l'électricité et de l'eau. Le réseau de chauffage urbain de Rennes Métropole - de la production à la distribution de la chaleur - est exploité par une entreprise privée, En'RnoV, qui intervient sur le réseau, qu'est-ce que cela implique ?



À Rennes, le chauffage urbain a été mis en place par Rennes Métropole car la distribution publique de chaleur est l'une de ses compétences. Rennes Métropole est donc l'autorité organisatrice responsable de la bonne gestion et du bon fonctionnement du réseau. Mais si elle possède des compétences, elle ne les exerce pas nécessairement. Elle peut en déléguer une partie à des entreprises qui possèdent les savoir-faire recherchés. Rennes Métropole a donc choisi de confier l'exploitation du réseau à En'RnoV.



En'RnoV produit la chaleur et l'achemine jusqu'aux pieds des immeubles. En'RnoV est une filiale de ENGIE Solutions, groupe ENGIE, dédiée à la gestion du réseau de chauffage urbain Rennes Nord Vilaine de Rennes Métropole. En'RnoV est au service de la production, du transport et de la distribution de chaleur pour le confort des usagers et la maîtrise de la facture énergétique.



LES ABONNÉS

Les abonnés gèrent les bâtiments raccordés au réseau et signent les contrats d'abonnement avec En'RnoV.

Ce sont les syndicats de copropriété, les organismes d'habitat social, les collectivités, etc. Ils répercutent ensuite le coût du chauffage et de l'eau chaude sanitaire dans les charges des usagers.



LES USAGERS

Les usagers sont très divers. Ce sont des locataires, des commerces, des écoles, des bureaux... Tous voient le coût du chauffage urbain répercuté dans leurs charges.

Le saviez-vous ?



Une commission de gouvernance se tient 2 fois par an et réunit les principales parties prenantes du réseau. Son rôle est de décider des actions prioritaires à mettre en œuvre sur le réseau En'RnoV pour lutter contre la précarité énergétique et améliorer l'efficacité énergétique des installations du territoire.

Quels contrats ?

Le contrat de Concession

Le contrat de concession a pour objet de permettre à Rennes Métropole de confier l'exploitation du Réseau de Chauffage Urbain (RCU) de Rennes nord Vilaine pour une durée de 18 ans à une entreprise appelée le concessionnaire - En'RnoV-.

La convention de raccordement

C'est le contrat entre le nouvel abonné et En'RnoV, qui permet d'acter le raccordement du bâtiment au réseau de chauffage urbain.

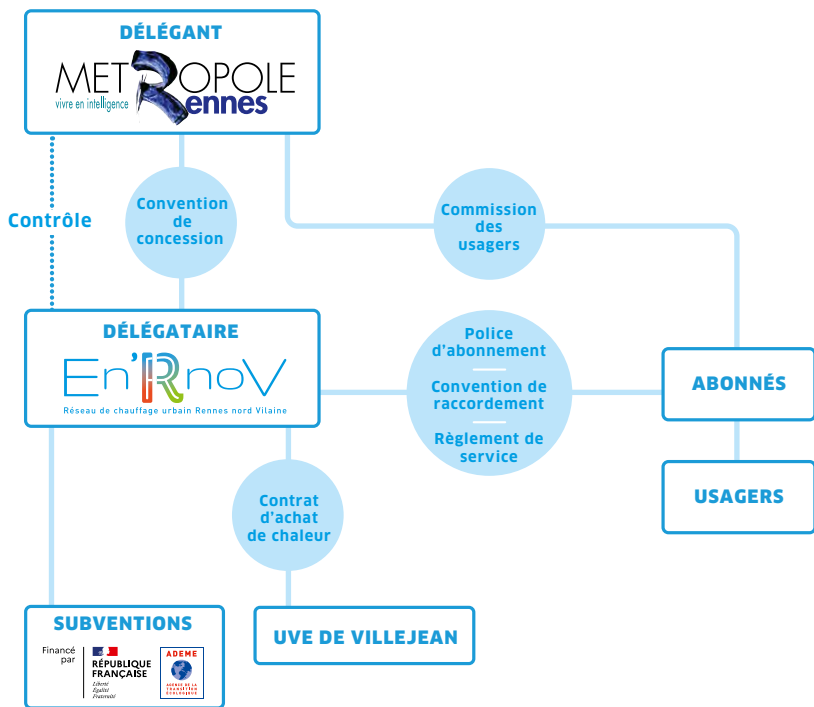


La police d'abonnement

C'est le contrat d'abonnement signé entre En'RnoV et l'abonné qui indique, entre-autre, la puissance de chaque bâtiment à chauffer et les prix de la fourniture de chaleur. Cette police d'abonnement concerne la livraison de la chaleur (chauffage et de eau chaude sanitaire) jusqu'à la sortie de l'échangeur situé dans la sous-station.

Le Règlement de Service

Le Règlement de Service désigne le document établi entre le service de distribution d'énergie calorifique et la Collectivité, adopté après délibération de la Collectivité. Remis à chaque futur usager au moment de sa demande d'abonnement, il comprend les obligations techniques, administratives et financières des deux parties.



Les avantages du réseau de chauffage urbain

Véritable outil de confort, le réseau de chauffage urbain présente de nombreux avantages économiques, énergétiques et environnementaux. C'est une alternative particulièrement intéressante à la fois pour les collectivités et pour les usagers.

Les 4 bonnes raisons d'adopter le réseau de chauffage urbain

1



Confort et sécurité

- Pas de nuisances liées 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

2



Une solution écologique

- Plus de 70 % d'énergie issue du renouvelable
- Émissions atmosphériques mesurées et contrôlées en continu
- Réseau performant et isolé, efficacité énergétique supérieure à 90 % sur l'ensemble du réseau

3



Stabilité et maîtrise des coûts

- Les tarifs appliqués aux réseaux de chauffage urbain bénéficient d'une TVA à taux réduit de 5.5%
- L'exploitation industrielle du réseau permet de mutualiser la production et la distribution de chaleur, assurant des économies sur de nombreux postes (maintenance, remplacement des équipements, etc.)

4



Un service public

- Le chauffage urbain est un service public. Rennes Métropole a choisi d'en déléguer l'exploitation à l'entreprise En'RnoV société dédiée. La Métropole valide les tarifs appliqués chaque mois, contrôle l'économie du contrat chaque année.

Faut-il modifier mon installation de chauffage si mon immeuble est raccordé ?

La sous station de chauffage urbain vient uniquement se substituer à la chaufferie en place. Le réseau de distribution de la chaleur dans l'immeuble reste le même, il n'y a donc pas de travaux à prévoir à l'intérieur des logements/bureaux/locaux.

ÉCOTRAVO COPRO vous accompagne

À travers le dispositif écoTravo copro, Rennes Métropole accompagne les copropriétés privées durant toutes les étapes de leur projet de rénovation énergétique et de raccordement au réseau de chauffage urbain.



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

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 copro accompagne la copropriété sur le plan juridique, financier, méthodologique et technique. Un plan de financement individualisé est aussi établi pour chacun des copropriétaires.

- **Une prime au raccordement** au réseau de chauffage urbain en cas de projet de rénovation performante
- **Jusqu'à 3 500 €** par lot pour financer vos travaux de rénovation d'un niveau Bâtiment Basse Consommation (BBC)*
- **Prise en charge de 50%** du montant de la maîtrise d'œuvre*
- **Prise en charge de 50 %** du montant de l'audit*

*selon règles d'éligibilité et conditions de ressources.

Plus d'informations : ecotravo.rennesmetropole.fr / Contact : 02 99 35 22 00 - ecotravo@territoires-rennes.fr

L'application REZOMEE

Rezomee est une plateforme web unique qui centralise toute l'information sur votre réseau de chauffage urbain, accessible à tout moment et en temps réel. Retrouvez en quelques clics toutes les explications sur le fonctionnement de votre réseau, les sources d'énergie, l'environnement et les éco-gestes.

- Accédez à différents contenus pédagogiques pour mieux connaître le réseau En'RnoV
- Téléchargez l'application Rezomee pour être notifié en direct des travaux liés au réseau de chauffage urbain En'RnoV
- Recevez en direct les actualités et travaux proches de chez vous
- Gagnez du temps grâce aux multiples fonctionnalités, riches et animées disponibles à la fois sur votre ordinateur comme depuis votre smartphone

Suivez les actualités de votre réseau de chauffage ou de froid de votre ville en temps réel !



Qu'y a-t-il dans votre facture ?

La chaleur fournie par En'RnoV est facturée aux abonnés. Ceux-ci répercutent ensuite cette facture sur les charges des usagers, en lui ajoutant les coûts engendrés par l'entretien des installations à l'intérieur des bâtiments.

La tarification du chauffage urbain fonctionne comme celle de l'électricité, du gaz ou du téléphone : elle comporte une partie « Consommation », c'est-à-dire un montant proportionnel à la consommation et une partie « Abonnement », montant répercutant les charges fixes.

Le réseau primaire

Fourniture de chaleur par En'RnoV

R1

L'énergie consommée « R1 »

- Il s'agit de la part variable de la facture. La quantité de chaleur consommée est relevée tous les mois au niveau de la sous-station sur un compteur d'énergie indiquant des MWh.
- La facturation est ensuite calculée en fonction des coûts et des proportions des 3 énergies utilisées.
- Le taux de TVA appliqué à l'énergie consommée est de 5.5% seulement, car le réseau de chauffage urbain de Rennes Nord Vilaine utilise plus de 50 % d'énergies renouvelables et de récupération pour produire la chaleur.

R2

La part fixe « R2 »

- La part fixe de la facture correspond aux frais d'exploitation, de maintenance, de renouvellement des installations et au financement des nouvelles installations. Elle répercute également les subventions perçues par En'RnoV, ainsi que les Certificats d'Economie d'Energie valorisés.
- La Puissance Souscrite exprimée en kW caractérise l'abonnement.
- La facturation pour la part fixe est répartie sur les 12 mois de l'année. Le taux de TVA est également de 5,5%.

Mieux comprendre

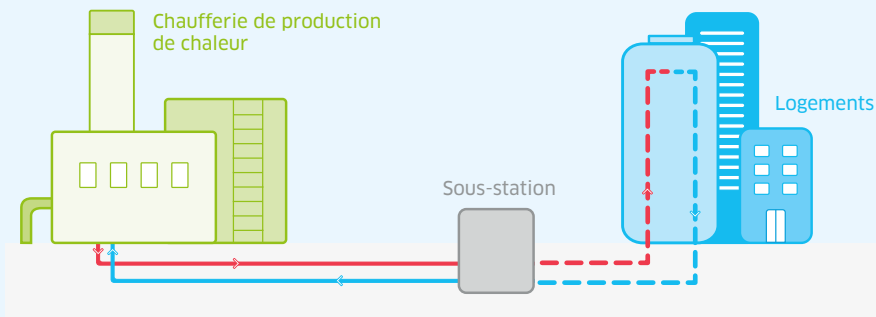


- Puissance souscrite : elle correspond aux besoins de l'abonné et garantit que le réseau secondaire récupère assez de chaleur pour assurer une distribution à 19°C dans le bâtiment par une température extérieure négative (jusqu'à -5° selon l'option retenue par l'abonné)
- kW : le kilowatt est l'unité de mesure de la puissance
- MWh : unité de mesure de la consommation

Comprendre votre facture d'énergie

1 Coût de l'énergie + coût d'entretien du réseau primaire

2 Coût d'entretien du réseau secondaire



Réseau primaire



Consommation Abonnement

Réseau secondaire



Fonctionnement et entretien du réseau secondaire

Coût global du chauffage urbain

Répartition des charges globales par le syndic ou le bailleur

Le réseau secondaire Gestion de la chaleur à l'intérieur des bâtiments

P2

À l'intérieur des bâtiments, les installations engendrent aussi des frais (fonctionnement, entretien, etc.). C'est l'abonné qui se charge des installations et qui peut en confier l'entretien à un prestataire externe.

P3

Les termes « P2 » et « P3 » recouvrent l'entretien et la maintenance des installations dans le bâtiment, depuis la station d'échange ou sous-station jusqu'aux appareils des usagers.

Économisons l'énergie, chauffons futé !

Vous pouvez poursuivre la démarche de développement durable initiée par Rennes Métropole en adoptant des gestes simples pour économiser l'énergie. Vous préserverez ainsi à la fois l'environnement et votre budget !



- Prendre des douches (60 l) plutôt que des bains (200 l).



- Pour renouveler l'air, ouvrir les fenêtres 30 minutes est suffisant.

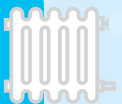


- Vérifier l'état des joints de mes robinets : une fuite d'eau au goutte à goutte peut coûter jusqu'à 50 litres d'eau/ jour.

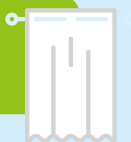
- Se brosser les dents en fermant le robinet, se laver les mains à l'eau froide (10 % d'économie).



- Ne jamais couvrir les têtes thermostatiques des radiateurs (même avec un torchon).



- Fermer les rideaux ou les volets quand le soleil se couche.



Des questions ?

Est-ce que je peux régler comme je le souhaite la température de mon appartement ?

Oui ! Le réseau primaire ainsi que le réseau secondaire possèdent des vannes de régulation, qui permettent d'assurer la fourniture souhaitée dans chaque logement. Il est également possible de réguler son chauffage directement dans chaque logement. Cela dépend des installations secondaires mises en place sur votre bâtiment, et non du réseau en lui-même.

Comment faire pour maîtriser ma consommation et donc ma facture ?

La facture comprend une part liée à la consommation, qu'il est donc possible de maîtriser. L'installation de compteurs individuels permet d'avoir un suivi des factures de chaque logement. Selon l'ADEME, de tels compteurs permettent une responsabilisation des ménages qui peut se traduire par des économies significatives.

Le saviez-vous ?



Du point de vue des utilisateurs, ce chauffage est aussi simple qu'un chauffage collectif, si ce n'est qu'il peut être moins cher et avoir un meilleur bilan environnemental. Ces avantages peuvent être encore plus marqués en comparaison avec un chauffage individuel au gaz ou à l'électricité.

Où trouver plus d'infos ?

- **Vos interlocuteurs locaux**

Rennes Métropole
metropole.rennes.fr

ALEC Pays de Rennes
alec-rennes.org

Le site internet dédié d'En'RnoV
rezomee.fr/EnRnoV
02 23 22 29 60

- **Tout savoir sur les réseaux de chauffage urbain et l'habitat en ligne**

ademe.fr
clcv.org
infoenergie.org
viaseva.org

Glossaire

- **Biomasse**

Fraction biodégradable des produits, des déchets et des résidus d'origine biologique provenant de l'agriculture (y compris les substances végétales et animales), de la sylviculture et des industries connexes, y compris la pêche et l'aquaculture, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et municipaux.

- **Eau chaude sanitaire (ECS)**

Eau chaude (entre 55 et 60 °C) destinée à la consommation : cuisine, salle de bains ... La production d'eau chaude sanitaire peut être indépendante du chauffage ou non.

- **Échangeur**

Un échangeur est un dispositif permettant de transférer de la chaleur d'un fluide chaud vers un fluide froid sans les mélanger. Dans une sous-station, un premier échangeur (appelé échangeur primaire) est connecté au réseau. Il chauffe une

boucle interne au bâtiment qui assure le chauffage. Le cas échéant, un second échangeur connecté à la boucle interne chauffe l'eau de ville circulant dans un troisième circuit destiné à l'Eau Chaude Sanitaire. A la sortie de l'échangeur primaire débute le circuit secondaire (limite primaire/secondaire)

- **Équivalent logement**

Représente la consommation d'un logement moyen, d'environ 70 m² occupé par un ménage de quatre personnes. Il sert de référence commune pour exprimer les quantités de chaleur livrées quelles que soient les caractéristiques des bâtiments desservis (logement, bureaux, hôpitaux, gymnases...).

- **Exploitant**

L'exploitant de chauffage est le professionnel qui a en charge la gestion des équipements du réseau primaire de chauffage urbain appartenant en général à la collectivité

locale, conformément au contrat qui les lie (Contrat de Concession).

- **Réseau primaire**

C'est la partie du réseau qui transporte la chaleur de la chaufferie jusqu'aux postes de livraison des bâtiments dans lesquels se situe l'échangeur primaire.

- **Réseau secondaire**

C'est la partie du réseau de chauffage urbain qui est interne aux bâtiments et qui permet de desservir la chaleur des postes de livraisons des bâtiments jusqu'aux logements. Il débute à la sortie de l'échangeur primaire.

- **Sous-station**

La sous-station (ou point de livraison) est un local dans lequel la chaleur est livrée pour le bâtiment. C'est à partir de ce point de livraison qu'est distribuée la chaleur dans les logements de ce bâtiment.



Réseau de chauffage urbain Rennes nord Vilaine

• Le site internet dédié d'En'RnoV

rezomee.fr/EnRnoV

02 23 22 29 60

• Facturation

Pour obtenir une information concernant la facturation, nous sommes à votre disposition :

du lundi au vendredi

de 8h30 à 12h et de 13h30 à 17h30

02 99 22 28 03

• Services techniques

Pour toute demande d'intervention :

0 800 710 596 (n° de dépannage En'RnoV)

Afin de faciliter le traitement de votre demande et d'éviter toute erreur d'identification, merci de vous munir de votre numéro d'installation et de son adresse exacte.

