

Guide de l'abonné

Réseau de chaleur
Centre Loire



ERENA



Réseau de chaleur : une énergie fiable à coût maîtrisé

Nantes Métropole est engagée dans la transition énergétique depuis de nombreuses années. Nous avons ainsi choisi de développer résolument les réseaux de chaleur, car ils offrent des avantages multiples pour les usagers et le territoire :

- **des charges maîtrisées** pour les ménages et les entreprises : le tarif est fixé sur une longue durée, et donc moins soumis aux fluctuations du prix des énergies fossiles ;
- **une réduction forte des émissions de CO₂** en utilisant des énergies renouvelables et de récupération ;
- **la préservation d'emplois** et d'activité non délocalisables sur notre territoire.

Le développement d'une énergie renouvelable, locale et au prix stable doit être couplé avec une réduction drastique de nos consommations d'énergie. Pour cela, il nous faut à la fois lutter contre tous les gaspillages mais aussi mieux utiliser l'énergie, notamment en rénovant les bâtiments. La métropole de Nantes accompagne les habitant.e.s et les professionnel.le.s dans cette démarche.

En 2023, près de 150 km de réseaux desservent notre territoire. Ils permettent de délivrer de la chaleur à 40 000 logements et autant en équipements publics, soit **3 fois plus de chaleur renouvelable distribuée qu'en 2011**.

Sur le réseau de chaleur Centre Loire auquel vous êtes raccordé, l'ambition de Nantes Métropole est forte, tant sur la qualité du service public rendu que sur la part importante (84%) d'énergies renouvelables et de récupération. L'exploitation et le développement de ce réseau de chaleur ont été confié à ERENA, lors du renouvellement du contrat de délégation de service public en 2012. Depuis lors, une extension conséquente du réseau (plus de 63 km !) a été réalisée, ainsi que la rénovation des canalisations existantes et la construction de deux chaufferies bois.

Ce guide vous apporte les informations essentielles sur le réseau de chaleur Centre Loire. Je vous en souhaite une bonne lecture.

Tristan RIOM
Vice-Président de Nantes Métropole

Sommaire

Qu'est-ce qu'un réseau de chaleur ?	4
Le réseau de chaleur Centre Loire	6
Quelles énergies pour alimenter le réseau ?	7
Le réseau de chaleur : de nombreux avantages	9
Qui sont les acteurs de votre réseau de chaleur ?	10
Les abonnés	12
L'application Rezomee	15
Comment votre facture est-elle calculée ?	16
Économisons l'énergie, chauffons futé	18
Des questions ?	
Glossaire	19

Qu'est-ce qu'un réseau de chaleur ?

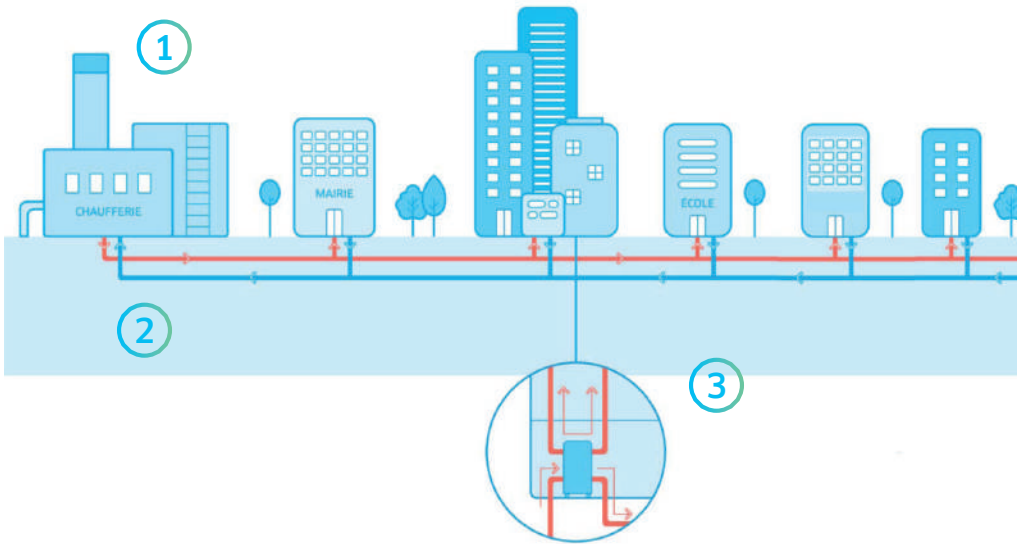
Un réseau de chaleur est un système de distribution de chaleur à partir d'une installation de production centralisée. Elle distribue la chaleur nécessaire à la production de l'eau chaude sanitaire et du chauffage à l'échelle d'un quartier, d'une ville.

Celui-ci est à destination de plusieurs types de bâtiments, comme les équipements publics, privés, les logements collectifs privés et sociaux, ainsi que quelques industriels.

2

CHAUFFERIES BIOMASSE





IL EST CONSITUÉ DE **3** ÉLÉMENTS :

1 Les sources de production d'énergies (chaufferies, CTVD)

Le réseau de chaleur Centre Loire possède un mix énergétique diversifié avec la récupération de chaleur, la biomasse, et le gaz naturel. Il dispose de 2 chaufferies qui produisent de la chaleur en complément de celle récupérée auprès du Centre Technique de Valorisation des Déchets (CTVD).

2 Les canalisations souterraines

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 jusqu'aux immeubles et l'autre pour ramener l'eau moins chaude 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 - via une installation appelée échangeur - la chaleur du réseau en chaleur 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.

Le réseau de chaleur Centre Loire



Construit historiquement sur le quartier Malakoff en 1970, le réseau de chaleur Centre Loire s'étend actuellement sur **88 km de tuyaux**, qui circulent sous vos pieds. Ce réseau est alimenté par les chaudières collectives Malakoff et Californie.

Elles se substituent ainsi à plus de 414 chaufferies qui étaient réparties sur l'ensemble du réseau et dont les combustions étaient moins contrôlées et proportionnellement plus polluantes (alimentation fioul/gaz).

L'extension du réseau de chaleur Centre Loire se poursuit avec le développement de projets urbains au cœur de la Métropole qui conduit aux raccordements de nouveaux quartiers comme les Zones d'Aménagement Concertées (ZAC) Mellinet, Pré Gauchet, ZAC Sud-Ouest. Cette capacité d'extension est possible notamment du fait du dimensionnement initial des installations, mais aussi par la réduction des besoins des bâtiments qui vont être rénovés et qui seront, à terme, mieux isolés et moins gourmands en énergie.

Quelles énergies pour alimenter le réseau ?

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

43 %

Le bois, énergie renouvelable.

L'utilisation du bois permet de valoriser les résidus de l'exploitation forestière (plaquettes forestières) et les déchets de l'industrie du bois (sciures, copeaux). De plus, le bois possède un bilan carbone neutre.

En effet, le CO₂ rejeté au cours de sa combustion est absorbé par la croissance des arbres replantés. Son utilisation encourage de surcroît le développement de la filière bois locale, puisque les plaquettes de bois utilisées proviennent des forêts communales ou domaniales situées dans un rayon inférieur à 100 km.

43 %



41 %



16 %



41 %

La vapeur de l'usine d'incinération, une énergie de récupération

Une partie de l'énergie utilisée pour alimenter le réseau de chaleur est produite par l'incinération des déchets ménagers au Centre Technique de Valorisation des Déchets (CTVD).

Cette combustion dégage une grande quantité d'énergie qui permet ensuite de chauffer l'eau qui circule dans le réseau de chaleur.

16 %

Le gaz naturel.

Le gaz est utilisé en appoint lors des périodes de grand froid et en cas de problème, de panne des installations.



Le réseau de chaleur : de nombreux avantages

Véritable outil de confort, le réseau de chaleur 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 DE SE RACCORDER AU RÉSEAU DE CHALEUR :

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 80 % d'énergie issue des énergies renouvelables et récupérables.
- 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 chaleur 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 réseau de chaleur Centre Loire est un service public. Nantes Métropole a choisi d'en déléguer l'exploitation à l'entreprise ERENA. Les tarifs sont définis dans le contrat de Délégation de Service Public et sont indexés chaque mois. La Métropole valide les tarifs appliqués chaque mois et contrôle l'économie du contrat chaque année.



LE SAVIEZ-VOUS ?

En France, en 10 ans (2009-2019), le taux d'énergies renouvelables et de récupération des réseaux de chaleur est passé de 31% à 59,4%*. Le verdissement du mix des réseaux de chaleur a essentiellement été tiré par le développement massif du bois en substitution des énergies les plus carbonées (charbon et fioul).

**(Enquête nationale sur les réseaux de chaleur et de froid de 2020).*

84 %

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

Une démarche écologique qui favorise les ressources et les emplois locaux



30 000*

tonnes de bois-énergie

c'est l'approvisionnement annuel (pour une saison de chauffe) qui contribue au développement économique local et génère des emplois pérennes à Nantes. Il est réalisé dans un rayon inférieur à 100 km autour de Nantes.



55 000*

 tonnes

de CO₂ évitées par an et 19 500 logements desservis, dont 9 900 logements sociaux et 190 bâtiments publics.



**Chiffres 2022*

Qui sont les acteurs de votre réseau de chaleur ?

Être raccordé au réseau de chaleur, 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 chaleur Centre Loire de Nantes Métropole - de la production à la distribution de la chaleur - est exploité par une entreprise privée ERENA qui intervient sur le réseau. Qu'est-ce que cela implique ?



LES ACTEURS :



Le réseau de chaleur a été mis en place par Nantes Métropole car la distribution publique de chaleur est l'une de ses compétences.

Nantes Métropole, propriétaire des installations, est l'autorité organisatrice du service public du réseau de chaleur et a fait le choix de déléguer la gestion du réseau à une entreprise qui possède les savoir-faire recherchés. C'est à la société ERENA qu'a été confiée l'exploitation du réseau de chaleur Centre Loire.

En amont, une partie de l'énergie utilisée est produite par le Centre Technique de Valorisation des Déchets.

ERENA

Produit la chaleur et l'achemine jusqu'aux pieds des bâtiments raccordés. ERENA est une filiale de ENGIE Solutions, groupe ENGIE, dédiée à la gestion du réseau de chaleur Centre Loire de Nantes Métropole. ERENA 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.



AUTORITÉ ORGANISATRICE
DÉLÉGANT
ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Propriétaire du réseau de chaleur primaire

PARTENAIRES

Financé
par



CONTRÔLE

Convention
de
concession

Commission
des usagers

DÉLÉGATAIRE ERENA

Concevoir
Financer

Construire les nouveaux équipements
Exploiter le réseau
Commercialiser le réseau de chaleur
auprès de nouveaux abonnés

POLICE
D'ABONNEMENT
•
RÈGLEMENT
DE SERVICE

ABONNÉS

Ce sont les gestionnaires
des bâtiments, syndicats
de copropriété, bailleurs
sociaux, hôpitaux, villes
et régions.

USAGERS

Ce sont les occupants
des logements raccordés
au réseau qui bénéficient
du chauffage et
l'eau chaude sanitaire
(ex : commerçants, locataires, entreprises.)

Les abonnés

Les abonnés gèrent les bâtiments raccordés au réseau et signent les polices d'abonnement avec ERENA.

Ce sont les syndics de copropriété, les bailleurs sociaux, 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 réseau de chaleur répercuté dans leurs charges.

LE CONTRAT DE DÉLÉGATION

Le contrat de délégation a pour objectif de permettre à Nantes Métropole de confier la Délégation de Service Public du réseau de chaleur Centre Loire pour une durée de 20 ans, à ERENA, l'entreprise délégataire.

LA POLICE D'ABONNEMENT

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

20 ans
DURÉE DU CONTRAT



4 ÉTAPES POUR SE RACCORDER

1 Diagnostic de vos installations

Votre interlocuteur ERENA vient vous présenter la solution de réseau de chaleur installée dans votre ville (le réseau et les énergies utilisées), visiter et réaliser un diagnostic de vos installations de chauffage collectif.

2 Étude d'une proposition adaptée à vos bâtiments

Une proposition complète et adaptée à vos besoins vous est présentée (coût des travaux, estimation des consommations, budget annuel, bénéfices pour vos bâtiments).

3 Décision de se raccorder

Vous décidez de vous raccorder (par exemple, pour les copropriétaires lors d'une Assemblée Générale).

4 Raccordement

ERENA réalise les travaux de raccordement.



LE SAVIEZ-VOUS ?

Une fois par an au moins, la Commission Consultative des Services Publics Locaux se réunit. Elle est composée de représentants de la Collectivité et de représentants des usagers, principalement des associations. Son président peut également inviter des usagers, des experts, etc., afin d'aider aux travaux de la Commission. Le rôle de cette Commission est de contrôler les rapports d'activité du réseau de chaleur - ainsi que des autres délégataires - et d'émettre des recommandations auprès de la Collectivité.

Par ailleurs, Nantes Métropole a choisi de mettre en place une Commission des Usagers. Celle-ci se réunit une fois par an, et les abonnés ainsi que les associations d'usagers sont conviés. Sont présentés le bilan de l'année précédente et les actualités du réseau de chaleur.



La convention de raccordement

C'est le contrat entre le nouvel abonné et **ERENA**, qui permet d'acter le raccordement du bâtiment au réseau de chaleur, en amont du démarrage des travaux de raccordement.

Le règlement de service

Le règlement de service est l'annexe de la police d'abonnement et reprend toutes les clauses du contrat de délégation de service public concernant les abonnés.

Remis à chaque futur abonné au moment de sa demande d'abonnement, il comprend les caractéristiques techniques, administratives et financières du raccordement au réseau de chaleur, notamment les tarifs de la chaleur.

La partie secondaire du réseau concerne les installations à l'intérieur des bâtiments :

canalisations, radiateurs, planchers chauffants, etc. Ces installations sont gérées par les abonnés (propriétaires, syndic...) qui les entretiennent directement ou passent par un prestataire externe.

Des questions ?

Les réseaux de chaleur sont encore très largement peu connus, et ils suscitent de nombreuses interrogations !

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

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 pas du réseau de chaleur en lui-même.

2. "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.

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.

5,5%
DE TVA APPLIQUÉ

Le CO₂ est un gaz à effet de serre qui participe au réchauffement climatique. Les réseaux de chaleur s'imposent comme une solution d'avenir pour ce secteur.

En effet, ils permettent d'utiliser massivement les énergies alternatives issues de la biomasse (bois...), de la terre (géothermie), du soleil ou de l'incinération des ordures.

Créé en 2009 et géré par l'ADEME*, le Fonds Chaleur Renouvelable octroie des aides à la création ou à l'extension de réseaux de chaleur, à une condition : 50 % des énergies utilisées par le réseau doivent être renouvelables ou issues de la récupération de chaleur.

**Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie.*

50%
DES ÉNERGIES RENOUVELABLES
OU ISSUES DE LA RÉCUPÉRATION
DE CHALEUR

L'application Rezomee

Rezomee une **plateforme web** unique qui centralise toute l'information, accessible à tout moment et en temps réel.

Retrouvez en quelques clics toutes les explications sur le fonctionnement de votre réseau de chaleur, les sources d'énergie, l'environnement et les écogestes.

- **Accédez à différents contenus** pédagogiques pour mieux connaître le réseau de chaleur Centre Loire.
- **Téléchargez l'application Rezomee** pour être notifié en direct des travaux liés au réseau de chaleur Centre Loire.

- **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 ou depuis votre smartphone.

**SUIVEZ LES ACTUALITÉS
DE VOTRE RÉSEAU DE CHALEUR
OU DE FROID DE VOTRE VILLE
EN TEMPS RÉEL !**



Comment votre facture est-elle calculée ?

La chaleur fournie par ERENA 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 (réseau secondaire).

La tarification du chauffage fonctionne comme celle de l'électricité, du gaz ou du téléphone : elle comporte une partie "Consommation" d'un montant proportionnel à la consommation et une partie "Abonnement" d'un montant répercutant les charges fixes.

LE RÉSEAU PRIMAIRE : La fourniture de chaleur par ERENA

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.

- Le tarif R1 est calculé chaque mois par ERENA en fonction des coûts des énergies selon une proportion définie dans le contrat de délégation de service public, puis le tarif est validé par Nantes Métropole avant l'envoi des factures.
- Le taux de TVA appliqué à l'énergie consommée est seulement de 5,5 %, car le réseau de chaleur Centre Loire de Nantes Métropole utilise plus de 50 % d'énergies renouvelables et de récupération pour produire la chaleur.



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 ERENA, ainsi que les Certificats d'Economie d'Énergie valorisés.
- Le tarif R2 est également calculé chaque mois par ERENA et validé par Nantes Métropole.
- 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%.

LE RÉSEAU SECONDAIRE :

La gestion de la chaleur à l'intérieur des bâtiments

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.

L'entretien et la maintenance P2 et 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.

• 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 de -6°.

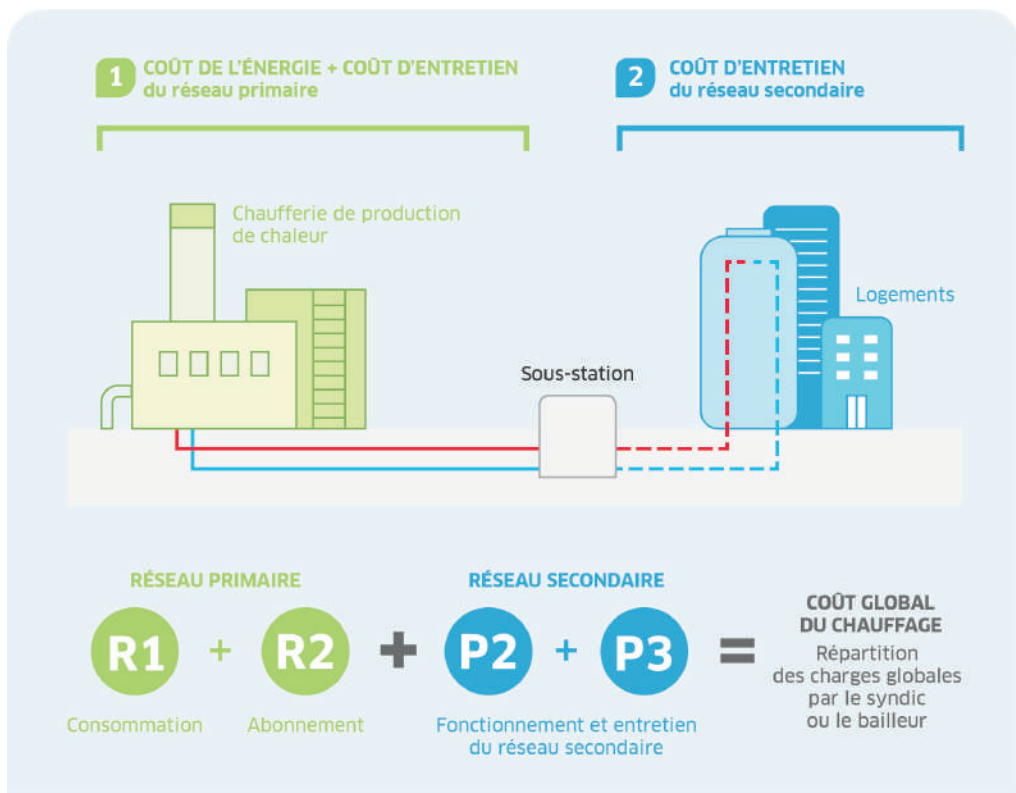
• kW :

le kilowatt est l'unité de mesure de la puissance

• MWh :

le mégawattheure est l'unité de mesure de la consommation

COMPRENDRE VOTRE FACTURE D'ÉNERGIE



Économisons l'énergie, chauffons futé

Vous pouvez poursuivre la démarche de développement durable initiée par Nantes Métropole en adoptant les écogestes ! Vous préserverez à la fois l'environnement et votre budget !

- **Les radiateurs**

Le jour, dans les pièces à vivre, la température idéale est de 19° C. Chauffer à 22° C peut vous coûter jusqu'à 20 % de plus. Alors, en hiver, pour votre facture et votre bien-être, pensez à enfiler un pullover !

Il est important de renouveler l'air intérieur de son logement. Pour ce faire, n'obstruez pas les aérations et aérez au moins 5 minutes par jour en ouvrant grand les fenêtres, même en hiver, radiateurs fermés.

- **Pensez à utiliser la chaleur du soleil**

- **En hiver, ouvrez les rideaux et les volets pour laisser entrer la chaleur du soleil, autant d'énergie économisée.**

Par contre, la nuit tombée, refermez-les.

- **Préférez la douche**

Un bain est l'équivalent de 4 douches de 5 minutes.

- **Bien gérer les robinets**

Les économies de chaleur passent également par un bon usage de l'eau chaude du robinet. Pensez à ne pas la laisser couler inutilement.



Glossaire



BOIS ÉNERGIE/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 ECS. A la sortie de l'échangeur primaire débute le circuit secondaire (limite primaire/secondaire).



EXPLOITANT

L'exploitant de chauffage est le professionnel qui a en charge la gestion des équipements du réseau primaire de chaleur 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 chaleur 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.



CTVD

(Centre Technique de Valorisation des Déchets)

Les déchets non dangereux et non recyclés sont acheminés vers des centres de valorisation énergétique. En brûlant, les déchets dégagent de l'énergie permettant de produire de l'eau chaude, de l'électricité ou de la vapeur qui est distribuée sur le réseau.



Où trouver plus d'infos ?

- **VOS INTERLOCUTEURS LOCAUX**

nantesmetropole.fr
Allo climat : 02 40 415 555

- **LE SITE INTERNET DÉDIÉ D'ERENA SUR LE RÉSEAU DE CHALEUR CENTRE LOIRE**

N'hésitez pas à poser vos questions via le formulaire de contact

rezomee.fr/ERENA/

- **FACTURATION**

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

du lundi au jeudi
de 8h30 à 12h et de 13h30 à 17h30

06 37 87 19 32

philippe.cebrian@engie.com

- **SERVICES TECHNIQUES**

Pour toute demande d'intervention
Un n° unique d'appel 24 h /24 :
0 800 710 634

- **TOUT SAVOIR SUR LES RÉSEAUX DE CHALEUR ET L'HABITAT EN LIGNE**

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

- **ADRESSE D'ERENA :**

26 bis quai François Mitterrand,
44200 Nantes

ERENA