

# Dossier de presse



Financé par



# ERENA

// Service Presse

Tél. 02 40 41 67 06

presse@nantesmetropole.fr

## POLITIQUE PUBLIQUE ÉNERGIE ET RÉSEAUX DE CHALEUR DE NANTES MÉTROPOLE

# Nantes Métropole et ERENA, 10 ans de collaboration pour une énergie plus verte et à un coût maîtrisé

Pionnière pour les réseaux de chaleur, la Métropole compte de nombreux logements raccordés et permet ainsi à ses habitants de pouvoir bénéficier d'une énergie produite localement, émettant très peu de CO<sub>2</sub> et à un prix maîtrisé. En 2012, Nantes Métropole confiait ainsi les travaux d'extension du réseau de chaleur Centre Loire et la construction de 2 chaufferies bois à ERENA, filiale nantaise dédiée d'ENGIE Solutions. Long de 85 km et permettant une production totale de 390 000 MWh, le réseau Centre Loire dessert en chauffage et en eau chaude 19 600 logements dont 9 500 logements sociaux et de très nombreux équipements publics. L'énergie fournie par ce réseau est issue à 84 % d'énergies renouvelables, ce qui permet d'éviter le rejet de 40 000 tonnes CO<sub>2</sub>/an.

« Engagée dans la transition énergétique depuis de nombreuses années, Nantes Métropole a 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, une réduction forte des émissions de CO<sub>2</sub> en utilisant des énergies renouvelables et de récupération, et la préservation d'emplois et d'activité non délocalisables. Toutefois, le développement de cette énergie renouvelable, locale et au prix stable doit être couplé avec la réduction de nos consommations d'énergie. La Métropole de Nantes promeut ainsi une démarche de sobriété, à la fois dans la lutte contre les gaspillages et une utilisation plus efficace de l'énergie, notamment en rénovant les bâtiments », explique Tristan Riom, vice-président de Nantes Métropole en charge de l'énergie et du climat.

« Partenaire de longue date de Nantes Métropole, ENGIE Solutions à travers sa filiale ERENA est fier d'accompagner depuis maintenant 10 ans la collectivité dans la transition énergétique de son territoire », affirme Thierry Landais, directeur du Territoire Nord ENGIE Solutions. « A travers notre expertise et notre savoir-faire dans la création et la réalisation de réseaux de chaleur ainsi que l'accompagnement des territoires dans leur décarbonation, la confiance de Nantes Métropole prouve notre capacité à nous adapter aux spécificités locales, à proposer des solutions innovantes et à imaginer l'avenir tout en assurant la continuité de service au quotidien ».

## Le réseau de chaleur Centre-Loire, subventionné par l'ADEME

L'État a confié à l'ADEME, depuis 2009, la gestion du Fonds Chaleur afin de massifier sur le territoire, les installations de production de chaleur renouvelable et de récupération et développer les réseaux de chaleur qui leur sont liés. Il est destiné à l'habitat collectif, aux collectivités et aux entreprises. Un outil essentiel pour atteindre 32 % d'EnR en 2030 et réduire la facture énergétique et les émissions de CO<sub>2</sub> (objectif national). Durant la période 2009-2020, le Fonds Chaleur a été doté de 2,6 milliards € pour soutenir plus de 6 000 réalisations représentant 9,4 milliards € de travaux et une production totale de chaleur EnR&R de 35,5 Twh/an.

Dans le cadre de sa politique de transition énergétique et de son Plan Climat Air Énergie Territorial, Nantes Métropole a lancé un plan de rénovation et d'extension du réseau de chaleur Centre Loire. Les travaux ainsi que l'exploitation du réseau de chaleur ont été confiés à ERENA, filiale d'[ENGIE Solutions](#), qui porte les investissements et bénéficie d'une subvention du Fonds Chaleur de l'ADEME. Depuis le début de cette collaboration, près de 68 kilomètres de réseaux supplémentaires ont permis de raccorder plus de 14 000 logements et de nombreux équipements.

Alors que le marché de l'énergie reste en tension, le réseau de chaleur Centre Loire offre de nombreux avantages aux usagers qui en bénéficient. En effet, c'est aussi un mode de chauffage plus écologique, car 84 % de l'énergie est issue des énergies renouvelables (biomasse) et de récupération (issue de l'incinération des déchets). Le réseau de chaleur Centre Loire participe très fortement à l'objectif de réduire de 50% les émissions de CO<sub>2</sub> par habitant d'ici 2030 et d'atteindre 100 % d'énergies renouvelables d'ici 2050.

Les grandes étapes de ces 10 premières années de collaboration :

- **2012** : Erena, filiale d'ENGIE Solutions, Groupe ENGIE a été choisie par Nantes Métropole pour la Délégation de Service Public du réseau de chaleur "Centre Loire" pour une durée de 20 ans
- **2013** : Démarrage des travaux d'extension
- **2014** : Démarrage des travaux de la chaufferie Malakoff
- **2015** : Malakoff : Démantèlement de l'ancienne chaufferie et construction de la chaufferie bois
- **2016** : Construction de la chaufferie gaz et cogénération de la Californie
- **2017** : Mise en service de la chaufferie gaz et cogénération gaz de la Californie
- **2018** : Construction chaufferie biomasse Californie
- **2019** : Mise en service de la chaufferie biomasse de Californie
- **2020** : Confinement COVID 19 : Continuité de service assurée
- **2021** : Desserte de la Zac Sud-Ouest de l'île de Nantes
- **2022** : Raccordement de siège de la Semitan et de l'Hopital Bellier
- **2023** : Interconnexion le réseau de chaleur Centre Loire et le réseau de chaleur Bellevue-Chantenay

### LA CHAUFFERIE MALAKOFF



La chaufferie Malakoff, équipement indispensable pour le fonctionnement du réseau de chaleur Centre Loire, a été mise en service en 2016, en lieu et place de l'ancienne installation devenue obsolète. Elle est principalement alimentée par la chaleur issue de l'incinération des déchets du Centre Technique de Valorisation des Déchets (CTVD) de la Prairie de Mauves et par du bois non traité et local. Des chaudières alimentées au gaz naturel assurent le complément et le secours. La chaufferie Malakoff dessert le centre-ville, le nord de Nantes et l'est et le centre de l'Île de Nantes. L'été, elle dessert l'ensemble du réseau Centre Loire.



### Chiffres clés

Capacité des chaudières :

- L'incinération des déchets : 30 MW
- Chaudières biomasse : 2 x 15 MW
- Chaudières gaz : 3 x 29 MW

Tonnage biomasse :

- Consommation annuelle : 25 000 t / an
- Débit instantané 13 t / h soit environ 38 m<sup>3</sup> / h
- Taille du silo de stockage de bois : 4 000 m<sup>3</sup>

### LA CHAUFFERIE CALIFORNIE

La chaufferie Californie complète la production de la chaufferie principale de Malakoff. Elle fonctionne pendant la saison de chauffe (du 1<sup>er</sup> octobre au 31 mai). Elle dessert en chauffage et en eau chaude sanitaire la partie Centre-Ouest de l'île de Nantes et les territoires situés au Sud de la Loire. Elle est alimentée en priorité par la biomasse (bois local non traité) et la cogénération, le gaz n'étant que de l'appoint secours.



### La biomasse, c'est quoi ?

La biomasse regroupe l'ensemble de la matière végétale qui peut être utilisée à des fins de valorisation énergétique pour fabriquer de la chaleur. Elle concerne surtout le bois, mais aussi le biogaz, les huiles végétales ou encore les biocarburants. Pour alimenter la chaufferie Malakoff et la chaufferie Californie à Rezé, le bois utilisé provient des résidus non utilisés de l'exploitation forestière (plaquettes forestières), de produits d'élagage, de déchets verts locaux et du recyclage de produits en fin de vie non traités (broyats de palettes, cagettes...).

L'ensemble du bois utilisé par la chaufferie Malakoff est non traité et bénéficie d'un contrôle permettant de vérifier qu'aucun produit chimique n'est utilisé. De plus, son approvisionnement provient à 60 % de Loire-Atlantique, le reste est issu des 5 départements voisins (Morbihan, Ille-et-Vilaine, Maine-et-Loire, Vendée, Deux-Sèvres).

# Les réseaux de chaleur à Nantes Métropole

Un réseau de chaleur est un ensemble d'installations qui produit et distribue de la chaleur (chauffage et eau chaude sanitaire) à plusieurs bâtiments.

À travers son Plan Climat air énergie territorial, Nantes Métropole s'est fixée des objectifs volontaristes de réduction de ses émissions de gaz à effet de serre :

- réduire de 50 % ses émissions par habitant à l'horizon 2030, par rapport aux émissions de 2003 ;
- atteindre 100 % d'énergies renouvelables et récupérables d'ici 2050.

Un des leviers importants pour atteindre ces objectifs est le développement des réseaux de chaleur renouvelable et de récupération à tarif maîtrisé. L'objectif est de garantir au territoire une plus grande indépendance vis-à-vis des énergies fossiles et de poursuivre la réduction significative des émissions de CO<sub>2</sub>, tout en maîtrisant les émissions des autres polluants atmosphériques.

Par ailleurs, dans un contexte de hausse des prix des énergies, Nantes Métropole doit œuvrer pour garantir un accès à l'énergie pour tous, ce qui implique d'aider les habitants et acteurs à la maîtrise des charges énergétiques voire à leur réduction via le développement de réseaux à tarif compétitif et stable dans le temps.

## Près de 40 000 logements raccordés sur le territoire

Près de 40 000 logements et de très nombreux équipements ont été raccordés aux réseaux de chaleur de Nantes Métropole (ex : piscine Jules-Verne, clinique Jules-Verne, lycée Mandela, Le Grand T, l'Université, Centre pénitentiaire de Nantes Nord...). Depuis 2012, le nombre de logements raccordés dans la métropole a été multiplié par 3.

## Un choix économique pour les usagers

Au niveau économique, l'objectif est de permettre aux usagers de bénéficier d'un tarif moins volatil que celui des énergies fossiles. Quand le gaz augmente fortement, comme en ce moment, les tarifs du réseau de chaleur peuvent être de 15 % inférieurs aux tarifs de gaz plafonnés et de 30 % inférieurs à une solution de gaz non plafonnée.

## Un choix d'avenir pour la société

Pour Nantes Métropole, ces choix sont un investissement d'avenir. En choisissant de soutenir le développement des énergies renouvelables et de relocaliser la production d'énergie, la Métropole affirme sa volonté d'indépendance vis-à-vis des énergies fossiles et renforce sa gouvernance dans la maîtrise de l'énergie.

Sur le territoire de Nantes Métropole en 2020, 2021 et en 2022, deux réseaux de chaleur ont obtenu le label « éco-réseau de chaleur » d'AMORCE (ce label récompense les réseaux de chaleur exemplaires sur les plans environnemental, économique et social) :

- le réseau Bellevue
- le réseau Centre Loire

Les réseaux de chaleur sont fortement soutenus par l'ADEME via le « fonds chaleur » : 46 M€ de subventions déjà perçues pour l'ensemble des réseaux de chaleur du territoire depuis 2012.

## CHIFFRES CLÉS DE L'ÉNERGIE À NANTES MÉTROPOLE :

### RÉSEAUX DE CHALEUR :

- 148 km de réseaux
- 450 000 MWh distribués en 2021 dont 74 % renouvelable et de récupération
- près de 12 % des logements de la Métropole et de nombreux équipements sont raccordés au réseau de chaleur (CHU, piscines, groupes scolaires, bâtiments administratifs...), soit :
  - 39 700 logements raccordés sur le territoire de Nantes Métropole, dont :
  - 24 467 logements sociaux au total sur l'ensemble de l'agglomération (soit 34 % des logements sociaux de la métropole)
- 55 % de la chaleur distribuée concerne les logements (le reste concerne les bâtiments publics et tertiaires)
- Cela correspond à près de 65 500 tonnes de CO<sub>2</sub>/an évitées

## ANNEXE 1

### Les réseaux de chaleurs existants à Nantes Métropole (données 2022) :

#### LE RÉSEAU CENTRE LOIRE :

- Géré en Délégation de Service Public – Exploitant : ERENA / Energie Alimentation : Centre de Traitement et de Valorisation des Déchets de la Prairie de Mauves, deux chaufferies bois (Malakoff et Californie) et des chaudières gaz en appoint et secours
- Ressource : 82 % de chaleur issue des énergies renouvelables et récupérables Étendue du réseau : 88 kilomètres
- Logements et équipements raccordés : plus de 20 000 logements raccordés, dont la moitié en logement sociaux, ainsi que de nombreux équipements publics (piscines, écoles, gymnases...) et des sites emblématiques (l'Hôtel de Police Waldeck Rousseau, le Musée des Arts ou bien encore le Palais de Justice), l'hôpital Bellier, le siège de la Sémitan
- Quartiers de Nantes desservis : Malakoff, Île de Nantes, sud Loire, St-Clément, St-Donatien, Doulon-Bottière, Université, Michelet, Miséricorde.
- 467 000 tonnes de CO<sub>2</sub> évitées depuis le début du contrat et 144 000 tonnes de bois utilisées provenant d'un rayon moyen de 60 km.



#### REZOMEES : une application au service de la transition énergétique



Reposant sur un site web et une application mobile, Rezomee centralise les données et informations liées à l'ensemble des réseaux de chaleur et de froid d'ENGIE Solutions en France. L'objectif est d'informer en temps réel les usagers et d'aider chaque habitant à comprendre le véritable levier d'aménagement urbain et de la transition vers un monde neutre en carbone qu'est un réseau de chaleur. Comme de nombreux territoires en France, le réseau de chaleur Centre Loire de Nantes participe au déploiement de cette application novatrice. Elle permet d'impliquer les citoyens du territoire dans la connaissance de leur réseau de chaleur et de les aider à s'approprier concrètement les outils de la transition énergétique sur leur territoire.

## A propos d'ENGIE Solutions

ENGIE Solutions est l'allié durable des villes, des industries et des entreprises tertiaires sur la voie de la décarbonation. Pour accélérer leur transition énergétique et mieux associer performance économique et énergétique, chaque jour, au cœur des territoires, nos 16 000 collaborateurs conçoivent des mix énergétiques et des installations pour répondre aux besoins de nos clients, en fonction de leurs ressources, grâce à une palette de solutions complémentaires comme les réseaux locaux d'énergie, la production d'énergies décarbonées sur leurs sites ou nos services de performance énergétique.

ENGIE Solutions est une marque du groupe ENGIE, groupe mondial de référence dans l'énergie bas carbone et les services, dont la raison d'être est d'agir pour accélérer la transition vers un monde neutre en carbone.

ENGIE Solutions a réalisé un CA de 6,2 milliards d'euros en 2022.

Pour en savoir plus : [www.engie-solutions.com](http://www.engie-solutions.com)



### **LE RÉSEAU NORD-CHÉZINE (actuellement en cours de développement) :**

- Géré en Délégation de Service Public – Exploitant : Novaé – Idex
- Alimentation : Centre de Traitement et de Valorisation des Déchets de Couëron
- Ressource : 31 % par des énergies renouvelables et récupérables (à terme cette part devrait atteindre 85 %)
- Étendue du réseau : 33 kilomètres
- Logements et équipements raccordés : environ 7 500 logements + équipements (groupes scolaires, gymnases, centre pénitentière...)
- Communes desservies : Nantes, Orvault et Saint-Herblain

### **LE RÉSEAU BELLEVUE NANTES SAINT-HERBLAIN :**

- Géré en Délégation de Service Public – Exploitant : NADIC / Dalkia
- Alimentation : deux chaudières bois, une cogénération gaz et trois chaudières gaz
- Ressource : 55 % de chaleur issue des énergies renouvelables
- Étendue du réseau : 25 kilomètres
- Logements et équipements raccordés : 9 960 logements raccordés et de nombreux équipements
- Zones desservies : Bellevue, Dervallières, Polyclinique de l'Atlantique, ZAC des Tilleuls

### **LE RÉSEAU DE LA ZAC DE LA NOÉ À SAINT-JEAN-DE-BOISEAU :**

- Intégré dans la DSP Nord-Chézine
- Alimentation : une chaudière bois et deux chaudières gaz
- Ressource : 60 % de chaleur issue des énergies renouvelables
- Étendue du réseau : 3 kilomètres
- Rendement : 911 MWh vendus
- Logements et équipements raccordés : 140 logements desservis
- Zones desservies : ZAC de la Noé

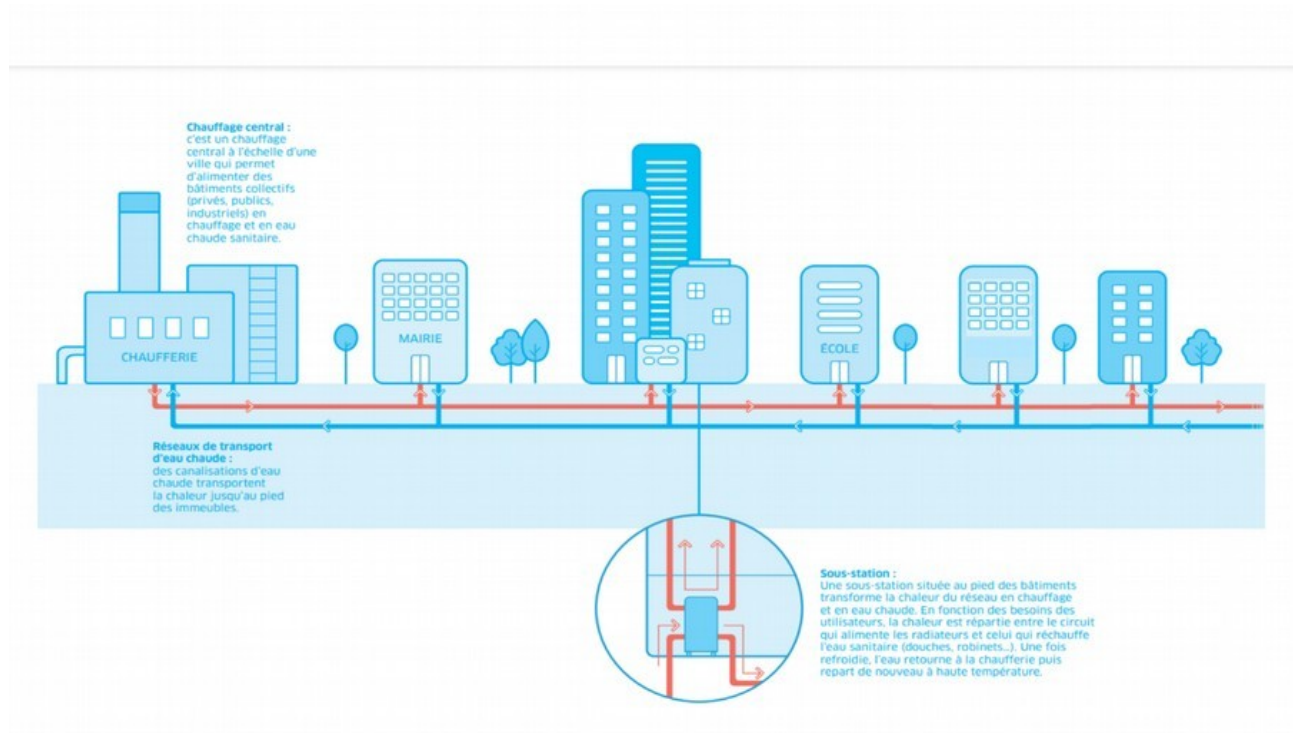
### **LE RÉSEAU DE LA ZAC DE LA MINAIS À SAINTE-LUCE-SUR-LOIRE :**

- Géré en Délégation de Service Public – Exploitant : IBEM / IDEX
- Alimentation : une chaudière bois et deux chaudières gaz
- Ressource : 61 % de chaleur issue des énergies renouvelables (bois)
- Étendue du réseau : 1 kilomètre
- Rendement : 1 900 MWh
- Logements et équipements raccordés : 281 logements et un groupe scolaire
- Zone desservies : Zac de la Minais

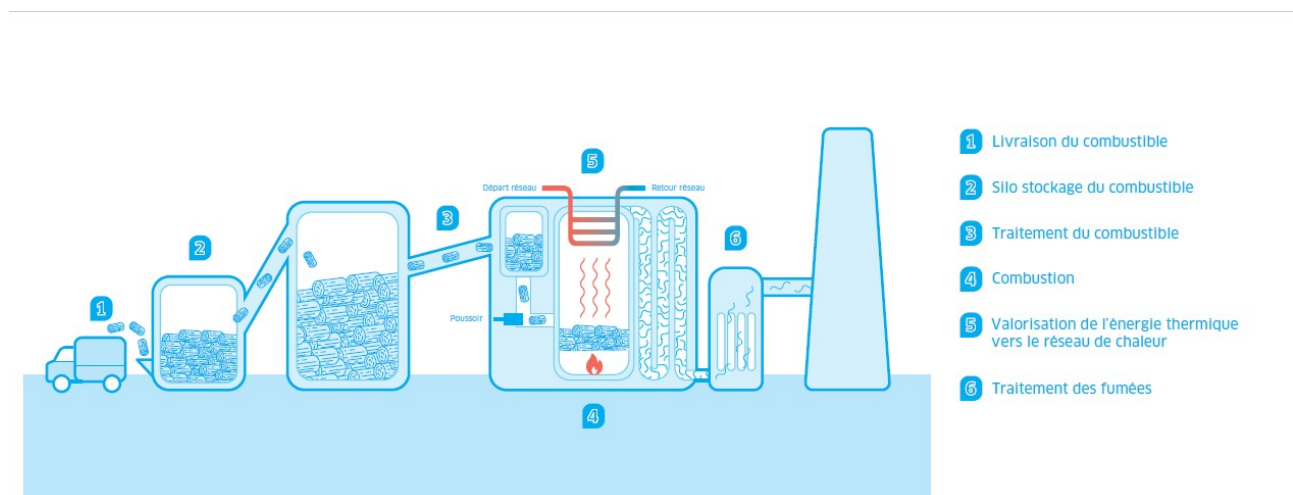
**Il existe également deux réseaux privés : AFUL de la Chantrerie et AFUL Rezé Château.**

## ANNEXE 2

### QU'EST QU'UN RÉSEAU DE CHALEUR ?



### COMMENT FONCTIONNE LA BIOMASSE ?

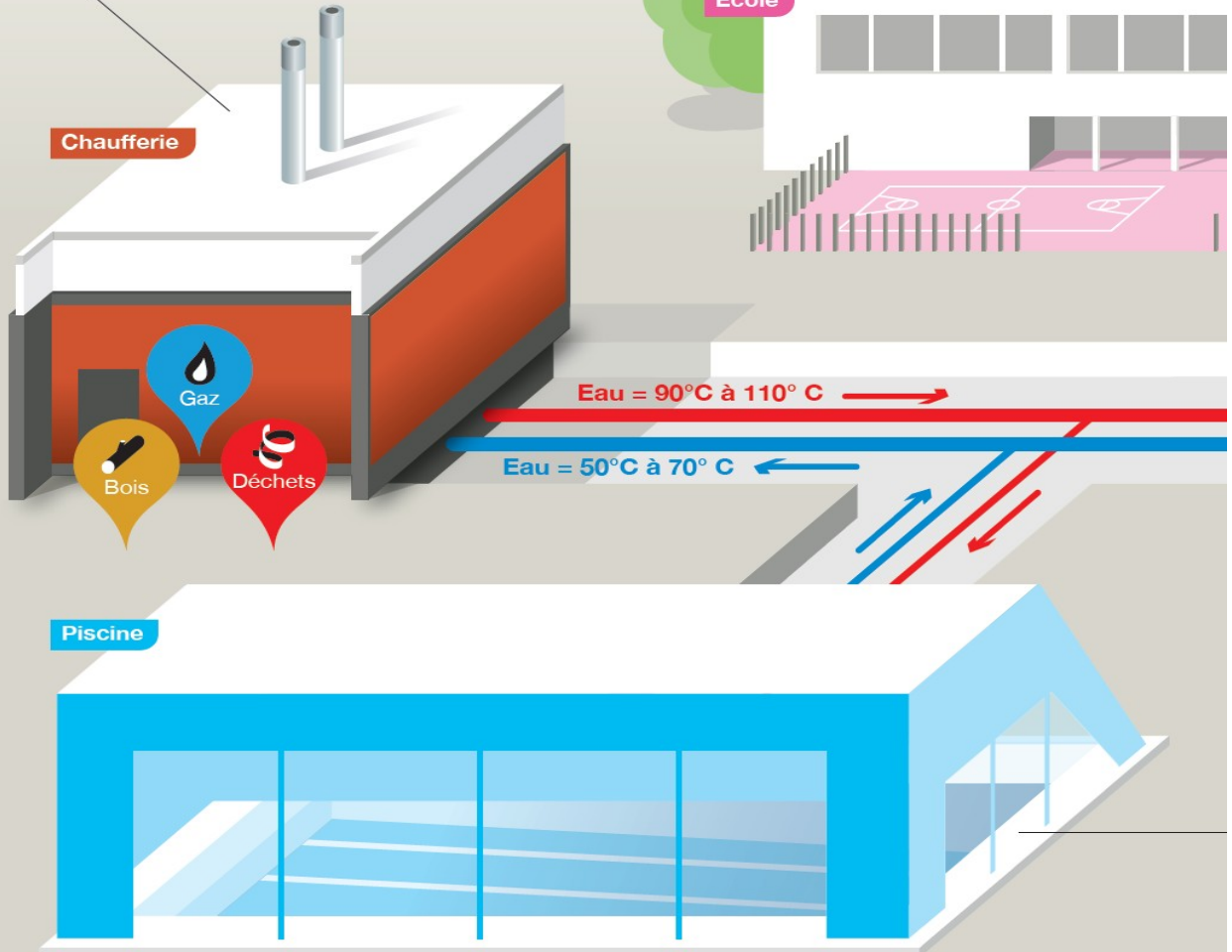




### La chaufferie :

- utilise des combustibles différents pour produire de la chaleur sous forme d'eau chaude.
- garantit la température de l'eau qui alimente le réseau de canalisation sous la voirie.

Canalisation aller  
Canalisation retour

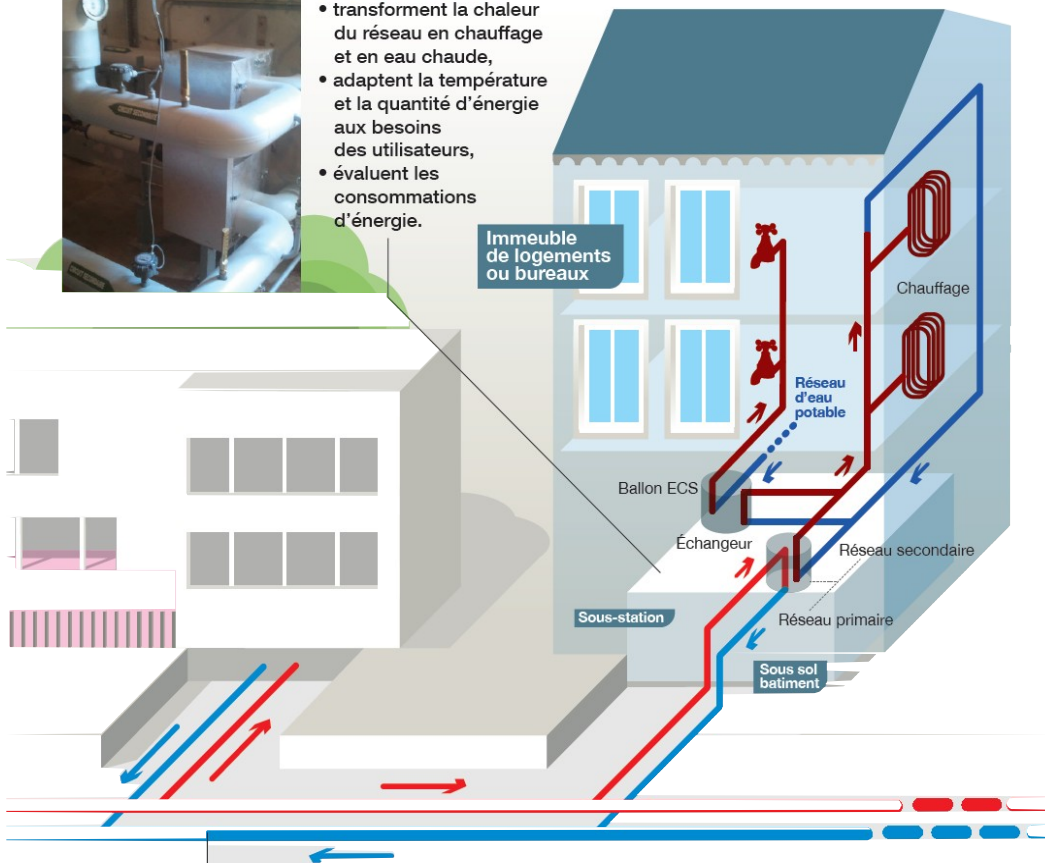






### Les sous-stations :

- transforment la chaleur du réseau en chauffage et en eau chaude,
- adaptent la température et la quantité d'énergie aux besoins des utilisateurs,
- évaluent les consommations d'énergie.



### Les canalisations :

C'est un réseau souterrain de canalisations, protégées par un caniveau, étanche en béton ou directement enterré, qui achemine la chaleur vers les abonnés.

Ce réseau de canalisations est appelé «réseau primaire» en comparaison au «réseau secondaire» qui sert à distribuer la chaleur dans les bâtiments.



Les réseaux de chaleur sont bien adaptés aux bâtiments ayant des besoins importants d'énergie thermique (logements collectifs, écoles, piscines, ...)