

---

N'hésitez pas à nous contacter pour prendre rendez-vous ou en savoir plus.  
Nos conseillers se tiennent à votre entière disposition.

**0800 233 826**

[CAD@ROMANDE-ENERGIE.CH](mailto:CAD@ROMANDE-ENERGIE.CH)

[WWW.ROMANDE-ENERGIE.CH/ENTREPRISES](http://WWW.ROMANDE-ENERGIE.CH/ENTREPRISES)

---

Romande Energie Services SA  
Rue de Lausanne 55  
1110 Morges



# LE CHAUFFAGE À DISTANCE : ÉCONOMIQUE, ÉCOLOGIQUE, ÉVOLUTIF.

---

Découvrez le fonctionnement et les avantages du chauffage  
et du froid à distance.

# ROMANDE ENERGIE ET LE CHAUFFAGE À DISTANCE (CAD)

## SOMMAIRE

Fonctionnement du CAD	3
Les sources d'énergies renouvelables	4
Un système pratique et avantageux	6
Avantages du CAD	8
Facturation	8
Le contracting: 4 étapes synonymes d'économies	9
Exemples d'installations	10
Pour en savoir davantage	12

## L'IMPLICATION DE ROMANDE ENERGIE

Toujours attentive aux questions environnementales, Romande Energie développe fortement ses activités dans le domaine des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. Notre entreprise veut agir comme levier d'action pour que les communes, sociétés et particuliers soient les véritables acteurs de ce changement.

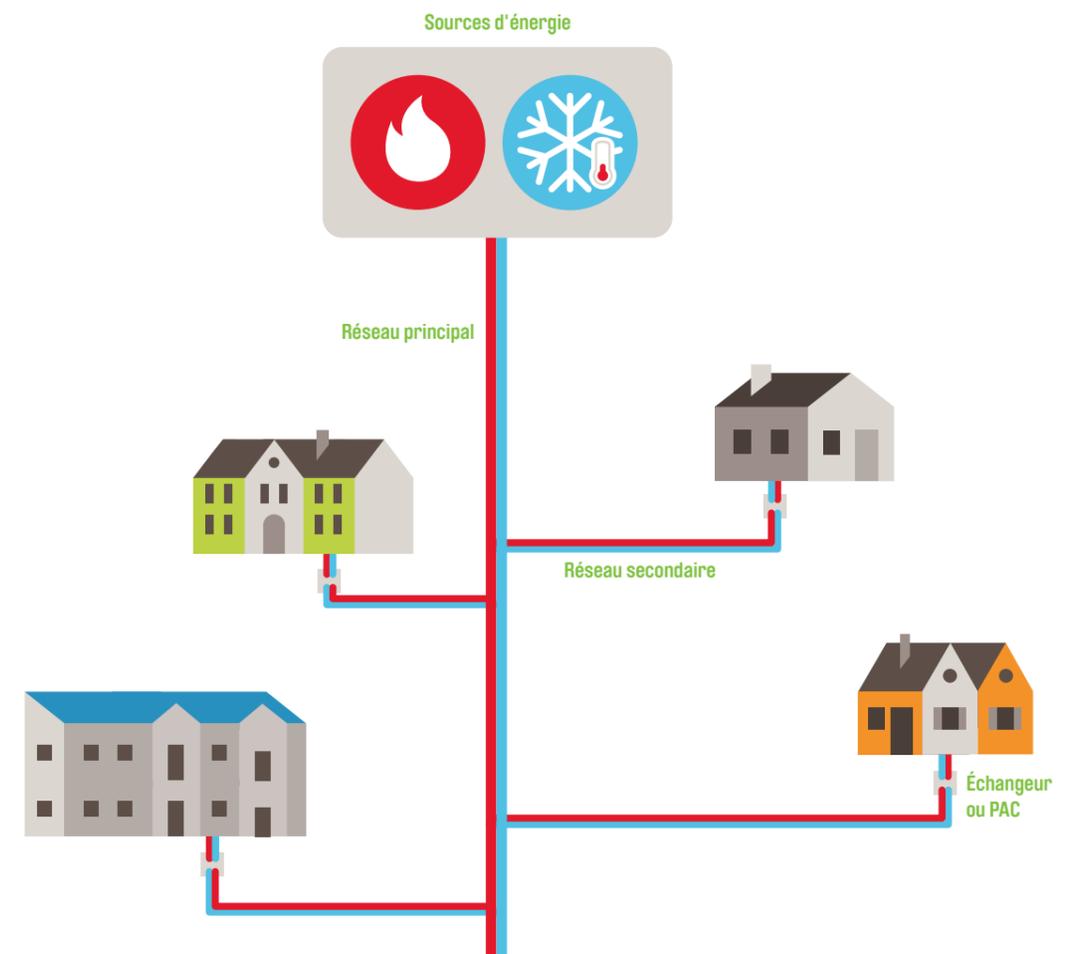
Notre métier de base consiste à produire et distribuer de l'électricité. Pour cela, nous construisons et entretenons nos propres installations afin d'acheminer cette énergie jusqu'à nos clients.

Le chauffage à distance fait appel au même savoir-faire: nous réalisons des installations produisant de la chaleur et du froid, que nous transportons auprès des utilisateurs. Ces derniers bénéficient ainsi d'une alternative aux énergies fossiles et aux contraintes qui leur sont liées. Nos prestations incluent également l'entretien et la maintenance des systèmes, pour le confort des consommateurs.

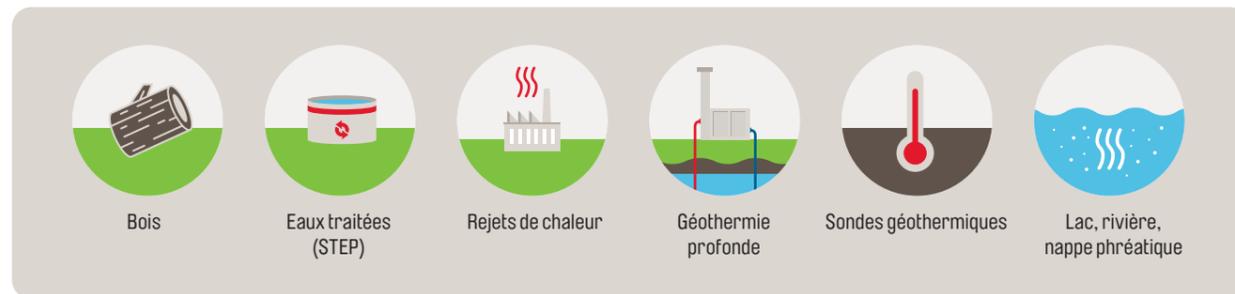
# FONCTIONNEMENT DU CAD

Le CAD est un grand système collectif qui utilise des sources d'énergie renouvelables. La production de chaleur ou de froid est centralisée pour être ensuite distribuée via de l'eau contenue dans des conduites souterraines jusqu'aux bâtiments et habitations à proximité. Le réseau est évolutif: de nouveaux bâtiments peuvent être raccordés en tout temps, alors que le circuit lui-même peut être densifié pour desservir une zone plus grande.

L'énergie est acheminée dans un échangeur ou une pompe à chaleur (PAC) située chez le client. Cette installation, silencieuse et discrète, remplace la chaudière actuelle. L'eau refroidie emprunte une conduite parallèle pour revenir à la centrale et être à nouveau chauffée.



# LES SOURCES D'ÉNERGIES RENOUVELABLES



## TRÈS HAUTE TEMPÉRATURE (+ DE 70° C)

- Bois (plaquettes ou pellets)
- Géothermie profonde
- Rejets de chaleur

La chaleur provenant de ces sources permet de chauffer des bâtiments. (Schéma 1)

## MOYENNE TEMPÉRATURE (10 À 20° C)

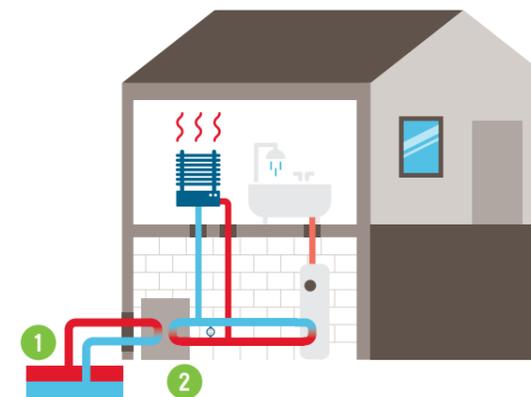
- Eaux traitées (STEP)
- Sondes géothermiques

La température provenant de ces sources doit être augmentée ou diminuée grâce à une pompe à chaleur, afin de pouvoir chauffer ou refroidir des bâtiments. (Schéma 2)

## BASSE TEMPÉRATURE (- DE 10°)

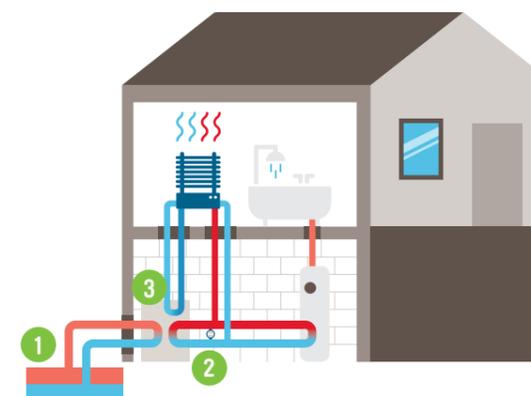
- Lac, rivière, nappe phréatique

La faible température de ces sources permet de rafraîchir directement des bâtiments ou de les chauffer via des pompes à chaleur. (Schéma 3)



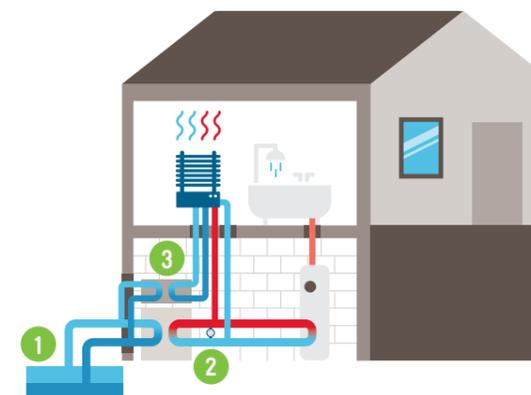
**SCHÉMA 1**

1. Arrivée d'eau chaude.
2. La chaleur se transmet dans le bâtiment par l'échangeur.



**SCHÉMA 2**

1. Arrivée d'eau à 10-20°.
2. La PAC permet d'augmenter la température pour chauffer le bâtiment en hiver.
3. En été, la température peut être abaissée grâce à la PAC pour rafraîchir le bâtiment.



**SCHÉMA 3**

1. Arrivée d'eau froide.
2. La PAC permet d'augmenter la température pour chauffer le bâtiment en hiver.
3. En été, la température peut être directement utilisée pour rafraîchir le bâtiment grâce à un échangeur additionnel.

# UN SYSTÈME PRATIQUE ET AVANTAGEUX

Les chaudières à mazout et gaz classiques impliquent des coûts d'entretien et de ramonage importants assumés par les propriétaires. Ils paient eux-mêmes les taxes sur le CO<sub>2</sub>, ainsi que la surconsommation de combustible, parfois très importante, due au rendement de leur installation. Le prix de ce dernier est par ailleurs très sensible aux fluctuations des marchés. De plus, il s'agit d'énergies fossiles importées dont on ne connaît pas la provenance.

À l'inverse, le raccordement à un réseau de chaleur ou de froid à distance assure un réel confort par le fait que l'installation et l'entretien sont entièrement pris en charge par Romande Energie. La propriété et la responsabilité de Romande Energie vis-à-vis de l'installation s'étendent jusqu'à l'échangeur (inclus) avant lequel le compteur d'énergie consommée ou la PAC sont placés. Celui-ci tient compte, dans la facturation, de la consommation d'énergie effective. Avec ce système, l'énergie produite fait appel à des sources à la fois renouvelables et locales.

## PAS DE MAINTENANCE

Avec un CAD, les coûts d'entretien et de ramonage disparaissent. Les frais de maintenance sont pris en charge par Romande Energie.

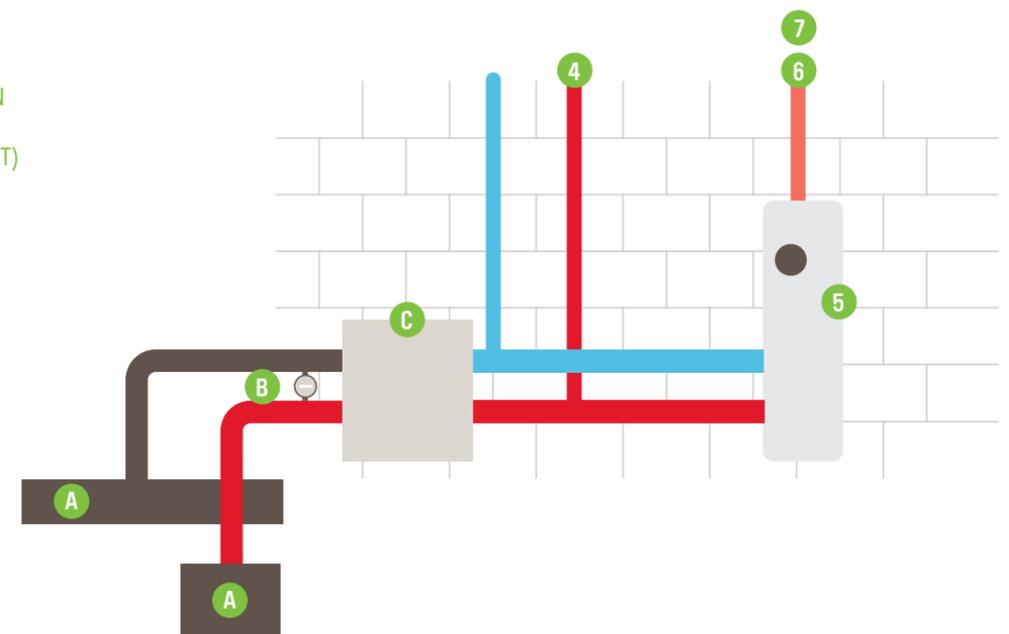
## LÉGENDES

(voir p.7)

- |  |  |
|--|--|
| 1. Conduites du réseau                     | A. Conduite de gaz ou citerne à mazout                                       |
| 2. Echangeur                               | B. Compteur de combustible   |
| 3. Compteur de chaleur                     | C. Chaudière à gaz ou à mazout   |
| 4. Chauffage, éventuellement climatisation | ---  |
| 5. Réservoir d'eau chaude sanitaire        | --- Limite de propriété entre Romande Energie et le propriétaire du bâtiment |
| 6. Réseau d'eau potable                    |  |
| 7. Eau chaude sanitaire                    |  |

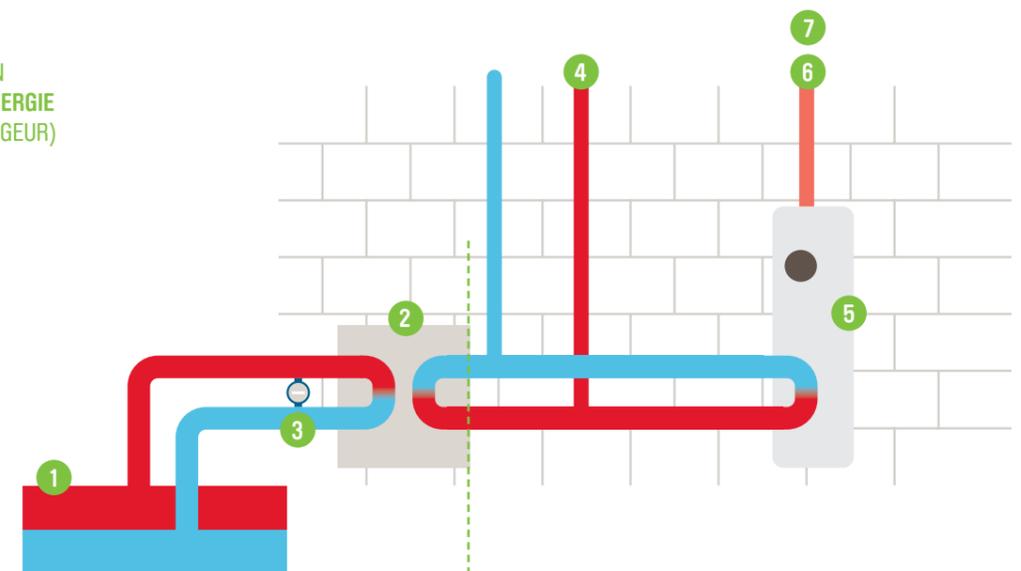
## DÉTAILS DE L'INSTALLATION

INSTALLATION ACTUELLE (GAZ, MAZOUT)



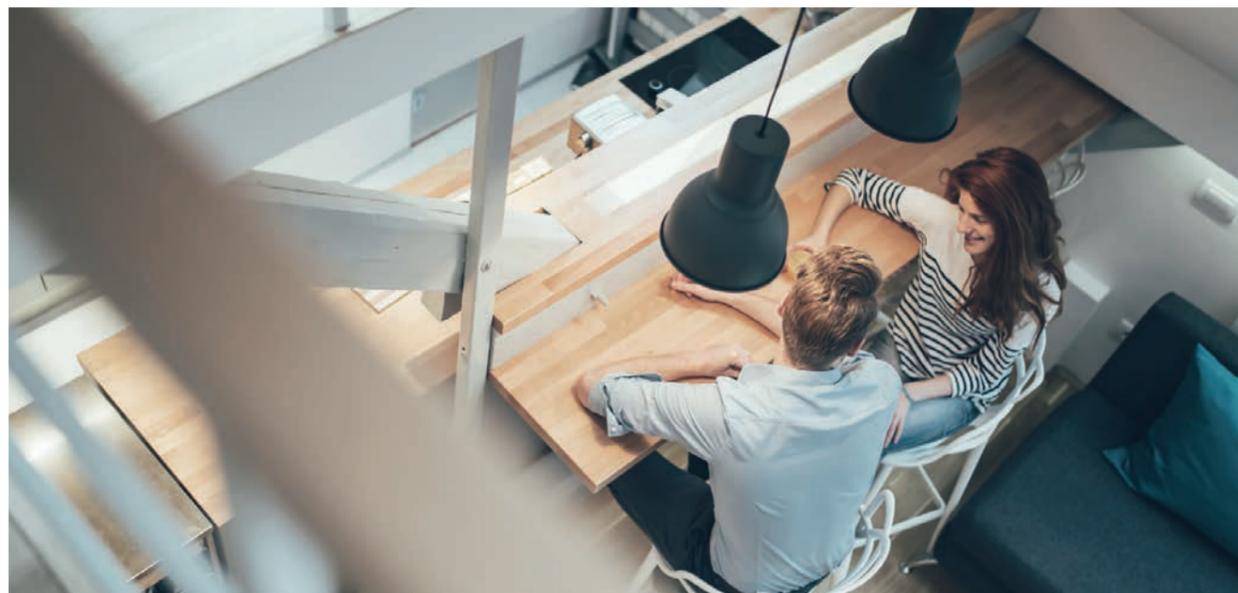
Avec un chauffage à gaz ou à mazout, vous êtes propriétaire de chaque composant de l'installation (en gris). Les éléments étant sous votre propriété, vous devez en assurer l'entretien à vos frais. De plus, le rendement de votre chaudière tendant à diminuer, la surconsommation de combustible impacte votre facture à la hausse.

INSTALLATION ROMANDE ENERGIE (AVEC ÉCHANGEUR)



L'échangeur est propriété de Romande Energie. Les pertes quasi-inexistantes font que vous ne payez que votre consommation réelle. L'entretien de l'installation est assumé par Romande Energie jusqu'à la sortie de l'échangeur.

# AVANTAGES DU CAD



- Aucun entretien de la part du propriétaire
- Le propriétaire ne paie que l'énergie qu'il consomme
- Approvisionnement énergétique garanti en continu
- Utilisation d'une source de chaleur ou de froid locale et renouvelable
- Réduction des émissions de CO<sub>2</sub>
- Prix stable sur la durée du contrat
- Aucune prise de risque de la part du propriétaire

# FACTURATION

Romande Energie prend en charge toutes les prestations relatives à la conception, au financement, à la réalisation, à l'exploitation et à la surveillance de votre système de chauffage ou de refroidissement.

De votre côté, vous payez uniquement la quantité de chaleur dont vous avez besoin pendant une durée limitée, entre 20 et 30 ans. Cette méthode de facturation peut être comparée à celle de l'électricité. En effet, il s'agit d'un abonnement au service, composé d'une part fixe et d'une part variable, laquelle correspond à l'énergie consommée. Dans certains cas, des subventions et déductions fiscales permettent de réduire encore les coûts.

# LE CONTRACTING : 4 ÉTAPES SYNONYMES D'ÉCONOMIES

## ÉTAPE 1 – CONCEPTION

Romande Energie analyse les besoins du client et la faisabilité du projet, réalise une étude de coûts puis établit une offre personnalisée proposant la meilleure solution.

## ÉTAPE 2 – FINANCEMENT

Romande Energie se charge des investissements et de toutes les démarches administratives relatives à la mise en place du système. Le propriétaire n'a pas à planifier le blocage de fonds propres pour cette installation.

## ÉTAPE 3 – INSTALLATION

Romande Energie commande le matériel et coordonne les travaux entre les différents corps de métiers (experts en énergie, monteurs chauffagistes, maçons, paysagistes, etc.).

## ÉTAPE 4 – EXPLOITATION ET MAINTENANCE

Romande Energie assure la mise en service et le suivi de l'installation. Le service après-vente vous garantit une assistance et un monitoring régulier.

# EXEMPLES D'INSTALLATIONS

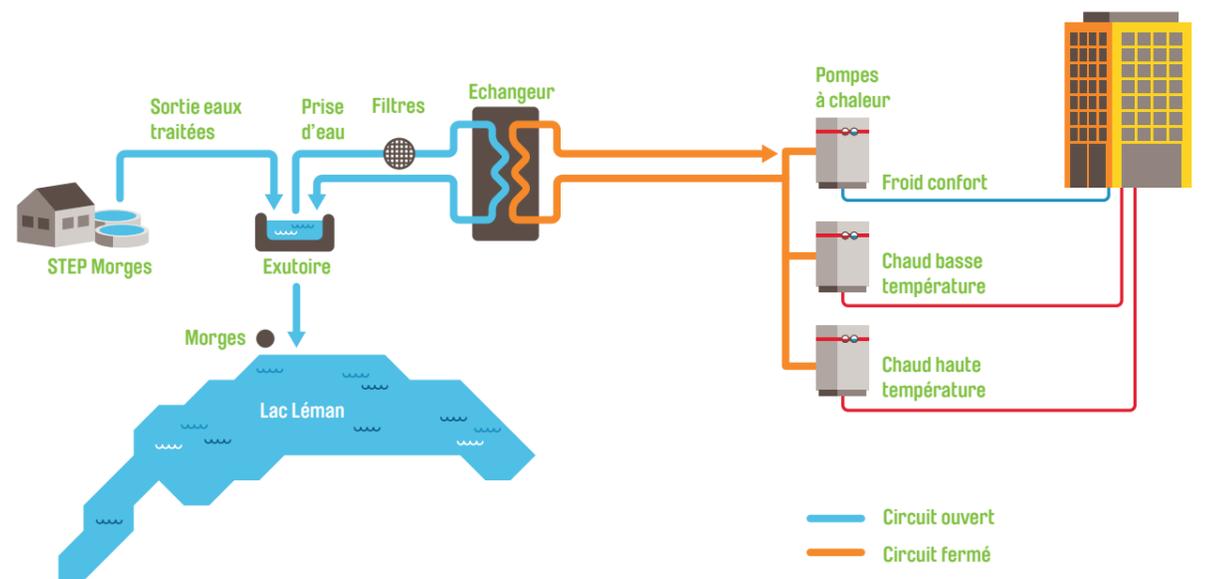
## UN PROJET EFFICIENT ET NOVATEUR

L'utilisation des rejets de chaleur issus des eaux traitées de la STEP de Morges permet d'approvisionner en chaleur et en froid le siège de Romande Energie ainsi que le nouveau quartier des Résidences du Lac. Dans un second temps, ce projet approvisionnera également différents bâtiments d'habitations et de services, tels que des hôtels et restaurants.

Précurseur en Suisse romande, ce projet s'aligne parfaitement avec les législations cantonales vaudoises. En phase avec la Stratégie énergétique 2050, il permet également à ses bénéficiaires d'anticiper la hausse des taxes sur le CO<sub>2</sub>.

## RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE AVEC POMPES À CHALEUR

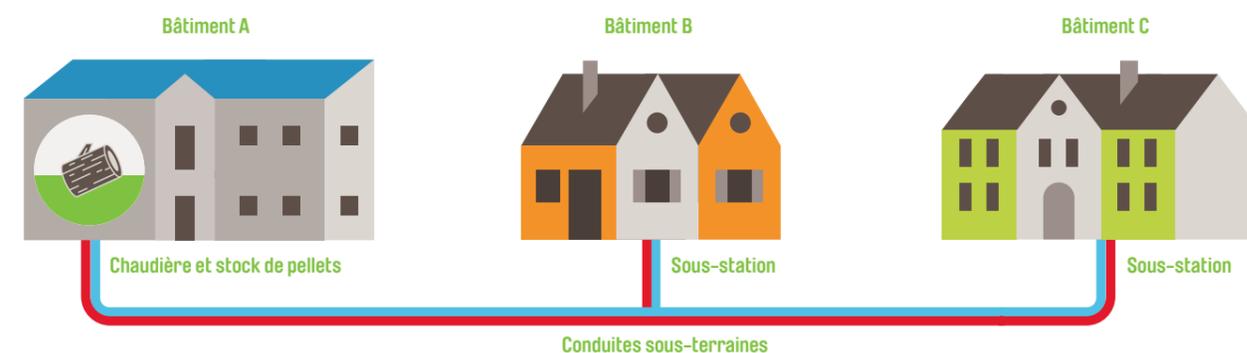
Les eaux traitées sont d'abord prélevées à l'exutoire de la STEP pour être acheminées vers l'échangeur. La température de ces eaux (20°C en été et 10°C en hiver) est transférée dans le réseau de chauffage à distance jusqu'aux bâtiments raccordés. Équipés d'une pompe à chaleur, ces derniers profitent d'une énergie de qualité issue d'une source à la fois renouvelable et locale.



## CAD LA TOUR-DE-PEILZ : UN PROJET MODÈLE D'ASSAINISSEMENT

Romande Energie s'est vue confier un projet d'assainissement dans le but de remplacer les chaudières de trois immeubles à la Tour-de-Peilz: deux à gaz et une au mazout. Après étude de différentes possibilités, le choix du propriétaire s'est porté sur la mise en place d'une chaufferie commune aux trois bâtiments, alimentée par des pellets de bois.

L'installation a été mise en service en 2015. Elle permet aux habitants de se chauffer au moyen d'une énergie renouvelable beaucoup moins exposée aux variations de prix que les énergies fossiles. En outre, le respect des normes OPair augmente la valeur des immeubles.



Ce projet a été mené de A à Z par Romande Energie, garantissant son entière cohérence étape après étape, de la conception à la maintenance, en passant par le financement, la réalisation, l'exploitation et la surveillance.

