

GUIDE PRATIQUE

# Réseaux thermiques



Chauffage à distance (CAD)

> pages 4

Froid à distance (FAD)

> pages 12

Boucle anergie

> pages 15

**OIKEN**

Avenir activé.

## Quels sont les objectifs principaux des réseaux thermiques ?

---

- Diminuer les émissions de CO<sub>2</sub>
- Substituer les énergies fossiles
- Valoriser les sources d'énergies locales et renouvelables
- Garantir une gestion simplifiée et sûre pour les utilisateurs
- Atteindre les objectifs fixés par la Confédération et les cantons



Réduire les émissions de CO<sub>2</sub>



Substituer les énergies fossiles

## Quelle est la part de consommation énergétique pour de la chaleur en Suisse ?

---

La stratégie énergétique 2050 de la Confédération porte sur l'énergie dans son ensemble. **La chaleur représente environ 40% de la consommation énergétique en Suisse.** Le changement de cap énergétique réclamé concerne donc particulièrement une transition thermique compte tenu de la part considérable de l'énergie utilisée pour cette fonction (chaleur, froid).

Les premiers projets de chauffage à distance (CAD) ont été réalisés il y a une cinquantaine d'années, généralement en lien avec des usines d'incinération d'ordures ménagères. À ce jour, le chauffage à distance et les réseaux de chaleur jouent un rôle central en Suisse.

En tenant compte de la chaleur à distance provenant de chauffages au bois, la chaleur mise à disposition par le biais du chauffage à distance s'élève à environ 11'076 GWh (vente de chaleur), ce qui correspond à environ 11% des besoins en chaleur en Suisse. L'objectif doit être de doubler au moins la production de chaleur à distance d'ici 2050 et d'atteindre ainsi, à long terme, une part de 25 à 35% de la demande de chaleur. (source : Rapport annuel 2022 - Réseaux Thermiques Suisse RETS)

**La production de chaleur et de froid sera un domaine clé de la transition énergétique durant les années à venir.** OIKEN investit activement dans les réseaux thermiques afin de valoriser les énergies locales et renouvelables et réduire ainsi l'empreinte carbone du canton.

## Quels objectifs s'est fixé OIKEN dans le développement de réseaux thermiques ?

---

**16 projets de réseaux thermiques** sont à l'étude ou en cours de réalisation sur notre zone de desserte. A l'horizon 2035, nos objectifs sont les suivants :

- 28 000 ménages raccordés
- 50 000 tonnes de CO<sub>2</sub> non-émises
- 25 millions de litres de mazout économisés
- 2 000 chaudières fossiles remplacées
- 327 GWh d'énergie distribuée par an
- 108 000 kW de puissance cumulée
- 400 millions de CHF d'investissements planifiés



314 GWh/an de **chaleur** distribuée



13 GWh/an de **froid** distribué

# Quels projets de réseaux thermiques existent sur la zone OIKEN ?

## 1 Veysonnaz

Puissance : 5,7 MW (chaud)  
Énergie délivrée : 8 000 MWh  
Source d'énergie : bois – énergie  
Phase de projet : réalisation

## 2 Savièse

Puissance : 2,8 MW (chaud)  
Énergie délivrée : 4 200 MWh  
Source d'énergie : bois – énergie  
Phase de projet : réalisation

## 3 Sion

**Projet 1 : Sion Est**  
Puissance : 50 MW (chaud)  
Énergie délivrée : 100 000 MWh  
Source d'énergie : enevi  
Phase de projet : en service

**Projet 2 : Sion Nord**  
Puissance : 5,5 MW (chaud)  
Énergie délivrée : 11 000 MWh  
Source d'énergie : bois – énergie  
Phase de projet : réalisation

**Projet 3 : Sion Ouest – Conthey**  
Puissance : 46 MW (chaud)  
Énergie délivrée : 91 000 MWh  
Source d'énergie : bois – énergie  
Phase de projet : réalisation

**Projet 4 : FAD – Campus Energypolis**  
Puissance : 2 MW (froid)  
Source d'énergie : nappe phréatique  
Phase de projet : en service

**Projet 5 : Ronquoz 21**  
Puissance : 13 MW (chaud)  
10 MW (froid)  
Énergie délivrée : 26 000 MWh  
Source d'énergie : diverses – boucles anergie  
Phase de projet : étude faisabilité

## 4 Haut-plateau

**Projet 1 : CME – Vallon du Zier**  
Puissance : 1,5 MW (chaud)  
Énergie délivrée : 2 000 MWh  
Source d'énergie : bois – énergie  
Phase de projet : en service

**Projet 2 : CME – Montana-Randogne**  
Puissance : 22 MW (chaud)  
Énergie délivrée : 33 000 MWh  
Source d'énergie : bois – énergie  
Phase de projet : réalisation

## 5 Évrolène

Puissance : 4 MW (chaud)  
Énergie délivrée : 6 000 MWh  
Source d'énergie : géothermie  
Phase de projet : réalisation

## 6 Grimentz

Puissance : 5 MW (chaud)  
Énergie délivrée : 7 800 MWh  
Source d'énergie : bois – énergie  
Phase de projet : étude faisabilité

## 7 Sierre

**Projet 1 : Ville**  
Puissance : 30 MW (chaud)  
Énergie délivrée : 60 000 MWh  
Source d'énergie : chaleur fatale – nappe phréatique  
Phase de projet : réalisation

**Projet 2 : Rossfeld**  
Puissance : 14 MW (chaud)  
Énergie délivrée : 25 000 MWh  
Source d'énergie : STEP  
Phase de projet : étude faisabilité

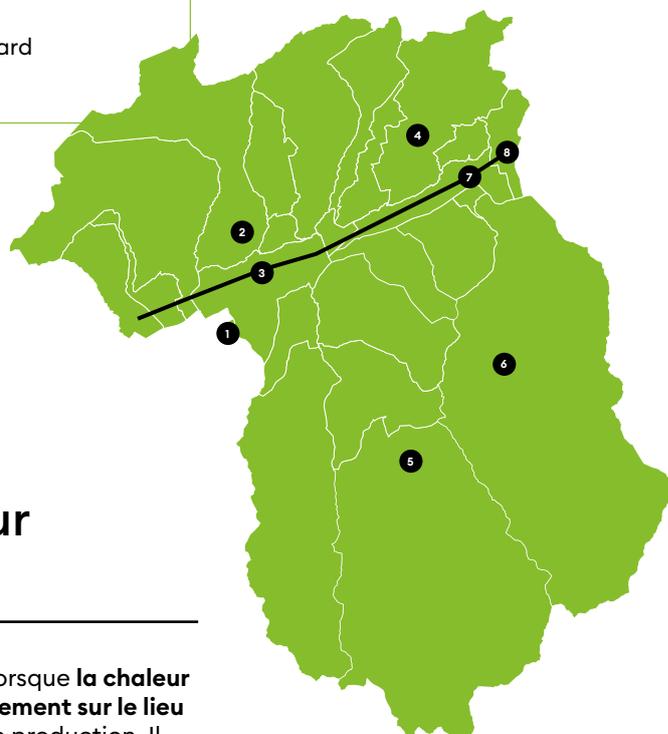
## 8 Salquenen

Puissance : 0,75 MW (chaud)  
Énergie délivrée : 1 200 MWh  
Source d'énergie : bois – énergie  
Phase de projet : étude faisabilité



### Autres études en cours :

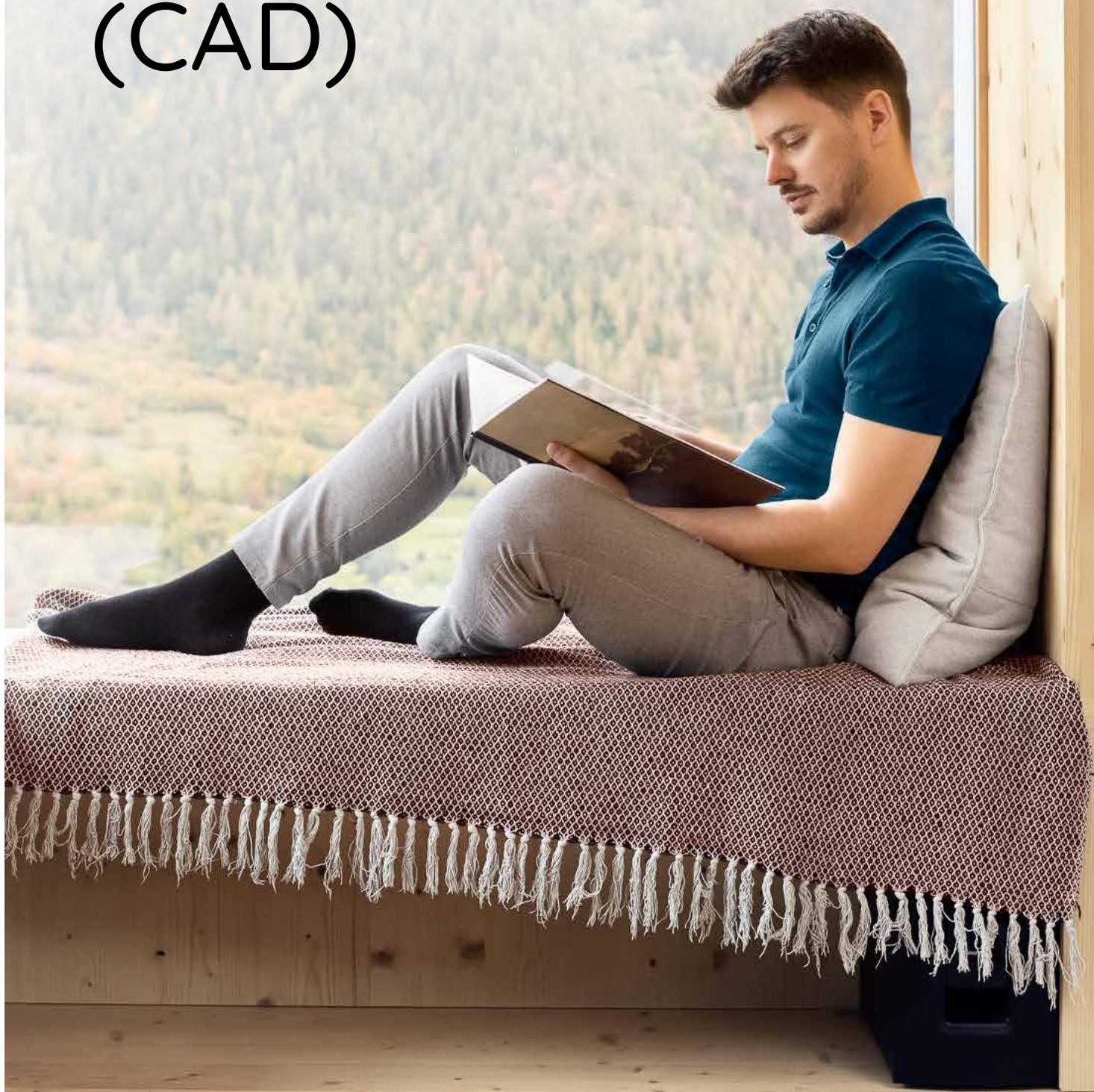
- Lens
- St-Léonard
- Zinal



## Qu'est-ce donc que la chaleur et le froid à distance ?

On parle de chauffage ou de refroidissement à distance lorsque **la chaleur ou le froid utilisés par le client ne sont pas produits directement sur le lieu de consommation** mais acheminés depuis une centrale de production. Il s'agit d'un ensemble d'infrastructures qui ravitaille en énergie thermique plusieurs bâtiments se trouvant sur des parcelles différentes, à l'échelle d'une région ou d'un quartier. Les clients sont approvisionnés via un réseau par le biais d'eau, de vapeur ou même par du CO<sub>2</sub>.

# Chauffage à distance (CAD)



# Comment fonctionne un réseau de chauffage à distance (CAD) ?

Le CAD consiste à produire de la chaleur de façon centralisée et à l'acheminer, majoritairement sous forme d'eau chaude, vers les consommateurs. Ces installations permettent de valoriser des ressources locales et renouvelables, difficilement exploitables à l'échelle du bâtiment (incinération des déchets, biomasse, géothermie, etc.) afin de couvrir la demande en chauffage et en eau chaude sanitaire des preneurs de chaleur dans les zones desservies par le réseau.

Le chauffage à distance est un réseau évolutif : de nouveaux bâtiments peuvent être raccordés en tout temps et le circuit peut être densifié et étendu pour desservir une zone plus grande.

Un CAD est composé de trois éléments principaux :

1. **Une ou plusieurs centrale(s) de production de chaleur**, localisée dans un bâtiment dédié, produit de l'eau chaude de manière centralisée.
2. **Des conduites de distribution**, enterrées et isolées, acheminent l'eau chaude jusqu'aux bâtiments raccordés.
3. **Une sous-station** est installée dans chaque bâtiment raccordé. Elle constitue l'interface entre le réseau public (réseau primaire) et le réseau de distribution interne au bâtiment (réseau secondaire). La sous-station, installée dans un local technique, est composée d'un échangeur de chaleur, de vannes, de sondes, de pompes et d'un compteur.

Ce système permet de supprimer les chaudières individuelles et les cheminées en les remplaçant par une installation silencieuse et compacte, qui libère l'énergie nécessaire au chauffage du bâtiment et celle pour produire de l'eau chaude sanitaire.

## De quelles sources d'énergie provient la chaleur ?

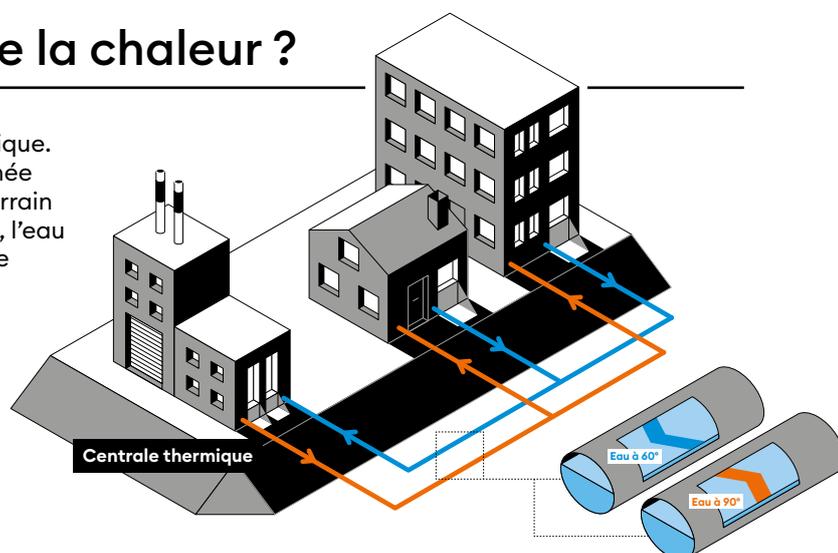
Comme source de chaleur, il existe la valorisation :

- des usines d'incinérations des déchets
- des eaux usées (STEP)
- des rejets de chaleur industrielle
- du bois-énergie
- de la chaleur du sous-sol
- des lacs, rivières et nappes phréatiques

Pour répondre à des demandes ponctuelles importantes ou à des maintenances sur le réseau, de l'énergie fossile peut être utilisée comme énergie d'appoint et de secours.

## Comment est acheminée la chaleur ?

La chaleur est produite dans une centrale thermique. Une fois portée à température, l'eau est acheminée vers les bâtiments raccordés via un réseau souterrain de conduites isolées. Après le transfert d'énergie, l'eau partiellement refroidie retourne, via une conduite parallèle, vers la centrale de chauffe pour un nouveau cycle.

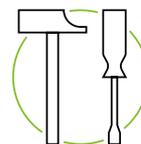


# Quels sont les avantages d'un réseau de chauffage à distance ?

---

## Avantages techniques :

- Délégation de tous les aspects techniques
- Aucune contrainte liée à l'entretien ou au ravitaillement
- Installation inodore et silencieuse
- Compatibilité avec tous types de chauffage hydraulique
- Installations peu encombrantes (gain de place)
- Sécurité d'approvisionnement (alimentation 365/365)



**Avantages techniques**

## Avantages économiques :

- Investissement unique et à long terme
- Entretien du réseau à la charge de OIKEN
- Diminution des taxes CO<sub>2</sub>
- Stabilité des tarifs (énergie indigène)
- Système éligible aux subventions cantonales
- Aucun frais d'entretien ni de ramonage



**Avantages économiques**

## Avantages écologiques :

- Substitution à des énergies fossiles
- Valorisation des énergies locales et renouvelables
- Forte réduction des émissions de CO<sub>2</sub>
- Développement de l'économie régionale



**Avantages écologiques**

# Quand est-ce qu'un réseau de chauffage à distance est judicieux ?

---

**Les CAD sont particulièrement bien adaptés aux zones d'habitation denses.** En effet, un réseau CAD est efficace et performant uniquement s'il y a une grande densité d'habitations et un nombre de preneurs de chaleur suffisants, avec des raccordements de grands bâtiments.

Un réseau de chaleur est mis en place pour des dizaines d'années (jusqu'à 100 ans). Au fil du temps et de son extension, d'autres centrales productrices de chaleur peuvent s'y ajouter ou remplacer les centrales existantes.

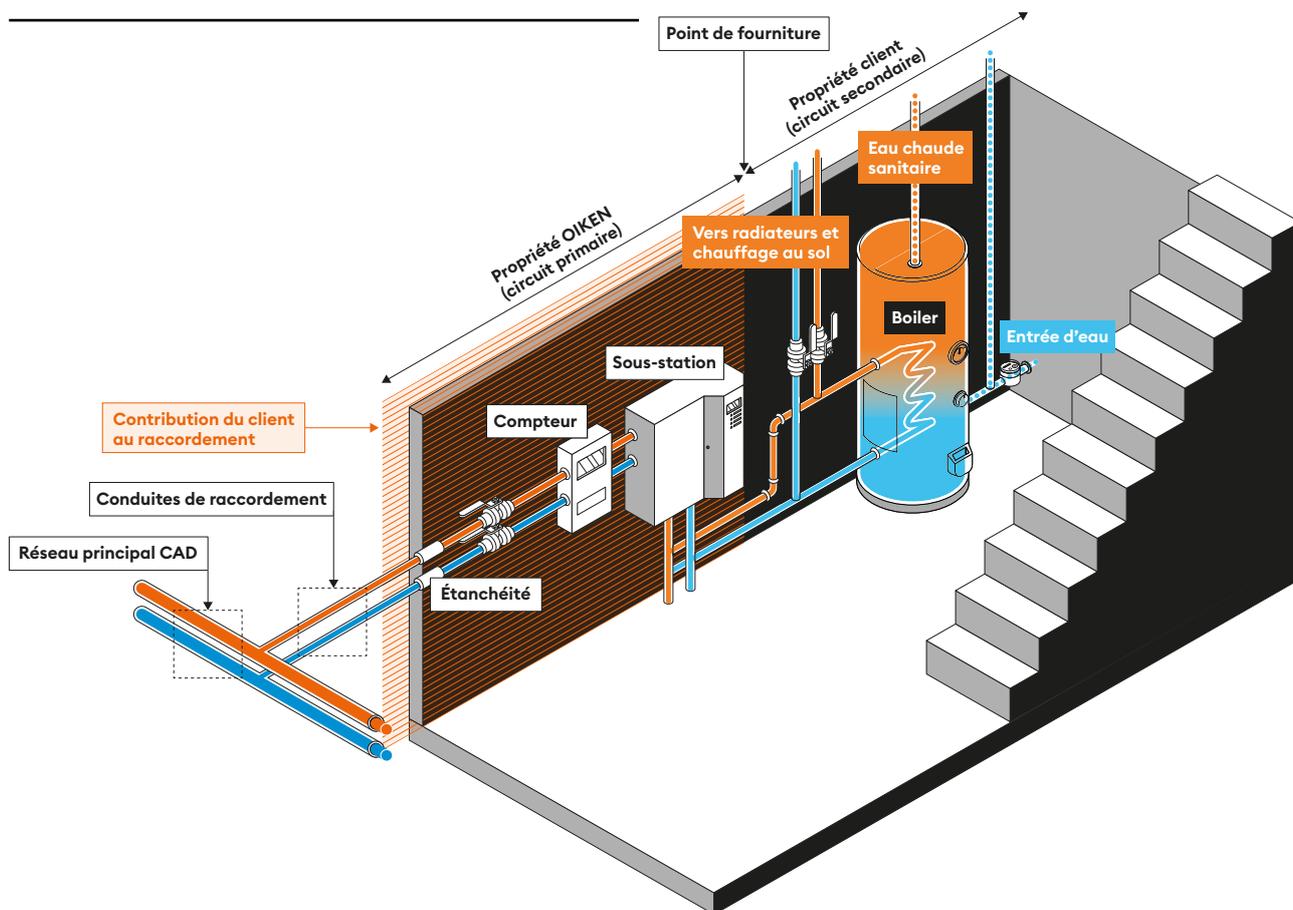
Le projet doit également être en synergie avec la planification énergétique territoriale et le réaménagement de l'espace public.

Pour les personnes ne pouvant pas être raccordées, il faut savoir que cette solution profite tout de même à tous en termes de décarbonation car les bâtiments raccordés sont majoritairement collectifs (école, administration, salle de sport, institutions, crèche, PPE, théâtre, etc.).



**Lorsqu'un réseau CAD n'est pas possible, OIKEN propose des solutions de chauffage alternatives et écologiques, telles que l'installation de pompes à chaleur ou de chaudières à pellets.**

## Comment cela se présente dans un bâtiment ?



## Quelle est la comparaison avec un système de chauffage à chaudière ?

**Pour bien analyser l'investissement global de l'installation d'un chauffage à distance, il est important de le comparer au coût d'une chaudière traditionnelle (mazout, gaz naturel ou bois).**

Si l'on prend l'exemple de l'installation d'une chaudière à mazout, voici les coûts à prendre en compte :

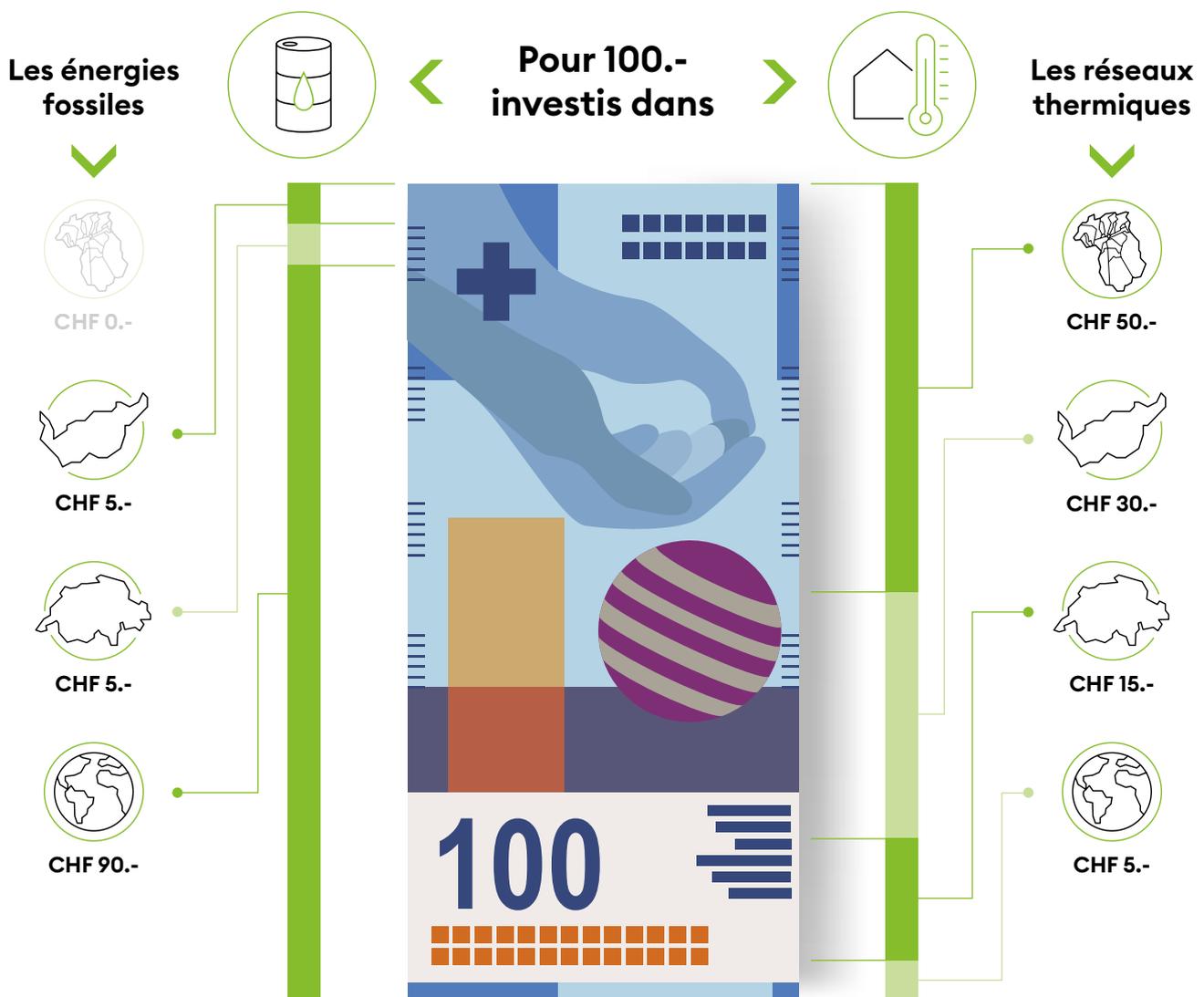
- la fourniture et la pose de la chaudière
- l'investissement dans la citerne
- l'achat du combustible et ceci avant usage pour le mazout
- le ramonage de la cheminée
- la consommation électrique du brûleur
- la mise aux normes
- l'entretien des installations

Sans oublier qu'une chaudière n'a une durée de vie que de 20 à 25 ans au maximum. Il faudra donc prévoir son remplacement au bout de quelques années d'utilisation.

# Quels sont les avantages des réseaux thermiques par rapport aux énergies fossiles ?

- **Décarboner** en remplaçant les énergies fossiles (gaz, mazout, etc.)
- **Se protéger des fluctuations des tarifs** volatils de l'énergie en ayant recours aux ressources locales
- Distribuer de la **chaleur** mais aussi du **froid**, de manière fiable et durable
- Maintenir les **décisions** à un niveau **régional** (réseaux en mains publiques)
- **Développer l'économie circulaire** et les emplois locaux (triages forestiers)

## A qui revient l'argent ?



**Pour 100 francs investis dans les réseaux thermiques, la moitié revient aux communes, alors que 90% de l'argent investi dans les énergies fossiles se retrouve sur les marchés étrangers.**

## Qu'est-ce qu'un réseau de chauffage à distance bois-énergie ?

---

**Il s'agit d'un réseau dont la centrale de chauffe est alimentée par du bois sous forme de plaquettes ou de pellets.**

Actuellement, l'énergie du bois est, après l'énergie hydraulique, la deuxième source d'énergie renouvelable nationale et son importance ira croissant avec le temps.

La plaquette de bois, est l'un des produits les plus efficaces en matière d'énergie renouvelable. Grâce à une transformation minimum de la matière première et une provenance locale, la plaquette de bois est écologique. Elle permet l'utilisation des rémanents d'une exploitation forestière ou de bois de faible diamètre dont c'est souvent la seule valorisation possible.

Les pellets ou granulés de bois présentent une densité énergétique plus importante. Ils offrent l'avantage d'installations compactes et permettent de diminuer les transports d'approvisionnement par rapport aux plaquettes de bois.

## Un réseau de chauffage à distance bois-énergie est-il durable ?

---

**Oui.** Un CAD bois-énergie est respectueux du climat car neutre en CO<sub>2</sub>. La combustion du bois libère en effet autant de CO<sub>2</sub> (dioxyde de carbone) que les arbres en absorbent au cours de leur croissance. C'est la même quantité de CO<sub>2</sub> qui est libérée dans l'environnement lorsque le bois se décompose en forêt.

**Pour chaque m<sup>3</sup> de bois utilisé au lieu d'une énergie fossile, ce sont environ 600 kg de CO<sub>2</sub> de moins.**



**Bilan neutre en CO<sub>2</sub>**

## Est-ce que l'utilisation de l'énergie-bois engendre une déforestation ?

---

**Non.** Les forêts couvrent environ un tiers de la superficie de la Suisse et leur nombre ne cesse de croître. En particulier dans les régions montagneuses, elles s'étendent sur des terres agricoles et des exploitations alpêtres abandonnées. En Suisse, les forêts sont gérées avec soin et leur état est étroitement surveillé. Leur gestion est strictement réglementée par la législation fédérale : **la quantité de bois abattu ne doit pas dépasser la quantité de bois susceptible de repousser.**

Il est cependant important d'entretenir les forêts afin qu'elles se régénèrent régulièrement. L'abattage de certains arbres permet de laisser passer plus de lumière dans la forêt et de favoriser la propagation d'autres espèces d'arbres et de plantes. Cela favorise la biodiversité et rend les forêts plus résistantes. Avec le réchauffement climatique, beaucoup d'arbres souffrent et dépérissent à cause des sécheresses, des canicules et des insectes ravageurs. Dans ce contexte, les professionnels du bois pensent qu'une plus grande exploitation des forêts, gérée de façon réfléchie, permettrait de replanter des arbres d'espèces plus résistantes, afin de maintenir le patrimoine forestier.

# Pourquoi se raccorder à un chauffage à distance ?

Que vous envisagiez une nouvelle construction ou une rénovation de votre logement ou de votre entreprise, le système de chaleur représente un élément central de votre projet et de votre budget. En choisissant de raccorder votre bien à un réseau de chauffage à distance de OIKEN, vous optez pour **une solution énergétique fiable, compétitive et écologique**, tout en respectant le cadre légal actuel et les objectifs de la Stratégie énergétique 2050.



**Une solution énergétique fiable, compétitive et écologique**

# Comment est défini le prix d'un chauffage à distance ?

Le prix va dépendre de la densité de raccordement et du mode de production de la chaleur. Il est généralement structuré en 3 composantes :

## 1. La contribution de raccordement (investissement unique), à charge du propriétaire

C'est une contribution unique à la charge du propriétaire du bâtiment. Elle couvre le coût de raccordement entre la conduite principale et l'introduction du bâtiment ainsi que la sous-station (échangeur). Le montant est fixé en fonction de la puissance installée (kW) du bâtiment. Il y a également des frais de génie civil (à la charge du client) qui dépendent notamment de la distance reliant votre installation au réseau de chauffage à distance.



**Contribution de raccordement**

## 2. La taxe de puissance (annuelle), à charge des utilisateurs des surfaces occupées

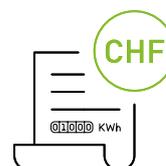
Le taxe de puissance couvre en partie l'utilisation des conduites principales du réseau et de la centrale de production de chaleur. Il est basé sur la puissance (kW) souscrite pour le bâtiment.



**Taxe de puissance**

## 3. Le coût de l'énergie, à charge des utilisateurs des surfaces occupées

Il s'agit du tarif de la chaleur, soit les kWh thermiques consommés. Le prix couvre les frais variables, soit le combustible et les frais d'exploitation de la centrale ainsi que le relevé et la facturation d'énergie. Une fois installé, le chauffage à distance ne nécessite ni entretien, ni remplacement de matériel. Vous ne payez que votre consommation réelle d'énergie.



**Coût de l'énergie**

## Quels sont les tarifs des chauffages à distance ?

---

Le tarif de l'énergie diffère pour chaque CAD.  
Le prix du kWh dépend fortement des coûts d'approvisionnement de l'énergie principale et d'appoint (bois, déchets, gaz naturel, électricité).

Ces prix couvrent une prestation clé en main : entretien du système complet et remplacement du matériel en cas de défaillance, service de dépannage 24h/24, 365 jours par an.

Les tarifs sont disponibles sous :  
<https://oiken.ch/informations-et-tarifs/>



**24h/24 - 7j/7**

Service de dépannage

## Est-ce qu'il existe des subventions pour se raccorder à un chauffage à distance ?

---

Oui. Des aides financières sont disponibles au niveau cantonal pour le raccordement à un chauffage à distance.

Vous trouverez plus d'informations sous :  
<https://www.vs.ch/web/energie>

et sous :  
<https://www.leprogrammebatiments.ch/fr/cantons/valais/>

Lors de la conclusion d'un contrat, OIKEN vous soutient afin de réaliser les démarches auprès de l'administration cantonale.



Aides financières  
cantonales

## Comment se raccorder à un réseau de chauffage à distance ?

---

Contactez nos conseillers à la clientèle qui évalueront la possibilité de raccorder votre immeuble selon certains critères (emplacement, distance de notre réseau, consommation d'énergie, puissance, etc.).

Nos experts vous remettront gratuitement un devis sans engagement.



Plus d'informations sous :  
<https://oiken.ch/cad>

# Froid à distance (FAD)



## Qu'est-ce qu'un réseau de froid à distance (FAD) ?

---

**Les réseaux de froid à distance, généralement urbains, ont pour objectif de rafraîchir des bâtiments à l'échelle d'un territoire ou d'un quartier.** Il s'agit d'un ensemble d'installations qui produisent et acheminent de l'eau froide vers les bâtiments pour les rafraîchir. Ils permettent de mutualiser la demande énergétique d'un ensemble de bâtiments et d'éliminer le recours aux climatiseurs individuels.

C'est une solution performante et durable pour lutter contre la chaleur tout en évitant les climatiseurs individuels, coûteux et gourmands en énergie. Capables de rafraîchir un grand nombre de bâtiments simultanément, ces réseaux réduisent à la fois les émissions de CO<sub>2</sub> et la consommation d'eau. Ils représentent donc un élément essentiel pour la durabilité d'une région.

## Comment fonctionne un réseau de froid à distance (FAD) ?

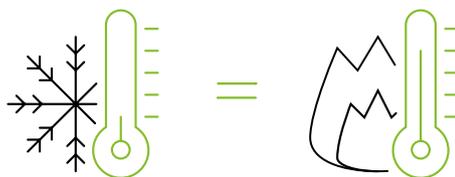
---

**Un réseau de froid à distance (FAD) est similaire à un chauffage à distance (CAD), à la différence qu'il assure le rafraîchissement des bâtiments qui y sont raccordés.**

Un FAD fonctionne comme une grande centrale d'approvisionnement en eau froide qui ravitaille les bâtiments raccordés soit « en direct » lorsque la source d'eau est suffisamment froide, soit en recourant à une machine frigorifique lorsque des températures plus basses sont nécessaires.

Nous entendons par réseau de froid des réseaux dont la température de service se situe entre 0°C et 30 °C (à l'aller).

La réfrigération à distance est l'alternative économique et respectueuse de l'environnement à la climatisation conventionnelle des bâtiments.



**Le fonctionnement d'un réseau de froid à distance (FAD) est similaire à celui d'un chauffage à distance (CAD)**

## Quels sont les avantages de l'approvisionnement à distance en froid ?

---

Le froid à distance représente un grand nombre d'avantages comme :

- la sécurité de l'approvisionnement
- une demande d'énergie diminuée
- le respect de l'environnement
- des frais d'entretien minimes
- des coûts d'utilisation stables et attractifs
- le confort pour les utilisateurs

Les réseaux de froid sont un moyen efficace et rentable pour rafraîchir les zones fortement peuplées comme les centres-villes et ainsi de réduire l'empreinte carbone.



**La sécurité de l'approvisionnement**

## De quelles sources d'énergie provient le froid ?

---

L'eau provenant de lacs, de rivières et de nappes phréatiques sert de source renouvelable de réfrigération à distance.



L'eau de lacs, de rivières et de nappes phréatiques

## Quel est le potentiel pour la chaleur et le froid à distance ?

---

En Europe, la consommation énergétique pour le chauffage et la climatisation représente environ la moitié de l'énergie totale utilisée. Par conséquent, le chauffage et la réfrigération à distance offrent des solutions clés pour **améliorer l'efficacité énergétique et protéger l'environnement**. Le potentiel de la chaleur et du froid à distance est donc indispensable dans une vision d'urbanisme et de développement durable et pour atteindre les objectifs énergétiques fixés par la Confédération.



Améliorer l'efficacité énergétique



Protéger l'environnement

# Boucle anergie



## Qu'est-ce qu'une boucle anergie ?

---

**Une boucle anergie correspond à un réseau où les rejets thermiques des uns deviennent la ressource des autres.** La boucle anergie relie entre eux des consommateurs de chaud et de froid. Ce nouveau type de réseau thermique représente une solution énergétique d'avenir, très intéressante dans la perspective du développement des villes durables.



### Boucle anergie

les rejets thermiques des uns deviennent la ressource des autres

L'approche permet des échanges thermiques simultanés entre différents consommateurs. Connectés sur un même réseau, ils ont la possibilité d'échanger leurs rejets thermiques, qui autrement seraient perdus. En effet, la consommation de froid d'un immeuble rejette des calories (de la chaleur), qui peuvent alors être consommées par un immeuble voisin, et vice versa. Avec la boucle d'anergie, les « pertes énergétiques » des uns se transforment en « gains énergétiques » pour les autres.

Imaginons par exemple qu'un immeuble administratif soit « mis en boucle » avec des bâtiments locatifs situés à proximité. En été, une partie de la chaleur évacuée par les bureaux pourrait être envoyée dans le réseau pour répondre à une partie des besoins en eau chaude sanitaire du bâtiment locatif. De même, le froid rejeté en hiver dans la boucle anergie par les pompes à chaleur pourrait être utilisé pour rafraîchir les salles serveurs de l'immeuble administratif.

## Avec quelle source d'énergie fonctionne un réseau anergie ?

---

**Pour l'instant, l'eau est largement utilisée dans les réseaux d'anergie. Mais le CO<sub>2</sub> (dioxyde de carbone) est un gaz qui possède des caractéristiques thermodynamiques très intéressantes.** Ses changements de phases permettent de dégager ou d'absorber des quantités importantes d'énergie. Ceci permet de réduire les volumes de fluide dans les conduites du réseau ainsi que la consommation énergétique nécessaire à faire circuler l'eau.

Principal gaz à effet de serre, le CO<sub>2</sub> peut aussi contribuer à limiter le réchauffement climatique. Déjà utilisé comme fluide frigorigène dans des supermarchés, il se révèle aussi être un agent de transport d'énergie efficace pour le chauffage et le rafraîchissement des bâtiments. L'utilisation de CO<sub>2</sub> est ainsi en plein développement, pour ses grandes capacités thermiques et sa facilité d'installation.

Pour implanter un réseau thermique en zone urbaine, il faut enfouir des tuyaux de grandes dimensions et prévoir d'importants travaux de génie civil, avec tout ce que cela implique de perturbations de trafic. L'avantage du CO<sub>2</sub> est qu'il nécessite des conduites flexibles, de plus petits diamètres, qui peuvent être tirées sous les trottoirs. Contrairement à l'eau, il ne risque pas de geler. Remplacer l'eau du réseau d'anergie standard par du CO<sub>2</sub> permet d'en augmenter encore l'efficacité en fournissant une solution plus légère en infrastructure et en énergie de pompage, donc en coûts d'investissement et d'opération.

OIKEN a participé au développement d'un réseau CO<sub>2</sub> sur le campus EnergyPolis de la HES-SO à Sion afin de tester la faisabilité d'un projet de telle envergure. Ce réseau permet d'approvisionner en chaud et en froid deux bâtiments de la Haute Ecole d'Ingénierie avec une énergie 100% renouvelable.

**Vous pouvez visionner un reportage réalisé par ARTE à ce sujet sur :**

<https://www.arte.tv/fr/videos/I12460-000-A/se-chauffer-ou-se-rafraichir-grace-au-co2>



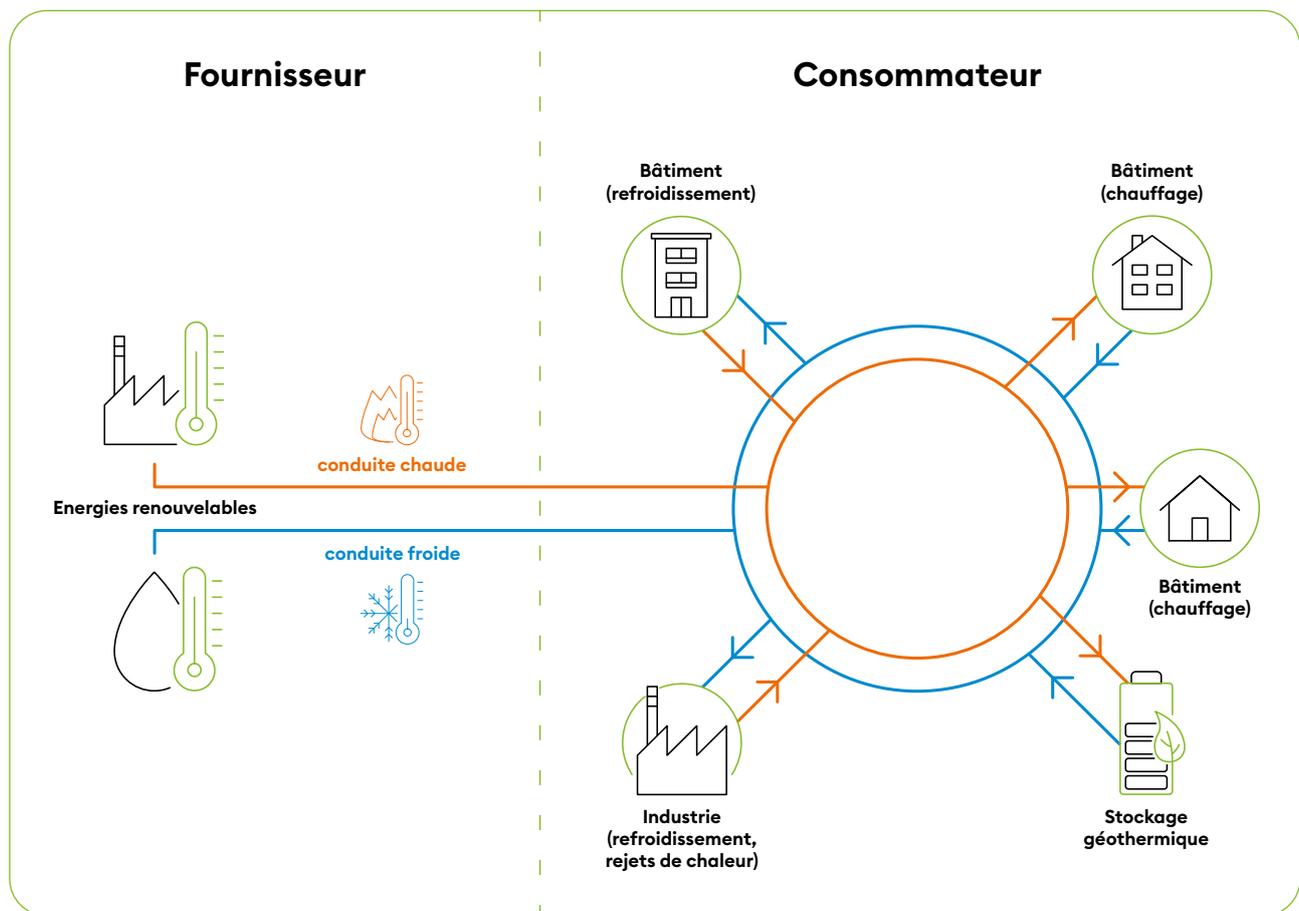
**OIKEN est fier d'être partenaire et acteur de ce projet innovant et de participer au développement de cette nouvelle technologie, une promesse pour l'avenir, qui jouera un rôle important dans la transition énergétique en accélérant la transformation des systèmes thermiques urbains.**

# Quels types de bâtiments peuvent être raccordés à un réseau anergie ?

En principe, tous les types d'exploitation peuvent être raccordés. Cependant, les bâtiments commerciaux ou les sites avec des besoins en chauffage ou en refroidissement simultanés sont idéaux.

C'est pour cette raison que la planification d'une boucle anergie est importante afin connaître les besoins des consommateurs/producteurs.

Exemple d'une boucle anergie :



## Quels sont les avantages d'une boucle anergie ?

---

L'un des avantages clés de l'anergie est qu'elle peut regrouper les besoins énergétiques entre les bâtiments, contrairement à un réseau de chaleur conventionnel qui a une production centralisée et à sens unique. Les rejets thermiques de chaque bâtiment peuvent être utilisés par les autres. De plus, l'anergie permet l'intégration de différentes sources d'énergie à n'importe quel endroit du réseau, car une fois les tuyaux connectés, plusieurs ressources peuvent être injectées.

Par exemple, sur une boucle anergie, on peut trouver une centrale géothermique produisant de l'eau à 29°C, une station d'épuration rejetant des eaux épurées et une industrie produisant des déchets thermiques, tous alimentant le même réseau.

## Quels sont les avantages d'une boucle anergie alimenté par du CO<sub>2</sub> ?

---

L'innovation du réseau CO<sub>2</sub> par rapport aux réseaux d'anergie classiques qui utilisent la chaleur de l'eau est multiple :

- il demande moins d'énergie pour fonctionner
- la taille des conduites diminue fortement
- les travaux d'enfouissement des conduites sont moins importants
- il est possible de créer du chaud et du froid avec un même réseau.

C'est notamment pour ces raisons que OIKEN participe étroitement et activement avec le Campus Energypolis à Sion au développement de ce type réseau.



**Moins d'énergie  
pour fonctionner**



**Taille des conduites  
fortement diminuée**



**Travaux  
moins importants**



**Chaud et froid avec  
un même réseau**

