



alimente les bâtiments zéro carbone en électricité, chaleur et froid

Un système  
tout-en-un, fiable,  
économique  
et sans émission  
de CO<sub>2</sub>.



# Le système 2SOL : un principe simple avec de grands effets

2SOL marie des technologies de pointe permettant de capter, stocker et valoriser l'énergie en un seul système. Les bâtiments sont ainsi chauffés et rafraîchis tout au long de l'année de manière écologique et économique.

2SOL valorise les énergies renouvelables disponibles localement telles que le soleil et utilise le sous-sol comme stockage thermique. Le système est applicable aussi bien sur les constructions neuves que sur les rénovations.

Le terme 2SOL est né du principe de fonctionnement même du système : en été, le surplus d'énergie solaire captée par les panneaux hybrides en toiture (et donc non utilisée par le bâtiment) est stocké dans le terrain pour être ensuite réutilisé à une période plus propice (par exemple en hiver). 2SOL est la contraction de la phrase « énergie solaire avec stockage au sol ». La chaleur puisée dans le terrain en période hivernale est ainsi régénérée en période estivale avec l'injection du trop-plein de chaleur solaire. Le terrain n'est ainsi pas appauvri et conserve son équilibre thermique au fil des saisons.

## Les principaux avantages de 2SOL

- Pas d'émission carbone, production locale d'électricité, chaleur et froid
- Un système clé en main validé par l'Alliance 2SOL
- Faible coût sur le cycle de vie en comparaison avec des systèmes fossiles classiques

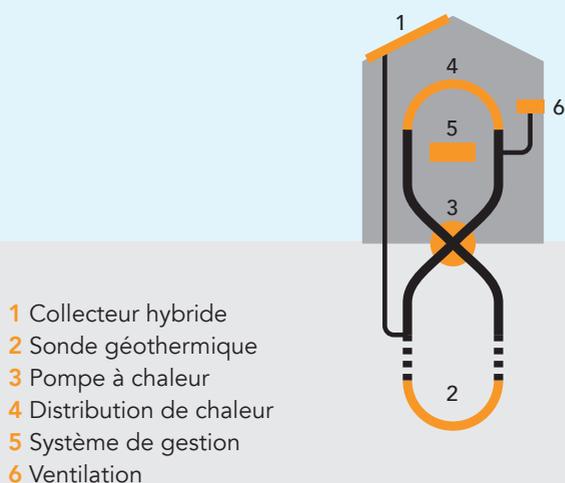
# Réaliser un bâtiment 2SOL

Si vous souhaitez planifier une nouvelle construction ou la rénovation d'un bâtiment, il est pertinent d'étudier systématiquement la faisabilité du concept 2SOL et ceci aussi bien pour des raisons écologiques qu'économiques.

En tant que point de contact exclusif et centre de compétence pour les bâtiments zéro émission carbone, l'Alliance 2SOL se tient à disposition des maîtres d'ouvrage et toute autre entité intéressée pour fournir gratuitement des informations et réponses aux questions sur le système et sa mise en application.

Vous obtiendrez de notre part les coordonnées de nos différents experts en conception et réalisation du système 2SOL. Nous pouvons également vous accompagner sur votre phase de développement en réalisant une première étude de faisabilité avec budget estimatif.

En complément des prestations de conseil et d'assistance, nous organisons également des séminaires de formation et d'information.



# Des composants parfaitement adaptés entre eux

## 1 Collecteurs hybrides

Les panneaux solaires hybrides produisent de l'électricité et de l'eau chaude pour le bâtiment. Le captage de chaleur solaire permet de refroidir les cellules photovoltaïques et de maintenir un rendement plus élevé. L'électricité est utilisée pour faire fonctionner la pompe à chaleur et les équipements ménagers. Le surplus est injecté dans le réseau ou stocké dans une batterie, par exemple : voiture électrique, batterie locale.

## 2 Sonde géothermique

Un forage géothermique permet d'utiliser la chaleur du sol, notamment en hiver. En période estivale, la chaleur solaire des panneaux hybrides et la chaleur évacuée des locaux par leur rafraîchissement est injectée dans le terrain pour le régénérer. Cela permet d'assurer un équilibre thermique à long terme dans celui-ci.

## 3 Pompe à chaleur

La pompe à chaleur est le cœur du système 2SOL. Elle assure le chauffage et le rafraîchissement des locaux ainsi que la préparation de l'eau chaude sanitaire. 2SOL utilise des pompes à chaleur très efficaces, dites à faible pincement de température. Une PAC 2SOL produit avec une faible quantité d'électricité, l'ensemble des besoins en chaleur du bâtiment.

## 4 Distribution de chaleur

La production de chaleur est réalisée à basse température. L'émission de chaleur doit donc être réalisée par des émetteurs de grande surface ou des radiateurs à convection forcée. L'eau chaude sanitaire sera préparée par des modules de production instantanée.

## 5 Système de gestion

Le système de gestion agit comme un chef d'orchestre qui met en musique l'ensemble des composants du système 2SOL. Il permet d'avoir une vision globale et un accès centralisé aux principales fonctions ainsi qu'au monitoring des installations.

## 6 Ventilation

Le concept 2SOL peut être complété par un système de ventilation tel que des modules de pulsion décentralisés et connectés à la distribution hydraulique pour le préchauffage de l'air neuf.

**La grande efficacité du système 2SOL entraîne une faible consommation électrique du réseau. 2SOL permet ainsi de garantir simultanément un approvisionnement en énergie avec de faibles émissions carbone et un haut niveau de confort et ceci même en plein hiver.**

# Participez gratuitement au prochain séminaire 2SOL

Le séminaire 2SOL vous donne en deux heures une vue globale sur le système, ses spécificités techniques et les nouvelles applications rendues possibles par 2SOL.

## Thèmes abordés :

Aperçu de l'ensemble du système 2SOL et présentation de chaque composant. Utilisation et avantages pour les habitants, maîtres d'ouvrage, architectes, planificateurs et installateurs. Informations sur les conditions cadres et recommandations pour un approvisionnement énergétique durable et pérenne des bâtiments. Informations sur le déroulement des projets 2SOL et retour d'expérience des projets réalisés. Aperçu sur l'organisation et les objectifs de l'Alliance 2SOL. Echanges avec les participants et apéritif.

Venez échanger avec nous sur les chances et opportunités qu'offre le système 2SOL !

Discussions, partage d'expérience et débats constructifs avec les participants seront au programme du séminaire mais aussi au-delà autour d'un apéritif convivial et décontracté.

Merci de transmettre votre inscription à : [events@2SOL.ch](mailto:events@2SOL.ch)

Le séminaire ne nécessite aucune connaissance technique particulière



Vous trouverez dates, programme et bulletin d'inscription sur [www.2SOL.ch](http://www.2SOL.ch)

# Vos personnes de contact pour le bâtiment du futur

Derrière les technologies hautement innovantes du concept 2SOL, on retrouve des entreprises issues des techniques du bâtiment, de l'industrie et du secteur de la construction. Rassemblées dans l'Alliance 2SOL, elles contribuent à la réduction durable des émissions de CO<sub>2</sub> du parc bâti.

L'Alliance est à but non lucratif et elle accompagne les maîtres d'ouvrage, architectes, ingénieurs, installateurs et toute personne intéressée dans la coordination et la réalisation de projets 2SOL. Elle est l'interlocuteur unique et accessible à tous, véritable plateforme d'échanges et de savoir entre les fabricants des composants du système et les différentes parties prenantes d'un projet immobilier.

2SOL pourrait être la solution idéale pour votre projet de construction.  
Alors n'hésitez plus et contactez-nous !



Alliance 2SOL  
Building Technology Park Zurich  
Brandstrasse 33  
8952 Schlieren

+41 44 275 25 10

info@2SOL.ch  
www.2SOL.ch