

# INSTALLATEUR SOLAIRE THERMIQUE ISSU DU SYSTÈME DE FORMATION SEBASOL

Après 3 ans de formation auprès de l'association Sebasol, je deviens installateur solaire thermique indépendant, sous le nom **Aquasolaire\***.

Sebasol\*\* est une association à but non lucratif. Elle souhaite rendre le solaire thermique accessible au plus grand nombre en étant active sur deux plans :

1. la formation à l'autoconstruction ainsi que le suivi des réalisations autoconstruites
2. la formation d'installateurs en solaire thermique, capables, au bout d'un cursus d'au moins 3 ans, de gérer une installation de A à Z, c'est-à-dire :
  - Créer un projet
  - Le dimensionner de manière adéquate et cohérente
  - Le deviser le plus précisément possible
  - Réaliser un dossier technique pour l'obtention d'éventuelles subventions et pour la mise à l'enquête
  - Réaliser l'installation
  - La mettre en service
  - Assurer sa maintenance

Chaque installateur agréé Sebasol est indépendant de l'association mais lié par une convention à celle-ci. Il a le droit d'utiliser le système mis au point par Sebasol (en particulier ses capteurs Solar Support K6 selektiv N° 172 SPF\*\*\*).

En contrepartie, il a l'obligation de respecter les prix Sebasol (les devis sont visés par l'association) et la charte éthique (le but principal étant écologique).

Il bénéficie du savoir-faire de Sebasol et des formations continues qu'elle organise.

Enfin, chaque installation est contrôlée par les techniciens de l'association qui délivrent ensuite le pv de mise en service nécessaire à l'obtention des subventions.

---

\*[www.aquasolaire.ch](http://www.aquasolaire.ch)

\*\* [www.sebasol.ch](http://www.sebasol.ch)

\*\*\*[www.solarenergy.ch](http://www.solarenergy.ch)

---

## FAVORISE LA FORMATION DE NOUVEAUX INSTALLATEURS SOLAIRE THERMIQUE

Les apprentis\* installateurs solaire thermique interviennent principalement sur le terrain. Ils participent aux chantiers d'autoconstruction, aux chantiers « chariottes » (gérés entièrement par les apprentis, coachés par le maître des apprentis) et aussi aux chantiers clés en main d'installateurs agréés Sebasol.

En parallèle, ils suivent des modules théoriques.

La formation n'a pas de durée déterminée. Elle dépend de l'investissement de chacun. Des évaluations régulières valident les différents modules et permettent de progresser dans les différentes étapes de la formation : bleu, apprenti et contremaître.

**Aquasolaire** encourage et entretient ce système de formation par compagnonnage en engageant des apprentis sur ses chantiers.



---

\* <http://www.sebasol.ch/membres.asp?membre=apprentis>

---

# ÉLECTRICITÉ OU EAU ? THAT IS THE QUESTION

## Le panneau solaire photovoltaïque fabrique de l'électricité

Le capteur photovoltaïque\* requiert de la haute technologie et une production industrielle. Ce sont des composants électroniques qui forment les cellules photovoltaïques.

Celles-ci permettent de transformer le rayonnement solaire en énergie électrique.

Ces capteurs peuvent être reliés à une batterie et permettent alors d'alimenter quelques appareils (mayens, résidences secondaires). Sinon, ils sont reliés directement au réseau électrique.

## Le panneau solaire thermique chauffe de l'eau

Le capteur solaire thermique\*\* sert à transformer le rayonnement solaire en énergie thermique. Sa fabrication, dans la plupart des cas, ne requiert pas de haute technologie. Il peut être facilement produit artisanalement, moyennant le respect de quelques règles de base.

Il s'agit d'un tube de cuivre soudé sur des plaques de cuivre traitées spécifiquement pour absorber un maximum de rayonnement solaire. Un mélange d'eau et d'antigel circule dans ce tube et transporte la chaleur du capteur vers le boiler.

**AquaSolaire** ne s'occupe que du solaire thermique.  
Par contre, nous sommes en contact avec des installateurs solaire photovoltaïque.

---

\*[www.solalpes-energie.ch](http://www.solalpes-energie.ch)

\*\*[www.aquasolaire.ch](http://www.aquasolaire.ch)

---

# EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)

## Maison individuelle

Dans la plupart des cas, 6m<sup>2</sup> de panneaux solaires et 500 litres de stock suffisent à couvrir au moins 3/4 des besoins en eau chaude sanitaire.

Pour déterminer le taux de couverture solaire, il est nécessaire de prendre en compte les paramètres suivants :

- L'emplacement de la maison (ensoleillement)
- Son orientation (si le sud est idéal, pour de l'ECS il est tout à fait possible d'orienter le champ solaire au sud-est ou sud-ouest)\*
- L'inclinaison des capteurs (pour de l'ECS l'inclinaison est moins importante que pour du chauffage)\*
- Le nombre d'habitants (afin de déterminer les besoins en ECS)
- Les habitudes de consommation (Elles peuvent être très différentes selon les personnes ; mais elles peuvent évoluer).

L'expérience nous montre que les simulations informatiques permettant d'évaluer le taux de couverture solaire sont fiables. Ce précieux outil nous aidera à déterminer la surface du champ solaire la plus adéquate et par conséquent le volume du boiler.

## Immeuble

Dans un immeuble, on parle de préchauffage de l'eau sanitaire.

L'installation solaire est couplée à un système de production de chaleur conventionnel (mazout, gaz, bois, pompe à chaleur...)

A certaines périodes de l'année, elle deviendra même la source d'énergie principale. Une telle installation ne nécessite pas de grandes surfaces de capteurs tout en alimentant plusieurs appartements en eau chaude. On obtient ainsi d'excellents rendements.

---

\*voir tableau en annexe

---

## EAU CHAUDE SANITAIRE ET CHAUFFAGE (ECS&CH)

Une surface de capteurs solaires plus grande que celle préconisée pour de l'eau chaude sanitaire permet non seulement de chauffer l'eau de consommation mais aussi de chauffer partiellement une maison.

Celle-ci devra être bien isolée et bien exposée.

Couplée à un système de chauffage conventionnel en appoint (mazout, gaz, pompe à chaleur, poêle hydraulique...) l'installation solaire permettra de baisser sensiblement la consommation fossile et par conséquent les coûts.

En ECS&CH, l'orientation et l'inclinaison du champ solaire aura toute son importance. Il s'agit ici d'optimiser la production de chaleur en hiver. On aura alors besoin d'une forte inclinaison (entre 45 et 60 degrés) afin de capter les rayons du soleil bas sur l'horizon. En été au moment où il n'y a pas de besoins de chauffage, la forte inclinaison empêchera une trop grande production de chaleur (les rayons du soleil, plus hauts dans le ciel, frapperont moins directement les panneaux).\*

L'orientation plein sud est préconisée. Nous aurons moins de marge de manœuvre côtés sud-est et sud-ouest que pour l'ECS.

Comme pour l'ECS, l'outil informatique est d'une grande aide pour déterminer le meilleur dimensionnement.\*

12m<sup>2</sup> et 1'200 litres de stock sont un minimum pour de l'ECS&CH.

---

## POÊLE HYDRAULIQUE

Un poêle hydraulique\* à bois ou à pellets, couplé à l'installation solaire, permet de chauffer une maison.

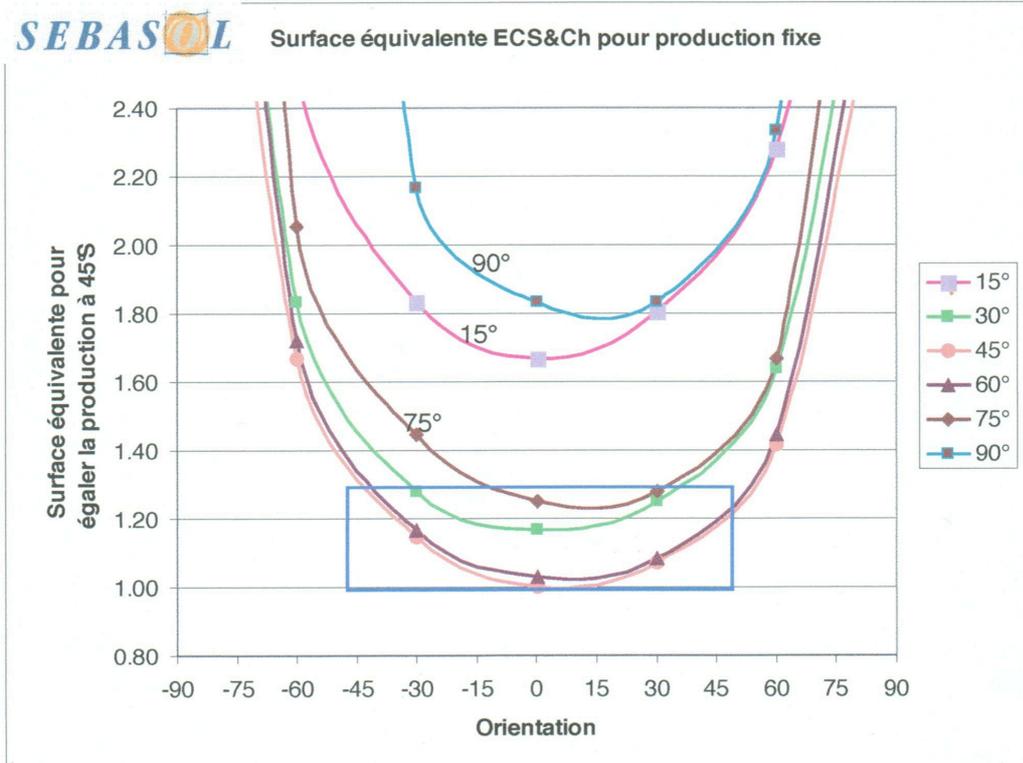
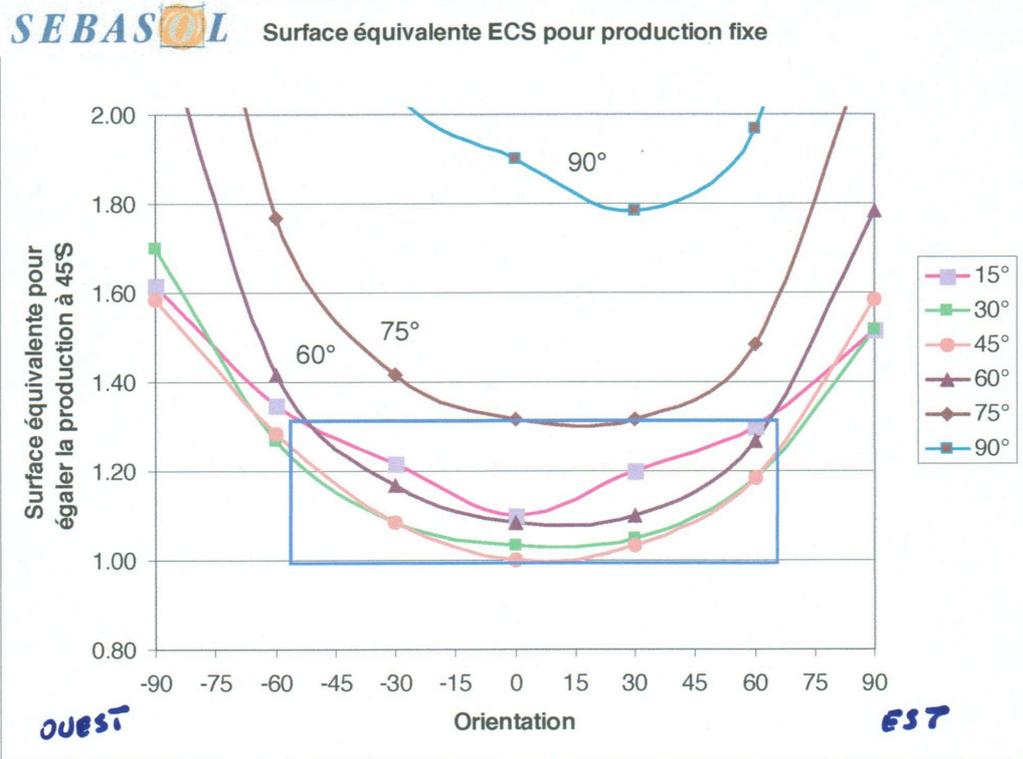
Pourquoi investir à la fois dans une chaudière et dans un poêle à bois ou à pellets ? Dans bien des cas, le seul poêle hydraulique fait l'affaire.

Placé quelque part dans votre habitation, il est relié, par un circuit d'eau, à la cuve se trouvant au local technique. 50 à 70 % de l'énergie qu'il produira lorsque vous faites une flambée ira chauffer le stock d'eau. Le reste se diffusera dans la maison et vous bénéficierez toujours d'un agréable feu, au même titre qu'avec un poêle à bois conventionnel.

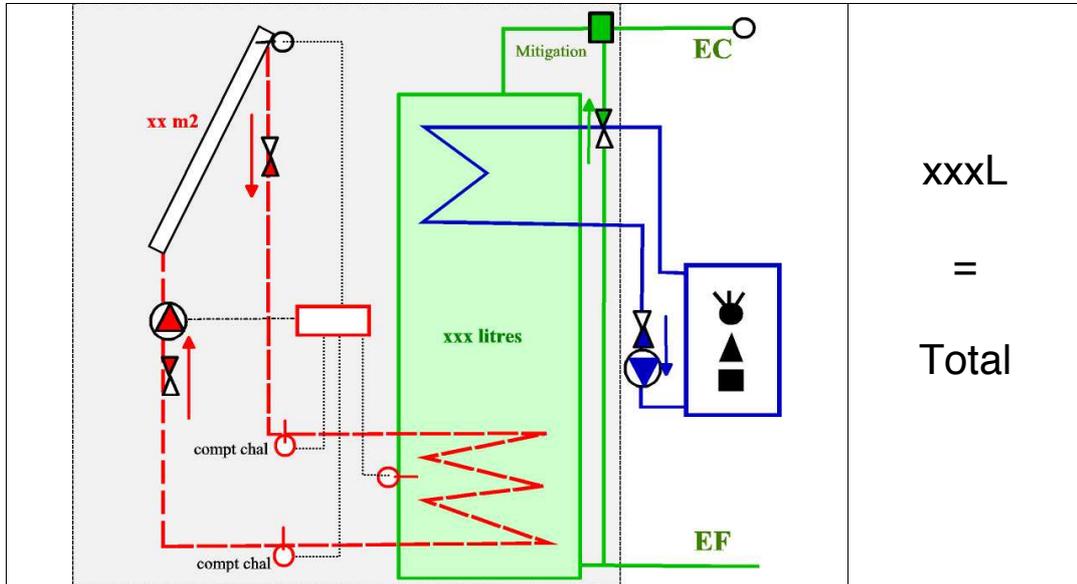


---

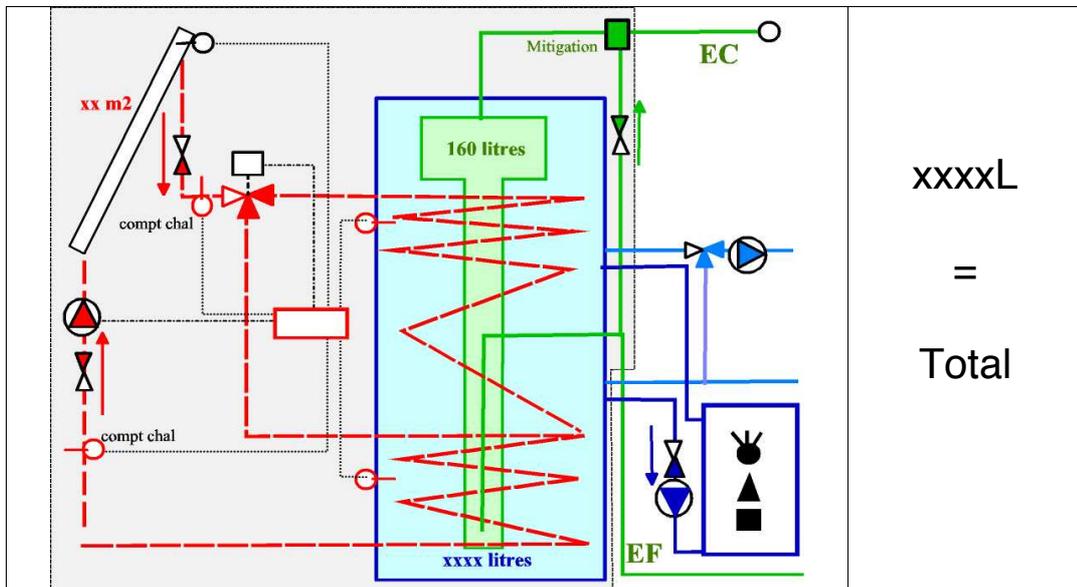
\*[www.tiba.ch](http://www.tiba.ch) ou [www.alpinofen.ch](http://www.alpinofen.ch)



### ECS INDIVIDUEL

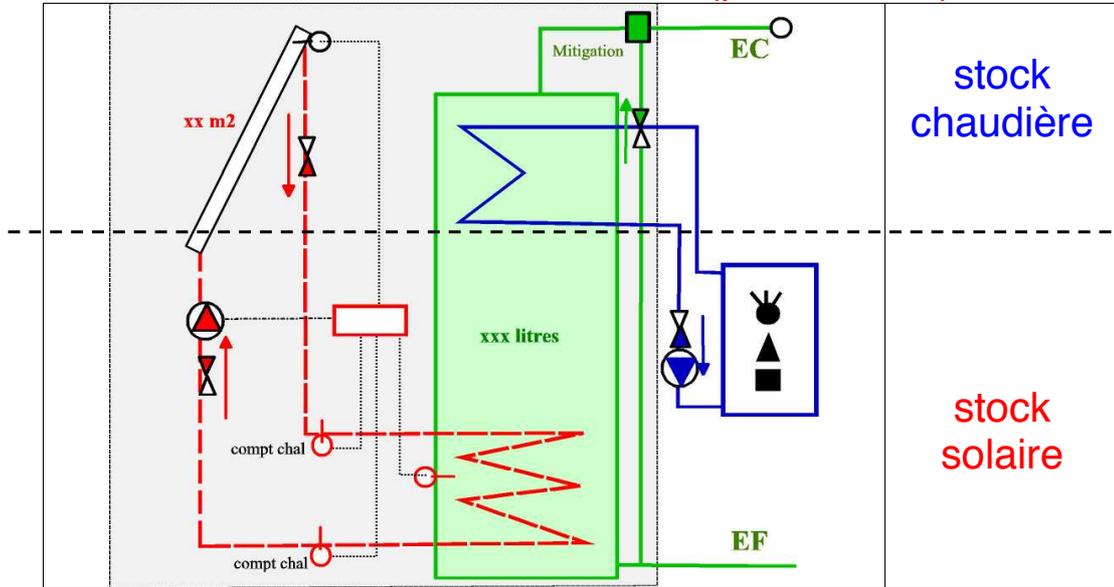


### ECS & CH

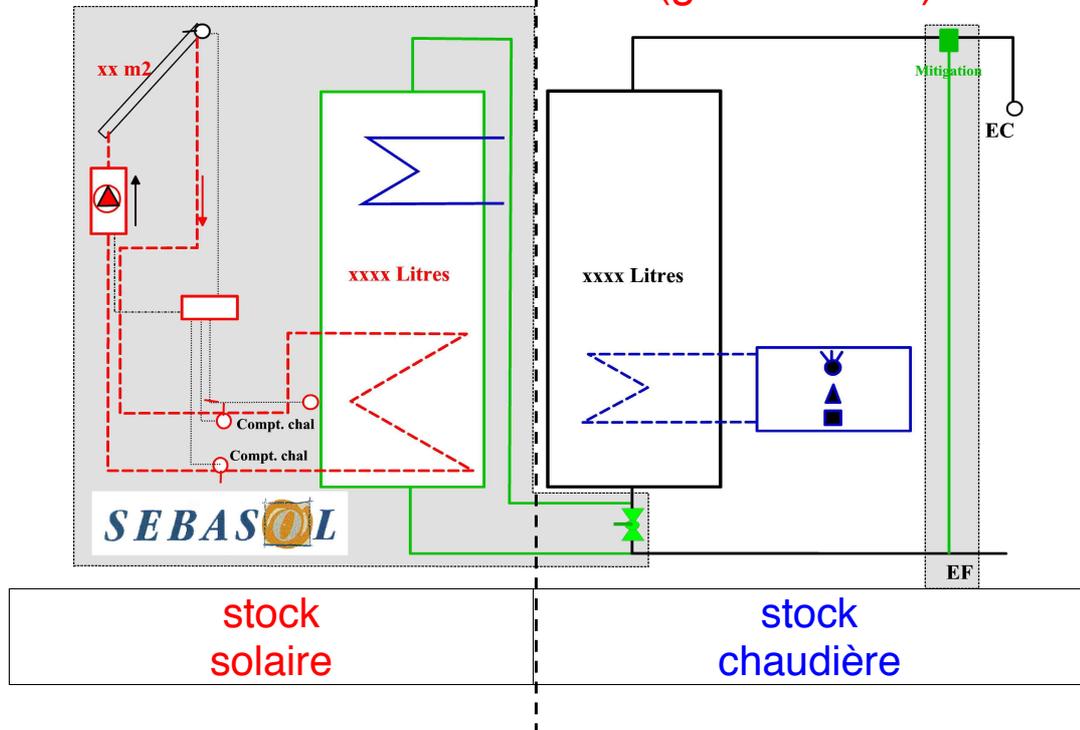




### ECS PRECHAUFFAGE (petit locatif)



### ECS PRECHAUFFAGE (grand locatif)



### Assurer la ventilation de la sous-toiture

