

**BREVET !**

# HYBRIDE SOLAIRE AVEC TURBO

**La pompe à chaleur unique conçue pour le captage de géothermie en combinaison avec le solaire**

- **500 % d'efficacité annuelle : Sans comparaison**
- **Ajoutez le capteur solaire plus tard**
- **Gardez vos anciens radiateurs**

## Nos modes de fonctionnement uniques

### 1 Capteur solaire seul

Le solaire seul sans la pompe à chaleur couvre le besoin de chaleur pour le chauffage et l'eau chaude

### 2 Turbo

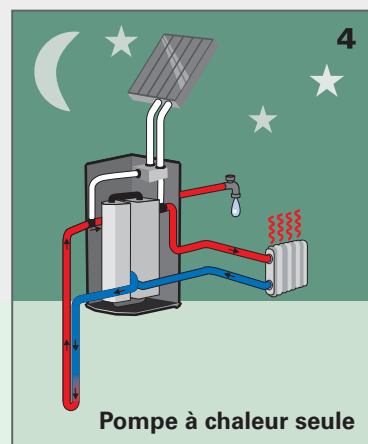
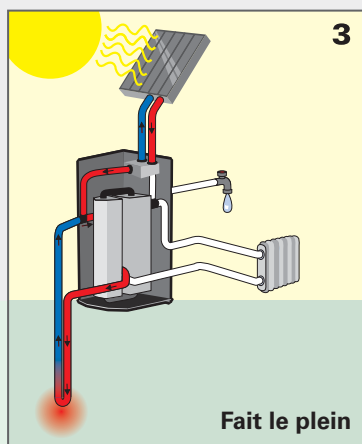
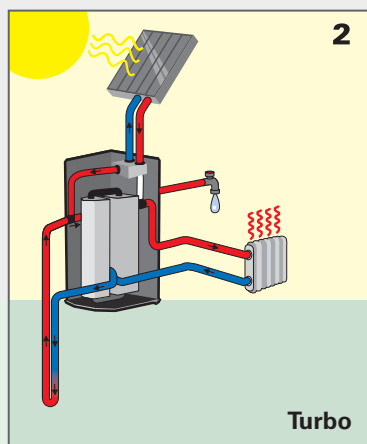
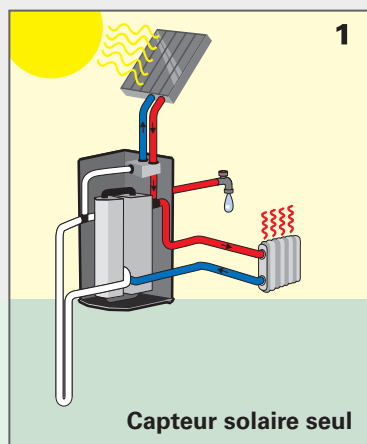
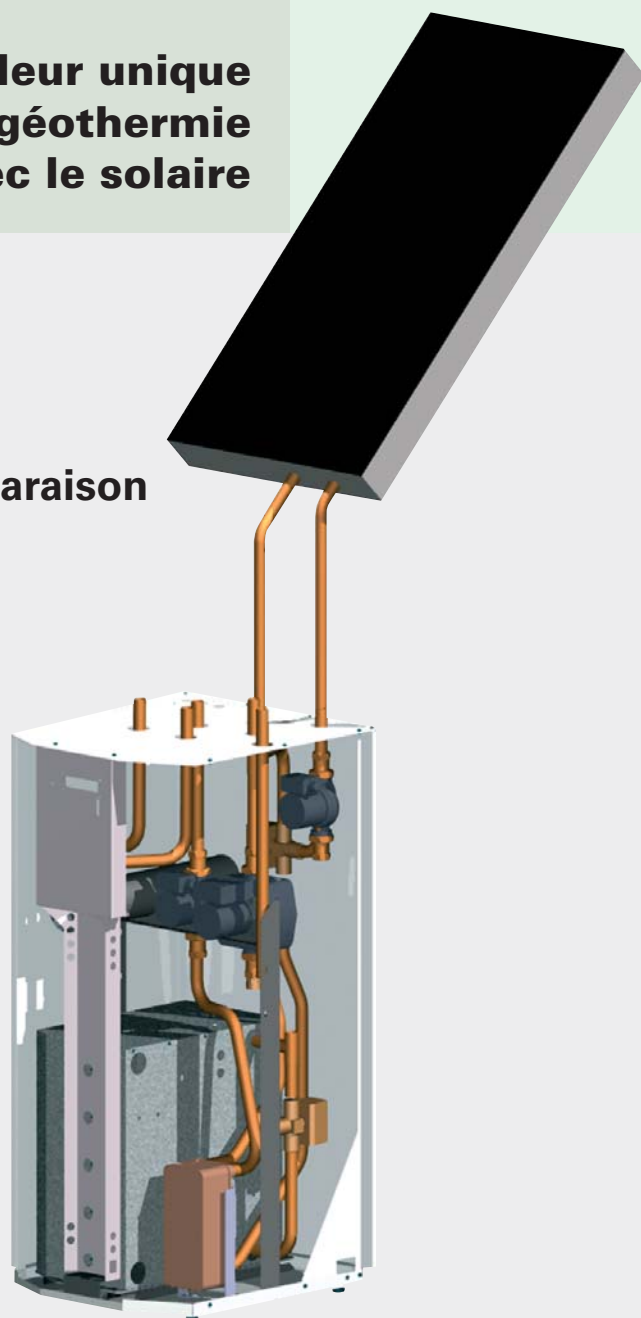
Le solaire seul ne suffit plus. Pour continuer le captage on injecte la chaleur solaire dans la sonde géothermique et le rendement de la pompe à chaleur augmente fortement

### 3 Fait le plein

La chaleur solaire caniculaire, « inutile » et « encombrante » est injectée dans le sol pour les besoins d'hiver

### 4 Pompe à chaleur seule

Pas de soleil, la pompe à chaleur seule couvre le besoin de la chaleur



# Hybride solaire jusqu'à 500% d'efficacité annuelle



## Les avantages sont clairs

En été et pendant la période de transition, les panneaux solaires sont destinés à couvrir la consommation du chauffage et de l'eau chaude. Le reste du temps, ils servent à améliorer l'efficacité de la pompe à chaleur géothermique.

Pendant les périodes caniculaires, l'excès de l'énergie solaire est utilisé pour régénérer la sonde géothermique. Les grands volumes encombrants d'accumulateurs de chaleur solaire ne sont plus nécessaires.

## Chauffage et eau chaude solaires

Dans le cas d'ensoleillement suffisant, la chaleur solaire sera transmise par l'intermédiaire d'un échangeur, directement dans l'eau chaude et du chauffage. C'est à dire que la pompe à chaleur reste inactive pendant la période estivale et elle ne s'use pas. La durée de vie du compresseur est prolongée. L'efficacité du système sera augmentée (COP)

## Le Turbo-fonction met en valeur votre capteur solaire

En cas d'énergie solaire insuffisante pour couvrir seule les besoins, la pompe à chaleur travaille en combinaison avec les panneaux solaires. Le capteur solaire fait augmenter la température à la sortie de la sonde géothermique et le facteur d'efficacité sera nettement amélioré. Le rendement de la pompe à chaleur monte jusqu'à 50%.

## COP de 7

A l'aide du capteur solaire, la température du caloporteur peut atteindre 20°C, ce qui donne un facteur d'efficacité de 7.

Pour une pompe à chaleur standard où le caloporteur est de 0°C, le facteur d'efficacité est « seulement » de 4,6.



Module solaire Watt 3000s en alu. (1 x 2 m)

## Fait le plein pour hiver

La chaleur solaire caniculaire, « inutile » et « encombrante », est injectée dans le sol pour les besoins d'hiver. Les accumulateurs de décharge inutiles et encombrants ne sont plus nécessaires, le gaspillage d'énergie de la nuit pour éviter la surchauffe économisé.

Le sol autour de la sonde géothermique est moins déficitaire, donc la température moyenne annuelle de son environnement augmente, et bien sûr aussi le facteur d'efficacité de la pompe à chaleur.

## Acheter de l'électricité verte

### Utiliser 100% de l'énergie renouvelable

Le système pompe à chaleur hybride solaire peut couvrir le besoin jusqu'à 80% avec de l'énergie solaire. Après, ce sera à vous de décider si vous voulez couvrir les 20% restants par énergie renouvelable en achetant de l'électricité verte.

## Idéal pour la rénovation des chauffages centraux

Le système s'adapte pour des maisons neuves avec le chauffage au sol comme dans les cas de changement de la chaudière en gardant vos radiateurs existants.

## Capteur solaire en deuxième étape

Les deux modèles Split-Solaire et Combi permettent de commencer sans l'installation d'un capteur solaire.

Le Combi nécessite en plus un petit module « kit solaire » à adapter comme un « sac à dos » (voir Fig. A)

## Chauffage piscine

La régulation permet de chauffer la piscine. Le choix de la source de chaleur pour chauffer la piscine comme par ex. « seulement solaire » est programmable.

## Un brevet pour l'ensemble de fonctionnement

Une régulation seule gère l'ensemble : le captage solaire, la pompe à chaleur, l'eau chaude et le chauffage de la maison. Le contrôle de la température se fait par une sonde extérieure et éventuellement par une sonde ambiante en option.

Pour gérer l'ensemble depuis votre appartement, il existe comme autre option : le boîtier de commande à distance (voir Fig. B). Tous les paramètres sont indiqués dessus.



Fig. A. Combi avec le kit solaire monté



Fig. B. **Boîtier de commande à distance**

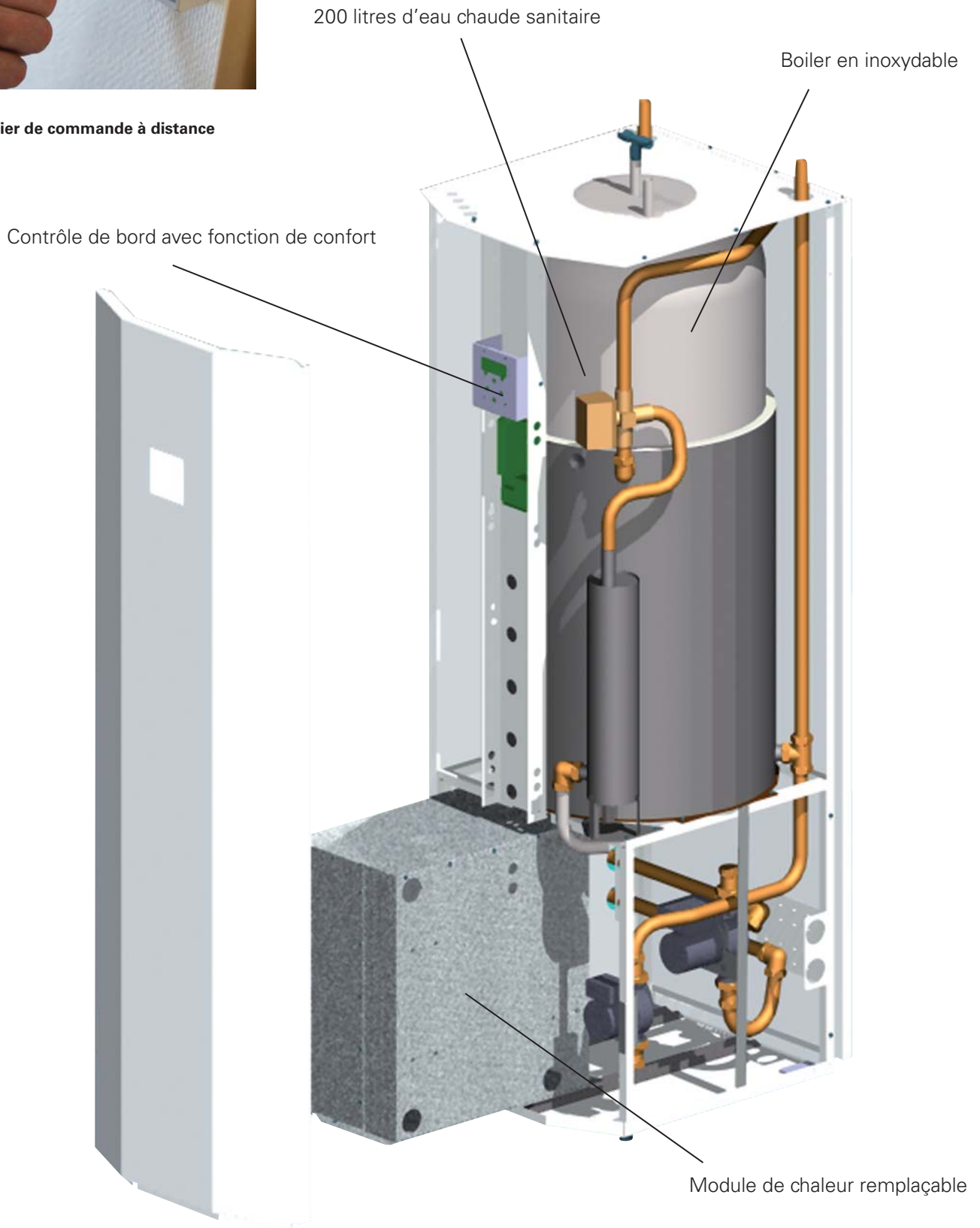
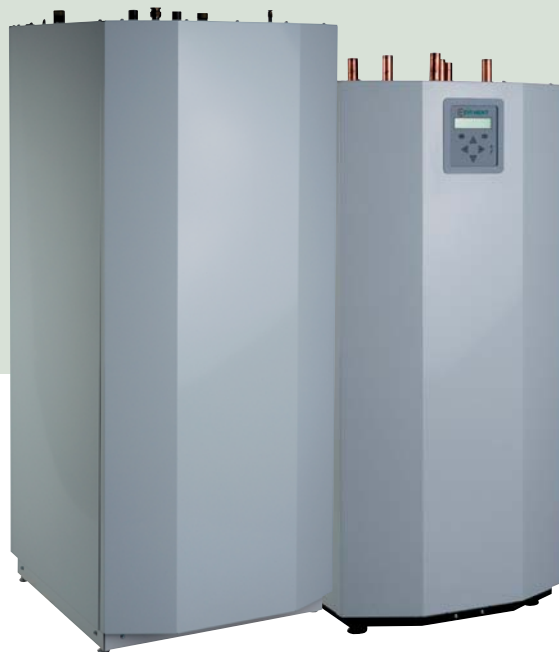


Fig. C. **Combi sans kit solaire**

# Les deux modèles



## SPLITE-SOLAIRE

La pompe à chaleur modèle SPLITE-SOLAIRE est équipée d'usine des composants nécessaires pour le raccordement solaire. Notre boiler à part type VVB 300 double manteau (700 x 810 x 1700 mm) se met à côté. L'installation des capteurs solaires peut se faire plus tard en deuxième étape.

Données techniques SPLITE-SOLAIRE	6	8	10	12	14	16
Dimensions mm	600 x 670 x 1400					
Puissance dégagée/absorbée 6/35°C	8,1 / 1,5	10,5 / 1,9	12,4 / 2,2	14,9 / 2,8	17,3 / 3,3	20,1 / 3,9
Puissance dégagée/absorbée 0/35°C	6,6 / 1,4	8,6 / 1,8	10,2 / 2,1	12,2 / 2,7	14,2 / 3,2	16,5 / 3,8
Puissance dégagée/absorbée 6/50°C	6,6 / 1,7	8,8 / 2,2	10,2 / 2,5	12,4 / 3,1	15,4 / 3,9	18,2 / 4,7
Puissance dégagée/absorbée 0/50°C	5,5 / 1,6	7,3 / 2,1	8,5 / 2,3	10,3 / 2,9	12,8 / 3,6	15,2 / 4,4
Consommation max compresseur Amp	3,6	5,2	5,7	7,8	8,5	10
Gaz R 407 c, kg	1,7	1,9	2,3	2,6	2,9	2,9
Caloporteur Cu mm diamètre	28	28	28	28	28	28
Poids kg	156	167	177	185	201	203
Boiler VVB Norsel litres	300	300	300	300	500	500
Fusibles Amp., 3,6 ou 9 kW résistance	16/16/20	16/16 /25	16/20/25	16/20/25	16/25/32	16/25/32
Délestage intégré	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Pression maximale caloporteur Bar	4	4	4	4	4	4
Flux chauffage l/s	0,13	0,19	0,22	0,26	0,33	0,39
Flux caloporteur l/s	0,33	0,48	0,57	0,67	0,83	1,01
Perte de charge disponible caloport. kPa	46	40	36	31	24(79)	12(47)

## COMBI

Le modèle COMBI a dans son armoire un boiler intégré de 200 litres avec la possibilité d'y ajouter plus tard le fonctionnement solaire grâce à un module Kit, style « sac à dos ». Entre-temps, le COMBI fonctionne comme une pompe à chaleur standard sans apport solaire.

Données techniques COMBI	6	8	10	12
Dimensions mm	600 x 670 x 1840			
Puissance dégagée/absorbée 6/35°C	8,1 / 1,5	10,5 / 1,9	12,4 / 2,2	14,9 / 2,8
Puissance dégagée/absorbée 0/35°C	6,6 / 1,4	8,6 / 1,8	10,2 / 2,1	12,2 / 2,7
Puissance dégagée/absorbée 6/50°C	6,6 / 1,7	8,8 / 2,2	10,2 / 2,5	12,4 / 3,1
Puissance dégagée/absorbée 0/50°C	5,5 / 1,6	7,3 / 2,1	8,5 / 2,3	10,3 / 2,9
Consommation max compresseur Amp	3,6	5,2	5,7	7,8
Gaz R 407 c, kg	1,7	1,9	2,3	2,6
Caloporteur Cu mm diamètre	28	28	28	28
Poids kg	248	250	252	256
Boiler intégré litres	200	200	200	200
Fusibles Amp., 3,6 ou 9 kW résistance	16/16/20	16/16 /25	16/20/25	16/20/25
Délestage intégré	oui	oui	oui	oui
Pression maximale chauffage Bar	2,5	2,5	2,5	2,5
Flux chauffage l/s	0,13	0,19	0,22	0,26
Pression maximale caloporteur Bar	4	4	4	4
Flux caloporteur l/s	0,33	0,48	0,57	0,67
Perte de charge disponible caloport. kPa	46	40	36	31

