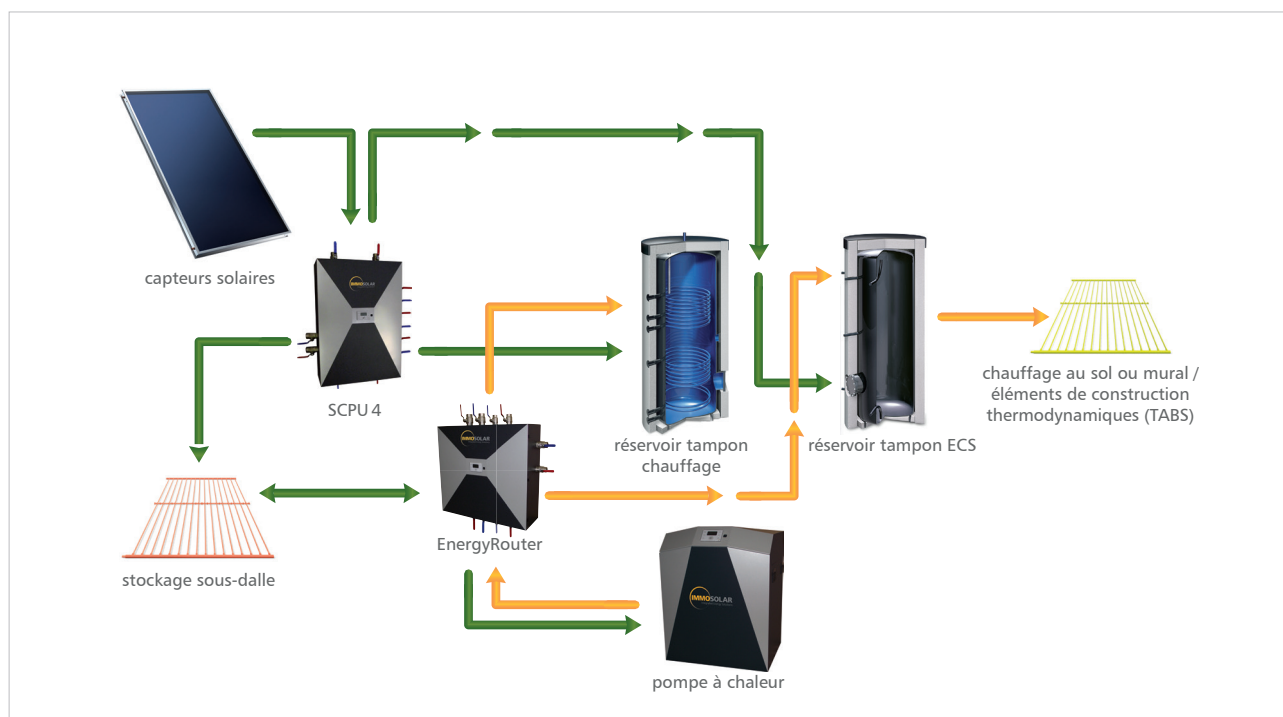


SOLUTIONS ÉNERGÉTIQUES  
INTELLIGENTES  
POUR AUJOURD'HUI  
ET DEMAIN

LE SYSTÈME



# DESCRIPTION IS-ENERGYROUTER-SYSTEM



L'unité centrale de gestion solaire (SCPU) est une unité autonome de commande et de régulation. L'énergie solaire est utilisée avec efficacité et plusieurs variantes de stockage fonctionnant en autonomie sont rechargées en série en fonction de la température.

Pour profiter de toute l'énergie solaire produite par les capteurs solaires et utiliser cette énergie en fonction des besoins, le sol sous le bâtiment sert de stockage du surplus énergétique en période estivale. En période de production solaire insuffisante, la pompe à chaleur utilise le stockage sous-dalle comme absorbeur et en retire de la chaleur. Les sondes géothermiques représentent une autre alternative.

L'IMMOSOLAR EnergyRouter-System sert de poste de triage entre les capteurs solaires, la pompe à chaleur, le stockage géothermique et les ballons tampon pour une répartition optimale de l'énergie disponible.

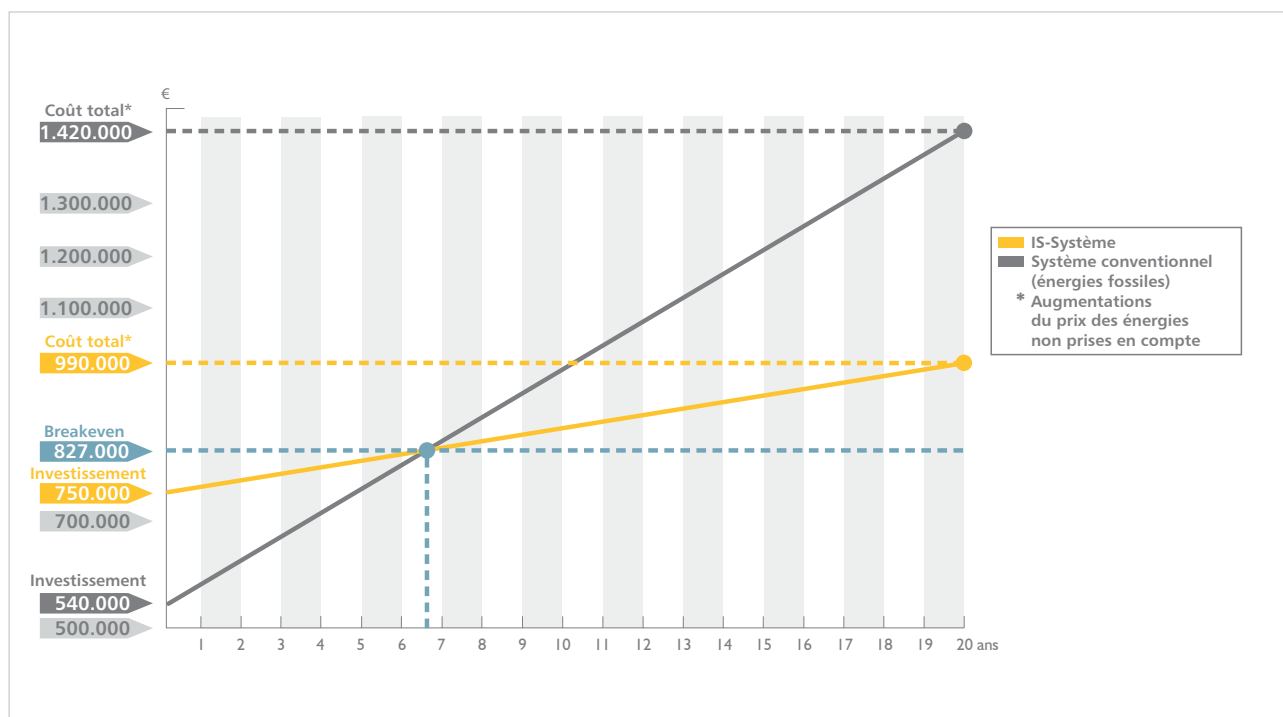
Les pompes à chaleur IMMOSOLAR ont été développées spécialement pour les sources thermiques. Elles sont reliées directement aux capteurs solaires augmentant du coup énormément leur efficacité, car même des températures  $< 30^{\circ}\text{C}$  sont utilisées (les installations solaires conventionnelles ne peuvent pas utiliser ces températures réduites et sont donc beaucoup moins efficaces). Les pompes à chaleur avec rafraîchissement actif peuvent rafraîchir le bâtiment par des réservoirs tampon de rafraîchissement et des circuits de chauffage/ rafraîchissement de surface.

Pour garantir l'utilisation la plus efficace de l'énergie solaire pour les besoins de chauffage des bâtiments, il est nécessaire de distribuer la chaleur par des éléments de chauffage de surface sous forme de chauffage au sol et/ou au mur. Les températures requises pour ce type d'installation sont produites par l'installation durant toute l'année.

Des éléments de construction thermiques (TABS) peuvent être activés par énergie solaire ou utilisés directement pour le chauffage respectivement le rafraîchissement.

# LES SYSTÈMES IMMOSOLAR

## REDUCTION DES COÛTS



Une installation IMMOSOLAR EnergyRouter-System demande un investissement initial plus important qu'une installation conventionnelle. Cependant une installation IMMOSOLAR s'amortit en moins de 7 ans comparé à un système énergétique standard. Avec des composants intelligents comme le stockage sous-dalle, le solaire thermique, la pompe à chaleur, les ballons-tampon et l'IMMOSOLAR EnergyRouter-System, une économie annuelle des frais d'exploitation jusqu'à 70% peut-être observée, comparé à une installation standard aux énergies fossiles. Pour l'application illustrée ci-dessus, le coût annuel des énergies est de 44 000 € pour une installation à énergies fossiles et 12 000 € pour une installation IMMOSOLAR EnergyRouter-System. Sur une période d'utilisation estimée à 20 ans, les économies représentent environ 400 000 € et ce malgré l'investissement supplémentaire initial. Ce calcul est établi sans tenir compte des inévitables augmentations des énergies fossiles sinon les économies seraient même plus importantes.

Avec une installation IMMOSOLAR EnergyRouter-System vous faites l'acquisition d'un système énergétique très efficace et parfaitement équilibré et vous vous libérez aussi des contraintes liées aux énergies fossiles et de leurs augmentations de prix inévitables et ce pour des décennies.



**BES BuildingEnergySolutions GmbH**  
Robert-Koch-Str. 50  
D-55129 Mainz  
T +49 (0)6131 25 06 17-0  
F +49 (0)6131 25 06 17-9

E-Mail: [info@bes-eu.com](mailto:info@bes-eu.com)  
[www.bes-eu.com](http://www.bes-eu.com)