

 **heliopac**
heliopacsystem+[®]

Votre énergie est autour de vous



Les enjeux :

La consommation d'énergie liée à l'eau chaude sanitaire (ECS), contrairement à celle du chauffage, ne dépend pas de la nature du bâtiment et reste identique en neuf comme en rénovation. Ainsi, la production d'ECS est le deuxième poste de dépense énergétique dans l'existant et le premier dans le neuf. Le choix d'un mode de production d'ECS « performant » est donc primordial pour réduire la consommation énergétique du bâtiment et maintenir le confort des usagers.

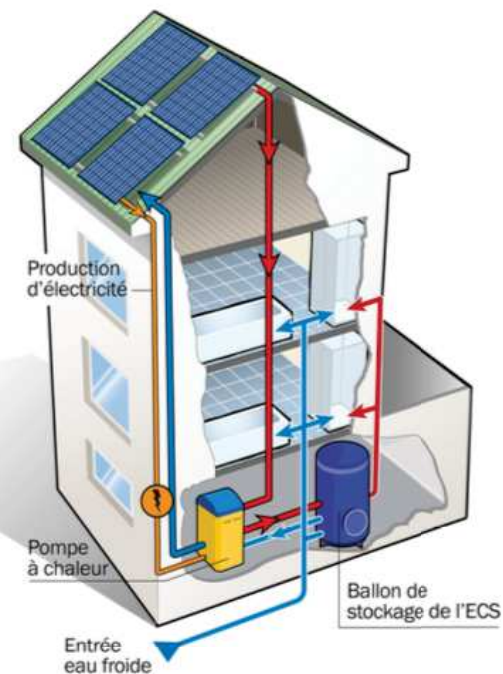
Aujourd'hui, le recours aux énergies renouvelables (ENR) devient incontournable dans les bâtiments pour réduire la consommation d'énergie primaire (Cep). Demain, les bâtiments à énergie positive (BEPOS) et bas-carbone constitueront l'exigence standard de la Règlementation Thermique.

La société :

Heliopac, forte de ses **25 ans d'expérience** dans le domaine de l'eau chaude sanitaire collective, conçoit, fabrique en France et associe les ENR dans ses systèmes sur-mesure pour répondre aux besoins de ses clients et aux exigences réglementaires.

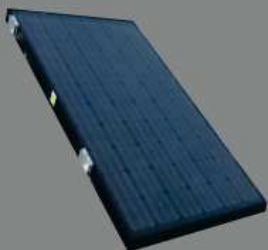
Les atouts d'heliopacsystem+® :

- **heliopacsystem+®** permet une production d'eau chaude sanitaire avec un taux de couverture en ENR exceptionnel pouvant atteindre 90%.
- De par sa faible température de stagnation (de l'ordre de 75 °C), le capteur solaire hybride photovoltaïque et thermique (PV/T) ne présente aucun risque de surchauffe, même en absence de puisage en été.
- Le refroidissement des cellules photovoltaïques par la pompe à chaleur améliore sensiblement leur rendement de production.
- Avec un rejet de CO2 très faible, 35 fois moins important que celui d'une chaudière gaz à condensation centralisée, **heliopacsystem+®** est une solution incomparable pour limiter les émissions de gaz à effet de serre des bâtiments.
- Ces performances font d'**heliopacsystem+®** un des moyens qui permet d'atteindre les gains recherchés par les labels haute performance énergétique et bas-carbone.
- Le système est constitué de composants montés d'usine prêts à être raccordés afin de faciliter sa mise en œuvre et réduire les coûts de pose.



Les composants :

Le Panneau solaire hybride :



- Longueur : 1677 mm
- Largeur : 990 mm
- Surface capteur : 1,66 m²
- Surface d'entrée : 1,58 m²
- Durée de vie : 30 ans
- Garantie : 10 ans

Le panneau solaire hybride a les dimensions standards d'un panneau photovoltaïque classique. Les cellules à haut rendement sont refroidies par la circulation de l'eau glycolée dans l'échangeur thermique atmosphérique.

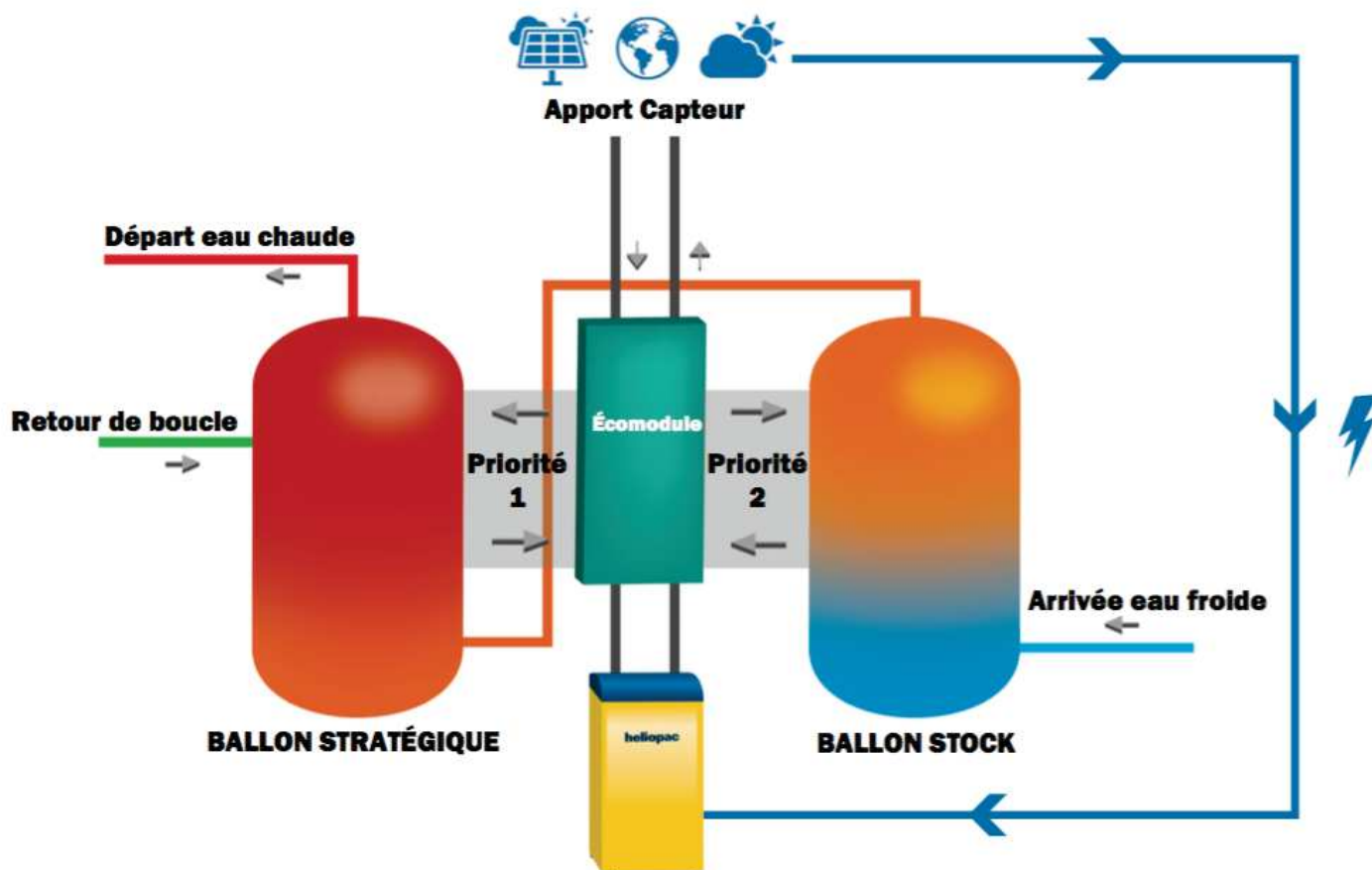
La PAC :



- Type eau/eau à régulation électronique
- Puissance nominale : 8 kW ou 12 kW
- Pompe à chaleur certifiée
- Fluide frigorigène : 134a
- Température sortie condenseur jusqu'à 65 °C
- Température entrée évaporateur de -5 à 55 °C
- Dimensions : 790 x 590 x 390 mm
- Poids : 108 kg
- Tension : 380V Tri

La Solerpac® est modulaire. L'augmentation de puissance est obtenue par raccordement en série de plusieurs modules. Sa compacité et son poids facilitent son implantation en local technique.

Le principe de fonctionnement :



heliopacsystem+® est une solution de production d'ECS et d'électricité d'origine solaire adaptée aux immeubles collectifs permettant de valoriser au mieux les apports solaire et atmosphérique.

heliopacsystem+® est constitué de pompes à chaleur (PAC) eau/eau couplées à des capteurs solaires hybrides PV/T. L'échangeur thermique est intégré en sous-face du panneau photovoltaïque. Il récupère la chaleur des panneaux et se transforme en échangeur atmosphérique lorsque l'énergie solaire n'est plus disponible (nuit, temps pluvieux, brouillard, ...). Il continue ainsi à être une source d'énergie pour les pompes à chaleur.

Heliopac a inventé dès 1990 le principe de la stratification dynamique. Celui-ci consiste à concentrer la puissance de chauffe de façon séquentielle sur différentes zones de stockage, grâce à un jeu de vannes motorisées, plutôt que de chauffer toute la zone de stockage uniformément.

L'Écomodule et les ballons :



Cet écomodule, fabriqué dans nos usines, permet de gérer la stratification dynamique via un jeu de vannes 3 voies.

C'est une panoplie hydraulique livrée prête à poser. L'installateur n'a plus qu'à raccorder les différents éléments. Il évite ainsi les risques d'erreur tout en bénéficiant d'un gain de temps important.



L'ECS produite par la PAC est stockée dans un ou plusieurs ballons raccordés en série. Ces ballons sont équipés de piquages spécifiques adaptés à la stratification dynamique. Le volume sera déterminé par le besoin journalier et le profil de puisage du bâtiment.

La régulation :



La régulation optimise les performances du système et l'utilisation des énergies renouvelables par une gestion intelligente des priorités.

Elle est intégrée à une armoire électrique montée d'usine avec automates, commandes, contacteurs de puissance, compteurs d'énergie et modem pour le télé-contrôle et l'assistance à la maintenance. Un module optionnel permet le dialogue avec une GTC ou GTB.

EXEMPLE DE REALISATION : LES JARDINS DU PARC, TOULOUSE

Bâtiment neuf composé de 31 logements
Prix EDF région Midi-Pyrénées aux
pyramides d'argent 2015



CAPTEURS SOLAIRES HYBRIDES PVT 36 modules représentant une surface totale de 60 m²

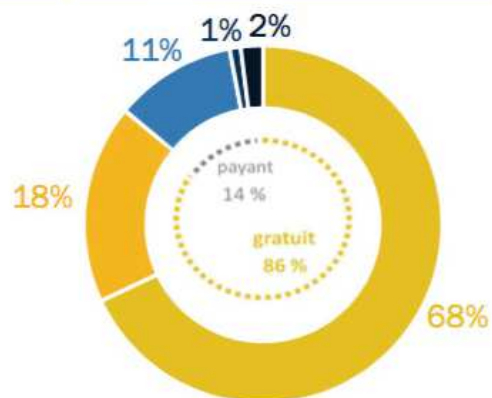
SOLERPAC SE134A - 12 1 pompe à chaleur de puissance calorifique 12 kW

STOCKAGE 4 000 Litres

TYPE D'APPOINT Electrique

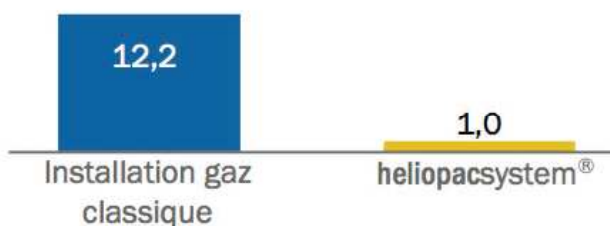
Estimations des apports et consommations d'énergie pour la production d'eau chaude

- Apport solaire thermique
- Production photovoltaïque
- Apport électrique PAC issue du réseau
- Apport ApPOINT
- Consommation Auxiliaires



Impact environnemental

Rejets de CO₂ en tonnes par an

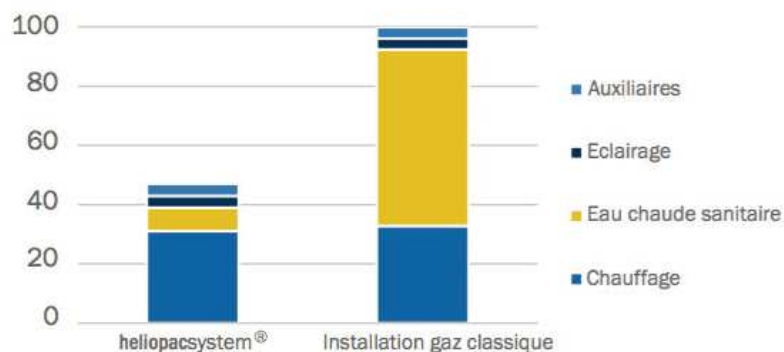


Soit une économie de rejet de CO₂ de
11,2 tonnes/an
L'équivalent de 44 429 km/an en voiture

Bases de calcul CO₂ :

- Electricité : 0,066 kg CO₂ / kWh (ADEME - mars 2015)
- Gaz : 0,219 kg CO₂ / kWh PCS (ADEME - nov 2014) avec un rendement global de 90%.
- Voiture : 0,253 kg CO₂ / km (ADEME - mars 2015)

Gains énergétiques



Gains économiques

