



PACSOL

Présentation produit

Zoom composants

Zoom fonctionnement

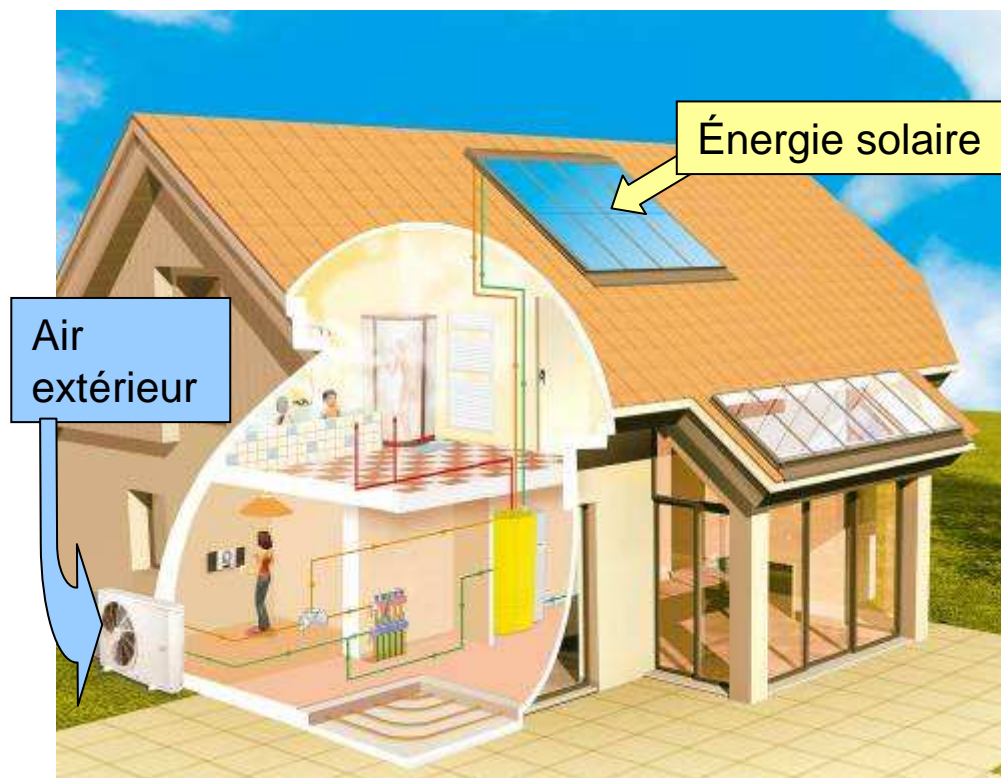
Performances

Serrières – 27 juin 2007





Une combinaison naturelle d'énergies



Les économies énergétiques sont obtenues en utilisant au mieux l'énergie de l'air extérieur (PAC) pour chauffage et ECS, l'énergie solaire (CESI) pour l'ECS et l'énergie électrique du réseau

Nouveauté : Interconnexion matérielle simple

- une liaison hydraulique via une vanne 3 voies automatique
- une liaison électrique pour la communication

→ optimisation possible sur l'ECS



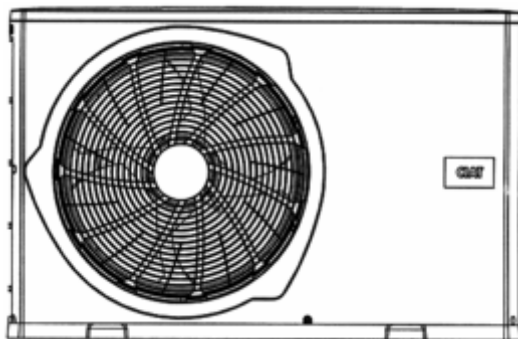


Alliance écologique

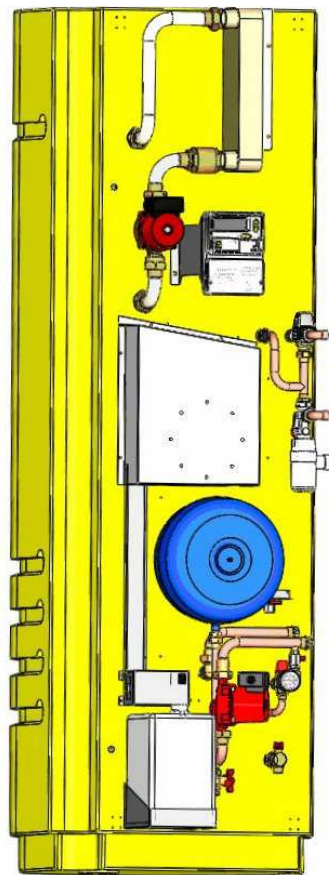
Capteur solaire Clipsol



CIAT – PAC Aqualis 2
et Aqualis CALEO



CLIPSOL
Blocsol ECS 400

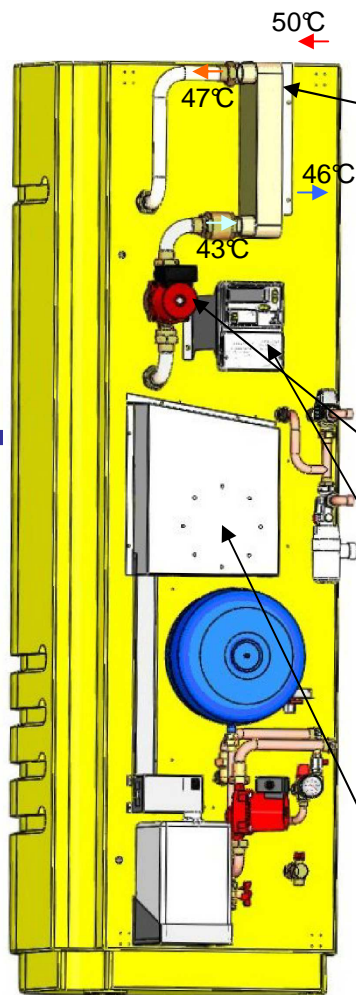


- l'effort de développement a porté sur la valorisation des performances de la PAC sur la préparation d'eau chaude sanitaire, en plus des apports solaires
- Consommation minimale d'énergie électrique sur l'ECS
- simplicité utilisateur : produit complet



Zoom composants

Chauffe-eau
solaire
CLIPSOL +



Echangeur à plaques CIAT haute performance:

→ 17kW – 3,5 m³/h

→ avec TmaxPAC=52°C : **TmaxECS=50°C** , mesures en production PAC seule avec Text=-3°C

→ Volume d'appoint 200L

Vivrelec : confort niveau T5 (>450L d'eau à 40°C par jour)

Circulateur 3 vitesses : l'adaptation de débit maximise le rendement selon modèle de PAC

Régulation optimale:

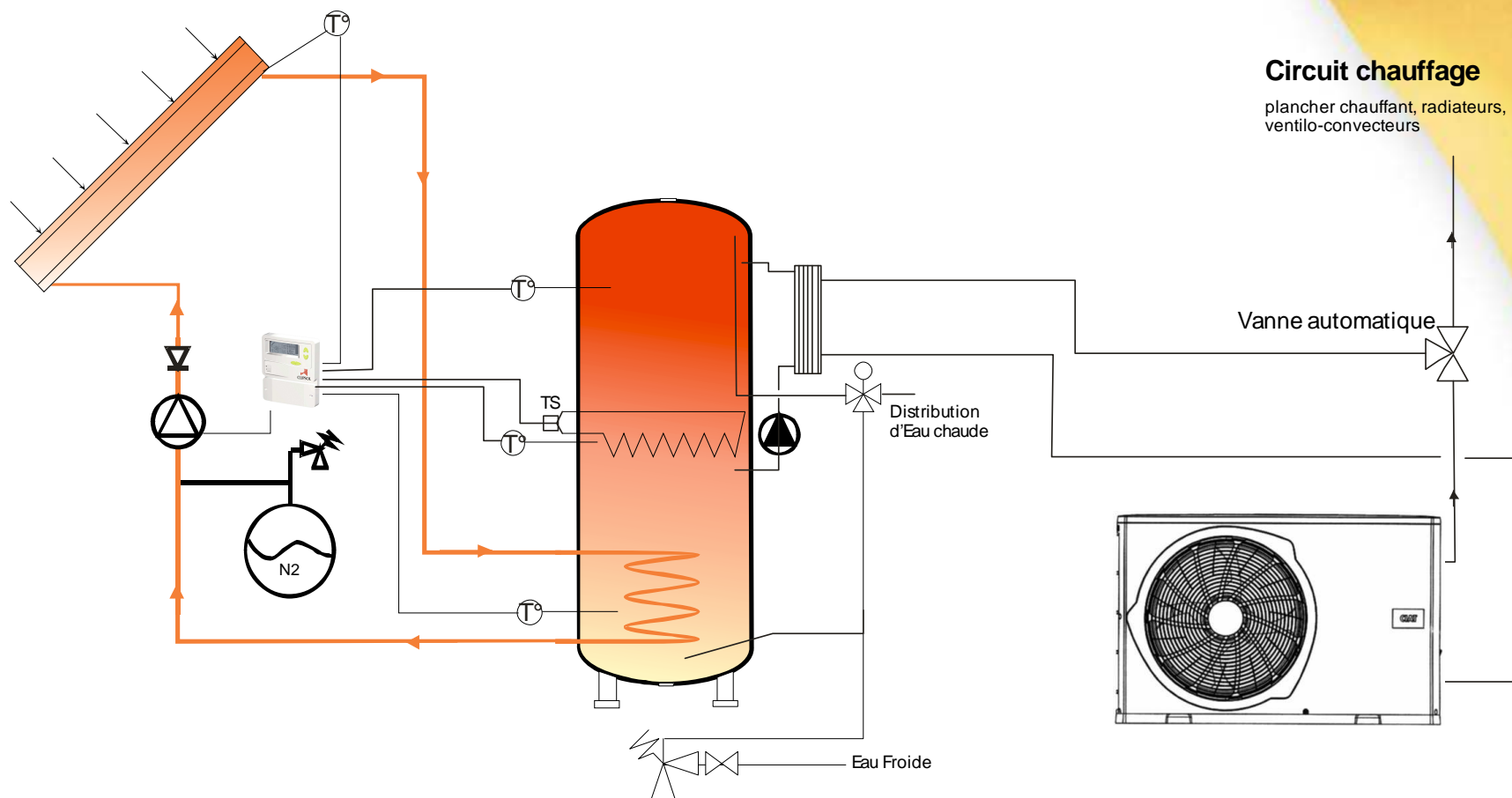
→ appel à la PAC selon l'importance des apports solaires

→ Simplicité utilisateur : un seul régulateur contrôle toute la préparation d'ECS, solaire et appoint

Sécurité confort: résistance électrique 3kW

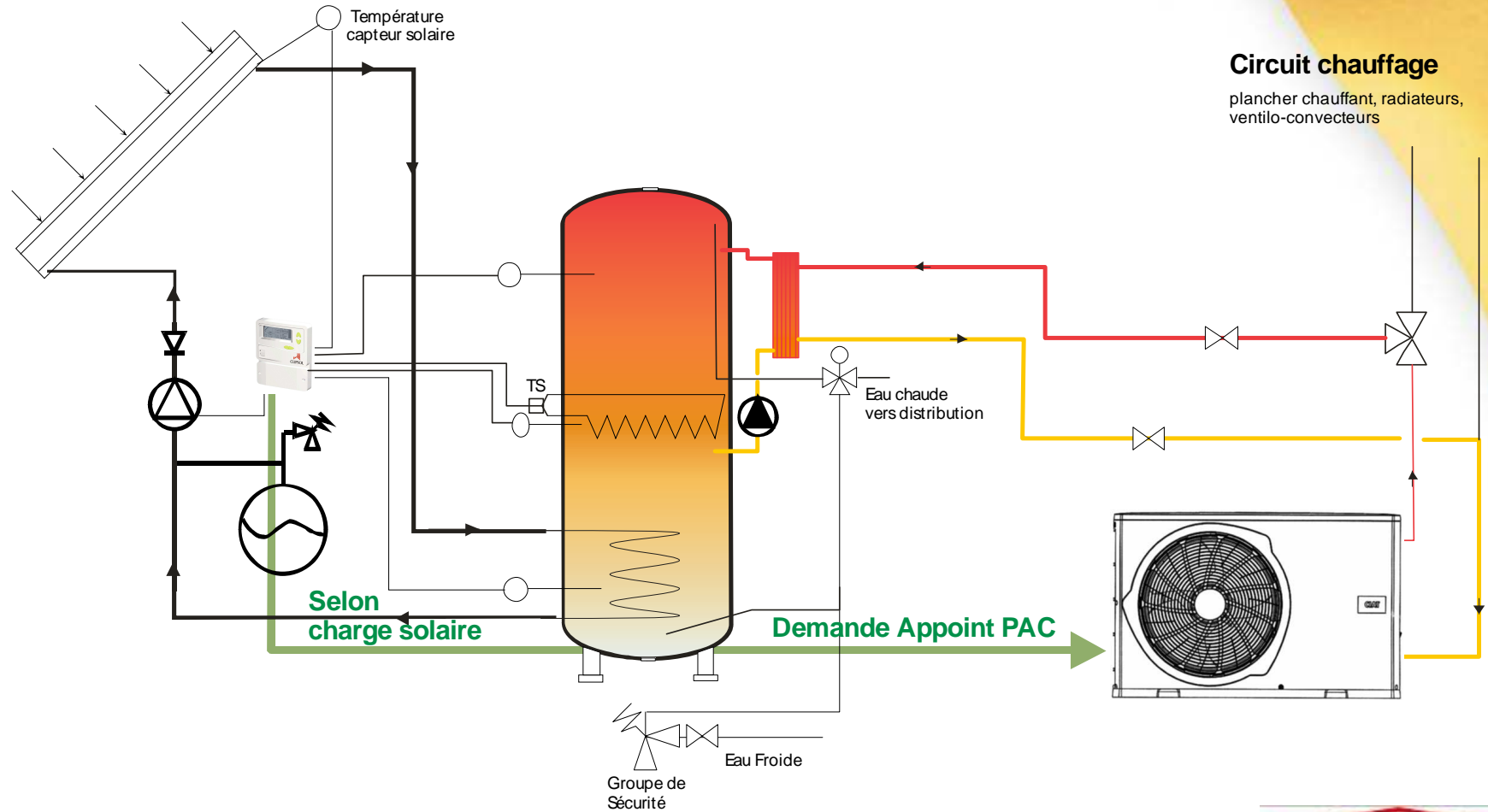


Fonctionnement journée



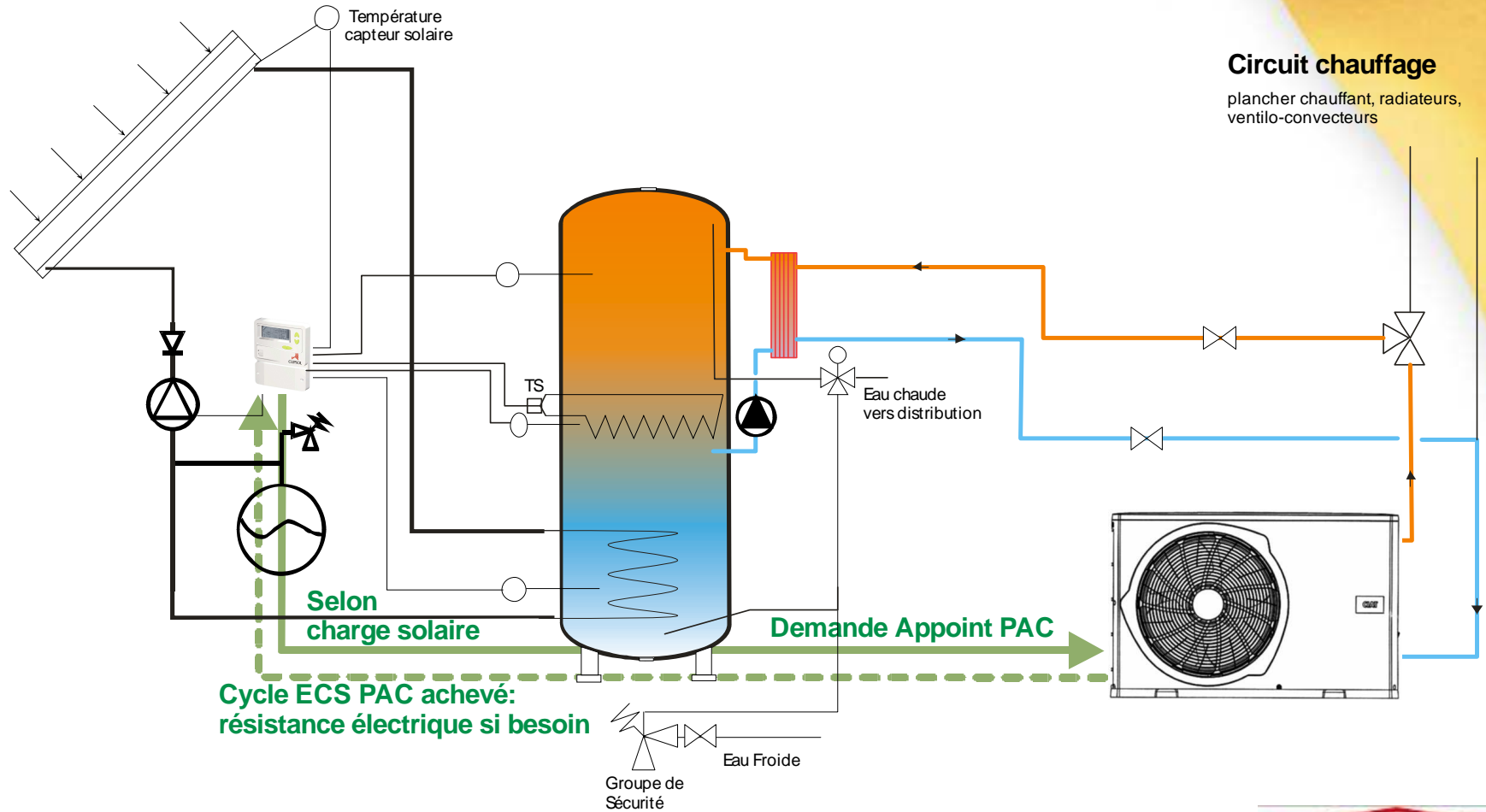


Fonctionnement fin d'après-midi





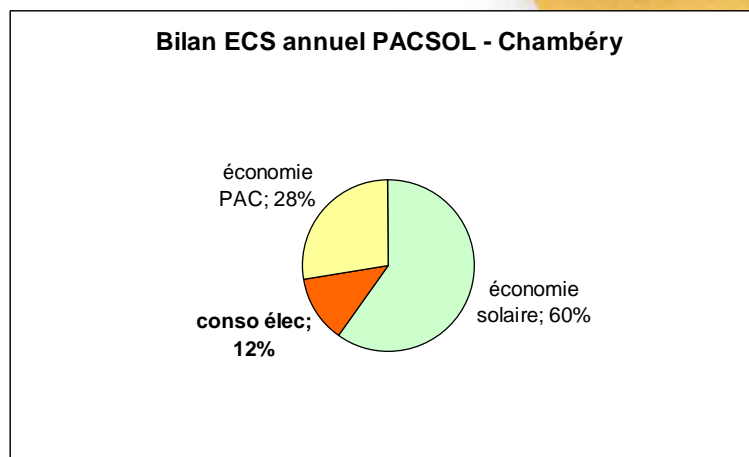
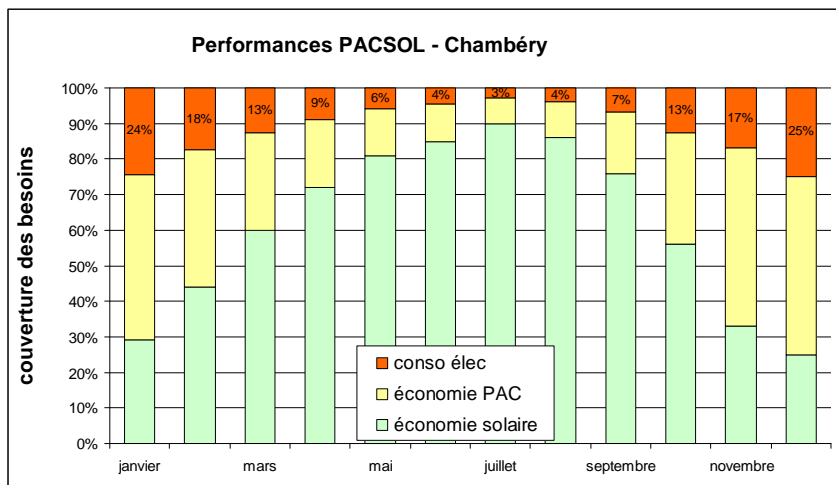
Fonctionnement nuit - HC



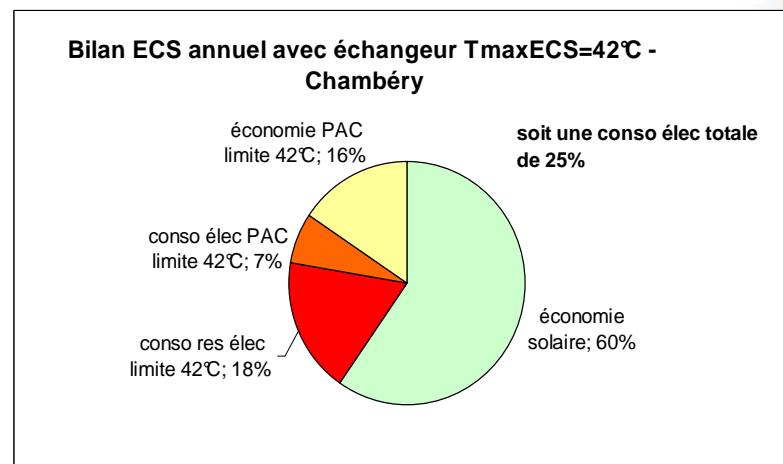
Performances

- Simulation pour 3 latitudes en France:
Marseille – Chambéry – Lille
- 5m² de capteurs solaires – module PACSOL –
PAC Aqualis 35 – conso ECS 200L/jour à 50°C
- Méthode SOLO (CSTB) donne le taux de
couverture solaire
- Estimation régime de fonctionnement PAC selon
T°eau froide, T°extérieure et T°production
solaire en moyenne mensuelle

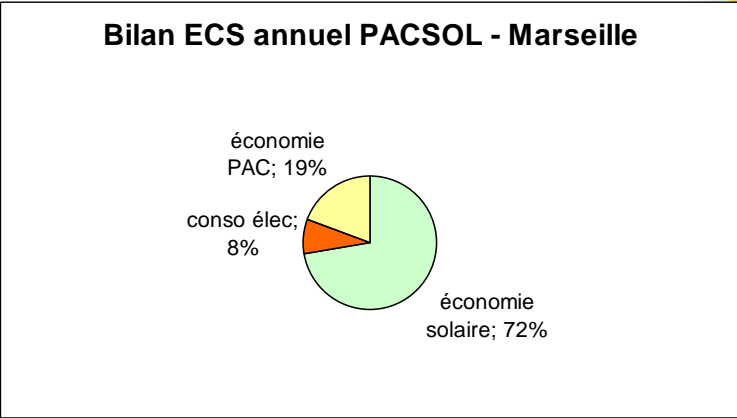
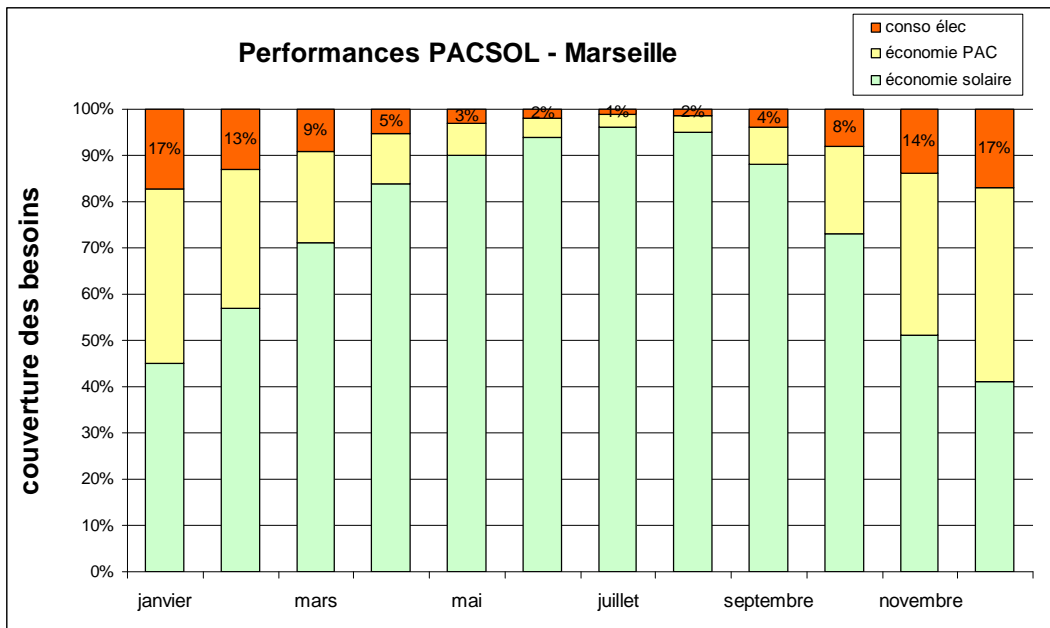
Résultats Chambéry



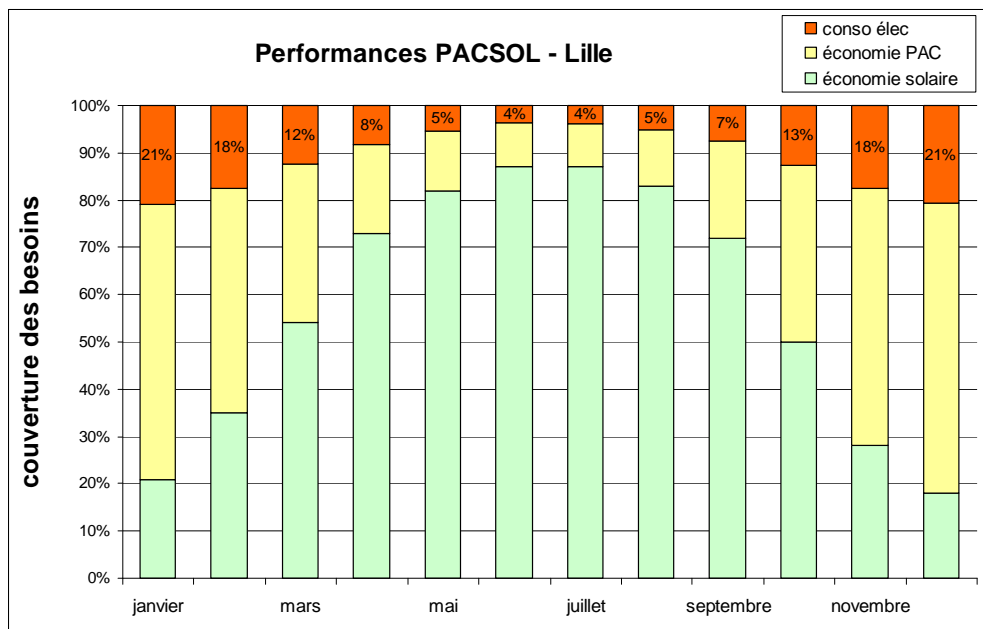
- avec PACSOL la performance décisive de l'échangeur à plaques permet l'autonomie solaire+PAC à 50°C
- grâce à l'échangeur à plaques, 50% de consommation électrique en moins qu'avec technologie échangeur tubulaire



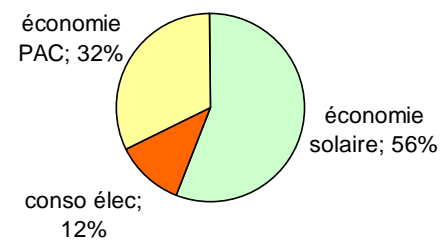
Résultats Marseille



Résultats Lille



Bilan ECS annuel PACSOL - Lille





Conclusion

- Un système complet chauffage+ECS
- Enrichissement mutuel des équipes CIAT et CLIPSOL en partageant les mêmes objectifs économiques et environnementaux
- Économie d'énergie maximale avec les matériels employés : gain d'optimisation
CLIPSOL-CIAT représente un gain environnemental important sur un marché élargi (PAC et CESI)

