

# Accubloc ACEC

## La batterie Thermique hybride

Le complément indispensable  
à la batterie électrique  
et aux énergies alternatives

ACEC concepteur et fabricant depuis 1961





# Batterie thermique hybride ACEC



## ACEC ACCUBLOC

Eléments chauffants 0-30kW

Noyau 1500 kG

Stockage 250 KWH



Réseau électrique

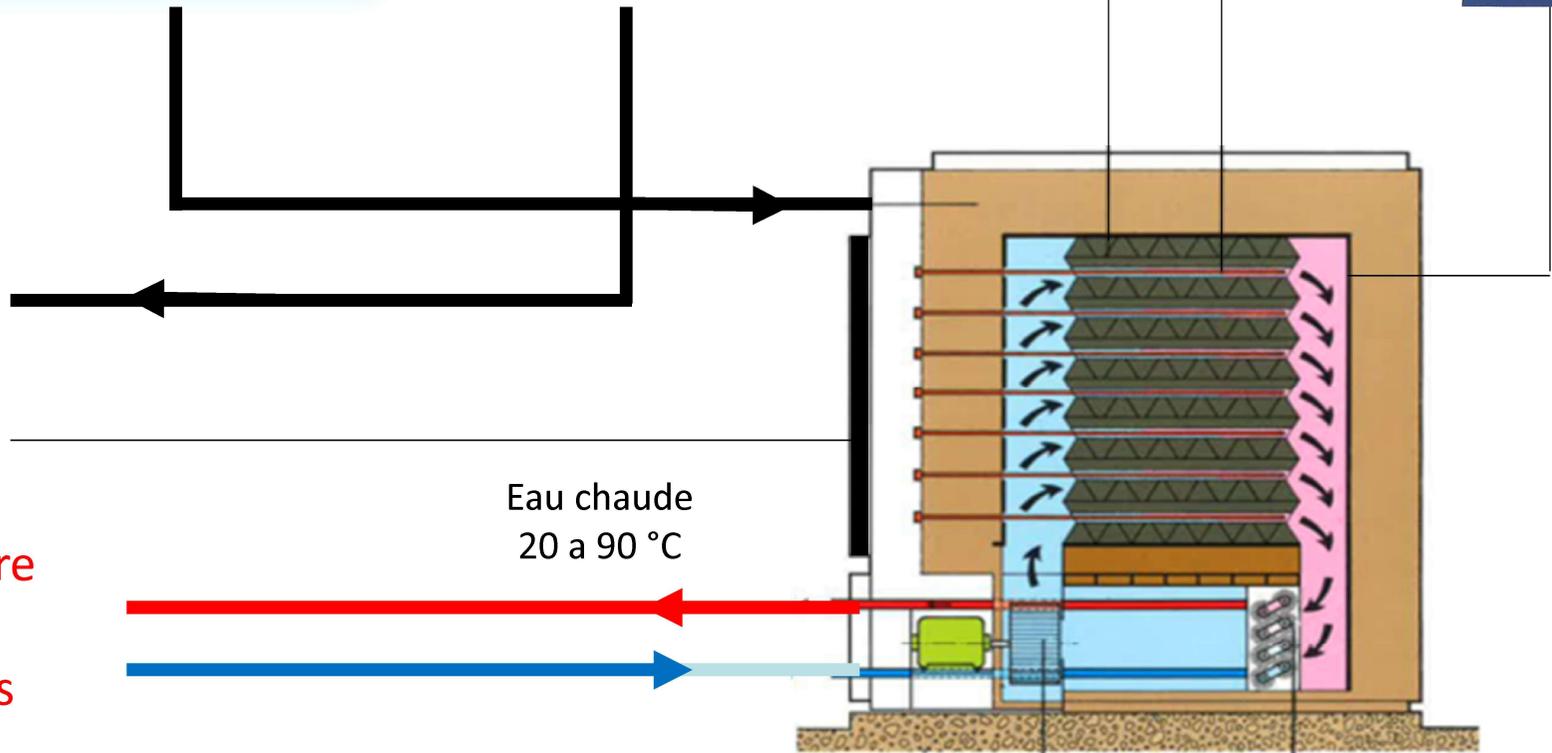
Module de gestion

- Eau chaude sanitaire
- Piscine
- Besoins thermiques
- Serre . . .

Eau chaude  
20 a 90 °C

Ventilation régulation PID

Echangeur 35 kW



# ACEC-Accubloc-hybride



## L'accumulation thermique une solution complémentaire sérieuse d'avenir

- La production d'énergie électrique est en pleine mutation.
- L'avenir est électrique et le renouvelable s'impose.
- Les réseaux électriques de distribution doivent s'adapter.
- L'électricité ne se stocke pas, contrairement au pétrole et au gaz.
- L'électricité alternative doit être gérée et optimisée.
- Le stockage (chimique), les batteries lithium et autres, sont essentiels.
- Le stockage thermique en est le complément indispensable.
- La cellule Accubloc-ACEC stocke 250 kWh équivalents d'eau chaude dans moins de 2 m<sup>3</sup>, avec moins de 2% de perte.
- Les cellules sont conçues pour pouvoir être couplées et atteindre des capacités de stockage de plusieurs MWh !
- Une seule cellule d'Accubloc-ACEC représente, en énergie stockée, l'équivalent de 33 batteries Tesla de 7500 Wh
- La durée de vie de l'Accubloc-ACEC est de plus de 20 ans.

Envie d'en savoir plus:

- Contact : Ceci Lucien 00 32 64 67 11 23 ou GSM 00 32 475 28 25 63

# L'Accubloc-ACEC



## L'Accubloc-ACEC

Conçu pour les plus exigeants.

Son combustible :

l'énergie électrique

Ses priorités :

L' autoconsommation, le lestage et le délestage du réseau électrique.



- La chaudière de production d'eau chaude à l'électricité alternative.
- L'ACCUBLOC ACEC est le complément indispensable à une installation photovoltaïque ou éolienne.
- Il améliore l'autoconsommation de plus de 30 % et permet une gestion souple de puissance appelée au réseau.
- Il représente l'interface entre les besoins d'eau chaude et les disponibilités d'énergie électrique alternative, de diverses provenances, tout en limitant l'appel de puissance locale et en s'intégrant à de nouvelles tarifications avec mesure quart horaire et périodes de pointes.

## Comment ça marche ?

L'Accubloc est informé, par le compteur d'énergie, de la production instantanée locale PV ou éolienne. Il connaît également la consommation totale du site et module sa puissance électrique pour être au plus proche de l'énergie produite sans créer de nouvelle pointe au réseau.

Il observe également les besoins d'énergie et restitue cette énergie indépendamment de la charge.

Il fait le bilan de l'énergie prise en heures pleines, heures creuses et de la production locale.

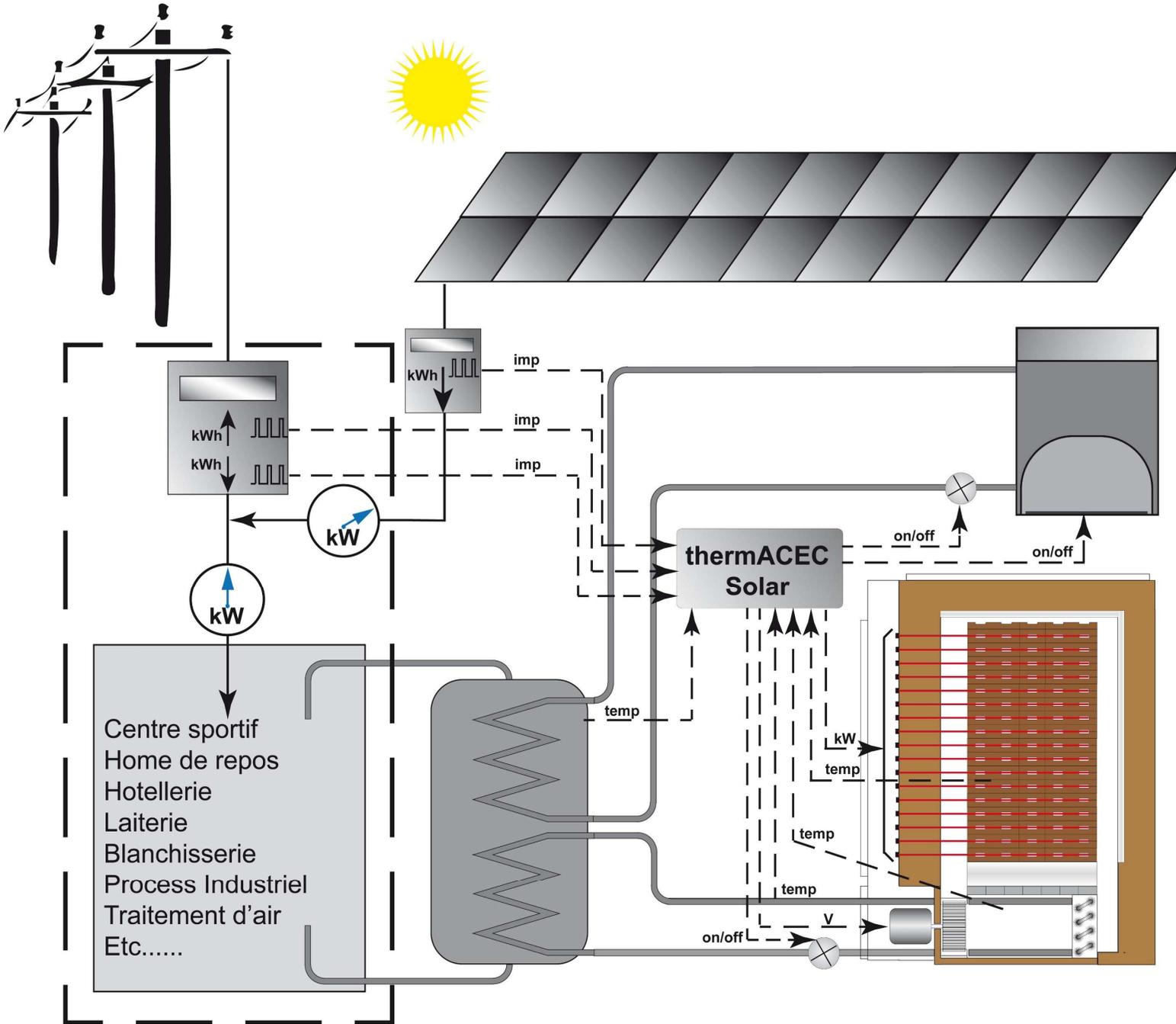
Il calcule le minimum de charge pour la période suivante, tout en valorisant l'apport possible du renouvelable local.

L'enclenchement des éléments chauffants est également limité par la puissance quart horaire autorisée.

La maîtrise parfaite des besoins d'énergie de l'installation est une clef importante pour une optimisation maximale du fonctionnement de l'ensemble.

L'Accubloc peut gérer un équipement complémentaire comportant une prise de courant de 16 A. Le régulateur guette la moindre éclaircie dans le ciel pour alimenter cette prise de courant en énergie verte de sorte que vos équipements fonctionnant sur batterie peuvent être rechargés en énergie gratuite: véhicule plug-in hybride, vélo ou scooter électrique, équipements divers sur batterie: tondeuse à gazon, aspirateur, batterie multifonction...

# L'Accubloc-ACEC : Exemples de fonctionnement

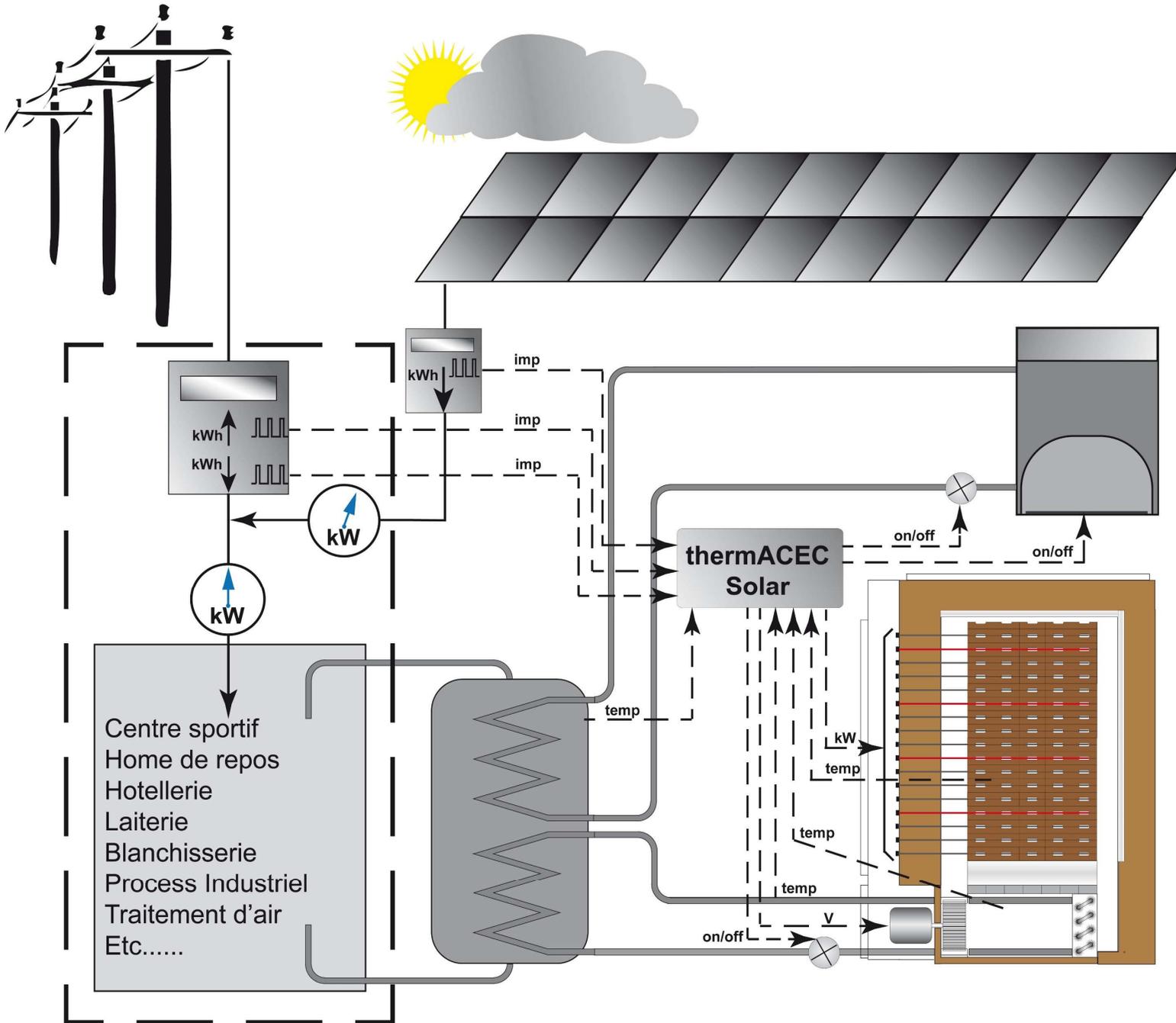


Production photovoltaïque nettement plus importante que les besoins en électricité du bâtiment.

Pas de besoins en eau chaude.

L'Accubloc accumule de l'énergie à pleine puissance, tous les éléments chauffants sont alimentés.

# L'Accubloc-ACEC : Exemples de fonctionnement

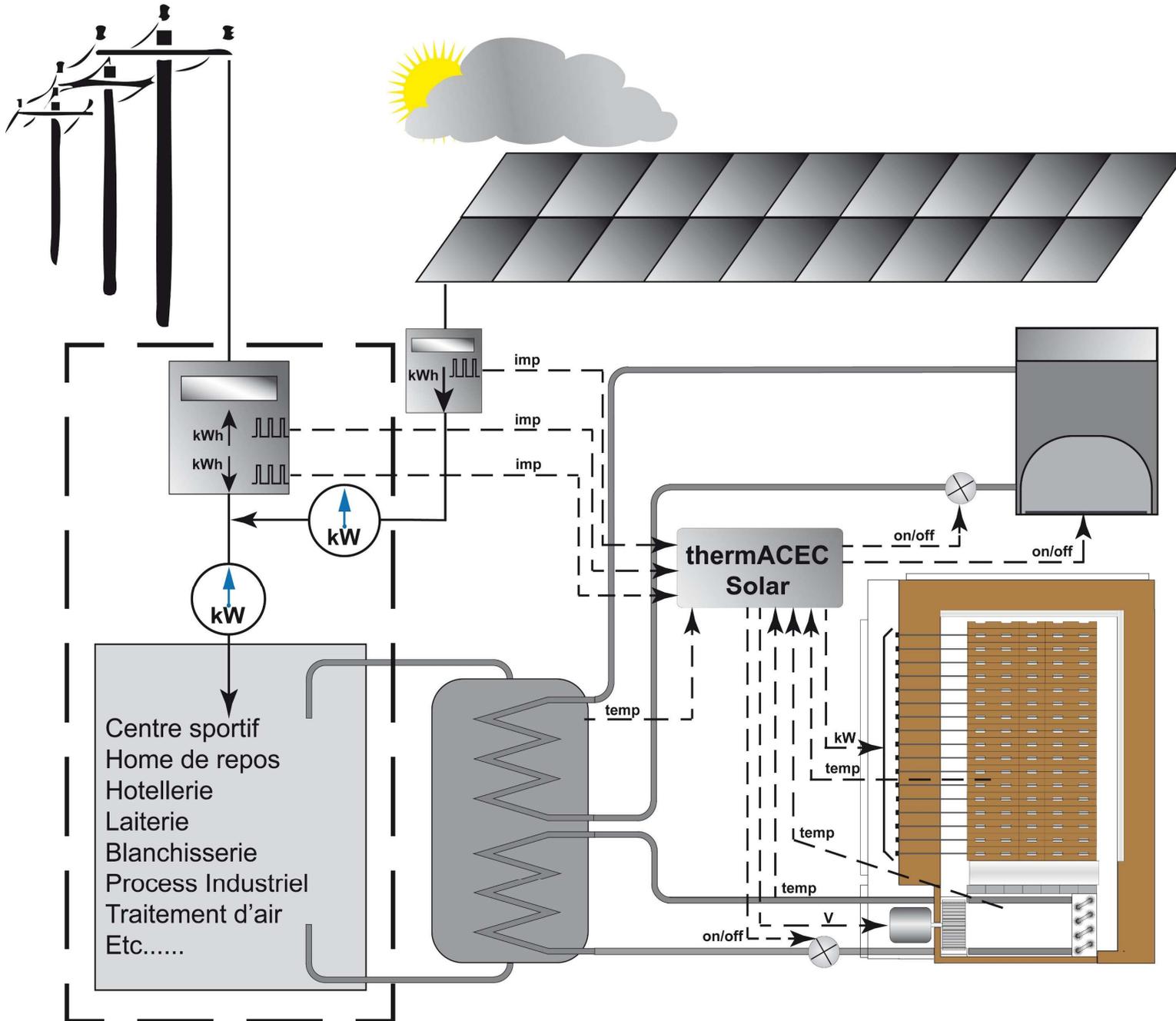


Production photovoltaïque un peu plus importante que les besoins en électricité du bâtiment.

Pas de besoins en eau chaude.

L'Accubloc accumule de l'énergie en modulant la puissance des éléments chauffants de façon à égaler la différence entre la production et la consommation d'électricité et éviter l'injection d'énergie vers le réseau.

# L'Accubloc-ACEC : Exemples de fonctionnement

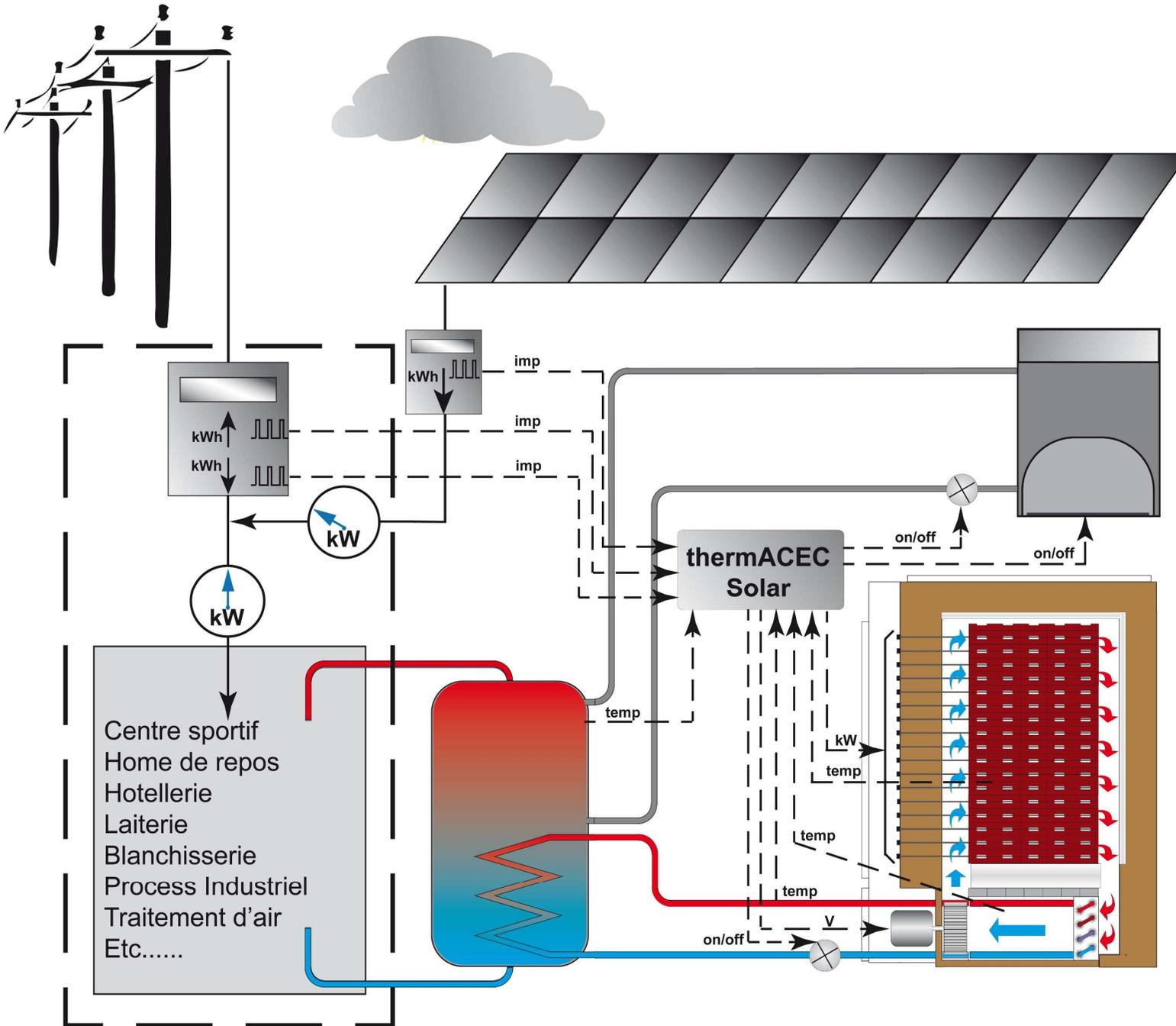


Production photovoltaïque couvrant les besoins en électricité du bâtiment.

Pas de besoins en eau chaude.

L'Accubloc déclenche tous les éléments chauffants et conserve la chaleur accumulée.

# L'Accubloc-ACEC : Exemples de fonctionnement

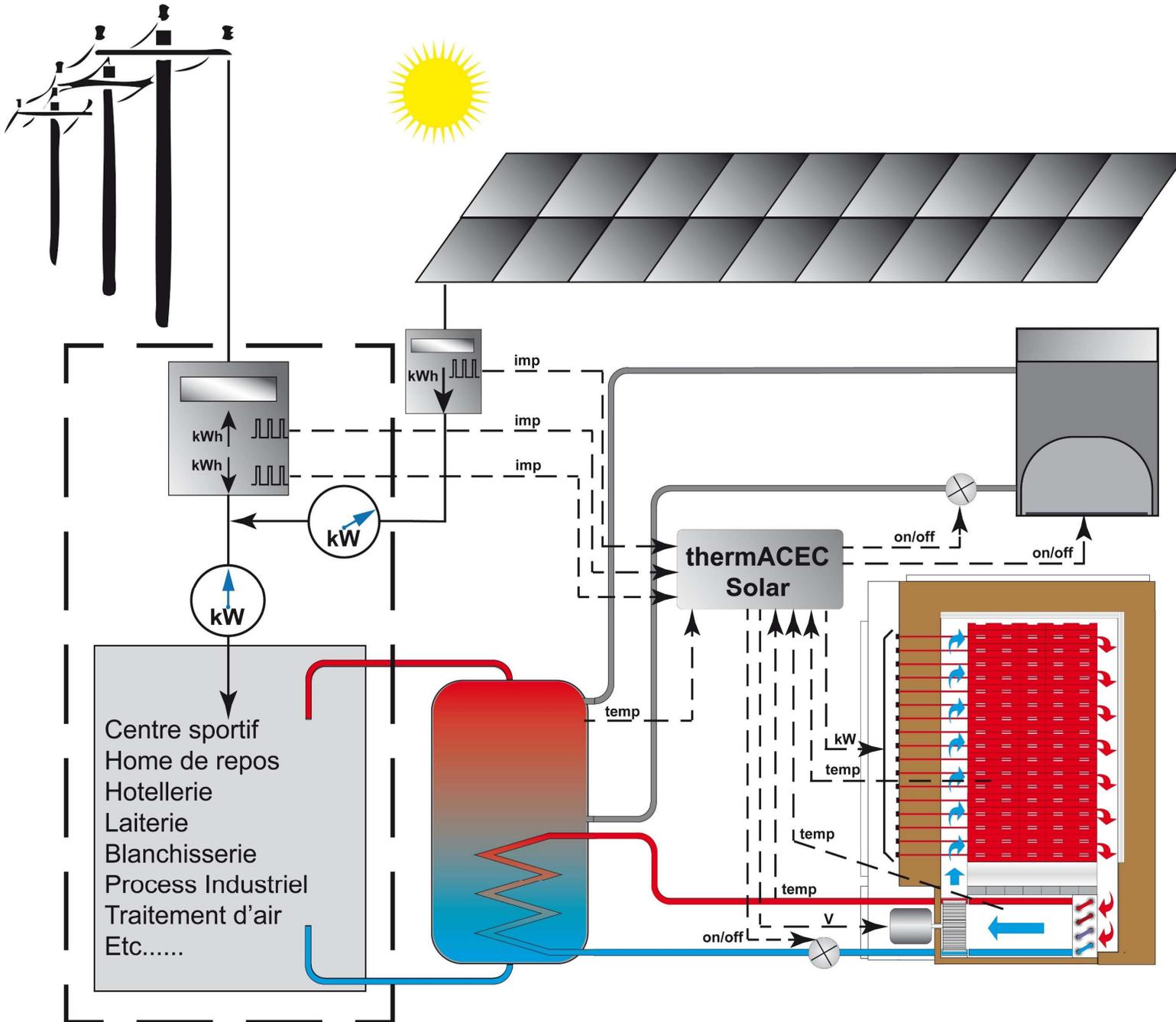


Pas de production photovoltaïque.

Besoins en eau chaude.

L'Accubloc garde les éléments chauffants déclenchés et active la circulation d'air entre le noyau accumulateur et l'échangeur air/eau de façon à restituer l'énergie stockée au circuit d'eau.

# L'Accubloc-ACEC : Exemples de fonctionnement

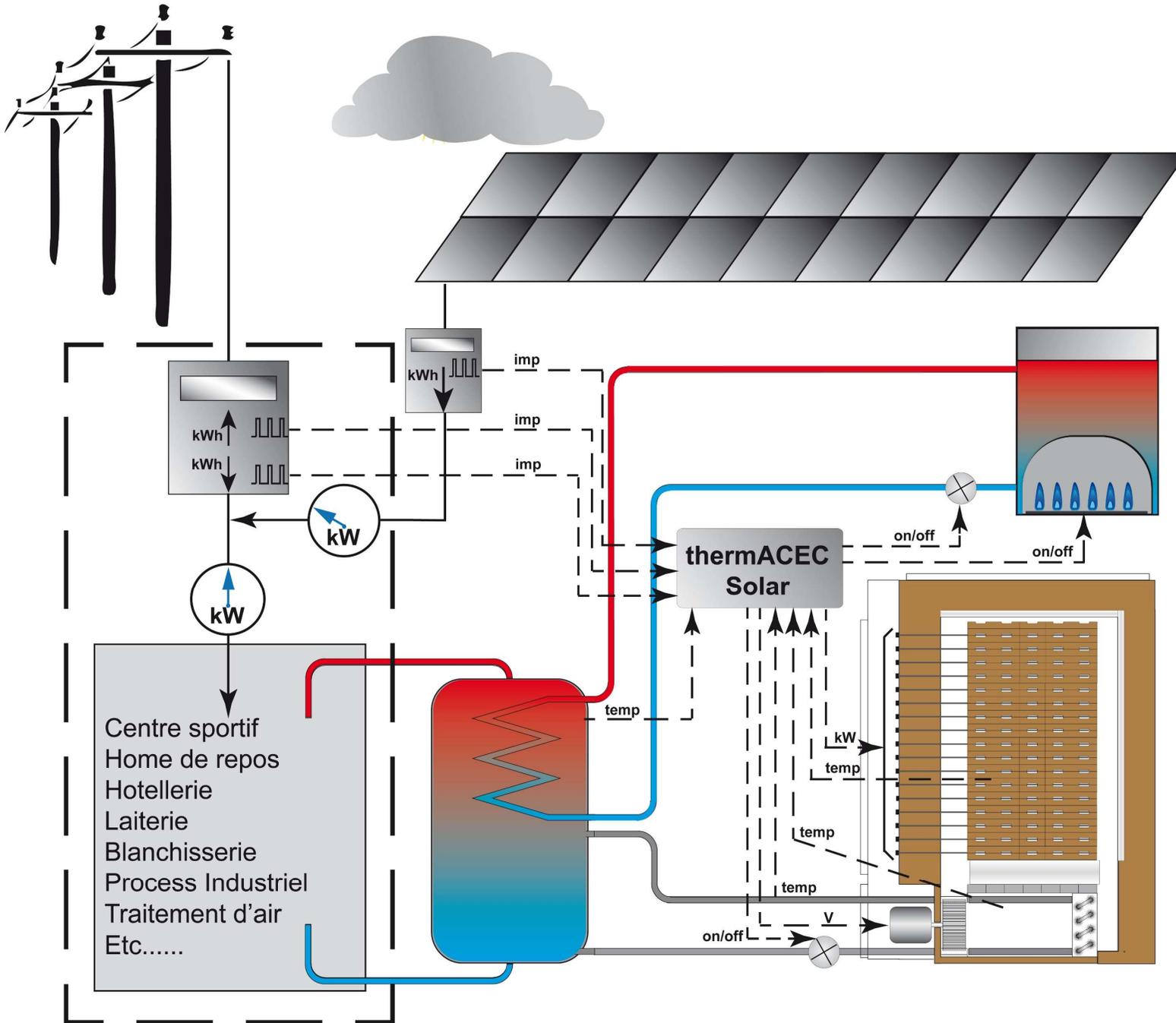


Production photovoltaïque dépassant les besoins en électricité du bâtiment.

Besoins en eau chaude.

L'Accubloc continue à restituer la puissance thermique nécessaire sous forme d'eau chaude et ajuste la puissance électrique de ses éléments chauffants de façon à accumuler, dans son noyau, l'excédent entre l'énergie produite et la consommation d'électricité du bâtiment.

# L'Accubloc-ACEC : Exemples de fonctionnement



Pas de production photovoltaïque.

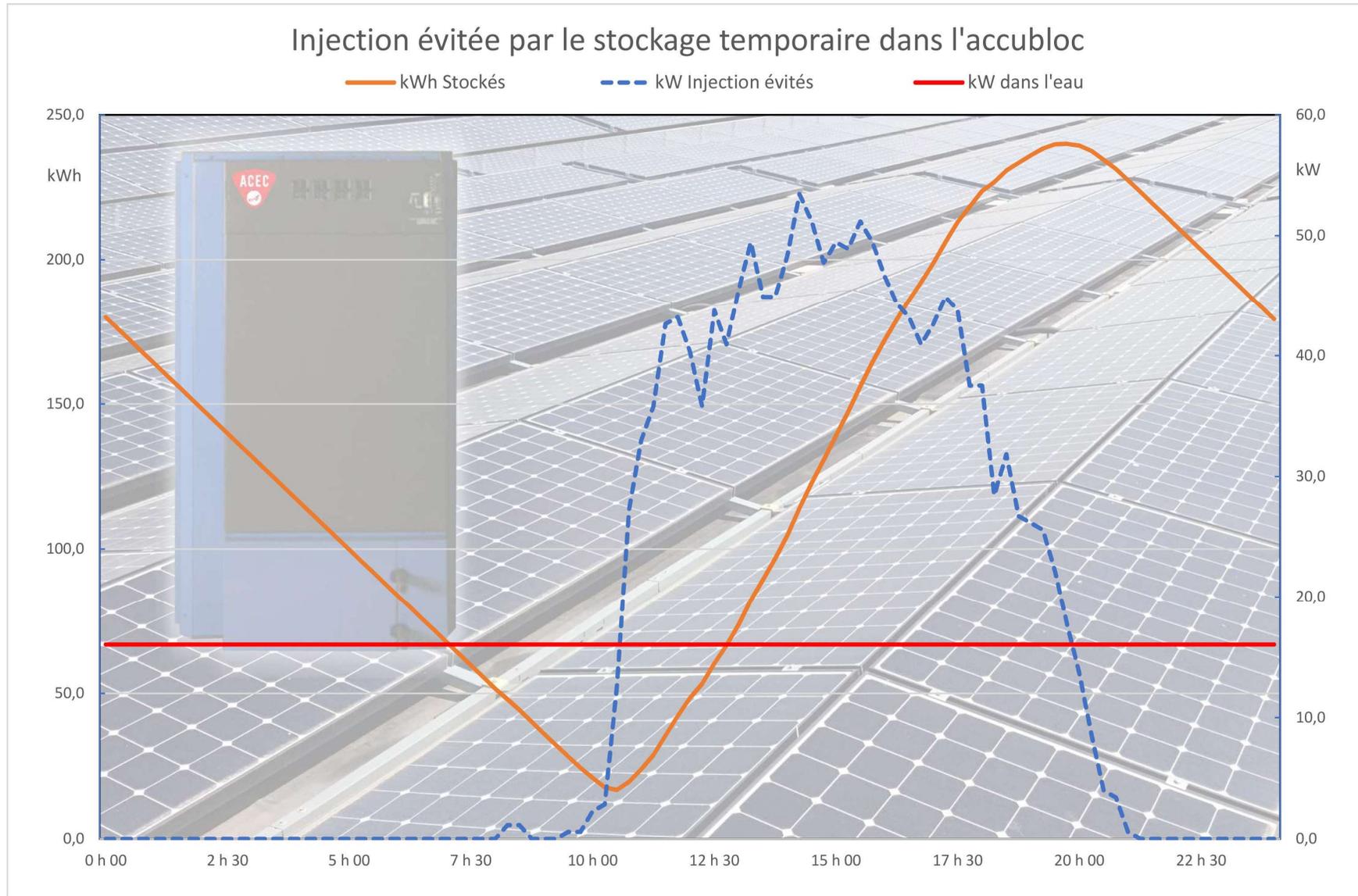
Réserve thermique du noyau épuisée.

Besoins en eau chaude.

La chaudière classique reprend le relais pour la production d'eau chaude.

Selon l'application, les éléments chauffants peuvent être réenclenchés pour couvrir les besoins thermiques. Dans ce cas, la régulation ajuste la puissance appelée afin de ne pas dépasser la valeur de la « pointe quart horaire » maximale provoquée par les autres équipements électriques du bâtiment.

# L'Accubloc-ACEC : Exemples de fonctionnement



Exemple de l'évolution du stockage thermique dans une cellule d'Accubloc permettant d'éviter l'injection d'environ 400 kWh de surplus de production par rapport aux besoins d'électricité du bâtiment, en les valorisant, de manière continue, dans un circuit d'eau chaude.

## ACCUBLOC : Gestion de la puissance utilisée pour le stockage d'énergie dans le noyau:

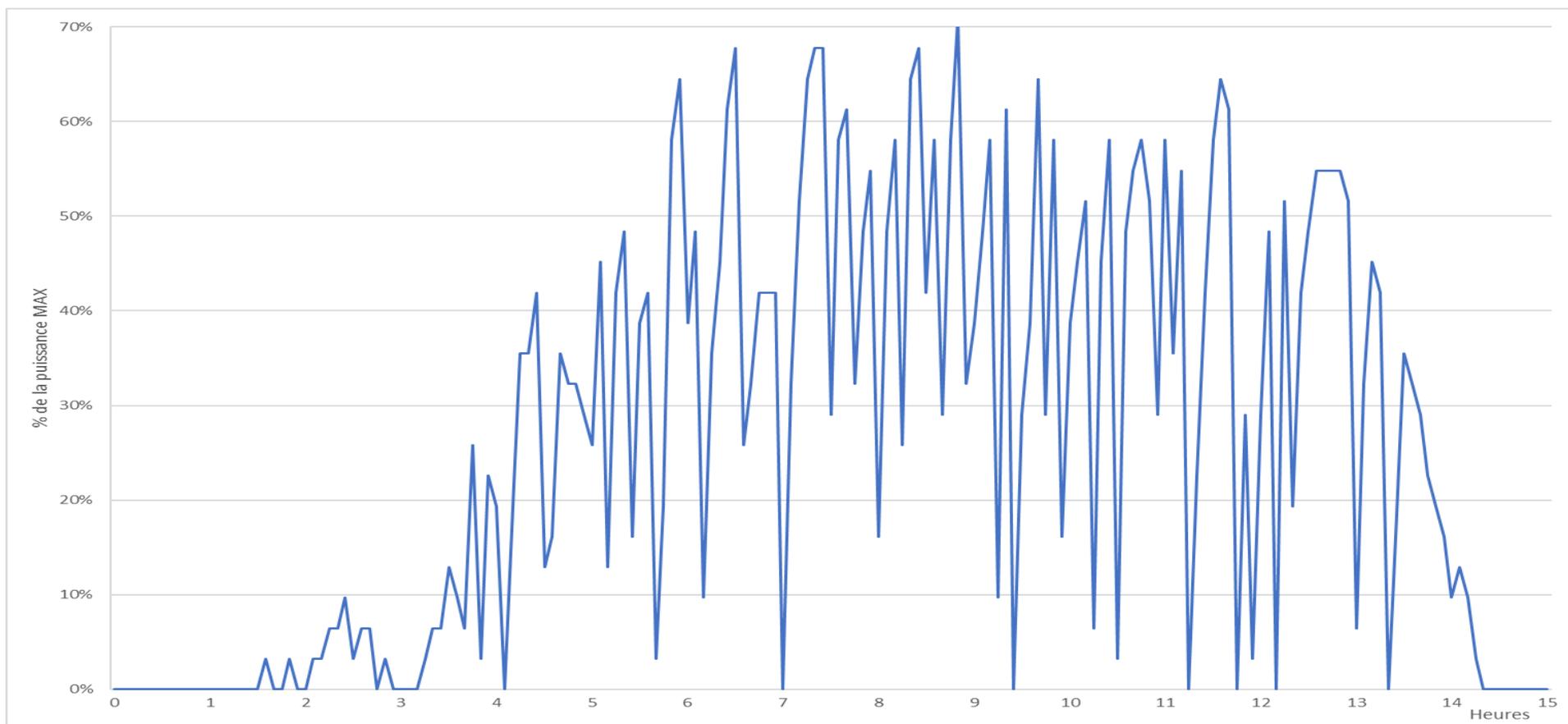
Au cours d'une journée présentant une alternance importante de périodes ensoleillées et de passages nuageux, la puissance produite par les panneaux photovoltaïques peut varier dans de grandes proportions.

D'autre part, la puissance absorbée par les besoins électriques « classiques » de l'installation peut présenter elle aussi de grandes variations.

La gestion de puissance de l'Accubloc lui permet d'adapter continuellement la puissance utilisée pour le stockage de façon à absorber exactement la différence entre puissances produite et consommée.

Le fonctionnement de l'Accubloc peut également être « hybride » c'est-à-dire, qu'en plus du stockage de l'excédent photovoltaïque, il peut alors, selon l'application, utiliser de la puissance du réseau en tant que chaudière électrique à accumulation. Dans ce cas l'adaptabilité continue de sa puissance permet une gestion performante de la charge « quart horaire » absorbée avec effacement complet en périodes de pointe ou lestage en périodes d'excédents sans influence sur ses performances de restitution thermique dans le circuit d'eau.

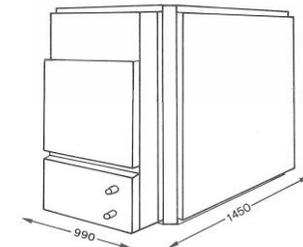
L'enregistrement ci-dessous illustre l'évolution de la puissance utilisée pour le stockage au cours d'une journée présentant de nombreux passages nuageux.



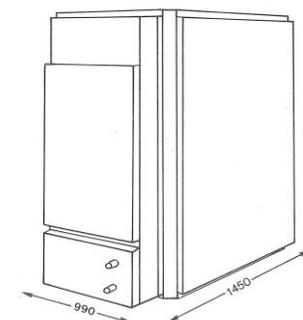
## ACCUBLOC ACEC : La batterie thermique hybride

L'équipement de stockage thermique indispensable dans les applications utilisant de l'eau chaude et équipées de panneaux photovoltaïques ou de « petit éolien ».

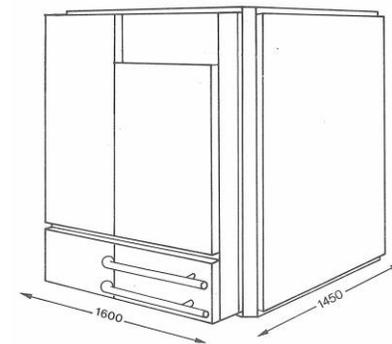
- Alternative compacte à l'accumulation dans des ballons d'eau chaude  
ex : pour un besoin d'eau à 70 °C et **1 MWh de stockage**  
Accubloc : **9 m<sup>3</sup>** Ballons d'eau : 43.000 litres
- Rendement d'accumulation : **96 %**
- Durée de vie **> 30 ans**
- Nombre de cycles Stockage/Restitution **> 30.000 cycles**
- Modularité de 120 kWh à plusieurs MWh.
- Puissance électrique adaptable à l'application visée, par exemple:
  - de 4 à 17 kW unité 120 kWh
  - de 7,5 à 34 kW unité 250 kWh
  - De 15 à 68 kW unité 500 kWh
- Gestionnaire PLC incorporé d'énergie et de puissance pour :
  - Absorber exactement le surplus d'énergie produite par les panneaux ou l'éolienne et annuler la réinjection.
  - Maximaliser l'autoconsommation
  - Contrôler la température de l'eau en fonction de l'application
  - Assurer le télécontrôle et l'optimisation du fonctionnement
- Investissement +/- **50 € /kWh**



**ACCUBLOC 120 ( 17kW nominal )**



**ACCUBLOC 250 ( 34 kW nominal )**



**ACCUBLOC 500 ( 68 kW nominal )**



**ACIT s.a.**

Z.A. rue d'Houdeng 224

7070 Le Roeulx

064 67 11 11

[info@acit-sa.com](mailto:info@acit-sa.com)

[www.acec-chauffage.com](http://www.acec-chauffage.com)