

**Secteur :** ESMS  
**Catégorie :** EHPAD  
**Statut :** Privé non Lucratif  
**Surface :** 4 475 m<sup>2</sup>  
**Nombre de places :** 86  
**Jours ouverts par an :** 365  
**Energies sur site :** Gaz + électricité

# EHPAD Bel Air

**12% d'économies d'électricité « Ventilation / Climatisation »  
 avec gain financier d'au moins 2 150 €/an  
 avec de simples réglages**



## Contexte

Le groupe VYV 3 PDL dont fait partie l'EHPAD Bel Air, situé à la Chapelle-sur-Erdre en Loire-Atlantique a candidaté au dispositif CTEES pour bénéficier d'un accompagnement dans la mise en place d'un programme d'actions visant à réduire leur consommation énergétique.



Dans ce retour d'expérience, nous allons démontrer l'intérêt d'optimiser les paramètres de régulation des centrales de traitement d'air (CTA) généralement présents dans les espaces communs.



## Explication du fonctionnement d'une CTA

Une centrale de traitement d'air (CTA) est un équipement permettant de traiter un débit d'air entrant par rapport à un élément de régulation.

Tout d'abord, prendre de l'air à traiter (air neuf et/ou air recyclé).

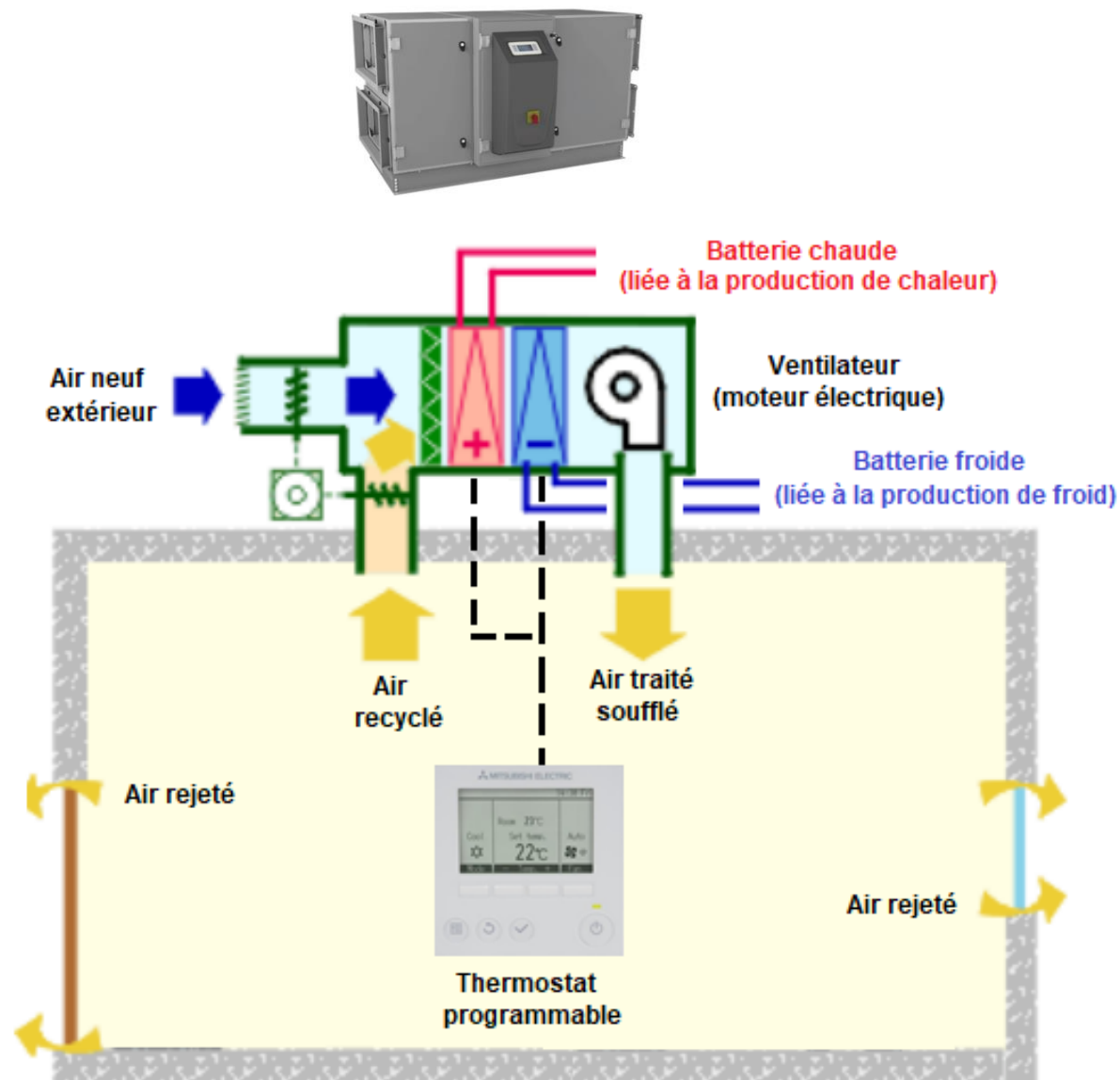
Puis, traiter l'air via des batteries (chauffage, rafraîchissement, humidification, ...) afin d'atteindre la température de consignes du thermostat (sonde T°C).

Enfin, un ventilateur permet de souffler l'air traité dans la zone considérée via un réseau de gaine.

En général, cet équipement est présent dans les salles à manger et les salles d'activité et est régulé par des thermostats programmables.

Système qui consomme plusieurs énergies :

- HIVER : Chauffage (Batterie chaude) - Chaudière : GAZ
- ÉTÉ : Refroidissement (Batterie froide) - PAC : ELEC
- HIVER / ÉTÉ : Ventilation (Ventilateur) - Moteur : ELEC



## Actions réalisées

### Constat

La centrale de traitement d'air (CTA) dédiée à la ventilation et à une partie du chauffage de la salle à manger **fonctionne en permanence H24/7J** alors que cette zone est inoccupée la nuit.



### Action proposée

Optimiser les réglages afin **d'adapter le fonctionnement à l'occupation réelle de la zone**. Dans notre cas, arrêt du ventilateur de la CTA de 21h00 à 08h00 du lundi au dimanche : Réduction du temps de fonctionnement 11h00 par jour.



### Constat

**Aucun paramètres de régulation sur le thermostat :**

- Les utilisateurs peuvent modifier la température de consigne et donc générer des dérives (exemple T consigne hiver = 25°C).
- Pas de programmation horaire donc fonctionnement H24/7J.



### Action proposée

**Mise en place de paramètres de régulation :**

- Bloquer la température de consigne à 26°C en été et à 22°C en hiver afin d'éviter les dérives.
- Arrêt de la climatisation en inoccupation, soit de 21h00 à 08h00.



# Impacts énergétiques & financiers

## Ventilation : Arrêt de la CTA en inoccupation



- P nominale du moteur électrique : 2,7 kW
- Programmation horaire : Réduction 11 H/j
- Prix de l'énergie électrique : 0,15 €TTC/kWh

**Gains estimés :** 3 500 kWh 530 €TTC Sur 4 mois  
 10 500 kWh 1 590 €TTC Sur 12 mois

## Climatisation : Température consigne & Programmation horaire

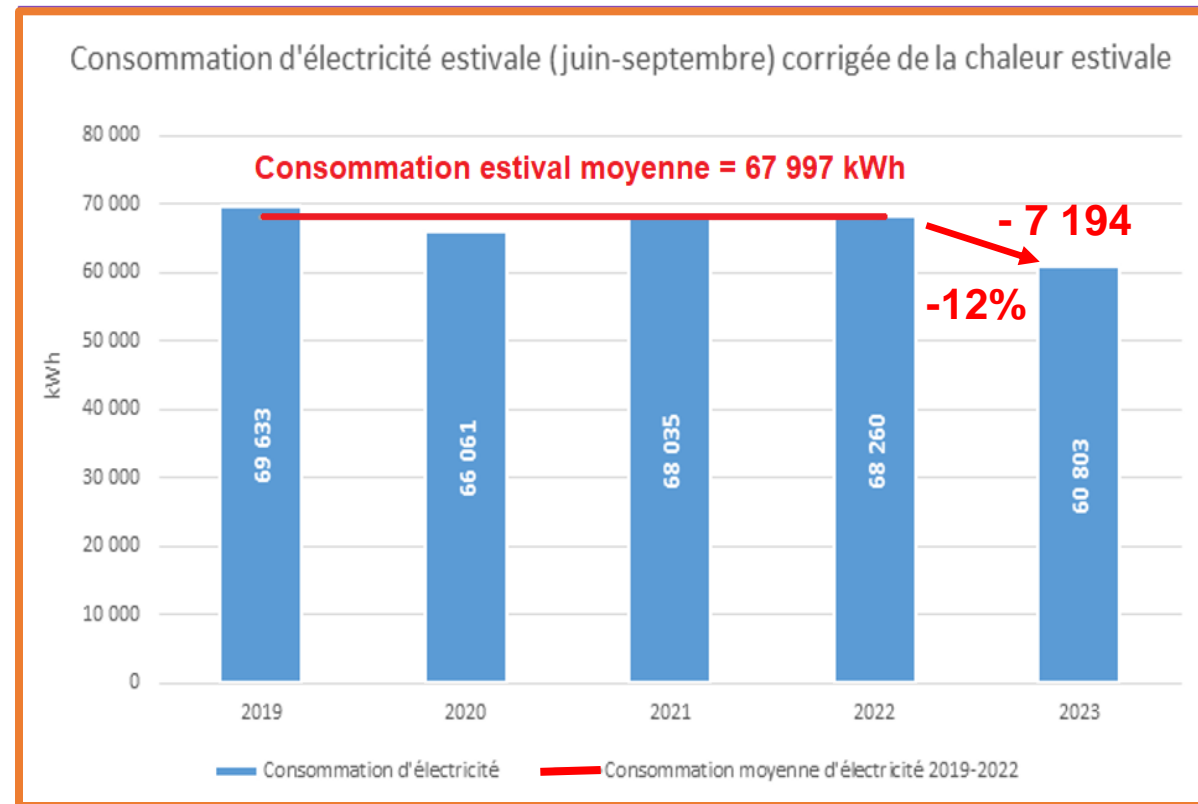


- Température consigne « été » = 26°C
- Température consigne « hiver » = 22°C
- Programmation horaire : Réduction 11 H/j
- Prix de l'énergie électrique : 0,15 €TTC/kWh

**Gains estimés :** 3 700 kWh 550 €TTC Sur 4 mois

**Investissement : 0 €HT**

**TRI brut : 0 mois**

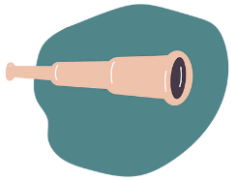


**Electricité :** L'arrêt de la CTA en inoccupation (sur 12 mois) et l'optimisation de la régulation de la climatisation (PAC pour la batterie froide) en été (sur 4 mois) permettent une **réduction de 12%** de la consommation électrique totale. Soit un **gains financier d'environ 2 150 €TTC/an** pour **0 € d'investissement**.

**Thermique :** En hiver, l'arrêt de la CTA en inoccupation et la T consigne à 22°C vont également permettre une **réduction des consommations liée à la batterie chaude** et donc de gaz de la chaudière.

**Les gains financiers qui seront générés ne sont pas estimés dans ce retour d'expérience.**





# Pour aller plus loin, le dispositif ETE propose ...

## Documents



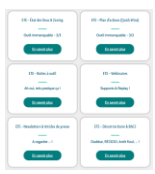
[Fiches « Retours d'expérience »](#)



[Fiches « Boîte à outils »](#)



[Webinaires « Replay & Support »](#)



[Base documentaire « Dispositif ETE »](#)

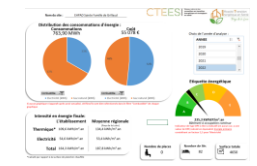
## Outils



[Parcours « Energie »](#)



[Etat des lieux & Zoning](#)



[Suivi énergétique & Indicateurs](#)

[Plan d'actions & « Quick-Wins »](#)

... pour vous informer et vous aider à structurer votre démarche d'efficacité énergétique ... !

