



IME VAL LORIE

32% d'économies d'énergie en 2 ans avec un gain financier de 11 000 € pour un temps de retour sur investissement de 1,5 ans



Contexte

IME Val Lorie, est un des établissements de l'association APAJH 44.

Depuis le début de la mission du CTEES, l'établissement s'est engagé dans une démarche ambitieuse de réduction des consommations énergétiques.

Suite à la mise en place des plusieurs actions d'efficacité énergétique l'établissement à atteint en 2 ans l'objectif 2030 du DEET en ayant réduit de -40% sa consommation énergétique.



Secteur : ESMS
Catégorie : IME
Statut : Privé non Lucratif
Surface : 1250 m²
Occupation : 48 jeunes
Jours ouverts par an : 2010
Année de construction : 1970
Energies sur site : Electricité



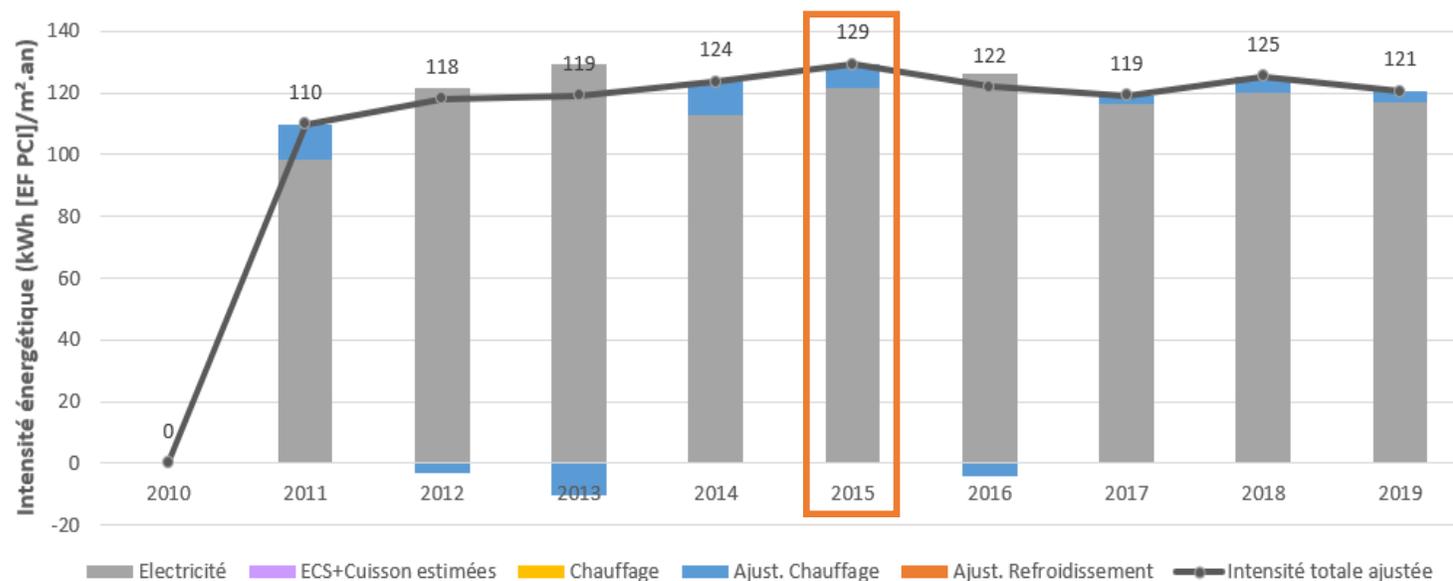
L'établissement a pour objectif de continuer à réduire ces consommations énergétiques afin d'atteindre les objectif 2040 (-50%) et 2050 (-60%) du DEET.



Contexte et objectifs :

L'électricité est l'énergie principale utilisée au sein de l'établissement. Elle assure le chauffage, l'éclairage, ainsi que la production d'eau chaude sanitaire (ECS). De plus, elle alimente les différents équipements des ateliers.

L'outil de suivi du « Dispositif ETE » nous a permis de sélectionner l'année de référence de manière « judicieuse » mais également de suivre et d'analyser de manière fiable l'évolution des consommations « avant » et « après » la mise en place des actions.



Année de référence : 2015

Consommation surfacique = 129 kWh/m².an

Objectif relatif 2030 (Crel) = 77,4 kWh/m².an

Objectif absolue (Cabs) = 82 kWh/m².an

Après avoir choisi l'année de référence, l'établissement a fixé des objectifs relatifs (Crel) et absolus (Cabs) pour atteindre rapidement les cibles de réduction de consommation énergétique.



1^{ère} étape : Actions de sobriété énergétique

« Package » d'actions :

Ces mesures simples ET efficaces ont permis de réduire significativement la consommation en engageant l'ensemble du personnel dans une démarche responsable.

- ❑ **Eclairage extérieur** : Optimisation de la programmation horaire pour arrêter l'éclairage extérieur lorsqu'il n'est pas nécessaire.
- ❑ **Eclairage intérieur - Bureaux** : Installation de lampes d'appoints spécifiques au niveau des postes de travail pour éviter un sur-éclairage inutile issu des éclairages intérieurs classiques.
- ❑ **Eclairage intérieur - Communs** : Optimisation des réglages des détecteurs de présence. Ajustement de la durée d'éclairage (Temporisation – TIME) et du seuil de déclenchement (Seuil – LUX) en fonction de l'usage des zones.
- ❑ **Sensibilisation des usagers** : Formation et sensibilisation des usagers sur les enjeux énergétiques et la bonne utilisation des systèmes. Focus : Importance de ne pas ouvrir les fenêtres lorsque le chauffage est en fonctionnement.



1^{ère} étape : Actions de sobriété énergétique

Régulation des radiants électriques des ateliers

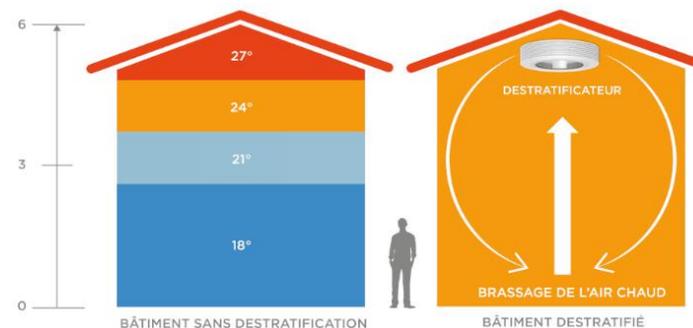
Les ateliers de l'établissement sont chauffés par des radiants électriques. Une régulation efficace de ces appareils est essentielle pour notre plan d'action.

Actions principales :

- ❑ **Température de consigne** : Fixer une température de consigne à 20°C en occupation.
- ❑ **Programmation horaire** : Arrêter les radiants à partir de 17h00 (heure d'inoccupation) au lieu de 20h00.
- ❑ **Horloge** : Remplacer l'horloge « journalière » par une horloge « hebdomadaire » pour planifier un arrêt pendant le week-end.

Actions secondaires (en cours) :

- ❑ **Déstratificateur** : Car présence d'une hauteur sous plafond (HSP) importante dans les ateliers.



2^{ème} étape : Actions de maitrise de l'énergie

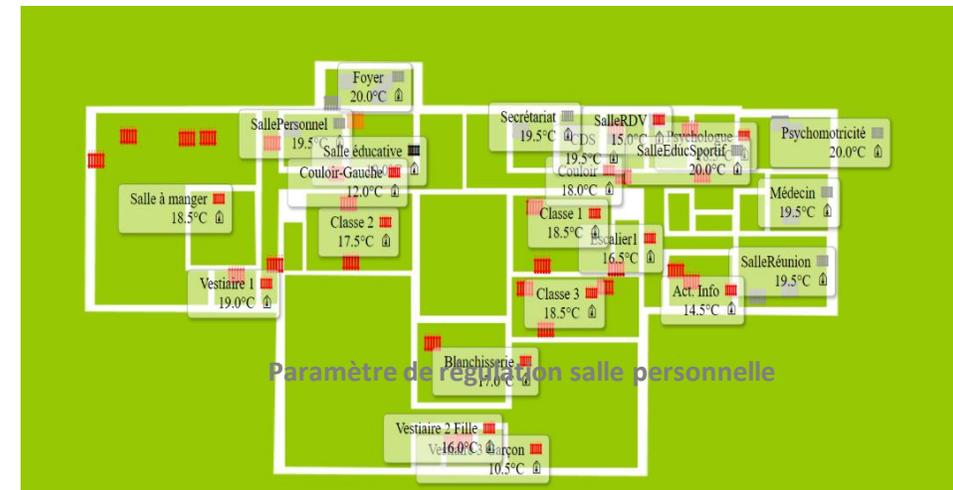
Pilotage intelligent des radiateurs

Pour aller plus loin dans l'optimisation énergétique, l'établissement souhaitait mettre en place une régulation des radiateurs électriques par zones, afin d'améliorer la gestion de la température et de ne chauffer que les zones occupées pendant la journée. Cette solution a également permis d'intégrer des calendriers d'absences (vacances scolaires, jours fériés) ce qui représente un potentiel significatif d'économies d'énergie.

Ce nouveau système de régulation « **PAR ZONE** » permet de :

- ❑ **Ajuster la température de consigne « confort » :**
Adapter la température en fonction de l'utilisation, l'orientation et le niveau de confort
- ❑ **Mettre en place une température de consigne « réduit - court » :**
Abaisser la température pendant la nuit en semaine
- ❑ **Mettre en place une température de consigne « réduit - long » :**
Abaisser davantage la température les weekends

T° confort	L à V : 19°C de 7h50 à 16h45
T° réduit	L à V : 17°C de 16h45 à 7h50
T° absence	V à L : 15°C



Plan de masse avec affichage de T° d'ambiance



2^{ème} étape : Actions de maitrise de l'énergie

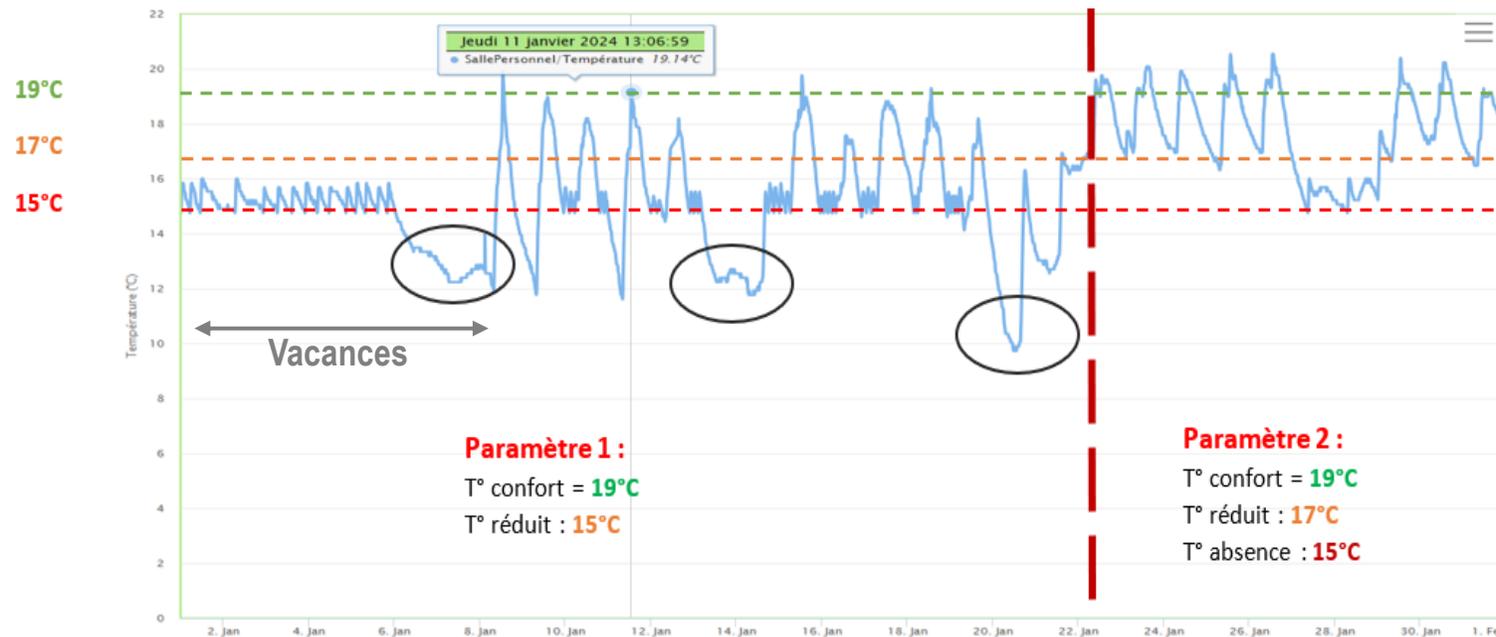
Pilotage intelligent des radiateurs

La solution permet d'avoir l'historique des températures. Cela permet d'analyser les températures et donc d'affiner les réglages.

Exemple : Salle du personnel

En période de vacances scolaires, la température de consigne est actuellement de 15°C.

L'année prochaine, celle-ci sera abaissée à 12°C afin de réduire encore plus les consommations.



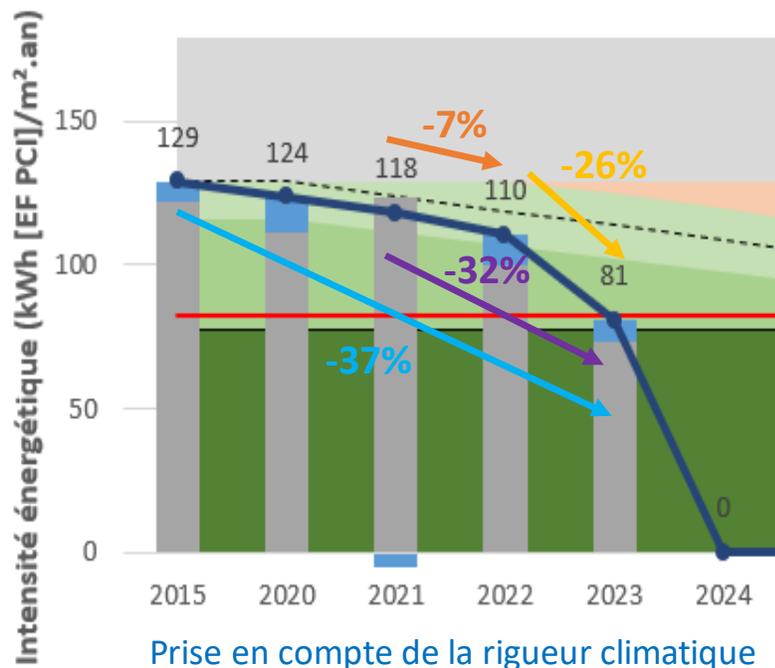
2 paramètres possibles :

- Une T consigne « réduit » de 15°C la nuit, rendant difficile l'atteinte « rapide » de la T consigne « confort » de 19°C en journée.
- Un ajustement à 17°C (« réduit - court ») la nuit et 15°C (« réduit - long ») le week-end permettra une amélioration du confort.



Impact énergétique & financier

[Pour aller plus loin ...](#)



Entre 2021 et 2022 :

Actions de sobriété - 7% soit 2 307 €TTC

Entre 2022 et 2023 :

Actions de maîtrise de l'énergie (MDE) - 26% soit 8 572 €TTC

Entre 2021 et 2023 :

Actions de sobriété + Actions de maîtrise de l'énergie - 32% soit 10 879 €TTC

A savoir : Le système de régulation du chauffage a été installé en octobre 2023 (1 saison de chauffe). Cela signifie que les économies générées par ce système seront visibles principalement en 2024 (2 saisons de chauffe).

Objectif DEET : -40% en 2030 par rapport une année de référence (ici 2015) :

- C relative = 77,4 kWh/m².an donc **non validée car +3%**
- C absolue (catégorie IME) = 82 kWh/m².an donc **validée car -1%**



Entre 2021 et 2023



Actions réalisées

- Sensibilisation du personnel
- Eclairage extérieur & intérieur
- Régulation des radiants électriques
- Pilotage intelligent des radiateurs



Investissement

Coût initial : 19 000 €TTC
 Aide CEE : 2000 €TTC
 Coût final : 17 000 €TTC soit 13,5 €/m²



Economie financière

11 000 €TTC



TRI brut
1,5 ans





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

Documents



[Fiches « Retours d'expérience »](#)



[Fiches « Boîte à outils »](#)



[Webinaires « Replay & Support »](#)



[Base documentaire « Dispositif ETE »](#)

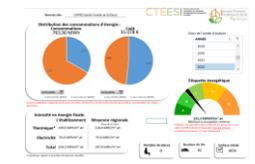
Outils



[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 ... !

