

## Description du site



- **Activité** : Collège
- **Surface** : 5 070 m<sup>2</sup>
- **Chauffage** : Gaz
- **Localisation** : Ile-de-France
- **Date construction** : années 60
- **Consommation électrique** : 188 MWh/an soit ~ 26 k€/an

## Solution mise en œuvre



- 1 Smart X (1 TGBT)
- Communication 3G/4G

➤ **Installation en moins de 1 h sans coupure.**



- Répartition des consommations par usage
- Revue énergétique annuelle et rapport Smart DIAG.



- Accompagnement étape par étape avec expert dédié.
- Outils de suivi (tableau de bord, rapports, alertes).

➤ **Une vision claire des usages électriques, des outils simples et un accompagnement pour cibler et suivre les économies d'énergie – Durée de 5 ans**

## Enjeux



- **Rénovation lourde du collège** avec un objectif de réduction des consommations d'énergie
- **Comprendre** le profil de consommation électrique
- **Valider le plan de travaux** avec des ROI quantifiés
- **Suivre l'impact réel** des actions mises en place
- **Détecter** des dérives
- Suivre **l'impact des comportements des occupants sur la performance**

## Economies réalisées



- **Actions mises en place** :
  - Pilotage des convecteurs électriques
  - Mise en place de pompes centrales de traitement d'air sur variateur de vitesse

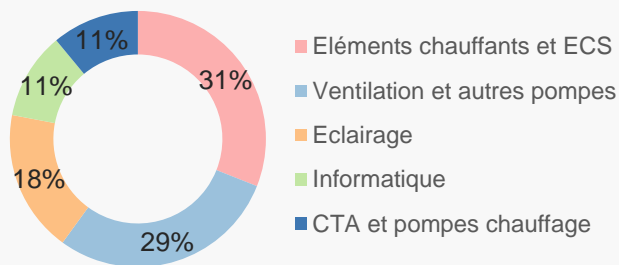
➤ **Economie réalisée : 19% soit 5 k€/an**

- **CAPEX** : 2 320 €
- **OPEX** : 1 820 €/an
- **ROI : 9 mois**

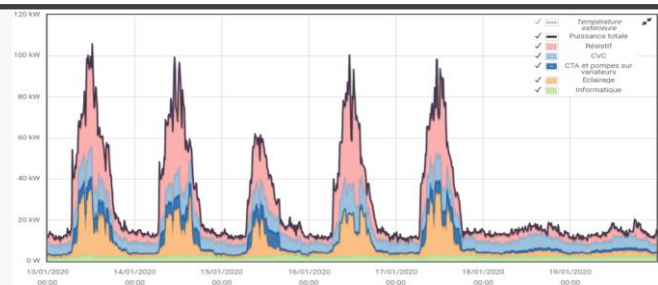
## Économies réalisées / an

~ 19% soit 5 000 €/an

## Répartition par usage

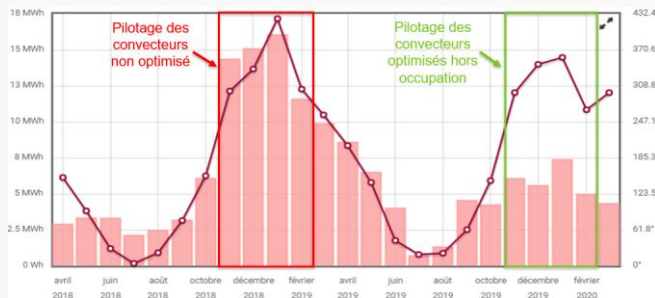


## Profil de puissance hebdomadaire (10')



## Actions mises en place

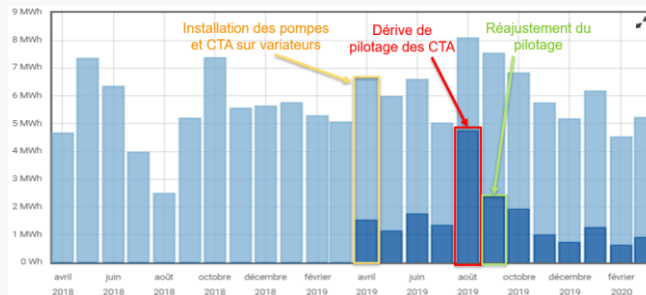
### Action 1 : Optimisation du pilotage des convecteurs électriques - hors occupation



Consommation électrique des éléments chauffants par mois sur 2 ans avec DJU

**Gain : - 56% des éléments chauffants & ECS**  
soit 36 MWh/an ou 5 k€/an

### Action 2 : Suivi du commissionnement et détection de dérive des CTA



**Surconsommation identifiée : + 81% des CTA et pompes chauffage**  
soit +5,2 MWh/mois ou 780 €/mois

Le plan de travaux sur le collège incluait la mise en place de variateurs de vitesse sur des CTA et pompes. Les données ont permis de bien suivre le commissionnement des équipements et optimiser leur réglage après l'installation pour une consommation minimale avec une amélioration du confort. Une dérive du fonctionnement des systèmes a été identifiée et corrigée.