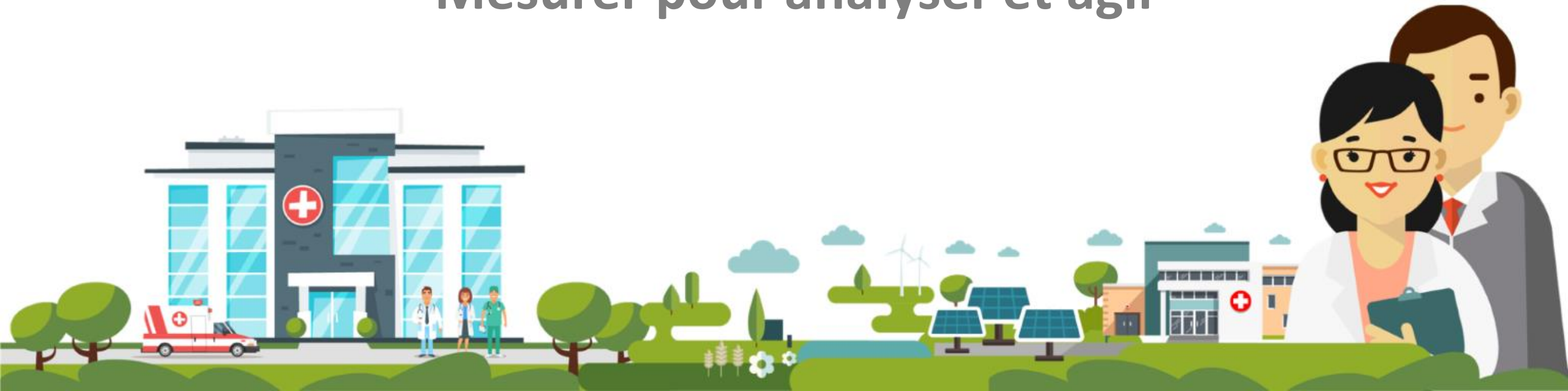


Dispositif ETE

« Dispositif ETE » en santé en Pays de la Loire

Mesurer pour analyser et agir



Phrase du jour



« Tout ce qui ne se mesure pas,
ne s'améliore pas ! »



Pourquoi analyser ?

L'analyse détaillée des consommations est une démarche cruciale pour :

- Améliorer l'efficacité énergétique
- Optimiser la gestion des ressources
- Réduire les coûts

Dans un premier temps, en se concentrant « seulement » sur les périodes de faible consommation et d'inoccupation, il est possible de mettre en place des actions ciblées et efficaces.

- Collecter
- Analyser / Identifier (gisements et/ou anomalies)
- Abonnement



Collecte des données

- ENEDIS et GRDF fournissent gratuitement des données détaillées sur la consommation énergétique, à une fréquence bien plus précise que les factures. Ces données, collectées à l'aide de compteurs intelligents, offrent une granularité qui permet une analyse fine des habitudes de consommation.
- Il existe toute une offre commerciale pour collecter des données.



Analyse des données

- L'analyse des données de consommation permet d'établir des indicateurs de consommation qui pourront être comparés à des bâtiments similaires, comparer les consommations vis-à-vis des années précédentes, identifier les périodes de surconsommation, de gaspillage ou des anomalies de fonctionnement.
- Détection des gisements et/ou des anomalies



Optimisation de l'abonnement

- En analysant les courbes de charge, il est possible d'optimiser l'abonnement énergétique. En ajustant la puissance souscrite en fonction des besoins réels identifiés grâce aux données de consommation, les consommateurs peuvent réduire leurs coûts d'abonnement tout en évitant les pénalités liées aux dépassements de puissance



Quels outils pour analyser ?

4 grandes familles d'outils :

1 / Tableau de bord énergie du « Dispositif ETE » : Outils d'analyse facturière

2 / Télé relève : Compteurs distributeurs d'énergie : Linky / Gazpar

3 / Plate-forme SME : Données facturières et données énergétiques (compteurs & IoT)

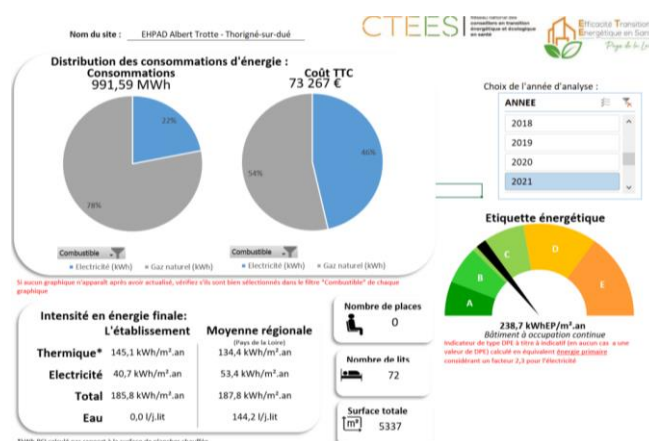
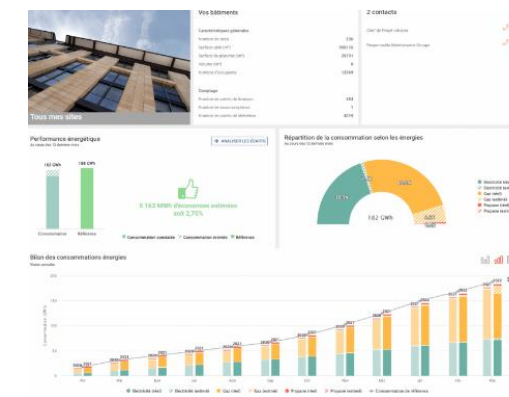
4 / Système GTB/GTC : Compteurs, Sous-compteurs et paramétrage des équipements

Simple
et gratuit

0
0
€
€ € €



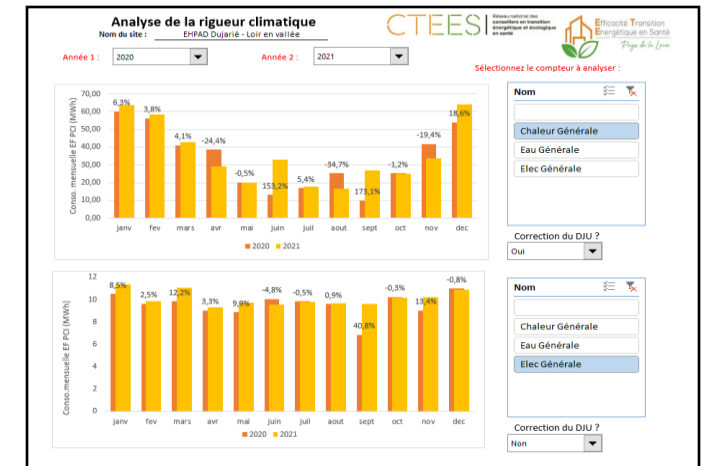
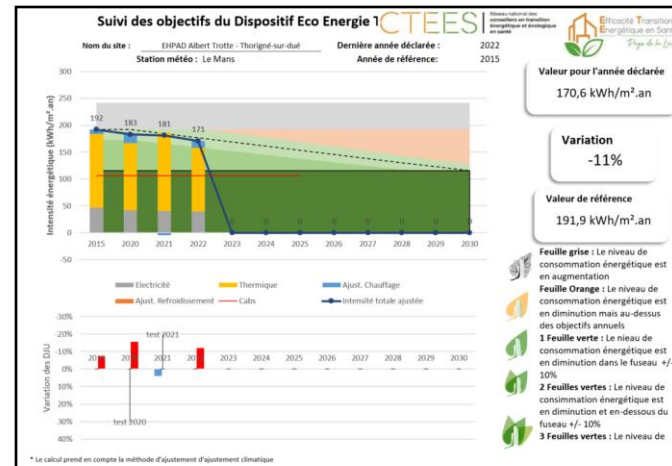
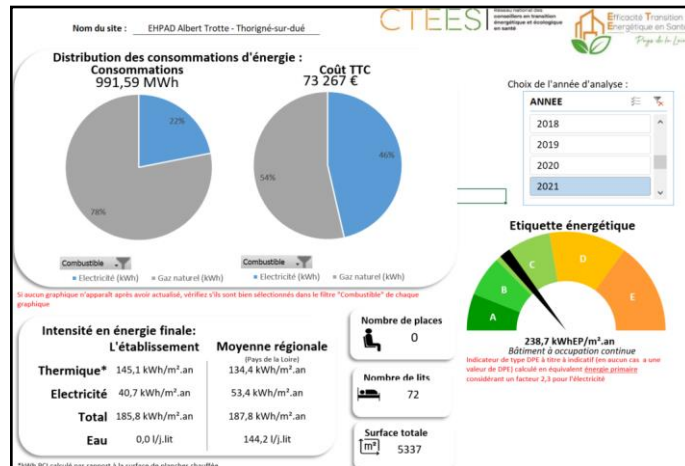
Complexe
et onéreux



1 / Tableau de bord énergie (pas mensuel)

La tableau de bord de suivi énergétique de ETE est un outil très simple d'utilisation qui permet, via la saisie des factures énergétiques :

- Suivi mensuel des consommations et des coûts énergétiques et eau (comparaison entre factures et relevé d'index),
- Création et comparaison de ses indicateurs de performance (kWh/m², L/jour/lit, €/kWh, ...)
- Évolution des consommations de chauffage en fonction de la rigueur climatique (DJU).



Tutoriel



2 / Télé relève : Compteurs (pas journalier / horaire)



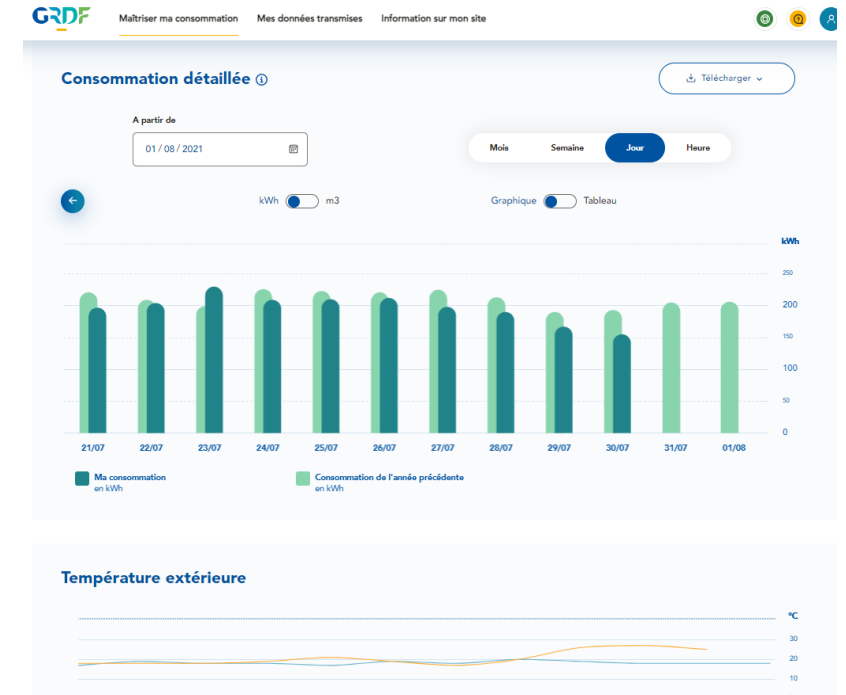
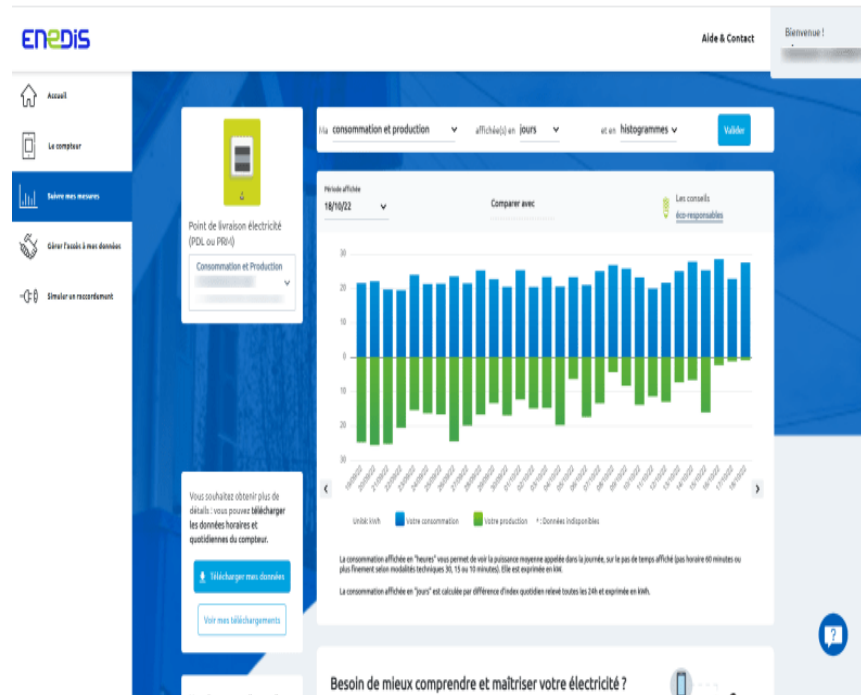
Les distributeurs d'énergie (ENEDIS, GRDF...) ont déployé des compteurs d'énergie communicant doublés de plateformes qui permettent de mieux comprendre les habitudes de consommation et ainsi d'en optimiser l'utilisation.



Linky



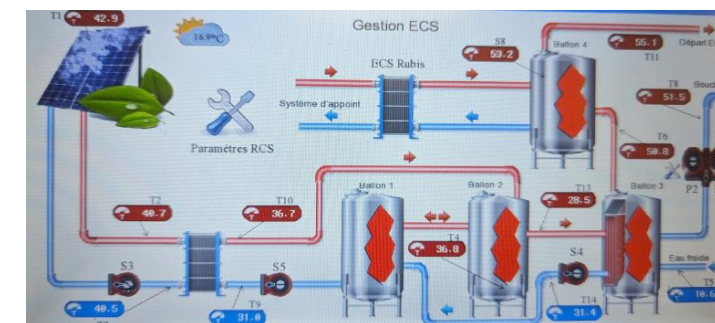
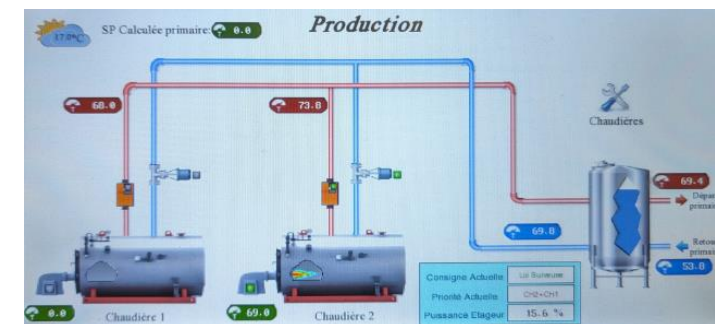
Gazpar



3 / 4 / Plate-forme SME & Système GTB

Vigilance!

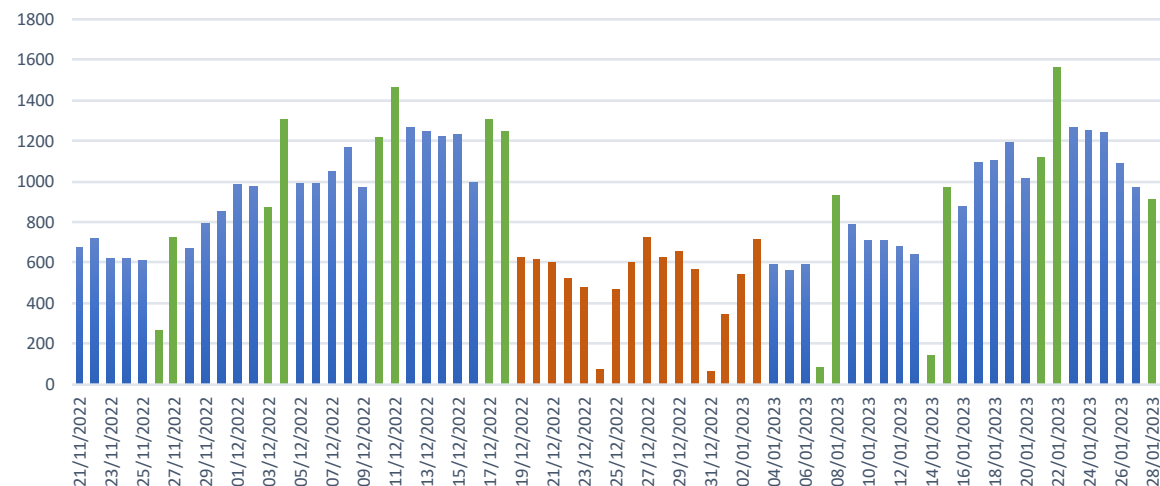
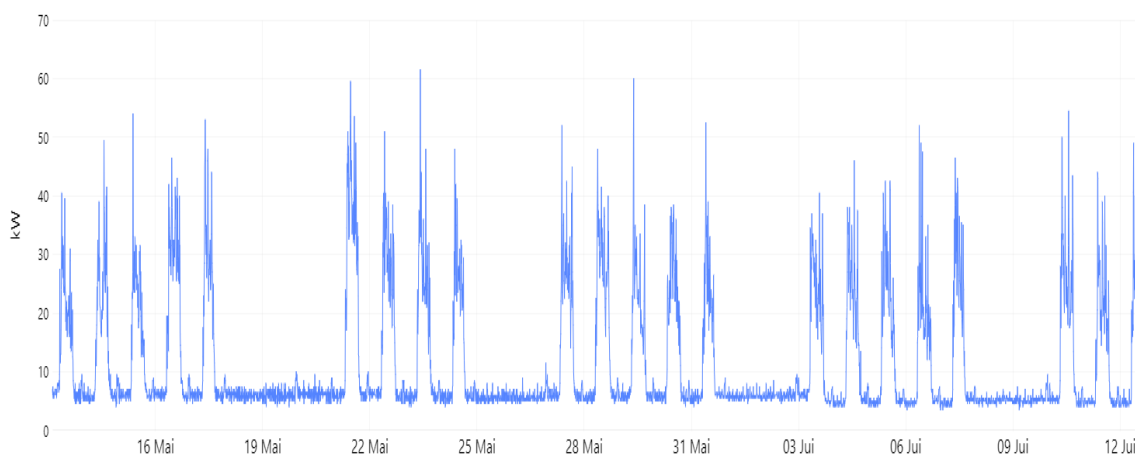
- Etes-vous formé sur son fonctionnement ?
- Fonctionne t-elle à 100% de ces capacités ? Pas de problème de connectique ?
- Avez-vous un contrat d'exploitation associé afin de maintenir son bon fonctionnement ?
- Avez-vous les ressources en interne pour la « gérer » ?
- Avez-vous les ressources en interne compétentes en Chauffage ? Climatisation ? ECS ? Régulation ? Ventilation ? ...



Analyser quels paramètres ?

Electricité - Courbe de charge : Représentation graphique de la puissance électrique appelée du bâtiment en fonction du temps.

Gaz - Courbe de consommation : Représentation graphique de la consommation d'énergie du bâtiment en fonction du temps.



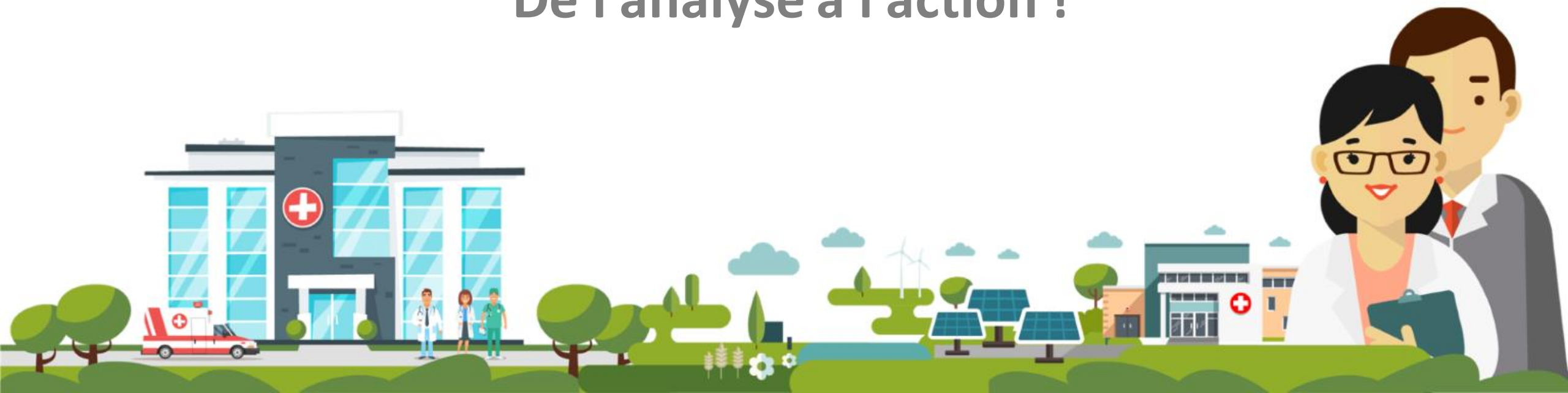
1. Identifier le **profil de consommation** : **Consommation VS période d'occupation réelle**
2. Identifier le **talon de consommation** : **Occupation VS Inoccupation**
3. Identifier la **puissance maximale atteinte** : **P atteinte VS P souscrite (Abonnement électricité)**



Dispositif ETE

« Dispositif ETE » en santé en Pays de la Loire

De l'analyse à l'action !



REX 1 : ESAT (Occupation : 8H/J & 5J/7 + Vacances scolaires)

Analyser le talon de consommation entre occupation et inoccupation

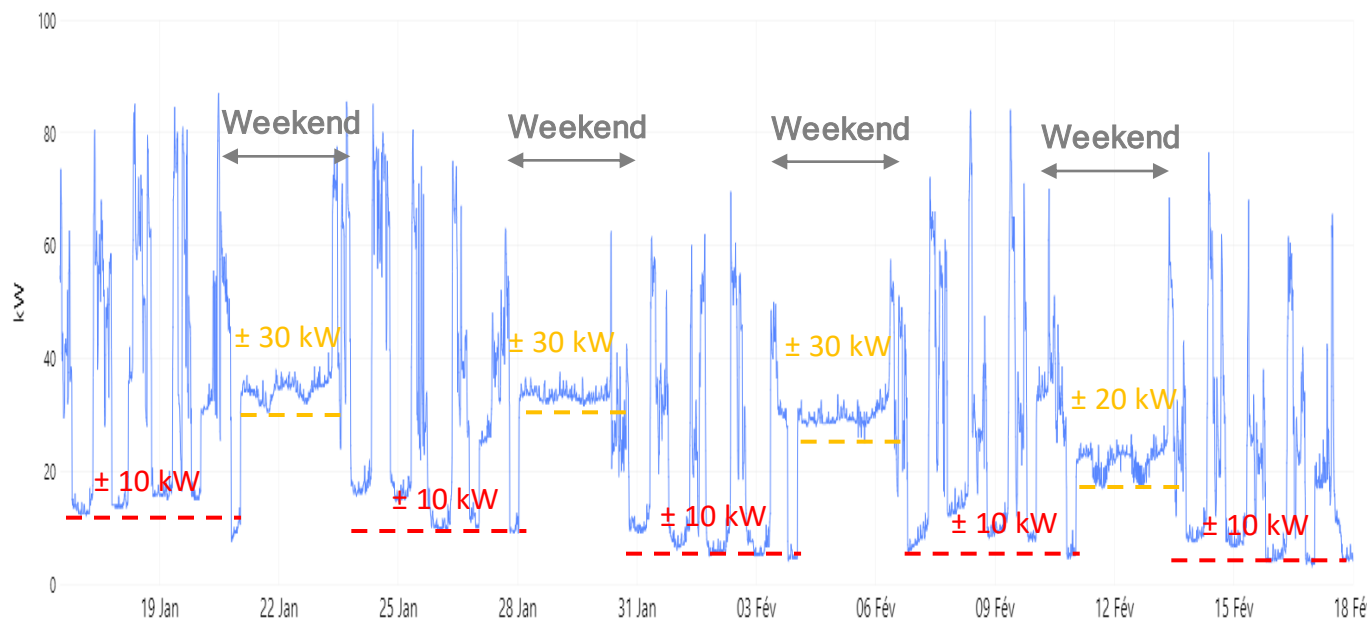
1^{er} étape

Analyser le profil de consommation entre occupation et inoccupation

2^{ème} étape

Action corrective : Ajuster les horaires de fonctionnement des équipements électriques à l'occupation réelle

3^{ème} étape



Courbe de charge sur la période du 17/01/2023 au 18/02/2024

Talon « WE » > Talon « Nuit »

Cela signifie que certains équipements électriques continuent de fonctionner le weekend alors que le site est inoccupé.

Mauvais paramétrage de la programmation horaire des Aérothermes électriques le weekend.



REX 1 : ESAT (Occupation : 8H/J & 5J/7 + Vacances scolaires)

Analyser le talon de consommation entre occupation et inoccupation

1^{er} étape



Analyser le profil de consommation entre occupation et inoccupation

2^{ème} étape

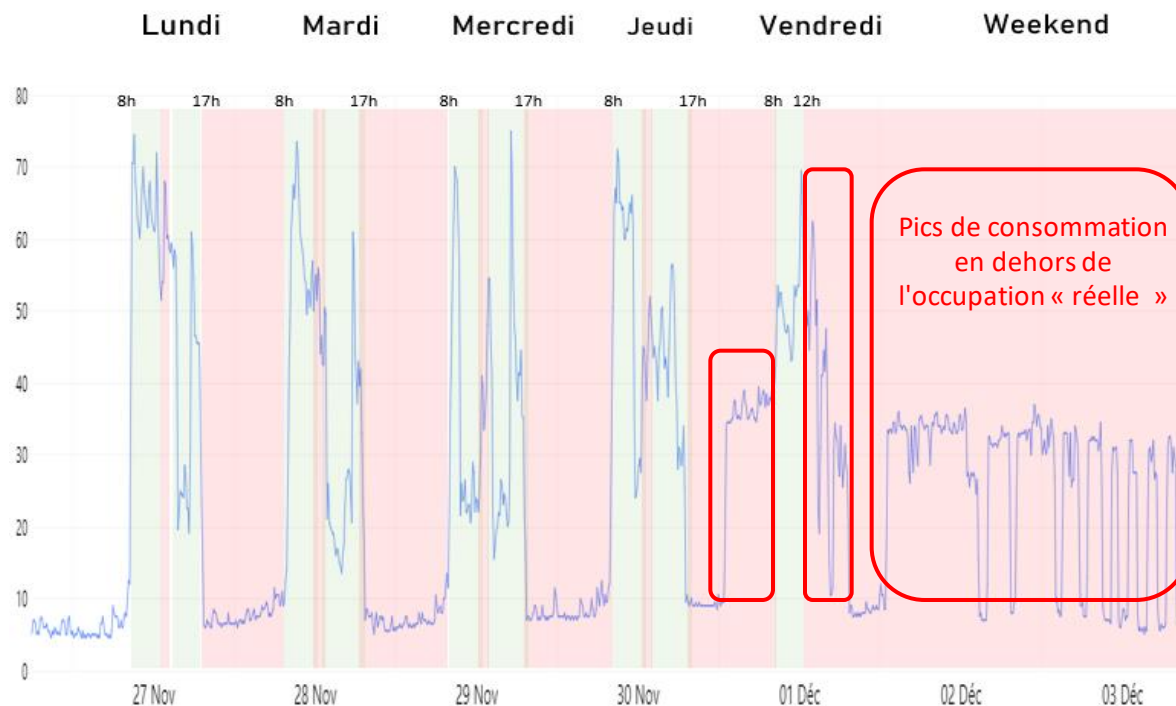


Action corrective : Ajuster les horaires de fonctionnement des équipements électriques à l'occupation réelle

3^{ème} étape

| | |
|----------|------------------------|
| Lundi | 8h à 12h / 13h30 à 17h |
| Mardi | 8h à 12h / 13h30 à 17h |
| Mercredi | 8h à 12h / 13h30 à 17h |
| Jeudi | 8h à 12h / 13h30 à 17h |
| Vendredi | 8h à 12h |
| Samedi | Inoccupé |
| Dimanche | Inoccupé |

Planning d'occupation « réel »



Courbe de charge sur la période du 27/11/2023 au 04/12/2023



REX 1 : ESAT (Occupation : 8H/J & 5J/7 + Vacances scolaires)

Analyser le talon de consommation entre occupation et inoccupation

1^{er} étape



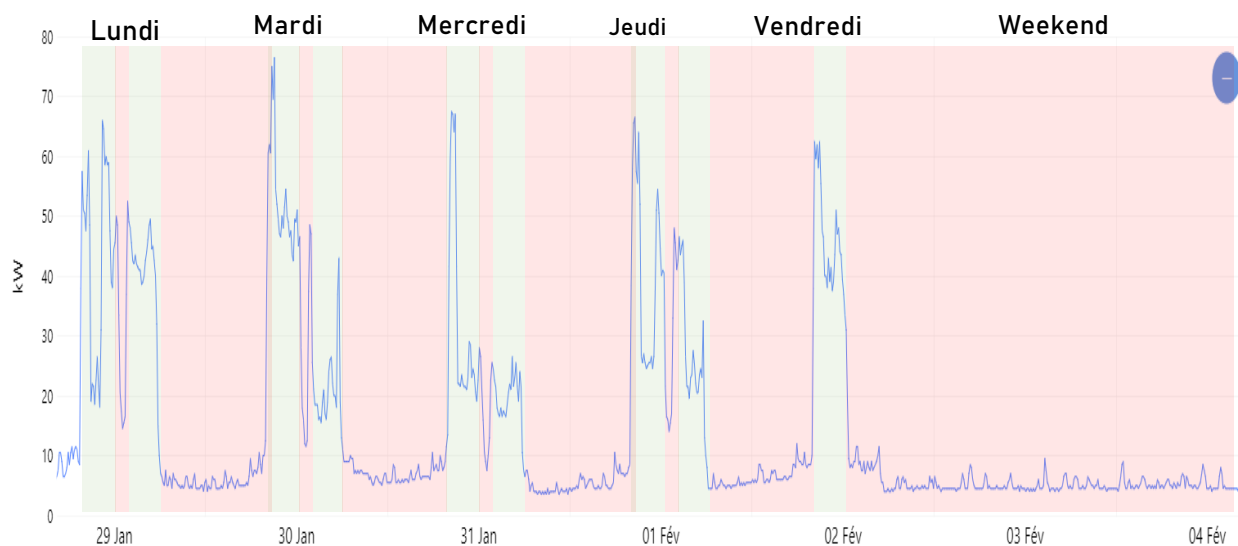
Analyser le profil de consommation entre occupation et inoccupation

2^{ème} étape



Action corrective : Ajuster les horaires de fonctionnement des équipements électriques à l'occupation réelle

3^{ème} étape



Courbe de charge « après optimisation des réglages »

Consommation = Occupation
Talon « WE » = Talon « Nuit »



Réduction de la consommation électrique de chauffage : -22 % entre 2022 et 2023



Économie financière annuelle : 5 000 €TTC



Investissement : 0 €TTC (simple réglage)



Temps de retour sur investissement : « Immédiat »



REX 2 : ITEP (Occupation : 8H/J & 5J/7 + Vacances scolaires)

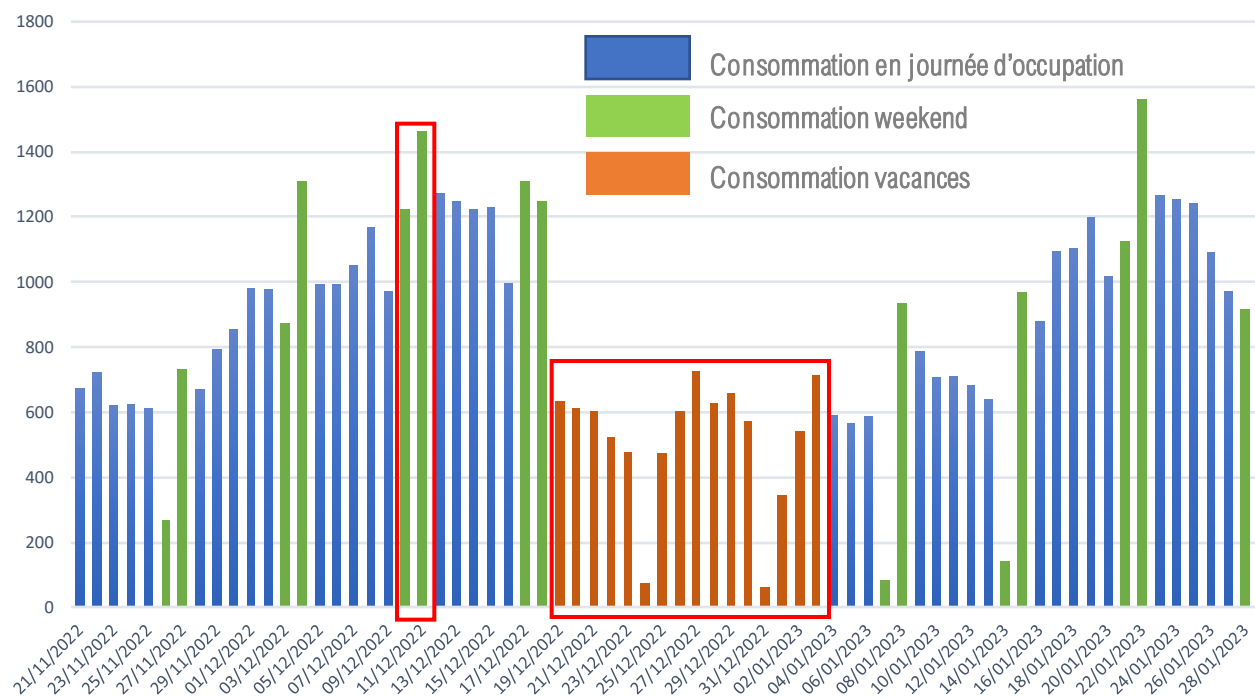
1^{er} étape

Analyser la consommation journalière de gaz



2^{ème} étape

Ajouter des actions correctives pour faire baisser la consommation de gaz



Consommation journalière du gaz – Etat initial (2022)

Pics de consommation en dehors de l'occupation « réelle »

Cela signifie que certains équipements continuent de fonctionner alors que le site est inoccupé.

Mauvais paramétrage de la programmation horaire les « Weekend » et les « Vacances ».



REX 2 : ITEP (Occupation : 8H/J & 5J/7 + Vacances scolaires)

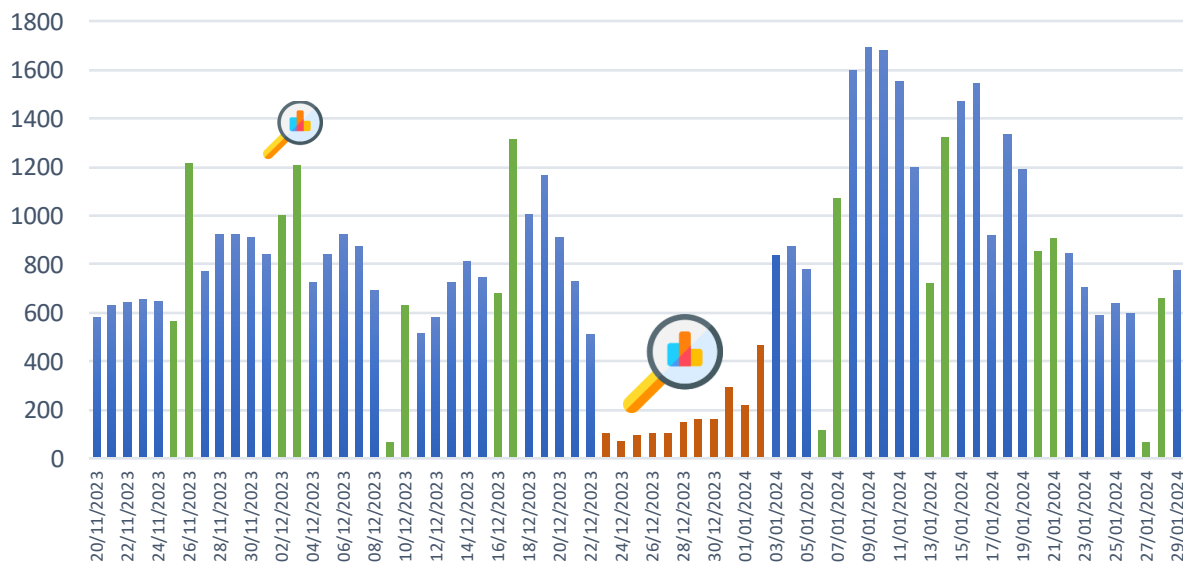
1^{er} étape

2^{ème} étape

Analyser la consommation journalière de gaz



Ajouter des actions correctives pour faire baisser la consommation de gaz



Consommation journalière du gaz – Après modification (2023)

Actions réalisées :

VACANCES : Température « Hors Gel » : 14 °C
Réduction « importante »



WEEK-END : Température « Réduite » : 17 °C
Réduction « moyenne »



Il sera nécessaire de réaliser des mesures supplémentaires et plus précises.

Gains énergétiques & financiers :



Consommation de chauffage (prise en compte des DJU) :
-12 % en décembre & -19% en mars (entre 2022 et 2023)



Économie financière : **430** (décembre) + **450** (mars) = **880 €TTC**



Investissement : **0 €TTC** (simple réglage)



Temps de retour sur investissement : « **Immédiat** »

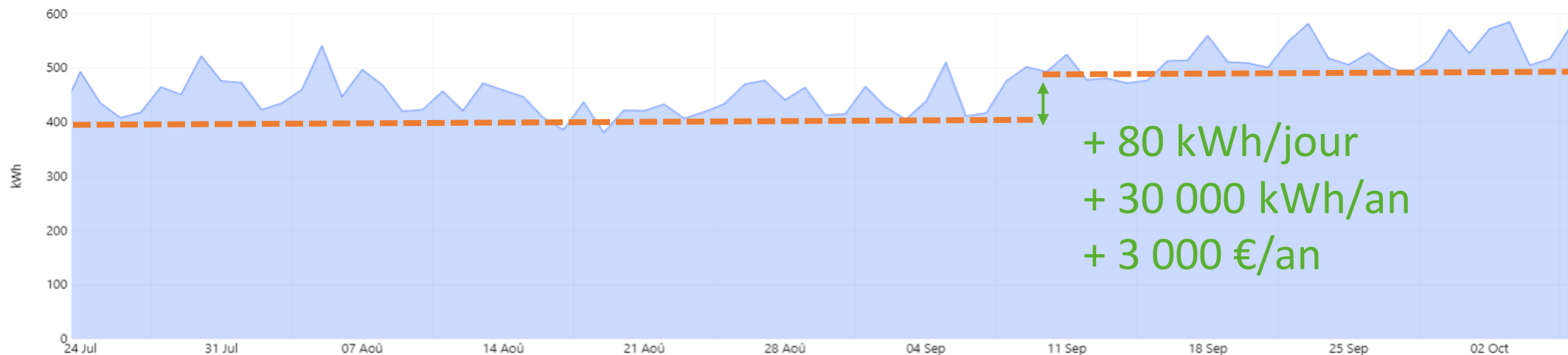


REX 3 : Eau Chaude Sanitaire (ECS)

Consommation de Gaz :

Augmentation de la T consigne d'ECS de +5°C (Passage de 65°C à 70°C) pour résoudre des problèmes de légionnelles

Choix 1 réalisé : Efficace ?



Choix 2 proposé : Réalisation d'un audit spécifique sur l'installation du réseau ECS ?

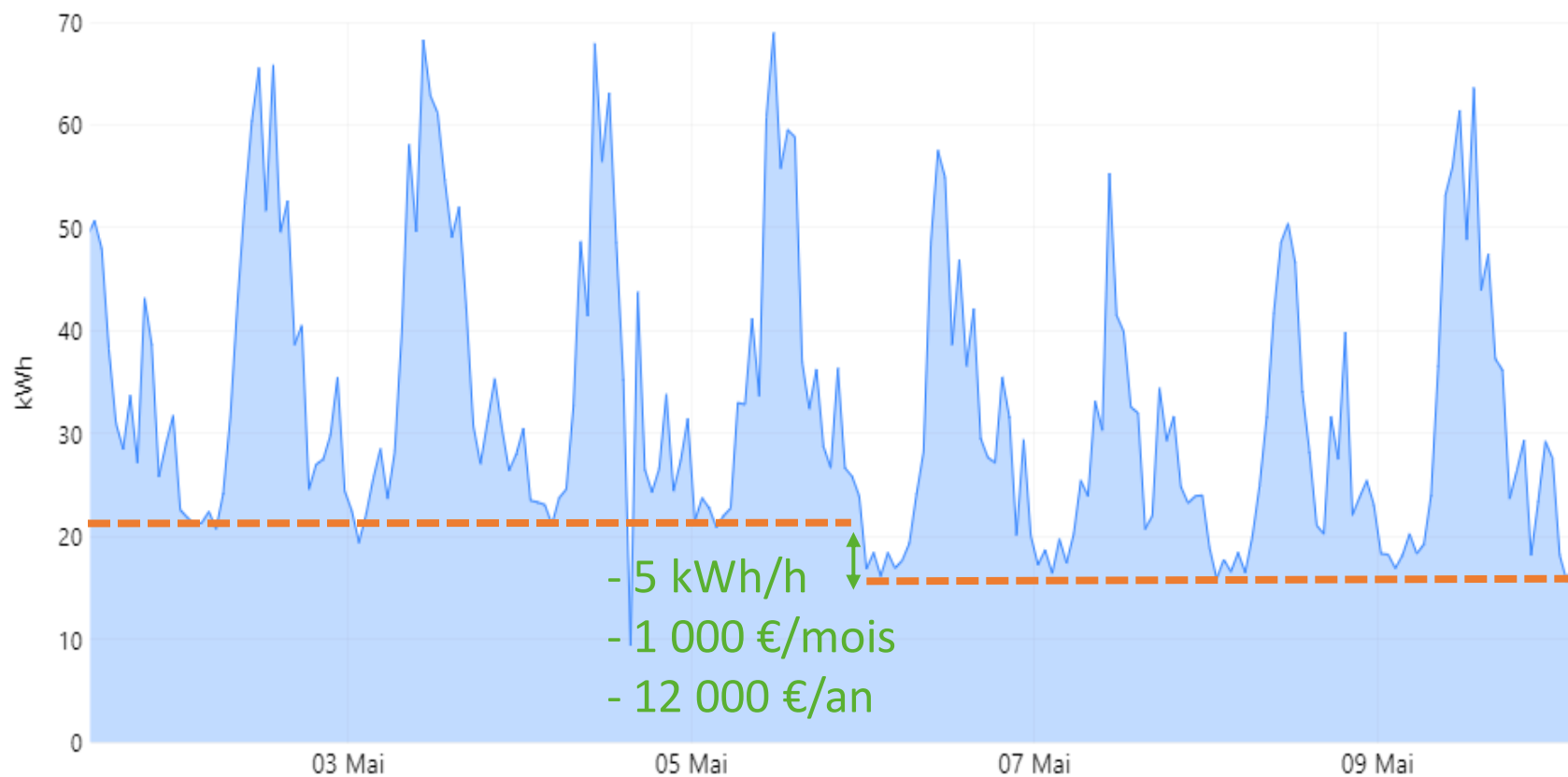
- **Coût audit** : Environ 5 000 € pour un EHPAD de 5 000 m² soit 1 €/m²
- **Actions** : Equilibrage du réseau afin d'abaisser la T consigne ECS à 60°C
- **Gains** : Environ - 60 000 kWh/an soit - 6 000 €/an



REX 4 : Pompe à chaleur (PAC)

Consommation d'électricité :

Passage d'un « Mode – Veille » à un « Mode – Arrêt » d'une Pompe à Chaleur (PAC) d'un EHPAD

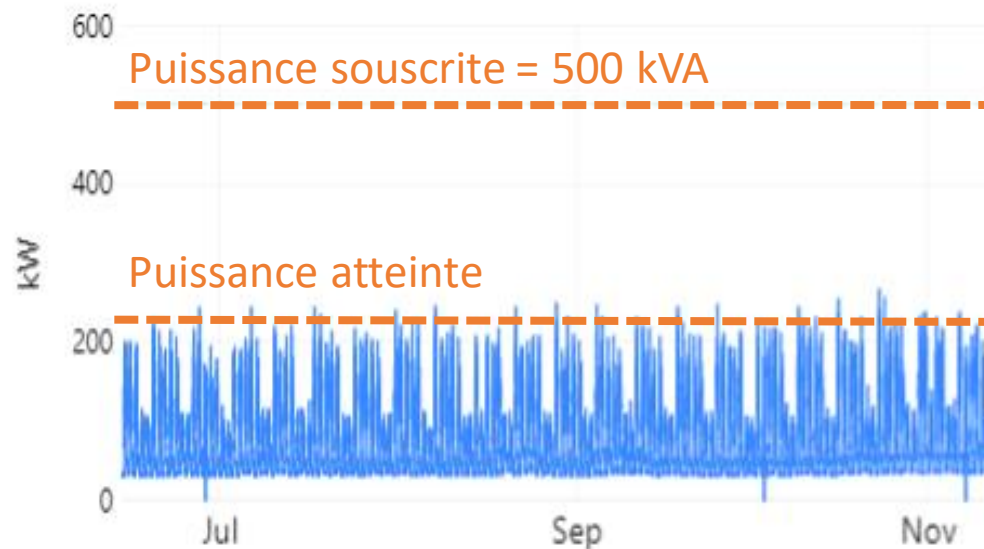


Solution : Arrêter la PAC dès que cela n'est plus nécessaire !

REX 5 : Ajustement de l'abonnement

P souscrite VS P atteinte : Corrélation optimale entre « P souscrite » et « P atteinte » ?

Courbe de charge



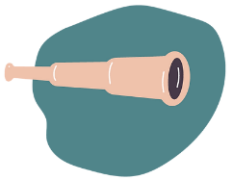
Outil « Dispositif ETE »

| Nom du site : | | Centre de ré-éducation | | | | | |
|--------------------------|----------------|--|------------------------------------|-----|---------------------------|-----|--|
| Puissance souscrite (kW) | | CTEES Réseau national des conseillers en transition énergétique et écologique en santé | | | | | |
| | Souscrite | Pointe | HPH | HCH | HPE | HCE | |
| Actuel | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | |
| Proposé | 214 | 214 | 214 | 214 | 214 | 214 | |
| Type de Contrat | Actuel | Proposé | | | | | |
| Tension | HTA | HTA | | | | | |
| Profil client | Consommateur/a | Consommateur/autoconso sans injection | Optimiser les puissances | | | | |
| Utilisation | CU | LU | Stop | | | | |
| Pointe ou plage | Pointe fixe | Pointe fixe | Actualisez les données (Ctrl+Alt+) | | | | |
| Résultat | Actuel | Proposé | Dépassement | | | | |
| CG | 399,48 € | 399,48 € | Actuel | | Proposé | | |
| CC | 339,96 € | 339,96 € | heure de dépassement | | 0 h / 32 h | | |
| CS- Part Puissance | 5 060,00 € | 5 861,46 € | Montant | | - € / 606,27 € | | |
| CS- Part Energie | 14 317,15 € | 8 484,76 € | Total TURPE | | 21 388,41 € / 17 139,50 € | | |
| CTA | 1 271,82 € | 1 447,58 € | Gain € HT | | 4 248,90 € | | |
| Total € HT | 21 388,41 € | 16 533,23 € | Gain € TTC | | 5 098,69 € | | |
| | Gain TURPE : | 4 855,18 € HT | | | | | |

Solution : Contacter votre fournisseur pour optimiser la puissance souscrite de votre contrat

Question : Que faire avec 5 100 €TTC ? Les réinjecter dans des travaux énergétique évidemment !





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

Documents



[Fiches « Retours d'expérience »](#)



[Fiches « Boîte à outils »](#)



[Webinaires « Replay & Support »](#)

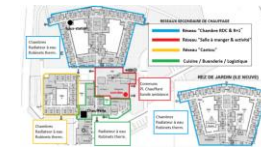


[Base documentaire « Dispositif ETE »](#)

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 ... !

