Formation Bâtiment Durable

Gestion de l'énergie : responsable énergie

Automne 2023

Retour d'expérience en matière de monitoring et télémétrie

Concept de KeyWey

Christian COUGNET

C2 Seasquare

bruxelles environnement leefmilieu brussel .brussels

2 OBJECTIFS DE LA PRÉSENTATION

- Retour d'expérience en matière de gestion de l'énergie dans les bâtiments
- Exemple parc immobilier Befimmo

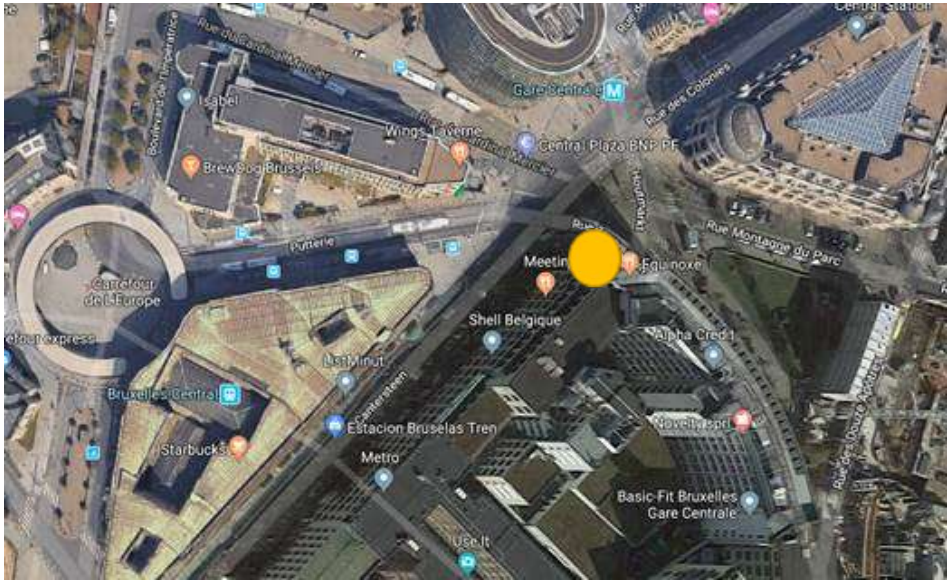


TABLE DES MATIÈRES

CONSTATS EN MATIÈRE DE CONDUITE D'INSTALLATIONS VIA GTC

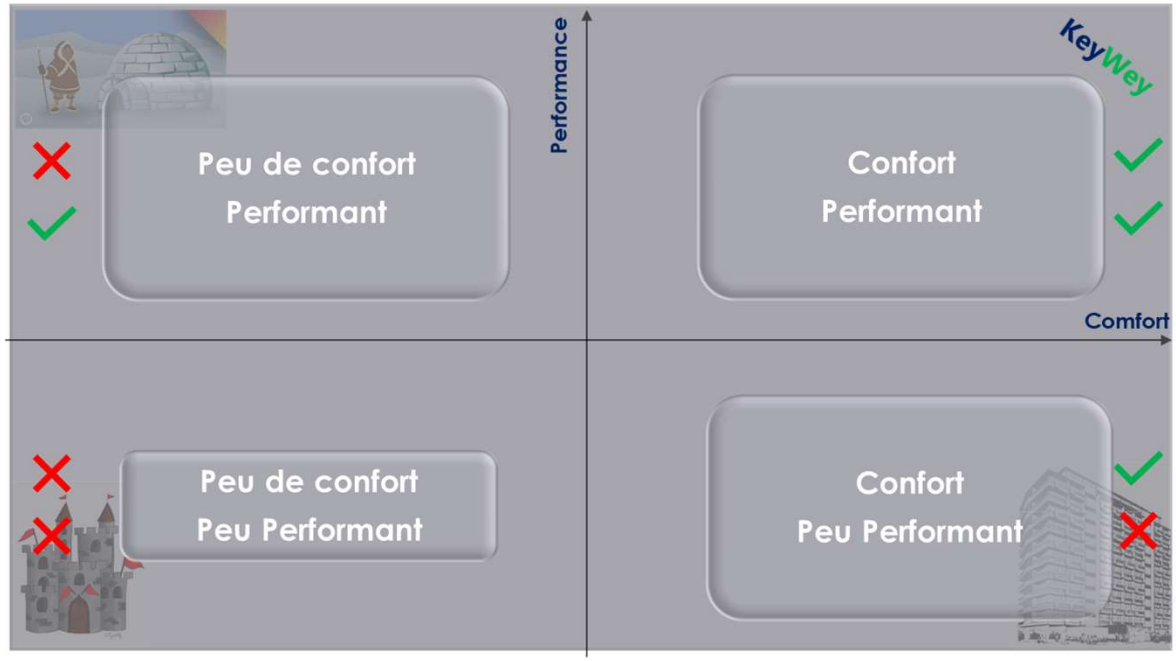
POURQUOI UNE AUTRE APPROCHE ?

SYSTÈME DE CONTRÔLE EN PRATIQUE : QUELQUES EXEMPLES

- Analyse confort global (températures ambiantes)
- Analyse destruction d'énergie
- Analyse potentiel de condensation des chaudières
- Analyse fonctionnement abusif des installations
- Analyse équilibrage de fonctionnement des installations
- Recherche de valeurs hors normes (exemple températures ambiantes)
- Analyse détaillée d'une zone
- Dashboard de performances

Constats en matière de conduite d'installations via GTC

- Assurer le confort dans les locaux
- Maîtriser les consommations
- Garantir la pérennité du bâtiment
- Rapporter vos activités
  - Au propriétaire / gestionnaire
  - Aux utilisateurs



CONSTATS EN MATIÈRE DE CONDUITE D'INSTALLATIONS VIA GTC

Propriétaire/
Gestionnaire

Utilisateurs

Mainteneur

CONSTATS EN MATIÈRE DE CONDUITE D'INSTALLATIONS VIA GTC

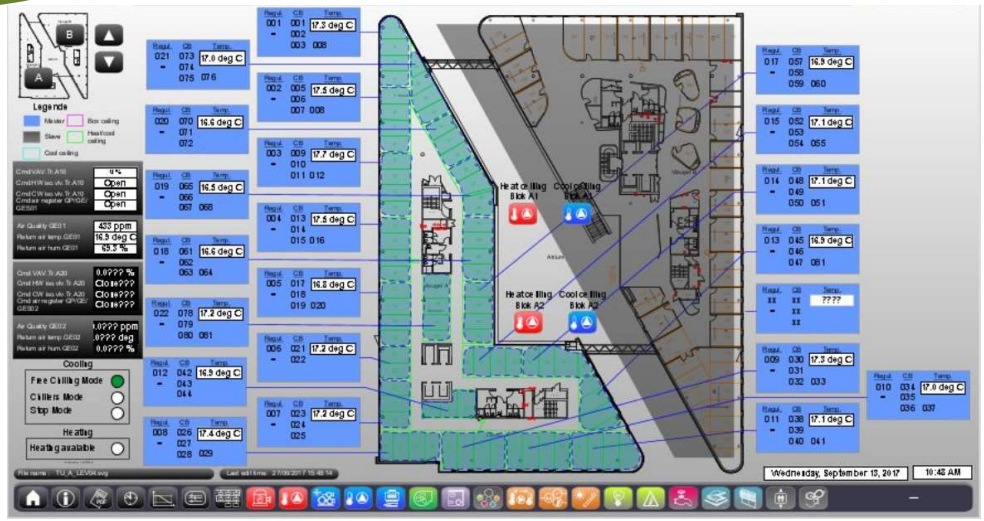
De quels outils disposez vous :

- Système de comptabilité énergétique
- Système de GTC
- Rapports de prestations
- Système de gestion des plaintes …
- Rapports d'audits divers

CONSTATS EN MATIÈRE DE CONDUITE D'INSTALLATIONS VIA GTC

Système de comptabilité énergétique = Vue globale

Système de GTC
= Vue à l'instant T
+
Historiques spécifiques



CONSTATS EN MATIÈRE DE CONDUITE D'INSTALLATIONS VIA GTC

La vue que vous avez avec le système de GTC :

- Est réelle pour l'instant présent
- Demande énormément de temps pour avoir une vue d'ensemble
- Est brute
- Est parfois un rêve (**personne** n'est devant l'écran…)

TABLE DES MATIÈRES

CONSTATS EN MATIÈRE DE CONDUITE D'INSTALLATIONS VIA GTC

POURQUOI UNE AUTRE APPROCHE ?

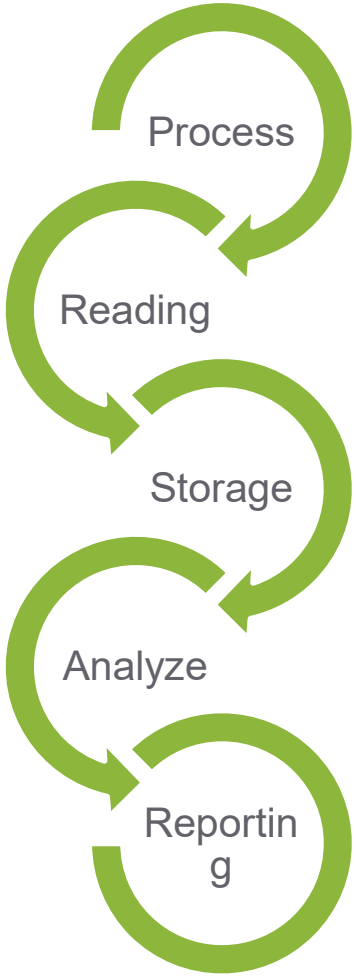
SYSTÈME DE CONTRÔLE EN PRATIQUE : QUELQUES EXEMPLES

- Analyse confort global (températures ambiantes)
- Analyse destruction d'énergie
- Analyse potentiel de condensation des chaudières
- Analyse fonctionnement abusif des installations
- Analyse équilibrage de fonctionnement des installations
- Recherche de valeurs hors normes (exemple températures ambiantes)
- Analyse détaillée d'une zone
- Dashboard de performances

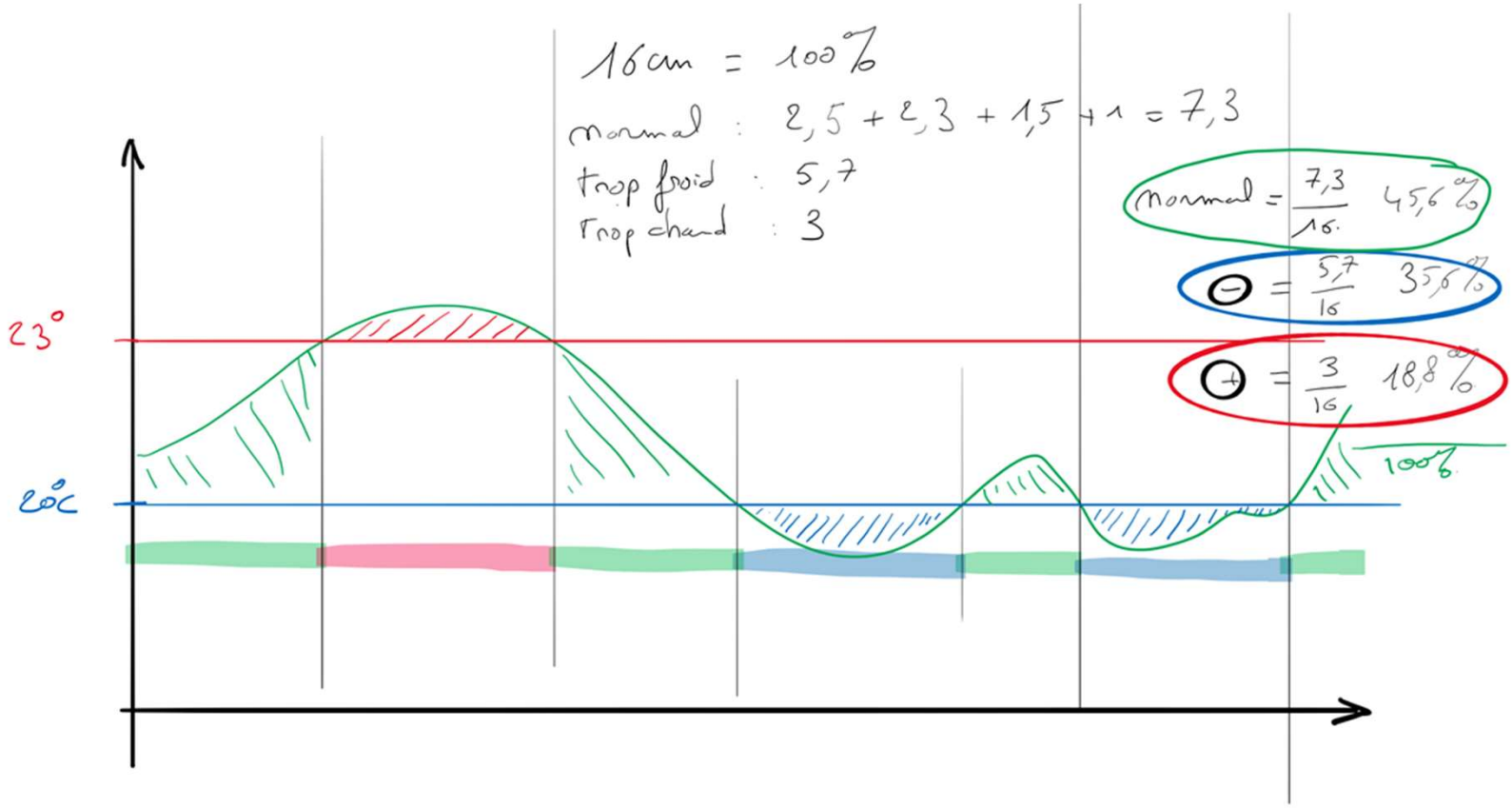
POURQUOI UNE AUTRE APPROCHE ?

Création de KeyWey pour

➔ **Automatiser des contrôles que l'opérateur devrait exécuter pour vérifier une installation quelle que soit sa taille**



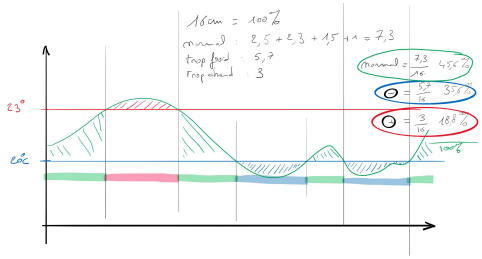
Cas d'école … analyse de la dérive d'une température ?

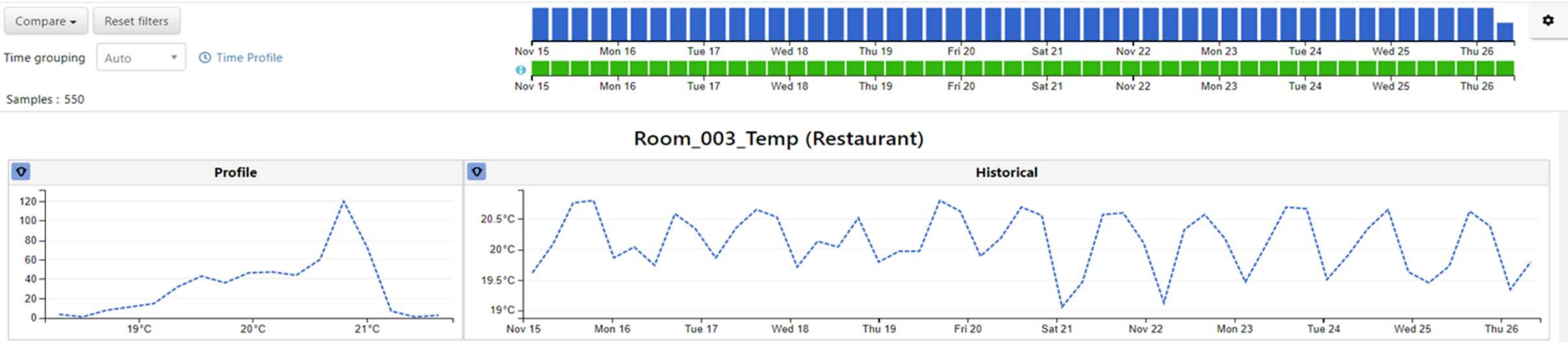


POURQUOI UNE AUTRE APPROCHE ?

Comment analyser ce phénomène dans KeyWey ?

- Visualisation de la courbe de température

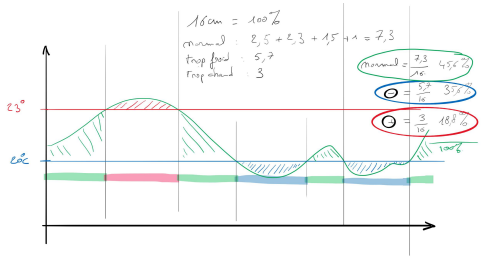


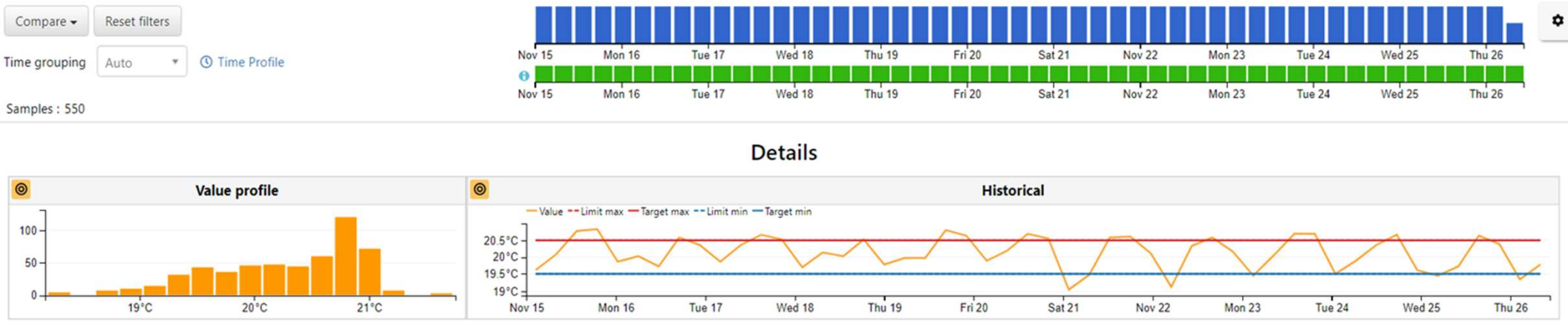


POURQUOI UNE AUTRE APPROCHE ?

Comment analyser ce phénomène dans KeyWey ?

- Visualisation des limites

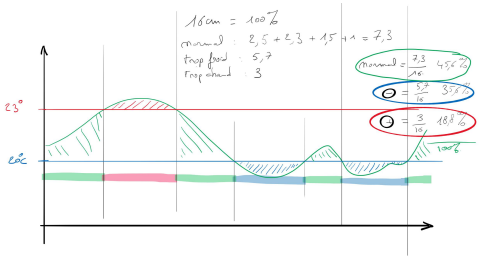


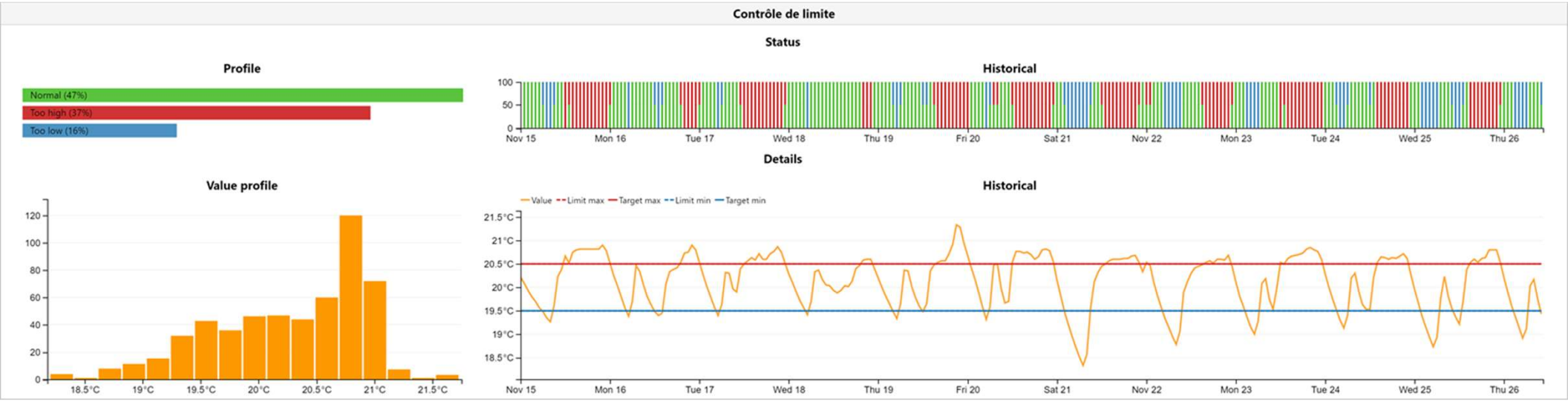


POURQUOI UNE AUTRE APPROCHE ?

Comment analyser ce phénomène dans KeyWey ?

- Visualisation du contrôle des limites

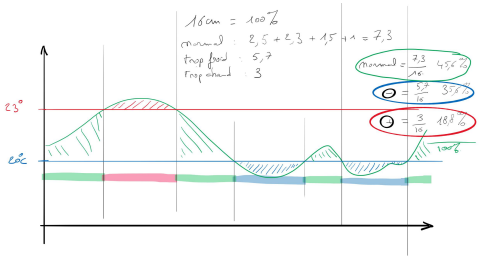


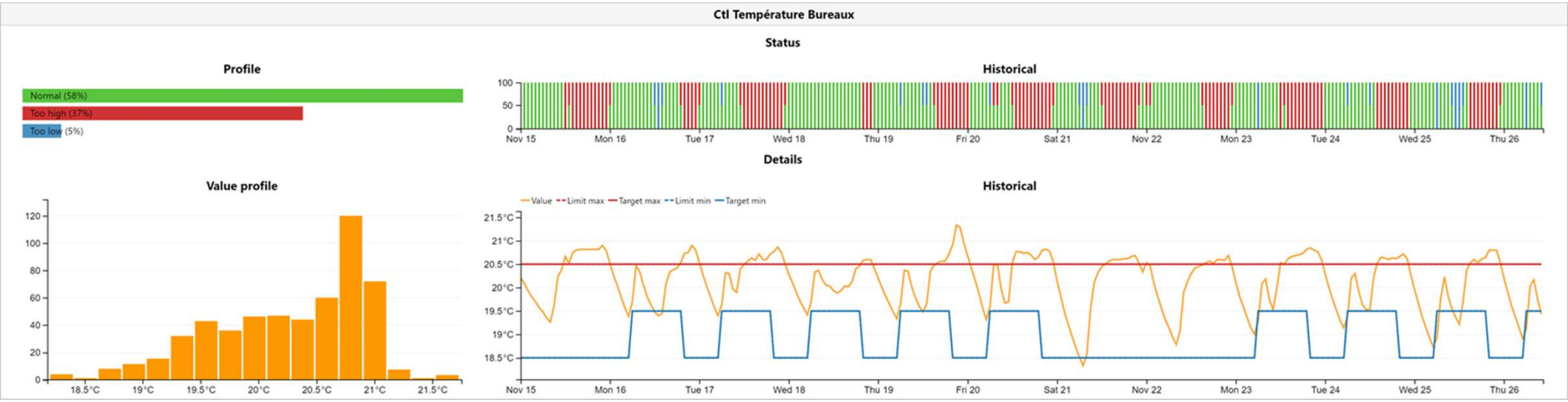


POURQUOI UNE AUTRE APPROCHE ?

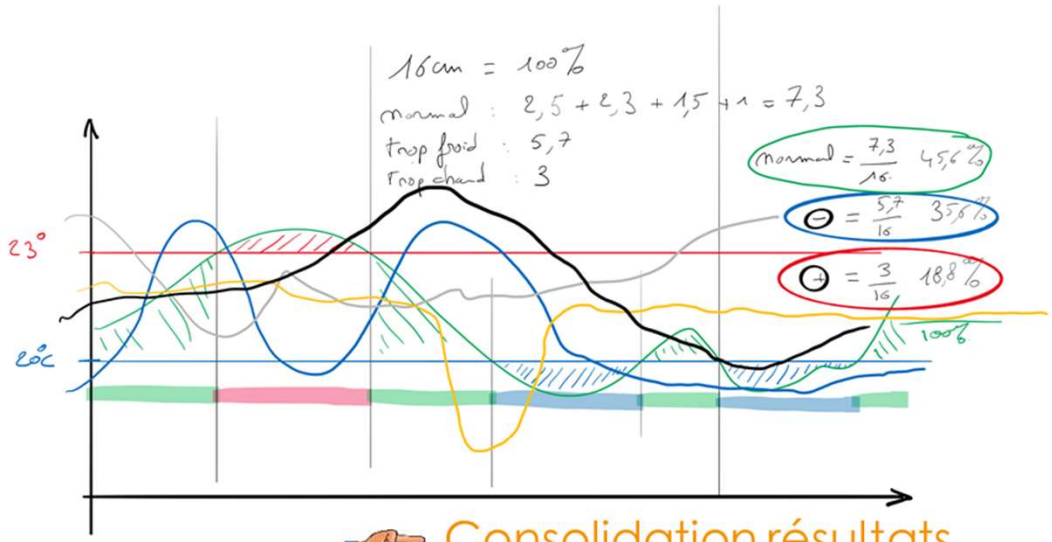
Comment analyser ce phénomène dans KeyWey ?

- Visualisation avec PDC variable



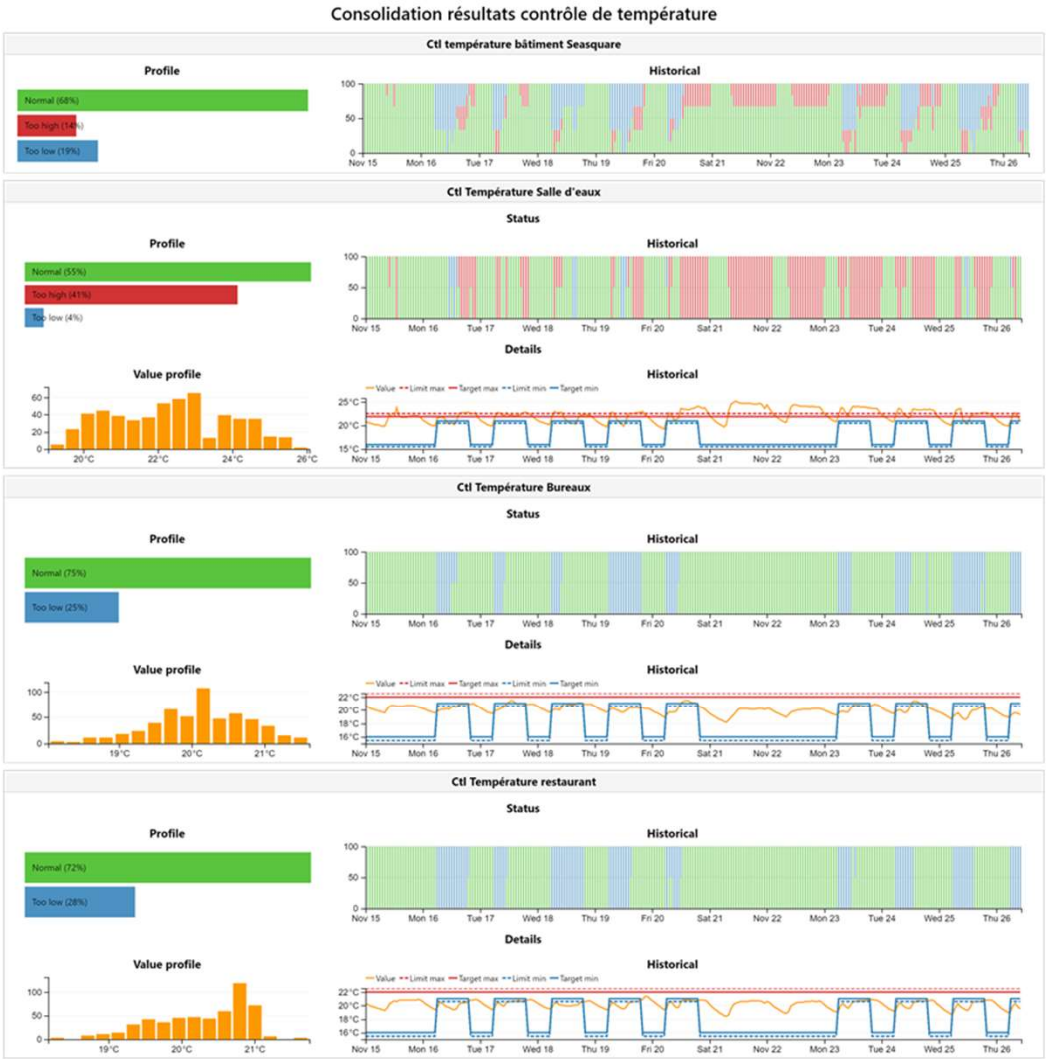


POURQUOI UNE AUTRE APPROCHE ?



Consolidation résultats

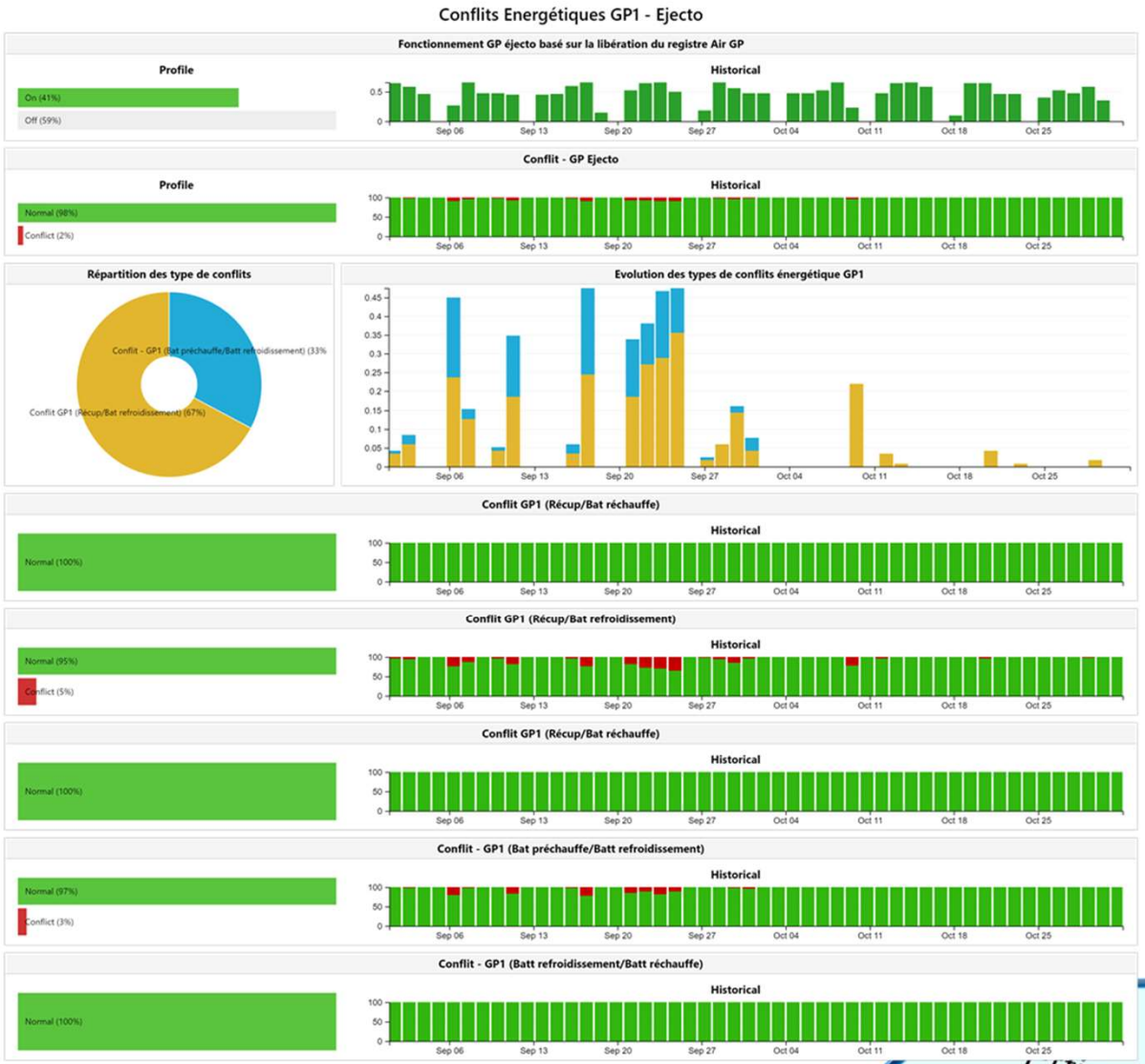
Dashboard



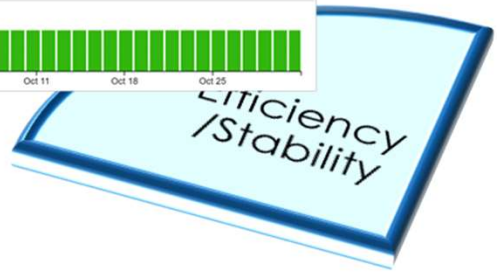
POURQUOI UNE AUTRE APPROCHE ?

Conflit : Détecte les instants où une source **chaude** et une source **froide** sont en

phase de destruction d'énergie



Destruction d'énergie



POURQUOI UNE AUTRE APPROCHE ?

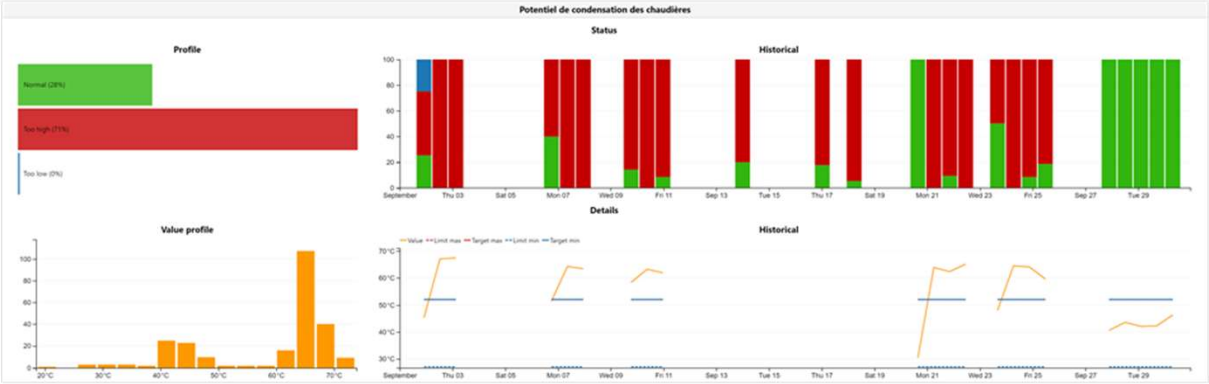
Conflit : Détecte les instants où une source chaude et une source froide sont en conflit 👉 Destruction d'énergie

Efficiency /Stability

POURQUOI UNE AUTRE APPROCHE ?

Potentiel de condensation des chaudières

Septembre :

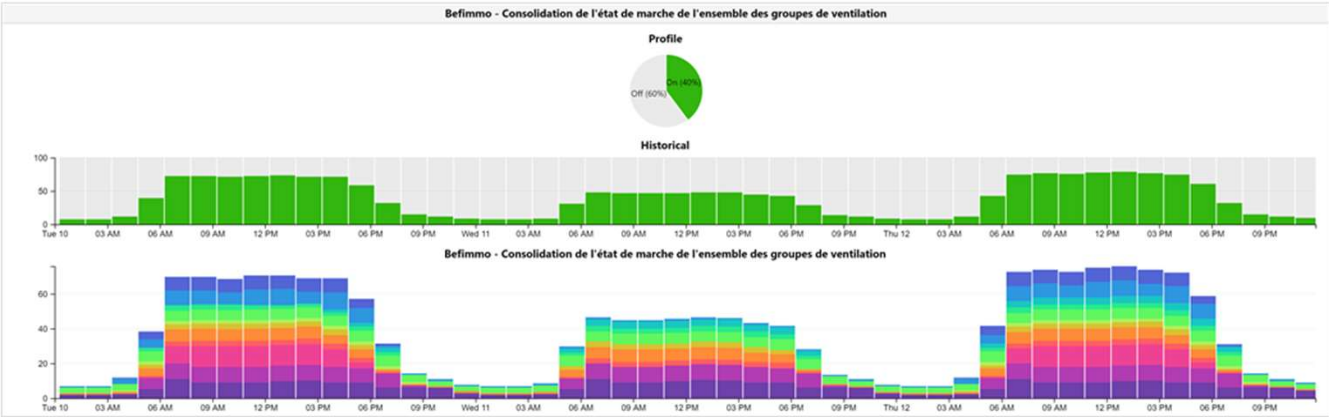


Novembre :

POURQUOI UNE AUTRE APPROCHE ?

Marche ventilateurs

11 novembre ?



CONSTATS EN MATIÈRE DE CONDUITE D'INSTALLATIONS VIA GTC

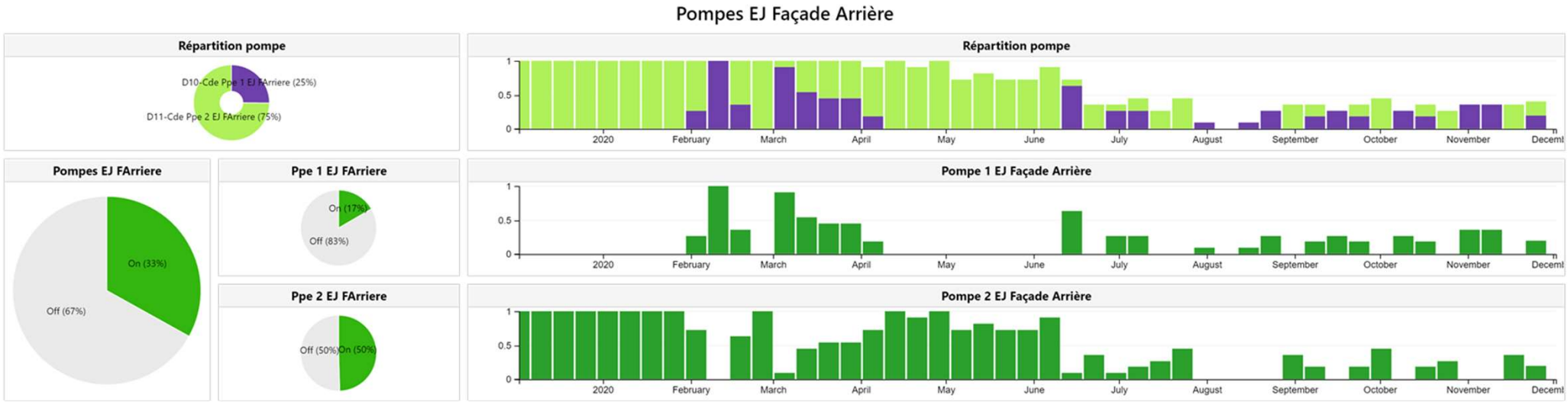
POURQUOI UNE AUTRE APPROCHE ?

SYSTÈME DE CONTRÔLE EN PRATIQUE : QUELQUES EXEMPLES

- **Analyse confort global (températures ambiantes)**
- **Analyse destruction d'énergie**
- **Analyse potentiel de condensation des chaudières**
- **Analyse fonctionnement abusif des installations**
- **Analyse équilibrage de fonctionnement des installations**
- **Recherche de valeurs hors normes (exemple températures ambiantes)**
- **Analyse détaillée d'une zone**
- **Dashboard de performances**

Quelques exemples : Le temps de fonctionnent des installations est-il équilibré ?

Equilibre de fonctionnement

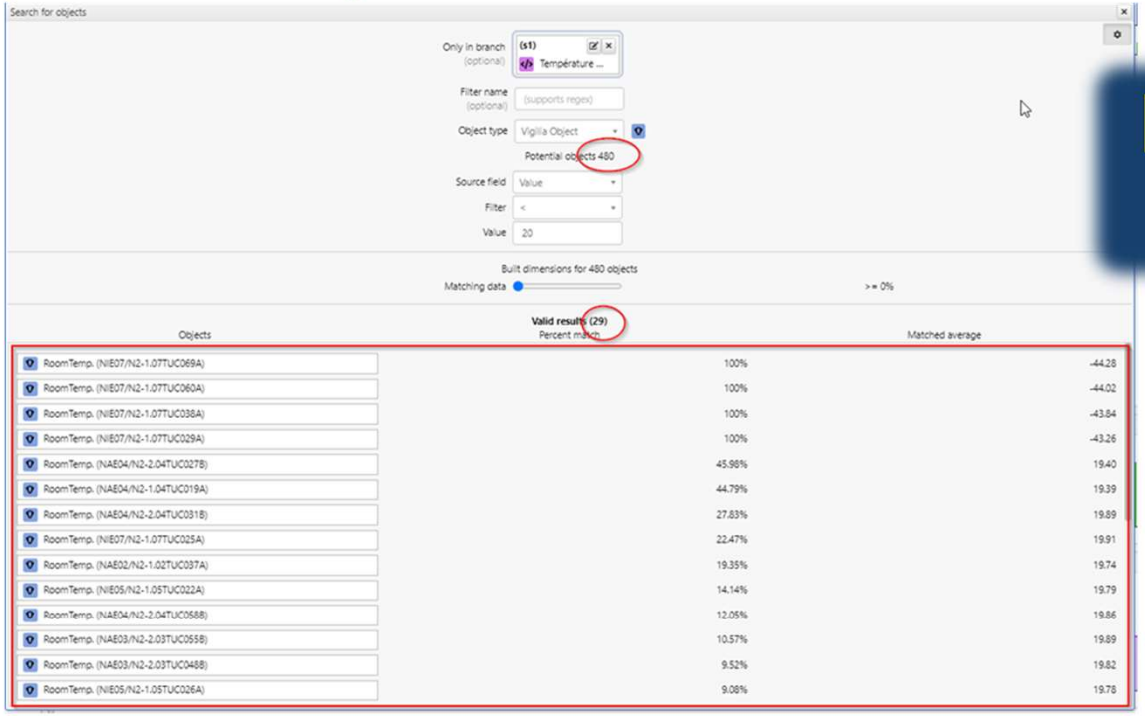


Quelques exemples : Recherche de valeurs anormales.

	Echantillon 1	Echantillon 2	Echantillon 3	Echantillon 4	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	Echantillon 720
Local 1															
Local 2															
Local 3															
…															
…															
…															
Local 480															

350 000 échantillons

Quelques exemples : Recherche de valeurs anormales.



Parmis 350 000 échantillons

Quelques exemples : Comptage virtuel

Estimation de l'énergie consommée par des composants en fonction de leurs caractéristiques propres !

Also with virtual counters... built on physical data

Counting

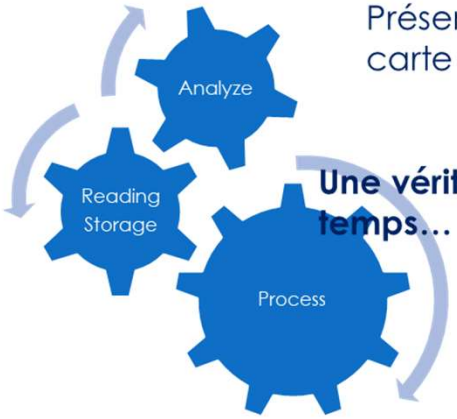
QUELQUES EXEMPLES

KeyWey structure

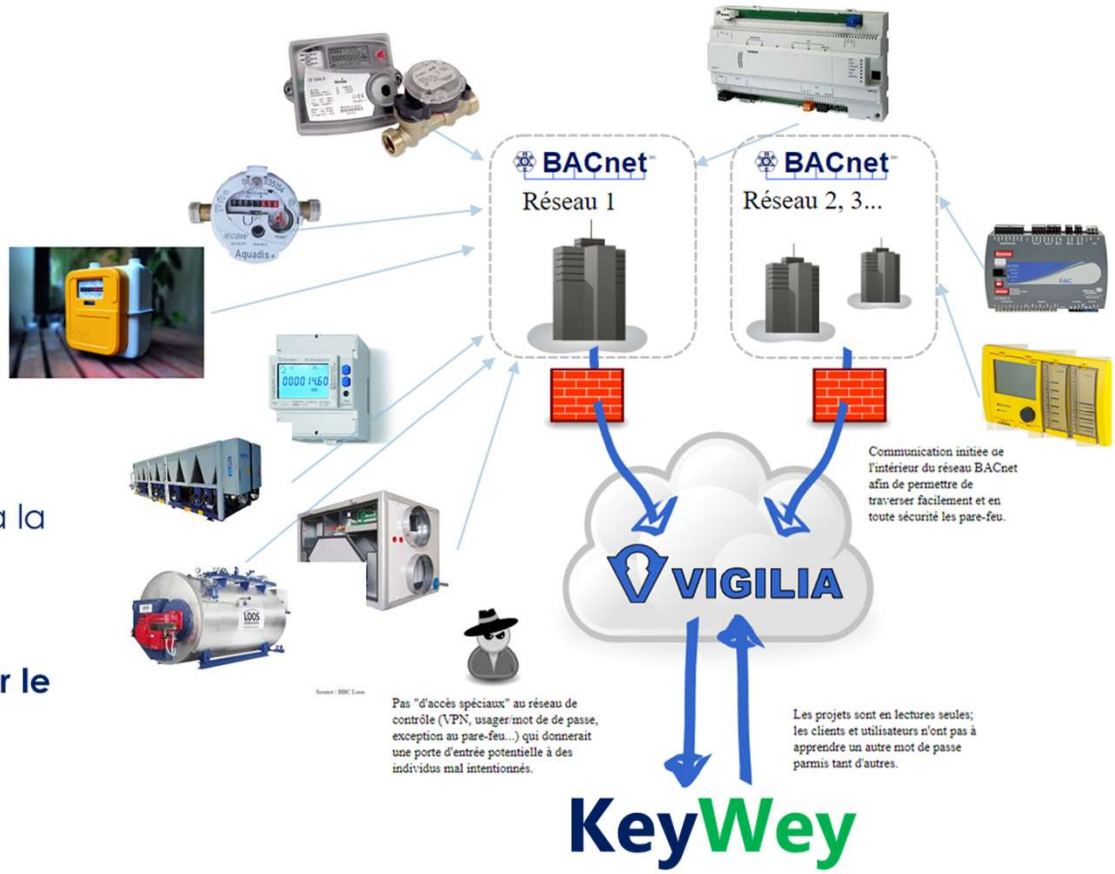
Browser BACNET

Archivage sur base de mégadonnées

Présentation des informations à la carte



Une véritable machine à remonter le temps…



QUELQUES EXEMPLES

Ce type de système permet

- Sans remplacer les systèmes de GTC, il permet :
  - D'avoir :

    Une vision globale pour le gestionnaire

    Une vision spécifique pour trouver les dysfonctionnements pour le responsable technique

  - De contrôler les conditions d'ambiance
  - De contrôler l'efficacité des installations (destruction d'énergie, équilibre de fonctionnement, …)
  - De visualiser les facteurs d'influence
  - De réaliser l'analyse des consommations
  - D'optimiser les températures des circuits de distribution et de production…
  - D'analyser les incidents à l'aide d'un moteur de recherche avancé

    ⇨ **SANS PASSER DES HEURES QUI VOUS SONT TROP PRECIEUSES**

BMS Controlling Invented

CONTACT

Christian COUGNET
SeaSquare
+ 32 0475 654 497
Christian.Cougnet@seasquare.be

A vous !

?

MERCI POUR VOTRE ATTENTION