



# Présentation d'entreprise

---



## 1. Delpower

I. En quelques mots

II. En pratique : comment se déroulent nos services ?

## 2. La transition énergétique dans le monde hospitalier

I. **La transparence** : au travers de la compréhension des flux énergétiques

a. Boucle d'eau chaude sanitaire

b. Centrale de traitement d'air

c. Imagerie médicale

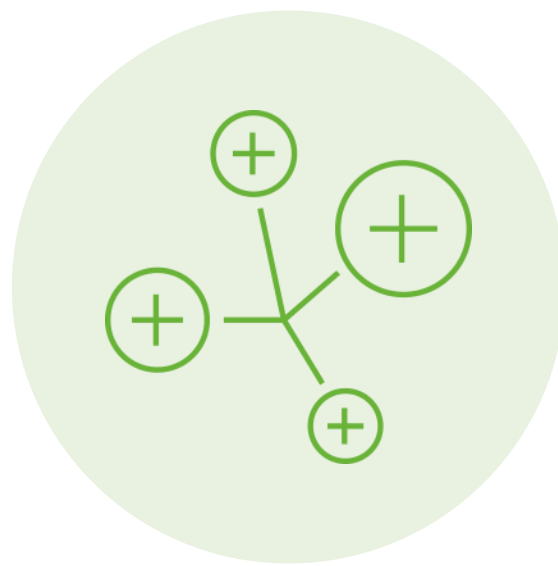
II. **Evaluer ses KPI** et son bilan énergétique

III. **Prioriser ses actions** : le plan d'action et d'investissement

## 3. Démonstration d'EASEE

① DELPOWER

● EN QUELQUES MOTS



## Delpower – le bureau d'étude

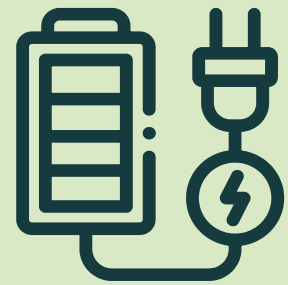
- Spécialiste de la **transition énergétique et climatique** des entreprises et pouvoirs publics
- Concevoir et supporter le **déploiement de plans de transition** énergie & environnement
- Grâce au **développement de solutions techniques, technologiques et stratégiques** innovantes



## 17 personnes

- Expérimentées et pluridisciplinaires
- Ingénieurs & Experts carbone
- Data Science & Software Engineering

● EN PRATIQUE : COMMENT SE DÉROULENT NOS SERVICES ?



## Etude énergétique

- Bilan énergétique
- Simulation et plans d'action



## Déploiement monitoring

- Placement compteurs
- Installation connectivité
- Création dashboards et alarmes



## Suivi performanciel

- Etude des KPI
- Analyse des dérives
- Recommandations et améliorations
- Reporting énergétique



## Assistance à maîtrise d'ouvrage

- Cahier des charges et appel d'offres
- Suivi de projets
- Vérification des résultats après installation



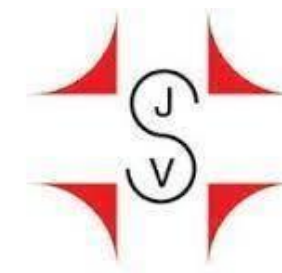
● QUELQUES EXEMPLES DE CLIENTS



● SECTEURS DES SOINS DE SANTÉ



CENTRE HOSPITALIER  
Reine Astrid  
MALMEDY



KLINIK ST. JOSEF  
ST. VITH



2

## LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DANS LE MONDE HOSPITALIER



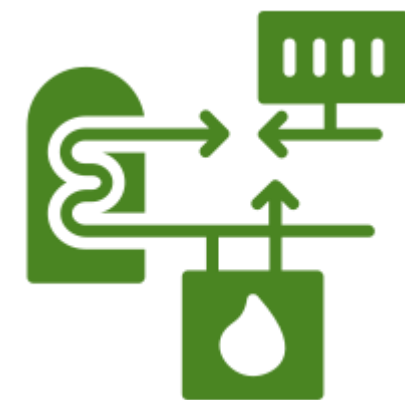
## ● 1. LA TRANSPARENCE : AU TRAVERS DE LA COMPRÉHENSION DES FLUX

« La clef de voûte de vos projets de transition énergétique : **savoir** est la première étape **vers l'action** »



Constat fréquent :

- **Consommations** constantes...
- ...mais finalement **excessives**...
- Dû aux **réglages** paramétrés sur un **fonctionnement permanent**.



1. Boucle d'eau chaude  
sanitaire

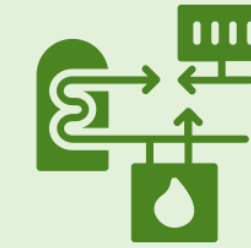


2. Centre de traitement  
d'air

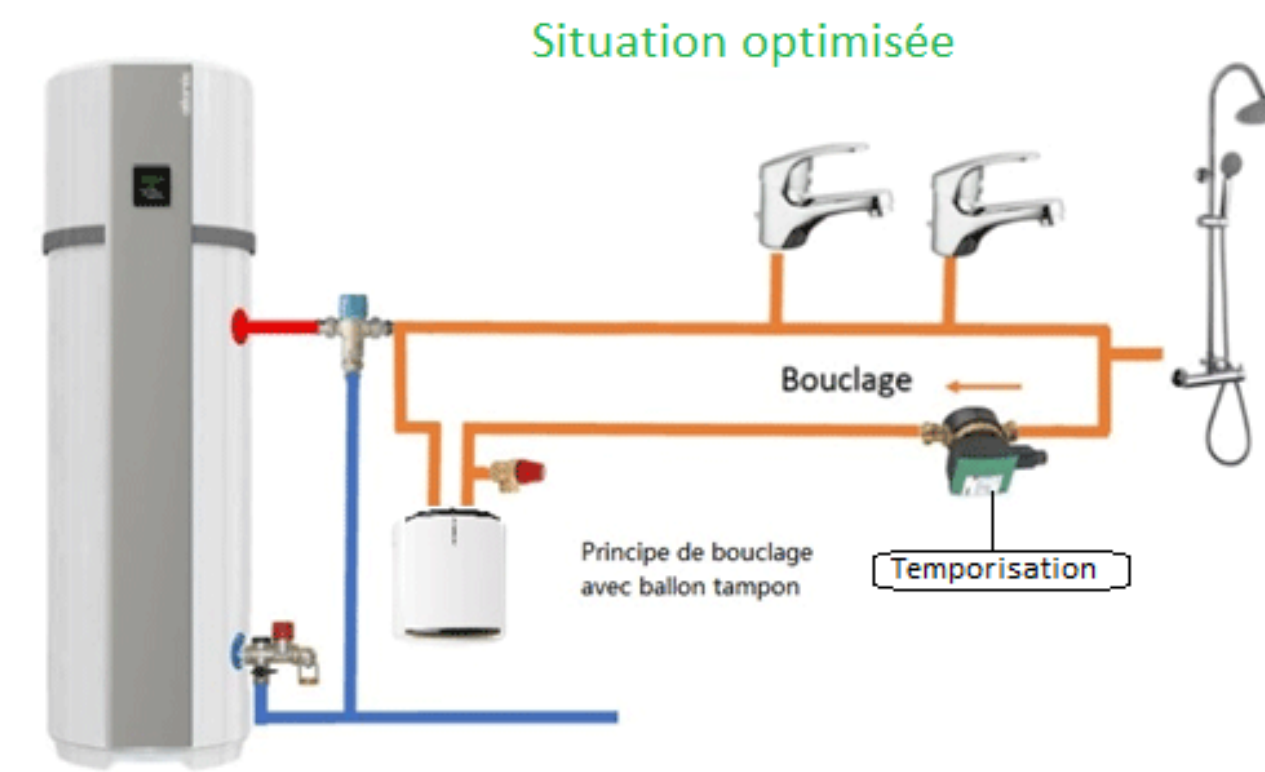
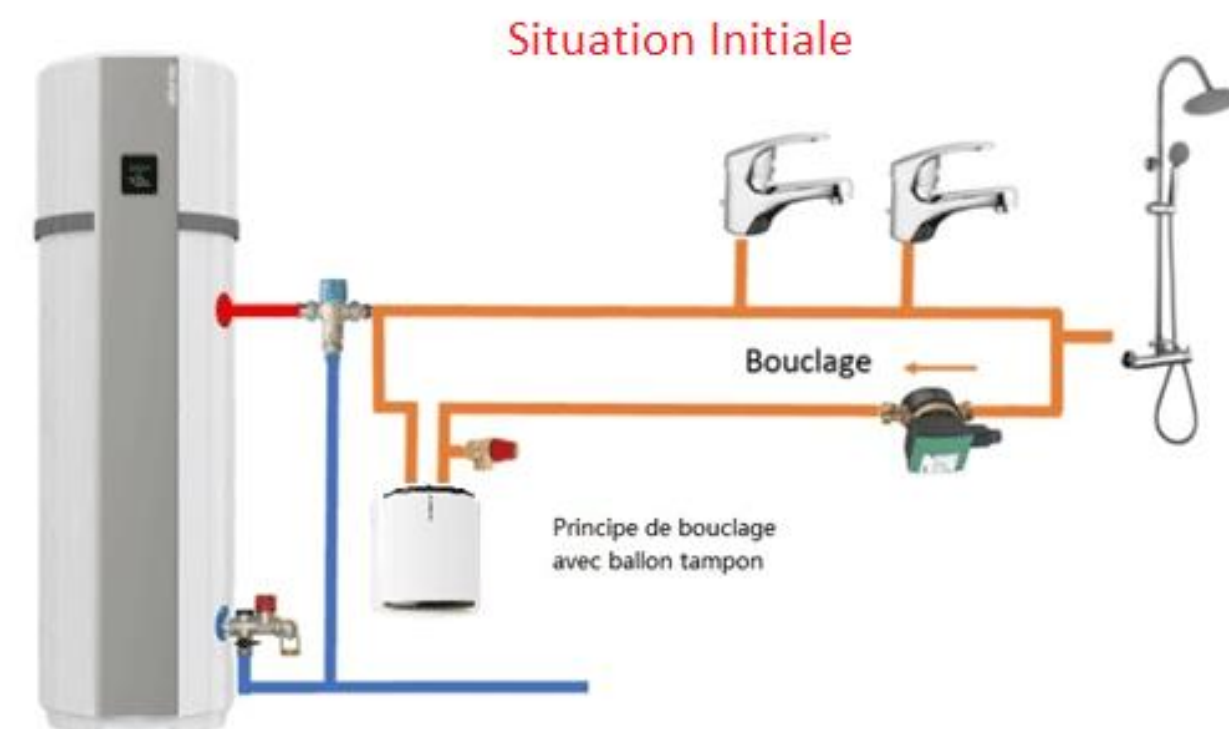
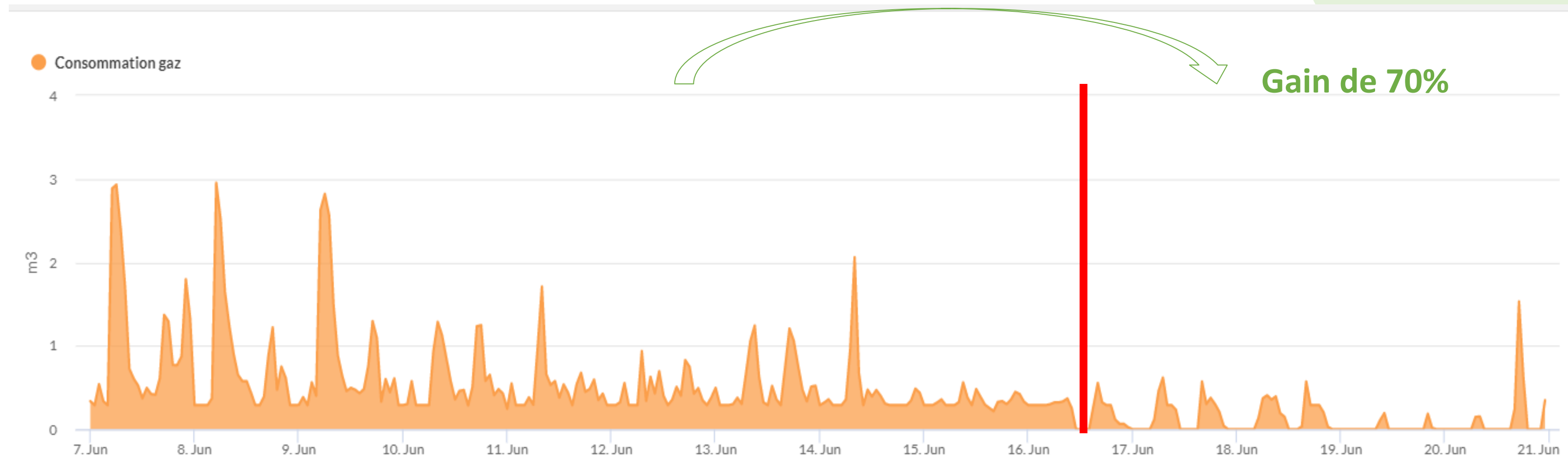


3. Imagerie médicale

## ● 1.1. LA TRANSPARENCE DES FLUX : EAU CHAUDE SANITAIRE

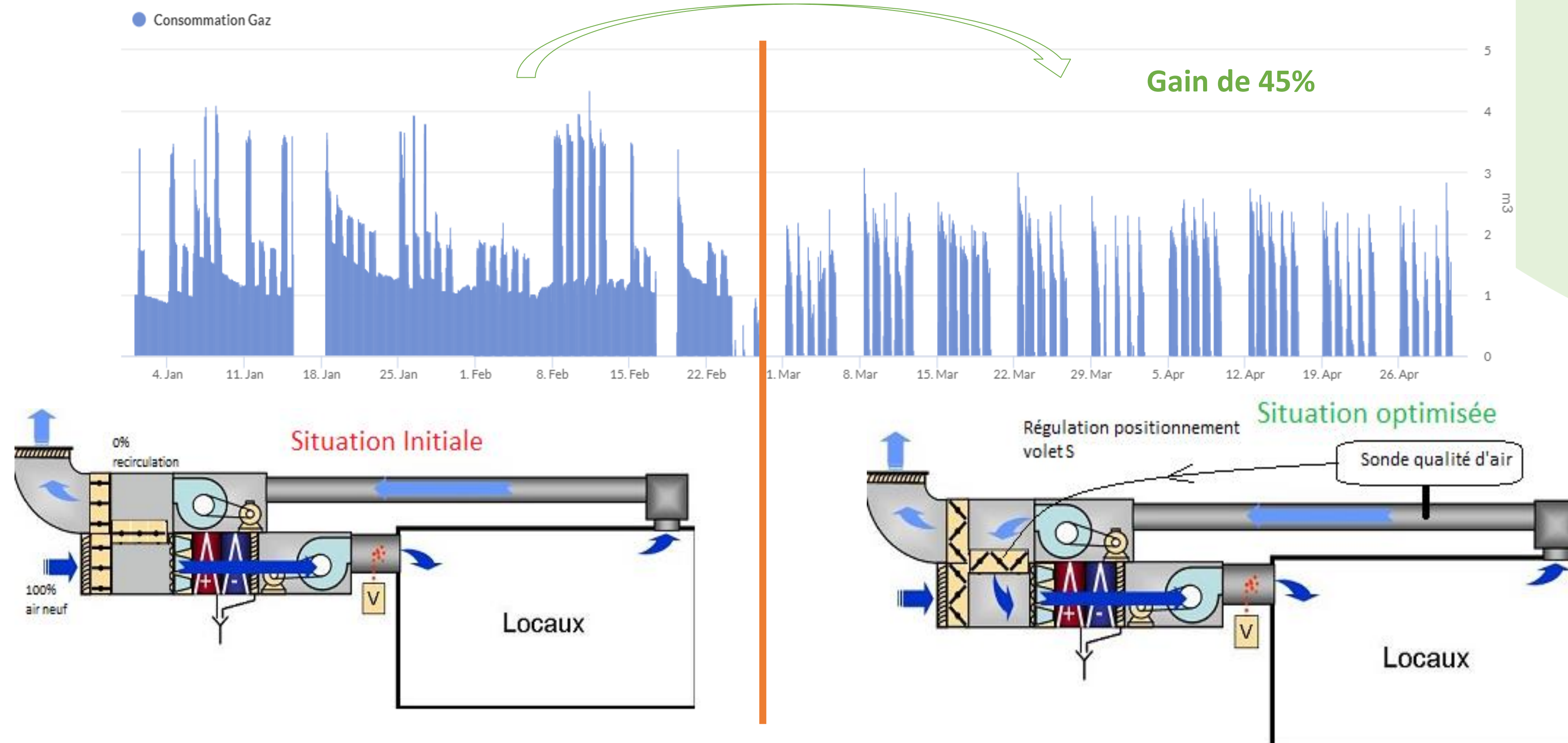


### L'optimisation des flux



## ● 1.2. LA TRANSPARENCE DES FLUX : CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR

### L'optimisation des flux



### ● 1.3. LA TRANSPARENCE DES FLUX : IMAGERIE MÉDICALE



#### La récupération de chaleur

**De nombreuses installations** génèrent une consommation importante, nécessitant un refroidissement **permanent**, desquelles il est possible de calculer la récupération de chaleur. Elles peuvent faire partie des **installations de production de froid ou de chaud, ou des machines médicales**.

Par ex : l'imagerie médicale.

- **Refroidie** toute l'année (eau glacée) tout l'année
- **Possibilité de récupérer** la chaleur excédentaire **pour alimenter l'ECS**

**Solution** : Possibilité d'utiliser des pompes à chaleur 6 tubes pour **optimiser la production de froid en même temps que la production de chaud**.

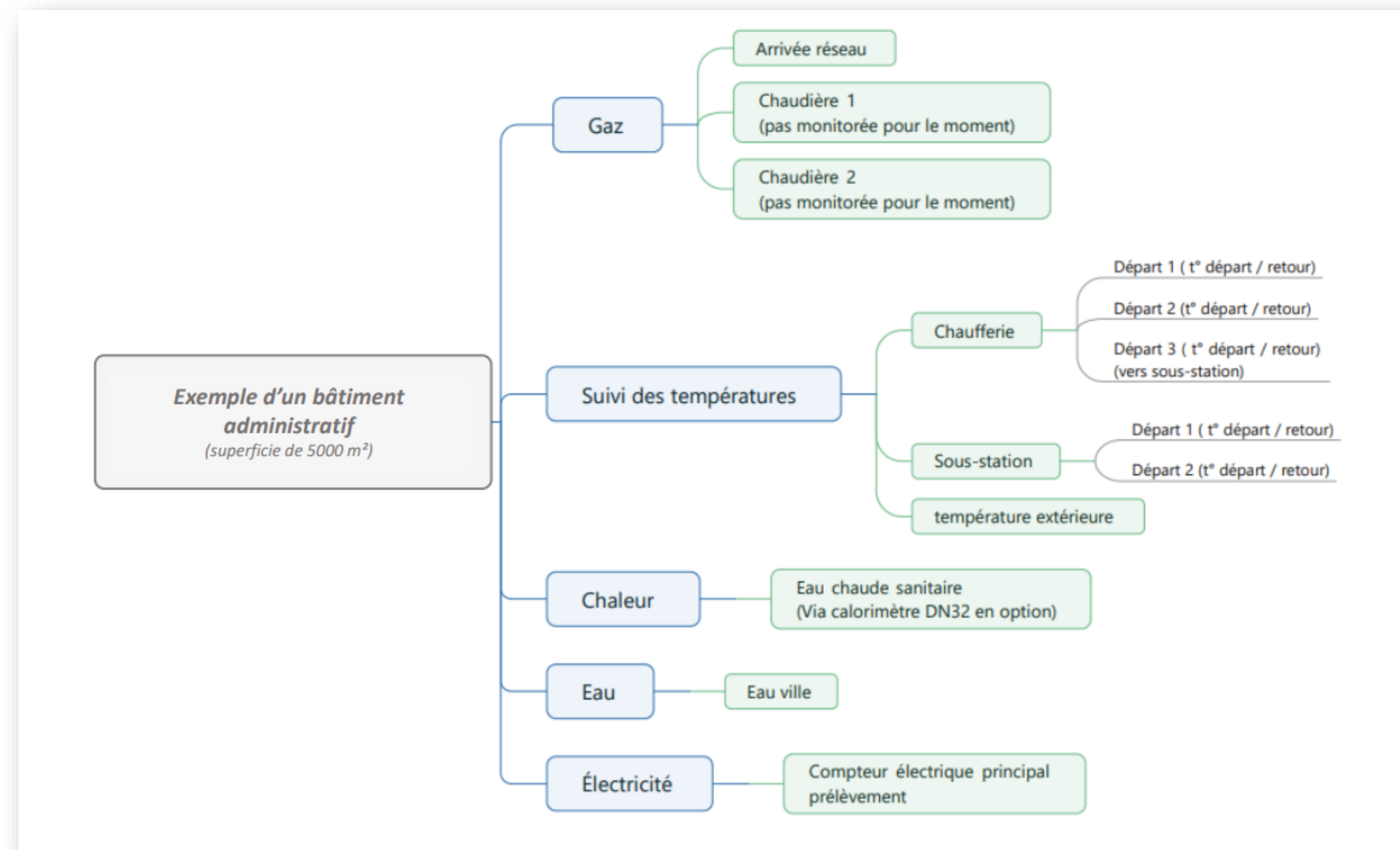


Source : cooltech.ch



## ● 1. LA TRANSPARENCE : AU TRAVERS DE LA COMPRÉHENSION DES FLUX

### Comment élaborer un projet de suivi global des installations ?



#### Plan de comptage :

- Contexte
- Prérequis techniques
- Classification des priorités de comptage
- Chiffrage estimatif du projet d'installation
- Arborescence

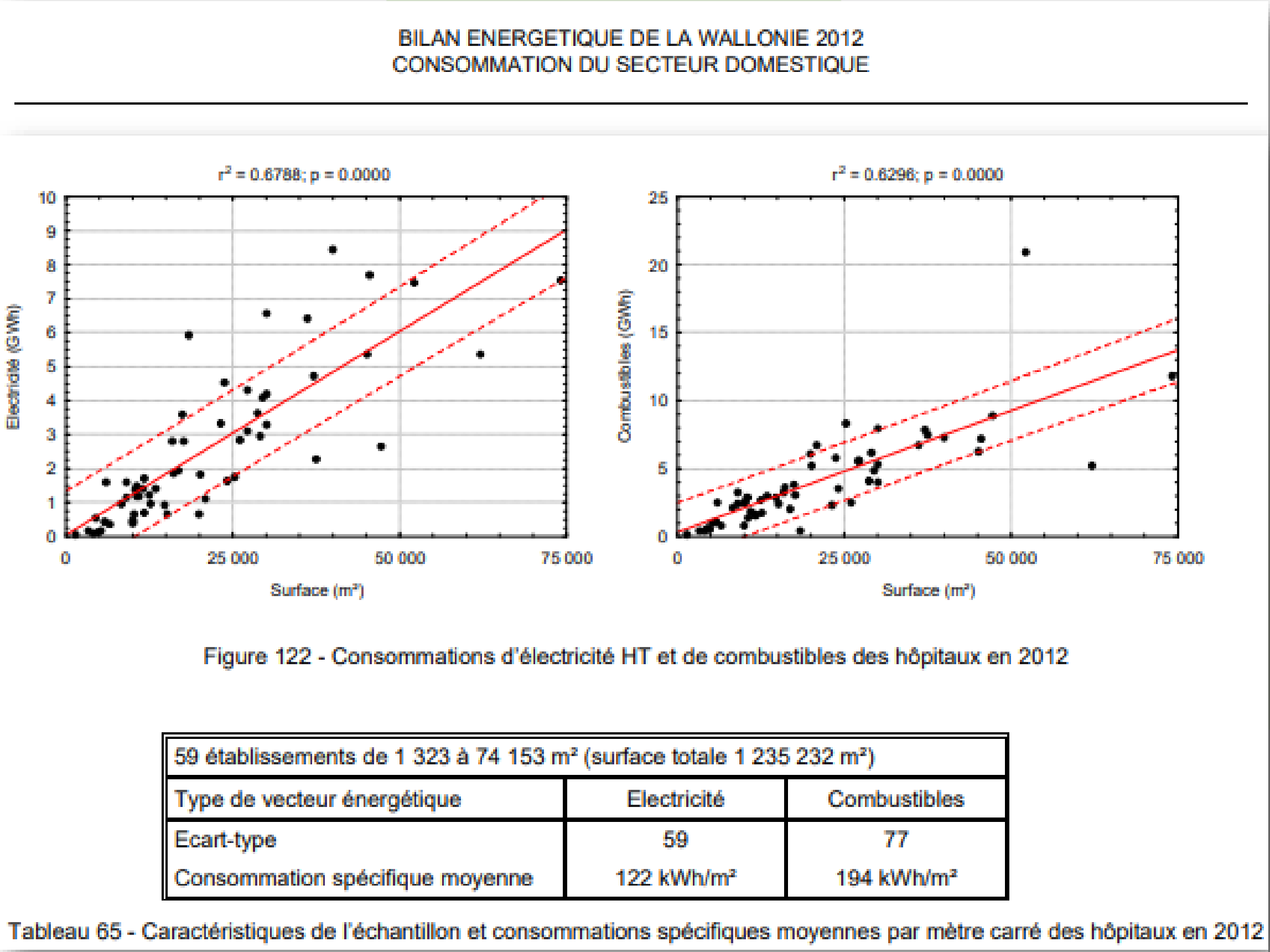
***Le monitoring est un poste de profit et non de coût. Le retour d'investissement du système de monitoring de Delpower a été atteint en moins d'un an. Je compare cela aux retours sur investissement des panneaux solaires qui sont souvent estimés à 6 ou 7 ans. On a pu éviter certaines dérives que nous n'aurions jamais remarqué avant la réception de la facture.***



● 2. ÉVALUER SES OBJECTIFS : KPI ET BILAN ÉNERGÉTIQUE

Une faiblesse récurrente pour les gestionnaires de sites est **de ne pas savoir où focaliser ses efforts** et souvent en plus de se demander comment évaluer objectivement les données de l'année en cours par rapport aux consommations :

- « **Comment se situer par rapport aux autres institutions hospitalières ?**
- Assistons-nous à une **amélioration ou une détérioration** de la consommation en prenant en compte les variables indépendantes ? (ex : degrés-jours, taux d'occupation)
- Quels sont les **bâtiments** (et/ou sites) qui présentent **le plus de potentiels (= baseline de consommation plus élevée) ? »**



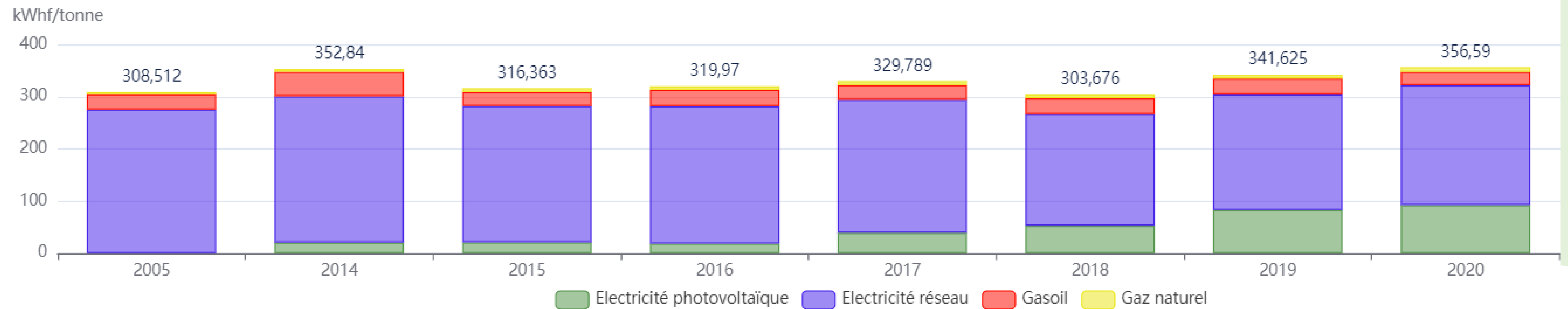
Source : « Bilan énergétique de la Wallonie 2012 - Secteur domestique et équivalents » Octobre 2014- V2, réalisé par l'ICEDD asbl pour le compte du Service Public de Wallonie

## ● 2. ÉVALUER SES OBJECTIFS : KPI ET BILAN ÉNERGÉTIQUE

### 1. Analyse comparative : comparer les infrastructures sur une base objective

Possibilité de **comparer les sites, les zones d'un bâtiments** (ailes,...) selon différents **indicateurs d'activités** :

#### ÉNERGIES FINALES

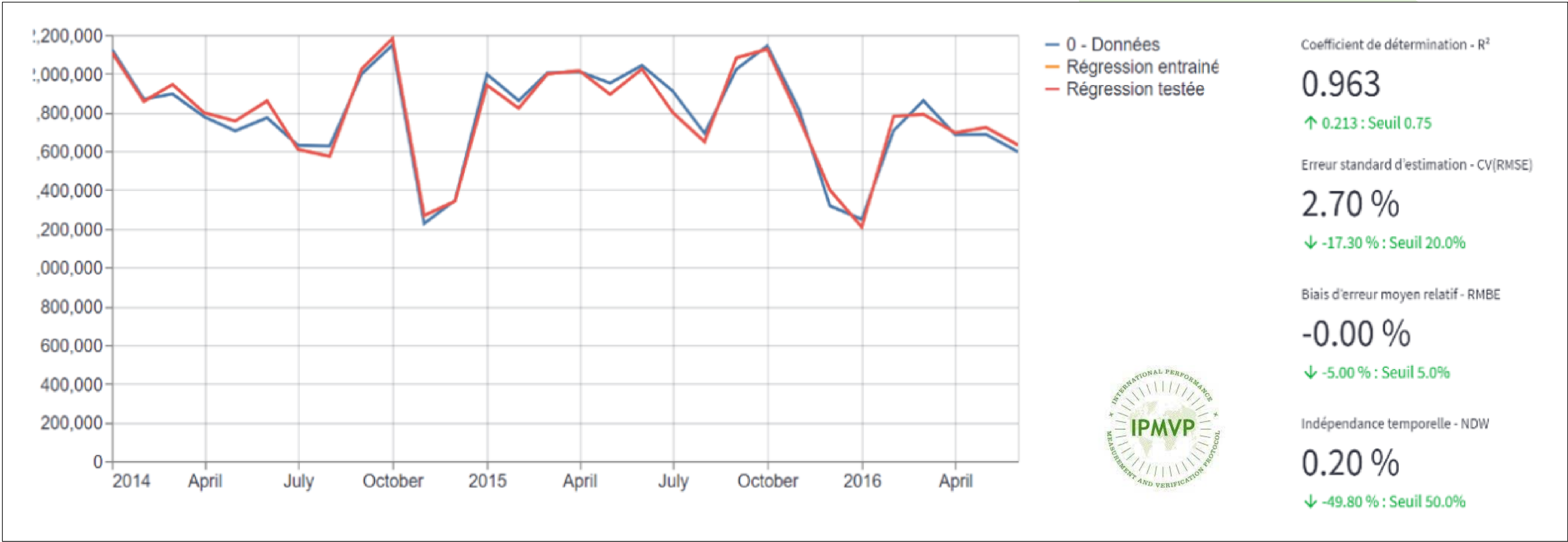


Voici quelques exemples d'indicateurs :

- m<sup>2</sup> occupés,
- m<sup>2</sup> chauffés,
- Nombre de lits occupés.

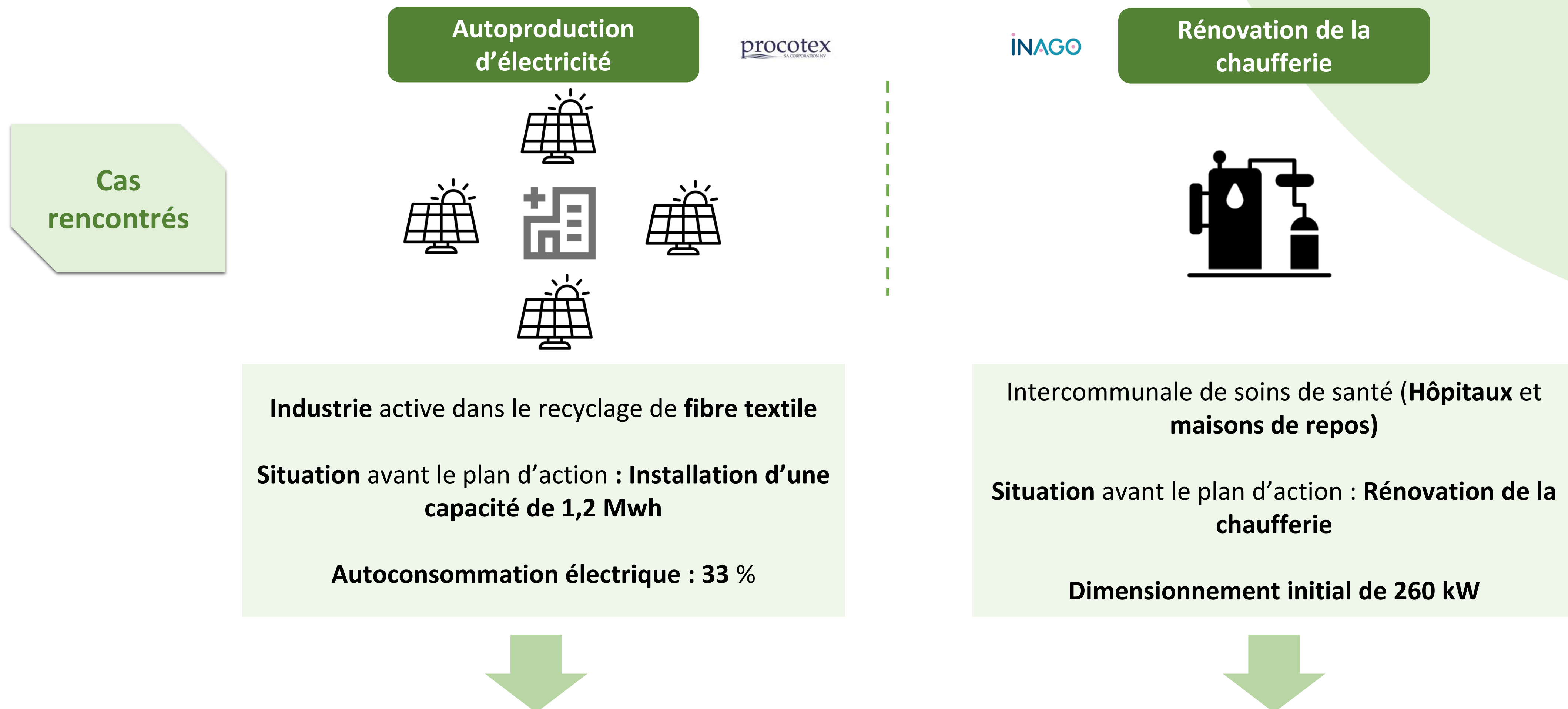
● 2. ÉVALUER SES OBJECTIFS : KPI ET BILAN ÉNERGÉTIQUE

2. Analyse statistique : le norme IPMVP et la modélisation statistique



### ● 3. PRIORISER SES ACTIONS : LE PLAN D'ACTION ET D'INVESTISSEMENT

Dans le secteur tertiaire, bien souvent, **la recherche de solution précède** la conception d'une vision stratégique globale. Or, savoir donner un **ordre de priorité** permet de pouvoir diminuer les inconvénients, et surtout **diminuer** les capacités de production, et donc **les consommations finales**. Voici quelques exemples :



### ● 3. PRIORISER SES ACTIONS : LE PLAN D'ACTION ET D'INVESTISSEMENT

Priorisation  
du plan  
d'action

Autoproduction  
d'électricité

procotex  
SA CORPORATION NV



**Industrie** active dans le recyclage de **fibre textile**

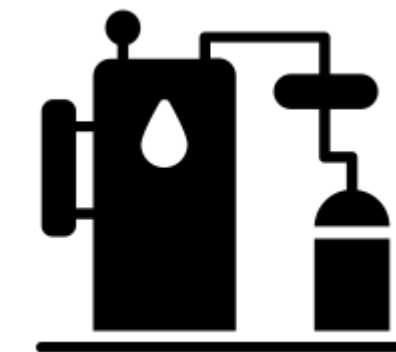
Plan d'action : **Production éolienne**

**Autoconsommation électrique : 55 %**

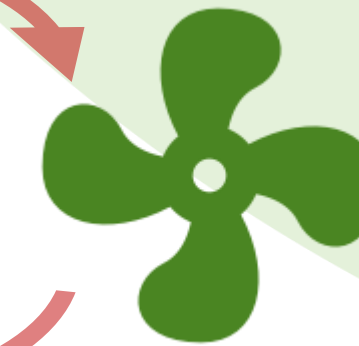
Plus adaptée à l'exploitation des infrastructures

INAGO

Rénovation de la  
chaufferie



*Destruction  
de chaleur*



Intercommunale de soins de santé (**Hôpitaux et  
maisons de repos**)

Plan d'action : **éliminer les destructions de chaleur**

**Dimensionnement final : 140 kW**



● 3. PRIORISER SES ACTIONS : LE PLAN D’ACTION ET D’INVESTISSEMENT



Site 1

Cat.	Référence	Nom	Investissement [€]	Gains annuels [€/an]	ROI [années]	Gains en énergie primaire [GJp/an]	Gains en énergie finale [kWhf/an]	Gains en émission de CO2 [kgCO2/an]	Faisabilité	Statut
☰	IMC 01	Chaufferie	211121	21573	9,79	2822	783991	157504	A3	✓ ...
☰	IMC 02	Calorifugeage	5000	1693	2,95	172	52918	9597	A2	✓ ...

Site 2

Cat.	Référence	Nom	Investissement [€]	Gains annuels [€/an]	ROI [années]	Gains en énergie primaire [GJp/an]	Gains en énergie finale [kWhf/an]	Gains en émission de CO2 [kgCO2/an]	Faisabilité	Statut
☰	ND 01	Cogénération	266000	99824	2,66	4331	35071	241712	R2	✓ ...
☰	ND 02	Nouveau groupe de froid Turbocor	152357	11539	13,2	745	82812	41588	R3	✓ ...
☰	ND 03	Echangeur Bloc	55399	13203	4,2	1727	599757	96393	R2	✓ ...

Pistes  
sélectionnées

ROI et gains  
financiers

Gains énergétiques et  
CO2

### ● 3. PRIORISER SES ACTIONS : LE PLAN D'ACTION ET D'INVESTISSEMENT

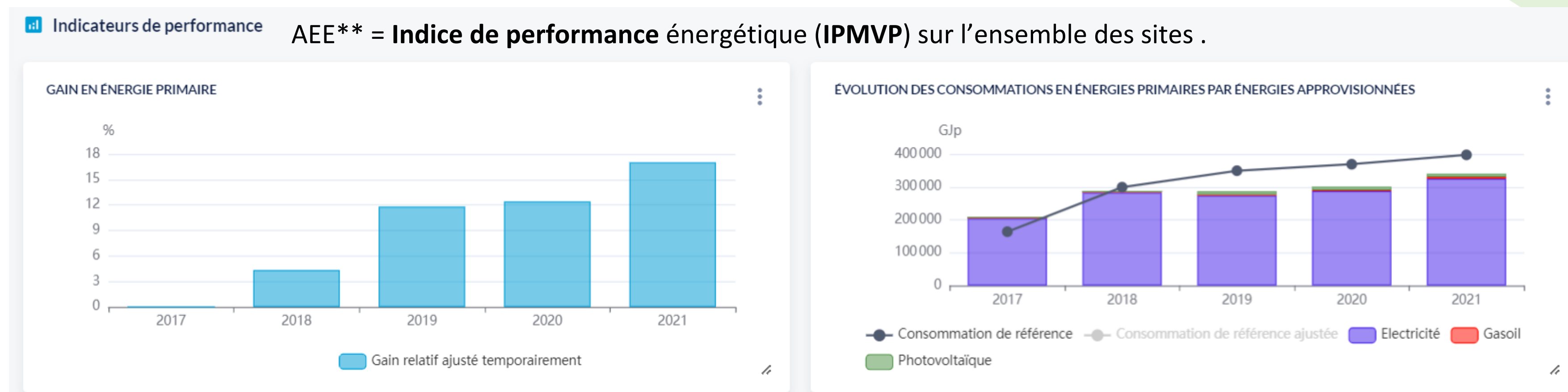
Avant étude



Après notre accompagnement,  
le client génère **plus d'un million € de gains annuels.**

\* Prix antérieurs à 2021

Après étude



\*\* L'AEE (indice de performance) permet de suivre l'amélioration de la gestion des consommation. L'AEE est un ratio entre d'une part l'énergie consommée, et d'autre part des éléments (souvent variables) qui influent sur la consommation. L'ACO2 traduit ce même ration selon les émissions CO2. La ligne en pointillée représente l'objectif de diminution recherchée de l'année T en fonction de l'année de référence (ici 2017).



DELPOWER SRL

Rue du Bosquet 3

4890 Thimister-Clermont, Belgique

info@delpower.be

---

WWW.DELPOWER.BE