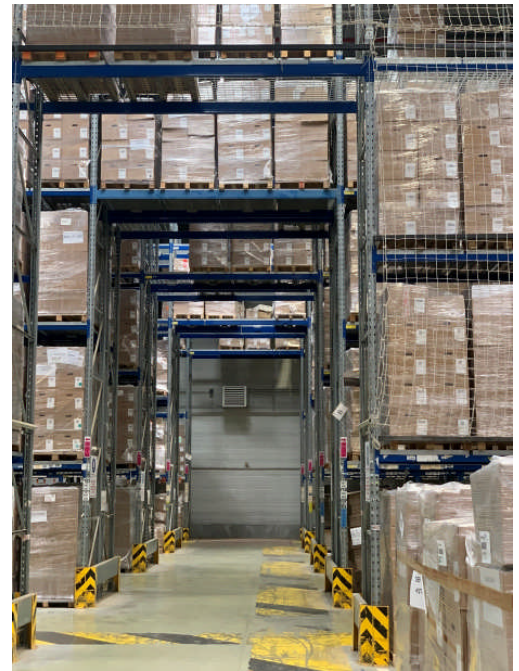


## Entrepôt logistique (10) : régulation 100 % radio = - 30 % de consommation gaz

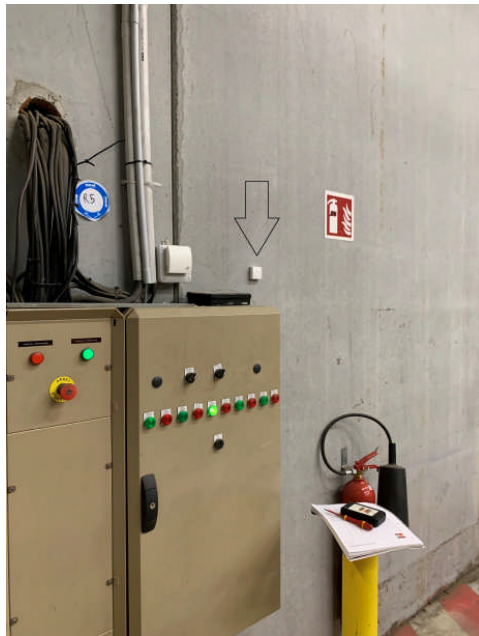
Le pilotage des aérothermes gaz en locaux industriels est un sujet qui peut s'avérer complexe en raison des risques liés à des paramétrages manuels et à cause de l'environnement complexe avec structures métalliques, racks et convoyeurs qui n'est a priori pas propice à l'installation d'une solution radio.

Le projet d'envergure d'amélioration des performances énergétiques d'un entrepôt logistique d'une marque de vêtements bien implantée en région Grand-Est devait ainsi être porté par une solution intelligente de maîtrise du bâtiment.



### Aucun réglage ni paramétrage manuel : une solution dynamique et autonome

Après des travaux de régulation en chaufferie et de calorifugeage des réseaux, la régulation terminale ThermoZYKLUS est installée et mise en service fin 2021, combinée à la plateforme de monitoring et maintenance prédictive SEMLINK.



Un capteur de température par pièce sans fil assure la fine remontée des informations de température toutes les secondes à l'unité centrale de pilotage ZE, cerveau du système thermocyclique. Celle-ci intègre **l'algorithme de régulation prédictif breveté ThermoZYKLUS** et procède aux calculs nécessaires de façon automatique grâce à son **intelligence embarquée**.

Le système maximise la performance de l'installation grâce à sa très haute précision de  $\pm 0,15^{\circ}\text{C}$ , la prise en compte automatique des données en temps réel et l'analyse automatique de l'IA embarquée qui maintient cette précision quelles que soient les conditions environnantes.

*Ci-contre : la sonde RFM radio, discrète et efficace.*

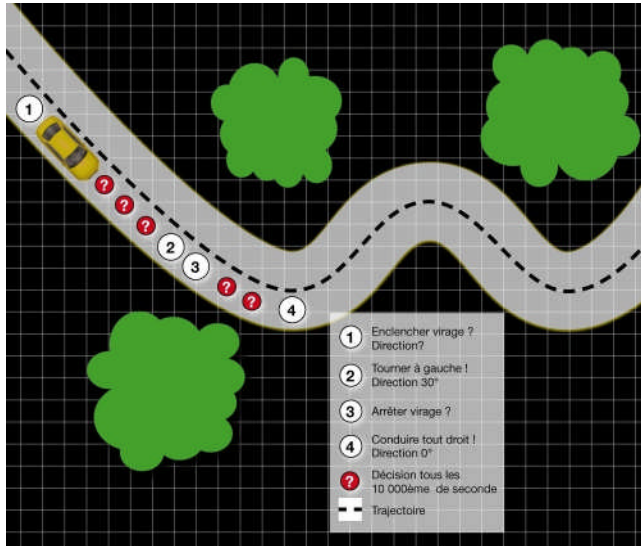
Contact : Marie-Christine Joubert – Crédits photos : ThermoZYKLUS

Thermozyklus sarl  
7bis, ave. Charles de Gaulle • F-95160 Montmorency  
Tel. : +33 (0) 1 30 10 11 25  
joubert.marie-christine@thermozyklus.fr  
[www.thermozyklus-inside.fr](http://www.thermozyklus-inside.fr)

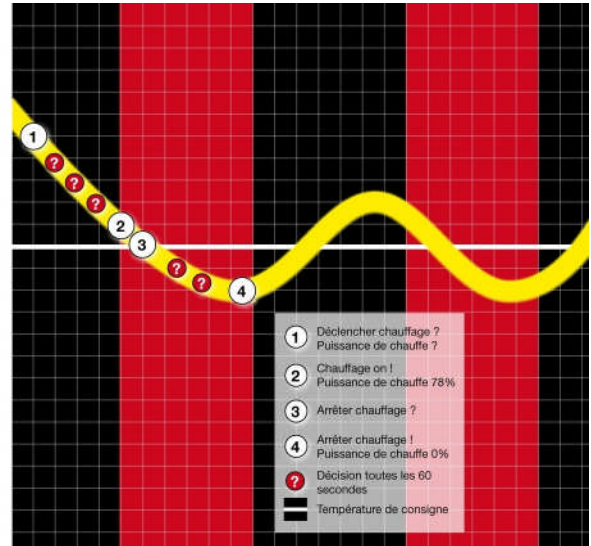
 La régulation intelligente par pièce



Aucun réglage ni paramétrage manuel n'est nécessaire. Le système apprend les caractéristiques des émetteurs et du bâtiment de façon autonome, ce qui **élimine le risque d'erreurs**. A l'image d'une voiture intelligente qui prend automatiquement les décisions au bon moment pour suivre la trajectoire souhaitée, la régulation **Thermozyklus agit de façon dynamique** pour assurer une courbe de température à +/- 0,15°C autour de la température de consigne.



## Conduite autonome

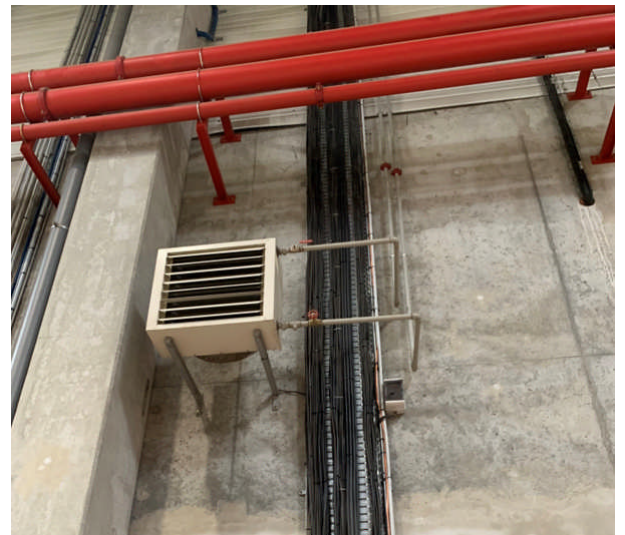


## Chauffage autonome

### Monitoring et maîtrise du bâtiment avec SEMLINK : 30 % d'économies

Pour assurer le suivi des consommations et une maîtrise globale du bâtiment, la plateforme de monitoring, commissioning et maintenance prédictive SEMLINK est mise en place. Véritable **solution de supervision connectée d'installation CVC**, Semlink s'appuie sur la régulation ThermoZYKLUS pour optimiser les équipements. Les capteurs font parler le bâtiment en collectant ses informations en temps réel. Grâce à la plateforme, elles sont ensuite facilement analysées et les bonnes réponses techniques peuvent être apportées.

L'analyse DJU des données de la plateforme menée par le **BET ENERA CONSEIL (92)** sur les mois de janvier à avril met en lumière **une consommation gaz moyenne de - 30 % : - 36 % par rapport à 2020 et - 25 % par rapport à 2021.**



*Aérothermes pilotés thermocycliquement*

Contact : Marie-Christine Joubert – Crédits photos : ThermoZYKLUS

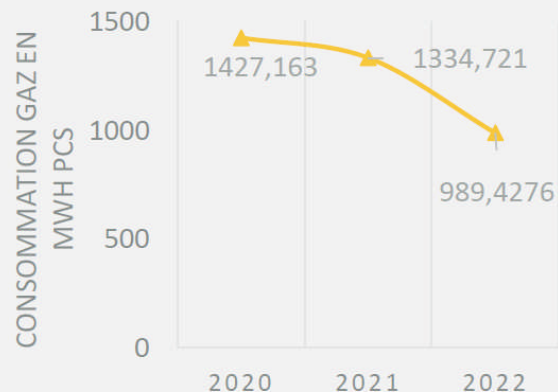
Thermozyklus sarl  
7bis, ave. Charles de Gaulle • F-95160 Montmorency  
Tel. : +33 (0) 1 30 10 11 25  
joubert.marie-christine@thermozyklus.fr  
[www.thermozyklus-inside.fr](http://www.thermozyklus-inside.fr)

La régulation intelligente par pièce



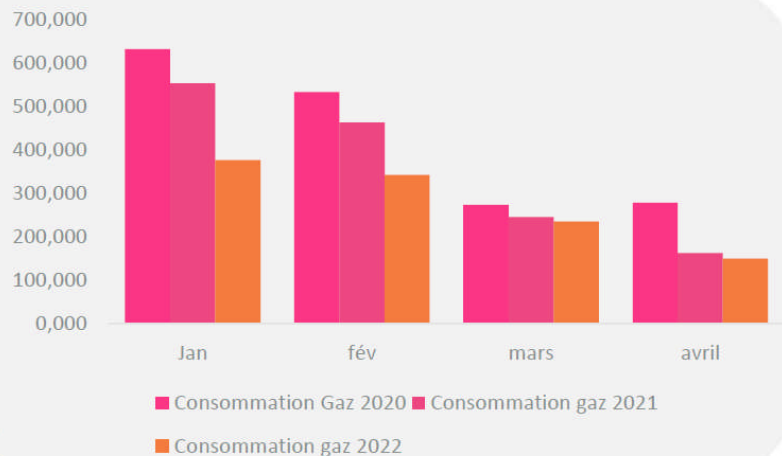
## PREMIERS RÉSULTATS

Evolution des consommations brutes de gaz sur les mois de janvier à avril en 2020, 2021, 2022



## AVANT/APRÈS RÉGULATION MOIS/MOIS

Calcul de consommations normalisées revues aux DJU



**Semlink**

Au-delà du confort et des économies, les avantages pour le client sont nombreux :

- une **installation simple et rapide des équipements en radio sans aucun câblage**,
- le **pilotage de la température suivant des plannings**,
- **l'historisation**,
- le **bridage des températures de consigne**,
- la **synoptique dynamique des entrepôts** (températures, consignes, états des aérothermes...),
- le **retour d'états** des alarmes et dérives des équipements et
- le **contrôle complet à distance et en local** de l'installation.

Dans le contexte de flambée des prix de l'énergie, la baisse substantielle des consommations permet de limiter l'impact budgétaire et ouvre la voie au respect des exigences réglementaires à venir qui commenceront à s'appliquer dès 2030 aux bâtiments tertiaires. Enfin, avec SEMLINK, la **remontée automatique des données vers la plateforme gouvernementale OPERAT** sera automatique et facilitera la gestion épineuse du suivi des réductions.

Contact : Marie-Christine Joubert – Crédits photos : ThermoZYKLUS

La régulation intelligente par pièce

Thermozyklus sarl  
7bis, ave. Charles de Gaulle • F-95160 Montmorency  
Tel. : +33 (0) 1 30 10 11 25  
joubert.marie-christine@thermozyklus.fr  
[www.thermozyklus-inside.fr](http://www.thermozyklus-inside.fr)

