

CD Loir-et-Cher

Régulation d'énergie de chauffage

Le problème

Le chauffage des locaux du conseil départemental de Loir-et-Cher est régulé par étage et/ou bâtiment, donc pour un groupe de locaux sans distinction. Or, tous les bureaux ne sont pas utilisés au même rythme ni de la même façon.

Votre solution innovante

Pour réguler le chauffage local par local, des objets de régulation connectés ont été déployés, supervisés par une intelligence artificielle.

Les objectifs

- Adapter le chauffage des bureaux à leur utilisation réelle et non seulement suivant un calendrier.
- Permettre de réduire la température en cas d'absence prolongée (*congés, télétravail, etc.*).

L'histoire de votre action innovante

• **Qui ?**

Le directeur de la direction Patrimoine du conseil départemental.

• **Pour qui ?**

Les usagers/agents des bureaux de l'Hôtel du département (17 131m²)

• **Quoi ?**

Réguler le chauffage par pièce.

Dans chaque pièce est installée une sonde qui détecte la présence des occupants et mesure la température et le taux de CO₂.

Sur chaque radiateur (à eau chaude) a été installée un robinet thermostatique électronique (fonctionnant sans alimentation électrique) pour gérer la puissance de chauffe.

Tous ces objets communiquent, sans fil, avec une installation centrale.

Une intelligence artificielle intègre les paramètres mesurés, en déduit les besoins de chauffage de chaque pièce et commande chaque radiateur qui délivre plus ou moins de chaleur.

• **Quand ?**

Mise en œuvre effective en février 2023

Les moyens humains et financiers

• **Internes et externes :**

Pour la phase projet :

- En interne : 7 personnes sont intervenues à temps non complet (*directeur, économe de flux, comptable, etc.*) qui ont définies les caractéristiques techniques et financières.
- En externe : 2 prestataires extérieurs (*Engie et Vertuoz*)

Pour la phase exploitation :

- En interne : 1 personne à temps non complet (*économe de flux*) pour suivre les objectifs atteints.
- En externe : 1 prestataire extérieurs (*Engie*)

• **Coût pour la collectivité : 97 500€**

L'évaluation de l'innovation

- **Impact :**

Une économie de 20% de chauffage

- **Potentiel de diffusion et de réplication :**

Prévision de déploiement sur les bâtiments du conseil départemental : les bâtiments de la Cité administrative (19 697m²) et les 24 collèges du territoire.

- **Bilan, suivi, projet d'évolution :**

Bilan effectué auprès des ambassadeurs éco-motivés de la collectivité : bilan positif et satisfaction des agents quant à l'installation des dispositifs de régulation.

Le suivi en interne est géré par l'économe de flux.

Le département envisage de réduire de 40% sa consommation d'énergie de chauffage afin de s'inscrire dans la réglementation relative au décret tertiaire.

Mots clés : Ecologie / Energie / Economies