

FICHE TECHNIQUE



Relevés de températures ambiantes

Dans le cadre du CEP, l'ALEc propose aux communes des relevés techniques de type thermographie infra-rouge, de températures, de charges électriques, etc.

Cette fiche met en évidence par un exemple concret, l'intérêt de mieux connaître le comportement de ses équipements, afin d'en affiner la gestion énergétique: réduction des consommations de chauffage, des charges et amélioration du confort.

Contexte de l'intervention:
Constat d'inconfort,
difficulté de gestion,
surconsommation...



Retour d'expérience

Contexte

Groupe scolaire entièrement **chauffé électriquement** avec une extension réalisée quelques années plus tard.

Partie d'origine dotée d'un gestionnaire d'énergie (programmation hebdomadaire). **Extension non reliée à ce dernier ni même équipée d'un gestionnaire distinct.**

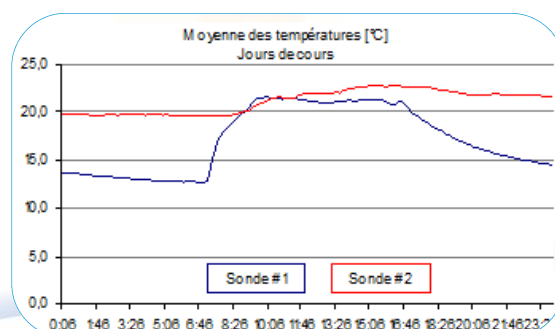
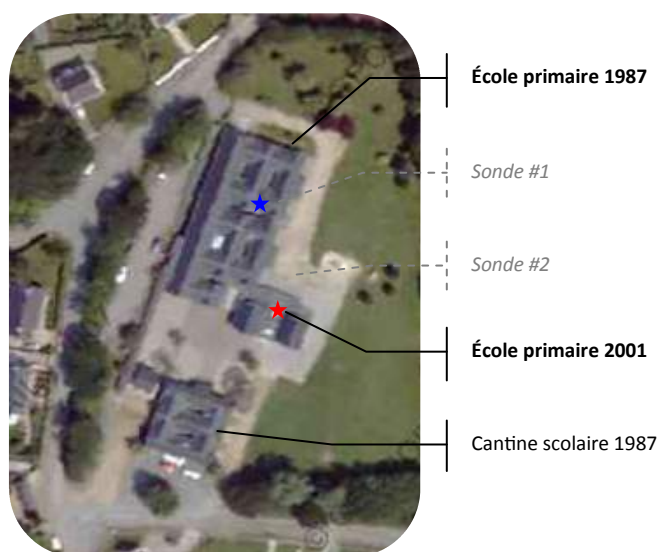
Pendant de nombreuses années, cette dernière partie a été le lieu d'une **chauffe continue** en période scolaire hivernale et donc d'une dérive énergétique et financière.

Quelques données:

- Surface: école 1987 1015 m² + extension 2001 271 m²
- Chauffage: école 1987 convecteurs, extension 2001 rayonnants
- Semaine scolaire de quatre jours
- Contrat d'électricité: jaune, base, UM, 78 kVA

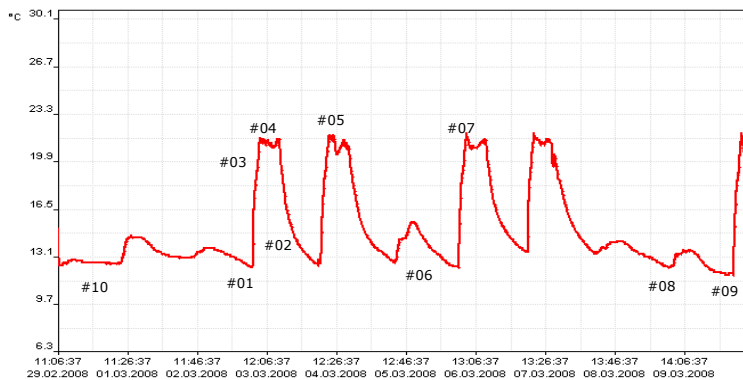
Campagne

- Localisation: classe 1 (CP) à l'Est; classe 2 (CE1/CE2) à l'Est et au Sud
- Période: du 29/02/08 (dernier vendredi des vacances) au lundi 10/03/08
- Campagne: 11 jours. Pas de relevé de 10 minutes soit 1440 points
- Hauteur de sonde environ 2 mètres du sol



Constats

Classe 1 (1987)



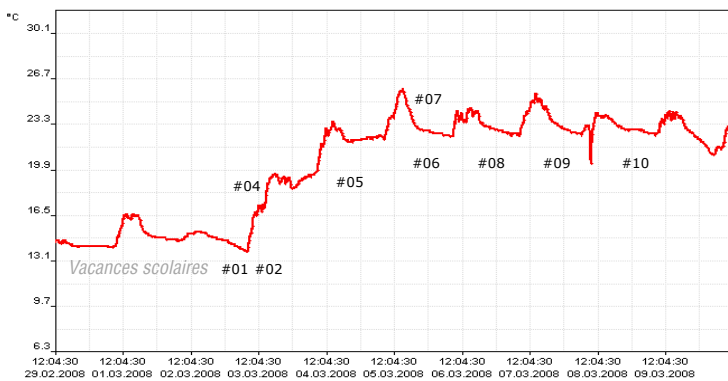
01: Allumage chauffage à 7h
02: Lundi (1er jour de cours)
03: T. consigne: 20°C
04: T. atteinte: 21,6°C

05: Arrêt chauffage à 16h30
06: Mercredi (jour de repos)
07: T. max: 21,9°C
08: Week-end

09: T. min: 11,8°C
10: T. hors gel: 12°C
XX: T. moy. hors cours: 14,8°C
XX: T. moy. en cours: 20,9°C

- **Gestion optimisée** du chauffage en période scolaire (jours de cours, mercredi et week-end)
- **Consigne** atteinte rapidement (20°C)
- Baisse des températures hors cours, jusqu'à la température hors gel
- **Programmation** possible lors d'activités périscolaires
- Peu de contrainte pour les Services Techniques

Classe 2 (2001)



01: Allumage chauffage à 8h
02: T. min: 13,8°C
03/05: Lundi/Mardi
04: T. max lundi: 19,6°C (18h)

06: Mercredi (jour de repos)
07: T. max: 25,9°C
08/09: Jeudi/Vendredi
10: Week-end

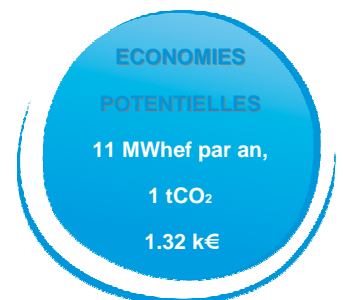
XX: T. consigne: -
XX: Arrêt chauffage -
XX: T. moy. hors cours: 22,7°C
XX: T. moy. en cours: 23,9°C

- **Chauffage** des classes et du dégagement **en continu** sur la semaine, sans regard de l'occupation
- 21% de la surface chauffée de l'école non gérée (22,5 kW de puissance de chauffage)
- Température de confort atteinte après un jour, puis **maintien en température** via le thermostat intégré des émetteurs
- Une gestion optimisée du chauffage demanderait l'intervention journalière des agents techniques

Préconisations et économies

Mise en place d'un **gestionnaire d'énergie** hebdomadaire sur l'extension, indépendant ou raccordé à celui de l'existant:

- 60% d'économie de chauffage
- Passage de la part du chauffage de l'école dans la consommation de 64 à 48%
- Renforcement du confort de températures et d'exploitation (déplacement des agents)
- Optimisation de la température par rapport aux apports indirects



AGENCE LOCALE DE L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT DU PAYS DE MORLAIX

