Zeitschrift: Habitation : revue trimestrielle de la section romande de l'Association Suisse pour l'Habitat

Herausgeber: Société de communication de l'habitat social

Band: 84 (2012)

Heft: 4

Artikel: Un petit récepteur pour chauffer intelligent

Autor: Clémençon, Patrick

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-323323

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 03.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Un petit récepteur pour chauffer intelligent

Le chauffage couplé aux prévisions météo: une modeste innovation promise à un bel avenir dans la course aux économies d'énergie.

Nul n'est prophète en son pays, c'est bien connu. Et ce n'est pas Thorbjörn Geiser qui le contestera. Ingénieur d'origine suisse, c'est bien depuis la Suède qu'il lance sa petite invention à l'assaut du continent européen, avec des ambitions mondiales à peine voilées. Son groupe, eGain International AB, a en effet équipé en quelques années seulement plus de 150 000 logements avec l'astucieuse solution de régulation thermique des bâtiments de son invention: un récepteur externe qui, relié à un ou plusieurs boîtiers intérieurs et à une centrale basée en Suède, permet de réguler le chauffage de tout immeuble en fonction des prévisions météo, actualisées heure par heure.

Depuis le printemps 2012, c'est l'ingénieur EFPL Antoine Eddé, basé à Givisiez, qui représente le produit, eGain forecasting, en Suisse. Un premier immeuble villageois à Crassier, au pied du Jura, dans le canton de Vaud, est équipé de ce petit bijou de technologie suédoise depuis mai 2012. Et plusieurs coopératives d'habitation en Suisse allemande, souvent très friandes en avancées technologiques de pointe, sont sur le point de passer commande.

Comment ça fonctionne?

Le principe est simple: il s'agit de jouer au plus fin avec l'inertie thermique du bâtiment. Plus les murs sont épais, plus l'inertie est grande: en évitant de chauffer quand les murs de la maison rayonnent de chaleur emmagasinée, on économise de l'énergie, et en plus on évite de surchauffer les pièces. En anticipant sur les caprices de la météo, il devient par exemple possible de stopper le chauffage… sachant que dans 2-3 heures, le soleil va taper sur les façades et réchauffer la maison gratuitement. Ou de l'enclencher par anticipation, parce que les températures vont chuter le lendemain. «Il suffit de remplacer la sonde de température extérieure, un composant présent sur tous les systèmes usuels, par le récepteur eGain. Ce dernier se connecte via le réseau de téléphonie mobile GSM à un calculateur central qui lui fournit toutes les heures une version actualisée des données de pilotage.» Le nec plus ultra, c'est que le système s'affine avec le temps par des feedbacks successifs, et devient donc de plus en plus précis.

De fait, le système prend en compte les caractéristiques thermiques du bâtiment et de son environnement, y intègre l'effet des prévisions météo et calcule une valeur de température équivalente. Le récepteur, qui remplace la sonde thermique devenue obsolète, fournit cette valeur au régulateur de chauffage en lieu et place de la température extérieure. Et quand on lui demande si ça marche, Antoine Eddé rassure les sceptiques en citant non seulement les résultats probants dans les 150 000 logements équipés de ce système, mais il se targue également d'une étude indépendante effectuée par l'Université Chalmers de Göteborg en 2010 dans le cadre d'un travail de thèse et qui atteste que «l'économie d'énergie de chauffage constatée est de 13,9%.» Une interface sur ordinateur ou Smartphone permet en outre de suivre en temps réel l'évolution, d'en modifier certains paramètres

Combien ça coûte?

Non seulement on économise de l'énergie, on réduit ses émissions de CO_2, on gagne en confort d'habitation, grâce à une optimisation des variations de températures internes, mais en plus, le système coûte trois fois rien. Autour des CHF 6000.– pour un récepteur, deux boîtiers intérieurs, leur installation et mise en service, et une année d'utilisation. «Avec 10 à 15% d'économie d'énergie par an, on peut compter un retour sur investissement dans la première année déjà et un bénéfice net les années suivantes», clame, radieux, Antoine Eddé.

L'ingénieur Antoine Eddé explique comment installer les sondes de régulation thermique. © PC

La coopérative d'habitation Lägern Wohnen se lance

La coopérative d'habitation Lägern Wohnen, à Baden, est très dynamique en matière de nouveaux projets et a développé depuis plusieurs années une vision écosensible de la gestion de ses bâtiments. Il y a peu, elle a décidé d'équiper du système eGain forecasting un groupe de 3 immeubles relativement anciens situés à Wettingen. Les trois bâtiments, Hardstrasse 51, 52 et 53, sont construits et orientés de manière identique et se distinguent uniquement par le nombre

d'étages variant entre 9 et 12. Les 8500 mètres carrés d'habitation sont répartis en 128 appartements.

Construits dans les années 70, les trois immeubles sont équipés d'un système de chauffage centralisé. Les travaux d'entretien effectués durant les années 1980 à 2000 ont permis de limiter quelque peu la consommation d'énergie, qui reste cependant dans la moyenne suisse, avec environ 15 litres de mazout par m² et par an.

Aujourd'hui, les responsables de la coopérative ont décidé de faire un pas de plus en direction d'une réduction de la consommation des énergies de chauffage et ont confié la direction du projet à Patrick Sieber, directeur d'exploitation de Lägern Wohnen. «Il a fallu exactement 24 heures au management de Lägern Wohnen pour examiner les éléments et prendre une décision favorable. Je salue cette détermination et l'engagement de Lägern Wohnen pour la préservation de notre climat et de nos précieuses ressources énergétiques», se félicite Antoine Eddé.

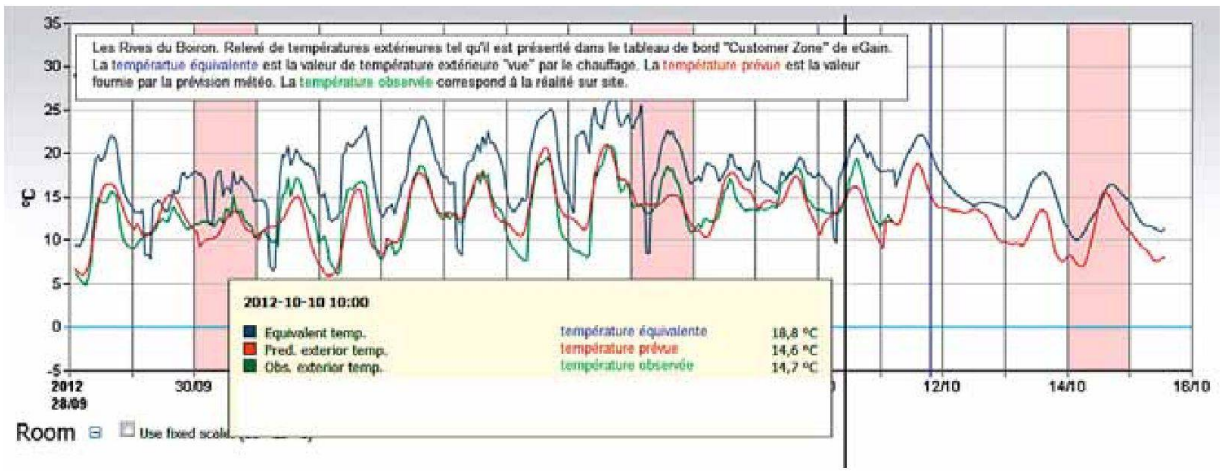
Patrick Sieber, directeur d'exploitation de Lägern Wohnen. © Antoine Eddé

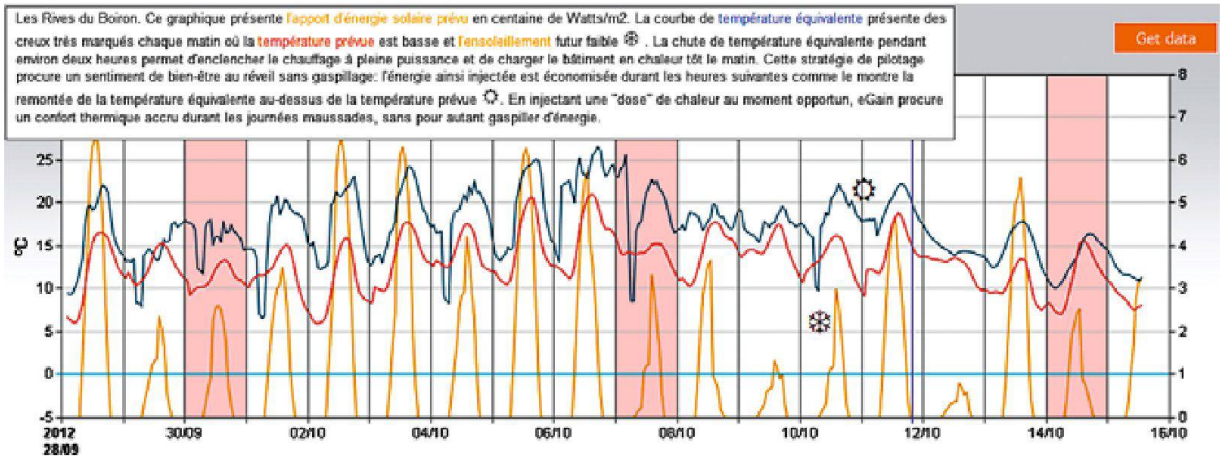
Patrick Clémençon

paci
Bâtiment & Génie civil
Maison fondée en 1921
Rue du Commerce 83 - 2301 La Chaux-de-Fonds
Rue Pury 1 - 2001 Neuchâtel
Tél. 0844 880 770 - Fax 0844 880 771
E-mail:paci@paci.ch - www.paci.ch

JARDINIER PAYSAGISTE
Michele LO CONTE
Rue du Centre 16B
1023 CRISSIER
jardinier-loconte@bluewin.ch
Tél. 021 634 34 93
Fax 021 634 34 96
Natel 079 448 56 31

L'exemple de l'immeuble des «Rives des Boirons»
Un automne riche en enseignements pour les copropriétaires des «Rives des Boirons», un immeuble de 2800 m² situé à Crassier VD, au pied du jura et à deux pas de la rivière du même nom. D'entente avec les responsables du projet côté PPE, eGain a approché «par le haut» la température de consigne demandée, à savoir 21-22 degrés.
Par touches successives, les paramètres de pilotage ont été ajustés jusqu'à obtenir le résultat visible sur les courbes de contrôle. L'appartement le plus exposé aux influences extérieures est parfaitement calé dans la bande désirée alors que le plus abrité est très légèrement au-dessus. Les habitants ont constaté une bien meilleure tenue des températures, en particulier moins d'échauffement les jours ensoleillés. Le confort s'est donc sensiblement accru alors même que le contrôleur eGain a maintenu le chauffage en mode «économie» (réglage plus bas que ce qu'une régulation classique aurait ordonné) pendant plus de 90% du temps.



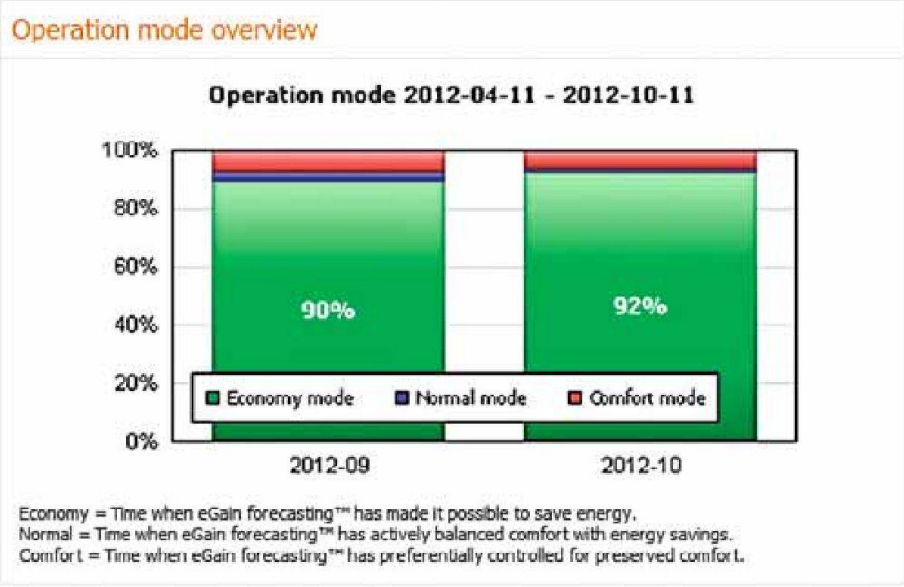


Les Rives du Boiron.
Synthèse du mode de fonctionnement du chauffage piloté par eGain.

Le mode "Economy" correspond à une consommation d'énergie réduite par rapport à un chauffage classique.

Le mode "Comfort" utilise plus d'énergie pour anticiper les périodes "crues" et éliminer les désagréments qui inciteraient à hausser la température de consigne générale.

Notez comme il est peu fréquent qu'eGain fonctionne en mode "Normal" - c'est à dire comme un chauffage conventionnel. En modulant de manière très active les apports de chaleur, eGain accroît le confort intérieur et réduit la consommation.
La maîtrise des "creux" de température permet de baisser la température de consigne sans craindre les journées de bise.



bosson+pillet SA
INSTALLATIONS THERMIQUES & ENERGIES RENOUVELABLES

Pompes à chaleur
Energie solaire
Chauffages centraux
Etudes - Devis - Entretien
Gestion d'énergie
Dépannage 24/24

INSTALLATION DE CHAUFFAGE PROPRE

3, avenue des Morgines
1213 Petit-Lancy
Tél. +41 22 879 09 09
Fax +41 22 879 09 00
info@bosson-pillet.ch
www.bosson-pillet.ch

«La BAS est un partenaire incontournable de la Ciguë: la banque a été la première à faire confiance à la jeune coopérative malgré les refus de nombreux autres établissements bancaires.»

Guillaume Käser, responsable communication de la Ciguë, preneuse de crédit à la BAS depuis 1998

La Ciguë est une coopérative de logement pour les personnes en formation. Elle offre à Genève près de 450 chambres à loyer modéré dans des bâtiments écologiques. La coopérative travaille sans but lucratif, est autogérée et indépendante.

BANQUE ALTERNATIVE SUISSE

Pour une véritable alternative:
T 021 319 91 00, www.bas.ch

créatif
humain
alternative
transparent
équitable
innovant
créatif
alternative
éthique