PROMOCLIM
LA LETTRE DU COSTIC
N° 78 - JUIN 2017

ÉDITO

Outils numériques : une tradition d'innovations au COSTIC

Le COSTIC est entré dans l'ère numérique en… 1965. C'est cette année-là que la première salle de calculs a été mise en place, au service des professionnels du génie climatique. Ensuite, en 1978, le premier ordinateur avec système d'exploitation (Sedata) a été proposé : un service de calcul numérique des installations de chauffage... La vocation du COSTIC vers des outils numériques, modernes et performants ne date donc pas d'aujourd'hui.

Cette année, en 2017, nous maintenons cette ambition d'aller toujours de l'avant. Nous sommes fiers de vous annoncer deux nouveaux outils numériques : Eureka, le service de questions-réponses sur votre terminal numérique (téléphone, tablette ou ordinateur) et Immobox, les documents de votre logement sur une base numérique.

Serge HAOUIZÉE
Directeur Général du COSTIC

SOMMAIRE

Carnet immobox p. 2
Simulation numérique et ECS p. 3
Nouveaux stages p. 4
Livret d'entretien p. 4

Eureka : un service questions-réponses innovant

Sur téléphone ou sur tablette, les réponses écrites des experts du COSTIC aux questions techniques ou réglementaires que vous vous posez : un nouveau service baptisé Eureka.

Pour répondre aux besoins de la profession, le COSTIC s'apprête à lancer un nouveau service de questions-réponses. C'est une innovation majeure. Cet outil est fait pour fonctionner avec les terminaux mobiles (téléphone et tablette). L'application a été développée tout spécialement. La rapidité des échanges a été un point clé de sa conception.

Moyennant un abonnement annuel, le service apporté par les experts du COSTIC est de répondre aux questions techniques ou réglementaires posées par les abonnés, sans limite de nombre. Un menu permet au client de bien cibler sa question à travers différents thèmes et sous-thèmes de manière à ce que la réponse apportée soit précise, et donc utile. La question est orientée en interne, vers les spécialistes du domaine concerné. La réponse est apportée dans un délai rapide.

Une réponse écrite

Le principe de l'application est celui d'une conversation SMS avec des réponses écrites qui sont conservées.

Si l'appareil est hors zone de captage, la question est conservée en mémoire dans l'application et envoyée dès que l'appareil est à nouveau connecté. L'appli donne la possibilité d'associer des pièces jointes (documents, photos, schémas, etc.). Devant un problème sur chantier par exemple, elle va permettre d'envoyer une photo d'un équipement, d'un composant ou d'un réglage… Deux personnes sont chargées de sa gestion au COSTIC, mais c'est bien l'ensemble des experts du COSTIC qui sera susceptible de répondre.

Enfin, la plateforme spécifique à ce service est hébergée sur le site Internet du COSTIC, avec un accès par identifiant et code d'accès. ■

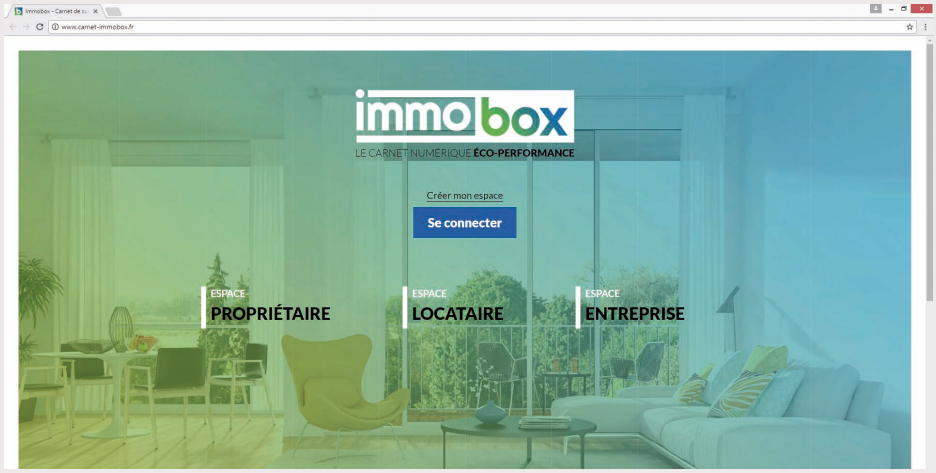
Lancement imminent !

Le cahier des charges a été lancé en juillet 2016. Après la phase de test, sa commercialisation commence au prix de lancement de 99 € HT/mois.

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Expérimentez le carnet numérique de suivi et d'entretien !

En expérimentation gratuite jusqu'à la fin de l'année 2017, le site www.carnet-immobox.fr développé par le COSTIC remplit l'obligation d'un carnet numérique de suivi et d'entretien pour les logements neufs.



Le site s'adresse aussi bien aux propriétaires qu'aux locataires, et même aux entreprises de travaux et de maintenance pour leur faciliter l'accès aux documents utiles...

Le carnet immobox est avant tout un outil pratique pour les propriétaires et les locataires de logements, individuels ou collectifs. Il sera également très utile aux entreprises. L'image de la Carte vitale du bâtiment a souvent été utilisée pour en parler. Il répond simplement à une nouvelle obligation réglementaire.

Le site développé par le COSTIC permet de rassembler, conserver et partager tous les documents qui caractérisent le bâtiment et qui permettent son exploitation : documents de construction (plans, dossiers d'ouvrage), notices d'usages des équipements (chauffage, ventilation, climatisation, volets roulants, électroménager), documents contractuels (bail, DPE, diagnostic amiante) ainsi que les documents liés à la maintenance (attestation d'entretien, contrôle annuel d'étanchéité). Il permet également de remplir un carnet de suivi des interventions (modifications de cloisons, améliorations) et de suivre les consommations d'eau et d'énergie.

Un projet sélectionné par le PTNB

Ce développement a été sélectionné dans le cadre d'un Appel à projets du Plan Transition Numérique du Bâtiment (PTNB). Un site internet est accessible gratuitement dans une phase d'expérimentation jusqu'à la fin de l'année 2017. Par la suite, il fera l'objet d'un abonnement mensuel très modique.

Cet outil permet aux propriétaires et aux locataires d'un logement de créer leur espace. Ils saisissent très rapidement les principales caractéristiques de leur logement (surface habitable, mode de chauffage, mode de production d'ECS, énergie utilisée, etc.), puis associent tous types de documents qu'ils souhaitent conserver…

Les documents et données restent strictement confidentiels et le site bénéficie de toutes les protections requises. À tout moment, l'utilisateur peut récupérer la totalité de ses documents et de ses saisies dans un téléchargement unique sous forme d'un dossier informatique compressé.

Une entreprise peut également créer un compte sur le site et, en vue d'une intervention de maintenance ou de travaux, se voir autoriser l'accès à certains documents par le propriétaire ou le locataire. La transmission est alors à la fois simple, complète, fiable et rapide pour davantage d'efficacité et de qualité.

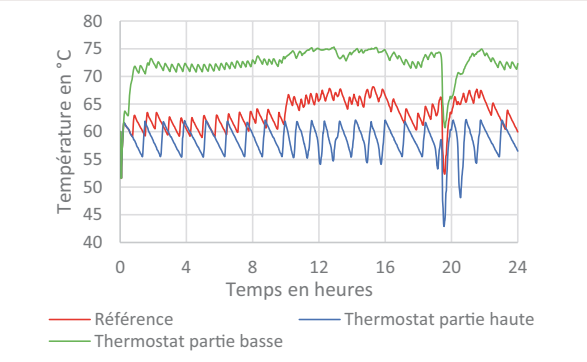
Cette expérience vous intrigue ? N'hésitez pas à la tester gratuitement jusqu'à la fin de l'année : www.carnet-immobox.fr ! ■

Carnet numérique : une obligation depuis janvier 2017

Le carnet numérique « d'entretien et de suivi du logement » est une obligation pour les logements neufs faisant l'objet d'un dépôt de permis de construire à partir du 1er janvier 2017. Elle deviendra une obligation dans tous les logements existants faisant l'objet d'un achat, d'une vente ou d'une donation à partir de 2025. C'est la Loi sur la transition énergétique pour la croissance verte d'août 2015 (LTECV) qui l'a instauré dans son article 11. Celui-ci a modifié l'article L. 111-10-5 du Code de la construction et de l'habitation. Le carnet numérique est un outil qui vise à renforcer la qualité des logements par la sensibilisation et la responsabilisation des propriétaires et des locataires.

ECS instantanée contre semi-accumulée : qui emporte le match ?

Une étude terminée en janvier 2017 a permis de mettre en évidence les paramètres importants pour la performance énergétique dans deux systèmes de production d'eau chaude sanitaire collectifs différents.



Dans le ballon semi-accumulé (ballon échangeur), plus la sonde de température est haute, moins la température maximale est élevée. La température de sortie est alors moins stable, avec un nombre de cycles réduit. Mais la quantité d'eau disponible est également réduite. Il faut donc trouver le bon compromis. Les fabricants situent généralement la sonde entre le milieu et le tiers du ballon.

Comment connaître l'impact de tous les paramètres d'un système de production d'eau chaude sanitaire collectif sur sa performance énergétique ? En plus des essais en laboratoire et des nombreuses données réelles d'exploitation que le COSTIC collecte pour différents travaux depuis des années, la simulation thermique dynamique apporte des réponses fines. Spécialiste de l'ECS à Saint-Rémy-lès-Chevreuse, Marie-Josèphe Lagogué a encadré le Projet de recherche technologique (PRT) de Baptiste Metz, élève-ingénieur en dernière année de l'Insa de Strasbourg au COSTIC. Objectif : mise en place de deux modèles de simulation thermique dynamique (STD) pour des logements collectifs, validation et étude des paramètres de la performance énergétique. Bien connu pour sa pertinence en génie climatique notamment, c'est le logiciel TRNSYS qui a été utilisé.

Production semi-accumulée ou instantanée ?

Deux modèles ont été mis en place. Ils ont permis de comparer le fonctionnement de deux systèmes assez différents. Le premier correspond à la production semi-accumulée d'ECS par une chaudière à condensation à gaz alimentant un ballon échangeur. Le deuxième modélise une production d'eau chaude sanitaire instantanée par l'intermédiaire d'un échangeur intégré à l'intérieur d'un ballon d'eau chaude primaire, lui-même alimenté par une chaudière gaz à condensation. Les deux systèmes sont dimensionnés pour alimenter 40 logements sur la base du débit de pointe d'ECS, pendant 10 minutes. De son côté, la performance énergétique est évaluée en fonction du débit maximal sur une semaine. L'étude se base sur un profil de soutirage type déjà étudié. En production semi-accumulée, le système requiert un ballon d'une capacité de 500 litres et une chaudière de 78 kW. Le système en production instantanée nécessite pour sa part un échangeur de 240 kW noyé dans un ballon primaire de 1000 l.

Les modèles utilisés sont très riches. Ils permettent de faire varier de nombreux paramètres de fonctionnement, aussi bien côté chaudière qu'au niveau du ballon et même de la pompe et autres composants : température de départ, de retour, rendement en fonction de la charge de la chaudière, hauteur de retour de la boucle ECS, stratification sur 10 couches, hauteur du thermostat dans le ballon, etc.

Plus gourmand…

Les résultats sont encourageant pour l'utilisation des outils de STD dans ce type d'étude. Il s'avère par exemple que le matériau utilisé pour le serpentin échangeur n'a pas un impact fort sur le comportement du ballon. La régulation du ballon avec stockage primaire et production instantanée se maîtrise moins facilement : température de sortie moins stable. Logique explique Baptiste Metz car la sonde mesure la température du volume primaire stockée et non pas directement la température d'ECS comme dans la production semi-accumulée.

Dans les deux cas, l'eau se réchauffe très rapidement après un soutirage normal : 4 à 5 minutes en instantané (stockage primaire) et 6 à 7 minutes en semi-accumulé. Avec une puissance plus élevée, les performances énergétiques de la production instantanée sont moindres (dans ce cas particulier, jusqu'à 35 % de consommation de combustible en plus). L'avantage de ce système instantané est toutefois de ne pas avoir de stockage d'ECS avec ses contraintes vis-à-vis du risque lié aux legionelles. Il permet également par rapport à un système instantané sans stockage d'éviter l'enclenchement de la chaudière pour de faibles besoins. Qu'il y ait un bouclage ou non, le comportement du ballon est identique. Mais le bouclage diminue la température maximale et perturbe la stratification dans le ballon. C'était attendu. Le nombre de cycles de démarrage-arrêt est plus élevé.

Ces simulations thermiques dynamiques ouvrent la voie pour d'autres études notamment sur le dimensionnement des systèmes de production d'ECS. Une nouvelle source potentielle de progrès pour les équipements techniques ! ■

FORMATION

NOUVEAUX STAGES

Initiation au contrat d'exploitation (R00)

Un nouveau stage a été mis en place pour l'initiation aux contrats d'exploitation.

D'une durée de deux jours, ce stage référencé R00 s'adresse aux techniciens de maintenance, chargés d'affaires en entreprise d'exploitation ou gestionnaires de patrimoine immobilier. Obligations réglementaires, responsabilités, obligations contractuelles, interventions techniques : le stagiaire connaîtra les modalités des contrats P1, P2, P3, P4, des contrats de performance énergétique ou des contrats spécifiques au marché de l'individuel.

Prochaine session : 2-3 mai 2018 à Saint-Rémy-lès-Chevreuse.

Cliquez pour en savoir plus

Les modules thermiques d'appartement (JT21)

La technologie des modules thermiques d'appartement permet l'indépendance de chaque appartement d'un immeuble collectif en chauffage et eau chaude sanitaire, tout en conservant une production centralisée, évolutive et compatible avec les énergies renouvelables. Elle a ses avantages et aussi ses limites.

La journée technique du COSTIC donne les clés pour réussir son installation. Avec une offre industrielle nombreuse et diversifiée, il est important de savoir déterminer la puissance de production, de connaître les contraintes en gaines palières ou à l'intérieur des logements, de savoir concevoir et calculer la distribution primaire à débit variable et réussir son équilibrage.

Prochaine session : 7 mars 2018 à Paris.

Livret d'entretien

L'association Energies et Avenir a établi un livret d'entretien pour promouvoir l'entretien des équipements techniques de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire dans l'habitat. Ce document est prévu pour être utilisé par les professionnels du chauffage et remis aux utilisateurs.

Pédagogique, il rassemble les informations qu'un utilisateur doit connaître sur son installation et ses équipements : générateur, distribution, émetteurs et boîtier de commande. Le document est surtout l'occasion de rappeler l'obligation annuelle d'entretien et les bénéfices de cette mesure, l'intérêt de formaliser cet entretien à travers un contrat, les conseils d'amélioration que les professionnels sont en mesure de donner et des explications sur l'étiquetage énergétique des chaudières.

Ce livret est conçu comme support de documents comme le contrat d'entretien, la feuille d'intervention et l'attestation d'entretien que l'entreprise donne à son client. Il est personnalisable par l'entreprise qui appose son cachet dans la partie réservée à cet effet.

Disponible par pochettes de 20 exemplaires, au prix de 30 € HT plus les frais de port, à la librairie du COSTIC. www.costic.com

Cliquez pour en savoir plus

ABONNEZ-VOUS AUX DJU DU COSTIC

Par abonnement, en support papier ou en téléchargement, le COSTIC propose tous les 10 jours à partir de septembre et jusqu'à fin juin, le calcul décadaire des degrés-jours unifiés sur la base de relevés de 83 stations météorologiques en France. Contact : 01 30 85 20 10, ou publications@costic.com

Abonnez-vous aux services du COSTIC
Contactez-nous au 01 30 85 20 10
Visitez notre site www.costic.com

CRÉATEUR D'HORIZONS DU GÉNIE CLIMATIQUE

Directeur de la publication : SERGE HAOUIZÉE
Rédaction : COSTIC
Périodicité : 3 numéros / an

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

DOMAINE DE SAINT-PAUL - BÂT. 16 - 102, ROUTE DE LIMOURS
F - 78471 SAINT RÉMY LÈS CHEVREUSE CEDEX
TÉL. : 01 30 85 20 10 - FAX : 01 30 85 20 38
TOUTES LES INFORMATIONS EN LIGNE SUR WWW.COSTIC.COM