PROMOCLIM
# LA LETTRE DU COSTIC
N° 72 - JUIN 2013

## édito

### Des points d'amélioration pour une stratégie confortée

En début d'année, nous avons confié un audit de notre organisation et de nos activités à un cabinet indépendant spécialisé. Objectif : mieux nous positionner par rapport aux grands enjeux de la filière. En plus de leur travail d'analyse, les auditeurs ont confronté l'opinion de clients représentatifs, prospects et prescripteurs, et de plusieurs collaborateurs du COSTIC. Cet audit vient de livrer ses conclusions qui confirment globalement notre stratégie. Il souligne même, « peut-être », notre « trop grande humilité ». Notre expertise est reconnue, tout comme notre sérieux, notre rigueur et notre capacité à nous mettre au niveau des interlocuteurs. L'accent porté sur la mise en œuvre, la connaissance terrain des installations et sur la rénovation des plates formes techniques semble bon. Tout n'est pas rose pour autant. Cet audit relève également quelques « points d'amélioration » dont nous allons tenir compte. Structurellement, notre développement passe par exemple par une « meilleure visibilité », une plus grande « pro-activité commerciale ». L'audit suggère aussi de renforcer l'expertise dans certains domaines du bâtiment, comme « le bâti » et « la gestion des utilités »...

Nous avons décidé de prendre toutes ces suggestions avec beaucoup de... sérieux et de rigueur. Quoi de plus normal ?

Armel Jégou
Directeur général du COSTIC

## SOMMAIRE

**Gérard Schocher**
Un COSTIC organisé pour relever les défis à venir p. 1

**Grenelle Environnement**
Les règles Rage pour le solaire thermique p. 2

**Recommandations professionnelles**
SSC, CESI, neuf, rénovation, dépannage : zoom sur les nouvelles règles 100 % utiles p. 3

**Formation**
Les stages les plus demandés p. 4

BILAN

# Un COSTIC organisé pour relever les défis à venir

*Gérard Schocher termine son deuxième mandat de président. Il dresse un bilan de sa collaboration avec les femmes et les hommes du COSTIC, dans une période de fortes mutations du bâtiment.*

Gérard Schocher
Président du COSTIC

Après deux mandats à la présidence, je me suis attaché à laisser à mon successeur un COSTIC fort et doté des moyens pour affronter son avenir. La consolidation a été faite autour des personnes, des outils et des équipements. Il est maintenant prêt, structuré et organisé pour de nouveaux défis. Cela s'est traduit de plusieurs manières. Les chiffres montrent une progression régulière de l'activité au cours de ces six dernières années. Ensuite, le travail du COSTIC a été largement reconnu par la profession à plusieurs reprises. Pour preuve, je ne citerai que la mission d'écriture des Règles de l'Art Grenelle Environnement (Rage) concernant la partie active du bâtiment qui lui a été confiée. Enfin, nos relations avec les organismes professionnels et les hommes qui les composent sont à leur meilleur niveau. Nous avons su parfaire l'ouverture de notre conseil d'administration à tous les métiers techniques du bâtiment : UECF, FEDENE, FFB, SERCE, FFIE et UNCP sont dorénavant nos administrateurs. Le COSTIC représente plus que jamais le plus grand spectre des entreprises qui ont la capacité d'étudier et de concevoir leurs installations, de les mettre en œuvre et de les entretenir.

➜ **La formation** est un axe fort parmi nos activités. Il faut pourtant souligner l'absence de toute subvention ou aide extérieure. Elle a progressé de 30 % en l'espace de 5 ans. Nous avons modernisé nos équipements et ajouté près de 700 m² de nouveaux locaux. Nos plates formes doivent répondre à un besoin actuel. En même temps, il faut anticiper l'émergence de techniques nouvelles... C'est toute la difficulté : il faut continuellement évoluer. Cette année, l'accent sera porté sur l'eau chaude solaire collective.

➜ **La formation initiale** reste pour sa part très peu financée. Ce n'est que grâce à une collecte efficace de la taxe d'apprentissage que nous pouvons maintenir cette activité. Les réformes envisagées par le gouvernement dans ce domaine sont naturellement sources de très grandes inquiétudes. Pourtant, nous avons choisi de développer les formations d'ingénieurs car les entreprises en ont besoin. L'évolution du bâtiment ne pourra se faire qu'à travers celle des opérateurs et des techniciens. L'École Hubert Curien à Bourges (Cher), et l'EPMI de Cergy-Pontoise (Val d'Oise) sont nos partenaires en plus de l'Insa de Strasbourg, à nos côtés depuis 50 ans. En parallèle, ces écoles ont elles-mêmes noué des accords avec certains organismes professionnels qui font partie de notre conseil d'administration.

➜ **Les équipes** du COSTIC sont constituées de gens sérieux, travailleurs et peut-être un peu trop discrets. À l'avenir, ils devront continuer à avoir une vision prospective des marchés des entreprises. Leurs forces résident dans la capacité d'études et de recherches, mais aussi dans les audits avec plus de 70 installations analysées en continu. Nos ingénieurs ne sont pas seulement des théoriciens, mais aussi des techniciens ayant un sens pratique affuté. Ils savent détecter un réseau qui n'est pas équilibré et qui fonctionne mal quand pourtant tout va bien sur le papier... C'est une bonne base pour l'avenir.

Je souhaite à mon successeur de partager avec les équipes du COSTIC le même plaisir que celui que j'ai vécu pendant ces six années de présidence. ■

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

GRENELLE ENVIRONNEMENT

# Les règles Rage pour le solaire thermique :

*Les Recommandations professionnelles sur les installations solaires thermiques de productio et SSC : systèmes solaires combinés) ont été publiées. La conception et le dimensionnement, pour le neuf et la rénovation de l'existant. Produits dans le cadre du programme Règles de du programme (www.reglesdelart-grenelle-environnement-2012.fr).*

INTERVIEW

## Des outils de travail pour les professionnels

*Directeur technique adjoint du COSTIC, Marie-Hélène Huzé coordonne l'écriture de 39 Recommandations professionnelles, rapports et guides concernant la partie « active » du bâtiment (les équipements techniques) dans le cadre du programme Rage.*

**1. Quelles sont les particularités de ces Recommandations professionnelles ?**

Les Recommandations professionnelles sont des documents techniques de référence, en l'absence ou en complément de NF DTU. Elles sont reconnues comme règles de l'art par les assurances et permettent aux professionnels de fiabiliser leurs pratiques. Ces documents, sans équivalent à ce jour, distinguent systématiquement le neuf et la rénovation, ainsi que la conception, la mise en œuvre et la maintenance. Ils se veulent pratiques, largement illustrés et faciles à lire, afin de répondre au mieux au besoin des professionnels. Chaque fascicule est rédigé pour être auto-portant. Le tout téléchargeable gratuitement. Ce sont de réels outils de travail pour les professionnels.

**2. Jusqu'où vont-elles ?**

Assez loin. Les Recommandations professionnelles se veulent complètes sur une solution technique donnée. Pour prendre un seul exemple, les règles concernant l'implantation des capteurs solaires traitent des points particulièrement sensibles que sont les raccordements d'étanchéité aux éléments de couverture ou encore les remontées d'étanchéité pour les traversées de l'écran de sous-toiture. Ces informations existaient déjà mais elles étaient jusqu'à présent disséminées dans différents documents...

**3. Pourquoi êtes vous allés jusqu'à évoquer la sécurisation du chantier ?**

Les règles de mise en œuvre intègrent aussi des informations et des illustrations relatives aux précautions à prendre pour travailler en sécurité. Comment sécuriser une échelle ou un monte-matériaux... C'est encore le même souci d'être exhaustif et utile aux professionnels qui se traduit à travers ces Recommandations. ■

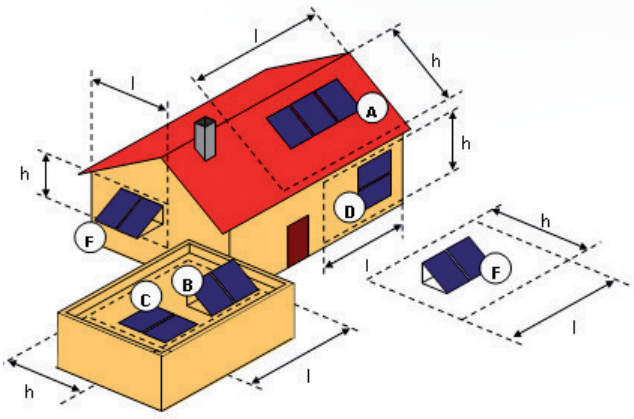
## Ventilation simple flux et volumes tampons déjà parus

Nous avons déjà publié en février dernier deux Recommandations professionnelles et un rapport technique sur les volumes tampons. Les deux premières sont désormais des règles de l'art de la ventilation simple flux en rénovation, dans l'habitat individuel d'une part et dans l'habitat collectif d'autre part. Elles sont complémentaires du NF DTU 68.3 qui a récemment été publié et traite des « installations nouvelles » de Ventilation mécanique contrôlée (VMC).

Pour sa part, le rapport sur les volumes tampons aborde cette question sous l'angle inédit de la conception et du dimensionnement. Grâce à des simulations numériques, il fait la synthèse d'une étude sur les phénomènes physiques à l'intérieur d'un ballon d'eau chaude. Nous avons observé la répartition des températures et des flux (vitesse d'écoulement) en fonction des différents paramètres d'influence comme le rapport hauteur/diamètre de l'équipement, le nombre de piquages d'entrée et de sortie, etc. Cette connaissance était essentielle pour comprendre et choisir les systèmes les mieux adaptés dans de nombreuses configurations, à commencer par les installations de pompes à chaleur ou de bois-énergie qui, chacune pour des raisons différentes, ont besoin d'un volume tampon. Les professionnels pourront y puiser de nombreux renseignements pratiques et utiles dont la formule de dimensionnement selon l'application. Cette étude était un préalable nécessaire pour l'écriture de différentes Recommandations professionnelles. Une version imprimée du rapport est disponible à la librairie du COSTIC. ■

# 100% utiles !

*n d'eau chaude sanitaire et de chauffage en habitat individuel (CESI : chauffe-eau solaires individuels l'installation et la mise en service, ainsi que l'entretien et la maintenance sont respectivement abordés e l'art Grenelle Environnement (Rage), ces documents sont disponibles en format numérique sur le site*

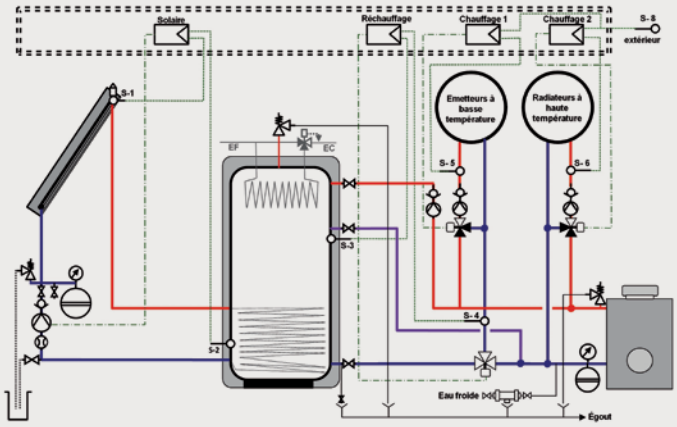



## RÉNOVATION : CESI et SSC de A à Z

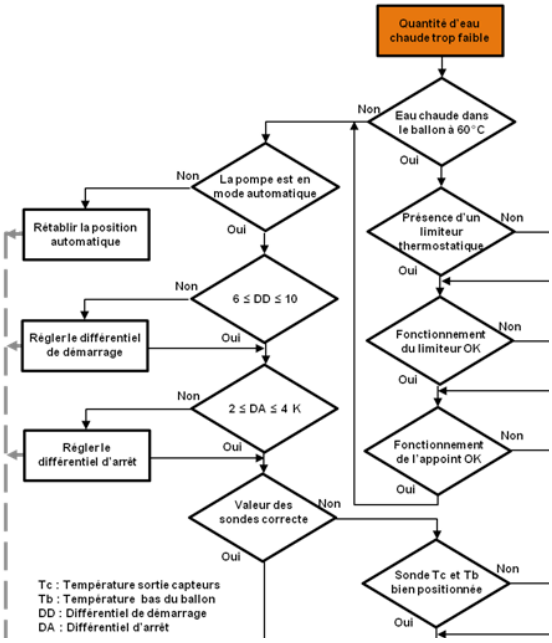
Dans l'habitat existant, l'installation d'un chauffe-eau solaire (CESI) ou d'un système solaire combiné (SSC) doit être adaptée à l'état initial. Les 2 fascicules traitant de la conception et du dimensionnement des CESI et des SSC intègrent une fiche pratique qui rappelle les spécificités de ces systèmes et permet au professionnel d'évaluer simplement la faisabilité du projet.
Des fiches de relevés sont ensuite proposées pour regrouper les informations utiles pour l'évaluation des besoins à couvrir et la détermination de la solution à retenir selon les caractéristiques techniques de l'installation de production d'ECS et de chauffage en place.
Concernant la mise en œuvre, les Recommandations professionnelles vont jusqu'à fournir un protocole de mise en service et, en annexe, une fiche d'auto-contrôle détaillée ainsi qu'une fiche de « devoir de conseil ». Cette dernière permet à l'installateur de sensibiliser l'utilisateur à la maintenance tout en lui permettant de prouver qu'il a bien renseigné son client.

## SSC : des schémas type commentés

Les règles de conception et de dimensionnement des SSC détaillent les solutions techniques et hydrauliques à disposition. Un certain nombre de schémas hydrauliques types sont proposés et commentés, avec les principes de régulation associés. Pour l'installation de SSC en rénovation, les Recommandations professionnelles insistent sur les adaptations aux contraintes de l'installation existante : régimes de température des émetteurs à privilégier, réglage de la régulation, compatibilité de la chaudière d'appoint...




Exemple d'une installation en couplage série avec 2 zones de chauffage.




## DÉPANNAGE : Des solutions pour les principaux défauts

Deux Recommandations professionnelles traitent de la maintenance et de l'entretien des installations : une pour les CESI et une pour les SSC. Elles sont communes au neuf et à la rénovation. Elles présentent les différentes opérations de contrôle à réaliser avec le matériel nécessaire, leurs durées et leurs périodicités ainsi que les actions correctives éventuelles. Notons un point fort : un chapitre spécifique est consacré aux principaux défauts de fonctionnement (15 pour les CESI, 17 pour les SSC). Des organigrammes détaillent la logique pour corriger ces défauts pas à pas. ■

Exemple d'organigramme de dépannage (une installation dans laquelle la pression est trop faible, voire nulle).

FORMATION

# Les stages les plus demandés

*L'audit réalisé par un cabinet indépendant l'a souligné : la grande force du COSTIC en formation réside dans ses équipements et les mises en pratique pour les stagiaires. Les stages les plus demandés sont très représentatifs, quelle que soit la fonction concernée dans l'entreprise.*

## BASES TECHNIQUES DU GÉNIE CLIMATIQUE

### GC10 : Connaissance du chauffage et de la climatisation

**Public :** cadre technique du service commercial, études, exécution ou maintenance.
**Objectif :** connaître le fonctionnement des équipements et les termes techniques du génie climatique, avoir des ordres de grandeur de dimensionnement.
**Déroulement :** bases techniques en salle de formation et visites des équipements de chauffage, de climatisation et des équipements utilisant des énergies renouvelables.

### C15 : Initiation au chauffage - Connaissance des installations

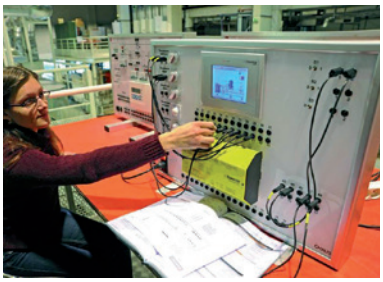
**Public :** technicien d'installation, d'études ou de maintenance des équipements de chauffage.
**Objectif :** maîtriser le fonctionnement des équipements de chauffage, savoir choisir une énergie et connaître les bases de dimensionnement des équipements.
**Déroulement :** bases techniques en salle de formation et visites des équipements de chauffage.

### E00 : Initiation au froid et au conditionnement d'air

**Public :** technicien d'installation, d'études ou de maintenance des équipements de climatisation.
**Objectif :** maîtriser le fonctionnement des équipements de climatisation, connaître les différents systèmes ainsi que les bases de dimensionnement des équipements.
**Déroulement :** bases techniques en salle de formation et visites des équipements de climatisation.

## RÉGULATION DES ÉQUIPEMENTS

### R51 : Régulation des installations thermiques



**Public :** cadre technique du service commercial, études, exécution ou maintenance.
**Objectif :** connaître le fonctionnement des régulations des équipements de chauffage et de climatisation, savoir les paramétrer.
**Déroulement :** approfondissement des connaissances techniques en salle de formation et paramétrages des régulations en chauffage et en climatisation.

### E06 : Régulation des systèmes de climatisation - Mise en service et maintenance

**Public :** technicien d'installation, d'études ou de maintenance des équipements de climatisation.
**Objectif :** connaître le fonctionnement des régulations des équipements de climatisation, savoir câbler, mettre en service et paramétrer les régulateurs.
**Déroulement :** bases techniques en salle de formation, câblage, mise en service et paramétrages des régulateurs de climatisation.

### F09 : Régulation des systèmes solaires et des pompes à chaleur - Mise en service et optimisation

**Public :** technicien d'installation, d'études ou de maintenance des systèmes solaires et des pompes à chaleur.
**Objectif :** connaître le fonctionnement des régulations des équipements solaires thermiques et des pompes à chaleur, savoir câbler, mettre en service et paramétrer les régulateurs.
**Déroulement :** bases techniques en salle de formation, câblage, mise en service et paramétrages des régulateurs de systèmes solaires et des pompes à chaleur. ■

**ABONNEZ-VOUS AU 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 : Carole Martinet, 01 30 85 20 16, ou publications@costic.com

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

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

CRÉATEUR D'HORIZONS DU GÉNIE CLIMATIQUE

Directeur de la publication : ARMEL JEGOU
Rédaction : COSTIC
Périodicité : 3 numéros / an

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