COSTIC

Comité Scientifique et Technique
des Industries Climatiques

Bienvenue au COSTIC

Créateur d'horizons du Génie Climatique

Le COSTIC

Domaine de Saint-Paul
À Saint Rémy lès Chevreuse

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Le COSTIC

Sur une surface de 3 600 m2

- ✓ De bureaux
- ✓ De salles de formation
- ✓ De halls d'essais et de formation

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Le COSTIC

Qui sommes nous ?

Centre d'études et de formation

- ✓ Génie Climatique
- ✓ Equipements Techniques du Bâtiment
- ✓ Efficacité énergétique
(Economie d'énergie, BBC, énergie renouvelable)

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Le COSTIC

Qui sommes nous ?

Une association au service de tous les professionnels

- ✓ Entreprises d'installations, d'exploitation, de maintenance
- ✓ Maîtres d'ouvrage
- ✓ Architectes – Maîtres d'œuvre
  (Economie d'énergie, BBC, énergie renouvelable)
- ✓ Formateurs – Enseignement
- ✓ Bureaux de contrôles
- ✓ Services techniques

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Le COSTIC, ses valeurs

Une association plus que centenaire

Au service des professionnels qui conçoivent, installent, entretiennent :

- ✓ Des équipements techniques,
- ✓ Des installations de génie climatique dans les bâtiments,
- ✓ Interventions, ancrage bâtiment secteur d'activités techniques,
- ✓ Un savoir faire et un faire savoir technique et technologique.

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Qui sommes nous ?

100 ans d'histoire

✓ Société savante fondée en 1906,

✓ Rattachée à la FFB jusqu'en 1987,

✓ Membre fondateur : UECF
(Union des Entreprises de Génie Climatique et Energétique de France)

✓ Membres actifs :
FEDENE, SERCE, FFB, FFIE, UNCP

✓ Membres associés :
abonnés aux services du COSTIC

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Qui sommes nous ?

Aujourd'hui

✓ Association fiscalisée,

✓ Non subventionnée

✓ Proposant des prestations de haute qualité

✓ 18 administrateurs représentants de :
FFB – UECF – SERCE – FEDENE – FFIE - UNCP

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Que faisons-nous ?

Les piliers sur lesquels s'appuie le COSTIC sont :

1. Les études et recherches professionnelles et les interventions techniques

2. La formation technique et professionnelle continue de l'ouvrier à l'ingénieur

3. La formation initiale de niveau ingénieur en collaboration avec différentes écoles

4. La diffusion des connaissances sur des formes diverses et variées :
   - Abonnement
   - Publications documents
   - Base de connaissances via internet

Ressources humaines

- ✓ **45 collaborateurs**
- ✓ 27 ingénieurs de grandes écoles et cadres techniques
- ✓ 18 techniciens
- ✓ Quelques collaborations indépendantes

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

L'équipe dirigeante

- ✓ ***Président***
  Serge FAIVRE-PIERRET

- ✓ ***Directeur Général***
  Armel JEGOU

- ✓ ***Directeur Adjoint,*** *en charge de la formation professionnelle*
  Serge HAOUIZEE

- ✓ ***Directeur Technique,*** *services études et recherches*
  Cédric BEAUMONT

- ✓ ***Directeur Technique Adjoint,*** *service études et recherches*
  Marie Hélène HUZE

- ✓ ***Responsable administratif et financier***
  Laurent GONNARD

Nos activités

VENTILATION QUALITE D'AIR BATIMENT SANTE	Qualité de l'air et de l'eau Hygiénisation des réseaux Fumisterie – Désembouage
COMMISSIONNEMENT Mise au point , Mise en main ,…	Techniques , mesures , comptages La mise au point , de la conception à la maintenance ,….
PERFORMANCE ENERGETIQUE des BATIMENTS	Maîtrise de l'énergie , chauffage ,… Maîtrise de la demande d'électricité Diagnostics, contrôle des chaudières
REGULATION GESTION TECHNIQUE	Mesures , communication RADIO Gestion technique des bâtiments Régulation, acoustique

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Nos partenaires

- ✓ ADEME, les Directions régionales ADEME
- ✓ PUCA, DHUP, DGALN
- ✓ Collectivités territoriales, Parc Naturel de la Vallée de Chevreuse
- ✓ Distributeurs d'énergie
  (EDF, GDF SUEZ, Chauffage Fioul…)
- ✓ GrDF, Climespace, Cegibat, Socabat, FF3C
- ✓ FFB, Direction des affaires techniques
- ✓ CETIAT
- ✓ Agence Qualité Construction

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Nos partenaires

- ✓ Associations QUALIT'ENR, AICVF
- ✓ Syndicat des Energies Renouvelables (SER), CEA, INES
- ✓ INSA de Strasbourg, Ecole Hubert Curien
- ✓UNIVERSITE DE IVANOVO , (RUSSIE)
- ✓ EPMI de Cergy Pontoise
- ✓ Ministère de l'Equipement, de l'Industrie
- ✓ Maîtres d'ouvrage, Bureaux d'études
- ✓ Architectes
- ✓ Industries

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Recherche & Développements

Laboratoire de mesures
Cellule d'essais – Centre de calculs

De 60 à 80 études
par année dans
les 4 pôles de compétences

Participation active aux
travaux de divers organismes
AICVF – QUALIBAT
Commissions DTU - Ministères
(Equipement, Industrie, Ecologie)

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

L'activité Etudes & Recherches

Principales thématiques

- ✓ Equipements et installations de génie climatique (chauffage, climatisation, ventilation, ECS)
- ✓ Energies renouvelables
  (solaire thermique et PV, PAC, bois,...)
- ✓ Bâtiments existants
  (typologies, solutions de rénovation)
- ✓ Bâtiments neufs
  (conception équipements associés, perméabilité à l'air)
- ✓ Problématiques utilisateurs
  (qualité d'air et d'eau, confort, précarité énergétique)

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

L'activité Etudes & Recherches

Principales natures d'études

- ✓ Analyse d'une technique, d'un produit (état de l'art, état de l'offre, analyse de la réglementation, recherche biblio, enquête auprès des acteurs,…)
- ✓ Analyse des pratiques professionnelles (analyse des pratiques actuelles, mise en place d'outils ou de méthodes pour les améliorer)
- ✓ Calculs et simulations (Excel, TRNSYS, Pleiade, Calculs RT, Simsol, Transol)
- ✓ Sur site (audits d'installations, audits énergétiques, télésuivis)
- ✓ Essais sur banc (connaître les performances effectives d'un produit existant, participer au développement d'un produit)
- ✓ Diffusion des connaissances (conception de nouvelles formation, rédaction de guides techniques)

L'activité Etudes & Recherches

Les suivis instrumentés, la vérité des consommations d'énergie

(équipements sous surveillance en 2012 2013)

- ✓ 20 micro – cogénérateurs à moteur stirling
- ✓ 10 installations pompes à chaleur à haute température
- ✓ 10 installations chauffe – eau thermodynamiques
- ✓ 3 installations ventilation double-flux
- ✓ 3 installations puits canadiens
- ✓ 2 systèmes ventilation naturelle assistée
- ✓ 1 installation pompe à chaleur à absorption gaz
- ✓ 1 installation pompe à chaleur de production d'eau chaude sanitaire

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

L'activité Etudes & Recherches

Bâtiments complets, avec leurs équipements
(sous surveillance en 2012 2013)

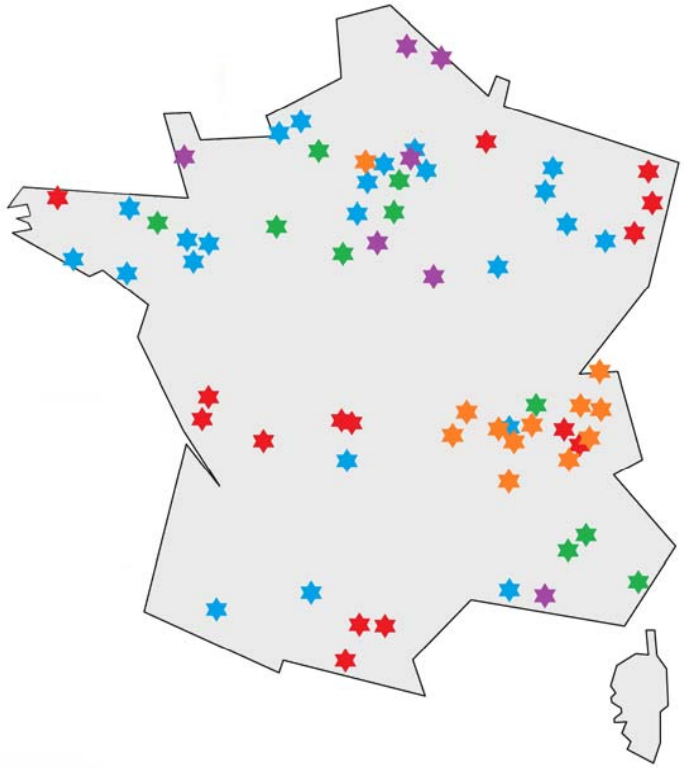
- ✓ 3 bâtiments «équipés d'un système d'enveloppe active
- ✓ 6 bâtiments tertiaires
- ✓ 5 logements collectifs existants
- ✓ 1 bâtiment à ossature en bois
- ✓ 1 logement collectif BBC

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Télésuivis

Suivi d'équipements

Télésuivis en cours



- Micro-cogénérateurs
- Chauffe-eau thermodynamique
- Pompes à chaleur à haute température
- Bâtiments BBC
- Autres équipements

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Recherches & Développements

Quelques domaines de recherche pour 2014

- ✓ Ventilation double flux en habitat collectif
- ✓ Appareils à combustion et ventilation (cas des poêles à bois)
- ✓ Comparaison des différentes solutions de valorisation de l'air extrait, techniques de récupération d'énergie
- ✓ Observatoire des pathologies des équipements du génie climatique :
  - les chauffe eau solaires
  - les chaudières individuelles
  - les chauffe eau thermodynamiques

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Recherches & Développements

Quelques thèmes de recherche pour 2014

- ✓ Guide de la mesure dans le diagnostic énergétique
- ✓ Mise en œuvre de l'automatisation des protections solaires
- ✓ Maîtriser les évolutions du chauffage à eau chaude
- ✓ Règles de l'art 2012 (règles professionnelles pour les installations, les bâtiments du futur)
- ✓ La micro cogénération individuelle préparer les professionnels aux marchés de demain
- ✓ Coordination programme d'études et de recherches autour de l'eau chaude sanitaire (profils de puisage, consommation, températures d'eau)

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

La formation : les « + »

Plus de 50 années d'expérience

Bénéficie de l'activité
Recherche et Développement

Un champ étendu
de l'exécutant à l'ingénieur

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

La formation

Principaux thèmes

- ✓ **55% … Maintenance**
  ENR, réglementations, clim, confinement des fluides frigorigènes, PAC
- ✓ **30% … Conception – Calcul**
  ENR, règlementation, clim, PAC, planchers chaud/froid, régulation, diagnostic thermique
- ✓ **15% … Agents d'installation**
  Licences de soudeurs, etc.

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

La formation en chiffres

Formation continue :
Inter / intra / décentralisée
Stages catalogue ou « sur mesure »

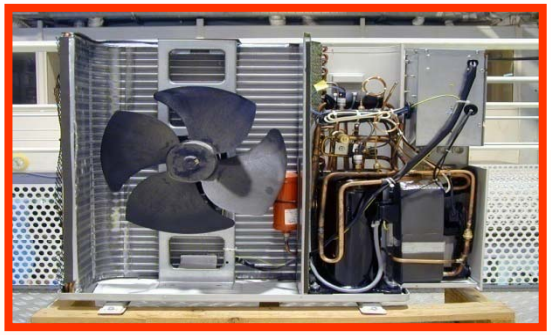
- ✓ + de 100 stages de 3 à 5 jours au catalogue
  - ✓ 360 sessions par an
- ✓ + de 3 000 stagiaires par an
  - ✓ 12 000 journées / stagiaires par an
- ✓ 30 plates-formes fonctionnelles
  - ✓ 200 panneaux pédagogiques
- ✓ 16 salles de formation, ateliers
  - ✓ Bancs d'essais, bancs de mesure

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

La formation Chauffage

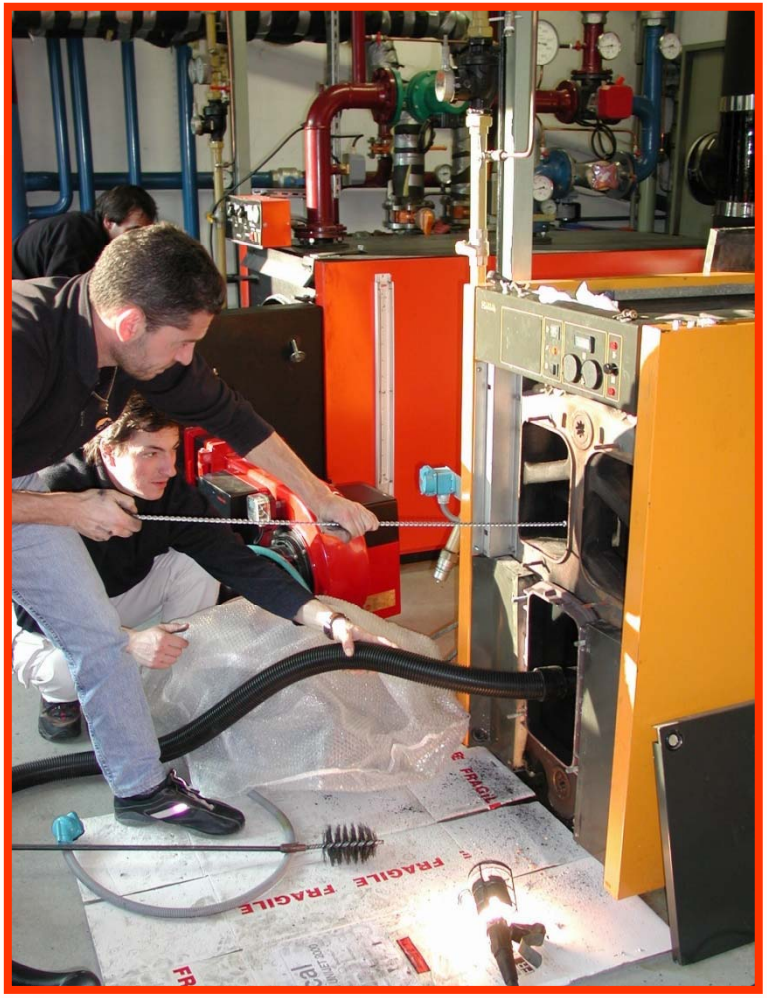
COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

La formation Froid, Clim



COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

La formation Fumisterie Ramonage



COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Dévelop. des formations Bois Energie

Bois-énergie / Ramonage

DRAM : ramonage et fumisterie
GC34 : QualiBois module Air
GC35 : QualiBois module Eau

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

La formation énergies renouvelables

Banc pompes à chaleur

Solaire thermique et photovoltaïque

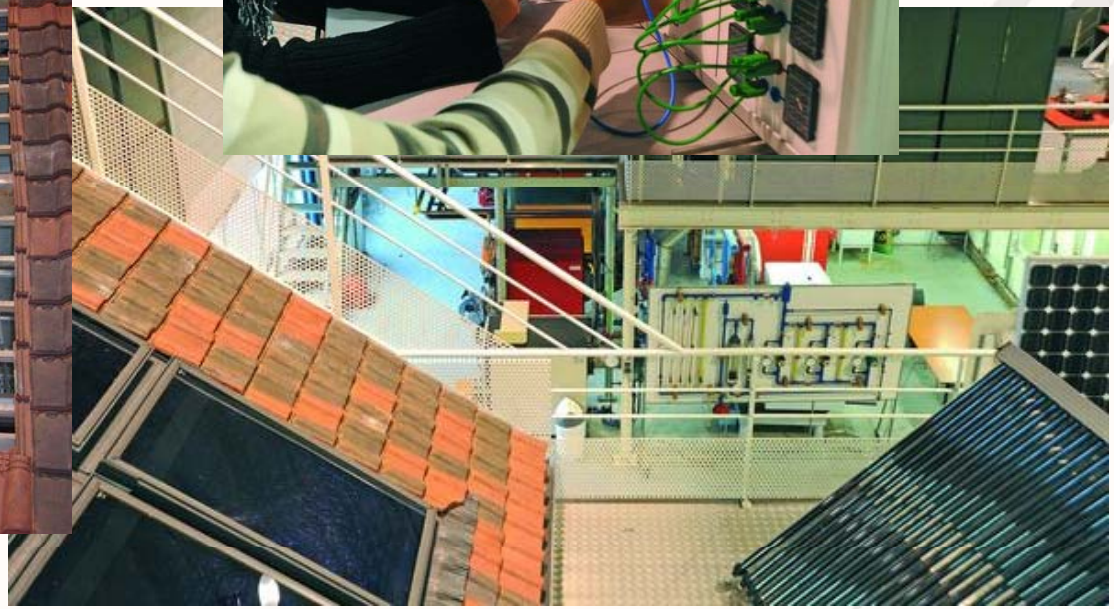
Banc Chauffe eau solaire

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

La formation énergies renouvelables

Montage et maintenance des systèmes solaires

GC28 : initiation à la couverture
D09 : régulation des systèmes ENR
D12 : maintenance des systèmes solaires



COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

La formation énergies renouvelables

Conception de systèmes

GC20 : préparation au QualiSol CESI
GC21 : préparation au QualiSol SSC
GC22 : préparation au QualiPV Elec
GC23 : préparation au QualiPV Bat
GC17 : préparation au QualiPac
GC25 : préparation au QualiBois

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

La formation énergies renouvelables

Maintenance des pompes à chaleur

Préparation à l'attestation d'aptitude à la manipulation **des fluides frigorigènes**

E17 : mise en service des PAC
E10 : récupération fluides frigo
EVALFF : attestation aptitude

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

La formation énergies renouvelables

Formation longue : préparation au CQP solaire

GCSOL : conception et maintenance
solaire thermique et photovoltaïque

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

La formation pompes à chaleur

PAC gaz naturel, machines à absorption

D17 : Maintenance des PAC classiques

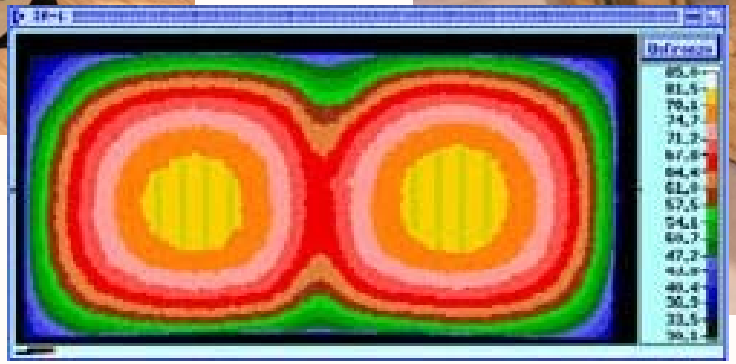
D19 : PAC gaz naturel
(absorption et moteur thermique)

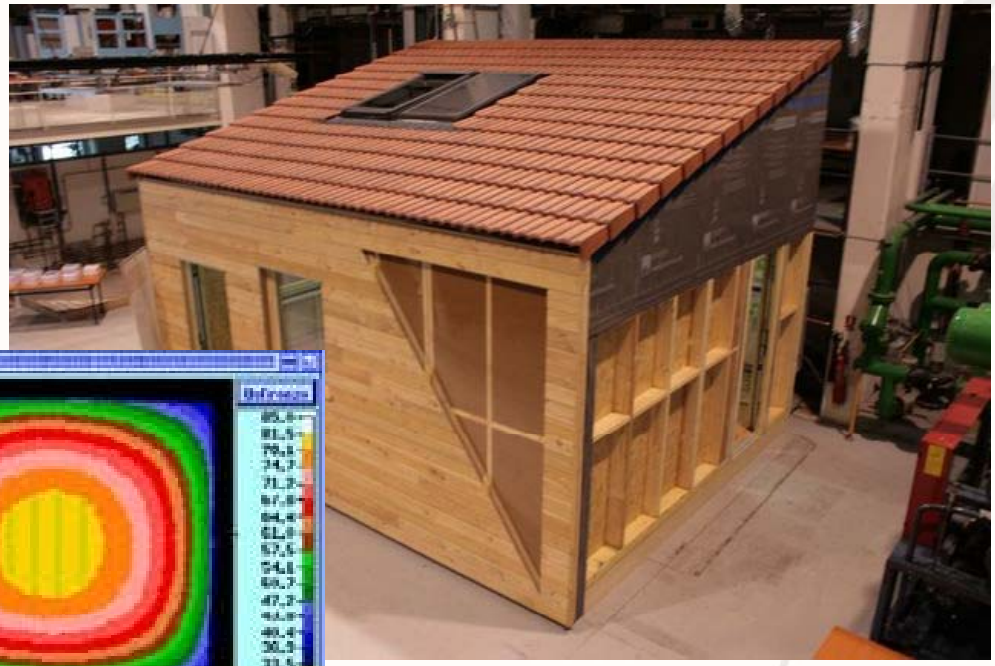
COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

La formation bâtiment basse consommation

Infiltrométrie / Bâtiments basse consommation

R01: Bâtiments économes
R02 : Contrat de performance énergétique
R03 : Métrologie de l'énergie des bâtiments
FEEBAT BBC
S18 : Thermographie et infiltrométrie
S19 : Habilitation pour test infiltrométrie





COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Autres formations courtes

Evolutions réglementaires et technologiques

T60 : Inspection des systèmes de climatisation

R57 : Courants faibles et domotique

S12 : VMC double flux et ECS thermodynamique

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Les formations initiales

De niveau ingénieur en continu ou par alternance

- ✓ Plus de 40 élèves de l'INSA de Strasbourg, en dernière année d'études au COSTIC
  Plus de 1 300 ingénieurs INSA (ex ENSAIS) ont été formés au COSTIC

- ✓ Plus de 20 étudiants de l'école Hubert CURIEN de Bourges,
  Une nouvelle formation BAC+5
  Par l'apprentissage en formation génie climatique

- ✓ Des étudiants en dernière année de formation par la voie de l'apprentissage dans les applications génie climatique à l'EPMI de Cergy Pontoise.

En collaboration avec le COSTIC

Des formations initiales qui intéressent directement les professions

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Les attestations de compétence

- ✓ CQP Solaire thermique – photovoltaique
- ✓ Titre de ramoneur fumiste
- ✓ Qualifications soudage
- ✓ Qualisol, QualiPV, Qualibois
- ✓ Attestation d'aptitude fluides frigorigènes
- ✓ + 1000 diplômés CQP, titre à la fin 2013

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Publications du COSTIC

Service documentations, informations, communications

- ✓ 3 à 5 nouveaux ouvrages, cahiers, documents, fascicules par année
- ✓ 50 revues régulièrement analysées, le panorama de la presse
- ✓ Une base de connaissances technique et réglementaire

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Publications : quelques titres

Ouvrages destinés aux entreprises et aux professionnels

Différentes collections

- ✓ Cahiers de notes « Savoir-Faire » (circulateurs, ECS, solaire, embouage…)
- ✓ Fiches opératoires de maintenance (ECS, chauffage, VMC, CTA etc…)
- ✓ Cahiers fiches opératoires de mise au point (EF, ECS, VMC etc…)
- ✓ Cahiers de prescriptions (PAC)
- ✓ Climapoche (chaufferie, équilibrage, ramonage, brûleur etc…)
- ✓ Ouvrages sur les grands thèmes et actualités (climatique, la régulation…)

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Publications : quelques titres

Ouvrages destinés aux entreprises et aux professionnels

✓ A5 sur les équipements Techniques :
(acoustique, planchers chauffants / rafraîchissants, régulation, ventilation, ECS, PAC…

✓ Mémoclim 2006 tomes 1 et 2 (la bible du génie climatique)

✓ Manuel de la régulation (2006)

✓ Améliorations de l'habitat existant, solutions d'économie d'énergie (en réédition)

✓ Diagrammes

✓ Lettres du COSTIC (3 fois/an)

✓ Rapport d'activités

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Abonnements

Météoclim (DJU)
Degrés jour unifié

→ 500 abonnés

Services du COSTIC
Assistance réglementaire et technique
Ouvrages
Veille technique et réglementaire
Lettre du COSTIC
Revue de presse, etc.

→ 100 abonnés

Abonnements aux services du COSTIC

Base de Connaissances ⇒ 300 abonnés

Réglementaire

✓ Toute la réglementation du génie climatique en ligne actualisée,
✓ Textes réglementaires et para-réglementaires,
✓ Classement par type de bâtiment
✓ + de 900 textes réglementaires sur 18 thèmes,
✓ Recherche par mot-clé

Technique

✓ 40 années des revues industries thermiques et promoclim numérisées,
✓ Plus de 30 000 pages, 2 800 articles,
✓ Les comptes rendus des études et recherches,
✓ Les actes du COSTIC

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Interventions techniques

- ✓ Etudes de faisabilité
- ✓ Assistance à Maîtres d'ouvrage et Maîtres d'œuvre
- ✓ Audits et diagnostics techniques et énergétiques
- ✓ Expertises et Assistance aux experts
- ✓ Simulations
- ✓ Modélisation
- ✓ Télé suivis – Télé mesures
- ✓ Télé surveillance

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Publications 2013 - 2014

Editions / Publications / Parutions

- ✓ Mise en place d'une schématèque hydraulique, applications ENR
- ✓ Conception et dimensionnement des ballons de stockage en ENR
- ✓ Comportement et performance des équipements en mode E.C.S
- ✓ Confort obtenu avec les poêles à bois
- ✓ GTB, guide à destination des maîtres d'ouvrage (cahier des charges type)
- ✓ Compteurs et capteurs, guide des bonnes pratiques
- ✓ Les circuits hydrauliques : fondamentaux et schématèque

COSTIC

Comité Scientifique et Technique
des Industries Climatiques

Créateur d'horizons du Génie Climatique

Domaine de Saint-Paul
Bâtiment 16 • 102, route de Limours
78 471 Saint Rémy lès Chevreuse Cedex
Tél : 01 30 85 20 10 • Fax : 01 30 85 20 38 • E-mail : contact@costic.com
www.costic.com