



GRAND  
**Circuit**

une création originale

 AMÉLIORONS  
LA VILLE

# Chaufferie collective : rénovation, pilotage et maintenance dans les copropriétés

14 mars 2025  
(09:30 - 10:30)



co-organisé avec

 **afortech**  
FORMATION CONTINUE

 **GCCP**  
COMITÉ CLIMATIQUE  
COPROPRIÉTÉS PARTICIPANTES



GRAND  
**Circuit**

une création originale

 AMÉLIORONS  
LA VILLE

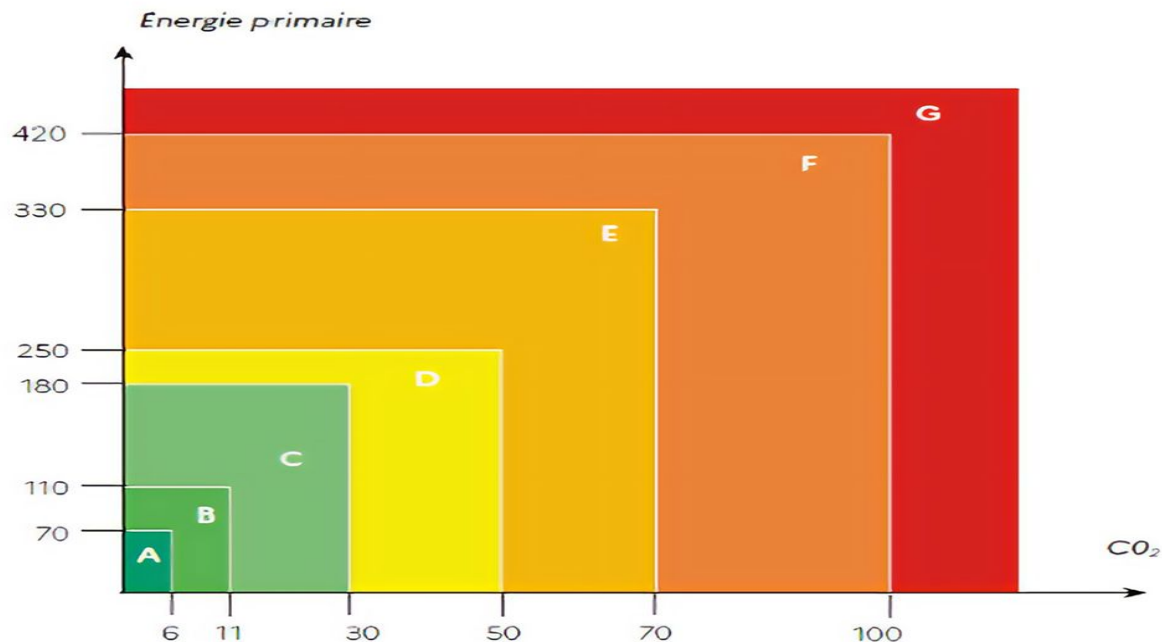
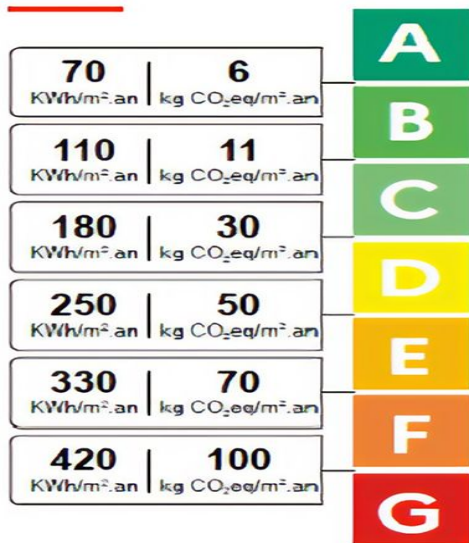
## **l'étiquette énergétique et les énergies fossiles**

**GCCP**

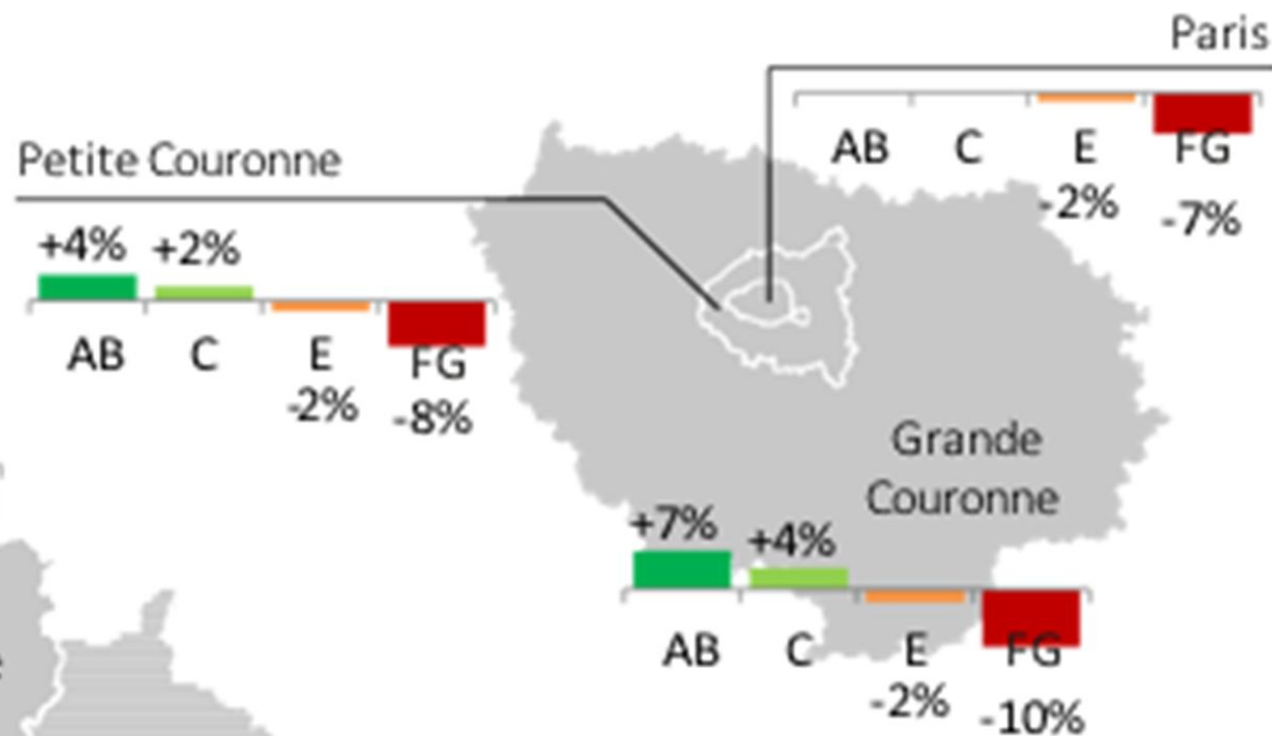


# Le DPE : Energie et carbone

Nouveaux double-seuils des étiquettes de performance énergétique



# La valeur verte



# Contact



**Hubert Deru**

Conseiller technique Génie Climatique

[hderu@gccp.fr](mailto:hderu@gccp.fr)





GRAND  
**Circuit**

une création originale

 AMÉLIORONS  
LA VILLE

**COMPÉTENCES - PILOTAGE - RÉNOVATION**

**OREN**



# DOMAINE DU CHAUFFAGE - COMPÉTENCES

## ÉVOLUTION DU DOMAINE

Contraintes : réparation de situations dégradées ou fin de vie de chaufferie, planning, demande de confort, innovation, économies (en kWh), et... enjeux environnementaux.

Rappelons ici que chaque chaufferie (/sous-station) est un prototype adapté au bâtiment qu'il dessert. Le domaine du chauffage n'est donc pas une "industrie". De plus, il est très complexe, plusieurs sciences interviennent (calories, fluide, chimie) :

**« La science est à la chaufferie ce que le centre est au cercle. »**

et la technique... Un chantier de travaux comporte aujourd'hui les métiers et grades suivants (masc. ou fém.) : monteur, soudeur, électrotech., maîtrise, support, chef de chantier... ; rôles : approvisionnements, assemblage, suivi de travaux, commerce, chiffrage (travaux, contrats P1-P3), magasin...

On trouve aussi dans le domaine des capacités d'analyse du fonctionnement d'installations thermiques. Plus rarement à ce jour : la mise au point (M.A.P.).

Il faut probablement se poser une question :

**Qui achèterait un prototype de voiture qui n'aurait pas été mis au point ?**

Cet aspect a radicalement changé récemment grâce à l'apport de technologies maintenant déployées pour les copropriétés (connues auparavant, mais peu disponible en résidentiel).

# DOMAINE DU CHAUFFAGE - COMPÉTENCES RECRUTEMENT

à la pénurie actuelle d'agents de maîtrise, chefs de chantiers, conducteurs de travaux, s'ajoutent donc les nouveaux métiers « de bureau et de terrain » d'aujourd'hui suivants :

- Hydraulicien, mécatronicien
- Automaticien / intégrateur (orientation chauffage, pilotage d'installations thermiques)

## **Service M.A.P. :**

Un premier conseil à l'auditoire est donc qu'il s'assure, avant de choisir des prestataires pour rénover l'installation thermique (chaufferie, sous-station, réseau), que dans la chaîne complète d'intervenants, il y ait un service "M.A.P.", afin de maîtriser, de régler ce système complexe.

La mise au point s'attaque aux pertes de l'installation. Sans M.A.P., la copropriété va payer toutes les pertes pendant 20 à 25 ans. Et c'est... conséquent (en centaines de milliers d'€).

## **Profils scientifiques et techniques bienvenus dans le domaine !**

Note : des industries en difficulté seraient-elles une source pour le domaine du chauffage ? Après une adaptation au terrain et contraintes, les candidats pourraient déterminer si cela leur convient, et pourront devenir d'excellents metteurs au point.



# RÉNOVATION

## COUP D'OEIL SUR LE MARCHÉ

### Exemple de Paris :

Environ 15 à 25 000 copropriétés équipées de chauffage collectif dans Paris, dont la durée de vie de chaufferie était anciennement d'environ 20 à 30 ans. Soit 650 à 800 rénovations par an (obligées : fin de vie). Il y a donc une niche dans la rénovation.

Note : bâtiments neufs non exempts de besoins (en performances, pas en rénovation).

### Marché français (chaufferies isolées ou réseaux de chaleur) :

Hors considération de l'arrêté du 4 décembre 2024 relatif à "la nature des prestations de rénovation énergétique" ayant modifié les taux de TVA applicables, ou encore la sortie de MaPrimeRénov' des chaudières gaz, nous considérons que, les logements collectifs doivent se prendre en main. Sérieusement. Soins apportés au réseau de distribution CH, améliorations dans le local de production d'énergie (chaufferie / s-station), le **saut technologique** décrit ci-dessous apporterait 300 à 500 millions € d'économies aux ménages français (euros constants, utilisation constante).

**=> 2nd SAUT TECHNOLOGIQUE D'IMPORTANCE depuis le déploiement massif des chaudières gaz à condensation des années 2000 (économie de consommation -15%, -25%, -35%).**

# RÉNOVATION

## PROCESSUS POUR LES COPROPRIÉTÉS - MISE AU POINT

### Déroulement en copropriété :

Transmission des **plans** pour le **calcul du besoin** et le repérage en **réseau chauffage**

Analyse du BE suivie par 1 ou 2 membre(s) du Cs (analytiques ? )

Audit de détails (chaufferie, s-station ET pieds de colonnes en réseau CH)

Conception (dimensionnement, choix d'équipements, tout en prévoyant leur mise au pt)

AG. Chiffres : Coût Global de possession estimé, investissement, économie en kWh...

Ordre de Service tripartite (MOA et son représentant, MOE, Entreprise)

### Travaux : démarrage d'une opération à coeur ouvert :

Réunion 1, calendrier, résolution de quelques aspects de conception si nécessaire

Réunions de chantier (entre 6 et 10 selon taille), instrumentation de la chaufferie

Réunion de réception, avec ou sans réserve (démarrage des garanties).

Chaufferie en marche ! (= elle chauffe). Réunion de levée des réserves.

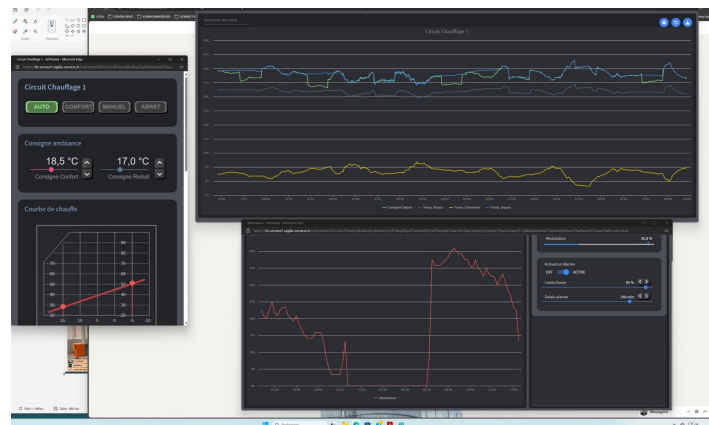
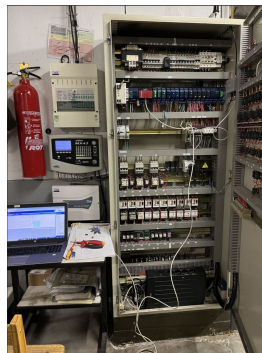
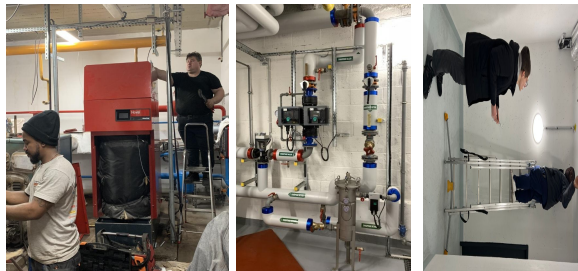
Livraison du **lien url / plateforme au client** (Maîtrise d'Ouvrage et son représentant)

M.A.P. (durée : de 8 à 16 semaines), sondes -déplacement, ajouts-, réglages hydrauliques, etc

# RÉNOVATION - PILOTAGE

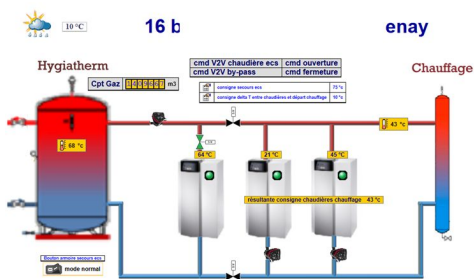
## RÉSULTATS SUR ÉCRAN (PLATEFORMES / URL)

Consultation des écrans après réception du lien (plateformes dédiées installations thermiques, avancées et disponibles aujourd'hui) :

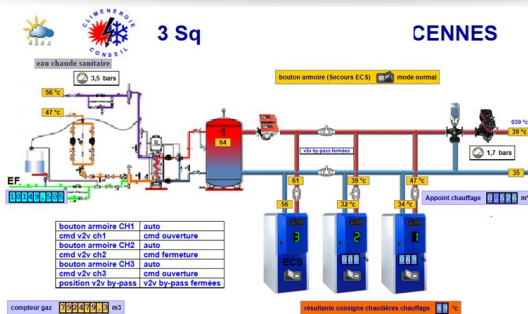


# RÉNOVATION - PILOTAGE

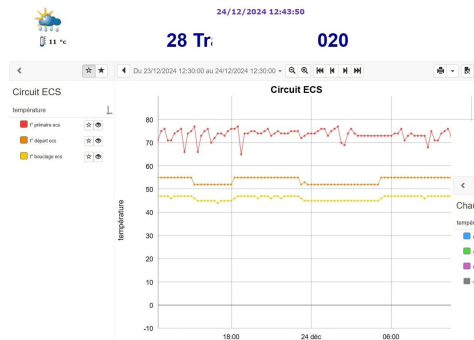
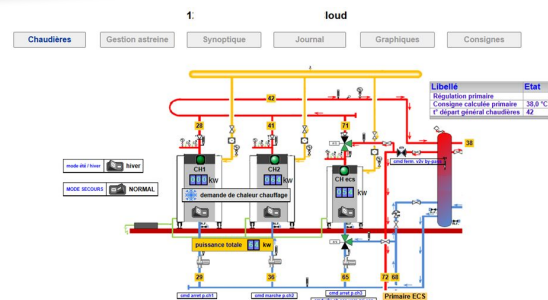
## RÉSULTATS SUR ÉCRAN (PLATEFORMES / URL)



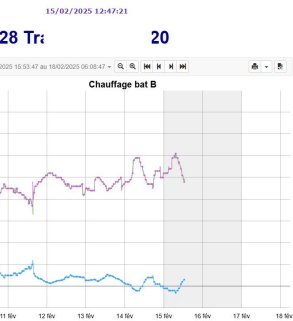
Accueil
Etat
Synoptique
Journal
Graphiques
Chauffage
Ambiance
ECS
Comptage
Libre



Accueil
Etat
Synoptique
Journal
Graphiques
Chauffage
Ambiance
Comptage
Consignes cascade
LIBRE



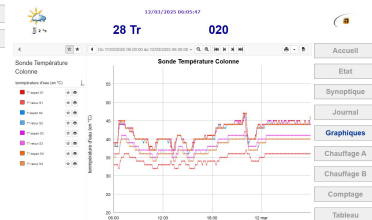
Accueil
Etat



Accueil
Etat
Synoptique
Journal
Graphiques
Chauffage A
Chauffage B
Comptage
Tableau



Accueil
Etat
Synoptique
Journal
Graphiques
Chauffage A
Chauffage B
Comptage
Tableau



Accueil
Etat
Synoptique
Journal
Graphiques
Chauffage A
Chauffage B
Comptage
Tableau

**Vous trouverez après cette slide  
des détails de la présentation ainsi  
que des éléments complémentaires  
à l'intervention et la fiche contact**





## Denis Lucente

[contact@bureau-oren.com](mailto:contact@bureau-oren.com)

[www.bureau-oren.com](http://www.bureau-oren.com)

[www.plancopro.com](http://www.plancopro.com)

Conception H.O.T. (MD) (Hydrauliquement Optimisée et Télégérée)

Chaufferie H.O.T. (MD)

Exemples de plateformes / URL utilisables pendant quelques semaines :

- ❖ BT-REGULATION : <https://bt-plateforme.vigilia-services.fr/> Login : CHAUFFERIE mot de passe : Plateforme
- ❖ REDY (MYRIUM-DISDERO) : <http://193.192.207.24/?wlog=acces:Temporaire7/>
- ❖ SEMLINK : <https://console.semlink.io/sites> Login : [contact@bureau-oren.com](mailto:contact@bureau-oren.com) mot de passe : Plateforme#1
- ❖ SOFRATHERM
- ❖ Autres (D&T, GESTEN, quelques électrotechniciens...)



Pour ceux qui souhaiteraient des sondes en logements à ce stade (parmi d'autres) :  
EFFICAP-ENERGIE (sondes en appartements)



# GRAND Circuit

une création originale



DELOSTAL & THIBAUT



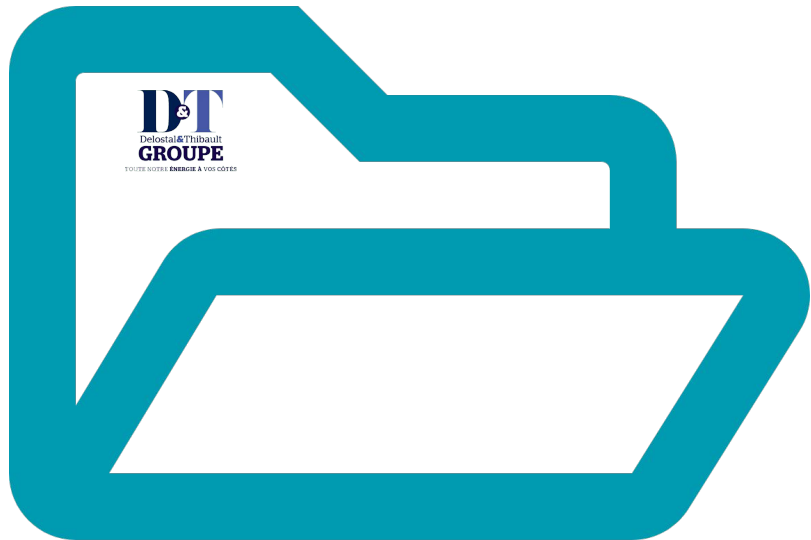
AVANT/APRES  
TRAVAUX DE  
RENOVATION DE  
CHAUFFERIE GAZ





# Annexe

**Vous trouverez après cette slide  
des détails de la présentation ainsi  
que des éléments complémentaires  
à l'intervention et la fiche contact**



# Contact



**Sarah Wiccart**

Responsable service travaux

[s.wiccart@groupe-dt.fr](mailto:s.wiccart@groupe-dt.fr)





GRAND  
**Circuit**

une création originale

 AMÉLIORONS  
LA VILLE

## Afortech, le booster des compétences des professionnels du CVC

Afortech



# Afortech, l'Expertise qui Vous Accompagne vers la Réussite



## Votre Expert en formation continue :

- ✓ Au coeur de la profession depuis 50 ans
- ✓ Orienté performance et innovation des entreprises
- ✓ Fort d'un réseau de partenaires formateurs experts

## Formations adaptées aux profils :

- ✓ Techniciens
- ✓ Encadrement de chantier et maintenance
- ✓ Encadrement d'affaires et bureau d'études
- ✓ Direction et fonctions support

## Formations par métier :

- ✓ Plomberie
- ✓ Chauffage
- ✓ Climatisation, froid, ventilation



# Formations Professionnelles : Une Offre Technique Riche et Ciblée sur les Besoins des Entreprises

## Des formations adaptées aux objectifs de performance énergétique :

- ✓ Choix des solutions, calcul et dimensionnement
- ✓ Réglementation et conformité
- ✓ Entretien et maintenance
- ✓ Equilibrage, pilotage, régulation
- ✓ Optimisation énergétique
- ✓ Énergies renouvelables

Des formations conçues par des experts pédagogues



# Formations Professionnelles : Une Offre innovante Ciblée sur les Besoins des Entreprises

## Mobiliser l'innovation au service de l'efficacité :

- ✓ Connectivité
- ✓ Automatisation
- ✓ Intelligence Artificielle

Des formations conçues par des experts pédagogues

✉ Contactez-nous pour un accompagnement personnalisé !  
Plus d'infos : [afortech.com](https://www.afortech.com)





GRAND  
**Circuit**

une création originale

 AMÉLIORONS  
LA VILLE

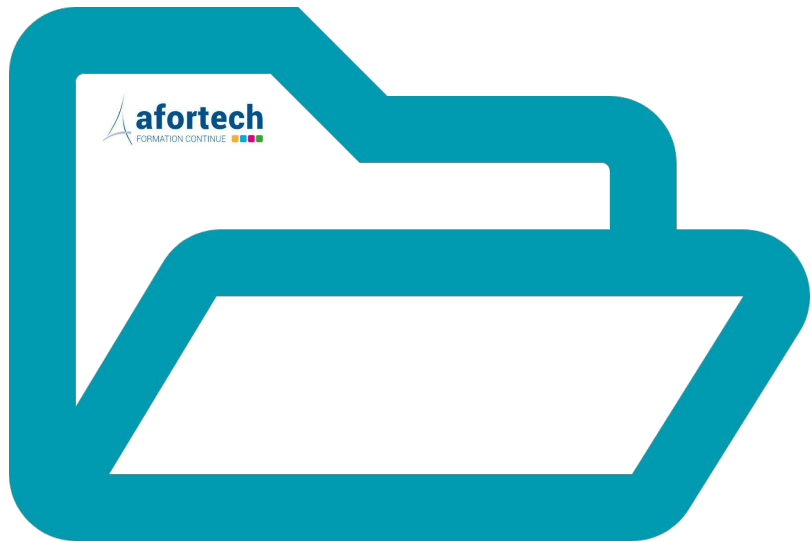
## Le contrat d'entretien trop souvent mésestimé

GCCP



# Annexe

**Vous trouverez après cette slide  
des détails de la présentation ainsi  
que des éléments complémentaires  
à l'intervention et la fiche contact**





# Formations Professionnelles : Une Offre Technique Riche et Ciblée sur les Besoins des Entreprises

**Nos formations classées par thématique :**

**Choix des solutions, calcul et dimensionnement :**

- [CHAUF-65 : Choix et dimensionnement des circuits de chaufferie](#)
- [CHAUF-62 : Calcul des installations de chauffage à eau chaude](#)
- [CHAUF-46-WEB : Conversion et hybridation des chaufferies en collectif et tertiaire](#)
- [CLIF-63 : Conception - Dimensionnement des Équipements de Climatisation](#)
- [CLIF-39 : Dimensionnement des réseaux aérauliques](#)
- [CLIF-33 : Conception et mise au point des réseaux hydrauliques à débit variable](#)



# Formations Professionnelles : Une Offre Technique Riche et Ciblée sur les Besoins des Entreprises

## Réglementaire :

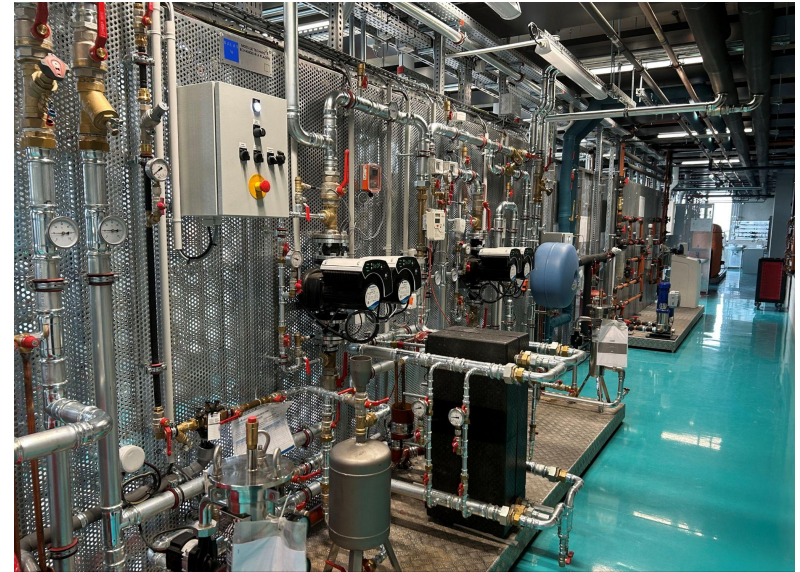
- [AMIA-20 : Encadrement mixte susceptible d'intervenir en présence d'amiante sous-section 4](#)
- [AMIA-22 : Opérateur susceptible d'intervenir en présence d'amiante - sous-section 4](#)
- [REGLE-02 : L'habilitation des intervenants dans les zones ATEX en Conduite - Maintenance - Travaux](#)
- [REGLE-07 : Réaliser l'auto-contrôle des chaufferies et mini-chaufferies gaz](#)
- [EAU-03 : Gestion du risque lié à l'exploitation des réseaux sanitaires collectifs : surveillance du paramètre légionelle](#)
- [EAU-06 : Tours aérorefrigérantes – Risques de présence de légionelle. Exploitation et maintenance](#)
- [CHAUF-13-WEB : Réglementation des chaufferies et des sous-stations - Formation à distance](#)
- [CLIF-28 : Conception et mise en œuvre des installations avec fluides frigorigènes inflammables et légèrement inflammables](#)



# Formations Professionnelles : Une Offre Technique Riche et Ciblée sur les Besoins des Entreprises

## Equilibrage, pilotage, régulation, optimisation :

- [DOMO-00 : Gestion technique des bâtiments](#)
- [REGUL-12 : Régulation des installations de chauffage et de climatisation](#)
- [REGUL-15 : Régulation des systèmes de climatisation - mise en service et maintenance](#)
- [REGUL-10 : Perfectionnement à la régulation des systèmes climatiques et frigorifiques](#)
- [CLIF-61 : Optimisation énergétique des sites tertiaires en exploitation](#)
- [CHAUF-12 : Optimisation des chaufferies](#)



# Formations Professionnelles : Une Offre Technique Riche et Ciblée sur les Besoins des Entreprises

## Equilibrage, pilotage, régulation, optimisation :

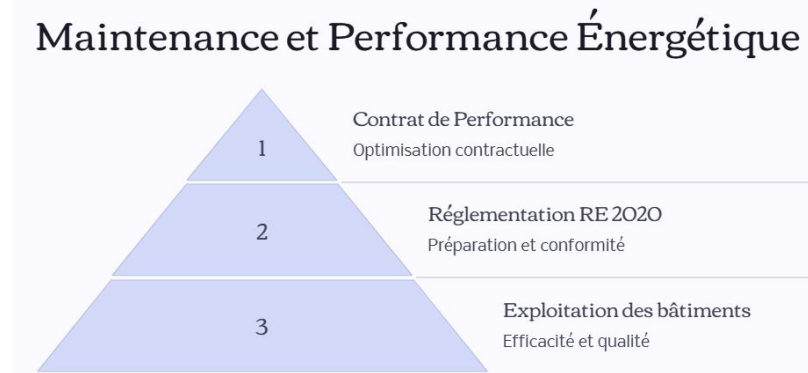
- [DOMO-00 : Gestion technique des bâtiments](#)
- [REGUL-12 : Régulation des installations de chauffage et de climatisation](#)
- [REGUL-15 : Régulation des systèmes de climatisation - mise en service et maintenance](#)
- [REGUL-10 : Perfectionnement à la régulation des systèmes climatiques et frigorifiques](#)
- [CLIF-61 : Optimisation énergétique des sites tertiaires en exploitation](#)
- [CHAUF-12 : Optimisation des chaufferies](#)

## ENR (Énergies Nouvelles et Renouvelables) :

- [CHAUF-59 : Énergies Renouvelables dans les bâtiments du collectif et du tertiaire](#)
- [CHAUF-45 : Eau Chaude Solaire dans les bâtiments du collectif et du tertiaire](#)
- [CHAUF-42 : Maintenance des sous-stations vapeur pour le label Chaleur Maitrisée](#)
- [CHAUF-60 : Exploiter une pompe à chaleur en habitat collectif et une CTA](#)

## Maintenance, exploitation et performance énergétique :

- [EFF-04 : Evolution de l'exploitation et de la maintenance des bâtiments tertiaires, efficacité énergétique et qualité environnementale](#)
- [EFF-05 : Découvrir et se préparer à la réglementation environnementale RE 2020](#)
- [JURI-14 : Le Contrat de Performance Energétique](#)



## Autres formations techniques :

- [CHAUF-15 : Mise en service, contrôles et réglages en chaufferie](#)
- [CHAUF-06 : Initiation et pratique de la régulation en chauffage](#)
- [CLIF-32 : Equipements frigorifiques de climatisation - Mise en service et maintenance](#)
- [CLIF-37 : Circuits aérauliques : réglages et mise au point](#)
- [CLIF-41 : Production d'eau glacée par compresseur à vis - Mise en service et maintenance](#)
- [CLIF-47 : Mise en service et maintenance des centrales de traitement d'air](#)
- [ELEC-24 : Pratique électrique appliquée à la maintenance d'une chaufferie](#)

✉ **Contactez-nous pour un accompagnement personnalisé !**  
Plus d'infos : [afortech.com](https://www.afortech.com)



# Contact



**Catherine SAUDECERRE**

Directrice

06 33 25 03 38

[csaudecerre@afortech.com](mailto:csaudecerre@afortech.com)

