WEBINAIRE ATEE

Auvergne Rhône-Alpes atee ASSOCIATION TECHNIQUE ENERGIE ENVIRONNEMENT

Efficacité énergétique | Stockage d'énergies | Cogénération | Biogaz | CEE | Power to Gas | Pyrogazéification

CEE dans l'industrie : mieux appréhender son projet énergétique

19 mai 2022

Avec le soutien

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ADEME
AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

WEBINAIRE ATEE

L'ASSOCIATION TECHNIQUE ENERGIE ENVIRONNEMENT

C'est une **association professionnelle française** créée en 1978 dont le but est la **promotion de l'efficacité énergétique** dans les entreprises et les collectivités, l'information sur les enjeux environnementaux liés à l'énergie et le soutien **aux énergies renouvelables.**

Elle compte **2 500 adhérents,** dont elle rassemble les **personnes physiques** ou **morales** concernées par la **maîtrise de l'énergie** y compris son **impact sur le climat.**

Avec ses **6 clubs thématiques** (C2E, Biogaz, Power to Gas, Stockage d'Energies, Cogénération, Pyrogazéification) et ses **11 délégations régionales,** l'ATEE constitue un **carrefour d'échanges** et de réflexion pour ses adhérents permettant de confronter les points de vue et de capitaliser les **retours d'expérience.**

Chaque année, c'est **plus de 40 événements** organisés autour de la maîtrise de l'énergie : colloques, conférences, visites.

Le département Maîtrise de l'Energie anime la **Communauté des Référents de l'énergie**. Il porte **2 programmes nationaux : PRO-SMEn** dont l'objet est de promouvoir la certification ISO 50001 et **PROREFEI** qui forme les salariés en charge de la gestion de l'énergie pour les accompagner dans leur démarche d'efficacité énergétique.

L'ATEE publie **ENERGIE PLUS**, la **revue bimensuelle** de la maîtrise de l'énergie.

Agir ensemble pour une énergie durable, maîtrisée et respectueuse de l'environnement.

Ordre du jour

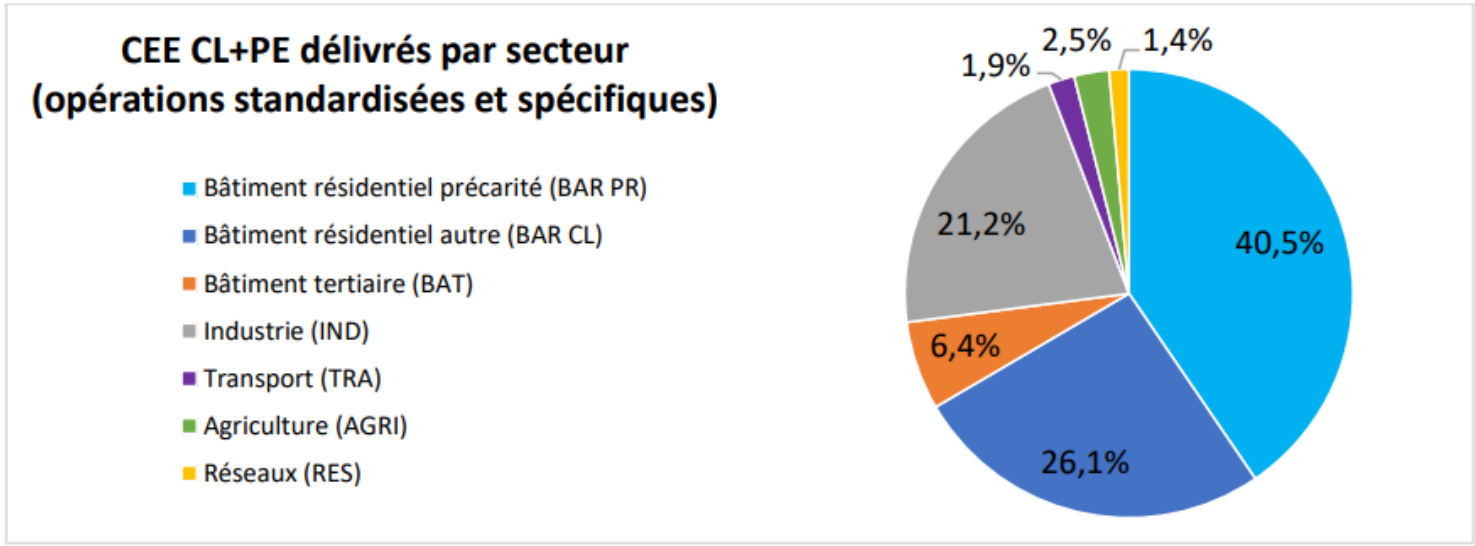
- **La 5ème période : points structurants**
- Les nouveautés du catalogue de fiches d'opération standardisée en industrie
- Les programmes
- Retours d'expériences de la société CORETEC

WEBINAIRE ATEE

Une production de CEE active en industrie

(sources lettre d'information DGEC de avril 2022)

Entre le 1er janvier 2022 et le 31 mars 2022, les CEE délivrés pour des opérations standardisées et spécifiques se répartissent de la façon suivante (CEE classique et précarité) :



Les fiches suivantes représentent 76% de ces volumes délivrés :

Référence	Intitulé de l'opération standardisée	%
IND-UT-117	Système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid	23,48%
BAR-EN-101	Isolation de combles ou de toitures	10,17%
BAR-TH-104	Pompe à chaleur de type air/eau ou eau/eau	9,76%
BAR-TH-160	Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire	7,31%
BAR-EN-103	Isolation d'un plancher	4,64%
BAT-TH-146	Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire	3,48%
AGRI-TH-104	Pompe à chaleur de type air/eau ou eau/eau	2,83%
BAR-TH-106	Chaudière individuelle à haute performance énergétique	2,78%
BAR-EN-102	Isolation des murs	2,61%
IND-UT-136	Systèmes moto-régulés	2,11%
IND-UT-116	Système de régulation sur un groupe de production de froid permettant d'avoir une haute pression flottante	2,08%
IND-UT-129	Presse à injecter tout électrique ou hybride	1,63%
TRA-EQ-101	Unité de transport intermodal pour le transport combiné rail-route	1,26%
RES-CH-108	Récupération de chaleur fatale pour valorisation sur un réseau de chaleur ou vers un tiers (France métropolitaine)	1,26%
BAT-EN-103	Isolation d'un plancher	1,25%

4 fiches industrie sont dans le TOP 15 des fiches produisant le plus de volume.
Elles génèrent 29,3% des volumes de CEE classique

Les points structurants pour la 5ème période

- Une **période de 4 ans** : du 1er janvier 2022 au 31 décembre 2025

- Une **obligation de 2 500 TWhc** (4 x 625 TWhc), dont 730 TWhc au bénéfice des ménages en situation de précarité énergétique. Soit annuellement :

	P4		P5		Evolution P4/P5
	TWhc/an	%	TWhc/an	%	%
CEE réels	315		427		+35%
Bonification	165	31%	150	25%	-9%
Programme	53	10%	48	8%	-9%
Obligation	**533**		**625**		**+17%**

- Une pénalité à :
  - **15 €/MWhc** pour les CEE **classique**.
  - **20 €/MWhc** pour les CEE **précarité**.

- Un **pilotage renforcé** :
  > Déclaration annuelle des ventes énergie, et publication annuelle de la liste des obligés.
  > Suivi trimestriel des CEE engagés (reporting avant dépôt).
  > **Renforcement des contrôles**

- Refonte attendue de la Directive Européenne sur l'Efficaicté Energétique => **Impact probable sur la P5 : augmentation obligation, baisse gisements**
  - Augmentation du niveau d'obligation de 0,8% à 1,5% par an de la consommation finale (réf. 2017-2019)
  - Exclusion des économies d'énergies issues de la combustion directe d'énergies fossiles de nouvelles installations (passage fioul, gaz -> gaz exclu, PAC hybride exclue, biogaz accepté) .
  - Non prise en compte des économies d'énergies issues de l'ETS y compris suite à l'extension aux secteurs du bâtiment et du transport.

Architecture climatique européenne « Fit for 55 »
- 40% de réduction brute des émissions GES → **- 55% de réduction nette en 2030 vs 1990**

Les nouveautés de la 5ème période : plus de contrôles sur les fiches

ENTREE EN VIGUEUR : Date d'engagement selon les opérations

(Arrêté du 28 septembre 2021 annexes I et II)

Fiches	Fiches déjà soumises à contrôle	01/01/2022	01/04/2022	01/07/2022	01/01/2023
Industrie	IND-EN-101 IND-EN-102 IND-UT-131			IND-UT-102 IND-UT-116 IND-UT-117 IND-UT-129 IND-BA-112	IND-UT-134

Les nouveautés de la 5ème période : plus de contrôle sur les fiches tertiaires

L'arrêté du 28 septembre 2021 définit deux types de taux de contrôle dans l'article 2 :

- **Taux minimal de contrôles satisfaisants appliqué aux opérations réalisées :** contrôle sur le lieu de l'opération et par contact. Ces taux sont définis par fiche en Annexe I (Avant janvier 2022) et Annexe II (après janvier 2022)

Année d'engagement	Contrôle sur site	Contrôle par contact
2022	7,5%	15%
2023	10%	20%
2024	12,5%	25%
2025	15%	30%

- **Taux maximaux d'opérations contrôlées « non satisfaisantes »,** pour les demandes de certificats d'économies d'énergie déposés à compter du 1er avril 2022 par l'organisme d'inspection (Article 6 IV)

2022	2023	2024	2025	> 2026
30%	25%	20%	15%	10%

WEBINAIRE ATEE

Ordre du jour

- La 5ème période : points structurants
- **Les nouveautés du catalogue de fiches d'opération standardisée en industrie**
- Les programmes
- Retours d'expériences de la société CORETEC

WEBINAIRE ATEE

Les nouveautés du catalogue pour le secteur industrie : Abrogation et révision

WEBINAIRE ATEE

Abrogation de l'IND-UT-112 : Moteur haut rendement de classe IE2

Révision de l'IND-UT-121 Matelas pour l'isolation de points singuliers

- Prise en compte d'un raccords union seul permettant le raccord de deux réseaux comme un point singulier.
- Précision sur la non-nécessité d'isoler les éléments de manœuvre et de commande.
- Baisse du forfait de 5% suite à l'actualisation de la situation de référence

Révision IND-BA-116 : Luminaires à modules LED

- La fiche couvre désormais les bâtiments existants équipés de luminaires à lampes à décharge à haute pression d'une puissance supérieure ou égale à 200 watts.
- L'efficacité lumineuse des lampes de référence (Iodure métallique, décharge haute pression) a baissé, conformément au règlement 2019/2020 par rapport au règlement antérieur.
- Le fonctionnement avec 2 systèmes de gestion est obligatoire (selon la RT existante : arrêté du 3 mai 2007 modifié en 2017). Le luminaire doit donc être contrôlé par détection de présence et variation en fonction de la lumière du jour.
- • L'efficacité minimale des luminaires LED de remplacement passe de 110 à 140 lm/W.
- • Le forfait est présenté en fonction du mode de fonctionnement du site (en cohérence avec les fiches Industrie)

Les projets d'évolution pour 2022 en industrie

REVISION DE FICHES INDUSTRIE

Révision des fiches « Moteur »

- Le règlement (CE) n° 640/2009 a été abrogé le 1 juillet 2021. Le nouveau règlement éco conception (UE) 2019/1781 entre ainsi en vigueur avec des nouvelles exigences.
- Ce nouveau règlement impacte certaines fiches existantes, notamment la IND-UT-112, IND-UT123, IND-UT-132, IND-UT-102, IND-UT-114 et IND-UT-136.
- Pour ces fiches, le périmètre d'application devrait être actualisé. De plus, le calcul de gain se base sur une situation de référence qui n'est plus en phase avec les exigences imposées par le nouveau règlement et nécessite donc une révision.

NOUVELLES FICHES INDUSTRIE

Création d'une fiche pour les moteurs de classe IE5 et +

- Le marché s'oriente vers des moteurs de classe IE5+ confirmant de ce fait une évolution vers plus de performance.
- La fiche IE4 ne permettant pas de valoriser des moteurs de classe de rendement supérieure à IE4, nous proposons de créer une fiche qui permettra de viser les motorisations performantes de classe IE5 et +.

Les projets d'évolution pour 2022 en industrie

Arrêté de juillet 2022

Révision des fiches « Moteur »

- IN-UT-102 « Système de variation électronique de vitesse sur un moteur asynchrone »
- IND-UT-114 « Moto-variateur synchrone à aimants permanents ou à réluctance »

Abrogation

- IND-UT-123 « Moteur premium de classe IE3 »

Arrêté de décembre 2022

Révision

- IND-UT-117 « Système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid »
- IND-UT-121 « Isolation de points singulier d'un réseau »
- IND-UT-132 « Moteur asynchrone de classe IE4 »

Nouvelles fiches

- IND-UT-XXX « Refroidisseur industriel haute efficacité énergétique »
- Stockage d'énergie issue de la chaleur fatale en Industrie »

WEBINAIRE ATEE

Ordre du jour

- La 5ème période : points structurants
- Les nouveautés du catalogue de fiches d'opération standardisée en industrie
- **Les programmes**
- Retours d'expériences de la société CORETEC

WEBINAIRE ATEE

Les programmes pilotés par l'ATEE

Programme Pro SMEn

- **Prime** : 20% des dépenses énergétiques annuelles des sites certifiés ISO 50 001. Au maximum 40 000 euros
- **Cibles** : Entreprises de tous secteurs, de toutes tailles et établissementS publics et collectivités
- **Comment** : sur demande en présentant le certificat ISO 50 001 obtenu après le 1/1/2018 et avant le 1/10/2022.
- **Contact** : pro-smen@atee.fr

Programme PROREFEI

- **Parcours multimodal** : 6 heures en MOOC , 2 jours de stage en présentiel, Accompagnement individuel en situation de travail sur plusieurs semaines, Modules complémentaires.
- **Coûts pédagogiques** : financés à 100% pour entreprise(SIREN) < 300 salariés et à 50% pour les entreprsies (SIREN) ≥ 300 salariés.
- **Contact** : https://www.prorefei.org

WEBINAIRE ATEE

Merci pour votre attention

Contacts :
m.gendron@atee.fr
j.pisano@atee.fr

Ordre du jour

- La 5ème période : points structurants
- Les nouveautés du catalogue de fiches d'opération standardisée en industrie
- Les programmes
- **Retours d'expériences de la société CORETEC**

WEBINAIRE ATEE

Webinaire ATEE
Certificats d'économie d'énergie

Retours d'Expériences

CORETEC

www.coretec.fr

01

Notre société

Indépendance et expérience
au service de vos projets

+ de 20 ans

Aux services des industriels
Société souple et réactive

+ de 400

Projets menés à bien depuis 1998
60 industriels accompagnés chaque année
30 solutions mises en œuvre dont 10 projets majeurs

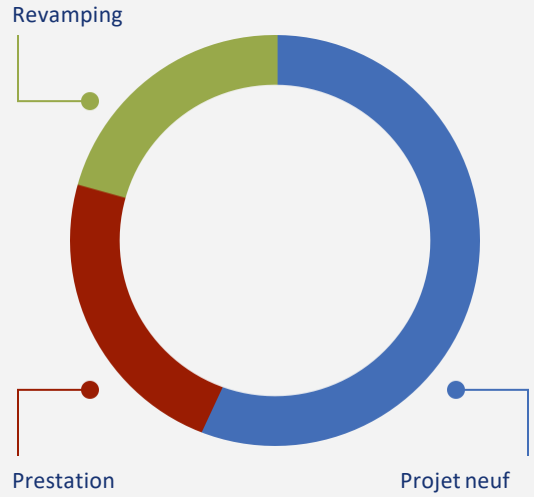
12 M€

de chiffre d'affaires
Avec une croissance régulière, maîtrisée et centrée sur nos domaines d'expertise

100 %

Actionnariat salarié
Format coopératif garantissant la stabilité de la structure et l'engagement des équipes

Répartition des projets par VA



Spécialiste des utilités et de la performance énergétique industrielle

Des services sur-mesure adaptés à des contextes industriels divers

- **Conception et construction** des productions d'utilités pour des nouveaux sites - nouvelles unités
- **Adaptation d'installations existantes** pour fiabilisation ou augmentation de capacités de production
- **Optimisation énergétique** par modification - rénovation des centrales d'utilités ou valorisation de chaleur fatale
- **Décarbonation** process industriel
- **Adaptation aux évolutions réglementaires** quant au risque industriel, à l'environnement ou à la performance énergétique

Chaleur Procédés

Vapeur, eau chaude & surchauffée, fluide thermique

Refroidissement et autres utilités

Eau industrielle, eau glacée, eau glycolée, air comprimé

Combustion et rejets

Combustibles commerciaux ou spécifiques, rejets atmosphériques

Récupération d'énergie

Chaleur fatale gazeuse ou liquide, valorisation thermique directe, production électrique

02

Retours d’expériences

Chaufferie vapeur

04

Contexte

- Industrie agroalimentaire
- Client : CPF NESTLE
- Contexte : Remplacement de chaudières vétustes
- Réalisation des études d'ingénieries préliminaires
- Mise en œuvre d'une chaudière vapeur 10 T/h
- Année : 2018

Solution mise en oeuvre

- Chaudière vapeur Gaz Naturel à tubes de fumées :
  - 1 x 10 T/h / 8,5 bars
  - Modulation 1 à 12
  - Nox < 80 mg/Nm3
- Remplacement de cheminée
- Economiseur à condensation sur les fumées avec boucle de récupération
- Revamping chaudière existant et passage en 72h

Enjeux client

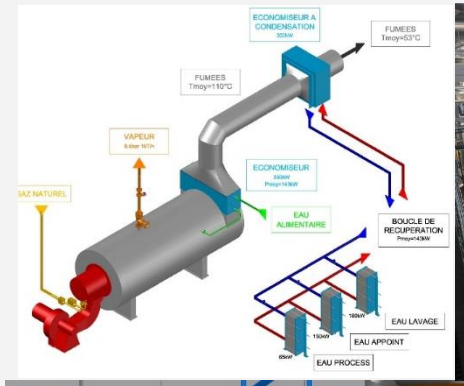
- Délai court
- Performance énergétique
- Automatisme standard usine en Rockwell Allen Bradley
- Besoins vapeur de 1 à 10 T/h

Résultats

- Installations réalisées dans des délais et coûts maitrisés

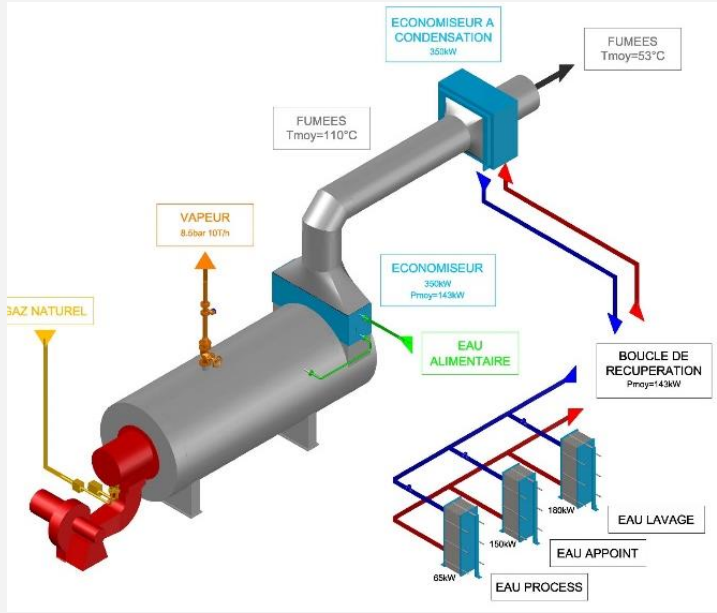
Puissance installée :
1 x 10 T/h

Performances :
Rendement moyen > 100.7%
NOx < 80 mg/Nm3



Certificats d'Economie d'Energie

Fiche CEE	Désignation Fiche	Volume de CEE
IND-UT-102	Système de variation électronique de vitesse sur moteur asynchrone	225 MWhcumac
IND-UT-104	Economiseur sur les effluents gazeux d'une chaudière vapeur	9 189 MWhcumac
IND-UT-105	Brûleur micromodulant sur chaudière industrielle	15 097 MWhcumac
IND-UT-121	Isolation de points singuliers d'un réseau	80 MWhcumac
IND-UT-130	Condenseur sur les effluents gazeux d'une chaudière vapeur	9 189 MWhcumac



CEE valorisés par le client

33 780 MWhcumac

Environ 200 000 € de CEE (à 6€ / MWhcumac)

CAPEX environ 900 000 € HT

Récupération d'énergie

03

Contexte

- Industrie Agroalimentaire
- Client : RAYNAL ET ROQUELAURE
- Contexte : Nécessité de réaliser des économies d'eau et potentiel de valorisation énergétique
- Réalisation de l'étude de faisabilité de limitation des consommations d'eau et de récupération de chaleur fatale
- Mise en œuvre de l'installation avec engagement de performances
- Année : 2020

Enjeux client

- Réduire significativement les consommations d'eau de l'usine en recyclant les eaux sortie stérilisation
- Récupérer l'énergie contenu dans les rejets des stérilisateurs pour réchauffer un flux d'eau froide usine

Prestation réalisée

- Etude de faisabilité de récupération de chaleur fatale qui a déterminé la solution technique et les performances attendues
- Mise en œuvre d'un système de recyclage et valorisation énergétique comprenant :
  - 2 échangeurs de chaleur
  - Pompes de transfert
  - 2 cuves de stockage dont une de 100 m3
  - L'ensemble des travaux de raccordement
  - La mise en service jusqu'à la validation des performances en exploitation

Résultats

- Installation réalisée et mise en service 10 mois
- Projet réalisé en intégrant les CEE liés à la récupération d'énergie sur un réseau de refroidissement
- Performances en accord avec les objectifs client et les économies projetées en étude

Economies réalisées :
48 000 m3 d'eau par an

Env. 2 000 MWh par an d'économies d'énergie

400 Tonnes de CO2 évitées

Certificats d'Economie d'Energie

Fiche CEE	Désignation Fiche	Volume de CEE
IND-BA-112	Système de récupération de chaleur sur TAR	46 858 MWhcumac
IND-UT-102	Système de variation électronique de vitesse sur moteur asynchrone	465 MWhcumac

CEE valorisés par CORETEC en remise sur devis

47 323 MWhcumac

Environ 280 000 € de CEE (à 6€ / MWhcumac)

CAPEX environ 500 000 € HT

CORETEC, société indépendante et souple, au service de vos projets de production d'utilités et de performance énergétique

Julien POULAT, Directeur Commercial
Julien.poulat@coretec.fr

www.coretec.fr
64, avenue des Bruyères, 69150 Décines Charpieu | Téléphone. : 04 72 72 37 87