

Les CEE en industrie, au cœur de la transition énergétique.

Webinaire ATEE Auvergne – Rhône-Alpes du 02/03/2021

M.GENDRON – Délégué général CEE

L'Association Technique Energie Environnement

- **Association indépendante**
- **Créée en 1978**
- **Plus de 2200 adhérents**
- **13 délégations régionales**

- Favoriser la maîtrise de l'énergie dans les entreprises et les collectivités.
- Aider les utilisateurs d'énergie à mieux connaître les actions possibles pour économiser et bien gérer l'énergie.
- Concourir à l'objectif national de lutte pour la réduction des gaz à effet de serre, tout en préservant les équilibres technico-économiques des filières.

➔ **L'ATEE est force de proposition autour de 7 thèmes pour faire progresser la maîtrise de l'énergie dans le respect de l'environnement**

Club Biogaz

- Tarifs de rachat de l'électricité produite, agriculture et biogaz, canalisations dédiées, réinjection dans le réseau de gaz naturel, réglementation des installations classées, ...

Club Power to gas

- 3 groupes de travail : Technologies, Economie, Réglementation

Club Cogénération

- Plateforme d'échanges CogeNext, GT, veilles technologique, tarifaire, économique, réglementaire et fiscale, consultation publique...

Club C2E – Certificats d'économies d'énergie

- Groupes de travail sectoriels et Procédures;
- Rédaction des FOS, fiches techniques et explicatives
- Questions/réponses, FAQ, Mémento...

Département Efficacité énergétique

- carrefour d'échanges sur les bonnes pratiques et les retours d'expériences:

Club Stockage d'énergies

- Veilles technique, technologique, économique, réglementaire, fiscale
- Groupes de travail spécialisés ; Réalisation d'études et enquêtes,...

Club Pyrogazéification

- 3 groupes de travail : Technologies, Economie, Réglementation

➔ **L'ATEE édite un bimensuel d'actualités de l'énergie de 32 pages**





Agenda



Bilan de la 4^{ème} période CEE

Les fiches d'opérations standardisées de l'Industrie

Les opérations spécifiques

Trois programmes à destination des industriels

Perspectives 5^{ème} période CEE



Les CEE, un dispositif qui oblige les énergéticiens à faire réaliser des économies d'énergie à leur clients

- ❖ Les Certificats d'économie d'énergie (CEE) constituent un dispositif innovant,
 - introduit par la **Loi POPE** en 2005 (articles 14 à 17 de la loi n°2005-781)
 - pour réaliser des **économies d'énergie finale**
 - dans le **secteur diffus**: résidentiel, tertiaire, petite industrie, agriculture, réseaux et transport

- ❖ Par période de 3 ans, l'Etat impose,
 - aux fournisseurs d'énergie et distributeurs de carburants: **les obligés**
 - de faire réaliser un certain volume d'économies d'énergie, **l'obligation**
 - aux consommateurs: **les bénéficiaires** – ménages, collectivités, entreprises...
 - matérialisées par des Certificats d'Economies d'Energie: **les CEE**

- ❖ D'autres acteurs non obligés peuvent obtenir des CEE pour leurs opérations d'économies d'énergie: **les éligibles**

- ❖ Eligibles et obligés constituent les **demandeurs** de CEE. Ils peuvent échanger des CEE sur **le marché CEE** : les CEE ont **une valeur financière**

Les acteurs du dispositif

SCHEMA DU DISPOSITIF



- Collectivités territoriales (communes, EPCI, syndicats d'énergie, départements, Régions...), ANAH
- Les bailleurs sociaux
- Les sociétés d'économie mixte et SPL dont l'objet est l'efficacité énergétique et proposant du tiers-financement



Les manières de produire des CEE

↳ QUELLES OPTIONS POUR LES OBLIGES ?



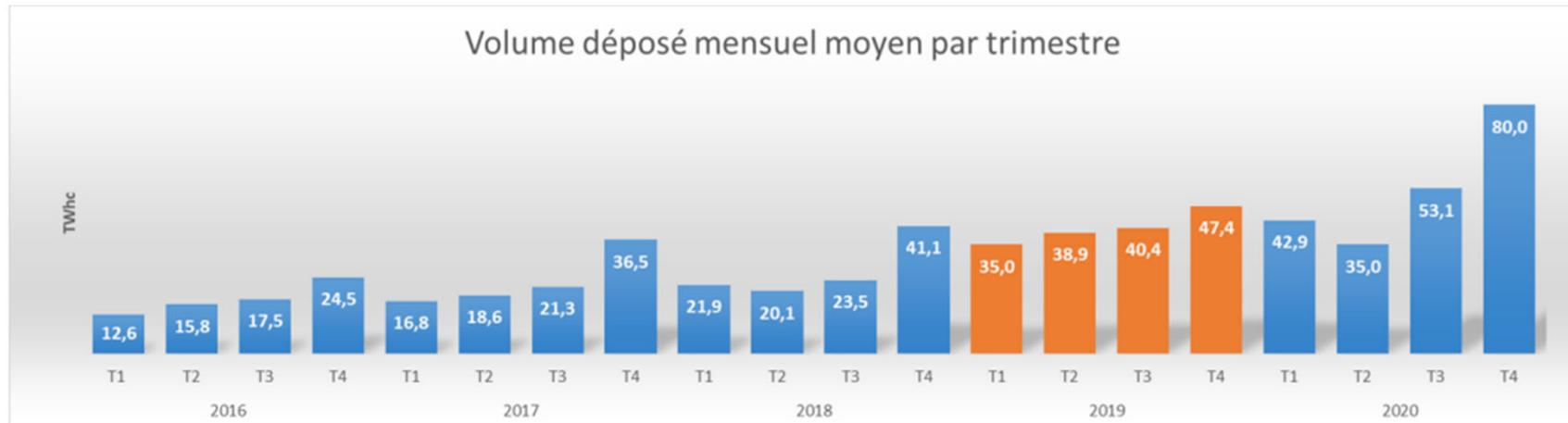


Rappel sur les CEE

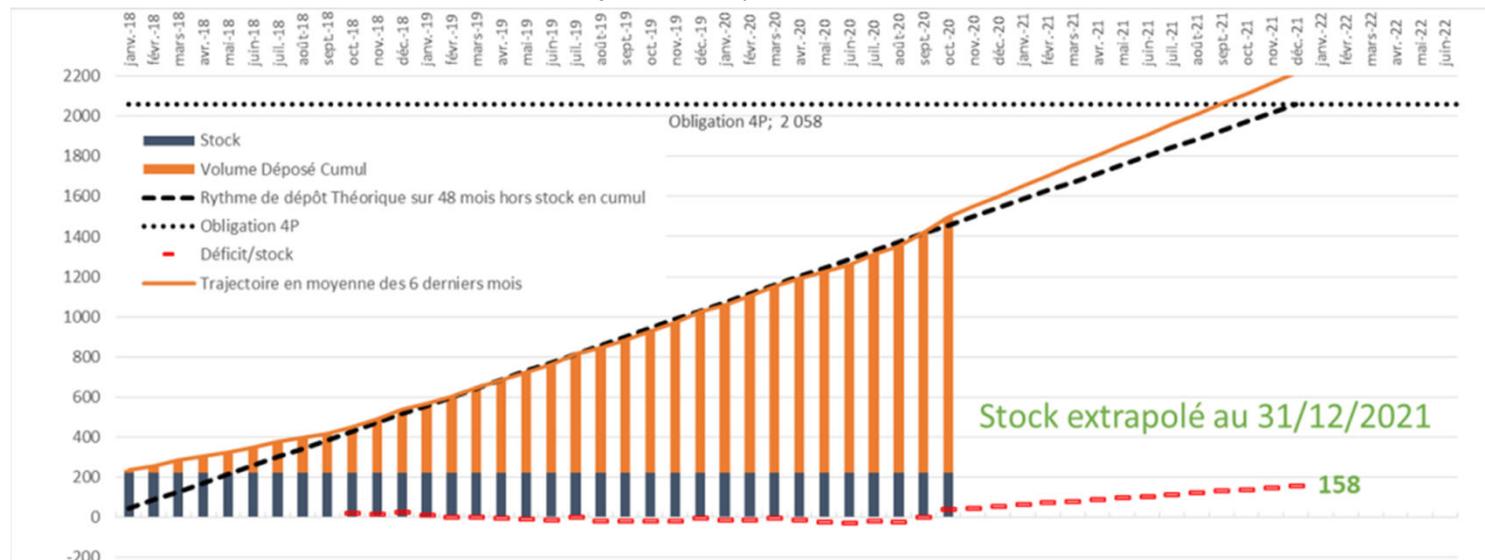
- ❖ Les CEE sont comptabilisés en « kWh cumac »
- ❖ Les économies d'énergie sont:
 - cumulées sur la durée de vie de l'opération
 - actualisées à un taux de 4%
 - Calculées en énergie finale
- ❖ Les CEE sont délivrés par le Pôle National CEE (DGEC), après réalisation des travaux
- ❖ L'obtention de CEE se matérialise par l'obtention de kWh cumac sur un compte électronique sur le registre national Emmy, sur lequel se font également les transactions CEE
- ❖ Les CEE obtenus sont valables 2 périodes
- ❖ Les CEE sont bonifiés:
 - Dans le cadre de CPE
 - Dans les ZNI: x2

1 CEE =
1 kWh
cumac

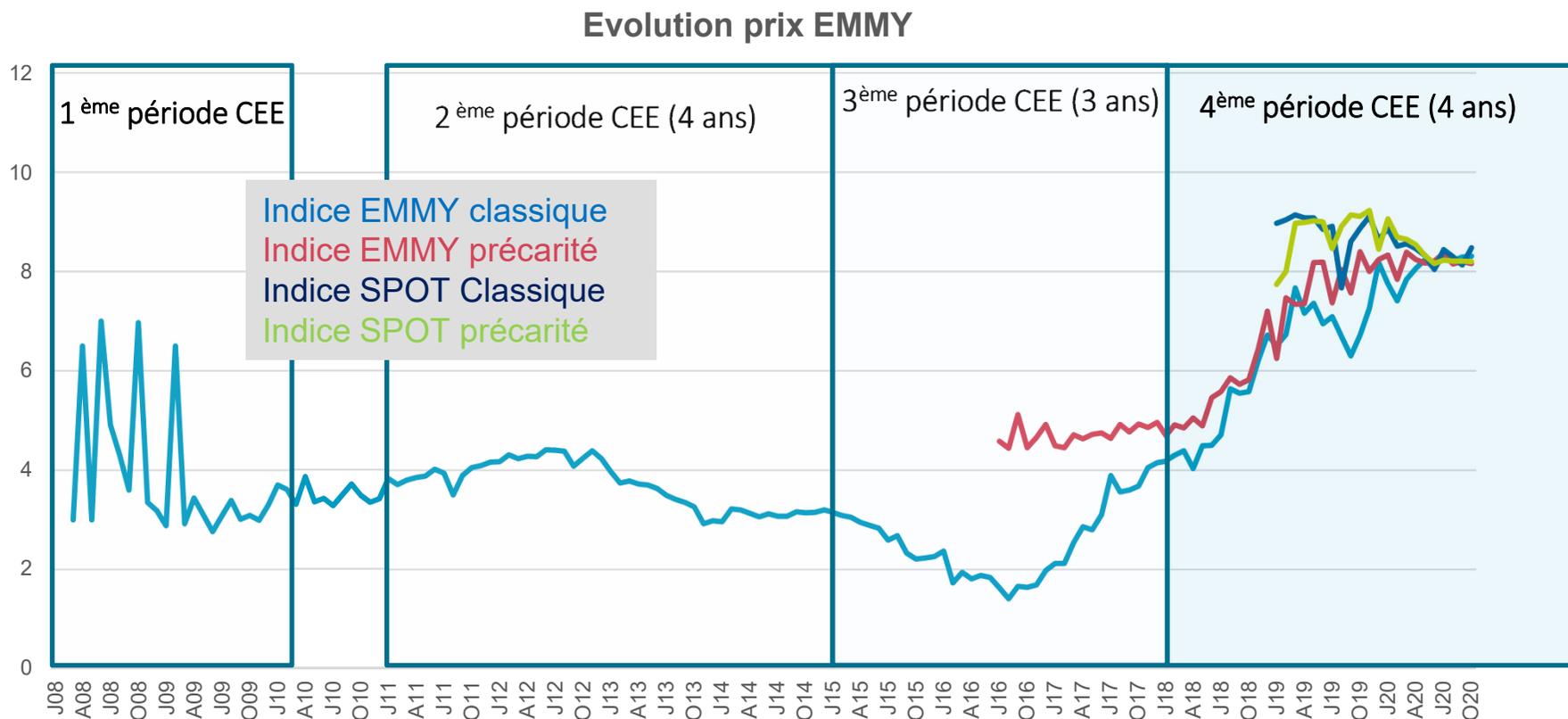
Depuis fin 2019, une accélération de la production tous obligés sous l'effet des opérations coups de pouce



L'accélération de la production sur T3 et T4 2020 permettrait d'atteindre les objectifs de production de la P4



Des indices EMMY stabilisés depuis début 2020



Pour rappel les niveaux d'obligation :

- ❖ P1 : 54 TWhc en classique
- ❖ P2 : 345 TWhc en classique et 115 TWhc en précarité
- ❖ P3 : 700 TWhc en classique et 150 TWhc en précarité
- ❖ P4 : 1 600 TWhc en classique et 533 TWhc en précarité



Agenda

Bilan de la 4^{ème} période CEE



Les fiches d'opérations standardisées de l'Industrie

Les opérations spécifiques

Trois programmes à destination des industriels

Perspectives 5^{ème} période CEE

Un portefeuille de 33 fiches d'opération standardisée

Référence	Intitulé	Domaine d'application
IND-BA-110	Déstratificateur ou brasseur d'air	Bâtiment
IND-BA-112	Système de récupération de chaleur sur une tour aéroréfrigérante	Bâtiment
IND-BA-113	Lanterneau d'éclairage zénital	Bâtiment
IND-BA-114	Conduits de lumière naturelle	Bâtiment
IND-BA-116	Luminaire à module LED	Bâtiment
IND-BA-117	Chauffage décentralisé performant	Bâtiment
IND-EN-101	Isolation des murs (France d'outre-mer)	Enveloppe
IND-EN-102	Isolation de combles ou de toitures (France d'outre-mer)	Enveloppe
IND-UT-102	Système de variation électronique de vitesse sur un moteur asynchrone	Utilités
IND-UT-103	Système de récupération de chaleur sur un compresseur d'air	Utilités
IND-UT-104	Economiseur sur les effluents gazeux d'une chaudière de production de vapeur	Utilités
IND-UT-105	Brûleur micro-modulant sur chaudière industrielle	Utilités
IND-UT-112	Moteur haut rendement de classe IE2	Utilités
IND-UT-113	Système de condensation frigorifique à haute efficacité	Utilités
IND-UT-114	Moto-variateur synchrone à aimants permanents ou à réluctance	Utilités
IND-UT-115	Système de régulation sur un groupe de production de froid permettant d'avoir une basse pression flottante	Utilités
IND-UT-116	Système de régulation sur un groupe de production de froid permettant d'avoir une haute pression flottante	Utilités
IND-UT-117	Système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid	Utilités
IND-UT-118	Brûleur avec dispositif de récupération de chaleur sur four industriel	Utilités
IND-UT-120	Compresseur d'air basse pression à vis ou centrifuge	Utilités
IND-UT-121	Isolation de points singuliers d'un réseau	Utilités
IND-UT-122	Sécheur d'air comprimé à adsorption utilisant un apport calorifique pour sa régénération	Utilités
IND-UT-123	Moteur premium de classe IE3	Utilités
IND-UT-124	Séquenceur électronique pour le pilotage d'une centrale de production d'air comprimé	Utilités
IND-UT-125	Traitement d'eau performant sur chaudière de production de vapeur	Utilités
IND-UT-127	Système de transmission performant	Utilités
IND-UT-129	Presse à injecter toute électrique ou hybride	Utilités

IND-UT-130	Condenseur sur les effluents gazeux d'une chaudière de production de vapeur	Utilités
IND-UT-131	Isolation thermique des parois planes ou cylindriques sur des installations industrielles (France métropolitaine)	Utilités
IND-UT-132	Moteur asynchrone de classe IE4	Utilités
IND-UT-133	Système électronique de pilotage d'un moteur électrique avec récupération d'énergie	Utilités
IND-UT-134	Système de mesurage d'indicateurs de performance énergétique	Utilités
IND-UT-135	Freecooling par eau de refroidissement en substitution d'un groupe froid	Utilités
IND-UT-136	Systèmes moto-régulés	Utilités

Le principe d'une fiche d'opération standardisée

❖ Industrialiser des actions d'économie d'énergie finale

... Les économies d'énergie sont théoriques, elles ne reflètent qu'une moyenne d'économies d'énergie réalisés sur la durée de vie des opérations par rapport à une situation de référence.

... Les calculs des forfaits s'appuient sur des analyses apportées par des experts pouvant mixer des études théoriques et des mesures in situ.

...Les économies sont calculées sur la base de **situations de références** selon l'Article R221-16 du code de l'énergie qui s'appuie selon les fiches, sur :

- le parc immobilier (pour les fiches enveloppe du bâtiment),
- le marché pour les fiches pilotage, régulation, récupération de chaleur;
- la réglementation (dont écoconception) pour les autres fiches.

❖ Les exigences des fiches en matière de performance des équipements se situent toujours à la réglementation voir au dessus de la réglementation

❖ Les économies d'énergie sont calculées en énergie finale

❖ Les forfaits prennent en compte la durée de vie de l'équipement actualisé avec un taux de 4% /an

Durée de vie conventionnelle	Durée de vie actualisée à 4%	Durée de vie conventionnelle	Durée de vie actualisée à 4%
1	1,000	16	12,118
2	1,962	17	12,652
3	2,886	18	13,166
4	3,775	19	13,659
5	4,630	20	14,134
6	5,452	21	14,590
7	6,242	22	15,029
8	7,002	23	15,451
9	7,733	24	15,857
10	8,435	25	16,247
11	9,111	26	16,247
12	9,760	27	16,983
13	10,385	28	17,330
14	10,986	29	17,663
15	11,563	30	17,984



5 fiches d'opération standardisée en tête des production CEE depuis 2015

IND-UT-117 : Système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid

IND-UT-121 : Isolation de point singulier d'un réseau

IND-BA-112 : Système de récupération de chaleur sur une tour aéroréfrigérante

IND-UT-129 : Presse à injecter toute électrique ou hybride

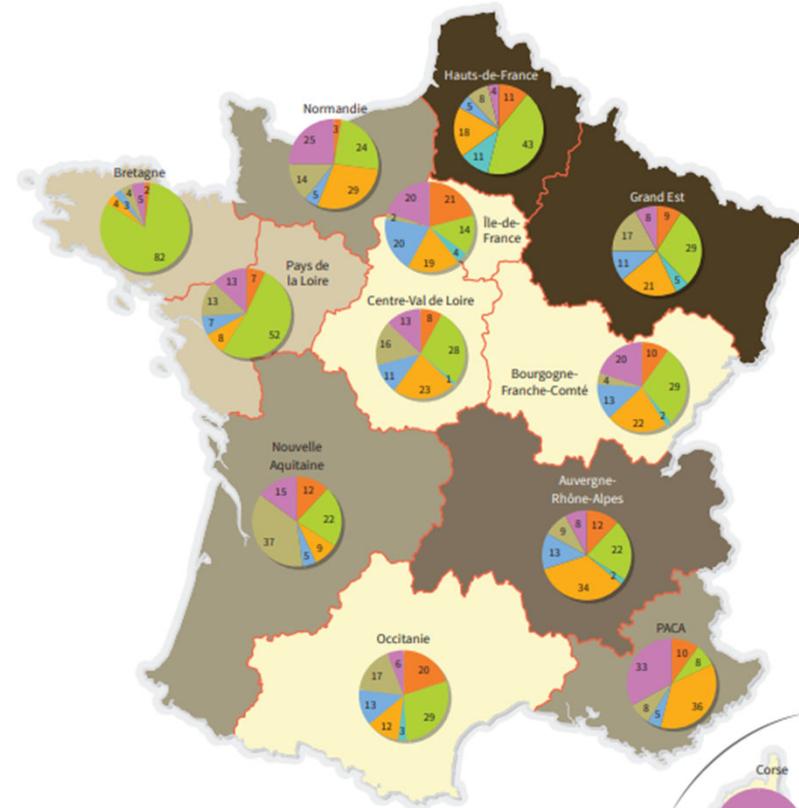
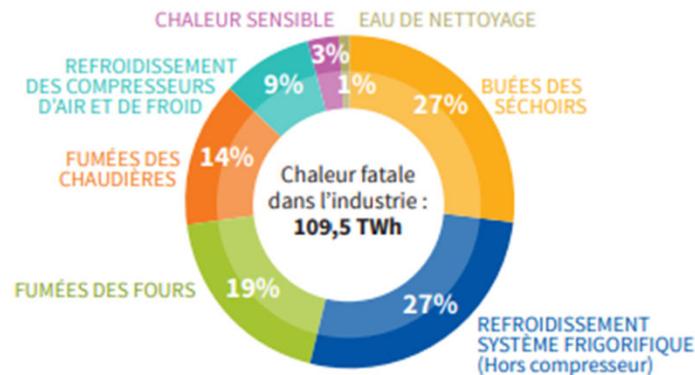
IND-UT-102 : Système de variation électronique de vitesse sur un moteur asynchrone

L'IND-UT-117 représente 20% de la production des CEE

La récupération de chaleur fatale, un enjeu important :

- 109,5 TWh soit 20% de la consommation électrique française ou 33% des combustibles utilisés dans l'industrie.
- Des économies d'énergie importantes

L'IND-UT-117, récupération de chaleur sur un groupe froid, permet de valoriser une part de la chaleur fatale issue des systèmes de refroidissement.



Potentiel de chaleur fatale industrielle en TWh

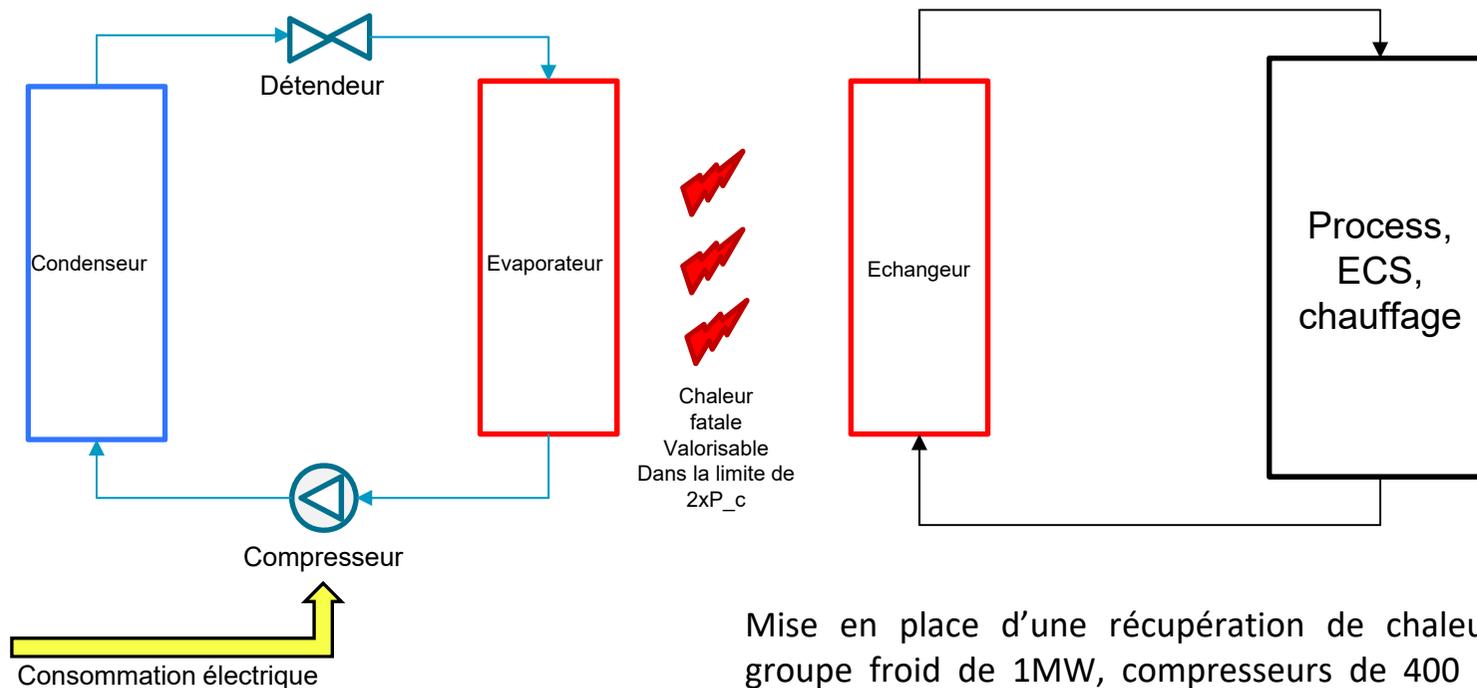


Répartition de la chaleur fatale industrielle par région et par secteur industriel, en pourcentage



* Les sites considérés en secret-statistique sont comptabilisés dans « autres ». La catégorie « autres » n'est donc pas identique pour toutes les régions.

L'IND-UT-117, un taux de couverture important



Un gain triple pour les industriels :

- Une source d'économie d'énergie importante pour les industriels
- Une valorisation des pertes
- Un taux de couverture important

Mise en place d'une récupération de chaleur sur un groupe froid de 1MW, compresseurs de 400 kW et de COP = 2,5, installé en continu et 4 600h d'utilisation de la chaleur récupérée.

Montant de CEE délivrés = 36,432 GWh cumac

Coût de la récupération de chaleur = 200 k€ (cas peu onéreux)

- Fourniture – 100k€ (50%)
- Installation – 60 k€ (30%)
- Etudes – 40k€ (20%)

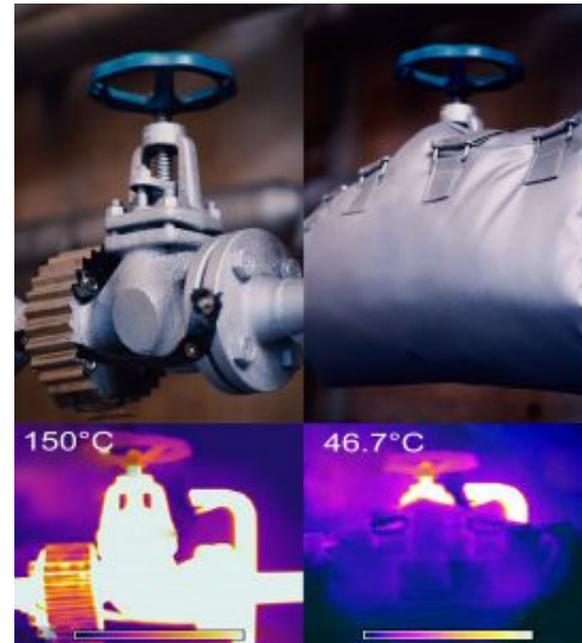
Prix du CEE moyen = 5,5 € / MWh cumac

Taux de couverture de 100 %

L'IND-UT-121, génère près de 10% des CEE actuellement

Un moyen de limiter les pertes sur les réseaux :

- Plus de 50% de l'énergie fossile mondiale sert à produire et transporter de la chaleur (eau chaude, vapeur, etc)
- D'après une étude CEREN, 540 GWh pourrait être économisé par an



Par l'installation de simples housses d'isolation sur les points singuliers, l'industriel peut réaliser un gain de trois manière différente :

- Une source d'économie d'énergie importante (réduction de 88% de l'énergie dissipée)
- Une diminution de la température des locaux
- Accroître la sécurité des collaborateurs

Un taux de couverture important : de 20 à 60% selon le régime de fonctionnement de l'installation



Les projets en cours

- ❖ Purgeur d'air dans les circuits au NH₃
- ❖ Hydroéjecteur
- ❖ Stockage d'énergie pour fours intermittents



Agenda

Bilan de la 4^{ème} période CEE

Les fiches d'opérations standardisées de l'Industrie



Les opérations spécifiques

Trois programmes à destination des industriels

Perspectives 5^{ème} période CEE

Opérations Spécifiques

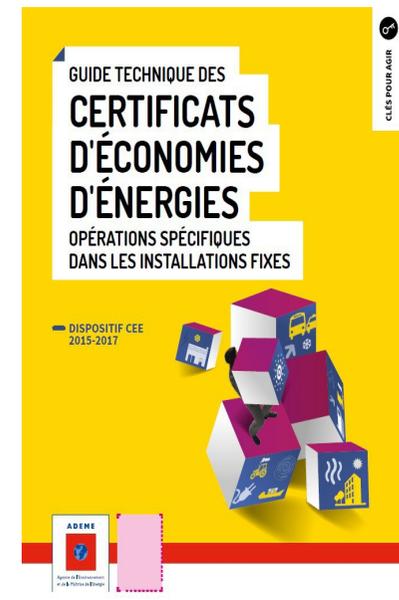
↳ Pourquoi les opérations spécifiques ?

- ❖ Les fiches d'opérations standardisées ne peuvent pas, à elles seules, rendre compte de tous les types d'actions d'économies d'énergie possibles, certaines actions étant plus complexes ou non génériques.
- ❖ Le dispositif prévoit la valorisation d'opérations dites "spécifiques" dont les montants d'économies d'énergie ne sont pas forfaitisés et sont propres à chaque opération. Elles font l'objet d'un examen particulier par le Pôle National CEE.

↳ Quels principes ?

- ❖ Déterminer une situation de référence (différente de la situation initiale) et une situation prévisionnelle :
 - **la situation de référence est** une situation théorique qui s'appuie sur les meilleures pratiques (BREF) ou des données sectorielles ou réglementaires. Cette analyse est une étape fondamentale puisqu'elle sert de base pour le calcul des économies d'énergie de l'opération. A noter, le cas où votre opération spécifique s'apparente à une opération standardisée, on pourra utiliser la situation de référence de la fiche standardisée correspondante.
- ❖ Le TRB > 3 ans

Mise à jour du guide d'opérations spécifiques ADEME/ATEE (en cours)





Agenda

Bilan de la 4ème période CEE

Les fiches d'opérations standardisées de l'Industrie

Les opérations spécifiques



Trois programmes à destination des industriels

Perspectives 5^{ème} période CEE

Trois programmes CEE pour les industriels (1/2)

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 entreprises (SIREN) ≥ 300 salariés.
- ❖ Contact : <https://www.prorefei.org>

Trois programmes CEE pour les industriels (2/2)

↳ Programme INVEEST



- **Parcours multimodal** : 2 heures en MOOC , 2 jours de stage en présentiel, Accompagnement individuel technique, juridique et fiscal sur le montage de projets.
- **Cibles** : entreprise (DAF/responsable industriel, financier ou achats, banque, conseil aux industries (comptable, consultant en BET)
- **Coûts pédagogiques** : financés à 100% pour les cibles ci-dessus
- **Contact:** <https://inveest.org>



Agenda

Bilan de la 4ème période CEE

Les fiches d'opérations standardisées de l'Industrie

Les opérations spécifiques

Trois programmes à destination des industriels



Perspectives 5ème période CEE



Le rappel du calendrier de mise en œuvre de la 5^{ème} période

- ❖ Premier semestre 2020 : Finalisation et publication des études ADEME (gisements, évaluation).
- ❖ 2 juillet 2020 : Lancement de la concertation pour la 5^{ème} période, présentation de la fiche de concertation auprès du comité de pilotage CEE, diffusion aux abonnés à la lettre d'information CEE
- ❖ 10 septembre 2020 : Réception des contributions des parties prenantes
- ❖ Projet de décret et arrêté P5 présenté par la DGEC le 3/02/2021 lors du webinaire ATEE

Calendrier prévisionnel pour le projet de décret

- Transmission COFIL CEE : 1^{er} février
- Consultation du public : 9 février au 2 mars
 - COFIL CEE : 12 février
 - Consultation du CSE : 18 février
 - Consultation du CNEN : 4 mars
- Consultation du Conseil d'Etat : février-mars
 - Publication : fin mars

... et pour le projet d'arrêté

- Transmission COFIL CEE : 1^{er} février
 - COFIL CEE : 12 février
 - Consultation du CSE : 18 février
- Publication : fin mars

Les points clés de ces deux textes 5^{ème} période

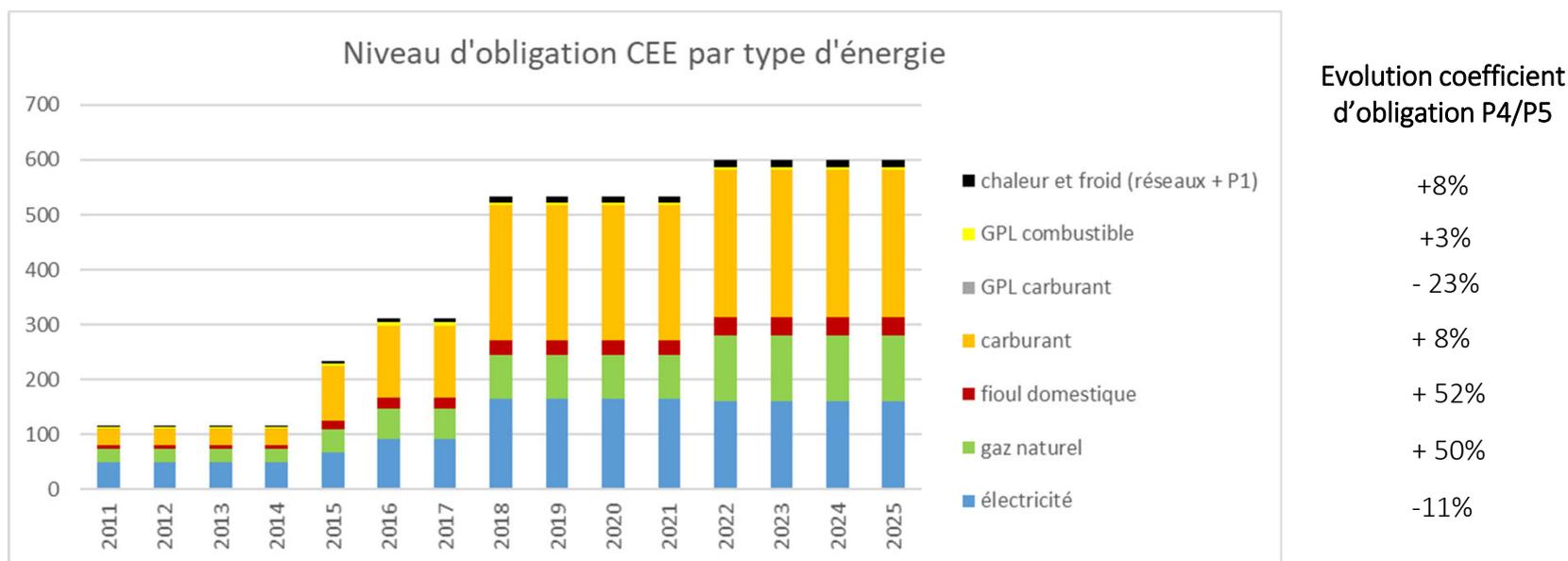
- ❖ Une période de 4 ans : du 1^{er} janvier 2022 au 31 décembre 2025
- ❖ Une obligation de 2 400 TWhc (4 x 600 TWhc), dont 600 TWhc au bénéfice des ménages en situation de précarité énergétique. Soit annuellement :

	P4		P5		Evolution P4/P5
	TWhc/an	%	TWhc/an	%	%
CEE réels	315		402		+28%
Bonification	165	31%	150	25%	-9%
Programme	53	10%	48	8%	-9%
Obligation	533		600		+12,5%

- ❖ Une pénalité à :
 - > 15 €/MWhc pour les CEE classiques.
 - > 20 €/MWhc pour les CEE précarité énergétique, afin de renforcer la valeur du CEE précarité énergétique.
- ❖ Un Pilotage renforcé :
 - > Déclaration annuelle des ventes énergie, et publication annuelle de la liste des obligés.
 - > Suivi trimestriel des CEE engagés (reporting avant dépôt).

Les points clés de ces deux textes 5ème période

- ❖ Une obligation CEE est répartie entre les types d'énergie uniquement au regard des volumes vendus sur 2017-2019 sur les secteurs résidentiels et tertiaires



- ❖ Une franchise pour le gaz et l'électricité abaissée à 100 GWh/an, avec une trajectoire progressive sur 2022-2024 : La franchise CEE actuellement de 400 GWh/an passera à 300 GWh/an en 2022, 200 GWh/an en 2023, 100 GWh/an en 2024 et après.



Les points clés de ces deux textes 5^{ème} période

- ❖ La bonification « Carbone » sur les opérations traitant des installations EU ETS est supprimée, dans un contexte où d'autres aides pour la décarbonation ont été développées :
 - > La bonification « Carbone » (article 5) s'applique aux opérations engagées jusqu'au 31 décembre 2021.
 - > Les opérations concernées doivent être achevées au plus tard le 31 décembre 2022
- ❖ La part des programmes sera limitée à **8% du volume**. Objectif d'une trentaine de programmes. *Pour la 4^{ème} période, le volume délivré au titre des programmes (au nombre d'environ 70) est de l'ordre de 9 à 10%.*
 - > Publication d'une doctrine en matière de sélection des programmes/porteurs/financeurs, et de leur tarification.

Les points clés de ces deux textes 5^{ème} période

- ❖ Adaptation des coefficients d'obligation de 4^{ème} période pour :
 - Déplacer en 2021 une fraction de l'obligation pour les carburants ajoutée en fin d'année 2019 (avec effet rétroactif sur 2019),
 - Ne pas soumettre à CEE le gazole non routier.

- ❖ Pour les délégataires :
 - Généralisation de la mise en place d'un système de management de la qualité,
 - Renforcement des conditions à respecter pour le gérant ou le bénéficiaire effectif,
 - Publication de l'identité des délégants d'un délégataire.

- ❖ Divers :
 - Reconnaissance de la totalité des économies d'énergie d'une isolant d'un équipement.
 - Accès simplifié du PNCEE au fichier national des interdits de gérer

- ❖ En parallèle, poursuite des travaux sur les autres modalités :
 - déploiement des contrôles des opérations,
 - simplification des processus pour les artisans et bénéficiaires,
 - contractualisation avec le bénéficiaire notamment en cas de mobilisation d'un intermédiaire,
 - modalités de création/révision des fiches d'opérations standardisées,
 - évaluation continue du dispositif,
 - doctrine des programmes CEE,
 - etc.

- ❖ En 2021, étude de l'opportunité de révision des 6 fiches d'opération standardisée les plus utilisées ainsi que les fiches qui leur sont semblables



Une consultation du public concernant le projet de décret relatif à la cinquième période du dispositif des certificats d'économies d'énergie a été lancée ce jour et s'étend jusqu'au 2 mars.

Le projet de texte est disponible à l'adresse suivante :

<http://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/projet-de-decret-relatif-a-la-cinquieme-periode-du-a2296.html>

L'information est relayée sur le site internet du ministère à l'adresse suivante :

<https://www.ecologie.gouv.fr/concertation-5eme-periode-cee>

Sont disponibles à cette adresse les projets de décret et d'arrêté, leurs rapports de présentation et une note de calcul des obligations



0 gtekr qwt#xqvtg#cvvpp vkqp

o ligpftqpC cvvg1ht