

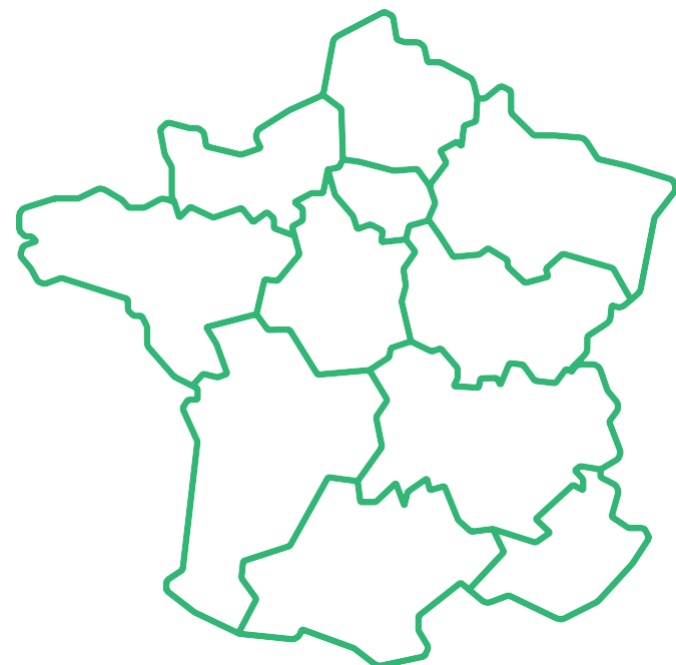
Sobriété énergétique et décarbonation dans vos entreprises : comment s'y prendre ?

05 décembre 2022

Webinaire

Avec le soutien de





- **2 400 adhérents**
- **11 délégations régionales** : un réseau de professionnels de l'énergie mobilisé au service de ses adhérents (*industriels et collectivités*) pour les informer des actualités du secteur et favoriser les échanges entre acteurs locaux (+ de 50 événements par an).
- **7 domaines d'expertise répartis en 2 pôles** :



EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

- Département **Maîtrise de l'Energie** qui anime une **Communauté des Référents Energie**
- Club **C2E** (Certificats d'Economies d'Energie)
- Club **Cogénération**
- 4 programmes nationaux :
PROREFEI – PRO-SME_n – OSCAR – FEEBAT



ENERGIES RENOUVELABLES

- Club **Biogaz**
- Club **Stockage d'Energies**
- Club **Power-to-gas**
- Club **Pyrogazéification**



- **Energie Plus** : la revue de la maîtrise de l'énergie

L'ÉQUIPE ATEE EN CENTRE VAL DE LOIRE



Magali MARTIN

Présidente de la région
Centre Val de Loire



Raphaël BOUEDO

Délégué régional Central
Val de Loire



Edouard FOURNIER

Délégué régional Central
Val de Loire

PROCHAINS EVENEMENTS en Centre Val de Loire

- **JANVIER : webinaire
Pyrogazéification**
- **FEVRIER/MARS : Rencontre
Biomasse avec visites de sites.**
- **MAI/JUIN : Evènement
Méthanisation/Biométhane avec
témoignage d'un industriel**





Sobriété énergétique et décarbonation dans votre entreprise : comment s'y prendre ?

Webinaire ATEE Région Centre-Val-de-Loire – 05 décembre 2022

Magali MARTIN
Présidente de l'ATEE Centre-Val-de-Loire

Karine MAILLARD
Pilote du programme PROREFEI

Daniel CAPPE
Vice-président de l'ATEE
d.cappe@atee.fr

Jean-Marc PIATEK
Chef Maîtrise de l'Energie de l'ATEE
jm.piatek@atee.fr – 07 61 84 29 61



SOMMAIRE

- **Efficacité énergétique et Décarbonation**
Audit énergétique réglementaire
- **Système de Management de l'Energie – Programme PRO-SME**
Dispositif CEE, 5^{ème} période
- **Communauté des Référents énergie**
- **Formation des Référents énergie - Programme PROREFEI**

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**.



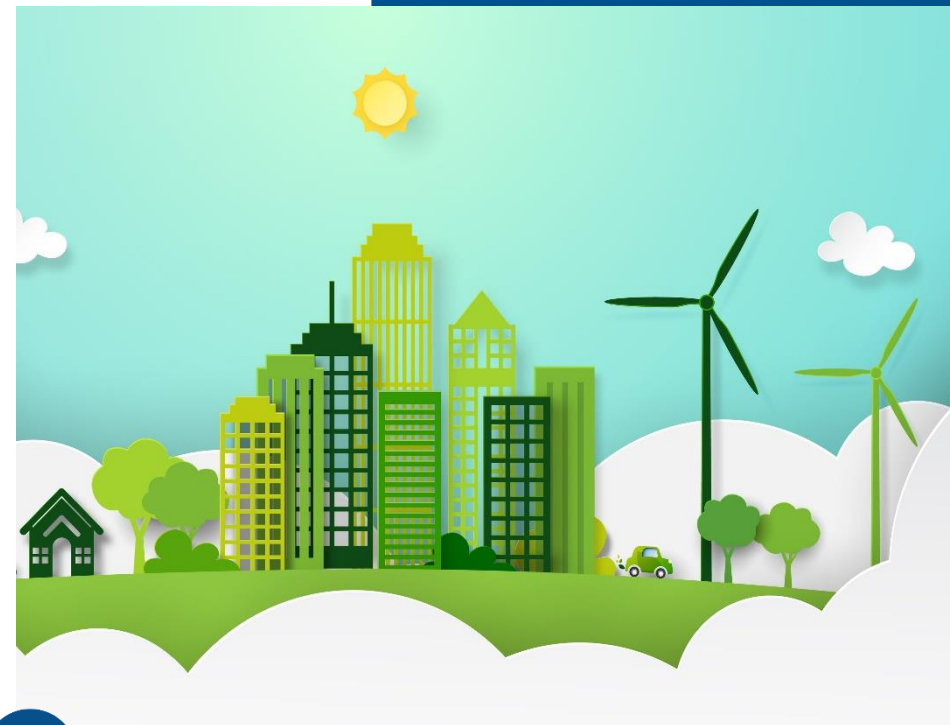
Chaque année, c'est **plus de 40 événements** organisés autour de la maîtrise de l'énergie : colloques, conférences, visites.



1 Communauté des Référents Energie et 4 programmes nationaux **PRO-SME**n, **PROREFEI**, **OSCAR**, **FEEBAT** pour l'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.

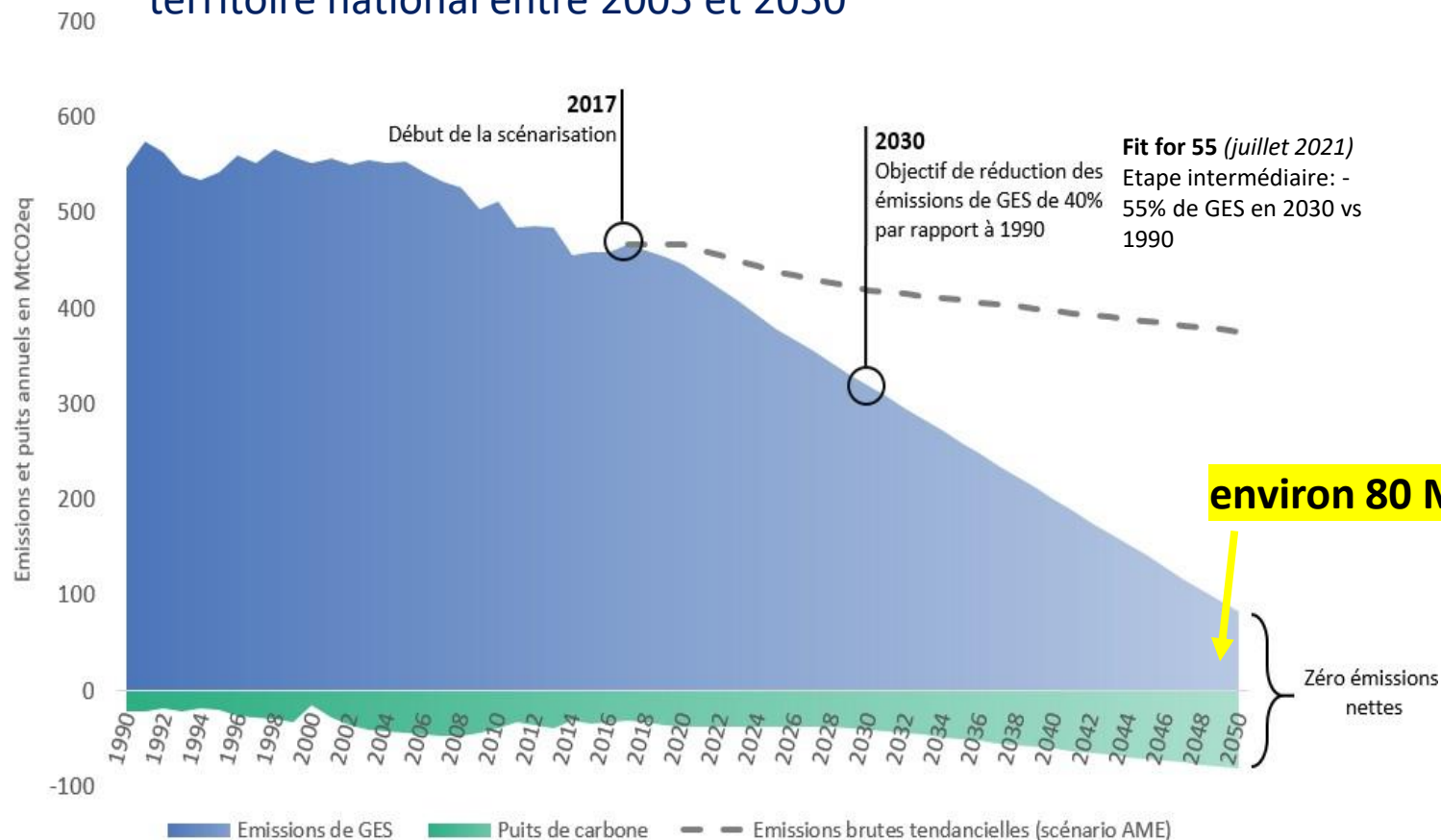


SOMMAIRE

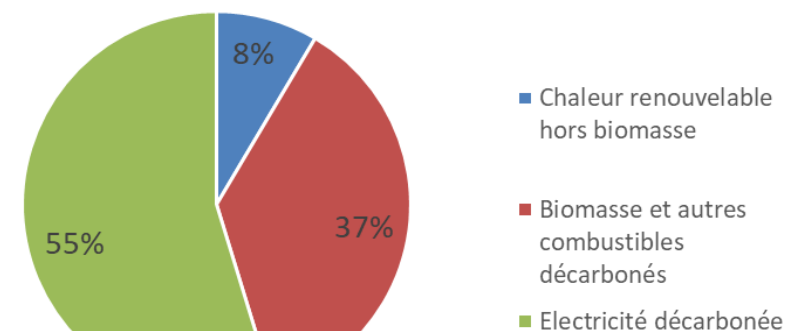
- **Efficacité énergétique et Décarbonation**
Audit énergétique réglementaire
- **Système de Management de l'Energie – Programme PRO-SME*n***
Dispositif CEE, 5^{ième} période
- **Communauté des Référents énergie**
- **Formation des Référents énergie - Programme PROREFEI**

OBJECTIFS de la NEUTRALITE CARBONE – SNBC*

Evolution des émissions et des puits de carbone sur le territoire national entre 2005 et 2050



Sources d'énergies pouvant satisfaire le besoin en énergie finale en 2050



Besoin total en énergie finale projeté en 2050 : 1 060 TWh

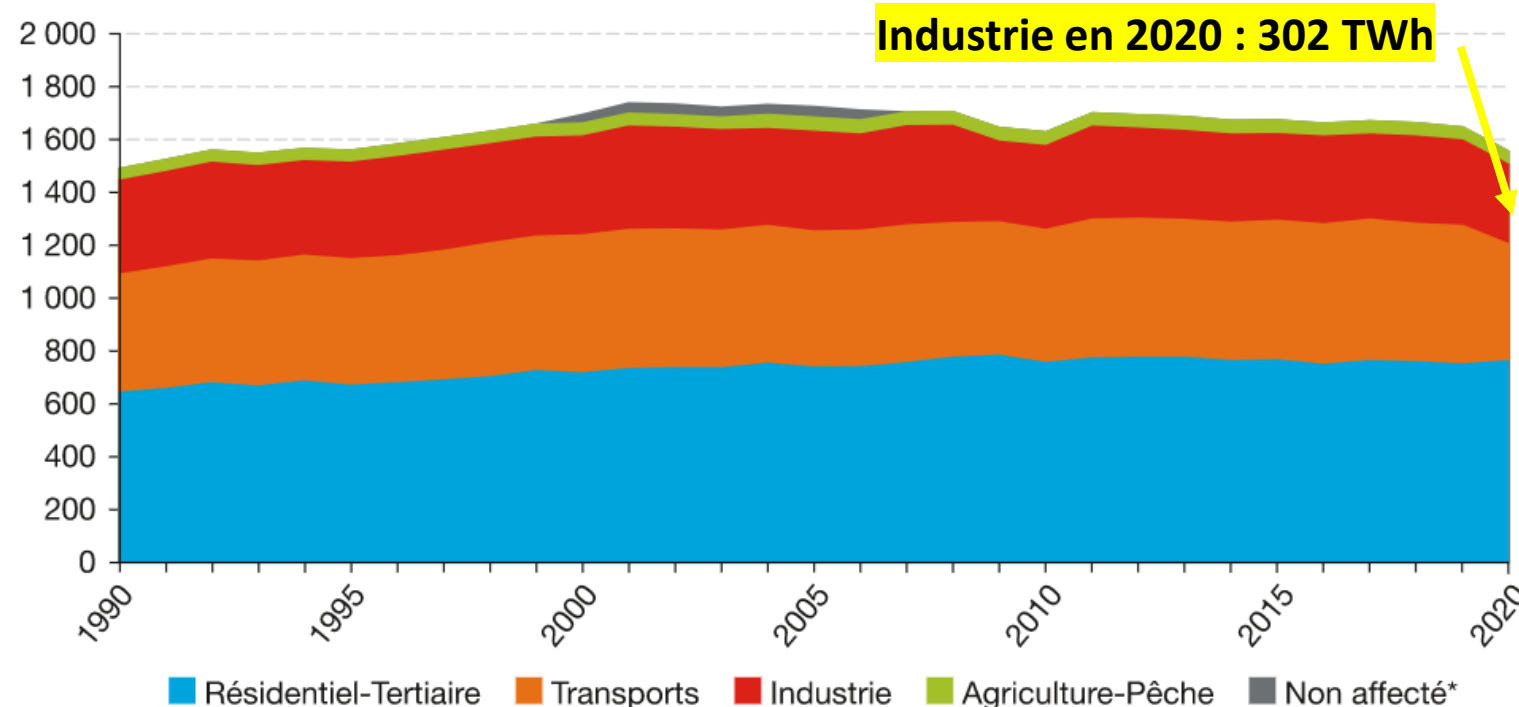
*Les émissions « tendancielle » sont calculées à l'aide d'un scénario dit « Avec Mesures Existantes » qui prend en compte les politiques déjà mises en places ou actées en 2017.

CONSOMMATION d'ENERGIE par SECTEUR

CONSOMMATION FINALE ÉNERGÉTIQUE PAR SECTEUR

Total : 1 562 TWh en 2020 données corrigées des variations climatiques)

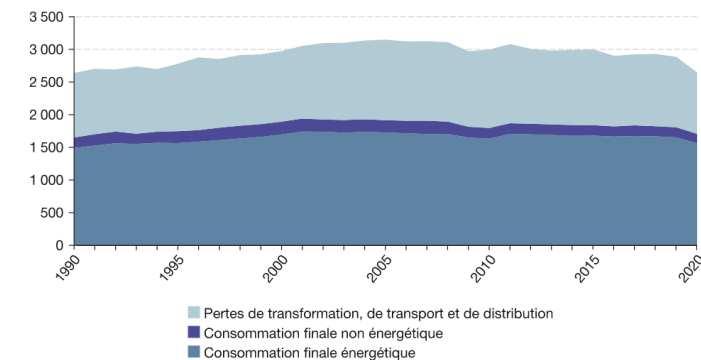
En TWh (données corrigées des variations climatiques)



CONSOMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE PAR USAGE

Total : 2 650 TWh en 2020 (données corrigées des variations climatiques)

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



Le résidentiel-tertiaire est de plus en plus prédominant : sa part dans la consommation énergétique est passée de 43 % en 1990 à 49 % en 2020. À l'inverse, celle de l'industrie a diminué de 24 % à 19 %, tandis que celle des transports, fortement affectés par les restrictions de circulation en 2020, a baissé de 30 % à 28 % et que celle de l'agriculture est restée stable à 3 %.

* La répartition de la chaleur par secteur consommateur n'est pas disponible entre 2000 et 2006.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine. À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France Service des données et études statistiques (Ministère de la Transition Ecologique)

CONSOMMATION d'ÉNERGIE dans l'INDUSTRIE

Industrie

~20%
des émissions
françaises

~2/3
des émissions
de l'industrie

75% couvertes
par ~50 sites



24 NCE, 250 secteurs d'activités, + 40 000 sites de plus de 10 salariés

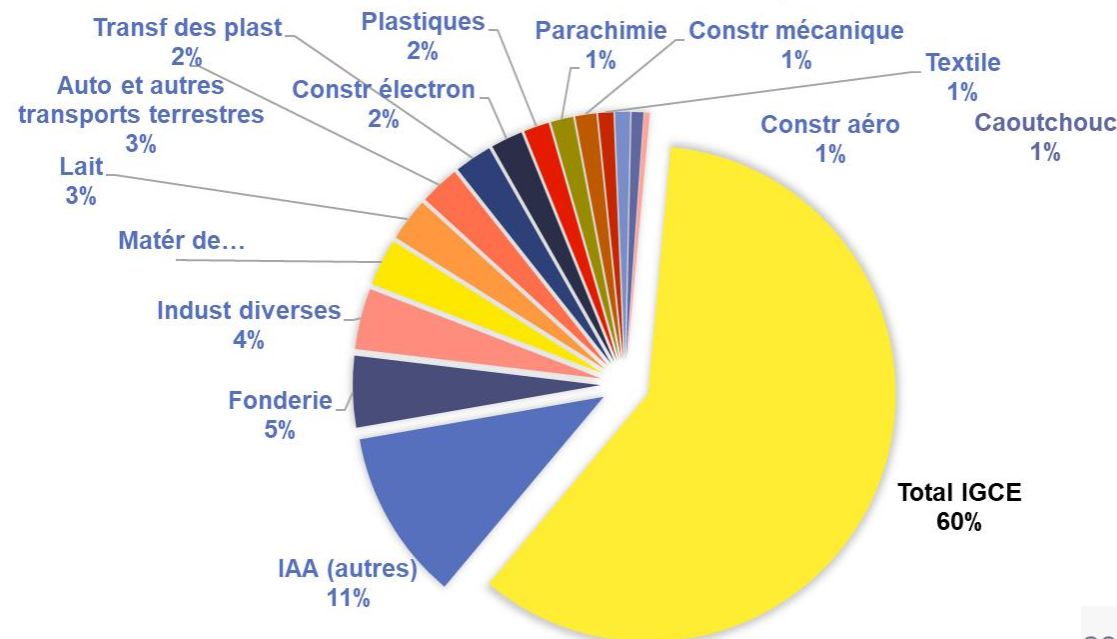
Nombre de sites IGCE: 3 000

Consommation IGCE: 216 TWh/an

Nombre de sites hors IGCE: 37 000

Consommation de l'industrie, hors
IGCE: 144 TWh/an

CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE (HORS MATIÈRES PREMIÈRES)

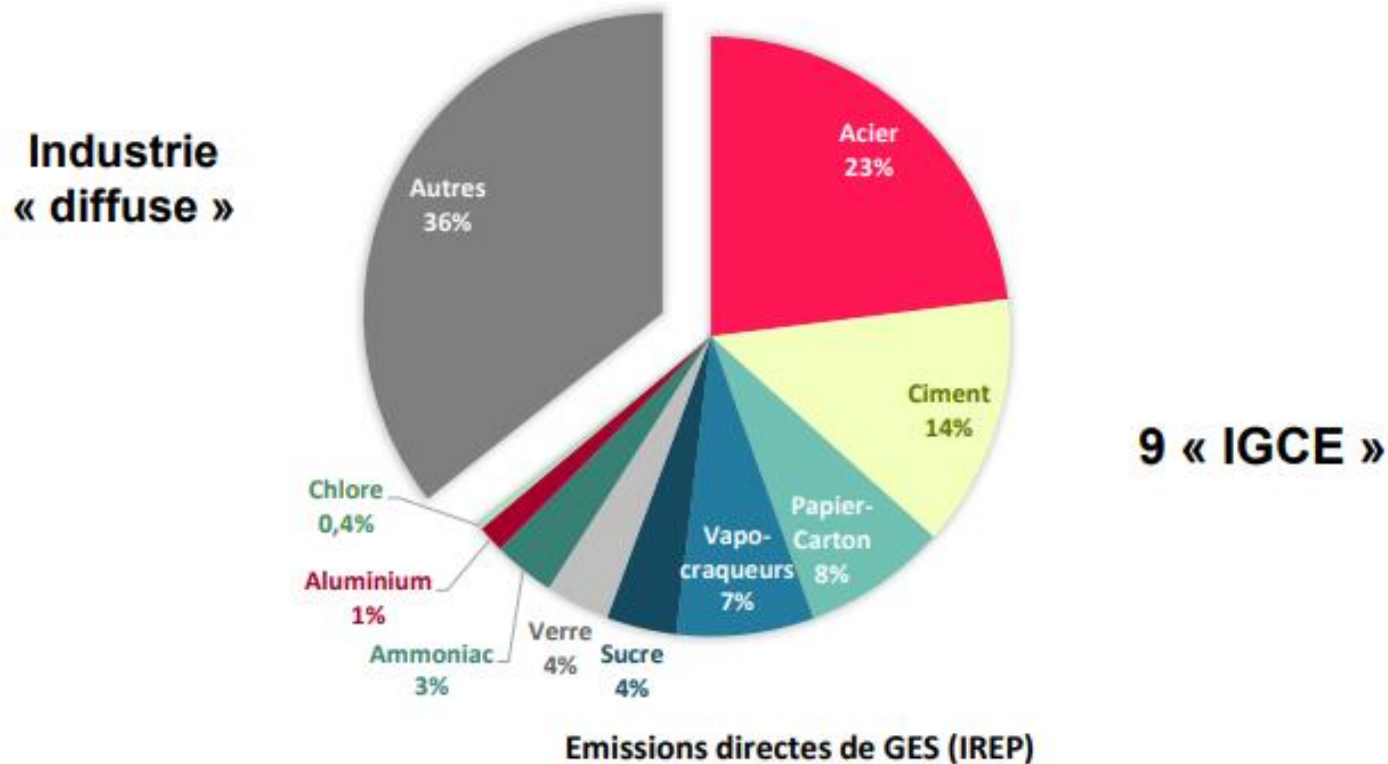


Le diffus, des secteurs à ne pas oublier
40% des consommations d'énergie
~40% des GES

EMISSIONS GES dans l'INDUSTRIE

L'industrie, 20% des émissions GES françaises sectoriellement concentrées

~2/3 des émissions d'EU-ETS dues à 9 Industries Grandes Consommatrices d'Energie (IGCE)



EFFICACITE ENERGETIQUE et SOBRIETE ENERGETIQUE, de QUOI PARLE-t-ON ?

L'efficacité énergétique et la sobriété énergétique sont deux approches différentes participant à la réduction des consommations d'énergie.

L'efficacité énergétique* nécessitera, le plus souvent, l'installation d'équipements techniques plus performants énergétiquement ou des systèmes automatisés contrôlant mieux les procédés et les utilités. Ces installations, aux coûts plus ou moins significatifs, demanderont des dépenses amortissables sur le moyen ou le long terme. La contrepartie sera l'apport de gains énergétiques, économiques et environnementaux conséquents et durables.

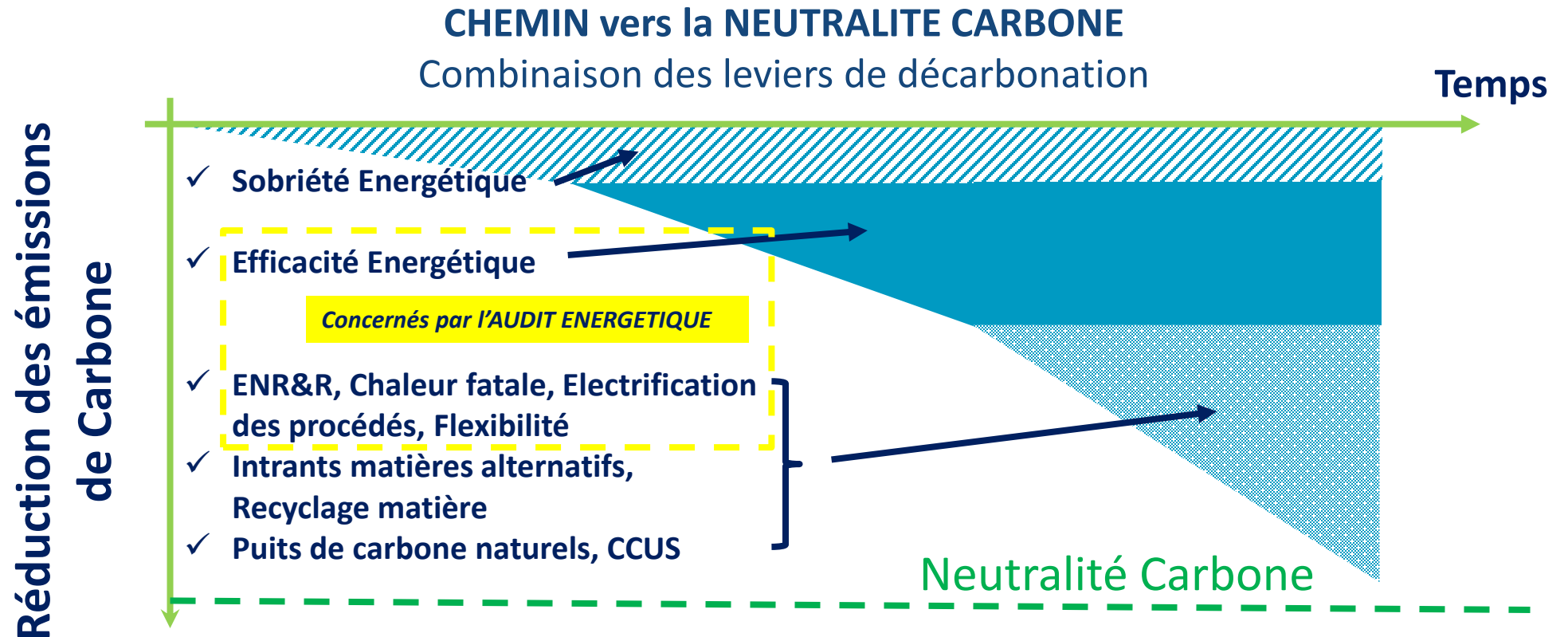
La sobriété énergétique agira grâce à des actions comportementales réalisables par tous les salariés. Ces actions relèvent principalement de la sensibilisation et de la bonne connaissance des installations, mais surtout de **l'acceptabilité à remettre en question le besoin utile à consommer de l'énergie**. Aux effets immédiats et sans investissement, la sobriété énergétique apportera des gains substantiels, certes moins élevés mais fédérateurs.

Deux approches, pas nouvelles, qu'il convient de combiner habilement, grâce aux technologies efficientes et à l'adhésion de tous, renforçant ainsi la résilience de vos entreprises.

* L'efficacité énergétique est définie par un ratio (%) ou autre relation quantitative entre une performance, un service, un bien, une marchandise ou une énergie produits et un apport en énergie, par exemple énergie utile/énergie consommée (selon norme 16247 audit énergétique).

DECARBONATION de l'INDUSTRIE, de QUOI PARLE-t-ON ?

La **décarbonation des activités industrielles** consiste à réduire ou supprimer les émissions de CO₂ et tout autre gaz à effet de serre émanant des activités industrielles.



EXEMPLES de SOLUTIONS de DECARBONATION des PROCÉDES et des UTILITES



Remplacement d'un four de réchauffage de laminoir par un nouveau four à haute efficacité énergétique

Acier



Séchage énergétiquement plus performant via l'amélioration de la formation des feuilles papier

Papier

Efficacité Énergétique

Gisements*

65 TWh dans l'industrie lourde, dont 40 TWh sur les procédés

* Gisements techniques et non cumulables



Installation d'un séchoir énergétiquement plus performant (capacité d'accueil de CSR)

Plâtre



Installation d'une nouvelle unité de séchage avec récupération de chaleur fatale

Sucre



redémarrage et revamping du four poussant

Acier

EXEMPLES de SOLUTIONS de DECARBONATION des PROCÉDES et des UTILITES



Récupération de chaleur sur la centrale d'air comprimé pour baisser la production de chaleur de la chaudière centrale

Bois



Récupération de chaleur fatale des fumées du four verrier pour production

Verre



Remplacement vanne de détente de vapeur par une turbine pour produire de l'électricité

Papeterie



Réutilisation de la chaleur issue des condensats, buées et réseau de refroidissement

Agroalimentaire



Récupération de la chaleur des fumées des incinérateurs pour produire du froid

Imprimerie



Récupération de chaleur fatale sur tout un site pour améliorer le pré-séchage des pulpes de

Sucre

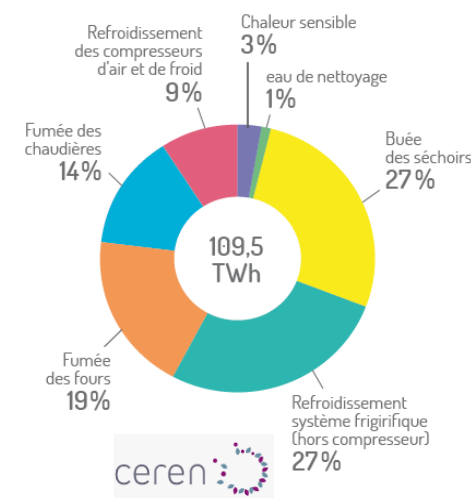
Récupération de chaleur

Gisements *

110 TWh de chaleur fatale rejetés en industrie

soit 36 % de la consommation de combustibles (avec MP) de ce secteur **dont 53 TWh** perdus à plus de 100°C

**Gisements techniques et non cumulables*



EXEMPLES de SOLUTIONS de DECARBONATION des PROCÉDES et des UTILITES



Remplacement des
procédés de cuisson et de
graphitisation actuels par
trois fours électriques à
induction

Equipements électriques



Remplacement
d'un
turbocompresseur
au charbon par un
moto-
compresseur
électrique

Chimie



Installation d'une
Recompression
Mécanique de Vapeur
(RMV) électrique pour
production de sel solide

Chimie



Mise en place d'un
évaporateur RMV

Lait

Electrification des procédés

Gisement potentiel d'électrification *
Un potentiel de combustibles substituables
de **42 TWh**,
induisant une consommation électrique
supplémentaire de **24 TWh** d'électricité
* *Gisements techniques et non cumulables*



EXEMPLES de SOLUTIONS de DECARBONATION des PROCÉDES et des UTILITES

Intrants matières alternatifs

- ✓ **Efficacité matière** : Incorporation de Matières Premières Recyclées (MPR) en remplacement de Matière Première Vierge (MPV), valorisation des co-produits
- ✓ Développement de procédés utilisant moins d'intrants, ou de **nouveaux intrants** moins émissifs en GES



Substitution de clinker par des argiles activées pour produire du ciment bas-carbone

Ciment



ArcelorMittal

Co-Injection de Gaz de Cokerie dans un haut fourneau pour réduire la consommation de coke enfourné

Acier



Augmentation du taux de calcin utilisé en substitution des ressources naturelles

Verre



AUDITS ENERGETIQUES REGLEMENTAIRES

Contexte réglementaire actuel

- Audit obligatoire depuis le 05 décembre 2015, renouvelable tous les 4 ans
- Sont concernées, les entreprises qui ne sont pas des PME, c'est-à-dire :
 - ayant plus de 250 personnes
 - **ou** dont le chiffre d'affaire annuel excède 50M€ **et** le total de bilan dépasse 43M€.
- L'audit couvre au moins 80 % du montant des factures énergétiques acquittées par l'entreprise (n° SIREN).
- Si toutes les activités du périmètre sont couvertes par **un système de management de l'énergie certifié (ISO 50001)**, l'entreprise est exemptée de l'obligation de réalisation de l'audit énergétique.

Evolution très probable - Refonte de la Directive Efficacité Energétique de 2012

- Seraient soumises à l'audit énergétique, les entreprises dont la consommation annuelle moyenne d'énergie aurait été supérieure à **10 TJ** (2,8 GWh, à partir du 1^{er} janvier 2024) au cours des trois dernières années écoulées, en tenant compte de tous les vecteurs énergétiques, et qui n'auraient pas mises en œuvre un système de management de l'énergie.
- Seraient soumises à l'obligation de mettre en œuvre un système de management de l'énergie, les entreprises dont la consommation est supérieure à **100 TJ** (28 GWh, à partir du 1^{er} janvier 2024).



SOMMAIRE

- Efficacité énergétique et Décarbonation
Audit énergétique réglementaire
- **Système de Management de l'Energie – Programme PRO-SME**
Dispositif CEE, 5^{ème} période
- Communauté des Référents énergie
- Formation des Référents énergie - Programme PROREFEI



Le Système de Management de l'Energie selon l'ISO 50001

- 1 - Pour réduire durablement les consommations d'énergie et améliorer son efficacité énergétique, l'audit énergétique ne suffit pas
=> Le Système de Management de l'Energie ISO 50001 plus **structurant, engageant et pérenne apporte une méthode.**
- 2 – Parce que le SMEn ISO 50001 permet d'être exempté de l'audit énergétique obligatoire pour les entreprises non PME
- 3 - Pour anticiper l'obligation d'audit (révision de la Directive Efficacité Energétique) qui va aussi concerner les PME

Le PROGRAMME PRO-SME_n 2018-2022

Le programme PRO-SME_n, porté par l'ATEE, **incite** les organisations à adopter un **Système de Management de l'Energie** selon la norme internationale ISO 50001 :

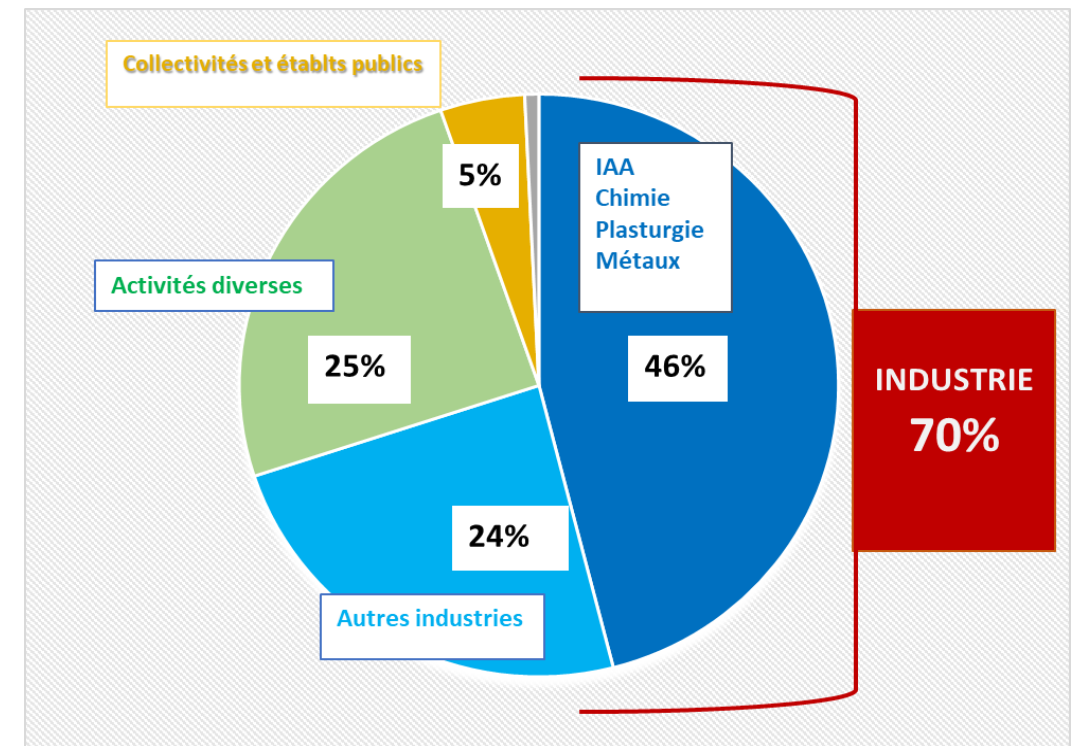
1. Actions d'information, et mise en avant des succès stories et des économies d'énergie ;
2. Versement d'une **prime** sur demande, une fois le certificat ISO 50001 obtenu, prime financée par EDF dans le cadre des CEE ; prime plafonnée à 40 k€

Au 30 octobre 2022
345 inscrits dont 260
ont reçu la prime

Prime de
40 k€ pour
85% des
bénéficiaires

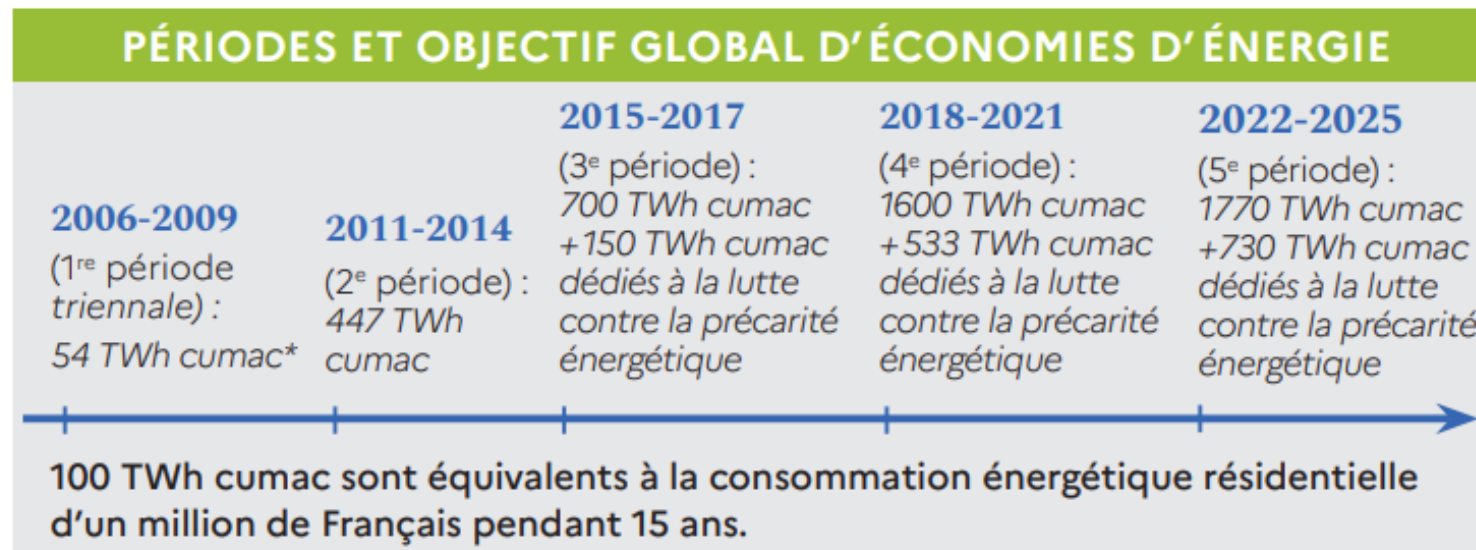
❖ Suite du Programme en projet pour 2023-2025

- Dans le cadre d'un grand programme, « PACTE INDUSTRIE », avec l'ADEME



Les CEE en 5 points !

- ❶ L'État impose une obligation à chaque fournisseur d'énergie de faire faire des économies d'énergie à ceux qui en consomment.
- ❷ Après avoir aidé les consommateurs à réduire leur consommation d'énergie et en avoir apporté la preuve, les fournisseurs d'énergie obtiennent des CEE.
- ❸ Les CEE comptabilisent les économies : plus l'économie d'énergie est importante ou plus elle dure dans le temps, plus le volume de CEE est grand.
- ❹ Les fournisseurs d'énergie ont un volume de CEE à obtenir et restituer à l'administration à la fin de chaque période.
- ❺ Si l'objectif n'est pas atteint, le fournisseur d'énergie doit verser de fortes pénalités.



* Le terme cumac (pour cumulé et actualisé) prend en compte les économies d'énergie sur la durée de vie de l'action concernée (produit, équipement...), par exemple 15 ans pour un congélateur ou 30 ans pour l'isolation d'une maison

Le passage de la 4^{ème} à la 5^{ème} période

Fin 4^{ème} période

Obligation :

- 2 133 TWhc dont 533 TWhc en précarité
- Un objectif largement atteint : +400 TWhc de stock dont 90% en précarité

Une période en 2 phases :

- 2018 / 2019 : peu de production, prix à la hausse
- 2020 /2021 : des bonifications pour atteindre l'obligation : **CDP Chauffage** (340 TWhc), **Isolation** (521 TWhc), **Rénovation globale** (environ 55.7 TWhc) et **Programmes** 220 TWhc soit 53% de l'obligation

Ouverture au système des quotas carbone

- Opérations spécifiques pour Installation EU ETS

Début de 5^{ème} période

Obligation :

- 2 500 TWhc dont 730 TWhc en précarité
- Un objectif P5/P4 de +17% facial mais +35% en réel
- **Un projet de décret pour Septembre 2022 visant une augmentation de l'obligation à +25% :**

Obligation totale	Répartition Classique /Précarité	Réglementation
2 500 TWhc	Classique : 1 770 TWhc Précarité : 730 TWhc	Décret du 3 juin 2021
+ 600 TWhc	+ Classique : 200 TWhc + Précarité : 400 TWhc	Projet en consultation

Une période en 2 phases ?

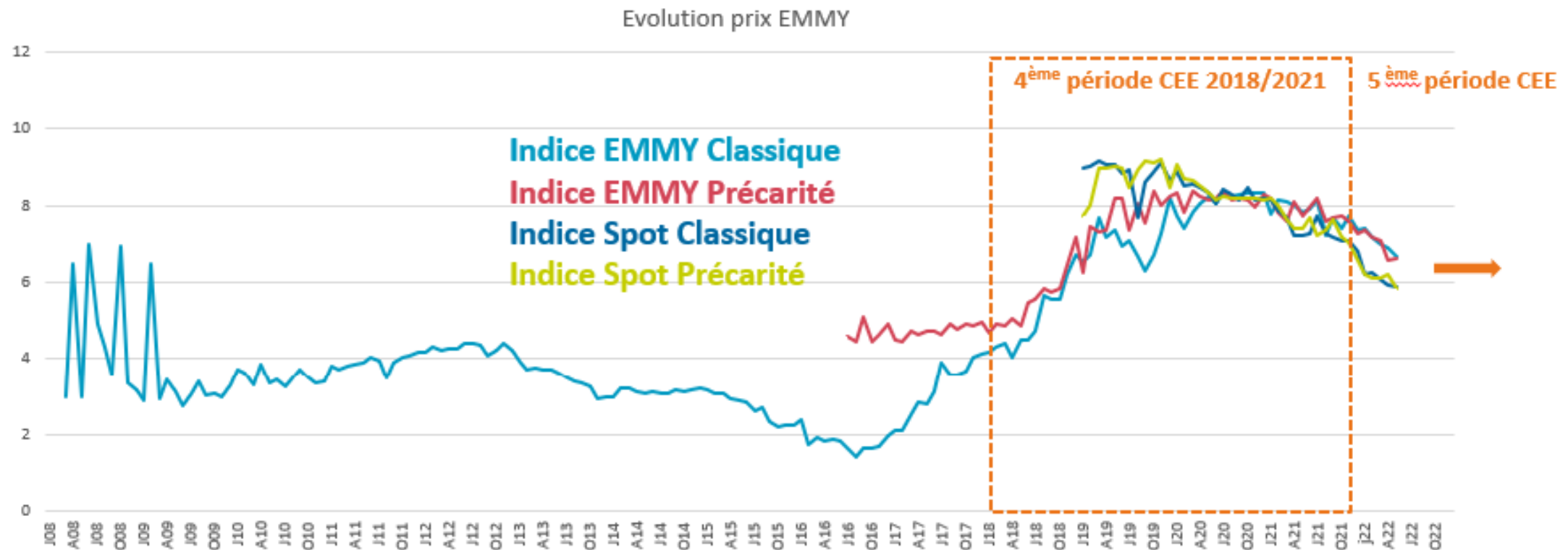
- 2022 : du volume de production, des prix à la baisse ?
- 2023 /2025 : une hausse des objectifs (Dir EE) et des prix à la hausse ? Quid des Bonifications limitées à 25% du volume ? Quid des gisements ?

Vers une prise en compte de plus de carbone ?

- Accélérer l'intégration du CO2 dans le dispositif CEE

L'objectif de la DGEC soutenir le prix des CEE

Après une période quasi continue de baisse du prix des CEE depuis 24 mois (sur la 4^{ème} période le prix est passé de son point haut à 9€/MWhc à environ 6€/MWhc aujourd'hui), en ce début de 5^{ème} période tous les acteurs se demandent « où va le marché des CEE en 2022 ? » .



Prix en août 2022

- Indice EMMY classique : 6,56 €/MWhc
- Indice Spot Classique : 5,88 €/MWhc

- Indice EMMY précarité : 6,17 €/MWhc
- Indice Spot précarité : 5,87 €/MWhc



Les CEE : des fiches industrie essentielles dans un catalogue de fiches qui évolue

- **Le top 4 des fiches « industrie » les plus utilisées** (Sources Lettre d'information DGEC Juillet/août 2022, % des volumes délivré entre le 1er janvier 2022 et le 30 juin 2022)
 - IND-UT-117 Système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid : 21,92%
 - IND-UT-136 Systèmes moto-régulés : 2,06%
 - IND-UT-116 Système de régulation sur un groupe de production de froid permettant d'avoir une haute pression flottante :1,88%
 - IND-BA-112 Système de récupération de chaleur sur une tour aéroréfrigérante :1,63%
- **Nouveauté du catalogue : arrêté du 4 août 2022 soit le 46ème arrêté fiches d'opérations standard**
 - Abrogation de l'IND-UT-123 « Moteur premium de classe IE3 » au 1er septembre 2022

Les CEE : les évolutions à venir du catalogue

Travaux en cours pour arrêté de fin d'année – révision

- IND-UT-102 : Système de variation électronique de vitesse sur un moteur asynchrone
- IND-UT-114 : Moto-variateur synchrone à aimants permanents ou à réluctance
- IND-UT-132 : Moteur asynchrone de classe IE4

Travaux en cours pour arrêté de fin d'année – nouvelles fiches

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

Les fiches centrées sur la récupération de chaleur en Industrie

- ↔ IND-UT-117 : Système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid
- ↔ IND-UT-103 : Système de récupération de chaleur sur un compresseur d'air
- ↔ IND-BA-112 : Système de récupération de chaleur sur une tour aéroréfrigérante
- ↔ IND-UT-118 : Brûleur avec dispositif de récupération de chaleur sur four industriel

Pensez aux 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 meilleurs 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/





SOMMAIRE

- Efficacité énergétique et Décarbonation
Audit énergétique réglementaire
- Système de Management de l'Energie – Programme PRO-SME*n*
Dispositif CEE, 5^{ième} période
- **Communauté des Référents énergie**
- Formation des Référents énergie - Programme PROREFEI

La Communauté des Référents énergie, Le réseau national de référence

- ◆ Accompagne les Référents énergie de tout niveaux, tout secteurs et tout horizons
- ◆ Aide les Référents énergie à remplir leurs missions le plus efficacement possible :
 - Echanges avec des pairs et des experts (webinaires, retours d'expérience, clubs régionaux, etc.)
 - Outils pratiques (guides techniques, outils de simulation, tutoriels, lettre d'information, veilles réglementaire et technologique, etc.)



Ce qui unit les membres de la Communauté des Référents énergie, c'est l'intérêt commun partagé pour réduire la consommation d'énergie



Espace documentation et outils d'analyse

Boîte à outils

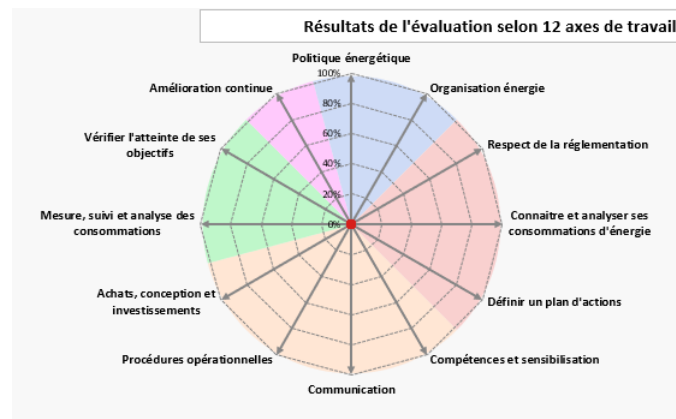
- Simulateur de plan d'actions,
- Auto-évaluation d'un SMEn,
- Tutoriels (webinaires) techniques,
- Répertoires des solutions logicielles...

Veilles réglementaire et technologique

- Tableur des principaux textes réglementaires depuis août 2019,
- Sélection de textes réglementaires sur les 3 précédents mois,
- Sélection d'innovation technique présentée sous forme de communiqué de presse

Guides techniques

- Guides pratique de l'air comprimé,
- Guide efficacité énergétique dans les data center,
- Bibliothèques ATEE...



GUIDE PRATIQUE DE L'AIR COMPRIMÉ

Ce document est une version dite simplifiée à l'usage des utilisateurs qui ne sont pas familiarisés avec le sujet de l'air comprimé. Il a pour but de présenter les principaux éléments qui impactent l'efficacité énergétique d'une installation de compression d'air. Pour les utilisateurs plus aguerries, ATEE tient à leur disposition gratuitement sur son site internet un guide plus approfondi, [version dite experte](#).

Dernière mise à jour : 18 mai 2021

Concepteur : Jean-Marc PIATEK Chef du Département Maîtrise de l'Energie à l'ATEE

Espace documentation et outils d'analyse

Retours d'expérience

- Accès à des retours d'expérience d'entreprise de tous secteurs, toutes tailles,
- Compilation sous forme d'un tableur des différents REX

atee
ASSOCIATION TECHNIQUE
ÉNERGIE ENVIRONNEMENT

Fiche REX : Plan d'actions
Intelligence Artificielle
Détection des variabilités des consommations d'énergie

CONTEXTE

Besoins et concept

Opération réalisée

- Optimisation de la performance énergétique du site industriel grâce à l'Intelligence Artificielle

Entité

- SKF, Saint-Cyr-sur-Loire (36)
- Energy, Rennes (35)

Coût

- ROI inférieur à 1 an

Le Groupe SKF a pour objectif d'accompagner les industriels dans l'amélioration de leur performance, la réduction de leur consommation énergétique et l'optimisation de leur coût total de production.

La performance énergétique est donc un enjeu clé pour le site SKF de Saint-Cyr-sur-Loire, plus grand site SKF en France. En 2018, les équipes décident de déployer un nouveau projet pour trouver des pistes de gains énergétiques complémentaires.

L'atelier sélectionné est le plus énergivore et représente, avec 1 M€/an, la moitié de la consommation énergétique de

Webinaires

Webinaires sur des thématiques récurrentes et aussi d'actualités pour faciliter la mise en œuvre des opportunités d'amélioration de l'efficacité énergétique

atee
ASSOCIATION TECHNIQUE
ÉNERGIE ENVIRONNEMENT

Pilotage de la performance énergétique à l'aide de l'Intelligence Artificielle : retour d'expérience avec l'usine TEREOS
03 mai 2021

Matthieu LAMM,
Chef de projet Développement,
DALKIA ANALYTICS

Féréol MAZARD,
Directeur d'usine
TEREOS Starch & Sweeteners

Victor NICOLAS,
Business Developer,
METRON

Jean-Marc PIATEK
Chef département
Maîtrise de l'Énergie
ATEE

Lettres d'informations

FOCUS

Procédé innovant TURBOSOL de conversion de chaleur fatale en électricité proposé par la société HEVATECH

Coup de projecteur sur une innovation technologique, encore en cours de développement et de premières réalisations, proposée par HEVATECH, jeune société d'origine spécialisée dans la valorisation de la chaleur fatale. Cette innovation technologique pourrait bien trouver sa place dans de nombreuses industries en recherche d'amélioration de leur performance énergétique et soucieuses de leur impact environnemental.

[Lire la suite...](#)



Fiche REX : Stockage thermique haute température



Stockage thermique haute température à l'aide de céramiques qui récupèrent la chaleur fatale

Optimisation de la production de tuiles et de la consommation de gaz naturel par la mise en place d'un stockage thermique

Opération réalisée chez TEGULYS (Meymac - 19) avec la société Eco-Tech Ceram (Rivesaltes - 66)

[>> Téléchargez la fiche REX](#)





SOMMAIRE

- Efficacité énergétique et Décarbonation
Audit énergétique réglementaire
- Système de Management de l'Energie – Programme PRO-SMEn
Dispositif CEE, 5^{ième} période
- Communauté des Référents énergie
- **Formation des Référents énergie - Programme PROREFEI**

Pourquoi le Programme PROREFEI (2018-2023) ?



**Une entreprise industrielle
peut améliorer
sa facture énergétique
d'environ 17% et agir
pour l'environnement**

**Un management de l'énergie efficace et durable
permet :**

- Des gains **économiques**
- D'avoir une **image** respectueuse et éco-responsable
- De mettre en place des solutions **innovantes**

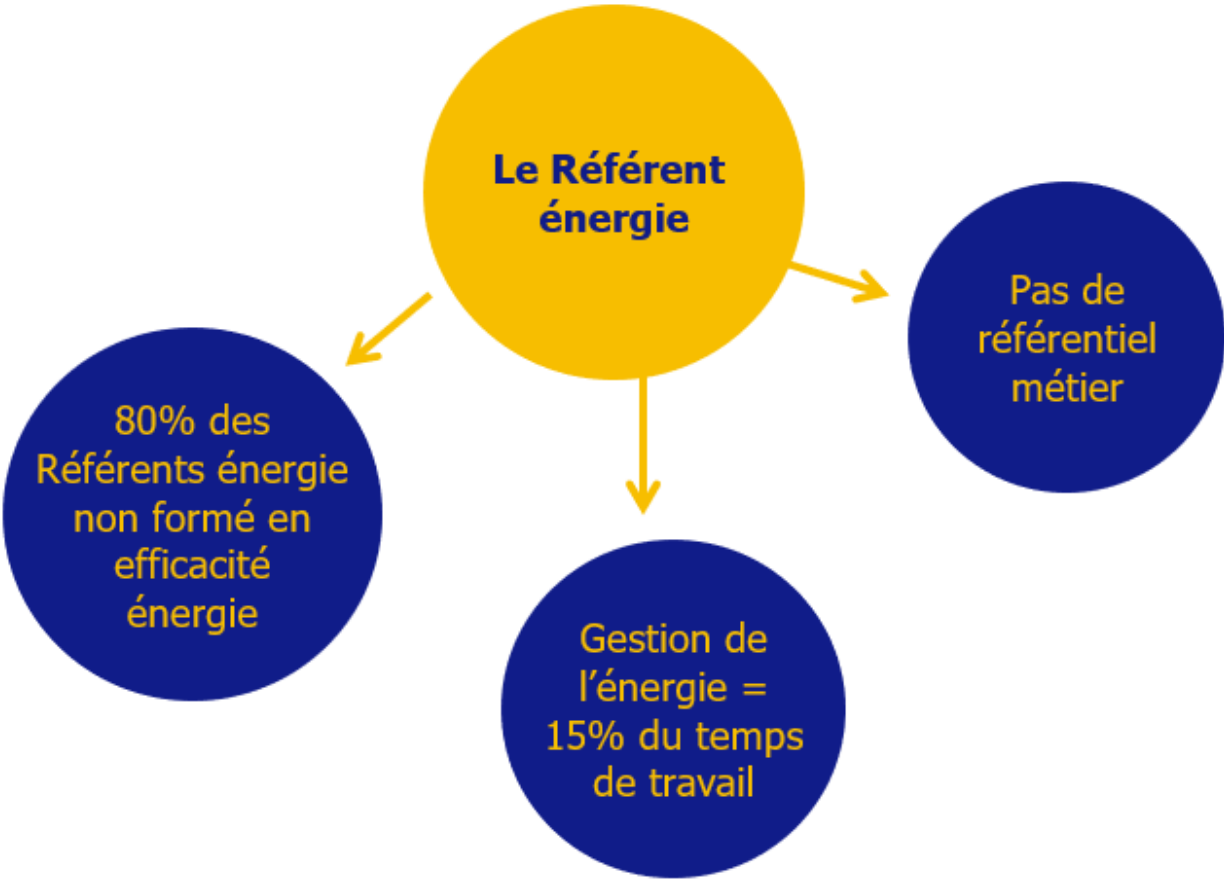
Les ressources humaines, un rôle majeur :

- Une personne ou une équipe dédiée et reconnue par tous dans l'entreprise

**Le management de l'énergie est un réel enjeu pour une
entreprise industrielle**

Le Programme vise à accompagner la montée en compétences des Référents énergie et à inciter les entreprises industrielles à faire émerger cette fonction au sein de leur structure, véritable levier pour la mise en place d'un management de l'énergie performant et durable.

Pourquoi le Programme PROREFEI (2018-2023) ?



1%

c'est la part de Référents énergie consacrant 100% de leur temps à la gestion de l'énergie

Données issues de l'enquête menée par l'ATEE avec le cabinet GMV

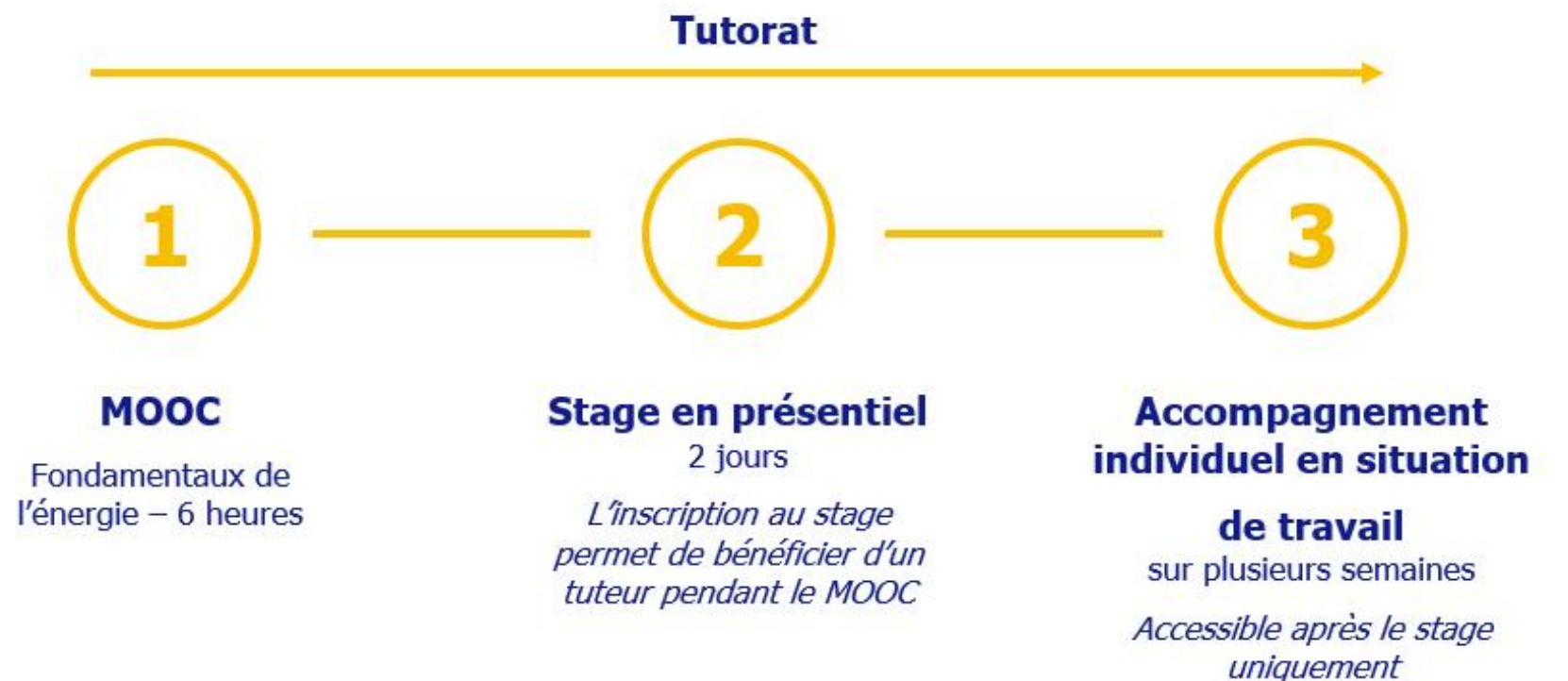
PROREFEI, Un Programme dédié aux référents énergie



- ① LE PARCOURS
MULTIMODAL EN 3 ÉTAPES
- ② LES MODULES
COMPLÉMENTAIRES
- ③ LA COMMUNAUTÉ
DES RÉFÉRENTS ÉNERGIE

① LE PARCOURS MULTIMODAL

De la théorie à la pratique en 3 étapes



Coûts pédagogiques pris en charge jusqu'à 80% sous conditions

Taux de prise en charge **jusqu'à 80%** pour tout parcours obligatoire dont le stage de 2 jours est **réalisé au plus tard le 31/12/2022**

Taux de prise en charge 2023 : 60% et 30%**

(**) : selon effectif SIREN < ou ≥ à 300



② LES MODULES COMPLÉMENTAIRES

Pour se perfectionner

Les modules complémentaires permettent d'approfondir certains domaines ou d'aborder de nouvelles notions

A destination : des salariés en charge de l'efficacité énergétique ayant réalisés ou non le parcours obligatoire

Durée : soit 1 ou 2 demi-journées

Format : présentiel ou distanciel

Prise en charge selon les conditions suivantes :

- Un parcours obligatoire dans l'entreprise* a été réalisé et pris en charge par le programme
- Dans la limite de 10 demi-journées
- Dans la limite de 3 salariés par entreprise*

(*) : SIREN

Taux de prise en charge **100%** si l'entreprise a un effectif SIREN <300 salariés et **50%** si l'entreprise SIREN a un effectif d'au moins 300 salariés, sous conditions

Thématiques

Plan de mesurage

Comprendre le financement d'une action d'EE

Les achats d'énergie

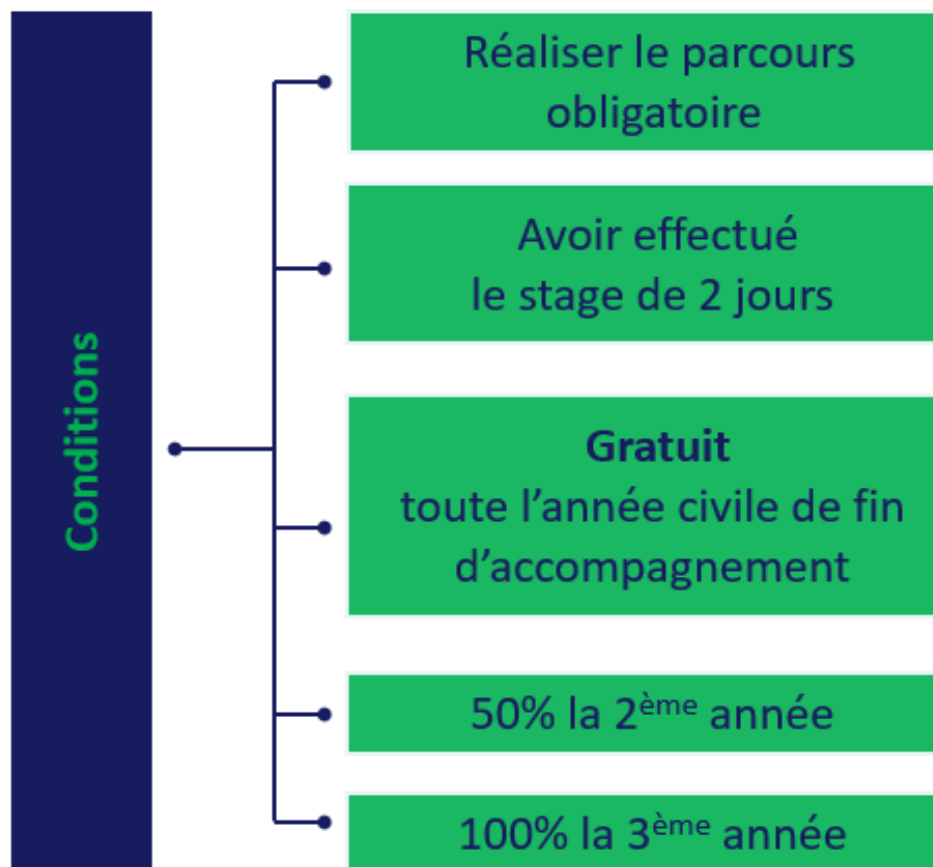
Energies renouvelables

Développer un argumentaire

Communiquer et sensibiliser

③ LA COMMUNAUTÉ DES RÉFÉRENTS ÉNERGIE

Un accès gratuit sous certaines conditions



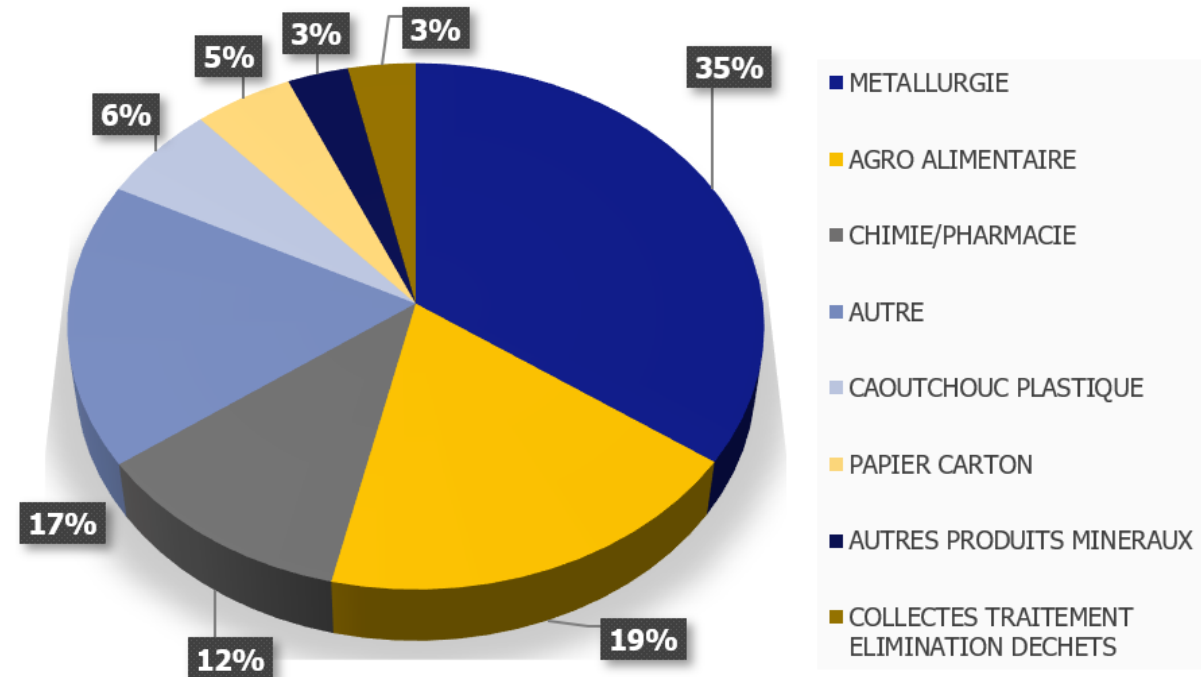
PRORÉFEI, le parcours multimodal en quelques chiffres

+ de 700
entreprises
engagées

+ de 1 200
inscrits à la
formation

+ de 1000 parcours terminés

% d'inscrits par secteur



Exemple d'entreprises engagées

ADF ALSACE

AISAN INDUSTRY FRANCE SA

ALUTEC SAS

ARCELORMITTAL TAILORED BLANKS LORRAINE

BENVIC SAS

BMS CIRCUITS

BONNET SA

CAMERON France

CAVE DES VIGNERONS DE TAVEL & LIRAC

CEA

CENTRE HOSPITALIER DE DIEPPE

CYCLEA

COOPERL ARC ATLANTIQUE

CRUSTA'C

Flow Control Technologies SAS

INTERFORGE

JEAN CHEREAU SAS

Laiterie du Forez

LIEBHERR FRANCE SAS

NP ROLPIN

PEREMM

RTM Industries

STOEFFLER SAS

ZELLER PLASTIK FRANCE SAS

Retour d'expérience



Georges Champeix
Directeur
LC Salaisons en Ardèche

<https://www.youtube.com/watch?v=uJQzj4NXOFY!>



**Merci pour
votre
écoute**