



Subventions et financement de la décarbonation dans l'industrie

Colloque

16 octobre 2024

Organisé avec



Avec le soutien de



Introduction :

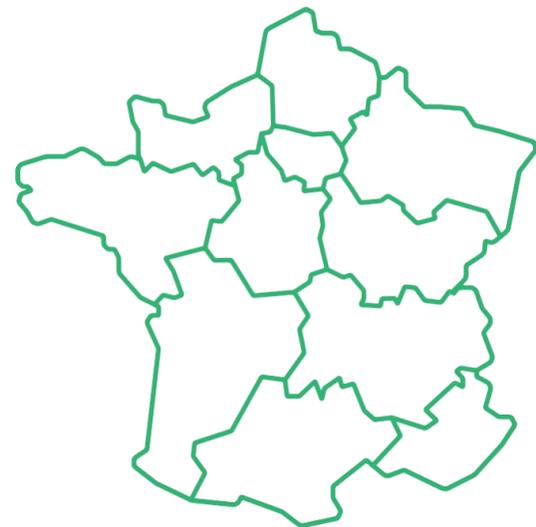
par Guillaume BIBET, Président - ATEE Hauts-de-France



Association Technique Energie Environnement

Loi 1901

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



- **2 600 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 100 événements par an).
- **7 domaines d'expertise répartis en 2 pôles** :



EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

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



ENERGIES RENOUVELABLES

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



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

Programme de la matinée

9h15 / 11h : Présentation des dispositifs de subventions régionales et nationales :

- CEE par Elisabeth TATREAUX, Déléguée générale du Club CEE - ATEE Nationale
- CEE spécifiques par Boris MULLIER, Expert Solutions Energétiques - EDF
- Aides ADEME par Herminie DE FREMINVILLE, Responsable du pôle Transition Énergétique - ADEME Hauts-de-France
- Pace Industrie par Daniel CAPPE, Vice-président - ATEE nationale
- Fonds régionaux par Nolwenn THEPAUT, Chargée de mission "Efficacité énergétique en entreprise et Réseaux énergétiques intelligents" - Conseil Régional Hauts-de-France

11h/11h15 : Pause

11h15 / 12h15 : Table ronde autour du financement du reste à charge, avec la participation de :

- Éric CAVALERRO, Responsable Ingénierie - General Mills / HAAGEN DAZS
- Herminie DE FREMINVILLE, Responsable du pôle Transition Energétique, ADEME Hauts-de-France
- Pierre TROVERO Responsable du dispositif FITEO, pour la SEM Energies Hauts-de-France
- Stéphane LE GENTIL, Directeur général - SOFIAC France

12h15/13h30 : Déjeuner "Networking"



Certificats d'Economie d'Energie (CEE)

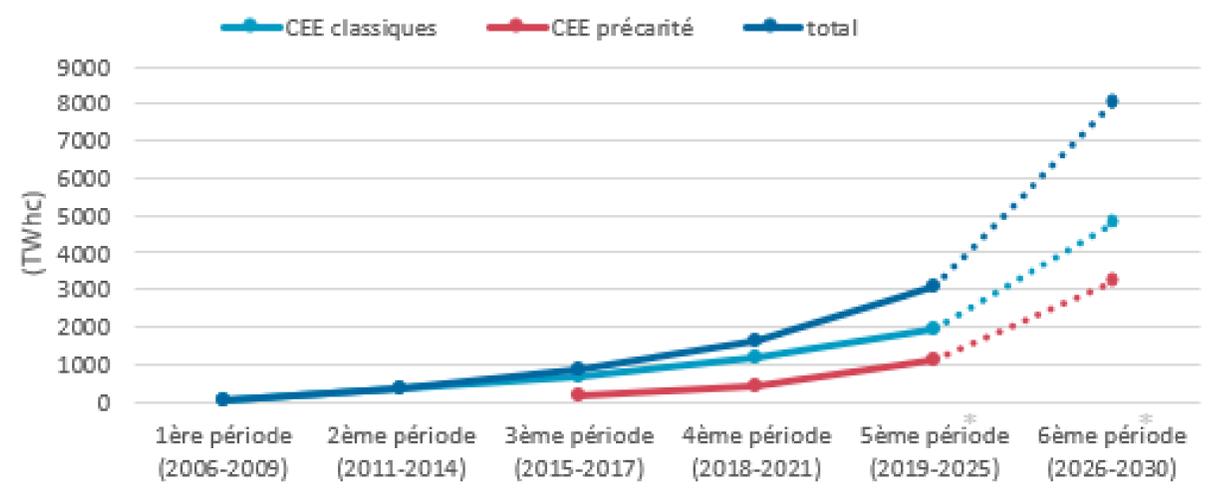
par Elisabeth TATREAUX, Déléguée générale du Club CEE
- ATEE Nationale



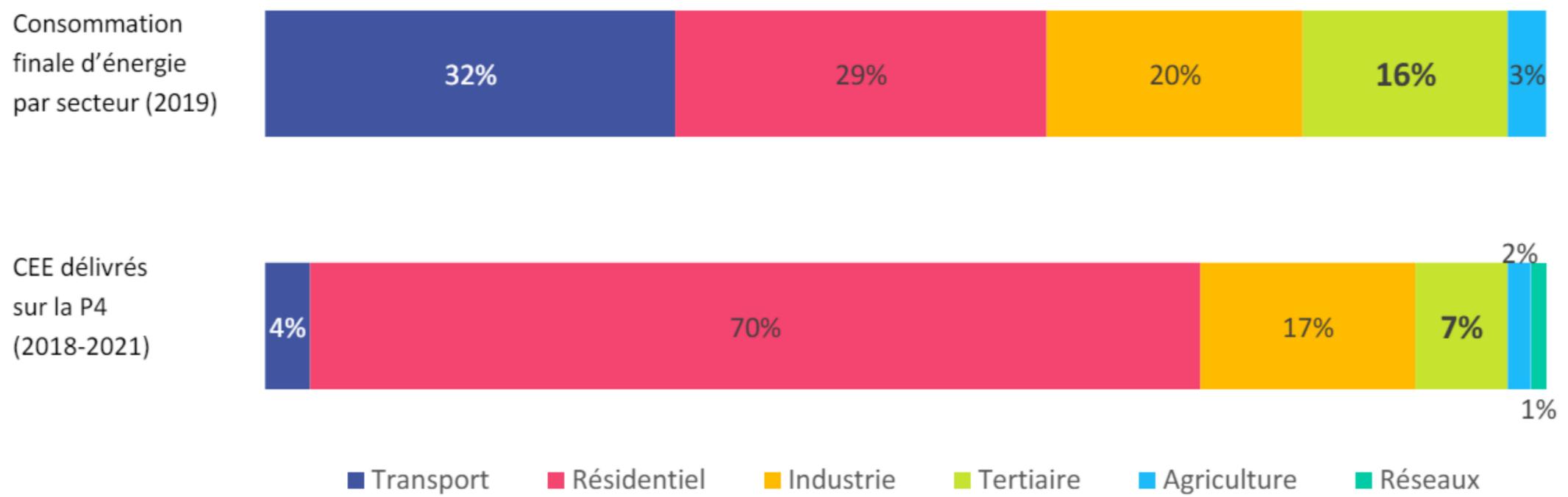
Les CEE, un outil majeur pour l'industrie française

Les CEE : environ 6 Md€ en 2023 dont environ **17 %** pour le secteur industriel

Evolution de l'obligation depuis le début du dispositif des CEE



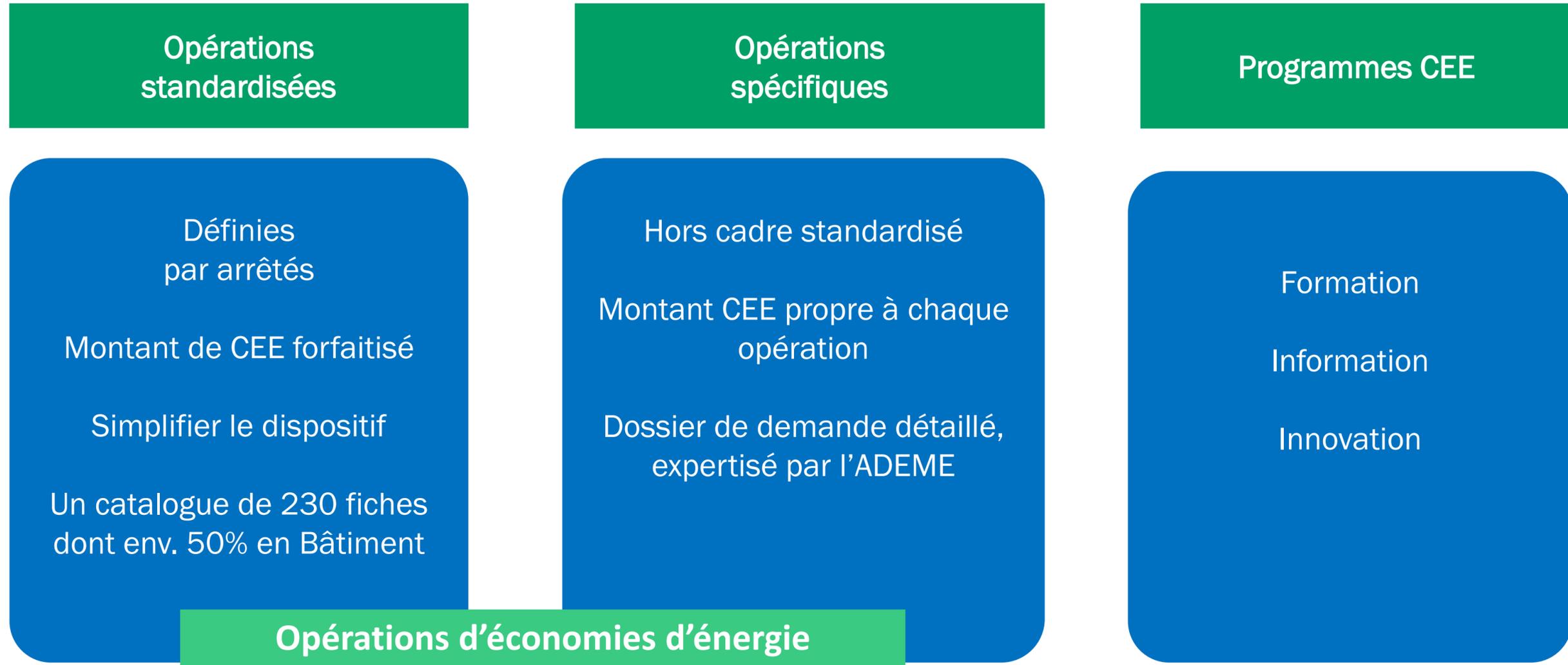
Parts d'énergie consommée (%TWh) et de CEE délivrés par secteur (%TWhc)





Financer ses projets d'Efficacité Energétique avec les CEE

❖ Les 3 manières de bénéficier du dispositif des CEE / d'une prime :



- Au titre de l'année 2023 :
- 92,8 % des CEE sont obtenus dans le cadre d'opérations standardisées
 - 2,2 % via des opérations spécifiques
 - 5 % via des programmes d'accompagnement

Financer ses projets d'Efficacité Energétique avec les CEE

❖ Les 3 manières de bénéficier du dispositif des CEE / d'une prime :

Opérations standardisées

Définies par arrêtés

Montant de CEE forfaitisé

Simplifier le dispositif

Un catalogue de 230 fiches dont env. 50% en Bâtiment

Opérations spécifiques

Hors cadre standardisé

Montant CEE propre à chaque opération

Dossier de demande détaillé, expertisé par l'ADEME

Programmes CEE

Formation

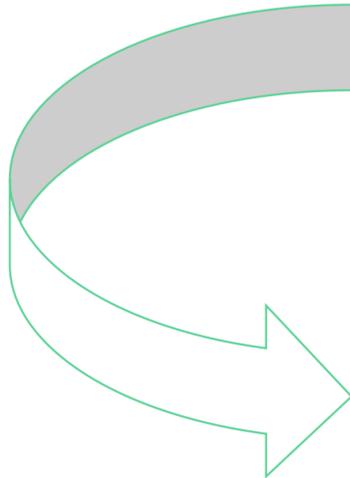
Information

Innovation

Opérations d'économies d'énergie

Catalogue des FOS au 16/10/2024

Au 63^{ème} (Arrêté du 06/09/2024 publié le 17 septembre)
==> 230 Fiches



AGRI	BAR	BAT	IND	RES	TRA
27	62	60	35	8	38

<https://atee.fr/efficacite-energetique/club-c2e/fiches-doperations-standardisees>

3 nouvelles Fiches Industrie

Arrêté du 22 août 2024 (62^{ème} arrêté fiches)



« la chaleur fatale est une chaleur générée par une installation qui n'en constitue pas une des finalités premières »

- IND-UT-137 « Mise en place d'un système de pompe(s) à chaleur en rehausse de température de chaleur fatale récupérée »
- IND-UT-138 « Conversion de chaleur fatale en électricité ou en air comprimé »
- IND-UT-139 « Système de stockage de chaleur fatale »



Opération standardisée : 3 étapes clés

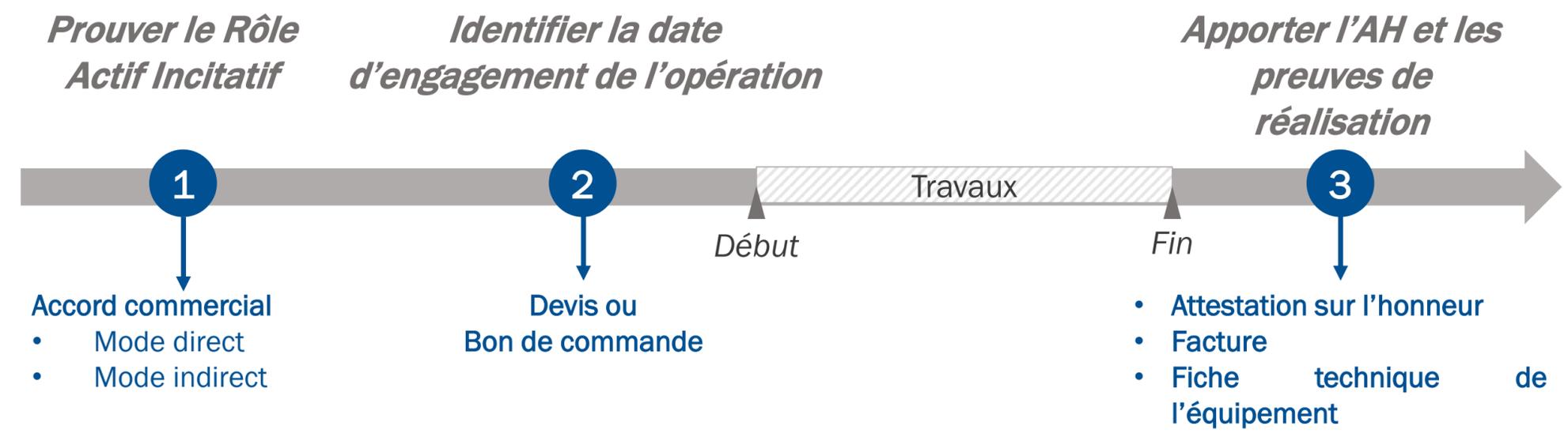
1 Identifier les équipements éligibles aux CEE

Consulter le catalogue de Fiches CEE sur le site de l'ATEE
 → [C2E Opérations Standardisées](#)

2 Identifier un acteur avec qui travailler et négocier un prix en €/MWhc de CEE

- **Les « obligés »** : Les fournisseurs d'énergie dont les ventes annuelles dépassent un seuil fixé
- **Les « délégataires » d'obligations** : entreprises spécialisées dans le dispositif ayant acquis un statut comparable à celui d'un obligé
- **Les fournisseurs d'équipements / Les installateurs** : ces entreprises doivent avoir passé un contrat avec un obligé ou un délégataire
- **Les bureaux d'études** prescripteurs de solutions éligibles au dispositif CEE

3 Constituer le dossier CEE : 3 jalons



Date du prochain Webinaire Industrie



Jeudi 23 janvier 2025 à 10h

Inscription nécessaire sur le site de l'ATEE – [modalités disponibles sur le site de l'ATEE et en annexe du support](#)



Financer ses projets d'Efficacité Energétique avec les CEE

❖ Les 3 manières de bénéficier du dispositif des CEE / d'une prime :

Opérations standardisées

Définies par arrêtés

Montant de CEE forfaitisé

Simplifier le dispositif

Un catalogue de 230 fiches dont env. 50% en Bâtiment

Opérations spécifiques

Hors cadre standardisé

Montant CEE propre à chaque opération

Dossier de demande détaillé, expertisé par l'ADEME

Opérations d'économies d'énergie

Programmes CEE

Formation

Information

Innovation





Financer ses projets d'Efficacité Energétique avec les CEE

❖ Les 3 manières de bénéficier du dispositif des CEE / d'une prime :

Opérations standardisées

Définies par arrêtés

Montant de CEE forfaitisé

Simplifier le dispositif

Un catalogue de 230 fiches dont env. 50% en Bâtiment

Opérations spécifiques

Hors cadre standardisé

Montant CEE propre à chaque opération

Dossier de demande détaillé, expertisé par l'ADEME

Programmes CEE

Formation

Information

Innovation

Opérations d'économies d'énergie

Opérations Spécifiques

Pourquoi ?

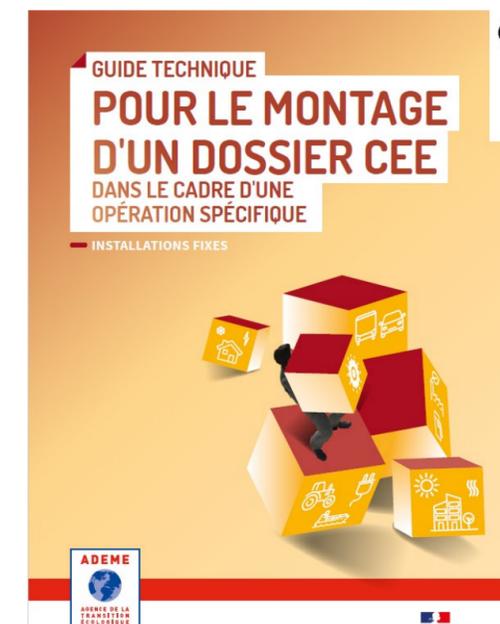
Pour les opérations qui ne correspondent pas aux fiches d'opérations standardisées :

- Gros volume
- Opération très dépendante de l'environnement industriel ...

Comment ?

En montant un dossier spécifique

- Justification des économies d'énergie réalisées
- Campagne de mesures ex post
- TRB > 3 ans



Guide d'opérations spécifiques
ADEME (2021)

→ Se rapprocher d'un acteur expérimenté du dispositif dès le début du projet

Date du prochain Webinaire Opérations Spécifiques

Le prochain Webinaire Opérations Spécifiques aura lieu :



Mardi 22 octobre 2024 à 14h



<https://atee.fr/groupe-de-travail/operations-specifiques>

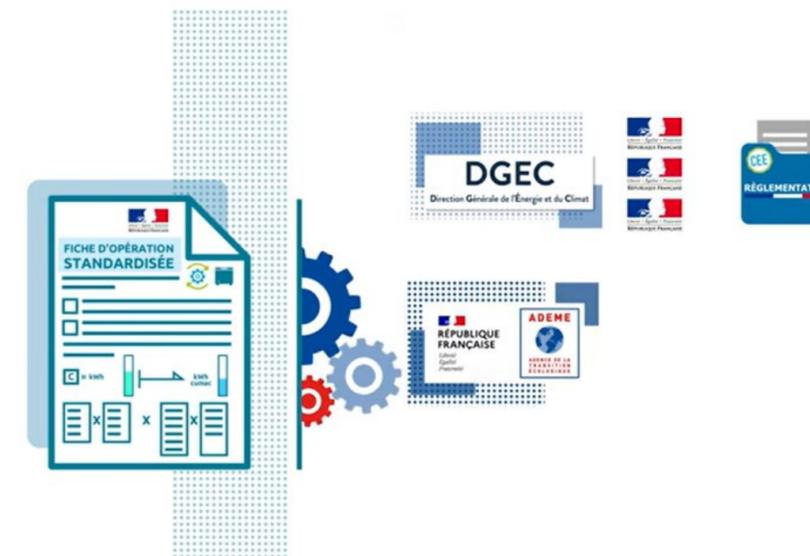
Inscription nécessaire sur le site de l'ATEE – [modalités disponibles sur le site de l'ATEE et en annexe du support](#)

Le fonctionnement du dispositif des CEE en image

Film sur les rôles de la DGEC, l'ADEME et l'ATEE/Club C2E dans le cadre du dispositif des CEE



Film sur le processus de création et de révision d'une fiche d'opération standardisée



Retrouvez les liens sur le site de l'ATEE/ClubC2E/Missions/Objectifs



The block contains the ATEE logo (Association Technique Énergie Environnement) and a navigation menu. The menu is titled 'EFFICACITÉ ENERGÉTIQUE' and includes the following options: 'NOUS DÉCOUVRIR' and 'CLUB C2E > MISSIONS & OBJECTIFS'.





CEE opérations spécifiques

par Boris MULLIER, Expert Solutions Energétiques - EDF



- I. Rappel
- II. Principes d'un dossier CEE Spécifique
- III. Les étapes
- IV. Cas des Sites EU-ETS
- V. Exemple
- VI. Questions

Il y a 3 manières de produire des CEE

Operations Standardisées

Programmes CEE

Operations Spécifiques

“ Afin d’encourager les opérations plus innovantes, les opérations d’économies d’énergie qui ne s’inscriraient pas dans les conditions de délivrance de CEE selon les fiches d’opérations standardisées d’économies d’énergie peuvent se voir attribuer des CEE. ”

Principes d'un dossier CEE spécifique

Etablir un diagnostic énergétique

- Global ou restreint à l'opération concernée
- 4 ans max avant date d'opération



Etablir la situation avant l'opération



Déterminer la situation de référence

« Alternative énergétique performante »

- Choix motivé



Déterminer la situation prévisionnelle après l'opération

- Bilan énergétique avant / après



Mesures après Travaux

- Conseillée

Obligatoire sites EU-ETS



Justifier le montant des CEE demandés

- En particulier la durée de vie des équipements



Justifier le TRB*

- Temps de Retour Brut > 3 ans

Les étapes

ASSOCIATION TECHNIQUE
ENERGIE ENVIRONNEMENT

Étude de faisabilité

- Validation des techniques
- Estimation des volumes CEE

Accord Commercial

**Étude Spécifique
Audit Énergétique**

Engagement travaux



**-Factures
-PV de réception**

AH

Mesures

12 Mois MAX

Demandes de compléments éventuels par le PNCEE

Attribution par le PNCEE



Paiement Incitation Commerciale

Fin travaux

Dépôt du dossier

Sites EU-ETS

Installations soumises à quotas de gaz à effet de serre*. La quantité de tonnes de CO₂ qu'une entreprise est autorisée à émettre est donnée par le PNAQ (Plan National d'Allocation des Quotas)

Opération sans impact sur les émissions de CO₂

- Fiche standardisée
- Opération spécifique

Exemple : éclairage

Dépôt en opération standardisée / spécifique

- Attestation travaux hors champ SEQE-EU

Opération avec impact sur les émissions de CO₂

- Opération spécifique - EU-ETS
- Fiche standardisée
 - sans LDH** ⇒ Opération spécifique
 - avec LDH** ⇒ Opération spécifique *avec certaines dispositions et hypothèses données dans les LDH*

Sous conditions:

- L'installation classée est couverte par un système de management de l'énergie conforme à la norme internationale applicable, certifié par un organisme de certification accrédité (par exemple : certification ISO 50001 : 2018)
- L'opération donne lieu à des économies d'énergie pour des activités éligibles à la délivrance de quotas d'émission de gaz à effet de serre gratuits ou pour la production de chaleur livrée pour de telles activités
- *Dans le cas de cogénération (électricité et chaleur produites simultanément), l'installation doit satisfaire aux critères de cogénération à haut rendement (annexe II de la directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique).*

Dépôt en opération spécifique

- **Dépôt** sous forme d'opération spécifique « classique » :
 - Audit énergétique avant opération
 - Justificatifs de la situation de référence
 - Justificatifs de la situation après opération
 - TRI avant CEE > 3 ans et tenant compte de la valorisation des quotas de GES*

+
- **Décision de certification du SME** conforme à NF EN ISO 50001 : 2018
- **Description et résultats du plan de mesure et vérification** (durée du mesurage après travaux = 6 mois ou 2 mois si < 20 GWhc)
- **Le mode de calcul du prix retenu pour la valorisation des quotas de GES est explicité**
- Si usage de la bonification basée sur le contenu carbone, justification des facteurs d'émission
- *Si cogénération, justification que l'installation satisfait aux critères de haut rendement fixés à l'annexe II de la directive 2012/27 UE*

Points d'attention

ASSOCIATION TECHNIQUE
ENERGIE ENVIRONNEMENT

➤ Bien anticiper la demande de CEE – échanges en AMONT



➤ Montage et dépôt du dossier différent des CEE Standards / Montage spécifique



➤ Possibilité intéressante de financement d'un projet qui n'est pas éligible aux CEE Standards

Questions ?



Aides ADEME : Parcours d'accompagnement ~~des entreprises~~ pour le financement de la transition écologique

par Herminie DE FREMINVILLE, Responsable du pôle
Transition Énergétique - ADEME Hauts-de-France

La massification en 3 étapes

Réaliser un état des lieux / **Connaître**

Construire sa stratégie / **Planifier**

Passer à l'action / **Agir**



Réaliser un état des lieux Connaître

bpi**france**

DIAG ÉCO FLUX

Accompagnement personnalisé sur 12 mois pour réduire les déchets et consommations d'énergie, d'eau et matière.

Coût : 2 000 à 3 000 €

DIAGNOSTIC-DECARBONACTION

Réaliser un bilan de gaz à effet de serre (GES) et définir un plan d'action détaillé

DIAG ÉCOCONCEPTION

Accompagnement personnalisé sur 6-8 mois pour améliorer la performance environnementale des produits, services et procédés à destination des PME.

Coût : 5 400 à 7 200 €

BASSE LES WATTS

Accompagner les entreprises désireuses de mieux comprendre leur consommation et de pouvoir engager rapidement de premières actions d'économies d'énergies.

Baisseleswatts.fr

Construire sa stratégie Planifier

PACTE INDUSTRIE

2023-2026
Aide à l'ingénierie et formation
Démarche de transition énergétique associant
formations et accompagnements

[pacte-industrie](#)
Axel.deyres@ademe.fr

ACT - « ACCELERATE CLIMATE TRANSITION »

Stratégie de transition bas carbone des entreprises

Colin.fleury@ademe.fr

ETUDE DE FAISABILITE

- Etude de planification énergétique
- schéma directeur des réseaux de chaleur
- Etude Réseaux de chaleur
- Etude des projets biomasse
- Etude d'installation solaire thermique
- Etude à la construction d'une installation de méthanisation
- Etude de faisabilité en géothermie de surface
- Etude pour l'installation de récupération de chaleur fatale
- Etude de performance énergétique et décarbonation de l'industrie

ACT – le parcours entreprise

MESURER



Mesurer les émissions scope 1-2-3 afin de pouvoir identifier les actions de réduction et de pouvoir suivre la performance carbone de son entreprise.

PLANIFIER



Construire pour son entreprise une stratégie de décarbonation pertinente avec un plan de transition associé.

RENDRE COMPTE



Rendre publiques les données et la stratégie environnementale de son entreprise.

EVALUER



Evaluer l'alignement de sa stratégie climat et de son plan de transition par rapport aux objectifs fixés par les accords de Paris.



ACT pas à pas et ACT évaluation : quelles différences ?

ACT PAS À PAS

BÉNÉFICES :

- Développer sa stratégie de décarbonation
- Avoir sa/ses trajectoires de décarbonation
- Développer sa feuille de route et plan d'action
- Mobiliser en interne
- Monter en compétences
- *Communiquer son engagement via la validation par étape (système de reconnaissance)*

TEMPS :

- 12 à 18 mois de l'étape 1 (*situation initiale*) à l'étape 5A (*définition du plan d'action*), avec :
 - *20 à 30 j d'accompagnement consultant·es*
 - *10 à 20 j interne*
- Suivi de la mise en place et révision du plan d'action

COÛTS :

- 20 à 30 k€ pour un accompagnement externe (*subvention ADEME 60-80 % ou Tremplin PME*)

ACT EVALUATION

BÉNÉFICES :

- Crédibiliser ses objectifs, la stratégie de décarbonation et/ou d'adaptation et la communication associée de l'entreprise
- Identifier les points d'amélioration
- Convaincre financeurs/investisseurs
- Monter en compétences
- *Communiquer ses résultats via la validation par tierce partie indépendante (revue critique)*

TEMPS :

- 5 à 10 j internes selon disponibilité des données pour une première évaluation
- 5 à 6 j externes selon disponibilité des données pour une première évaluation

COÛTS :

- 5 à 6k€ si consultants externes (*subvention ADEME 60-80% ou Tremplin PME*)

Passer à l'action AGIR

DECARB IND

Investissement > 3 M€

tCO2e évitées > 1 000 tCO2e/an

Actuellement clos

L'AAP vise prioritairement des projets ambitieux permettant une réduction de la consommation de combustibles et intrants fossiles des sites industriels

[decarb-ind](#)

Charles.vernier@ademe.fr



DISPOSITIF DES CERTIFICATS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE



Opération d'économie d'énergie

Bâtiment/Agriculture/Industrie/Transports/Réseaux

- Récup chaleur et/ou optimisation compresseur
- Récup chaleur et/ou optimisation groupe froid
- Installation de variateur de vitesse
- LED, presse à injection électrique
- Isolation réseau
- Système de mesurage énergétique
- Freecooling ..

[ADEME CEE](#)

[Le guide](#)

RECUPERATION CHALEUR FATALE

En fonction de conditions techniques :

- Quantité de chaleur récupérée mini de 1GWh/an
- Performances énergétiques et environnementales des installations ;
- Temps de Retour Brut (TRB) du projet supérieur à 24 mois (36 mois en 2025).
- Articulation possible avec dispositif des Certificats d'Économies d'Énergie (CEE).

[installations-recuperation-
chaleur-fatale](#)

Herminie.defreminville@ademe.fr

[r](#)

GEOOTHERMIE

Opérations éligibles :

- **Géothermie de surface avec pompes à chaleur** sur aquifère superficiel, sur champ de sondes géothermiques, sur géostructures énergétiques, sur échangeurs compacts géothermiques ou sur chaufferies thermoactives ;
- Installations valorisant par pompe à chaleur l'énergie des eaux usées, de l'eau de mer, des eaux de surface ou des eaux thermales ;

- **Géothermie profonde**

[Geothermie](#)

Florent.dupuis@ademe.fr

SOLAIRE THERMIQUE

Projets de production d'eau chaude collective par la chaleur solaire dans :

les logements collectifs, le secteur tertiaire, l'industrie, l'agriculture, les opérations couplées à des réseaux de chaleur

[eau-chaude-solaire-thermique](#)

Installation de pompes à chaleur solaire pour la production d'eau chaude

[pompes-a-chaleur-solaire](#)

Audit et réhabilitation d'installations solaires thermiques collectives

[audit-rehabilitation-solaires-thermiques](#)

Installations de systèmes solaires combinés

[systemes-solaires-combines](#)

Florent.taniere@ademe.fr

BIOMASSE

Opérations éligibles :

- Production minimum de 1 200 MWh/an d'énergie biomasse sortie chaudière, (production < 1 200 MWh/an = Contrat de chaleur renouvelable).
- Secteur industriel et agricole dans le cadre de l'AAP BCIAT (production > 12 000 MWh/an).

[production-chaleur-biomasse-bois](#)

Christophe.roger@ademe.fr

Les liens utiles

LES FORMATIONS

ADEME Formation

<https://formations.ademe.fr>

LES ACCOMPAGNEMENTS



<https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/>

LA CONNAISSANCE

la Librairie

<https://librairie.ademe.fr/>

Questions ?





PACTE Industrie

par Daniel CAPPE, Vice-président - ATEE nationale



L'industrie Française au cœur des enjeux de décarbonation

13,5%
du PIB

3 millions
d'emplois (dont 10% dans
l'industrie lourde)

18%
des émissions de GES
en France

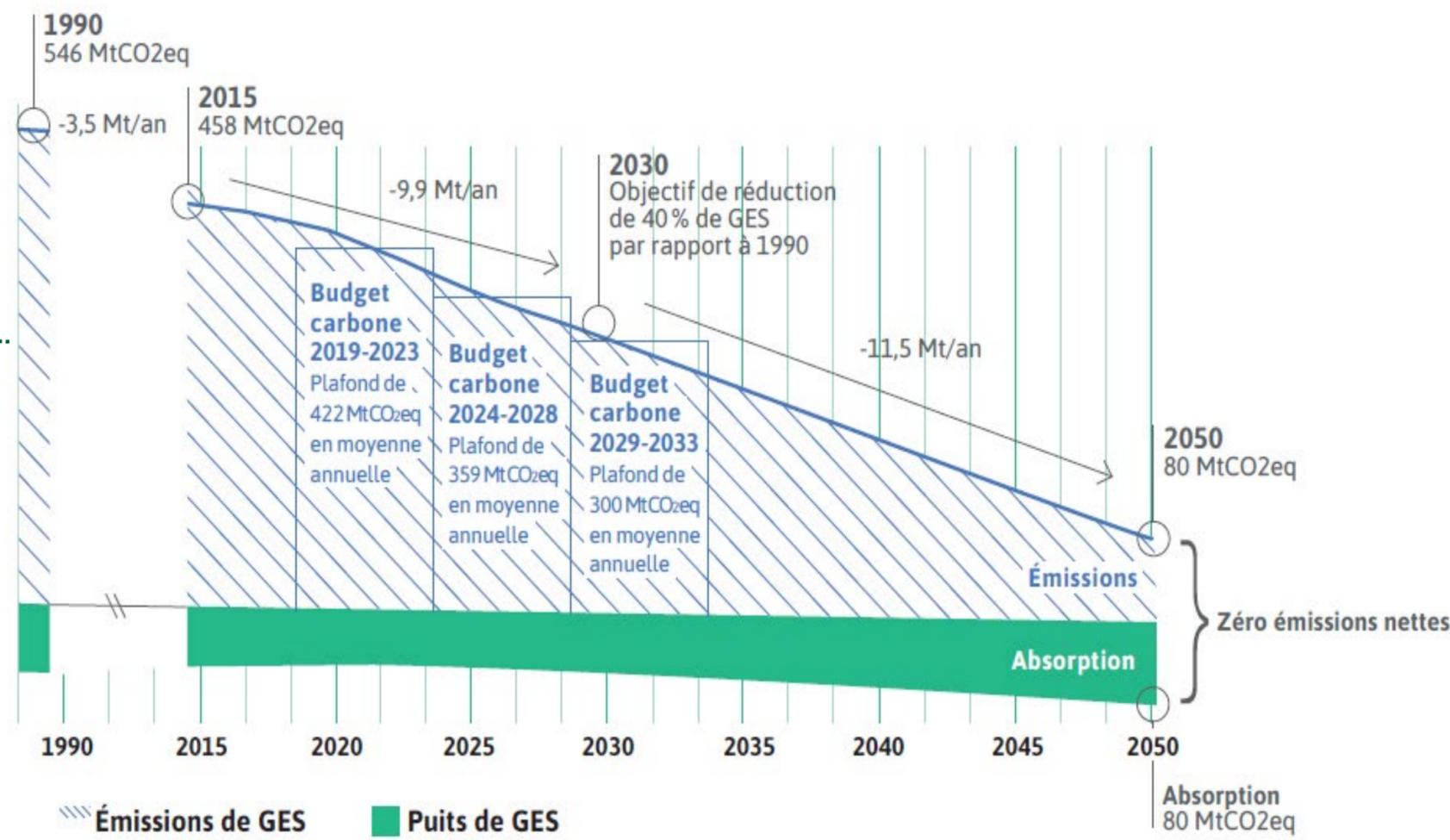
2/3
des émissions liées aux
industries énérgo-intensives

OBJECTIFS POUR L'INDUSTRIE
-35% en 2030
-81% en 2050
(par rapport à 2015 –SNBC)

Adoption de la loi industrie verte (2023) pour :

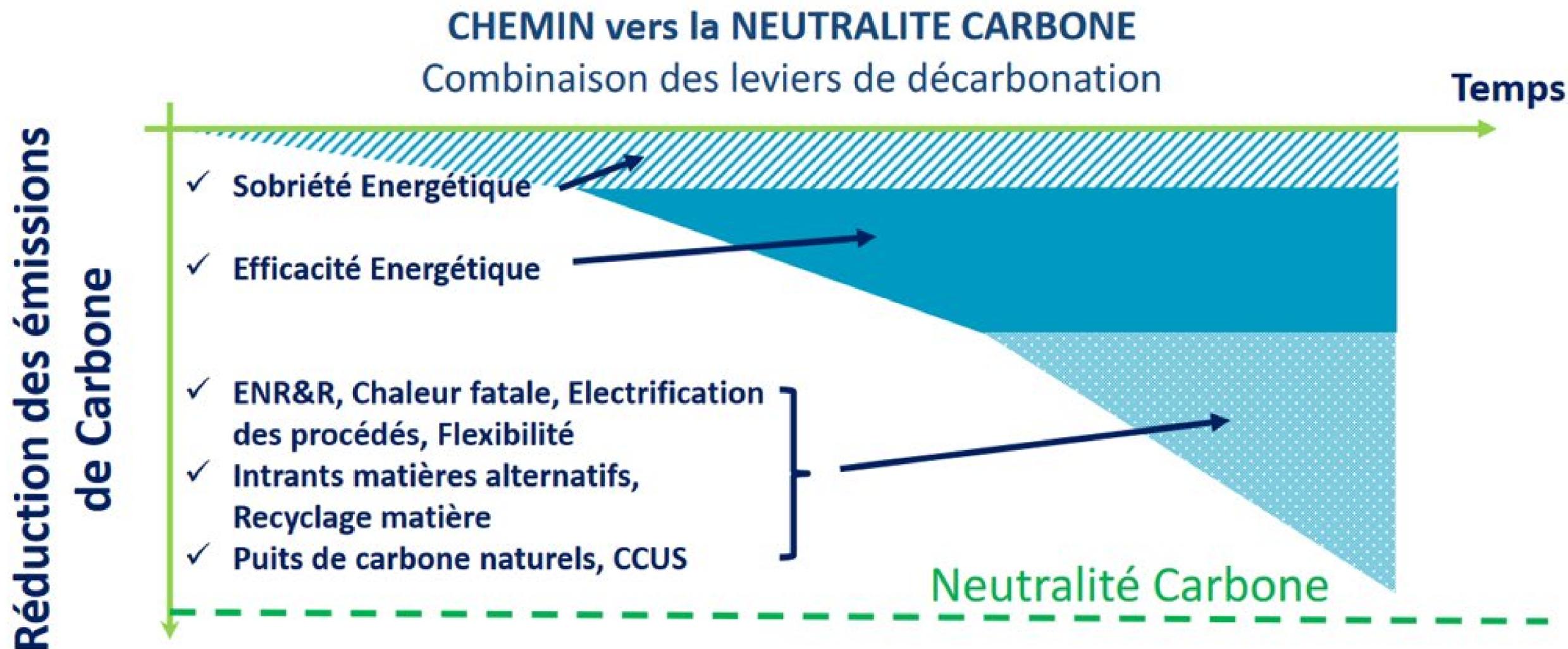
- Faciliter et accélérer l'implantation de sites industriels
- Financer l'industrie verte via fonds publics et privés
- Favoriser les entreprises françaises vertueuses dans les interventions de l'Etat
- Former aux métiers de l'industrie verte

Évolution des émissions et des puits de GES sur le territoire français entre 1990 et 2050 (en MtCO₂eq). Inventaire CITEPA 2018 et scénario SNBC révisée (neutralité carbone)



Les leviers de la décarbonation de l'industrie

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.



Le positionnement de PACTE Industrie dans le parcours décarbonation d'une industrie

Prérequis

Etat des lieux

Volet énergie :

- ✓ **Audit énergétique**
Pré-diagnostic ou Audits spécifiques

Financé ou non par l'ADEME



- ✓ **Certification ISO 50001**

Volet stratégie décarbonation :

- ✓ **Bilan GES**

Financé ou non par BPI France



Montée en compétence et structuration de la démarche



Accompagnements et Compétences

- Management de l'énergie
- Stratégie de décarbonation
- Financement

Etude de faisabilité

- ✓ Décarbonation industrie
- ✓ Récupération de chaleur
- ✓ Projets de chaleur renouvelable




AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

agir POUR LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Investissement





Cumul / Ouverture aux ETS

MANAGEMENT DE L'ENERGIE

STRATEGIE DE DECARBONATION

FINANCEMENT

FORMATION

Structurer sa démarche énergétique



Formations ACT : Développer ou Evaluer sa stratégie de décarbonation



Accélérer le financement de ses projets

ACCOMPAGNEMENT

Etude d'opportunité mix énergétique

Prérequis : Audit ou ISO 50 001

VOLET 1 Construction de sa stratégie de décarbonation

Prérequis : Bilan GES

ACT
pas à pas

VOLET 2 Construction de sa trajectoire d'investissement bas carbone

Prérequis : Bilan GES

Coaching sur son projet d'investissement

CERTIFICATION

Prime pour la certification ISO 50 001



Evaluation de sa stratégie décarbonation

ACT
évaluation

Les dispositifs du volet « Management de l'énergie »

1

Structurer sa démarche
énergétique
avec



PROREFEI

2

Obtenir une prime
à la mise en œuvre de la
norme ISO 50 001 avec



3

Etudier
l'opportunité de faire évoluer
son mix énergétique

Focus PROREFEI

PROREFEI propose 4 formations à la carte pour les Référents énergie de l'industrie :

- 1 parcours multimodal de formation en 3 modules relatif au management de l'énergie
- 3 formations thématiques
 - Achats d'énergie
 - Plan de mesurage
 - Energies renouvelables
- Une subvention jusqu'à 80% sous conditions

[Découvrez le dispositif](#)

Le parcours en 3 modules



- ✓ Coûts pédagogiques : 3 700 €HT
- ✓ Prise en charge* : 80% pour les entreprises effectif SIREN <300 et 40% pour les autres**

Les 3 formations thématiques

Durée : 1 jour par formation

Achats d'énergie

- Identifier les leviers d'actions disponibles pour optimiser les achats d'énergie
- Accompagner l'entreprise lors des achats d'énergie
- Contribuer à la rédaction des cahiers des chargés lors des achats d'énergie
- Mobiliser et coordonner les acteurs internes / externes, argumenter auprès de la Direction

Energies Renouvelables

- Comprendre les enjeux des énergies renouvelables et de récupération
- Identifier les opportunités des énergies renouvelables et de récupération
- Définir une méthodologie de projet pour l'intégration des énergies renouvelables et de récupération
- Identifier les différents types de financements
- Appréhender et évaluer les risques inhérents à son projet

Plan de mesurage

- Arbitrer sur le choix et les priorités des indicateurs de performance à mesurer
- Effectuer un choix éclairé sur des instruments de mesure
- Identifier les bonnes pratiques méthodologiques et techniques de mise en œuvre, d'exploitation et de suivi d'un plan de comptage de l'énergie

- ✓ Coûts pédagogiques : 700 €HT la journée
- ✓ Prise en charge* : 80% pour les entreprises effectif SIREN <300 et 40% pour les autres**



La Communauté des Référents énergie/décarbonation



Le réseau national de référence

- ◆ Accompagne les Référents énergie de tous niveaux, tous secteurs et tous horizons
- ◆ Les aide à remplir leurs missions le plus efficacement possible
- ◆ Accès gratuit



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

Plus d'informations sur



Inscription sur



Demande d'inscription : https://docs.google.com/forms/d/1mBHEXj2v_nkrr9G1V9_Rv4oflmINejhXf9BTgADQUuQ/edit



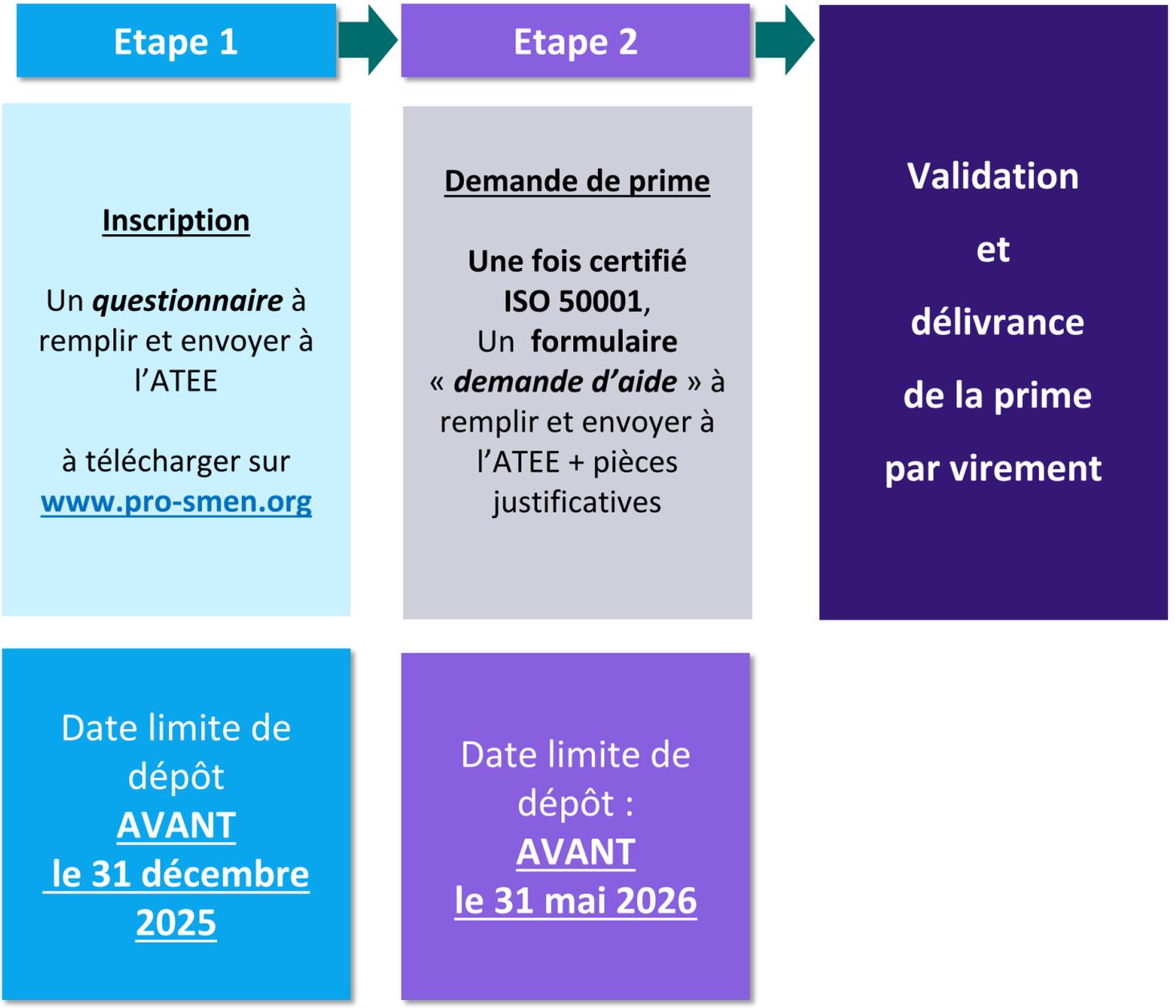


Focus

PRO-SME_n synthèse

Objectif	<ul style="list-style-type: none"> • Aider les entreprises à mettre en place de Systèmes de Management de l’Energie (SME_n) selon la norme ISO 50001 • Par le versement d’une prime
Cible	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprises ayant un code NAF éligible au programme PACTE Industrie
Montant	<ul style="list-style-type: none"> • Prime égale à 20% des dépenses énergétiques annuelles hors TVA des sites certifiés ISO 50001 • Prime jusqu’à 40 000 euros par entreprise (11,2M€ mobilisables)

Comment bénéficier de la prime ?



Découvrez le dispositif



Focus sur les études d'opportunité d'évolution du mix énergétique

L'étude d'opportunité permet d'**obtenir une vision exhaustive des solutions de décarbonation du mix énergétique compatibles avec les procédés industriels.**

Objectifs

Obtenir à l'échelle d'un site industriel :

- Une vision exhaustive des solutions de décarbonation de votre mix énergétique compatibles techniquement avec vos procédés
- Une analyse multicritère (technique, énergétique, environnementale et économique) sur les solutions les plus pertinentes

Dans le cas d'un groupe multisites, il est conseillé de réaliser l'accompagnement pour élaborer sa trajectoire d'investissement de décarbonation, intégrant notamment les études d'opportunités (en prestations complémentaires), afin d'avoir une vision globale des solutions à mettre en œuvre et une trajectoire d'investissement au niveau Groupe.

Modalités

- Durée moyenne : 2 à 3 mois
- Prérequis : Audit énergétique de moins de 4 ans ou une revue énergétique de moins de 3 ans si elle est certifiée ISO 50 001

Aide PACTE Industrie

- Assiettes éligibles : 10 k€/site
- Taux d'aide : de 60% à 80% en fonction de la taille de l'entreprise



Etude globale énergie : du diagnostic à la feuille de route de décarbonation

Audit énergétique non réglementaire

- Caractériser la consommation énergétique et les niveaux de température des différents procédés
- Evaluer les gains d'efficacité énergétique
- Identifier les opportunités de recours aux énergies renouvelables et de récupération
- Evaluer les températures des rejets de chaleur fatale
- Hierarchiser les actions d'économies d'énergie et les actions de recours aux énergies renouvelables

Objectif

Se projeter à court et moyen termes sur **des actions de décarbonation pertinentes** à l'échelle du site



Réalisation par un même bureau d'études référencé ADEME

Etude d'opportunité mix énergétique bas carbone

- Etudier l'ensemble des leviers de décarbonation liés à l'énergie, notamment les énergies renouvelables et les synergies locales
- Appliquer une méthodologie innovante et réaliser une analyse multicritère prenant en compte des solutions avec des TRB jusqu'à 15 ans
- Valider la compatibilité des solutions entre elles
- Etablir une feuille de route permettant de planifier les investissements

Durée moyenne : 3 mois
Assiette éligible : 15 000€
Taux d'aide de 60% à 80%





Une boîte à outils pour les industriels

MANAGEMENT DE L'ENERGIE

STRATEGIE DE DECARBONATION

FINANCEMENT

FORMATION

Structurer sa démarche énergétique



Formations ACT : Développer ou Evaluer sa stratégie de décarbonation



Accélérer le financement de ses projets

ACCOMPAGNEMENT

Etude d'opportunité mix énergétique

Prérequis : Audit ou ISO 50 001

VOLET 1 Construction de sa stratégie de décarbonation

Prérequis : Bilan GES

ACT pas à pas

VOLET 2 Construction de sa trajectoire d'investissement bas carbone

Prérequis : Bilan GES

Coaching sur son projet d'investissement

CERTIFICATION

Prime pour la certification ISO 50 001



Evaluation de sa stratégie décarbonation

ACT évaluation

ACT PAS À PAS

Objectif : Développer une stratégie de décarbonation avec un plan de transition associé et le mettre en œuvre

Cible : Entreprises ne disposant pas d'un plan de transition



Les piliers de la méthodologie ACT

- 1 Objectifs de réduction
- 2 Investissement matériel
- 3 Investissement immatériel
- 4 Performance des produits
- 5 Management
- 6 Engagement Fournisseur
- 7 Engagement Client
- 8 Engagement public
- 9 Business Model

ACT EVALUATION

Objectif : Evaluer l'alignement de la stratégie de l'entreprise au regard de l'objectif de décarbonation de l'accord de Paris.

Cible : Entreprises disposant d'un plan de transition





Une boîte à outils pour les industriels

MANAGEMENT DE L'ENERGIE

STRATEGIE DE DECARBONATION

FINANCEMENT

FORMATION

Structurer sa démarche énergétique



Formations ACT : Développer ou Evaluer sa stratégie de décarbonation



Accélérer le financement de ses projets

ACCOMPAGNEMENT

Etude d'opportunité mix énergétique

Prérequis : Audit ou ISO 50 001

VOLET 1
Construction de sa stratégie de décarbonation

Prérequis : Bilan GES

ACT pas à pas

VOLET 2
Construction de sa trajectoire d'investissement bas carbone

Prérequis : Bilan GES

Coaching sur son projet d'investissement

CERTIFICATION

Prime pour la certification ISO 50 001



Evaluation de sa stratégie de décarbonation

ACT évaluation

Les fondamentaux sur le financement des projets d'économie d'énergie et de décarbonation : risques et opportunités pour les industriels

Durée : 2 heures

Public visé : ouvert à tous

Objectifs

- Comprendre le lien entre **les enjeux de transition énergétique**, le climat, les ressources et l'impact sur les entreprises
- Découvrir **les principes de la finance durable**
- Identifier les **risques et opportunités** des projets d'efficacité énergétique et bas-carbone à travers des exemples de financement de projet

<https://pacte-industrie.ademe.fr/solutions/les-fondamentaux-du-financement-des-projets-d-economie-d-energie-et-de-decarbonation>

Prochaines dates :
✓ **8 oct** en distanciel
✓ **7 nov** à Bordeaux
✓ **5 dec** à Toulouse

Financer la transition énergétique et bas carbone de votre industrie

Durée : 1 jour

Public visé :
Directeur financier,
dirigeant, chargé de
financement

Pré requis :
Avoir suivi le e-learning
associé

Objectifs

- Comprendre et **lever les freins** à l'investissement dans des projets d'efficacité énergétique ou de décarbonation
- Appréhender les étapes de **mise en œuvre** et le rôle de tous les acteurs **du financement d'un projet**
- Identifier les différentes **modalités de financement** dont le montage de dossiers de demande de subvention
- Maîtriser les **risques financiers** d'un projet

<https://pacte-industrie.ademe.fr/solutions/financer-son-projet-d-investissement-bas-carbone-ou-d-economies-d-energie>



Coaching financement sur vos projets d'investissement

Prestation de coaching sur le financement des projets d'économie d'énergie et de décarbonation

Disponible
Fin 2024

Objectif : concrétiser votre projet d'investissement

5 prestations de coaching proposées

Des **bureaux d'études référencés** assureront ces prestations.

Accompagnement personnalisé à votre projet

Prérequis : formation « Financer la transition énergétique et bas carbone de votre industrie » (climat70)



5 Prestations pour concrétiser votre projet

1. **Analyser et lever les risques technico-économiques** sur un projet complexe d'efficacité énergétique ou de décarbonation
2. **Analyser la rentabilité financière et extra-financière d'un projet**, intégrant les impacts énergie, GES, quotas
3. Rechercher le **mode de financement le plus adapté et les subventions** disponibles pour le montage d'un projet d'efficacité énergétique ou de décarbonation,
4. **Accompagner les acteurs internes sur leurs rôles et responsabilités** dans le process de financement d'un projet
5. Structurer le **montage financier d'un projet collectif** de décarbonation



Comment se lancer et nous contacter ?

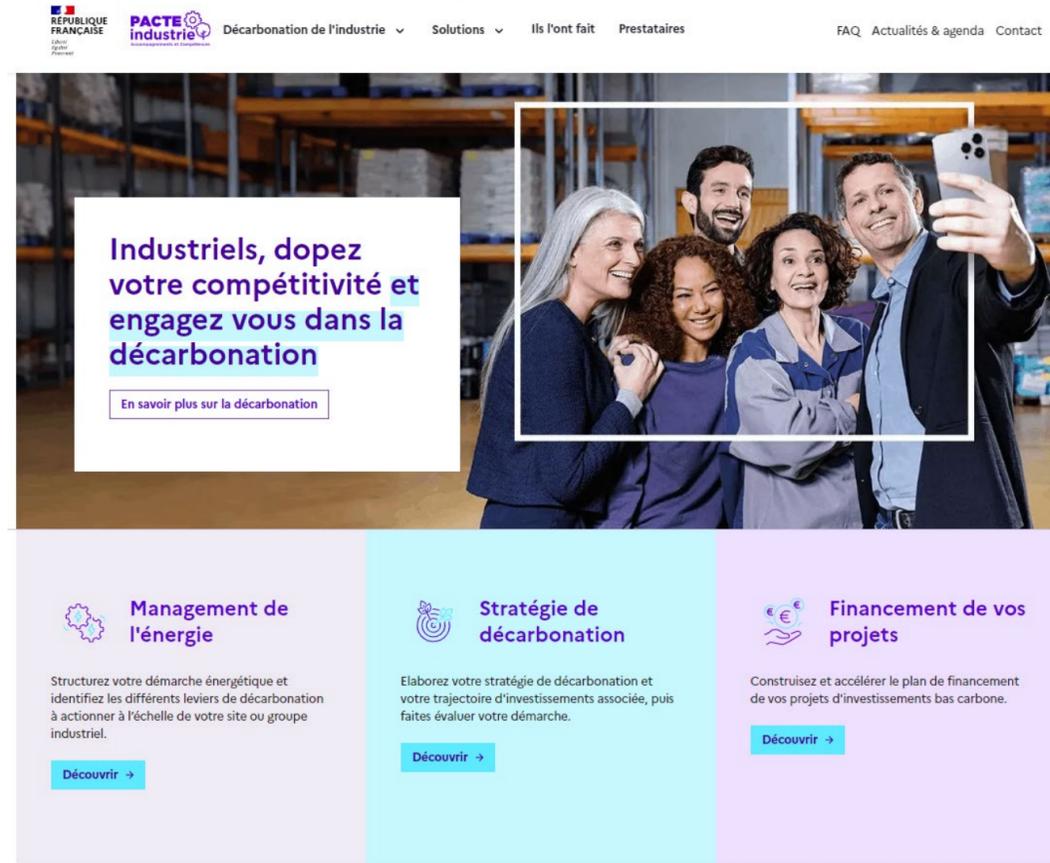


<https://pacte-industrie.ademe.fr>



Nous contacter

<https://pacte-industrie.ademe.fr/contact>



<https://www.linkedin.com/showcase/pacte-industrie/about/>

ANNEXES

Modalités de prise en charge PACTE Industrie

Axes	Taux d'aide	Actions	Assiette éligible (€ HT)
Formation	80% < 250 salariés 40% ≥ 250 salariés	PROREFEI	3700 €
		ACT pas à pas	1000 €
		ACT évaluation	500 €
		Financement	500 €
Accompagnement	80% TPE 70% PME 60% ETI et grands groupes	Etude globale (audit + étude d'opportunité)	15 000 €
		Etude opportunité mix énergétique	10 000 €
		ACT pas à pas	30 000 €
		Trajectoire d'investissements bas carbone (TIBC)	20 000 €
		Stratégies & trajectoires d'investissements bas carbone (ACT pas à pas et TIBC)	50 000 €
		Coaching projet investissement	5 000 €
Certification / labellisation	20% de l'assiette Aide plafonnée à 40 k€	ACT évaluation	5 000 €
		Prime à la certification ISO 50 001	Dépenses énergétiques annuelles des sites bénéficiaires

Questions ?



Dispositifs régionaux en faveur de la décarbonation des entreprises

par Nolwenn THEPAUT, Chargée de mission "Efficacité énergétique en entreprise et Réseaux énergétiques intelligents"
- Conseil Régional Hauts-de-France



LA DYNAMIQUE REV3

Marqueur du mandat

« REV3, la feuille de route 2022-2027 pour transformer les Hauts-de-France »

Version actualisée votée en juin 2024

1. Favoriser les filières d'avenir stratégiques, innovantes et créatrices de richesse et d'emplois
2. Rev3 et les territoires : tous engagés !
3. Promouvoir et accompagner des formations et une recherche-innovation pour rev3
4. Rev3 – citoyens et initiatives citoyennes : tous mobilisés !
5. Rev3 au cœur du fonctionnement de l'Institution régionale : rev3 marqueur du mandat

<https://rev3.hautsdefrance.fr/>

Frédéric Motte
Président de la
mission rev3



PANORAMA DES AIDES PUBLIQUES

« Y a pas que les subventions dans la vie ! »





EFFICACITE ENERGETIQUE & DECARBONATION

Détail des aides de la Région / DREV3



Projets innovants et/ou démonstrateurs
Pilotes industriels
Etudes



Projets structurants
> 200 000 €
Obligation d'avoir réalisé une feuille de route de décarbonation ou un bilan carbone

EFFICACITE ENERGETIQUE & DECARBONATION

Les thématiques accompagnées

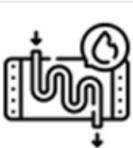


Effacité énergétique

(remplacement ou mise en place d'un process ou d'une utilité par un équipement / technologie énergétiquement plus performant, optimisation de la consommation énergétique)



Electrification des procédés en remplacement d'une énergie fossile



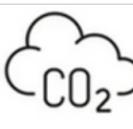
Récupération d'énergie / chaleur fatale



Changement de mix énergétique par insertion d'EnR&R (énergies renouvelables),



Effacité matière / substitution des ressources et le recyclage,



Valorisation du CO2 (visée énergétique)

ZOOM SUR LES AIDES EN FAVEUR DE L'EFFICACITE ENERGETIQUE ET DE LA DECARBONATION



Accompagner la décarbonation
dans le secteur des entreprises



Etude de faisabilité
Etudes stratégiques à l'échelle d'un territoire
Pilotes industriels, démonstrateurs, prototypes.
Développement des métiers et des formations



TPE/PME/ETI
Grande
entreprise
Collectivités



PROJET
INNOVANT

FRATRI



Accroissement de la performance énergétique des entreprises industrielles



Etudes

Coûts d'ingénierie (R&D)

Investissements

Montant > 0,2 M€

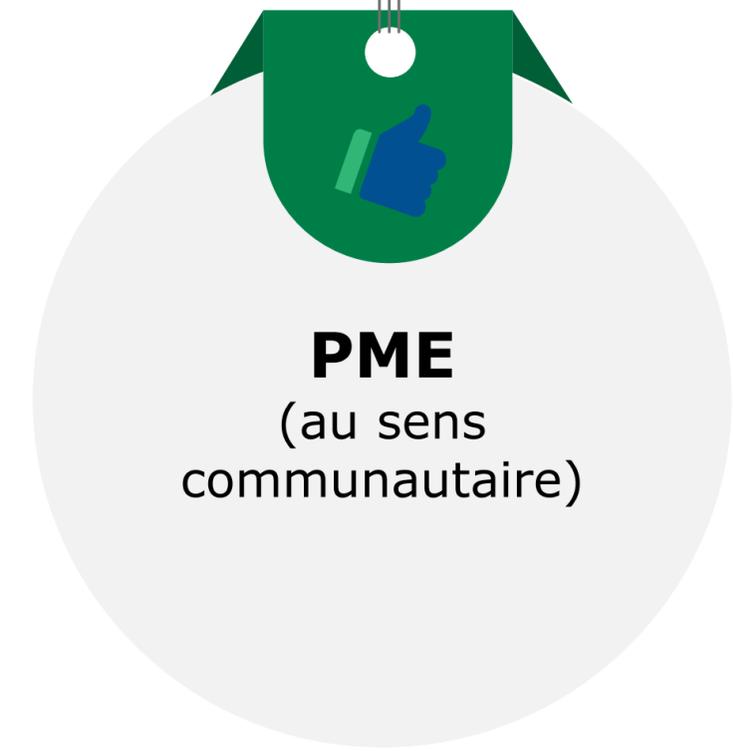


Installations et équipements consommant charbon, du fioul ou des Combustibles Solides de Récupération

Installations et équipements d'appoint et de secours

Achat de terrains

Dépenses de structure



10 M€ (2021-2027)



Projet d'efficacité énergétique / PME industrielle

PME industrielle dans le secteur de la tôlerie et peintures thermolaquées.
Entreprise basée dans l'Oise,

Bilan carbone scope 1 et 2

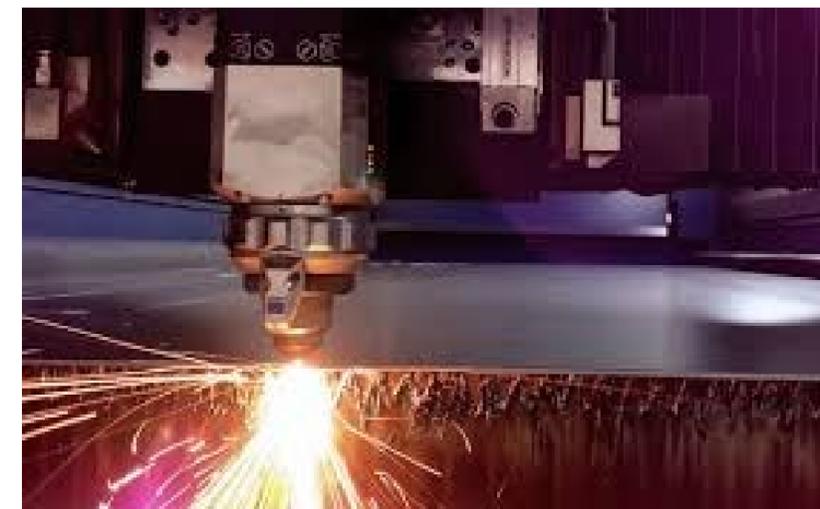
Démarche de réduction des émissions de CO2 et économies d'énergie

Principales consommations du site = fours tunnels de séchage des pièces
Process alimenté au gaz et très énergivore

Projet en lien avec la récupération de chaleur fatale des fours de séchage

Dépenses d'investissements uniquement,

Bilan = 30% d'économies d'énergie



Montant total du projet = 99 750 €
Montant de la subvention = 49 875 €

Taux de subvention = 50%



Prototype électrification de process

Grande Entreprise Internationale dans le secteur de la verrerie.

Feuille de route de décarbonation réalisée à l'échelle du groupe puis de chaque site.

Process alimenté au gaz et très énergivore

Projet en lien avec l'électrification d'une partie du process, notamment convoyage des articles entre 2 étapes du process.

Dépenses d'études et d'investissement liées à la réalisation d'un prototype.

D'une durée de 16 mois, le projet est composé de 3 actions :

- Etude du prototype : étude et conception industrielle
- Implantation du prototype sur une ligne industrielle
- Essais en conditions réelles et suivi des indicateurs de performance.

Bilan envisagé = ↓ 350 tCO2 par an et par ligne de production.



Montant total du projet = 156 730 €
Montant de la subvention = 39 183 €

Taux de subvention = 25%



Projet de récupération de chaleur fatale

PME régionale dans le domaine agro-alimentaire (brasserie)
Entreprise basée dans le Nord.

Feuille de route de décarbonation réalisée.
Process (production et nettoyage) alimenté au gaz et très énergivore.

Projet en lien avec la récupération et la valorisation de la chaleur fatale issue du process de fabrication.

Dépenses d'investissements liées :

- à la récupération de chaleur fatale sur cuve d'ébullition
- à la récupération de chaleur fatale sur groupes froids
- à la valorisation de cette chaleur récupérée via adaptation du système de nettoyage

Objectifs = ↓ 200 tCO2 et 578 Mwh par an



Montant total du projet = 2,7 M€
Montant de la subvention = 0,95 M€
Taux de subvention = 35% du projet



Projet de changement de mix énergétique

PME régionale dans le domaine de la menuiserie bois.
Entreprise basée dans le Nord.

Projet en lien avec l'implantation d'une chaufferie biomasse alimentée avec les déchets issus de l'activité de l'entreprise.
Substitution d'une chaudière gaz.

Dépenses d'investissements liées :

- à la récupération et au stockage des déchets de bois
- à l'installation de la chaudière biomasse

Objectifs = ↓55 tCO2 / an (soit 85% des émissions liés au chauffage)



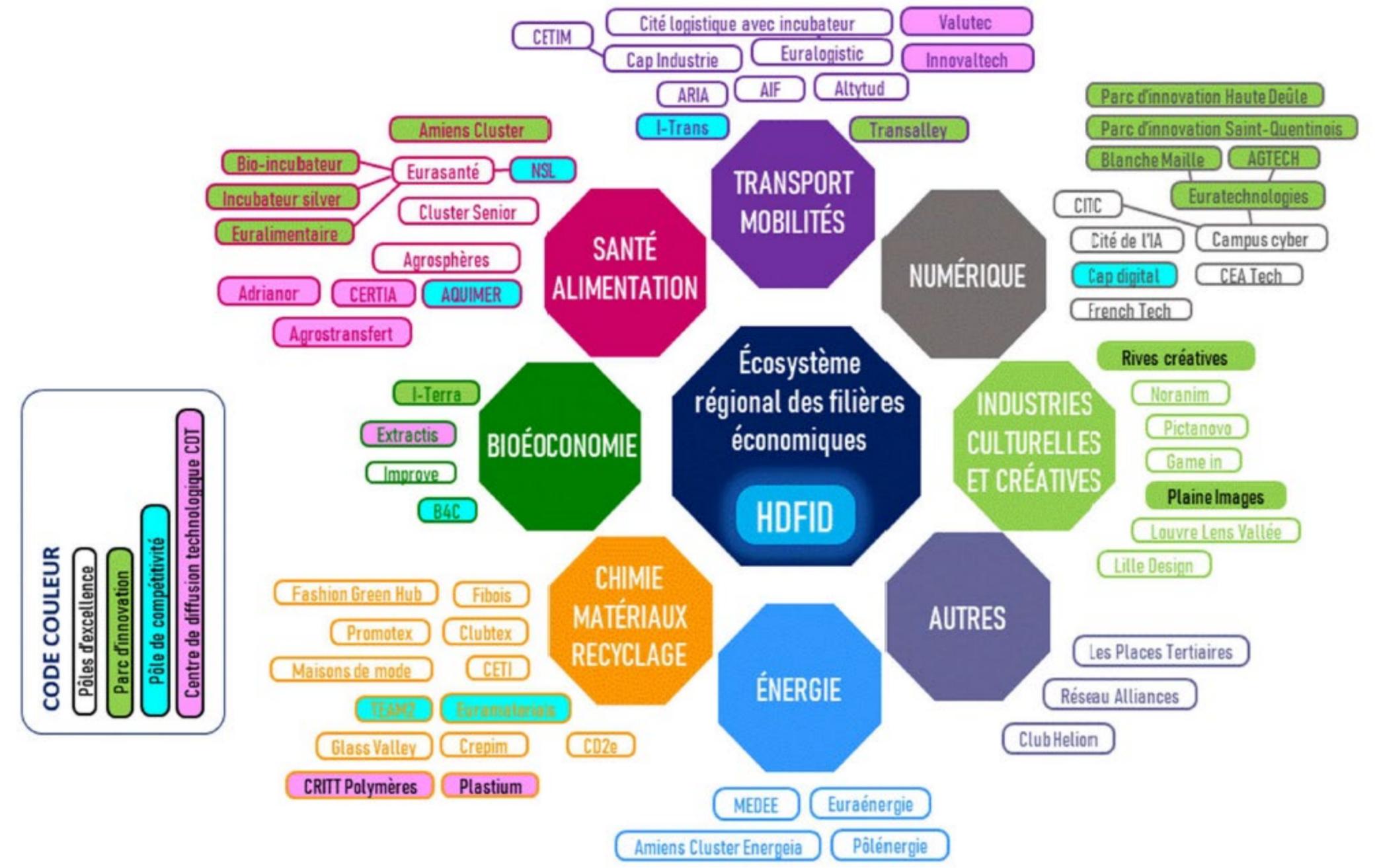
Montant total du projet = 251 447 €
Montant de la subvention = 163 460 €

Taux de subvention = 65%



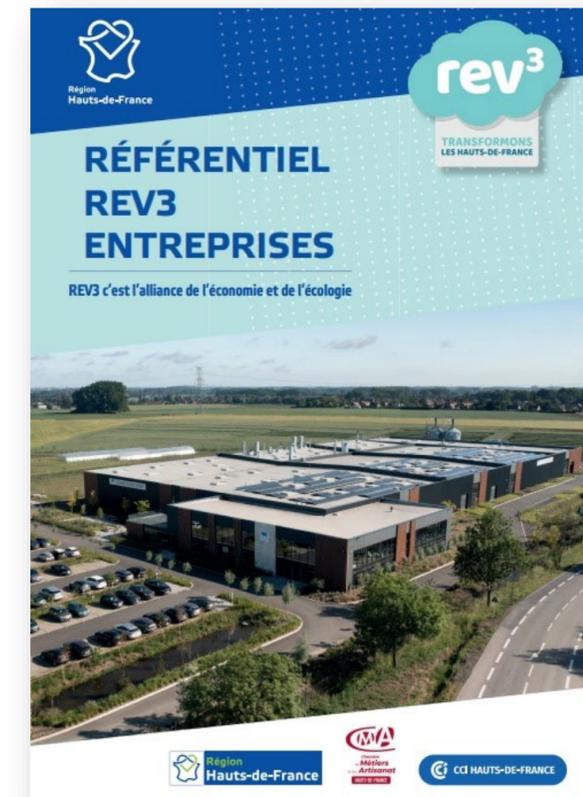
UN ECOSYSTEME D'ACTEURS

Ecosystème régional des filières économiques – sept. 2022



LE REFERENTIEL REV3 ENTREPRISES

- Outils d'accompagnement, de questionnement et d'inspiration pour aider le passage à l'action
- 8 axes de travail dont énergie, économie circulaire, mobilité et adaptation au changement climatique
- Ni un label, ni un outils prescriptif
- Autodiagnostic flash



Fiches spécifiques métiers

Transport
 Industrie
 BTP
 Hôtellerie / Restauration
 Commerce
 Service aux entreprises

1. Visualiser la performance d'un projet au regard des différents critères rev3, suivre les progrès dans le temps

2. Evaluer pour révéler les points forts et les leviers d'amélioration de l'entreprise

Finalité : Outiller les entreprises pour concevoir et réaliser un projet rev3

4. Disposer de retours concrets en région pour illustrer au mieux les critères

3. Guider l'entreprise dans le choix d'actions d'amélioration de son projet afin d'atteindre ses objectifs

Questions ?



Pause

→ Reprise à 11h15

Table ronde : Solutions de financement du ~~reste~~ à charge

- **Éric CAVALERRO**, Responsable Ingénierie - General Mills / HAAGEN DAZS
- **Herminie DE FREMINVILLE**, Responsable du pôle Transition Energétique, ADEME Hauts-de-France
- **Pierre TROVERO** Responsable du dispositif FITEO, pour la SEM Energies Hauts-de-France
- **Stéphane LE GENTIL**, Directeur général - SOFIAC France

FITEO : une solution **clé en main** pour la **reduction de l'empreinte** environnementale de votre activité



Optimise techniquement et financièrement votre projet

Porte financièrement votre projet à 100% en tiers-financement

Livre votre projet **clef en main**

QUELS INTÉRÊTS POUR LE BÉNÉFICIAIRE ?



Une interface unique pour

- Le financement,
- L'étude de faisabilité technique
- La fourniture des équipements



Aucun investissement initial, l'intégralité du projet est portée par le dispositive.



Un loyer optimisé donnant la **visibilité** sur le rendement du projet pour l'entreprise

Cas concret :



Des solutions agro-durables

Groupe coopératif créé en 1969, regroupant près de 2 000 adhérents et 210 salariés. Activité de valorisation des coproduits de l'agriculture

Projet	CO2 évité (tCO ₂ /an)	Subventions obtenues	Cash Flow Net
Remplacement d'une nouvelle chaudière biomasse (production > à 30 MWH PCS)	- 6 500 tCO ₂ /an	+30 % des CAPEX	~750k€ sur 5 ans ~6M€ sur 20 ans

- CAPEX financé : 7M€
- Transfert de la propriété des actifs **sans coût** au bout de de la période décidée par le bénéficiaire (ici 15 ans)
- Aides obtenues sur ce projet : ADEME ; Compensation CO2 + Aides Région pour dispositif d'économie d'eau
- Opérateur de Service : GreenFlex

Quelques autres bénéficiaires :



SOFIAC est une solution d'investissement innovante disposant de 250 millions d'euros dédiée aux projets d'économie d'énergie et de décarbonation en profondeur pour le secteur privé (industriel et tertiaire)

Investisseurs publics et privés de SOFIAC



ADEME
INVESTISSEMENT



mirova



Cofinancé par
l'Union européenne



Lancement officiel le 15 janvier 2024 par le Ministre de la Transition Écologique Christophe Béchu

SOFIAC investit 100% des coûts des projets (de 1 à 40 Millions d'Euros) sans demander de garantie, et se rembourse uniquement sur une partie des économies d'énergie réalisées dans la durée (10 à 15 ans)



Les bénéfices apportés par SOFIAC



Aucune mise de fonds

Les projets sont uniquement remboursés par une partie des économies réalisées sur une durée de 10 à 15 ans



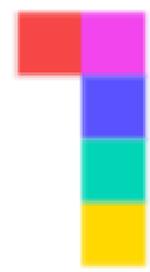
Flux de trésorerie positif

Le client conserve 10 à 15 % des économies démontrées



Coût de projet minimisé Capex préservés

Les CEE préfinancés ainsi que toutes les subventions disponibles diminuent le montant total à rembourser



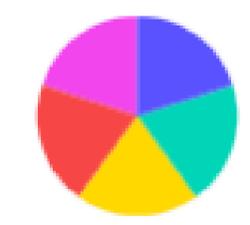
Transfert des actifs

La propriété des actifs du projet est transférée au client à la mise en service, permettant un amortissement fiscal dès le premier jour



Aucune garantie demandée

SOFIAC investit sans demander de contreparties de la part du client et travaille à livre ouvert



Contrat de service

L'investissement SOFIAC intervient dans le cadre d'un contrat de service remboursé par le budget d'exploitation (OPEX)



Une solution d'investissement multi-technologies

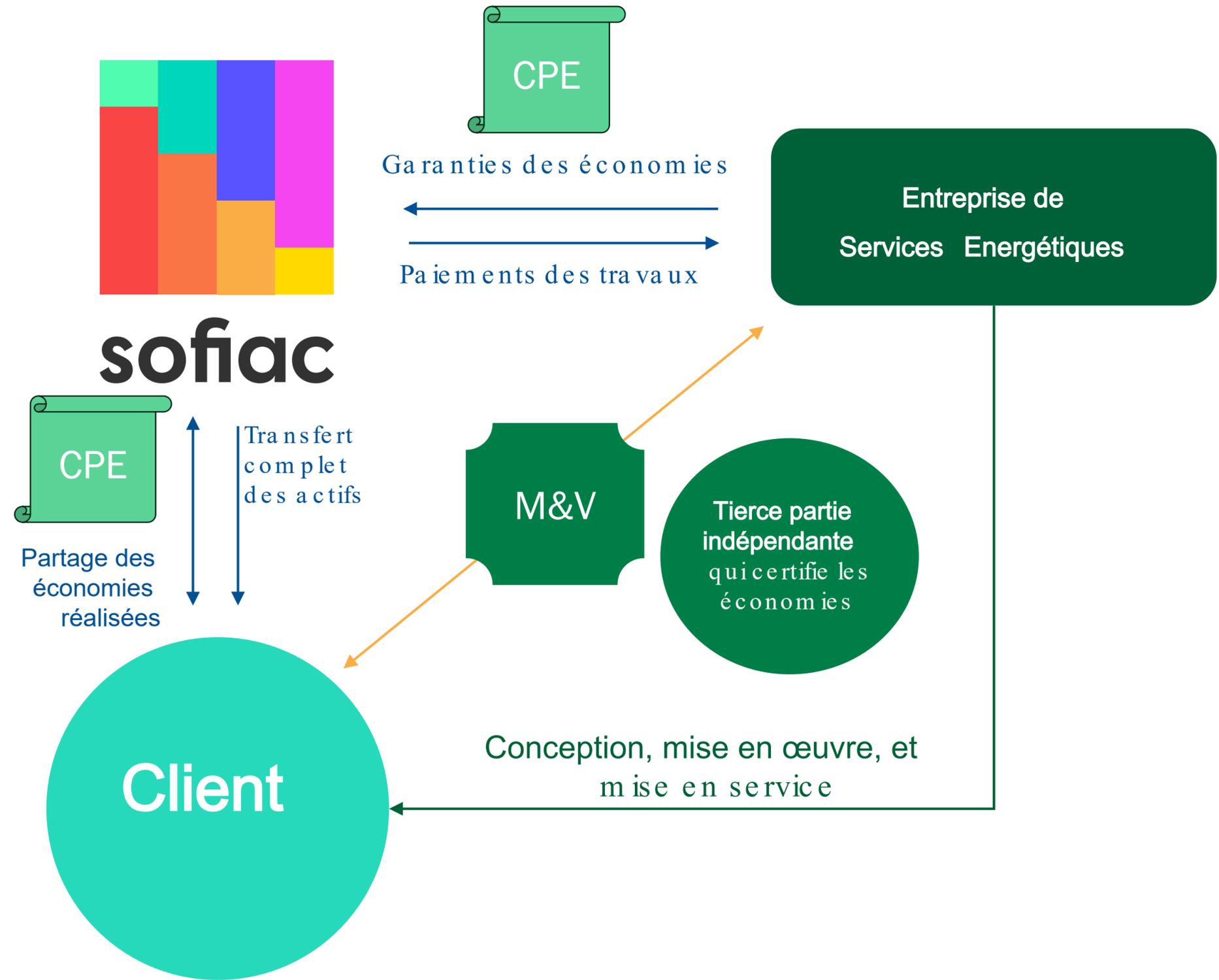
Les mesures de performance énergétique dans l'industrie et le tertiaire (*)



(*) Liste non exhaustive



Le mécanisme innovant de SOFIAC



Cas pratique : changement des groupes froid + récupération de chaleur

TRB : 7 ans
 Durée travaux : 12 mois
 Coût en CAPEX : 6,5 M€
 Subventions (CEE, etc.) : 1,3 M€
 Reste à charge : 5,2 M€
 Gains OPEX / 15 ans : + 731 k€ / an



Investissement

Investissement Sofiac 5,2 M€
 (100% du reste à charge)

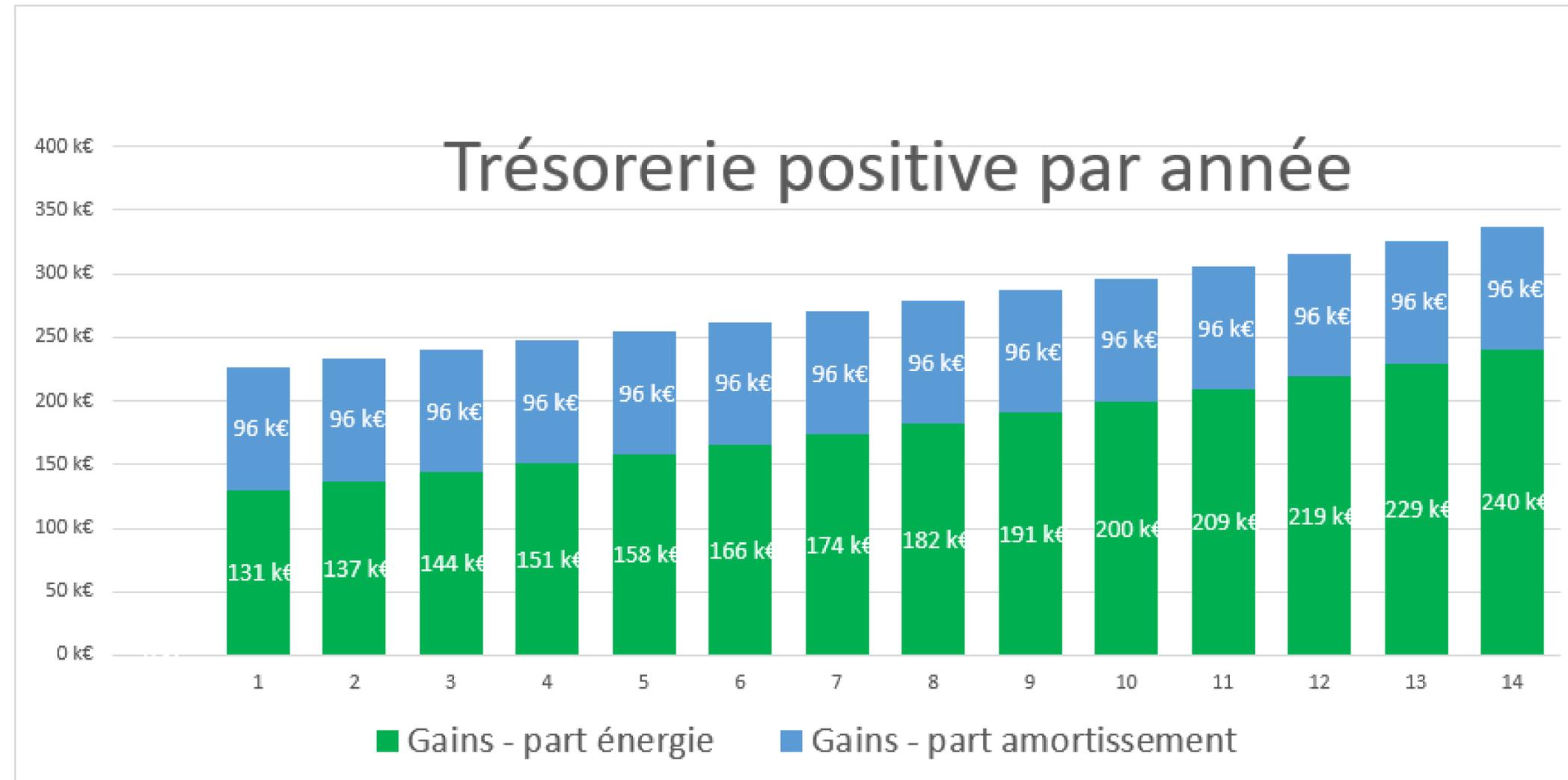
Partage des économies

Economies annuelles 731 k€
 18% : Part client (131 k€)
 82% : Part Sofiac
 (Remboursement projet)

Cession des actifs

Dès mise en service
 Amortissement fiscal : 96 k€ / an

Gain en trésorerie pour le client
 (OPEX + Amortissement des actifs)





Un accompagnement complet



Audits préliminaires. Identification des gisements d'économie d'énergie



Plan stratégique d'investissement



Etudes de faisabilité détaillée



Sélection des entreprises de services énergétiques pour concevoir et réaliser les travaux



Démarches en vue de l'obtention des aides financières (Fonds chaleur, Appels à projets, CEE, etc.)



Gestion du projet dans sa globalité



Plans de mesure et vérification, et suivi de la performance



Accompagnement ISO 50001



Sensibilisation et formation du personnel



Bilan carbone

Questions ?



Merci de votre attention