



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



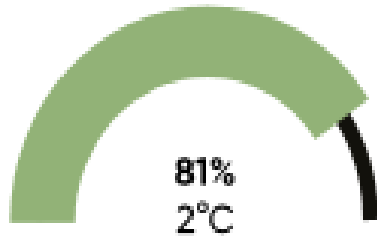
# **ENERGIE-CLIMAT EN INDUSTRIE**

Accompagnements techniques et financiers

# Engagements climatiques de quelques grandes entreprises...

\*  
Entreprises déclarant une ambition  
2°C vs. 1.5°C

\* du CAC 40



## Verbatim des engagements trouvés

- « Bilan carbone réduit de **30%** en 2030 »
- « Intensité GES (Kg eqCO2/Kg produit) réduite de **30%** en 2050 »
- « Atteindre la **neutralité carbone** dans son écosystème en 2025 »
- « **zéro émission opérationnelle nette** à l'horizon 2030 »
- « Fermelement engagé à réduire ses émissions de GES de **30% d'ici 2030 et 75%** à l'horizon de 2050 »
- « D'ici à 2025, l'ensemble de nos sites **neutres en carbone** »
- « Réduire les GES de **30% en 2030 en volume** vs 2017 »
- « D'ici à 2030, nos fournisseurs stratégiques réduiront de **50 %** leurs émissions directes de GES (scope 1 et 2) vs 2016 »
- « Réduire nos émissions de GES de **50 %** entre 2010 et 2025 sur nos opérations directes »

La plupart des objectifs dans la décennie...  
→ Quelle démarche pour y parvenir ?



# Entreprises, engagez-vous dans la transition écologique et énergétique

TPE, PME, professionnels de l'industrie... Nous vous accompagnons dans la mise en œuvre de vos initiatives en faveur de la transition écologique en France. Découvrez nos solutions adaptées à votre projet : services, conseils, aides et financements pour les entreprises.



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

NB : 5 étapes de la démarche de décarbonation : <https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/demarche-decarbonation-industrie>

# Les certificats d'Economies d'Energie

Une aide parfois conséquente des fournisseurs d'énergie (qui sont « obligés »).

Fiches réparties par secteurs : industrie, tertiaire, transports, réseaux...

<https://www.ademe.fr/expertises/changement-climatique/passer-a-laction/comment-valoriser-economies-denergie-cee/principes-fonctionnement-dispositif-cee>

<https://www.ecologie.gouv.fr/operations-standardisees-deconomies-denergie>

Calcul très simple : chaque fiche donne le montant de CEE en « MWh cumac », unité spécifique aux CEE.

⇒ Ne reste plus qu'à trouver un « Obligé » (fournisseur d'énergie) ou un de leurs délégataire pour négocier la valeur du MWh cumac :

- Un de vos actuels/futurs fournisseurs d'énergie
- Un fournisseur quelconque
- Ou via une plateforme dédiée comme <https://nr-pro.fr> (plus simple pour de petits projets).

C'est l'obligé choisi qui déposera les CEE « pour vous »... et en contrepartie participera financièrement à votre projet ; à condition qu'un contrat avec lui soit signé avant l'investissement (nécessité du « rôle incitatif »).

➔ 2 webinaires 2022 « Industrie » et « Tertiaire » en replay + présentations disponibles (sur l'onglet « Documentation ») :

- <https://atee.fr/evenement/cee-dans-lindustrie-mieux-apprehender-son-projet-energetique>
- <https://atee.fr/evenement/cee-et-decret-tertiaire-quelles-perspectives-pour-la-renovation-energetique>



# Les accompagnements énergie-climat des industriels (1/3)

## → Evaluer sa stratégie climat et agir :

- **ACT : Stratégie & Accompagnement** [www.bilans-ges.ademe.fr/fr/accueil/contenu/index/page/ACT3/siGras/0](http://www.bilans-ges.ademe.fr/fr/accueil/contenu/index/page/ACT3/siGras/0)
- **Diag Decarbon'Action** de BPI France (< 500 salariés) : **Bilan Carbone + Accompagnement** [https://tv.bpifrance.fr/Diag-Decarbon-Action\\_v4973.html](https://tv.bpifrance.fr/Diag-Decarbon-Action_v4973.html)



## → Investir dans la transition écologique et la décarbonation de vos sites :

- En amont, nombreux **Diagnostics et Etudes de Faisabilité énergie** (notamment) : [https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/recherche?aap%5B0%5D=vous\\_etes%3AEntreprise&aap%5B1%5D=vous\\_cherchez%3AAide%202021&aap%5B2%5D=types%3A44&aap%5B3%5D=theme%3A50](https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/recherche?aap%5B0%5D=vous_etes%3AEntreprise&aap%5B1%5D=vous_cherchez%3AAide%202021&aap%5B2%5D=types%3A44&aap%5B3%5D=theme%3A50)
- Mieux connaître **4 flux** traversant votre entreprise grâce au **Diag EcoFlux** de BPI France : matières & déchets, eau et énergie (sites < 250 personnes) <https://diagecoflux.bpifrance.fr/>



# Les accompagnements énergie-climat des industriels (2/3)

## → Investir dans la transition écologique et la décarbonation de vos sites (suite)

➤ Pour les EnR Thermiques et la chaleur fatale : toujours le **Fonds Chaleur** au fil de l'eau sur [www.ademe.fr/expertises/energies-renouvelables-enr-production-reseaux-stockage/passer-a-laction/produire-chaleur/fonds-chaleur-bref](http://www.ademe.fr/expertises/energies-renouvelables-enr-production-reseaux-stockage/passer-a-laction/produire-chaleur/fonds-chaleur-bref) pour des projets :

- de bois-énergie (ex. : [54 exemples d'installation biomasse en entreprise](#)) solaire thermique ([REx chez Melvita](#)), géothermie, méthanisation, réseaux de chaleur
- de chaleur fatale ([REx Yoplait-ADVIVO-Ville de Vienne](#))



➤ **TREMPLIN PME** permet d'aider simplement un bon nombre de lignes de la Transition Ecologique : GES, déchets & Economie Circulaire, EnR thermiques, labellisations...

<https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/tremplin-transition-ecologique-pme>



# Les accompagnements énergie-climat des industriels (3/3)

## Nouveau dispositif : **INDUSTRIE ZERO FOSSILE** 3 volets – 150 M€ sur 2022



- Volet 1 échu : **BCIAT** (moyennes-grosses installations biomasse-énergie) : nouvel AàP fin 2022/2023 ?
- Volet 2 échu : **DECARB IND** (projets de décarbonation industrielle >3M€. AuRA : 1<sup>ère</sup> région en candidats)  
*Axes de décarbonation : Efficacité énergétique, électrification des procédés et modification des intrants*
- Volet 3 - **DECARB FLASH 2022 pour l'industrie : sites industriels < 500 personnes**  
<https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/20220503/industrie-zero-fossile-volet-3-decarb-flash>
  - depuis début juillet – dernière clôture : 3 novembre 2022
  - uniquement pour projets entre 100 k€ et 3 M€.
  - remplace le guichet ASP décarbonation + d'autres types de projets (Cf. ci-après)⇒ <https://atee.fr/evenement/france-2030-presentation-aap-industrie-zero-fossile-volet-3-decarb-flash> (onglet « Documentation »)
  - critères de sélection : qualité technique, engagement à finaliser les investissements en moins de 2 ans, **€/tCO2 évitées** (optimiser le montant demandé).

## Vers un nouvel IZF pour 2023 ?...

# DECARB FLASH 2022 : opérations éligibles (1/3)

- Récupération de chaleur fatale industrielle pour une valorisation thermique ou électrique < 6 GWh/an
  - Préchauffage de produits par échange direct
  - Dispositifs de captation et restitution de la chaleur (échangeurs thermiques, hottes, etc.)
  - Stockage
  - Chaudière de récupération
  - Production de froid à sorption
  - Pompes à chaleur en réhausse de température
  - Production d'électricité à partir de chaleur fatale
  
- Amélioration du rendement énergétique d'appareils ou d'installations en complément d'une installation existante
  - Système de régulation du process
  - Installation de purgeurs vapeur et de de lignes de retours condensats sur les circuits vapeur
  - Installation de lignes de retours sur les circuits des NEP
  - Isolation thermique des équipements et des tuyauteries et réseaux de fluides caloporteur ou frigoporteur
  - Passage d'un fluide vapeur à un fluide eau chaude ou eau chaude surchauffée
  - Système de mise sous vide permettant de réduire la consommation d'énergie
  - Ajout de thermocompression sur l'évaporation, d'effets supplémentaires sur les évaporateurs ou d'une CMV ou RMV
  - Ajout d'une pré-concentration par séparation membranaire ou ultrafiltration ou osmose inverse.

# DECARB FLASH 2022 : opérations éligibles (2/3)

## ➤ Réduction de consommation d'énergies fossiles

- Brûleur performant à air chaud
- Système de chauffage électrique ou chaudière industrielle électrique
- Fours industriels électriques
- Electrification indirecte par hybridation de chaudières ou brûleurs gaz dans l'industrie

## ➤ Isolation et chauffage du bâti industriel existant

- Isolation de combles perdus, des rampants de toiture et plafonds de combles et des toitures-terrasses
- Isolation des murs par l'intérieur ou par l'extérieur et des planchers
- Lanterneaux d'éclairage zénithal ou Conduits de lumière naturelle

## ➤ Chaleur et froid renouvelable

- Géothermie sur champ de sondes et géostructures énergétiques inférieure à 25 MWh EnR/an
- Géothermie sur échangeurs compacts (corbeilles ou murs géothermiques) inférieure à 25 MWh EnR/an
- Géothermie sur eau de nappe, sur eau de mer, sur eaux de surface et sur eaux usées inférieure à 25 MWh EnR/an
- Solaire thermique inférieur à 25 m<sup>2</sup>
- Pompe à chaleur (PAC) solaires
- Géocooling
- Création, extension ou raccordement à un réseau de chaleur ou de froid
- Chaudière biomasse inférieure à 1200 MWh

# DECARB FLASH 2022 : opérations éligibles (3/3)

- Etudes et comptage de l'énergie (uniquement en complément d'un autre investissement)
  - Audit énergétique pour les PME
  - Etude thermique technique
  - Comptage de l'énergie



# Décarbonation de l'Industrie

## Quelques retours d'expérience des projets bénéficiant du Plan de Relance

### ETEX FRANCE BUILDING PERFORMANCE

Fabrication de plaques de plâtre - Mise en place d'un nouveau séchoir performant à fluide caloporteur et pouvant utiliser une énergie alternative

Auneuil (60) – Hauts de France

Le site d'ETEX à Auneuil fabrique des plaques de plâtre pour la construction qui nécessitent une étape de séchage particulièrement énergivore. Pour atteindre son objectif de réduction de 30% des émissions d'ici 2025, ETEX va remplacer son séchoir par un matériel plus performant énergétiquement (diminution de la consommation énergétique/m<sup>2</sup> de plâtre séché).

Ainsi ce projet permettra une économie d'énergie entre 30 et 35 GWh par an et un gain pouvant aller jusqu'à 6000 t de CO<sub>2</sub> par an soit 10% des émissions actuelles du site.

### Saint-Gobain Isover

Matériaux pour la construction – Projet d'augmentation du taux de calcin

Orange (84) – Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Dans le cadre des orientations définies par le plan France Relance et de la future réglementation environnementale pour l'isolation des bâtiments, ISOVER France anticipe une augmentation du besoin du marché en produits isolants et bas carbone.

ISOVER France a engagé depuis plus de 20 ans une démarche volontaire d'introduction de matières issues du recyclage dans ses produits. L'utilisation de ces calcins externes présente divers avantages dont celui d'une réduction significative de ses émissions de CO<sub>2</sub> lors de la production. Ce projet d'investissement sur le site d'Orange permettra d'augmenter le taux de matières recyclées dans son four de fusion verrière et de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de 2 800 tonnes par an.

### TEREOS SUCRE FRANCE

Sucrerie - Projet de récupération de chaleur pour le pré-séchage de pulpes

Connantre (51) – Grand Est

Le projet porté par TEREOS SUCRE FRANCE est de minimiser la consommation d'énergie fossile utilisée pour les activités de déshydratation des pulpes de betteraves, au niveau de 4 unités de séchage réparties sur 4 sites du groupe TEREOS situées à proximité du site de la sucrerie.

La mise en place d'un pré-séchage alimenté par la valorisation de différents types de chaleur fatale du site de la sucrerie permettra une économie d'énergie d'environ 60 GWh par an et le gain de plus de 18 000 t de CO<sub>2</sub> par an sur ces 4 autres unités de séchage.

### IDEX pour BEL

Chaufferie biomasse vapeur de 6,6 MW pour alimenter la fromagerie

Evron (53) – Pays de la Loire

Le groupe BEL est déjà engagé dans la transition énergétique avec un plan important d'économies d'énergie et la mise en place d'installations biomasse sur deux autres sites, soutenus par l'appel à projets Biomasse Chaleur Industrie Agriculture et Tertiaire (BCIAT) du Fonds Chaleur. Ce nouveau projet, porté par IDEX, couvrira plus de 70% des besoins thermiques avec une production annuelle de 35 000 MWh, à partir de plaquettes forestières et de produits bois en fin de vie non traités provenant des régions Pays de Loire, Bretagne et Normandie.



# Décarbonation de l'Industrie

## Quelques retours d'expérience des projets bénéficiant du Plan de Relance

### Présentation des lauréats

#### « Chaleur Biomasse »

Porteur du projet (secteur)	Objet du projet	Site d'implantation	Gains GES
<b>Clairefontaine</b> (Papiers et cartons)	Installation biomasse de 20 MW sur le site des Papeteries de Clairefontaine (substitution au gaz)	Etival- Clairefontaine (88) – Grand Est	36 652 t CO2/an
<b>Cogelyo (Engie) – Arkema France</b> (Chimie)	Installation biomasse de 5 MW sur le site d'Arkema (substitution au gaz)	Serquigny (27) – Normandie	7 422 t CO2/an
<b>Cogelyo (Engie) – Mars Petcare &amp; Food et La Laiterie de Saint-Denis-de- l'Hôtel</b> (Agroalimentaire – Nutrition animale)	Installation biomasse mutualisée de 20 MW sur les sites de Mars Petcase & Food France et de la Laiterie de Saint-Denis-de-l'Hôtel (substitution au gaz)	Saint-Denis-de- l'Hôtel (45) – Centre-Val de Loire	29 729 t CO2/an

### Présentation des lauréats « Efficacité énergétique et décarbonation des procédés et des utilités »

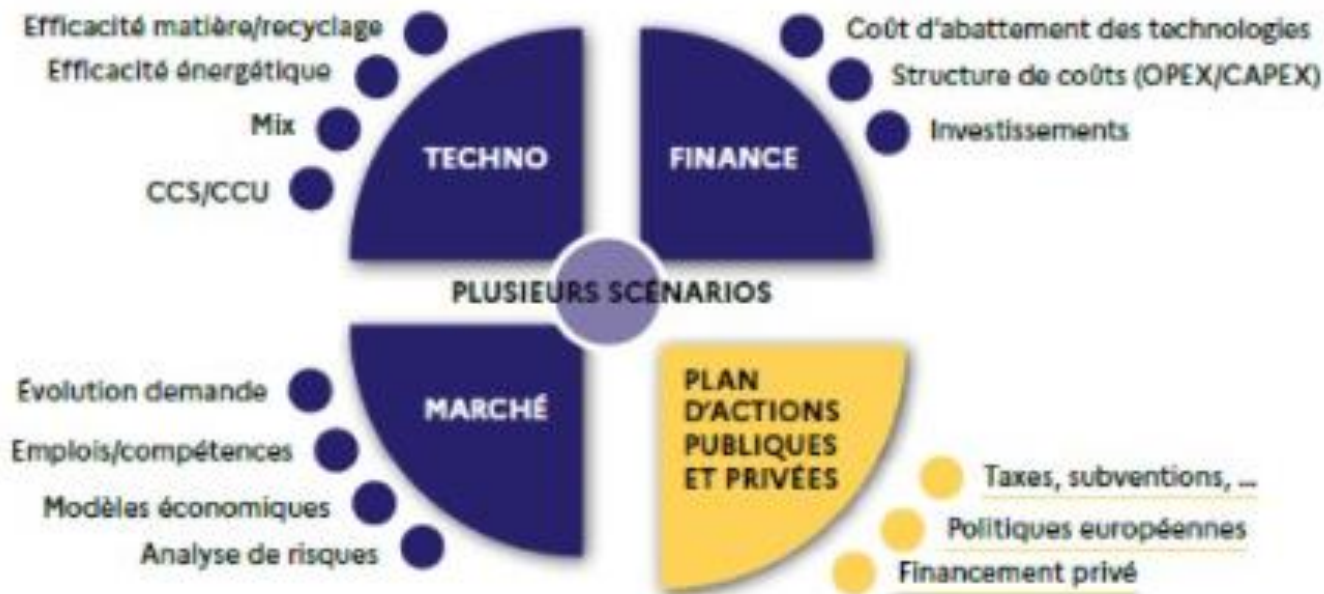
Porteur du projet (secteur)	Objet du projet	Site d'implantation	Gains GES (réduction des émissions GES du site)
<b>AGC Interpane Glass France</b> (Construction – Verre)	Mise en place d'un dispositif de fusion électrique, augmentation de la capacité d'accueil calcin	Seingbouse (57) – Grand Est	6 577 t CO2/an (-5,3%)
<b>ArcelorMittal Méditerranée</b> (Mines et métallurgie – Sidérurgie)	Injection de gaz naturel dans la partie basse de hauts-fourneaux, en remplacement du charbon et du coke	Fos-sur-Mer (13) – Provence-Alpes- Côte d'Azur	133 324 t CO2/an (-2,0%)
<b>BASF France SAS</b> (Chimie et matériaux)	Installation d'une nouvelle unité de production d'HMD (hexaméthylène diamine)	Chalampe (68) – Grand Est	18 709 t CO2/an (-29,5%)

# Participez au Plan de Transition Sectoriel qui vous concerne



Elaboration de scénarios de décarbonation 360° à horizon 2050 pour 9 filières  
 → donner le plus de visibilité possible aux acteurs de la filière concernant les leviers de décarbonation à disposition, l'évaluation des financements nécessaires, tout en prenant en compte les évolutions de marché de ces secteurs.

<https://agirpoulatransition.ademe.fr/entreprises/demarche-decarbonation-industrie/actualites/plans-transition-sectoriels-decarboner-lindustrie>





# RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

*Liberté*  
*Égalité*  
*Fraternité*



<https://auvergne-rhone-alpes.ademe.fr>

→ Les dispositifs d'accompagnement des entreprises sur  
<https://auvergne-rhone-alpes.ademe.fr/sites/default/files/presentation-outils-dispositifs-accompagnement-ademe.pdf>

## ADEME AuRA

Olivier GILLET  
[Olivier.gillet@ademe.fr](mailto:Olivier.gillet@ademe.fr)

04 72 83 84 50

Eliot MAGNIN (décarbonation)  
[eliot.magnin@ademe.fr](mailto:eliot.magnin@ademe.fr)

04 73 31 52 84

Sybille MEJIA  
[sybille.mejia@ademe.fr](mailto:sybille.mejia@ademe.fr)

04 72 83 09 36