



**GOVERNEMENT**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# Décarbonation de l'industrie

15 novembre 2021

# Assurer une relance durable de l'industrie

Un des enjeux majeurs de la relance de l'économie française est d'accompagner la transition écologique de notre industrie, pour répondre aux défis environnementaux et climatiques. En réduisant notre dépendance aux intrants fossiles, et en améliorant la performance énergétique des activités de production en France, ces actions au service de notre ambition climatique sont un levier de compétitivité et de résilience du tissu industriel français.

Dans le cadre de France Relance, l'Etat mobilise ainsi 1,2 milliard d'euros pour soutenir et accompagner la réduction des émissions de gaz à effet de serre du secteur industriel, en créant de nouveaux dispositifs de soutien renforçant des dispositifs déjà existants comme les fonds chaleur et économie circulaire opérés par l'Ademe.

42 nouveaux lauréats des appels à projet pour la décarbonation de l'industrie et pour la production de chaleur biomasse sont annoncés ce jour.

## Les chiffres clés des appels à projets en soutien à la décarbonation de l'industrie :

**390**

candidatures reçues, dont  
164 en instruction

**141**

lauréats au total

**42**

nouveaux projets lauréats

**758 M€**

d'aides de l'Etat au total

**2 Mrd€**

d'investissements  
industriels au total

**2,8 MtCO<sub>2eq</sub>**

Evitées par an

## [Les dispositifs de soutien à la décarbonation de l'industrie](#)

Plusieurs dispositifs de soutien ouverts aux entreprises industrielles de toutes tailles ont été mis en place dès septembre 2020 sur trois grandes thématiques.

### Efficacité énergétique et décarbonation des procédés

Deux dispositifs au service de l'efficacité énergétique et de la décarbonation des procédés ont été mis en place :

- Un appel à projets de France Relance, opéré par l'ADEME, visant à soutenir l'**investissement** dans des projets d'envergure en faveur de l'efficacité énergétique et de la décarbonation des procédés de l'industrie française. **47 lauréats** ont été

annoncés aux dates du 17 décembre 2020<sup>1</sup>, 11 mars 2021<sup>2</sup> et 27 juillet 2021<sup>3</sup> et **28 nouveaux lauréats** sont annoncés ce jour.

- Un guichet de soutien à l'**investissement** dans l'efficacité énergétique, opéré par l'Agence de Services et de Paiement (ASP) et lancé le 10 novembre 2020 qui vise des projets standards et présentant un coût d'investissement inférieur à 3 millions d'euros<sup>4</sup>. Le périmètre de ce guichet a été élargi le 31 mai 2021<sup>5</sup> avec 4 nouvelles catégories de matériels éligibles et l'élargissement du périmètre de certaines catégories existantes, définies par arrêté. Les projets peuvent être déposés à tout moment.

## Chaleur biomasse

Un appel à projets pour la production de chaleur à partir de biomasse pour un usage industriel d'envergure, apportant, en plus d'éventuelles **aides à l'investissement**, une **aide au fonctionnement**<sup>6</sup> dont le principe constitue un apport de France Relance. Le fonds décarbonation vient compléter les aides du fonds chaleur au service de l'industrie pour augmenter d'autant le nombre de projets de **nouvelles installations biomasse ou de conversion de chaudières existantes**, utilisant des combustibles fossiles, à la biomasse. **52 lauréats** ont été annoncés aux dates du 11 mars, 9 avril<sup>7</sup> et 27 juillet 2021, **et 14 nouveaux lauréats** sont annoncés ce jour.

En complément de ce soutien aux grandes installations, des projets d'installations biomasse dont la production thermique est inférieure 12 000 MWh/an, peuvent être soutenus par d'autres dispositifs existants (Fonds Chaleur, Tremplin) également opérés par l'ADEME<sup>8,9</sup>.

## Chaleur CSR

Les dispositifs de soutien à la chaleur biomasse sont complétés par un appel à projets pour soutenir **les investissements et le fonctionnement** de projets de production de chaleur

---

<sup>1</sup> Voir le dossier et le communiqué de presse du 17 décembre 2020 :

<https://www.entreprises.gouv.fr/fr/actualites/france-relance/france-relance-16-premiers-laureats-pour-la-decarbonation-de-l-industrie>

<sup>2</sup> Voir le dossier et le communiqué de presse du 11 mars 2021 : <https://www.entreprises.gouv.fr/fr/actualites/france-relance/france-relance-de-nouveaux-laureats-pour-la-decarbonation-de-l-industrie>

<sup>3</sup> Voir le dossier et le communiqué de presse du 27 juillet 2021 : <https://www.entreprises.gouv.fr/fr/actualites/france-relance/la-decarbonation-de-l-industrie/france-relance-nouveaux-projets-laureats>

<sup>4</sup> Voir la page dédiée sur le site de l'ASP :

<https://www.asp-public.fr/aide-en-faveur-des-investissements-de-decarbonation-des-outils-de-production-industrielle>

<sup>5</sup> Voir le communiqué de presse du 31 mai 2021 sur l'élargissement du périmètre du guichet :

<https://www.entreprises.gouv.fr/fr/actualites/france-relance/france-relance-eligissement-du-perimetre-du-guichet-decarbonation>

<sup>6</sup> Mécanisme en cours de notification auprès de la Commission européenne.

<sup>7</sup> Voir le dossier de presse du 9 avril 2021 :

<https://www.entreprises.gouv.fr/fr/actualites/france-relance/france-relance-21-nouveaux-laureats-pour-la-decarbonation-de-l-industrie>

<sup>8</sup> Voir la page dédiée sur le site de l'ADEME:

<https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/installation-production-chaleur-biomasse-bois>

<sup>9</sup> Voir la page dédiée sur le site de l'ADEME:

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

issue de Combustibles Solides de Récupération (CSR)<sup>10</sup> à usage industriel, dont les relèves ont eu lieu les 14 janvier et 14 octobre 2021.

## Soutien à l'amélioration de l'efficacité énergétique et à la décarbonation des procédés :

### 28 lauréats supplémentaires

[28 nouveaux lauréats qui s'ajoutent aux 47 lauréats annoncés en décembre 2020, mars 2021 et juillet 2021.](#)

Ce premier appel à projets vise à soutenir l'investissement dans des projets d'envergure de réduction des consommations d'énergie. Lancé le 10 septembre 2020, il a été clôturé le 20 octobre 2020, date à laquelle a également pris fin la période de dépôt des projets les plus matures de transformation des procédés au service de la décarbonation. 73 projets ont été déposés.

Le périmètre de cet appel à projets portant sur l'efficacité énergétique a ensuite été élargi le 11 mars 2021 à la transformation des procédés pour la décarbonation de l'industrie (électrification, modification des intrants ou du procédé lui-même contribuant à la baisse des émissions de gaz à effet de serre). Cette relève ouverte au mois de mars a été clôturée le 17 mai 2021. 57 projets ont été déposés.

Une dernière relève, sur un périmètre identique, a été clôturée le 14 octobre 2021. 110 projets ont été déposés, représentant un investissement cumulé de 2,67 milliards d'euros.

Les 17 décembre 2020, 11 mars 2021 et 27 juillet 2021, 47 projets lauréats ont été annoncés<sup>11</sup>. Ils représentent un investissement total de 560 millions d'euros à l'échelle nationale et bénéficieront d'une aide totale de 123 millions d'euros d'aide à l'investissement de France Relance pour l'industrie.

Barbara Pompili, ministre de la Transition Ecologique, Bruno Le Maire, ministre de l'Economie, des Finances et de la Relance et Agnès Pannier-Runacher, ministre déléguée chargée de l'Industrie, annoncent ce jour **28 projets lauréats supplémentaires**. Ces projets représentent un investissement supplémentaire de 689 millions et bénéficieront de 133

---

<sup>10</sup> Voir la page dédiée sur le site de l'ADEME:

<https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/20210315/energiecsr2021-49>

<sup>11</sup> Voir les dossiers et le communiqués de presse du 17 décembre, du 11 mars et du 27 juillet :

<https://www.entreprises.gouv.fr/fr/actualites/france-relance/france-relance-16-premiers-laureats-pour-la-decarbonation-de-l-industrie>

<https://www.entreprises.gouv.fr/fr/actualites/france-relance/france-relance-de-nouveaux-laureats-pour-la-decarbonation-de-l-industrie>

<https://www.entreprises.gouv.fr/fr/actualites/france-relance/la-decarbonation-de-l-industrie/france-relance-nouveaux-projets-laureats>

millions d'euros d'aide à l'investissement du fonds décarbonation pour l'industrie. La mise en œuvre de ces nouveaux projets permettra ainsi une réduction supplémentaire des émissions de gaz à effet de serre de 1,1 MtCO<sub>2eq</sub>/an, soit 22% en moyenne des émissions des sites concernés.

Cette cible de réduction, renseignée par les entreprises, a été expertisée par l'ADEME projet par projet. Il convient en outre de noter que le versement de l'aide est conditionné à la performance effective de l'installation en termes de réduction des émissions de CO<sub>2eq</sub>.

Au total, sur l'ensemble des projets soutenus depuis fin 2020, l'investissement permis par le dispositif sera donc de **1,2 milliards d'euros** à l'échelle nationale et les projets lauréats, dans leur ensemble, bénéficieront d'un soutien total de **256 millions d'euros d'aide à l'investissement** du fonds décarbonation de l'industrie.

**La mise en œuvre de ces projets soutenus par « France Relance » permettra sur chaque site, en moyenne, de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 16%. Cela représente une réduction totale des émissions de 1,6M tCO<sub>2 eq</sub> par an. L'efficacité de l'aide publique est l'un des points forts de ce dispositif, qui nécessite un appui de l'ordre de 8€ par tonne de CO<sub>2</sub> évitée sur 20 ans.**

## Soutien à la production de chaleur issue de biomasse :

### 14 lauréats supplémentaires

#### 14 nouveaux lauréats qui s'ajoutent aux 52 premiers annoncés en mars, avril et juillet 2021

Dans le cadre de France Relance, cet appel à projets vise à soutenir l'investissement et le fonctionnement d'unités de production de chaleur industrielle à partir de biomasse. Il a été lancé le 10 septembre et clôturé le 23 octobre dernier. Il concernait à la fois des projets d'installation de nouveaux équipements ainsi que la conversion à la biomasse d'installations existantes qui utilisent des combustibles fossiles. Il a été relancé le 11 mars 2021, avec une première relève en mai 2021, et une seconde le 14 octobre 2021.

Entre mars et juillet 2021 ont été annoncés **52** premiers lauréats, suite à l'instruction des derniers dossiers présentés en 2020. Dans la continuité de cette action, Barbara Pompili, ministre de la Transition Ecologique, Bruno Le Maire, Ministre de l'Economie, des Finances et de la Relance et Agnès Pannier-Runacher, ministre déléguée chargée de l'Industrie, annoncent ce jour **14 lauréats supplémentaires**, issus de la relève de mai 2021.

Ces 14 projets représentent **245 millions d'euros d'investissements industriels à l'échelle nationale**. Ils bénéficieront d'une **aide à l'investissement de 109 millions d'euros** ainsi que **d'une aide au fonctionnement<sup>12</sup> de 34 millions d'euros** versée sur 15 ans. La concrétisation

---

<sup>12</sup> L'octroi définitif de l'aide est conditionné à la validation par la Commission européenne du mécanisme d'aide au fonctionnement en cours de notification.

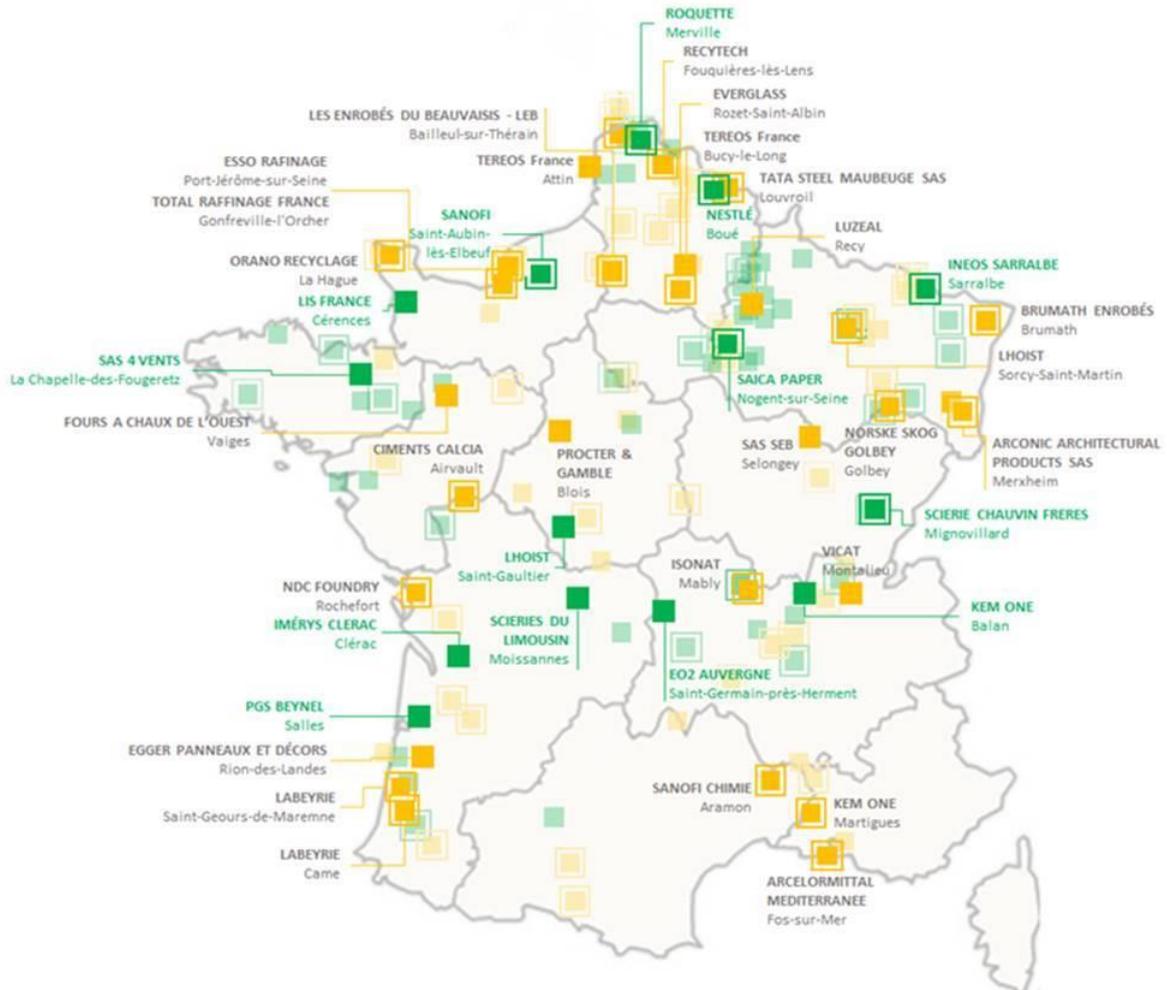
de ces projets permettra une réduction prévisionnelle des émissions de gaz à effet de serre de près de **331 000 tonnes de CO<sub>2</sub>eq** par an.

Au total, les 66 projets soutenus depuis le lancement de ce dispositif correspondent à un investissement de **652 millions d'euros d'investissements industriels à l'échelle nationale**. Ils bénéficieront d'une aide totale de **234 millions d'euros d'aide à l'investissement des fonds chaleur et fonds décarbonation** ainsi que de **268 millions d'euros d'aide au fonctionnement du fonds décarbonation** de l'industrie.

**La mise en œuvre de ces projets soutenus par « France Relance » permettra d'éviter plus de 1,1 Mt<sub>CO2eq</sub> / an d'émissions de gaz à effet de serre dues à la combustion d'énergie fossile.**

L'Ademe a expertisé projet par projet la production prévisionnelle de chaleur renouvelable à partir de biomasse. Il convient de noter que le versement de l'aide est conditionné à une production effective de chaleur à partir de biomasse.

## 42 nouveaux projets décarbonation lauréats dont 25 dans les Territoires d'industrie



Sources : DGE, DTI, Bpifrance

### Légende

- Projets lauréats Chaleur biomasse (14)
- Projets lauréats Efficacité énergétique et décarbonation des procédés (28)
- Anciennes vagues Chaleur biomasse (52)
- Anciennes vagues Efficacité énergétique et décarbonation des procédés (47)
- Projets localisés dans des territoires d'industrie

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

Les Four à Chaux de l'Ouest (groupe Thierry Pigeon)

Minéraux calcaires – Projet « FACO B3 » : Projet d'optimisation et d'électrification des lignes de production

## **Vaiges (53) - Pays de la Loire**

Les Fours à Chaux de l'Ouest (FACO) appartient au groupe Thierry Pigeon et transforme par broyage et séchage environ 350 000 t/an de calcaire pour trois principaux usages : nutrition animale, amendements des sols et «filler calcaire» (formulation de bétons). Le projet répond un double objectif: accompagner les hausses de production à venir pour répondre à une demande croissante, et s'inscrire dans la stratégie de décarbonation des activités et des produits du groupe.

L'opération « FACO B3 » consiste en l'ajout d'une troisième ligne de production performante ainsi que des outils de stockage et de convoyage qui fluidifieront les flux, protégeront la matière première des intempéries et permettront d'arrêter l'utilisation d'une chargeuse consommant du gazole non routier (GNR) pour déplacer les matériaux. Grâce à ces investissements, l'entreprise réduira ses émissions de GES de 275 tonnes de CO2 équivalent par an, soit environ 12.8% des émissions du site, et économisera plus de 1 207 MWh d'énergie primaire par an, soit 9.7% des consommations énergétiques du site.

## Tata Steel Maubeuge SAS

### Sidérurgie – Projet «DECARB Four LG2» : Efficacité énergétique sur une ligne de galvanisation à chaud

#### **Maubeuge (59) - Hauts de France**

Le site de Tata Steel Maubeuge SAS traite des bobines d'acier par laminage et galvanisation. Le Groupe Tata Steel s'est engagé dans une diminution radicale de ses émissions de GES (objectif 0 émission nette en 2050). Le site de Maubeuge vise une diminution globale de ses émissions de 34% dès 2030.

L'opération « DECARB Four LG2 » consiste à remplacer le four de la ligne de galvanisation par un nouveau four permettant de réutiliser la chaleur dégagée dans les fumées afin de réchauffer l'air de combustion de ce four. Ce projet permettra aussi de renouveler les brûleurs actuels par des brûleurs hautes performances à air chaud et bas NOx. Grâce à ces investissements, l'entreprise réduira ses émissions de GES de plus de 3 340 tonnes de CO2 équivalent par an, soit environ 7% des émissions du site, et économisera plus de 17 800 MWh d'énergie primaire par an, soit un peu plus de 13% des consommations énergétiques du site.

## Labeyrie Fine Foods France

### Agroalimentaire – Remplacement des groupes froids, suppressions des liquides frigorigènes HFC et récupération de chaleur fatale

#### **Saint-Geours-de-Maremne (40) – Nouvelle-Aquitaine**

Le site de Saint-Geours-de-Maremne du groupe Labeyrie est une unité de transformation de saumon, magret et foie gras qui emploie 950 personnes. Le site consomme du froid (groupes froids) et du chaud (vapeur et eau chaude).

Le projet consiste à remplacer les nombreux groupes froids disséminés à travers le site par plusieurs centrales froides centralisées et optimisées. Les

groupes froids actuels fonctionnent avec des liquides frigorigènes HFC, qui sont de puissants GES (en moyenne entre 2000 et 3 000 fois plus impactant à 100 ans que le CO<sub>2</sub>). Un pourcentage de ces gaz est relâché dans l'atmosphère lors de fuites régulières qui n'ont pu jusqu'à présent être évitées. Les nouvelles centrales utiliseront des fluides naturels, avec un impact quasiment nul en termes d'émissions de GES. Pour compléter ce projet, la chaleur fatale de ces nouvelles centrales sera récupérée et rehaussée grâce à une pompe à chaleur pour utilisation dans le process à la place du gaz.

Au total, ce projet permettra de réduire les émissions annuelles du site 50%, ce qui correspond à plus de 3 600 tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent par an. Ce projet est en cohérence avec la volonté du groupe LABEYRIE d'améliorer la performance environnementale de ses activités à travers une stratégie HSE dynamique.

## Labeyrie Fine Foods France

### Agroalimentaire – Remplacement des groupes froids, suppressions des liquides frigorigènes HFC et récupération de chaleur fatale

#### **Came (64) – Nouvelle-Aquitaine**

Le site de Came du groupe Labeyrie est une unité de transformation de canards du Sud-Ouest qui emploie 280 personnes. Le site consomme du froid (groupes froids) et du chaud (vapeur et eau chaude).

Le projet consiste à remplacer les nombreux groupes froids disséminés à travers le site par une centrale froide centralisée et optimisée. Les groupes froids actuels fonctionnent avec des liquides frigorigènes HFC, qui sont de puissants GES (en moyenne entre 2000 et 3 000 fois plus impactant à 100 ans que le CO<sub>2</sub>). Un pourcentage de ces gaz est relâché dans l'atmosphère lors de fuites régulières. La nouvelle centrale utilisera un fluide naturel, avec un impact nul en termes d'émissions de GES. Pour compléter ce projet, la chaleur fatale de cette nouvelle centrale sera récupérée et rehaussée grâce à une pompe à chaleur qui permettra de réduire la part du gaz dans le procédé industriel.

Au total, ce projet permettra de réduire les émissions annuelles du site de 50%, ce qui correspond à plus de 1 800 tonnes de CO2 équivalent par an. Ce projet est en cohérence avec la volonté du groupe LABEYRIE d'améliorer la performance environnementale de ses activités à travers une stratégie HSE dynamique.

## NDC Foundry

### Fonderie - Électrification des fours de fusion

#### **Rochefort (17) – Nouvelle-Aquitaine**

NDC Foundry est une fonderie industrielle équipé d'un procédé unique en France consistant à couler de la fonte liquide dans des moules métalliques permanents. Leader mondial sur son marché, il fournit majoritairement le secteur automobile et hydraulique.

L'atelier de fusion utilise deux fours de fusion verticaux (cubilots) pour liquéfier la fonte. Ces cubilots consomment actuellement du charbon sous forme de coke. Le projet consiste à remplacer ces cubilots par des fours électriques à induction.

Cette opération permettra d'effacer complètement la consommation de charbon du site (1 800 tonnes environ par an) pour un gain conséquent en terme d'émissions de CO2 (5 700 tonnes par an), soit 75% des émissions totales du site. Ce projet évite aussi les rejets polluants dus à la combustion de charbon, réduit considérablement la consommation d'eau (- 50%) et les déchets de production, et améliore les conditions de travail des opérateurs du site.

## Egger Panneaux et Décors

### Industrie du bois - Grappe de projets d'efficacité énergétique

#### **Rions-les-Landes (40) – Nouvelle-Aquitaine**

Egger est spécialisé dans la fabrication de panneaux à base de bois. Le site de Rion des Landes emploie plus de 570 personnes et produit annuellement environ 600 000 m<sup>3</sup> de panneaux de particules de bois.

Le projet consiste à améliorer l'efficacité énergétique du site grâce à une grappe de projets (remplacement d'équipements énergivores par des plus efficaces et récupération de chaleur fatale).

Ces investissements permettront de réduire la consommation d'électricité, de gaz et de biomasse du site, pour un gain de 302 tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent évitées par an. Ces projets s'inscrivent dans un plan d'investissement sur les prochaines années afin de faire face à la montée en production et ainsi pérenniser le site.

## ArcelorMittal Méditerranée

### Sidérurgie – Aciers Circulaires de Fos & Site Energies for Transition

#### **Fos-sur-Mer (13) – Provence-Alpes-Côte d'Azur**

ArcelorMittal, leader mondial de l'acier et des mines, a engagé la décarbonation de ses sites en visant la neutralité carbone en 2050. Le site de Fos-sur-Mer, 2ème site sidérurgique de France, qui produit plus de 130 nuances d'aciers pour les marchés de la Méditerranée, a amorcé son programme de décarbonation en 2020.

Le projet "Aciers circulaires de Fos", permettra au site de multiplier par 5 la quantité d'acier recyclé – ou circulaire - dans sa production d'ici 2025. Cet investissement se traduira par la mise en service d'un four électrique qui compensera le refroidissement apporté par une plus grande quantité d'acier

circulaire dans le procédé de fabrication, ainsi que la modification de la logistique et en particulier le chargement de ces aciers recyclés au sein de l'aciérie.

L'opération va générer une réduction de plus de 600 000 tonnes de CO2 par an, soit 7,8 % des émissions du site.

Cette démarche contribue à l'objectif d'ArcelorMittal de neutralité carbone en 2050, avec un premier jalon de réduction de ses émissions à 2030.

## Les Enrobés du Beauvaisis (groupe COLAS France)

### Construction – Amélioration de l'efficacité énergétique d'un poste de fabrication d'enrobés

#### **Bailleul-Sur-Therain (60) – Hauts-de-France**

Les Enrobés du Beauvaisis (LEB) est un site de production d'enrobés du groupe Colas – Territoire Nord-Est. Le projet consiste à améliorer l'efficacité énergétique du tambour sécheur, ainsi qu'à réaliser d'autres modifications sur la ligne de production afin d'en améliorer l'efficacité énergétique. Le projet revêt également une dimension d'économie circulaire puisqu'il permet d'augmenter la proportion d'intrants recyclés dans la production d'enrobés.

Ce projet permettra d'éviter annuellement 315 tonnes de CO2 et 1950 MWh d'énergie primaire.

Il s'inscrit dans l'ambition du groupe Colas de diminuer ses émissions de 30% en 2030 par rapport à 2019.

## Sanofi Chimie

### Fabricant de principes actifs pour médicaments – Projet « PPESISA2 »

#### **Aramon (30) – Occitanie**

Le site de Sanofi Chimie à Aramon (Gard) est une usine de production de principes actifs pour la fabrication de médicaments (600 t/an). Le site est un grand consommateur énergétique, dont les sources sont le gaz naturel, les solvants usés et l'électricité. Dans le cadre de son projet PPESISA2, le site va revoir d'une manière globale sa gestion de l'énergie: récupération de chaleur fatale sur l'incinérateur, distribuée via un nouveau réseau d'eau chaude, pour les besoins des procédés existants ainsi que d'un nouveau sécheur pour traiter les boues issues de la station d'épuration. Il s'agit aussi de valoriser la vapeur excédentaire par des groupes froids à absorption pour les besoins en froid du site.

Cet investissement permettra une économie de 19 690 MWh d'énergie primaire par an (-11% à l'échelle du site) et une réduction annuelle de 3170 tonnes de CO2 équivalent (-35% à l'échelle de site).

Les innovations de ce projet seront susceptibles d'être déclinées sur les autres sites du groupe SANOFI, avec un objectif de -55% d'émissions de GES d'ici 2030.

## Brumath Enrobés (groupe Karp-Kneip)

### Production d'enrobés - Projet «ICEDG»: installation d'une centrale fixe d'enrobage dernière génération

#### **Brumath (67) – Grand Est**

Brumath Enrobés est une entreprise du groupe Karp-Kneip spécialisée dans la production d'enrobés à destination de chantiers de travaux publics localisés principalement dans le Bas-Rhin. La société prévoit l'acquisition d'un poste

d'enrobage dernière génération permettant de remplacer son procédé devenu trop obsolète en matière de consommation énergétique, de pollution et de recyclage. Ce projet permettra l'acquisition d'une centrale fixe venant diminuer les émissions de GES grâce à un procédé novateur d'enrobés tièdes, moins énergivore, et à de la récupération d'énergie fatale

Cet investissement permettra une économie de 1 742 MWh d'énergie primaire par an et une réduction annuelle de 1 495 tonnes de CO2 équivalent, correspondant à 58 % des émissions du site. Cela permettra également le recyclage d'anciens revêtements de route et donc la diminution de l'utilisation de matières premières.

Ce projet s'inscrit dans la stratégie environnementale globale du groupe Karp-Kneip à horizon 2030. Il permettra au site de Brumath de proposer des enrobés plus vertueux, moins carbonés, et au groupe de réduire son impact environnemental.

## Luzéal

### Agroalimentaire – Sécheur basse température

#### **Recy (51) - Grand Est**

Luzéal est une coopérative agricole intervenant dans le Sud des Ardennes et dans la Marne, qui dispose de 5 usines principalement axées sur la déshydratation de fourrages destinés à l'alimentation du bétail.

Le projet de l'usine de Recy consiste à valoriser la chaleur fatale en provenance d'une usine de valorisation énergétique (UVE) située à 6 km du site. Pour valoriser cette énergie, Luzéal doit investir dans un sécheur basse température en substitution du sécheur actuel à air chaud qui fonctionne avec un brûleur à lignite.

Les bénéfices de l'opération sont multiples, tout d'abord la valorisation de la chaleur fatale de l'UVE en complément du développement du réseau de chaleur de la ville de Chalons en Champagne (Luzéal valorisera cette énergie de mai à septembre, la ville d'octobre à la fin de l'hiver), la baisse des rejets de SO2 et de NOx, ainsi qu'une diminution des émissions de 8 000 t CO2/an qui représente 40% des émissions du site.

Cette démarche fait suite à la conversion de toutes les usines Luzéal à la biomasse qui permet de substituer jusqu'à 75% des énergies fossiles.

## Dalkia (pour Lhoist)

### Chimie et Matériaux - Lhoist e-nergy, récupération de chaleur pour valorisation via ORC

#### **Sorcy-Saint-Martin (55) - Grand Est**

L'usine Lhoist de Sorcy exploite une carrière de pierre calcaire pour alimenter sa production de chaux.

L'opération vise la récupération d'énergie fatale sur les fours à chaux pour une valorisation via un système ORC (Cycle Organique de Rankine) afin d'autoconsommer l'électricité produite. Cela représente 50 % des besoins en électricité du site.

Le projet engendrera une baisse des émissions du site de 480 tCO<sub>2</sub>/an, ainsi qu'une diminution de 40 000 m<sup>3</sup>/an de la consommation d'eau sur une tour de refroidissement (92% de réduction).

Ce projet pilote, potentiellement répliquable sur d'autres sites européens du Groupe, s'inscrit dans la stratégie de réduction de l'empreinte carbone du Groupe Lhoist.

## Esso Raffinage

### Fabricant de produits pétroliers – Projet FCC-ALKY, récupération et valorisation de chaleur fatale

#### **Port-Jérôme-sur Seine (76) – Normandie**

Situé au sein de la plateforme pétrochimique d'ExxonMobil à Port-Jérôme-Sur-Seine, le site industriel d'Esso Raffinage fabrique une large gamme de produits pétroliers et des huiles de base pour les lubrifiants.

Le projet vise à améliorer l'intégration thermique de l'unité de craquage catalytique (Fluid Catalytic Craking - FCC) avec l'unité d'Alkylation. La mise en place d'un rebouilleur de vapeur permet de récupérer de la chaleur actuellement perdue et de produire 7 t/h de vapeur qui viendra se substituer à de la vapeur actuellement produite par combustion de gaz naturel.

L'énergie ainsi récupérée permettra d'économiser 52,5 GWh soit 5250 équivalent-logements et représente une réduction des émissions de près de 10 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

## Orano recyclage

### Recyclage de combustible nucléaire usagé – Production vapeur par chaudière électrique

#### **La Hague (50) – Normandie**

Le site d'Orano à La Hague a pour mission principale de traiter les combustibles nucléaires usés, pour économiser les ressources en uranium naturel et diminuer le volume et la toxicité des déchets.

Le procédé requiert de la vapeur pour permettre les réactions chimiques nécessaires au traitement de combustibles et, comme fluide moteur, pour transférer des solutions actives entre éléments du procédé. Actuellement cette vapeur est produite au 2/3 par quatre chaudières au fioul ainsi que par 2 chaudières électriques.

Après avoir abandonné le fioul lourd au profit du fioul domestique en 2020, ORANO va poursuivre sa stratégie d'arrêt de la production de vapeur de l'usine à base d'énergies fossiles en remplaçant ses chaudières fioul par une chaudière électrique de 36 MW.

La mise en œuvre de cet équipement va permettre d'éviter l'émission de près de 28000 t de CO<sub>2</sub> annuellement soit une réduction de 26 % des émissions à l'échelle du site.

## Arconic

Fabricant de produits laqués de laize en aluminium – Projet «LAQ1550», remplacement de fours de séchages de type tunnel par de nouveaux équipements plus performants

### **Merxheim (68) – Grand Est**

Arconic Architectural Products SAS, située dans la région Grand Est, est spécialisée dans la fabrication de tôles d'aluminium prélaquées. Le projet a pour objet le remplacement de fours de séchages de type tunnel par de nouveaux équipements plus performants et moins énergivores, ainsi que le remplacement de toute l'aéraulique de l'installation. La chaleur résiduelle contenue dans les fumées est récupérée afin de la valoriser dans les fours.

Le projet va permettre une économie d'énergie primaire d'un peu plus de 33 500 MWh par an, soit une réduction d'environ 28% à l'échelle du site. Le projet permettra de diminuer les émissions de plus de 5000 tonnes de CO2 par an, soit environ 35% à l'échelle du site. Cette réalisation s'inscrit dans la politique bas carbone mise en place par Arconic Architectural Products SAS et sa société mère Arconic Corporation.

## TOTALEnergies Raffinage France

### Raffinage – Projet REF 2023

#### **Plateforme de Normandie, Harfleur (76) – Normandie**

A travers le projet REF 2023, la plateforme de Normandie, la plus grande raffinerie de France, a l'ambition de réduire ses émissions de CO2 en améliorant notamment l'efficacité énergétique du réformeur, une unité qui au sein de la plateforme sert à la production de carburants.

Le projet REF 2023 s'articule autour de 3 sous-projets qui permettront de réduire significativement les émissions de CO2 grâce à :

- L'électrification du compresseur : un moteur électrique viendra remplacer une turbine à condensation sur la plus grosse machine du réformeur.
- Le changement de combustible : en remplaçant l'utilisation du fioul liquide par du gaz qui émet 25% moins de CO2.
- Une meilleure efficacité énergétique de l'unité en travaillant par exemple sur la récupération de la chaleur.

Ce projet, qui sera mis en œuvre lors du grand arrêt de maintenance prévu en 2023, permettra un gain énergétique annuel de 205 GWh et une baisse des émissions de CO2 de la plateforme de Normandie de près de 61 000 tCO2/an, soit 2,1 % des émissions du site.

Ce projet participe à l'objectif de la Compagnie de réduction de 40% entre 2015 et 2030 de ses émissions nettes scope 1+2 de ses opérations Oil & Gas mondiales. En outre, pour accompagner le Green Deal en Europe, TotalEnergies s'est engagée à diminuer ses émissions scope 1+2+3 de 30% entre 2015 et 2030.

## SEB

### Fabrication d'articles culinaires – Projet «Cocotte Energie» : Nouveaux moyens de production à haute efficacité énergétique et récupération de chaleur fatale sur compresseurs

#### **Selongey (21) – Bourgogne-Franche-Comté**

L'usine historique du Groupe SEB située en Côte d'Or au nord de Dijon conçoit et fabrique des autocuiseurs et des articles culinaires en acier inoxydable et aluminium depuis 1953. Le projet a pour objet le remplacement de 3 tunnels de lavage/dégraissage, d'une chaudière à fluide thermique par des chaudières à condensation ainsi que la mise en place de récupération de chaleur fatale sur des compresseurs d'air.

Le projet va permettre une économie d'énergie primaire de 3700 MWh par an, soit une réduction d'environ 11% des consommations énergétiques à l'échelle du site. La réduction visée de 660 tonnes d'émissions de CO2 équivalent par an, soit environ 26% des émissions du site, s'inscrit dans l'ambition du groupe

d'atteindre une réduction de 60% de ses émissions de CO<sub>2</sub>e (scopes 1 et 2) d'ici à 2030 et de participer à l'effort national pour la neutralité carbone d'ici 2050..

## Energie Circulaire (pour Recytech)

### Recyclage des métaux non-ferreux - Valorisation de chaleur fatale en électricité via un ORC

#### **Fouquières-lès-Lens (62) – Hauts de France**

Le site de RECYTECH produit 45 000 t/an de métaux non-ferreux riche en zinc en recyclant principalement des poussières d'aciéries par voie pyrométallurgique.

Ce projet d'Energie Circulaire pour RECYTECH consiste à valoriser en électricité des fumées à 900°C grâce à l'installation d'un ORC (Organic Rankine Cycle) de 1,4 MW. Cet ORC permettra d'atteindre l'autosuffisance électrique du site. Un stockage de chaleur par huile thermique permettra de lisser les fortes variations de puissance disponible.

8,9 GWh/an d'électricité seront ainsi produits et autoconsommés par le site (soit 23 GWh/an d'énergie primaire), évitant l'émission annuelle de 507 tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent.

## Isonat (Groupe Saint-Gobain)

### Construction – Projet L42T : augmentation de la capacité de production de panneaux isolants en fibre de bois

#### **Mably (42) – Auvergne-Rhône-Alpes**

Isonat (groupe Saint-Gobain) opère sur le marché des isolants biosourcés à base de fibres de bois, en très forte croissance grâce à la transition écologique.

L'entreprise va doubler sa capacité de production dans son usine de Mably (42), passant de 19 000 à 42 000 tonnes de panneaux isolants à l'horizon 2028.

Des technologies performantes ont été choisies, parmi elles: brûleur au gaz naturel direct intégrant la valorisation des gaz de la chaudière, ventilateur de séchage monté en direct et équipé d'un variateur de fréquence, tous moteurs à haut rendement.

Le projet, sur ce site de 50 personnes, permettra une économie d'énergie de 4500 MWh/an et réduira ses émissions de CO<sub>2</sub> de 20%, soit 1100 t/an (ramenées à la production 2019), tout en répondant à la forte croissance du marché.

## Kem One

### Chimie et Matériaux - Electrification MAF & rétrofit

#### **Martigues (13) - Provence-Alpes-Côte d'Azur**

Kem One est le deuxième fabricant européen de PVC, et le site de la plateforme de Lavera (Martigues) fait partie d'une chaîne de valeur locale pour la production de PVC.

L'investissement porte sur le rétrofit du groupe froid servant à produire différents niveaux de froid, entre -3°C et -38°C, pour l'atelier de production du CVM - transformation du chlore en chlorure de vinyle monomère - utilisé pour la production de PVC. Les deux étages de compression de ce groupe froid, une turbine vapeur et un compresseur électrique, seront remplacés par un seul compresseur 100% électrique, avec un fluide frigorigène à bas pouvoir de réchauffement global (PRG) : le propylène.

Le bénéfice environnemental est une baisse des émissions de 8 400 tCO<sub>2</sub>/an, soit 5% des émissions du site.

Cette opération participe à l'objectif de Kem One de réaliser le rétrofit de ses groupes froids sur l'ensemble de ses sites. Ce choix stratégique, parmi d'autres investissements liés à la décarbonation de ses procédés, contribuera à l'atteinte de la cible 2030 d'émission de GES, à savoir -50% par rapport à l'année 2013.

## Vicat

### Cimenterie – Projet METEOR: augmentation de la part de combustibles de substitution à 95%

#### **Montalieu (38) – Auvergne-Rhône-Alpes**

La cimenterie de Montalieu de Vicat produit 7% du ciment français. Le projet METEOR permettra d'augmenter la proportion de combustibles alternatifs par rapport aux énergies fossiles, jusqu'à quasiment 100% au lieu des 70% actuels. Cela nécessite une modification en profondeur du procédé de fabrication. Le projet permettra d'éviter la consommation annuelle de plus de 30000 tonnes de charbon, remplacées par des combustibles solides de récupération à forte teneur en biomasse provenant du territoire Rhônalpin.

Cette opération se traduira par 34900 tonnes de CO2 évitées annuellement, soit une réduction de 5 % des émissions du site.

Elle s'inscrit dans la stratégie de réduction des GES du groupe Vicat de diminuer de 13% l'intensité carbone de la tonne de ciment entre 2019 et 2030.

## Norske Skog Golbey\*

### Papier Carton – Projet BOX: Transformation d'une ligne de production et efficacité énergétique du procédé

#### **Golbey (88) – Grand Est**

Norske Skog Golbey (NSG) est l'une des Business Unit du groupe papetier norvégien Norske Skog. Située près d'Epinal dans les Vosges, elle figure parmi les plus importants producteurs d'Europe de l'Ouest de papier d'impression destiné aux marchés des journaux et brochures publicitaires. Dans le cadre de son projet BOX, l'usine va convertir l'une de ses deux lignes de papier d'impression, en ligne de papier carton (papier pour ondulé PPO). Ces papiers seront fabriqués à partir de fibres recyclées exclusivement issues de la collecte sélective.

Cet investissement permettra une économie de 1 227 000 MWh EP par an, une réduction annuelle de 28 300 tonnes de CO2 équivalent, ainsi que le recyclage de plus d'un million de tonnes de papiers et cartons par an.

Ce projet s'inscrit dans la stratégie globale du groupe visant à diversifier ses activités dans des marchés en croissance. Il permettra également au groupe de réduire son impact environnemental en permettant à ses sites de s'inscrire durablement dans la transition écologique et l'économie circulaire.

*\*L'octroi de l'aide est conditionné à son autorisation par la Commission européenne, qui interviendra le cas échéant au terme du processus de notification d'aide individuelle à initier en application de l'article 108, paragraphe 3, du Traité sur le Fonctionnement de l'Union Européenne.*

## Tereos France

### Sucre - Projet «Décarbonation Attin – Phase I»

#### **Attin (62) – Hauts-de-France**

La sucrerie Tereos d'Attin extrait, purifie et cristallise le sucre extrait de la betterave. La capacité de traitement est de 900 000 tonnes de betterave par an. La sucrerie est alimentée en vapeur et en électricité par une cogénération fonctionnant au charbon. Le projet consiste à récupérer la chaleur fatale sur de nombreux ateliers et à l'utiliser pour des besoins thermiques afin de diminuer les besoins en vapeur venant de la chaudière charbon. En complément, deux Recompressions Mécaniques de Vapeur (RMV) seront mises en place pour pallier la baisse de vapeur disponible à la chaufferie pour l'atelier évaporation des jus sucrés.

Ce projet permettra un gain énergétique d'environ 42 900 MWh d'énergie primaire, soit un gain de 22% au périmètre du site et un gain en émissions GES d'environ 17 400 tCO2e par an, environ 26% des émissions du site.

Ce projet représente la phase I de la démarche globale de décarbonation du site d'Attin. L'objectif est de réduire les consommations énergétiques de la

chaudière charbon pour pouvoir ensuite remplacer le charbon par une énergie moins carbonée.

## Tereos France

### Sucre - Projet «Décarbonation Bucy – Phase I»

#### **Bucy-Le-Long (02) – Hauts-de-France**

La sucrerie Tereos de Bucy-Le-Long extrait, purifie et cristallise le sucre extrait de la betterave. La capacité de traitement est de 2 300 000 tonnes de betterave par an. La sucrerie est alimentée en vapeur et en électricité par une cogénération fonctionnant au gaz. Le projet consiste à récupérer la chaleur fatale sur de nombreux ateliers et à l'utiliser pour des besoins thermiques afin de diminuer les besoins en vapeur venant de la chaudière gaz. En complément, une Recompression Mécanique de Vapeur (RMV) sera mise en place pour pallier la baisse de vapeur disponible à la chaufferie pour l'atelier évaporation des jus sucrés.

Ce projet permettra un gain énergétique d'environ 53 000 MWh d'énergie primaire, soit un gain d'environ 8% au périmètre du site et un gain en émissions GES d'environ 9 900 tCO<sub>2</sub>e par an, soit 7% des émissions du site.

Ce projet représente la phase I de la démarche globale de décarbonation du site de Bucy-Le-Long. L'objectif est de réduire les consommations énergétiques de la chaudière gaz pour pouvoir ensuite remplacer le gaz par une énergie renouvelable en phase II.

## Everglass (groupe Verallia)

### Fabrication de bouteilles et de pots en verre blanc – Augmentation de la capacité de démixage de calcin blanc

#### **Rozet Saint Albin (02) – Hauts-de-France**

L'usine Everglass de Rozet Saint-Albin, filiale de Verallia, valorise le verre ménager collecté par les collectivités locales, en le transformant en calcin. Le projet a pour objet d'augmenter de 30000 T/an la capacité de démelange de calcin blanc de ce site, afin d'augmenter en conséquence le taux de calcin introduit dans les fours de verre blanc des usines Verallia France de Chalon-sur-Saône et de Lagnieu.

Le projet permettra une économie de la consommation d'énergie primaire (gaz naturel) de 12 GWh par an, soit une réduction de l'ordre de 1 % des consommations énergétiques sur le périmètre considéré. La réduction visée de 8088 tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent par an, soit environ 3,4% des émissions de CO<sub>2</sub> équivalent sur ce périmètre, s'inscrit dans l'ambition du groupe d'atteindre une réduction de 46% (en valeur absolue) des émissions de CO<sub>2e</sub> scope 1 et 2 en 2030 (par rapport à 2019).

## Procter & Gamble

### Cosmétique – Récupération de chaleur sur groupes froids et compresseurs d'air

#### **Blois (41) – Centre-Val de Loire**

Avec 320 employés sur le site de Blois, Procter & Gamble fabrique environ 200 millions de bouteilles par an de shampoings et produits cosmétiques.

Cette industrie va moderniser ses compresseurs d'air et ses groupes froids. Elle va en outre récupérer la chaleur fatale issue de ses groupes froids et de ses compresseurs d'air, la remonter en température et la valoriser pour couvrir des besoins industriels d'eau chaude actuellement couverts par le gaz naturel.

Cette opération, qui s'inscrit dans la stratégie de décarbonation à 2030 de l'entreprise, se traduit par une économie d'énergie de 5 900 MWh EP/an et évite l'émission d'environ 1 200 tonnes de CO<sub>2</sub> annuellement. Cela représente une réduction de plus de 24 % des émissions du site.

## Ciments Calcia\*

### Cimenterie – Modernisation du site, suppression du charbon, abaissement du taux de clinker dans le ciment

#### **Airvault (79) – Nouvelle-Aquitaine**

La cimenterie Ciments Calcia d'Airvault dans les Deux-Sèvres vient de fêter ses 100 ans en 2019. Le site produit plus de 800 000 tonnes de ciment par an, et fournit tout l'Ouest et le Centre-Ouest de la France dans un rayon d'environ 200 km autour de l'usine.

Ciments Calcia fait partie du groupe HeidelbergCement, l'un des principaux producteurs mondiaux de matériaux de construction. Le groupe participe à l'effort national pour la neutralité carbone en 2050. Dans ce but, un investissement massif de 285 millions d'euros est prévu pour faire de la cimenterie Airvault une vitrine en termes d'empreinte carbone, d'économie circulaire et d'intégration locale.

Le projet, baptisé Airvault2025, prévoit de moderniser 80% des équipements du site, permettant de mettre en place les meilleures techniques disponibles et d'améliorer fortement l'efficacité énergétique. Ce projet permettra de substituer la totalité de la consommation annuelle de charbon et de coke de pétrole du site (40 000 tonnes) par des combustibles alternatifs, notamment des déchets non recyclables. Enfin, le projet permettra de réduire la part de clinker dans le ciment, dont la production est très émettrice de GES.

Grâce à ce projet, l'empreinte carbone du ciment produit sur le site d'Airvault diminuera de 27% par rapport à la production actuelle. Cela représente l'équivalent de 250 000 tonnes de CO2 évitées chaque année. La production sera entièrement locale, s'appuyant sur la carrière attenante et une filière territoriale de combustibles alternatifs.

*.\*L'octroi de l'aide est conditionné à son autorisation par la Commission européenne, qui interviendra le cas échéant au terme du processus de notification d'aide individuelle à initier en application de l'article 108, paragraphe 3, du Traité sur le Fonctionnement de l'Union Européenne.*

# Présentation des lauréats

## « Chaleur Biomasse »

### EO2 Auvergne

#### Projet de chaufferie bois de 12 MW en renouvellement de l'ancien foyer biomasse avec augmentation de production thermique

Saint Germain-près-Herment (63) – Auvergne Rhône Alpes

---

EO2 Auvergne est l'un des pionniers de la production de granulés bois en France. Avec une croissance constante de l'activité, la société souhaite investir afin de maintenir son outil de production performant, tout en l'adaptant aux nouvelles normes.

La nouvelle chaufferie biomasse va permettre de couvrir 100% des besoins du site avec une augmentation de 20 000 MWh par an et ainsi atteindre la production de 100 000 tonnes de granulés par an. Ce projet va éviter les émissions supplémentaires de 4 156 tonnes de CO<sub>2</sub> d'origine fossile par an.

### Chauvin Bois Energie – Scierie Chauvin Frères

#### Projet de chaufferie biomasse de 10 MW

Mignovillard (39) – Bourgogne Franche Comté

---

Implanté depuis près d'un siècle dans les massifs forestiers des Montagnes du Jura, le groupe CHAUVIN FRERES travaille exclusivement le résineux, et assure la production de bois massifs (première transformation) et de bois de seconde transformation (contrecollés, lamellés collés, etc..) par une filiale (PROLIGNUM) située à proximité. Une nouvelle unité de panneaux bois massif (CLT) a été créée en 2019, XLAM Industrie, dont le groupe est actionnaire majoritaire.

Ce développement a permis l'augmentation de l'activité du site avec l'installation de 4 nouveaux séchoirs à bois et un séchoir à sciures : ils seront alimentés par une chaudière biomasse de 10 MW, afin de répondre à 100% des besoins thermiques du site. Ce projet va éviter les émissions supplémentaires de 13 347 tonnes de CO<sub>2</sub> d'origine fossile par an.

## SEPSDL – Scierie du Limousin

### Projet de chaufferie biomasse de 6 MW en substitution du fioul

#### Moissannes (87) – Nouvelle Aquitaine

---

La Scierie du Limousin est spécialisée dans le sciage de résineux issus de forêts Limousines durablement gérées (PEFC), elle est devenue un expert reconnu de la planche destinée à la fabrication de palettes. La scierie a lancé en 2012 un plan d'investissement de 17M€, afin de créer une centrale de cogénération biomasse et un bâtiment destiné à préparer et à valoriser les connexes de scierie. Puis en 2016 le groupe a créé GDM pellets pour la valorisation des sciures du site sous forme de pellets bois. C'est dans ce cadre que la scierie a investi en 2019 dans une seconde ligne de production de pellets.

La scierie valorise ainsi actuellement 70.000 m<sup>3</sup> de grumes par an, l'objectif étant d'atteindre à terme un volume annuel de 180.000 m<sup>3</sup>. Afin de répondre à ces nouveaux besoins, une nouvelle installation biomasse de 6 MW va être mise en place en complément de l'installation biomasse déjà existante. Ainsi, la biomasse couvrira 100% des besoins thermiques du site et permettra d'éviter les émissions de 11 227 tonnes de CO<sub>2</sub> d'origine fossile par an.

## PGS BEYNEL

### Projet de chaufferie biomasse de 6 MW en substitution du gaz

#### Salles (33) – Nouvelle Aquitaine

---

PGS BEYNEL produit des palettes à partir de pin maritime. Le site de Salles a produit 1,42 millions de palettes en 2019. Cette activité comprend le sciage des résineux, la fabrication des palettes (assemblage), puis le séchage des palettes assemblées. Dans le cadre de l'augmentation de capacité de production de son usine de Salles (33), la société PGS BEYNEL investit dans un nouveau générateur biomasse de 6 MW, des séchoirs, et des travaux d'optimisation des séchoirs existants. Ce projet permet de décarboner le process de cette usine, à l'aide d'une ressource locale variée, à base de plaquettes forestières, de produits d'élagage, de déchets verts et de refus de compost. Ce projet permettra d'éviter les émissions supplémentaires de 3 361 tonnes de CO<sub>2</sub> d'origine fossile par an.

## SAICA PAPER

### Projet de centrale de valorisation énergétique biomasse de 42,6 MW en substitution du gaz

#### Nogent sur Seine (10) – Grand Est

---

Le groupe SAICA est un des leaders européens de l'emballage recyclé : SAICA occupe la 2<sup>ème</sup> place pour la production de papier pour ondulé et le 3<sup>ème</sup> rang parmi les fabricants de carton ondulé. L'activité du site de Nogent sur Seine est la fabrication de papier pour ondulé à partir de papier 100% récupéré issu du recyclage, avec une capacité de production de 280 000 tonnes de papier par an.

Afin d'améliorer le mix énergétique du site en substituant 99,2% de la consommation de gaz, le groupe va mettre en place une chaudière biomasse qui évitera les émissions de 49 950 tonnes de CO<sub>2</sub> d'origine fossile par an.

## NESTLE FRANCE

### Projet de chaufferie biomasse vapeur de 7,9 MW en substitution du gaz

#### Boué (02) – Hauts de France

---

Le site de Nestlé France à Boué est spécialisé dans la fabrication de laits infantiles en poudre à destination du monde entier et compte actuellement plus de 400 employés.

Le projet de chaufferie biomasse s'inscrit dans une démarche globale de Nestlé France de réduction de manière pérenne des émissions de CO<sub>2</sub>, avec un objectif de -20% à l'horizon 2025 par rapport à la référence 2018. En parallèle de ce projet, l'usine travaille également sur l'amélioration de la performance énergétique de ses installations. Le projet biomasse va permettre de répondre à plus de 90% des besoins thermiques du site et va éviter les émissions de 11 180 tonnes de CO<sub>2</sub> d'origine fossile par an environ.

## SAS 4 Vents

### Projet de 2 chaudières biomasse de 3 MW chacune en substitution du gaz

#### La chapelle des Fougeretz (35) – Bretagne

---

Les Serres de la Chapelle, exploitation certifiée haute valeur environnementale, produisent des tomates sous 17,3 ha de serres à La Chapelle-des-Fougeretz dans le département d'Ille-et-Vilaine. Le coefficient de transmission thermique moyen du site est de 3.4 W/m<sup>2</sup>K, bien inférieur au seuil maximum de 5,5 W/m<sup>2</sup>K fixé dans l'AAP Chaleur biomasse.

Les deux chaudières bois couvriront 62% des besoins thermiques du site et 4 cogénérations gaz fourniront le complément ainsi qu'une partie du CO<sub>2</sub> nécessaire à la bonne croissance des plantes. Ce projet biomasse permettra d'éviter les émissions de 7 326 tonnes de CO<sub>2</sub> d'origine fossile par an.

## ROQUETTE\*

### Projet de chaufferie biomasse de 60 MW en substitution du gaz

#### Merville (59) – Hauts de France

---

Roquette Frères est un Groupe familial français de dimension internationale. Valorisant des matières premières agricoles (blé, maïs, pomme de terre et pois protéagineux), Roquette est devenu un leader mondial des ingrédients d'origine végétale, un pionnier des protéines végétales et un fournisseur majeur d'excipients pharmaceutiques.

Le site de Lestrem, le plus important du groupe, comprend de nombreux ateliers de production, ainsi que des ateliers de fournitures d'utilités (eaux, énergie, station d'épuration interne). Il représente 2 700 emplois directs et valorise annuellement en moyenne 2 millions de tonnes de matières premières agricoles (blé, maïs) françaises.

Dans une démarche de développement durable, le groupe souhaite mettre en place une chaudière biomasse afin de substituer une partie de la consommation de gaz naturel du site. Ce projet va éviter les émissions directes d'environ 110 000 tonnes de CO<sub>2</sub> d'origine fossile par an.

*\*L'octroi de l'aide est conditionné à son autorisation par la Commission européenne, qui interviendra le cas échéant au terme du processus de notification d'aide individuelle à initier en application de l'article 108, paragraphe 3, du Traité sur le Fonctionnement de l'Union Européenne.*

## IDEX pour LIS France

### Projet de chaufferie biomasse de 8,2 MW en substitution du gaz

#### Cérences (50) - Normandie

---

LIS France appartient au groupe Lesaffre, spécialisé dans le domaine des levures, l'alimentation animale et de la fermentation. Elle possède 2 activités distinctes sur son site de Cérences : la partie Nord de l'usine dédiée aux activités de prestations de service de séchage (tours de séchage industrielles et de spécialités, séchage sous-vide, hall pilote) et la partie Sud de l'usine dédiée à la production d'ingrédients de panification pour le groupe Lesaffre, notamment des améliorants et des pré-mixes, ainsi qu'au réemballage de levure sèche en petits sachets doses.

Le cœur d'activité de LIS France consiste à déshydrater des liquides alimentaires pulvérisés à l'intérieur de tours de séchage en co-courant avec de l'air filtré. Ce séchage est actuellement assuré par du gaz. Dans le cadre de sa démarche « Responsabilité Sociétale des Entreprises » LIS France souhaite développer le recours aux énergies renouvelables en installant une chaufferie biomasse qui permettra de réduire de 85% les émissions de CO2 d'origine fossile du site.

IDEX sera chargé de la totalité de la prestation de fourniture de vapeur décarbonée et garantira un approvisionnement de proximité en biomasse. IDEX assurera également la conception, la réalisation, l'investissement et l'exploitation/maintenance de cette centrale de production de vapeur, qui produira 65 GWh de vapeur / an à partir de la biomasse.

## LHOIST

### Projet biomasse sur un four existant de 11,7 MW en substitution du gaz

#### St Gaultier (36) – Centre Val de Loire

---

Le site de LHOIST à St Gaultier fabrique de la chaux vive et de la chaux éteinte pour livrer différents marchés (Agriculture, Aciérie, Environnement...). Le site est actuellement équipé de fours utilisant du gaz comme combustible. Afin de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> du site, LHOIST souhaite remplacer le gaz par de la biomasse (un mélange de plaquettes forestières et de déchets de bois) : stockage, broyage, séchage et dosage de bois pour alimenter en combustible un des 2 fours de l'usine.

Le projet biomasse va éviter les émissions de 19 300 tonnes de CO<sub>2</sub> d'origine fossile par an.

## IMERYS

### Mise en place d'un brûleur biomasse sur le four de 7,7 MW existant en remplacement du fioul

#### Clérac (17) – Nouvelle Aquitaine

---

Leader mondial, Imerys S.A. est une société française multinationale spécialisée dans la production et la transformation des minéraux industriels.

Le site d'Imérys à Clérac est spécialisé dans la fabrication de chamotte. La chamotte, également appelée « argile réfractaire » est une argile calcinée contenant une forte proportion d'alumine.

Le projet vise à substituer l'utilisation de fioul recyclé dans les ateliers de l'usine en optimisant la consommation de biogaz sur le site et en augmentant la consommation de biomasse utilisé sous forme de sciure. Ce projet vise également à adapter le four par l'ajout de systèmes de traitement des fumées performants. Il va éviter les émissions supplémentaires de 8 686 tonnes de CO<sub>2</sub> d'origine fossile par an.

## SANOFI

### Projet de chaufferie biomasse de 15 MW en substitution du gaz

#### Saint Aubin lès Elbeuf (76) - Normandie

---

Le site d'Euroapi (Groupe Sanofi) à Saint-Aubin-lès-Elbeuf est spécialisé dans la fabrication de principes actifs pharmaceutiques en chimie et biochimie. Depuis 1946, le site a développé des compétences en fermentation de gros volumes (6000 m<sup>3</sup>) et en extraction des principes actifs.

Le projet de chaufferie biomasse est structuré autour de deux axes : le développement de la capacité de production du site, notamment en Vitamine B12, et une production plus durable de molécules d'intérêt thérapeutique majeur.

Ce nouvel équipement permettra une réduction significative des émissions de CO<sub>2</sub> de près de 76% liées à la chaufferie au gaz actuelle, et d'éviter ainsi les émissions de 19581 tonnes de CO<sub>2</sub> d'origine fossile par an.

Ce projet s'inscrit de façon très concrète dans la feuille de route de la Responsabilité Sociétale et Environnementale d'Euroapi et plus particulièrement dans son programme de décarbonation des procédés industriels.

## DALKIA pour KEM ONE

### Projet de chaufferie biomasse vapeur de 18 MW en substitution du gaz

#### Balan (01) – Auvergne Rhône Alpes

---

Fondé en 1965, dans le département de l'Ain, le site KEM ONE de Balan se consacre à la fabrication de PVC. Doté de deux lignes de production modernes, il assure chaque année la fabrication de plus de 200 000 tonnes de PVC suspension, commercialisées auprès de 500 clients, essentiellement en Europe. Ce projet de construction d'une nouvelle chaufferie fonctionnant à partir de déchets de bois et produisant 120 GWh<sub>th</sub> de vapeur par an, s'inscrit dans la démarche de réduction des émissions de gaz à effet de serre du groupe Kem One, engagé dans le French Business Climate Pledge.

Cette chaudière permettra une substitution à hauteur de 80% du gaz naturel consommé sur le site. Elle sera alimentée par 35 500 tonnes / an de déchets de bois issus principalement de la région AURA et permettra d'éviter les émissions de 24 572 tonnes de CO<sub>2</sub> d'origine fossile par an.

## VEOLIA INDUSTRIES GLOBAL SOLUTIONS pour INEOS

### Conversion d'une centrale charbon vers la biomasse avec une chaudière de 42 MW

## Sarralbe (57) – Grand Est

---

Implantée sur la commune de Willerwald en Moselle, une chaufferie charbon produit actuellement la vapeur de l'usine de production de polyoléfines d'Ineos Polymers Sarralbe. Sa conversion à la biomasse par Veolia Industries Global Solutions, dans le cadre du projet PolyDécarb, permettra une économie de 70 000 tonnes de CO<sub>2</sub> d'origine fossile par an. Ineos Polymers s'inscrit ainsi dans le verdissement de sa production de polymères utilisés dans les emballages alimentaires, la fabrication de bouteilles de lait, mais aussi de pièces automobiles ou encore de tuyaux d'eau et de gaz. D'une puissance de 42 MW, la chaudière biomasse permettra la reprise d'une production d'électricité largement décarbonée et contribuera à une meilleure valorisation de des déchets de bois en France.

## CONTACTS PRESSE

### **Cabinet de Barbara Pompili**

[secretariat.communication@ecologie.gouv.fr](mailto:secretariat.communication@ecologie.gouv.fr)

### **Cabinet de Bruno Le Maire**

[presse.mineco@cabinets.finances.gouv.fr](mailto:presse.mineco@cabinets.finances.gouv.fr)

### **Cabinet d'Agnès Pannier-Runacher**

[presse@industrie.gouv.fr](mailto:presse@industrie.gouv.fr)

Plus d'informations sur le site du Gouvernement  
dédié au plan de relance : <https://www.economie.gouv.fr/plan-de-relance>

Le portail de data-visualisation territorialisée des projets  
soutenus dans l'industrie (Direction générale des Entreprises) :  
<https://datavision.economie.gouv.fr/relance-industrie>