



**GOUVERNEMENT**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# Décarbonation de l'industrie

27 juillet 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 renforcement des dispositifs déjà existants comme les fonds chaleur et économie circulaire portés par l'Ademe.

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

**242**

candidatures reçues, dont  
76 en instruction

**99**

lauréats au total

**29**

nouveaux projets lauréats

**482 M€**

d'aides de l'Etat au total

**982 M€**

d'investissements  
industriels au total

**1,3 MtCO<sub>2eq</sub>**

Evitées par an

## Les dispositifs de soutien à la décarbonation de l'industrie

Plusieurs nouveaux 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, géré par l'ADEME, visant à soutenir l'investissement de projets d'envergure en faveur de l'efficacité énergétique et de la décarbonation des procédés de l'industrie française<sup>1</sup>. **32 lauréats ont été annoncés entre le 17 décembre 2020 et le 11 mars 2021 et 15 nouveaux lauréats sont annoncés ce jour.** La prochaine et dernière relève aura lieu le 14 octobre.
- Un guichet de soutien à l'**investissement** dans l'efficacité énergétique, géré par l'Agence de Services et de Paiement (ASP) et lancé le 10 novembre 2020 qui vise des projets plus 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 jusqu'à la clôture du guichet.

### Chaleur biomasse

Un appel à projets pour la production de chaleur à partir de biomasse pour un usage industriel d'envergure, apportant, en plus des **aides à l'investissement**, une **aide au fonctionnement**<sup>6</sup> dont le principe constitue un apport de France Relance. Le fonds décarbonation vient pour ces projets 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**<sup>7</sup>, utilisant des combustibles fossiles, à la biomasse. **38 lauréats** ont été annoncés entre le 11 mars et le 9 avril<sup>8</sup> ; **14 nouveaux lauréats** sont annoncés ce jour. La prochaine relève aura lieu le 14 octobre. Il est à noter que le **renouvellement de chaudières biomasse de forte puissance** est désormais éligible à une aide à l'investissement, sous certaines conditions précisées dans le cahier des charges de l'appel à projets.

---

<sup>1</sup> Voir la page dédiée sur le site de l'ADEME:

<https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/20210628/decarb-22021-98>

<sup>2</sup> Voir le dossier et le communiqué de presse du 17 décembre : <https://www.entreprises.gouv.fr/fr/actualites/france-relance/france-relance-16-premiers-laureats-pour-la-decarbonation-de-l-industrie>

<sup>3</sup> Voir le dossier et le communiqué de presse du 11 mars : <https://www.entreprises.gouv.fr/fr/actualites/france-relance/france-relance-de-nouveaux-laureats-pour-la-decarbonation-de-l-industrie>

<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-eligibilite-du-perimetre-du-guichet-decarbonation>

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

<sup>7</sup> Voir la page dédiée sur le site de l'ADEME:

<https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/20210630/bciat2021-125>

<sup>8</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>

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 des dispositifs existants (Fonds Chaleur, Tremplin) également opérés par l'ADEME<sup>9,10</sup>.

## Chaleur CSR

Les dispositifs de soutien à la chaleur biomasse sont complétés par un appel à projets pour soutenir, sous forme de subventions, **les investissements et le fonctionnement** de projets de production de chaleur issue de Combustibles Solides de Récupération (CSR)<sup>11</sup> à usage industriel, dont les premiers dossiers ont été relevés le 14 janvier 2021. Une seconde relève est prévue le 14 octobre 2021.

Dans le cadre de cette mesure France Relance, une partie des projets annoncés lauréats sont financés via le Fonds Chaleur de l'ADEME.

## Soutien à l'amélioration de l'efficacité énergétique et à la décarbonation des procédés : 15 lauréats supplémentaires

L'appel à projets visant à soutenir l'investissement dans des projets d'envergure de réduction des consommations d'énergie a été lancé le 10 septembre 2020 et s'est clôturé le 20 octobre dernier, 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.

Les 17 décembre 2020 et 11 mars 2021, 32 projets lauréats ont été annoncés<sup>12</sup>. Ils représentent un investissement total de 452 millions d'euros à l'échelle nationale et bénéficieront d'une aide totale de 95 millions d'euros d'aide à l'investissement du fonds décarbonation pour l'industrie.

Le 11 mars 2021 a également été annoncé l'élargissement du périmètre de l'appel à projets, portant initialement sur l'efficacité énergétique, 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 est close depuis le 17 mai 2021. 57 projets ont été déposés. Une nouvelle relève est prévue le 14 octobre.

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 **15 projets lauréats supplémentaires**, dont 12 premiers lauréats pour la première relève 2021, auxquels s'ajoutent 3 lauréats de la relève 2020. Ces projets représentent un investissement supplémentaire de 108 millions et

---

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

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

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

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

<sup>11</sup> Voir la page dédiée sur le site de l'ADEME:

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

<sup>12</sup> Voir le dossier et le communiqué de presse du 17 décembre et du 11 mars :

<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>

bénéficieront de 28 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 plus de 68 600 tCO<sub>2eq</sub>/an, soit 17% en moyenne des émissions des sites concernés.

Cette cible de réduction 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>2</sub>.

Au total, sur l'ensemble des projets soutenus depuis fin 2020, l'investissement permis par le dispositif sera donc de **560 millions d'euros** à l'échelle nationale et les projets lauréats, dans leur ensemble, bénéficieront d'un soutien total de **123 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 13%. Cela représente plus de 479 200 tCO<sub>2eq</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 12 € par tonne de CO<sub>2</sub> évitée sur 20 ans.**

### **Soutien à la production de chaleur issue de biomasse : 14 lauréats supplémentaires**

L'appel à projets visant à soutenir l'investissement et le fonctionnement d'unités de production de chaleur industrielle à partir de biomasse lancé le 10 septembre s'est 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. Le renouvellement de chaudières biomasse existantes de forte puissance est désormais éligible à une aide à l'investissement, sous certaines conditions précisées dans le cahier des charges.

Entre mars et avril 2021 ont été annoncés 38 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 **42 millions d'euros d'investissements industriels à l'échelle nationale**. Ils bénéficieront d'une **aide à l'investissement de 15 millions d'euros** ainsi que **d'une aide au fonctionnement<sup>13</sup> de 52 millions d'euros** versée sur 15 ans. La concrétisation de ces projets permettra une réduction prévisionnelle des émissions de gaz à effet de serre de plus de **137 000 tonnes de CO<sub>2eq</sub>** par an.

Au total, les 52 projets soutenus depuis le lancement de ce dispositif correspondent à un investissement de **422 millions d'euros d'investissements industriels à l'échelle nationale**. Ils bénéficieront d'une aide totale de **125 millions d'euros d'aide à l'investissement des fonds chaleur et fonds décarbonation** ainsi que de **234 millions d'euros d'aide au fonctionnement du fonds décarbonation** de l'industrie.

---

<sup>13</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.

La mise en œuvre de ces projets soutenus par « France Relance » permettra d'éviter plus de 783 000 t CO<sub>2</sub>eq / 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.

## Calendrier des dispositifs de soutien à la décarbonation

Dans le tableau ci-dessous sont récapitulés les dispositifs mis à disposition par l'Etat pour soutenir les projets de décarbonation de l'industrie française.

Dispositif	Date de la dernière relève
<a href="#">AAP décarbonation des procédés et des utilités dans l'industrie</a>	14 octobre 2021
<a href="#">AAP Chaleur Biomasse</a>	
<a href="#">AAP Combustibles solides de récupération (CSR)</a>	
<a href="#">Guichet ASP efficacité énergétique</a> (Récupération de force ou de chaleur, amélioration du rendement énergétique, matériels moins émetteurs de gaz à effet de serre)	Les dépôts peuvent être faits à tout moment, jusqu'à extinction des crédits ou fermeture du guichet
<a href="#">Chaleur Biomasse de faible puissance</a> (Industrie, bâtiments publics, habitat collectif, tertiaire et agriculture)	
<a href="#">Eau chaude Solaire</a> (Centrales solaires thermiques, pompes à chaleur solaires et systèmes solaires combinés)	

Pour tout renseignement concernant ces dispositifs, vous pouvez contacter votre [direction régionale de l'ADEME](#).

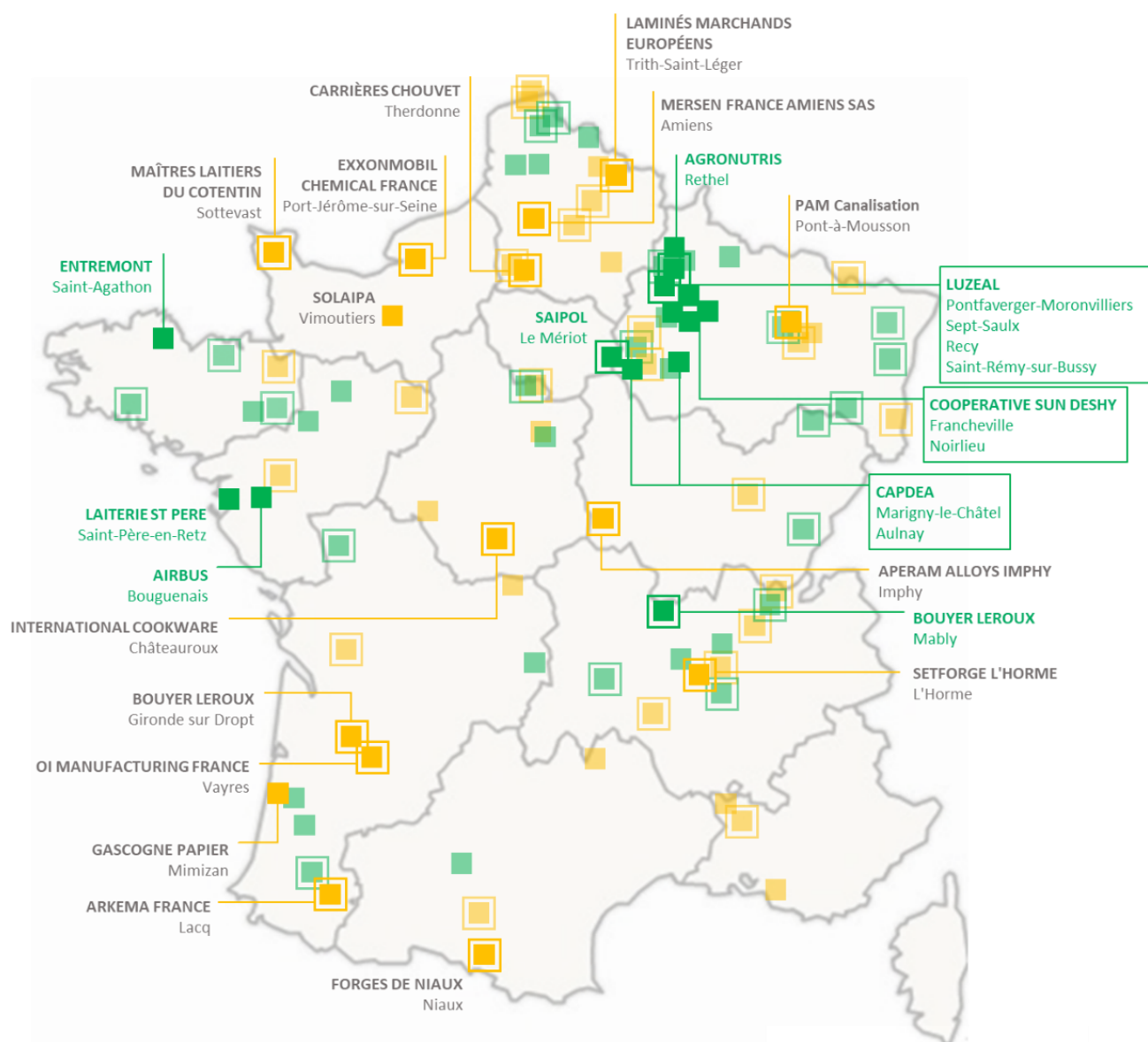


**GOVERNEMENT**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



## 29 nouveaux projets décarbonation lauréats dont 17 dans les Territoires d'Industrie



### Légende

- Projets Chaleur biomasse (14)
- Projets Efficacité énergétique et décarbonation des procédés (15)

### Vague d'annonce du lauréat

- Anciennes vagues d'annonce (70)
- Nouvelle vague d'annonce (29)

### Projets localisés dans des territoires d'industrie





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

## Forges de Niaux

Production de disques agricoles – Projet « Forger l’avenir » – création d’un nouveau site avec électrification du cœur du procédé

### Niaux/Pamiers (09) – Région Occitanie

---

Les Forges de Niaux vont transférer leur site de production de disques agricoles de Niaux à Pamiers, en Ariège, afin de rester leader mondial dans leur domaine d’activité.

Ce projet d’électrification entièrement automatisé et numérisé d’un montant de 13,2 M€ mettra en œuvre 8 fours à induction en substitution de fours au gaz naturel pour fabriquer ces disques agricoles.

Cela engendrera une réduction de 2500 tCO<sub>2e</sub> par an (63% des émissions du site) ainsi qu’une économie d’énergie de près de 6 000 MWh/an (19% des consommations du site).

## Carrières Chouvet

Mise en place d’une nouvelle installation de traitement des matériaux à proximité d’une carrière d’extraction pour réduire les transports de matériaux

### Bailleul sur Thérain (Oise) – Région Hauts-de-France

---

Carrières Chouvet est une PME indépendante produisant 159 600 tonnes de granulat par an. Actuellement, l’installation de traitement des matériaux et les sites d’extraction des matériaux ne sont pas situés au même endroit. Cela engendre de nombreux déplacements par poids lourds et engins pour l’acheminement des matériaux vers l’installation de traitement. Le projet consiste à mettre en place une nouvelle installation de traitement des matériaux énergétiquement performante directement sur l’un des sites



d'extraction afin de réduire les transports de matériaux vers l'installation de traitement.

Grâce à la diminution de ces transports (au gazole et au GNR) et à la meilleure performance énergétique de l'installation, le projet permettra un gain d'environ 1100 MWh d'énergie primaire et de 300 tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent par an, soit une réduction d'environ 30% des émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'entreprise.

## Aperam Alloys Imphy

### Fabricant d'alliage de nickel et d'aciers spéciaux – Projet « Imphy Induction » – Installation d'une ligne de chauffage par induction

#### Imphy (58) – Région Bourgogne-Franche-Comté

---

Aperam Alloys Imphy à Imphy (Nièvre) est le site principal de production d'alliage de nickel et d'aciers spéciaux du groupe Aperam. Grâce à la mise en place d'une installation de chauffage électrique par induction pour assurer la mise à température finale de transformation des matériaux métalliques, le projet « Imphy Induction » va permettre de limiter l'utilisation d'un four à gaz qui sera utilisé uniquement dans un mode stabilisé de préchauffage beaucoup moins énergivore.

En cohérence avec la politique de réduction des émissions de GES du groupe (réduction de 30% en 2030), ce projet va permettre une réduction de plus de 1500 tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent par an, soit environ 50% des émissions de CO<sub>2</sub> équivalent au périmètre de l'activité concernée et environ 5% sur l'ensemble du site d'Imphy.

## Laminés Marchands Européens

### Fabricant de demi-produits et produits longs en acier carbone issus du recyclage de ferrailles – Projet « Nouveau four TGP » – Remplacement d'un four de réchauffage de laminoir

#### Trith Saint Léger (59) – Région Hauts-de-France

---

La société Laminés Marchands Européens (LME – Groupe Beltrame), située dans le Nord près de Valenciennes, fabrique des demi-produits et produits longs en acier carbone issu du recyclage de ferrailles en four électrique. Le projet a pour objet le remplacement d'un four de réchauffage de laminoir et vise la fiabilisation et pérennisation d'une des deux lignes de production, ainsi que la réduction significative de sa consommation de gaz naturel et des émissions de CO<sub>2</sub> associées.

Le projet va permettre une économie d'énergie primaire d'un peu moins de 17 000 MWh par an, soit une réduction d'environ 16% des consommations énergétiques au périmètre de l'activité concernée et d'environ 2% à l'échelle du site. La réduction visée de plus de 3000 tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent par an, soit environ 16% des émissions de CO<sub>2</sub> équivalent au périmètre de l'activité concernée et environ 3% à l'échelle du site, s'inscrit dans la politique bas carbone mise en place par LME et le groupe Beltrame (la filière électrique de production d'acier étant déjà faiblement émettrice).

## BOUYER LEROUX

### Fabricant de briques – Modernisation de la ligne de production

#### Gironde-sur-Dropt (33) – Région Nouvelle-Aquitaine

---

La briqueterie de Bouyer Leroux, en Gironde, a pour projet de moderniser et robotiser le processus de fabrication pour gagner en efficacité énergétique pour la production de 150 000 tonnes de briques par an.

Ce projet est une première étape pour réduire très fortement la quantité d'énergie fossile consommée sur site et de rentrer dans les objectifs du groupe d'avoir un site de production approvisionné à 90% par des ressources renouvelables.

Cela permettra d'éviter l'émission de plus de 2 300 tonnes de CO<sub>2e</sub> par an.

## Arkema France

### Production de produits chimiques – Projet « EkiNOx » – Réduction des émissions de protoxyde d'azote

#### Lacq (64) – Région Nouvelle-Aquitaine

---

La plateforme Arkema de Lacq/Mourenx (Pyrénées-Atlantiques) est spécialisée dans la chimie des dérivés de spécialité du soufre. Une des unités du site de Lacq a un processus de fabrication qui émet des oxydes d'azotes ( $\text{NO}_x$ ) et du protoxyde d'azote ( $\text{N}_2\text{O}$ ).

Le  $\text{N}_2\text{O}$  étant un gaz à effet de serre (environ 300 fois plus impactant que le  $\text{CO}_2$ ), le projet consiste à mettre en place un catalyseur innovant de technologie française afin de réduire simultanément les émissions de  $\text{N}_2\text{O}$  et de  $\text{NO}_x$ .

Cette démarche contribue à l'objectif du groupe Arkema de réduire de 38% en 2030 ses émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2015. Le projet permettra un abattement de 95% des émissions des oxydes d'azote et de 75% des émissions de  $\text{N}_2\text{O}$ . Cela représente une réduction d'environ 6000 tonnes de  $\text{CO}_2$  équivalent par an, soit près de 28% des émissions du site.

## Gascogne Papier

### Production de papier kraft – Projet « CTO – Crude Tall Oil » - Substitution de fioul par un sous-produit biomasse

#### Mimizan (40) – Région Nouvelle-Aquitaine

---

Le site de Gascogne Papier à Mimizan (Landes) est une usine de production de papier kraft naturel (environ 125 000 t/an) à partir de pins maritimes. Le site consomme majoritairement de l'électricité et de la vapeur issue de source renouvelable, et souhaite aller plus loin en supprimant 57% de sa consommation d'énergie fossile.

Le projet consiste à récupérer un sous-produit issu de la chaîne de production du papier kraft (le savon) et à le transformer pour en faire un combustible (le CTO – Crude Tall Oil ou huile de tall). Ce combustible viendra ensuite

remplacer le fioul dans le four à chaux du site, permettant ainsi d'éviter la combustion d'environ 4 000 tonnes de fioul lourd par an.

Cette substitution représente une réduction de 12 000 tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent par an, soit près de 60% des émissions de GES du site.

## ENGIE Energie Services (pour O-I France SAS)

### Fabricant de bouteille en verre – Suppression de la consommation de fioul des fours du site et récupération de la chaleur fatale des fours

#### Vayres (33) – Région Nouvelle-Aquitaine

---

Le fabricant de bouteille de verre O-I France, sur le site de Vayres, utilise un mix de fioul et de gaz pour alimenter ses fours de production. Le projet consiste à passer sur des fours 100% gaz, et à récupérer l'énergie fatale des fours pour produire une partie de la chaleur et de l'électricité du site, ainsi que de remplacer la chaudière par un équipement plus efficient.

L'objectif du groupe est de réduire de 25% ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030. Par l'innovation, l'entreprise veut rester leader dans la transformation des processus verriers, des produits et des relations avec son environnement pour donner vie à un avenir durable.

Cet ensemble de projets sert cet objectif, en permettant de supprimer à 100% la consommation de fioul lourd du site, de couvrir quasiment 10% des besoins du site en électricité, et de baisser ses émissions de GES de 6 530 tonnes de CO<sub>2e</sub> par an.

## MERSEN France Amiens SAS

### Fabrication de matériels électriques –Projet « NTT – New Thermal Treatment » – Electrification de la cuisson et la graphitation de balais électrographitiques

#### Amiens (80) - Région Hauts de France

---

Le site de Mersen France à Amiens fabrique des balais électrographitiques pour l'industrie ferroviaire, les génératrices d'éoliennes et plus globalement pour les moteurs à courant alternatif ou continu. Ce site utilise deux fours à gaz et un four électrique pour la cuisson puis la graphitisation de 150 tonnes/an de balais électrographitiques.

L'opération « New Thermal Treatment » soutenue dans le cadre du plan France Relance consiste à remplacer les équipements actuels par trois équipements de puissance électrique à induction, principalement pour les procédés de cuisson. Cette transformation permettra une baisse significative des émissions directes de CO<sub>2</sub> tout en réduisant la consommation énergétique et de « cover coke », matière première du procédé. Grâce à ces investissements, l'entreprise réduira ses émissions de GES de plus de 700 tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent par an, soit environ 7% des émissions du site, et économisera plus de 2500 MWh d'énergie primaire par an, soit environ 10% des consommations énergétiques du site.

## International Cookware

### Verrerie – Projet « SEQUOIA » – Reconstruction performante d'un four de fusion

#### Châteauroux (36) – Région Centre-Val de Loire

---

International Cookware produit plus de 40 000 tonnes/an de verre Borosilicate sous la marque Pyrex®. L'industriel verrier remplace un four de fusion. Les investissements 2022 sont focalisés sur l'amélioration supplémentaire de son efficacité énergétique et la poursuite de son électrification

Cette opération permet de passer de 49% à 54% le taux d'électrification du four mixte gaz-oxygène / électricité. Elle permet d'économiser 3800 MWh EP par an, soit 1100 tonnes de CO<sub>2e</sub> par an.

Ce projet s'inscrit dans sa stratégie de décarbonation, engagée depuis 1998, en visant à terme un mix à 80% d'électricité / 20% d'hydrogène.

## ExxonMobil Chemical France

### Fabricant de polyéthylène – Projet « PEFLARERED » – récupération et valorisation d'un gaz fatal torché

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

---

Situé au sein de la plateforme pétrochimique d'ExxonMobil à Port-Jérôme-Sur-Seine, le site industriel d'ExxonMobil Chemical France produit des polymères et divers composés de bases de l'industrie chimique. Il produit notamment 350 000 t/an de polyéthylène dont le procédé génère un gaz faiblement chargé en hydrocarbures (32%) et qui est aujourd'hui éliminé par torchage.

Le projet consiste à récupérer la majorité de ce gaz, de le préparer et de le recycler au sein du réseau de gaz du site pétrochimique. L'énergie ainsi récupérée permettra d'économiser l'utilisation de 2700 t de gaz naturel.

Cette substitution représente une réduction de près de 7 000 tonnes de CO<sub>2e</sub> par an.

## Maîtres Laitiers du Cotentin

### Fabricant de produits laitiers – Renouvellement et optimisation du procédé de nettoyage en place et électrification des quais de chargement

## Sottevast (50) – Région Normandie

---

La Coopérative Agricole Laitière Les Maîtres Laitiers du Cotentin (MLC) regroupe 1200 sociétaires producteurs de lait et dispose de 3 usines de transformation dont la plus importante située à Sottevast qui transforme quotidiennement 1 000 000 de litres de lait en fromage frais, crème, beurre et lait UHT.

Mené en partenariat avec CertiNergy & Solutions, le projet consiste à renouveler une partie du système de nettoyage en continu du procédé industriel et d'en optimiser l'autre partie. Cela permettra de diminuer la consommation d'eau, de produits chimiques et d'économiser du gaz naturel utilisé pour porter les solutions de lavage à 65 ou 80°C.

En parallèle, l'usine qui charge 300 camions frigorifiques par semaine va mettre en place des bornes électriques permettant d'éviter le recours au gasoil non routier pour faire fonctionner les groupes frigorifiques lorsque les camions sont à quai.

L'ensemble de ces investissements permettra une réduction de plus de 700 tonnes de CO<sub>2e</sub> par an.

## Setforge L'Horme Société Nouvelle

### Production de pièces forgées à chaud – Remplacement d'une ligne de traitement thermique

#### L'Horme (42) – Région Auvergne-Rhône-Alpes

---

L'entreprise Setforge L'Horme Société Nouvelle (Groupe Farinia) est spécialisée dans la production de pièces forgées à chaud. Le projet vise une modernisation de sa ligne de traitement thermique qui est l'une des phases du procédé les plus émettrices en CO<sub>2</sub>. Il se caractérisera par le remplacement des 2 fours de revenus (dits de basses températures) par des fours électriques et des 3 fours d'austénitisation (dits de hautes températures) par des fours à haute efficacité énergétique.

Cette modernisation permettra d'éviter environ 430 tonnes de CO<sub>2e</sub> par an, soit une réduction d'émissions de gaz à effet de serre de 11% à l'échelle du site.

## SOLAIPA

### Fabrication de produit laitier – Projet « VIMOUTIERS2021 » - Remplacement évaporateur

#### Vimoutiers (61) - Région Normandie

---

La Société Solaipa, laiterie du Groupe Lactalis, est historiquement spécialisée dans la collecte et le traitement du lait de la Zone Basse-Normandie : 200 000 000 de litres de lait sont collectés chaque année auprès de 150 producteurs locaux. En parallèle de ces activités, la laiterie produit également de la poudre de lactosérum (coproduit de fromagerie), de babeurre et de la poudre de lait 0% à destination de l'alimentation animale.

Dans le procédé de séchage du lait, l'évaporateur à thermocompression est remplacé par un modèle hybride à compression mécanique de vapeur.

Le projet permet à la fois une augmentation du rendement du concentrateur et la substitution d'une partie de la consommation de gaz par de l'électricité tout en permettant une augmentation de capacité de production de 15%.

L'opération va générer un gain annuel de 5 945 MWh d'énergie primaire et de 1 580 t de CO<sub>2e</sub>, soit 8% des émissions du site.

Cette démarche contribue à l'objectif du Groupe Lactalis de continuer à améliorer son impact environnemental.



## Fonderie de fonte – Projet d’installation d’un four électrique de refusion des fontes fatales

### Pont-à-Mousson (Meurthe-et-Moselle) – Région Grand Est

Saint-Gobain PAM Canalisation est un acteur mondial, leader européen de solutions complètes de canalisation en fonte ductile, qui conçoit, produit et commercialise des solutions dédiées au transport de l’eau. Actuellement, le site de Pont-à-Mousson génère des fontes fatales, résidus de production du haut-fourneau. Le projet consiste à mettre en place un four électrique permettant de fondre à nouveau ces fontes fatales et ainsi les recycler. La fonte produite par le four électrique se substituera à la production du haut-fourneau et à l’utilisation d’énergie fossile et de ressources naturelles.

Ce nouveau four électrique permettra un gain annuel d’environ 25 000 tonnes de minerai de fer, 36 500 MWh d’énergie primaire, et 22 800 tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent, soit une réduction de plus de 5 % des émissions de GES du site. Ce projet s’inscrit dans l’engagement du Global Compact, « Business ambition for 1.5°C », signé par Saint Gobain en 2019. A ce titre, l’entreprise s’engage à atteindre zéro émissions nettes de carbone d’ici à 2050.

# Présentation des lauréats « Chaleur Biomasse »

## SAIPOL

### Projet de chaufferie biomasse vapeur de 18,4 MW en substitution du gaz

#### Le Mériot (10) – Région Grand-Est

---

SAIPOL, filiale du groupe agroalimentaire français Avril, est spécialisée dans la transformation de graines oléagineuses (colza, tournesol) pour la production d'huiles végétales et tourteaux oléagineux riches en protéines, d'énergies renouvelables (biodiesel Diester, Oleo100, huiles prétraitées), de glycérine végétale et de lécithines.

En lien avec l'engagement d'Avril d'agir pour le climat, cet investissement au Mériot permet à SAIPOL de poursuivre la transition énergétique engagée sur ses sites industriels, avec la mise en place d'une cinquième installation biomasse en France. Ce projet permettra de réduire les émissions de plus de 26 300 tonnes de CO<sub>2</sub> d'origine fossile par an.

Le site SAIPOL du Mériot emploie 87 collaborateurs et transforme près de 900 kT de graines afin de produire environ 500 kT de tourteaux, plus de 220 kt d'énergies liquides Diester et Oleo100, plus de 20 kT de glycérine végétale et plus de 200 kT d'huile semi-raffinée pour des débouchés alimentaires ou énergétiques.

## ENGIE - AGRONUTRIS

### Projet de chaufferie biomasse de 2 MW pour alimenter une nouvelle activité industrielle

#### Rethel (08) – Région Grand-Est

---

Créée en 2011, Agronutris est la première société de biotechnologie française spécialisée dans l'élevage des insectes ainsi que leur transformation en ingrédients de haute qualité à destination des animaux domestiques ou d'élevage.

La chaufferie biomasse de 2 MW fournira l'énergie nécessaire au premier site industriel d'Agronutris. Cette usine de production de protéines issues des larves

de BSF ("Black Soldier Fly"), d'une superficie avoisinant les 9 ha, est en cours d'implantation au nord de Rethel (08).

L'installation biomasse permettra d'éviter les émissions de près de 2 690 tonnes de CO<sub>2</sub> d'origine fossile par an, soit 2/3 des besoins.

## ENGIE - LAITERIE DE SAINT PERE EN RETZ

### Projet de chaufferie biomasse de 3,6 MW pour répondre aux besoins vapeur de la laiterie en substitution du gaz

#### Saint Père en Retz (44) – Région Pays de la Loire

---

La Laiterie de Saint Père en Retz fait partie du groupe Intermarché et traite l'équivalent de 230 millions de litres de lait/an pour la production de lait UHT, de desserts, de la crème fraîche et du beurre.

Avec l'augmentation des besoins et la volonté du groupe Intermarché de réduire son empreinte environnementale, la chaufferie biomasse permettra de substituer environ 80% du besoin utile en vapeur aujourd'hui produite à partir de gaz et d'éviter les émissions d'environ 4 790 tonnes de CO<sub>2</sub> d'origine fossile par an.

## ENGIE - ENTREMONT

### Projet de chaufferie biomasse de 5,3 MW pour répondre aux besoins vapeur de la fromagerie en substitution du gaz

#### Saint Agathon (22) – Région Bretagne

---

L'activité de la société Entremont (groupe SODIAAL) est de fabriquer et affiner des fromages, de les conditionner dans des emballages de différents formats puis de livrer ces produits aux clients. La société assure également la concentration de sérum et de lait ainsi que sa transformation en poudre.

Le site traite 315 ML de lait par an, et produit 26 000 tonnes de fromage. Le site emploie 173 personnes. SODIAAL, 1<sup>er</sup> groupe coopératif laitier, poursuit ainsi la transition énergétique des différents sites avec la mise en place d'une sixième installation biomasse en France, qui permettra d'éviter les émissions de 6 545 tonnes de CO<sub>2</sub> d'origine fossile par an.

## ENGIE - AIRBUS

### Projet de chaufferie biomasse de 8 MW avec un réseau de chaleur pour répondre à 74% des besoins en substitution du gaz

#### Bouguenais (44) – Région Pays de la Loire

---

Le groupe Airbus s'est fixé un objectif de réduire de 52% ses émissions de CO<sub>2</sub> d'ici 2030 par rapport à 2015, de ses 7 sites de production en France (avion, hélicoptère, D&S). Le groupe a déjà mis en place une installation biomasse sur le site de Toulouse.

Bien que touché par la crise sanitaire, le groupe Airbus souhaite accélérer les projets de décarbonation sur ses sites industriels, et le site de Bouguenais devient une priorité aujourd'hui.

Le projet vise à substituer 74% de la production thermique des chaufferies gaz, par une production centralisée biomasse de 8 MW<sub>th</sub>, et en interconnectant les différentes chaufferies existantes via un réseau de chaleur. L'installation biomasse permettra d'éviter les émissions de 6 420 tonnes de CO<sub>2</sub> d'origine fossile par an.

## BOUYER LEROUX

### Substitution du gaz par l'injection de porosant en amont du four et injection de sciure dans le four

#### Mably (42) – Région Auvergne Rhône Alpes

---

Le groupe Bouyer Leroux est le premier producteur français sur les marchés des briques de mur, briques de cloison et conduits de fumée en terre cuite. Mably est l'un des 6 principaux sites de production répartis sur le territoire national avec une ligne de production de briques.

Le porosant est de la biomasse finement broyée (inférieure à 3mm), que l'on injecte dans la terre avant l'étape de broyage. Le porosant et la terre sont ainsi broyés ensemble et se mélangent. Durant l'étape de combustion dans le four, le porosant inséré dans la terre joue son rôle d'apport calorifique. En plus de ce porosant, le projet prévoit l'installation d'injecteurs sciure sur le four, permettant de remplacer les rampes gaz dans la partie haute température du four où la sciure s'auto-enflammera pour apporter l'énergie de cuisson nécessaire en remplacement du gaz naturel.

Ce projet vise l'installation d'une ligne de préparation du porosant à partir de plaquettes forestières et de bois en fin de vie, ainsi que l'adaptation du four de cuisson. Ce projet permettra de couvrir 53% des besoins thermiques du site et d'éviter les émissions d'environ 8 370 tonnes de CO<sub>2</sub> d'origine fossile par an.

---

## Accompagnement de l'activité de déshydratation de la luzerne

Les coopératives de déshydratation de la luzerne, rassemblées au sein de la section « Luzerne de France » de la Coopération Agricole, sont fortement investies depuis une quinzaine d'années dans la transition énergétique avec la réduction des consommations d'énergie par le déploiement du préfanage à plat et la mise en place d'injecteurs biomasse pour substituer le charbon. Avec 15 sites lauréats (8 nouveaux ci-dessous), les principaux sites de production de Luzerne vont assurer une production thermique supplémentaire de plus de 811 400 MWh/an à partir de biomasse, soit une réduction globale des émissions de CO<sub>2</sub> d'origine fossile de près de 271 760 tonnes de par an.

### **SUN DESHY (2 sites)**

#### **Augmentation de la substitution du charbon par la biomasse sur les fours existants de Francheville et Noirlieu**

##### **Francheville et Noirlieu (51) – Région Grand-Est**

---

SUN DESHY est une coopérative agricole de déshydratation composée de 3 sites (Noirlieu, Soudron et Francheville). Le groupe souhaite réduire sa consommation d'énergie fossile, en faisant évoluer l'ensemble de ses sites vers la production de chaleur à partir de biomasse.

Les sites de Francheville et de Noirlieu sont déjà pré-équipés d'injecteurs biomasse assurant la substitution du charbon à hauteur de 30%, avec une puissance respective de 58 MW et 30 MW.

Le groupe souhaite aller plus loin et substituer le charbon à hauteur de 75% par la biomasse sur les 2 sites et permettre ainsi d'éviter les émissions de plus de 29610 tonnes supplémentaires de CO<sub>2</sub> d'origine fossile par an. SUN DESHY va ainsi mettre en place des plateformes de stockage, qui assureront la disponibilité du combustible biomasse sur les sites.

## CAPDEA (2 sites)

### Augmentation de la substitution du charbon par la biomasse sur les fours existants Marigny le Chatel et d'Aulnay.

#### Marigny le Chatel et Aulnay (10) – Région Grand-Est

---

CAPDEA est une coopérative agricole de déshydratation fondée en 2006 par fusion de 3 coopératives. Elle est composée de 3 sites (Assencières, Aulnay et Marigny le Châtel). Le groupe souhaite réduire sa consommation d'énergie fossile, en augmentant la part de substitution du charbon par de la biomasse pour alimenter les fours existants.

Les sites de Marigny le Chatel et d'Aulnay sont déjà pré-équipés d'injecteurs biomasse assurant la substitution du charbon à hauteur de 30%, avec une puissance respective de 72,5 MW et 19,4 MW.

Le groupe souhaite aller plus loin et substituer le charbon à hauteur de 70% par la biomasse sur les 2 sites et éviter les émissions de près de 20 420 tonnes supplémentaires de CO<sub>2</sub> d'origine fossile par an. CAPDEA va ainsi mettre en place des auvents de stockage, qui assureront la disponibilité du combustible biomasse sur les sites.

## LUZEAL (4 sites)

### Augmentation de la substitution du charbon par la biomasse sur les fours existants de Pontfaverger, Recy, Saint Rémy et Sept Saulx.

#### Pontfaverger (08), Recy, Saint Rémy sur Bussy et Sept Saulx (51) – Région Grand-Est

---

Luzeal est la première coopérative française de déshydratation avec 35% de la production nationale de luzerne déshydratée. Le groupe souhaite réduire son utilisation d'énergie fossile, en faisant évoluer ses différents sites vers la biomasse.

Les sites de Pontfaverger, Recy, Saint Rémy et Sept Saulx sont déjà pré-équipés d'injecteurs biomasse assurant la substitution du charbon à hauteur de 30%, avec une puissance respective de 59 MW, 77 MW, 55 MW et 23 MW.

Le groupe souhaite aller plus loin et substituer le charbon à hauteur de 75% par la biomasse sur les 4 sites et permettre ainsi d'éviter les émissions de près de 31860 tonnes supplémentaires de CO<sub>2</sub> d'origine fossile par an. LUZEAL va ainsi

mettre en place des plateformes de stockage biomasse, qui assureront la disponibilité du combustible sur les sites.

#### 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)



