



PROJET MICHELIN BLANZY

RÉCUPÉRATION DE CHALEUR FATALE

Séverine TEDALDI

Responsable Portefeuille et Développement
Industrie Bourgogne

L'ÉNERGIE FATALE, UNE RICHESSE INEXPLOITÉE

- L'ÉNERGIE FATALE REPRÉSENTE LA QUANTITÉ D'ÉNERGIE PRÉSENTE OU PIÉGÉE DANS CERTAINS PROCESSUS ET QUI POURRAIT ÊTRE RÉCUPÉRÉE OU VALORISÉE

La chaleur fatale est constituée de rejets thermiques produits par un processus dont la finalité n'est pas la production de cette chaleur

* **L'ADEME estime que les économies d'énergie récupérables correspondent à :**



DALKIA, CRÉATEUR DE PROGRÈS ÉNERGÉTIQUE

UN COEUR DE MÉTIER : LES SERVICES ÉNERGÉTIQUES

Une offre de services centrés sur l'efficacité énergétique et environnementale : valorisation des énergies fatales, utilités industrielles, réseaux de chaleur, gestion globale des sites et bâtiments...

UNE AMBITION : CRÉER DE LA VALEUR POUR NOS CLIENTS, GRÂCE AU PROGRÈS ÉNERGÉTIQUE

S'inscrire dans une démarche de long terme avec nos clients, dans une logique de responsabilité :

- Économique
- Environnementale
- Sociétale

Un enjeu partagé : placer l'industrie au cœur du développement énergétique territorial

3,5 Mds €
CA 2019 - France

12 430
collaborateurs en France

2 300
sites industriels en France

4,8 TWh
d'économies d'énergies
réalisées

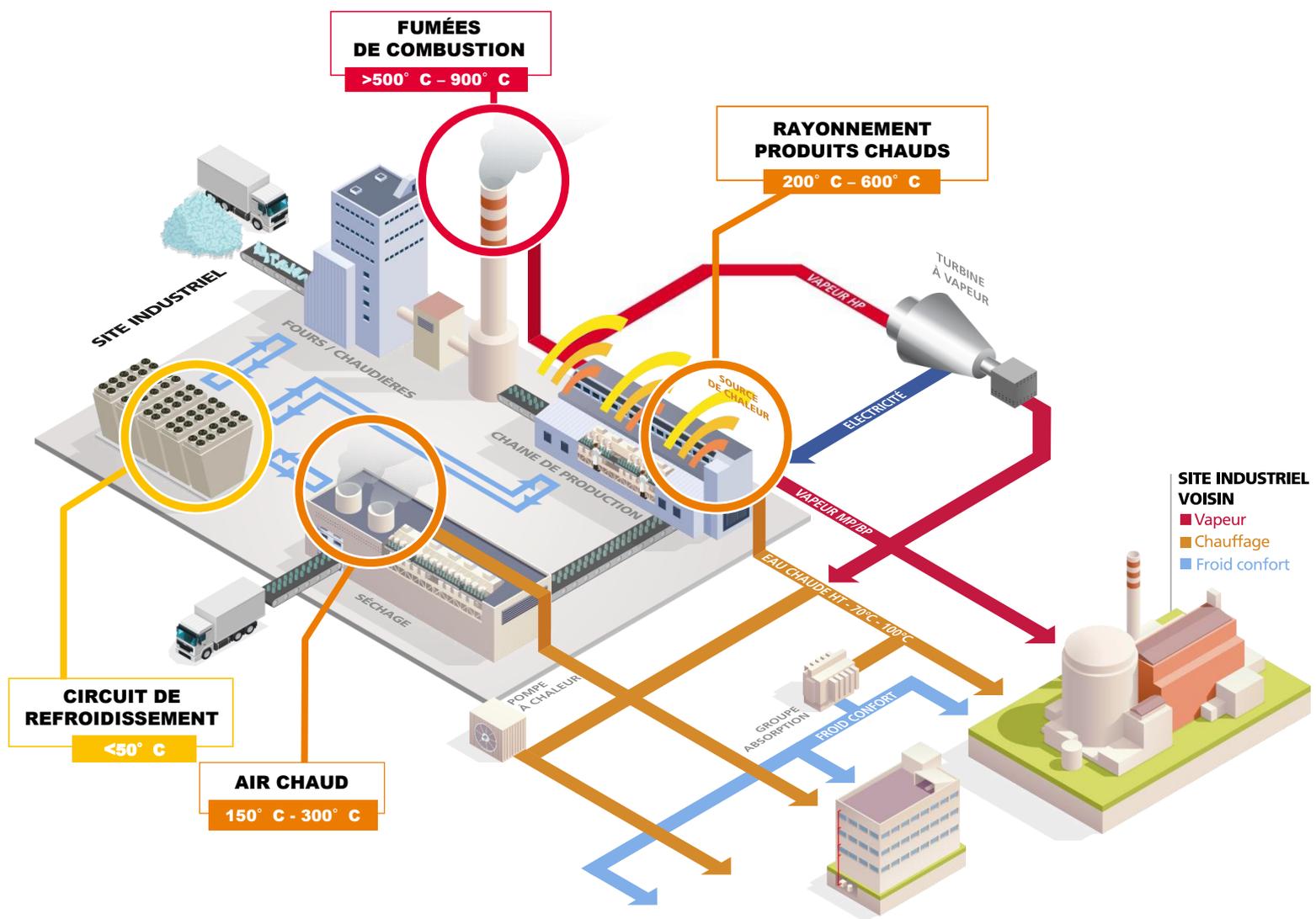
2,5 millions
de tonnes d'émissions de CO₂
évitées

LES OPPORTUNITES DE LA CHALEUR FATALE

■ **VALORISATION TERRITORIALE:** Réseaux de chaleur

■ **VALORISATION IN SITU:**

- **Idées :** Récup. sur GF / AC / sécheurs / fumées/ TAR pour ECS, EC, préchauffage CTA ...
- **Etude de faisabilité :** Possible par Dalkia dans le cadre d'un Protocole d'Accord
- **Ingénierie financière :** Possibilité portage des Capex par Dalkia ou Tiers & Subventions
- **Combo CPE / CEE :** Auto-financement par CEE grâce à la bonification CPE
- **CEE sur sites ETS :** à saisir permet de booster vos projets de récupération d'énergie fatale



LES BOOSTERS

DANS VOS PROJETS D'EFFICACITE ENERGETIQUE

Les Certificats d'économie d'énergie (CEE):

Les fiches standards pour valoriser la récupération de chaleur

	IND UT 117 (groupe froid)	IND BA 112 (TAR)	IND UT 103 (compresseur)
Quel usage	Chauffage d'eau ou d'air	Chauffage d'eau ou d'air ou PROCESS	Chauffage d'eau ou d'air ou PROCESS
Chiffres à Janvier 2020	<i>22 TWhc demandés en France depuis 2014</i> Soit 120 M€*...!	<i>3,3 TWhc demandés en France depuis 2014</i> Soit 18 M€*	<i>1,5 TWhc demandés en France depuis 2014</i> Soit 8 M€*
	Dont 1 TWhc demandés par DALKIA		

+ IND UT 130 : Récupération de chaleur à condensation - CONDENSEUR

LES BOOSTERS

DANS VOS PROJETS D'EFFICACITE ENERGETIQUE

Les Certificats d'économie d'énergie (CEE): les Spécifiques

Les CEE spécifiques pour valoriser la récupération de chaleur sur les site ETS

+ contraignant que les opérations spécifiques habituelles et instruction plus longue par le PNCEE

Pour être éligible aux CEE spécifiques, un site **ETS doit être 50 001**

si projet lancé en 2020 montrer que les démarches sont lancées - certification à obtenir avant la phase de mesurage,
si projet 2021 => certification nécessaire avant le lancement du projet

Calculer et justifier le montant CEE

Mettre en place un Plan de mesurage des économies à la fin des travaux

Durée 6 mois (2 Mois si opérations < 20 GWhc)

Pour les opérations qui sont proches des fiches standard (mais étaient interdites car sites ETS), des LDH (Lignes Directrices Harmonisées) sont en cours d'écriture pour dire quels paramètres de la fiche standard peuvent être récupérés et simplifier les calculs et limiter l'incertitude

LES BOOSTERS

DANS VOS PROJETS D'EFFICACITE ENERGETIQUE

Le Contrat de Performance Energétique (CPE) pour bonifier les CEE

Date de signature du CPE	Après le 1 ^{er} juillet 2020
% d'économie d'énergie	20% en énergie finale (E)
Formule bonification : de 5 à 10 ans	Résidentiel et tertiaire: 1+2xE Autres secteurs : 1+E
Formule bonification : de 10 à 15 ans	Résidentiel et tertiaire: 1+3xE Autres secteurs : 1+1,1xE
Formule bonification : > 15 ans	
Pénalité	66% du surcoût (TTC)
Situation de référence	Contrôle par tiers
Plan de mesure et vérification	Format décrit dans le contrat, rapport annuel tenu à disposition de l'administration
Document à fournir	Totalité du contrat

LES BOOSTERS

DANS VOS PROJETS D'EFFICACITE ENERGETIQUE

Le Fond Chaleur

Arrêté et Décret du 9 décembre 2019 :

IMPORTANT

Supprime l'interdiction de cumul CEE / Fonds Chaleur

Il peut y avoir des CEE si « l'Aide ADEME a pris en compte la décision de délivrance des CEE dans son dimensionnement »

Projets > 6 Gwh

Projets < 6 GWh avec technologies couteuses (PAC, CMV, thermo-frigopompe, groupe à absorption...)

- Déclaration des CEE prévus (en standard ou spécifique)
- Calcul du TRB :
 - intégrant apport CEE (nombre CEE x 5,5 € MWH)
 - Valorisation des tCO2 économisées pour les sites ETS à 22,41€ tCO2)

Deux critères encadrent l'aide apportée :

- > le taux d'aide maximum,
- > le temps de retour brut sur investissement calculé après aide.

$$\text{Temps de retour brut après aide} = \frac{[\text{Surcoût de l'investissement (€ HTR)} - \text{Aide (€ HT)}]}{\text{Gains annuels générés par l'investissement (€ HTR)}}$$

Articulation CEE/ FC = Le fonds chaleur s'ajuste pour TRB > 18 mois

RECUPERATION DE CHALEUR SUR TAR

POMPE A CHALEUR
DE MICHELIN
BLANZY

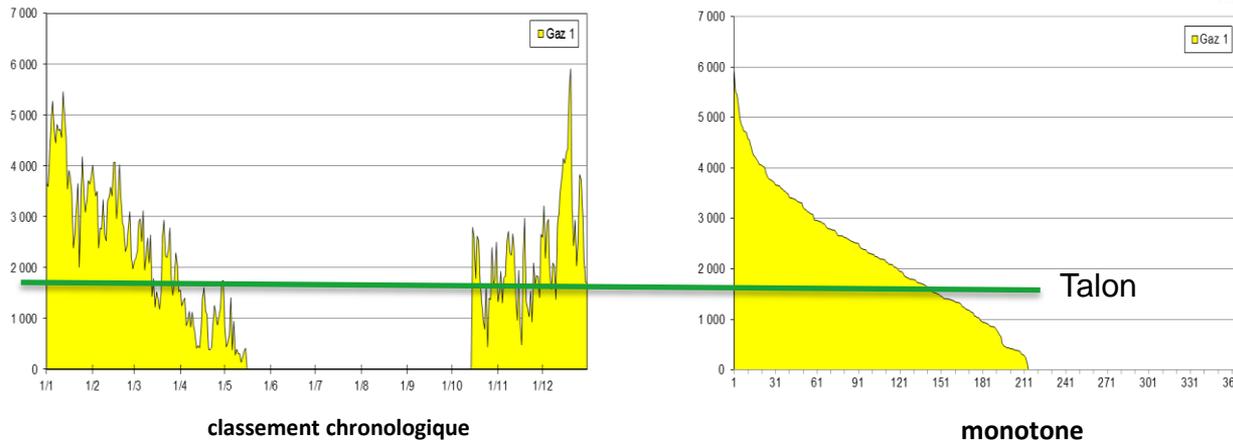


POMPE A CHALEUR SUR TAR MICHELIN Blanzzy

SITUATION AVANT

- Chauffage fait à travers un circuit Eau chaude maintenu à température via un échangeur sur le réseau vapeur 3b avec une loi d'eau favorable relativement basse : départ à 60°C pour 0°C extérieur.
- 15MW de PW de TAR à proximité de la salle des machines

Appel de puissance du site en kWth modélisé

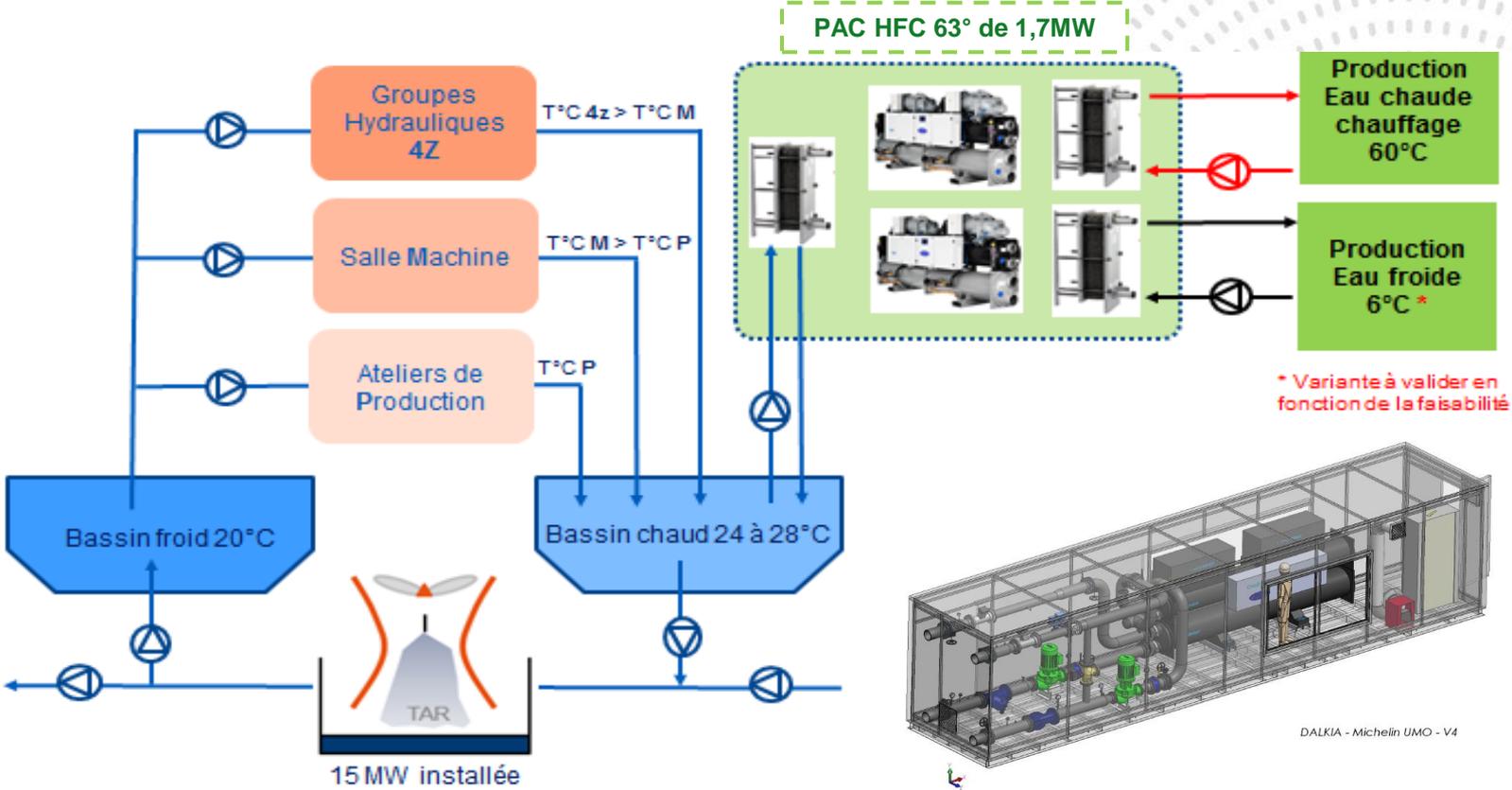


Mise en place d'une Pompe à Chaleur (PAC) de 1,7MW

Récupération de la chaleur fatale dissipée par la TAR qui est remontée en T° pour réchauffer le circuit EC

Production de la PAC :
6 603 MWh de chaleur /an
= 57% du besoin de chauffage
COP garanti de 4,01

POMPE A CHALEUR SUR TAR MICHELIN Blanzzy



POMPE A CHALEUR SUR TAR MICHELIN Blanzey

600k€ de travaux

Financés par Dalkia dans le cadre d'un **Contrat de performance énergétique** P1,P2,P3 et P4 de **10 ans**

Site ETS non éligible aux CEE* => montage de dossier auprès de l'ADEME Fonds Chaleur et de la Région

- **Dans le cadre d'un PDA, 45%** de subventions demandées et obtenues **par Dalkia**

Baisse des émissions T_{CO_2} pour verdir son mix de production , un enjeu pour Michelin

- Baisse des allocations gratuites en 4eme période ETS
- Sortie prochaine de nombreux sites du statut « risque de fuites carbone » dont automobile et pharma

Rentabilité du projet trouvée grâce à la valorisation par Michelin **des tCO2!**

Véritable engagement sur la transition énergétique

* Règle valable en 2017 lors du Projet – CEE spécifiques ouvert depuis 2019

PAC SUR TAR MICHELIN Blanzzy – Bilan 1ere année

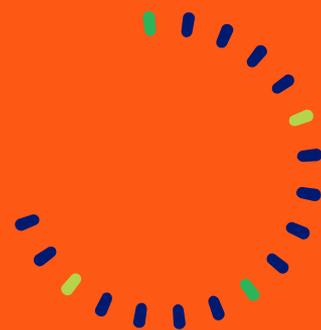
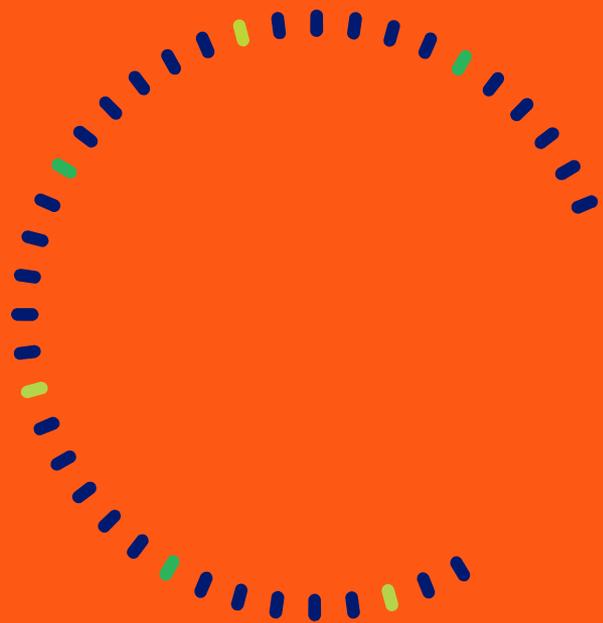
- Bonne collaboration opérationnelle
- **Une excellente performance sur cette 1ere année au delà des objectifs malgré une mi-saison très douce**
 - > Production de chaleur globale: 6872 MWh, soit + 269 MWh / cible (**+4%**)
 - > Consommation électrique: 1353,6 MWh soit - 293 MWh / cible (**-18%**)
 - > COP global: de 5,08
 - > Nombre de jours de fonctionnement: 219 jours soit 6 jours de plus que la cible

Energie PAC chauffage	MWh utile	6 872
Energie PAC chauffage	MWhPCI	7 100
Quantité de CO2 issu du gaz - économisé	tonnes	-1 711
Energie électrique pour chauffage PAC	MWh	1 353
Quantité de CO2 issue de l'électricité*	tonnes	0
Gain en CO2	tonnes	1 711
Gain en CO2 (base 25€/t CO2)	€	42 775 €
Gain en énergie	€	85 075 €

Prix Chaleur PAC: 18,68 € - Prix Chaleur vapeur (rendement 93%): 31,06 € - Prix Gaz = 26€/MWh PCS

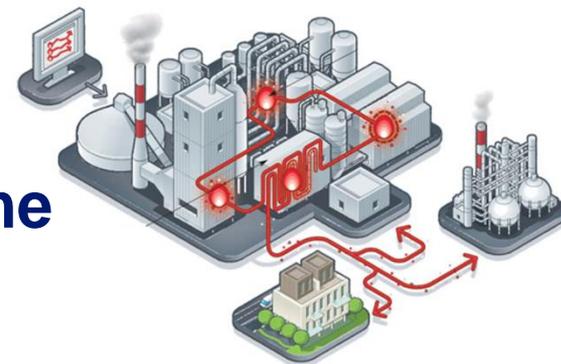
* Electricité verte

MERCI



LES ENJEUX

52 TWh à plus de 100°C récupérable dans l'industrie selon l'Ademe



Typiquement : industrie agro-alimentaire, papier-carton, chimie

Typiquement : industrie des métaux, verre, ciment, tuiles et briques



Rejets liquides



Rejets gazeux



Rejets diffus



Accompagnements de projets énergétiques en BFC

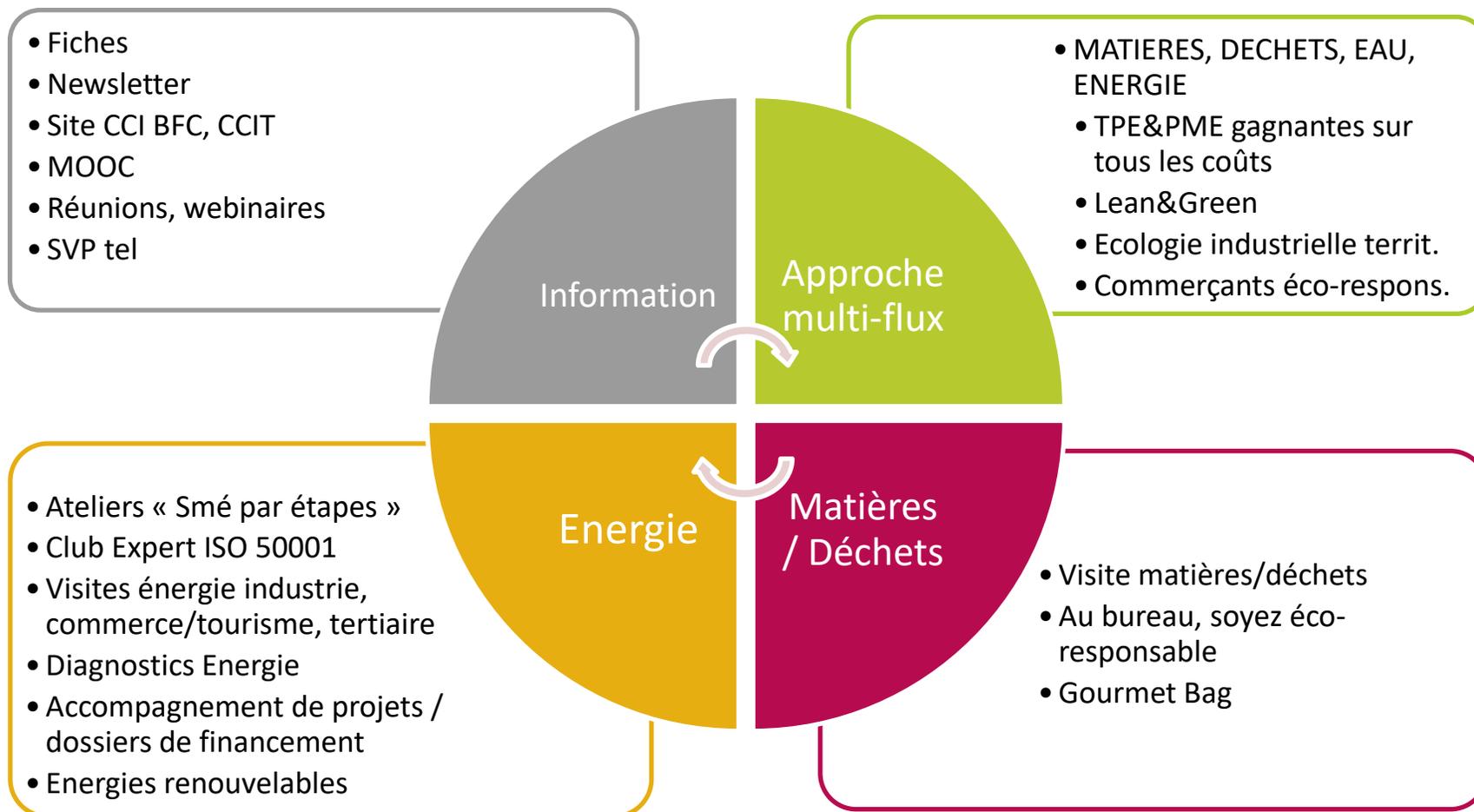


Financé
par



ACCOMPAGNEMENT DES ENTREPRISES A
LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE
2019-2021

MICHELIN – 13 OCTOBRE 2020





Visite et Diagnostic Energie



État des lieux La Visite Énergie

Réduisez les consommations d'énergie de votre entreprise grâce à la mise en œuvre d'actions immédiates !

- **Visite énergie** réalisée par le conseiller énergie de votre CCI
- **Evaluer** vos postes les plus consommateurs et analyser vos factures
- **Identifier** et évaluer vos économies potentielles et vous aider à **mettre en place un plan d'actions**



Le Diagnostic Énergie

Un diagnostic expert pour connaître précisément la répartition de vos consommations et chiffrer le temps de retour sur investissement !

- Vous apporter un **bilan précis de la situation énergétique globale** de l'entreprise grâce à des campagnes de mesures des consommations,
- **Chiffrer les potentiels d'économies d'énergie**, les investissements nécessaires et les temps de retour sur investissement,
- **Prioriser les actions** à mettre en œuvre.
- 60 % d'aide ADEME BFC



Accompagnement Projets



Accompagnement
de projets / dossiers
de financement

Faciliter vos démarches pour accéder aux dispositifs d'aides !

- Vous aider à **définir votre besoin** (CdC),
- Vous mettre en relation avec les **personnes ressources**,
- Identifier les **dispositifs de financement** et monter avec vous les **dossiers de demande d'aides** (travaux),
- Suivre la **réalisation des projets**

CEE, aide Perf. Environnementale, fonds chaleur...



SMé par étapes et
ISO 50001

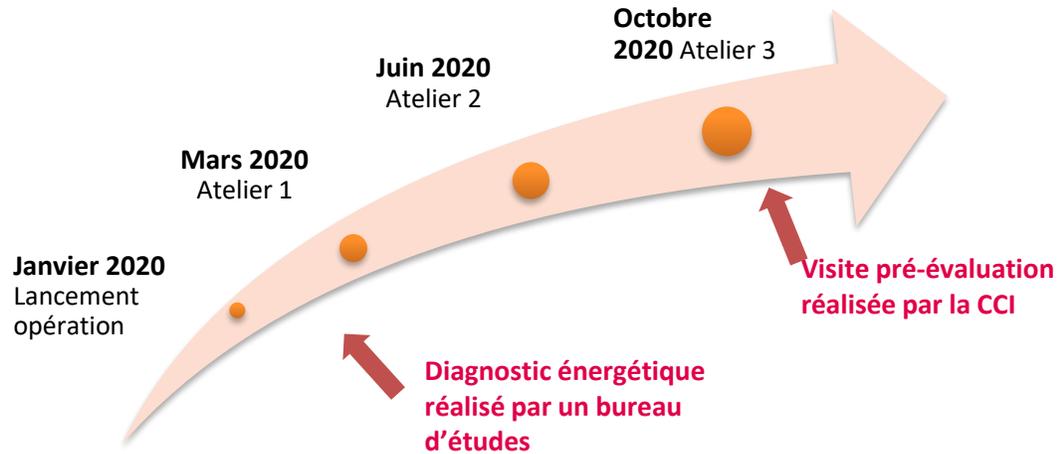
Mettre en place un système de management de l'énergie pour pérenniser les économies d'énergie !

- **3 à 4 ateliers** pour acquérir de la méthode et des outils, échanger avec d'autres entreprises, repartir avec une feuille de route à chaque étape,
- **Visite de pré-évaluation** pour finaliser votre revue énergétique,
- **Accompagnement à la certification ISO 50001** si souhait d'y aller



En Route vers la performance énergétique !

SMé par étapes





Comprendre la répartition de vos consommations



Chiffrer et réaliser des projet d'économie d'énergie



Définir et hiérarchiser les actions et indicateurs pertinents

Déroulement :

1. **Diagnostic énergétique** avec un bureau d'étude de votre choix
2. **Ateliers d'une journée** répartis sur 9 mois :

- les basiques de la revue énergétique,
- les premiers chantiers et les indicateurs pertinents,
- la sensibilisation / communication.

3. **Visite de pré-évaluation** à la certification ISO 50001 d'1/2 journée dressant un bilan de vos points forts et des pistes d'amélioration.



En Route vers la performance énergétique !

SMé par étapes

Avantages :

- Acquérir de la méthode et des outils
- Echanger et partager vos expériences avec d'autres entreprises locales
- Donner du rythme au projet, disposer d'une feuille de route à chaque étape
- Accompagnement par la CCI avec une visite de pré-évaluation à la certification ISO 50001

Tarifs :

- 1 750€HT
 - * Possibilité de participer à 2 personnes par entreprise
 - * Aide ADEME/Région déduite



Approche multflux



Opération
Lean & Green
Faire des économies en
réduisant les gaspillages

Aller plus loin dans l'optimisation des flux matières, déchets et énergie !

- Un accompagnement individuel par un bureau d'études pour **réaliser un audit énergétique et calculer le coût complet des déchets** (norme ISO14051),
- Un plan d'actions et un an de suivi pour mettre en œuvre les actions,
- Des ateliers techniques en présentiel et sous forme de webinaires pour **monter en compétences et acquérir des outils et méthodes d'analyse**,
- 60% d'aide ADEME BFC

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Ludivine FILORO

Conseillère Environnement

03 85 21 53 31

l.filoro@cci71.fr



Accompagnements en BFC

Énergies renouvelables et récupération de chaleur



José AMORER
Chargé d'affaires EnR&R

Objectifs de la mission

Mission Energies Renouvelables & Récupération de chaleur, depuis le 8 janvier 2019



Accompagner les entreprises dans leurs projets

- Analyses d'opportunité
- Aide à la rédaction du cahier des charges pour consulter des bureaux d'études
- Recherche de financements
- Assistance à la Maitrise d'Ouvrage
- Aide au suivi de l'exploitation



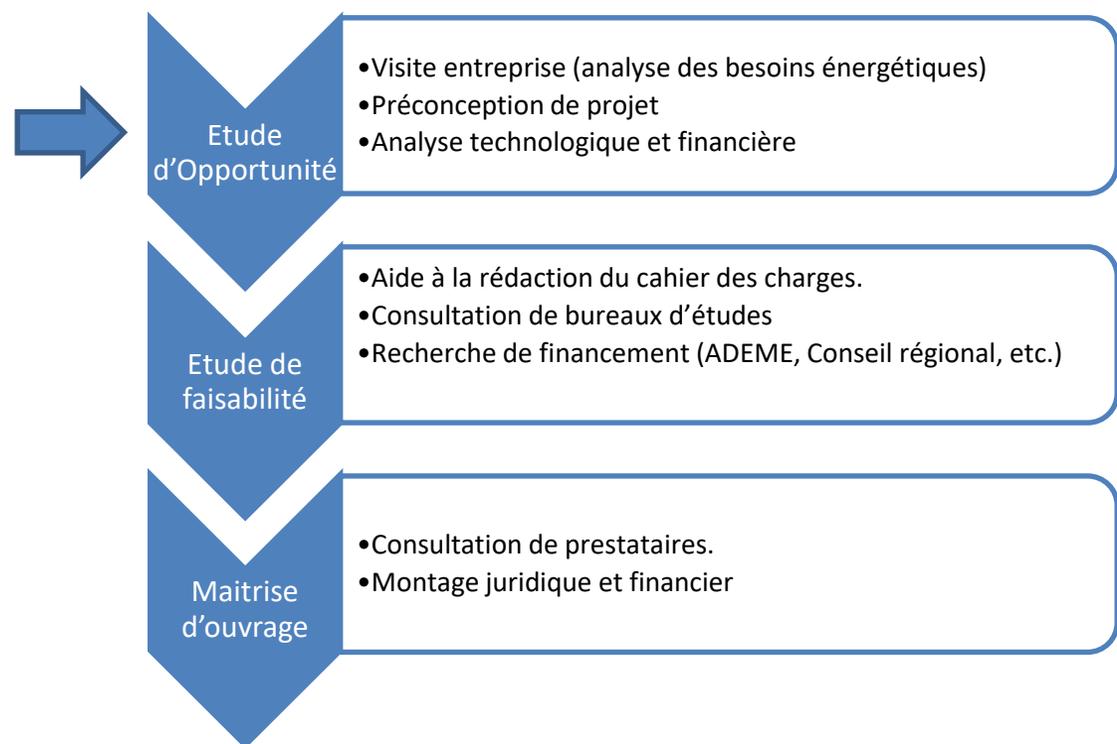
Susciter le développement de nouveaux projets



Accompagner les territoires demandeurs dans l'élaboration de leur stratégie énergétique

Accompagnement de Projet EnR

Etudes d'opportunité



Analyse du projet (AER-BFC)

- Définition du périmètre du projet
- Analyse des sources et des besoins
- Aide à la rédaction du cahier des charges
- Mise en relation avec des prestataires (Bureaux d'études ou fournisseurs de matériel)
- L'AER-BFC vous assure le suivi de votre projet dans la durée

Accompagnement de Projet EnR

Aide à la décision de l'ADEME

L'aide à la décision de l'ADEME soutient la réalisation de projets environnementaux en aidant à la décision grâce à des études préalables

Objectifs de l'étude

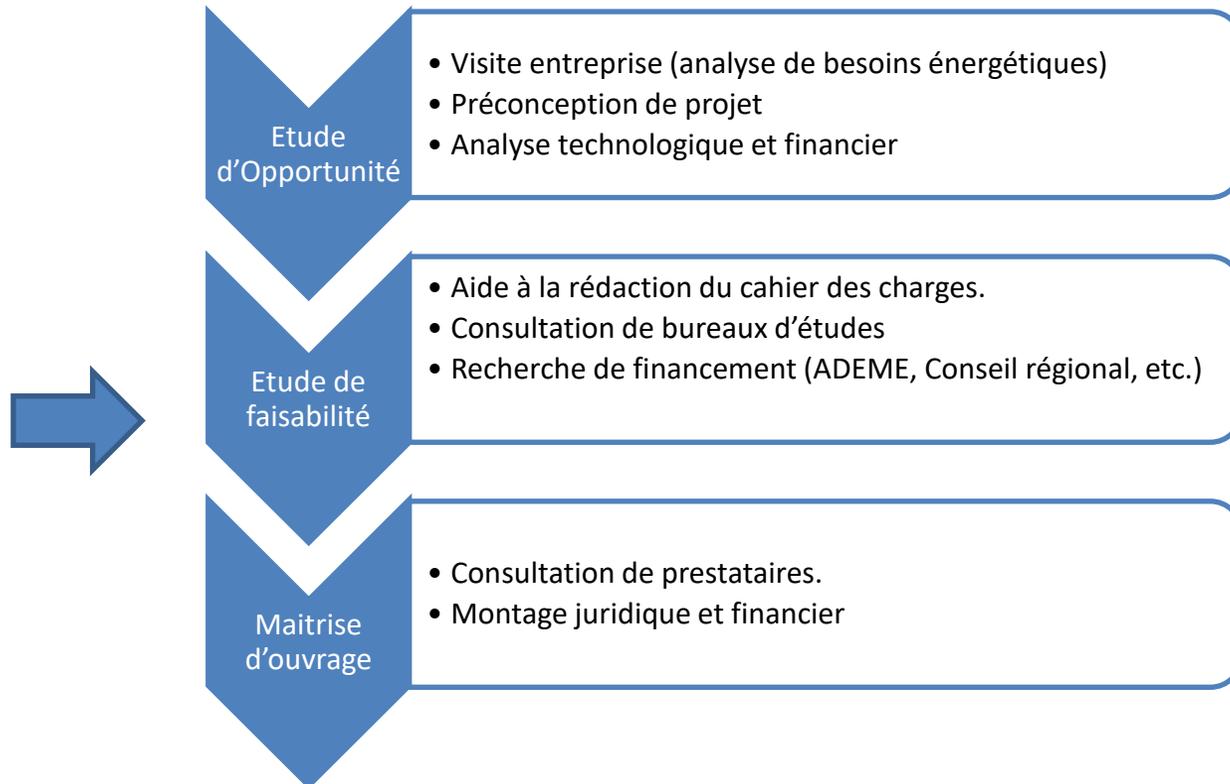
- Amélioration de la qualité technique du projet avec l'aide de bureaux spécialisés
- Détection des pistes d'économies d'énergie et les contraintes techniques
- Analyse et sélection des solutions techniques les plus adaptés
- Réalisation du bilan économique et environnemental du projet



Taux de l'aide	Type d'entreprise
70%	TPE
60%	PME ou ETI
50%	Grand entreprise ou groupe

Accompagnement de Projet EnR

Montage du projet



Financement public

FONDS CHALEUR
ÉNERGIES RENOUVELABLES
ET DE RÉCUPÉRATION

Financé par

 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

 ADEME
AGENCE DE LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

 RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ

Financement privé

 **Les certificats
D'ÉCONOMIES
D'ÉNERGIE**
*Ministère de la Transition
écologique et solidaire*

Accompagnement de Projet EnR

Fiches standardisés CEE



- Fiche IND-UT-103 Système de récupération de chaleur sur un compresseur d'air
- Fiche IND-UT-117 Système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid
- Fiche IND-BA-112 Système de récupération de chaleur sur une tour aéro-réfrigérante
- Fiche AGRI-TH-104 Système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid hors tanks à lait »
- Fiche AGRI-TH-105 Récupération de chaleur sur tanks à lait
- Fiche AGRI-TH-109 Récupération de chaleur à condensation pour serres horticoles
- Fiche BAT-TH-139 Récupération de chaleur sur groupe de production de froid

Accompagnement de Projet EnR

Fiches spécifiques CEE



Nouveauté 2020 : Articulation possible des aides du Fonds Chaleur et des Certificats d'Économie d'Énergie (CEE) : Une articulation des aides du Fonds Chaleur et des Certificats d'Économie d'Énergie sera possible en 2020 pour les projets aidés dans le cadre d'une analyse économique.

Cas 1 : projet visant une valorisation de chaleur de moins de 6 GWh/an

✗ **fiche standardisée CEE 4ème période**

✓ fiche spécifique CEE

Cas 2 : projet visant une valorisation de chaleur de plus de 6 GWh/an :

✓ fiche d'opération standardisée

✓ fiche spécifique CEE



Accompagnement de Projet EnR

Événement de l'année 2020 et site web



SAVE THE DATE

MARDI 3 NOVEMBRE 2020 à DIJON (21)
En report du colloque du 24 mars dernier



LA CHALEUR FATALE
un gisement considérable d'économies d'énergie



- Énergies renouvelables récupération de chaleur
- Éco-conception et économie de la fonctionnalité et de la coopération (EFC)
 - Visite d'entreprises
 - Retour d'expériences de projets
 - Actualités



Merci
pour votre
participation !



Financé
par





RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

L'ADEME en bref



À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique -, nous sommes résolument engagés dans la **lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources**.

Nous mobilisons les **citoyens, les acteurs économiques et les territoires**, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - **énergie, air, économie circulaire, alimentation, déchets, sols...** - nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et solidaire et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

Consommations énergétiques du secteur industriel par type d'énergie

Près de 17 TWh de consommations énergétiques (20% de l'énergie totale) :

Gaz naturel (GWh)	6289,1	37,1%
Produits pétroliers (GWh)	2701,6	15,9%
Combustibles minéraux solides (GWh)	804,7	4,7%
Electricité (GWh)	5871,8	34,6%
Energies renouvelables (GWh)	1027,7	6,1%
Autres type d'énergie (déchets industriels particuliers, ...) (GWh)	260,6	1,5%
Total (GWh)	16957,3	100,0%

- Majoritairement sous forme de chaleur (65%)
- Très dépendant des énergies fossiles carbonnées : à peine 6% d'EnR au total (9% pour la chaleur)
- Focus chaleur : Plus de 56% de gaz naturel et près de 25% issu de produits pétroliers

Dispositifs d'aide financière

L'ADEME finance via le **Fonds chaleur** les études et les investissements des projets d'énergie renouvelable et de chaleur fatale :

de récupération de chaleur, d'installation biomasse (BCIAT), solaire thermique, géothermie, ...

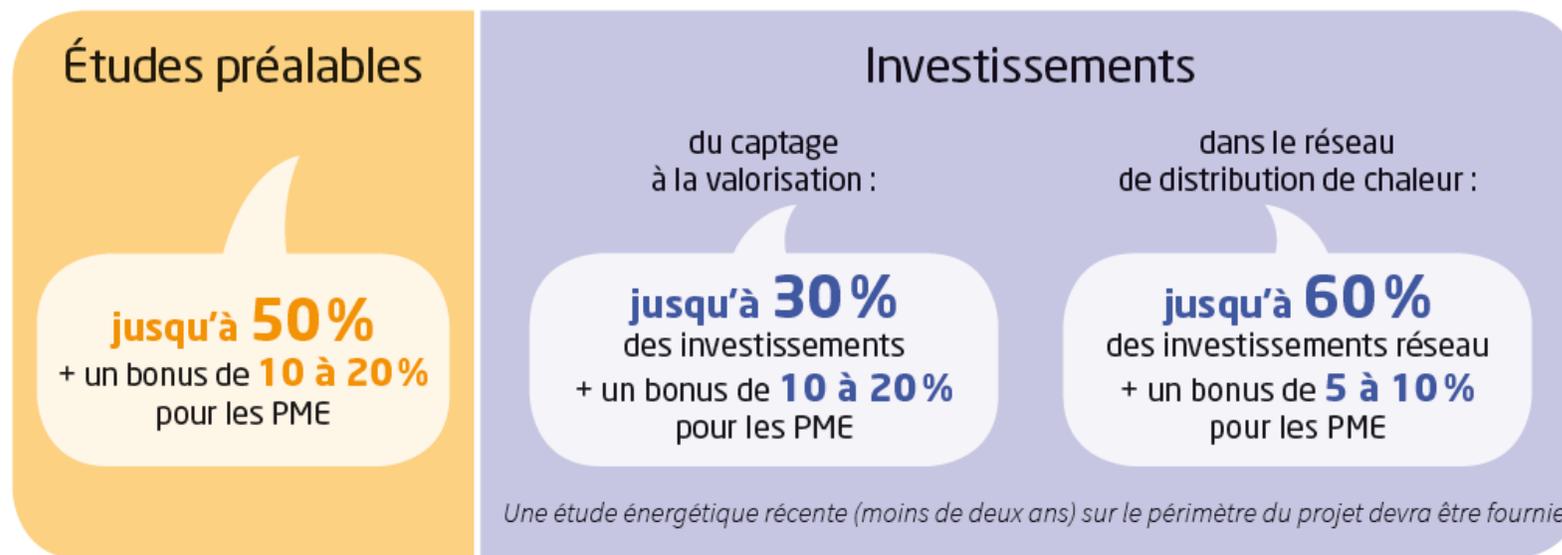
Le détails de ce dispositif et tous les appels à projets en cours sont disponibles sur : <https://entreprises.ademe.fr/>

Actualités 2020 :

- Fonds chaleur : Articulation possible avec les CEE
 - Un AMI CSR (Combustible solide de récupération)
 - Nouveauté plan de relance : Le Fonds décarbonation
 - Un AAP IndusEE
 - Un AMI IndusDECAR
-

Le Fonds chaleur

Le détails de ce dispositif et tous les appels à projets en cours sont disponibles sur : <https://entreprises.ademe.fr/>



Des aides plafonnées à **un TRB de 18 mois**,

Le conseil régional de Bourgogne-Franche-Comté peut mobiliser son aide à la performance environnementale pour financer notamment les projets de récupération de chaleur n'atteignant pas le seuil du Fonds chaleur.



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Des opportunités pour accélérer la décarbonation de l'Industrie :

Le Fonds Décarbonation Industrie

Présentation des dispositifs 2020 portés par l'ADEME

1. Introduction

2. ZOOM sur AAP IndusEE

Aide à l'investissement pour des projets
d'Efficacité Energétique

3. ZOOM AMI IndusDECAR

Evolution des procédés au service de la
décarbonation dans l'industrie : **électrification**,
nouveaux usages matières, etc.

4. ZOOM sur AAP BCIAT

Aide CAPEX et OPEX pour des projets de
production de chaleur à partir de biomasse

5. Questions/Réponses

Introduction

PLAN DE RELANCE : DECARBONATION DE L'INDUSTRIE

1, 2 Md€ pour 2020 – 2021 – 2022



- **En 2020**, 200 M€ dont 100 M€ pour le soutien à l'efficacité énergétique et d'éventuels projets d'adaptation des procédés ainsi que 100 M€ pour le soutien à la chaleur décarbonée.
- **Pour 2021 et 2022**, 1 milliard d'euros seront engagés pour le soutien à l'efficacité énergétique, à l'adaptation des procédés et à la chaleur bas carbone dans l'industrie.

Les dispositifs déjà ouverts

1. Efficacité énergétique :

i. **Appel A Projets (AAP) IndusEE**: aide à l'investissement (CAPEX > 3 M€) ;

Clôture le 20 Octobre

ii. Lancement d'un dispositif de soutien en guichet pour des projets de moindre ampleur et plus standardisés, sur la base d'une liste d'équipements éligibles.

2. Évolution des procédés au service de la décarbonation : Électrification, nouveaux usages matières, ...

i. **Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) IndusDECAR** pour configurer un AAP en 2021

Clôture le 9 novembre

ii. **Aide à l'investissement** en gré à gré pour les projets suffisamment aboutis dès 2020

3. Production de chaleur bas carbone :

i. **Appel A Projets AAP BCIAT** : Aide CAPEX et OPEX

Clôture le 20 Octobre

ii. **Projet d'AMI CSR** : Aide CAPEX et OPEX

Pour 2021 et 2022

- Un Appel A Projets global regroupant Efficacité énergétique, évolution des procédés dont électrification et nouveaux usages matières
- Des Appels A Projets soutien à la chaleur bas-carbone (biomasse & CSR)

1. Introduction

2. ZOOM sur AAP IndusEE

Aide à l'investissement pour des projets
d'Efficacité Energétique

3. AMI IndusDECAR

Evolution des procédés au service de la
décarbonation dans l'industrie : **électrification**,
nouveaux usages matières, etc.

4. ZOOM sur AAP BCIAT

Aide CAPEX et OPEX pour des projets de
production de chaleur à partir de biomasse

5. Questions/Réponses



Période d'ouverture :
Du **10 Septembre 2020** au **20**
Octobre 2020 à 12h00

Périmètre : Projets avec des investissements de technologie mature **> 3 M€** portant sur :

- Remplacement ou mise en place d'un process industriel (four, séchoir, évaporateur, réacteur...) ou d'une utilité (vapeur, eau chaude, froid,...) par un équipement/technologie énergétiquement plus performant ;
- Mise en place d'équipements de récupération de chaleur avec valorisation de ladite chaleur sur ce même processus/équipement avec les mêmes critères techniques d'éligibilité que dans le Fonds Chaleur.
- Sont également éligibles les équipements permettant la production d'énergie mécanique et électrique à partir de chaleur fatale (ex. : ORC).



AAP IndusEE

Calcul de l'aide 1/2

➤ Choix n°1 : Régime d'aide de l'ADEME

	Bénéficiaire dans le cadre d'une activité économique		
	Grande entreprise	Moyenne entreprise	Petite entreprise
Intensité maximum de l'aide ADEME	30 %	40 %	50 %

Appliquée à une assiette des dépenses éligibles = coûts éligibles - **investissement de référence**

Eventuellement modulée afin de respecter la condition suivante :

$$TRB_{\text{après aides}} = \frac{\text{Surcoût supporté de l'investissement (€HTR)} - \text{Aide ADEME}}{\text{Gains annuels générés par l'investissement (€HTR)}} > 24 \text{ mois}$$

- *Surcoût supporté de l'investissement = assiette des dépenses éligibles - soutien CEE « prévisionnel » (valorisé à 5,5 €/MWhcumac pour 2020)*
- *Gains annuels générés par l'investissement = gains financiers induits par les économies d'énergie + évaluation de la valorisation des émissions de gaz à effet de serre évitées pour les installations soumises à EU-ETS pour 22,41 €/t CO_{2e} pour 2020*



AAP IndusEE

Calcul de l'aide 2/2

- **Cas N°2** : Aide exceptionnelle liée au contexte sanitaire d'un **montant maximum de 800 k€ par entreprise**.

**Le critère du TRB > 24 mois s'applique aussi,
mais pas de notion d'installation de référence ou de taux d'aide**

Sur demande du porteur de projet sous réserve :

- *De ne pas en avoir déjà bénéficié ;*
- **Ou** *les montants partiels dont il a déjà été bénéficiaire sur la base de ce régime ;*
- *Que cette aide soit octroyée avant le 31/12/2020.*



AAP IndusEE

Dossier de demande d'aide

- Un Volet administratif : directement sur la plateforme de dépôt Agir
- Un Volet Technique
- Un Volet Financier

Pour un Engagement Juridique en 2020 : des délais d'instruction très contraints → nécessité de dossier complet et explicite



AAP IndusEE

Ce qui n'est pas éligible

- Les opérations déjà commencées ou commandées avant la date de dépôt de demande d'aide ;
- Les opérations visant une mise en conformité avec une norme adoptée même si celle-ci n'est pas encore entrée en vigueur. **ATTENTION** : c'est au porteur de projet de démontrer qu'il ne s'agit pas d'une mise en conformité ;
- Les opérations portant sur les installations et équipements consommant en tant que combustible du charbon ou du fioul ;
- Les opérations portant sur les installations et **équipements d'appoint et de secours**.

Et au regard des autres dispositifs existants :

- Toutes opérations éligibles par ailleurs aux autres dispositifs d'aides à l'investissement de l'ADEME (Fonds Chaleur, Fonds Economie Circulaire)
- Toutes opérations éligibles à des soutiens à la RDI (démonstrateurs, prototypes, etc.) n'ayant pas vocation à être installées sur des actifs de production (notamment éligibles au programme des Investissements d'Avenir).

En cas de doute, ou de projets « multi-facettes » : Contactez votre Direction Régionale ADEME ou via decarbonation.industrie@ademe.fr



AAP IndusEE

Quelques points clés

Les énergies fossiles

- Projets d'amélioration d'un procédé et/ou d'une utilité avec maintien de combustion fossile (hors charbon et fioul) → éligible sur la base d'une justification du non choix d'EnR ou d'électrification ;
- Projets d'efficacité énergétique sur procédés utilisant le charbon, le fioul ou des bases pétrolières en tant que matières premières → éligibles.

Montant d'investissement minimum de 3M€

- Possibilité de déposer un projet constitué d'une grappe de plusieurs opérations d'efficacité énergétique sur un même site industriel (N°SIRET)

A noter :

- Forte articulation avec le dispositif CEE du point de vue thématique et économique ;
- Pas de rétroactivité « exceptionnelle Plan de relance ».

1. Introduction

2. ZOOM sur AAP IndusEE

Aide à l'investissement pour des projets
d'Efficacité Energétique

3. AMI IndusDECAR

Evolution des procédés au service de la
décarbonation dans l'industrie : électrification,
nouveaux usages matières, etc.

4. ZOOM sur AAP BCIAT

Aide CAPEX et OPEX pour des projets de
production de chaleur à partir de biomasse

5. Questions/Réponses



AMI IndusDECAR Cadre (1/2)

- AMI = Appel à Manifestation d'Intérêt
- Objectifs :
 - Recueillir des projets sur des thématiques autres que celles actuellement aidées;
 - Définir des nouveaux dispositifs d'aide à l'investissement à partir de 2021.
- Pas de financement en 2020



Période d'ouverture :
Du 10 Septembre 2020 au 9 Novembre 2020
à 12h00

- Les projets ne répondant pas aux conditions d'éligibilité des AAP existants, mais **compatibles avec un calendrier décisionnel d'investissement d'ici fin 2020**, peuvent se manifester auprès de l'ADEME (decarbonation.industrie@ademe.fr) **avant le 30 Septembre 2020** pour étudier les possibilités d'aide à l'investissement en gré à gré dès 2020.



AMI IndusDECAR Cadre (2/2)

Périmètre : Solutions et technologies matures avec un enjeu de décarbonation des émissions directes des procédés ou utilités sur un site industriel.

Cibles de l'AMI :

➤ **Electrification**

- Fours électriques, résistance, électrochimie, CMV, séparation membranaire, chaudière électrique, PAC, plasma, énergie radiante, etc.

➤ **Nouveaux usages matières**

- Projets de recyclage, d'efficacité matières et toutes les modifications des procédés intégrant de nouvelles matières premières.
- Toute autre solution conduisant à des réductions d'émissions de gaz à effet de serre sur site industriel.
- Les projets d'électrification et d'efficacité matière présentant un caractère de réduction de la consommation d'énergie primaire sont, à priori, déjà éligibles à l'AAP IndusEE.



Contenu du dossier : descriptif max 5 pages

- Secteur industriel et Activité du site ;
- Description de la solution, de la Technologie et Equipementiers pressentis
- Données économiques CAPEX et OPEX
- Réduction d'émissions directes de GES [tCO2e/an]

- Si **Electrification** : Consommation du site avec le nouveau projet (électricité et autres) en MWh/unité de production, Flexibilité, Achat d'énergie, Profil de consommation.
- Si **Nouveaux usages matières** : Consommation des « nouvelles matières » [t/an] actuelles et visées post-projet, Démarche d'éco-conception.

- Enjeux de ce projet sur le site : procédés impactés, qualité de production, emplois, contribution à la stratégie de décarbonation du site et éventuels coûts d'investissement évités par ce projet
- Autres enjeux : capacité de déploiement, caractère stratégique de la technologie pour l'industrie française, Positionnement dans le cadre réglementaire des émissions polluantes (HFC, Protoxyde d'Azote) ...

1. Introduction

2. ZOOM sur AAP IndusEE

Aide à l'investissement pour des projets
d'Efficacité Energétique

3. AMI IndusDECAR

Evolution des procédés au service de la
décarbonation dans l'industrie : **électrification**,
nouveaux usages matières, etc.

4. ZOOM sur AAP BCIAT

Aide CAPEX et OPEX pour des projets de
production de chaleur à partir de biomasse

5. Questions/Réponses

BIOMASSE DANS L'INDUSTRIE FONDS CHALEUR ET FONDS DECARBONATION



Date de clôture : 20 octobre à 15h
<https://entreprises.ademe.fr/dispositif-aide/20200911/bciat2020-173>

Contact :
boisenergie@ademe.fr

ET SI VOUS PASSIEZ A LA BIOMASSE ?

5 bonnes raisons de s'intéresser à la biomasse

- 1 - **Avoir de la visibilité sur ses coûts de production**
- 2 - **Bénéficier de technologies éprouvées** à haut rendement énergétique
- 3 - **Profiter d'une ressource de proximité** disponible (bois énergie, sous-produits agricoles ou industriels...), dans une logique d'économie circulaire
- 4 - **Accéder à une haute performance environnementale** en divisant par 10 les émissions de CO₂ par rapport au gaz (Base Carbone®)
- 5 - **Agir avec le soutien du Fonds Chaleur et du Fonds Décarbonation**



<https://www.ademe.fr/production-chaleur-entreprises-si-passiez-a-biomasse>

<https://www.dailymotion.com/video/x2ve28j>

LES POINTS ESSENTIELS D'UN PROJET BIOMASSE

- Conduire au préalable une démarche d'économies d'énergie
- Optimiser le dimensionnement thermique de l'installation biomasse pour limiter au maximum un fonctionnement à taux de charge réduit ;
- Définir un plan d'approvisionnement en biomasse assurant une garantie de fonctionnement de l'installation en préservant l'environnement et les usages existants ;
- Recourir à des systèmes de traitement des fumées performants ;
- Optimiser le montage technique et financier.
- ➔ Engagements : production thermique à partir de biomasse et respect du plan d'approvisionnement pendant 15 ans

NOUVEAUTES

AAP BCIAT

- Aide complémentaire à l'OPEX sur 15 ans avec le Fonds Décarbonation
 - ⇒ notification à la Commission Européenne en cours
 - Sécuriser le montage financier du projet avec une aide ajustée en fonction des prix de référence du gaz et de la tonne de CO₂ évitée ;
 - Aide OPEX réservée aux projets biomasse dans l'industrie manufacturière, supérieurs à **12 000 MWh/an** ;
 - Éligibilité des porteurs de projets industriels BCIAT, ayant candidaté entre 2018 et 2020, si le projet n'a pas encore été réalisé ;
- ⇒ Demande par mail à boisenergie@ademe.fr en démontrant le caractère nécessaire et incitatif de l'aide.

A (re)voir : les Webinaires ADEME/ATEE

Présentation des dispositifs :

<https://www.dailymotion.com/video/x7w9y3s>.

Solution de référence :

<https://youtu.be/ZD910P5IJVk>





RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Contacts :

[ademe.bourgognefranche-comte@ademe](mailto:ademe.bourgognefranche-comte@ademe.fr)

[.fr](mailto:ademe.fr)

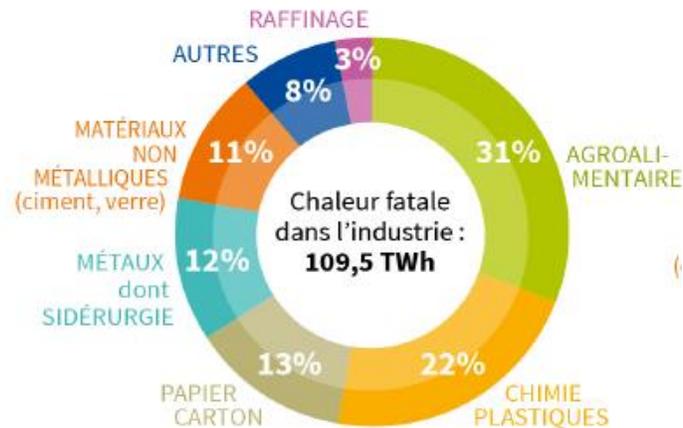
decarbonation.industrie@ademe.fr

boisenergie@ademe.fr

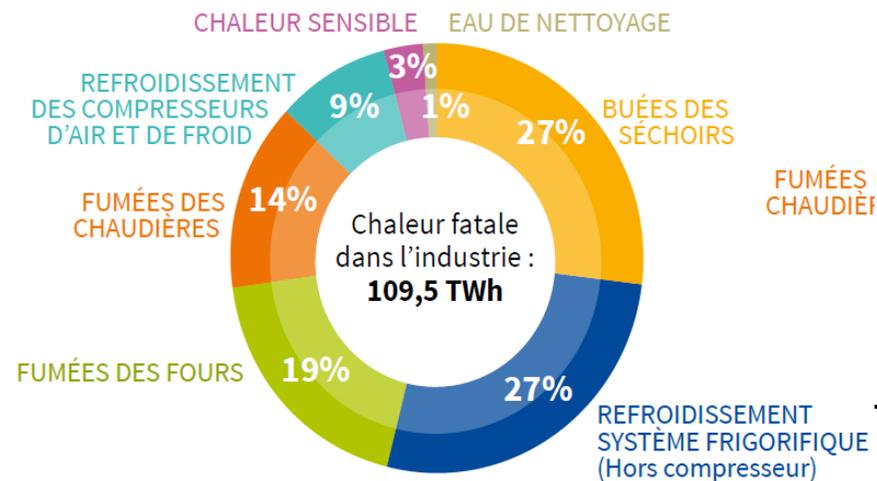
Annexes

Focus chaleur fatale : *Le gisement national*

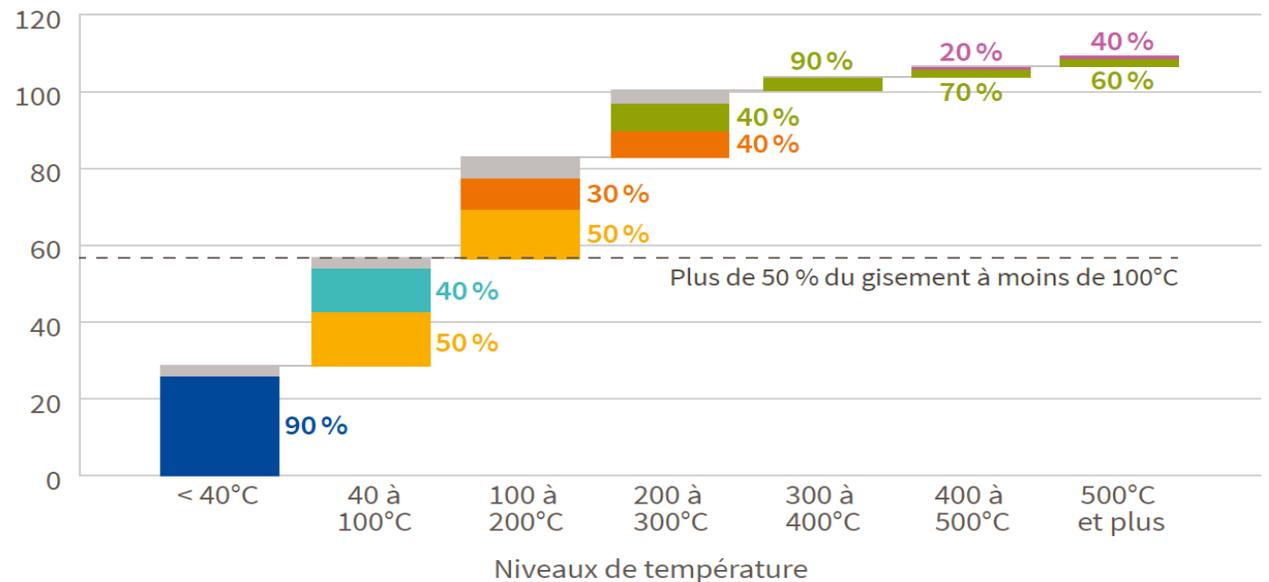
Secteurs concernés :



Types de rejets:



Gisement en TWh



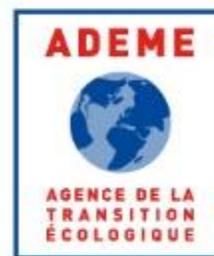
Plus d'infos : <https://www.ademe.fr/chaleur-fatale>

Mission d'animation régionale

Depuis 2019 :

L'ADEME et le Conseil Régional de BFC décide de mettre en place une mission régionale d'accompagnement des industriels pour développer des projets de récupération de chaleur, ou d'installations d'énergies renouvelables, missions confiées à l'AER pour une durée de 3 ans,

Financé par

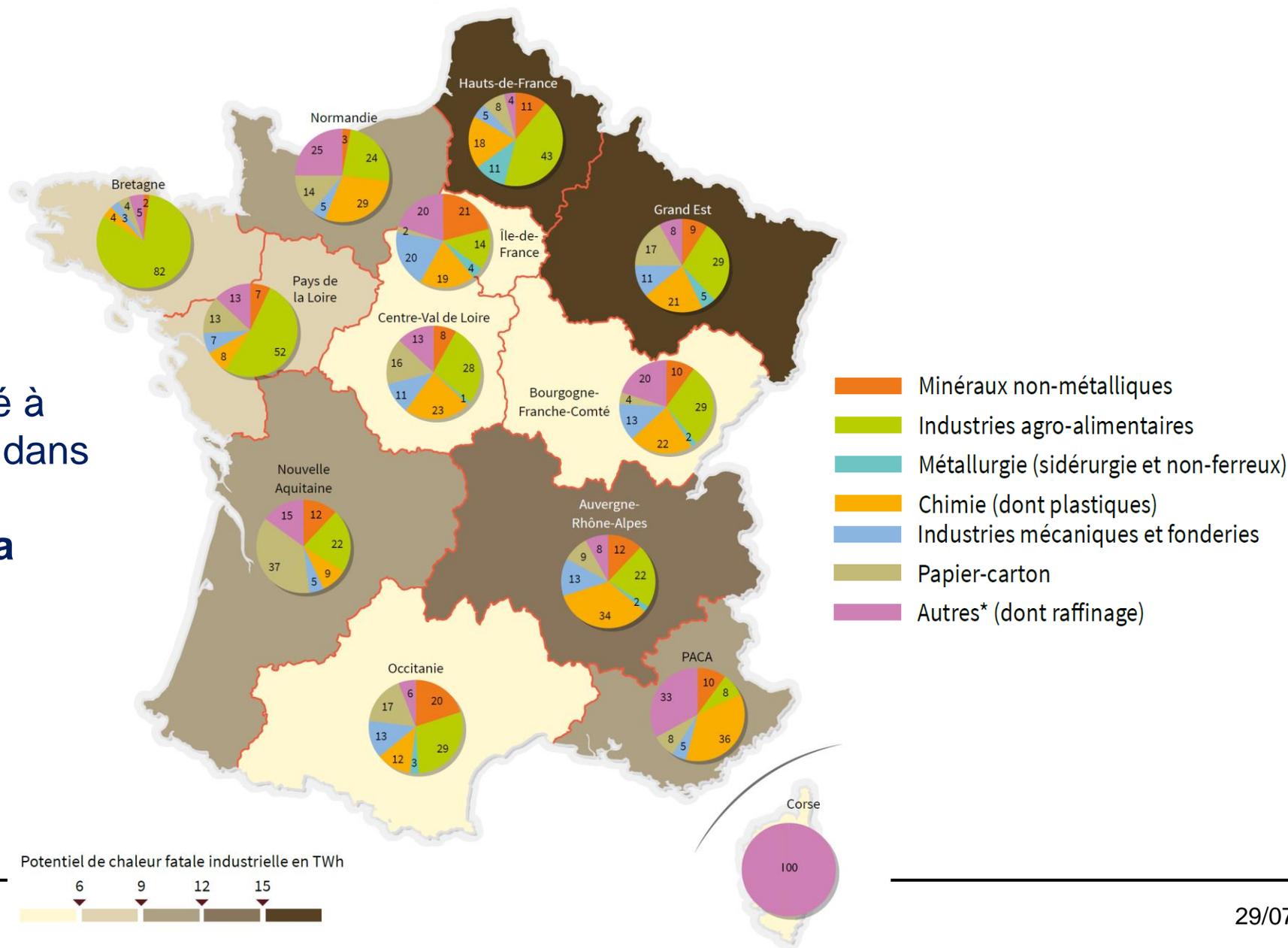


Pour accompagner les entreprises dans leurs projets de décarbonation et maîtrise des dépenses énergétiques, un **parcours d'accompagnement** est en place, de la sensibilisation au suivi des installations, avec l'appui de différents partenaires (liste non-exhaustive !).



Répartition de la chaleur fatale industrielle par région et par secteur industriel

Gisement régional évalué à **4,5 TWh** dont près d'**1/3** dans les industries agro-alimentaires et **plus de la moitié < 100 °C**





Contenu du dossier de demande d'aide

Un **volet technique** pour quoi faire ? → démarche en entonnoir qui permet à l'instructeur de comprendre :

1. **Le contexte du projet** : activité du site, contraintes, enjeux de décarbonation du site, process impactés par l'opération...
2. **Le projet** :
 - L'objet de l'opération
 - Objectifs de l'opération :
 - Énergétique : réduction des consommations ;
 - Environnemental : réduction émission GES ;
 - Economique et social : emplois, développement filières locales,...
 - Description technique : technologie, études (audit, faisabilité, Plan de Performance Energétique), performances, situation initiale (actuelle), situation future, **situation de référence**
 - Gains énergétiques (en énergie primaire) et des réductions d'émissions de GES



Contenu du dossier de demande d'aide

Un **volet financier** pour quoi faire ? → qui permet à l'instructeur de définir ou comprendre :

1. L'assiette sur laquelle s'applique le taux d'aide :

- L'investissement : détermination des dépenses éligibles ou non ;
- Investissement de référence : Evaluation du coût de l'installation de référence ;

$$\text{Assiette} = \text{Investissement éligible} - \text{investissement de référence}$$

2. Plan de financement :

- Auto-financement ;
- Aide ADEME demandée ;
- Autres soutiens : autres aides d'Etat et lettre d'engagement si soutien CEE

3. Gains associés au projet pour calculer le TRB :

- Prix moyens des énergies économisées et des énergies consommées après travaux : factures énergétiques des 12 derniers mois



AAP IndusEE

Critères d'évaluation

- **Critère d'efficacité énergétique**
- **Critère de performance environnementale** : Ambition du projet, notamment au regard des benchmarks de la filière pour les installations soumises à la Directive EU-ETS,...
- **Critère de cohérence et d'ambition industrielle et environnementale**
 - Enjeu industriel du projet pour le site : *Etat d'avancement, déroulement envisagé,...*
 - Enjeux pour le site ou le groupe industriel concerné : *Fiabilité, suivi des installations, plan de financement, cohérence avec la stratégie de décarbonation du site/groupe, impact économique et social,...*

Par ailleurs, l'ADEME portera une attention particulière à **l'efficacité de l'aide publique apportée en [€ aides publiques / tonne CO2e évitée sur la durée de vie du projet]**, ce qui constituera un critère d'analyse et de comparaison des projets.