

SYNERGILE – OREC Guadeloupe

Analyse énergétique du secteur de l'industrie en Guadeloupe

AG SYNERGILE - AMPI

18 décembre 2018 – 19 mars 2019



Analyse énergétique du secteur de l'industrie en Guadeloupe

Sommaire

1. L'étude

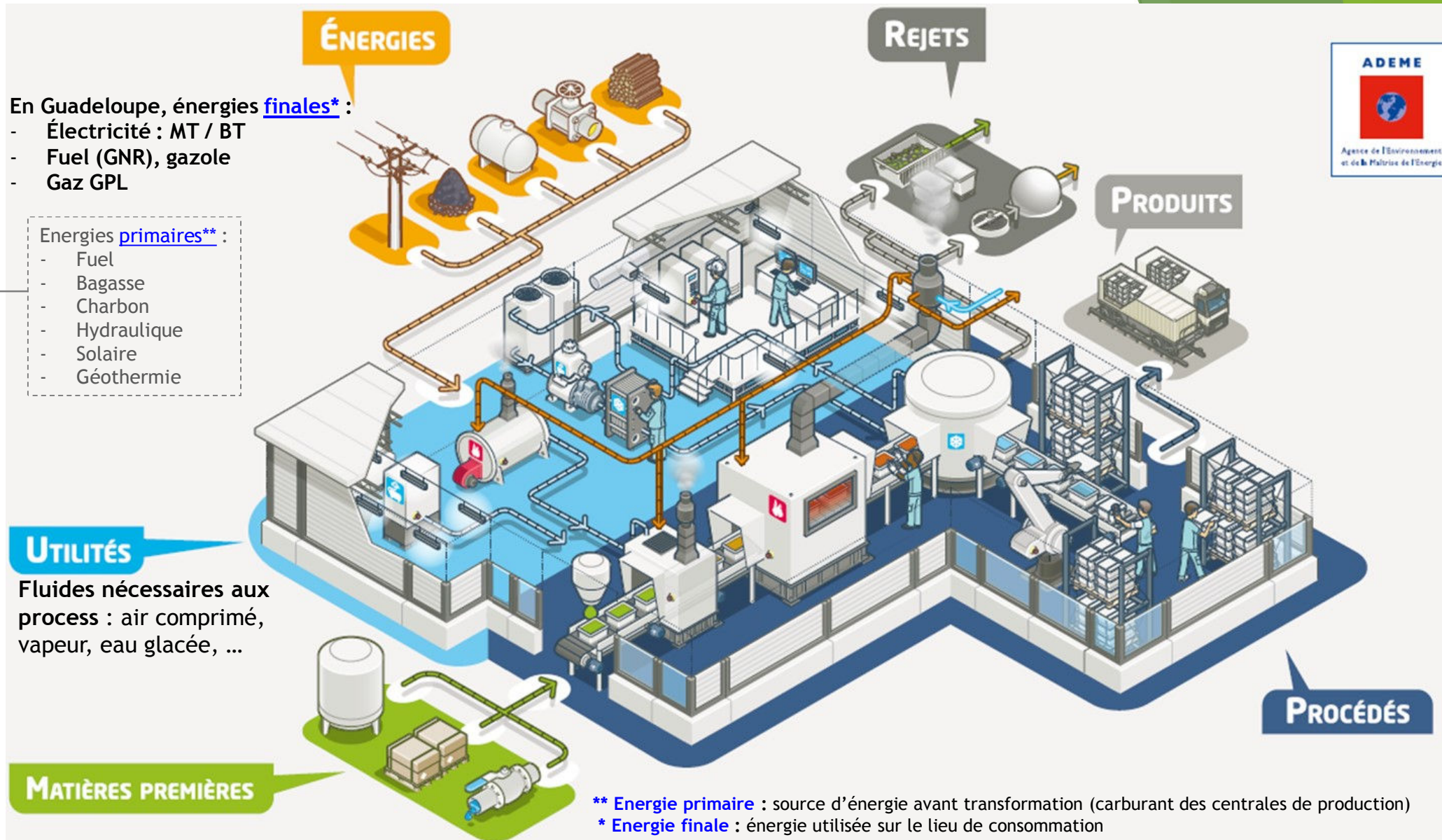
- ▶ Contextes et objectifs
- ▶ Périmètre de l'étude
- ▶ Méthodologie

2. Etat des lieux

- ▶ **Données de synthèse de la phase d'état des lieux**
 - ▶ 1eres analyses synthétiques

3. Gisements

- ▶ **Analyse des gisements d'économies**



Diapositive 3

E1 Permet d'expliquer ce que sont les utilités : air comprimé, prod de froid, vapeur ...
EQUINOXE; 22/06/2018

Etat des lieux du mix énergétique en Guadeloupe en 2017

Production d'énergie électrique : 1 757 GWh

Part énergies fossiles : 80%

Part énergies renouvelables : 20%

Unités de production

Fioul : Centrale thermique de Jarry (911 GWh)

Charbon : Albioma Caraïbes et Albioma Moule (485 GWh)

Géothermie : Centrale de Bouillante (112 GWh)

Photovoltaïque : parcs (93 GWh)

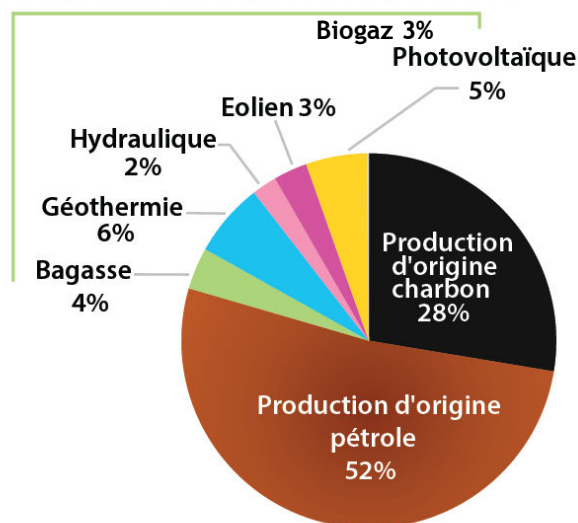
Bagasse : Albioma Moule (64 GWh)

Eolien : parcs (51 GWh)

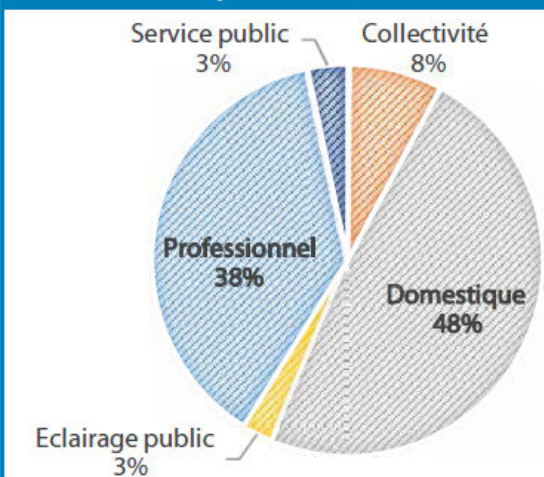
Hydraulique : centrale de Bananier (Capesterre) (38 GWh)

Biogaz : sites Gabarre, Bologne..(3 GWh)

ÉNERGIES RENOUVELABLES



8 Répartition de la consommation brute d'électricité par secteur, en 2017



Source : EDF

Diapositive 4

E1 Permet d'expliquer ce que sont les utilités : air comprimé, prod de froid, vapeur ...
EQUINOXE; 22/06/2018

1. L'étude

Analyse énergétique du secteur industriel en Guadeloupe

- **Suite du cycle d'études énergétiques sectorielles** (logements, bâtiments tertiaires, ...)
- S'inscrit dans le cadre de la révision de PPE 2018 (50% d'ENR en 2020 et autonomie en 2050)
- Objectifs : fiabiliser les données énergétiques du secteur
- **Prestataire : groupement EQUINOXE - DAC Antilles**
- Cofinancée par les partenaires de SYNERGILE pour l'OREC : FEDER, EDF, ADEME et REGION.
- Collaborations sollicitées de l'AMPI, CCI-IG et DIECCTE
- **Planning : janvier - octobre 2018**

- *Distinguer les secteurs : artisanal / industriel*

1. Définitions

- AMPI : 2 critères : fabrication en série + codes douaniers différents intrants MP / Production
- Différentiation industrie / commerce : Structure industrielle : *unité de production livrant des structures commerciales*

2. Liste des codes NAF retenus

3. Chiffre d'affaires

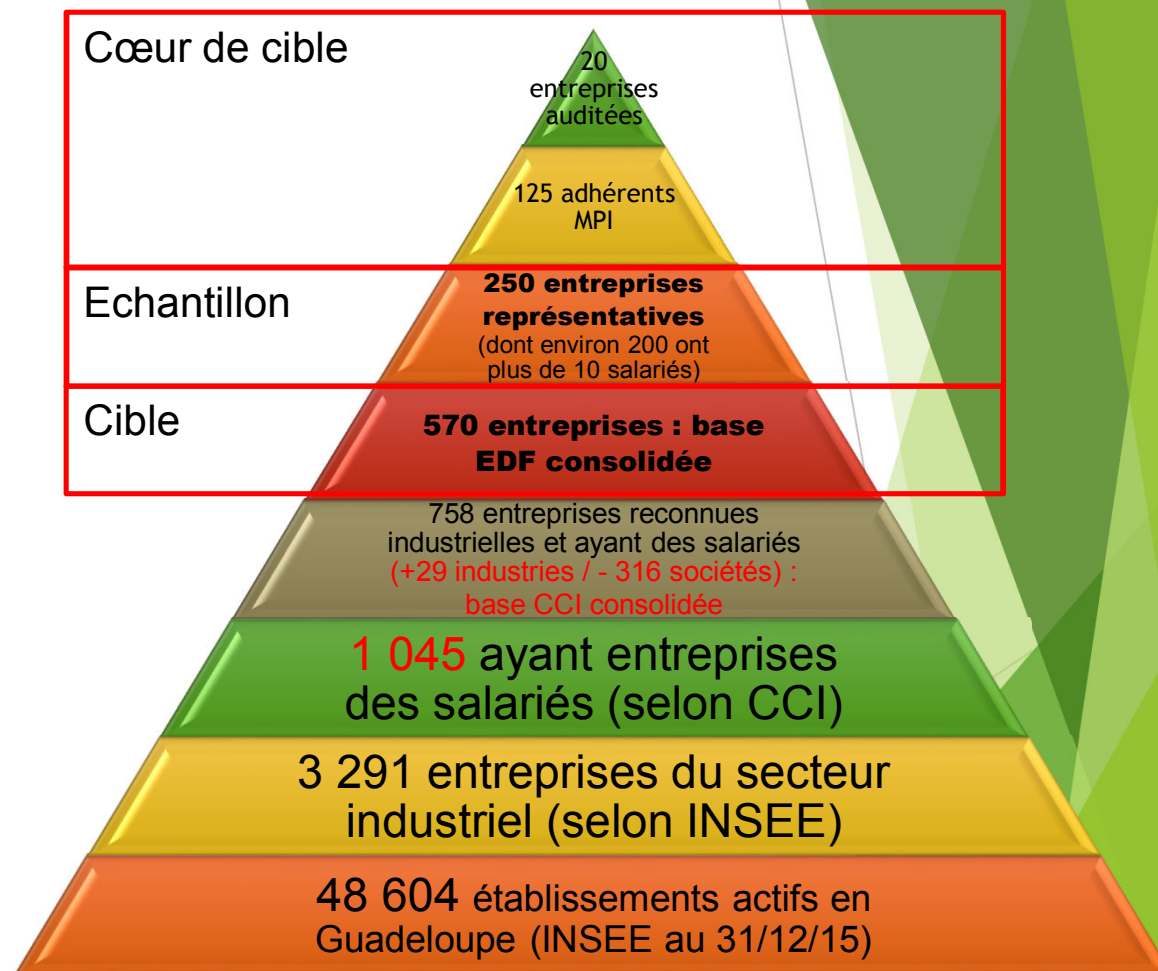
4. Effectif : ≥ 1 salarié

Exemples :

Boulangerie « de quartier »

Boulangerie industrielle livrant des points de vente

PERIMETRE DE L'ETUDE



Faible taux de retour :

5 %

Croisement
activités /
données
énergétiques

Visites de
terrains

- **Enquête** : modalités (30 min)
- **Réticences** des entreprises à communiquer leurs données (CA, process, ...)
- **Manque d'intérêt** pour la problématique énergie (< 1 % des coûts d'exploitation)

Travail de consolidation de la base de données EDF (a priori hors du périmètre de l'étude) :

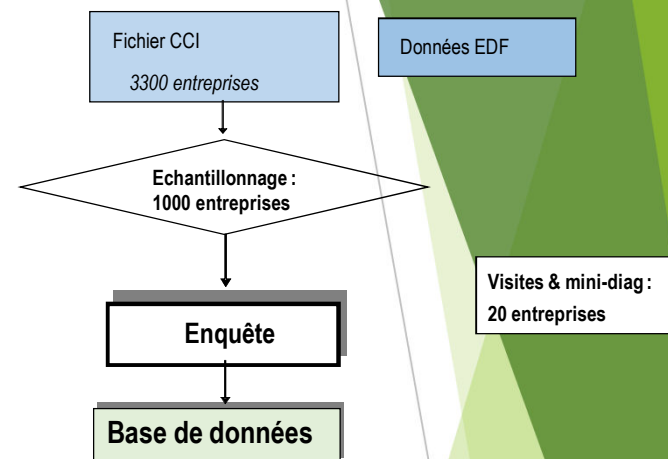
tri manuel de 570 contrats parmi 17 000

Manque de disponibilité des industriels

Enquête : représentativité de l'échantillon :

- **Satisfaisante sur les enjeux**
- **Environ 62 % de la cible (en énergie)**

METHODOLOGIE



9 secteurs analysés :
rubriques AMPI

1- Agro-alimentaire
2- Ameublement, bois
3- Energie, traitement de déchets
4- Imprimerie, papier, carton
5- Industrie liées aux bâtiments
6- Matières plastiques, pneumatique
7- Transformation de métaux
8- Industries chimiques et pharmaceutiques
9- Autres

3a : production d'électricité
3b : traitement des déchets

2. Etat des lieux

- Cible : 822 entreprises
- Poids énergétique du secteur industriel

114 GWh/an

Année de référence 2017

*Dont électricité **99,6 GWh/an***

Environ 7 % des consommations électriques nettes globales

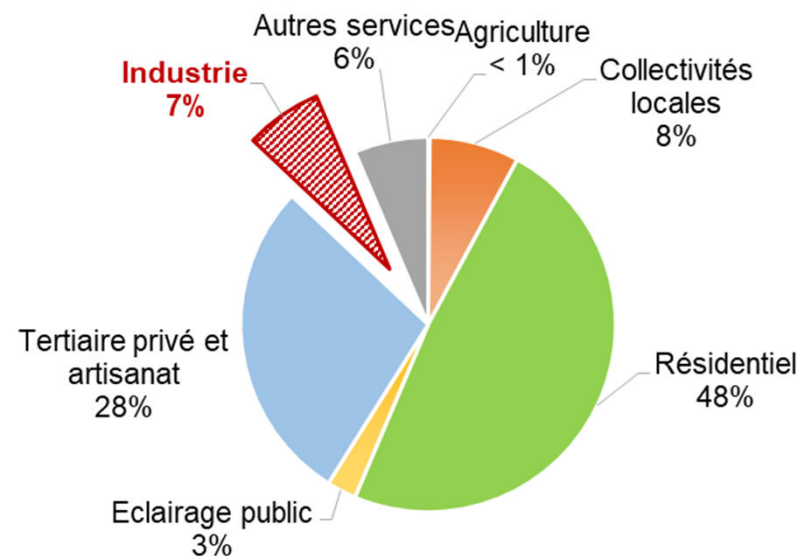
Conso élec. globale 2017 (livrée au réseau) : 1 757 GWh

Conso nette des pertes transport : env. **1 518 GWh**

Analyse énergétique du secteur de l'industrie en Guadeloupe

DONNEES DE SYNTHSE

Répartition des consommations électriques par secteurs en Guadeloupe (année 2017)



Sources : EDF + OREC

DONNEES DE SYNTHESE

Confirmation : loi de Pareto

		Consommation annuelle électrique de référence (GWh/an)	Enjeu sur la cible
1	Entreprise 1	15,50	16%
2	Entreprise 2	9,60	10%
3	Entreprise 3	5,80	6%
4	Entreprise 4	3,40	3%
5	Entreprise 5	3,20	3%
6	Entreprise 6	3,10	3%
7	Entreprise 7	3,00	3%
8	Entreprise 8	2,40	2%
9	Entreprise 9	2,20	2%
10	Entreprise 10	1,80	2%
11	Entreprise 11	1,50	2%
12	Entreprise 12	1,40	1%
13	Entreprise 13	1,40	1%
14	Entreprise 14	1,40	1%
15	Entreprise 15	1,30	1%
16	Entreprise 16	1,10	1%
17	Entreprise 17	1,00	1%
18	Entreprise 18	0,95	1%
19	Entreprise 19	0,93	1%
20	Entreprise 20	0,92	1%
Total		61,90	62%

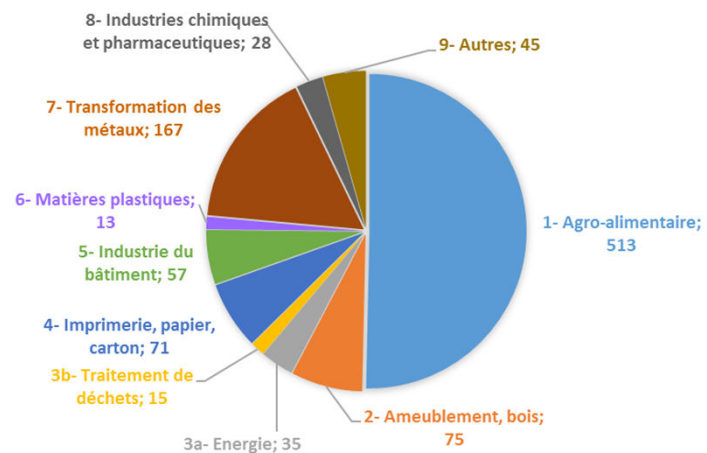
4% (20 entreprises)
représentent
62 % (61,9 GWh) de la
consommation électrique du
secteur industriel



20% (114 entreprises)
représentent au moins
80 % (79,7 GWh) de la
consommation électrique du
secteur industriel

• Répartition par secteur

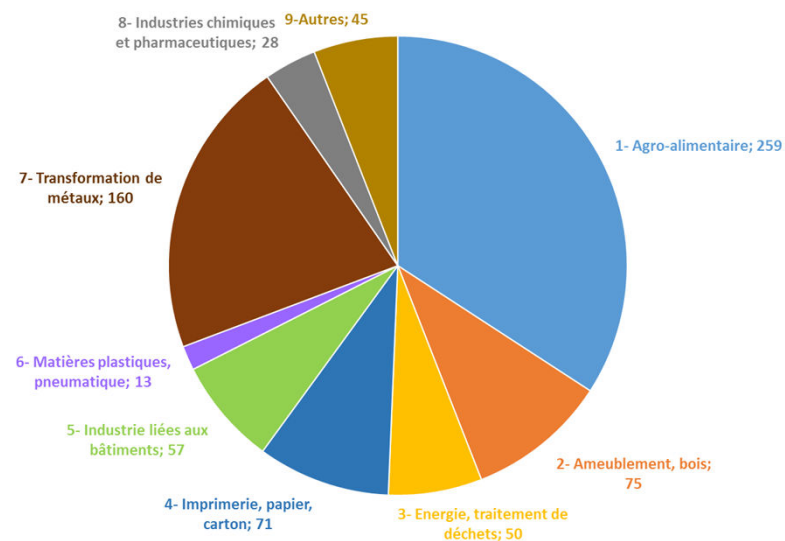
RÉPARTITION DE LA CIBLE EN NOMBRE D'ENTREPRISES
TOTAL DE LA CIBLE : 1019 ENTREPRISES (SOURCE : CCI)



Analyse énergétique du secteur de l'industrie en Guadeloupe

DONNEES DE SYNTHESE

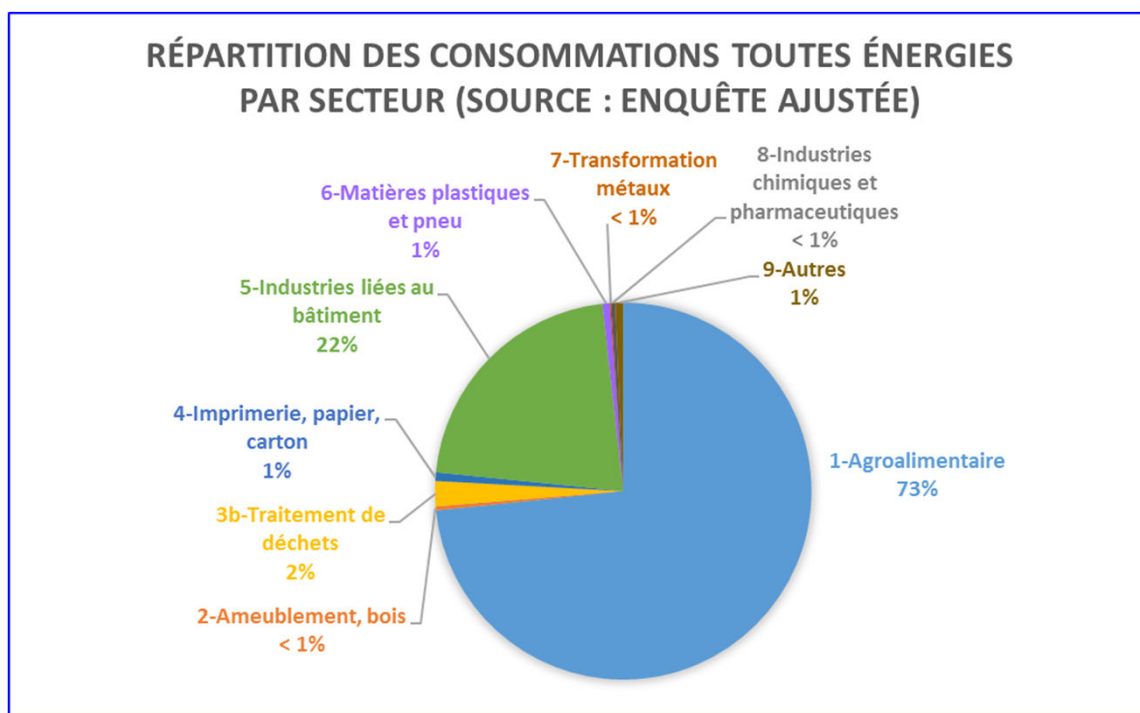
RÉPARTITION DE LA CIBLE (CIBLE AJUSTEE)
TOTAL DE LA CIBLE : 758 ENTREPRISES



	Nombre entreprises CCI	
1- Agro-alimentaire	259	34%
2- Ameublement, bois	75	10%
3- Energie, traitement de déchets	50	7%
4- Imprimerie, papier, carton	71	9%
5- Industrie liées aux bâtiments	57	8%
6- Matières plastiques, pneumatique	13	2%
7- Transformation de métaux	160	21%
8- Industries chimiques et pharmaceutiques	28	4%
9- Autres	45	6%
Total	758	100%

DONNEES DE SYNTHÈSE

- Répartition par secteur



Le secteur agro-alimentaire (34 % des entreprises de la cible) représente les 3/4 des besoins en énergie

• Répartition par sources d'énergie finale

Sources d'énergie	Energie de référence annuelle (MWh)	%
Electricité	99 600	87%
Fuel et gazole	12 000 à 15 000	12%
GPL	1 000	1%
Total hors charbon et bagasse prod élec.	114 100	100%

* Transport : flux externes au périmètre du site de production

L'électricité :
vecteur ultra-dominant

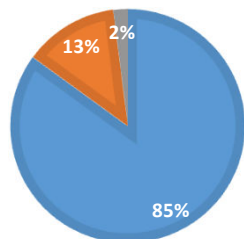
Analyse générale hors cas particuliers :

- producteurs d'électricité (charbon)
- sucreries et distilleries (autoconsommation de biomasse)

3 secteurs représentant 93 % des consommations électriques

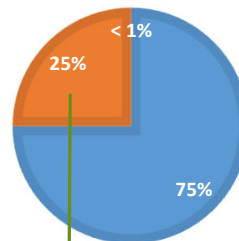
1-AGROALIMENTAIRE

■ Electricité ■ Fuel+Gazole ■ GPL



3B-TRAITEMENT DE DÉCHETS

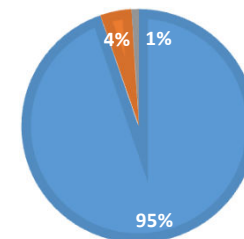
■ Electricité ■ Fuel+Gazole ■ GPL



Part significative d'équipements diesels (manutention, cisailles)

5-INDUSTRIES LIÉES AU BÂTIMENT

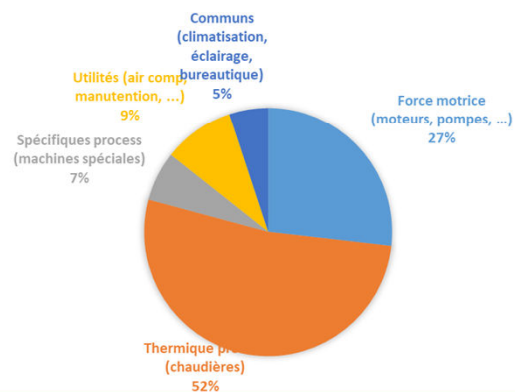
■ Electricité ■ Fuel+Gazole ■ GPL



• Répartition par usages

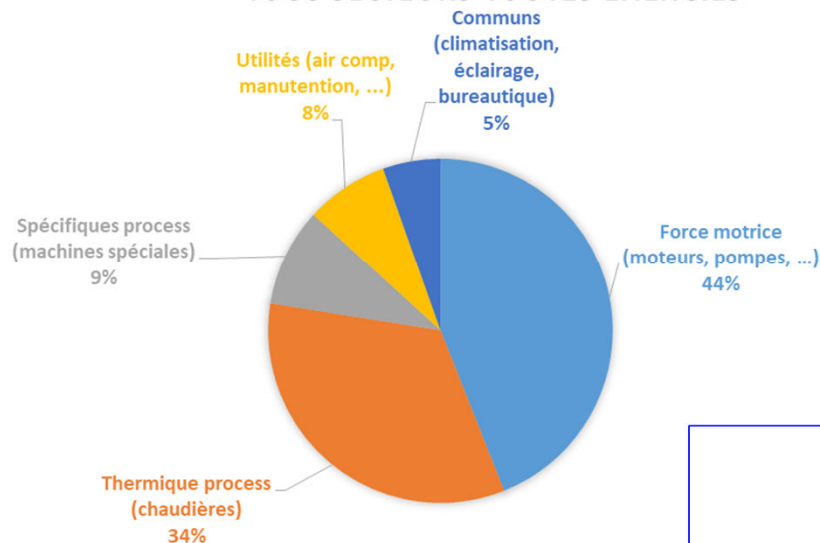
**2 usages prédominants :
force motrice et thermique
(froid alimentaire et chauffage)**

AGRO-ALIMENTAIRE-TOUTES ENERGIES

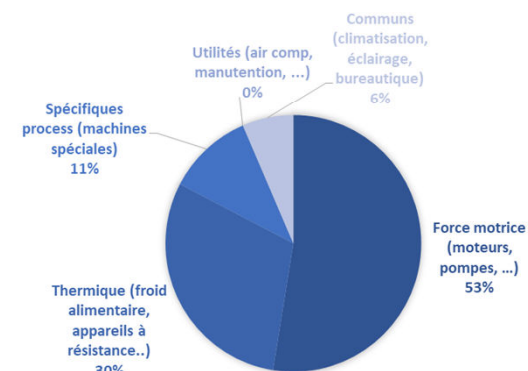


DONNEES DE SYNTHSE

TOUS SECTEURS-TOUTES ENERGIES

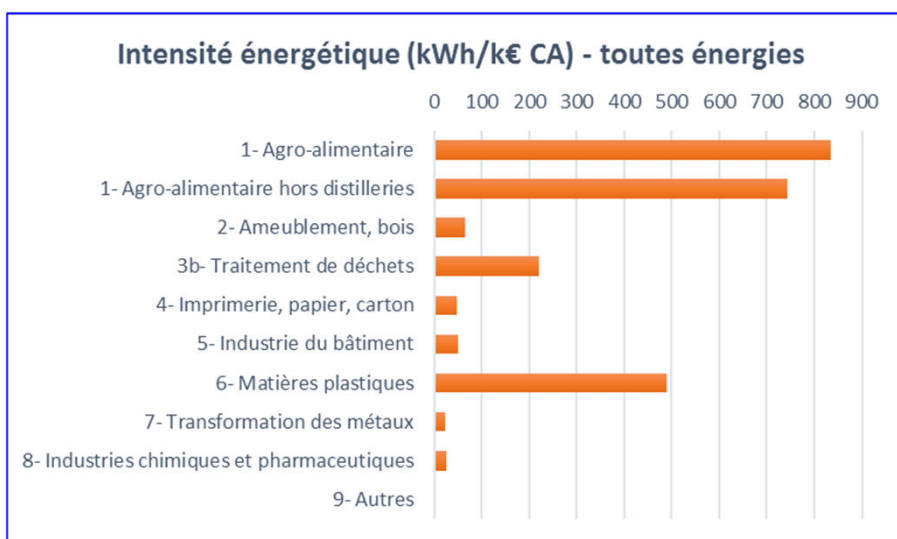


TOUS SECTEURS-ELECTRICITÉ

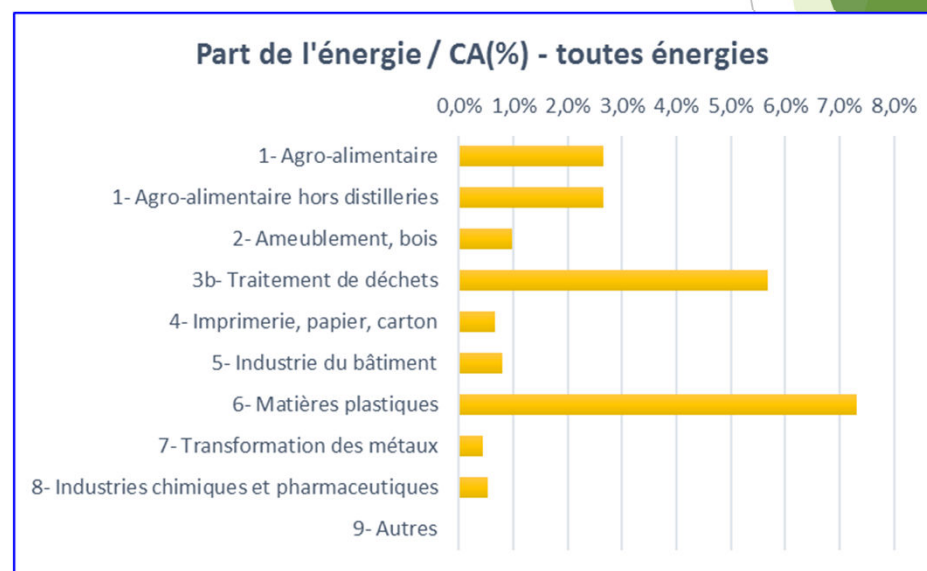


Frontière process / force motrice difficile à appréhender

- Intensités énergétiques indicatives moyennes par secteur



Importantes disparités selon les activités



Analyse énergétique du secteur de l'industrie en Guadeloupe

- ▶ Principaux enseignements de l'étude :
 - Actualisation du poids énergétique du secteur industriel
 - Identification des usages prépondérants
 - Attentes des industriels : besoin crucial d'informations, de sensibilisation et d'outils d'optimisation

3. Gisements

DONNEES DE SYNTHESE

Analyse des gisements d'économies d'énergie

1^{er} gisement : motorisation performante

Part estimée : 44 % des usages (53 % sur la part électricité)

- *Encourager les motorisations haute efficacité (classes IE3 et IE4)*
- *Installer des variateurs de vitesse*
- *Gains potentiels : de l'ordre de 10 % sur l'usage : rendement moyen estimé du parc : 85 % >> 95 %*



Plan global en 10 actions pour chaque entreprise

Actions spécifiques pour l'industrie

1. Motorisation performante	Remplacement des moteurs de plus de 10 ans par des moteurs plus performants, de classe IE3
2. Variation de vitesse	Intégration de variateurs de vitesse sur les usages pertinents tels que mélangeurs, pompes ou convoyeurs
3. Réglages process	Réglage des brûleurs des chaudières et remplacement pour les plus vétustes
4. Froid industriel	Remplacement ou reconditionnement des groupes de production de froid industriel
5. Cogénération	Valorisation de la chaleur fatale des processus
6. Air comprimé	Optimisation de la production d'air comprimé

Actions génériques : tertiaire / artisanat / industrie

7. Climatisation	Modernisation des installations de climatisation
8. Chambres froides	Amélioration des chambres froides
9. Eclairage	Modernisation des installations d'éclairage intérieures et extérieures
10a. Pilotage et optimisation des commandes	Pilotage du poste énergie mettant en œuvre des automatismes de gestion des intermittences
10b. Contrats de fourniture	Optimisation des contrats de fourniture d'énergie

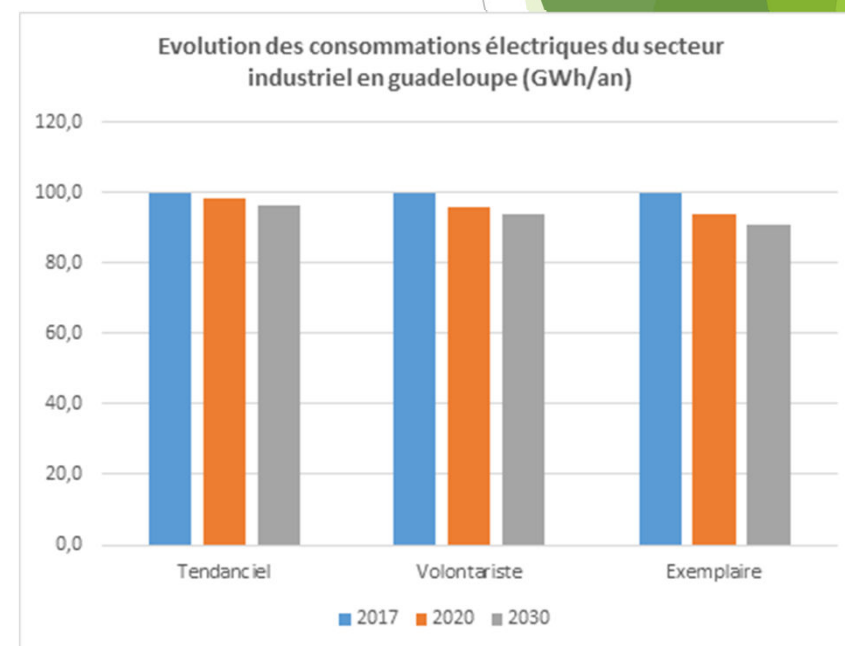
Analyse des gisements d'efficacité énergétique

- Exploration de 3 scenarii : 2020 >> 2030

Tendanciel (T) / Volontariste (V) / Exempleaire (E)

	Potentiel d'application - Horizon 2020			Potentiel d'application - Horizon 2030	
GWh/an	Tendanciel	1,3	1%	3,3	3%
	Volontariste	3,6	4%	5,6	6%
	Exempleaire	5,8	6%	8,9	9%

année		2017	2020	2030
Consommations électriques du secteur industriel (GWh/an)	Tendanciel	99,6	98,3	96,3
	Volontariste	99,6	96,0	94,0
	Exempleaire	99,6	93,8	90,7



ANALYSE DU CŒUR DE CIBLE

Focus et mise en valeur des entreprises exemplaires



Analyse énergétique du secteur de l'industrie en Guadeloupe

Segment / activité	Industrie Agro-Alimentaire / fabrication de jus de fruits Création : 1983 = 35 ans d'activité ; adhérent MPI 34 salariés
Production annuelle	14 400 tonnes PF
Equipements	3 lignes de conditionnement TETRAPACK® Groupe froid glycolé, chaudière fuel, air comprimé
Données énergie	Conso électrique : 1,5 GWh/an Budget électricité : 190 k€/an Puissance souscrite : 440 / 550 kW Usage prédominant : froid alimentaire
Actions MDE réalisées	Stockage de froid (effacement pointe : 110 kW)
	Isolation thermique de toiture (chambres froides)
	Batterie de condensateurs
Actions préconisées	Variation de vitesse convoyeurs Relamping (LED) généralisé (usine + bureaux) Climatiseurs bureaux A+++ Générateur solaire PV

Rendus de l'étude

	Rendu	Destinataires
1	Rapport final détaillé	Commanditaires (OREC-SYNERGILE, ADEME, EDF, REGION)
2	Base de données exploitable	OREC
3	Potentiels CEE à valoriser	OREC, EDF
4	Plaquette synthèse	Tous publics, www.guadeloupe-energie.gp
5	Fiches des bonnes pratiques par usage	Industriels
6	Fiches synthèse visites (mini-diags)	Commanditaires

OBSERVATOIRE DE L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT GUADELOUPE
ANALYSE ÉNERGETIQUE DU SECTEUR DE L'INDUSTRIE EN GUADELOUPE
RAPPORT FINAL
DECEMBRE 2018



Solutions performantes pour l'industrie

Variation de vitesse
sur motorisation



Descriptif technique

Un variateur électronique de vitesse est un convertisseur de puissance, associé à un moteur électrique, qui permet d'en faire varier le régime de fonctionnement.

Deux types de technologies sont utilisées :

Moteurs à courant continu	Variateur de tension : vitesse proportionnelle à la tension
Moteurs asynchrones	Variateur de fréquence : vitesse proportionnelle à la fréquence

Dans l'industrie, les applications les plus pertinentes pour la variation de vitesse sont notamment les suivantes :

Variation de ...	
Pompes, ventilation	débits
Mélangeurs malaxeurs	débits
Utilités (air comprimé ...)	débits
Contrôle de mouvement (chaîne d'entraînement, enroulage) et manutention	vitesse d'avancement
Machines spécifiques	Cadences ...



Etat des lieux et constats

Technologie relativement nouvelle, la variation de vitesse représente un potentiel très important d'optimisation de l'outil de production en Guadeloupe. En effet, le taux d'équipement des unités de production des Antilles reste encore marginal, malgré les nombreux avantages apportés par cette technologie.

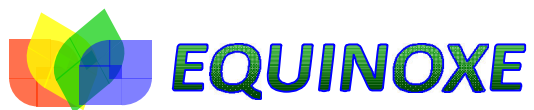
Gisements d'efficacité énergétique

Action : couplage des moteurs électriques avec de la variation de vitesse.

L'association des variateurs électroniques aux moteurs asynchrones permet de multiples avantages, notamment :

- ⇒ Introduire **avantage de flexibilité** dans les processus de fabrication par modulation des vitesses d'entraînement, de rotation, d'avancement ou de débits, notamment pour les usages de manutention – convoyage, pompage, mélangeurs, ventilation, ...
- ⇒ **Améliorer le démarrage** des moteurs en limitant les appels de puissance (courants de démarrage) et en réduisant les risques de défaillances électriques et donc la fiabilité et la durée de vie des équipements.
- ⇒ **Générer des économies d'énergie**, par modulation des puissances nécessaires et diminution des pertes.

Merci de votre attention



Transition énergétique et écologique : quels accompagnements pour les financer ?

Petit-déjeuner technique industrie

OREC

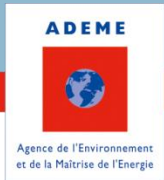
19 mars 2019



Christelle CLAMAN

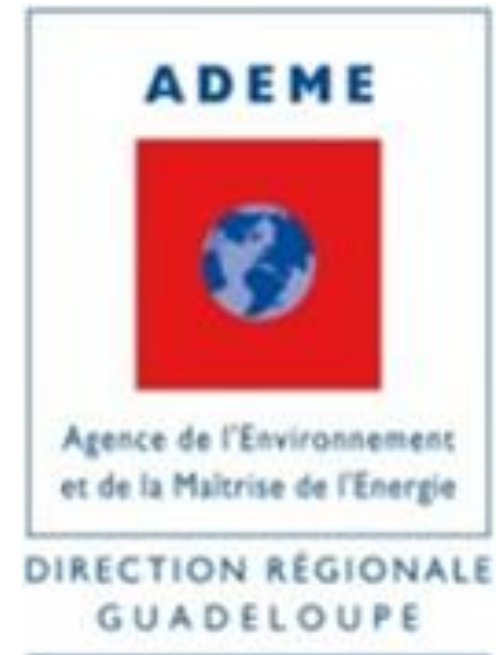
Animatrice de secteur planification et prospective

Qui sommes nous?



- **Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie**
- **Opérateur de l'Etat :**
 - ➔ Accompagner la transition énergétique de la Guadeloupe
 - ➔ Participer à l'équipement du territoire en matière de bonne gestion des déchets, et contribuer à la mise en œuvre de l'économie circulaire
 - ➔ Accompagner les territoires dans leurs mutations écologique et climatique.
- **En partenariat :**

Région; Département; EDF; Collectivités; Chambres consulaires; Fédérations d'entreprises; Entreprises, AFD; Caisse des dépôts; Synergîle;





Nos domaines d'intervention



Changements
climatiques



Urbanisme
durable



Économies
d'énergie



Énergies
renouvelables



Mobilité
durable



Économie
circulaire



Prévention et
gestion des
déchets

ACCOMPAGNER

la société dans sa transition
énergétique et climatique

SOUTENIR

les territoires dans leurs démarches
de développement durable

MIEUX GÉRER

les déchets vers
une économie circulaire

CONTRIBUER À L'EXPERTISE COLLECTIVE

Observation / Études /
Planification

- Observatoires
- Études, scénarii
- Aide à la
planification

DÉVELOPPER LES SOLUTIONS DE DEMAIN

Recherche innovation

- Investissements
d'avenir
- Thèses
- Aide à la RDI

ACCÉLÉRER LE DÉPLOIEMENT DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET ÉCOLOGIQUE

Projets exemplaires

- Appels à projets
- Opérations pilotes
- Mobilisation,
conseils
- Financements

Diffusion

- « RELAIS »
- Chargés de mission
- Contrats d'objectifs
- Opérations
collectives

Généralisation

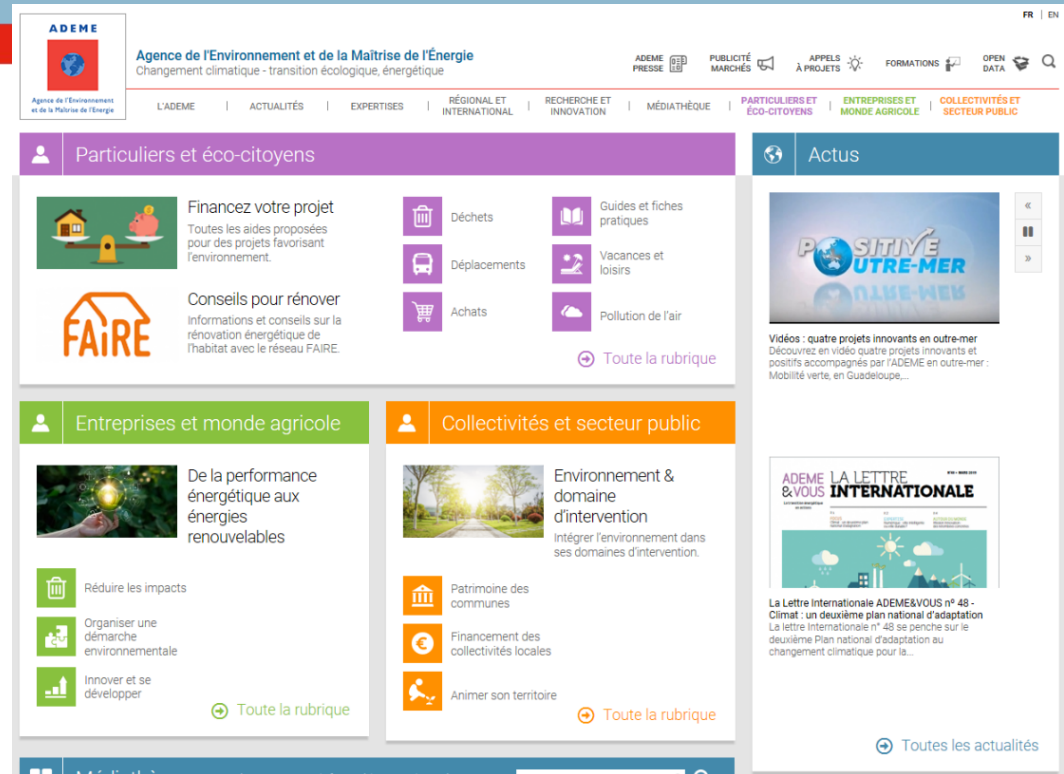
- Méthodes
- Outils
- Guides
- Communication

Nos accompagnements financiers



- **Etudes/ AMO:**
 - ➔ Taux moyen d'intervention: 50 à 70%
- **Investissements:**
 - ➔ Taux moyen 50 à 65% variable en fonction de l'assiette éligible
- **Accompagnement en R&D et innovation: Industrie Eco-efficiente, industrie agro-alimentaire, ...**
- **Un portail:**
<https://www.ademe.fr/actualites/appels-a-projets>

Contacts



www.ademe.fr

www.guadeloupe.ademe.fr

www.dechets-guadeloupe.fr

Nous joindre

➔ Téléphone: 0590 26 78 05

➔ Adresse: Immeuble Café Center - Rue Ferdinand Forest
Z.I. de Jarry-97122 BAIE-MAHAULT

Merci pour votre
attention...



AIDES EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

EDF ARCHIPEL GUADELOUPE

Date : Mars 2018



Enjeux : Maitriser la croissance des consommations d'électricité du territoire

L'Archipel Guadeloupe est une **Zone Non Interconnectée** et à ce titre possède

- ✓ un réseau plus fragile : équilibre offre / demande naturellement contraint
- ✓ des coûts de production élevés – CSPE évitée

Notre démarche s'inscrit dans le cadre du dispositif national des **Certificats d'Economie d'Energie (CEE)** . EDF, au titre de son statut d'énergéticien, se doit d'accompagner ses clients afin de faire réaliser un certain volume d'économies d'énergie chez les consommateurs.

Responsabilité environnementale - L'efficacité énergétique contribue à :

- ✓ Réduire l'empreinte écologique du territoire
- ✓ Augmenter la sécurité énergétique
- ✓ S'adapter au changement climatique
- ✓ Lutter contre les émissions de gaz à effet de serre

LES ACCOMPAGNEMENTS EDF AU TITRE DES CERTIFICATS D'ECONOMIE D'ENERGIE

EDF accompagne les collectivités et les entreprises dans la **réduction de leur facture d'électricité** sur les projets neufs ou de rénovation



Modalités

- Des aides financières sur mesure fonction de la performance énergétique de la solution : jusqu'à **30%** de l'investissement
- Signature d'une convention de partenariat MDE avec le client en **amont du projet**
- **Aides EDF versées directement au client**

Isolation thermique

Chambres froides

Chauffe-eau solaire

Eclairage intérieur

Conseils personnalisés

Eclairage public

Climatisation performante

Partenariats pluriannuels

Protection solaire

Comment bénéficier des aides EDF ?

	CLIENT	ACCOMPAGNEMENT EDF
1- VOTRE IDÉE DE PROJET Date :	Contactez un des chargés d'affaires B to B EDF	Votre projet est éligible ?
2- CONCEPTION DU PROJET	Réalisez les études avant projet	Nous estimons le montant de l'aide EDF et vous donnons les caractéristiques techniques pour vos CCTP
3- VALIDATION DU PROJET	Signature de la convention de partenariat MDE EDF avec votre chargé d'affaires EDF	
4- SIGNATURE DES MARCHÉS Date :	Transmettez à votre chargé d'affaires EDF les documents des marchés de travaux signés	
5- TRAVAUX Date de fin :	Réalisez et réceptionnez les travaux	
6- DOSSIER DE FIN DE TRAVAUX	Transmettez à EDF le dossier avec les pièces de fin de travaux signées	Votre chargé d'affaires EDF contrôle votre dossier
7- PAIEMENT	Établissez une facture pour percevoir l'aide EDF	EDF vous verse le paiement de l'accompagnement prévu dans la convention

Contactez notre Chargé d'affaires en amont de la signature de vos devis :

Mélissa RAMAYE

Hôtels/Restaurants

Saint-Barthélemy

Collectivités Grande-Terre

Commerces et tertiaires privés

melissa.ramaye@edf.fr

0690 537 029

Johanna DEL VECCHIO

Bailleurs sociaux (hors SIG)

Collectivités Basse-Terre

Commerces et tertiaires privés

johanna.del-vecchio@edf.fr

0690 402 035

Jean-Philip JULES

Tertiaires publics

Résidentiel privé et SIG

Saint-Martin

Collectivités Baie-Mahault et Petit Bourg

Commerces et tertiaires privés

jean-philip.jules@edf.fr

0690 634 417

Thoïne NEBOT

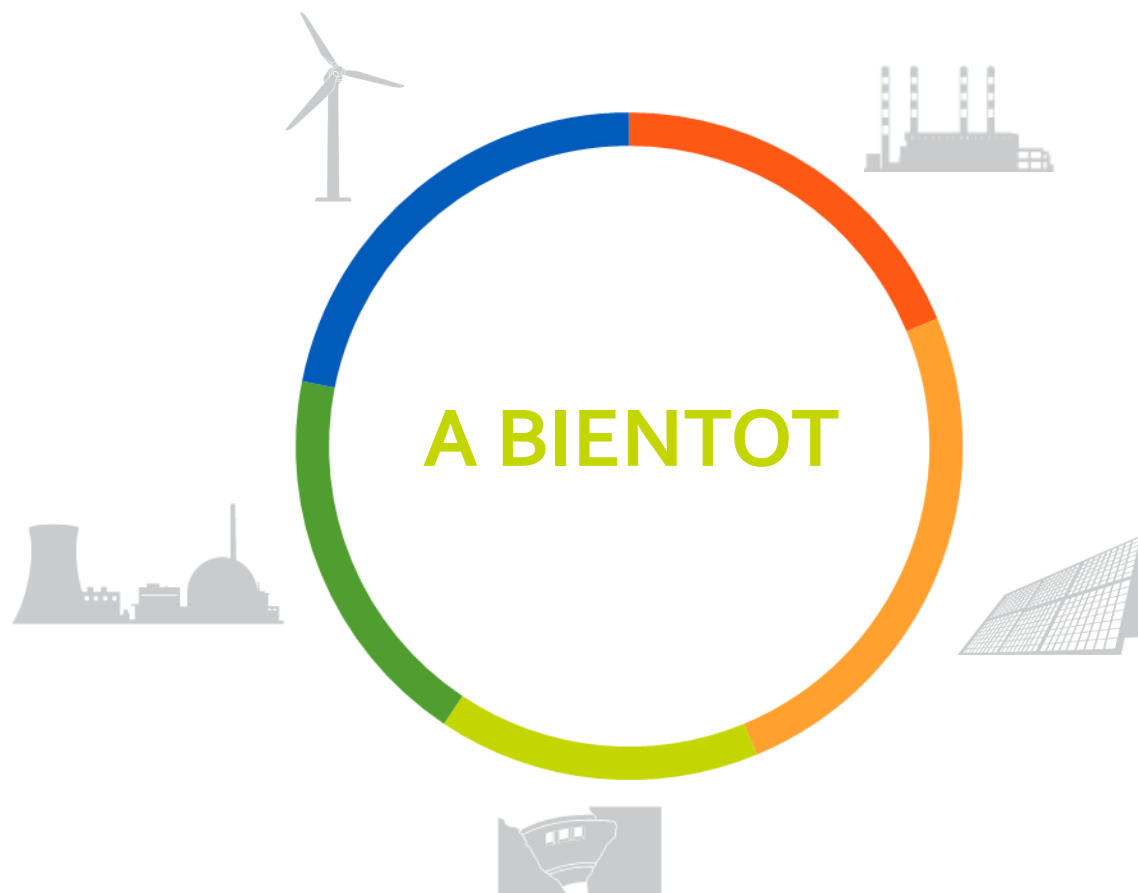
Industrie

Santé

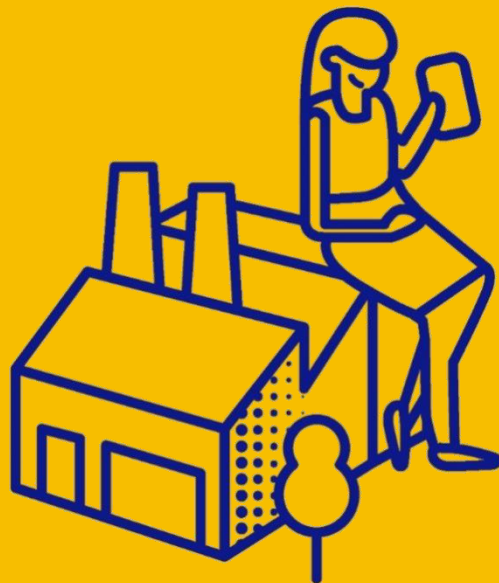
thoine.nebot@edf.fr

0690 388 387





La formation des Référents Energie dans l'industrie



Programme PROREFEI

19/03/2019

Un programme porté par :



En collaboration avec :



Programme financé par :



PROREFEI
La formation des référents
énergie dans l'industrie

①

L'ATEE

**L'association
technique énergie
environnement**

① L'ATEE : L'ASSOCIATION TECHNIQUE ÉNERGIE ENVIRONNEMENT



Les pôles d'expertise



• MISSIONS

- Faire progresser la maîtrise de l'énergie dans les entreprises et les collectivités
- Aider les utilisateurs d'énergie à mieux connaître les actions possibles pour améliorer leur performance énergétique

• LES ADHÉRENTS

- Fournisseurs de solutions en efficacité énergétique
- Responsables énergie des entreprises et des collectivités
- Responsables, agents, chercheurs, enseignants, administrations, universités, associations

→ **L'ATEE compte 2 200 adhérents**

① OC2 CONSULTANTS : UN ACTEUR HISTORIQUE AUX ANTILLES POUR L'ACCOMPAGNEMENT A LA PERFORMANCE



22 ans d'existence en Guadeloupe et Martinique

Prestations: Conseil, audit, formation, études techniques et stratégiques

Métier : Organisation, Qualité, Hygiène SST, Environnement, Energie

Équipe : 10 consultants et partenaires

Références:

- + de 600 références clients
- + de 800 missions
- + de 120 certifications

Tous secteurs d'activité

• PRESTATIONS TRANSITION ENERGETIQUE

- **Audits énergétiques** instrumentés Résidentiel/Tertiaire/Industrie
- **Système de management de l'énergie** (ISO 50001) en industrie et tertiaire (sucrierie, brasserie, boissons gazeuses, blanchisserie, entrepôts frigorifiques, hôpitaux, logements sociaux ...)
- **Etudes d'optimisation énergétique**
- **Simulations thermiques dynamiques** (STD) des bâtiments
- **Etudes stratégiques** à vocation territoriale
- **Formation** et accompagnement MDE (DEREFEI, PROREFEI): 35 référents énergie formés

• QUELQUES RÉFÉRENCES



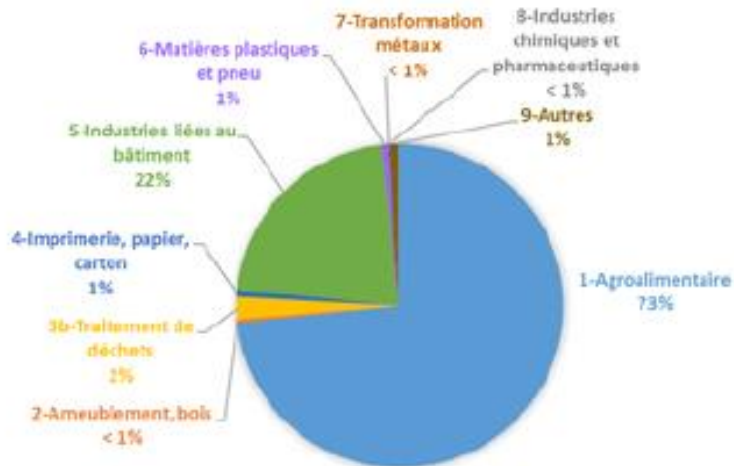
②

La performance énergétique dans votre entreprise

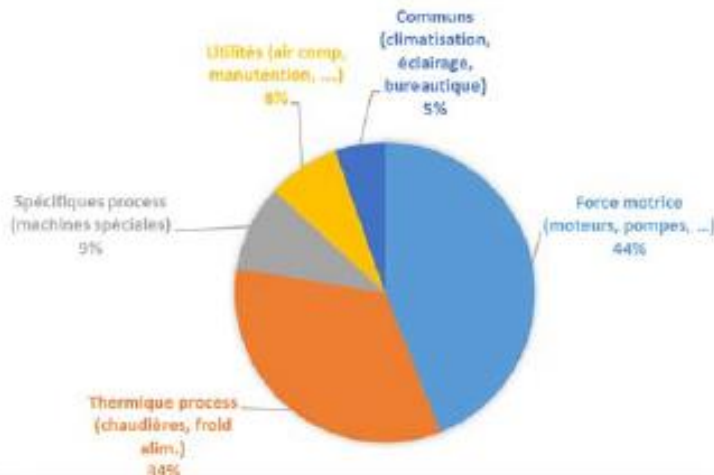
② LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DE L'INDUSTRIE DE GUADELOUPE

Une part prépondérante de l'agroalimentaire et l'importance des usages de force motrice et thermiques.

RÉPARTITION DES CONSOMMATIONS TOUTES ÉNERGIES
PAR SECTEUR (SOURCE : ENQUÊTE AJUSTÉE)



REPARTITION DES CONSOMMATIONS PAR USAGE
TOUS SECTEURS-TOUTES ÉNERGIES



② LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DE L'INDUSTRIE

Une entreprise industrielle peut améliorer sa facture énergétique d'environ 20 %

**Réduction
de 1 bar
de la consigne
d'air comprimé**

**Gain
1000 €/an**

**Fermeture
d'une vanne
oubliée sur un
bras mort du
réseau de froid**

**Gain
8000 €/an**

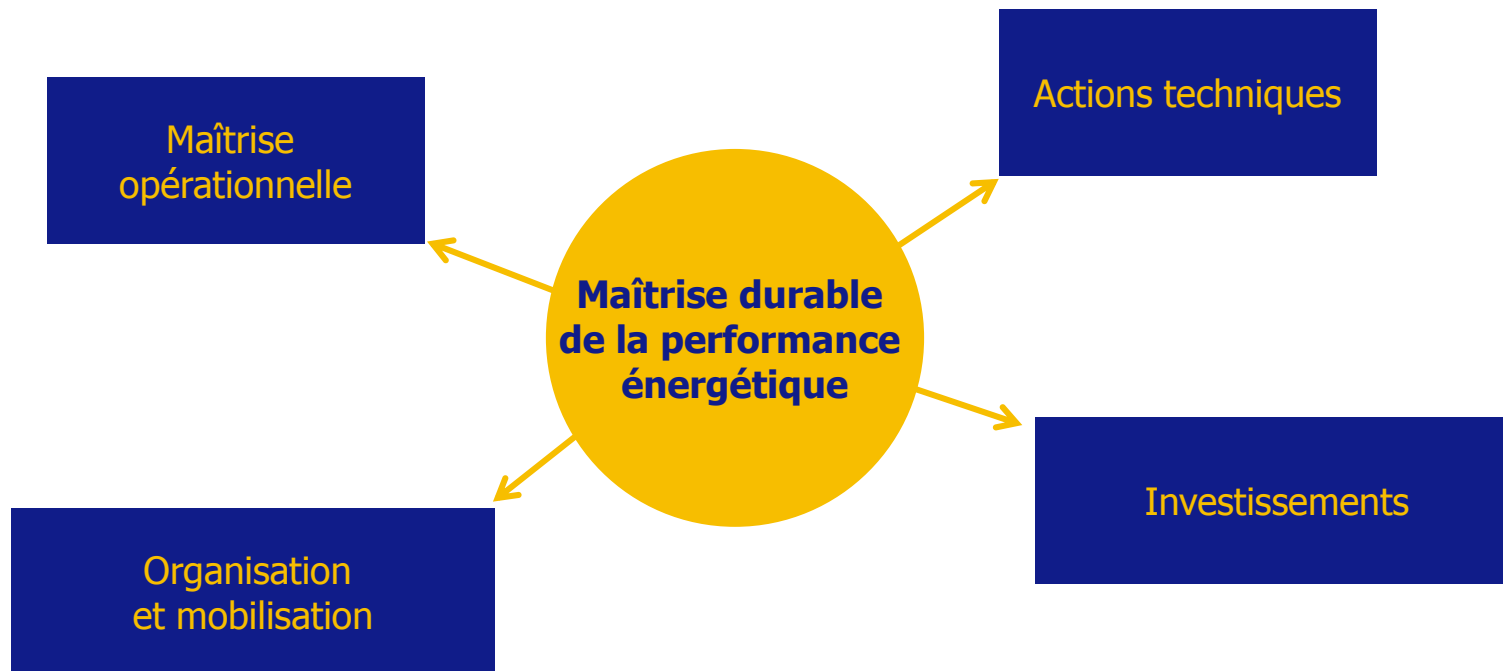
**Élimination
des temps
d'attente
entre stérilisation
et production**

**Gain
8000 €/an**

**Révision du
fonctionnement
des aérateurs
de la STEP**

**Gain
3000 €/an**

② LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DE L'INDUSTRIE



③ LE MANAGEMENT DE L'ÉNERGIE

UN MANAGEMENT DE L'ÉNERGIE EFFICACE C'EST :

- Être inclus dans le projet d'entreprise
- Une prise de conscience collective au sein de l'entreprise
- Une personne ou une équipe dédiée en charge de l'efficacité énergétique dans l'entreprise reconnue par tous
- Une vision à long terme

**L'amélioration de l'efficacité énergétique,
c'est avoir un management de l'énergie
performant et durable.**

③

**Le Référent énergie
aujourd'hui**

③ LE RÉFÉRENT ÉNERGIE AUJOURD'HUI

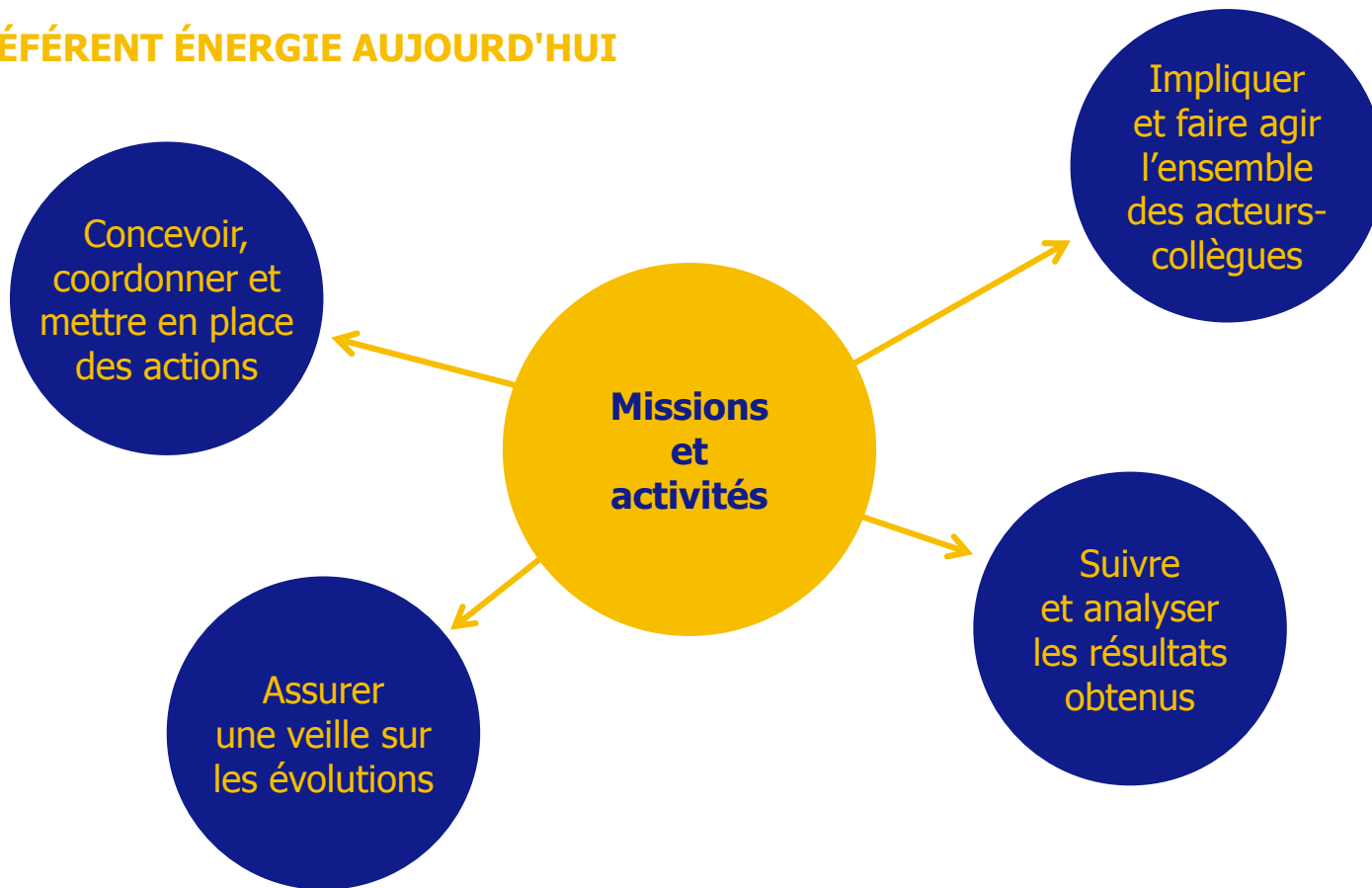
Rôle

**Améliorer
la performance
énergétique**

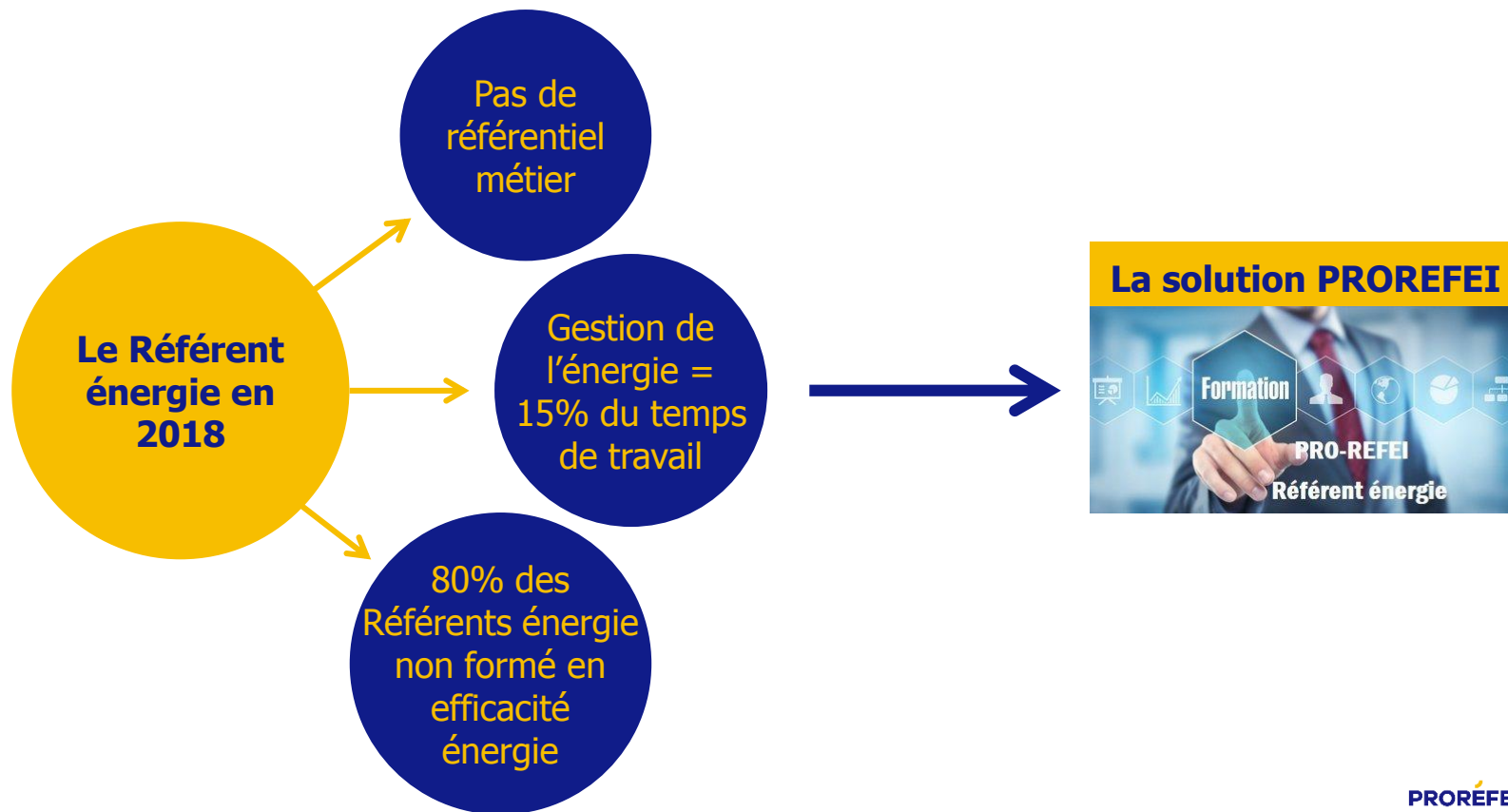
**Optimiser
l'achat
énergétique**

**Respecter
la réglementation
énergétique**

③ LE RÉFÉRENT ÉNERGIE AUJOURD'HUI



③ LE RÉFÉRENT ÉNERGIE AUJOURD'HUI



④

Le programme PROREFEI

Un programme porté par :



En collaboration avec :

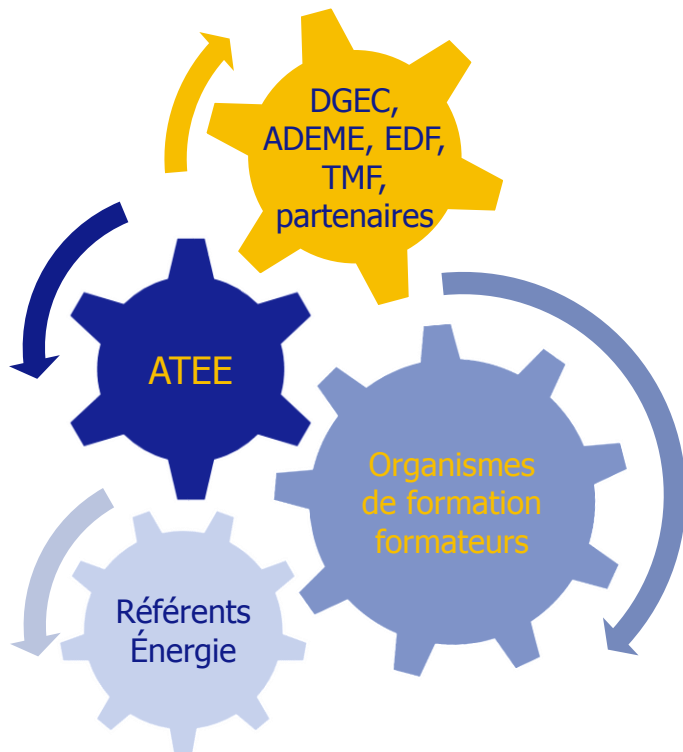


Programme financé par :



④ LE PROGRAMME PROREFEI

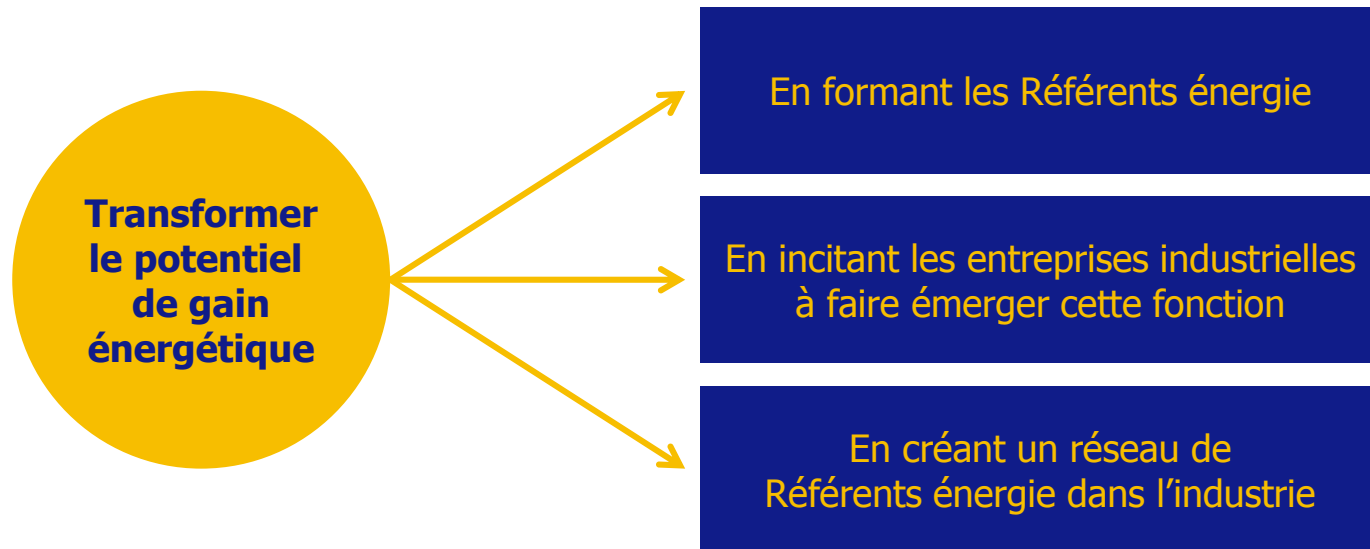
Les acteurs de PROREFEI



- **DGEC**
préside le COPIL
- **ATEE**
porte le Programme
- **ADEME**
 - Préside le comité pédagogique
 - Expertise technique et appui pour la construction du programme
 - Expertise pédagogique
 - Appui à la mise en œuvre
- **EDF, TMF**
financent le programme CEE
- **PARTENAIRES**
OPCA, organisations professionnelles... Relaient, facilitent le déploiement et promotion du programme

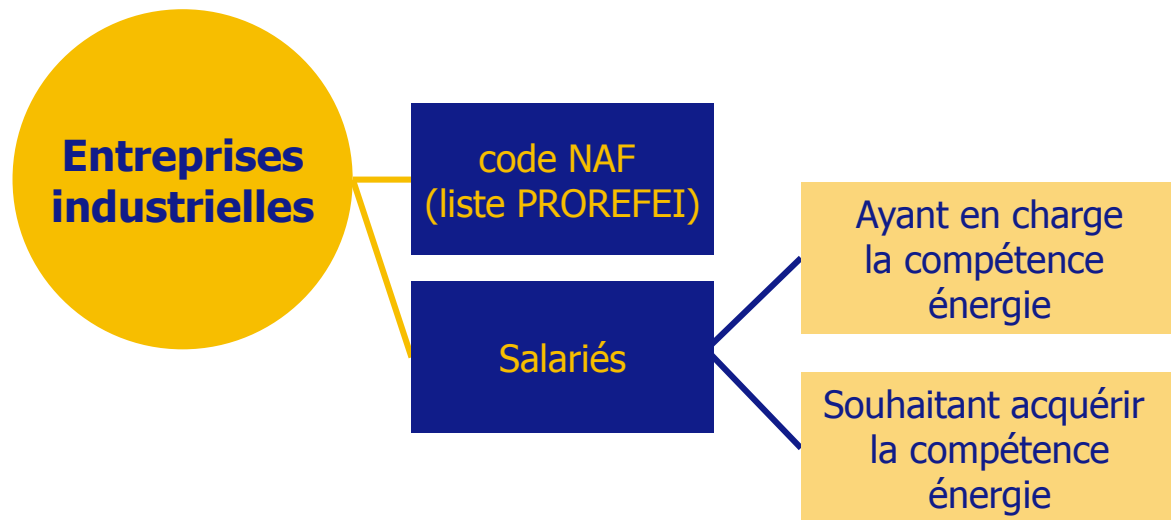
④ LE PROGRAMME PROREFEI

Objectifs de PROREFEI



④ LE PROGRAMME PROREFEI

Quel public cible de PROREFEI ?

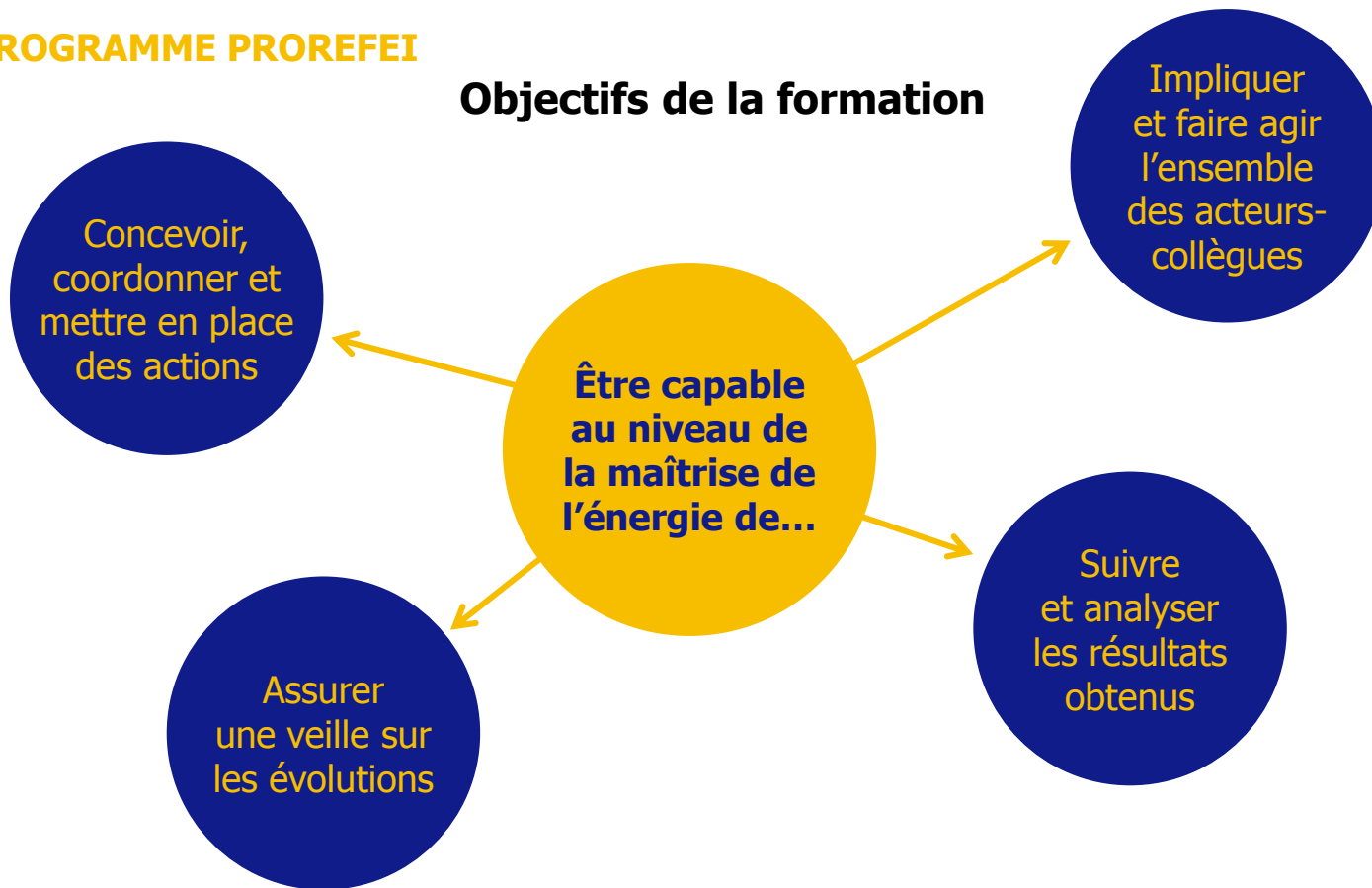


• EXEMPLES

- Responsables de production
- Responsables de maintenance
- Responsables de travaux neufs
- Responsables QSE
- Responsables HSE
- Chef d'entreprise
- Responsables achat
- ...

④ LE PROGRAMME PROREFEI

Objectifs de la formation



④ LE PROGRAMME PROREFEI

6 bonnes raisons de rejoindre PROREFEI

1. Une formation comprenant un **accompagnement individualisé et adapté**
2. Un **gain potentiel important** avec un premier investissement modeste
3. Un **réseau d'experts** et de bonnes pratiques
4. Un cercle vertueux pérenne
5. L'image de votre entreprise valorisée
6. Un dispositif reconnu et soutenu par l'État et l'ADEME

④ LE PROGRAMME PROREFEI

Le parcours de formation

1

OBLIGATOIRE | TUTORAT

6 heures

MOOC

FONDAMENTAUX DE L'ÉNERGIE

Formation à distance pour réviser ou acquérir les connaissances théoriques fondamentales de l'efficacité énergétique en industrie.

2

OBLIGATOIRE | TUTORAT

2 jours

Stage en présentiel

Comprendre le rôle et la position du Référent énergie, identifier les axes d'amélioration, acquérir les méthodologies d'actions.

3

OBLIGATOIRE | TUTORAT

Sur plusieurs semaines

Accompagnement individuel en situation de travail

Mise en œuvre concrète des actions d'économies d'énergie.

4

OPTIONNEL

Modules complémentaires

Modules en lien avec l'efficacité énergétique sur des thématiques transversales, techniques ou sectorielles.

④ LE PROGRAMME PROREFEI

Le MOOC

PROGRAMME

1. Les unités énergétiques
2. Le fonctionnement des systèmes énergétiques
3. Les paramètres électriques qui caractérisent son profil utilisateur

La puissance :
exemple du moteur électrique



Consommation énergétique

= Puissance absorbée × Temps de fonctionnement



Les besoins en vapeur

Température / pression nécessaire

Baisser la pression de production

Permet de réduire les pertes thermiques

Chaudière tubes de fumées



Source : BABCOCK WANSON



④ LE PROGRAMME PROREFEI

Le stage présentiel



PROGRAMME

1. Structuration de la démarche de performance énergétique
2. Analyse de l'état des lieux des consommations énergétiques
3. Identification des axes d'amélioration de la performance énergétique d'un établissement
4. Élaboration d'un plan de préconisations d'économies d'énergie
5. Mesure et suivi des plans d'actions
6. Argumentation sur la démarche de performance énergétique auprès des différents acteurs
7. Mise en œuvre d'une démarche de veille sur les évolutions de la MDE
8. Ébauche du plan d'actions

④ LE PROGRAMME PROREFEI

La formation-accompagnement

Le **PLUS** de PROREFEI par rapport aux autres formations :

Une formation-accompagnement
individualisée et adaptée
en fonction des besoins et attentes
du stagiaire et de l'entreprise

⑤ LE PROGRAMME PROREFEI

La formation-accompagnement

OBJECTIFS

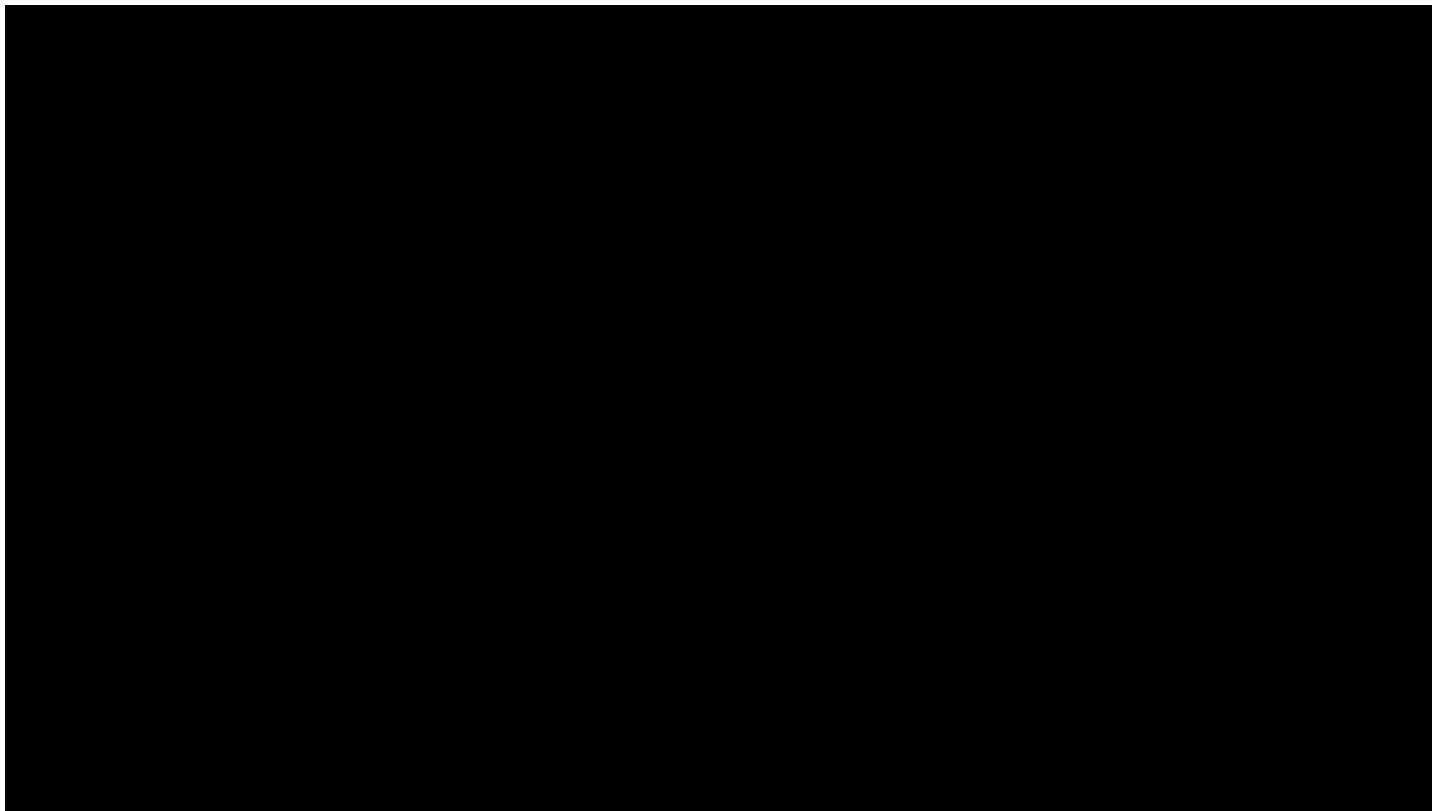
Mettre en œuvre et coordonner concrètement, au sein de son entreprise, une ou des actions de maîtrise de l'énergie, avec le soutien du formateur-accompagnateur

ACTIONS

- Mise en place d'un plan de comptage
- Établir un plan d'actions / Consulter un fournisseur
- Définir des Ipé
- Veille réglementaire
- Montage économique et financier
- Sensibilisation du personnel
- Gérer sa facture énergétique
- Choix et mise en œuvre d'appareils de mesures

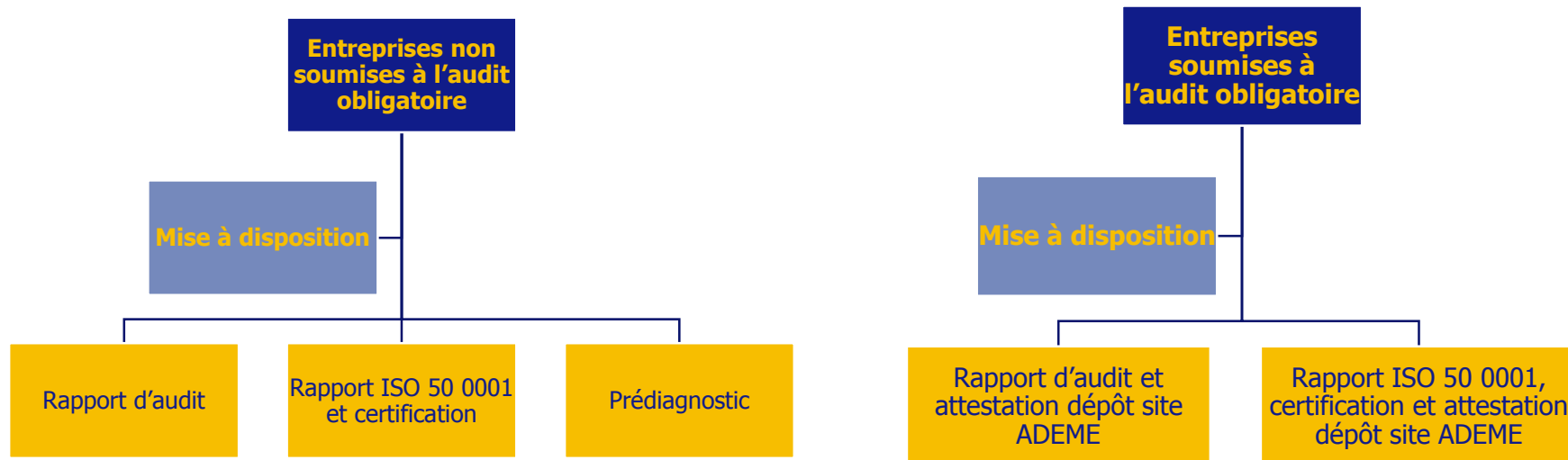
④ LE PROGRAMME PROREFEI

Le stage présentiel



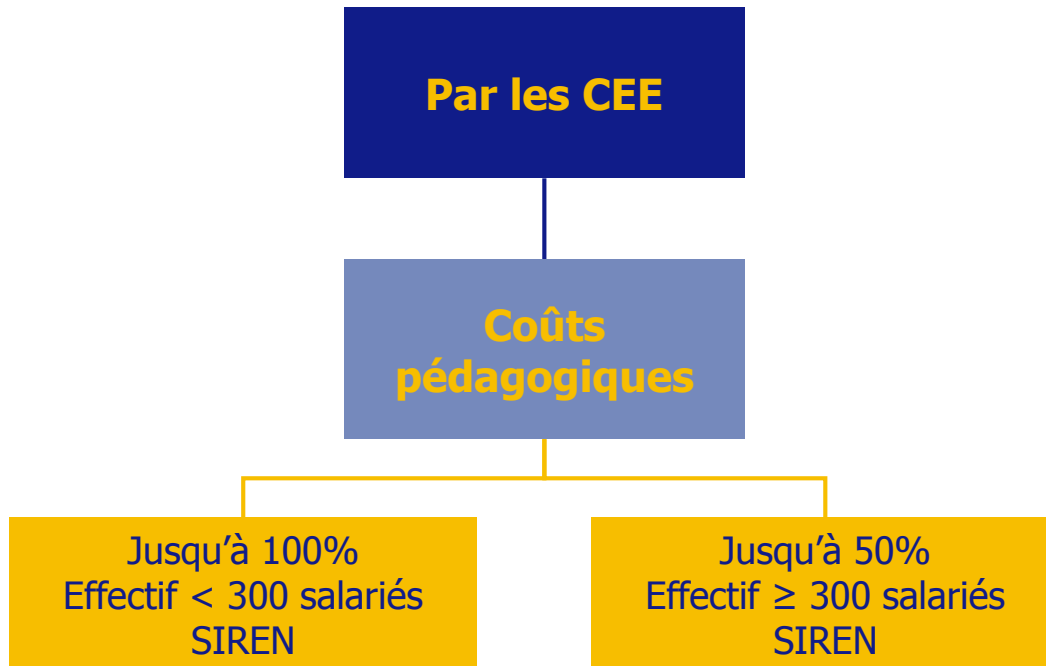
⑤ LE PROGRAMME PROREFEI

Les prérequis



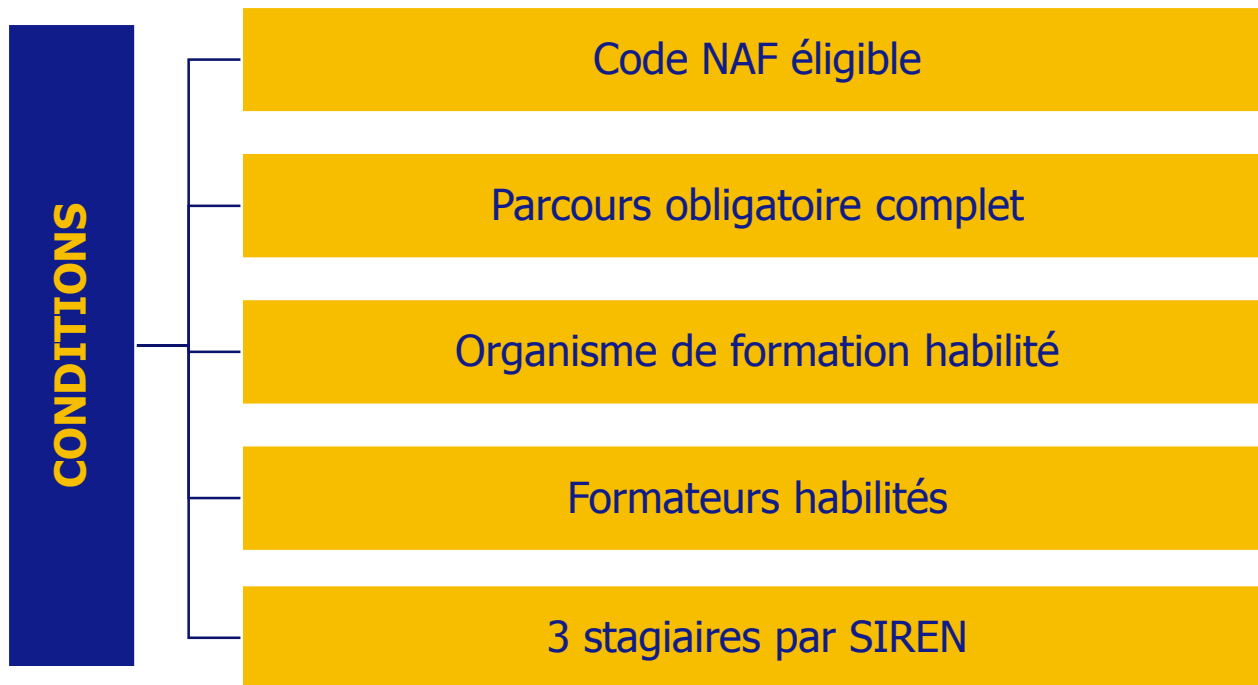
⑤ LE PROGRAMME PROREFEI

Le financement



⑤ LE PROGRAMME PRORÉFEI

Le financement



④ LE PROGRAMME PROREFEI

Comment s'inscrire

- Se connecter sur www.prorefei.org , et choisir une session de stage présentiel ou un organisme de formation
- Ou contacter l'organisme de formation référencé : pour la **Guadeloupe**, la **Martinique** et la **Guyane**



- www.oc2consultants.com
- contact@oc2consultants.com
- 0596 30 09 39

④ LE PROGRAMME PROREFEI

Prochaines sessions présentielles

- MARTINIQUE : 04 et 05 novembre 2019
- **GUADELOUPE : 07 et 08 novembre 2019**
- GUYANE : 12 et 13 novembre 2019
- Le nombre de places est limité
- Les **inscriptions** doivent nous parvenir **au plus tôt** et les **conventions** doivent nous être **retournées avant le 1^{er} octobre 2019**
- contact@oc2consultants.com



④ LE PROGRAMME PROREFEI

Stagiaire PROREFEI

PENDANT ET APRÈS LA FORMATION

J'ai accès dès 2019, sur le site www.prorefei.org,

- aux échanges avec d'autres Référents énergie
- à la veille technologique, réglementaire et normative
- au support technique

⑤ LE PROGRAMME PROREFEI

Pour bénéficier du dispositif
inscrivez-vous dès maintenant !

www.prorefei.org

prorefei@atee.fr

contact@oc2consultants.com

⑥

Questions / Réponses

Merci de votre attention



Un programme porté par :



En collaboration avec :



Programme financé par :

