Le modèle PME au service des entreprises et du climat

Présentation au Casino de Montbenon

Fabrice Marchal; 6 Mars 2020

AGENCE DE L'ÉNERGIE POUR L'ÉCONOMIE AEnEC

Partenaire de suisse énergie

Nos Objectifs

Accompagner les entreprises dans leur démarche d'efficacité énergétique

AGENCE DE L'ÉNERGIE POUR L'ÉCONOMIE AEnEC

Bobst SA, Mex

Partenaire de suisse énergie

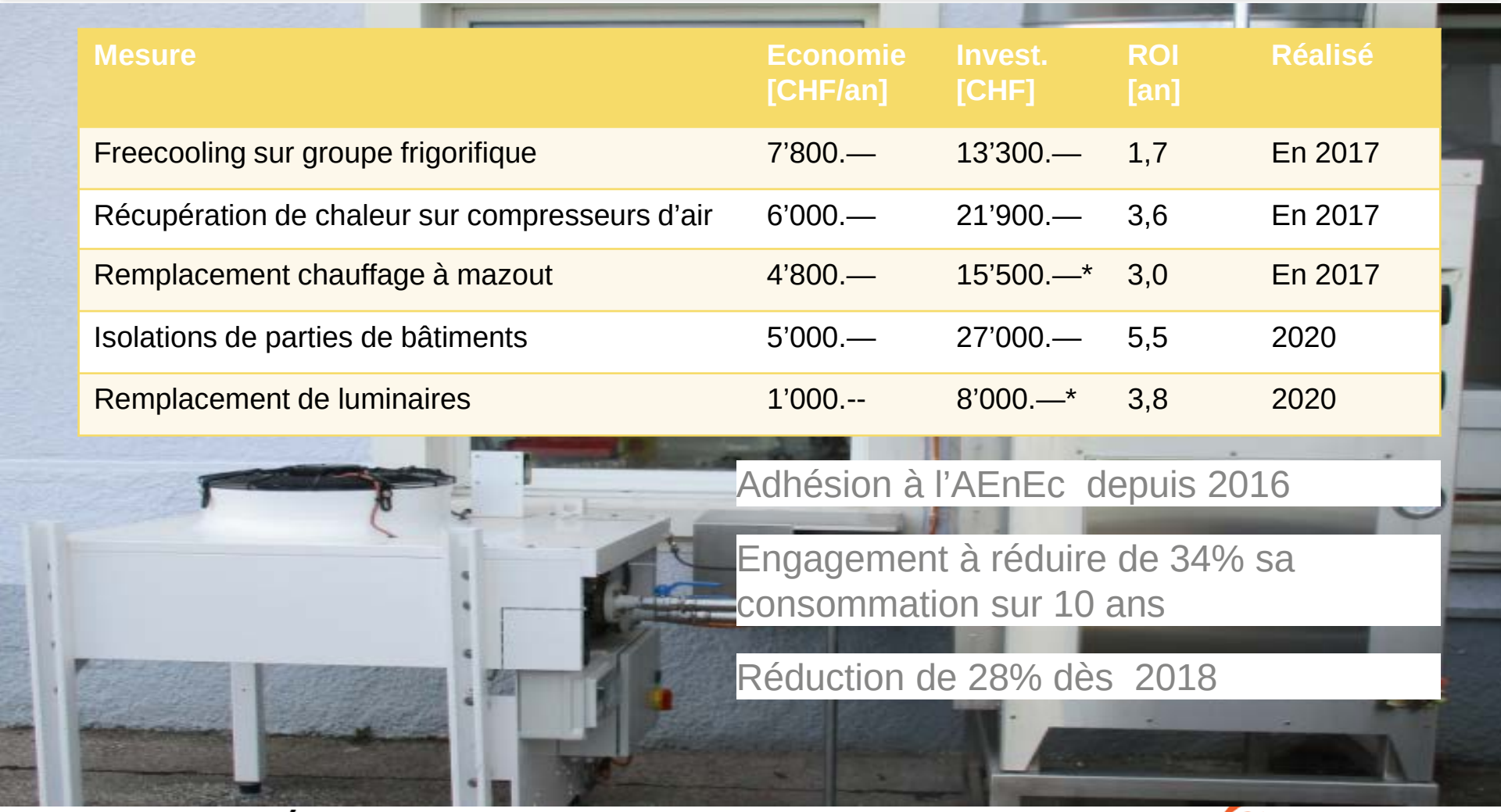
Entreprise horlogère, vallée de Joux

Mesure	Economie [CHF/an]	Invest. [CHF]	ROI [an]	Réalisé
Freecooling sur groupe frigorifique	7’800.—	13’300.—	1,7	En 2017
Récupération de chaleur sur compresseurs d’air	6’000.—	21’900.—	3,6	En 2017
Remplacement chauffage à mazout	4’800.—	15’500.—*	3,0	En 2017
Isolations de parties de bâtiments	5’000.—	27’000.—	5,5	2020
Remplacement de luminaires	1’000.--	8’000.—*	3,8	2020

Adhésion à l’AEnEc depuis 2016

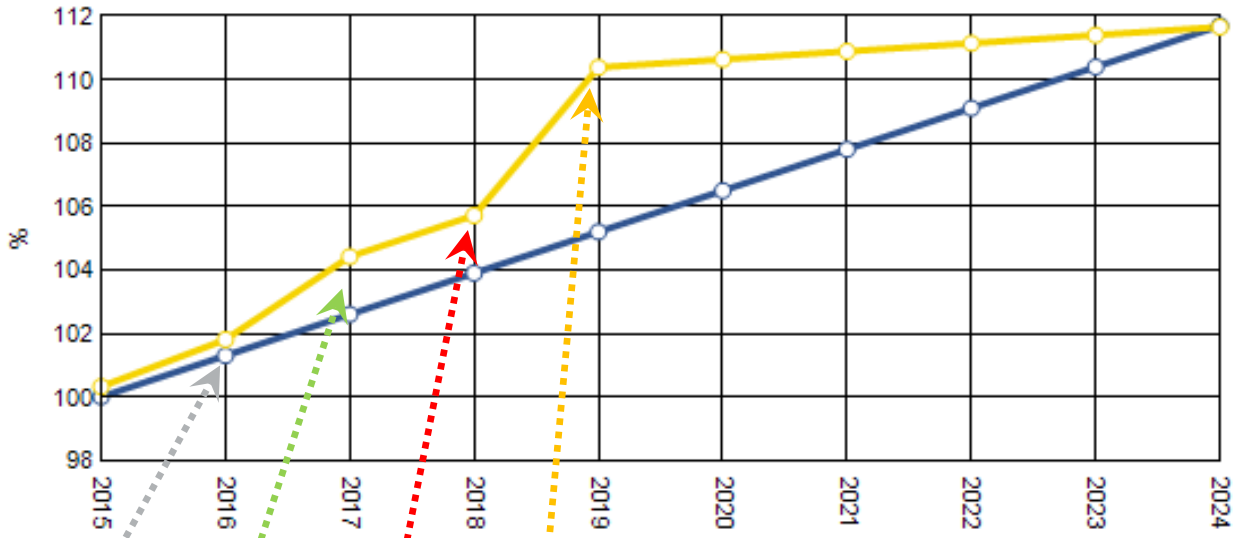
Engagement à réduire de 34% sa consommation sur 10 ans

Réduction de 28% dès 2018



* Part liée à l’énergie

Plan d’actions et suivi de réalisation

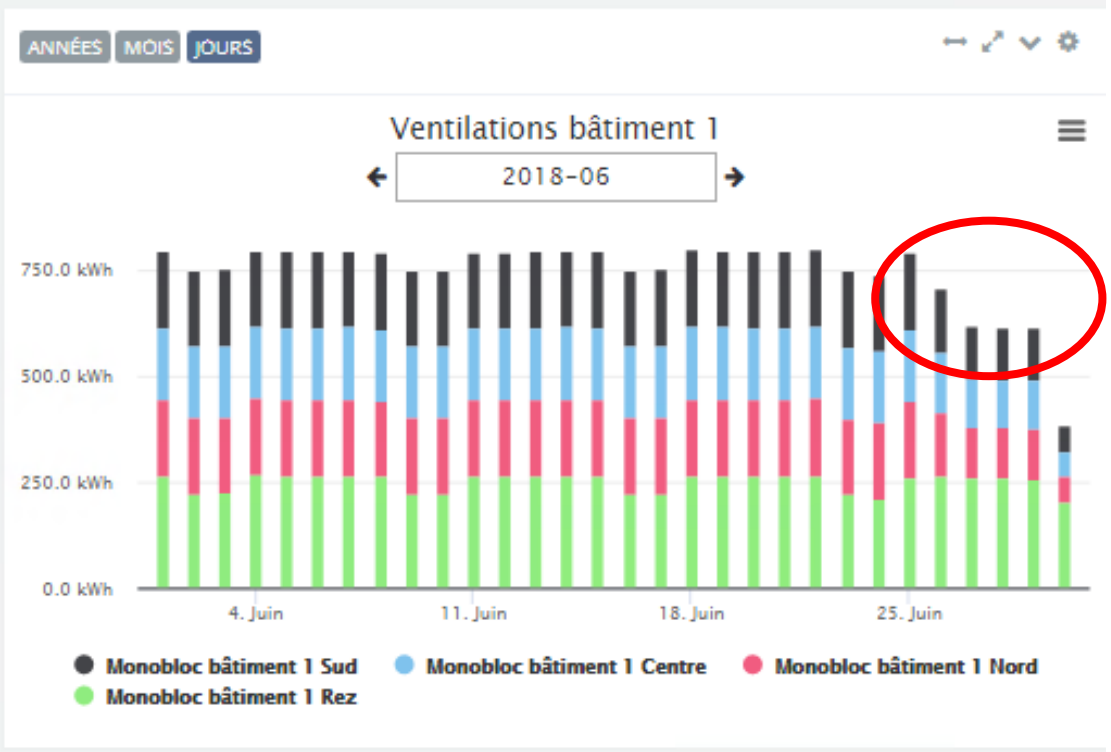


Mesure	ROI [an]	Mise en œuvre	Effet [kWh/a]
Réduction fonctionnement instal. de ventilation	0,2	2016	52’000
Rejets de chaleur de la machine découpe laser	1,8	2017	64’500
Réduction de fuites d’air comprimé et bouclage	1,9	2018	34’000
Changement de la production de froid	3,8	2019	105’000
Optimisation du fonctionnement des installations	0,3	dès 2016	10’000

Partenaire de suisse énergie

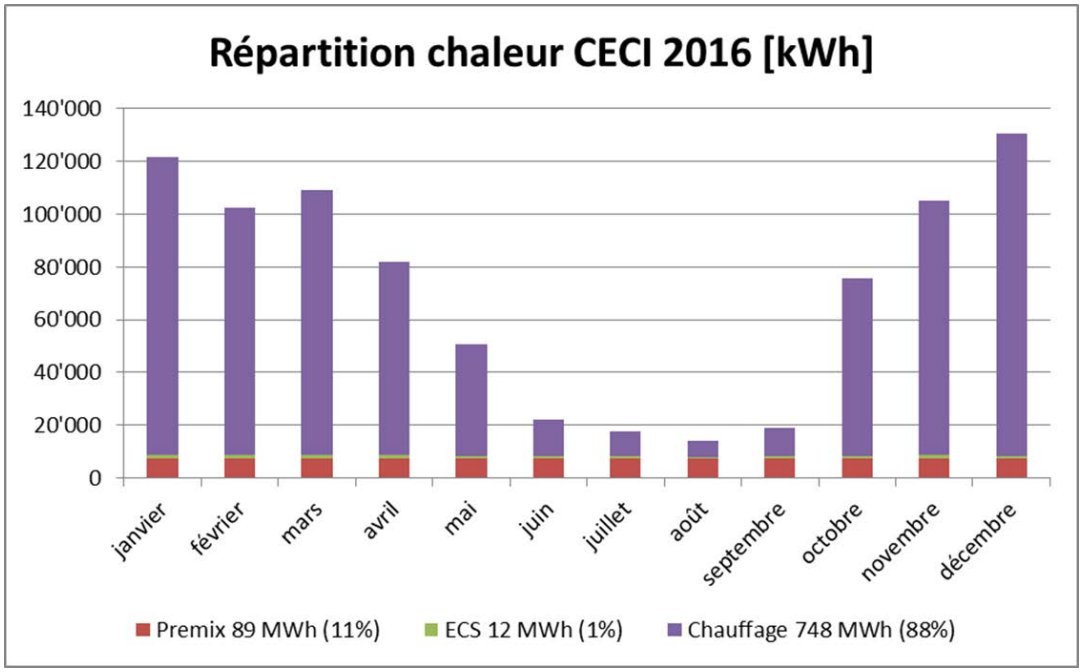
Exemples d’actions de performance

Entreprise horlogère



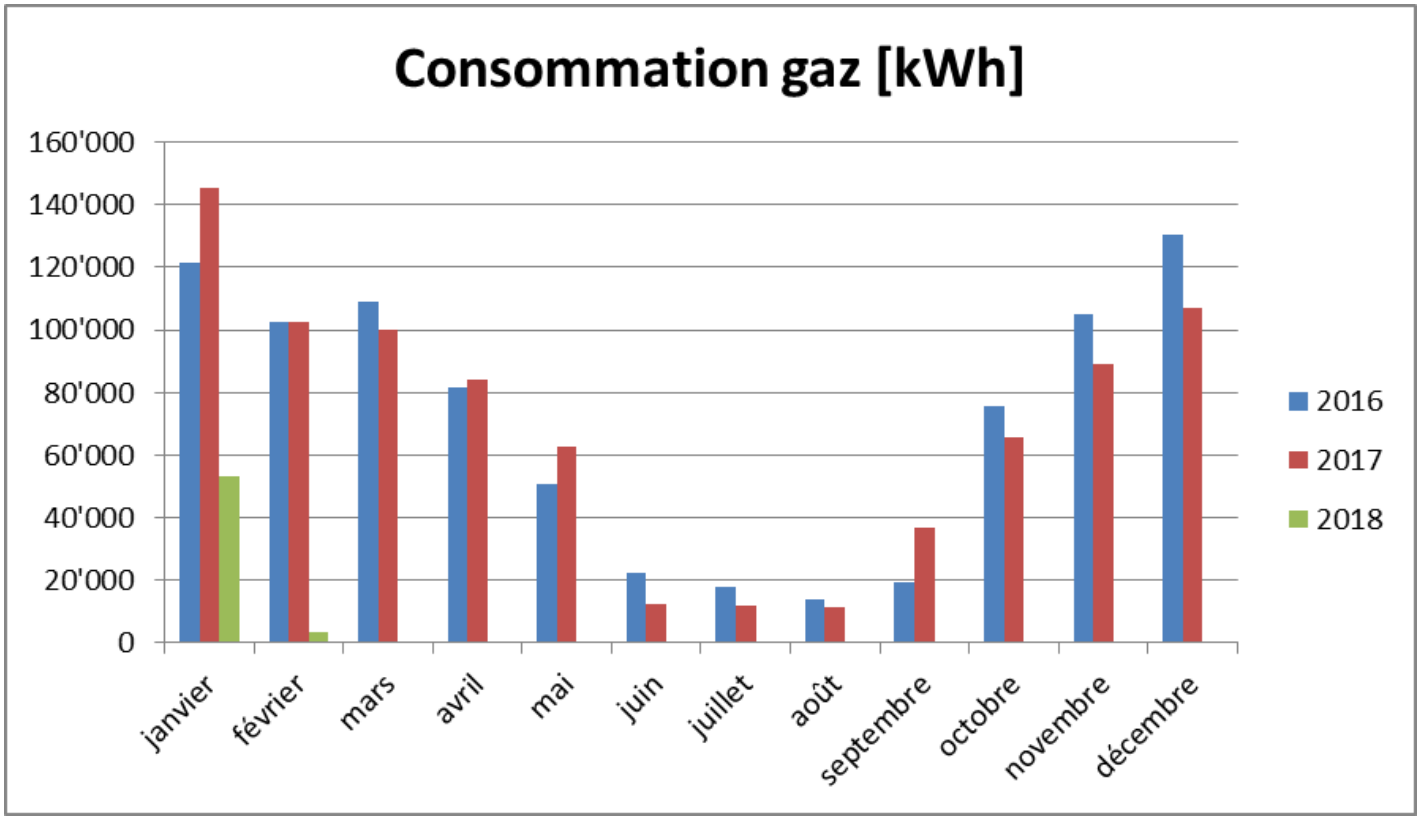
Exemples d’actions de performance

Fabrication d’isolant



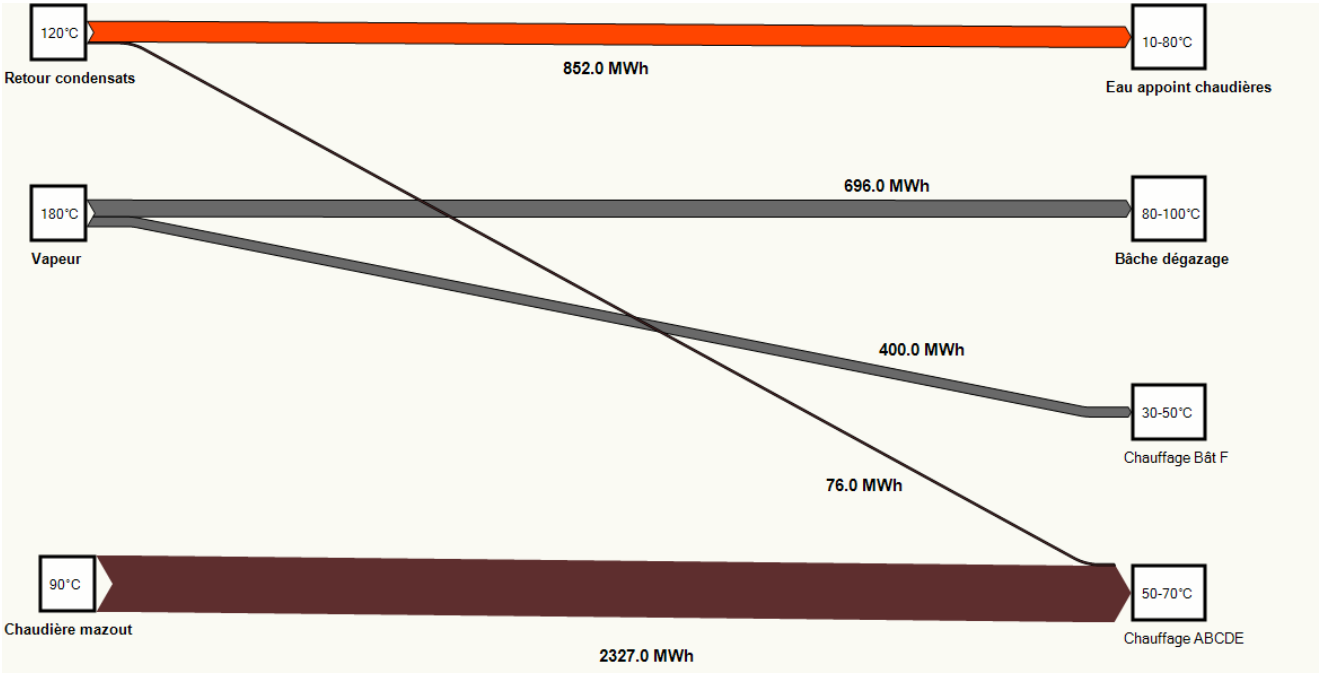
Exemples d’actions de performance

Fabrication d’isolant: récupération de chaleur sur les fours



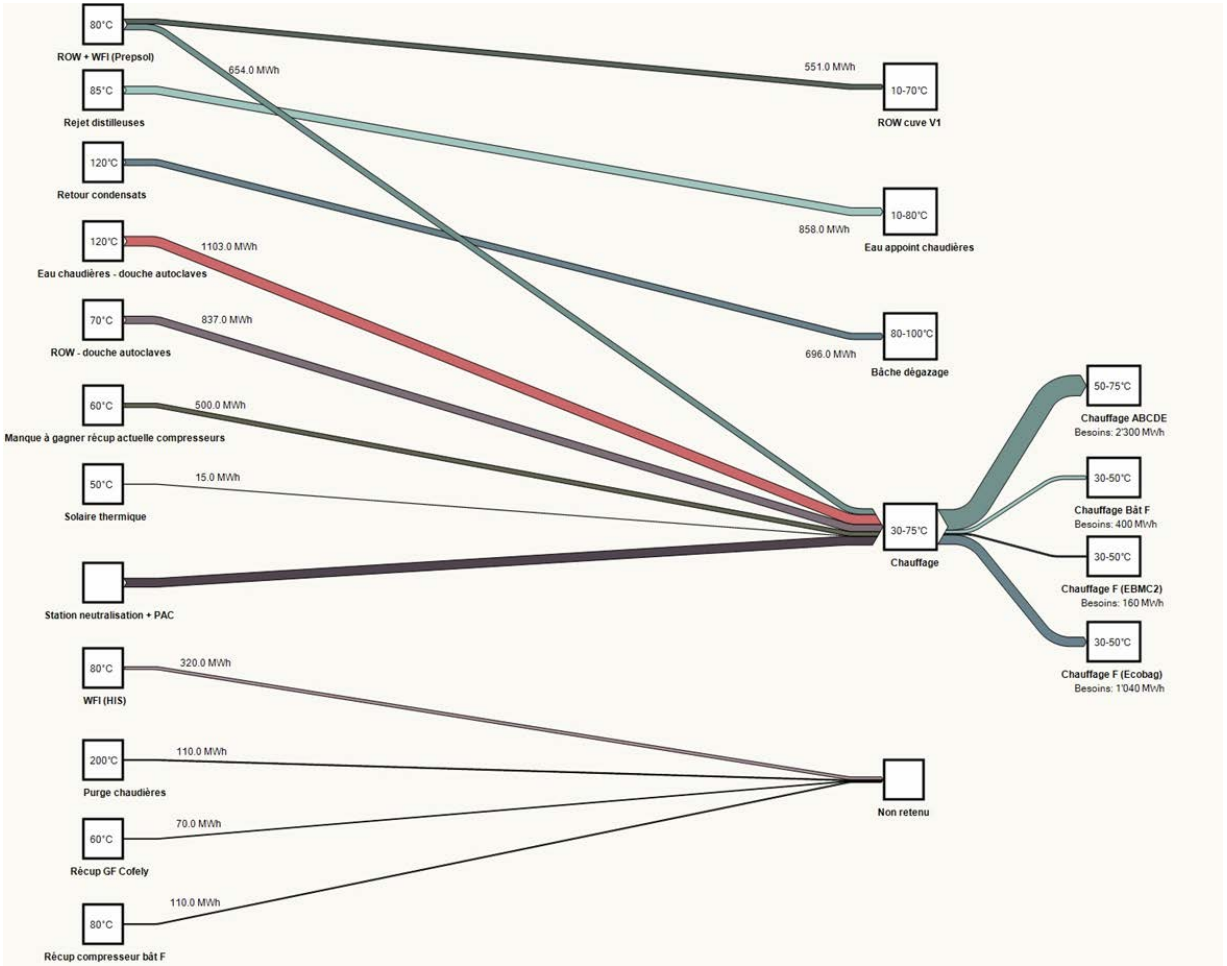
Exemples d’actions de performance

Pharmaceutique: situation initiale



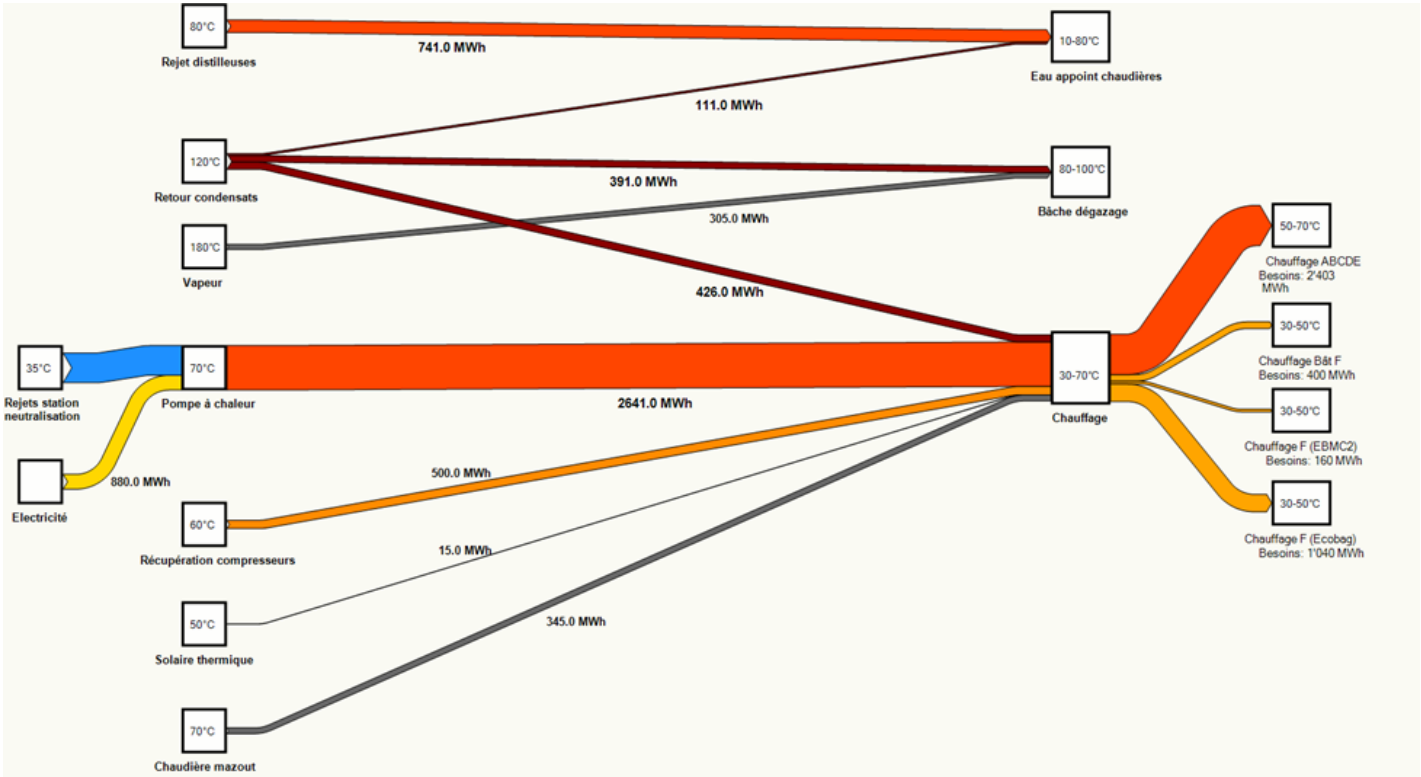
Exemples d’actions de performance

Pharmaceutique



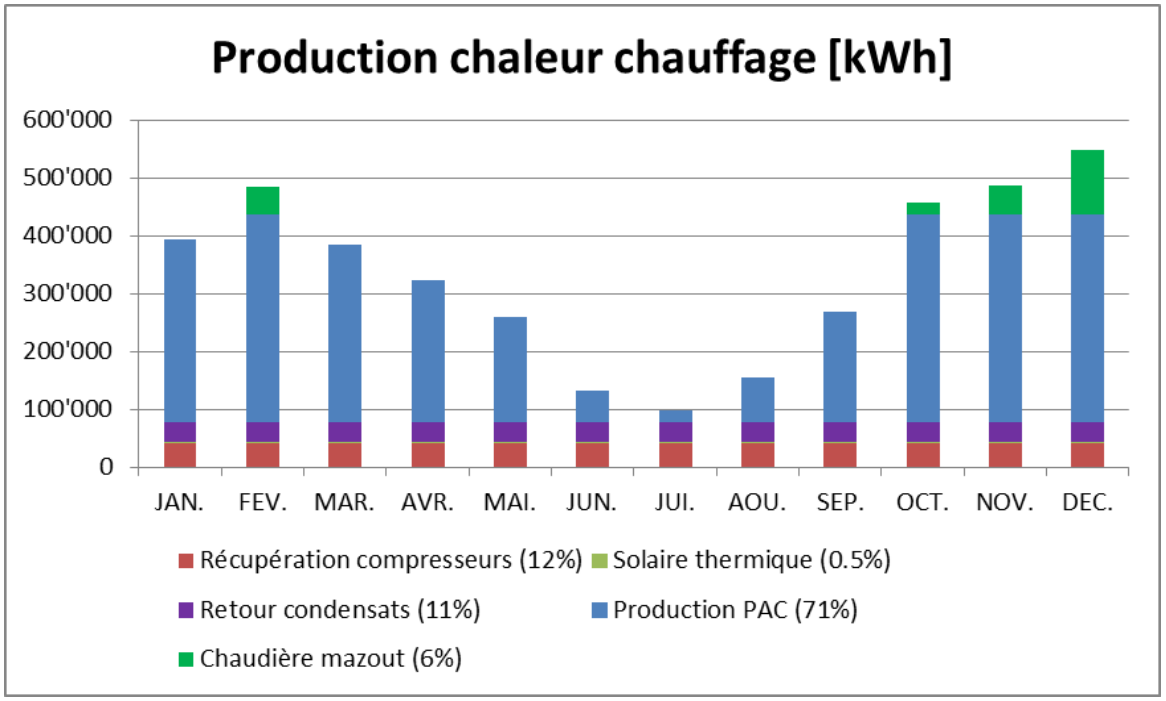
Exemples d’actions de performance

- Pharmaceutique



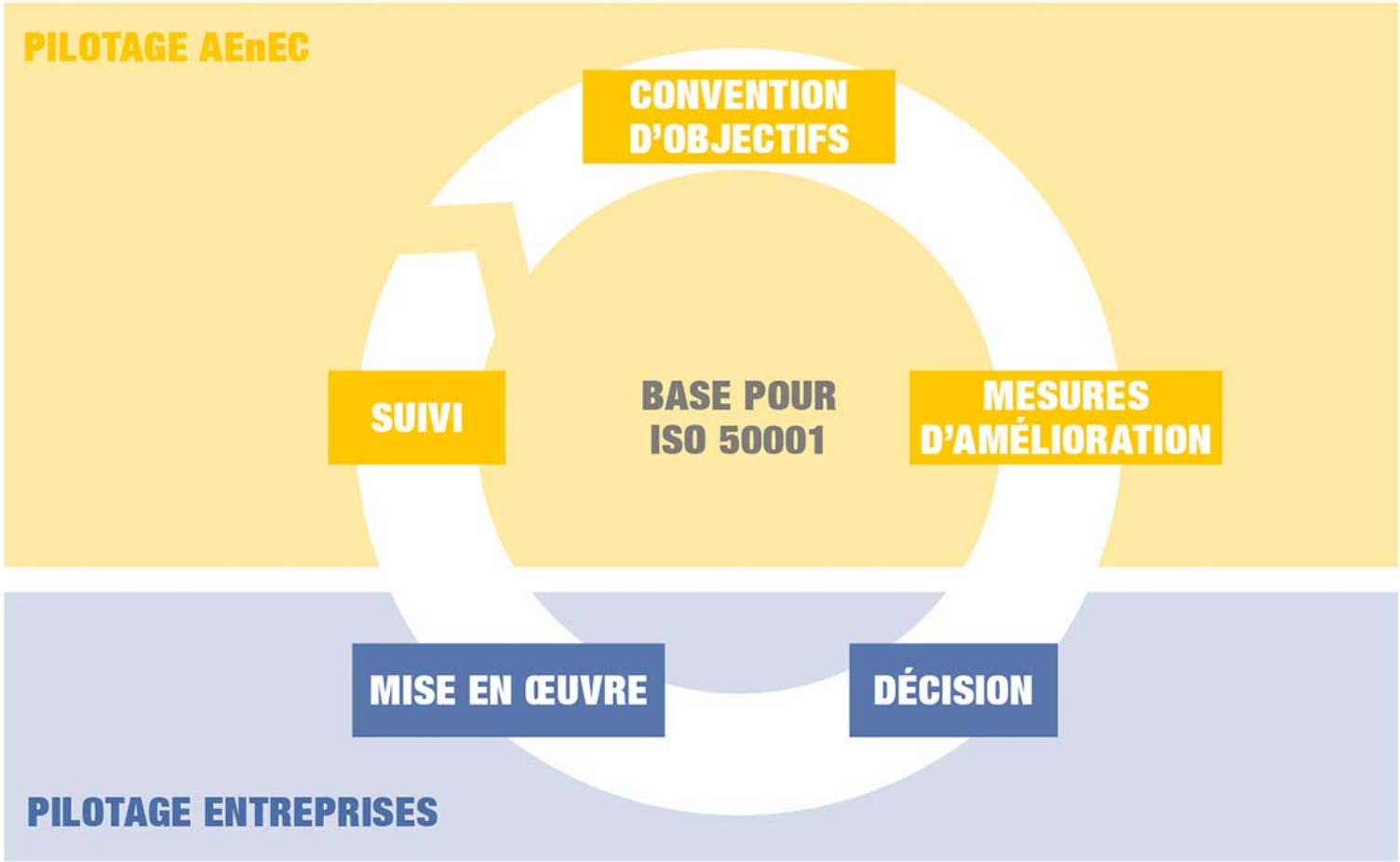
Exemples d’actions de performance

- Pharmaceutique: 94% du mazout remplacer par la récupération de chaleur fatale

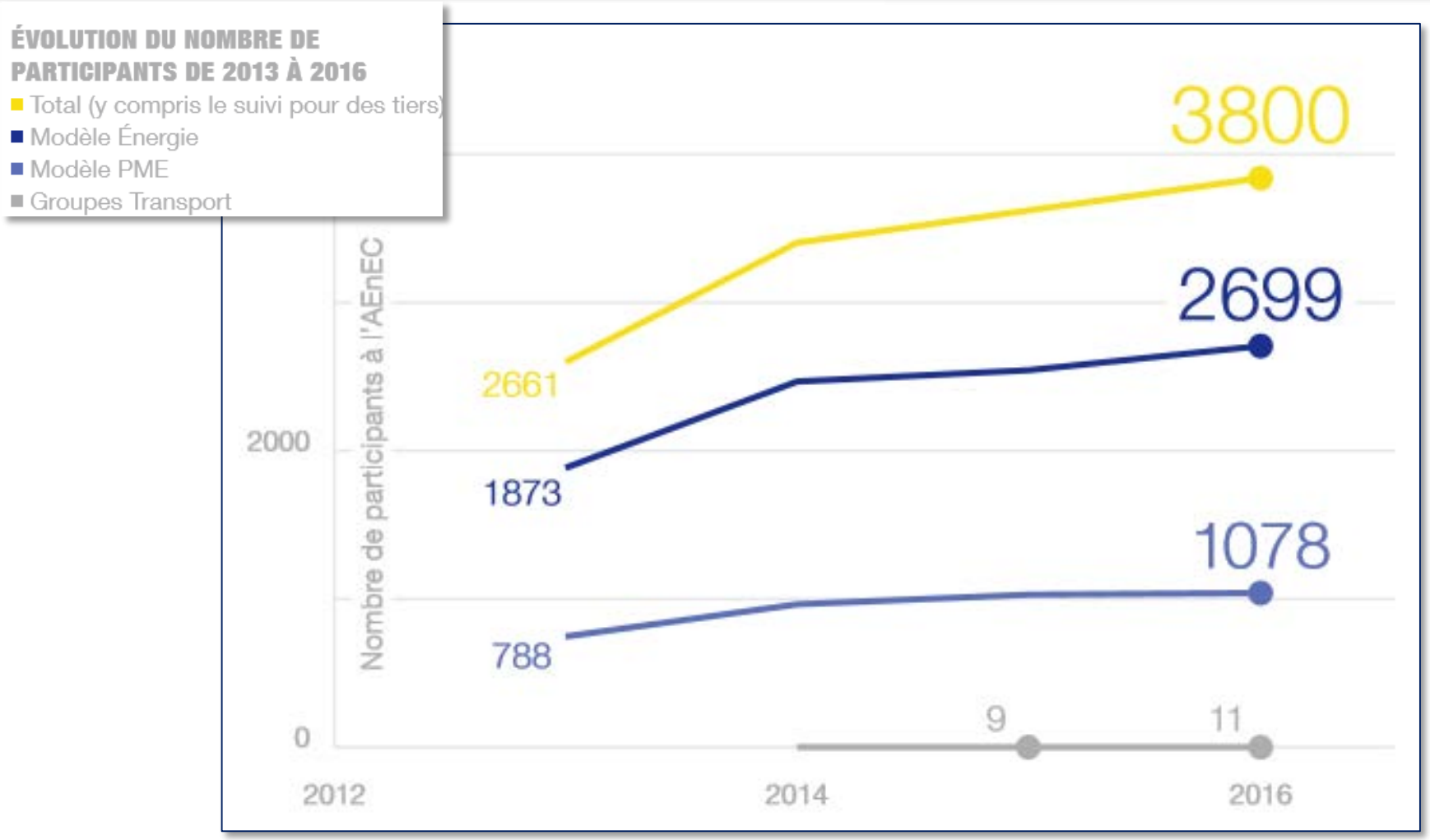


La dynamique de management de l'énergie avec le modèle PME

L'AEnEC accompagne l'entreprise, qui prend elle-même les décisions



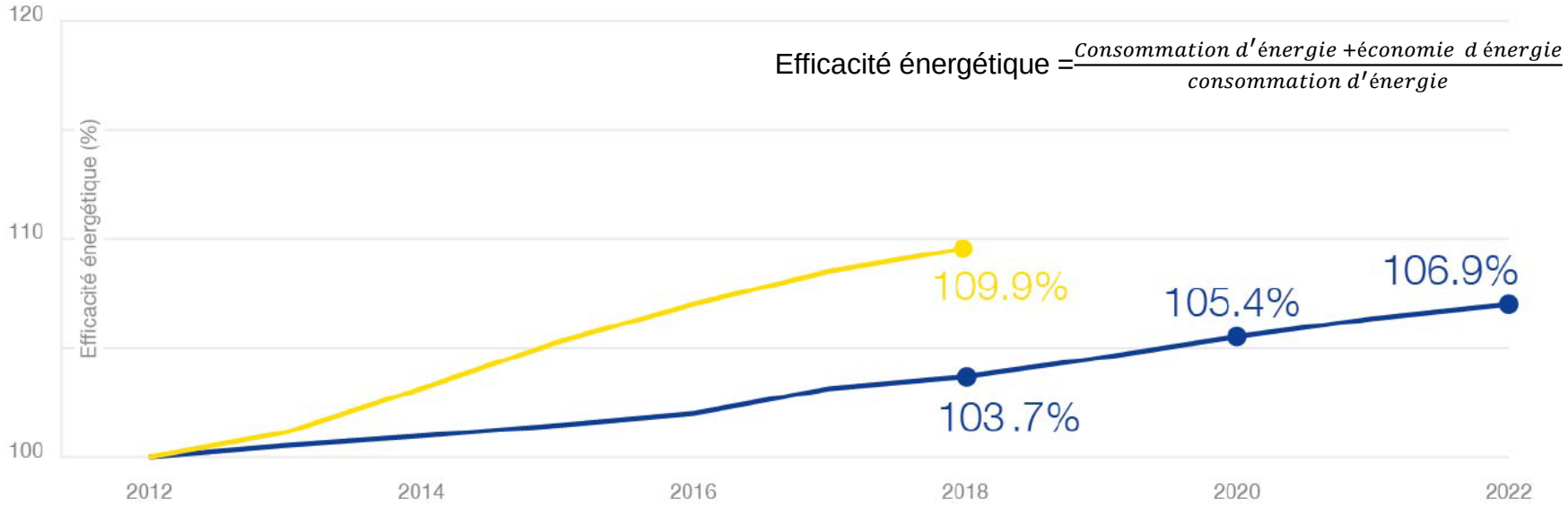
Des entreprises toujours plus actives



Ensemble au-delà des objectifs

Évolution de l'efficacité énergétique de 2012 à 2018 normée degré-jour

Efficacité énergétique, objectif Efficacité énergétique, résultat



$$\text{Efficacité énergétique} = \frac{\text{Consommation d'énergie + économie d'énergie}}{\text{consommation d'énergie}}$$

AGENCE DE L'ÉNERGIE POUR L'ÉCONOMIE AEnEC

Partenaire de suisse énergie

Ensemble au-delà des objectifs

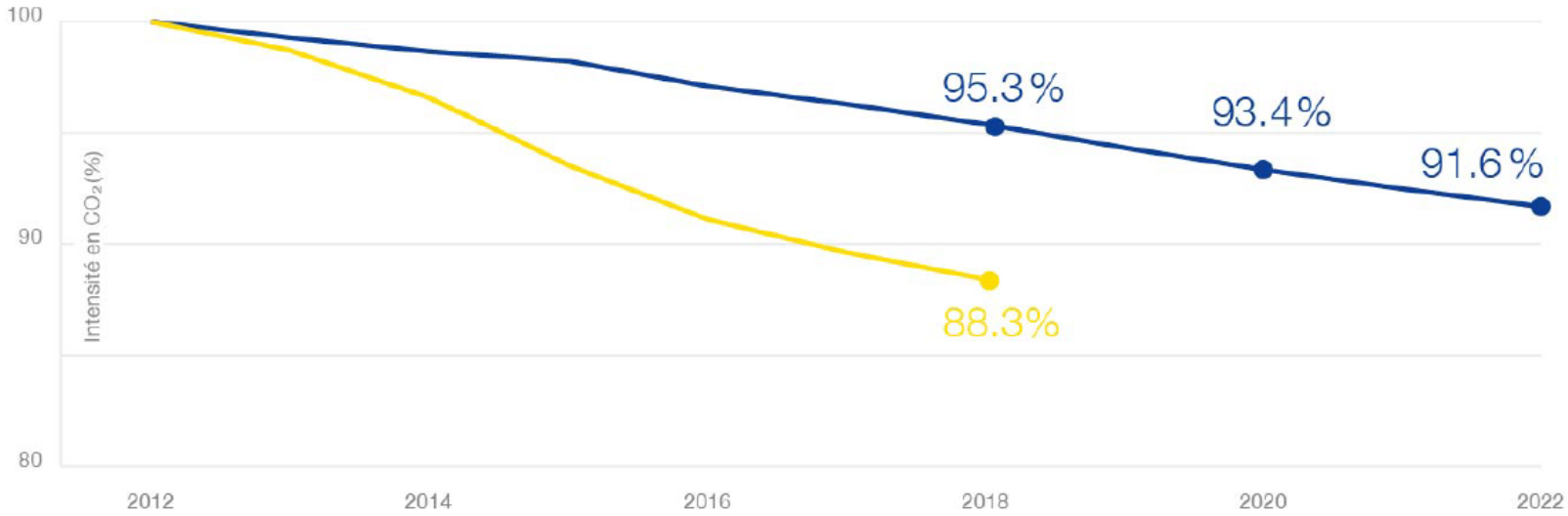
RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE CO_2 : - 30 % PAR RAPPORT À 2001

(pour les entreprises qui participent à l'AEnEC)

Évolution de l'intensité en CO_2 de 2012 à 2018 normée degré-jour

Intensité en CO_2, objectif Intensité en CO_2, résultat

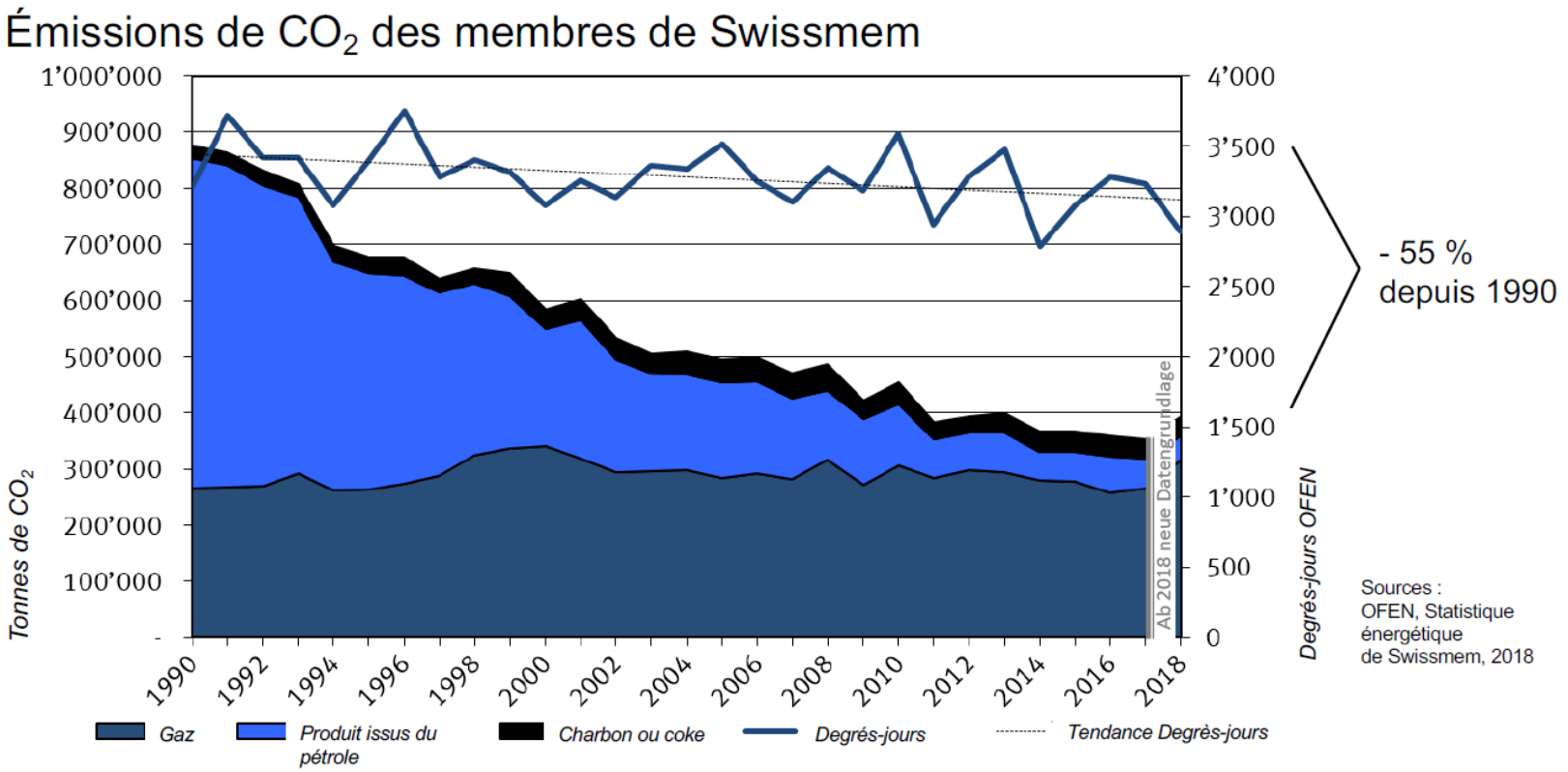
Intensité CO2 $= \frac{Rejets\ CO2 - réduction\ des\ rejets}{rejets\ CO2}$



AGENCE DE L'ÉNERGIE POUR L'ÉCONOMIE AEnEC

Partenaire de suisse énergie

Ensemble au-delà des objectifs



LA DEMARCHE AVEC L‘AENEC

Les principes de base de la démarche de l'AEnEC

- **Programme à long terme**
  - 2013 – 2020 pour l'exemption de la taxe CO_2
  - 10 ans pour l'article sur les grands consommateurs et le remboursement du supplément réseau
  - sortie possible après 3 ans
- **Orienté vers l'action**
  - objectifs réalistes fondés sur des mesures concrètes et rentables : temps de retour sur investissement ≤ 4 ans pour le process et ≤ 8 ans pour les bâtiments et les utilités
- **Pratique pour l'entreprise**
  - Peu de travail et de paperasse
  - 1 seul dossier pour tous les besoins

Champs d'intervention

Module « Serres »

Production de froid

Distribution d'air comprimé

Module « Séchage d'herbe »

Module « Fromageries »

Production de chaleur

Production

Distribution de chaleur

Module « Élevage de volaille »

Déplacements

Distribution de froid

Points de vente

Module « Hôtels »

Distribution d'air

Bureautique

Appareils de ventilation

Production d'air comprimé

Module « Blanchisseries »

Bâtiments

Module « Carrosseries »

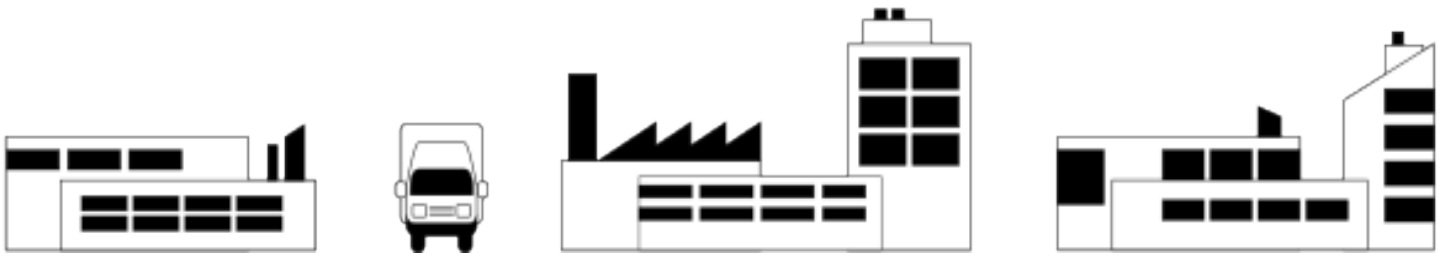
Module « Piscines et patinoires artificielles »

Éclairage

Rejets de chaleur

Rejets de froid

Eau chaude



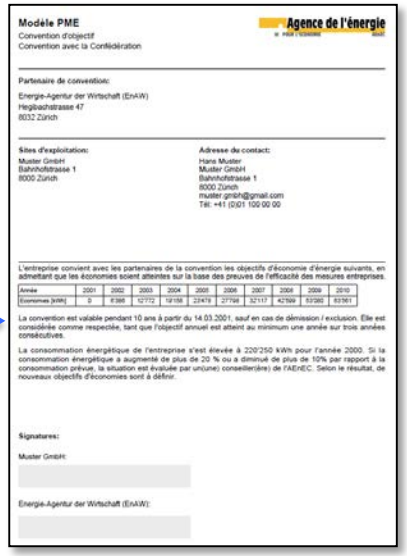
La démarche en 3 étapes

Liste de mesures (Audit)

Visite de l'entreprise par un conseiller PME et établissement d'une liste de mesures.

Convention d'objectifs

Approbation de la liste de mesures et fixation des objectifs annuels d'économie


Modèle PME
Convention d'objectif
Convention avec la Confédération

Agence de l'énergie

Partenaire de convention:

Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW)
Hegibachstrasse 47
8032 Zürich

Sites d'exploitation:
Muster GmbH
Bahnhofstrasse 1
8000 Zürich

Adresse de contact:
Hans Muster
Muster GmbH
Bahnhofstrasse 1
8000 Zürich
muster.gmbh@gmail.com
Tél: +41 (0)01 100 00 00

L'entreprise convient avec les partenaires de la convention les objectifs d'économie d'énergie suivants, en admettant que les économies soient atteintes sur la base des preuves de l'efficacité des mesures entreprises.

Année	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Economies [kWh]	0	8'396	12'772	19'158	23'479	27'798	32'117	42'599	53'080	63'561

La convention est valable pendant 10 ans à partir du 14.03.2001, sauf en cas de démission / exclusion. Elle est considérée comme respectée, tant que l'objectif annuel est atteint au minimum une année sur trois années consécutives.

La consommation énergétique de l'entreprise s'est élevée à 220'250 kWh pour l'année 2000. Si la consommation énergétique a augmenté de plus de 20 % ou a diminué de plus de 10% par rapport à la consommation prévue, la situation est évaluée par un(une) conseiller(ère) de l'AEnEC. Selon le résultat, de nouveaux objectifs d'économies sont à définir.

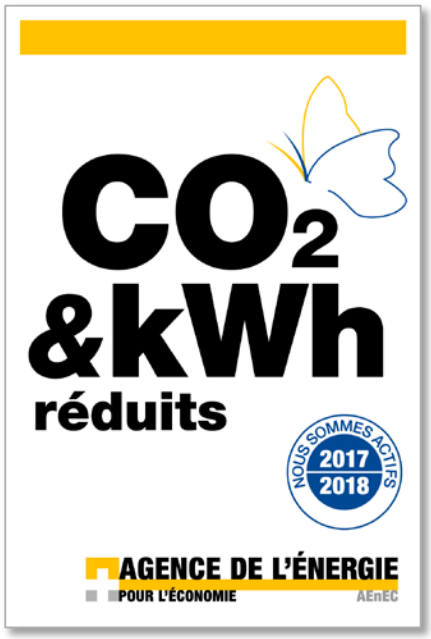
Signatures:

Muster GmbH:

Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW):

Mise en œuvre et suivi

Choix des mesures appropriées et monitoring annuel, avec le soutien de l'AEnEC.



Etape 1: audit sur site pour définir les mesures

- Les mesures décrites de manière suffisamment détaillées
- Calcul de l'efficacité des mesures

Réduction de la température de la chaudière

Supprimer

Mesure No.	001
Explication	Réduction de la température de la chaudière lorsque celle-ci est trop élevée, cela conduit à une réduction des pertes de la chaudière.
Brève description	Réduction de la température de la chaudière process
Description	Réduction de 220 à 200°C la nuit et le week-end.

Données

Vecteur énergétique	[-]	Mazout
Part du vecteur énergétique choisi pour ce chauffage mazout/gaz	[%]	90
Consommation d'énergie de chauffage calculée	[kWh/a]	6'286'551
Saisie manuelle de la consommation d'énergie de chauffage (option)	[kWh/a]	
Température de la chaudière (existante)	[°C]	220
Température de la chaudière (nouvelle)	[°C]	200
Investissement	[CHF]	5'000
Part des coûts pour l'énergie	[%]	1'000

Calculer

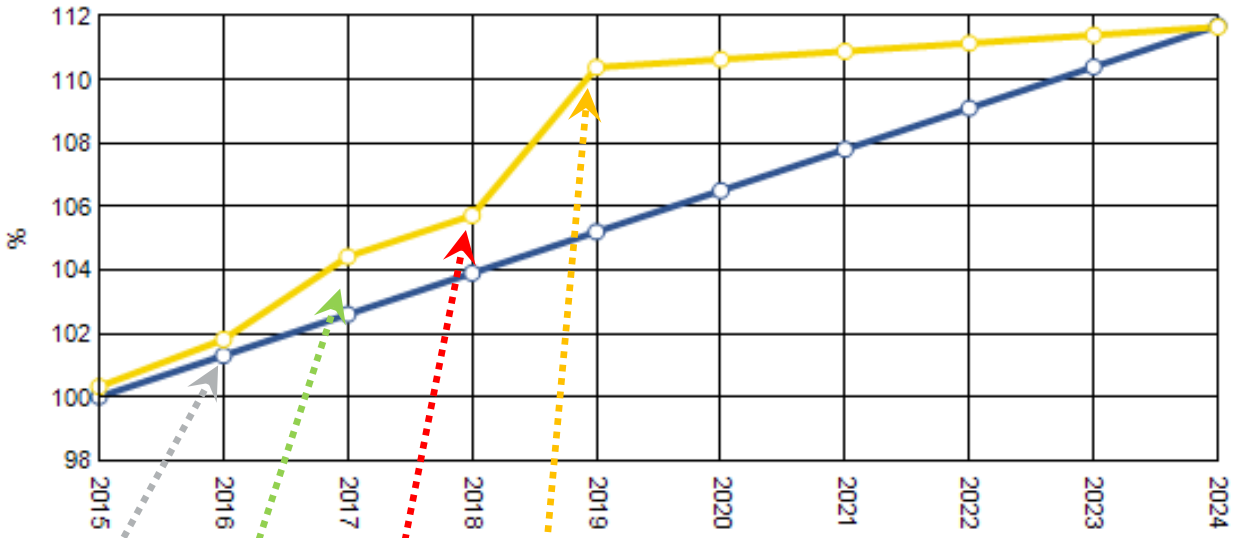
Resultats

Economie d'énergie calculée	[kWh/a]	62'866
Recouvrir le résultat calculé (option)	[kWh/a]	90'000
Economie d'énergie utile	[kWh/a]	
Economie d'énergie finale	[kWh/a]	**90'000**
Economie de CO2	[tCO2/a]	**23.89**
Investissement	[CHF]	**5'000**
Economies annuelles	[CHF/a]	**6'338**
Payback (sur coût énergie)	[a]	**7.9**
Précision du résultat (exact ou estimé)	[-]	**estimé**

Partenaire de

suisse énergie

Etape 2: établir la convention d'objectifs avec l’entreprise



Mesure	ROI [an]	Mise en œuvre	Effet [kWh/a]
Réduction fonctionnement instal. de ventilation	0,2	2016	52’000
Rejets de chaleur de la machine découpe laser	1,8	2017	64’500
Réduction de fuites d’air comprimé et bouclage	1,9	2018	34’000
Changement de la production de froid	3,8	2019	105’000
Optimisation du fonctionnement des installations	0,3	dès 2016	10’000

Partenaire de suisse énergie

Etape 3 : Suivi des résultats

Détail	Numéro	Dénomination	Effet [kWh]	Effet [tCO2]	Degré de réalisation	Date de réalisation
Détail	1	Remplacement de la chaudière par une chaudière gaz à condensation	3'546	0.7	0%	
Détail	2	abaissement de la courbe de chauffe	1'612	0.32	0%	
Détail	3	régulation depression four	4'000	0	50%	01.10.2014*
Détail	4	Extinction des fours	2'300	0	50%	01.10.2014*
Détail	5	régulation chauffage labo	2'000	0.4	0%	
Détail	6	Groupes refroidissement four à induction - utilisation du free-cooling	9'101	0	100%	01.07.2013
Détail	7	ventilation				
Détail	8	arrêt du co des horaire				
Détail	9	récupératio compresse atlas copco				
Détail	10	Réduire et remplacer les luminaires atelier par de l'éclairage Led et tubes T5 .	5'800	0	0%	

Degré de réalisation	Date de réalisation	Description
50%	01.10.2014	Presostat dicte la puissance du ventilateur. Réglage à affiner.
0% ▼		

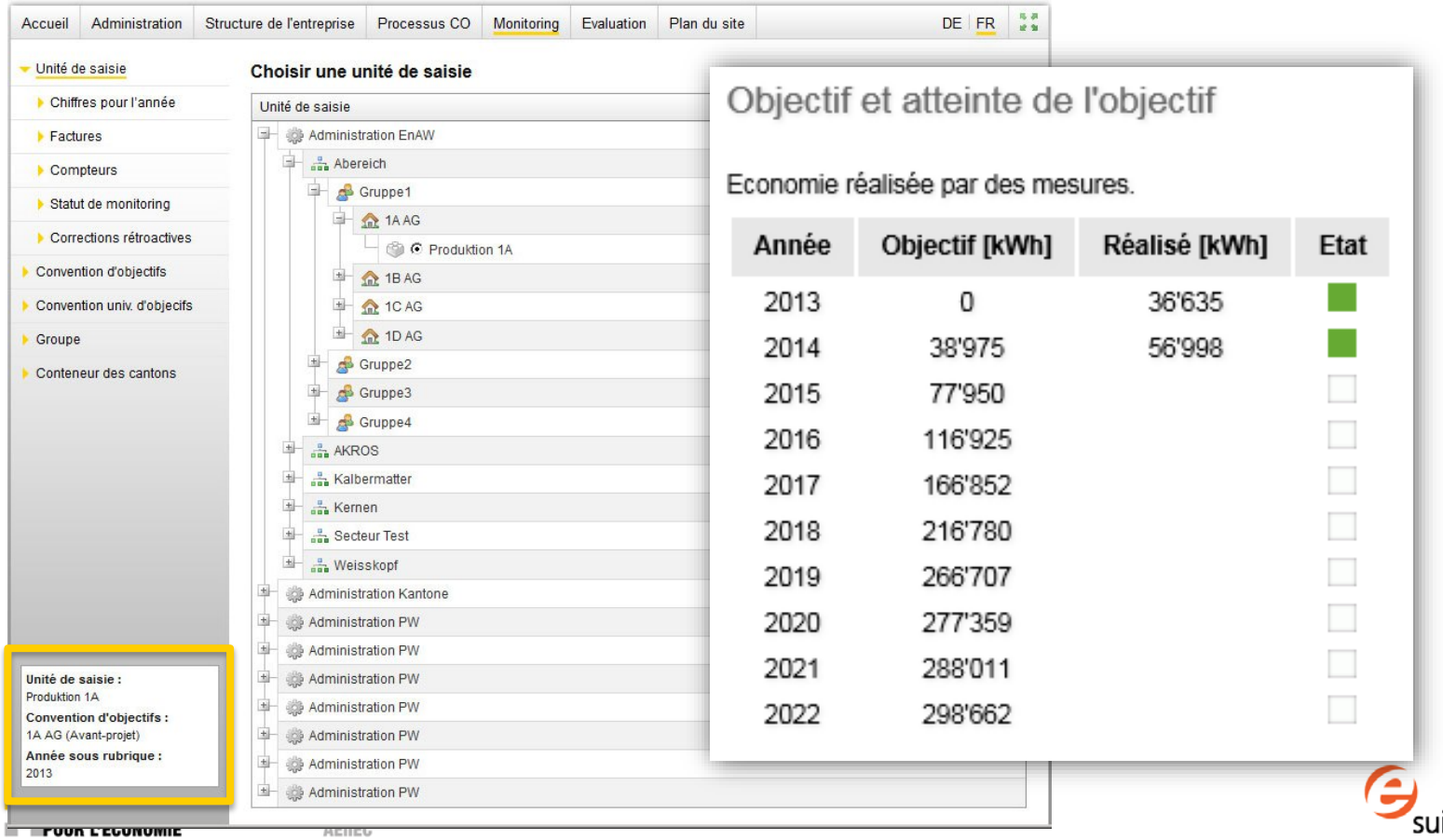
Enregistrer | Interruption

AGENCE DE L'ÉNERGIE POUR L'ÉCONOMIE AEnEC

Partenaire de suisse énergie

Etape 3 : Suivi des résultats

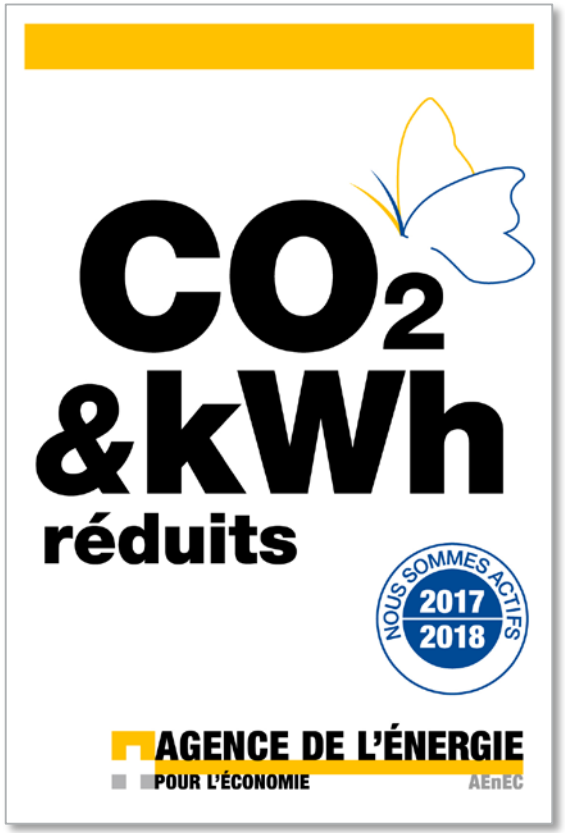
- Mise en œuvre des mesures les plus appropriées
- Accompagnement simple et monitoring sur plusieurs années



Partenaire de suisse énergie

Label de l’AEnEC

Lorsque les objectifs sont atteints, l’entreprise est autorisée à utiliser notre label d'efficacité



L’Agence de l’énergie pour l’économie

- **Organisation indépendante à but non lucratif active depuis plus de 15 ans** créée par les associations faîtières de l’économie
- Plus de **3800 entreprises** participantes de tous types et tailles
- Quelque **100 conseillers** dans tout le pays
- **Plateforme d’échange d’expériences**
- Outils et méthodes conformes à **ISO 50’001**
- **Outil de Check-up** pour l’évaluation de plus de 300 mesures standard

Partenaire de
suisse énergie

LE CONTEXTE LEGAL

Contexte légal pour les entreprises

- Article sur les grands consommateurs: obligation légale après l'entrée en vigueur de la loi cantonale sur l'énergie
- Taxe sur le CO_2: remboursement possible pour les entreprises éligibles
- Supplément réseau: remboursement possible pour les entreprises éligibles

Nouvelle loi sur le CO2

Nouvelle loi CO2

- ✓ **Loi en en cours de discussion**, rien n'est enteriné,
- ✓ **Entrée en vigueur au 1.1.2020** (sauf refus par votation),
- ✓ **Principes à priori maintenus**:
  - Le système de la taxe CO2 serait maintenu
  - Le remboursement possible en s'engageant dans un convention d'objectifs,
- ✓ **Evolutions possibles** (en cours de discussion)
  - L'accès au remboursement de la taxe serait ouvert à toutes les activités industrielles
  - Evolution possible de la taxe à la hausse 96 CHF/to ->120 CHF

QUELS SOUTIENS ?

Soutien de la Fondation Suisse pour le climat pour la convention d'objectif (à valider avec nouvelle loi CO2)

- **Soutien à l'établissement et au suivi sur 3 ans**
  - 50% de la cotisation annuelle (hors TVA) plafonné à CHF 2 000.—/a
  - Pendant les 3 premières années

- **Entreprises éligibles :**
  - La PME est domiciliée en Suisse ou au Liechtenstein et emploie moins de 250 collaborateurs.
  - La PME n'est pas exonérée de la taxe CO_2 et/ou de la RPC.
  - Moins de 50 % du capital de l'entreprise est détenu par de grands groupes ou des organisations de droit public.
  - Les mesures n'ont pas encore été mises en œuvre et les investissements correspondants n'ont pas encore été déclenchés.

Soutien UBS aux entreprises du modèle PME

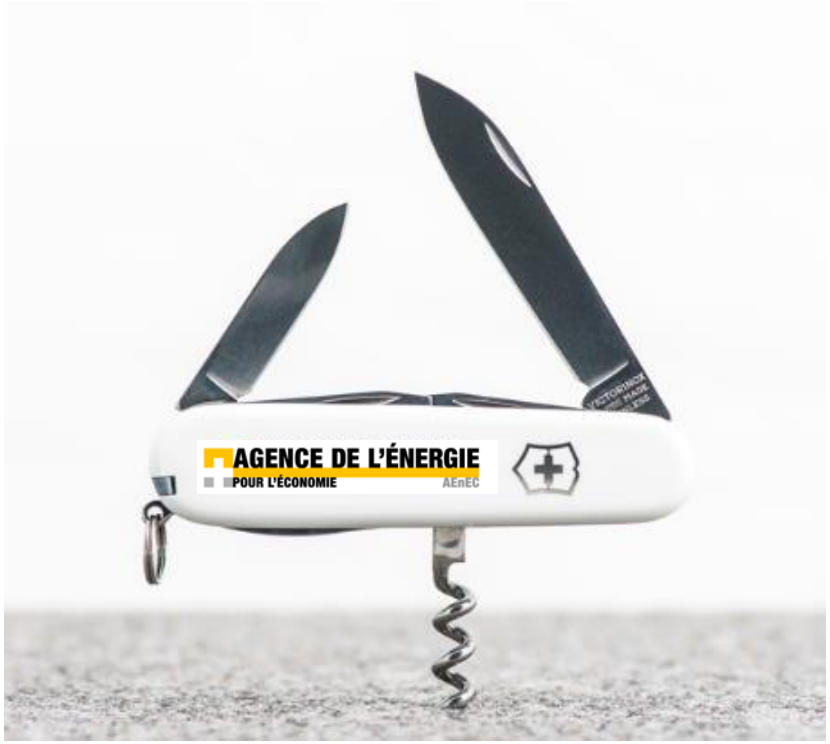
- **Entreprises éligibles:**
  - Entreprises clientes de l'UBS
  - Entreprises du modèle PME de l'AEnEC
  - Pas d'engagement pour le remboursement de la taxe CO_2
- **Soutien pour la cotisation:** 50% de la cotisation AEnEC pour la première année, soit de CHF 800.- à CHF 4000.—
- **Soutien pour l'efficacité énergétique :** Bonus UBS pour l'efficacité énergétique en fonction de l'économie d'énergie la 4ème année :

Economie sur 4e année	Bonus UBS pour l'efficacité énergétique
jusqu'à 20 000 kWh	CHF 2000
de 20 à 70 000 kWh	CHF 3500
à partir de 70 000 kWh	CHF 5000

Merci de votre attention

Informations complémentaires sur:

www.aenec.ch

www.modele-pme.ch

- Fabrice Marchal, Conseiller Aenec
  fabrice.marchal@enaw.ch
- Martin Kernen, responsable pour la Suisse romande
  martin.kernen@enaw.ch