

- L'efficacité énergétique
- Saint-Nazaire



## Organismes

6 entreprises, de la PME à la grande industrie

## Partenaires

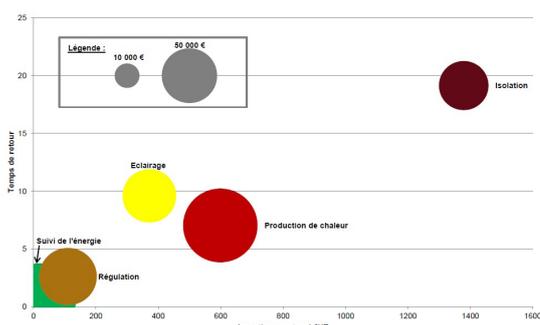
- Association d'entreprises **Brais Pedras Ecotais (ABPE)**
- **SONADEV** : gestion et animation de la zone d'activités
- **ADEME** : aide financière et technique au montage du projet
- **Akajoule** : bureau d'études énergétiques
- **Projets et territoires** : consultant
- **CARENE** : Communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire

## En chiffres

- 54 370 m<sup>2</sup> de locaux
- 860 salariés
- 1 643 000 € de facture d'énergie et eau
- Electricité : 18 963 MWh
- Gaz : 3 697 MWh
- Plans d'actions avec temps de retour entre 0,6 et 15 ans

## Potentiel d'économies envisagées

- 13% sur la facture énergétique (220 000 €)
- 15% sur les émissions de GES (347 tCO<sub>2</sub>)



L'efficacité énergétique pour 6 entreprises nazairiennes :  
La force du collectif

## Historique du projet

La Communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire (CARENE) met en œuvre un plan climat énergie territorial (PCET) qui vise à réduire les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre du territoire.

Dans ce cadre, elle a financé en 2012 une mission d'accompagnement et de conseil (réalisée par Projets et Territoires) pour l'association d'entreprises Brais Pedras Ecotais (ABPE), qui regroupe une soixantaine d'entreprises et plus de 2 500 salariés. Les entreprises ont en effet souhaité se doter d'un programme d'actions pour limiter leurs consommations et dépenses énergétiques. Ce programme comprend un volet mobilité (dont les déplacements domicile travail) et un volet énergie.

6 entreprises se sont ainsi regroupées pour sélectionner un bureau d'études énergétiques et lancer début 2013 un audit énergétique groupé. Après visite des installations et recueil des données, le bureau d'études a remis à chaque entreprise un plan d'optimisation chiffré et hiérarchisé, puis les a accompagnées dans la réalisation. La mission, d'une durée totale de deux ans, comportait également une animation avec 5 temps forts collectifs qui ont permis d'échanger sur leur démarche, partager leurs progrès ou leurs difficultés. Elle a également donné lieu à l'organisation d'un groupement de commandes pour le changement d'éclairage de leurs locaux.



Ce projet collectif réussi se poursuit en étendant la démarche aux déchets, à la mobilité et aux achats en 2015. Un audit collectif d'optimisation des flux sera ainsi réalisé pour une dizaine d'entreprises de la zone de Brais Pédras.

## L'efficacité énergétique pour 6 entreprises nazairiennes : La force du collectif

### Les enseignements des audits

#### 3 thèmes majeurs identifiés:

##### 1. Suivi de l'énergie : organisation et pilotage

Points de vigilance identifiés :

- Facture erronée,
- Abonnement électrique pas adapté,
- Prix de l'énergie élevé (*notamment gaz*),
- Pas de suivi détaillé (*sous-comptage*).

**Sur les 6 entreprises, ces actions représentent un potentiel d'économie d'environ 30 000 €HT/an.**

La responsabilité du suivi énergétique doit être explicitement confiée à une personne bien identifiée (un « référent énergie »), afin d'effectuer les tâches suivantes :

*Suivi des consommations :*

- Suivi de la facturation,
- Achat d'énergies (prix, fin des tarifs règlementés, puissance électrique souscrite et atteinte).

*Animation :*

- Sensibilisation des responsables et des opérateurs,
- Remplissage du « tableau de bord énergie », suivi de l'indicateur de performance énergétique, mise en forme les données pour communiquer en interne sur les progrès et les dérives.

*Suivi du plan d'actions :*

- Suivi des actions d'efficacité énergétique (coût, temps de retour),
- Reporting des éléments à la direction.

Cette responsabilité est généralement confiée au responsable qualité ou au dirigeant de l'entreprise. Une formation est conseillée.

##### 2. Régulation : la chasse au gaspillage

Éviter les dépenses d'énergies inutiles :

- en arrêtant les équipements lorsqu'ils ne sont pas nécessaires grâce à une programmation horaire : éclairage, ventilation, air comprimé,
- en adaptant le fonctionnement au besoin réel : éclairage, chauffage, moteur.

**Sur les 6 entreprises, ces actions représentent un potentiel d'économie d'environ 22 000 €HT/an.**

##### 3. Éclairage : régulation et relamping

- Régulation : programmation horaire, régulation par sonde de luminosité, détection de présence, gradation.
- Technologie : adéquation de la puissance installée en W/m<sup>2</sup>, adaptation de la hauteur d'implantation, adéquation du type de lampe au besoin.

**Sur les 6 entreprises, ces actions représentent un potentiel d'économie d'environ 55 000 €HT/an.**



Pour les plus postes de consommation importante, il est nécessaire de définir un plan de comptage et développer le sous-comptage.

[www.ademe.fr/comptage-lenergie](http://www.ademe.fr/comptage-lenergie)

D'autres bonnes pratiques sont téléchargeables sur le site de l'ADEME  
<http://www.ademe.fr/49-exemples-bonnes-pratiques-energetiques-entreprise-tertiaire-industrie-agriculture>

#### ZOOM

##### « La formation du référent énergie »

Opcalia, en association avec l'ADEME, la CCI PDL et ORACE, propose des parcours de formation adaptés, co-financés par le FPSP et la Région Pays de la Loire à hauteur de 100% des coûts pédagogiques.



[www.opcalia.com](http://www.opcalia.com)  
 02 40 99 38 00

#### ZOOM

##### « Démarche groupée relamping »

Trois entreprises (ESPACE, Renault Trucks Defense, SNAT) ont choisi de réaliser ensemble le « relamping » de leurs ateliers et retenu la société GESTAL, également présente sur le parc d'activité pour mener à bien cette mission. Grâce à de nouveaux luminaires et une programmation de l'éclairage suivant la luminosité naturelle, les projets permettent d'augmenter le confort de travail tout en réduisant fortement les consommations d'énergie.

AVANT



Luminaires T8 - 2x58 W  
 Emoy : 36 lux

Cout annuel de l'éclairage :  
 2 600 €HT

Après



Luminaires T5 - 2x35 W  
 Emoy : 129 lux

Cout annuel de l'éclairage :  
 1 400 €HT

## L'efficacité énergétique pour 6 entreprises nazairiennes : La force du collectif

D'autres bonnes pratiques sont téléchargeables sur le site de l'ADEME  
<http://www.ademe.fr/49-exemples-bonnes-pratiques-energetiques-entreprise-tertiaire-industrie-agriculture>

### Les résultats par entreprise



Activités : Sérigraphie publicitaire et marquage industriel

L'audit énergétique a notamment permis d'identifier les principaux usages consommateurs d'énergies et de détecter l'importance et le coût de la production d'air comprimé. L'anticipation d'une importante opération de maintenance a été le déclencheur pour changer le compresseur sur-dimensionné et l'équiper d'un variateur de vitesse. La baisse de la puissance électrique souscrite est aussi envisagée.

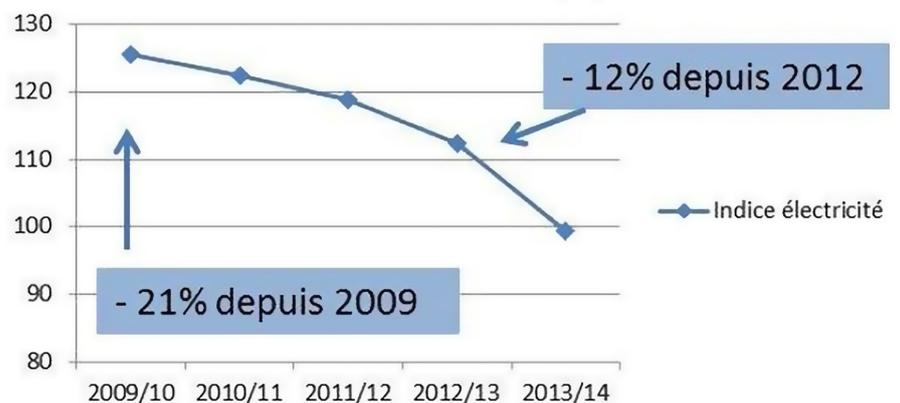
#### ARIANE MARQUAGES

##### Chiffres clés :

- 500 m<sup>2</sup> d'atelier
- 100 m<sup>2</sup> de bureaux
- 12 salariés
- Facture électrique : 15 000 €

#### Indicateur performance énergétique

kWh électricité / CA (k€)



#### *Témoignage de Mr Eric Delorme, Directeur :*

« Les résultats sont spectaculaires ! L'audit énergétique a permis de re-booster notre démarche ISO 14001 et de donner de nouvelles idées comme le remplacement du compresseur qui coûte cher en fonctionnement. Notre prochaine action, sur le chauffage, pourra être couplée au projet d'extension de notre site. »

## L'efficacité énergétique pour 6 entreprises nazairiennes : La force du collectif

D'autres bonnes pratiques sont téléchargeables sur le site de l'ADEME  
<http://www.ademe.fr/49-exemples-bonnes-pratiques-energetiques-entreprise-tertiaire-industrie-agriculture>

### SNAT

#### Chiffres clés :

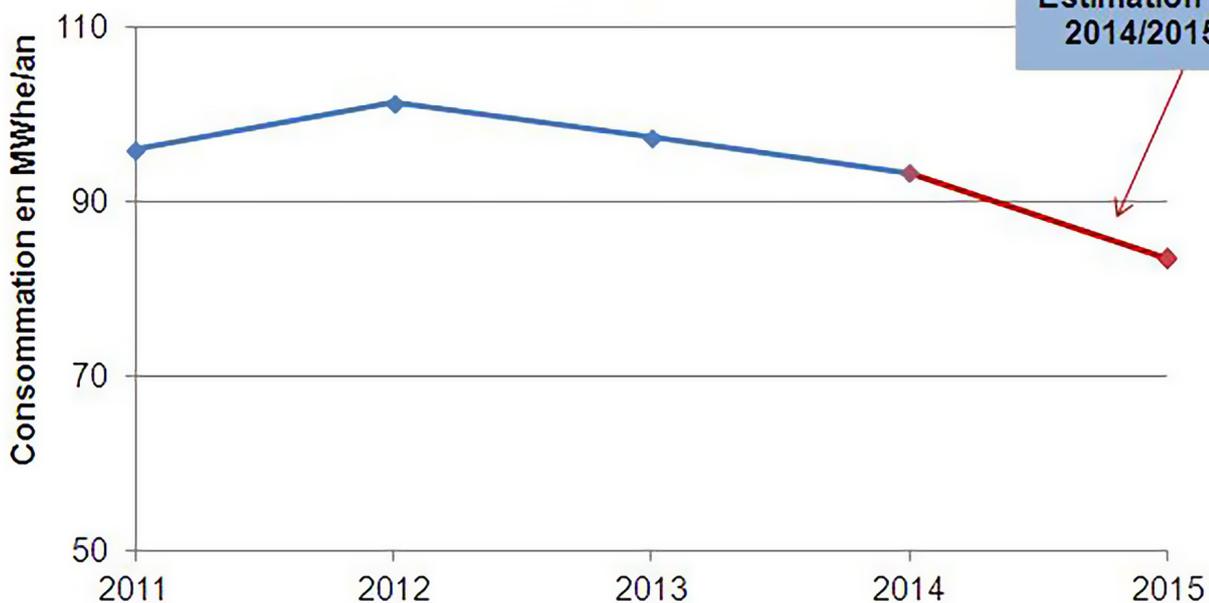
- 3 800 m<sup>2</sup> d'atelier
- 550 m<sup>2</sup> de bureaux
- 100 salariés
- Facture électricité : 10 000 €



Activités : Transport routier de marchandises

Le diagnostic énergétique a notamment permis d'identifier les principaux usages consommateurs d'énergies et de détecter l'importance de l'éclairage extérieur indispensable aux arrivées de camion la nuit. Le passage à un éclairage LED pour 5 luminaires cette année devrait permettre une légère diminution de la consommation d'électricité sur ce bâtiment en 2014. L'action devrait être réitérée en 2015 avec la suppression de 2 spots et le remplacement des 9 autres par des LED.

### Consommation d'électricité SNAT



« En 2014, la consommation d'électricité a baissé de 9 % »

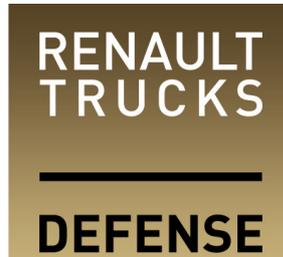
D'autres bonnes pratiques sont téléchargeables sur le site de l'ADEME  
<http://www.ademe.fr/49-exemples-bonnes-pratiques-energetiques-entreprise-tertiaire-industrie-agriculture>

**RENAULT TRUCKS  
 DEFENSE** (anciennement ACMAT)

**Chiffres clés :**

- 14 700 m<sup>2</sup> d'atelier
- 1 200 m<sup>2</sup> de bureaux
- 150 salariés
- Facture gaz + électricité : 230 000 €

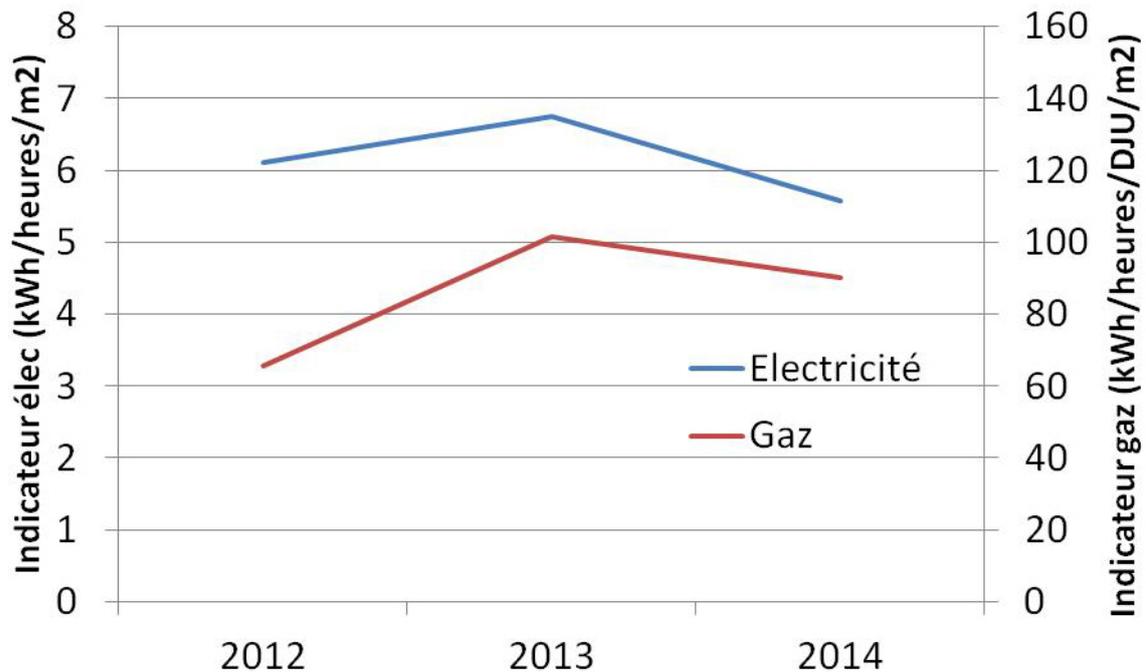
**Les résultats par entreprise**



Activités : Construction de véhicules tout terrains

Le diagnostic énergétique a notamment permis d'identifier les principaux usages consommateurs d'énergies. Une action collective a permis de choisir et de mettre en place une solution performante d'éclairage d'un atelier en augmentant le confort et en diminuant les coûts d'exploitation. Le remplacement des moteurs des cabines de peinture en fin de vie a été l'occasion de choisir du matériel performant.

**Evolution des indicateurs gaz et électricité**



## L'efficacité énergétique pour 6 entreprises nazairiennes : La force du collectif

D'autres bonnes pratiques sont téléchargeables sur le site de l'ADEME  
<http://www.ademe.fr/49-exemples-bonnes-pratiques-energetiques-entreprise-tertiaire-industrie-agriculture>

### ESPACE

#### Chiffres clés :

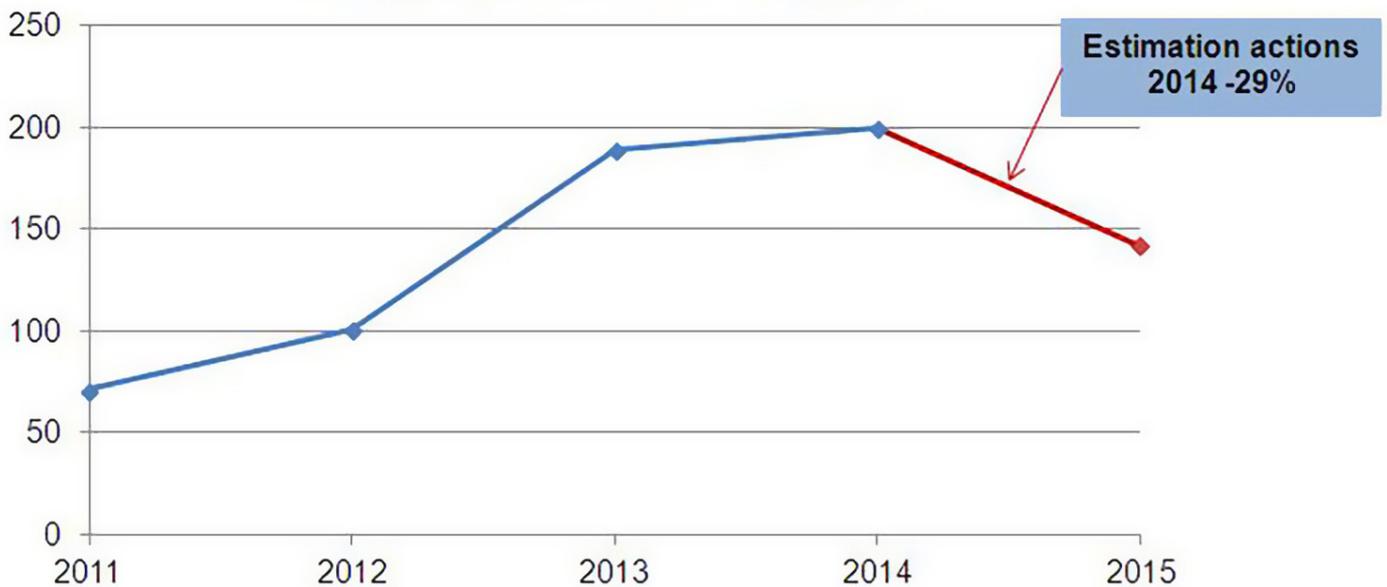
- 5 000 m<sup>2</sup> d'atelier
- 400 m<sup>2</sup> de bureaux
- 130 salariés
- Facture gaz + électricité : 65 000 €



Activités : Usinage de pièces pour l'aéronautique

Le diagnostic énergétique a permis d'identifier les principaux usages consommateurs d'énergies et de détecter l'importance de l'éclairage, notamment avec le passage du nouvel atelier (3 000 m<sup>2</sup>) en 2x8. Les travaux de relamping et de régulation du compresseur d'air prévus en 2015 devraient fortement réduire la consommation d'électricité sur ce bâtiment.

### Evolution de la consommation d'électricité Sensation et locaux sociaux - En MWh/an



## L'efficacité énergétique pour 6 entreprises nazairiennes : La force du collectif

D'autres bonnes pratiques sont téléchargeables sur le site de l'ADEME  
<http://www.ademe.fr/49-exemples-bonnes-pratiques-energetiques-entreprise-tertiaire-industrie-agriculture>

### FAMAT

#### Chiffres clés :

- 26 000 m<sup>2</sup> de site
- dont 18 000m<sup>2</sup> d'atelier
- 446 salariés
- Facture énergie : 1,2 M €



Activités : Fabrication en série de pièces fixes de haute technologie pour les turboréacteurs

#### *Témoignage de Thierry Grillet, Responsable Maintenance FAMAT*

« Nous intégrons désormais la performance énergétique dans nos cahiers des charges, notamment pour l'achat de nouvelles machines qui représentent près de 65% de notre consommation d'énergie. Les fournisseurs doivent proposer des solutions performantes et fournir un bilan énergétique de leur solution, pouvant donner droit aux Certificats d'Economie d'Énergie et qui intègrent un comptage raccordé à notre GTC. Cette bonne idée issue de l'énergie a ensuite été dupliquée sur les volets production de rejets et déchets, bruit ou bien encore sécurité. »

### POLYECIM

#### Chiffres clés :

- 2000 m<sup>2</sup> de site
- 32 salariés
- CA 2,5 M €
- Facture énergie : 46 000 €



Activités : Conception et la fabrication de pièces complexes en composites à matrice therm durcissable

#### *Témoignage de Franck Pautrot, dirigeant de Polyecim*

« L'audit énergétique a permis de détecter un écart significatif de coût d'achat du gaz avec les autres entreprises impliquées dans l'opération. Aussi, l'action n°1 a été pour nous de souscrire un nouveau contrat de fourniture avec un objectif de gains d'environ 30%. »

### POUR EN SAVOIR PLUS

Sur le site de l'ADEME:

<http://www.ademe.fr/entreprises-monde-agricole/reduire-impacts/maitriser-lenergie-atelier-production>

ADEME

Standard : 02 40 35 68 00

Contact : [industrie.paysdelaloire@ademe.fr](mailto:industrie.paysdelaloire@ademe.fr)

### CONTACTS

Contact SONADEV

Sébastien BERTHO

02 40 22 96 91 - [contact@sonadev.fr](mailto:contact@sonadev.fr)