

# EXEMPLES à suivre ↗



## Le Bilan Carbone® de la Fonderie Roger



### POURQUOI AGIR

La Fonderie Roger située à Egreville en Seine-et-Marne, en milieu rural, a été créée en 1960. C'est une entreprise familiale de 12 salariés qui traite des métaux non-ferreux. Elle produit en fonderie sous pression, en moules métalliques, des petites pièces, en alliages de plomb et de zinc (Zamak), en petite et en grande série pour le bâtiment, la quincaillerie, l'électronique, l'automobile, le jouet (les cyclistes en modèle réduit sont emblématiques de l'entreprise), etc... Vers le milieu des années 1990, s'agrandissant, elle est passée au statut d'entreprise soumise à autorisation. Ce fut pour l'entreprise une prise de conscience de ses responsabilités environnementales et l'occasion de rechercher des solutions abordables et efficaces. Parallèlement, l'entreprise a intégré une opération collective territoriale d'accompagnement au développement durable portée par Seine-et-Marne Développement.

C'est dans cette logique que la Fonderie Roger s'est orientée vers un Bilan Carbone®.

#### L'ambition environnementale était triple :

- Connaître son point de départ et prendre les bonnes décisions pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre.
- Avoir la possibilité de compenser les émissions irréductibles.
- Sensibiliser ses clients sur l'impact carbone induit par la fabrication de leurs pièces.

Plus généralement, la Direction a souhaité être précurseur et se démarquer des autres entreprises du secteur. Elle a pris également conscience que les aides, dans ce domaine, peuvent être diminuées ou supprimées lorsque les réglementations deviennent plus contraignantes, voir obligatoires. S'y est ajouté une certaine curiosité intellectuelle.

### ENSEIGNEMENTS

Le Bilan Carbone® a fait prendre conscience de l'important potentiel de réduction des gaz à effet de serre dans le secteur de la fonderie, ce qui induit également des économies substantielles. L'exercice a, de plus, été source de satisfactions intellectuelle et morale.

En outre, l'entreprise a désormais un point de départ sur lequel s'appuyer pour rechercher d'autres améliorations dans ce domaine. Elle va notamment conserver l'abonnement spécifique de suivi de consommation par poste d'EDF, dans ce but précis.

Dans ses recherches pour compenser les rejets inévitables de gaz à effet de serre, l'entreprise n'a pas été convaincue par les solutions lointaines présentées par les organismes de compensation. Elle a souhaité s'orienter vers des compensations qui soient plus proches de l'entreprise, comme une subvention privée à l'installation de chauffe-eau solaires pour ses salariés, par exemple.

### FOCUS

Les rejets de fonderie étaient jusque là retraités par un affineur qui renvoyait ensuite des lingots de zamak. Cela impliquait l'envoi par camion de 6 ou 7 bennes de 10 tonnes qui étaient refondus pour 0.35 euros le kilo. Le Bilan Carbone® a pointé du doigt les émissions de gaz à effet de serre occasionnées à la fois par le transport et par la refusion en lingots. Désormais, les jets de fonderie sont immédiatement remis dans le métal en fusion, économisant ainsi 17.500 €, ce qui amortit largement le coût du bilan carbone.

### FACTEURS DE REPRODUCTIBILITÉ

La méthodologie relativement légère du Bilan Carbone®, consiste à récupérer et étudier l'ensemble des données aisément disponibles au sein de l'entreprise.





## PRÉSENTATION ET RÉSULTATS

Le Cabinet Espere a été choisi pour accompagner l'entreprise dans sa démarche. Une fois celle-ci expliquée au personnel, l'entreprise a collecté les données essentiellement sur les factures fournisseurs mais aussi auprès des salariés afin de les collectionner et de les transmettre au bureau d'études. Celui-ci est venu remettre et expliciter le Bilan Carbone® en avril 2008. La méthodologie utilisée a été intégrée pour avoir la possibilité de refaire le Bilan Carbone® en interne chaque année.

La production annuelle de CO<sub>2</sub> a ainsi été estimée à 969 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> pour 2007, ce qui correspond à l'émission annuelle de 150 français, ou une demi-journée de trafic sur le périphérique parisien. 218 tonnes sont imputables au fonctionnement même de la fonderie, le reste (78% du total des émissions) revenant au métal entrant, le zamak.

Parmi les postes les plus consommateurs de gaz, outre les fuites de gaz réfrigérant qui sont fortement émettrices de gaz à effet de serre, figurait le refroidissement des postes de fonderie. La direction a décidé de changer le refroidisseur pour un modèle permettant de recycler les calories pour le chauffage des locaux. Les fuites ont été supprimées par la même occasion. Ce choix représentait un surcoût d'environ 15.000 € sur les 50.000 € investis, investissement amorti en 3 ans.

D'autre part, un abonnement à un service spécifique d'EDF a permis de suivre en temps réel la consommation électrique des différents postes de l'entreprise et de constater l'ampleur des consommations des postes de fonderie. La décision a été prise alors de mettre en place des horloges digitales pour affiner les plages de chauffe des machines et les faire démarrer à la minute prêt, et non plus longtemps à l'avance, afin de supprimer tout temps de chauffe inutile, le tout associé à une prime d'intéressement basée sur un ratio consommation électrique/production.

Enfin, l'entreprise a choisi de prendre en compte les critères du développement durable pour l'extension de ses locaux administratifs. Les locaux disponibles en 2009 ont intégré pompe à chaleur, système de récupération des eaux de pluie et isolation renforcée.

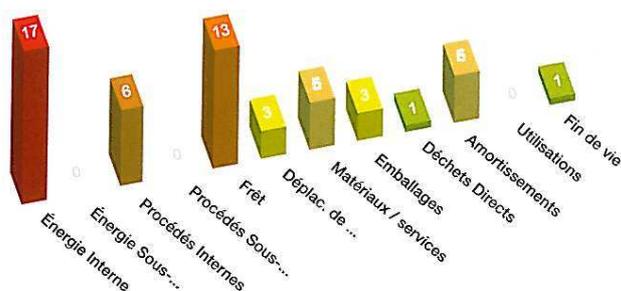


## LA FONDERIE ROGER EN CHIFFRES

- 3.000 m<sup>2</sup> dont 1.000 m<sup>2</sup> couverts,
- 1.900.000 € de CA,
- 12 salariés,
- 250 tonnes de métaux transformés par an pour 8 à 10 millions de pièces produites.

Résultat en carbone hors zamak et plomb (périmètre fonctionnel) \*

Émissions par poste (tonnes équ. carbone)



\* Les émissions de GES des métaux représentent 205 tonnes de carbone soit 78% du total des GES.



## EN BREF

### Organisme :

Fonderie Roger – Egreville (77).

### Partenaires :

ADEME – Délégation régionale Île-de-France.  
Cabinet Espere.

### Coûts :

- ◊ Bilan Carbone : 5.000 €.
- ◊ Financement ADEME : 2.500 €.

### Investissements :

- ◊ Changement du refroidisseur : surcoût d'environ 15.000 € pour un modèle recyclant les calories, amortis en moins de 3 ans.
- ◊ Abonnement EDF de suivi consommation : 900 € amorti dans l'année.
- ◊ Fonctionnement : Une personne à temps plein pendant un mois pour établir le Bilan Carbone.

### Bilan « Développement Durable » en chiffres :

- ◊ Environnement : 12 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> économisées.
- ◊ Economies annuelles : 5.000 litres de fuel économisé pour le chauffage des locaux soit 4.000 € par an.
- ◊ Recyclage des jets de fonderie : 17.500 € de coût de retraitement évités ainsi que le transport vers la société de raffinage (6.000 €).
- ◊ Social : Cohésion accrue du personnel.

### Date de mise en œuvre du Bilan Carbone® :

Mai 2008.



Pour en savoir plus :  
Jean-Luc ROGER  
roger@fonderieroger.fr

ADEME



Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

[www.ademe.fr/ile-de-france](http://www.ademe.fr/ile-de-france)

