

Fonderie GM Bouhyer (44)



Domaine d'action :

Métallurgie

L'entreprise :

Le Groupe Bouhyer possède deux usines de production : la fonderie Bouhyer à Ancenis (44) et la fonderie Beroudiaux à Revin (08). Il est installé depuis 1913 dans le pays d'Ancenis. A l'origine, il s'agissait d'une petite ferronnerie spécialisée dans la production d'outils agricoles. Après la Seconde Guerre mondiale, qui a fait véritablement démarrer l'activité de fonderie, l'entreprise a diversifié son offre de contrepoids. Aujourd'hui, elle fabrique des pièces en fonte destinées à l'industrie de la manutention et des travaux publics telles que des chariots élévateurs, des grues mobiles, des pelles, des tracteurs ou encore des pièces mécaniques ainsi que des blocs anti-intrusion. 90% de la production est exportée, dont 95% pour l'Allemagne. Elle produit au total 80 000 tonnes de fonte par an. Elle emploie plus de 200 salariés dans le pays d'Ancenis et réalise un chiffre d'affaires de près de 36 millions d'euros.

Economie circulaire, par pilier :

Pilier 1 : Approvisionnement durable

La fonderie Bouhyer produit des contrepoids uniquement à partir de fonte de récupération et n'enfourne pas de fonte neuve. Si cette démarche s'explique dans une volonté de réduire les coûts de matières premières et de gagner en compétitivité-prix, elle évite aussi de puiser dans les ressources naturelles. La fonte de récupération provient de rejets de l'industrie, de l'usinage ou d'autres fonderies, ainsi que du démantèlement de mobiliers urbains (chaudières, radiateurs, plaques d'égoût, bec Bunsen...). L'acier provient de déchets d'acier de la classe E3C (chutes de découpe...).

La fonderie Bouhyer cherche à développer **un procédé pour remplacer l'utilisation du manganèse par les piles alcalines et salines**. Suite à la mise en place de ce procédé par la fonderie Fiday Gestion (70) sur un cubilot à vent chaud validé par l'ADEME, l'entreprise travaille pour adapter ce procédé sur son cubilot à vent froid. Actuellement, la manganèse sert pour la fonderie à éliminer le soufre, qui est contenu dans le coke et constitue un polluant pour le métal. Face à la raréfaction de ce minéral (la manganèse), envisagée par les scientifiques à l'horizon 2040, l'entreprise a souhaité limiter l'extraction minière en recyclant les piles. Les piles sont composées de manganèse mais aussi de fer, de carbone et de zinc. Actuellement, dans les filières standards, les piles sont valorisées à hauteur de 50%. La fonderie Bouhyer envisage qu'en généralisant l'usage des piles dans toutes les fonderies de France, cette **valorisation pourrait s'élever à 65-70%**.

Par ailleurs, le remplacement du manganèse par les piles alcalines et salines permettrait d'**augmenter le taux de zinc dans les fines de fusion**. Les fines de fusion sont des produits dangereux, sous formes de poussières fines, qui émanent de la production et sont récupérées dans la dernière tranche de filtration, avant la cheminée. Avec l'augmentation du taux de zinc dans les fines de fusion, la fonderie Bouhyer pourrait recycler ces déchets, auparavant envoyés à l'enfouissement. En effet, les entreprises disposant de four Waelz sont capables de valoriser par pyrométallurgie les métaux contenus dans ces poussières fines. Cependant les filières de valorisation ne peuvent recycler les fines que si elles contiennent au moins 20% de zinc. Ainsi, l'entreprise trouverait une **filière de débouchés** lui permettant de réduire son volume de déchets allant à l'enfouissement tout en bénéficiant d'une diminution des coûts de traitement de déchets.

Pilier 7 : Recyclage

Dans le cadre de son projet CarSiFer, l'entreprise a trouvé le moyen de **recycler ses déchets en carbone et de les réduire de 400 tonnes/an**. En effet, pour faire fondre la fonte et l'acier, l'entreprise utilise des boulets de coques (cubes de 30 x 30 cm), comme combustibles. Cependant, lors de la livraison sur le site par camions-bennes, beaucoup d'entre eux sont choqués et se décomposent en poussières de charbon. Ces poussières de charbon constituent un déchet et ne peuvent être réutilisées dans le processus de production car elles iraient directement dans les aspirations et les poussières. Jusqu'à récemment, l'entreprise évacuait chaque année 400 tonnes de poussières de carbone non valorisables, au prix de 120€ la tonne (pour un prix d'achat du coke de environ 390 € la tonne). En s'associant avec une autre entreprise (Eco'Ring), elle a trouvé auprès d'un fabricant de briques le moyen de réagglomérer leurs poussières. Le briquetier transforme les poussières en briques pouvant être réutilisées dans le processus de fabrication.

Le cubilot est un four ne fonctionnant pas à l'électricité mais par combustion de coke de charbon. L'entreprise Bouhyer dispose d'un cubilot à vent froid émettant des rejets à fort impact environnemental qui sont constitués de composés organiquement volatils (COV), du benzène et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Alertée par les services de la DREAL sur leurs rejets nocifs pour l'environnement, la fonderie Bouhyer est en phase d'installation d'un système de contenant à charbon actif. Il s'agit de faire dévier les fumées sortant de la cheminée du cubilot. Le charbon actif est un matériau constitué essentiellement de matière carbonée à structure poreuse. Ce procédé lui permet de réduire ses émissions benzène et de COV non méthaniques de 90%. La difficulté pour l'entreprise était de trouver le partenaire qui allait pouvoir mettre en place le contenant, c'est-à-dire une benne de semi-remorque, et récupérer 4 fois dans l'année le charbon actif pour le recycler. En plus d'avoir **limité les rejets dans l'environnement, l'entreprise a trouvé un partenaire qui recycle ses déchets**.

Partenariats :

- DIRECCTE
- Région Pays de la Loire
- ADEME

Leviers de réussite :

- Mise en relations avec les bons interlocuteurs (Eco'Ring pour les piles alcalines et salines par exemple).
- Création, avec l'aide de la DIRECCTE, d'un cluster des fonderies en Pays-de-la-Loire, qui leur a permis de s'associer avec leurs concurrents et de réfléchir ensemble sur des solutions d'avenir.
- Accompagnement des entreprises par les pouvoirs publics, et notamment pour les PME.



Difficultés majeures :

- Les filières de recyclage sont difficiles à trouver pour certains déchets comme les fines de sablerie (sables devenus trop fins pour être utilisés dans leur process).
- La priorité dans ce secteur d'activité est l'innovation et l'industrie du futur ; la problématique des déchets fait partie intégrante de la démarche, en raison notamment de ses retombées financières croissantes sur l'activité.
- Les investissements financiers sont généralement très importants, et s'ajoutent à ceux pour l'entretien des machines.

Apports (économique, environnemental, social) pour l'entreprise:

- Economies réalisées, notamment pour le remplacement du manganèse par les piles alcalines et salines et par la réintroduction de déchet dans le process.
- Accroissement de la compétitivité de l'entreprise pour faire face à la concurrence de certains pays de l'est (Pologne, Tchéquie).

Contacts :

Jacques Aumont
Directeur des opérations
jaumont@bouhyer.com
02 40 09 19 05

