

Pont-à-Mousson, fleuron de l'industrie de l'eau en France

L'usine Saint-Gobain PAM à Pont-à-Mousson est aujourd'hui réputée pour être la seule en France à pouvoir produire des tuyaux en fonte de deux mètres de diamètre. Visite au cœur de ce site exceptionnel.

Les hauts fourneaux de l'usine de Saint-Gobain PAM sont les derniers en activité en Lorraine. Plusieurs étapes et une douzaine d'heures sont nécessaires pour produire de la fonte dure.



Recycler 70 % de l'eau

L'usine Saint-Gobain PAM de Pont-à-Mousson a divers objectifs en termes d'environnement, d'hygiène et de sécurité. Un objectif « zéro accident et maladie professionnelle », un autre « zéro déchet non valorisé », et aussi un « plan eau ». Ce dernier prévoit le recyclage de 70 % de l'eau consommée dès 2015. Aujourd'hui, sur les 50 000 m³ consommés quotidiennement, environ 30 % sont recyclés (17 000 m³). Pour cela, des bassins de refroidissement de l'eau et de traitement des boues ont été construits. Le projet s'est étalé sur quatre années et a nécessité 6,5 millions d'euros d'investissement.

Les tuyaux de 2000 mm, c'est le travail de la « machine 8 », ainsi nommée car ces tuyaux ont 8 mètres de long. Quels services d'eau peuvent bien avoir besoin de tels mastodontes ? « Au début des années 2000 et jusqu'en 2009, la machine 8 travaillait en flux quasi continu, notamment pour le Qatar et le Moyen-Orient. Depuis, l'activité est plus réduite en raison de la conjoncture économique », précise Patrick Giacometti, directeur industriel de Saint-Gobain PAM.

L'histoire qui mène à ces géants est marquée par une spécialisation progressive de l'entreprise vers les métiers de l'eau. L'usine, qui a ouvert en 1856, a produit son premier tuyau en fonte en 1866. Mais ce n'est qu'en 1980 que la société s'est définie comme « un équipementier au service du cycle de l'eau ». Son histoire est aussi caractérisée par une maîtrise grandissante

de la fonte : en 1927, elle acquiert la licence du procédé de centrifugation, alors que jusque-là des moules en sable étaient utilisés. En 1950, la société dépose une licence pour la fabrication de la fonte ductile en remplacement de la fonte lamellaire.

Trois lignes de centrifugation

Aujourd'hui, « 600 000 tonnes de fonte peuvent être produites chaque année par le service de fusion, qui fonctionne en feu continu avec trois hauts fourneaux. Ce sont les derniers hauts fourneaux en activité en Lorraine », note Patrick Giacometti. La production de la fonte dure une douzaine d'heures : enfournement du minerai préalablement enrobé, désulfuration, passage dans des fours pour homogénéisation et affinage de la température, traitement au magnésium.



Ensuite, le métal en fusion est centrifugé et transformé au cours d'un processus automatisé, jusqu'à l'obtention du tuyau prêt à être expédié. Trois lignes de centrifugation produisent des tuyaux sur le site : la ligne 8 m ; une autre ligne qui fabrique des tuyaux de 6 mètres de long et de DN¹ 150 à 600 mm ; et une troisième pour les tuyaux de 7 mètres de long et de DN 700 à 1 000 mm. Les tuyaux sont produits à la demande. Outre le diamètre, la personnalisation vient notamment de la dernière étape de production : le revêtement. Il assure la résistance du tuyau à un environnement ou à des fluides transportés agressifs.

Dans cette usine certifiée ISO 9001, le processus de production prévoit aussi plusieurs vérifications de la qualité des tuyaux produits. « En termes de recherche et développement, nous travaillons aujourd'hui essentiellement sur la maîtrise des épaisseurs des tuyaux, note à ce sujet Patrick Giacometti. Le second grand thème abordé dans notre centre de recherche, qui est situé à quelques centaines de mètres de l'usine, concerne les caractéristiques des revêtements ». Car la

¹ Diamètre nominal.

différence avec la concurrence viendra souvent de la qualité et de la performance du produit fini.

Caroline Kim

Sur le site de Pont-à-Mousson, trois lignes de centrifugation assurent la production de tuyaux en fonte de différents diamètres et longueurs.

