

EN VISITE

AGC, 120 ans de production de verre plat à Boussois

RÉALISÉ PAR PASCAL POGGI



L'usine de AGC Glass de Boussois fonctionne au gaz naturel. La température du verre dans le bassin de fusion atteint 1600°C.

Le site d'AGC abrite deux des trois floats qui fonctionnent en France et a fait l'objet d'une modernisation pour réduire sa consommation énergétique, ses émissions de polluants et améliorer sa productivité

AGC ou plutôt tous ses ancêtres qui ont conduit à la naissance d'AGC Glass Europe – les Glaceries de Charleroi, le groupe français BSN (Boussois-Souchon-Neuvesel), PPG Glass, puis Glaverbel – produisent du verre plat à Boussois, une petite ville sur la Sambre, près de Maubeuge, dans le Département du Nord et dans la grande région des Hauts-de-France, depuis 1898, soit 120 ans cette année.

Certifiés ISO 14001, les 57 hectares du site abritent deux floats, capables de produire environ 430 000 tonnes de verre plat par an grâce à deux floats B1 et B2.

Une combustion à l'oxygène

En 2008, le site a été modernisé avec l'installation d'un four à oxycombustion avec préchauffage de l'oxygène sur le float B2. Classiquement, un four à verre brûle du gaz naturel, du fioul, voire du fioul lourd et le mélange avec

de l'air comburant. L'air contient 20% d'oxygène et 80% d'azote. Seul l'oxygène est utilisé dans la combustion, tandis que la présence d'azote mobilise de l'énergie pour rien et se transforme en NOx (oxyde d'azote) lors d'une combustion à très haute température.

Avec l'aide technique d'Air Liquide, fournisseur d'oxygène et de brûleurs, et des soutiens financiers européens, le four B1 de Boussois a été transformé pour une oxycombustion : une combustion du gaz naturel avec de l'oxygène comburant, mais sans air comburant. De plus, les fumées encore chaudes – elles sortent du four à 450°C – sont utilisées pour préchauffer le mélange oxygène/gaz naturel, ce qui améliore la qualité de la combustion et le rendement. Toutes ces mesures ont drastiquement réduit les consommations de gaz naturel (-25%), les émissions de CO2 (-15%), la production d'oxyde de soufre (-38% de SO2) et d'oxyde d'azote (-83% de

NOx). Le float B2 est devenu l'un des plus écologiques au monde. Les fumées sont épurées grâce à de la soude. Le passage des fumées à travers la soude produit du sulfate de sodium, l'une des matières premières utilisée dans la fabrication du verre. Le sulfate de sodium est immédiatement chargé dans les fours en tête des floats : Rien ne se perd, tout se transforme !

2013, la crise conduit à l'arrêt d'un float

En 2013, la crise de l'immobilier à travers toute l'Europe place les verriers en surcapacité et provoque une baisse des prix. AGC décide d'arrêter temporairement la production du float B1. 50 emplois sont supprimés, 70 personnes sont mises en chômage partiel durant 3 ans. L'usine de Bousois continuait à produire 700 tonnes de verre plat par jour grâce au float B2. Le float B1 a redémarré en avril 2017, doublant la capacité de production de l'usine qui dépasse les 1300 tonnes/jour, soit 25 à 30 km de verre en 4 mm d'épaisseur sur 3,21 m de largeur.

Un investissement de 26,5 millions d'Euros

La remise en route du float a été précédée d'une remise à neuf, et a nécessité un investissement de 26,5 millions d'Euros qui a notamment porté sa capacité de production de 600 à 670 t/jours.

L'usine fabrique du verre plat en plusieurs formats : épaisseurs de 4 ou de 6 mm, largeur de 3,21 m, longueurs de 1,8 à 2,5 m ou de 4,5 à 6,1 m. Mais Bousois produit aussi des plateaux exceptionnels jusqu'à 16 m de longueur. Ces dimensions ne sont pas fréquentes, mais les architectes les apprécient beaucoup, paraît-il.

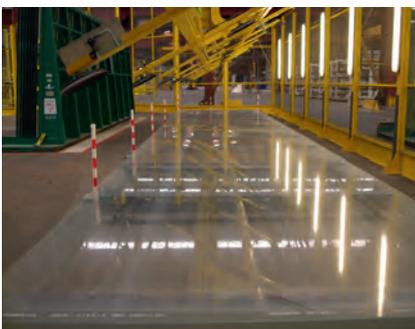
La production du site de Bousois, principalement composée de Planibel Clearlite et de Planibel Clearvision, est vendue à des clients miroitiers et transformateurs, mais aussi aux filiales de transformation du groupe AGC Glass Europe. Aujourd'hui, l'usine de Bousois emploie 230 personnes et elle est parfaitement rentable.



Durant son parcours sur le float, le verre est poussé et travaillé pour atteindre une parfaite planéité et l'épaisseur souhaitée de 4 ou 6 mm, le plus souvent, 8 mm pour les plaques particulièrement longues. L'usine de Bousois produit des plaques de 3,21 de largeur jusqu'à 16 m de longueur. Un changement d'épaisseur dans les plaques de verre produites s'effectue en quelques minutes si c'est une petite modification (passer de 4 à 6 mm, par exemple) et en 1h40 au maximum pour les sauts d'épaisseur les plus importants.



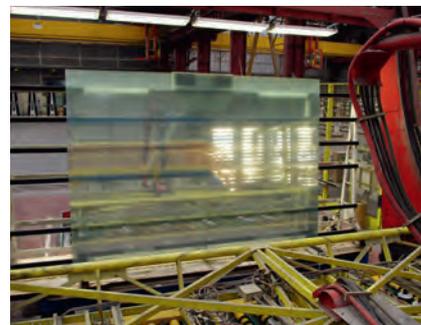
La production classique du site de Bousois se compose de petits plateaux de verre de 3,21 m x 1,8 à 2,5 m et de grands plateaux en 3,21 x 4,5 à 6,1 m.



L'usine de AGC Glass de Bousois fonctionne au gaz naturel. La consommation annuelle de gaz représente 25 à 30% du prix de revient du verre plat qu'elle produit. Les deux floats B1 et B2 consomment 1200 Nm³/heure de gaz naturel. Un four verrier fonctionne 365 j/an. Il n'est à l'arrêt que pour le lourd entretien. La température du verre dans le bassin de fusion atteint 1600°C. Le bassin contient 1950 tonnes de verre sur une épaisseur de 1,14 m.



Après le float, le ruban de verre pénètre dans l'étenderie. C'est une série de fours thermiques couverts ou découverts qui vont gérer le refroidissement du verre à un rythme précis. Le verre sort du float à 600°C, passe par une zone à 230°C et atteint la fin de l'étenderie à 60°C.



Le site de Bousois sait aussi fabriquer des plateaux de verre de 8 mm x 3,21 m x 16 m. Ce sont des longueurs exceptionnelles pour lesquelles la demande croît lentement, mais sûrement.