

PÉRIN &amp; CIE

# L'Air'Bloc décolle dans les Côtes-d'Armor

A Saint-Maudez, dans les Côtes-d'Armor, Périn & Cie a mis en service sa nouvelle unité de production Air'Bloc. L'équipement offre une capacité de 100 000 t de blocs par an.

**E**x nihilo. Ainsi peut être définie la nouvelle usine de blocs béton du groupe Périn & Cie, implantée sur le site de Saint-Maudez, dans les Côtes-d'Armor. Il n'y avait rien ici il y a encore deux ans en arrière. Du moins, en ce qui concerne le béton, car l'unité est accolée à la carrière Marc, qui l'alimente directement en matières premières granulaires. « Cette localisation permet un très bon bilan environnemental, tout en réduisant de près de 3 000 le nombre de camions circulant sur les routes bretonnes chaque année », note Ronan Denis, président de Périn & Cie.

L'usine s'inscrit sur un terrain de 3 ha, mais la partie couverte est beaucoup plus modeste. Sur sa partie arrière prend place la centrale à béton Skako Concrete. Une position logique, car la plus proche de la carrière. C'est cette dernière qui gère le remplissage des six trémies à granulats de 60 t de capacité unitaire. Cinq silos à ciment complètent le stockage des matières premières principales alimentant le malaxeur de 1,5 m<sup>3</sup>, cœur du dispositif de production du béton.

La nouvelle usine Air'Bloc de Périn & Cie s'inscrit sur un terrain de 3 ha. A gauche, l'unité de production et d'injection de mousse minérale isolante.

La nouvelle unité est dédiée à la production de blocs béton, mais pas de n'importe quelle nature. « Ce site est spécialisé dans la fabrication de blocs isolants rectifiés bas carbone de la ligne Air'Bloc », confirme Dominica Lizarazu, directrice générale de Périn & Cie.

## Des blocs affichant un R de 1,13 m<sup>2</sup>.K/W.

Leur particularité : une forme interne optimisée pour permettre l'injection d'une mousse isolante minérale en leur sein. Résultat : une solution constructive présentant un R de 1,13 m<sup>2</sup>.K/W, soit 3 cm d'isolant classique en moins à l'intérieur de la construction.

En toute logique, la première zone de production de l'usine intègre la presse vibrante : une Quadra Q10 classique datant de 2005 et reprise à la société Béton 43. Cet équipement permet la production simultanée de dix blocs de type 20 cm x 20 cm x 50 cm et accepte des planches de 1 200 mm x 1 150 mm. Pour assurer une production suivant un rythme de 2,5 postes par 24 h, l'usine possède 7 200 planches...



[AC Presse]



Tout juste fabriquée, la mousse minérale isolante est injectée dans les alvéoles des blocs béton.



Après leur fabrication, les blocs béton (à gauche) séjournent durant 12 h dans le sécheur. Et 24 h supplémentaires, une fois leurs alvéoles remplies de mousse minérale isolante (à droite).



L'étape finale de la production constitue en un passage dans l'unité de rectification pour éliminer le surplus de mousse et donner leur planéité aux Air'Bloc.

La zone d'étuvage jouxte celle réservée à la presse. A vrai dire, ce second secteur de l'usine occupe 75 % de la surface couverte. Il est vrai que les blocs y font un premier séjour de 12 h, avant d'être repris pour être dirigés vers l'avant de l'usine. C'est là que se concentre l'installation de production et l'injection de la mousse minérale Air'Mousse. « *Ce système est le fruit d'un développement commun entre Périn & Cie et Quadra* », rappelle Ronan Denis.

## Fabrication de mousse isolante en cinq étapes

La fabrication de l'isolant minéral est opérée en cinq étapes et commence par celle de la mousse support. Il s'agit un mélange d'air, d'eau et d'un tensio-actif (dosé à 0,2 %), réalisé dans un mélangeur statique sous pression de quelques bars. En parallèle, un coulis de ciment avec une proportion de 30 % d'eau se fait au sein d'un malaxeur spécialisé. Le résultat est un mélange à faible viscosité et à prise rapide grâce à la combinaison d'un CEM II 42,5 R et d'un ciment sulfo-lumineux. Une nécessité pour figer la structure des bulles de la mousse support. L'étape 3 voit la combinaison du coulis de ciment et de la mousse. Le mélange est exécuté dans un mélangeur à pales.

Dès lors, la mousse minérale peut être injectée dans les alvéoles des blocs béton. Tout l'enjeu du processus est de réussir la prise du ciment, avant que la mousse support ne s'effondre... D'où la nécessité d'un ciment à prise rapide.

La dernière étape est celle du séchage naturel dans la zone d'étuvage que les blocs remplis rejoignent de nouveau pour une durée de 24 h. Il n'y a aucun apport de chaleur. Les réactions exothermiques liées à la prise des blocs, puis de la mousse suffisent à apporter les calories nécessaires. « *Ce procédé est très économe en énergie et en émissions de CO<sub>2</sub>* », remarque Ronan Denis.

## Un investissement de 7 M€

A l'issue du séchage, une dernière étape de mise en forme est nécessaire, afin d'obtenir le bloc isolant final : la rectification. L'usine de Saint-Maudez est équipée d'une machine Quadra de dernière génération pour réaliser cette tâche. L'outil permet d'obtenir une tolérance dimensionnelle de +/- 0,5 mm, bien meilleure que le niveau de la norme D4, qui est à +/- 1 mm ! Le résultat est un bloc à joints minces ultra précis, permettant un gain tant à la pose qu'au niveau du volume de colle nécessaire.

Aujourd'hui, la production d'Air'Bloc bat son plein en Bretagne. L'usine offre une capacité de production de 100 000 t de blocs, soit l'équivalent de 4 000 maisons individuelles. Le produit est distribué sur l'ensemble du territoire national. Ceci, à travers un réseau d'une quinzaine d'adhérents au Club Air'Bloc. Certains d'entre eux envisagent de passer à la production sur leur propre site, moyennant un investissement dans les équipements nécessaires pour relever ce défi. Concernant Périn & Cie, la construction de l'usine *ex nihilo* de Saint-Maudez a mobilisé 7 M€.

Frédéric Gluzicki