



Cimentier, Kercim a choisi d'habiller de béton son bâtiment d'exploitation. Des éléments préfabriqués par l'industriel Jousselein.

[©A/Presse]

Kercim

## Un nouveau cimentier français est né

La toute nouvelle usine cimentière Kercim est dimensionnée pour une production de 600 000 t/an de ciments pour un investissement de 50 M€. Un cap que l'industriel prévoit d'atteindre à cinq ans. Les ciments y sont fabriqués à partir d'un clinker d'importation, mais dans le respect d'une qualité absolue.

C'est à Montoir-de-Bretagne, juste à côté de Saint-Nazaire, en Loire-Atlantique, que Kercim a choisi d'implanter sa première usine cimentière française. La proximité d'un port était le prérequis de départ, sachant que le cimentier doit importer la totalité de son clinker. En cours de finition, l'usine est installée sur un terrain de 5 ha, elle-même représentant une superficie couverte de 15 000 m<sup>2</sup>. Le site est distant de 1 450 m du quai de déchargement, positionné dans la "trouée d'envol" de l'aéroport de Saint-Nazaire - Montoir, ce qui a limité la hauteur des bâtiments à 25,50 m.

Originaire de Turquie, le clinker nécessite 10 j de mer pour son acheminement. « Notre premier navire est arrivé le 17 janvier dernier, souligne Daniel Gorguès, directeur général de Kercim. Un vraquier d'une capacité de 16 500 t. Par la suite, les livraisons se feront à l'aide de bateaux allant de 15 000 t à 40 000 t, à raison d'un par mois. » Les transporteurs accostent au quai n° 1. Là, Kercim

a établi une trémie de déchargement d'une capacité de 100 t sous grille. Huit remorques attelées à des tracteurs agricoles sont associées à cette trémie, permettant sa vidange au fur et à mesure de son remplissage, exécutée à un rythme moyen de 600 t/h.

### Des prestataires locaux

« Nous avons fait construire nos remorques sur mesure par Thiévin, une entreprise spécialisée installée en Loire-Atlantique », indique Gilles Rollero, directeur industriel de Kercim. Et Daniel Gorguès, de poursuivre : « Nous avons voulu faire intervenir un maximum d'entreprises locales. Ainsi, la société nazairienne Lang a assuré la partie BTP, dont BHR a livré les bétons et Jousselein, préfabriqué les panneaux architectoniques du bâtiment d'exploitation. Quant au Vendéen Fournier, il a industrialisé la charpente en bois lamellé-collé du hall de stockage des matières premières. Le Nantais Raimond est intervenu au niveau des toitures et du bardage. Et, de son côté, Screg-



D'une capacité de 30 t, les remorques de transport du clinker viennent vider leur chargement dans l'atelier de ballage

[©A/Presse]



agence de Saint-Nazaire a réalisé l'ensemble du VRD, aujourd'hui en cours de finition ». En revanche, le maître d'œuvre est Parisien. Il s'agit du cabinet Architectes Associés. Le Marseillais Ibitex et le Calaisien Breschard ont aussi été présents sur le site. Le premier pour la partie "électrique et automatisme", et le second, en mécano-soudure, ballage et équipements de transfert.

D'une capacité unitaire de 30 t, les remorques Thiévin intègrent trois casques de sortie pour optimiser le débit de vidage. « Au départ, nous avions envisagé la mise en place d'une bande transporteuse entre le quai de déchargement et l'usine. Mais nous y avons renoncé, pour le moment du moins, compte tenu de la relocalisation, à deux reprises et toujours plus loin, du site d'implantation de l'usine en raison des contraintes liées à un site proche classé Seveso... »

### La qualité comme business modèle

Les conditions, tant du transport que du déchargement et du transfert du clinker, sont essentielles pour la qualité finale des ciments. « Il faut éviter au maximum que l'eau ne touche le clinker, confirme Gilles Rollero. Aussi, la trémie portuaire intègre un système de fermeture rapide et les remorques sont toujours bâchées. Nous veillons aussi à ce que les vraquiers, modernes, disposent de cales à fermeture rapide. »

Pour le démarrage de son activité, Kercim a choisi de travailler avec un seul clinker. « Nous avons sélectionné un matériau qui correspond aux attentes de nos clients potentiels », insiste Daniel Gorguès. La pertinence chimique du clinker était donc un critère primordial, mais pas uniquement. « Cette chimie bénéficie aussi d'une très bonne régularité. Notre fournisseur s'y est engagé et nous avons pris toutes les garanties. » En d'autres termes, bien qu'arrivant le dernier sur le marché français du ciment, Kercim n'a pas vocation à proposer de ciments "low cost". Cette option n'a même jamais été envisagée. « Notre stratégie n'est ni de casser le marché en termes de prix, ni de changer de fournisseur au gré des fluctuations tarifaires du clinker. La qualité et le service constituent les fondements de notre business modèle », confirme Jean-Marc Domange président de Kercim. En fait, le cimentier vise l'excellence. « En bilan CO<sub>2</sub> réel, nous sommes mieux placés en important qu'en utilisant un clinker produit en France, car l'outil industriel de notre pays est ancien en comparaison à celui de notre partenaire turc. Et c'est désolant de le constater », poursuit Jean-Marc Domange

### Deux ciments pour commencer

Au clinker initial, Kercim pourrait rajouter un second clinker « d'une autre origine », sans doute européenne, mais pas tout de suite... « Nous continuons à regarder les sources d'approvisionnement possibles », admet Daniel Gorguès. Ceci interviendra dans un second temps, quand Kercim envisagera



Les vraquiers accostent au quai n°1 du port de Saint-Nazaire. Kercim y a implanté sa trémie de chargement d'une capacité de 100 t.

d'élargir son offre. Aujourd'hui, deux ciments sont proposés au catalogue : un CEM I 52,5 N, vendu en vrac, et un CEM II/A 32,5 R (au calcaire), conditionné en sacs. Le vrac doit représenter 2/3 de la production, qui débute dans l'atelier de ballage. C'est là que les remorques viennent vider leur chargement, directement repris par une série de tapis pour rejoindre le stockage primaire. A chaque poste où il y a une chute de matériaux, un filtre FBI assure le captage des poussières générées.

Le tapis principal se développe sur une longueur de 100 m. Il est enfermé dans un tube métallique de 2,50 m de diamètre, permettant la protection absolue du clinker vis-à-vis des intempéries et assurant un parfait confinement. Le même dispositif a été adopté pour transférer du clinker et des constituants additionnels du hall de stockage en direction du bâtiment "broyeur".

Le hall de stockage constitue la plus imposante construction du site. Il se développe sur 242 m de long par 43 m de large – soit un peu plus de 1 ha couvert –, pour une hauteur maximale de 25,50 m. De quoi permettre le stockage de 70 000 t de clinker, sur un tas, et, sur deux tas distincts, de 10 000 t de gypse et de calcaire. Chaque composant est repris au chargeur équipé d'un godet de 3 m<sup>3</sup>. Celui-ci vide son chargement dans des trémies de reprise : deux pour le clinker, une pour le gypse et une pour le calcaire.

### Un broyeur à boulets de 125 t/h

Les matières premières sont dirigées par bandes transporteuses jusqu'aux trémies tampons du broyeur. Celle dédiée au clinker, d'une capacité de 500 t, offre une autonomie de production de 5 h. Les principaux matériaux tombent ensuite sur des tapis peseurs



Les principaux tapis convoyeurs, assurant le transfert des matières premières entre les différents halls, sont confinés dans des tubes métalliques.

de transfert qui les rebasculent sur le tapis chargé de les acheminer vers le broyeur.

L'usine Kercim n'étant pas équipée d'un four, c'est le broyeur à boulets qui en constitue l'outil industriel principal. Le cimentier a opté pour un équipement de la marque autrichienne Cemtec. En fait, le constructeur a fourni clefs en main l'ensemble de l'atelier de broyage. D'un diamètre de 4,40 m pour une longueur de 14 m, le broyeur est mis en mouvement par un moteur ABB d'une puissance installée de 4 400 kW. « *Le moteur électrique le plus puissant dans notre zone d'implantation* », confirme Gilles Rollero. Fonctionnant en circuit fermé, le broyeur offre une capacité maximale de 125 t/h. De quoi permettre une production nominale de 80 t/h de CEM I ou de 125 t/h de CEM II. A vrai dire, l'usine est dimensionnée pour 600 000 t/an de ciments. Un objectif que Kercim escompte atteindre d'ici à cinq ans...

## Un laboratoire de R&D intégré

Le ciment broyé est évacué par flux d'air et séparé dans un premier filtre à manche Schenck avant de passer dans un turbo-séparateur à vitesse variable de 3<sup>e</sup> génération. Celui-ci permet de trier les grains de ciment en fonction de leur taille. Dans le cas d'un CEM I, seuls passent les éléments d'une granulométrie inférieure à 40 µm. Au-delà, ils sont renvoyés dans le broyeur.

En parallèle, les grains - du moins un échantillonnage - passent en continu dans un granulomètre laser Malvern qui en analyse la finesse. Une option plutôt exceptionnelle sur ce type d'installation.

Zone de séparation du ciment d'avec le flux d'air assurant leur transport après passage dans le broyeur à boulets.

« *Nous visons une finesse de 4 400 Blaine pour le CEM I* », dévoile Daniel Gorguès. Ce contrôle automatique permanent n'interdit pas les analyses de la production. D'où la présence d'un laboratoire installé au sein du bâtiment d'exploitation. Outre les tests réguliers sur le clinker et les ciments, il doit aussi servir aux travaux de R&D liés à l'élargissement de la gamme.

Les fines de ciment aux dimensions requises

Silos de stockage final des ciments et postes de chargement du vrac. A ce niveau, il manque encore bardage de finition devant comporter le nom Kercim.



Le broyeur constitue l'outil industriel principal de l'usine. D'un diamètre de 4,40 m pour une longueur de 14 m,

il est mis en mouvement par un moteur ABB d'une puissance de 4 400 kW.

sont ensuite aspirées vers le second filtre à manche, d'un débit d'air de 150 000 m<sup>3</sup>/h. Après séparation finale d'avec le flux d'air, elles rejoignent les silos de stockage.

Métalliques, ceux-ci sont au nombre de quatre, offrant une capacité unitaire de 1 500 t. C'est à ce niveau que sont aménagés les postes de chargement du vrac : deux trémies de 150 t chacune. La seconde option est l'ensachage. Repris au niveau des silos, le ciment est dirigé vers une petite trémie tampon de 15 t surplombant la ligne de conditionnement. L'installation s'articule autour d'une ensacheuse Haver à douze becs, d'une capacité de 130 t/h. Elle est prolongée par la ligne de palettisation qui clôt le conditionnement du ciment. Lignes d'ensachage et de palettisation s'intègrent dans un vaste hall de stockage permettant d'entreposer jusqu'à 1 200 t, soit environ 800 palettes contenant chacune 42 sacs de 35 kg. « *A terme, nous visons un stock représentant 2 j de vente de nos produits.* »

## Une seconde usine envisagée au Havre

L'ensemble de l'usine est piloté depuis un poste de commande installée dans le bâtiment d'exploitation. A ce niveau, Kercim a fait appel l'entreprise d'ingénierie industrielle Ibitek. « *Sur ce site, nous avons réalisé le package "électricité, automatisme et aide décisionnelle"* », résume Olivier Brachet, directeur d'Ibitek. La prestation a démarré dès les études préliminaires, suivies par les études de détails, puis par la fourniture, l'installation et la mise en service des équipements. Ceux-ci concernent aussi bien les tableaux 20 kV de marque Schneider, les armoires de distribution Ibitek, le système de contrôle commande Siemens PCS7 et le système d'aide décisionnelle Ibitek. Le tout accompagné d'un contrat de maintenance.

Tout juste opérationnelle, l'usine de Montoir-de-Bretagne, dont l'investissement avoisine les 50 M€, ne devrait pas rester longtemps un cas isolé. Une deuxième unité similaire est déjà envisagée en Normandie, près du Havre, avec un souhait d'ouverture à l'automne 2015. L'aventure Kercim ne fait que commencer...

Frédéric Gluzicki