

Mise en service d'une unité de rectification sur le site de fabrication de blocs béton du Groupe Garandeau

Ancré depuis plus de 150 ans à Cognac près de Cherves-Richemont, le Groupe Garandeau tient une place importante dans l'économie charentaise. Aujourd'hui fort de plus de 680 salariés, il est également présent en Charente Maritime, Vienne, Haute Vienne, Gironde et Dordogne. Fournisseur de premier plan du BTP régional, le Groupe développe ses activités dans la production de granulats naturels et recyclés, la préfabrication béton, le béton prêt à l'emploi et les négoce de matériaux de construction. Avec plus de 50 sites sur 6 départements (dont 20 carrières, 11 centrales à béton et 19 agences de matériaux), le réseau de proximité du Groupe Garandeau sur le nord de la Nouvelle Aquitaine permet de fortes synergies entre ses activités et une efficacité renforcée pour servir ses clients, qu'ils soient particuliers, artisans, professionnels du BTP ou collectivités.

L'entreprise fut fondée par Pierre Daunizeau, un fabricant de plâtre des Deux Sèvres. Il acquiert la carrière de gypse de Champblanc en 1869 et y fait bientôt construire une usine à plâtre.

L'entreprise familiale se modernise au début du XXème siècle avec l'arrivée du chemin de fer qui relie directement la platrière à la gare de Cognac. Dans les années 20, l'usine à plâtre "Garandeau Frères" expédie 700 000 sacs par an de "plâtre de Cognac" dans tout l'ouest de la France.

Aujourd'hui, l'entreprise est dirigée par les descendants du fondateur ; il s'agit de la 6ème génération dont plusieurs représentants travaillent dans différents métiers et activités de l'entreprise. Laurent Richaud (Président du Groupe) et Tanguy Chauvière Le Drian (Directeur général) sont issus de cette 6ème génération. Mais le caractère familial de l'entreprise se retrouve également dans son attachement aux valeurs humaines qui l'ont toujours animée et dans son ambition de rester indépendante et pérenne.

Dans le cadre de sa politique RSE et de sa démarche d'amélioration continue, le Groupe Garandeau place le service rendu au client, l'innovation et les achats durables au cœur de ses engagements. Il a élaboré une Charte Achats Responsables qui liste ses engagements et ses attentes vis-à-vis de ses fournisseurs et sous-traitants.

Quadra : le choix d'un partenaire qui partage les mêmes valeurs

En 2009, le Groupe Garandeau inaugure sur le site de Châteauneuf l'usine de préfabrication béton Pierre Soucaret. Entièrement automatisée, elle peut atteindre une production annuelle de 6 millions de blocs.

L'intégration environnementale de l'usine a été l'une des priorités du Groupe :

- Installation entièrement encaissée (pour éviter les émissions sonores et l'envol de poussières),
- Usine située sur le site même de la carrière de calcaire (réduction des flux de camions),
- Utilisation du ciment produit localement,
- Récupération et traitement des eaux de pluie avant rejet dans le milieu naturel,
- Processus de séchage entièrement naturel ne nécessitant aucun apport de chaleur.

Quadra, constructeur français de matériels automatisés pour la filière du béton, est sélectionné pour fournir l'outil de production de la nouvelle usine, une presse vibrante Q10 HP.

L'entièreté de l'installation a été conçue pour répondre aux exigences de productivité et de qualité du Groupe :

- Fabrication des blocs sur des planches métalliques pour garantir la régularité dimensionnelle des produits,
- Contrôle de la production assuré par un outil de mesure laser qui analyse et détecte les écarts dimensionnels supérieurs à 2 mm (tolérance de fabrication en hauteur des blocs de +1/4 mm),
- Palettisation retournée : le bloc est prêt à l'utilisation, garantissant un gain de temps sur les chantiers et une pénibilité réduite,
- Zone d'étuvage automatiquement alimentée avec les produits humides. Un programme gère la sortie par transbordeur des blocs secs qui sont ensuite palettisés.

A cette époque, dans les bureaux d'études et de R&D de Quadra, les équipes travaillent au développement d'une première gamme de rectifieuses des blocs béton. Pionnier sur ce marché de la rectification, le constructeur français propose aujourd'hui une offre aboutie et performante de rectifieuses

avec des temps de cycle inférieurs à ceux des presses et entièrement intégrées. Actuellement, une cinquantaine de machines sont en service en Europe et dans le monde.

Le bloc rectifié, une solution durable pour réduire l'impact carbone des systèmes constructifs

L'usinage des blocs béton classiques ou coffrants, y compris sur deux faces (système breveté), s'effectue en ligne sur la chaîne de production, entre le descenseur et la palettisation. Le temps de cycle de rectification (de 12 à 16s) est compatible avec la cadence des presses, sans les ralentir. Les machines sont insonorisées et bénéficient d'une aspiration des poussières efficace et performante. Avec une précision d'usinage inférieure à 0,3 mm, les blocs rectifiés peuvent ensuite être assemblés par un joint de colle horizontal de très faible épaisseur, en substitution au mortier.

Au-delà de leurs avantages mécaniques et thermiques, les blocs rectifiés permettent une empreinte environnementale réduite.

D'une part, la pose collée offre des performances environnementales optimisées par rapport à la pose maçonnée : les chantiers sont plus rapides (productivité augmentée de 30 %), plus propres (poste de travail moins encombré, moins de gravats, aucune chute de mortier, meilleure gestion des déchets) et moins bruyants (absence de bétonnière). Ce sys-

tème de pose peut générer jusqu'à 90 % d'économie d'eau sur chantier et 40 % de rotation de camions en moins. D'autre part, la colle vient se substituer au mortier à maçonner dont la fabrication est fortement émettrice de CO₂.

Par ailleurs, l'insertion de mousse minérale dans le bloc rectifié permet d'augmenter sa résistance au feu et ses capacités d'isolation acoustique et thermique.

Le système automatisé de rectification et de palettisation du site de Châteauneuf

La décision d'achat de la rectifieuse par le Groupe Garandeau pour son usine de préfabrication béton intervient au printemps 2024. Conçue et installée par Quadra, elle sera mise en service en janvier 2025.

L'unité de rectification et de palettisation des blocs béton du site de Châteauneuf combine des technologies de pointe en robotique, usinage et automatisation industrielle. Conçu pour optimiser la productivité, elle assure à la fois la précision d'usinage des blocs et la fluidité de leur manutention sur les lignes de production. L'ensemble repose sur un robot Kuka KR 700 PA, un modèle 4 axes capable de manipuler des charges jusqu'à 700 kg, équipé d'une pince pneumatique amovible à fixation rapide. Deux modes de fonctionnement sont possibles : la palettisation classique ou le chargement direct sur le convoyeur de la rectifieuse en mode tracking.



Constructeur de Matériels Automatisés au Service de l'Industrie du Béton

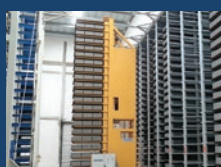
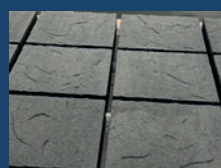
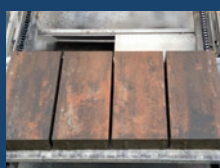
UNITÉS DE PRODUCTION CLÉS EN MAIN

**Presses vibrantes «HAUTE PERFORMANCE»
Systèmes de manutention DERNIÈRE GÉNÉRATION
Solutions robotiques SUR MESURE**



PRODUCTIVITÉ, POLYVALENCE & INNOVATION

www.quadra-concrete.com



QUADRA
40 route de Findrol
74130 Contamine-sur-Arve
France
Tel. +33 4 50 03 92 21



The Precast Show
Kansas City, USA
4-6 février 2026

UK Concrete Show
Birmingham, Royaume-Uni
25 et 26 mars 2026



Le robot fonctionne selon deux modes : la palettisation classique ou le chargement direct sur le convoyeur de la rectifieuse en mode tracking.

Le dispositif de palettisation s'appuie sur plusieurs matériels réutilisés, notamment le magasin à palettes, le pousse-palette pleine, le convoyeur de regroupement, le chariot transpalette et les barrières immatérielles.

En ce qui concerne la rectifieuse de blocs béton fournie par Quadra, elle se distingue par une conception inspirée des machines-outils, favorisant un entretien simplifié et une excellente accessibilité. Le traitement des poussières et nuisances est optimisé grâce à un système d'aspiration performant. Les blocs, d'une hauteur comprise entre 170 et 300 mm, sont usinés sur la face supérieure avec une tolérance de hauteur de $\pm 0,3$ mm. Le temps de séchage avant rectification, compris entre 24 et 48 heures, conditionne la vitesse d'usinage et la qualité du résultat.

L'équipement d'usinage comprend quatre modules indépendants : un module d'ébauche à disques diamantés, deux modules d'ébauche à dents diamantées et un module de finition. Chaque module est réglable individuellement sur glissières pour assurer rigidité et précision. Un convoyeur motorisé, à vitesse variable, entraîne les blocs sans endommager leurs arêtes. Les profondeurs de passe sont réglables avec une précision de l'ordre du centième de millimètre, grâce à des motoréducteurs asservis et des vis à billes. L'entraînement des rouleaux d'usinage est assuré par des moteurs positionnés d'un seul côté de la machine pour une maintenance simplifiée.

Le nettoyage de la face supérieure des blocs est effectué par un ensemble combinant brosse, soufflage et aspiration. La

brosse est montée sur un balancier réglable électriquement, tandis que la rampe de soufflage comporte des buses orientables, alimentées par air comprimé. Un capotage supérieur permet l'extraction des poussières via un système d'aspiration centralisé.



Usinage des blocs sur la face supérieure avec une tolérance de hauteur de $\pm 0,3$ mm.



Cabine de rectification Quadra.

L'ensemble de la rectifieuse est protégé par un capotage insonorisé indépendant, conçu pour réduire le bruit et faciliter l'accès. Les fines issues de l'usinage sont récupérées par un système de tôles inclinées vers l'arrière du convoyeur, assurant un environnement de travail propre et sécurisé.

Le système de contrôle qualité est intégré en continu par prélèvement et mesure laser directement en sortie de rectifieuse. Lorsque l'opérateur effectue une demande de prélèvement, le robot dépose sur une table un étage de blocs avant de continuer son cycle. L'opérateur peut alors vérifier la hauteur des blocs et répondre ainsi en temps masqué aux normes en vigueur de contrôle régulier de la hauteur des produits.

Le groupe d'aspiration est équipé d'un dépoussiéreur à cartouches filtrantes en polypropylène qui sont nettoyées automatiquement par décolmatage pneumatique. Le système intègre deux écluses rotatives de vidange continue, garantissant une extraction efficace des résidus. L'ensemble est insonorisé pour assurer un confort acoustique optimal sur le site de production.

En sortie de rectifieuse, un robot de palettisation Kuka 4 axes assure la manipulation des blocs rectifiés. Sa pince à retournement, conçue, développée et fabriquée par Quadra.,



WÜRSCHUM



LA PLUS HAUTE PRÉCISION POUR LES MEILLEURS PRODUITS

DOSING
DOSIERUNG



LIQUIDS
FLÜSSIGKEITEN



FIBERS
FASERN



GRANULES
GRANULATE



POWDER
PULVER



wuerschum.com

Tel.: +49 711 448 13-0 - info@wuerschum.com

LES EXPERTS DU DOSAGE DE COULEUR ET D'ADDITIFS



Robot de palettisation en sortie de rectifieuse pour la manipulation des blocs rectifiés.

Blocs de béton de haute qualité pour une productivité et des conditions de travail optimisées.



facilite le transfert entre convoyeur et palettes. L'ensemble du système est supervisé depuis un pupitre de commande intégrant un automate Schneider, des variateurs de fréquence et un écran tactile pour le réglage et la visualisation des paramètres d'usinage. Les recettes de production peuvent être enregistrées pour différents types de blocs, garantissant une grande flexibilité et une traçabilité complète.

Ce système intégré de rectification et de palettisation conçu et installé par Quadra illustre parfaitement la convergence entre performance industrielle et automatisation intelligente. Grâce à la précision de la rectifieuse, à l'efficacité du dépoussiérage et à la flexibilité du robot de palettisation, l'ensemble garantit une production de blocs béton de haute qualité, tout en optimisant la productivité et les conditions de travail.

Exemple de sa politique d'innovation et de R&D, la gamme de rectifieuses conçue, développée et fabriquée par Quadra reflète la capacité de l'entreprise familiale française à innover et à anticiper les évolutions du marché de la construction. ■

AUTRES INFORMATIONS



Groupe Garandeau
Champblanc CS60022 Cherves
16121 COGNAC Cedex, France
T +33 545 83 24 11
www.garandeau.fr



Quadra
40, route de Findrol
74130 Contamine-sur-Arve, France
T +33 450339221
info@quadra-concrete.com
www.quadra-concrete.com