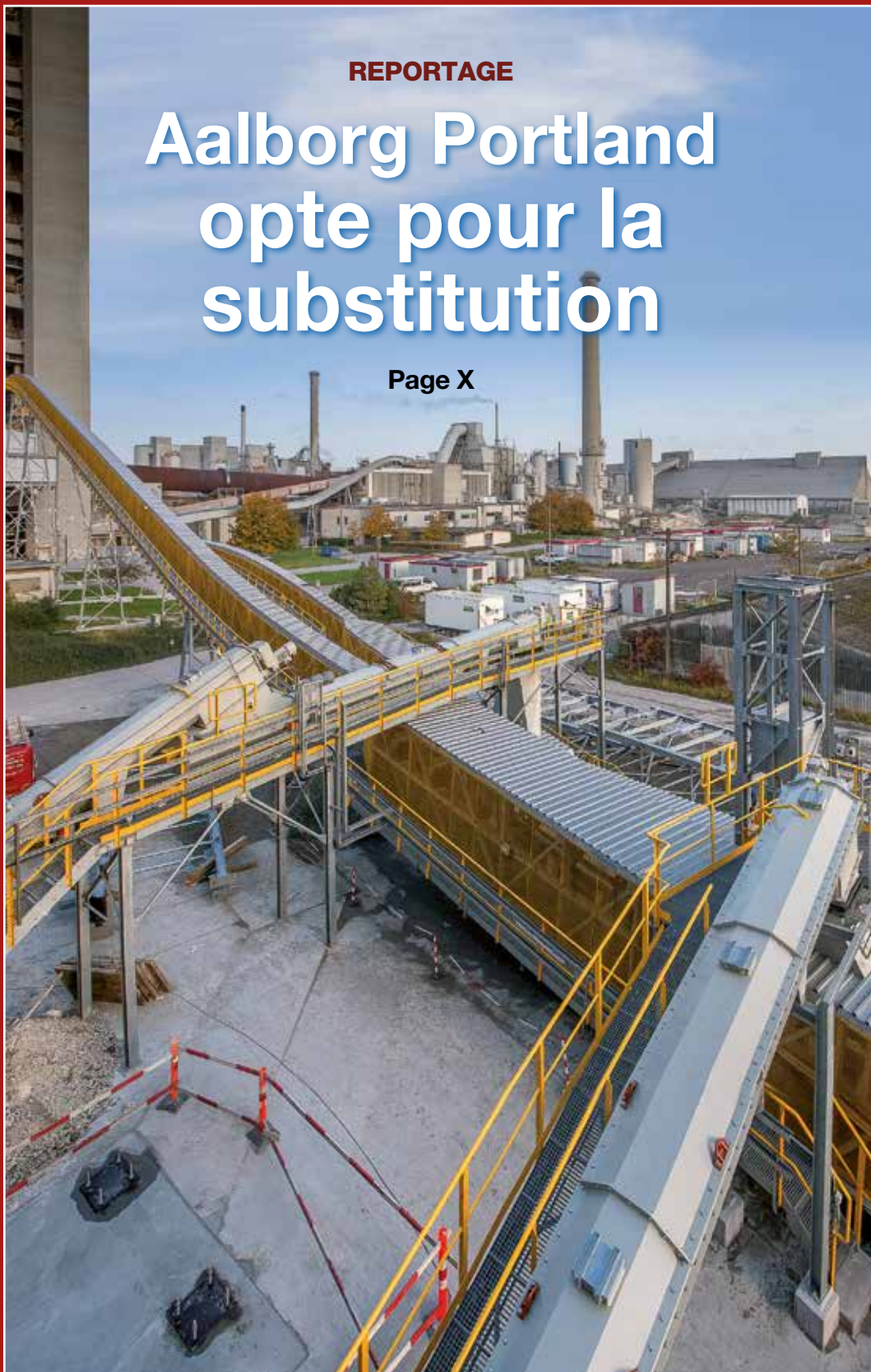


REPORTAGE

Aalborg Portland opte pour la substitution

Page X



ECHOS

**II – ECOCEM, MENZEL,
 LAFARGEHOLCIM, UNICEM...**

ArcelorMittal augmente sa participation dans Ecocem France. L'Unicem crée une entité à La Réunion. Hesus met en place un nouveau partenariat avec LafargeHolcim France. Menzel autorise la visite virtuelle de ses ateliers...

ENTREPRISES

IV – CEMENT LAB

LIEU D'ECHANGES AVANT TOUT

Le Cement Lab a vu le jour au début de l'année 2018. Bénédicte de Bonnechose, présidente du Sfic, en explique le principe de fonctionnement et les objectifs.

VI – STANDARD INDUSTRIE

QUARANTE ANS DEJA

En cette année 2018, Standard Industrie fête ses 40 années d'activité. Retour sur une success story.

REPORTAGE

**VIII – LAFARGEHOLCIM
 LUTTER CONTRE LES ÉLÉMENTS**

Dans le processus de réhabilitation de la carrière de Bellegarde, à côté d'Arles, LafargeHolcim a aménagé des bassins de rétention d'eau pour éviter les inondations.

EXPERTISE

**XIII – BHS - BAUMIT
 DEUX ARBRES VALENT
 MIEUX QU'UN**

Baumit a adopté deux malaxeurs à doubles arbres horizontaux de type DMX 4900 S de BHS-Sonthofen pour assurer la production de ses mélanges secs au sein de ses usines de Wopfing.

ALLEMAGNE Visite virtuelle de la zone de test des moteurs



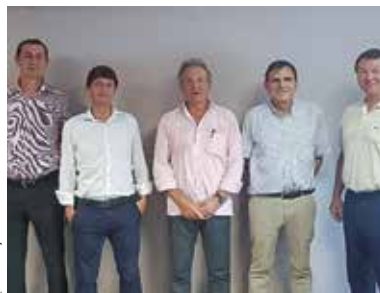
Le motoriste Menzel Elektromotoren propose une visite virtuelle de ses ateliers.

La page d'accueil du site de Menzel Elektromotoren affiche désormais une transparence accrue envers ses utilisateurs. En un tour de réalité virtuelle, l'industriel offre aux internautes une promenade dans sa salle de production, et en particulier, dans la zone de test des moteurs. Mais aussi dans la zone de stockage, dans le hall de chargement ou encore au cœur de l'atelier de peinture. La visite est animée par des fonds sonores, des clips vidéo dédiés et des descriptifs sur les différentes activités de la marque. ■

FRANCE L'Unicem crée une entité à La Réunion

L'Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction (Unicem) a créé une nouvelle entité régionale sur l'île de La Réunion. Présidée par Pascal Leandri, l'Unicem Réunion résulte de la fusion du Syndicat industriel des carrières de La Réunion (Sicre) et de l'Union des concasseurs et des carrières indépendants de La Réunion (Uccir). Elle regroupe désormais 95 % des entreprises de la filière présentes sur le territoire réunionnais : carrières, industriels du béton, producteurs de BPE.

A l'occasion de la première assemblée, Pascal Leandri est revenu sur les raisons de cette création : « Les sujets d'intérêts communs à la filière sont nombreux sur l'île. C'est pourquoi, nous souhaitons les porter d'une seule voix auprès de l'ensemble de nos parties prenantes, pouvoirs publics bien sûr, mais aussi les Réunionnais eux-mêmes. Pour ce faire, nous



Pascal Leandri, au centre, est le premier président de l'Unicem Réunion.

travaillerons en coordination avec nos confrères de la filière présents sur l'île ». De son côté, Nicolas Vuillier, président de l'Unicem, se félicite de cette naissance : « Cette Unicem ultramarine est la première à regrouper les activités amont et aval de notre filière, de la PME aux groupes, dans les outre-mers. Elle se constitue à un moment clef pour répondre à des besoins locaux forts, notamment autour de la construction de la Nouvelle route du littoral et la future éco-cité de Cambaie ». ■

EUROPE Ecocem entre capitalisation et harmonisation

ArcelorMittal a annoncé l'augmentation de sa participation au capital d'Ecocem France. Il va ainsi en détenir 49 % contre 30 % jusqu'à présent. Et avec l'ouverture prochaine du nouveau site de production d'Ecocem à Dunkerque, ArcelorMittal pourra renforcer ainsi son activité dans la valorisation de laitiers issus des hauts fourneaux. De son côté, Ecocem France portera à 1,4 Mt/an sa capacité annuelle de production de laitier moulu.

Par ailleurs, suite à la nomination l'an passé de Conor O'Riain au poste de directeur Europe, les filiales d'Ecocem ont été harmonisées. Désormais, elles portent toutes le nom du groupe et affichent la même identité visuelle.

Ainsi, l'ex-Orcem, la filiale située aux Pays-Bas, devient Ecocem Benelux, à l'image d'Ecocem France et d'Ecocem Materials. Aujourd'hui, tous les sites de production et de distribution européens arborent le même logo, décliné par couleur, selon les pays (seules, les Amériques gardent le nom d'Orcem Americas). Ce logo est l'assemblage du préfixe "eco", symbolisant le mot "Ecocem" et sa valeur écologique d'Ecocem, et du terme "cem", abrégé de "cement". Quant à la nouvelle signature "Innovation Powering Sustainability", elle se veut en adéquation avec la stratégie d'Ecocem, seul groupe qui dédie toute son innovation et sa technologie au laitier granulé des hauts fourneaux moulus. ■



Désormais, toutes les filiales européennes d'Ecocem portent le nom du groupe et affichent la même identité visuelle.

Le Cahier **cbpc** 939 est un supplément de Béton[s] le Magazine n° 76 et ne peut être vendu séparément.

Il est édité par Les Editions AvenirConstruction - 22 rue du Capitaine Ferber - 75020 Paris - France - Tél : +33 (0)1 40 31 64 80 - Fax : +33 (0)1 40 31 30 45 - contact@acpresse.fr
www.acpresse.fr/cbpc - Directeur de la publication : Frédéric Gluzicki - Le Cahier CBPC peut être téléchargé gratuitement à l'adresse <http://cbpc.fr/abonnements/>

FRANCE

LafargeHolcim rejoint Hesus Store



© LafargeHolcim

LafargeHolcim et Hesus Store ont signé un accord de partenariat.

Depuis 2014, la plate-forme Hesus, via son application Hesus Store, base son développement sur le digital et le collaboratif. L'enjeu est de faire passer cette plate-forme d'une simple communauté d'échange à un éco-système. Ceci, en facilitant et en fluidifiant les opérations de construction ou d'aménagement, dans leur globalité et dans une démarche vertueuse de valorisation. En effet, Hesus Store permet aux entreprises du BTP de trouver des solutions efficaces de gestion de leurs déblais, d'un point de vue environnemental et économique, mais aussi des solutions de livraison de matériaux sur chantier.

Aujourd'hui, Hesus met en place un nouveau partenariat avec LafargeHolcim France. Au travers d'Aggneo, son offre

de valorisation des déblais de chantier, le cimentier contribue à la création de boucles d'économie circulaire locales. La plate-forme va l'aider à proposer des solutions répondant aux enjeux de revalorisation pour le Sud-Ouest de la France et la région bordelaise. « *Ce partenariat permettra à nos clients d'atteindre les objectifs forts de valorisation de matières, tout en respectant leurs impératifs temporels et financiers* », explique Emmanuel Cazeau, Pdg et fondateur d'Hesus. Et Catherine Greder, directrice d'Aggneo France, de poursuivre : « *Hesus Store est un outil digital innovant, qui nous permet d'élargir notre offre et de répondre aux besoins de nos clients, qui disposent ainsi d'un accompagnement global pour la concrétisation de leurs projets d'économie circulaire* ». ■

FRANCE

L'industrie du plâtre sait recycler

Selon le Syndicat des industries du plâtre, le recyclage des déchets de plâtre a été multiplié par 9 en 9 ans. « *Ces chiffres concrétisent les efforts importants des industriels en faveur du développement, du recyclage et de l'économie circulaire*, explique Jean-Michel Guihaumé, délégué général du syndicat. *Mais un saut quantitatif ne pourra intervenir sans nouvelles mesures publiques, visant à promouvoir le recyclage et l'évolution des pratiques.* » En effet, depuis 2008, où près de 10 000 t de déchets avaient été recyclés, la filière s'est engagée dans une gestion proactive des produits en fin de vie. Ainsi, en 2017, ce sont près de 91 000 t, qui ont été valorisées. Une progression, qui s'inscrit dans l'Engagement pour la croissance verte (ECV) signé avec l'Etat. « *Cet engagement réciproque de moyens vise à actionner des leviers, favorisant le recyclage et à accélérer le développement d'initiatives nationales ou locales.* » Aujourd'hui, la plus grande part des déchets de plâtre continue d'être mélangée avec d'autres déchets non dangereux pour être orientés vers l'enfouissement. Plusieurs amorces réglementaires se profilent sur le moyen terme. Un projet sur l'économie circulaire, qui prévoit une augmentation de la taxe générale des activités polluantes et la création d'une liste évolutive de déchets, ne pouvant être admis en décharge ou en incinération constituent des mesures prometteuses. ■



© Accipiter

Produits en plâtre en fin de vie, s'appropriant à être recyclés.

SENÉGAL - VIETNAM

Sika entre Afrique et Asie



Sika vient d'agrandir son usine située au Nord du Vietnam.

Tirée par le "Plan Sénégal Emergent", lancé en 2014 et courant jusqu'en 2035, l'économie du pays connaît un très fort taux de croissance. C'est pour répondre à cette demande grandissante que Sika a débuté la production d'adjuvants dans son usine de Dakar. « *Le Sénégal est un des pays, qui connaît la plus forte croissance en Afrique de l'Ouest et nous sommes en train de nous installer, de manière précoce, sur ces marchés en plein développement*, explique Ivo Schädler, directeur de la région EMEA de Sika. *Notre stratégie en Afrique est payante. Ces 5 dernières années, nos ventes ont augmenté de plus de 18 % par an.* » Une unité de production de mortiers viendra compléter le dispositif sénégalais du groupe. En Asie, Sika poursuit son développement, en agrandissant son usine de Bắc Ninh, au Nord du Vietnam. Une installation ultra moderne pour la production de mortiers a été mise en service à proximité du site de production des adjuvants pour bétons. « *Cette nouvelle installation représente un investissement ciblé dans le développement de notre capacité de production dans la zone métropolitaine d'Hanoi*, souligne Mike Champion, directeur régional de la zone Asie/Pacifique. *Ainsi, nos clients bénéficient d'une gamme de produits améliorée* ». ■

BÉNÉDICTE DE BONNECHOSE

« *Le Cement Lab se veut un lieu d'échanges* »

Le Cement Lab a vu le jour au début de l'année 2018. Initiative de l'industrie cimentière, il se veut un lieu de rencontres et d'échanges. Bénédicte de Bonnechose, présidente du Syndicat français de l'industrie cimentière (Sfic), en explique le principe de fonctionnement et les objectifs.

CBPC : Qu'est-ce que le Cement Lab, concrètement ? Qui en est l'initiateur ?

Bénédicte de Bonnechose : L'initiative de créer le Cement Lab revient au Syndicat français de l'industrie cimentière. L'idée est née dans la mouvance du Symposium "Le futur du ciment", qui a fêté, en 2017, les 200 ans de l'invention du ciment par Louis Vicat. En effet, durant ces rencontres, on a pu voir combien le ciment, et par extension, le béton, étaient des matériaux, qui n'ont eu de cesse d'évoluer. Et de changer nos sociétés. Mais ces matériaux n'ont pas l'image de modernité qu'ils devraient être en droit de véhiculer. En France, le ciment représente un marché de 17,8 Mt, en progression de 3 % par rapport à l'année 2016. Il bénéficie de 40 sites de production. Pour sa part, la Filière Béton, ce sont 67 000 collaborateurs directs, 200 000 indirects et 4 400 sites de production. Aujourd'hui, elle est challengée par les enjeux de la transition énergétique, par les enjeux climatiques... Pourtant, elle a un véritable savoir-faire, bien des atouts à offrir. D'une manière plus large, le monde de la construction française est un domaine d'excellence. Il est essentiel de mieux faire connaître tout cela. Voilà l'ambition du Cement Lab.



Bénédicte de Bonnechose est présidente du Syndicat français de l'industrie cimentière (Sfic) et aussi directrice générale de Lafarge France.

Quel est le mode de fonctionnement du Cement Lab ? Quelle est sa finalité ?

En fait, le Cement Lab se veut la passerelle entre le monde académique, c'est-à-dire celui de la recherche, les acteurs de la Filière Béton, et l'univers des start-up, qui développent des solutions innovantes et originales. Start-up, qui éprouvent bien des difficultés à entrer en contact avec notre monde. Ainsi, le Cement Lab se présente comme une plateforme de rencontres, de mises en relation entre des communautés, qui ne se parlaient pas jusqu'à

présent, car elles ne se connaissent pas... Entre cimentiers et start-up, mais aussi entre start-up. Pour l'organisation et la logistique des réunions du Cement Lab, nous travaillons avec Impulse Partners, un hébergeur de start-up, dont il accélère le développement. Avec lui, nous construisons un programme. Après le lancement du Cement Lab en janvier dernier, nous avons prévu deux ateliers d'échanges entre les différents partenaires, dont le premier aura lieu le 4 juillet, au sein de la Station F. A savoir l'ancienne halle Freyssinet parisienne, transformée à l'initiative de Xavier Niel en plus grand incubateur de start-up au monde.

Impulse Partners a aussi des connexions avec le Centre scientifique et technique du bâtiment ou l'Union sociale pour l'habitat. De quoi créer des opportunités d'actions collaboratives.

Quels en sont les acteurs, côté ciment/côté start-up ?

A l'heure actuelle, les cimentiers, qui composent le Sfic – à savoir, Eciom, HeidelbergCement, Kerneos, LafargeHolcim et Vicat –, sont pleinement membres du Cement Lab. Il est vrai que c'est le Sfic, qui finance l'initiative... La Fédération de l'industrie du béton et le Syndicat national du béton prêt à l'emploi, co-fondateurs de la Filière Béton, sont aussi membres de droit du Cement Lab.

Côté start-up, elles sont au nombre de cinq pour le moment. On entend par start-up, des entreprises jeunes, ayant moins de deux ans d'existence pour la plupart et portant un projet innovant. Tout d'abord, il y a 360SmartConnect, qui développe le principe de Béton Connecté, par utilisation de puces NFC. Vient ensuite AirWare, spécialiste de la transformation de données aériennes, acquises par drones, en données opérationnelles. De son côté, Combo

Solutions propose des outils d'aide à la conception de bâtiments bas carbone. Pour sa part, SmartCast conçoit des coffrages perdus que l'on peut qualifier de 2.0, puisque sur ceux-ci sont dessinés l'ensemble des réseaux à incorporer au béton et en sous-face de plancher après décoffrage. Enfin, XtreeE est une entreprise, développant l'impression 3D à grande échelle, à l'aide de matériaux cimentaires. Nous nous appuyons sur Impulse Partners pour sourcer des start-up partout dans le monde. Très vite, leur nombre devrait doubler, sachant que notre partenaire en a déjà fédéré plus de cinquante, intervenant tant en amont qu'en aval de notre activité.

Outre par le biais d'Impulse Partners, quel est le moyen de rejoindre le Cement Lab ?

Aujourd'hui, pas mal de start-up frappent à la porte. D'autres avaient du mal à identifier un interlocuteur au sein de nos compagnies. La mise en place du site Internet <http://cementlab.infociments.fr> permet à chacun de s'inscrire directement en ligne. Une démarche valable aussi pour tous les acteurs de Filière Béton.

Quant aux prescripteurs, bureaux d'études, architectes et économistes, maîtres d'ouvrage, entreprises du BTP, et autres fédérations et organisations professionnelles, ils peuvent participer aux rencontres, mais sur invitation...

Cement Lab est aujourd'hui une initiative plutôt franco-française. Mais est-il amené à s'internationaliser ?

Comme je l'ai déjà précisé, le sourcing des start-up se fait déjà à l'échelle mondiale. Les cimentiers présents sont ou appartiennent tous à des groupes multinationaux. Nous avons aussi invité les membres du Cembureau à nous rejoindre. On se rend compte déjà aujourd'hui que cela fera sens d'au moins européeniser le Cement Lab...

Propos recueillis par Frédéric Gluzicki

C'est à la Station F, ex-Halle Freyssinet de Paris, qu'est installé Impulse Partners. Et où le Cement Lab a été officiellement lancé au début de cette année.



© LafargeHolcim

Transport pneumatique de plâtre, chaux, ciment, sable, cendre, charbon, fines de filtres, ...



Gericke est spécialisé en installations
et équipements pour produits en vrac.



Gericke SAS:
+ 33 1 39 98 29 29
gericke.fr@gericke.net
www.gericke.net

STANDARD INDUSTRIE

Quarante années au service de l'écoulement des pulvérulents

En cette année 2018, Standard Industrie fête ses 40 années d'activité. Créée par Hervé Simoëns, l'entreprise a inventé le canon à air Airchoc. Et s'est largement développée à l'international.

Nous sommes en 1977, à Roubaix, dans le Nord de la France. Hervé Simoëns « lutte » depuis de nombreuses années avec les contraintes de matières dans les unités de stockage de type silos ou trémies. A cette époque, le panneau gonflable était la solution la plus utilisée, même s'il ne s'appliquait pas à toutes les sortes de matières. Hervé Simoëns va alors avoir l'idée d'adapter le concept de la chasse d'eau à l'industrie. C'est la naissance d'Airchoc. L'énergie de fonctionnement est différente, mais ce sont tous deux des mécanismes situés à l'extérieur de leur milieu d'intervention. A partir de ce moment, un souffle d'air permettra de relancer les écoulements de pulvérulents dans les silos. Après plusieurs mois de tests, un système à ouverture instantanée est imaginé. Le premier brevet de canon à air Airchoc est déposé par Hervé Simoëns en 1978. Standard Industrie voit le jour dans la foulée.

Du Nord de la France à l'international

Cette année, l'entreprise fête donc ses 40 ans. Période, qui a vu Standard Industrie passer d'un spécialiste local des solutions pour silos à une expertise internationale dans le domaine des équipements, qui facilitent le stockage, l'écoulement, le convoyage des produits pulvérulents en vrac, et leur nettoyage. Enté temps, Hervé Simoëns a été rejoint par sa fille Laetitia à la tête de l'entreprise. En 1985, avec une opération pour Lafarge au Maroc, Standard Industrie a posé un premier pied en dehors du territoire tricolore. Depuis, les implantations de filiales se sont succédées en Europe, mais aussi en Afrique du Sud, en Chine, au Canada, aux Etats-Unis, ainsi qu'au Mexique. Un réseau de commerciaux export se charge des pays de l'Europe de l'Est, du Maghreb, du Moyen-Orient, de l'Afrique centrale, ainsi que de l'Asie.

Aujourd'hui, l'entreprise compte 110 collaborateurs, 11 filiales dans le monde et une activité tournée à 80 % vers l'export. Dans près de 90 pays, elle compte environ 10 000 clients, dans plus de 60 secteurs d'activité de l'industrie. Parmi ceux-ci, Standard Industrie se positionne comme le leader du décolmatage des silos et des trémies, grâce à son produit phare, le canon à air Airchoc. Son principe est simple : un volume d'air comprimé, qui varie entre 1 l et 400 l, est libéré de manière instantanée. L'effet obtenu correspond à une véritable déflagration due à la détente brutale de l'air. A l'heure actuelle, l'Airchoc jouit d'une renommée



Les canons à air ont fait la renommée internationale de Standard Industrie.

mondiale, ayant fait ses preuves sur tous les marchés du vrac. Par la suite, Standard Industrie a conçu le Macsys, un canon à air à plusieurs têtes. Et soucieuse d'innover, ces canons à air sont désormais disponibles en version sans fil, dite "Wireless". Ceci évite, comme son nom l'indique, l'installation de chemin de câbles.

Standard Industrie a aussi développé le Liftube : une solution destinée aux convoyeurs à bande, afin d'optimiser leur étanchéité et leur sécurité. Ce système assure une réduction des émissions de poussières, des pertes de matières, du temps de maintenance et garantit la sécurité des opérateurs.

Un savoir-faire dans soixante secteurs d'activité

Standard Industrie est aussi concepteur et fabricant d'équipements pour le nettoyage industriel par aspiration quels que soient les besoins : unités mobiles ou camions, de 5 à 300 ch, électrique ou diesel, sur conteneur ou silo. De plus, elle propose des prestations de nettoyage et de décolmatage de silos et de trémies au moyen du bras articulé et rotatif Gironet. Ce nettoyage mécanisé, efficace sur tout type de colmatages, de produits ou encore d'unités de stockage, se fait sans intervention humaine et peut être utilisé sans arrêt de production. Ainsi, le client récupère, de façon rapide, la totalité de sa capacité de stockage, tout en garantissant une sécurité optimale de ses opérateurs. Enfin, Standard Industrie développe des prestations de service pour la maintenance des équipements (inspections de réservoirs, maintenance du parc Airchoc...). De quoi voir venir avec confiance au moins une partie des quarante années à venir.

Yann Butillon

OPTIMISEZ ~~ON NE CHANGE PAS~~ UN SYSTEME QUI FONCTIONNE.



De petites modifications peuvent apporter une énorme différence. Notre MillCheck 360° mettra en évidence les potentiels d'amélioration des performances, tout en réduisant les coûts énergétiques, ainsi il créera le meilleur procédé dans sa catégorie.

Contactez-nous dès aujourd'hui pour votre MillCheck à 360°:
+49 2521 849-360
360@christianpfeiffer.com

Trouvez plus d'informations sur
christianpfeiffer.com/360



**CHRISTIAN
PFEIFFER**

LAFARGEHOLCIM

Lutter contre les éléments

Dans le processus de réhabilitation de la carrière de Bellegarde, à côté d'Arles (30), LafargeHolcim, en coordination avec la commune, a aménagé des bassins de rétention d'eau pour éviter les inondations. Si l'extraction de sables et de gravillons continue, certains plans d'eau sont devenus un abri pour la biodiversité ou encore un terrain de jeu pour les amateurs de jet ski.

Dans le Sud de la France, non loin d'Arles, dans le Gars, la carrière de Bellegarde, possession de LafargeHolcim, a bénéficié de plusieurs réhabilitations pour lutter contre les inondations. Sur ce site, l'activité d'extraction de sables et de gravillons s'est déroulée de 1969 à 2014, dans le secteur "Bergerie de Broussan Est/Sautebraut", et se poursuit depuis lors, dans le secteur "Coste-Rouge".

Dans cette région, différents événements climatiques ont occasionné des montées très rapides des eaux, mettant en danger la population vivant dans la zone. La carrière de Bellegarde a été utilisée pour pallier d'éventuelles catastrophes. « Le Rieu, affluent du Rhône, traverse le plateau de Sautebraut, explique Delphine Créquer, responsable foncier environnement chez LafargeHolcim. Le centre-ville de Bellegarde est situé en aval, en contrebas. Dès 1987, la municipalité a décidé d'étudier la faisabilité de l'utilisation des gravières ouvertes sur son territoire comme bassins écrêteurs de crue. L'utilité de ces derniers a été mise en évidence par une première étude hydraulique réalisée par la

Compagnie nationale d'aménagement du Bas Rhône Languedoc en 1988. Depuis, l'exploitant travaille en étroite collaboration avec la commune, afin d'optimiser le dispositif hydraulique autour des gravières. »

En coordination avec la municipalité, LafargeHolcim a mis en œuvre différentes infrastructures sur son site. Les premiers ouvrages datent d'avant 2003 et concernent la réalisation d'un chenal de connexion entre le Rieu et les plans d'eau issus de l'extraction.

Des aménagements spécifiques

« Au fur et à mesure de l'exploitation de la carrière, il y a eu une série d'aménagement hydraulique : talutage des berges, ensemencement, plantations, seuils enrochés de 30 m et de 100 m de long... tout cela pour permettre l'entrée du Rieu dans les plans d'eau. » Avec ce dispositif, un tronçon de l'affluent a été détourné sur 400 m. De plus, des buses (allant de 1 m à 4 m de diamètre), dont trois ovoïdes de 7 m² de section, ont été conçues, afin de permettre une liaison entre les plans de la carrière. Mais aussi des vannes et exutoires

Au total, quatre plans d'eau ont été aménagés pour lutter contre les inondations.





© LafargeHolcim

de restitution... Schématiquement, les eaux des crues entrent dans les seuils enrochés, restent stockées dans les bassins de rétention, puis sont déversées dans le Rieu, une fois le pic de crue terminé.

Enfin, les eaux poursuivent leur cours dans le canal du Rhône à Sète, dans l'Hérault, et retrouve le Rhône. Ces aménagements – dont les derniers travaux seront achevés entre 2018 et 2019 – permettront d'accueillir près de 2,5 Mm³, ce qui correspond au volume d'eau généré par une crue centennale.

Les plans d'eaux issus de l'extraction de la carrière sont intégrés au dispositif d'écrêtement des crues.

Gestion des eaux, respect de la biodiversité et jet ski

Dans son rapport consacré à la mise en valeur des ressources en eau, intitulé "Les solutions fondées sur la nature pour la gestion de l'eau" et diffusé cette année, l'Organisation des Nations Unies salue le dispositif. « *L'expérience de LafargeHolcim montre que le développement de projets de réhabilitation de carrières avec les autorités et les communautés locales aboutit à une situation de gain mutuel : les dommages causés par les inondations sont évités, des zones humides riches en biodiversité sont créées et des espaces de loisirs communautaires sont développés.* » Depuis 1995, les plans d'eau de la carrière de Bellegarde ont été cédés à la commune, qui en assure la gestion. Seul un reste privé, dans le secteur "Bergerie de Broussan Est/Sautebraut". « *Un des bassins est devenu un sanctuaire pour la protection de la nature et les autres sont ouverts aux activités de loisirs et nautiques : pêche dans l'un et une activité de jet ski pour le privé. Les réaménagements ont donc été étudiés en fonction de leur vocation finale* », conclut Delphine Créquer.

Sivagami Casimir

LES ANTIQUAILLES MÈNENT UNE DOUBLE CARRIÈRE

C'est pour créer un bassin, qui pourrait atteindre près de 1,80 Mm³, que la ville de Nîmes (30) a confié, au groupement d'entreprises Lafarge-Crozel, la carrière des Antiquailles. Cette dernière sera exploitée jusqu'en 2032, puis rendue à la ville. Son but ultime : capter en amont les eaux de ruissellement, qui alimentent le ruisseau de la route d'Alès et protéger la ville de Nîmes des crues. En attendant, les nouveaux exploitants disposent d'une ressource globale de 3 Mm³ de granulats. Des matériaux, qui sont valorisés sur le site de La Calmette et distribués dans un rayon de 30 km pour la fabrication de bétons ou la réalisation de sous-couches routières.

BROYEURS ◀
ÉMOTTEURS ◀
CONCASSEURS ◀

+ DE 100 ANS DE SAVOIR-FAIRE

Ingénierie et fabrication de solutions de broyage ◀
Réalizations sur mesure de projets clé en mains ◀
Laboratoire d'essais et location de matériels ◀
Fabrication de pièces d'usure et maintenance ◀

MECAROANNE

DOMAINES D'APPLICATION

- ▶ Industrie Minérale ▶ Céramique
- ▶ Verrerie ▶ Chimique ▶ Pharmaceutique
- ▶ Sidérurgie ▶ Recyclage de déchets industriels

7 bd. Charles de Gaulle 42120 Le Coteau
+33 4 77 71 22 30 ◀ info@mecaranne.com
www.mecaranne.com

PORTEX
Portes étanches pour cuves et citernes

70, rue J.B Colbert - ZI - 10600 La Chapelle Saint-Luc - France
Tél. : 03 25 74 33 55 - Fax. : 03 25 74 76 46
Web : www.portex-sas.com - E-mail : contact@portex-sas.com

SYSTÈME DE TRANSPORT

Aalborg Portland opte pour la substitution

La fabrication de ciment est gourmande en énergie. D'où l'intérêt d'utiliser des combustibles de substitution. Dans sa principale cimenterie danoise, Aalborg Portland a mis en place ce principe et en revoit aujourd'hui toute la chaîne de manutention. Le nouveau système a été installé par Beumer.

Le Pipe Conveyor en constitue la pièce maîtresse.

Filiiale à 100 % du groupe cimentier italien Cementir, Aalborg Portland est aujourd'hui le plus important producteur de ciment blanc au monde. Mais, comme tout cimentier, il est confronté à une fabrication gourmande en énergie. Aussi, Aalborg Portland a-t-il opté pour des combustibles et des matières premières de substitution, afin d'alimenter le calcinateur et le brûleur principal. Et d'assurer une production économique et durable. Il réduit ainsi l'utilisation de combustibles primaires coûteux comme le charbon, le gaz et le fuel. « En 2014, nous avons décidé d'optimiser et d'agrandir le système existant », déclare Ole Strøm Hansen, responsable de projet de Aalborg Portland. Pour le transport des combustibles vers les deux calcinateurs, le cimentier utilisait jusqu'alors des lignes de transport pneumatiques plus longues. Il n'en était cependant pas satisfait, car ces lignes nécessitent une maintenance importante et étaient sujettes aux pannes. « En outre, nous désirions augmenter la capacité de la ligne de transport existante à 20 t/h et par calcinateur », poursuit Ole Strøm Hansen.

Le nouveau système transporte les combustibles de substitution (appelés RDF ou Residue Derived Fuel) vers le calcinateur, et les combustibles solides de récupération (nommés SFR ou Solid Recovered Fuel) vers le brûleur principal. La solution se compose d'un transport des combustibles de substitution fermé, depuis le hall de stockage jusqu'à la zone du four rotatif, ainsi que d'une alimentation gravimétrique du calcinateur et du brûleur principal.

Plusieurs variantes pour le transport

Aalborg Portland a décidé de réduire la longueur de la ligne de transport pneumatique existante et de remplacer la ligne restante par un système de transport mécanique. Mais ce n'est pas tout. Le cimentier souhaitait aussi mettre en place une ligne de transport supplémentaire pour le dosage au niveau du brûleur principal, dont la capacité atteindrait jusqu'à 10 t/h. « Nous avons évalué plusieurs variantes de systèmes de transport », se souvient Ole Strøm Hansen. In

fine, le cimentier a opté pour une solution complète proposée par Beumer.

Beumer a créé un domaine d'activité entier autour des systèmes AFR (Alternative Fuels and Raw Materials) afin de soutenir les producteurs de ciment dans le domaine des combustibles et matières premières de substitution. « Notre savoir-faire et nos systèmes sur mesure nous permettent d'offrir un service optimal à nos clients, assure Tomas Hrala, responsable de projet chez Beumer. Nous jouissons non seulement d'une longue expérience, mais prenons aussi en considération les désirs des clients. » Cela permet au fournisseur de systèmes de livrer une chaîne de production complète, adaptée aux besoins du client, allant de la réception des véhicules et de leur déchargement jusqu'au stockage des combustibles, en passant par leur manutention et leur dosage. Le client obtient ainsi des solutions d'une seule provenance et n'a qu'un seul interlocuteur.

Pièce maîtresse

« La composition des combustibles de substitution et leur granulométrie variable nécessitaient la conception d'une solution de système individuelle pour chaque ligne », explique Tomas Hrala. Pour le transport des combustibles de substitution déjà traités du hall de stockage au calcinateur et au brûleur principal, Beumer a fourni et installé un Pipe Conveyor comme pièce maîtresse de chaque installation ainsi que l'équipement lié aux installations. « D'une part, cette technique de manutention est respectueuse de l'environnement et, d'autre part, ne nécessite que peu de maintenance, détaille Tomas Hrala. Son type de construction compact protège l'environnement des matières tombantes de l'installation ainsi que des émissions polluantes. Il ne peut plus se former de poussière lors du trajet. » Cette qualité d'adaptation permet à Beumer de concevoir des systèmes aux tracés individuels et à l'utilisateur, de réduire ses coûts.

Les produits prêts à être utilisés dans les fours sont livrés en semi-remorques à fonds mouvants.



Beumer a livré à Aalborg Portland des Pipes Conveyors pour l'alimentation du calcinateur et du brûleur principal, avec des combustibles et matières premières de substitution.

La station d'alimentation du Pipe Conveyor au calcinateur bénéficie d'un dispositif de tension installé à l'arrière.

Beumer a mis en place deux Pipes Conveyors différents pour s'adapter à la nature des combustibles de substitution en vrac à transporter.



SAINT-ASTIER

LA CHAUX. L'EXCELLENCE POUR LA VIE

Producteur de
Chaux Hydrauliques
Naturelles depuis
plus de 100 ans.



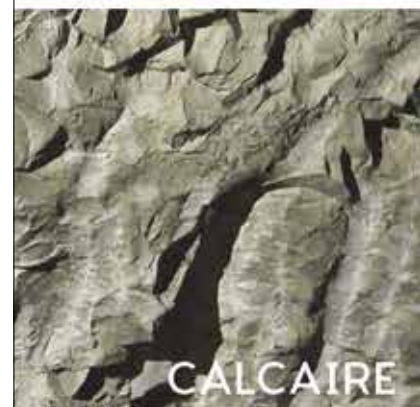
CARRIÈRE



©Beumer Group

Les combustibles de substitution sont déchargés et stockés au poste de réception. Les deux lignes reçoivent les produits en provenance du hall de stockage existant, au moyen des fonds de transport modernisés par Beumer.

Tous les systèmes de transport fournis et leurs équipements sont adaptés les uns aux autres et garantissent une alimentation en combustibles continue. Le Pipe Conveyor du calcinateur présente un diamètre de 350 mm. Il est long de 135 m et peut transporter jusqu'à 50 t/h. De plus, le circuit intègre une trémie intermédiaire d'un volume de 35 m³. Equipée d'un activateur et de deux transporteurs doubles à vis d'extraction, cette dernière répartit la matière vers les deux calcinateurs sur deux lignes de dosage et de transport pneumatiques. Les deux nouvelles lignes pneumatiques vers le calcinateur, équipées de distributeurs rotatifs alvéolaires et de ventilateurs, ont été dimensionnées et fournies par Beumer.



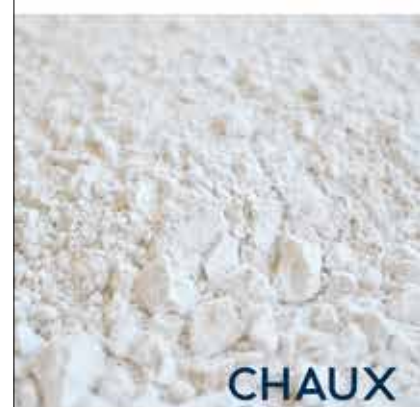
CALCAIRE



©Beumer Group

Autour du “penthouse”

« La construction de cette installation représentait un défi particulier », reprend Tomas Hrala. En effet, le bâtiment, dans lequel le calcinateur est installé, compte une partie supplémentaire, appelée “penthouse”, qui porte, entre autres, la station de déchargement du Pipe Conveyor. Mais aussi la trémie intermédiaire avec les deux doubles transporteurs à vis d'extraction, ainsi que les deux bascules de contrôle avec l'installation de manutention pneumatique. « D'un point de vue statique, il fallait calculer le “penthouse” de manière à ne



CHAUX



©Baumer Group

Le Pipe Conveyor transporte la matière directement au four rotatif.

pas dépasser la charge maximale dans le bâtiment existant. Et il était nécessaire de s'assurer que des véhicules puissent passer dessous. »

L'élément central de la ligne pour le brûleur principal est un Pipe Conveyor d'un diamètre de 200 mm pour une longueur de 201 m. Sa capacité de transport horaire peut atteindre 12 t. Il est équipé d'un transporteur à racloirs pour reprise – dispositif qui permet de minimiser le travail de nettoyage – ainsi que d'un filtre de dépoussiéage.

Une alimentation en continu

Le combustible placé sur le fond de transport dans le hall de stockage est mené au Pipe Conveyor par l'intermédiaire d'un transporteur à vis. Le système de dosage dans le bâtiment du brûleur principal comprend, outre la bascule de contrôle pour le dosage, une trémie intermédiaire d'un volume de 10 m³. Celle-ci est elle-même dotée d'un activateur et d'un double transporteur à vis d'extraction. A cela s'ajoute une ligne de transport pneumatique avec ventilateur et distributeur rotatif alvéolaire.

« Nous sommes très satisfaits de ces deux systèmes complets. Il existe une parfaite interaction entre les systèmes de transport et leurs équipements, qui garantissent une alimentation des combustibles continue », résume Ole Strøm Hansen. Et Tomas Hrala, de conclure : « Nous avons de nouveau prouvé notre vaste compétence dans le traitement des combustibles de substitution pour l'industrie cimentière et notre soutien efficace de nos partenaires ».



©Baumer Group

Le "penthouse" se situe au-dessous de la station de déchargement du Pipe Conveyor menant au calcinateur. La trémie intermédiaire, avec l'activateur et les deux doubles transporteurs à vis d'extraction y sont installés.



©Baumer Group

La bascule de contrôle pour le dosage avec distributeur rotatif alvéolaire, y compris le ventilateur, transporte la matière, de manière pneumatique, à travers les tubes vers le brûleur principal.

BHS-SONTHOFEN – BAUMIT

Deux arbres valent mieux qu'un

L'Autrichien Baumit a adopté deux malaxeurs à doubles arbres horizontaux de type DMX 4900 S pour assurer la production de ses mélanges secs au sein de ses usines situées à Wopfung. Ces équipements remplacent des outils mono-arbres, qui commençaient à montrer leurs limites. Après trois années d'utilisation, le bilan est plus que positif pour l'industriel.

Entreprise du groupe industriel Schmid, Baumit assure la production d'une vaste gamme de matériaux de construction secs, au sein de ses usines de Wopfung, commune située à quelques kilomètres au Sud-Est de Vienne, en Autriche. En raison du développement continu de ses produits, les techniques de malaxage actuelles ont peu à peu montré leurs limites. Par exemple, des particules légères surnageaient à la surface de mélanges de mortiers secs destinés aux systèmes d'isolation. De plus, les outils de malaxage rapides utilisés jusqu'alors détruisaient certains éléments fragiles des mélanges ou altéraient la courbe granulométrique des sables. Dans le cas de la fabrication de matériaux de construction secs, la densité apparente s'étend sur une échelle allant de 0,8 à 1,9 t/m³. Par ailleurs, la capacité de production devait être optimisée en fonction des exigences actuelles. Pour Baumit, le temps était donc venu de trouver une nouvelle solution.

Le groupe Schmid utilise les concasseurs et malaxeurs BHS-Sonthofen depuis des décennies. Ceci, pour la production de sables pour mortiers secs, ainsi que pour la fabrication de bétons prêts à l'emploi. Afin de prouver l'efficacité du malaxage dans le domaine des matériaux secs, BHS-Sonthofen a réalisé une série d'essais avec des matières premières originales, fournies par Baumit et selon différentes recettes dans son centre de tests installé à Sonthofen, dans le Sud de l'Allemagne.

Epreuves test

Selon un système déterminé à l'avance, des échantillons produits ont été prélevés à intervalles réguliers, avant d'être analysés au laboratoire Baumit de Wopfung. Les résultats obtenus ont souligné la performance des malaxeurs discontinus, développés par BHS-Sonthofen. Les paramètres d'analyses, tels que le coefficient de variation, le refus de tamisage et l'absorption d'eau ont affiché des valeurs nettement moins élevées par rapport aux malaxeurs mono-arbres utilisés jusqu'ici. Et ce, avec des cycles de malaxage plus courts. Résultat : un premier malaxeur à double arbres horizontaux de type DMX 4900 S, avec un volume actif de 4 400 l, a été installé dans l'usine Nord de Wopfung. Suivi, un an plus tard, par la mise en service d'un second malaxeur similaire, dans l'usine Sud.

Pour répondre aux besoins des industriels producteurs de matériaux de construction, BHS-Sonthofen a adapté de nombreux détails sur ses malaxeurs DMX. Ceux-ci sont aujourd'hui disponibles dans des volumes actifs, allant de 1 000 l à 5 900 l. Le constructeur configure chaque machine de manière individuelle,



Baumit a fait installer son premier malaxeur discontinu pour matériaux secs de type DMX 4900 S de BHS-Sonthofen dans son usine Nord de Wopfung.



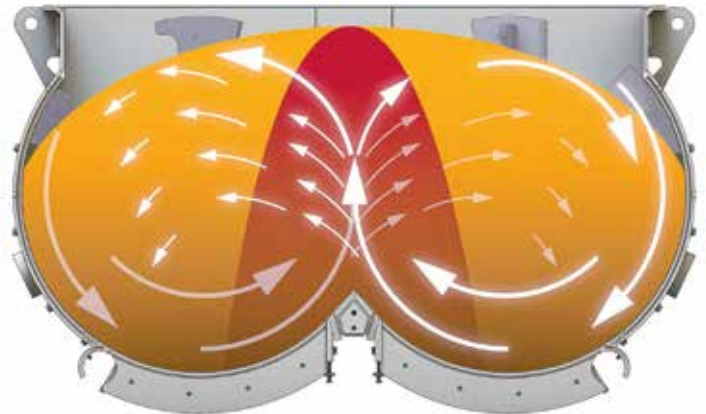
Le second malaxeur discontinu pour matériaux secs de type DMX 4900 S de BHS-Sonthofen tourne aujourd'hui au sein de l'usine Sud de Wopfung.

en fonction des tâches qu'elle doit accomplir. De nombreux moteurs, outils de malaxage et revêtements d'usure différents sont disponibles pour chaque taille de machines. Par ailleurs, une série de capteurs intégrés à l'équipement permet en permanence le contrôle de la production. L'éventail des applications des malaxeurs DMX s'étend de la fabrication de ciments mélangés aux bétons secs à projeter avec une granulométrie de 8 mm.



©BHS Sonthofen

Le principe de malaxage tridimensionnel, réalisé à l'aide des deux spirales discontinues, permet d'obtenir un échange intensif des matériaux, tout en réduisant les temps de malaxage.



©BHS Sonthofen

Les matériaux sont mélangés, de façon intensive, grâce aux fortes turbulences au niveau de la zone de croisement des deux circuits de malaxage.

Dans le détail, les outils de malaxage, disposés sur deux spirales discontinues à contre-courant, engendrent un mouvement dirigeant les matériaux vers la zone de malaxage ultra turbulente. Cette dernière se situe au centre de la machine, au croisement des outils de mélange, ce qui garantit un effet de malaxage tridimensionnel intensif avec une vitesse de rotation moins élevée. Ceci permet de malaxer avec efficacité des composants fragiles ou très légers.

Taux de remplissage de 90 %

La construction compacte des machines constitue un autre point intéressant pour l'utilisateur. Le taux de remplissage s'élève à 90 % environ du volume de la cuve. Le plus souvent, il est ainsi possible d'installer des malaxeurs avec un débit de production plus élevé, lors du remplacement de machines existantes. La fabrication de petites quantités reproductibles et homogènes est possible de façon fiable à partir d'un taux de remplissage de 20 %.

Deux réducteurs à haute performance placés sous les moteurs assurent l'entraînement des outils de malaxage. Ils sont dotés de courroies trapézoïdales montées vers l'extérieur. En option, les convertisseurs de fréquence permettent un réglage continu de la vitesse de rotation. Tous les malaxeurs disposent d'outils de malaxage lisses, d'un corps de machine à bride pour un raccordement, étanche à la poussière, de la trémie de stockage, ainsi que de paliers avec garnitures mécaniques protégées par soufflage d'air. BHS-Sonthofen équipe les malaxeurs d'un blindage sans joints et vissés, d'une épaisseur de 12 à 14 mm en fonction de la taille de la machine.

La vidange se fait au moyen de deux grandes trappes à commande hydraulique, qui s'étendent sur toute la longueur de la partie inférieure

de la cuve, permettant ainsi une évacuation presque totale des matériaux vers la trémie de stockage, sans laisser de résidus. A taille identique, l'usure des malaxeurs à doubles arbres horizontaux DMX est beaucoup moins élevée que celle constatée sur des malaxeurs mono-arbres. La vitesse circonférentielle relativement moins élevée des outils de malaxage, ainsi que la surface plus petite de la cuve soumise à l'usure y jouent un rôle essentiel. Mais pour limiter encore plus l'usure, les malaxeurs installés à Wopfung ont été munis de pales spéciales avec un corps en acier et des protections en plastique. Ceci permet d'obtenir un espace très étroit entre l'outil de malaxage et les parois de la cuve. Après la production de plusieurs centaines de milliers de tonnes, l'usure des revêtements du premier malaxeur s'élevait uniquement à environ 1 mm.

Objectif atteint

De même, étant donné que la production est effectuée à des vitesses de rotation beaucoup plus basses, la consommation électrique est réduite de manière sensible. Selon la recette utilisée, cette consommation d'énergie spécifique par tonne de mortier sec peut être diminuée de près d'un tiers, en comparaisons aux malaxeurs mono-arbres utilisés auparavant.

BHS-Sonthofen configure chaque machine de manière individuelle, en fonction des tâches qu'elle doit accomplir. De nombreux moteurs, outils de malaxage et revêtements d'usure différents sont disponibles pour chaque taille de machines. Par ailleurs, une série de capteurs intégrés à la machines permet en permanence le contrôle de la production.

Après l'utilisation des deux malaxeurs discontinus durant une et trois années respectivement, Baunit indique que les performances attendues ont été atteintes : un malaxage homogène de tous les produits fabriqués sur chaque chaîne de production, un traitement préservant les composants du mélange, ainsi qu'une réduction de l'usure et des coûts d'exploitation des machines.

En même temps, la capacité totale de production de l'usine a été augmentée de 15 à 20 %, par rapport aux précédents aux systèmes de malaxage à mono-arbre. « Nous sommes très satisfaits des deux malaxeurs BHS-Sonthofen en fonction. Nous envisageons déjà d'utiliser ce système de malaxage dans d'autres usines », conclut Roland Haidl, directeur de la production de l'usine Baunit de Wopfung.

QUI EST BAUNIT ?

Basé en Autriche, Baunit Beteiligungen est un fabricant de matériaux de construction, présent dans 27 pays européens et possédant un réseau de distribution international étendu jusqu'en Chine. L'entreprise familiale produit et commercialise des ciments, des mortiers et des enduits secs, de façade, et des liants pour chapes. Le principal site de Baunit est localisé à Wopfung, en Basse-Autriche, à proximité de Vienne. Baunit Beteiligungen fait partie du groupe industriel Schmid Industrieholding, qui compte 5 100 collaborateurs et qui a réalisé, en 2016, un chiffre d'affaires de 1,4 Md€.

Ludwig Bechteler
Directeur commercial techniques de malaxage
et de concassage de BHS-Sonthofen



5 JUILLET 2018
ÉPERNON (28)



JOURNÉE EXPERTISE CONSTRUCTION

CERIB
Expertise concrète

#JEC2018

L'agilité constructive :

la clé de nos enjeux communs



Inscrivez-vous sur :
www.expertiseetconstruction.com



VRAC TECH BULK TECH

MÂCON
TRADE
SHOW

by SEPEM Industries

Salon des technologies
et solides en vrac

16 / 17 / 18
octobre 2018

3^{ÈME} ÉDITION EN FRANCE
1^{ÈRE} ÉDITION À MÂCON

+43 000
Sites industriels

420
Exposants

2 029 €HT *
Stand de 9m²

*à partir de



- NAVETTES GRATUITES A/R:**
AÉROPORT LYON ST EXUPÉRY <-> PARC EXPO
(sur reservation)
GARE TGV MÂCON <-> PARC EXPO
- 1h40 de Paris en TGV
25mn de Lyon en train
- Aéroport PARIS/ORLY
- 1h00 de Lyon
1h30 de Genève
2h00 de Besançon
1h40 de Saint Etienne

PROCESS /
TECHNOLOGIES DE
TRANSFORMATION

STOCKAGE /
MANUTENTION

TRANSFERT /
CONVOYAGE

LOGISTIQUE /
BATIMENT /
TRANSPORT

SECURITÉ / HYGIENE /
ENVIRONNEMENT

MESURE / CONTROLE

REMPLETTAGE /
EMBALLAGE /
CONDITIONNEMENT

MAINTENANCE /
SOUS-TRAITANCE /
SERVICES

Inscription : +33(0)5.53.49.53.00 / contact@vractech.com

www.vractech.com