

**Steven Rock choisit
Terex Pegson**

► Avec une production de plus de 30 millions de tonnes par an, cette entreprise est la plus importante société de production de granulats du Golfe Persique. Elle aura alimenté la majeure partie des grands projets du secteur comme les constructions en mer des îles Palmier et de la Mappemonde à Dubaï ainsi que l'aéroport international de Doha au Qatar. Face à la demande sans cesse croissante en granulats d'excellentes qualités de cette région, Steven Rock a choisi de s'équiper d'un nouvel équipement de concasseur mobile de Terex Pegson et de Powerscreen qui livrèrent l'ensemble prêt à fonctionner, en un mois. La chaîne de concassage et de criblage est constituée d'un concasseur à mâchoires 1100 x 800 PremierTrack sur chenilles, d'un concasseur conique 1300 Maxtrack de Terex Pegson et d'une cribleuse Chieftain 2400 de Powerscreen. L'organisation est alors la suivante : les matériaux gabbros (roche métamorphique volcanique très dure) sont introduits dans le concasseur primaire à mâchoires PremierTrack puis sont envoyés dans le 1300 Maxtrack lequel dirige à son tour les granulats vers la cribleuse à chargement par triple pont. Les granulats supérieurs à 32 mm sont renvoyés vers le 1300 Maxtrack tandis que les particules comprises entre 0 et 3 mm sont écartées. La granulométrie de 3 à 32 mm est alors envoyée vers un percuteur à arbre vertical qui imprime leurs formes aux granulats avant de les faire passer au travers de la cribleuse 2400 Powerscreen à trois ponts lui permettant de sortir du sable sec de 0 à 5 mm, du 5 à 10 mm et du 10 à 20 mm pour les enrobés routiers et les bétons.

Adapté aux opérations primaires, le concasseur 1180 PremierTrack est un engin polyvalent qui offre, en fonction des dimensions et du type de matériau traité, des rendements de plus de 450 tonnes/h.

Utilisé derrière les concasseurs primaires à mâchoires de haute capacité, le 1300 Maxtrack est le plus gros concasseur conique de Terex Pegson. Conçu pour

les applications secondaires et tertiaires, il atteint des rendements voisins de 350 tonnes/h. Pour cela, il est doté d'un système à large trémie d'alimentation capable d'amener une charge complète de matériaux en provenance du concasseur à mâchoires améliorant la cubicité, le rendement et les rapports de réduction. En outre, le réglage du mode de fonctionnement peut être effectué en cours d'activités simplement, à l'aide d'une commande par un bouton électrique. En série, ce concasseur reçoit des pulvérisateurs de suppression de poussières et un détecteur de métaux.

Plus grande cribleuse mobile de la gamme Powerscreen, la Chieftain 2400 offre de plus grandes hauteurs de dépôt de granulats et accepte des matériaux d'un calibre maximal de 150 mm en fonction de la taille des mailles et des matériaux utilisés.



Le concasseur 1300 Maxtrack incorpore la technologie du concasseur à cône Automax de Terex Pegson.

Cemex innove à Ivry

► Sur l'ensemble de la région du bassin de la Seine, du Havre à Nogent-sur-Marne, 3,4 millions de tonnes de granulats et de gravats issus de la construction transitent chaque année grâce à la logistique fluviale de Cemex. 70 % des centrales à béton du cimentier sont aujourd'hui approvisionnées par voie d'eau sur la région parisienne, un taux qui passe à 85 % sur la petite couronne. Dix ports sont placés le long de la Seine et parmi eux, celui d'Ivry certifié ISO 14001 depuis 2005.

Allant dans la ligne de sa politique de développement durable et du respect de l'environnement, Cemex a installé sur le port d'Ivry pour le déchargement des granulats, une pelle électrique en remplacement

d'une thermique. Il s'agit d'une Sennebogen 835 RHD de 130 kW qui offre, en fonction de la densité des matériaux, un rendement moyen de 300 à 350 tonnes de granulats par heure. Outre son efficacité énergétique, l'intérêt de la pelle est son moteur électrique qui démarre et s'arrête instantanément, sans temps de chauffe, limitant ainsi les marches au ralenti qui consomment de l'énergie inutilement, Cemex chiffrant à 35 000 litres de fioul, l'économie réalisée chaque année et à 105 tonnes, les émissions de CO₂ tandis que les polluants comme les oxydes d'azote et les particules sont éliminés. Le conducteur de la pelle y trouve de nombreux avantages au niveau des nuisances sonores avec un moteur électrique moins bruyant qu'un thermique avec en plus, la suppression en maintenance des vidanges, changement des filtres, révisions des injecteurs, réparations pour réduire les fuites et les fumées...

Pour les acteurs de la Fondation

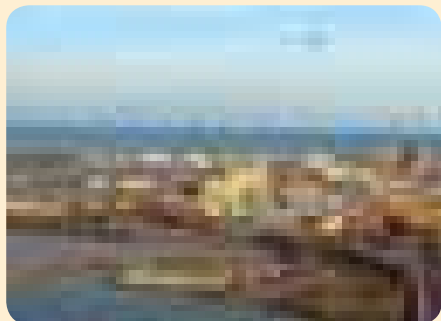
► Le Laboratoire des Ponts & Chaussées (LCPC) vient d'éditer un guide sur le contrôle de l'intégrité des éléments de fondations profondes de structures du génie civil et de bâtiment pour les pieux forés, les barrettes et les parois moulées. S'adressant aux maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre et entreprises du BTP, il a pour but de définir les dispositions à prendre, préalablement et pendant l'exécution des fondations profondes et de préciser les méthodes d'auscultation permettant de vérifier l'intégrité du béton. Comportant 50 pages, il est en vente au prix de 30 € auprès du LCPC (www.lcpc.fr).

► Autre ouvrage intéressant, celui du STRRES (www.strres.org) qui a mis en ligne le guide n°3 de la collection « Béton et maçonnerie ». Dans ce guide qui concerne le traitement des fissures par injections et qui s'adresse à la fois au maître d'œuvre et à l'entrepreneur, sont décrits : les définitions des termes et des techniques ; la préparation de l'opération ; le choix des produits et des matériaux, les matériels à

utiliser et les modes opératoires ; les essais et contrôles à effectuer ; les normes concernant l'hygiène et l'environnement ainsi que le plan d'assurance qualité.

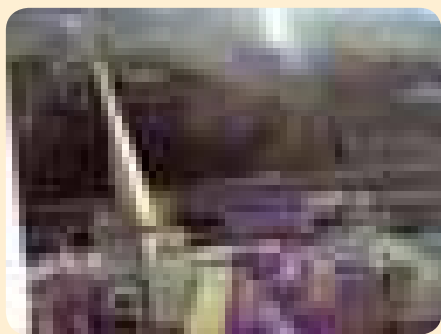
Une nouvelle usine Lafarge à Sète

► Début décembre, le cimentier a posé la première pierre de sa nouvelle usine de broyage sur le port de Sète. Elle aura une capacité de production de 600 000 tonnes soit 50 % de plus que l'actuelle



La cimenterie Lafarge de Port-la-Nouvelle est implantée à côté des carrières de calcaire des Corbières. Elle produit 700 000 tonnes de clinker et 500 000 tonnes de ciment par an.

usine de Frontignan. Elle assurera la transformation de clinker, un constituant du ciment qui résulte de la cuisson d'un mélange composé d'environ 80 % de calcaire et de 20 % d'argile, en provenance de la cimenterie de Port-la-Nouvelle et transformera aussi le laitier qui, finement broyé est un complément au clinker dans la confection des ciments. Clinker et laitier seront acheminés à Sète, via un réseau de cabotage maritime arrivant de



Les matières premières comme les calcaires et argiles sont acheminées par bandes transporteuses puis, stockées avant d'être broyées finement pour obtenir le « cru ».

Port-la-Nouvelle et de Fos-sur-Mer, grâce à des navires pouvant atteindre 4 000 tonnes. Ce transfert modal de la route à la mer permettra d'éviter la circulation de près de 12 000 camions de clinker sur l'autoroute A9 et de 8 000 camions de laitier ce qui devrait représenter une réduction de CO₂ de l'ordre de 5 200 tonnes. Avec cette usine, Lafarge Ciments proposera dans la région Languedoc Roussillon, une nouvelle gamme de ciments au laitier, plus économes en CO₂ et reconnus pour leurs qualités de résistance en milieu agressif et leurs applications en travaux de fondations.

D'un coût de 50 millions €, le projet comprend, la construction de l'usine de Sète et la réalisation d'une unité de stockage de clinker sur le port de Port-la-Nouvelle. Les travaux de fondation, terrassement et de génie civil doivent commencer en 2008 pour une mise en exploitation au second semestre 2009.

Le nouveau concasseur sur chenilles de Fintec

► A la dernière Bauma, le constructeur nord irlandais de concasseurs et de cribles mobiles, présentait le Fintec 1440. Equipé d'un broyeur à percussion, il renforce la gamme de l'entreprise sur les marchés du recyclage et de la démolition déjà forte des Sandvik Jawmaster (à mâchoires) et Hydracone (giratoire). Ce nouveau modèle a été spécialement étudié pour les applications primaires, secondaires ou tertiaires en carrières de calcaire massif et en recyclage. Il reçoit le broyeur à percussion Sandvik PR 301 D d'une ouverture de 900 x 1 360 mm équipé d'un rotor à quatre percuteurs d'un diamètre de 1 150 mm et d'une largeur de 1 330 mm. Le poste d'alimentation



L'évacuation sous broyeur du Fintec 1440 est assurée par un extracteur vibrant.

comprend un alimentateur vibrant et un scalpeur indépendant à deux étages, le débit variant entre 300 et 350 tonnes/h. Il est motorisé avec un Caterpillar C 13 de 330 kW en Tier 3 et, il est facilement transportable sur une remorque surbaissée ou une poutre.

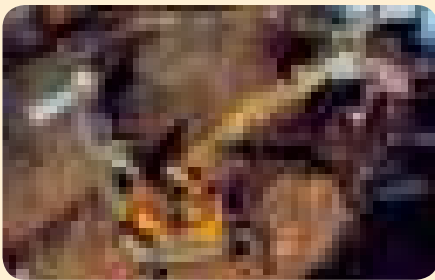
En option, il peut être équipé d'une pompe de remplissage gazoil, d'un système d'arrosage, d'un dolly pour le transport mais aussi d'un séparateur magnétique spécial de forte puissance pour le recyclage.

Des engins adaptés à la démolition

► Compacts, sécurisantes, économiques, polyvalentes et non polluantes, les machines du suédois Brokk conviennent parfaitement aux métiers de la démolition. A l'intérieur des bâtiments, leur utilisation surpasse les autres méthodes généralement employées comme le sciage, le forage ou les outils à main. Elles vont convenir pour le dégarnissage des fours de cimenteries, opérer sous des températures élevées et même dans les centrales nucléaires du fait de leur utilisation à distance par télécommande avec dans ce cas, une caméra et une console vidéo déportée.

La gamme Brokk se compose d'une famille complète de quatre robots de différentes dimensions et munis d'outils interchangeables destinés à tous types de démolition. Ils sont commandés à distance par câble ou radio et sont équipés de moteurs électriques pour effectuer les travaux sans nuisance sonore et sans émanation de gaz polluants. Certains modèles peuvent cependant recevoir du thermique. Les quatre modèles concernent les Brokk 50, 90, 180 et 330. D'un poids de 475 kg pour une puissance de 5,5 kW, le modèle 50 est idéal pour le travail sur des planchers peu résistants, peut passer par des ouvertures étroites (hauteur de 940 mm et une largeur de 590 mm), est transportable dans un ascenseur réservé aux personnes et on peut lui faire monter ou descendre les escaliers. Convenant pour les espaces restreints, le 90 (980 kg et 11 kW) se transporte sur le chantier dans un

petit camion ou sur une remorque et, une fois branché, travaille aussitôt, les béquilles rabattables avant et arrière offrant une réelle stabilité. Le troisième modèle Brokk 180 (1 900 kg et 18,5 kW) est utilisé dans la plupart des chantiers de démolition qui réclament un poids réduit, une bonne accessibilité ainsi qu'une capacité de broyage importante. En option, il peut recevoir un bras télescopique et un châssis à voie réglable le rendant ainsi plus polyvalent. Plus puissant, le 330 (4 400 kg et 30 kW) a été étudié pour les travaux lourds de bâtiments en démolition de fondations, murs, planchers armés... grâce à son bras robuste qui lui permet d'opérer avec des outils de forte puissance. Il peut aussi être équipé en thermique. Toutes ces machines peuvent recevoir différents types d'outils comme des marteaux, cisailles à béton, pinces, godets, fraises, grappins, cisailles à aciers...



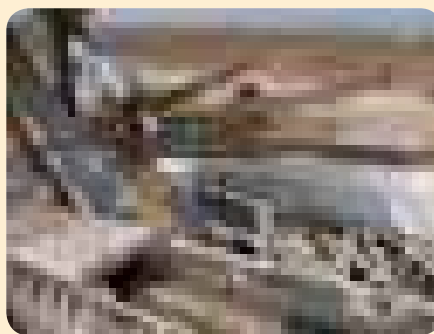
Comme les autres modèles de la gamme, le Brokk 50 a un ensemble de trois bras. Il peut atteindre une hauteur de travail de 2,50 m et pivote sur 245°. Pour avoir des manœuvres précises, il possède un système de commande proportionnelle et, il se manipule depuis un boîtier de commande radio ou par câble.

En France, la gamme est distribuée par ATC Industrie à Taon-Les-Vosges (88) avec deux agences à Quincy Voisins (77) et Bourg-les-Valence (26), les Brokk étant aussi proposés à la location. ATC commercialise également les éclateurs hydrauliques Darda pour la pierre et le béton.

GRA adopte le Trellex 300 LS de Metso Minerals

► Filiale du groupe cimentier Vicat, Granulats Rhône Alpes (GRA) extrait, sépare et lave près de 700 000 tonnes par an et produit huit catégories de matériaux silico calcaires concassés (en granulométries de 0/2, 0/4, 4/6,

6/10, 10/14, 10/20, 0/20 et 0/31,5) plus trois catégories de matériaux naturels roulés (en 0/4, 5,6/11,2 et 10/20) pour alimenter le groupe Vicat en produits béton. Désireux d'installer un nouveau système de criblage dans sa sablière de Valence (26), GRA choisissait, après une période de tests et de validation de 18 mois, le nouveau système modulaire de criblage polyuréthane Trellex 300 LS développé par Metso Minerals. Par rapport à d'autres produits, le polyuréthane offre des avantages comme une grande résistance à l'usure par frottement, surtout sous l'eau (cas de GRA) et des mailles moulées précises qui assurent un criblage régulier. Le nouvel étage de criblage modulaire 300 LS, d'une longueur de 5 m pour une largeur de 1,5 m reçoit 300 tonnes/h de matériaux roulés naturels. Pour GRA, Metso a fourni des surfaces de criblage avec des mailles de 25 mm pour cribler des matériaux de 22,4 mm et les inférieurs. La détermination de la maille de criblage a été basée sur des normes très strictes de production de granulats pour le béton tout en prenant en compte, l'épaisseur de la surface de criblage. Pour éviter le cheminement de matériaux fins, chaque niveau est totalement plat en largeur et ne comporte ni courbures, ni obstacles. L'effet « cascade » généré par l'assemblage sous forme de marches dans le sens de la longueur, casse en permanence, la couche de matériaux et permet de cribler plus rapidement les fines. Autre innovation de ce système modulaire, des déflecteurs emboîtables sur les zones pleines entre les modules qui permettent d'orienter les matériaux



Dans la vallée du Rhône, Ciments Vicat possède les exploitations de Meuglon, Bourg-les-Valence, Loriol-sur-Rhône et de Pierrelatte.

vers les mailles tout en évitant les déclassés. Désormais installé dans de grandes installations de criblage en Europe, ce nouveau système modulaire a démontré à Valence, les gains obtenus en matière de criblage de matériaux fins et moyens tout en donnant de meilleures précisions de criblage, des durées de vie allongées et des débits plus élevés.

Cimco₂ol, le label éco-responsable Holcim

► Fabricant de ciment, de granulats et bétons, Holcim s'engage depuis quelques années dans le développement durable. A cet effet, il lance son premier label de produits générant une production de CO₂ réduite de 30 à 40 % par année. Les ciments sont élaborés grâce à des composants minéraux alternatifs qui remplacent une partie du clinker, constituant essentiel du ciment émettant du CO₂ lors de sa fabrication. Le laitier de haut fourneau ou les cendres volantes se substitue alors au clinker, ce qui préserve les ressources naturelles et surtout réduit les émissions de CO₂. En plus de leurs qualités durables, les ciments Cimco₂ol résistent aux environnements agressifs et à l'eau de mer, ont une haute résistance à la compression, leur prise est progressive et ils sont de teintes plus claires, plus-values esthétiques. Récemment, le béton CIM III PM-ES de cette gamme a été utilisé pour réaliser les façades principales en béton du bâtiment (bureaux de 30 000 m²) dessinés par l'architecte Paul Chemetov (Grande Galerie du museum d'histoire naturelle, Ministères des Finances...), à Montreuil. Sur un chantier de telle envergure, un béton classique aurait dégagé 900 kg de CO₂ pour une tonne fabriquée. Avec le CEM III de la gamme Cimco₂ol, le taux est réduit à 120 kg de CO₂ par m³ de béton fabriqué, soit 180 kg de moins. Le chantier de Montreuil a épargné 50 tonnes de CO₂. Le label Cimco₂ol s'étend aussi sur les services Holcim, à savoir : les transports de matériaux, le recyclage du béton... Belle initiative de ce groupe suisse, à souligner pour une réduction des impacts sur l'environnement. ■