



indecommunity





EN COUVERTURE
Un HP 25000 au travail dans une
carrière en Inde.
Photo de Lucio Garofalo

REDACTION, CONCEPTION ET
REALISATION
CarucchieChiurazzi

COORDINATION :
a.lacriola@carucchiechiurazzi.com
m.modugno@carucchiechiurazzi.com

REMERCIEMENTS A :
pour l'article : « De l'acier à
l'énergie solaire » les sociétés
LPCiminelli et Anderson
Equipment

« Un défi Indien pour
l'HP 25000 » la Corporation Birla
et la DCS Technoservice

Aux sociétés D'Oria Giuseppe e
C. et CO.MA Srl, pour l'article :
« Un HP 25000 gagne la bataille
du ballast »

pour les photos et les articles
cités ci-dessus : Lucio Garofalo

A Claudio Rodriguez d'Indeco
Mexico, pour l'article : « Deux
HP 5000 ABF pour le tunnel le
plus long du Mexique »

Aux services techniques d'Indeco
pour les articles : « C'est une
saison riche en nouveautés qui
s'ouvre pour Indeco »
et « Avec ses nouvelles cisailles
ISS 30/50, Indeco répond aux
attentes du marché », et à
Antonio et Roberto Tartaglione
d'Art snc pour les photos.

pour l'article et les photos
« Un urban cowboy dans la
communauté Indeco »,
Ryan Murphy d'Indeco
North America

Editorial

Internationaux par vocation

“L'internationalisation des entreprises” est un concept qui se prête à de nombreuses interprétations. Certains croient qu'elle consiste à vendre de temps à autre leurs propres produits à l'étranger, d'autres en revanche, la confondent avec la fameuse “délocalisation productive”. Nombreux sont les grands groupes de notre secteur qui ont déplacé leur production dans des pays émergents uniquement pour réduire les coûts, souvent au détriment de la qualité des produits, tirant vers le bas les valeurs et les objectifs qui sont à la base même de la vie des entreprises. Chez Indeco, depuis le début, soit plus de 40 ans en arrière, nous avons plutôt opté pour une approche stratégique multicanal à l'internationalisation. Au départ, nous vendions des pièces de rechange et des produits dans une Europe encore en construction, et ce grâce à des partenariats signés avec des importateurs. Parmi ces derniers, il en est qui comptent encore au nombre de nos collaborateurs les plus actifs. Puis progressivement, nous avons changé d'approche, eu égard à l'importance stratégique, aux dimensions et aux caractéristiques de chaque marché. Il en est passé de l'eau sous les ponts depuis que nous avons fondé Indeco North America en 1990 et Indeco Australia en 1992. Il s'agissait alors de défis plutôt audacieux. Si aujourd'hui, dans ces pays, Indeco est une marque leader connue

pour ses qualités et sa fiabilité, c'est parce que nous ne nous sommes pas limités à vendre nos produits, mais que nous avons toujours pensé en termes de structures, de moyens et d'équipes. Indeco UK fut fondée en 1999 pour mieux servir le réseau de distribution existant, constitué alors d'un groupe de concessionnaires spécialisés dans la location, la vente, l'assistance et le conseil dans le domaine des équipements hydrauliques. La même chose est arrivée en 2011 avec Indeco Mexico et, tout récemment, en 2017, avec la création d'Indeco Brésil, une opération rondement menée tandis que le pic de la crise était à son apogée. Ceci, afin de mieux suivre les revendeurs, et offrir aux clients-utilisateurs une plus rapide disponibilité de produits et de pièces détachées, ainsi qu'un meilleur service avant et après-vente. Sous peu, à ce processus d'internationalisation, Indeco s'ajoutera un autre volet. Grâce à une collaboration suivie avec des partenaires locaux, une nouvelle société en Joint Venture verra le jour : la future Indeco Inde. Autant d'étapes fondamentales sur un chemin tracé par ceux qui, chez Indeco, conjuguent au quotidien les valeurs essentielles de l'entrepreneuriat : connaissance, innovation, persévérance. Un itinéraire où la notion de travail rime avec prospérité et au cours duquel nous continuerons de nous enrichir d'expériences grâce aux relations que nous entretenons avec nos clients et partenaires dans le monde entier.

Michele Vitulano
Responsable Marketing

Sujets

A Buffalo, dans l'Etat de New York, cinq brise-roches Indeco ont démolé les fondations d'une vieille aciérie désaffectée

4

Quatre HP 25000 (en Europe l'HP 18000) sont en action dans une carrière en Inde. La dureté du matériau et l'exigence de cadences de production élevées, mettent encore une fois en lumière les avantages qui découlent de l'utilisation du plus grand brise-roches au monde

9

Dans une carrière, à quelques kilomètres de Canosa di Puglia (dans la province d'Andria-Barletta) où l'on produit du ballast ferroviaire, un brise-roches Indeco HP 25000 (en Europe l'HP 18000) s'impose encore une fois comme la meilleure solution quand le déroctage à l'explosif est impossible

13

Deux HP 5000 ABF pour le tunnel le plus long du Mexique

17

C'est une saison riche en nouveautés qui s'ouvre pour Indeco

18

Nos hommes

22

Nos prochains rendez-vous

23



Indeco Ind. S.p.A.
Viale Lindemann, 10 z.i.
70132 Bari - Italia
tel. +39 080 531 33 70
fax +39 080 537 79 76
info@indec.it

Le dossier

De l'acier a l'énergie solaire

A Buffalo, dans l'Etat de New York, cinq brise-roches Indeco ont démolé les fondations d'une vieille aciérie désaffectée située dans une zone où émerge la plus grande entreprise de production de panneaux solaires des Etats-Unis.

La nouvelle usine SolarCity, spécialisée dans la production de panneaux solaires, est en cours de construction à Buffalo (Etat de New York) dans l'ex-zone industrielle de Riverbend. Une fois achevée, l'usine sera la

plus grande des Etats-Unis. Le projet – une des derniers en date d'Elon Musk, fondateur de PayPal, SpaceX et Tesla – est d'une grande importance pour la ville, car étroitement lié à sa relance économique. Il fait partie d'un vaste

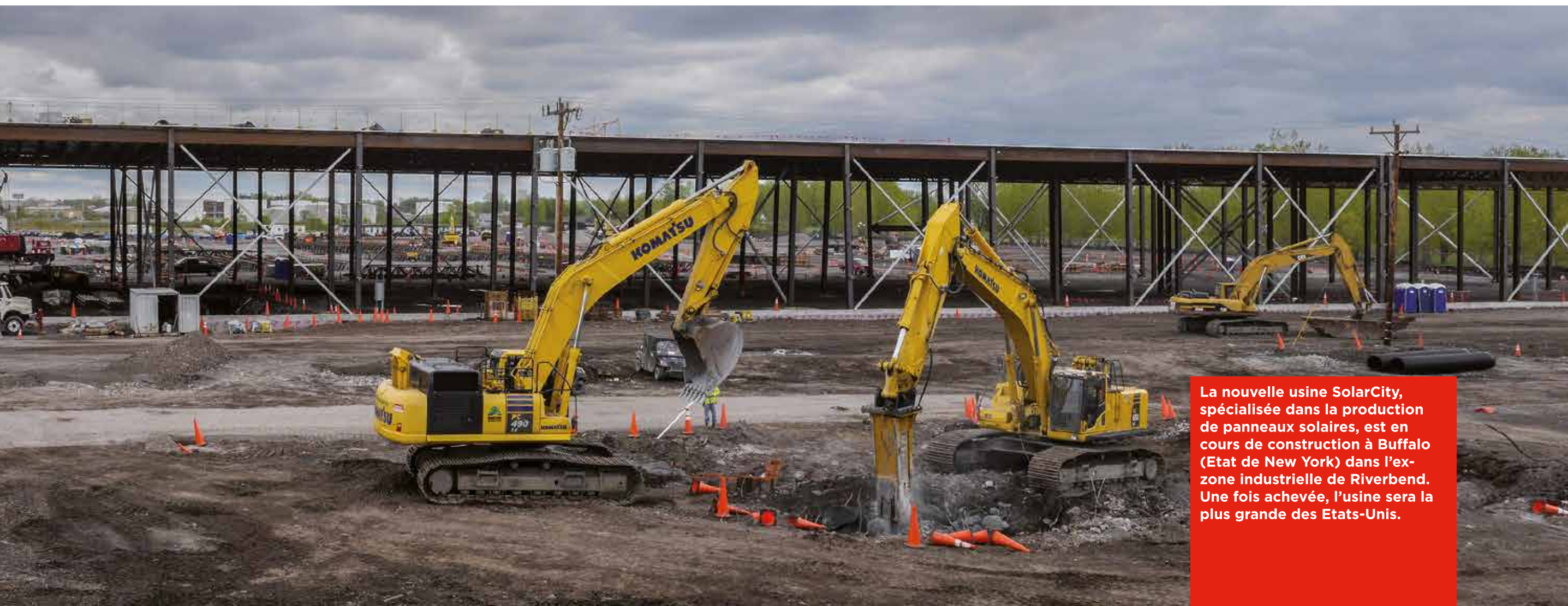


programme intitulé « Buffalo billion dollar initiative », qui compte bien attirer sur la zone désaffectée plusieurs entreprises high-tech de différente nature. C'est sur un site autrefois occupé par une aciérie que le nouveau pôle industriel verra le jour. Il s'étendra sur 29,4 hectares, annexes comprises. L'usine produira à l'année des panneaux solaires de dernière génération capables de générer un gigawatt. Elle sera la plus grande en son genre du

monde occidental. En vitesse de croisière, cette usine dernier cri occupera plus de 2000 personnes, et 1000 autres en emplois induits. Les travaux de reconversion du site et la construction des bâtiments ont été confiés à LPCiminelli, une importante société de Buffalo qui opère sur toute la côte est.

Surprises “underground”

L'aciérie Republic Steel, opérationnelle pendant plus de 70 ans, a été progressivement démantelée à partir des années 70, jusqu'à sa fermeture dans le courant de la décennie 80. Par la suite, tous les bâtiments furent démolis. Dès lors, le site était rendu à l'état de friche industrielle, un classement qui laissait peu de place à un changement de destination d'usage, sauf en cas de requalification. En 2007, le terrain fut finalement été bonifié, mais il n'était pas dégagé pour autant, ni prêt pour la construction. Lors de la mise au point ►



La nouvelle usine SolarCity, spécialisée dans la production de panneaux solaires, est en cours de construction à Buffalo (Etat de New York) dans l'ex-zone industrielle de Riverbend. Une fois achevée, l'usine sera la plus grande des Etats-Unis.



Pour la démolition LPCiminelli a utilisé cinq brise-roches Indeco (un HP 8000, deux HP 13001 et un HP 16000)

de SolarCity, les porteurs de projet mesurèrent la nécessité d'éliminer

l'ensemble des structures, aériennes et souterraines, sur les plus de 93.000 mètres carrés de la parcelle où l'on prévoyait d'implanter les nouveaux bâtiments. Sans ce préalable, la réalisation du vaste réseau de services annexes, des espaces verts et des parkings aurait été compromise. Le chantier consista à faire disparaître d'épaisses platées de fondations, des murs de soutènement ainsi que diverses structures mixtes, composées d'acier et de ciment, dont on ne connaissait pas vraiment la position ni l'étendue. Des excavateurs à benne n'auraient pu mener à bien cette opération à eux seuls. Il fallait impérativement leur associer des brise-roches hydrauliques capables de démolir des structures situées à deux ou trois mètres au dessous du niveau du sol. Ce qui était apparu comme une étape nécessaire

-bien que secondaire si on la compare avec la construction de nouveaux bâtiments- s'est révélé une séquence essentielle du chantier. En mai 2015, après une année de travail, démolit et évacué 25.000 mètres cubes de béton avaient été démolis et évacués. On peut ajouter à cette quantité 3.000 tonnes de matériaux ferreux de différente nature. En effet, outre les armatures des ouvrages en béton, il a fallu extraire du sol des pièces de charpente, de vieux chariots, des rails, des loupes de hauts fourneaux et autres chutes de façonnage.

Indeco champion de l'énergie

Dès la phase d'étude, les techniciens de LPCiminelli comprirent que l'enlèvement des infrastructures encore sur site constituait un impératif si l'on voulait hâter la construction du nouvel établissement. Or, ainsi que cela a déjà été dit, c'est seulement après le début des travaux que l'on a pris la mesure de la

complexité et de l'étendue des opérations à mener. L'aciérie a fonctionné des décennies durant et, au fil du temps, elle a fait l'objet d'une série de modifications et d'extensions qu'il a été difficile de cartographier avec exactitude. La localisation préventive a été rendue d'autant plus difficile à effectuer que tous les bâtiments aériens ont été démolis quelque 30 ans avant le début des travaux. De fait, il n'existait plus de points de repères visuels suffisamment importants et évidents pour localiser avec précision des éléments en béton armé tels que fondations, dalles et autres pièces de soutènement de l'aciérie. Pour la démolition, LPCiminelli a utilisé cinq brise-roches Indeco (un HP 8000, deux HP 13001 et un HP 16000). Les machines ont été particulièrement sollicitées, tant pour la démolition préalable à l'enlèvement des sections en béton armé et autres décombres situés aux emplacements des nouvelles fondations, que pour le terrassement et les tranchées nécessaires au passage du vaste réseau de viabilisation souterraine. Le travail



le déblaiement a nécessité des efforts considérables. Autre facteur de complication non négligeable : la rigueur des températures, l'hiver dernier, à Buffalo (une des villes les plus froides des Etats-Unis). Pendant plusieurs jours consécutifs, le thermomètre est resté figé à moins 25°, avec pour conséquence une congélation du sol. Une telle situation a nécessité un recours au brise-roches ne



s'est révélé très exigeant. En 6 mois de temps, les brise-roches ont été massivement utilisés, sans démériter, fidèles à leur réputation de productivité et de fiabilité, et ce bien que les conditions d'exploitation aient été très difficiles et même parfois, excessives. Il s'agissait, en effet, de démolir un béton contraint qui, dans certains cas, dépassait 70 MPa (70 kN/m² ou 10.000 Psi) coulé avec une armature de diamètre 36 ou 34 (soit 12 et 10 en équivalence américaine). Dans de nombreux ouvrages, on a retrouvé des poutres et des armatures en fer dont

serait-ce que pour pouvoir atteindre et mettre au jour les infrastructures cachées. On estime qu'au moment de la livraison du chantier quelques 30.000 mètres cubes de béton auront été démantelés et enlevés du site où la nouvelle usine SolarCity sera implantée. C'est en substance ce que rapporte Keegan Lachut, chef de chantier de l'entreprise LPCiminelli : « Le chantier de démolition fut un véritable défi, souligne-t-il. En cause : les volumes de matériaux que nous avons extraits du sol, mais pas seulement. Il faut bien reconnaître aussi que nous avançons à tâtons. Certes, ►



tous les brise-roches Indeco font montre de qualité exceptionnelles, mais dans certaines situations, le plus performant reste, sans conteste, le HP 16000. Je ne crois pas avoir jamais vu un brise-roches pourvu de telles capacités. Je dois dire que si nous avions anticipé les difficultés qui nous attendaient et mieux cerné les potentialités du HP 16000, nous en aurions loué 5, en oubliant les modèles plus petits. Même si ces derniers n'ont jamais démerité, il faut bien reconnaître qu'il nous est arrivé de les éprouver comme



rarement sans doute, et là, bien évidemment, nous avons dû compter avec des temps d'exécution plus longs, en particulier aux cours de manœuvres délicates. » Les brise-roches Indeco, et une bonne partie des machines utilisées par l'entreprise, ont été louées chez Anderson Equipment qui, avec 21 succursales entre la Virginie occidentale et le Maine, est un des plus importants revendeurs de machines et d'équipements de la côte est. Distributeur Indeco agréé, Anderson Equipment, possède également

un parc location de 70 brise-roches dont la gamme s'étend du HP 350 au HP 16000. C'est dans la filiale de Buffalo que nous avons interviewé Rod Dabolt, responsable de la division location. « Aujourd'hui, je crois que c'est Indeco qui propose les brise-roches les plus fiables et les plus productifs du marché, souligne Dabolt. Indeco est en outre le seul fabricant à compter dans sa gamme de brise-roches des machines telles que le HP 16000 e le HP 25000, deux vrais colosses qui -le HP 16000 utilisé sur le chantier de Riverbend

Rod Dabolt : « Aujourd'hui, je crois que c'est Indeco qui propose les brise-roches les plus fiables et les plus productifs du marché. En outre c'est le seul fabricant à compter dans sa gamme de brise-roches des machines telles que le HP 16000 e le HP 25000 ».

en témoigne- peuvent vraiment faire la différence dans les conditions de travail les plus difficiles. En ma qualité de responsable du parc location de cette filiale, je suis assez sensible à la largeur de gamme des brise-roches Indeco et au fait qu'ils se raccordent, sans problème, aux excavateurs Komatsu que nous distribuons. Parmi les autres caractéristiques que je retiendrai sans hésiter : la pérennité et la construction modulaire qui facilitent le travail de maintenance. » ■



Dans le monde : (Inde)

Défi indien pour l'HP 25000

Quatre HP 25000 (en Europe l'HP 18000) sont en action dans une carrière en Inde. La dureté du matériau et l'exigence de cadences de production élevées, mettent encore une fois en lumière les avantages qui découlent de l'utilisation du plus grand brise-roches au monde.

La carrière de Chittorgarh dans l'Etat du Rajasthan est administrée par la division en charge de la production de ciment la Birla Corporation. Elle alimente la cimenterie de Chanderia, située à environ sept kilomètres du site d'extraction géré par l'entreprise. Birla Corporation fait partie de MP Birla Group, un conglomérat multinational qui compte 120.000 employés. Ce conglomérat opère dans 40 pays, dans différents registres qui comprennent notamment la mécanique, le textile, la chimie, l'énergie et évidemment la production de ciment. Avec ses sept sites, dont celui de Chanderiya est un des plus importants justement, Birla Corporation a une capacité productive de plus de six millions et demi de tonnes de ciment par an. Jusqu'en 2011, la carrière, qui dispose de plus de vingt ans de réserves, a été excavée à l'explosif. Or, en 2011 justement, ►



La carrière de Chittorgarh dans l'Etat du Rajasthan est une des plus importantes installations gérées par la division dédiée à la production de ciment de Birla Corporation. Elle alimente la cimenterie de Chanderiya.

la Cour Suprême du Rajasthan a établi que ce procédé ne pouvait plus être utilisé dans la mesure où il risquait d'endommager le fort voisin de Chittorgarh, un complexe historique du quatorzième siècle, promu monument national. La décision de la Cour eut des conséquences déterminantes sur l'organisation productive du site d'extraction. Il fallut passer à une exploitation purement mécanique. L'entreprise n'eut pas d'autre choix que d'investir dans une flotte d'engins et de brise-roches hydrauliques capables de garantir les niveaux de production demandés.

La dureté du matériau : un vrai défi

Située près de la ville de Nimbahera, la carrière de Chittorgarh renferme d'énormes quantités de calcaire. Elle fait partie du gisement de la chaîne de montagnes Vyndhia, issu d'une sédimentation marine de l'ère précambrienne, autrement dit le dépôt le plus dense qui puisse se trouver en Inde. La formation s'étend

d'ouest en est au nord du pays. Au Rajasthan, en divers secteurs, elle est affleurante. La section de la carrière en cours d'exploitation présente un plateau de faible élévation, tandis que la formation sédimentaire a une forme de bassin et de coupole avec synclinal et anticlinal. Le calcaire existe en plusieurs couleurs. Chacune correspond à une valeur de résistance particulière (Rose : 130-150 MPa, Gris clair : 110-130 MPa, Gris foncé : 120-150 MPa, Vert : 100-120 MPa) et, selon le type, un taux de carbonate de calcium qui varie entre 72% et 88%. Le niveau de fragmentation est lui aussi variable. Associé à la résistance, ce paramètre rend la production dépendante du type de matériau extrait du banc. Le passage forcé de l'explosif aux procédés mécaniques a constitué un défi à différents niveaux, ainsi que l'indique le président de la cimenterie VK Hamirwasia : « La décision de la Cour Suprême du Rajasthan a créé les conditions d'un changement de paradigme. C'est certain. Nous n'exploitons plus la carrière de la même façon. Beaucoup

de choses ont changé, notamment les méthodes de production et la logistique. Nos investissements nous ont conduits à garantir le meilleur niveau possible avec des systèmes mécaniques. Mais dans la mesure où, à court terme, on attend de nous un accroissement de la production, nous serons amenés à renforcer notre parc matériel avec de nouveaux engins et de nouveaux équipements ». Actuellement, dans la carrière, le travail s'effectue en rotation et en trois huit. Ainsi, 16 excavatrices (Hitachi 1200, Komatsu 1250, Liebherr 984) équipées de sept brise-roches (dont quatre sont des HP 25000 Indeco) sont à la manœuvre. Mais ça n'a pas suffi. Il a fallu recourir à d'autres équipements pour l'excavation, dont des ripper hydrauliques et des brise-roches à impact. Le chef de la carrière, MK Ahmed, synthétise le cycle de production : « La carrière doit fournir à la cimenterie 15.000 tonnes par jour, mais avec les systèmes mécaniques d'excavation utilisés actuellement, nous atteignons environ 7500 tonnes. Il nous

faudra donc compléter la production avec des matériaux issus d'une autre carrière. Une nécessité en partie dictée par un problème qualitatif du matériau extrait de Chittorgarh, lequel ne correspond pas tout à fait aux critères exigés. Il convient de souligner que l'exploitation à l'aide de systèmes mécaniques donne des résultats variables en fonction de la typologie du matériau extrait du banc. On passe en effet des 170 tonnes à l'heure du matériau fracturé aux 110 tonnes du matériau compact. Les brise-roches ont donné des résultats intéressants, tandis que les brise-roches à impact ont accusé de sérieux problèmes de fiabilité, car on les utilise dans des secteurs où le calcaire atteint, et parfois dépasse, 140 MPa, un niveau critique pour tout système mécanique. Les brise-roches Indeco se sont révélés très productifs et particulièrement fiables, en particulier si l'on considère qu'on les mobilise en rotation et en trois huit, lors d'interventions éprouvantes, au cours desquelles ils ont rapidement totalisé un grand nombre d'heures, et ce dans des conditions où la température ►

peut facilement dépasser 45 degrés. L'HP 25000, avec ses 25.000 joules, est sans nul doute le plus puissant brise-roches disponible sur le marché. En outre, il peut se raccorder sur des excavatrices de 90 tonnes, un avantage concurrentiel qui nous paraît intéressant. Outre les économies sur le prix d'achat, évidentes et immédiates, il en est d'autres sur lesquelles tout utilisateur peut compter. Je veux parler de la moindre consommation de carburant qui, dans la durée, a pour effet d'abaisser les coûts opérationnels de façon significative ».

Un test de fiabilité de longue durée

Imaginé pour satisfaire à des applications spécifiques, surtout en carrière, l'HP 25000 connaît un formidable succès. Et bien qu'il n'ait pas encore atteint les niveaux de vente de l'HP 16000 (en Europe l'HP 12000), force est de constater que ce modèle a mis dans le mille d'un point de vue technique et commercial. La mise à l'écart progressive de l'explosif pour des motifs écologiques ou liés à la sécurité, reste la première raison pratique qui conduit de nombreux chefs de carrières à faire appel à ce modèle de chez Indeco. Il en existe toutefois d'autres, qu'on a vu apparaître in situ sur le chantier de Chittorgarh. Elles découlent des caractéristiques exceptionnelles

de ce modèle, d'une fiabilité à toute épreuve, et qui s'est tout particulièrement illustré dans cette carrière indienne. Les quatre HP 25000 utilisés par Birla Corporation (leur nombre atteindra bientôt 6 unités) sont utilisés dans les couches de calcaire gris clair et vert, c'est à dire sur des matériaux dont la dureté varie entre 100 et 120 MPa. La possibilité d'utiliser des pointes de type « cobra » et la grande puissance des appareils ont été décisives, sauf que le matériel est sollicité en permanence, et non de temps en temps, sur un chantier très exigeant qui pousse les brise-roches à la limite de leurs capacités « physiologiques ». C'est pourquoi il fallait donner toute sa place à l'assistance afin de privilégier l'efficacité maximale dans un contexte où le brise-roches est constamment surutilisé. En l'occurrence, ce rôle est tenu par DCS Technoservice, un concessionnaire indien particulièrement consciencieux. DCS Technoservice a affecté à la carrière un technicien tout spécialement chargé de gérer tous les aspects de manutention et de coordonner le travail des mécaniciens de l'atelier dédié sur le site. Cette précaution a permis de garantir aux brise-roches d'excellentes conditions de travail ainsi qu'en atteste Abhay Kaskebar, directeur général et sociétaire du concessionnaire : « Cette première livraison chez Birla Corporation a été très importante pour nous. Non seulement en termes économiques, puisqu'il est déjà question de nouvelles commandes, mais également en raison du prestige de la marque Birla, référence absolue au niveau national. Force est d'admettre que la capacité de ces brise-roches à surmonter les contraintes témoigne en faveur de leur fiabilité et constitue un atout marketing supplémentaire. C'est aussi pour cette raison que nous nous sommes mis à l'entière disposition de Birla Corporation. Cette entreprise a parfaitement compris qu'elle peut compter sur nous, tant au niveau de la qualité du produit que de l'excellence du service. A cet égard, nous ne pouvons que remercier Indeco qui nous a toujours apporté l'assistance technique et commerciale pour satisfaire les exigences de notre client ». ■

Dans le monde : (Italie)

Un HP 25000 gagne la bataille du ballast

Dans une carrière, à quelques kilomètres de Canosa di Puglia (dans la province d'Andria-Barletta) où l'on produit du ballast ferroviaire, un brise-roches Indeco HP 25000 (en Europe l'HP 18000) s'impose encore une fois comme la meilleure solution quand le déroctage à l'explosif est impossible.





La carrière Pozzelle, longtemps exploitée pour son marbre, est en activité depuis la fin des années 80. Elle s'est récemment révélée tout à fait adaptée à la production de granulats de ballast.

La carrière Pozzelle est située à quelques kilomètres de Canosa di Puglia, le long de la route départementale 181. Elle a comme particularité de renfermer un gisement de marbre ambré, ainsi qu'un filon de pierre « serpeggiante », typique de la région. La carrière, gérée par la société CO.MA Srl, est opérationnelle depuis la fin des années 80.

Tout récemment, on a découvert qu'on pouvait en extraire de la pierraille, celle-là même qu'on utilise pour le remblai ferroviaire (ballast), et ce avec de bons résultats. Une série de sondages et d'analyses en laboratoire ont révélé que le gisement renfermait également des roches métamorphiques carbonatées dotées de caractéristiques dolomitiques contemporaines de la formation de la plateforme apulienne, apparue au cours du Crétacé. La roche s'est révélée tout à fait adaptée à la production de matériaux de ballast. Elle répond, en effet, précisément aux spécifications définies par la norme UNI EN 12450 du chapitre technique relatif aux appels d'offres des ouvrages civils (partie II – chap. 17) de RFI (Rete Ferroviaria Italiana). Ledit chapitre précise que le remblai

ferroviaire doit provenir uniquement de matériaux qui, par nature, possèdent une bonne résistance à la compression, à la fragmentation (coefficient Los Angeles) et au gel. En outre, ces matériaux ne doivent pas contenir de fibres nocives telles que l'amiante. Les examens en laboratoire ont démontré que les échantillons de roche en provenance de la carrière Pozzelle avaient une résistance comprise entre 139 et 144 MPa, et une résistance à la fragmentation évaluée selon les critères LArb de RFI (<20). Ainsi, selon les cas, on retiendra que ces matériaux de remblai appartiennent soit à la première catégorie (LArb <16), soit à la deuxième (LArb <20).

Exploitation sans explosif

La carrière est située à toute proximité à la fois de la route départementale 181 et d'une zone agricole. Pour ne pas gêner les activités qui s'y déroulent, l'exploitant a choisi de renoncer à l'explosif. Explosif qui, par ailleurs, n'avait jamais été utilisé car, lors de sa mise en service, le site avait pour finalité de produire de la pierre d'ornement. Pour une telle activité, il est d'usage de recourir au déroctage

mécanique. Le fait de ne pas pouvoir utiliser l'explosif, que l'on sait adapté à la production d'importants volumes de ballast, a obligé CO.MA Srl à prendre une décision radicale. Elle a fait appel à une entreprise dotée de l'expérience et des moyens nécessaires à la mise en œuvre d'un cycle complet d'exploitation, assorti du concassage primaire et secondaire, ainsi que du stockage. La production a été assignée à l'entreprise D'Oria Giuseppe et C. Srl d'Andria qui, depuis des décennies, opère dans le secteur des travaux publics et de la construction d'ouvrages en béton. Ainsi que l'indique le chef de carrière, l'étonnante résistance de la roche et toutes les étapes nécessaires pour produire un matériau de qualité, requéraient une expérience dans le domaine des déchets inertes :

« Cette carrière est particulière. En fonction du front de taille, elle permet de produire aussi bien des pierres d'ornement que de la pierraille de remblai ferroviaire. Pendant un certain temps, les deux activités se poursuivront de pair, avec évidemment des disparités quant

aux volumes produits de part et d'autre. Nous miserons en effet sur le ballast qui sera notre cheval de bataille. A noter que la production de déchets inertes diffère énormément de la production de pierres d'ornement, tant du point de vue des techniques d'extraction que de la méthodologie logistique. C'est pourquoi CO.MA Srl a préféré confier cette activité à un spécialiste ». Pour parvenir à extraire un matériau aussi dur, dont la résistance à la compression dépasse toujours 100 MPa, et qui se présente en bancs peu fracturés, l'entreprise D'Oria a choisi d'investir dans un brise-roches Indeco HP 25000 et une excavatrice Hitachi 870 de 90 tonnes. A cet équipement s'ajoute un HP 14000 (en Europe l'HP 9000) issu de son parc machines monté sur une autre Hitachi Zaxis 350 de 33 tonnes. Si le deuxième brise-roches sert à parer des pierres destinées à l'ornementation (ou à faire du matériau de ballast quand les pierres sont imparfaites ou fissurées), il est surtout utilisé dans la réduction volumétrique des matériaux de remblai produit par l'HP 25000, dont le calibre est parfois trop important pour passer au concasseur.

Le défi du ballast

La production de ballast ferroviaire est assujettie à des impératifs contraignants. En effet, RFI exige du fournisseur des critères spécifiques, tant du point de vue qualitatif que quantitatif. En clair, le fournisseur s'engage à observer les préconisations stipulées dans le chapitre technique. En outre, il est tenu de vérifier que les matériaux sont bien stockés et confinés en atmosphère contrôlée. Il doit pouvoir identifier tous les lieux de stockage et s'assurer que ces derniers soient conformes aux impératifs du cahier des charges. Ce qui suppose que toutes les étapes de production postérieures à l'extraction (transport, concassage, criblage, lavage, stockage et ►





chargement) participent de la qualité du produit. Une particularité de nature productive et logistique soulignée encore par Giuseppe Massari, administrateur délégué de l'entreprise D'Oria : « Certes, bien que nous disposions d'une solide expérience et que nous soyons connus dans le secteur du BTP pour la qualité de notre béton –secteur qui inclut la gestion de déchets inertes–, la production de ballast constitue indubitablement une activité en soi. Nous avons dû nous équiper tout spécialement pour réaliser ce que je n'hésite pas à qualifier de défi. Pour ce faire, nous nous sommes dotés d'un HP 25000, un brise-roches unique en son genre tant par ses dimensions que par sa puissance. Cet appareil est tout à fait adapté au chantier qui nous occupe. En huit heures de travail, il peut dérocter 7 à 800 mètres cubes de roche, à même le banc, tout en gardant une excellente fiabilité. Il ne s'agit pas d'un détail car, avant la fin de l'année, il nous faudra avoir produit 50.000 mètres cubes de matériaux prêts à livrer. En effet, RFI veut pouvoir disposer de ballast à tout moment. C'est la raison pour laquelle les autres phases nécessitent d'être suivies avec la plus grande attention. Une vigilance qui vaut tant pour le concassage primaire, qui a lieu directement dans la carrière, que pour le concassage secondaire, c'est à dire le

criblage et le lavage, qui eux se déroulent dans nos ateliers. Le choix du HP 25000 a été décisif, car il nous a donné la possibilité de résoudre le premier et le plus important des problèmes, à savoir la production d'un matériau extrêmement dur et qui, d'emblée, n'est jamais fracturé. Dans cette carrière nous exploitons au mieux toute la puissance du brise-roches et tirons parti de l'expérience de nos opérateurs ».

HP 25000 la solution pour les gros volumes

Conçu pour satisfaire aux exigences les plus strictes dans l'exploitation de carrières où de gros volumes sont attendus, le brise-roches Indeco HP 25000 ne démérite sur aucun des marchés où le cahier des charges ne prévoit de recourir à l'explosif qu'en dernier ressort. Aujourd'hui, Indeco est le seul fabricant à proposer un brise-roches de 25.000 Joules qui garde intactes les caractéristiques de souplesse et de rapidité des brise-roches de classe inférieure. Malgré ses grandes dimensions et performances, l'HP 25000 présente l'avantage de pouvoir être raccordé à des excavatrices de 90 tonnes. Ce qui se traduit par une plus grande mobilité en carrière et surtout une consommation réduite et, par conséquent, un meilleur rendement. Avec une rapidité qui peut atteindre 460 coups par minute et un outil de 250 millimètres, l'HP 25000 est à même d'assurer une productivité impressionnante si l'on prend en compte la quantité de roches qui sont fracturées et démolies. L'HP 25000, comme du reste tous les brise-roches Indeco, fait montre d'un rapport très favorable entre énergie absorbée et énergie restituée, avec à la clé un rendement optimal. Par ailleurs, le brise-roches est équipé d'un système ABF (anti blank firing), une technologie brevetée et exclusive d'Indeco qui améliore considérablement l'efficacité et la longévité du brise-roches. ■

Dans le monde : (Mexique)

Deux HP 5000 ABF pour le tunnel le plus long du Mexique

Ces deux brise-roches Indeco ont été utilisés sur le chantier Aca-Túnel d'Acapulco.



Depuis des années, Acapulco, une des villes touristiques parmi les plus connues du Mexique, rencontre difficultés de circulation, compte tenu des bouchons quasi permanents sur la route qui va du centre-ville à l'aéroport international Juan N. Álvarez. Les ralentissements affectent non seulement les habitants mais provoquent également une importante réduction des flux touristiques. Cette situation concerne tout particulièrement le tronçon qui relie la baie d'Acapulco à la zone Diamante et Puerto Marques, deux sites que l'on ne pouvait atteindre qu'après avoir gravi « la Escénica » la montagne panoramique qui domine la cité. C'est pourquoi, en 2013, les pouvoirs publics ont décidé de franchir l'obstacle en faisant creuser un tunnel long de 3,2 km sous la montagne Cumbres de Llano Largo. Le marché pour le percement des

deux galeries a été attribué au consortium Aca-Túnel formé par les entreprises ICA et CARSO. Depuis des décennies, ICA figure à la première place des entreprises de BTP du Mexique. Au fil des années, elle a construit d'importants ouvrages publics tels que des routes, des digues, des ponts, des bâtiments publics, des aéroports, etc. Le Grupo Carso est un cartel de compagnies, propriété du magnat mexicain d'origine libanaise Carlos Slim Helú, l'homme le plus riche du Mexique, et l'un des plus riches au monde. Grupo Carso compte une entreprise de BTP engagée dans la réalisation d'autres grands travaux. Maquinter, distributeur Indeco au Mexique, qui vend et loue des équipements de chantier dans plusieurs Etats de la République Mexicaine, a reçu un bon de commande de l'Aca-Túnel pour des brise-roches Indeco. De fait, les brise-roches Indeco, avaient déjà fait leurs preuves sur un récent chantier de travaux routiers conduit par l'ICA dans l'Etat d'Oaxaca. Cette fois il s'agit de deux HP 5000 ABF, montés sur des excavateurs Caterpillar 320. Un choix éclairé, déterminé par les excellentes performances de ces appareils dans des emplois à l'horizontale, lors d'opérations d'excavation et de finition du tunnel. Une nouvelle fois, les produits Indeco sont à la hauteur de leur réputation. Sans démériter, ils confortent les avis de la plupart des experts, dans tous les secteurs du BTP, partout dans le monde. ■

Nouveautés

C'est une saison riche en nouveautés qui s'ouvre pour Indeco

Chez Indeco, il y a déjà beau temps qu'on se préparait à ajouter toute une série de nouveautés, essentiellement dans la gamme produits. Clairement, Indeco n'a pas souhaité modifier du tout au tout les caractéristiques de ses produits, excellentes au demeurant en termes de productivité et de fiabilité. Les ingénieurs se sont plutôt attelés à accroître les performances des appareils en leur apportant des améliorations ciblées, certes, mais primordiales. En outre, la gamme moyenne s'est étoffée avec de nouveaux produits destinés à satisfaire les exigences des utilisateurs, bien au-delà de la démolition.



Tous les brise-roches HP Fuel Saving, permettent d'économiser jusqu'à 20% de carburant



Du côté des **brise-roches**, on retiendra que l'optimisation du système hydraulique, fait passer en **Fuel Saving (FS)** l'ensemble de la série HP. En effet, si on les compare à de nombreux modèles concurrents, équivalents en termes de poids et de prestations, les brise-roches Indeco requièrent une moins grande quantité d'huile par minute et une pression opérationnelle inférieure. Ainsi, en délivrant une puissance hydraulique moins importante, il est possible de réduire sensiblement le régime moteur de l'engin porteur, avec pour effet de réduire jusqu'à 20% sa consommation de carburant, tout en assurant des prestations optimales et une plus grande productivité. Cette caractéristique est encore plus évidente si on compare le brise-roches Indeco à des produits de dimensions équivalentes à poussée de gaz ou de gasoil. Un avantage considérable, tant pour ce qui est de l'impact environnemental que de la productivité, laquelle croît à proportion des dimensions du brise-roches utilisé. La marque FS est présente sur tous les

brise-roches de la gamme Indeco HP à compter des cinq nouveaux modèles :

- HP 4500
- HP 6000
- HP 10000
- HP 12000
- HP 14000

Les nouveaux broyeurs IFP et IRP, plus robustes et dotés de dents interchangeables



Les **broyeurs fixes (IFP) et rotatifs (IRP)**, eux, ont bénéficié de plusieurs améliorations visant à en accroître la robustesse. En outre, la mâchoire mobile des nouveaux modèles est équipée de dents interchangeables. Celles-ci sont soudées sur une platine boulonnée et assujettie au moyen de clavettes de blocage spéciales pour une pénétration optimale dans le matériau à démolir.

Totalement remodernisé, l'**IMP multifonctions** (Indeco Multi Processor) a été redessiné, consolidé, remodelé : l'ouverture maximale a été améliorée, la géométrie de démolition perfectionnée, les performances de broyage et de coupe des différentes mâchoires augmentées. Ces dernières ont été optimisées pour faciliter les opérations de démontage et de permutation. Elles garantissent désormais une meilleure



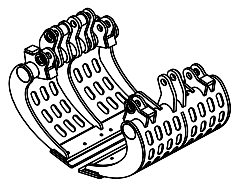
De nouvelles géométries et une substitution plus rapide des mâchoires pour le multifonction IMP

prise. La version « broyeur » est dotée de dents interchangeables. La version « cisailles » dispose désormais des caractéristiques typiques des cisailles Indeco de la série ISS (les couteaux interchangeables et réversibles, ainsi que le double système de cisailage). La gamme elle-même a été modifiée et étendue.

Les **nouvelles pinces IMG** nées de l'évolution de la génération IDG, ont été complètement repensées. Conçues selon le même bâti et le même système hydraulique d'ouverture/fermeture et de rotation, les nouvelles Pinces IMG sont désormais produites en 5 versions différentes, destinées à autant d'usages spécifiques dans de multiples secteurs d'activité : ▶

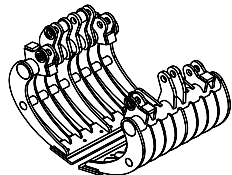


Les nouvelles Pinces IMG sont désormais produites en 5 versions différentes



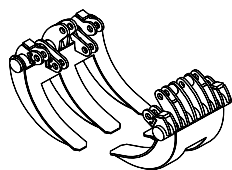
Pinces cribleuses IMG S

Outils parfaitement adaptés à la sélection de décombres, de matériaux issus de la réhabilitation de terres caillouteuses, autres résidus de dragages de fonds marins ou fluviaux, etc.



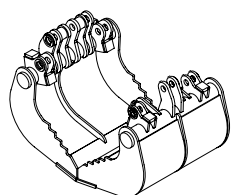
Pinces de démolition de tri IMG D

Indiquées tant pour des travaux légers de démolition (tels que structures en bois ou en briques), que pour sélectionner et transporter des décombres, les pinces IMG D excellent dans les opérations de recyclage et de réhabilitation environnementale.



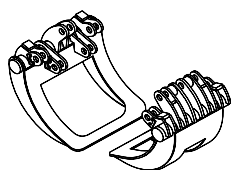
Pinces de manutention 3+2 IMG H

Étudiées pour faciliter la manutention de gros objets tels que carcasses métalliques, épaves de véhicules, décombres divers, elles garantissent une prise sûre et puissante grâce à la force transmise par le système hydraulique aux dents opposées.



Pinces de chargement IMG L

La forme des mâchoires des pinces IMG L a été spécialement étudiée pour obtenir le meilleur remplissage. Elles sont parfaitement adaptées au terrassement, transport de gravier, sable, boues, déchets agricoles et industriels, déchets urbains, minéraux, etc.



Pinces de débardage IMG T

Conçues pour conjuguer prise maximale et poids minimum, ces pinces simplifient le débardage de grandes grumes en milieu forestier.

Enfin, tous les produits pour la démolition silencieuse et le terrassement posséderont désormais un seul et même mécanisme de rotation. Dorénavant, ce dernier sera commun à tous les produits rotatifs.

Avec ses nouvelles cisailles ISS 30/50, Indeco répond aux attentes du marché.

Forte de l'expérience accumulée au fil des dernières années dans les secteurs du recyclage et de la démolition, Indeco a voulu repenser et optimiser ses produits ISS, à savoir la gamme de ses cisailles hydrauliques, avec la mise sur le marché de l'ISS 30/50, les nouvelles cisailles Indeco. Les nouveautés introduites avec l'ISS 30/50 équiperont progressivement tous les autres modèles. Les clients Indeco sont désormais habitués à des produits d'excellente qualité dont les performances sont supérieures à la moyenne, en particulier dans le domaine des brise-roches. C'est pourquoi, tout en étant appréciées, les cisailles hydrauliques de la série ISS, ont souvent exigé de nouvelles améliorations de leurs caractéristiques et notamment : une plus grande force à la fermeture, un allongement de la durée de vie des pièces d'usure, un cycle ouverture-fermeture (déjà le meilleur du marché) encore plus rapide et efficace, des cisailles toujours plus robustes et aux dimensions encore plus compactes. Le département R&D d'Indeco a relevé le défi, en répondant aux attentes avec le nouveau modèle ISS 30/50. L'aspect lui-même nous indique d'importantes différences : les cisailles sont en fait plus courtes de 25 % par rapport aux modèles actuels, tout en

atteignant –proportionnellement– une ouverture maximale supérieure. Le vérin hydraulique a été redessiné et agrandi. Cette amélioration donne lieu, d'un côté, à l'optimisation de la force maximale de coupe ; et de l'autre, à l'augmentation de la vitesse des cycles de travail à vide (ouverture-fermeture), grâce, notamment à une soupape de régénération spécialement revisitée. Les mâchoires, fixe et mobile, ont été renforcées de 40%. Enfin, grâce à l'expérience quarantenaire d'Indeco dans le champ des traitements thermiques, des modifications sensibles ont été apportées aux matériels et au traitement des couteaux principaux afin d'en accroître le cycle de vie et la résistance à l'usure. Le modèle ISS 35/60 a été conçu d'après les innovations introduites sur l'ISS 30/50. Ces deux outils devraient supplanter l'ancienne génération ISS 30/60. Ce bond qualitatif devrait permettre de satisfaire aussi bien les clients qui préfèrent limiter le poids de l'équipement –tout en conservant une capacité de coupe importante– que ceux qui exigent les meilleures performances sans se soucier de devoir utiliser des engins porteurs un peu plus lourds. ■



Avec les nouvelles cisailles ISS 30/50 et ISS 35/60 Indeco a ouvert la voie à l'optimisation de toute la gamme de cisailles hydrauliques ISS.



Nos hommes

Un urban cowboy dans la communauté Indeco



S'il y a bien chez Indeco un technicien vaillant, c'est Jim Allen, responsable de l'assistance sur le terrain et des ventes pour tout l'est des Etats-Unis. Lorsqu'on rencontre Jim, on remarque tout de suite son chapeau, un stetson qu'il garde toujours vissé sur sa tête, du moins à ce qu'on dit. Il est en tout cas bien connu pour ça, au point que cet usage lui a valu le surnom d'« Urban Cowboy » au sein de la communauté Indeco. Ça le fait bien rire, même si chacun sait que Jim n'aime pas qu'on l'appelle comme ça. Ce qui est sûr, c'est que, pour Indeco, Jim est un véritable fleuron. Mais c'est lorsque ses missions se font exigeantes, le type de missions voulues par les clients les plus importants, que Jim donne le meilleur de lui-même. Son professionnalisme indéniable et ses capacités hors du commun sont la clé de sa réussite. Rien d'étonnant, dès lors, à ce qu'Indeco North America ait forgé l'expression : « Send Jimmy » (envoyez Jimmy). Un chantier de démolition important est prévu à Chicago ? Envoyez Jimmy. Un revendeur a besoin d'une formation à Mexico ? Envoyez Jimmy. Un salon se tient le mois prochain à Las Vegas ? Bravo, vous avez deviné : Envoyez Jimmy. Jim a commencé par créer son entreprise dans le secteur

maintenance et réparation d'équipements pour le terrassement. Le rapprochement avec Indeco, s'est opéré, simplement, en 2000 lors d'un chantier de réhabilitation du Denver International Airport. Un client commun y utilisait un brise-roches géant Indeco MES 12000. Dans la foulée, Jim rejoignait la grande famille Indeco. Depuis, il est allé partout : de Merida, au sud du Mexique, pour assister des collègues d'Indeco Mexico ; jusqu'à Yellowknife, tout au nord du Canada, pour mettre en route des brise-roches. Entre ces deux extrêmes géographiques, il n'existe sans doute pas une seule ville que Jim n'ait visitée pour Indeco, tant il sillonne le secteur, depuis toutes ces années, au service de tant et tant de distributeurs et de clients. Jim Allen est originaire de Denver, Colorado. Il aime à y revenir aussi souvent que possible, au retour de ses déplacements, pour partager de bons moments avec sa femme, ses quatre enfants et ses trois petits-enfants. Durant ses loisirs, Jim pratique la chasse : c'est un passionné. Il pilote aussi des dragsters sur des pistes spéciales d'un quart de mille. Jim, c'est notre URBAN COWBOY Indeco. ■



Salons



Stand Indeco au Bauma 2016 (Monaco)



Stand Indeco au Intermat 2015 (Paris)

Nos prochains rendez-vous

Isri 2017

La Nouvelle-Orléans (États-Unis) - du 22 au 25 avril

CTT

Moscou (Russie) - du 30 mai au 3 juin

Construction expo M&T

São Paulo (Brésil) - du 7 au 9 juin

Matexpo

Courtrai (Belgique) - du 6 au 10 septembre

Excon

Bangalore (Inde) - du 12 au 17 décembre



Vos PHOTOS



Un broyeur IFP 19X
utilisé avec un HP 6000
(en Europe l' HP 3500)
de Clive Hurt Plant
Hire de Leyland, pour
la démolition d'un
brise-lames de 1,8 km de
long à Fleetwood (UK).
50 cm séparent la digue
à démolir de la nouvelle.
C'est pourquoi le
revendeur Indeco
MTK Breaker Hire &
Sales Ltd a suggéré à
son client d'acheter
ce broyeur qui, grâce
à son exceptionnelle
maniabilité, garantit
une bonne progression
des travaux de démolition
de la vieille digue tout en
préservant la nouvelle.

Remerciements à :
Clive Hurt Plant Hire
www.clivehurtplanthire.co.uk
MTK Breaker Hire & Sales Ltd
www.mtk-breakers.co.uk