

**indecommunity**



**USA | ITALIE | UK | NOS HOMMES**

**n° 14\_2018**



EN COUVERTURE  
Un IRP 29X en action sur  
l'Historic Dockyard à Chatham.  
Photo de MH Equipment

REDACTION, CONCEPTION ET  
REALISATION  
CarucchieChiurazzi

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

REMERCIEMENTS :  
à Manafort Brothers, pour  
l'article « Prestations Atomiques  
dans l'Illinois » de Lucio Garofalo

à Pigozzo Costruzioni Generali  
Snc, pour l'article  
« Des équipements Indeco en  
première ligne sur un chantier  
près de Venise »

à MH Equipment et Goody  
Demolition, pour l'article « Au  
Royaume-Uni, MH Equipment  
fournit à Goody Demolition les  
outils adéquats pour travailler »

à Collins Earthworks Ltd et  
Derek Fitzgerald Plant Hire, pour  
l'article « Birmingham : une flotte  
de brise-roches Indeco rase au  
sol une centrale électrique »

à Breeze et Alessi Equipment,  
pour l'article « Les nouvelles ISS  
45/90 en action à New York » de  
Lucio Garofalo,

à New Hampshire Rock  
Reduction, pour l'article  
« Indeco au New  
Hampshire : quel abattage ! »  
de Lucio Garofalo,

à Atlantic Coast, pour l'article «  
Au travail sur le Merrimack, sur  
l'eau et sous l'eau » de Lucio  
Garofalo,

à Świętokrzyskie Kopalnie  
Surowców Mineralnych et  
Grausch i Grausch, pour la photo  
en 4ème de couverture

## Editorial

# Indeco, d'une société mono-produit à une entreprise horizontale

De sa création jusqu'au début du nouveau millénaire, la marque Indeco a toujours rimé avec brise-roches hydrauliques de qualité. Tous les efforts consacrés à perfectionner les produits, à améliorer leurs prestations, à amplifier le plus possible la gamme, à en tester l'efficacité dans des emplois spécifiques, à remporter les challenges les plus exigeants – comme celui du brise-roches le plus grand du monde – ont certainement contribué à donner des gages au marché international en matière d'excellence et de fiabilité. Et c'est ainsi que nous sommes parvenus à dépasser toute une série d'objectifs, toujours plus audacieux à l'échelle internationale, défiant dans notre secteur spécifique, les plus grands groupes sur le marché mondial de la démolition. Et c'est ainsi que nous sommes devenus pour les brise-roches ce que d'autres constructeurs italiens sont devenus pour les voitures de course. Au début des années 2000, nous avons pris une nouvelle direction. La philosophie qui nous avait toujours accompagnés nous servit de guide. C'était elle qui sous-tendait cette capacité à savoir être « partenaire en démolition », à être à l'écoute des exigences de clients utilisateurs et à suivre les suggestions des revendeurs pour anticiper les attentes du marché. Pourtant, le brise-roches Indeco avait un défaut, un seul. C'était celui d'être fils unique. De leur côté, clients et revendeurs nous demandaient régulièrement,

et avec insistance, d'agrandir la famille en ajoutant au catalogue produits Indeco, d'autres équipements hydrauliques qu'ils pourraient monter sur leurs engins, pour des usages si variés qu'ils iraient de la démolition au recyclage des matériaux en passant par le secteur agricole et forestier. Ce fut ainsi qu'en 2003, naquit le premier « non brise-roches » siglé Indeco : le pulvérisateur fixe IFP. Son succès fut tel que nous poursuivîmes avec d'autres produits qui, au début, venaient simplement en renfort du brise-roches. Et puis, au fur et à mesure, nous les amenèrent à vivre de façon autonome, en suivant les mêmes logiques de développement et d'innovation qui avaient jalonné l'histoire de leur « frère aîné ». Aujourd'hui, avec le recul, nous pouvons dire que nous avons accompli une véritable mutation. Il suffit de jeter un coup d'œil sur notre site, nos catalogues, nos stands d'exposition pour se convaincre que nous ne sommes plus une société monoproduit. On peut le lire dans nouveau slogan « A tool for every job », la nouvelle devise de la marque Indeco. Cela ne veut pas dire que nous cessons d'être partenaire de nos clients. Ça signifie plutôt que nous continuerons à l'être, davantage encore, et dans de nouveaux secteurs autres que celui de la démolition. Nous sommes désormais libres d'emprunter de nouvelles voies, de relever de nouveaux défis technologiques et économiques, tout en maintenant intacte la philosophie qui nous a permis de nous faire connaître et apprécier de par le monde, tant nous avons su fournir à nos clients les bons outils pour mener à bien leurs tâches.

**Michele Vitulano**  
Responsable Marketing



## Sujets

<b>Les équipements Indeco jouent un rôle décisif dans la démolition de la centrale nucléaire de Zion, dans l'Illinois</b>	<b>4</b>
<b>Des équipements Indeco en première ligne sur un chantier près de Venise</b>	<b>10</b>
<b>Au Royaume-Uni, MH Equipment fournit à Goody Demolition les outils adéquats pour travailler</b>	<b>11</b>
<b>Birmingham : une flotte de brise-roches Indeco rase au sol une centrale électrique</b>	<b>12</b>
<b>Les nouvelles cisailles Indeco ISS 45/90 en action à New York</b>	<b>13</b>
<b>New Hampshire Rock Reduction, utilise un brise-roches pour effectuer des déblaiements</b>	<b>16</b>
<b>Un HP 25000 vient à bout d'une grande pile du John Greenleaf Whittier Bridge</b>	<b>19</b>
<b>Nos collaborateurs</b>	<b>22</b>
<b>Nos prochains salons</b>	<b>23</b>

**INDECO**  
A TOOL FOR EVERY JOB

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@indeco.it  
www.indeco.it

## Le dossier

# Prestations « Atomiques » dans l'Illinois

**Les équipements Indeco ont joué un rôle décisif dans la démolition de la centrale nucléaire de Zion dans l'Illinois. Le chantier a été confié à Manafort Brothers, une entreprise spécialisée, parmi les plus cotées aux Etats-Unis dans ce secteur du démantèlement**

La centrale de Zion se situe dans l'Illinois sur les berges du Lac Michigan, à environ 64 km de Chicago et 68 km de Milwaukee. Achevée en 1973, cette installation a commencé à produire de l'énergie électrique avec la mise en service d'un premier réacteur à la fin de cette même année, et en septembre 1974, celle d'un deuxième réacteur. La centrale de Zion faisait partie du réseau de Commonwealth Edison (ComEd). Elle avait été conçue pour alimenter le grand ensemble métropolitain de Chicago et en particulier la partie de l'Etat qui donne sur le lac. En février 1997, à la suite d'une opération malencontreuse qui provoqua l'arrêt accidentel du réacteur numéro 1 (événement qui n'engendra aucun problème de sécurité), la production électrique fut interrompue. En février 1998, ComEd, qui aurait dû investir 435 millions de dollars pour relancer le réacteur 1, et affecter de nouvelles barres au réacteur 2 (arrêté lui aussi à la suite de l'incident), prit la décision de cesser définitivement l'activité, car l'investissement ne garantissait pas un seuil de rentabilité suffisant pour l'entreprise. Afin d'accélérer les délais de conversion du site, l'NRC (Nuclear Regulatory Commission), a eu recours à une procédure inédite. Fin août 2010, elle a autorisé ComEd à transférer la maîtrise d'œuvre à Energy Solutions, une entreprise spécialisée dans le démantèlement de centrales nucléaires,

et dans la requalification de sites pollués par des activités industrielles. Ainsi, le projet d'Energy Solutions prévoit de réhabiliter avant fin 2026 toute la zone de telle façon qu'elle recouvre les mêmes caractéristiques environnementales et paysagères que celles qui étaient les siennes, il y a cinquante ans, c'est-à-dire avant que ne commence la construction de l'installation (la fameuse solution « greenfield »).

## Un démantèlement long et complexe

Energy Solutions, via sa filiale Zion Solutions, est responsable de tous les travaux d'évacuation des installations, de la démolition des superstructures, ainsi que du transfert de tous les gravats sur un site de sa propriété. Le démantèlement a débuté en 1998 avec le retrait du combustible nucléaire des réacteurs et la mise en sécurité des barres d'uranium. En 2011, ont commencé les opérations de décontamination et de démolition des structures qui, dès cette date, compte tenu des délais nécessaires à la réhabilitation des terrains, donneront du travail à 200 ouvriers spécialisés pendant une bonne dizaine d'années. Le budget total de l'intervention est estimé à un milliard de dollars. Pour toutes les phases de démolition des structures en béton armé et en acier,



le plan du démantèlement envisage des procédés exclusivement mécaniques. L'explosif a été exclu a priori, en raison des spécificités du site et du risque potentiel de propagation intempestive des poussières contaminées dans l'atmosphère. Pour pouvoir mener de façon correcte et en toute sécurité les opérations de démolition, il fallait envisager de confier le chantier à une entreprise capable et expérimentée. Il était question en effet de démanteler des structures éminemment complexes, si l'on considère les caractéristiques structurelles des différents bâtiments et la nature extrêmement hétéroclite des composants. C'est pourquoi, en 2014, Zion Solutions a sous-traité le chantier à Manafort Brothers de New Britain, Connecticut, une entreprise plus que centenaire, reconnue à l'échelle internationale pour avoir procédé la démolition de deux centrales nucléaires sur la côte orientale des Etats-Unis. Une performance inégalée à ce jour. Manafort Brothers a commencé par le bâtiment qui contenait les turbines et les générateurs. Aujourd'hui, la place est nette : le bâtiment a été entièrement démolit. Le chantier s'est poursuivi à l'intérieur des deux tours, celles dévolues aux réacteurs 1 et 2, d'où l'on a retiré un grand nombre d'équipements. Puis ce fut le tour du démantèlement du grand édifice qui renfermait les appareillages situés entre les deux tours. Des démolitions

aussi délicates et complexes réclament non seulement une expertise, un savoir-faire en matière de sécurité, mais aussi des engins et des matériels adéquats. Le prolongement dans le temps du chantier, la taille et la résistance des structures en béton armé et en acier, ainsi que la nécessité de garantir un volume de production conforme aux attentes, ont donné lieu à un examen minutieux des matériels envisagés pour la démolition. Ce diagnostic a conforté Manafort Brothers dans son choix d'utiliser exclusivement des brise-roches Indeco, avec en renfort, un broyeur et une cisaille, Indeco eux aussi.

## Une démolition signée Indeco

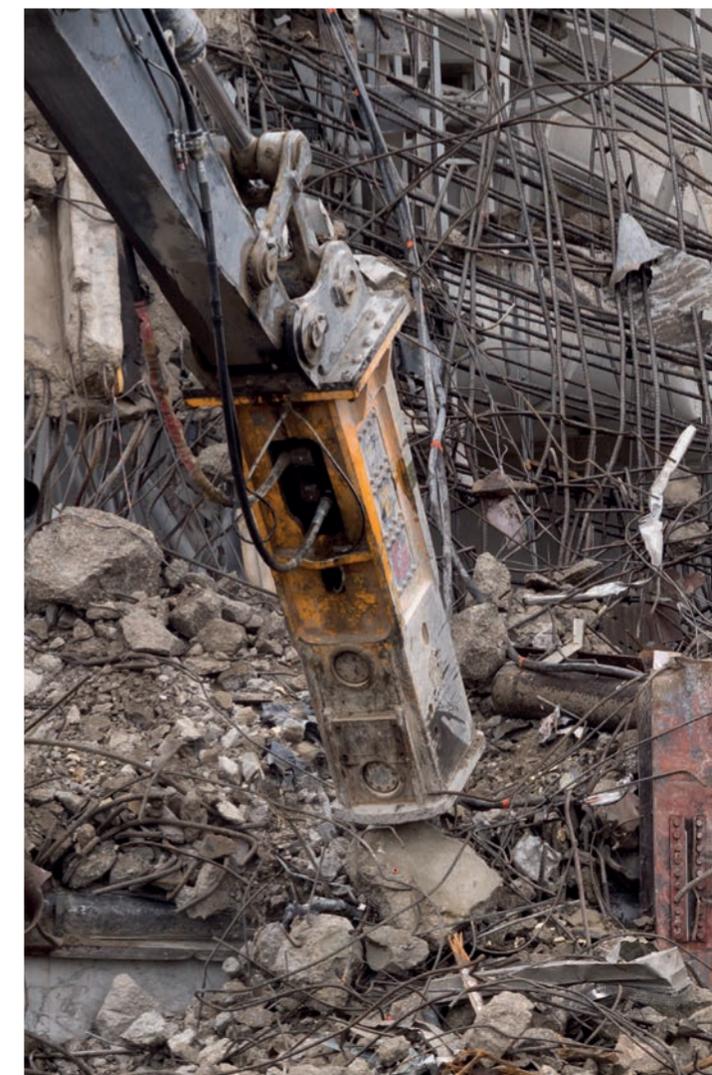
Sur le chantier de Zion interviennent deux HP 25000 (en Europe, HP 18000) poids opérationnel, 11.054 kg, outil de 250 mm pour des excavateurs de 60 à 140 t trois HP 13001 (en Europe, HP 9000) poids opérationnel 5.000 kg, 15.000 Joules, pointe de 195 mm pour des excavateurs de 39 à 80 t et un HP 8000 (en Europe, HP 5000) poids opérationnel 4.000 kg, outil de 180 mm, 10.500 joules, pour des excavateurs de 32 à 63 t monté sur un excavateur doté d'un bras long de démolition et, comme nous l'avons déjà signalé, une cisaille ISS 30/50 ▶



Les cisailles ISS 30/50 impliquées dans la découpe de matériaux ferreux

et un broyeur rotatif IRP 1250. Les matériels sont utilisés en même temps, parfois dans plusieurs subdivisions du site. Certains sont sollicités sans discontinuer depuis plus d'un an. John Carville, directeur de chantier chez Manafort Brothers, peut en témoigner : « Ici à Zion, comme sur tous les chantiers du même genre, nous sommes confrontés à toute une série de problèmes. En premier lieu la sécurité et l'état de santé des employés, le respect des normes environnementales et la nécessité de programmer et de suivre, du mieux possible, les différentes étapes de la démolition, afin de gagner des secteurs difficilement accessibles et souvent cachés par d'autres structures. Pour donner une idée de la quantité de béton armé présent sur le site, il suffit d'indiquer qu'à la réception des travaux, nous aurons généré plus de 113.000 tonnes de gravats, lesquels seront convoyés par train vers un site dédié, propriété d'Energy Solutions, situé à Clive dans le désert de l'Utah. Le béton, c'est important. Cependant, il ne faudrait pas oublier les dizaines de milliers de tonnes de matériaux ferreux et non ferreux générés par la démolition ». Toutefois, l'ampleur du chantier ne peut pas être ramenée à une avalanche de chiffres. Toutes les structures en béton armé, internes et externes, et d'un certain gabarit sont réalisées en béton projeté. En fonction de leur destination d'usage, elles peuvent mesurer de 1 à 4 mètres d'épaisseur, tandis que les fers d'armature ont un diamètre de 32 ou 36 mm, quand la maille de l'ensemble varie de moyennement serrée à très serrée. Parmi les structures les plus épaisses, certaines furent aménagées à 18 mètres au-dessous du niveau du sol. Elles avaient pour fonction d'abriter les équipements de pompage de l'eau de refroidissement tirée du lac Michigan. D'autres, à l'intérieur du bâtiment, renfermaient la réserve de combustible nucléaire. D'autres encore, servaient de fondations. Des épaisseurs qui nécessitent donc un effort soutenu, à la fois des hommes, des engins et des équipements. Un constat qui va dans le sens de ce que John Carville dit lui-même : « Manafort Brothers est la seule entreprise de la Côte Est qui peut revendiquer une expertise dans la démolition de centrales nucléaires désaffectées. Nous avons déjà démolé la centrale Connecticut

Yankee, à proximité d'Haddam Neck, et la centrale Maine Yankee non loin de Wiscasset. Nous connaissons l'art et la manière d'intervenir sur ce type de chantiers, mais franchement, je n'avais jamais été confronté à des bétons armés dotés de valeurs de résistance à la compression comprises entre 60 à 90 MPa (8,7- 13 Kpsi), telles que celles que nous avons relevées ici à Zion. C'est pourquoi le choix des brise-roches et des autres équipements pour la démolition s'est révélé crucial. Je tiens à préciser, en outre, que la décision de se tourner vers Indeco, ne découle pas d'un a priori positif que nous pourrions avoir pour l'HP 8000 (HP 5000), que déjà nous utilisons. Il s'agit plutôt d'une attentive évaluation comparative avec d'autres produits de même classe. Les deux HP 13001 (HP 9000) sont les appareils que nous utilisons le plus régulièrement sauf, bien entendu, lorsque nous avons à faire face à des situations particulières ou difficiles. En pareil cas nous recourons aux deux HP 25000 (HP 18000). ▶

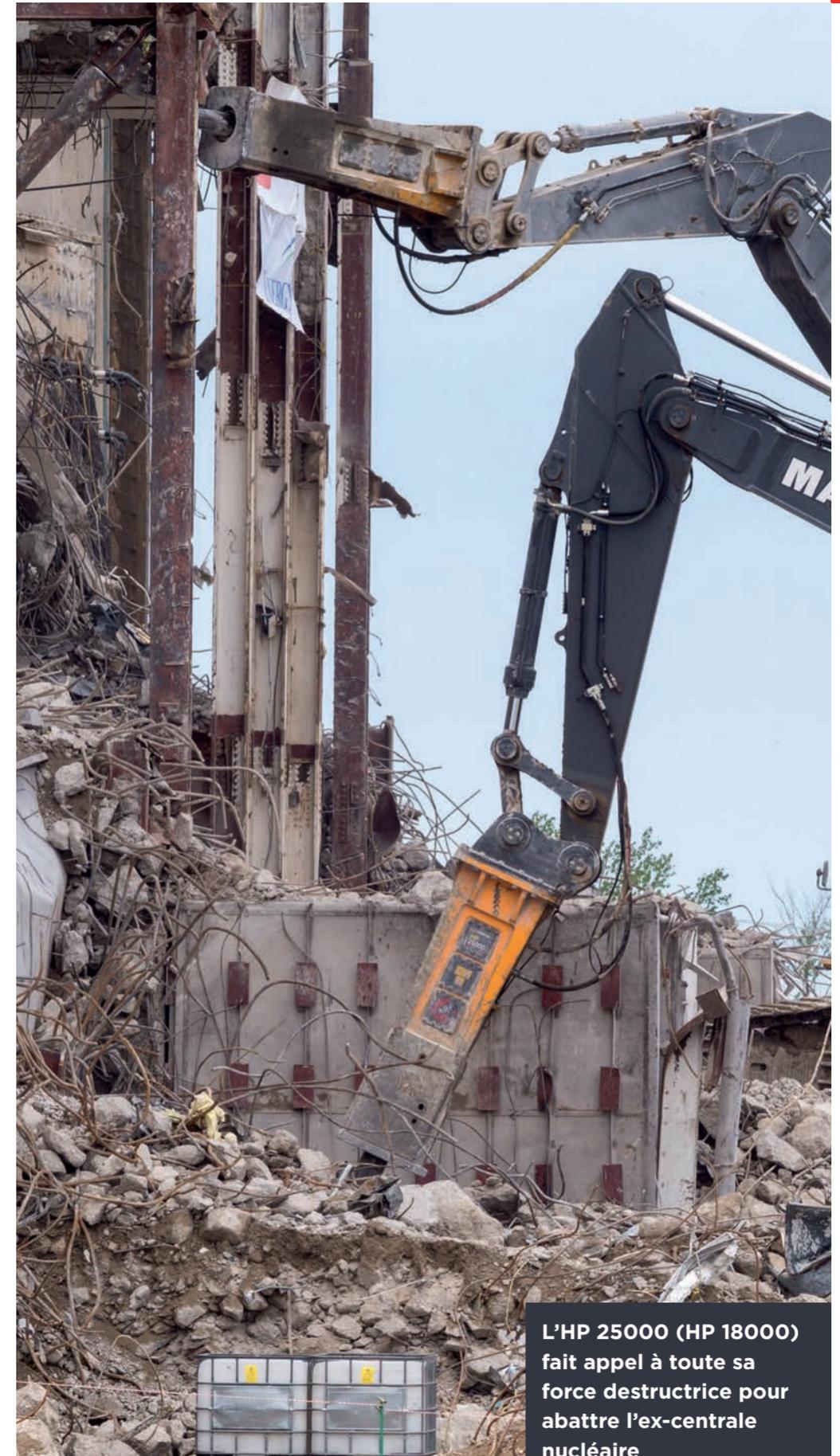
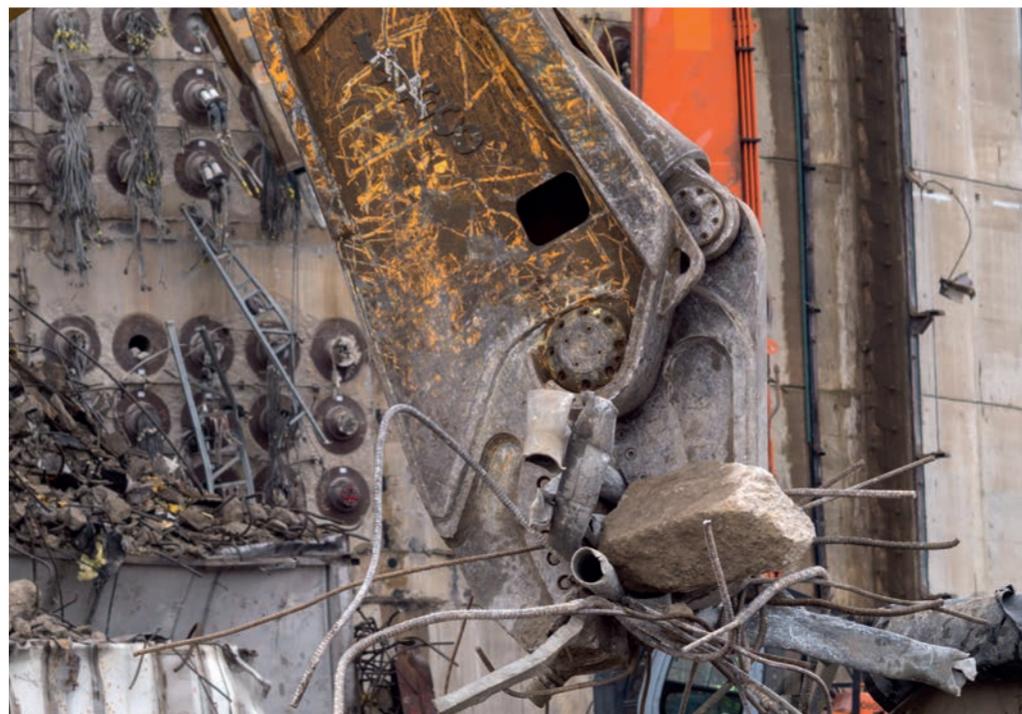


L'HP 25000 (HP 18000), dispose non seulement de la technologie Indeco présente sur tous les modèles de la gamme, mais, avec ses 25.000 joules, il reste incontestablement le brise-roches le plus productif et le plus puissant du marché. Dans certaines conditions, il est même le seul de sa catégorie à pouvoir rivaliser avec l'explosif. Pour tous les modèles, nous avons en outre relevé une remarquable fiabilité et une excellente pérennité des outils compte tenu du type de démolition. Signe évident que les matériaux avec lesquels ils sont réalisés, sont du même niveau qualitatif de ceux que l'on utilise pour les autres parties du brise-roches. Le broyeur et la cisaille donnent d'excellents résultats en termes de productivité. Le rapport puissance/dimensions du broyeur rotatif est, quant à lui, particulièrement significatif ».

## Compétente tant dans la production que dans le service

Sur le chantier de Zion, les brise-roches ont été et continuent d'être soumis à des conditions de travail très éprouvantes. Une situation plutôt insolite pour des chantiers

de démolition classiques qui, généralement, ne durent guère plus d'une année. Sur tous les plus grands sites, il est facile de mesurer la productivité des équipements. Mais un chantier comme celui de Zion constitue un vrai défi pour ce qui est du service et de l'assistance, deux paramètres qui ont toujours un impact sur les cadences et les délais. John Carville n'a pas manqué de souligner cet aspect : « Les brise-roches, le broyeur et la cisaille Indeco nous donnent entière satisfaction, tant du point de vue du rendement, que de l'assistance technique d'Indeco North America, laquelle a toujours répondu présent, en temps et heure, satisfaisant à toutes nos demandes, notamment en matière d'entretien ordinaire. Rien d'étonnant à ce que soyons sur le point de passer commande de deux autres HP 13001 (HP 9000) pour terminer le boulot. N'est-ce pas ? ». ■



**L'HP 25000 (HP 18000) fait appel à toute sa force destructrice pour abattre l'ex-centrale nucléaire**

## Dans le monde : (Italie)

# Des équipements Indeco en première ligne sur un chantier près de Venise

Noale, une commune de 15.000 habitants dans l'agglomération de Venise, est le siège d'un important travail de démolition. Les équipements Indeco en sont les principaux acteurs. Le démantèlement des structures préexistantes, sur une zone couverte de 33.000 m<sup>2</sup>, a été confié par une enseigne de la grande distribution, à la société Tonon S.p.A. de Colle Umberto (TV). Il a été réalisé par Pigozzo Costruzioni Generali Snc de Salzano (VE) de frère et sœur Tommaso (représentant légal) et Stefania Pigozzo, spécialisée en travaux publics primaires, terrassements, excavations, démolitions civiles et industrielles. Devenu client Indeco en 2016, Pigozzo Costruzioni a trouvé dans sa palette de produits la réponse à chacune de ses exigences en termes de performance et de qualité d'exécution des travaux. Le parc machines Indeco comprend deux brise-roches, un HP 350 (monté sur JCB 804) et un HP 2750 (sur FK 235 et EX 215), une pince IMG 1200 D (sur FH 200.3 – EX 215), un IMP 20 version cisailles (sur FK 235) et un broyeur IRP 18 X (sur EX 215 et FK 235). Les opérations, qui devaient durer 90 jours, concernent la démolition d'édifices en béton armé léger, de planchers et de plinthes, la découpe de structures métalliques, de poutrelles (dn18-dn24) et de poutres en acier, ainsi que le transport de matériaux en vrac.



« Auparavant, je ne connaissais Indeco que de nom, déclare Tommaso Pigozzo. Après avoir vu à l'œuvre leurs matériels, j'ai immédiatement contacté le service commercial Indeco, tant j'étais convaincu de leur qualité et fiabilité aussi bien en termes de produits qu'en ce qui concerne l'assistance technique et commerciale. Tout cela signifie pour nous l'obtention de meilleurs résultats en matière d'efficacité et de productivité. En toute sincérité, aucun des produits concurrents que j'ai déjà eu l'occasion d'utiliser ne m'a permis d'observer des caractéristiques équivalentes ». ■



Tommaso Pigozzo aux côtés de son IRP 18 X

## Dans le monde : (UK)

# Au Royaume-Uni, MH Equipment fournit à Goody Demolition les meilleurs outils pour travailler

Fondée en 1985, MH Equipment est aujourd'hui un des premiers revendeurs Indeco au Royaume-Uni. La société y a d'ailleurs bâti un réseau relationnel considérable, et ce depuis longtemps. Entreprise familiale, au même titre qu'Indeco, elle partage un grand nombre de valeurs avec cette dernière, et notamment l'engagement d'offrir des produits et des services de qualité à ses clients. L'un de ceux-ci justement, Goody Demolition, un habitué de MH Equipment depuis maintenant 14 ans, a décroché le plus important contrat de démolition de son histoire : l'Historic Dockyard à Chatham. Le contrat, qui prévoyait 26 semaines de travail, a nécessité la mise en œuvre de nombreux produits Indeco que la société

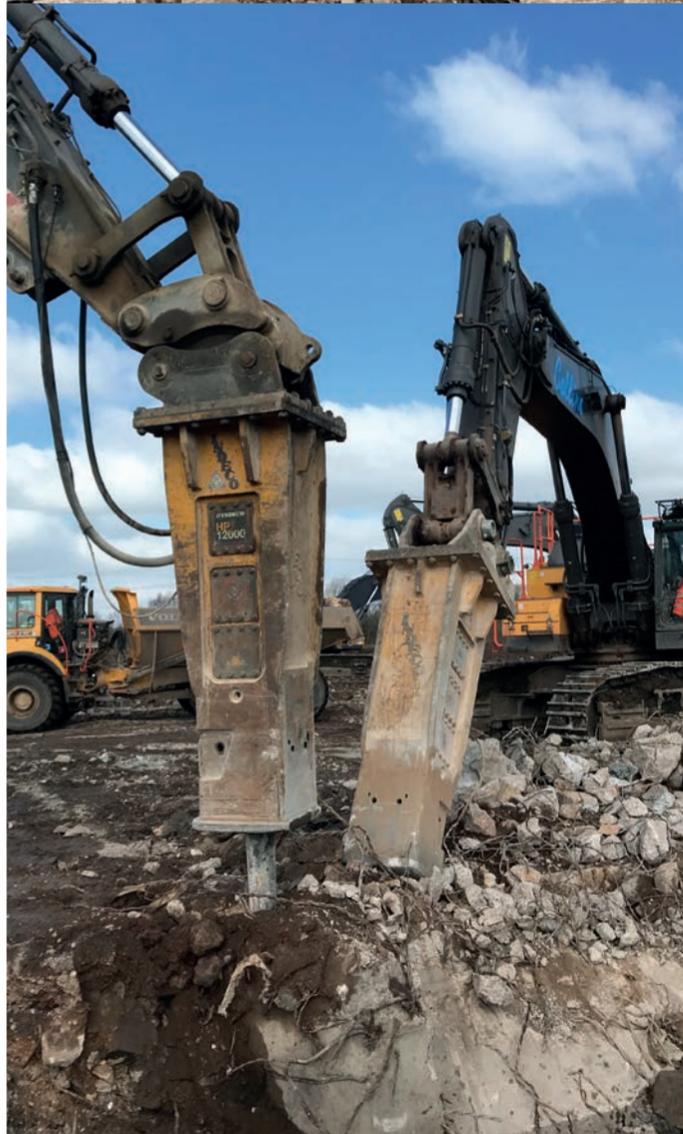


possédait déjà pour une large part. Il a fallu cependant faire l'acquisition d'un HP 5000, à monter sur un Volvo EC380 pour démolir une structure en béton briqueté, ainsi qu'un HP 7000, livré par MH Equipment en janvier 2018. Sur ce chantier, les deux brise-roches accomplissent leur tâche, au-delà même de toutes les attentes. Ils sont appuyés par deux HP 4000, un HP 2500 monté sur un excavateur à bras extensible, un IRP 29X monté sur un Volvo EC380 et deux IRP 18X montés sur un Volvo EC210. Tous les brise-roches sont utilisés dans la démolition primaire de la structure des bâtiments, tandis que les IRP sont mis en œuvre au sol pour effectuer, après coup, la sélection des matériaux à recycler. ■

## Dans le monde : (UK)

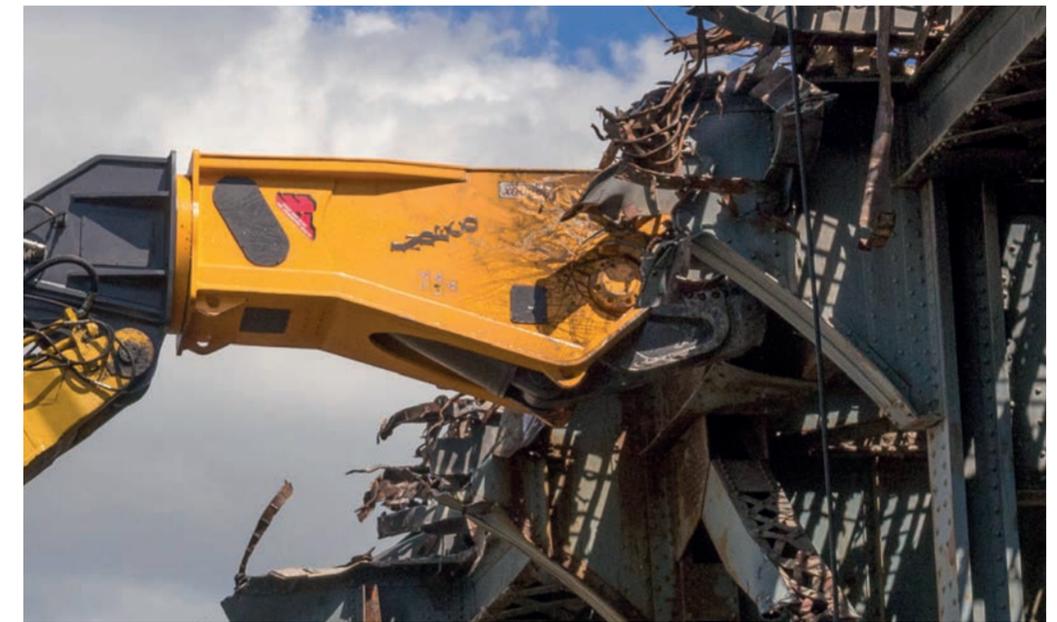
### Birmingham : une flotte de brise-roches Indeco rase au sol une centrale électrique

Une vieille centrale électrique de la banlieue de Birmingham a été démolie pour laisser la place à de nouveaux entrepôts et autres magasins de distribution. Le travail a été réalisé par Collins Earthworks Ltd, un client de Derek Fitzgerald Plant Hire, revendeur Indeco dans la partie centrale de l'Angleterre. David Collins a commencé par créer une entreprise individuelle. C'était il y a bien longtemps. En 2000 il a fondé Collins Contractors Plant Hire Ltd, rebaptisée Collins Earthworks Ltd, en 2006. La société, située à Kirkby-in-Ashfield, réalise des travaux partout en Grande Bretagne. Elle dispose d'une série d'excavateurs pour la démolition comprise entre 6 et 70 tonnes, dont le fleuron est un Volvo 380HR. Son premier brise-roches, un Indeco MES 621, lui a été vendu par Derek Fitzgerald Plant Hire, en 1998. Cette collaboration s'est étoffée dans la durée en même temps que les brise-roches de la flotte Collins Earthworks gagnaient en gamme de poids. Au 621 sont venus s'ajouter un HP 1800, un HP 5000, un HP 7000 et enfin, en 2016, le plus grand de tous : un HP 12000. ■



## Dans le monde : (USA)

### La nouvelle ISS 45/90 au travail à New York



### Une cisaille Indeco ISS 45/90 procède au découpage par sections de la vieille structure du Kosciuszko Bridge. C'est un des plus importants chantiers dans la ville de New York

Inauguré en 1939, le Kosciuszko Bridge traversait le fleuve Newtown, reliant Brooklyn (à proximité de Green Point) au Queens (à hauteur de Maspeth). Le pont, long de 1.835 mètres, a été fermé à la circulation en avril 2017 en vue d'être démolí. Bien que l'on ait réhabilité le pont à deux reprises : en 1973, puis entre 1996 et 1997, l'ouvrage fut régulièrement surveillé dès le début des années 2000. C'est pourquoi, en 2009, le Département des transports et des infrastructures de l'Etat de New York (NYS-DOT) a acté un plan

pour la construction de deux nouveaux ponts à haubans qui, tout en conservant le nom de celui qui fut construit en 1939, le remplaceront, permettant ainsi d'améliorer considérablement la viabilité de ce secteur de New York.

### Une démolition complexe

La construction du premier pont à haubans, attribuée à un groupement momentané d'entreprises composé de Skanska, Kiewit et ECCO-III Enterprises, ►



Les puissantes mâchoires de l'ISS 45/90 détruisent les structures métalliques du vieux pont sur le fleuve Newtown

a été achevé au mois d'avril 2017. L'ATI s'est vue confier, elle, la démolition du vieux pont. Le chantier a débuté le 24 juillet 2017. La travée centrale qui traversait le fleuve Newtown (longue de 91,5 mètres, large de 27,12 mètres et d'un poids de 2.268 tonnes) a d'abord été séparée du reste de l'ouvrage. Elle a ensuite été descendue sur 38 mètres grâce à des vérins hydrauliques, puis déposée sur des barges qui l'ont convoyée jusqu'à un centre de recyclage où elle a été tronçonnée. Restait la question de savoir comment déconstruire les deux parapets, côté Queens et côté Brooklyn. Parapets qui, de fait, représentaient la partie la plus importante du pont (soit, bout à bout, 1.700 mètres de longueur).

Il s'agissait en effet de 21 travées à claire-voies, de 36 à 70 mètres de long qui reposaient sur des piles en béton armé. Les chiffres donnent le vertige : 31.500 tonnes d'acier au total, et plus de 68.000 mètres cubes de béton armé. Après une analyse attentive des plans originaux, il apparut évident que la méthode la plus efficace pour procéder à la démolition des structures consistait à les sectionner en des points bien précis et à « déposer » les 21 travées à l'explosif, en une unique

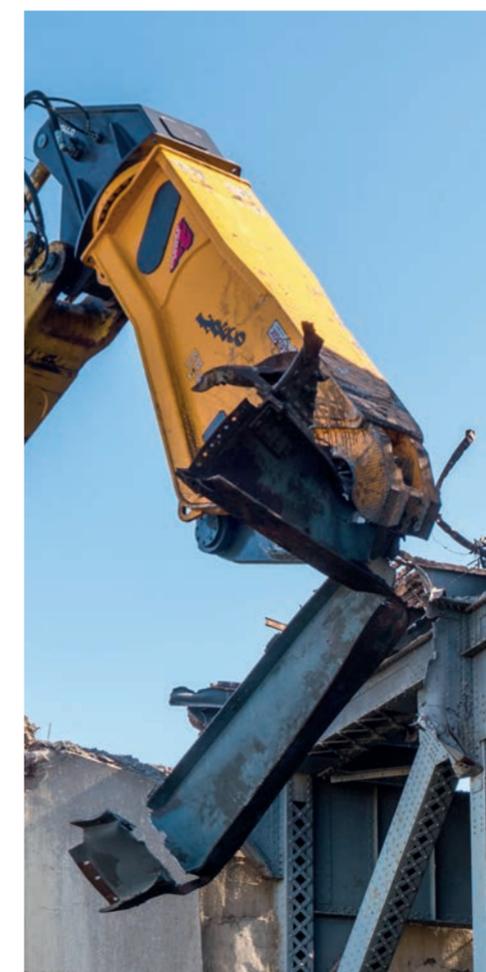
volée, sur une couche de terre destinée à amortir l'impact. Grâce à une telle méthode, la structure aurait été démolie au sol avec des systèmes mécaniques (cisailles pour les structures en acier et brise-roches pour les piles en béton armé). L'ATI a soumissionné la démolition du Kosciuszko Bridge à Breeze, l'une des plus importantes entreprises spécialisées dans des interventions de ce type au sein de la ville de New York. Breeze a déjà à son actif plusieurs démolitions aussi importantes que complexes, telles que celles du vieux stade Shea ou de l'Hôtel Dorset, une opération qui a permis l'extension du Musée d'Art Moderne (MOMA). Compte tenu des dimensions de la structure et des délais impartis pour achever la démolition (avant la fin de l'année), Breeze a décidé de réduire au minimum l'utilisation de la flamme oxyacétylénique, préférant recourir à des cisailles hydrauliques montées sur excavateur. C'est la raison pour laquelle Breeze a souhaité compléter son parc machines et équipements avec l'acquisition de la nouvelle cisaille Indeco ISS 45/90. Pour ce faire, elle s'est rapprochée d'Alessi Equipment, un des meilleurs concessionnaires du secteur.

La démolition a débuté avec la première travée du parapet situé côté Queens. Celle-ci a d'ailleurs été entièrement démolie à la cisaille, sans dépose préalable à l'explosif, tant parce qu'il était hors de question de fermer l'unique accès de la dernière sortie en direction de Brooklyn, que parce que l'utilisation de l'explosif aurait pu occasionner des tensions sur les travées suivantes. Travées qui avaient déjà été prédécoupées en vue d'un abattage ultérieur à l'explosif.

## Une grande démolition mérite une grande cisaille

Le nombre d'éléments structurels du pont et leurs dimensions exigeaient une cisaille puissante et robuste. Les ailes de certaines poutres IPE avaient une épaisseur de deux pouces (plus de 5 cm) tandis que les solives supérieures mesuraient 34 cm de haut, 54 cm de large et étaient conçues en acier de 32, 19, 16 et 13 millimètres d'épaisseur. Breeze, client Indeco depuis longtemps (déjà 22 brise-roches, 2 cisailles et 2 multi grabs à son actif), a décidé d'acheter l'ISS 45/90 non par simple fidélité envers la marque, mais parce que cette cisaille s'avère la meilleure, aussi bien dans sa catégorie de poids (9700 kg) qu'en termes de force de coupe (2.500 tonnes), de force maximale en flèche (275 tonnes) et d'ouverture maximale (1.100 millimètres). L'ISS 45/90 est entièrement conçue en Hardox. Elle est équipée d'un vérin qui peut supporter des pressions jusqu'à 700 bar. De fait, elle dispose de la robustesse structurelle et de la puissance nécessaire pour affronter tout type d'intervention. La cisaille est dotée, en outre, d'un double guide qui maintient les mâchoires parfaitement alignées en toutes circonstances, empêchant tout fléchissement sur l'ensemble du mouvement de coupe. La double soupape de régénération optimise le mouvement de la mâchoire. De fait, elle accélère l'ouverture

et la fermeture et, partant, augmente la productivité de l'appareil, cependant que le double système de coupe aux extrémités supérieure et inférieure améliore l'efficacité de la coupe. Comme toutes les autres cisailles Indeco, l'ISS 45/90 bénéficie d'un rapport poids/puissance très avantageux, qui maximise l'efficacité de l'équipement. Breeze a raccordé l'équipement à une pelle Komatsu PC800 grâce à une selle spéciale qui a permis de le fixer au monobloc. Il est arrivé que la coupe des différentes structures ait posé des difficultés compte tenu de leurs dimensions. Comme on le sait, lorsqu'une cisaille sectionne des poutres IPE, l'âme et les ailes plient en premier. Ce phénomène a pour effet de doubler, voire de tripler l'épaisseur de la pièce à couper. En dépit de l'hétérogénéité des éléments de charpente et de l'énorme quantité d'acier à sectionner, l'ISS 45/90 fournit un excellent travail. ■



Dans le monde :  
(USA)

## Indeco au New Hampshire : quel abattage !

Basée dans le nord-est des Etats-Unis, New Hampshire Rock Reduction utilise un brise-roches pour ses travaux d'abattage. Cette entreprise a choisi Indeco afin d'améliorer sa productivité



Situé sur la côte orientale des Etats-Unis, le New Hampshire est l'un des plus petits de la Fédération. Il s'agit d'un territoire essentiellement rocheux. D'un point de vue géologique, le New Hampshire se distingue en effet par la présence diffuse de nombreuses formations

métamorphiques et surtout ignées, qui se déclinent en différents types de granit. Le nombre important de carrières consacrées à l'extraction de ce matériau, que l'on utilise dans le bâtiment, l'ornementation ou l'édification de monuments, a valu au New Hampshire le surnom de « the Granite State » (l'Etat du granit). Même dans les secteurs où l'on ne connaît pas de formations dignes d'intérêt du point de vue minier, le New Hampshire reste un territoire où le moindre chantier de creusement exige l'enlèvement de blocs de grandes dimensions ou de bancs rocheux, qui témoignent le plus souvent d'une impressionnante résistance à la compression.

### New Hampshire Rock Reduction fait confiance au brise-roches et choisit Indeco

Compte tenu de la profusion et de la dureté des blocs rocheux dans le Granite State, l'explosif a, pendant très longtemps, été considéré comme le seul moyen valable pour procéder aux opérations de terrassement préalables aux chantiers de travaux publics et industriels ou pour créer l'assise de nombreuses routes. Au cours de la dernière décennie, l'usage du brise-

roches s'est démocratisé dans différents domaines : travaux d'excavation, pose de réseaux souterrains en tout genre, terrassement de concessions, petites et moyennes, arasement de talus, etc. Parker Mullins fait partie de ceux qui ont cru dans les capacités opérationnelles du brise-roches. Après avoir accumulé une longue expérience au sein d'une des plus importantes sociétés locales, spécialisée justement dans l'utilisation d'explosifs, il a pris la décision de fonder New Hampshire Rock Reduction. Parker Mullins a mis à plat les principales difficultés liées à l'emploi de l'explosif. Des difficultés qui ressortent, pour l'essentiel, de contraintes environnementales et de l'augmentation continue des coûts. Il en a conçu que, dans certaines situations, le brise-roches pouvait offrir des avantages concrets, en se révélant plus efficace et moins coûteux. Cette certitude l'a conduit à faire l'acquisition d'un brise-roches Indeco HP 8000 (HP 5000 pour l'Europe) puis un HP 13001 (HP 9000 pour l'Europe) et enfin un HP 16000 (HP 12000 pour l'Europe). Un choix pertinent, comme il l'a lui-même expliqué : « Avoir misé sur la technique du brise-roches fut sans doute la résolution qui a décidé du futur de notre entreprise. En effet, nous avons pu exécuter toute une série de travaux que nous n'aurions pu mener sans cela. Ceci étant, l'explosif dispose d'un avantage compétitif dès lors qu'il s'agit d'effectuer des terrassements sur de vastes étendues où prédominent des formations peu fracturées et certains types de granit gris particulièrement durs (plus de 130 MPa). Mais dans d'autres situations, il ne s'agit pas de la meilleure solution, surtout lorsqu'il est question d'opérer en zones habitées, où l'on doit intervenir sur des amas très facturés. Les modalités de préparation sont plutôt complexes car, souvent, il est nécessaire de créer des voies pour permettre aux perforatrices d'atteindre les zones où il faut placer les charges. C'est ce poste qui accroît considérablement les coûts et les délais. En de pareilles conditions, qui constituent désormais la partie la plus importante de



L'HP 13001 (HP 9000) à l'œuvre sur un banc de granit bleu, très compact et très dur

notre travail, les excavatrices avec brise-roches sont beaucoup plus productives et garantissent une meilleure rentabilité ». L'expérience de New Hampshire Rock Reduction, elle-même, démontre qu'à certaines conditions, le brise-roches est décidément plus efficace que l'explosif. En outre, c'est le seul moyen valable pour mener des interventions telles que des arasements de talus ou des terrassements de parcelles, vastes parfois, situées en zones résidentielles ou dans des espaces naturels classés. « Lors de l'intervention que nous avons conclue à Goffstown, explique Mullins, nous avons excavé une zone d'environ 2.000 mètres carrés. Il s'agissait de la dernière tranche d'un chantier destiné à accueillir plusieurs projets immobiliers. L'explosif n'aurait pu être mis en œuvre ailleurs que dans la partie supérieure. En effet, la partie inférieure, largement plus étendue, bordait une zone humide protégée. Avec l'HP 16000 (HP 12000) nous avons obtenu un excellent rendement dans le granit fracturé, et ce même si la présence de mica et de ▶

quartzite ont accru l'abrasivité du matériau. Abrasivité qui a eu des effets notoires sur l'usure de la pointe. Nous avons obtenu la même productivité lors d'une autre intervention à l'intérieur d'un quartier résidentiel de New Boston. Là, à l'aide de l'HP 13001 (HP 9000), nous avons excavé une concession marquée par la présence de granit bleu, peu ou pas du tout fracturé, et d'une dureté exceptionnelle. Mais même en pareil cas, où il aurait été impossible d'utiliser l'explosif, le brise-roches a fait la différence. Et ce bien que la roche ait eu une résistance qui la plaçait à la limite du spectre opérationnel de cette technique d'extraction ».

### Un support client qui vaut une marque

L'utilisation en continu du brise-roches pose inévitablement des problèmes d'entretien



ordinaire qui, s'ils ne sont pas correctement pris en compte, induisent une productivité moindre et entraînent des conséquences fâcheuses sur les pièces essentielles de l'équipement. C'est pour cela qu'Indeco North America et son réseau de soixante distributeurs ont toujours privilégié le service. Nick Davidson, responsable commercial d'Indeco North America pour la Nouvelle-Angleterre, ne dit pas le contraire : « Notre expérience, en matière de service, nous incline à penser qu'il n'existe pas de clients plus ou moins importants, de clients grands ou petits. Quiconque fait l'acquisition d'un de nos brise-roches a la même priorité dès qu'il est question d'assistance. C'est pourquoi, grâce à notre réseau de distributeurs, nous nous engageons à fond pour que chaque problématique soit prise en compte au plus vite et du mieux possible. Je considère, pour ma part, que le service est la pierre angulaire de notre métier. Aussi, dès que l'occasion se présente, je rends visite à nos clients. Peu importe qu'ils aient ou non acheté un brise-roches depuis peu, ou qu'ils aient l'intention de le faire prochainement. Nos clients utilisateurs font un travail difficile. Je suis convaincu que nous devons nous efforcer de comprendre leurs exigences et les aider à atteindre leurs objectifs. C'est un des points essentiels de notre travail ». Indeco est présent depuis vingt ans aux Etats-Unis via sa filiale Indeco North America. Elle a vendu plusieurs milliers de brise-roches, dont la très grande majorité est encore en activité. L'attention pour le service est un sujet qui n'a pas échappé à Parker Mullins, lequel a ainsi commenté cet aspect particulier : « Nous sommes très satisfaits des produits Indeco, tant en termes de qualité, de fiabilité ou de productivité, qu'en ce qui concerne le service après-vente fourni par Indeco North America et le concessionnaire Anderson Equipment auprès duquel nous avons acheté les trois brise-roches que nous utilisons. Nous continuons à entretenir un vrai rapport de collaboration avec Indeco. On peut même dire qu'Indeco nous a aidés à nous développer ».■

## Dans le monde : (USA)

### Au travail sur le Merrimack, sur l'eau et sous l'eau

Un HP 25000 (HP 18000 pour les marchés autres que le nord-américain) a terminé avec succès la démolition d'une grande pile du John Greenleaf Whittier Bridge, un pont qui enjambait le fleuve Merrimack. Son remplacement était devenu indispensable



Construit en 1951, le John Greenleaf Whittier Bridge traverse le fleuve Merrimack, dans l'Etat du Massachusetts, à hauteur des petites villes d'Amesbury, au Sud et de Newburyport, au Nord. Il s'agissait d'un pont classique de cette époque entièrement conçu en acier avec des poutres réticulées de différents types et dimensions. L'ouvrage, en mauvais état depuis longtemps, a été démolit et remplacé par deux ponts jumeaux tout neufs. Le premier, en direction du Nord, a déjà été ouvert pour permettre la circulation dans les deux sens.

Le deuxième, en direction du Sud, est en cours d'achèvement. Il sera ouvert à la circulation en 2018. Cela permettra de répartir le trafic sur les deux voies.

## Quand un as de la productivité remplace l'explosif

Le Département des Transports du Massachusetts (MassDOT), maître d'ouvrage de l'opération, jusqu'à la livraison du chantier, avait exigé l'impact environnemental le plus bas possible, tant lors de la construction des deux nouvelles structures, que pendant toutes les phases de démolition de l'ancienne. Sitôt après que l'on eût sectionné et délogé les superstructures en acier, il fallut procéder à la démolition des piles.

Le chantier a été confié à la société Atlantic Coast, de Saugus - Massachusetts, une entreprise spécialisée dans des travaux de démantèlement de structures réalisées en milieu portuaire et sur des cours d'eau. Pour mener à bien une si délicate intervention, Atlantic Coast, qui n'avait jamais acheté ou utilisé de brise-roches Indeco, décida d'acquérir un HP 25000 (HP 18000). L'idée était de raccorder l'appareil à un Komatsu PC 1250 qui opérerait depuis une barge amarrée près de la pile. Le brise-roches HP 25000 (HP 18000) standard a été équipé d'un kit sous-marin Indeco dans les ateliers d'Indeco North America.

Certes, les artificiers du chantier auraient pu avoir recours à l'explosif. Compte tenu de la masse de la pile, cette option aurait sans doute été la seule envisageable, si les restrictions imposées par le maître d'ouvrage n'en avaient interdit l'utilisation. Le chantier fut donc particulièrement complexe à mener, comme il advient souvent dans les démolitions sous-marines. L'opérateur n'a pas toujours su apprécier où il convenait de placer le brise-roches. Il finissait donc, parfois, par heurter la structure immergée, ou ses armatures, avec pour conséquence de mettre à dure épreuve la robustesse de l'appareil. En dépit de la difficulté des conditions de travail, l'HP 25000 (HP 18000) fit la preuve de ses grandes capacités. Et pour cause : il put démolir une superstructure particulièrement imposante (longue

de vingt-quatre mètres, large de deux, dans la partie supérieure, et de quatre dans la partie inférieure). Outre qu'elle avait été réalisée dans un béton armé particulièrement dur (doté de résistances à la compression probablement supérieures à 40 MPa), la pile était revêtue de gros blocs de granit qui furent source d'autres difficultés.

## Pensé pour les carrières, idéal pour des démolitions beaucoup plus difficiles

Au début des années 2000, Indeco a décidé de lancer une ligne de grands brise-roches. Elle a d'abord mis en production l'HP 12000, puis, très vite, l'HP 18000

(respectivement HP 16000 et HP 25000 pour le marché nord-américain), pour enfin miser sur des équipements dont la fonction était pensée principalement pour une utilisation en carrière en remplacement de l'explosif, ou à la limite pour réaliser de grands déblaiements nécessaires à la construction d'infrastructures dans des secteurs caractérisés par la présence de roches dotées d'indices de résistance élevés. Grâce à ces deux modèles, Indeco est aujourd'hui devenue la référence au niveau mondial pour ce segment de marché qui requérait, justement, des appareils qui dépassent tout ce qui était disponible sur le marché en termes de puissance et de dimensions. Cependant, si ces « colosses » ont toujours obtenu le succès dans les domaines d'application pour lesquels ils furent conçus, il fallait encore démontrer que ce n'était pas limitatif, et que les problèmes inhérents au déplacement des excavatrices auxquelles on les raccorde (des engins de 45 à 140 tonnes) n'étaient pas insurmontables. Une fois ces difficultés résolues, les brise-roches ont purent faire la preuve de leur efficacité dans la déconstruction de superstructures, comme par exemple sur le chantier du fleuve Merrimack. On peut citer d'autres cas récents, propres aux Etats-Unis, tels que le démantèlement de la centrale nucléaire de Zion dans l'Illinois, où deux HP 25000 (HP 18000) ont été requis, et celle des piles du Kosciuszko bridge, où l'on fit appel à deux autres HP 16000 (HP 12000) pour comprimer les délais nécessaires à la démolition de superstructures de grandes dimensions. Ces applications ont donc prouvé combien l'efficacité, la productivité et la fiabilité de ces deux modèles sont désormais reconnues au-delà du secteur des carrières et ont ouvert la voie vers de nouvelles techniques de démolition. ■



**L'HP 25000 (HP 18000) parvient à produire une puissance explosive à faible impact environnemental**

## Nos hommes

### Ciccolella über alles



Alessandro Ciccolella, ingénieur mécanicien, s'est diplômé à l'institut polytechnique de Bari, après avoir soutenu une thèse au laboratoire de mécanique expérimentale à la Otto von Guericke Universität de Magdeburg, en Allemagne. Chez Indeco depuis janvier 2009, il administre le département R&D, et gère le service d'assistance technique après-vente d'Indeco dans le monde. Blond, yeux clairs, teint pâle, a étudié en Allemagne et parle allemand. Il est d'une rigueur et d'une précision toutes germaniques, si ce n'étaient cette salubre souplesse doublée de cette grande capacité d'adaptation, que

l'on trouve souvent chez les esprits latins. En ingénieur patenté, il a un sens achevé de l'ordre et une propension sourcilleuse pour l'amélioration continue. Chacun de ses voyages est précédé par une préparation méticuleuse. Alessandro travaille souvent en étroite collaboration avec ses collègues de la division commerciale. Tout en écoutant patiemment leurs réclamations, il fait de son mieux pour répondre à leurs requêtes. Marié à Erica, gynécologue, il a vu, ces derniers temps, sa famille s'agrandir avec la naissance de leur première fille Anita, 2,950 Kg à la naissance. Brune et belle comme sa maman, elle affiche tout de même une certaine ressemblance avec son papa. Alessandro est toujours disponible pour résoudre tout type de difficultés, y compris celles de ses collègues des filiales à l'étranger, qui, en raison de décalages horaires, sont susceptibles de l'appeler à tout moment. Arbitre de roller hockey en série A italienne, il passe souvent son temps libre en patinant sur les parquets des palais des sports de toute la péninsule. Passionné de montres, il aime les voyages, le ski et la voile.

Les cisailles hydrauliques série ISS sont son premier coup de cœur chez Indeco. Il en suit l'évolution depuis leurs débuts et en accompagne le développement technologique et la montée en gamme. Ce qui ne l'empêche pas de rester fidèle aux brise-roches, en particulier les plus grands. Son objectif de travail préféré : Chittorgarh, Rajasthan, Inde, sa nourriture préférée : Tandoori Chicken et Barramundi fish. ■

## Salons



Stand Indeco au Samoter 2017 (Verona)

## Nos prochains rendez-vous

### N-EXPO

Tokyo (Japon) - du 22 au 25 mai

### M&T EXPO

São Paulo (Brésil) - du 5 au 8 juin

### HILLHEAD

Buxton (UK) du 26 au 28 juin

### BAUMA CHINA

Shanghai (Chine) du 27 au 30 novembre



## Vos PHOTOS



Świętokrzyskie Kopalnie Surowców Mineralnych de Kielce (Pologne), entreprise forte d'une longue tradition dans l'extraction et le travail de la pierre, compte parmi les principaux producteurs de granulats et de fertilisants de la région Świętokrzyskie au sud-est de la Pologne. Pour réduire efficacement des blocs de grandes dimensions dans la carrière de Jaźwica, il a choisi un bras positionneur IBS 40 acheté auprès de notre revendeur Grausch i Grausch et un brise-roches HP 700.

Remerciements :

Świętokrzyskie Kopalnie Surowców Mineralnych Sp. z o.o.  
[www.sksmkielce.pl](http://www.sksmkielce.pl)

Grausch i Grausch Maszyny Budowlane Sp. z o.o.  
[www.maszynybudowlane.pl](http://www.maszynybudowlane.pl)