

ÉLECTRIFIÉES

Découvrez le lancement des machines électriques compactes de Volvo CE.

GROS PLAN SUR

Des villes du monde sont menacées par l'élévation du niveau des mers.

PROFIL

Rencontrez l'opérateur travaillant sur la nouvelle capitale de l'Égypte.

CONSEILS DES OPÉRATEURS

Suivez les conseils d'un cascadeur pour une conduite économe en carburant.



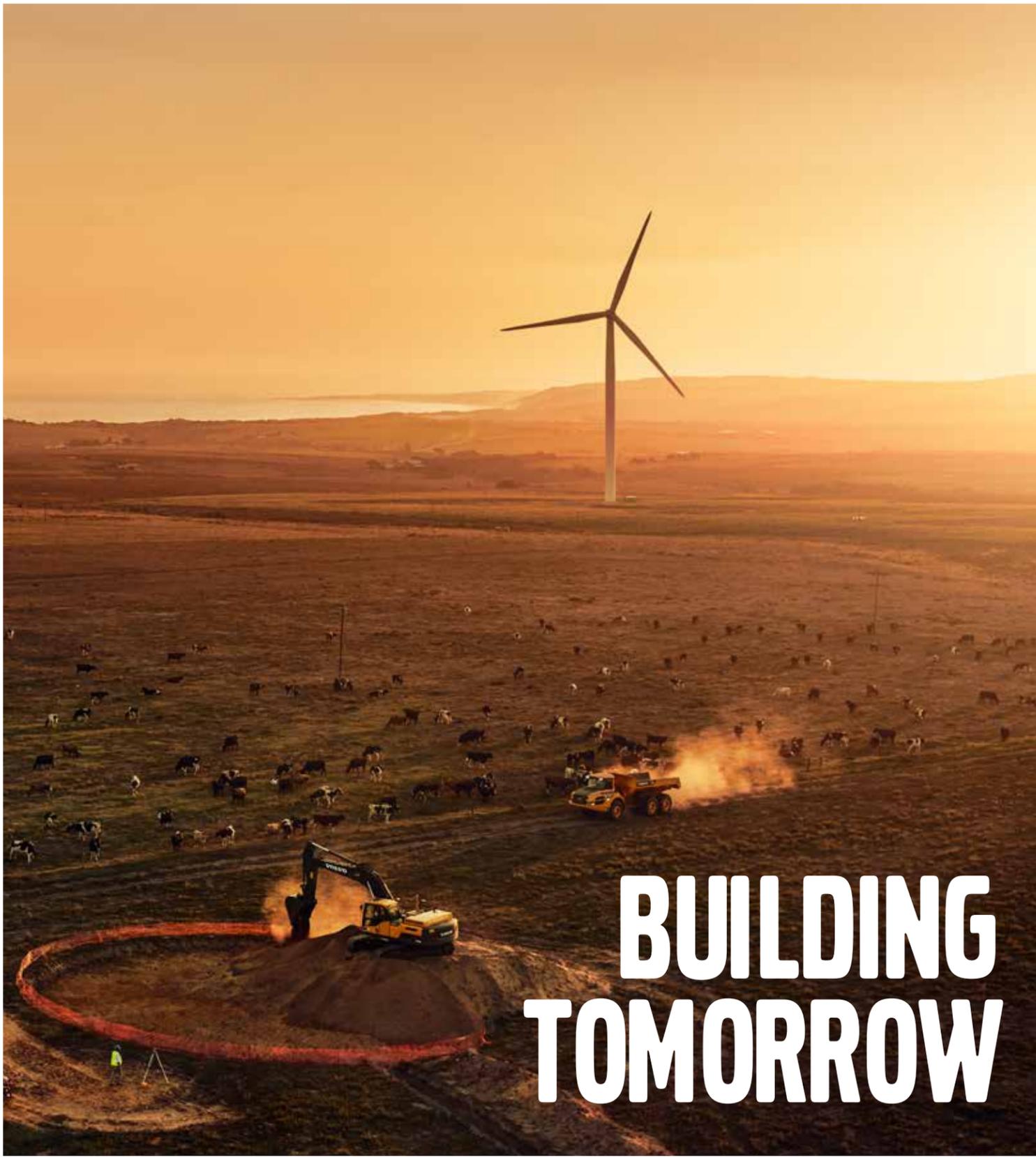
SPIRIT

Magazine de Volvo Construction Equipment, été 2019



À L'ABRI DES INONDATIONS

De nouvelles digues, construites par des machines, apportent à la population des Sundarbans un nouvel espoir pour l'avenir.



Chez Volvo Construction Equipment, nous sommes guidés par le principe que l'imagination, le travail et l'innovation technologique nous permettront de montrer la voie vers le développement d'un monde plus propre, plus intelligent et plus connecté. Nous croyons à un avenir durable. En tant qu'acteur majeur du secteur mondial de la construction, nous collaborons avec nos clients afin de transformer cette conviction en réalité pour les citoyens du monde entier.

Ensemble, nous construisons le monde dans lequel nous voulons vivre.

www.volvoce.com/buildingtomorrow

Volvo Construction Equipment



Bienvenue

CONSTRUIRE UN AVENIR MEILLEUR DANS DES TEMPS COMPLEXES

Dans un contexte de changements sociaux et économiques fondamentaux, nous pouvons oublier facilement que nous avons un objectif plus important : nous engager au-delà des produits et services qui conditionnent nos résultats financiers. Chez Volvo, nous savons que « bien faire » doit être synonyme de « faire du bien ». C'est pourquoi il est si encourageant de découvrir dans ces pages les travaux incroyables en cours dans les Sundarbans, entre l'Inde et le Bangladesh. Il y a quelques années, un cyclone majeur a emporté de grandes parties des digues nécessaires pour protéger les villageois et les terrains cultivables contre l'élévation du niveau des mers. Vingt pelles Volvo sont désormais présentes sur ce site et construisent des digues pour assurer à nouveau cette protection.

Vous pouvez également lire des informations sur la construction d'une toute nouvelle capitale en Égypte, à l'extérieur du Caire. Dans une ville aussi renommée pour son histoire que pour ses encombrements, ses habitants pourront bientôt respirer un peu plus facilement, lorsque la nouvelle métropole réduira les embouteillages et la pollution dans les rues du Caire. Il s'agit de la deuxième ville que Volvo a contribué à construire à partir de zéro, dans le cadre de projets s'efforçant de réduire la pression d'une surpopulation généralisée.

Mais nous avons des objectifs plus ambitieux que seulement quelques mots sur une page. Nous souhaitons être en tête du développement durable et inspirer nos partenaires à accomplir eux aussi des changements. Nous sommes donc fiers d'être

devenus le premier fabricant d'équipement de construction qui s'engage pour l'avenir électrique de sa gamme de machines compactes. Vous étiez peut-être présent au salon Bauma à Munich lorsque notre nouvelle pelle ECR25 et notre nouvelle chargeuse sur pneus L25 électriques ont été dévoilées. Si tel n'est pas le cas, vous pouvez découvrir dans ce magazine nos raisons pour cet engagement, sa signification pour notre entreprise et les raisons de la conception particulière de ces machines.



Le secteur de la construction, à juste titre, est toujours plus interrogé sur son impact environnemental. Et chez Volvo, nous savons que l'une de nos contributions les plus importantes à la société consiste à favoriser un investissement durable et à long terme dans nos pays et nos communautés.

Pour ces raisons, nous continuerons d'explorer différents moyens afin que nous tous, en tant qu'acteurs de notre secteur, puissions devenir une force motrice au service du bien. Par ailleurs, nous recherchons toujours des projets d'avant-garde qui contribuent à un avenir meilleur d'un avenir meilleur. N'hésitez pas à nous contacter si vous souhaitez raconter votre histoire.

Tiffany Cheng

Directrice des communications externes
Volvo Construction Equipment

SPIRIT

Volvo Construction
Equipment Magazine
Été 2019

Publié par : Volvo Construction Equipment SA
Rédactrice en chef : Tiffany Cheng
Coordination éditoriale : Marta Benitez

Production : OTW / otw.se
Rédactrice : Anna Werner
Directrice artistique : Karin Freij
Photo de couverture : Kalyan Varma

Contributeurs : Karin Andersson, Daisy Jestico, Amy Crouse, Kerstin Magnusson, Katrina Schollenberger, Carl Undéhn, Wang Chuanjun, Hao Houchen, Liu Lianjing, Yi Ning, Jonas Bilberg et Mahmoud Seddawy

Merci d'envoyer tout commentaire relatif aux articles de ce magazine par courrier à : Volvo CE Spirit Magazine, Volvo Construction Equipment, Hunderenveld 10, 1082 Bruxelles, Belgique, ou par e-mail à volvo.spirit@volvo.com



Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire, d'enregistrer sur un système de récupération de données ou de transmettre, de quelque manière que ce soit et sur quelque support que ce soit, toute partie de la présente publication (textes, données ou images) sans avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite de Volvo CE. Volvo Construction Equipment n'approuve pas forcément les points de vue et l'exactitude des faits évoqués dans les articles du présent numéro. Deux numéros par an, imprimés sur du papier recyclé.

DANS CE NUMÉRO

Été 2019

06. LA COURSE MONDIALE CONTRE LES VAGUES

Millimètre par millimètre, le niveau des mers s'élève. Sur les rives du golfe du Bengale, cet avenir est déjà une réalité. Nous regardons comment le secteur de la construction peut affronter ce défi mondial.

13. DES MURS CONTRE LA MARÉE : UN PROJET INNOVANT EN INDE

La construction de nouvelles digues dans les Sundarbans, en Inde, créera un nouvel avenir pour la population : voici les chiffres de ce projet unique.

14. RENCONTREZ L'OPÉRATEUR : LES SUNDARBANS

Une petite équipe d'opérateurs travaille non-stop pour protéger le sol des Sundarbans, en Inde. Sameer Manna est l'un d'entre eux.

18. ÉLÉVATION DU NIVEAU DES MERS : 5 GRANDES VILLES EN DANGER

De grandes villes du monde sont menacées par l'élévation du niveau des mers. Un réchauffement climatique de 1,5°C pourrait submerger des terrains où habitent actuellement plus de 153 millions de personnes. Consultez notre liste des villes du monde en danger.

24. L'AVENIR EST ÉLECTRIQUE

L'avenir appartient à l'électromobilité. Mais certains défis doivent encore être relevés. Nous examinons l'état actuel de l'électrification dans le domaine de la construction.

26. VOICI L'APPARENCE DE L'AVENIR ÉLECTRIQUE

Pionnier de son secteur, Volvo CE lancera en 2020 une gamme électrique de chargeuses sur pneus et de pelles compactes. Voici leur apparence.

28. UNE NOUVELLE MERVEILLE SUR DU SABLE VIERGE

Capitale de l'Égypte, Le Caire est l'une des villes les plus célèbres du monde. Elle est également tristement célèbre pour ses encombrements. La solution ? Construire une capitale entièrement nouvelle.

38. LA PÉPINIÈRE QUI REDÉFINIT LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Les produits de serres et de pépinières sont les cultures les plus importantes de la Floride. Cherrylake est l'un des plus grands producteurs d'arbres ornementaux de cet État. Découvrez comment il redéfinit le développement durable dans ses activités.

42. TROIS APPAREILS NUMÉRIQUES POUR VOUS AIDER À CONSTRUIRE UN AVENIR MEILLEUR

Les applications ne facilitent pas seulement la communication avec nos amis, elles ont également révolutionné le secteur de la construction. Nous identifions nos trois outils numériques préférés pour plus d'efficacité sur les chantiers.

44. IL A ÉTABLI SA CARRIÈRE SUR UNE PERSÉVÉRANCE SANS FAILLE

Nous faisons le portrait de Wu Lianming, fondateur du groupe Zaozhuang Jingxing. Il a commencé sa carrière avec seulement un marteau en main.

46. LES MEILLEURES RECOMMANDATIONS D'UN CASCADEUR POUR ÉCONOMISER LE CARBURANT

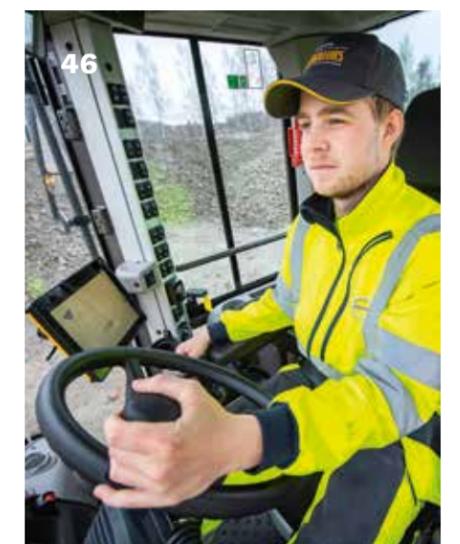
Voici l'opérateur ayant effectué une traction à bras avec sa pelle dans Pump It Up, le film très commenté de Volvo CE. Ce cascadeur partage ici ses meilleurs conseils pour une conduite économe en carburant.

48. DANS L'UNIVERS DE VOLVO CE

Brèves actualités du monde de Volvo CE.

51. SPIRIT EN LIGNE

Spirit est bien plus qu'un magazine. Suivez-nous en ligne et bénéficiez de vidéos, d'articles et d'images de terrain sur les chantiers de construction les plus fascinants du monde.



LA COURSE MONDIALE CONTRE LES VAGUES

Par **Carl Undéhn** Photos par **Kalyan Varma**

L'élévation du niveau des mers est considérée dans le monde entier comme l'un des défis climatiques les plus importants. Elle a déjà un fort impact sur la vie des personnes, dans certaines parties du monde.

Cela est particulièrement vrai pour les zones côtières peu élevées, comme la région des Sundarbans entre l'Inde et le Bangladesh. Cette région est régulièrement menacée par de violentes tempêtes, et des mesures de construction majeures sont nécessaires pour protéger le sol fertile du delta contre une salinisation dévastatrice.



The Megaproject Listing : les Sundarbans



Le delta des Sundarbans se trouve dans le golfe du Bengale, entre l'Inde et le Bangladesh.

Le soleil se lève sur cet archipel dans le golfe du Bengale, et Reba Rani Mondal est déjà sortie avec son filet de pêche. Elle fait partie des 4,5 millions d'habitants de cette région, et son village se trouve sur l'une des 100 îles, ou plus, que compte le delta des Sundarbans. Elle marche sur les berges boueuses qui protègent son village des inondations et elle lance son filet dans l'eau, dans l'espoir d'attraper du maquereau des Indes. Elle est chez elle dans ce village depuis 32 ans.

« La vie n'a jamais été facile, ici. Nous avons toujours été confrontés aux problèmes cruciaux d'avoir assez à manger et de prendre soin de nos enfants », témoigne-t-elle.

Cet archipel, dans le golfe du Bengale, constitue l'un des exemples les plus spectaculaires de l'élévation du niveau des mers dans le monde. Dans les Sundarbans, le niveau de la mer monte de 3 à 8 mm par an, soit deux fois plus que la moyenne mondiale. Sur certaines îles, la côte a reculé de 200 mètres par an et, au cours de ces dernières années seulement, 9 000 hectares de mangroves ont disparu en raison de l'érosion des sols. Les conditions de vie sont encore plus difficiles depuis que le cyclone Aila, en 2009, a détruit une grande

partie des anciennes digues qui protégeaient cette région contre les inondations.

Afin de créer une nouvelle protection pour les insulaires, le gouvernement indien a lancé le Projet de reconstruction des digues des Sundarbans, où de nouveaux murs et barrages sont construits, et d'anciennes berges reconstruites, le long de la côte.

Les structures antérieures remontent au XVIII^e siècle, lorsque les dirigeants britanniques ont commencé à défricher les mangroves afin d'utiliser le sol pour l'agriculture. Une fois terminées, les anciennes digues couvraient au total 3 500 kilomètres. La plupart d'entre elles étaient des berges de boue qui n'apportaient pas une protection suffisante à mesure de l'élévation du niveau de la mer. Cela est apparu clairement lors des fortes pluies et des vents à 140km/h du cyclone Aila sur les Sundarbans. Des centaines de milliers d'habitations ont été détruites et, lorsque les eaux se sont finalement retirées plusieurs jours plus tard, plus de 400 kilomètres de digues étaient rompues.

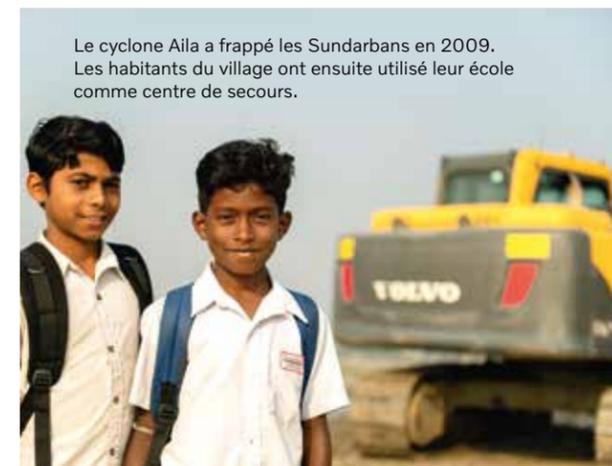
Désormais, grâce à l'utilisation d'équipements lourds de construction, les digues sont renforcées par de larges blocs de béton, afin de créer une protection plus résistante des îles et de leurs habitants.



Paritosh Biswas



Protégés par de nouvelles digues, les Sundarbans peuvent devenir un véritable grenier dans cette partie très peuplée du monde.



Le cyclone Aila a frappé les Sundarbans en 2009. Les habitants du village ont ensuite utilisé leur école comme centre de secours.

« Les machines Volvo peuvent déplacer plus de boue que d'autres machines, et beaucoup plus rapidement. Elles sont robustes et les godets sont grands. »

PARITOSH BISWAS, CHEF DE PROJET CHEZ BARDAN CONSTRUCTION

« Cela fait du bien de travailler sur un tel projet. Je crois que toute personne impliquée dans ce type de travaux, où vous améliorez la vie des autres, se sent fière », déclare Paritosh Biswas, chef de projet chez Bardan Construction, responsable du chantier des Sundarbans.

Il dispose de 20 pelles Volvo sur ce chantier et il est satisfait de leurs performances.

« Les machines Volvo peuvent déplacer plus de boue que d'autres machines, et beaucoup plus rapidement. Elles sont robustes et les godets sont grands. Bien sûr, nous craignons toujours que les machines s'embourbent. Mais ce n'est jamais qu'un défi de plus à relever dans ces conditions difficiles », explique Paritosh Biswas.



Les nouvelles digues serviront à la fois de protection contre les inondations et de routes.

Reba Rani Mondal sort avec son filet de pêche, dans l'espoir d'attraper des maquereaux des Indes.

« Cela fait du bien de travailler sur un tel projet. Je crois que toute personne impliquée dans ce type de travaux, où vous améliorez la vie des autres, se sent fière. »

PARITOSH BISWAS, CHEF DE PROJET CHEZ BARDAN CONSTRUCTION



Photo par Shutterstock

De l'autre côté du globe, la Floride du Sud est confrontée à des défis similaires dans une situation géographique comparable.

Le parc national des Everglades abrite la forêt de mangroves la plus étendue de l'hémisphère occidental. Tout comme dans les Sundarbans, les mangroves de Floride constituent une protection naturelle contre les marées, mais aussi contre les menaces d'élévation du niveau des mers et d'augmentation de la salinité de l'eau.

« Ces derniers temps, la marée la plus haute de l'année a eu lieu presque chaque année en octobre. La région la plus affectée, et la plus commentée dans l'actualité, est celle de Miami Beach. Nous appelons ce phénomène une "inondation de jour ensoleillé", car le ciel est clair mais l'eau remonte dans les rues par le réseau pluvial », explique le professeur Jayantha Obeysekera, du Sea Level Solutions Center (Centre des solutions du niveau des mers) à Miami.

Dans le comté très urbanisé de Miami-Dade, tout comme dans les villages ruraux des Sundarbans, l'ingénierie est un facteur clé pour gérer les menaces d'inondations.

« En matière d'infrastructure, l'élévation au-dessus du niveau des mers et l'ajout de pompes de drainage sont des mesures répandues. Dans des régions telles que Miami Beach et les Keys de Floride, des routes sont surélevées et de nouvelles réglementations sont développées pour la hauteur du premier étage des bâtiments », décrit le professeur Obeysekera.

L'élévation du niveau des mers et la fréquence accrue des phénomènes météorologiques extrêmes sont des défis importants pour toute société. Mais en adaptant leurs structures, à l'aide d'une ingénierie moderne, la Floride et les Sundarbans seront mieux préparés aux problèmes de demain.

« Je suis contente que de nouvelles digues soient construites. Nous nous sentons plus en sécurité. Nos vies en dépendent », confirme Reba Rani Mondal en retirant son filet de pêche, alors que le soleil se couche sur les Sundarbans.



Professeur Jayantha Obeysekera

Les inondations représentent un défi de plus en plus important dans de nombreuses parties du monde. Miami Beach est l'une d'entre elles.

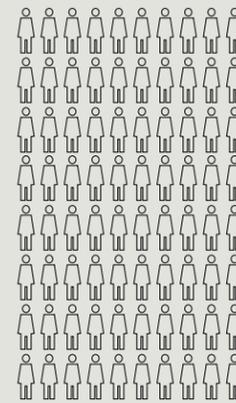
« En matière d'infrastructure, l'élévation au-dessus du niveau des mers et l'ajout de pompes de drainage sont des mesures répandues. Dans des régions telles que Miami Beach et les Keys de Floride, des routes sont surélevées et de nouvelles réglementations sont développées pour la hauteur du premier étage des bâtiments ».

PROFESSEUR JAYANTHA OBEYSEKERA



SAUVEGARDE D'UN ENDROIT PRÉCIEUX

Regardez le film sur les Sundarbans www.volvoce.com/spirit



4,5 MILLIONS
Population des Sundarbans.

10 000
KILOMÈTRES
CARRÉS

Le delta des Sundarbans s'étend de l'Inde au Bangladesh, dans le golfe du Bengale. C'est un site du patrimoine mondial de l'UNESCO.

102

Nombre d'îles, côté indien des Sundarbans.

54

Nombre d'îles habitées dans les Sundarbans, côté indien.

LE PROJET DES SUNDARBANS EN CHIFFRES

Les Sundarbans, entre Inde et Bangladesh, constituent un superbe ensemble d'îles de mangroves. Mais la vie y est devenue dangereuse, en raison de tsunamis récurrents et de l'élévation du niveau des mers. La construction de nouvelles digues créera un nouvel avenir pour la population : voici les chiffres de ce projet unique.

Par **Anna Werner**



3 500 KILOMÈTRES

Longueur des anciennes digues, construites sous l'autorité britannique il y a environ 250 ans.

5 MÈTRES

Hauteur des nouvelles digues, actuellement en construction dans les Sundarbans.

5 000 MÈTRES

Longueur actuelle des nouvelles digues.

3 À 8 MILLIMÈTRES

Élévation annuelle du niveau de la mer dans cette région.

20

Nombre de pelles Volvo impliquées dans la construction des digues.



IL CONSTRUIT UNE PROTECTION CONTRE L'ÉLÉVATION DU NIVEAU DES MERS ET LES PHÉNOMÈNES MÉTÉOROLOGIQUES EXTRÊMES

Les Sundarbans, entre l'Inde et le Bangladesh, sont menacés par l'élévation du niveau des mers et par des conditions météorologiques extrêmes. Une petite équipe d'opérateurs travaille non-stop pour protéger le sol. Sameer Manna est l'un d'entre eux.

Par **Anna Werner** Photos par **Kalyan Varma**





Sameer Manna apprécie son travail d'opérateur de pelle mécanique. « Je n'ai jamais l'impression de travailler de longues heures. La cabine est confortable, elle est même climatisée, et cela me plaît de la faire fonctionner », témoigne-t-il.



Après le cyclone Aila, les habitants des Sundarbans ont tenté de protéger leurs terres en construisant des digues de boue à la main. Aujourd'hui, des digues sont en cours de construction à l'aide de machines.

Atteindre le chantier de construction des Sundarbans représente déjà un défi. La ville la plus proche, Kolkata, est éloignée de 100 kilomètres et le bateau constitue le seul moyen d'arriver au delta des Sundarbans. Les personnes et les machines sont transportées par voie d'eau jusqu'aux îles du delta.

Sameer Manna vit dans un petit village de l'une de ces îles. Chaque matin, il monte dans sa pelle mécanique Volvo et il continue la construction des digues qui empêcheront l'inondation du village, afin que les habitants puissent y vivre en sécurité.

« J'ai aimé être un opérateur ici dès le début. Cela fait du bien de construire les digues. Lorsque nous aurons terminé, le village ne pourra plus être inondé en aucune façon », affirme Sameer Manna, qui travaille comme opérateur de pelle depuis cinq ans.

Il est l'un des 50 travailleurs du chantier, depuis les opérateurs jusqu'aux responsables, employés dans la région. Vingt pelles Volvo travaillent actuellement sur les digues. Les nouvelles digues sont constituées de blocs de béton : elles auront 5 mètres de haut, et 40 mètres de large à leur base. Elles serviront également de routes, un service supplémentaire bienvenu dans cette région isolée.

Le chantier de construction n'est pas grand, mais le projet est unique par de nombreux aspects, car les Sundarbans sont une région du monde exceptionnelle. Ce delta est le plus grand du monde et sa faune comporte, en particulier, le tigre du Bengale. Pour les 4,5 millions d'habitants

« J'ai aimé être un opérateur ici dès le début. Cela fait du bien de construire les digues. Lorsque nous aurons terminé, le village ne pourra plus être inondé. »

SAMEER MANNA, OPÉRATEUR

de cette région, les conditions de vie ont toujours été difficiles, plus encore après le cyclone Aila en 2009.

Ce cyclone a emporté la majorité des anciennes digues qui empêchaient les inondations, et des personnes et du bétail sont morts pendant cette catastrophe. Depuis lors, en raison de cyclones récurrents



Une petite équipe d'opérateurs travaille dans les Sundarbans.

et de l'élévation du niveau des mers, la vie dans cette région reste très difficile. Les villageois ont tenté de reconstruire à la main certaines des digues, mais tous leurs efforts sont anéantis par la forte marée qui survient quotidiennement dans cette zone. Après le passage d'Aila, le gouvernement indien a lancé le Projet de reconstruction des digues des Sundarbans. Les digues, construites à l'aide de machines, commencent désormais à changer les choses pour les personnes vivant dans les Sundarbans.

Reba Rani Mondal est l'une des villageoises des Sundarbans reconnaissantes pour les nouvelles digues. Elle travaille chez elle en s'occupant des enfants et du bétail. Elle est également responsable de la pêche de poisson frais pour sa famille tous les jours. Grâce aux nouvelles digues, elle prévoit un meilleur avenir pour elle-même et pour sa famille.

« Maintenant, nous nous sentons tous davantage en sécurité », dit-elle. La reconnaissance des villageois est l'une des joies de Sameer Manna dans son travail. Il apprécie également son rôle d'opérateur en lui-même, et sa machine Volvo. « Je n'ai jamais l'impression de travailler de longues heures. La cabine est confortable, elle est même climatisée, et cela me plaît de la faire fonctionner », témoigne-t-il.

Avant d'être un opérateur, Sameer Manna ne s'était jamais senti réellement satisfait dans son emploi. Lorsqu'il a trouvé un travail dans la construction, il a commencé comme manœuvre pendant un an. Quand il a eu l'occasion de devenir un opérateur, il l'a saisie et n'a jamais regretté ce choix.

« Je crois que je ferai cela pour toujours », conclut-il avec un sourire.

ÉLÉVATION DU NIVEAU DES MERS

5 GRANDES VILLES EN DANGER

Nous en entendons parler tous les jours. Les changements climatiques affectent déjà nos vies, et les affecteront à l'avenir. Dans l'accord de Paris, une majorité des pays du monde a accepté de tenter de limiter l'augmentation de la température mondiale à 1,5°C. Une augmentation des températures entraînera également une élévation du niveau des mers. En conséquence ? Des zones urbaines seront recouvertes d'eau, ce qui affectera jusqu'à 800 millions de personnes, et des coûts élevés s'en suivront. Nous répertorions ici cinq villes majeures en danger. Mais ne l'oubliez pas : si nous réussissons à arrêter l'augmentation des températures, nous pourrions aussi sauver nos villes.

Par **Kerstin Magnusson**

Sources : The Guardian, C40 Cities, The City Fix (World Resources Institute).

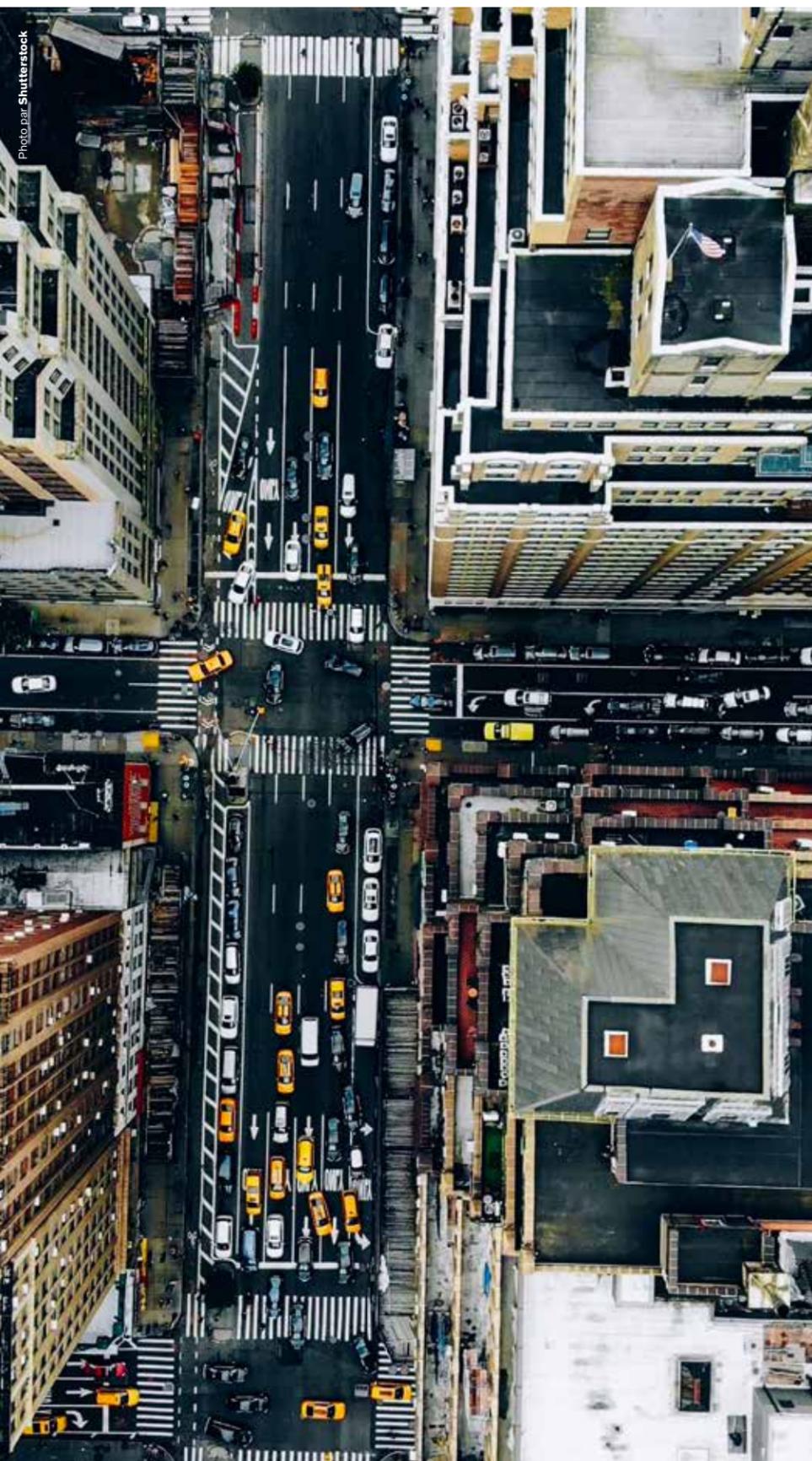
01 / RIO DE JANEIRO, BRÉSIL

Lorsque nous pensons à la plus grande ville de carnaval du monde, nous voyons la Copacabana de Rio. Avec le réchauffement climatique et une augmentation des températures, ce paysage emblématique risque fort de disparaître complètement. Mais il ne s'agit pas seulement de Copacabana. L'arrière-pays de Barra de Tijuca, centre des Jeux olympiques de 2016, est également menacé.

Bien qu'il se trouve assez proche de la côte, ce quartier n'a pas du tout été conçu ni construit pour résister à un niveau des mers élevé. Des tempêtes et de fortes pluies ont déjà causé des accidents mortels dans cette zone. Récemment, l'administration municipale a commencé à prendre conscience de la gravité de la situation, tant au niveau des plages, comme à Copacabana, que dans l'arrière-pays. Différentes études ont été menées, pour traiter des vulnérabilités en matière de transport, de santé et de logement. Un plan concret est désormais nécessaire, afin de traiter l'élévation du niveau des mers dans cette partie densément peuplée du monde.



Photo par Shutterstock



02 / NEW YORK, ÉTATS-UNIS

L'île minuscule de Manhattan et ses environs hébergent un peu plus de huit millions d'habitants. Et cette île est presque située sur la côte. Des recherches estiment que les États de la côte est de l'Amérique sont particulièrement vulnérables à la fonte des glaces de l'Antarctique. Bien que la ville de New York ne soit pas construite dans un delta sur de basses terres à haut risque, contrairement à la Nouvelle-Orléans (elle aussi très exposée à notre élévation du niveau des mers), sa situation reste délicate.

En cas de réelles tempêtes, comme l'ouragan Sandy en 2012, les effets socio-économiques sont immenses. Un grand nombre de propriétés de plus grande valeur au monde ont été affectées, et les activités commerciales de l'un des plus grands centres économiques mondiaux ont été perturbées pendant de nombreux jours. Au total, le coût pour la ville de New York a atteint plus de 19 milliards de dollars.

L'élévation du niveau des mers, qui couvrirait par exemple l'extrémité de Manhattan où se trouve le centre économique de la ville, serait un vrai défi. L'administration de la ville de New York travaille actuellement à la construction d'une ligne de protection robuste tout au long de sa côte.

Photo par Shutterstock



03 / OSAKA, JAPON

Les mégapoles d'Asie font partie des lieux les plus vulnérables à l'élévation du niveau des mers. La ville japonaise d'Osaka, située juste sur la côte, est particulièrement exposée.

Il s'agit d'un port et d'une plaque tournante commerciale très importants au Japon, où habitent des millions de personnes. L'aéroport international du Kansai, situé sur une île artificielle à proximité de la ville, a été inondé lors d'un typhon dévastateur au cours de l'automne 2018. À l'emplacement normal des pistes, seule de l'eau était visible. Mais un aperçu de l'avenir était également visible ! En effet, les typhons et les fortes pluies seront de plus en plus fréquents en cas d'augmentation de la température mondiale, qui entraînera à son tour une élévation permanente du niveau des mers.

Cela menacera également l'économie. La réparation et la construction de digues sont coûteuses, et il est calculé qu'au moins un milliard de dollars de réparations et de travaux préventifs seront nécessaires, d'ici les années 2070, si le niveau des mers continue de s'élever à Osaka.



04 / ALEXANDRIE, ÉGYPTE

La bibliothèque d'Alexandrie, célèbre et imposante, se trouve à proximité de la côte dans cette ville antique. Elle est confrontée à de grands risques, en raison de phénomènes météorologiques extrêmes plus fréquents. Des recherches signalent même qu'une élévation du niveau de la mer de 0,5 mètre pourrait submerger les plages d'Alexandrie, ce qui affecterait huit millions de personnes.

Dans cette ville égyptienne, pratiquement aucune mesure de protection n'a été prise jusqu'à présent, ce qui représente un vrai défi. Et ses habitants sont peu informés des risques. Pourtant, ce n'est pas un phénomène nouveau : la ville d'Alexandrie est confrontée à l'élévation du niveau des mers depuis des milliers d'années. Il existe bien une digue, construite en 1830, mais elle sera insuffisante en cas d'augmentation des températures. Une augmentation de 3°C serait dévastatrice.

Le gouvernement égyptien déclare dépenser des millions de dollars chaque année en mesures de protection. Un groupe indépendant appelé Save Alexandria Initiative (Initiative pour sauver Alexandrie) s'est constitué, afin de favoriser la prise de conscience de problèmes qui, littéralement, se rapprochent de plus en plus.



Photo par Shutterstock

05 / SHANGHAI, CHINE

Cette mégapole, autrefois simple village de pêcheurs, dispose de l'un des plus grands ports du monde avec une activité très animée jour et nuit. La ville est largement entourée d'eau : le fleuve Yang-tsé au nord, et le fleuve Huangpu qui la traverse.

La métropole de Shanghai comporte plusieurs îles, deux littoraux prolongés, des ports, et des kilomètres de canaux, rivières et voies navigables. Il est bien évident qu'elle est exposée à l'élévation du niveau des mers. En 2012, un rapport rédigé par des scientifiques internationaux a déclaré que Shanghai était l'une des villes les plus vulnérables du monde en matière d'inondation. Cette conclusion est basée sur le nombre de personnes vivant à proximité du littoral, le temps nécessaire à l'évacuation, à la sécurisation et à la reprise de la vie normale après inondation, etc. Le nombre incroyable de 17,5 millions de personnes seraient déplacées si la température mondiale augmentait de 3°C. Un grand nombre de personnes seraient affectées, même avec une augmentation de température plus réduite.

Depuis ce rapport de 2012, le gouvernement chinois travaille constamment à la construction de systèmes de protection, notamment le plus grand réseau pluvial de Chine, sous la rivière Suzhou, pour l'évacuation des eaux de pluie.



Photo par Shutterstock

LE CHANTIER DE CONSTRUCTION QUI PROTÈGE UN SOL PRÉCIEUX

La logistique est un défi lors des travaux dans les Sundarbans. Suivez-nous jusqu'au chantier de construction où le sol disparaît, puis réapparaît, avec la marée chaque jour.

Par **Anna Werner** Photos par **Kalyan Varma**

Les Sundarbans sont le plus grand delta du monde, qui s'étend sur 4 000 kilomètres de l'Inde au Bangladesh. Cette région est constituée d'îles de mangroves, et nombre d'entre elles changent quotidiennement avec la marée. Des cyclones récurrents et l'élévation du niveau des mers rendent les conditions de vie toujours plus difficiles pour ses 4,5 millions d'habitants, en particulier après le passage du cyclone Aila en 2009. De grandes parties des anciennes digues, qui permettaient de vivre dans les Sundarbans, ont été emportées. Cette catastrophe a causé la mort de personnes et d'animaux. De nouvelles digues sont actuellement en construction pour apporter une nouvelle vie aux Sundarbans.

Le gouvernement indien a lancé le Projet de reconstruction des digues des Sundarbans, dans lequel Volvo s'implique depuis deux ans. Aujourd'hui, des pelles travaillent quotidiennement dans cette région. Jusqu'à présent, 5 000 mètres de nouvelles digues ont été construites.

« Le plus grand avantage des machines Volvo est leur productivité. Elles font en cinq heures ce qu'une autre machine ferait en plus de huit », affirme Paritosh Biswas,

chef de projet chez Bardan Construction et responsable du chantier de construction des Sundarbans.

Il a comme préoccupations principales que les machines s'embourbent facilement et qu'obtenir des pièces détachées nécessaires peut prendre un certain temps. En effet, la ville la plus proche, Kolkata, est éloignée de 100 kilomètres et il n'existe aucune route permanente pour l'atteindre et en revenir. Le seul moyen de transport vers les Sundarbans pour les machines et les personnes est le bateau.

« Il est même parfois nécessaire de parcourir deux ou trois kilomètres à pied. Ce n'est pas facile, mais nous travaillons très dur pour préserver nos services ici », explique Pratik Biswas, chez Suchita Group. Suchita est le concessionnaire Volvo de cette région, responsable du service clients dans le Bengale-Occidental.

Pratik Biswas espère que les nouvelles digues amélioreront la vie des habitants des Sundarbans. À court terme, grâce à une protection contre les inondations et une exploitation agricole facilitée des terres. À plus long terme, Pratik Biswas espère que ces nouvelles digues favoriseront un nouveau développement pour les habitants.

« Je pense qu'ils seront mieux reliés à la ville à l'avenir. Ils pourront ainsi bénéficier d'une meilleure instruction », estime Pratik Biswas.

Shantanu Mukherjee, responsable régional des ventes chez Volvo CE au Bengale-Occidental partage la fierté de Pratik Biswas pour ce projet.

« Ce projet a toujours été très intéressant pour Volvo et pour nos concessionnaires. Il s'agit d'un projet gouvernemental qui contribue réellement à améliorer les moyens d'existence des personnes.

Nous sommes enthousiastes et fiers que des machines Volvo soient à l'œuvre dans les Sundarbans », se réjouit-il.



Pratik Biswas

01 Vingt pelles Volvo travaillent actuellement sur les digues.

02 Shantanu Mukherjee, responsable régional des ventes chez Volvo CE.

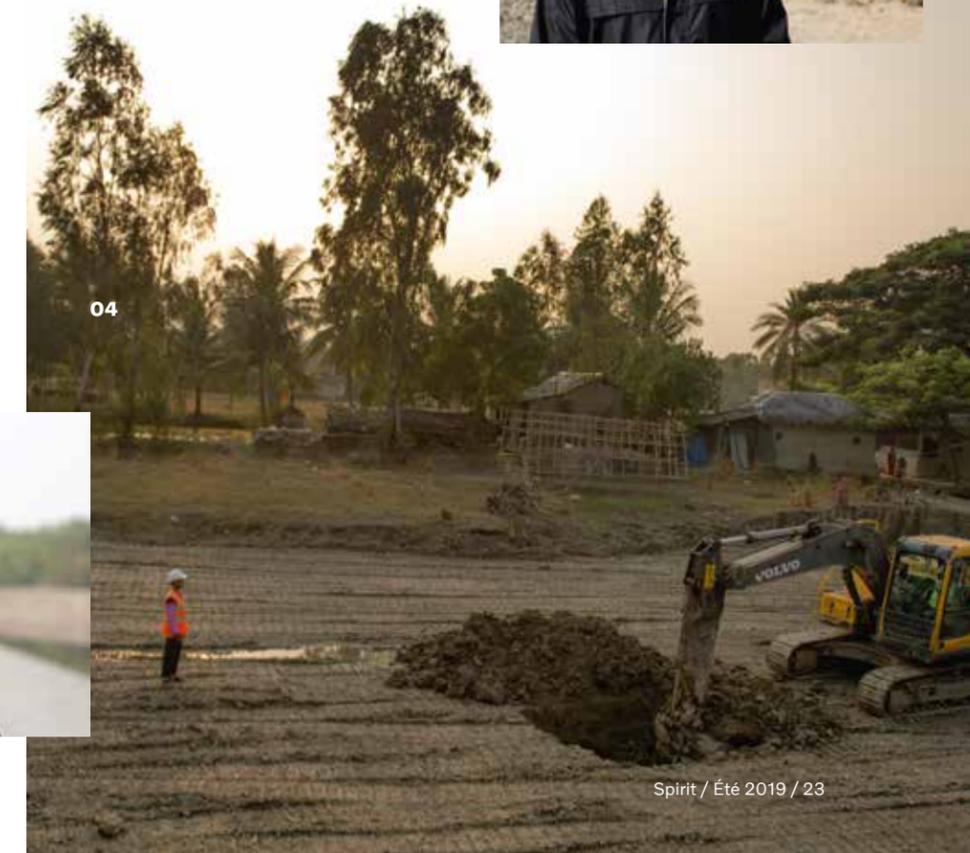
03 Paritosh Biswas, chef de projet chez Bardan Construction.

04 Toutes les machines ont été transportées jusqu'au chantier de construction par bateau.



« Le plus grand avantage des machines Volvo est leur productivité. Une machine Volvo peut faire en cinq heures ce qu'une autre machine ferait en plus de huit. »

PARITOSH BISWAS, CHEF DE PROJET CHEZ BARDAN CONSTRUCTION



L'AVENIR EST ÉLECTRIQUE

L'avenir appartient à l'électromobilité : la technologie permettant une présence généralisée de véhicules écologiques et efficaces sur les futurs chantiers de construction. Certains défis doivent encore être relevés avant l'exploitation possible des nombreux avantages d'un groupe motopropulseur électrique. Nous examinons l'état actuel de l'électrification dans le domaine de la construction.

Par **Anna Werner**

Le changement climatique, la pénurie de pétrole et la pollution de l'air sont des défis mondiaux. Les véhicules électriques n'émettent pas de gaz d'échappement comme les véhicules à moteur thermique, et ils sont donc très importants dans la transition vers une société plus durable. Et l'électromobilité se développe actuellement rapidement. Les voitures et les bus électriques sont déjà une réalité. L'Agence internationale de l'énergie prévoit que le nombre de voitures électriques sur les routes pourrait atteindre 220 millions en 2030. Les engins tout-terrain suivent cette tendance et Volvo CE a présenté au salon bauma de Munich sa première pelle compacte électrique et sa première chargeuse sur pneus compacte

électrique. Ces deux machines seront sur le marché d'ici 2020.

Mais quelle est la signification réelle du passage à l'électromobilité et quelles en sont les conséquences ? Nous étudions des questions clés.

Comment fonctionne l'électromobilité ?

Tous les véhicules électriques ont pour caractéristiques communes d'être propulsés électriquement (entièrement ou partiellement), de pouvoir stocker de l'énergie à bord et d'obtenir leur énergie principalement du réseau électrique.

Pourquoi l'électromobilité est-elle si importante dans le secteur de la construction ?

L'électromobilité permet d'obtenir des

machines zéro émission ou à émissions réduites, plus efficaces, considérablement moins bruyantes et d'un coût d'exploitation plus faible. Elle rend possible l'incorporation de fonctions pour une meilleure assistance aux opérateurs, et donc des résultats d'une meilleure qualité, en moins de temps et avec moins d'efforts.

Bien sûr, pour certaines utilisations, des systèmes hybrides sont nécessaires afin d'apporter plus de flexibilité à la machine, en cas de besoin d'énergie plus important ou en l'absence d'infrastructure électrique. Mais globalement, l'avenir du secteur s'oriente vers l'électrification, avec des machines plus propres, plus silencieuses et plus efficaces, en faveur de la réussite de nos clients et aussi de l'environnement.

Dans quelle mesure un véhicule électrique est-il écologique ?

Cela dépend de la façon dont l'énergie est produite. Mais les véhicules électriques sont presque toujours plus écologiques que les véhicules diesel ou à essence, car leur rendement énergétique est considérablement meilleur. Par exemple, la consommation d'énergie d'un bus entièrement électrique, produit par Volvo Bus, est inférieure de 80% à celle d'un bus diesel. Et en matière d'émissions toxiques, les véhicules électriques sont sans émissions.

Comment les batteries sont-elles recyclées et entretenues ?

Le recyclage des batteries dépend des réglementations régionales. Dans l'UE, il

s'agit de la directive relative aux batteries de 2006, 2006/66/CE. Par exemple, le groupe Volvo, en tant que fournisseur d'un produit incorporant une batterie, est responsable de la gestion des déchets de ces batteries. Le groupe assume l'entière responsabilité des batteries, tout au long de leur cycle de vie, et recherche actuellement d'autres applications pour les batteries lorsqu'elles ont été utilisées sur un véhicule électrique. Notre entreprise travaille actuellement sur le projet de placer les batteries usagées de ses bus électriques dans des bâtiments résidentiels à Göteborg, en Suède, et de les utiliser pour stocker de l'énergie solaire.

L'électromobilité coûte-t-elle cher ?

Le développement de nouvelles technologies a été relativement cher,

mais le coût des systèmes de stockage de l'énergie, comme les batteries lithium-ion, décroît régulièrement, si bien que l'électromobilité devient une option financièrement plus séduisante.

Qu'en est-il du coût total de possession ?

L'arrivée de machines électriques, hybrides ou même autonomes réduira sans aucun doute le coût total de possession. La plupart des données d'entrée seront différentes, mais l'arrivée de ces nouvelles formes d'équipement ne changera pas fondamentalement la complexité (ni l'importance) du calcul exact du coût total de possession.

VOICI L'APPARENCE DE L'AVENIR ÉLECTRIQUE

Par Anna Werner



Photo by Shutterstock

Pionnier de son secteur, Volvo CE lancera en 2020 une gamme électrique de chargeuses sur pneus et de pelles compactes. Nous avons demandé au directeur de la conception, Gustavo Guerra, de nous guider parmi les caractéristiques les plus importantes de ces produits. Pourquoi sont-elles conçues de cette façon ?

En janvier cette année, Volvo CE a annoncé le lancement, d'ici mi-2020, d'une gamme de pelles et de chargeuses sur pneus compactes électriques, et la fin du développement de nouveaux moteurs diesel de ces modèles.

La gamme des pelles s'étendra des EC15 aux EC27, et celle des chargeuses sur pneus des L20 aux L28. Les tout premiers modèles ont été dévoilés au salon bauma de Munich, en avril.

Nous laissons aujourd'hui le directeur de la conception, Gustavo Guerra, nous guider parmi les caractéristiques les plus importantes de ces nouvelles machines.



Gustavo Guerra

DANS LA CABINE : L'INTERFACE NUMÉRIQUE

« Les opérateurs disposeront d'un ensemble complet de nouvelles entrées numériques, à l'intérieur de la cabine. Par exemple, des données indiqueront la charge restante de la batterie. Plusieurs autres données nouvelles, que les opérateurs ne reçoivent pas aujourd'hui, leur décriront l'état de la machine à tout instant, ce qui est essentiel pour un fonctionnement efficace. Il sera absolument essentiel que cette interface soit intuitive pour les opérateurs, afin de leur assurer une transition fluide vers l'électromobilité. »

EN DEHORS DE LA CABINE : L'IDENTIFIANT ÉLECTRIQUE

« Comment pouvons-nous être sûrs que les personnes aux alentours de la machine comprennent ce qu'elle est sur le point d'effectuer ? Cette question a conduit à nos discussions les plus animées au sein de l'équipe de conception. Nous avons maintenant créé une fonctionnalité d'indicateurs lumineux, avec un ensemble de compétences en communication sur lequel nous appuyer. En effet, par rapport à une machine diesel, les machines électriques seront très silencieuses. Il sera très important que les personnes à l'extérieur puissent comprendre la signification des différents signaux lumineux, d'autant plus que ces machines compactes travailleront en ville, à proximité du public. Si ces signaux ne sont pas compris, nous aurons mal accompli notre travail. »

LES AVANTAGES DE L'ÉLECTRIFICATION

- zéro émission de gaz d'échappement
- niveaux sonores considérablement réduits
- coûts énergétiques réduits
- efficacité améliorée
- exigences de maintenance réduites, par rapport aux modèles classiques correspondants

UNE NOUVELLE MERVEILLE SUR DU SABLE VIERGE

Le Caire, en Égypte, est l'une des villes les plus célèbres du monde, pleine d'histoire. Elle est également tristement célèbre pour ses encombrements. Pour y remédier, une nouvelle capitale est en cours de construction, plus grande qu'aucune ville nouvelle auparavant. Cette ville nouvelle donnera-t-elle à l'Égypte un avenir plus écologique ?

Par **Kerstin Magnusson** Photos par **Mahmoud Seddawy**





Il y a tout juste quelques années, le gouvernement égyptien a communiqué cette information : l'ancien centre du Caire n'est plus suffisant pour cette capitale. Le centre historique est surpeuplé et les embouteillages deviennent trop importants. Le centre administratif doit être déplacé vers un nouveau site, sur du sable vierge, à 40 kilomètres du Caire. Des bâtiments résidentiels, entre autres, doivent également être ajoutés, ce qui fera du nouveau centre administratif une véritable ville et l'une des premières villes intelligentes d'Afrique.

C'est exactement ce qui se passe actuellement, en respectant un calendrier impitoyable. La fin de la construction et du déménagement complet de cette ville nouvelle, appelée pour le moment la Nouvelle ville administrative, est prévue d'ici deux ou trois ans seulement. Une fois terminée, cette ville comptera 660 hôpitaux, 1 250 mosquées et un immense parc d'attractions, en plus des bâtiments administratifs qui accueilleront le gouvernement. Pour couronner le tout, il est prévu que la ville soit surmontée du bâtiment le plus élevé d'Afrique, d'une hauteur de 345 mètres. Et peut-être encore plus impressionnant : des parcs

solaires et un système de transport public intelligent font également partie des plans.

Ce projet de construction d'une nouvelle capitale administrative est le plus récent d'une longue série de mégaprojets dans l'histoire de l'Égypte, et les attentes sont grandes sur ses effets en matière d'économie et de fierté pour ce pays.

« L'Égypte compte plus de merveilles que tout autre pays au monde et présente plus de travaux qui défient toute description. C'est pourquoi il nous est nécessaire, en tant qu'Égyptiens, d'enrichir cette image et d'y ajouter une réalisation que nos petits-enfants pourront reconnaître comme une amélioration des caractéristiques de l'Égypte », avait déclaré Mostafa Madbouly, ministre du Logement de l'Égypte, lorsque le projet avait été présenté.

Il avait également souligné qu'il était nécessaire de soulager Le Caire, dont la population devrait atteindre 40 millions d'habitants en 2050.

- 01** La circulation sur le pont du 6 octobre au centre-ville du Caire, en Égypte.
- 02** Scène de la vie dans les rues du centre-ville du Caire.
- 03** Le domicile de 20 millions de personnes.



« L'Égypte compte plus de merveilles que tout autre pays au monde et présente plus de travaux qui défient toute description. C'est pourquoi il nous est nécessaire, en tant qu'Égyptiens, d'enrichir cette image et d'y ajouter une réalisation que nos petits-enfants pourront reconnaître comme une amélioration des caractéristiques de l'Égypte. »

MOSTAFA MADBOULY, MINISTRE DU LOGEMENT DE L'ÉGYPTÉ





01

- 01** Un homme livre du pain sur sa bicyclette au centre-ville du Caire.
- 02** Ahmed Abdallah, habitant du Caire, attend avec impatience une réduction de la circulation.
- 03** Finalisation d'une infrastructure dans la nouvelle capitale de l'Égypte.



03

« Le Caire n'est plus adapté aux Égyptiens. Toutes les rues sont embouteillées, l'infrastructure est insuffisante pour la population, et la ville est très peuplée. En l'absence d'un plan d'urbanisme précis, elle a commencé à s'enlaidir. Il n'y a pas d'humanité. »

**KHALED EL-HUSSEINY,
PORTE-PAROLE DE L'ACUD**

Ahmed Abdallah est l'un des habitants du Caire aujourd'hui. Il travaille au centre-ville et passe plusieurs heures en transport chaque jour pour aller chercher ses enfants à l'école. Il croit que la nouvelle capitale améliorera le centre historique.

« Je pense qu'il s'agit d'un grand essor qui changera notre pays. Au moins la moitié de la circulation sera détournée des rues du centre historique », dit-il.

La Nouvelle ville administrative pourra loger plus de cinq millions d'habitants. L'un des objectifs principaux de la construction et du déménagement est de réduire l'empreinte écologique du Caire. Comme toutes les villes du monde, la capitale lutte contre les embouteillages.

Et comme pour toutes les villes du monde, le temps presse. Ce qui est pris à la lettre dans ce projet-là. La rapidité de l'évolution du projet est impressionnante, et de nombreux investisseurs considèrent que cette ville nouvelle est l'occasion de participer à une réalisation à la fois importante et écologique.

L'entreprise supervisant ce projet, l'ACUD (Administrative Capital for Urban Development), déclare que la plupart des bâtiments gouvernementaux seront prêts à être déménagés dès juin 2019. Ce qui doit être accompagné du déménagement des personnes. Normalement, les habitants du Caire devraient commencer à acheter des appartements et des maisons et à y emménager dès que possible.

Un porte-parole de l'ACUD, Khaled El-Husseiny, explique le problème actuel au journal *The Guardian* : « Le Caire n'est plus adapté aux Égyptiens. Toutes les rues sont embouteillées, l'infrastructure est insuffisante pour la population, et la ville est très peuplée. En l'absence d'un plan d'urbanisme précis, elle a commencé à s'enlaidir. Il n'y a pas d'humanité. »

Ce problème sera désormais traité avec des parcs de verdure, des plans d'eau et surtout plus d'espace. En conséquence, cela devrait contribuer à réduire l'empreinte écologique de la ville. Des détracteurs prétendent que seuls les riches pourront habiter la ville nouvelle. Et que la distance entre le vieux Caire et la ville nouvelle entraînera une augmentation plutôt

qu'une réduction de l'empreinte écologique, en raison d'une augmentation des déplacements entre ces deux villes. L'ACUD et d'autres acteurs clés répondent que les problèmes cruciaux d'encombrement et de surpopulation doivent être résolus dans tous les cas. Et que les transports entre les villes s'effectueraient principalement par train.

Les pyramides n'ont pas été construites en un jour : elles ont nécessité beaucoup de sueur et de main-d'œuvre. Une fois la ville nouvelle établie, elle ne sera peut-être pas aussi originale que les pyramides, mais elle pourra présenter des lieux emblématiques et un plan ambitieux pour rendre le monde un peu plus écologique.

« Nous avons besoin d'un symbole, d'une nouvelle capitale. Nous avons droit au rêve, et cela est notre rêve », conclut Khaled El-Husseiny.



LA NOUVELLE MERVEILLE DE L'ÉGYPTE
Regardez le film sur Le Caire
www.volvoce.com/spirit

CHRONOLOGIE : LE CAIRE

La région où se trouve Le Caire est habitée depuis des milliers d'années, bien avant la fondation de la ville. L'un de ses monuments les plus célèbres est la forteresse de Babylone, qui date d'environ 100 av. J.-C. Ses vestiges sont visibles dans le quartier copte du Caire, qui fait partie du centre historique de cette ville.

969

Le Caire moderne est fondé sous le nom d'al-Qāhira par la dynastie fatimide, un califat islamique chiite s'étendant sur une grande région de l'Afrique du Nord.

1168

Le Caire remplace Fostat comme capitale de l'Égypte.



1517

Le Caire est conquis par l'empire ottoman et devient la capitale du sultanat mamelouk.



1798

Napoléon entre en scène et, pendant quelques années, le Caire fait partie des batailles entre les forces françaises, britanniques et ottomanes. En 1801, les Français se rendent et Le Caire et l'Égypte tombent dans les mains britanniques.



1856

La gare ferroviaire Ramsès est construite.



1922

Les Britanniques reconnaissent l'indépendance de l'Égypte. La tombe de Toutânkhamon est découverte.

1952

Un coup d'État renverse le roi. Nasser devient président de l'Égypte.

2011

Une révolution éclate contre le régime de Mubarak pendant le printemps arabe. Son centre est la place Tahrir, au Caire, sous les yeux du monde entier.





01

EN SUIVANT LE CHANTIER DE CONSTRUCTION

La vie d'Ibrahim Mohamed se structure autour de son métier d'opérateur de pelle. Son travail l'amène à de nouveaux endroits et il vit sur des chantiers de construction un mois après l'autre, ce qui réduit d'autant ses instants privilégiés en famille. Mais pour lui, ce métier en vaut toujours la peine.

Par Anna Werner Photos par Mahmoud Seddawy



02



03



01 Ibrahim Mohamed déguste un thé avec ses collègues.

02 Il est opérateur depuis 25 ans.

03 La nouvelle capitale de l'Égypte s'étendra sur plus de 700 kilomètres carrés, soit la surface de Singapour.

Par un jour venteux, sur le chantier de construction dans le désert à l'extérieur du Caire, Ibrahim Mohamed et ses collègues se mettent à l'abri des tourbillons de poussière pour avaler une gorgée de thé bien chaud. Ils vont démonter aujourd'hui les préfabriqués ayant servi de bureaux et de lieux de repos pendant leurs travaux de terrassement ici, sur l'un des nombreux chantiers de construction en parallèle qui constituent le mégaprojet de construction d'une nouvelle capitale.

La ville nouvelle s'étendra sur plus de 700 kilomètres carrés, soit environ la surface de Singapour. Il s'agira de l'une des premières villes intelligentes d'Afrique, avec de grands espaces verts et un système de transport public électrifié et intelligent. Une fois terminée, la ville comptera cinq millions de personnes.

« C'est notre ADN d'Égyptiens. Nous avons toujours construit en grand, depuis l'époque des pharaons », affirme Ibrahim Mohamed, mi-sérieux, mi-amusé.

Cet homme de grande taille se déplace avec confiance sur le chantier. Ses collègues le respectent pour son expérience et ses compétences. Ibrahim est un opérateur depuis 25 ans, et l'un des mieux formés et des plus expérimentés sur le chantier.

« Je suis fier de mon métier. Je suis compétent, je peux faire les travaux d'opérateurs de pelles les plus compliqués. Grâce à mon expérience et à mes

connaissances, j'ai une bonne position dans l'entreprise » précise-t-il.

Son domicile se trouve à Benha. Sa femme et ses trois fils y vivent. Lorsqu'il travaille sur un projet, il répartit son temps entre sa famille et son métier. Chaque mois, il passe dix jours chez lui avec sa famille et vingt jours sur le chantier de construction.

« Maisons, églises, mosquées, de nombreux bâtiments sont déjà en place. Aujourd'hui, vous pourriez penser que nous travaillons ici depuis 30 ans. Mais il y a trois ans, c'était encore le désert. »

IBRAHIM MOHAMED

« C'est ma vie. J'ai toujours travaillé comme ça et j'en ai l'habitude. C'est parfois difficile, mais avec les téléphones portables

et la technologie moderne, c'est devenu plus facile », explique Ibrahim.

Il est arrivé sur le chantier de construction ce matin, par bus, avec ses collègues. Ils ont commencé leur journée par la vérification des machines, puis par quelques derniers travaux de terrassement. Cet après-midi, les machines seront transférées par camion vers un autre chantier de la nouvelle capitale. À cinq heures, lui-même et ses collègues seront ramenés à leur base de vie, où il séjourne pendant qu'il reste sur le chantier. Il mangera son repas du soir puis il ira directement se coucher.

« Je travaille dur, et pendant que je travaille, je ne pense à rien d'autre », déclare-t-il.

Lorsqu'ils ont du temps libre, tous ses collègues se réunissent parfois pour jouer au football.

« J'aime bien ça, j'étais assez bon quand j'étais plus jeune. Aujourd'hui, chacun d'entre nous peut être attaquant à tour de rôle », dit Ibrahim avec un sourire.

Quel que soit le lieu où elles se trouvent, les équipes travaillent dur pour respecter les délais serrés et Ibrahim est fier de la rapidité à laquelle la nouvelle capitale prend forme.

« Maisons, églises, mosquées, de nombreux bâtiments sont déjà en place. Aujourd'hui, vous pourriez penser que nous travaillons ici depuis 30 ans. Mais il y a trois ans, c'était encore le désert », conclut-il.

SIX VILLES CONSTRUITES À PARTIR DE ZÉRO

La construction d'un nouveau Caire est sans aucun doute l'un des projets urbains les plus spectaculaires du monde. Mais l'Histoire compte d'autres exemples de villes construites à partir de zéro.

Par **Anna Werner**

01 / BRASILIA, BRÉSIL. FONDÉE : 1960

L'utopie moderniste du Brésil est probablement la ville nouvelle la plus célèbre du monde. C'est certainement l'une des plus réussies, du simple point de vue des statistiques de population. Cette ville fondée en 1960 compte 2,5 millions d'habitants. Elle se distingue par son architecture moderne, principalement conçue par Oscar Niemeyer, et c'est un site du patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 1987.

Photo par Shutterstock sur Unsplash



Photo par Shutterstock



02 / NOURSOULTAN (ASTANA), KAZAKHSTAN. FONDÉE : 1997

Cette ville a été fondée en tant qu'établissement russe en 1830, et la capitale du Kazakhstan y a été déplacée en 1997. À cette époque, un nouveau district gouvernemental complet de près de 200 kilomètres carrés a été construit. Le plan d'urbanisme de Noursoultan a été établi par l'architecte japonais Kisho Kurokawa, et cette ville est désormais renommée pour ses bâtiments futuristes. Ils comportent notamment un centre commercial en forme d'énorme tente argentée, une pyramide de verre de 77 mètres de haut et une salle de concert de l'architecte italien Manfredi Nicoletti. Noursoultan s'appelait auparavant Astana. La ville a changé de nom en 2019, en hommage à l'ancien président Noursoultan Nazarbaïev.

03 / CANBERRA, AUSTRALIE. FONDÉE : 1913

Canberra a été élaborée pour résoudre la rivalité entre les deux plus grandes villes d'Australie, Sydney et Melbourne. La construction de la capitale a commencé en 1913, mais le Parlement d'Australie s'est établi à Canberra en 1927 seulement. La ville a été conçue par un couple marié, Walter Burley et Marion Mahony Griffin. La capitale est constituée de formes géométriques adaptées au paysage. Malgré son niveau de vie élevé, cette ville est peu connue en dehors de l'Australie, et elle joue un rôle modeste même en Australie.

04 / NAYPYIDAW, MYANMAR. FONDÉE : 2005

La capitale du Myanmar a été déplacée de Yangon au centre du pays en 2005. Le gouvernement du Myanmar exigeait la création d'une nouvelle capitale pour répondre à la surpopulation de la capitale alors existante. Naypyidaw s'étend sur une surface impressionnante de 7 000 kilomètres carrés, environ quatre fois la surface de Londres. La ville comporte une avenue de 20 voies, un complexe parlementaire de 31 bâtiments et la pagode Uppatasanti, une copie de la célèbre pagode Shwedagon de Yagon.



Photo par Shutterstock



Photo par Shutterstock



05 / ISLAMABAD, PAKISTAN. FONDÉE : 1947

Créée en 1961 pour remplacer Karachi peu accessible de toutes les parties du pays, la nouvelle capitale du Pakistan, Islamabad avait aussi l'objectif de rééquilibrer le développement économique du pays. Constantin Doxiadis a conçu le plan d'urbanisme et la ville a été construite sur le principe que des zones urbaines devraient être créées scientifiquement. La capitale compte aujourd'hui 2,2 millions d'habitants dans la zone métropolitaine.



Photo par Shutterstock



06 / CHANDIGARH, INDE. FONDÉE : 1947

Si une ville peut disputer le titre de modernisme à Brasilia, c'est bien Chandigarh. Elle a été fondée en 1947, après la partition des Indes britanniques, quand l'Inde et le Pakistan sont devenus deux dominions distincts. Le Corbusier, architecte suisse naturalisé Français, en a créé le plan d'urbanisme. Aujourd'hui, Chandigarh est l'une des villes les plus riches de l'Inde, avec une qualité de vie inégale dans ce pays. L'encadrement de la ville par les montagnes, ainsi que les espaces verts et la planification hiérarchique des routes tirent profit de la géographie naturelle du site.



En construction : NUEVA SANTA CRUZ, BOLIVIE

Le Caire est le projet le plus spectaculaire. Mais l'Égypte n'est pas le seul lieu du monde où des villes nouvelles sont construites à partir de zéro. Découvrez comment se dédouble Santa Cruz, une ville en pleine extension d'Amérique Latine. www.volvoce.com/spirit



REDÉFINITION DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Pensez à la Floride, et vous pensez immédiatement à Disney et aux oranges : c'est justifié, car le tourisme et l'agriculture sont respectivement le premier et le deuxième secteurs d'activité de cet État. D'un point de vue financier, les produits de serres et de pépinières sont les premières cultures de la Floride, à raison de 1,79 milliard de dollars par an. Cherrylake est l'un des plus grands producteurs d'arbres ornementaux de cet État, avec plus d'un million d'arbres par an dans sa pépinière de 728 hectares à Groveland.

Par **Amy Crouse** Photos par **Amy Crouse**



Les arbres ornementaux en pots n'étaient pas la culture envisagée par les fondateurs de Cherrylake, Véronique et Michel Sallin, lorsqu'ils sont arrivés de France en Floride centrale vers la fin des années 1970.

« Mes parents avaient établi Cherrylake en tant qu'entreprise productrice d'agrumes, et ils exportaient vers l'Europe. Puis, deux épisodes centennaux de gel, en 1983 et en 1985, ont détruit beaucoup de plantations d'agrumes dans la région. Tout le monde était anéanti dans ce secteur, y compris notre famille. Tous les arbres de nos plantations étaient gelés jusqu'aux racines », décrit le président de Cherrylake, Timothée Sallin.

Mais Cherrylake est sortie grandie de cette épreuve. Les Sallin ont déplacé leurs cultures d'agrumes plus au sud de l'État, où les risques de gel sont moindres. Ils ont ensuite récupéré sur le domaine de Cherrylake deux hectares brûlés par le gel, où se trouvaient auparavant des orangers et des pamplemoussiers, comme terrain d'essai pour une nouvelle entreprise.

« De nouvelles méthodes de culture en conteneur étaient apparues, qui produisaient un meilleur système racinaire. Mes parents ont estimé qu'ils pouvaient exploiter cette technologie et cette innovation pour mettre de meilleurs produits sur le marché », explique Chloé Gentry, fille des Sallin et directrice du marketing et du développement organisationnel.

Aujourd'hui, Cherrylake produit toute une sélection d'arbustes, de palmiers et d'arbres, pouvant nécessiter 14 ans de croissance avant d'être vendus, et cultivés dans des conteneurs d'un volume atteignant jusqu'à un mètre cube. Le produit le plus apprécié est le chêne à feuilles persistantes, espèce emblématique de nombreux États des clients de Cherrylake. Magnolia, Lagerstroemia, Ilex, érable, orme et cyprès de Leyland complètent l'inventaire des espèces proposées. Les clients sont des grossistes pour paysagistes professionnels, des parcs d'attractions et des terrains de golf PGA.

« Nos clients viennent à nous car nous leur fournissons des solutions véritablement uniques et personnalisées pour chacun d'entre eux. Nous produisons des arbres de qualité, durables, qui pousseront magnifiquement dans leurs paysages, et nous fournissons des services, tels que la logistique, l'expertise en horticulture ou

« Nous les mettons à l'épreuve et ils réagissent extrêmement bien. »

HERMAN VAN DEN BOGAERT

l'aménagement paysager, qui peuvent réellement leur apporter de la valeur », précise Chloé. La couleur, la taille, la forme et l'abondance des plantes à Cherrylake sont soigneusement préservées au fil du temps. Elles résultent d'une production « lean » (au plus

juste), transplantée au cadre d'une pépinière. Cela commence littéralement au niveau des racines, dans la serre, où les employés plantent à la main des milliers de boutures et de jeunes arbres chaque jour. Au cours des semaines, mois et années qui suivent, ils sont rempotés dans des conteneurs plus grands et déplacés dans la pépinière. Ils font l'objet de stricts contrôles de qualité, d'une taille de précision et d'une irrigation ciblée, avant d'être sélectionnés pour leur destination finale.

La production lean s'étend à l'empreinte écologique de la pépinière. Pour optimiser l'espace de plantation, toute l'étendue de la pépinière est subdivisée, selon le type et l'âge des plantes, en sections compactes séparées par des bandes étroites.

Depuis 2004, Cherrylake s'appuie sur un parc de chargeuses Volvo L20 et L25 pour traiter pratiquement tous les aspects du cycle de vie des plantes.

« Nous utilisons tout d'abord les L20, munies de fourches, à notre aire de chargement pour charger les camions. Nous les utilisons également pour tirer des remorques chargées d'arbres en conteneur ou de matériaux pour les plantes, parfois jusqu'à six remorques à la fois, sur plusieurs kilomètres de collines sableuses, en montée et en descente. L'outil personnalisé nous permet de transplanter des arbres vers des conteneurs plus grands. Et la tarière nous permet de creuser des trous pour les poteaux de notre système d'irrigation à treillis. Nous mettons les produits Volvo à l'épreuve et ils réagissent extrêmement bien », assure Herman Van den Bogaert, responsable du parc de machines. Certaines des premières chargeuses L20B achetées par Cherrylake fonctionnent encore après plus de 13 000 heures d'utilisation.

Les L20 et L25 Volvo sont compatibles avec les outils de chargeuses compactes, l'un des grands critères d'achat pour Cherrylake. Et grâce à leur largeur inférieure à 1,80m, les chargeuses peuvent être placées sans problème dans la remorque d'un tracteur pour charger des arbres à expédier.

« Lorsque nous choisissons un équipement, nous tenons compte de trois aspects. Premièrement la qualité. Deuxièmement la facilité d'entretien. C'est-à-dire la facilité d'entretien par nous-mêmes, puis le service apporté par le concessionnaire ou le fabricant si les problèmes dépassent nos capacités mécaniques. Et troisièmement, bien sûr, le prix. Nous sommes une entreprise : le coût est un point très important », ajoute Herman.

La vitesse est une autre raison pour laquelle Cherrylake choisit les chargeuses Volvo, précise John Comrie, responsable produit pour Volvo Construction Equipment.

« La L20H atteint 30km/h, ce qui permet des déplacements rapides d'un point à l'autre de

CHERRYLAKE
Emplacement :
 Groveland, Floride
Employés : 350
Fondée : 1985

Tous les yeux sur notre client : les États-Unis

« Lorsque nous choisissons un équipement, nous tenons compte de trois aspects. Premièrement la qualité. Deuxièmement la facilité d'entretien. C'est-à-dire la facilité d'entretien par nous-mêmes, puis le service apporté par le concessionnaire ou le fabricant si les problèmes dépassent nos capacités mécaniques. Et troisièmement, bien sûr, le prix. Nous sommes une entreprise : le coût est un point très important. »

HERMAN VAN DEN BOGAERT

l'exploitation. Et l'articulation centrale oscillante brevetée Volvo apporte une plus grande stabilité sur les terrains accidentés avec des charges plus lourdes et inhabituelles. »

Les chargeuses Volvo comportent deux circuits hydrauliques distincts, l'un pour l'hydraulique de direction et l'autre pour l'hydraulique de travail.

« Lorsque les opérateurs de Cherrylake conduisent le long de lignes d'arbres et souhaitent articuler ou diriger tout en soulevant des conteneurs, ils disposent toujours du flux d'huile maximal disponible, pour un travail sans à-coups et très efficace », explique John.

Volvo a également augmenté la capacité de refroidissement dans la série H. Ce refroidissement amélioré lors de l'utilisation d'outils nécessitant des flux d'huile élevés prolonge la durée de vie des composants, en particulier dans les climats chauds.

« J'ai conseillé Volvo à d'autres partenaires, et même à des concurrents, dans notre domaine des pépinières. Si ces machines ne fonctionnaient pas, je n'en aurais pas 37. J'encouragerais toute personne envisageant d'utiliser des machines Volvo de se rendre chez son concessionnaire local et de demander une démonstration. Essayez. Nous les avons comparées à toutes les machines concurrentes, et nous avons conservé les machines Volvo », affirme Todd Gentry, directeur des opérations.

Eric Beer, responsable de comptes chez le concessionnaire Volvo local, Flagler Construction Equipment, travaille avec Cherrylake depuis une dizaine d'années. Au cours de cette période, il a constaté une légère hausse de l'acceptation des chargeuses compactes sur pneus par des clients d'autres segments du marché en Floride centrale.

« Les applications qui leur correspondent parfaitement sont les déplacements de terre sur de petits chantiers, ou les zones résidentielles où l'espace est limité, mais où vous avez besoin d'une capacité de levage et de déversement pour charger un camion. Pour les paysagistes, elles sont idéales pour déplacer du paillis et du gravier. Les entrepreneurs de déchets et débris ajoutent également à leur parc de machines davantage de chargeuses compactes, munies d'un godet à grappin », explique-t-il.

De par sa nature, une pépinière est un véritable symbole de développement durable. Mais pour Cherrylake, cela va plus loin.

« Nous ne souhaitons pas seulement nous appuyer sur la qualité de nos produits. Nous recherchons constamment des moyens d'améliorer nos façons de



Todd Gentry, directeur des opérations chez Cherrylake.

produire et de réduire au mieux les impacts sur les ressources naturelles. Nous le faisons par la gestion de l'eau et des insectes bénéfiques, et au moyen d'un partenariat avec fournisseurs, universités et clients pour faire progresser notre secteur vers cet objectif final : nous sommes là pour fournir aux générations à venir un produit durable », déclare Chloé.

En 2016, Cherrylake a reçu l'Agricultural Environmental Leadership Award (Prix du leadership environnemental agricole) de l'État de la Floride. Au cours des cinq dernières années, Cherrylake a réduit sa consommation d'eau de 15%, tout en augmentant sa production du même pourcentage. Ils emploient des méthodes simples, mais efficaces, comme le regroupement dans la même zone d'irrigation de plantes ayant des besoins en eau similaires. En outre, l'exploitation est passée à un nouvel émetteur d'irrigation économisant environ 300 000 mètres cubes d'eau par an. Ils emploient aussi de nouvelles technologies agricoles pour réduire les engrais et les pesticides.

Le développement durable fait également référence à une philosophie d'entreprise qui semble, à première vue, aller à l'encontre des conventions.

« La croissance des arbres nécessite du temps et une perspective à long terme. Lors de la grande récession en 2008, de nombreuses pépinières ont fait faillite car



Les arbres poussent lentement. Cherrylake a décidé de planter pendant la récession de 2008. Aujourd'hui, le temps est venu de récolter cet investissement.

le prix des arbres a baissé de plus de 50%. La plupart des pépinières, y compris la nôtre, perdaient de l'argent pour chaque arbre vendu. Un pépiniériste pouvait très facilement décider que ce n'était pas le moment de planter », raconte Timothée.

Mais Cherrylake a suivi l'approche inverse.

« Nous avons eu la prévoyance de dire : si ! Lorsque d'autres ne plantent pas, c'est justement le moment de planter nous-même. Nous étions confiants que l'économie reprendrait et nous étions convaincus que les arbres que nous plantions seraient de grande valeur quatre, cinq ou six ans plus tard, lorsque l'offre aurait réduit. Et c'est exactement ce qui s'est passé », affirme Timothée.

Cherrylake vient de se diversifier dans l'aménagement paysager spécialisé et les services de construction et de maintenance de systèmes d'irrigation.

« Nous ne définissons pas le développement durable comme "une fois que nous aurons accompli cela, nous pourrions dire que nous sommes durables." Il s'agit plutôt d'un principe toujours présent face à nos employés, et nous recherchons chaque jour des moyens d'être un peu plus durables et de réduire notre impact », précise Timothée.

L'équipement Volvo contribue à ces efforts de développement durable, tant dans les aspects commerciaux que de production.



Cherrylake a réduit sa consommation d'eau de 15% ces cinq dernières années. Le regroupement de plantes ayant des besoins en eau similaire est un facteur de réussite.

TROIS APPAREILS NUMÉRIQUES POUR VOUS AIDER À CONSTRUIRE UN AVENIR MEILLEUR

Par Katrina Schollenberger

Les applications ne facilitent pas seulement la communication avec nos amis, elles sont également de plus en plus importantes sur nos chantiers de construction. Nous avons étudié de nombreux appareils et applications le marché, et nous avons sélectionné trois favoris qui faciliteront encore un peu plus l'efficacité sur le terrain.



UN PARTENAIRE DE CABINE

Le système Co-Pilot de Volvo fournit des solutions de gestion des machines à l'aide d'un simple bouton. Conçu pour soutenir la précision des tâches, la sécurité sur le chantier et le rendement énergétique, Co-Pilot de Volvo stimule les performances et la rentabilité. L'écran tactile haute définition affiche des applications variées, qui décrivent en temps réel la progression des tâches du chantier et fournissent des renseignements pour celles-ci.

L'application Load Assist, par exemple, fournit aux opérateurs des données de chargement, au moyen de capteurs de pression et de position situés sur la machine. Elle recueille constamment des statistiques de charge et elle les transmet au système télématique CareTrack de l'application. Les données sont ensuite traduites en informations faciles à lire, telles que le nombre total de cycles, les charges totales transportées et les charges totales transportées par litre de carburant. Cela permet de gérer efficacement les surcharges, afin d'éviter d'endommager les pneus, d'user prématurément la machine et de consommer trop de carburant. Une technologie similaire apporte efficacité et résultats aux opérateurs, par des applications comme Haul Assist, Dig Assist, Compact Assist et Pave Assist, toutes disponibles sur l'appareil.

LA SÉCURITÉ POUR TOUS

Les appareils Spot-r de Triax incorporent une technologie qui a largement amélioré la sécurité des chantiers de construction modernes. Ces appareils sont connectés à un cloud réseau Spot-r global, signalant à un tableau de bord les alertes relatives aux menaces de sécurité, à la main-d'œuvre et aux scénarios d'urgence potentiels. Le Clip Spot-R portable par les ouvriers détecte les chutes sur le chantier, ainsi que la zone, la personne et la distance concernées, pour une amélioration du temps de réponse en cas d'urgence pouvant atteindre 91%.

Les Clips Spot-r suivent la présence des ouvriers et fournissent en temps réel des informations sur leur emplacement sur le chantier, permettant aux superviseurs de gérer les zones actives. L'EquipTag Spot-r détecte et enregistre l'utilisation de l'équipement, identifie l'emploi non autorisé d'un engin et décèle les ouvriers portant un Clip Spot-r qui se trouvent à proximité des machines munies de l'EquipTag. Avec un nombre illimité de licences utilisateur, tous les ouvriers du chantier peuvent porter ces appareils.

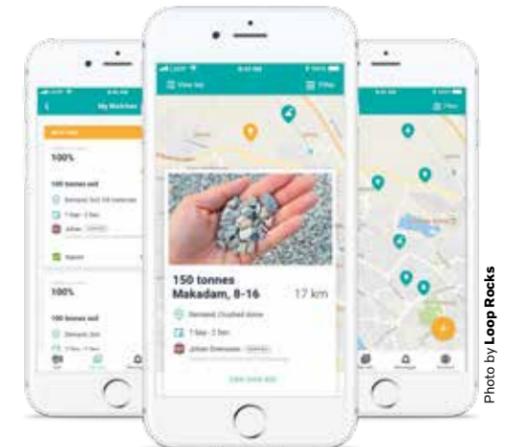


Photo by Loop Rocks



DES AGRÉGATS OPTIMISÉS

Loop Rocks a pour objectif de changer le traitement des agrégats sur les chantiers de construction, afin de réduire les coûts et les émissions de CO₂. Cette application Marketplace permet aux utilisateurs de visualiser et de demander des agrégats auprès d'annonceurs du monde entier. Après la réponse à une annonce, au moyen du service de messagerie intégré, les utilisateurs peuvent organiser le transport et payer les charges commandées, le tout avec la convivialité d'un smartphone ou d'une tablette. Des projets de construction à grande échelle aux petites améliorations résidentielles, les réglages de l'application (matériaux, emplacements, dates) adaptent les annonces d'agrégats appropriées aux besoins de chaque utilisateur. Comme la responsabilité environnementale est un aspect essentiel pour l'entreprise, Loop Rocks a économisé jusqu'à 15 000 tonnes de CO₂ en réduisant à la fois les quantités et les distances de transport.

Photo par Triax Technologies



IL A ÉTABLI SA CARRIÈRE SUR UNE PERSÉVÉRANCE SANS FAILLE

Wu Lianming a commencé sa carrière avec seulement un marteau en main. Aujourd'hui, le groupe Zaozhuang Jinxing compte 16 entreprises, dans différents secteurs, de l'exploitation minière et la construction à l'écotourisme et l'immobilier.

Par **Wang Chuanjun, Hao Houchen, Liu Lianjing, Yi Ning**
Photos par **Liu Tao**

Wu Lianming est né en 1968 dans un petit village appelé Xiazhuang, à proximité de Zaozhuang dans la Chine de l'Est. Il provenait d'une famille pauvre et il a quitté l'école tôt, afin de commencer à travailler et à gagner de l'argent pour lui et sa famille. Son premier emploi nécessitait l'utilisation d'un burin en acier et d'un gros marteau. C'était une tâche longue, ardue, et si difficile que de nombreuses personnes abandonnaient après quelques jours seulement. Mais Wu ne se rendait pas aussi facilement. Au contraire, il a commencé à aimer ce qu'il faisait.

« Mon premier emploi m'a formé à être résistant et dévoué à la tâche que j'avais à faire, quelle qu'elle soit. J'ai pris davantage de responsabilités et je me suis efforcé de progresser face à chaque défi. Je bénéficie encore de ces capacités », déclare Wu Lianming.

La détermination et le travail acharné de Wu l'ont conduit à la décision de démarrer sa propre entreprise. En 1998 Wu a établi l'entreprise de dynamitage Jinxing.

Les machines Volvo font partie de l'activité du groupe Jinxing depuis le début des années 2000. En 2004, Wu a commandé sa première pelle Volvo.

Au cours des 15 années suivantes, il a commandé jusqu'à 135 engins Volvo, des pelles aux chargeuses et aux tombereaux articulés.

Après presque 20 ans d'efforts acharnés, le groupe Jinxing est devenu un grand groupe privé d'entreprises, composé de 16 entreprises dans huit segments de marché, tels que la construction, l'exploitation minière, la production d'agrégats, le traitement des déchets de construction, le traitement des déchets ménagers, le développement immobilier et l'écotourisme. Pendant cinq années consécutives, le groupe a largement contribué à la construction économique et au développement social régionaux dans Zaozhuang.

Wu n'a jamais oublié son enfance. Il investit dans des écoles de sa région d'origine et il fait des dons d'argent substantiels pour aider les enfants provenant de familles pauvres.

« Je suis né et j'ai été élevé à la campagne. J'aime le village où j'ai grandi et je ferai de mon mieux pour continuer à contribuer à ma ville d'origine », conclut Wu.



Wu Lianming



Le groupe Jinxing a commandé plus de 135 engins Volvo au fil des ans.

« Mon premier emploi m'a formé à être résistant et dévoué à la tâche que j'avais à faire, quelle qu'elle soit. J'ai pris davantage de responsabilités et je me suis efforcé de progresser face à chaque défi. Je bénéficie encore de ces capacités. »

WU LIANMING,
GROUPE ZAOZHUANG JINXING

FICHE INFOS SUR LE GROUPE JINXING

- **Terrassement et carrières :**
Le segment dynamitage du groupe implique un volume annuel de 3 millions de mètres cubes.
- **Extraction de calcaire et d'autres roches :**
Le groupe extrait du calcaire pour cinq entreprises de ciment.
- **Production d'agrégats.**
- **Traitement des déchets de construction :**
Les déchets de construction provenant des travaux de dynamitage sont concassés, criblés et broyés sur place, à l'aide d'un équipement de concassage mobile importé de Suède. Les matériaux ainsi traités sont ensuite reclassifiés et fournis à des entreprises produisant des scories de ciment et du ciment.
- **Matériaux de construction et de bâtiments :**
Le groupe Jinxing dispose de sa propre équipe de construction de bâtiments et de son usine de briques perforées. Pour fabriquer les briques, cette usine utilise des cendres de charbon produites dans Zaozhuang et des déchets provenant d'entreprises de ciment.
- **Réhabilitation et traitement des mines :**
Le groupe Jinxing a travaillé à la recherche d'une solution à ce défi. Il a développé une technique utilisée, par exemple, à la mine de Donggu Hill, qui pose les bases des travaux de réhabilitation et de traitement des mines.
- **Traitement des déchets ménagers :**
Le groupe Jinxing va mettre en œuvre un projet pour promouvoir le traitement des déchets ménagers dans les provinces et les villes des alentours.
- **Écotourisme :**
Depuis 2014, le groupe Jinxing investit dans un projet d'écotourisme dans la partie sud de la ville de Yong'an.

LES MEILLEURES RECOMMANDATIONS D'UN CASCADEUR POUR ÉCONOMISER LE CARBURANT

Voici l'opérateur ayant effectué une traction à bras avec sa pelle dans Pump It Up, le film très commenté de Volvo CE. Et Adam Lindberg a d'autres tours dans son sac : pas aussi spectaculaires, mais plus utiles. Ce cascadeur partage ici ses meilleurs conseils pour une conduite économe en carburant.

Par Anna Werner Photos par Jonas Bilberg



01



Photo par John Hertov

02

- 01** Adam Lindberg, au centre clientèle de Volvo CE à Eskilstuna.
02 Sur site, lors de la campagne Pump It Up. Adam Lindberg avec ses collègues Arvid Rinaldo et Bobbie Frank.
03 Positionnez soigneusement votre pelle sur le site, pour un rendement énergétique maximal.



03

Adam Lindberg travaille sur le site de démonstration de Volvo Construction Equipment à Eskilstuna. Des clients viennent ici du monde entier pour essayer les machines qui les intéressent, et Adam Lindberg est leur formateur sur le terrain. Son expérience de conduite de machines lors d'événements Volvo l'a amené à l'un des rôles les plus exigeants de ce film renommé de Volvo, Pump It Up. Il était le conducteur effectuant une traction à bras... avec sa pelle.
« Au début, j'étais vraiment nerveux. Mais nous avons pris la sécurité au sérieux. La pelle était attachée par des chaînes à une grue mobile qui aurait retenu la machine en cas de besoin », explique Adam Lindberg.

Adam Lindberg n'effectue pas des tours spectaculaires dans sa vie quotidienne. Mais en tant que formateur dans le programme pour éco-opérateurs Volvo, il est tout disposé à partager ses connaissances en matière de conduite intelligente et économe en carburant.

Il présente ici sa liste des points à suivre pour devenir un meilleur opérateur de pelle, avec un rendement énergétique amélioré.

- 1. Votre machine est-elle appropriée à la tâche souhaitée ?**
Réfléchissez à la tâche que vous allez effectuer. Quelles masses allez-vous déplacer ? Choisissez une machine adaptée à votre travail.
- 2. Avez-vous choisi l'équipement approprié pour la machine ?**
Choisissez des pneus adaptés à la surface présente. Mais surtout, choisissez le bon godet. Beaucoup d'opérateurs souhaitent utiliser le plus grand godet possible, mais ce n'est pas toujours le meilleur choix. Un grand godet peut déplacer une grosse charge, mais cela peut user prématurément la machine. Il est parfois plus efficace de travailler avec un godet plus petit, afin d'améliorer le rendement énergétique global.
- 3. Quel est le meilleur régime moteur ?**
Pour conduire les pelles Volvo avec le meilleur rendement énergétique possible, un régime de G1 à G4 est généralement approprié. Évitez le mode H (Heavy, Gros œuvre) ou P (Power max, Puissance maxi), sauf si vous devez tirer une charge vraiment lourde en un temps très court. Et surtout, utilisez le mode éco de Volvo, c'est un moyen efficace d'économiser du carburant.
- 4. Comment positionner la machine sur le chantier ?**
Placez la machine de façon que les cycles restent aussi courts que possible. Par exemple, veillez à éviter d'étendre complètement le balancier de la machine, afin que votre travail prenne moins de temps et que vous consommiez moins de carburant. Positionnez-vous judicieusement.



BAUMA MUNICH AVRIL 2019

Volvo CE a présenté au salon bauma 2019 des innovations en matière de développement durable, pour ses clients d'aujourd'hui et de demain, avec son portefeuille de machines et de services le plus avancé jusqu'à présent, entièrement établi sur des connaissances de pointe du marché provenant de tout le groupe Volvo.

Le groupe Volvo a volé la vedette lors du salon bauma de cette année à Munich, en Allemagne. Volvo CE, Volvo Penta, Volvo Trucks et Volvo Financial Services ont associé leurs forces pour proposer un package de produits et de services intégrés, sous le thème de Construire l'avenir.

Le groupe Volvo a enthousiasmé ses clients sur toute la chaîne de valeur, avec une exposition inédite de produits et de services centrés sur le développement durable, sur ses deux stands : le stand intérieur 203 du hall C6 de 2 293m², ainsi qu'une arène extérieure de démonstration en direct de 5 870m², et le stand extérieur supplémentaire FM714 de 297m².



ENQUÊTE SUR L'AUTOMATISATION

L'intelligence artificielle (IA) et l'automatisation sont une source à la fois de crainte et d'optimisme parmi les travailleurs de la construction. La moitié de tous les employés de construction interrogés craignent que la sécurité soit mise en péril sur les chantiers lorsque l'IA deviendra la norme. Cependant, la moitié de la main-d'œuvre croit que des machines plus intelligentes augmenteront la productivité.

Ces chiffres proviennent d'une enquête récente effectuée parmi les travailleurs de la construction, à la demande de Volvo Construction Equipment.

Cette enquête révèle que pour les travailleurs de la construction, la sécurité physique dépasse la sécurité de l'emploi comme première préoccupation relative à l'automatisation et à l'IA. En effet, parmi les personnes interrogées, 46% soulignent l'augmentation des risques de sécurité sur les chantiers alors que 31% craignent de perdre leur emploi. Les préoccupations suivantes sont la perte de sociabilité (26%) et l'impossibilité d'attribuer le blâme en cas de problème (17%).

D'autre part, les machines intelligentes peuvent également être une cause d'optimisme. Plus de la moitié des personnes interrogées (54%) pensent que les machines autonomes et l'IA amélioreront la productivité, alors que 48% croient qu'une telle avancée technologique accélérera les tâches de construction quotidiennes.

Il est intéressant de constater qu'un petit nombre de personnes interrogées sont partagées sur le thème de la sécurité, car trois personnes sur dix sont convaincues que l'automatisation pourrait en fait rendre la construction plus sûre.

PREMIER PRIX POUR LA COLLABORATION UNIQUE ENTRE VOLVO ET LEGO

La collaboration unique entre Volvo CE et LEGO s'est encore révélée fructueuse d'une nouvelle façon. Le jeu Zeux, créé par des équipes multidisciplinaires des deux sociétés, a remporté le prix le plus prestigieux du secteur de la conception.

La médaille d'or des iF Design Awards place Volvo et Lego au côté de sociétés distinguées comme Ferrari, BMW, Apple et Samsung. Un jury de 67 experts en conception indépendants a déclaré : « Il ne s'agit pas seulement d'un jouet de construction avec drone pour les jeunes talents souhaitant améliorer leurs compétences techniques. Les équipes de Volvo et de LEGO ont uni leur expérience professionnelle afin de créer un concept constructif pour les ingénieurs de l'avenir. Quelle excellente façon d'intéresser la génération suivante à des pensées complexes tout en l'amusant ! »

Cette chargeuse sur pneus ergonomique a été conçue pour apporter un aspect plus humain aux véhicules à intelligence artificielle : elle présente des innovations astucieuses, comme une flèche de caméra à objectif itinérant et un drone de cartographie, qui proviennent des commentaires d'un panel d'enfants. Ce brainstorming approfondi n'a pas eu pour seul résultat la mise en vente d'un jouet en août dernier : un certain nombre de brevets,



potentiellement révolutionnaires, ont également été déposés.

Les iF Design Awards se trouvent maintenant dans leur 66^e année. Ils détiennent la position enviable du concours de conception le plus ancien et le plus célèbre du monde, avec plus de 5 000 contributions chaque année provenant de plus de 70 pays. La contribution gagnante de Volvo CE sera présentée dans la section « Design Excellence » de l'« iF World Design Guide », le plus grand portail de conception au monde. Elle a également été exposée à l'« iF Design Exhibition » à Hambourg ce printemps.



5G

Telia, Ericsson et Volvo CE ont lancé le premier réseau 5G à usage industriel de Suède à l'établissement Volvo CE d'Eskilstuna. Volvo CE est l'une des premières sociétés au monde à utiliser la technologie 5G pour tester des machines commandées à distance et autonomes.

L'ECR25 ÉLECTRIQUE DE VOLVO CONSTRUIT UN JARDIN DIGNE DE LA FAMILLE ROYALE

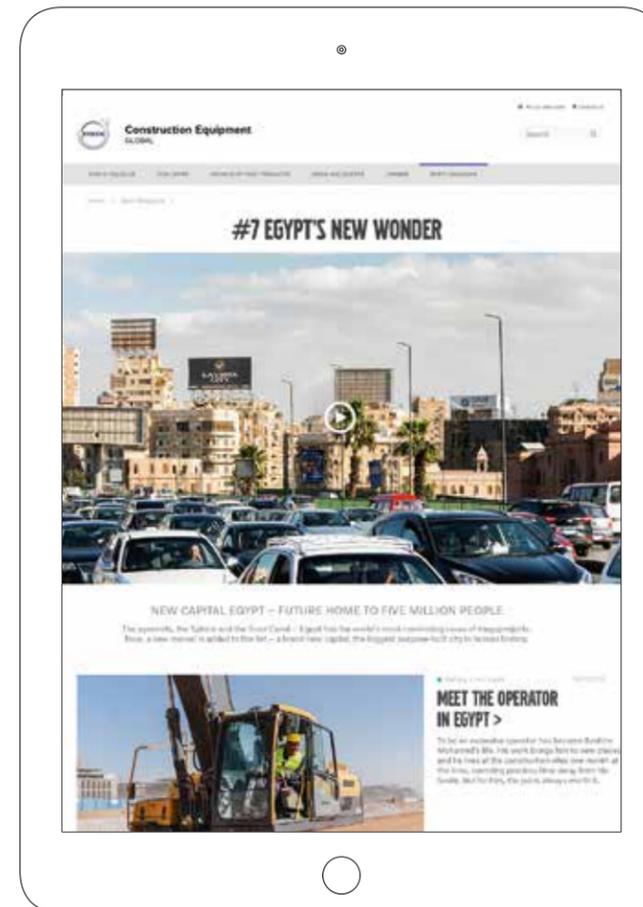
La pelle électrique ECR25, qui vient d'être lancée par Volvo CE, a été utilisée pour construire l'un des principaux jardins de l'exposition florale emblématique de Chelsea à Londres, au Royaume-Uni. Dès sa sortie de l'atelier, c'était le premier projet de construction majeur pour cette machine depuis sa présentation au salon bauma en avril, et une occasion unique pour Volvo CE de participer à un événement prestigieux auquel assistaient des membres de la famille royale. Cette machine sans émissions a travaillé sur le site pendant 8 jours au mois de mai, afin de creuser des tranchées, terrasser et faciliter la construction des fondations du Morgan Stanley Garden. Il s'agit de l'un des jardins primés les plus renommés de l'exposition, élaboré par le célèbre jardinier Chris Beardshaw. Conformément au thème de développement durable du jardin, il a été fait don de tous ses éléments à la communauté locale.



SPIRIT EN LIGNE

Le magazine que vous tenez entre vos mains n'est qu'une partie du nouveau Spirit. Vous trouverez plus de contenu inédit sur notre site web international volvoce.com, notamment des films et des articles inédits provenant du monde entier.

Voici quelques points principaux.



↑ SUIVEZ DES MÉGAPROJETS DANS LE MONDE ENTIER

La Floride, Paris, Dubaï, la Bolivie, les Sundarbans et Le Caire ont une chose en commun : ils comportent tous un mégaprojet. Dans notre série The Megaproject Listing, nous suivons des projets qui remodelent la société et construisent véritablement l'avenir.

Visitez avec nous ces lieux fascinants et rencontrez les personnes qui y travaillent. Vous trouverez des vidéos, des images des chantiers, des interviews et bien plus encore sur volvoce.com/spirit.



COMMENT L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE PEUT-ELLE RENDRE L'INFRASTRUCTURE PLUS DURABLE ?

En raison de la croissance de la population mondiale, le besoin d'une nouvelle infrastructure devient de plus en plus répandu. Mais comment la rendre durable ? Une réponse simple : associez-la à un investissement dans l'innovation technologique, déclare l'expert Paul Toyne.



L'AUTOMATISATION DÉCOLLERA-T-ELLE UN JOUR DANS LA CONSTRUCTION ?

Nous posons cette question essentielle à l'expert en automatisation Paul Newman, cofondateur de la société de logiciels pour véhicules autonomes Oxbotica. Il penche pour une réponse positive : l'automatisation prendra son envol dans le secteur de la construction. « Il s'agit de booster les êtres humains », décrit-il.

VOLVO CE DÉPASSE SON OBJECTIF WWF D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE AVEC DEUX ANS D'AVANCE

Volvo CE a déjà dépassé son objectif d'économies d'énergie pour 2020, dans le cadre d'un engagement international avec le WWF (World Wide Fund for Nature).

COMME POUR DE VRAI



Incroyablement réaliste, ce jouet de Bruder est une réplique fidèle du tombereau articulé de 60 tonnes A60H de Volvo Construction Equipment, mais en plus petit. Pour donner vie à la construction dans l'imagination des enfants du monde entier, ce modèle réduit au 1/16^e est une merveille en miniature.

Volvo Construction Equipment
Building Tomorrow

