

spirit



LE PLUS GRAND

Rencontrez la nouvelle génération

50
ANS
VOLVO
1966
2016
ARTICULES
TOMBREAU

LE PROGRÈS EST DANS NOS GÈNES



1966 - GRAVEL CHARLIE
PIONNIER DU GENRE

2016 - A60H VOLVO
TOUJOURS EN TÊTE

Depuis que nous avons dévoilé le premier tombereau articulé au monde en 1966, nous continuons d'ouvrir la voie. Tout au long de ces cinquante années, notre technologie des tombereaux, intelligente et centrée sur nos clients, a révolutionné le transport dans le secteur de la construction. Notre dernière innovation prend la forme du modèle d'avant-garde A60H Volvo, le plus grand tombereau articulé du marché.

PIONNIER DU GENRE **TOUJOURS EN TÊTE**

Volvo Construction Equipment



VS69 FR



De la planche à dessin au chantier

Cette année a été tout à fait passionnante jusqu'ici pour Volvo Construction Equipment, avec le lancement d'un certain nombre de nouvelles machines, et non des moindres. Le tombereau articulé A60H dont la photo orne la couverture de ce numéro en fait partie. Il s'agit de notre plus grand tombereau articulé à ce jour, et personne ne doute chez Volvo CE que ce n'est pas seulement le plus grand, mais aussi le meilleur.

En s'appuyant sur ce qu'ils ont appris au fil des ans lors du développement de nos séries primées de tombereaux, les membres de l'équipe pluridisciplinaire de concepteurs, d'ingénieurs et de développeurs de logiciels se sont surpassés pour produire une machine aux formes superbes, qui répond parfaitement aux exigences de base de nos clients : coût total de possession réduit et rentabilité élevée.

Cela s'applique aussi aux deux nouvelles pelles sur chenilles : l'EC750E et la massive EC950E (voir pages 12 et 13), présentées plus tôt cette année par Volvo CE au salon professionnel Bauma 2016 de Munich.

Selon Sidney Levy, directeur de la conception, le défi de construire des machines plus performantes et plus grandes est de parvenir à apporter les proportions requises tout en préservant l'équilibre, la grâce et la confiance manifeste pour lesquels les machines Volvo sont renommées. « C'est l'histoire d'une passion entre nous et nos collègues d'ingénierie », me confie-t-il.

Il est évident, d'après les témoignages que nous recevons des professionnels du secteur de la construction du monde entier, que nos clients apprécient les efforts que nous déployons pour leur apporter ce qu'ils demandent. Lisez ce que certains d'entre eux ont à dire dans les articles de ces pages, depuis des chantiers aussi éloignés les uns des autres que la Chine et le Royaume-Uni, les États-Unis et l'Inde.

Non seulement *Spirit* est publié en 13 langues, mais vous pouvez aussi le lire en ligne et numériquement. Nous vous proposons plus de contenu sous la forme de reportages vidéo et de photos supplémentaires sur le site Web et avec l'application gratuite *Spirit*, à télécharger à partir de l'App Store et de Google Play. Vous pouvez aussi nous suivre et nous apporter vos commentaires sur Twitter et Facebook : nous serions ravis d'avoir de vos nouvelles.



THORSTEN POSZWA
Directeur international
Communications externes
Volvo Construction Equipment

Thorsten Poszwa

spirit
EN LIGNE

www.volvospiritmagazine.com



Spirit - Volvo Construction
Equipment Magazine



@VolvoCESpirit



Volvo Spirit Magazine



Volvo Spirit Magazine



GlobalVolvoCE

DANS CE NUMÉRO

3 LE MOT DU RÉDACTEUR

Une équipe pluridisciplinaire ajoute de la valeur pour les clients

6 EN PREMIÈRE LIGNE

Une interview avec le gestionnaire de projet principal du développement du nouveau tombereau articulé A60H de Volvo CE

14 ÉTATS-UNIS

Des machines Volvo sont utilisées pour ranimer des mines de marbre en sommeil

20 ROYAUME-UNI

La croissance météorique d'une entreprise de construction des Midlands

26 TECHNOLOGIE

L'utilisation d'autres filtres que les filtres Volvo d'origine est une fausse économie

30 CHINE

Des machines Volvo dans la mine de phosphate à ciel ouvert moderne la plus grande du pays

34 INDE

Redonner confiance aux investisseurs dans le secteur des routes et des autoroutes

38 SUÈDE

Soutien d'un client par Volvo Financial Services

41 ENVIRONNEMENT

L'engagement de Volvo CE dans le programme « Climate Savers » de WWF

42 NOUVELLE TECHNOLOGIE

Un écran tactile révolutionne la vie des opérateurs dans la cabine

44 PAYS-BAS

Un client néerlandais achète sa 75^e machine Volvo

49 LE COIN DU CONDUCTEUR

Essai de conduite des tombereaux articulés de Volvo CE

EN COUVERTURE

Le nouvel A60H de Volvo CE est son plus grand tombereau articulé à ce jour © Gustav Mårtensson

10 LA FAMILLE S'AGRANDIT

Plus grandes, plus performantes, plus robustes et plus rapides : une sélection des nouvelles machines de cette année par Volvo Construction Equipment



20



6



34



49

MAGAZINE SPIRIT DE VOLVO CE

Juin/juillet/août 2016 NUMÉRO : 59

PUBLIÉ PAR : Volvo Construction Equipment SA
RÉDACTEUR EN CHEF : Thorsten Poszwa

PRODUCTION ET CONCEPTION ÉDITORIALES : CMDR sprl
www.cmdrooms.com

COLLABORATEURS : Amy Crouse ; Jim Gibbons ; Nigel Griffiths ; Patricia Kelly ; Sanjay Pandey ; Nathalie Rothschild ; Michele Travieso
PHOTOGRAPHES : Jennifer Boyles ; Amy Crouse ; Sujanya Das ; Gustav Mårtensson ; Daniele Mattioli ; Edward Moss ; Jonathan Nackstrand ; Juha Roininen



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 ne valide pas forcément les points de vue et l'exactitude des faits évoqués dans les articles de la présente publication. Quatre numéros par an, imprimés sur du papier recyclé

SERVICE SECRET

Les complexités des procédures et des produits sont des défis stimulants

*par Nathalie Rothschild
photographies de Gustav Mårtensson*

Niklas Staxhammar a géré toute une gamme de projets depuis qu'il a rejoint Volvo en 2011, mais pendant l'année écoulée, son travail sur le site des tombereaux articulés de Volvo CE à Braås, une petite ville du sud de la Suède, est resté entouré de mystère.

En tant que gestionnaire de projet principal chargé du développement confidentiel du tombereau articulé A60H, le plus grand tombereau jamais mis sur le marché, toutes marques confondues, N. Staxhammar a été confronté à de nombreux défis, mais il assure que cela rend son travail intéressant et amusant.

« La plus grande difficulté lors du développement d'un produit complexe de cette nature provient du nombre de personnes impliquées, avec de nombreux rôles différents, dans une équipe pluridisciplinaire. Vous devez donc veiller à apporter la meilleure solution au coût approprié et en temps opportun », explique N. Staxhammar.

« Dans un projet de cette envergure, il est difficile de prévoir les défis qui peuvent se présenter, si bien que vous ne pouvez pas vraiment vous préparer à tous les scénarios potentiels. Il est alors important de trouver ensemble les solutions appropriées, en collaboration, puis d'implémenter ces solutions rapidement. »

PRÉCURSEUR

Le tombereau articulé A60H a été dévoilé au salon professionnel Bauma à Munich, en avril, et N. Staxhammar était certain, dès le début, qu'il aurait un grand retentissement dans le secteur et qu'il deviendrait un produit précurseur.

« Je suis convaincu qu'il existe un besoin pour ce produit, dit N. Staxhammar. Auparavant, la technologie n'était pas assez avancée pour construire une machine aussi énorme, et le temps de développement des composants était très long. Ces difficultés étaient très difficiles à surmonter. Mais nous voyons maintenant la fin de ce projet, et nous avons réussi à préserver sa confidentialité de bout en bout. »

D'après N. Staxhammar, garder le secret du développement de l'A60H n'a pas posé de gros problèmes, grâce en particulier au →

UN SENTIMENT PROFOND DE LOYAUTÉ UNIT LES EMPLOYÉS DE VOLVO CE



En partant de la gauche : Håkan Bräf, Joacim Larsson, Kim Sandström, Markus Lundgren, Johan Kjellander, Johan Agnehamn, Robert Alexandersson, Stig Nilsson, Niklas Staxhammar, Jonas Johansson

professionnalisme de ses collègues. Selon lui, un sentiment profond de loyauté unit les employés de Volvo CE, sur le site de Braås et au-delà.

« Bien sûr, en théorie, les membres du personnel auraient pu prendre des photos et les publier sur des médias sociaux ou être à l'origine de fuites dans la presse, mais personne ne l'a fait. Ils savaient que la révélation du moindre détail entraînerait une rupture de leur contrat, mais la question ne s'est jamais réellement posée, et nous n'avons même pas eu besoin de le souligner. Cela ne se produit pas, tout simplement », témoigne N. Staxhammar, en ajoutant toutefois que certaines procédures doivent être respectées, lorsque des produits et des composants sont déplacés entre sites de test et usines, ou lorsqu'ils sont montrés à des clients.

PÈRE DE FAMILLE

La gestion d'un projet confidentiel affecte-t-elle ses conversations dans sa vie privée ? N. Staxhammar rencontre-t-il des difficultés

à parler de sa journée de travail chez lui en famille ou lorsqu'il est invité dans des soirées ?

« Oui, j'ai fait signer un accord de confidentialité à ma femme et à mes enfants », répond N. Staxhammar avec humour, en ajoutant : « Non, sérieusement, ces produits sont si particuliers et si complexes qu'il n'y a aucun risque que ma famille divulgue ces informations, ou contribue à les faire tomber dans de mauvaises mains. »

N. Staxhammar a 47 ans, il est marié et père de deux enfants, une fille de 12 ans et un garçon de 9 ans. Il vit en famille à Växjö, une ville d'environ 88 000 habitants. Braås, où se trouve le site de Volvo CE, fait partie de Växjö mais ne compte que 1 500 habitants. N. Staxhammar a emménagé ici en 2000, mais il a vécu partout en Suède, et aussi en Allemagne, le pays de naissance de son père.

Alors que son travail nécessite un certain nombre de déplacements en Suède, il est rare qu'il ait besoin de se rendre à l'étranger professionnellement. Cependant, en raison de sa passion pour le

ski et le plein air, il passe la plupart de ses vacances d'hiver sur différentes pistes d'Europe.

« J'apprécie toutes les formes de ski, si bien que mes voyages en hiver sont mes vacances préférées. Mais je fais aussi beaucoup de course à pied et de vélo, et j'adore la moto et le bateau », déclare-t-il avec enthousiasme.

EXPÉRIENCE

N. Staxhammar a travaillé pour plusieurs entreprises de différentes dimensions depuis l'obtention en 1997 de son diplôme dans le cadre du programme d'ingénierie civile de l'École polytechnique Chalmers de Göteborg. Il a occupé de nombreux postes importants, dont ceux de responsable de la logistique chez Electrolux, de PDG chez le fabricant de parquet Rappgo, de gestionnaire de la production chez Getinge (un fournisseur de désinfecteurs et de stérilisateurs dans le secteur de la santé et des sciences de la vie), et de directeur général adjoint chez Stena Aluminium.

N. Staxhammar a rejoint Volvo CE il y a environ cinq ans, tout d'abord en tant que consultant, puis, deux ans plus tard, comme employé permanent.

« La principale différence entre un emploi chez Volvo et dans d'autres entreprises est qu'ici, je travaille avec des produits vraiment impressionnants et complexes, qui demandent des connaissances approfondies, partagées par de nombreuses personnes différentes. D'une certaine façon, vous êtes un petit rouage dans la machine Volvo CE, et les projets sont généralement de grande envergure. Le défi consiste donc à trouver les chemins appropriés et à déterminer comment toutes ces personnes différentes peuvent y avancer de concert afin de progresser et de mener à bien les projets. »

En ce qui concerne le tombereau articulé A60H, N. Staxhammar conclut : « Il s'agit d'un produit unique au monde, et le fait d'avoir participé à son développement a été à la fois un grand honneur et une grande joie. »

PREMIÈRE MONDIALE

Volvo Construction Equipment vient de lancer son plus grand tombereau articulé à ce jour

Photographie de Gustav Mårtensson



La production du nouveau tombereau A60H de Volvo a commencé en novembre, et l'entreprise prévoit initialement d'en produire environ 200 par an. Dans un secteur où plus de la moitié de tous les tombereaux articulés vendus dans le monde appartiennent à la catégorie de taille A40 de Volvo, cette nouvelle machine de 55 tonnes répond à une demande croissante de tombereaux articulés d'une plus grande capacité. La charge utile plus élevée de la machine, supérieure de 40% par rapport aux modèles A40 de Volvo, réduit considérablement le rapport coût-tonne pour les clients de tombereaux.

« Lorsqu'ils verront la machine, ils comprendront qu'ils en auront besoin à l'avenir, déclare Stig Nilsson, responsable de produit technique. Il s'agit d'un produit fantastique : nous sommes

très satisfaits et très enthousiasmés par ce que nous fournissons. »

La fierté envers ce nouveau tombereau est palpable parmi les employés du site des tombereaux articulés de Volvo CE, un site neutre en carbone qui s'étend sur 45 000m² à Braås, dans le sud de la Suède. À ce jour, 15 prototypes ont été mis à l'épreuve sur la piste d'essais tout terrain, alors que des clients essaient la machine en conditions réelles en faisant part de leurs commentaires. C'est l'aboutissement d'un long processus.

Johan Kjellander, chef de projet d'atelier, explique qu'une équipe de 16 personnes a travaillé au montage du prototype de la machine. « À partir du premier prototype, du début à la fin, cela nous a pris trois ans », témoigne-t-il.

L'équipe de développement a passé de nombreuses heures à

observer les tests des prototypes successifs dans la cabine qui surplombe la piste d'essais de Volvo CE.

« La dernière fois que nous avons produit une machine de nouvelle dimension [l'A40], c'était il y a 20 ans. Comme cela n'arrive pas si souvent, c'était vraiment enthousiasmant de participer au projet », explique Håkan Braf, gestionnaire de projet ingénierie.

Cette nouvelle catégorie de taille constitue une alternative viable aux tombereaux rigides et aux camions de chantier employés sur des routes en terrain meuble, accidenté ou en pente, car elle permet de déplacer des charges plus rapidement. Les tombereaux articulés réduisent également la maintenance requise sur les routes des sites, ce qui améliore encore la rentabilité. Ces machines résistantes

sont construites pour travailler dur, avec des intervalles d'entretien prolongés et des exigences de maintenance minimales. L'A60H conserve donc de nombreuses caractéristiques de ses prédécesseurs.

« Nous avons effectué toutes sortes d'essais, pour être sûrs que toutes les fonctionnalités de la machine seront opérationnelles, explique Ken Miller, gestionnaire de projet vérification. Du matériel au logiciel, tout a été complètement vérifié, afin que la machine marche dans toutes les conditions, pour toutes ses applications et quelles que soient les fonctionnalités utilisées. »

Le premier tombereau articulé, connu sous le nom de Gravel Charlie, a initialement été lancé par Volvo en 1966 et fête son 50^e anniversaire cette année. →



PERFORMANCES GAGNANTES

La pelle sur chenilles EC750E de Volvo CE, dans la catégorie des 75 tonnes, associe parfaitement puissance et stabilité afin de traiter de plus grandes capacités dans toutes les applications. Cette machine est conçue pour une durée de fonctionnement maximale et permet une production pratiquement non-stop, même dans les environnements les plus difficiles.

Elle associe des performances d'excavation supérieures à la possibilité d'atteindre des zones difficiles d'accès. Une pression système élevée et des chenilles résistantes apportent plus de puissance et de maniabilité pour aborder les pentes ou les sols instables.

Compatible avec une gamme d'accessoires robustes, cette technologie électrohydraulique innovante fonctionne en harmonie avec le moteur D16 Tier 4 Final/Étape IV de Volvo. Un système de modes de travail intégré améliore la consommation de carburant et les performances de la machine, tout en permettant aux opérateurs de choisir le mode de travail le mieux adapté à leur tâche, assurant ainsi une configuration correcte quel que soit le travail à accomplir.

La cabine spacieuse et silencieuse permet une vision à 360° et a été construite en pensant à l'opérateur. Pour qu'il reste alerte et concentré, il dispose de suffisamment de place pour les jambes, d'espaces de rangement étendus, de 12 événements de climatisation et d'un siège réglable.

PLUS GRANDE, PLUS FORTE

Avec une force de cavage de 424kN et une force d'arrachement de 408kN, aucune tâche n'est trop difficile pour la nouvelle EC950E, la plus grande pelle sur chenilles de Volvo CE, qui associe parfaitement puissance et stabilité. Cette machine a été conçue et construite pour une longue durée de vie et une durée de fonctionnement optimisée, dans des applications exigeantes. Grâce à sa technologie avancée, basée sur des décennies d'expérience, et à sa force d'excavation supérieure, l'EC950E assure une productivité élevée, en particulier avec des matériaux durs et lourds.

Les durées des cycles peuvent être réduites au minimum en raison de la puissance et du couple massif du moteur D16 de Volvo, associés au système entièrement électrohydraulique qui vient d'être développé. Une pression hydraulique élevée constante apporte, à la demande, de la puissance à la machine.

Le système de gestion des accessoires améliore la polyvalence de l'opérateur, qui peut utiliser depuis l'intérieur de la cabine, au moyen de l'écran LCD, différents outils et un débit et une pression hydrauliques prédéfinis. La cabine confortable, spacieuse et silencieuse, où toutes les interfaces de la machine sont positionnées avec ergonomie, y compris les manettes, le clavier et l'écran, est conçue pour optimiser le contrôle et l'efficacité. Elle permet aux opérateurs de travailler en tout confort et en toute confiance, même dans les environnements les plus difficiles. Actuellement disponible dans des marchés autres que l'Europe et l'Amérique du Nord. 



LES TRÉSORS DE LA MONTAGNE

Des carrières de marbre en sommeil revitalisées pour répondre à une demande internationale →

Texte et photographies d'Amy Crouse

Tout un monde sépare les villes de Carrare en Italie et de Marble au Colorado, tant en distance qu'en matière de culture. Éloignées de 8 850km, l'une est un port de Toscane sur la Méditerranée, dans le nord de l'Italie, alors que l'autre est un avant-poste rustique de cabanes et d'entrepôts, répartis à haute altitude parmi des pins ponderosa et des peupliers faux-trembles, dans les Rocheuses.

Les ressemblances se révèlent dans la géologie des montagnes environnantes. Les pierres de Carrare et de Marble ont été immortalisées dans les sculptures et les monuments les plus emblématiques de l'histoire.

Le marbre de Carrare est connu comme la « pierre des maîtres », dans laquelle Michel-Ange a sculpté sa statue du David, et il compose le Panthéon et la colonne Trajane à Rome. Le marbre de Yule, exploité par l'entreprise Colorado Stone Quarries, Inc., a été sélectionné pour le Lincoln Memorial et pour la tombe du soldat inconnu au cimetière national d'Arlington.

Aujourd'hui, Colorado Stone Quarries vit une renaissance, sous l'action de sa maison-mère basée à Carrare, R.E.D. Graniti. Depuis près de 50 ans, celle-ci est un leader mondial en ce qui concerne la découverte, l'extraction et la commercialisation de pierres haut de gamme et exploite des carrières et des installations de traitement de blocs sur quatre continents.

DÉCOUVERTE

Elle a acquis Colorado Stone Quarries en 2011 et détient tous les droits miniers sur une section de 26 hectares dans la région appelée Treasure Mountain. En trois ans, cette entreprise a ouvert quatre galeries de marbre supplémentaires. « Nous calculons qu'il reste ici 1,5 million de mètres cubes de marbre », déclare le directeur général, Daniele Treves.

D. Treves et le maître exploitant Stefano Mazzucchelli ont localisé une nouvelle veine de pierre dans la montagne et une nouvelle entrée de carrière a été ouverte. Elle a été nommée Lincoln Gallery, pour rendre hommage à ce rapprochement italien/américain. Cette nouvelle veine, Calacatta Lincoln, fournit désormais la pierre la plus vendue au monde par R.E.D. Graniti.

« Les experts en carrières savent lire la montagne et nous dire si la pierre est de bonne qualité ou non, explique D. Treves. On examine les fissures, les veines de la pierre exposée. On peut juger de sa valeur. Et parfois, on a simplement une intuition... qu'il faut couper à un certain endroit », explique-t-il.

Les variations des minéraux dans le marbre sont la cause des colorations et des veines. Par exemple, le calcaire pur produit du marbre blanc, l'argile confère une teinte rougeâtre et la limonite une couleur jaune/dorée.

Le marbre de Yule du Colorado, qui a donné son nom et sa réputation au village de Yule avoisinant, qui compte près de 100 habitants, a été découvert dans les années 1870 et est prisé pour ses veinures dorées. L'entrée d'origine de la carrière est encadrée de découpes primitives et de signatures ciselées par les ouvriers, qui ont scié, chargé puis descendu des blocs massifs le long des lacets des routes de terre de la montagne à l'aide de wagons ou de mulets.

La deuxième guerre mondiale a mis fin aux activités de la carrière, qui est restée en sommeil pendant près de 50 ans.

L'entreprise Colorado Stone Quarries emploie 40 personnes pour ses activités à longueur d'année. Elle dispose d'une flotte de 30 machines qui inclut les chargeuses sur pneus L350F, L330E, L120E et L90E de Volvo, ainsi qu'une pelle compacte à rayon court ECR58D, des pelles sur chenilles EC340D et EC480D, et un tombereau articulé A35D.

SANS INTERRUPTION

La pierre est extraite au moyen de découpes de précision : aucune étape du processus ne comporte de dynamitage. Deux chargeuses sur pneus L350F de Volvo jouent un rôle décisif dans la mine et totalisent chacune 10 heures de travail par jour.

« Les deux chargeuses L350F sont équipées des fourches et du kit de manutention de blocs standard, qui peuvent porter jusqu'à 65 000 livres [29 480kg] », précise Troy Langston, de l'entreprise Power Equipment Company, concessionnaire de Volvo CE à Grand Junction, Colorado.

La L350F est la plus grande chargeuse produite par Volvo CE, et elle est renommée pour sa grande capacité et sa force d'arrachement remarquable.

Le kit de manutention de blocs Volvo standard améliore considérablement la capacité de levage et de résistance aux conditions difficiles de cette activité. Et comme ces chargeuses utilisent les mêmes cinématiques que les machines standard, elles peuvent être utilisées facilement comme des chargeuses à godet pour remplir des tombereaux. Cela représente un avantage certain par rapport aux machines concurrentes, munies de bras de levage courts.

Derrière l'entrée, les équipes travaillent sur deux niveaux. Au niveau inférieur, une fois les découpes initiales effectuées, une pelleteuse EC340D ou EC480D de Volvo se glisse adroitement en place. Elle utilise les dents de son godet pour détacher progressivement les pierres et les faire pivoter délicatement vers le sol de la galerie, d'où elles peuvent être chargées par la L350F. Une fois les grands blocs extraits, une chargeuse L90E de Volvo, avec fourches à palettes, repositionne la scie pour une nouvelle série de découpes. Au deuxième niveau, des blocs sont découpés du front de taille de manière nette et extraits au moyen des fourches à blocs de la L350F.

La découpe des pierres refroidie par eau produit de la poussière de marbre humide, qui se transforme en boue marécageuse. Pour augmenter la traction, chaque pneu de la chargeuse est entouré de chaînes, qui sont aussi utiles lorsque les L350F dégagent la route d'accès à la mine après les avalanches hivernales.

ARGUMENTS DE VENTE

Colorado Stone Quarries a remplacé toute la flotte d'équipements lors de l'achat des mines. Quand la direction de l'exploitation a examiné les offres, elle n'a pas tenu compte uniquement du prix minimum. Le coût total de possession et le soutien de concessionnaires dédiés ont influencé la décision d'acheter des machines Volvo, ainsi que les cycles de travail intensifs des chargeuses et l'éloignement du site. →



Des pelleteuses Volvo au travail à haute altitude dans les Rocheuses



Chaque pneu de la chargeuse est entouré de chaînes



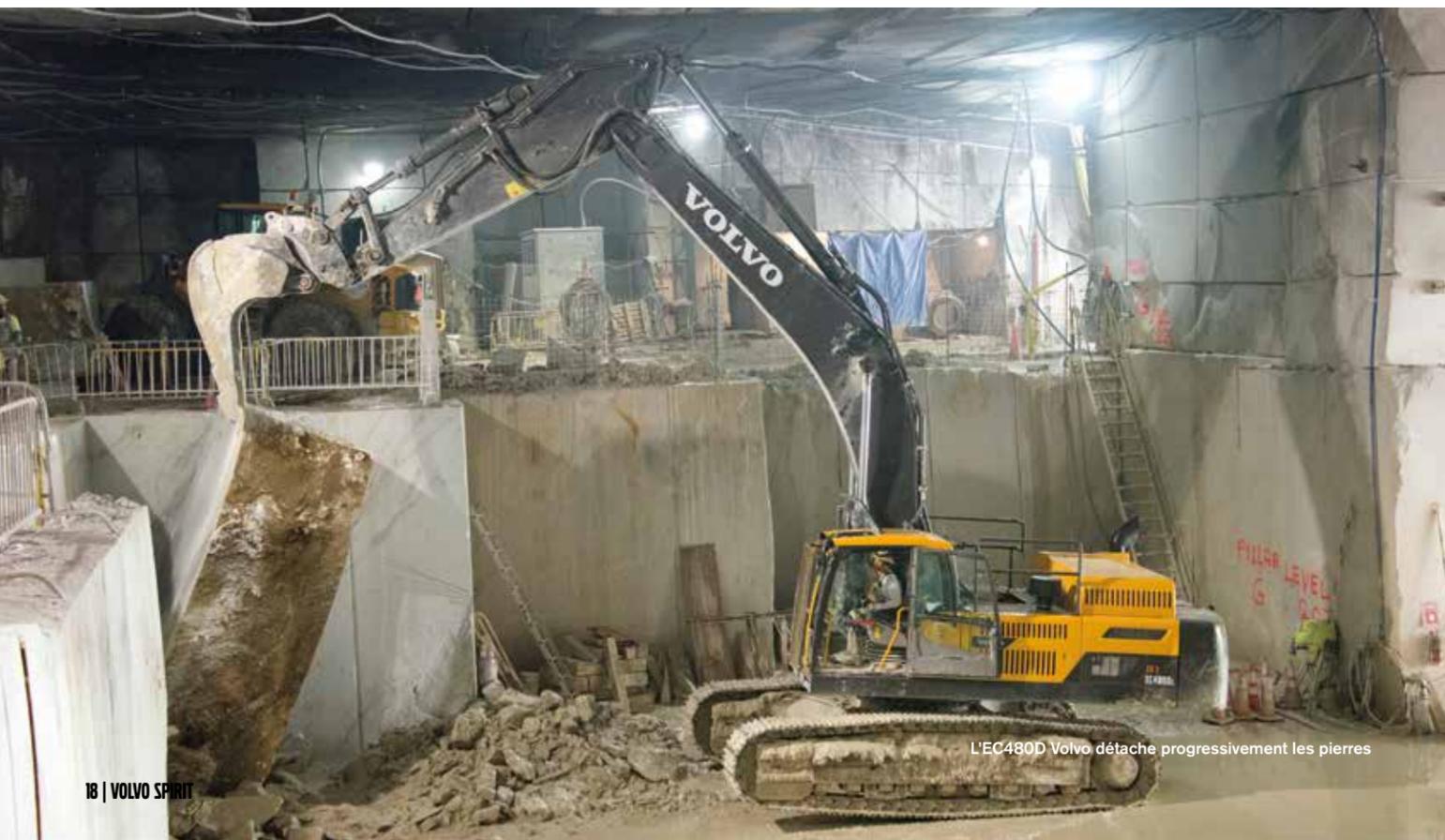
Daniele Treves et Marco Pezzica



En partant de la gauche : Gary Senek, Daniele Treves, Troy Langston



L'EC340D de Volvo fait partie d'une flotte de 30 machines exploitant la carrière



L'EC480D Volvo détache progressivement les pierres

T. Langston ajoute que le moteur 16 litres de Volvo produit un couple plus élevé à un régime plus faible. « Rien qu'en consommation de carburant, Colorado Stone Quarries peut économiser 70 000 dollars [63 500 €] sur quatre ans pour chaque L350F », précise-t-il.

Les économies de carburant ont convaincu la direction, mais la cabine Volvo a convaincu les opérateurs. C'est ce dont témoigne David Porter, opérateur de chargeuse : « À la base, je déplace des rochers 10 heures par jour. J'apprécie donc le confort de la chargeuse sur pneus de Volvo. Je n'ai pas mal au dos et la conduite est facile avec les commandes à manettes. C'est un plaisir de l'utiliser. Nous soulevons des blocs qui pèsent plus de 50 000 livres [22 tonnes] et la puissance ne fait pas défaut. »

Deux techniciens de service de Power Equipment Company effectuent les opérations de maintenance préventive et périodique sur les unités Volvo, ainsi que sur d'autres équipements comme les scies à pierre. « Nous avons choisi l'équipement Volvo pour la qualité supérieure apportée par les machines et pour le soutien continu assuré par Power Equipment », ajoute D. Treves.

Une fois les blocs de marbre sélectionnés et taillés hors du front de taille, ils sont lavés et ajustés aux dimensions requises. Chaque bloc est inspecté et approuvé, puis chargé sur des semi-remorques à plateforme et transporté jusqu'à un parc de stockage logistique à Delta, Colorado. La majorité des blocs sont alors envoyés par train à Norfolk, Virginia, puis transférés dans des containers prêts à être expédiés vers l'Italie.

Lorsque la pierre arrive à Carrare, elle est vendue à des entreprises spécialisées dans la fourniture de matériaux coupés à dimension, pour des projets dans le monde entier. D'autres blocs sont transformés en dalles de différentes tailles, vendues à des grossistes qui les commercialisent aux clients finaux. Cinquante pour cent du marbre du Colorado est finalement réimporté aux États-Unis, le reste étant vendu principalement au Moyen-Orient. La Russie, le Mexique et l'Inde sont également des marchés en expansion pour le marbre haut de gamme.

L'expert en marbre de R.E.D. Graniti, Marco Pezzica, se rend au Colorado plusieurs fois par an pour inspecter et choisir soigneusement les blocs qui seront exportés. « Il est très important que la production corresponde à la demande du marché », affirme-t-il.

Trois types de pierre sont présents dans la carrière du Colorado. En plus de la veine

Calacatta Lincoln, Treasure Mountain comprend aussi du marbre Statuario Colorado et Calacatta Golden. M. Pezzica explique que le marbre Calacatta Lincoln doit être bien blanc, avec des veinures brunes et grises, et une légère décoloration progressive brunâtre des veines périphériques. « C'est la raison pour laquelle notre matériau est célèbre, et cher. Le seul lieu au monde où nous produisons exactement le même type de pierre que celui d'origine, à Carrare, se trouve ici, au Colorado », conclut-il. ¶

LE MOTEUR VOLVO 16 LITRES FOURNIT UN COUPLE PLUS ÉLEVÉ À UN RÉGIME FAIBLE

Visitez le site Web *Spirit* ou téléchargez l'application *Spirit* pour voir le reportage vidéo

TERRASSEMENT VICTORIEUX

De la boue, de la terre et des machines : la croissance météorique
d'une entreprise de construction des Midlands →

par Jim Gibbons / photographies d'Edward Moss



Dave Collins, directeur général, Collins Earthworks



**NOUS APPRÉCIONS CEUX QUI NOUS
SERVENT ET LEURS PRODUITS**

Le poète Hilaire Belloc a décrit la région anglaise des Midlands comme étant « détrempée et inhospitalière », et Birch Coppice, à proximité de Tamworth, ne l'aurait certainement pas fait changer d'avis. Il s'agit d'un chantier de construction énorme, conçu principalement pour de nouveaux centres de distribution commerciaux. L'équipe de Collins Earthworks s'active à traiter de l'argile saturée d'eau avec de la chaux, afin de la sécher pour que les machines de construction puissent fonctionner. Même avec une flotte de machines Volvo, un hiver très pluvieux a causé des problèmes.

« Oui, c'était horrible, mais nous en voyons le bout », déclare Dave Collins, directeur général de Collins Earthworks.

L'équipe de D. Collins prépare le sol pour deux centres de distribution gigantesques qui seront construits sur un terrain vacant à Dordon, un ancien village minier d'extraction de charbon situé à environ 30km à l'est de Birmingham. Sur l'un des côtés du site, deux pelles sur chenilles Volvo, une EC220D et une EC300EL, s'attaquent à des rochers énormes. Ils seront concassés en pierres plus petites qui seront mélangées à de l'argile afin de constituer un noyau dur facilitant la stabilisation du terrain pour les constructions.

D. Collins reconnaît que la tâche n'est pas facile. « Des opérateurs traitent le rocher, le broient, le cassent et le débarrassent de la boue pour en faire du remblai acceptable. De l'autre côté du site, nous chargeons du matériau cohésif dans des tombereaux et le transportons aux zones de remblai afin de préparer celles-ci pour terminer le tracé des bâtiments. »

L'entreprise Collins Earthworks a vu le jour au début des années 1990, mais son expansion rapide a vraiment commencé avec le nouveau millénaire. Dave Collins, qui a commencé à travailler dans le domaine de la construction en tant qu'opérateur, a acheté

sa première machine Volvo en 2004. Sa flotte a dépassé depuis le nombre de 60 machines, et elle augmente encore.

Selon Paul King, responsable commercial de Volvo CE pour ce secteur, D. Collins a choisi Volvo car il a été déçu par un produit concurrent. « Il nous a appelés et nous a expliqué que cette machine n'avait pas été très fiable. Il nous a demandé si nous pouvions l'aider, explique P. King. Après cet appel, Dave a acheté sa première pelleuse dans la catégorie des 20 tonnes, une EC210B de Volvo : c'est la première machine que je lui ai vendue. »

UN VRAI FAVORI

P. King a visité le chantier de construction de Dordon accompagné de Ryan Hollebhone, responsable commercial régional de Volvo pour la région Est, afin de célébrer l'achat par D. Collins de sa 50^e machine Volvo, une étape franchie fin 2015. Ils lui ont offert un modèle réduit d'une pelle sur chenilles Volvo moderne, dans une bouteille, avec la signalétique client et des opérateurs en miniature.

Il est cependant évident, vu la croissance constante de son entreprise, que D. Collins va bientôt acheter d'autres machines à taille réelle. « Notre chiffre d'affaires atteint désormais 30 millions de livres par an [38 millions d'euros], avec une très bonne base de clients », explique-t-il.

Par ailleurs, les perspectives sont bonnes. « Nous employons actuellement environ 200 personnes dans nos entreprises. Nous avons une entreprise de chaulage et des activités de transport, de formation et de terrassement. Je pense que nous avons réussi. Nous sommes compétents dans notre domaine. Nous avons bonne réputation. »

L'entreprise Collins Earthworks est basée à proximité de Nottingham, mais elle participe à des projets de construction dans tout le Royaume-Uni. Et partout où se rend Collins Earthworks, sa flotte de machines Volvo l'accompagne. « Nous faisons équipe avec Volvo, nos pelleuses et nos tombereaux sont Volvo à 100%, et ça fonctionne », affirme D. Collins.

Sur le chantier de Dordon, Collins Earthworks construit deux centres de distribution, l'un de 70 000m² et l'autre de 40 000m², ainsi qu'une route d'accès pour les bus qui transporteront les 3 000 à 4 000 personnes qui travailleront sur le site une fois les installations terminées.

Dans une autre partie du site, deux pelles sur chenilles chargent une file de tombereaux articulés gigantesques tandis qu'une autre zone est nivelée et préparée pour la construction. À mesure qu'un tombereau est rempli et quitte la zone, le suivant prend sa place. L'EC700C rejoint une EC480E et une EC700B pour charger des godets énormes de terre dans de nombreux tombereaux articulés, un A25F et plusieurs A30G.

UN TOURNANT

P. King souligne que la fabrication de tombereaux articulés par Volvo a atteint un tournant. « Nous célébrons cette année les 50 ans de la production par Volvo du premier tombereau articulé, connu sous le nom de Gravel Charlie. » L'original se trouve aujourd'hui au musée Volvo d'Eskilstuna, en Suède (voir le numéro 58 de *Spirit*), mais ces nouvelles machines puissantes constituent une avancée fondamentale.

Bien sûr, les machines de construction de Volvo doivent évoluer constamment pour répondre aux changements des besoins et des

règlementations. À partir de 2020, les moteurs des engins non routiers devront respecter les normes d'émission Tier 5 de l'Union européenne, les exigences de propreté des moteurs devenant toujours plus contraignantes. Pour Volvo, la réponse consiste à continuer ses activités de recherche et de développement en suivant la technologie.

« On parle de moteurs hybrides, de piles à hydrogène et de beaucoup d'autres choses, confie R. Hollebhone. L'avenir reste un peu mystérieux, mais Volvo CE est très renommée pour sa position à la pointe de la technologie. Le respect de l'environnement est l'une de nos valeurs fondamentales : toute avancée technologique permettant une réduction des émissions devient un impératif pour nous, et nous sommes fiers d'être généralement les premiers à la commercialiser. »

UN OPÉRATEUR DE POINTE

Phil Port, opérateur depuis 12 ans, est l'une des stars de l'équipe de Collins Earthworks. Il maîtrise toutes les machines, mais il avoue sa préférence pour les pelleuses, qui sont selon lui « faciles » à conduire. Il a été trois fois finaliste aux épreuves britanniques du concours de l'Operators' Club pour les opérateurs de machines de construction et les a remportées deux fois, représentant ainsi le Royaume-Uni aux finales européennes, qu'il espère gagner un jour. « Ces compétitions sont juste des défis. Il s'agit avant tout d'habileté. Vous devez généralement tourner sur une piste en ramassant des balles sur des poteaux et en les plaçant sur d'autres poteaux. »

Pour P. Port, ce n'est pas plus compliqué que son travail quotidien. Vous penseriez peut-être qu'il a vu assez de boue lorsque vient l'heure de rentrer chez lui, mais son passe-temps préféré indique le →



Toutes les pelleteuses et tous les tombereaux articulés de l'entreprise viennent de Volvo CE



Paul King, Volvo CE



L'opérateur Phil Port

contraire. « Je fais un peu de vélo tout-terrain, dit-il, mais le secteur du bâtiment est si actif pour le moment que je passe beaucoup de temps au travail. »

C'est la raison pour laquelle un environnement de travail confortable est si important. Volvo CE est fière du confort de ses cabines, où les opérateurs peuvent passer jusqu'à huit heures par jour. P. King confirme que le confort est la principale préoccupation des opérateurs. « Ils veulent un lieu confortable où ils peuvent se sentir en sécurité : l'absence d'angles morts et un faible niveau sonore sont très importants. La cabine d'une machine Volvo est inégalée : les opérateurs se sentent bien installés, sûrs et heureux, et un employé heureux est un bon employé. »

P. Port approuve ce point de vue. « Volvo donne vraiment l'impression d'avoir réussi ses produits. Ses machines sont de qualité, efficaces et confortables. » D. Collins est d'accord. En tant qu'ancien opérateur, il connaît l'importance de la sécurité et du confort, bien qu'il ait beaucoup d'autres raisons de rester fidèle à Volvo CE. « Nous apprécions les personnes qui nous servent et nous apprécions le produit. Les opérateurs apprécient le produit. Valeur de revente, prix d'achat : tout nous convient. Nous pouvons aussi acheter toutes nos machines au même endroit. C'est pour ces raisons que nous restons fidèles à Volvo. »

Visitez le site Web *Spirit* ou téléchargez l'application *Spirit* pour voir le reportage vidéo

LE SD110B DE VOLVO FRAPPE UN COUP DÉCISIF



VIDÉO

Construit pour un usage intensif, le compacteur à tambour unique SD110B de Volvo Construction Equipment frappe un coup décisif en associant sécurité, confort, performances, polyvalence et fonctionnalités. Alimenté par le moteur de pointe de Volvo, le SD110B apporte des performances de tambour supérieures et un compactage de haute qualité, sans compromettre la réduction des émissions. Avec une vision à 360° et des caractéristiques de hautes performances, la cabine certifiée ROPS/FOPS de Volvo est conçue pour un travail plus facile, plus sûr et plus confortable, alors que le nouveau tambour à pieds d'ours s'adapte aux différentes conditions de sols, pour une productivité maximale. Découvrez comment le SD110B de Volvo peut booster votre rentabilité. www.volvoce.com

http://opn.to/a/SP_SD110B_A

Volvo Construction Equipment



DES PIÈCES PERFORMANTES

Des machines de première qualité exigent des pièces de première qualité

par Jim Gibbons / photographies de Gustav Mårtensson

Pour que le corps humain fonctionne le mieux possible, il est important qu'il reste en forme, qu'il respire de l'air propre et qu'il ingère de la nourriture saine et non contaminée. Cela s'applique aussi aux machines de construction. Elles doivent souvent travailler dans des environnements sales ou poussiéreux, sous un soleil de plomb ou par des températures nocturnes glaciales, et effectuer des tâches difficiles qui nécessitent une force physique énorme.

C'est la raison pour laquelle les ingénieurs de Volvo consacrent un temps, une ingéniosité et une énergie inestimables à la conception des filtres pour faire en sorte que l'air, le carburant, les lubrifiants et le fluide hydraulique utilisés se trouvent dans des conditions parfaites afin que les moteurs fonctionnent de manière optimale.

Cela s'applique également à l'environnement de l'opérateur : un autre filtre assure que l'air qui circule dans la cabine est, lui aussi, parfaitement pur, pour une atmosphère de travail saine. Selon Saeid Hatefpour, ingénieur senior des systèmes de climatisation chez Volvo Construction Equipment, beaucoup d'efforts sont appliqués à la pureté de l'air dans la cabine.

« Les quatre spécifications de conception clés pour le filtrage de l'air de la cabine sont les suivantes : limite d'exposition professionnelle, débit d'air neuf, type et concentration des particules de poussière, et intervalles de maintenance. Une fois connues, ces spécifications nous aident à trouver les trois exigences principales requises pour les filtres : la quantité de poussière transférée, la chute de pression par filtration et la capacité de rétention de la poussière », explique S. Hatefpour. Mais il serait inefficace de privilégier l'une de ces conditions aux dépens des autres. « Ce qui compte, c'est l'intersection de ces trois conditions : la classe d'efficacité de filtration. » En d'autres termes, le point où ces trois attributs se rencontrent constitue l'équilibre parfait pour une protection maximale de la qualité de l'air.

POLYVALENCE

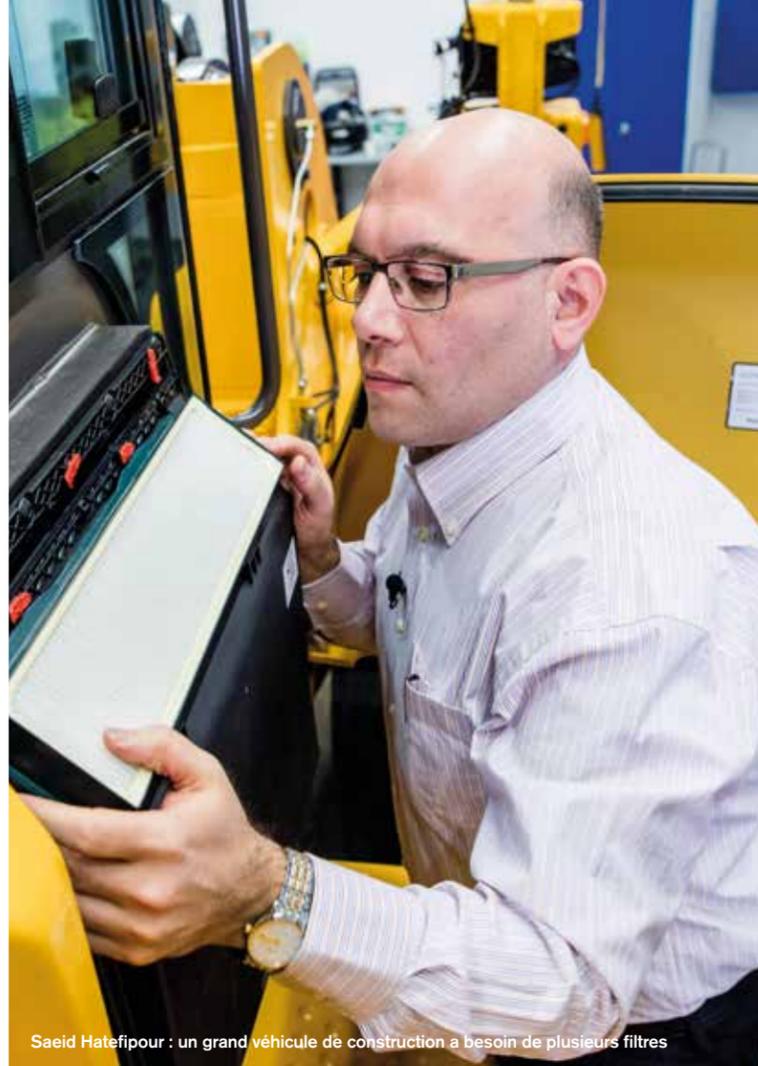
Un grand véhicule de construction a besoin de plusieurs filtres, en plus de celui qui assure l'hygiène et la sécurité de l'atmosphère de la cabine : un filtre pour nettoyer l'huile du moteur, un autre pour éliminer l'eau du système de carburant, un autre encore pour retirer d'autres impuretés du carburant, et un filtre pour préserver la propreté du →



L'UTILISATION D'AUTRES FILTRES QUE LES FILTRES VOLVO D'ORIGINE EST UNE FAUSSE ÉCONOMIE



Patrick Larsson retire un filtre d'un moteur



Saeid Hatefipour : un grand véhicule de construction a besoin de plusieurs filtres



Mats Fredsson : les filtres ont trois tâches différentes

fluide hydraulique. Chacun d'entre eux doit fonctionner parfaitement pour que le propriétaire de la machine ne soit pas confronté à des réparations coûteuses et à des pertes de temps de fonctionnement.

« C'est important, car les filtres doivent accomplir trois tâches différentes, précise Mats Fredsson, responsable produits mondial des filtres Volvo d'origine chez Volvo CE. Ils doivent filtrer la poussière et retenir les impuretés, afin qu'elles ne puissent pas pénétrer dans le système. Mais ils doivent le faire sans diminuer le débit, car une telle diminution pourrait endommager le moteur ou la transmission, le système hydraulique ou le système de carburant. »

M. Fredsson souligne son argumentation en montrant la chargeuse sur pneus L150H, sa gamme de filtres vitaux commodément rangée sous un couvercle à charnières. Tous les filtres sont importants sur une machine conçue pour fonctionner sous tous les climats. « Il y a toujours un risque avec les climats tropicaux, où le carburant ne peut pas être stocké de façon optimale », précise M. Fredsson. Il fait allusion à l'éternel problème tropical de la condensation élevée présente dans les réservoirs de carburant, et aussi ailleurs. « C'est la raison pour laquelle il est particulièrement important de disposer d'un bon séparateur d'eau. »

FAUSSE ÉCONOMIE

M. Fredsson présente deux produits, apparemment identiques, tous deux porteurs de la marque Volvo. Mais un seul d'entre eux est d'origine. L'autre, étonnamment bon marché sur un site Internet, est une contrefaçon. Ce filtre n'est absolument pas en mesure d'effectuer sa tâche et son utilisation pourrait endommager gravement le moteur.

Des contrefaçons, ou des produits de remplacement non Volvo de

mauvaise qualité, sont vendus ouvertement sur le Web ou par des vendeurs clandestins, ce qui constitue un problème constant. Ces produits sont bien sûr un peu moins chers, mais généralement de fabrication médiocre et incapables d'apporter la protection requise par un engin de terrassement complexe.

« Toute personne qui achète un filtre bon marché sur Internet n'en connaît ni la source, ni la qualité, avertit M. Fredsson. Elle joue à un jeu de hasard mortel avec sa machine. » Les opérateurs risquent eux aussi de contracter des maladies graves si l'air de leur cabine n'est pas convenablement filtré.

Volvo consacre un temps et des ressources infinis à ses activités de recherche afin de garantir que ses filtres sont à la hauteur de leur tâche difficile et qu'ils restent efficaces jusqu'aux opérations de maintenance, au cours desquelles les filtres encrassés doivent être changés. Il y a quelques années, l'étude d'un système de climatisation défectueux et d'un compresseur en panne sur une machine Volvo a révélé que les filtres de la cabine avaient été remplacés par des produits non Volvo moins chers.

« Le préfiltre et le filtre principal étaient tous deux complètement bouchés, témoigne S. Hatefipour. Lorsqu'un filtre à air est bouché, l'air ne traverse plus l'échangeur de chaleur ni l'évaporateur, ce qui affecte le cycle du compresseur, si bien que l'huile reste emprisonnée dans le système. » Cet incident a nécessité une réparation majeure, et on peut en conclure que l'utilisation de tout autre filtre qu'un filtre Volvo d'origine est une fausse économie, qui entraîne des temps d'arrêt et des réparations coûteuses.

Patrick Larsson, un ingénieur de conception dans la division Engine Auxiliary Systems de Volvo, montre la méthode à double sécurité

utilisée pour le système d'admission d'air du moteur : deux grands filtres cylindriques, l'un à l'intérieur de l'autre. « Tout l'air admis dans le moteur passe par ce matériau en papier », décrit-il en tenant le grand filtre à air extérieur, « et toutes les particules et la pollution y restent emprisonnées. Mais lors de la maintenance de la machine, ou en cas de rupture de ce grand filtre, l'élément de sécurité intérieur entre en jeu. » Il place le grand cylindre à côté de celui plus fin, qui s'insère à l'intérieur du premier. « Ce grand filtre élimine toute la pollution et toutes les particules, mais s'il casse, ou lors de l'entretien, il reste un filtre de sécurité à l'intérieur. »

Ces précautions peuvent sembler un peu exagérées, mais les membres de l'équipe technique de Volvo CE sont absolument convaincus qu'il faut du solide pour que les machines de l'entreprise restent au meilleur de leur forme.

TROUVEZ LES DIFFÉRENCES

Prenons par exemple les filtres à carburant. M. Fredsson en présente deux, un filtre Volvo d'origine et un autre filtre de qualité inférieure. En montrant le vrai filtre, il explique : « Celui-ci fonctionnera jusqu'à la fin de l'intervalle de maintenance. » Il passe ensuite au filtre contrefait, qu'il tient dans l'autre main : « Celui-là ne durera probablement pas aussi longtemps. Il risque d'entraîner une panne du moteur, et donc un temps d'arrêt. »

À première vue, ces deux filtres semblent étonnamment identiques : jaunes d'un côté et blancs de l'autre. Dans le filtre Volvo

d'origine, les deux couches colorées ont une fonction. « La surface blanche arrête les particules les plus grosses et la surface jaune les plus fines, ce qui augmente la capacité de rétention des impuretés », explique M. Fredsson.

La version de qualité inférieure contient une seule couche ; le côté blanc est simplement une teinture, appliquée à un filtre jaune de qualité indéterminée. Cependant, le client ne peut pas le détecter de l'extérieur : il devrait couper la cartouche du filtre pour l'ouvrir et voir la différence. « Je ne connais pas la différence de prix, mais je suppose qu'il s'agit de quelques dollars seulement : je ne comprends pas pourquoi quelqu'un peut compromettre la santé de sa machine afin d'économiser quelques dollars. »

L'équipe de Volvo souligne que les filtres Volvo d'origine ont été conçus pour protéger parfaitement le moteur Volvo, le système

hydraulique et l'opérateur et résultent d'années de recherche. L'utilisation d'autres filtres moins chers met en péril la machine et l'opérateur.

Mis à part les considérations sur la santé de l'opérateur, les entrepreneurs pourraient être confrontés à des factures de réparation extrêmement lourdes. Une machine en panne est une machine qui ne travaille pas, qui n'est pas rentable, qui entraîne des retards et qui peut nuire à la réputation de l'entrepreneur. Et il est bien connu que ce dernier aspect est particulièrement difficile à réparer. ☒

LES FILTRES VOLVO RÉSULTENT D'ANNÉES DE RECHERCHE

Visitez le site Web *Spirit* ou téléchargez l'application *Spirit* pour voir le reportage vidéo

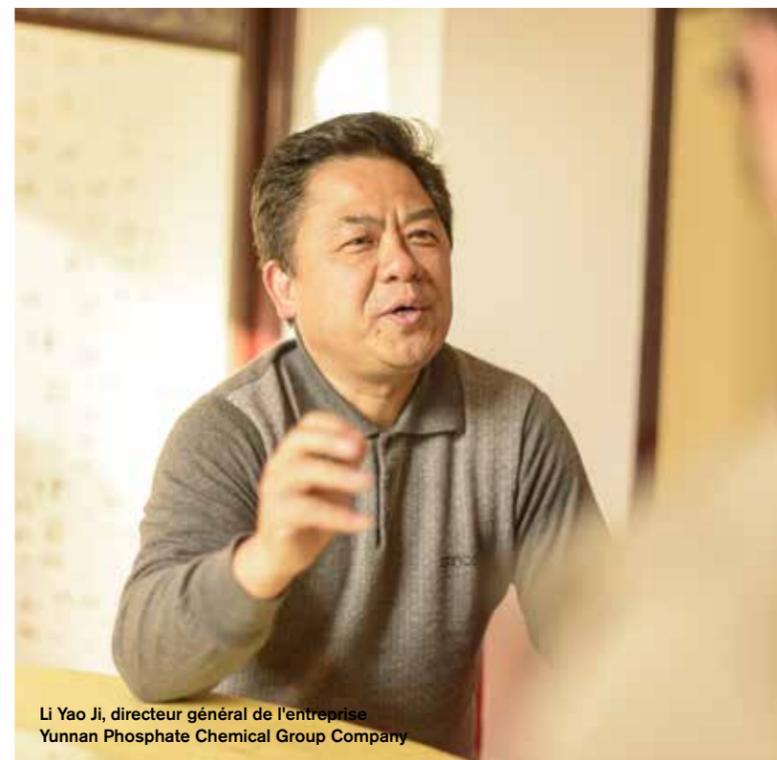
ÉLÉMENTS ESSENTIELS

La Chine creuse profondément pour nourrir sa population

par Michele Traverso / photographies de Daniele Mattioli



Le temps d'arrêt de la machine est réduit



Li Yao Ji, directeur général de l'entreprise Yunnan Phosphate Chemical Group Company

Le rythme est extrêmement rapide à la mine de phosphate de Jinning. Une file de tombereaux monte et descend la colline qui mène à l'entrée de la mine. Celle-ci se trouve sur un plateau dont l'atmosphère est raréfiée en oxygène, à proximité de la ville de Kunming dans la province de Yunnan, une belle région montagneuse du sud-ouest de la Chine. Partout, la terre a une riche couleur rouge. À son point le plus élevé, la mine atteint 2 450 mètres, mais les moteurs turbocompressés de la file interminable de tombereaux articulés A40 de Volvo ne faiblissent pas.

Le phosphate est un pilier des pratiques agricoles modernes. La plus grande partie de la production mondiale de phosphate est utilisée pour les engrais, qui sont essentiels à la continuité de la

production agricole, en particulier dans les pays en développement. Le Maroc contient 85% des réserves mondiales de phosphate, mais la Chine et l'Inde, qui comptent toutes deux une population particulièrement nombreuse à nourrir, deviennent des acteurs importants, tant pour son extraction que pour sa consommation. L'entreprise chinoise publique Yunnan Yuntianhua Company Ltd a été créée en 1965 exactement pour cette raison.

La mine de Jinning est l'une des quatre mines à ciel ouvert appartenant à l'entreprise Yunnan Phosphate Chemical Group Company, elle-même une filiale de Yunnan Yuntianhua. Ensemble, ces quatre mines constituent l'exploitation minière de phosphate à ciel ouvert moderne la plus grande de Chine. Avec une flotte de

40 machines A40 de Volvo (une combinaison des séries D, E et F), les opérateurs semblent déplacer des quantités énormes de terre. Cependant, une production d'environ six millions de mètres cubes par an reste considérée comme une exploitation de moyenne dimension.

La production est relativement simple. Tout d'abord, des explosifs ouvrent le terrain. Les tombereaux transportent ensuite l'agrégat vers un site de collecte où il est broyé. Enfin, un convoyeur de 13km apporte le minerai à un site de raffinage.

MARCHÉ CONCLU

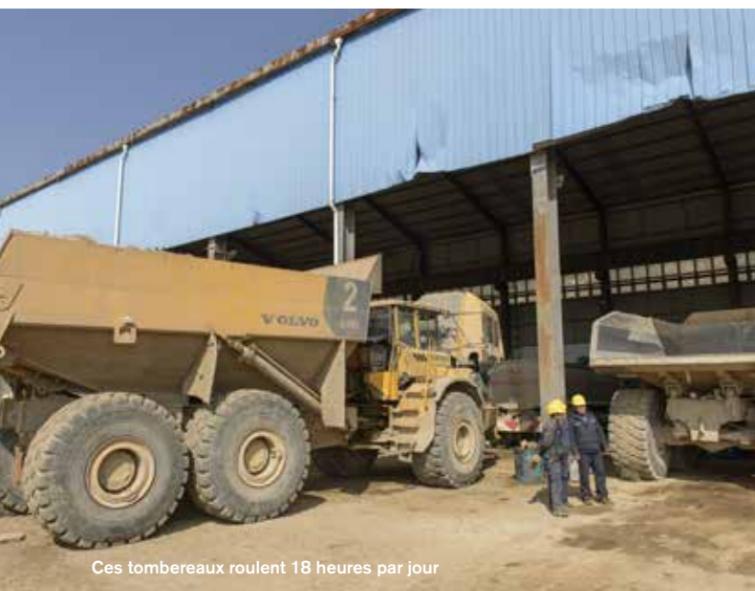
Sur le sol, toute l'exploitation minière dépend d'une grande flotte de

tombereaux articulés travaillant en tandem avec quelques pelleteuses. Les décisions d'achat sont prises par Yunnan Yuntianhua, avec l'avis des opérateurs qui travaillent dans la mine. Tous sont d'accord : « Nous choisissons Volvo, principalement pour des raisons d'efficacité et de sécurité. »

Par le passé, l'entreprise investissait dans d'autres marques locales, mais cela causait de nombreux problèmes de maintenance, qui semblaient mettre en péril la sécurité des opérateurs. Des accidents, parfois mortels dans cette mine et dans d'autres mines similaires, ont été attribués à la tendance de ces machines à basculer. L'une des principales difficultés pour les conducteurs est de manœuvrer dans les virages serrés, tant en montée qu'en descente. Il n'est pas difficile d'imaginer les →



Stiven Duan, du concessionnaire de Volvo CE Centec



Ces tombereaux roulent 18 heures par jour

conséquences d'une collision de tombereaux en pleine charge, travaillant très près les uns des autres, sur les routes de gravier ventées et en forte pente qui conduisent au sommet de la mine.

CONCESSIONNAIRE

Le nombre d'accidents graves a considérablement diminué lorsque les tombereaux articulés de Volvo sont arrivés sur les lieux, accompagnés d'une formation développée conjointement avec le concessionnaire de Volvo CE Beijing Century Development Technology Inc Co Ltd (Centec).

Le concessionnaire dispose d'un centre de maintenance nouvellement construit, situé entre la mine et la ville, ce qui permet une rotation rapide des pièces de maintenance. Le président de Centec, Stiven Duan, déclare que les machines Volvo permettent à leurs propriétaires de faire des économies, bien qu'elles soient plus chères à l'achat que d'autres marques.

« Ces tombereaux seront rentabilisés relativement rapidement, car ils consomment moins de carburant et présentent moins de temps d'arrêt et de pannes que les machines que nous utilisions auparavant », explique-t-il.

Li Yao Ji, directeur général de l'entreprise Yunnan Phosphate Chemical Group Company, le confirme : « Au cours des 10 dernières



La rotation des pièces de maintenance est rapide

années, depuis que nous avons commencé à avoir recours à des machines et à la formation Volvo, l'efficacité a augmenté d'environ 20 à 30% », précise-t-il.

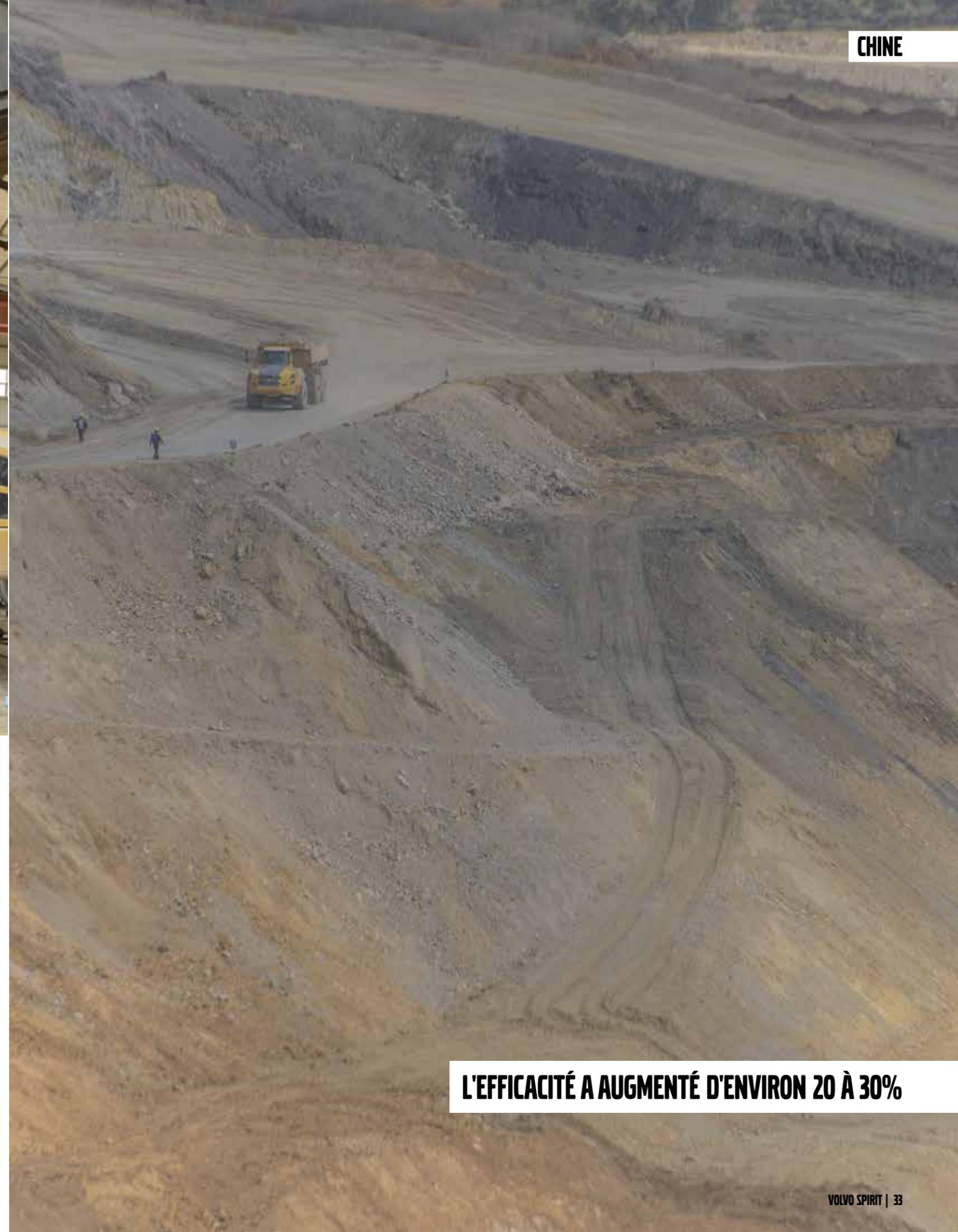
En général, environ 25 tombereaux travaillent simultanément un jour donné. Les tombereaux roulent cependant 18 heures par jour, réparties sur trois postes, si bien qu'ils couvrent en moyenne 270km par jour, 365 jours par an.

Comme les sites de collecte sont séparés en moyenne de 2,5km, les machines accumulent les distances très rapidement.

Naturellement, ces chiffres diminuent considérablement pendant la saison humide, entre juin et octobre, tout comme la productivité de la mine. À l'extérieur d'un bureau de fortune perché au sommet de la colline, un remblai énorme de boue glissante illustre la raison pour laquelle cette mine est considérée comme la plus dure de toutes les mines de Jinning.

L'entreprise a également acheté trois pelleteuses EC700BL pour explorer le fond de la mine. Il s'agit de déterminer si la veine de phosphate est présente ou non à cette profondeur.

« La demande pour la plupart des matières premières s'est effondrée au cours des derniers mois en raison du ralentissement de l'économie, explique S. Duan, mais la demande dans ce secteur reste stable, car le besoin de phosphate dans l'agriculture reste constant. »



L'EFFICACITÉ A AUGMENTÉ D'ENVIRON 20 À 30%

EN TEMPS VOULU

Poursuivre la route du développement en Inde →

par Sanjay Pandey / photographies de Sujanya Das





Gokul Agarwal de Bharat Vanijya

Le gouvernement indien a récemment introduit un certain nombre de mesures pour accélérer des projets de construction interrompus ou en retard, et pour faire renaître la confiance des investisseurs dans le secteur des routes et autoroutes. Le ministère des routes et des transports de ce pays a mis en place un comité d'examen qui se réunit tous les mois pour faire le point sur les progrès accomplis.

Comme le gouvernement prévoit d'accélérer le rythme de la construction routière à 30km par jour, contre seulement 2km auparavant, les entreprises de construction sont sous pression pour terminer les projets à temps, ou même avant leur échéance prévue.

C'est dans ces conditions que l'entreprise Bharat Vanijya, dont le siège se trouve à Calcutta, la deuxième ville de l'Inde, se forge une solide réputation. « La fin anticipée d'un projet nous permet de passer plus rapidement à un autre, tout en améliorant le chiffre d'affaires et les chiffres de vente », explique le directeur de l'entreprise, Gokul Agarwal.

Il reconnaît le rôle majeur de Volvo Construction Equipment dans la réussite de son entreprise. « Nos machines Volvo nous permettent d'augmenter notre capacité, ce qui nous aide à terminer les projets à temps, témoigne G. Agarwal. Au cours de la dernière décennie, nous avons utilisé différentes marques d'équipements concurrentes sur des chantiers variés. Cependant, l'expérience nous a montré que la productivité et l'efficacité élevées de Volvo nous aident à terminer les projets dans les délais, ce qui est toujours très apprécié par nos clients », explique-t-il.

SANS FAUTE

Bien que le coût en capital d'un équipement Volvo CE soit légèrement plus élevé que celui d'équipements d'autres marques, G. Agarwal affirme que son entreprise examine de très près la consommation en carburant et la productivité, afin de bien soupeser tous les avantages.

« Nous comparons tous les chiffres, y compris la dépréciation, le coût en capital, le coût d'investissement et la maintenance : la dépense supplémentaire est rapidement compensée grâce aux performances impeccables de Volvo. »

Onze projets, financés par la Banque mondiale, sont en cours sur le réseau routier indien. Bharat Vanijya travaille sur une section de 84km qui traverse deux districts défavorisés, de Bankura à Purulia. Il s'agit du seul projet de cette nature dans l'État du Bengale-Occidental, dans l'est de l'Inde. Les réseaux de transport constituant une base du développement, de tels projets ont une véritable influence socio-économique et ils sont conçus pour favoriser un meilleur environnement économique et commercial.

« Un délai de 30 mois nous a été accordé pour terminer ce travail, que nous réalisons à l'aide d'une flotte de machines Volvo », dit



LA DÉPENSE EST COMPENSÉE RAPIDEMENT GRÂCE AUX PERFORMANCES IMPECCABLES DE VOLVO

G. Agarwal, qui prévoit la fin du projet sous 22 mois, soit une économie de presque huit mois. Et il ne s'agit pas d'une vantardise sans fondement : son entreprise a déjà terminé trois projets majeurs dans le même district, en moitié moins de temps que les délais alloués.

« Un achèvement rapide contribue à améliorer l'image de l'entreprise, mais permet aussi de nous faire économiser des sommes considérables », déclare G. Agarwal.

TRAVAIL D'ÉQUIPE

L'équipement de l'entreprise inclut 16 pelleteuses EC210B, 7 compacteurs de terrassement SD110 et 3 compacteurs d'asphalte DD100 de Volvo. La flotte Volvo est complétée d'un compacteur à pneus PTR220, d'un brise-roche HB22, d'un finisseur P4370B et d'un finisseur d'asphalte P5320B.

À mesure que Bharat Vanijya complète sa flotte de machines Volvo, sa confiance en Volvo CE s'accroît aussi. G. Agarwal souligne que les raisons de cette confiance sont un service sans faille et une efficacité et une productivité supérieures.

Le projet a commencé en septembre 2015, impliquant 52 personnes dans l'équipe d'ingénierie, y compris sept ingénieurs en mécanique. Au total, environ 470 personnes travaillent constamment

sur la chaussée, avec en plus 250 ouvriers non qualifiés ou semi-qualifiés, qui travaillent dur eux aussi.

G. Agarwal estime que Bharat Vanijya a presque doublé son objectif pour début mars grâce aux efforts de l'équipe de l'entreprise et aux machines. « La satisfaction des clients est assurée par la qualité et le respect des délais : nous l'avons apportée par le passé et nous le faisons à nouveau avec ce projet. »

La route à deux voies existante est large de 5,5m et franchit de nombreux cours d'eau au moyen de sept ponts principaux. Elle compte aussi environ 84 petites structures de drainage transversal.

Le projet inclut la construction d'une chaussée souple atteignant 10m de large à certains endroits, appelée route de patrouilleur à deux voies.

Pour de tels projets routiers, après avoir renforcé sa flotte de machines Volvo au fil des ans, Bharat Vanijya a collaboré étroitement avec Volvo CE pour former ses opérateurs.

« Volvo dispose d'un très bon plan d'action, déclare G. Agarwal. Lorsqu'ils vendent les machines, ils forment également les opérateurs à leur utilisation. Par exemple, les finisseurs comportent des capteurs sophistiqués et les opérateurs doivent être formés pour pouvoir les utiliser convenablement : Volvo a donc établi un programme pour former les opérateurs de finisseurs. »

Les machines Volvo, qui sont contrôlées une ou deux fois par semaine comme cela est recommandé, continuent de fonctionner



Ici et au-dessus : des pelleteuses EC210B de Volvo au travail

sans heurt, malgré une utilisation quotidienne pouvant atteindre 15 heures sans interruption.

« Une machine d'une autre marque aurait besoin de maintenance après 250 heures, mais les machines Volvo peuvent attendre 400 ou 500 heures, précise G. Agarwal. À raison de 14 ou 15 heures par jour, une autre marque nécessite une maintenance après 15 jours, alors qu'avec Volvo, c'est plutôt après 25 jours. »

Visitez le site Web *Spirit* ou téléchargez l'application *Spirit* pour voir le reportage vidéo



SIMPLEMENT SUPÉRIEURE À TOUTES LES AUTRES PELLETEUSES

Avec ses chaussures en cuir marron et son costume bleu marine, Christer Ohlsson projette une forte image de professionnalisme. Une pochette est soigneusement pliée dans sa poche de poitrine. Cet entrepreneur de machines, dont l'entreprise couvre le transport, la sous-traitance et les installations sanitaires, emploie 370 personnes dans le sud de la Suède : il est donc un employeur clé de cette région.

Le soleil brille d'un vif éclat au travers des grandes fenêtres du bureau spacieux de C. Ohlsson, au dernier étage du siège de la société de même nom situé dans la ville médiévale de Landskrona, qui compte environ 33 000 habitants. Bien que Landskrona vienne de subir plusieurs jours de rafales de vent et d'averses de neige fondue incessantes, les fenêtres du bureau sont immaculées et étincelantes, tout comme le reste du site.

« J'ai grandi dans ce secteur d'activité, déclare C. Ohlsson, et j'ai la chance de pouvoir travailler avec ce que j'aime le plus. Je suis copropriétaire d'une entreprise de transport depuis l'âge de 22 ans et j'ai créé cette entreprise en 1998. »

Sur les 50 machines de construction de son entreprise, 30 portent la marque Volvo, de même que 80 tombereaux sur 240. À ce jour, Volvo Financial Services Nordic en a financé 45.

Le partenariat entre Ohlssons et VFS a débuté il y a dix ans. Il y a environ un an, VFS a commencé à financer les acquisitions d'équipement de construction d'Ohlssons en plus des tombereaux.

« Les avantages principaux des machines Volvo sont la sécurité et la fiabilité, affirme C. Ohlsson. Les interruptions non planifiées de nos activités sont rares, ce qui facilite bien sûr la vie des opérateurs de nos machines, qui sont également fiers de travailler avec l'équipement moderne d'une marque de qualité. »

Ce sentiment de fierté est mis en évidence lorsque les employés posent les uns pour les autres afin d'être photographiés à côté de trois chargeuses sur pneus L70H de Volvo flambant neuves, qui viennent d'être livrées au siège.

SIMPLEMENT EXCELLENTE

L'un de ces opérateurs, Håkan Friman, est employé par Ohlssons depuis plus de dix ans. Il travaille actuellement sur un chantier à Landskrona où 11 000 nouvelles maisons doivent être construites. Ils n'en sont qu'au début, et les travaux de terrassement ne sont pas encore terminés. H. Friman, qui a 55 ans, décrit la pelleteuse EC220DL de Volvo qu'il utilise comme une machine flexible, au fonctionnement sans heurt et facile à utiliser.

« Elle dépasse, sans le moindre doute, toutes les pelleteuses que j'ai eues entre les mains », affirme H. Friman. Il ajoute qu'à son avis, les meilleurs aspects de son travail sont « les collègues » et « l'excellente flotte de machines » de l'entreprise.

Le chef de chantier Thomas Nilsson fait partie de l'entreprise depuis le début. Il assure avoir un excellent rapport avec les ouvriers et il précise que les journées ne se ressemblent jamais. Quant aux pelleteuses de Volvo, T. Nilsson pense que les opérateurs en sont vraiment satisfaits en raison notamment de leur niveau sonore réduit.

« Ce sont des machines silencieuses, ce qui est très important. Les ouvriers de construction apprécient cela tout particulièrement, et apparemment, ils ne sont pas les seuls, témoigne T. Nilsson. Le chantier de construction des nouvelles maisons se trouve dans une zone résidentielle, et nous n'avons enregistré aucune plainte. C'est un bon signe quand personne ne se manifeste ! » →

DES CONTRATS QUI ROULENT

Il existe un fort partenariat entre la branche financière de Volvo et ses marques d'équipement de pointe

par Nathalie Rothschild / photographies de Jonathan Nackstrand



Thomas Nilsson, chef de chantier chez Ohlssons



Christer Ohlsson, entrepreneur et propriétaire d'entreprise



Per-Olof Olsson, VFS Nordic



Thomas Svärd, Swecon

Ohlssons a acheté un grand nombre de machines de sa flotte Volvo, aussi bien des tombereaux que des équipements de construction, avec le soutien de VFS. Cette collaboration a commencé en 2006, lorsque VFS a aidé l'entreprise à acheter un certain nombre de tombereaux Volvo. En 2015, VFS s'est impliqué à nouveau pour faciliter le financement de machines Volvo fournies par le concessionnaire Swecon. Une initiative que Per-Olof Olsson, responsable des ventes chez VFS Nordic, décrit comme un « effet de synergie » unique.

« Cela montre que nous avons un grand potentiel pour permettre l'achat de tombereaux et d'équipements de construction de Volvo. »

Christer Ohlsson approuve : « En devenant un client de Volvo, nous avons aussi la possibilité de conclure des contrats étendus d'achat et de financement au moyen d'une procédure souple et rapide. En tant qu'acheteur, c'est toujours une bonne chose d'obtenir le financement par l'intermédiaire du fabricant. Cela nous apporte une certaine sécurité. En cas de problème, nous aurions une bouée de sauvetage, pour ainsi dire. »

BONNES CONDITIONS

VFS a facilité la croissance de son entreprise en « proposant de bonnes conditions à un prix raisonnable », décrit-il.

« Nous avons pour principe que lorsque Christer achète un produit Volvo, nous devons pouvoir lui proposer une solution financière qui le satisfait. Il s'agit de fournir le matériel et les services financiers dans un même ensemble », explique Per-Olof Olsson de VFS.

Ohlssons bénéficie également d'un service de qualité de la part de Swecon, qui dispose de 10 à 15 véhicules d'entretien en circulation

dans le sud de la Suède. « Cela apporte un sentiment de sécurité à Ohlssons », affirme Thomas Svärd, de Swecon.

« Nous nous concentrons sur une maintenance proactive, avec des systèmes de surveillance intégrés aux machines. Les opérateurs savent ainsi lorsqu'une opération de maintenance se rapproche. Les responsables de sites peuvent alors nous appeler et prendre rendez-vous suffisamment à l'avance, afin d'éviter d'avoir des véhicules inactifs », explique T. Svärd.

CERTIFICATS ÉCOLOGIQUES

Il ajoute que Swecon a lancé des cours de conduite écologique pour les opérateurs de machines. Ceux-ci reçoivent ensuite un certificat comme preuve de leur participation à la formation. T. Svärd assure que cela améliore le statut de cette profession, et C. Ohlsson le confirme, en soulignant qu'une entreprise qui travaille dans le secteur de l'environnement doit être aussi verte que possible.

« Nous venons d'acheter ces trois chargeuses sur pneus L70H, avec le soutien financier de VFS, et le niveau sonore réduit est remarquable. Par ailleurs, elles sont munies de la technologie la

plus récente, avec AdBlue et dispositifs de contrôle des émissions, si bien que les émissions de CO₂ sont pratiquement inexistantes aujourd'hui. »

En matière d'économies d'énergie, Volvo est imbattable, conclut C. Ohlsson : « J'ai travaillé dans ce secteur toute ma vie, et je peux affirmer qu'en matière de coût horaire de fonctionnement, les chargeuses sur pneus de Volvo restent inégalées. »

ÉQUIPEMENT MODERNE ET MARQUE DE QUALITÉ

LA VALEUR DE L'ÉCOLOGIE

Réduire les émissions de CO₂

Des innovations dans la plateforme de produits des chargeuses sur pneus permettent des réductions importantes des émissions globales de dioxyde de carbone (CO₂) de l'entreprise, ce qui aide Volvo Construction Equipment à respecter ses engagements dans le cadre du programme « Climate Savers » de WWF.

Le partenariat de Volvo CE et du programme « Climate Savers » de WWF est conçu pour réduire les émissions au niveau des produits, mais aussi de la production. Il s'agit donc de contribuer à la réduction des émissions de CO₂ dans tout le secteur des transports.

Cet engagement ne s'arrête pas à de bonnes intentions : Volvo CE engage à la fois ses cerveaux et sa puissance dans des initiatives visant à réduire considérablement les émissions de particules et de NO_x, ainsi que de CO₂, tout en diminuant la consommation de carburant.

« Ces bons résultats proviennent d'une nouvelle technologie de moteur et de l'utilisation du système OptiShift, un convertisseur à verrouillage associé au RBB [reverse by braking, inversion de marche par freinage] de Volvo CE, sans oublier les commandes avancées », déclare Anders Torssell, responsable de la planification des activités chez Volvo CE à Eskilstuna pour les chargeuses sur pneus.

« La différence principale dans nos chargeuses sur pneus de dernière génération est apportée par un nouveau moteur, continue-t-il. Évidemment, les moteurs ont été améliorés au fil du temps en raison de la législation, mais les derniers modèles permettent des réductions d'émissions importantes tout en diminuant la consommation de carburant. »

PLUS POUR MOINS

D'après A. Torssell, des améliorations supplémentaires au niveau de la transmission et du fonctionnement de la machine, selon les différentes applications, ont également réduit la consommation de carburant tout en améliorant l'efficacité et la productivité des machines. « Cela signifie que nous pouvons déplacer beaucoup plus de matériaux avec beaucoup moins d'efforts », précise-t-il.

« Avec une machine typique comme la L120H, la consommation de carburant est réduite de 5 à 20%, selon l'application et les

spécifications de la machine. Avec une utilisation moyenne de 2 000 heures par an et environ 12 litres de diesel par heure, les émissions sont considérablement réduites », explique-t-il.

Le système OptiShift, par exemple, a été conçu pour améliorer le confort de l'opérateur et la durabilité de la machine, tout en optimisant les économies de carburant qui peuvent atteindre 15% dans des applications de chargement/transport.

Associé au système RBB, au nouveau convertisseur de couple à verrouillage et au stator à roue libre, il en résulte une consommation de carburant et une durabilité améliorées, une productivité augmentée et de meilleures performances dans les montées.

« Les principaux avantages pour nos clients sont le coût total de possession, la consommation de carburant, la productivité et le fonctionnement. Mais le plus important est l'avantage pour l'environnement, avec la réduction des émissions et l'amélioration du rendement énergétique », dit Anders.

« Pour Volvo, cela signifie rester devant nos concurrents en améliorant l'efficacité et la productivité de nos machines, tout en ayant une influence positive sur l'environnement. En fin de compte, c'est bénéfique pour nous-mêmes, pour nos clients et pour la planète », continue-t-il.

« Ces améliorations permettent aux concessionnaires de Volvo CE de proposer à leurs clients un ensemble plus complet, apportant des avantages réels. »

Les méthodes de production les plus efficaces sont constamment appliquées aux installations de production de chargeuses sur pneus de Volvo CE en Suède, aux États-Unis, au Brésil, en Allemagne et en Chine, afin de contribuer à réduire leur impact sur l'environnement.

« Nous recherchons continuellement de nouveaux matériaux et composants qui nécessitent moins d'énergie pour être produits, qui sont plus écologiques et qui peuvent réduire notre empreinte environnementale, poursuit Anders. Tout cela correspond parfaitement aux valeurs fondamentales de Volvo : qualité, sécurité et protection de l'environnement. »

LES VALEURS FONDAMENTALES DE VOLVO : QUALITÉ, SÉCURITÉ ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT



Co-Pilot, pour moins d'écrans dans la cabine



Photo © Juha Roininen

Jeroen Snoeck

RÉVOLUTION EN PREMIÈRE LIGNE

L'avenir est arrivé pour les opérateurs des machines

par Nigel Griffiths

Dévoilé par Volvo Construction Equipment cette année au salon Bauma de Munich, en Allemagne, un nouvel écran tactile compact Android, appelé Volvo Co-Pilot, a été conçu pour révolutionner la vie des opérateurs dans la cabine.

Il se passe de plus en plus de choses dans la cabine d'une machine de construction moderne. En effet, un grand nombre d'informations numériques et visuelles importantes, provenant de capteurs sur différents points de la machine, fournissent en continu des informations à l'opérateur.

Pour lui simplifier la tâche, Volvo CE a conçu un écran tactile programmable unique de 10 pouces, qui réunit de nombreuses consoles en une seule afin d'améliorer considérablement la productivité tout en réduisant le stress.

« Volvo Co-Pilot implique un nombre moindre d'écrans dans la cabine, ce qui permet aux opérateurs de se concentrer sur les informations clés dont ils ont besoin pour travailler en toute sécurité et avec une productivité optimale », déclare Jeroen Snoeck, directeur de Business Platform Solutions, qui a participé au projet.

Aujourd'hui, de nombreuses machines de construction sont équipées d'un GPS et d'un certain nombre de capteurs qui permettent de surveiller des paramètres tels que la profondeur de godet, le poids de la charge et une myriade d'autres fonctions essentielles.

« En utilisant Co-Pilot, l'opérateur peut contrôler entièrement les informations fournies à la cabine. Cela contribue à améliorer la productivité, la durée de fonctionnement, la consommation de carburant et la sécurité », explique J. Snoeck.

Le Co-Pilot et ses applications ont été conçus à l'aide d'un processus itératif, qui a permis à Volvo CE d'observer comment différents types de clients utilisaient le système.

« Cette collaboration nous a permis d'approfondir notre compréhension des exigences des clients, tout en découvrant des besoins qui n'étaient pas prévus au début du projet », précise Sidney Levy, directeur de la conception chez Volvo CE.

Les applications sont suffisamment intuitives pour être utilisées avec une formation minimale. Tout comme pour la personnalisation d'un smartphone, la console Co-Pilot peut être chargée avec une série d'applications Volvo dédiées. Les premières sont Pave Assist, Compact Assist, Load Assist et Dig Assist, et bien d'autres sont prévues.

« Certaines solutions comme le poids de la charge et le contrôle de la machine sont généralement montées a posteriori par des tiers, ce qui peut conduire à des problèmes », continue J. Snoeck.

S. Levy ajoute : « En développant les solutions Co-Pilot en interne, nous pouvons être sûrs de fournir une conception de premier plan, qui apporte à l'utilisateur une expérience cohérente, tant pour les activités numériques que physiques. »

MODIFICATION DE PLATEFORME

Le Volvo CE Service Store sera le point de vente unique de ces applications. La suite d'applications Assist de Volvo et ses caractéristiques associées viennent tout juste d'entrer en jeu, et elles représentent un investissement relativement faible avec une efficacité et une rentabilité améliorées en retour.

L'écran de 10 pouces dans la cabine est la partie visible d'une plateforme intelligente qui fournit un accès à toute une gamme d'applications dédiées à des activités de construction spécifiques. « Grâce à ce concept de plateforme, nous sommes désormais en tête du secteur, s'exclame J. Snoeck. Cela va plaire à la nouvelle génération d'opérateurs. » Comme sur un smartphone normal, les opérateurs peuvent toucher, pincer ou faire glisser, et personnaliser des fonctions et des réglages en quelques secondes.

Les données recueillies par Co-Pilot sont également importantes pour les gestionnaires de flottes. Des informations instantanément disponibles sur le volume déplacé, le temps utilisé, etc. peuvent permettre aux propriétaires d'accélérer la facturation et de suivre les stocks. Les données conservées peuvent être exportées facilement, et des informations détaillées sur les performances et la productivité de la machine peuvent être extraites et analysées afin d'identifier les aspects à améliorer.

VISION 2020

Le Volvo Co-Pilot est l'un des résultats de l'initiative Vision 2020 de Volvo, et il sera lancé initialement par un groupe de concessionnaires en Allemagne, en Autriche et en Suisse. Trente mois ont suffi pour développer la console Android et les applications personnalisées.

Les concessionnaires ont un rôle important à jouer dans la formation des clients à l'utilisation des applications Co-Pilot. Ils sont actuellement eux-mêmes formés à cette nouvelle technologie et à son potentiel.

« Nos concessionnaires seront en première ligne : ils constitueront l'interface directe pour conseiller les clients sur ces aides à l'exploitation, et pour les former si nécessaire. Cela améliorera le service proposé par les concessionnaires à leurs clients », conclut J. Snoeck. ☑



CONFIANCE ABSOLUE

Un fidèle des tombereaux articulés Volvo est récompensé par un service constant →

Par Nigel Griffiths / photographies de Jennifer Boyles





Maintenance quotidienne sur site



Cabines personnalisées par les opérateurs



Gerard den Hartog (à gauche) avec Bernhard Zoutewelle, de Kuiken

Au début de l'année, l'entrepreneur de terrassement néerlandais Gebroeders Den Hartog a réceptionné un A30G de Volvo, le 75e tombereau articulé Volvo de cette entreprise.

Sise à Andelst, dans l'est des Pays-Bas, cette entreprise est en activité depuis plus de 50 ans et un client du concessionnaire Volvo Kuiken depuis environ 42 ans. Avec une réputation de flexibilité et d'ardeur au travail, Den Hartog est une entreprise familiale appartenant à quatre frères et un neveu, qui ont commencé avec leurs pères dans le secteur de l'agriculture avant de se diversifier vers l'équipement de construction dans les années 1970, en apportant à leurs clients un service 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

La majorité des machines Volvo achetées par Den Hartog au fil des ans sont des tombereaux articulés. « Nous avons choisi des machines Volvo sur la base de la qualité, de la confiance et du service, déclare Gerard den Hartog, PDG de l'entreprise. Le prix a aussi son importance, ainsi que la maniabilité remarquable appréciée par les opérateurs. » « L'A30G que nous avons reçu en janvier a les dimensions idéales pour le marché des Pays-Bas, en matière de dimension des pneus, de garde au sol et de consommation de carburant. »

La flotte actuelle de l'entreprise inclut cinq tombereaux articulés A30G, six A30F, un A25G, un A25D et des chargeuses sur pneus L110H et L90F.

Ces machines sillonnent les routes des Pays-Bas tous les jours dans le cadre de projets routiers, ferroviaires et de construction de défenses contre les eaux, de remblai et même de terrains de golf.

Se rendre rapidement d'un chantier à l'autre ne présente aucune difficulté pour la gamme A30 de Volvo. Qu'ils soient chargés ou

vides, les tombereaux se déplacent rapidement et en toute sécurité, pour assurer une durée de production optimisée.

« Le concessionnaire Volvo Kuiken peut être fier d'une relation suivie et productive avec Den Hartog, assure Bernhard Zoutewelle, de Kuiken. Notre relation historique avec Gerard den Hartog est basée sur la confiance. Cette entreprise avait besoin d'un fournisseur de solutions intégrées proposant un service 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, et Kuiken pouvait remplir ce rôle. Ils nous ont acheté 75 machines, il est donc évident qu'ils sont satisfaits de nos prestations », témoigne B. Zoutewelle.

Il s'agit d'une relation mutuellement bénéfique avec le concessionnaire Kuiken, qui n'hésite pas à faire appel à l'expérience de Gerard den Hartog pour essayer de nouveaux développements et concepts : ses commentaires de propriétaire expérimenté sont très précieux.

« Gerard connaît tout sur son marché et sur les différents types de machines. Il pense que les tombereaux articulés de Volvo sont les meilleurs, et c'est la raison pour laquelle il a choisi Volvo à maintes reprises », affirme B. Zoutewelle.

CHARGÉ

Volvo était un véritable pionnier lorsqu'il a lancé le concept de tombereau articulé en 1966. Ce concept a révolutionné le domaine des tombereaux, puisqu'il reposait sur une remorque à traction indépendante, conçue sans essieu et introduisant une direction articulée hydraulique. L'original était connu sous le nom de Gravel Charlie, et Volvo CE reste leader de ce secteur.

Aujourd'hui dans sa 50^e année, la collection de tombereaux articulés de Volvo CE comporte désormais sept modèles de capacité variée pouvant aller jusqu'à 55 tonnes (voir l'article de couverture de *Spirit* p.10 sur le nouvel A60H). Les tombereaux de la nouvelle série G comportent une technologie de pointe et des caractéristiques innovantes, ce qui leur permet de manœuvrer et de se déplacer en toute sécurité et de charger et déverser leur contenu de façon efficace et sûre. La machine comporte un auto-nivellement automatique, elle reste stable à des vitesses élevées et elle permet des cycles de travail plus courts.

Construite en acier HB400, la benne du tombereau est suffisamment robuste pour résister à des années d'impacts de chargement. Elle est facile à charger au moyen de n'importe quel équipement de charge. Le système de déversement du tombereau inclut une longue chute et une articulation élevée, ce qui permet de placer la charge à la position exacte, même en descente, dans une trémie ou au-dessus d'un rebord.

« Les tombereaux articulés A25G et A30G de Volvo sont des machines extrêmement flexibles, adaptées à une gamme étendue d'applications », continue G. den Hartog.

Les opérateurs de l'entreprise apprécient particulièrement le contrôle, la précision et la stabilité remarquables des machines de la nouvelle série G. La bonne visibilité depuis la cabine est un point important pour les opérateurs, qui peuvent travailler rapidement et avec un haut niveau de sécurité.

La série G propose deux vitesses en marche arrière, ce qui la distingue de ses concurrents et permet aux opérateurs de monter des pentes en marche arrière à pleine charge, avec puissance, vitesse et précision. Comme l'argile des Pays-Bas que ces machines

doivent déplacer est renommée pour sa lourdeur, la puissance est un facteur important.

HOME SWEET HOME

G. Den Hartog témoigne que ses opérateurs traitent leurs tombereaux comme un deuxième chez-eux : ils respectent et admirent les machines avec lesquelles ils travaillent chaque jour, et ils leur apportent souvent une touche personnelle. Nombre d'entre elles sont agrémentées d'un tapis ou d'une autre décoration intérieure.

G. Den Hartog donne à ses opérateurs la pleine responsabilité de leurs machines, de la surveillance des performances et de la maintenance. Et il ajoute que la récompense d'un bon travail peut souvent être une machine neuve.

La maintenance quotidienne de la flotte de machines s'effectue sur site. L'utilisation exclusive de machines Volvo simplifie le stockage des pièces de maintenance.

« Comme nous travaillons 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, en cas de problème technique, il est essentiel que Kuiken puisse nous répondre au téléphone et sauter dans une camionnette pour nous apporter la solution », explique G. den Hartog. Il reste en contact avec les aspects pratiques du métier et discute constamment des performances et de la productivité des machines avec les 15 membres de son équipe.

« Je sais ce qu'attendent les opérateurs, déclare-t-il. Le confort et la visibilité sont importants pour eux. Alors que je me concentre personnellement sur le coût total de possession, je sais qu'un opérateur heureux est synonyme d'une meilleure productivité. »

Visitez le site Web *Spirit* ou téléchargez l'application *Spirit* pour voir le reportage vidéo



100% VOLVO

**POUR QUE
VOTRE VOLVO
RESTE UNE
VOLVO**



Les pièces de maintenance Volvo d'origine sont conçues pour améliorer la longévité de la machine et en réduire les coûts d'exploitation. Elles perpétuent la qualité supérieure des toutes les machines Volvo et permettent d'optimiser les intervalles d'entretien pour une disponibilité maximale et une plus grande productivité.

www.volvoce.com

PIÈCES D'ENTRETIEN VOLVO D'ORIGINE

http://opn.to/a/SP_filt_B

Volvo Construction Equipment



PILOTE D'ESSAI

Toutes les machines Volvo vendues sont entièrement testées par des professionnels

par Patricia Kelly / photographies de Gustav Mårtensson

Tous les opérateurs de machines dans le monde peuvent remercier les personnes comme Johan Agnehamn d'assurer leur sécurité. J. Agnehamn, 32 ans, est un mécanicien de l'atelier de développement du site des tombereaux articulés de Volvo CE à Braås, dans le sud de la Suède. Il lui revient la tâche enviable des essais de conduite des tombereaux articulés de Volvo.

« Il vaut mieux les tester et les casser nous-mêmes, plutôt que cela soit nos clients qui le fassent », confie-t-il avec un mouvement d'épaules modeste.

Après avoir passé de nombreuses heures au volant du nouveau tombereau articulé A60H de Volvo CE, le plus grand de toutes les marques sur le marché, J. Agnehamn déclare qu'à son avis, cette machine sera certainement très appréciée par les opérateurs.

Comme il a contribué à l'assemblage du premier prototype de l'A60H à des fins de recherche et développement en interne, J. Agnehamn conduit cette nouvelle machine depuis le tout début. « L'A60H est le prototype le plus mature que j'aie jamais conduit, affirme-t-il. Sa différence repose sur sa plus grande taille, mais aussi sur la présence d'une suspension complète sur la partie tracteur. Il est confortable pour le conducteur et je pense qu'il se déplace plus

rapidement que l'A40. Bien sûr, il se déplace plus rapidement car il a plus de couple et de puissance, mais je pense que chargé et comparé à un A40, lui aussi chargé, il reste plus puissant. »

HORS NORMES

Avec un siège en position centrale, une direction supérieure, une excellente suspension, beaucoup d'espace et une bonne visibilité, les tombereaux articulés de Volvo sont renommés pour apporter aux opérateurs l'un des environnements les plus confortables et les plus productifs du secteur. Le système de pointe Care Cab de Volvo permet aux opérateurs de se sentir en parfait contrôle et en toute sécurité. Les caractéristiques de ce système respectent toutes les normes internationales et les dépassent même, notamment en ce qui concerne les niveaux sonore et de vibration plus faibles et la climatisation et le filtrage de l'air de la cabine leaders du marché.

Le développement d'un produit qui deviendra une première mondiale s'accompagne de responsabilités spécifiques : J. Agnehamn témoigne que son opinion sur les performances de la nouvelle machine, lorsqu'il la met à l'épreuve, est très précieuse pour Volvo CE. →



« En tant que conducteur lors des essais, vous avez une influence sur le développement. J'ai été impliqué dans de nombreux tests de la transmission et de la boîte de vitesses, et le logiciel a souvent été modifié en réponse à mes commentaires. Je pense donc que mon rôle est important, confirme-t-il. C'est une opportunité remarquable de pouvoir conduire la machine pendant les essais et de donner son avis à la construction et à la direction, afin d'apporter aux clients les meilleures options et possibilités. Je suis très heureux et satisfait du travail que nous avons accompli jusqu'à présent. »

RÉSULTATS DES ESSAIS

J. Agnehamn a commencé sa carrière chez Volvo CE il y a dix ans, au montage, avant de passer à la section des contrôles. « Un essai de conduite d'une heure ou deux est prévu pour chaque tombereau quittant ce site. J'ai donc

vérifié beaucoup de tombereaux avant leur expédition », explique-t-il.

Il y a cinq ans, il est passé à la section du développement. « Nous développons alors la gamme des modèles G : A25G à A40G. Avant cela, j'ai eu la possibilité de conduire un prototype du modèle E, puis les prototypes des modèles F puis G, et maintenant l'A60H : nous faisons beaucoup d'essais », continue-t-il.

Volvo CE a développé ce nouveau tombereau en réponse à une demande croissante de tombereaux à charge plus élevée.

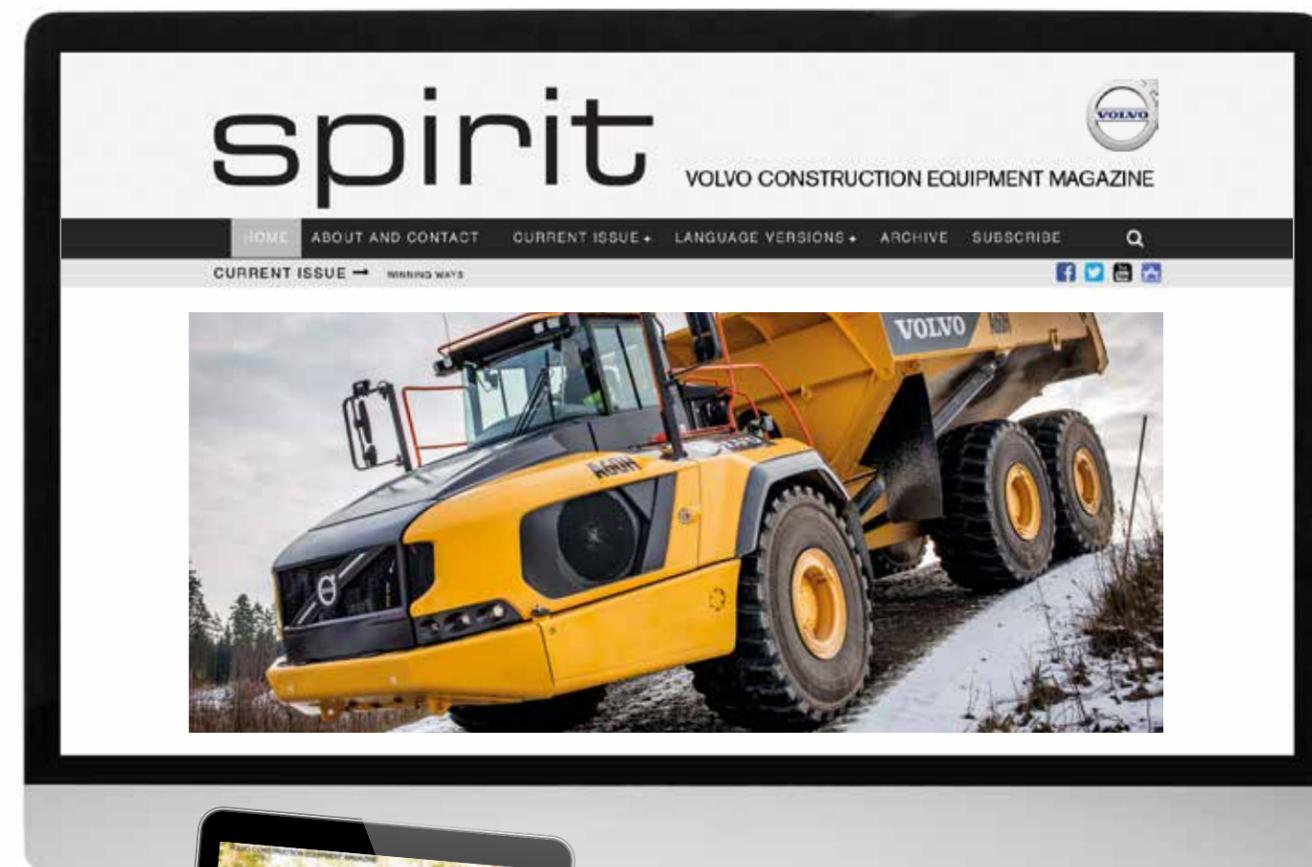
« Nous avons constaté le besoin d'une machine plus grande depuis quelque temps déjà, et nous apportons maintenant au monde ce qu'il demande », déclare J. Agnehamn. Et quelle est sa recommandation ? « Achetez-le ! »

L'A60H EST LE PROTOTYPE LE PLUS MATURE QUE J'AI JAMAIS CONDUIT

Visitez le site Web *Spirit* ou téléchargez l'application *Spirit* pour voir le reportage vidéo

VOUS EN VOULEZ PLUS ?

Il existe désormais de multiples possibilités pour profiter de *Spirit*



Disponible sur tous les appareils Android et iOS. Téléchargez l'application ou visitez le site Web pour consulter des contenus supplémentaires incluant une vidéo exclusive

SUR VOTRE ORDINATEUR • SUR VOTRE TÉLÉPHONE • SUR VOTRE TABLETTE

volvospiritmagazine.com

BIENVENUE À L'INITIATIVE CLIMATIQUE DE L'INDUSTRIE DU BÂTIMENT

Le Construction Climate Challenge est accueilli par Volvo CE pour promouvoir l'intégration des problématiques de protection de l'environnement dans l'industrie de la construction. Notre objectif est d'ouvrir un dialogue entre les représentants de l'industrie, les universitaires et les hommes politiques, ainsi que de financer de nouvelles recherches et de partager les connaissances et les ressources existantes afin d'aider l'industrie à faire la différence pour les générations à venir.

Depuis longtemps, Volvo CE travaille à la réduction des émissions nocives de ses produits et installations. Cependant, le changement climatique est un problème trop important pour qu'il soit réglé avec les ressources d'une seule entreprise. Comme le soulignait l'ancien PDG du Volvo Group, Pehr G. Gyllenhammar, en 1972 : « Nous faisons partie du problème, mais nous faisons également partie de la solution. »

Apprenez en plus sur le Construction Climate Challenge ici : [constructionclimatechallenge.com](https://www.constructionclimatechallenge.com)