

spirit

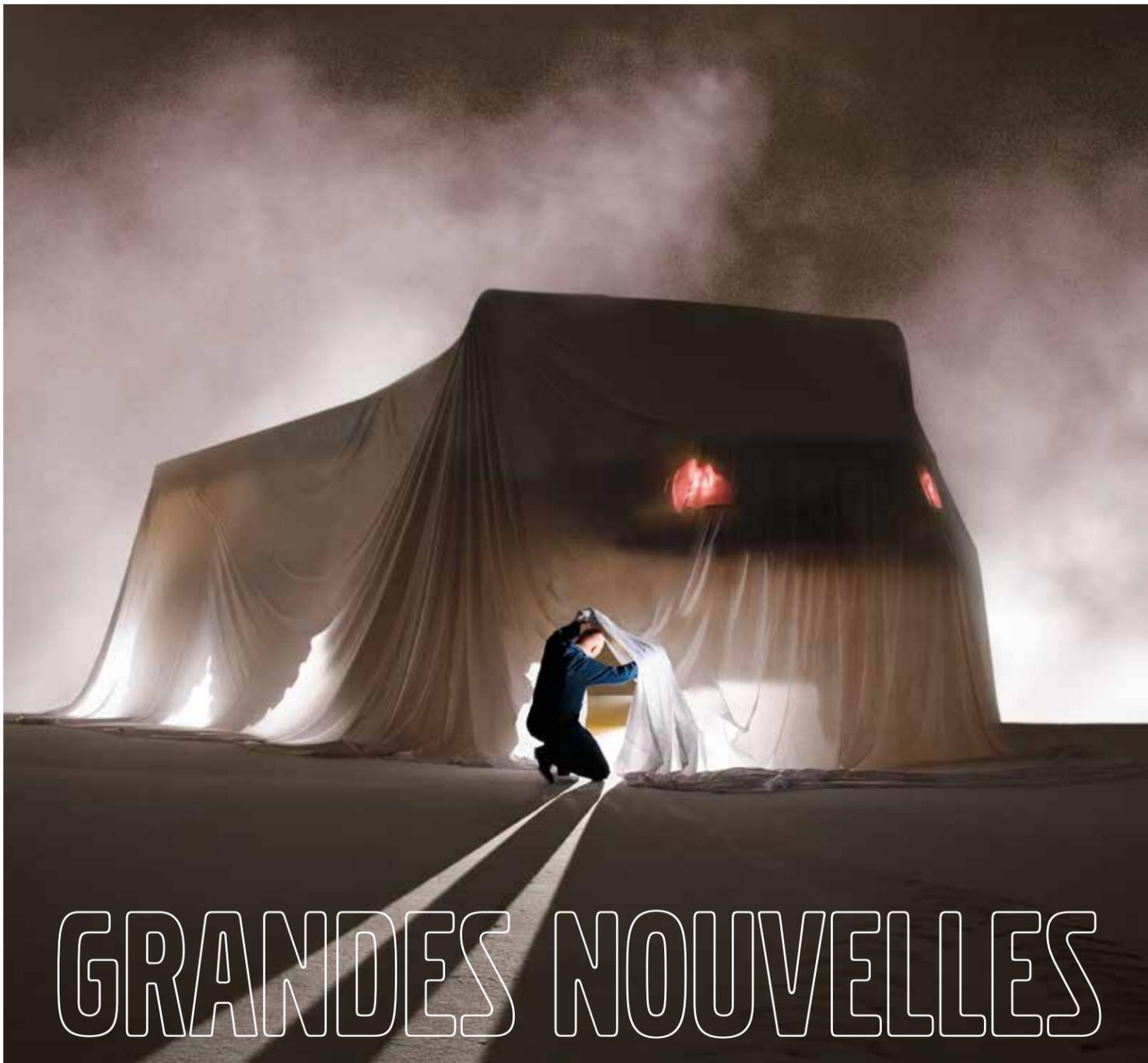


ROULER SUR L'OR
Exploitation minière au Ghana

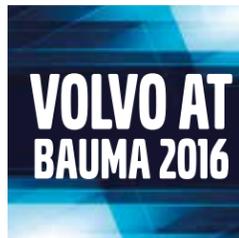
CHIRURGIE DES ARTÈRES
Au cœur de la Floride

**PIONNIERS
EN PATAGONIE**

Pose de canalisations en Argentine



GRANDES NOUVELLES



Munich, du 11 au 17 avril
Hall C4:327
et à l'extérieur FM510

Il est difficile de garder des secrets, en particulier lorsqu'il s'agit de grands secrets. Allez en découvrir davantage à bauma

Construire demain

www.volvoce.com

Volvo Construction Equipment



Chargeuse sur pneus Volvo, adaptée au rail, présentée page 34



Les solutions sont la clé de la réussite pour Volvo Construction Equipment

Chez Volvo Construction Equipment, nous avons pour précepte qu'il n'y a pas de problèmes, seulement des solutions. Ce numéro met en évidence quelques-uns des moyens créatifs et innovants mis en œuvre par notre personnel afin de venir en aide à nos clients dans le monde entier avec de nouvelles idées et des solutions originales.

Notre interview « En première ligne » avec Koen Sips (p.6) explique comment l'entreprise a également développé une gamme de services sophistiqués, conçus pour améliorer la durée de fonctionnement des machines, leur efficacité, leur sécurité et leur productivité, et pour optimiser leur consommation de carburant.

La synergie entre Volvo Construction Equipment et Volvo Trucks joue un rôle très important dans la réduction des coûts de production d'une mine d'or au Ghana (p.25) : Volvo Group est le seul acteur de son secteur à pouvoir proposer à la fois des camions routiers et des machines tout-terrain, ce qui présente de nombreux avantages, notamment en matière de compatibilité.

Et pour les périodes difficiles, nous avons imaginé une proposition unique qui permet d'économiser au moins 40% sur le prix d'une machine neuve : Volvo Construction Equipment mondialise un programme de rénovation de machines qui a commencé sur le marché français il y a quelques années (p.30) et qui permet aux concessionnaires de restaurer complètement une vieille machine, de l'intérieur à l'extérieur, afin qu'elle redevienne comme neuve.

En ce qui concerne les machines flamboyantes, les visiteurs de bauma 2016 à Munich auront l'occasion de voir notre nouvelle pelle sur pneus à rayon arrière court EWR150E en action dans l'arène extérieure. Il s'agit d'une réussite d'avant-garde, dont vous pouvez découvrir tous les détails page 38, et d'une pelle idéale pour les environnements urbains.

Un entrepreneur ferroviaire suédois (p.34) a aidé des ingénieurs de Volvo CE et ses partenaires à concevoir et à développer une application ferroviaire pour l'EWR150E. Il espère remplacer les pelles existantes de sa flotte de 20 machines par plusieurs nouveaux modèles et il a déjà acheté la première machine. Il nous a également confié qu'il prévoyait d'emmener son équipe de 14 opérateurs au salon bauma, où il pourra découvrir, avec tous les autres, les surprises que Volvo leur réserve. Retrouvez-nous sur nos deux stands (C4:327 à l'intérieur et FM510 à l'extérieur). Nous nous réjouissons de vous y rencontrer. ☑



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

Pas de problèmes, seulement des solutions

6 EN PREMIÈRE LIGNE

Une interview avec le vice-président des solutions client de Volvo CE

10 ÉTATS-UNIS

Plus de 60 machines Volvo sont utilisées pour un projet autoroutier majeur en Floride centrale

16 ALLEMAGNE

Une pépinière renommée transplante des arbres adultes avec une flotte de machines Volvo

25 GHANA

À la pointe de l'innovation grâce à Volvo CE et Volvo Trucks

30 FRANCE

Un nouveau programme établi par Volvo CE permet aux concessionnaires de restaurer des machines

34 SUÈDE

Un entrepreneur ferroviaire utilise ses machines sur rail comme sur route, grâce à l'équipe de solutions pour applications spéciales de Volvo CE

38 ALLEMAGNE

Pleins feux sur la nouvelle pelle sur pneus à rayon arrière court EWR150E de Volvo CE

42 HISTOIRE

Le tombereau articulé emblématique de Volvo, Gravel Charlie, célèbre son 50^e anniversaire

47 LE COIN DU CONDUCTEUR

Un conducteur se distingue grâce à sa chaîne YouTube

EN COUVERTURE

L'un de nos quatre poseurs de canalisations Volvo PL3005D participant à la révolution énergétique de l'Argentine, utilisé par Oilfield Production Services SRL (OPS) en Patagonie © Patricio Murphy

20 ARGENTINE

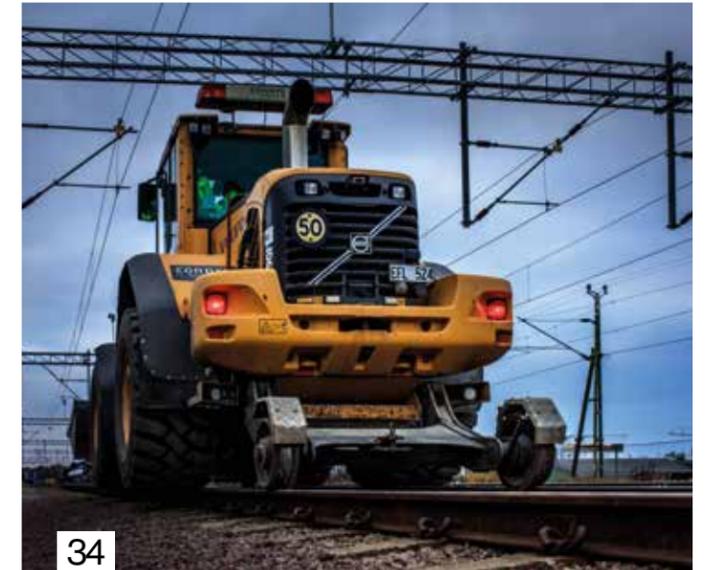
Une flotte de 20 machines Volvo variées, utilisées pour exploiter des réserves de pétrole et de gaz, est quotidiennement mise à l'épreuve par les conditions arides et venteuses de la steppe patagonienne



25



10



34



6

MAGAZINE SPIRIT DE VOLVO CE

Mars/avril/mai 2016 NUMÉRO : 58

PUBLIÉ PAR : **Volvo Construction Equipment SA**

RÉDACTEUR EN CHEF : **Thorsten Poszwa**

COORDINATION ÉDITORIALE : **Krista Walsh**

PRODUCTION ET CONCEPTION ÉDITORIALES : **CMDR sprl**

www.cmdrcoms.com

COLLABORATEURS : **Carol Cassidy ; Lauren Clifford-Holmes ; Nigel Griffiths ;**

Dave Keating ; Patricia Kelly ; Richard Orange ; Marc Rogers ; Cathy Smith

PHOTOGRAPHES : Sebastian Berger ; Jennifer Boyles ; Madelene Cronjé ;

Erik Lintang ; Gustav Mårtensson ; Patricio Murphy ; Heinz-Joachim Petrus ;

Bryan Regan ; Juha Roininen ; Brian Tietz ; Sander de Wilde



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



Photographies de Sander de Wilde

SOLUTIONS INNOVANTES

Les clients reçoivent plus qu'une machine lorsqu'ils achètent chez Volvo CE

par Patricia Kelly

Le rôle de Volvo CE, en tant que fabricant d'équipement de construction, a évolué bien au-delà de la simple vente de machines. Les propositions classiques de pièces détachées et d'accessoires, de contrats de service et d'extension de garantie existent encore. Mais l'entreprise a également développé une gamme de services sophistiqués, conçus pour améliorer la durée de fonctionnement des machines, leur efficacité, leur sécurité et leur productivité, et pour optimiser leur consommation de carburant.

« Les demandes du marché actuel sont très différentes de ce qu'elles étaient il y a plusieurs années », déclare Koen Sips, vice-président dirigeant l'équipe de solutions client.

« Nous investissons de plus en plus dans des caractéristiques qui améliorent la productivité des machines, explique-t-il. Grâce à la connectivité d'une machine, nous pouvons véritablement la surveiller à distance et vérifier son état de fonctionnement. Nous pouvons ainsi proposer plus de services pour améliorer la durée de fonctionnement, la productivité, la consommation de carburant et la sécurité : la machine devient plus intelligente à mesure que nous progressons. Et nos clients peuvent être plus productifs si nous fabriquons des machines plus productives. »

Le système moderne de contrôle des machines de Volvo CE permet au conducteur d'utiliser un écran pour comparer directement son utilisation de la machine avec les plans d'ingénierie. K. Sips précise qu'en apportant cette possibilité de contrôle au conducteur, la quantité de personnel nécessaire est réduite, et le conducteur peut travailler plus rapidement qu'auparavant.

« Nous constatons une amélioration de la productivité d'environ 20 à 25% », témoigne K. Sips. Il ajoute que cela permet de réduire les coûts et d'augmenter les bénéfices.

INTERACTIVITÉ

L'équipe des solutions client a établi une relation complexe et multidimensionnelle avec le reste de l'entreprise, et elle se trouve

en contact régulier avec le personnel de Volvo CE du monde entier, ainsi qu'avec le service de technologie et différentes plateformes de produits.

« Nous avons beaucoup d'interactions et de discussions sur ce que nous devons développer, ce qui fonctionne bien et ce que nous pouvons améliorer, déclare K. Sips. Nous avons travaillé dur pour développer de nouveaux produits et services, et un certain nombre d'entre eux sont prêts à être lancés », continue-t-il, en faisant allusion à un nouveau développement qui sera prochainement sur le marché et qui rendra les chargeuses sur pneus plus efficaces et plus productives qu'avant.

Cependant, précise K. Sips, quelles que soient les améliorations apportées aux machines, « les clients veulent que nous préservions l'apparence et le mode de fonctionnement spécifiques à Volvo. » Les clients eux-mêmes jouent un rôle majeur dans la mise à l'épreuve des nouvelles idées de Volvo CE.

« Nous créons une idée, puis nous nous rendons sur un marché ou chez un client spécifique afin de tester le concept, explique

K. Sips. S'il se révèle être le bon, nous le déployons sur d'autres produits ou pour d'autres clients ou régions. Le client est donc toujours impliqué dans les tests de notre concept, dans un cas d'application réel. Nous tentons de produire des idées et des systèmes pouvant être mis en œuvre dans différents marchés, et ajustés selon les besoins locaux et régionaux. »

CONFIANCE

Originaire des Pays-Bas, K. Sips est ingénieur de formation et a obtenu un MBA tout en travaillant comme ingénieur d'automatisation industrielle.

« Je pense qu'il est important d'examiner les différentes activités de plusieurs perspectives, et aussi du point de vue de différents secteurs, affirme-t-il. Dans chaque industrie, vous êtes confronté aux mêmes problèmes, mais d'un point de vue différent et dans d'autres →

NOUS INVESTISSONS DE PLUS EN PLUS DANS DES CARACTÉRISTIQUES QUI AMÉLIORENT LA PRODUCTIVITÉ DES MACHINES

circonstances ; cependant, il s'agit toujours de clients, de personnes et d'organisation. »

K. Sips a rejoint Volvo CE après avoir travaillé pour l'un des concessionnaires Volvo indépendants.

« Les concessionnaires sont essentiels pour la réussite d'une marque comme Volvo dans le domaine de l'équipement de construction, car ils représentent le lien avec les clients : les clients doivent avoir confiance dans le produit, mais aussi dans le service apporté par les concessionnaires, déclare K Sips. Le client veut être rassuré en matière de service après-vente. Très souvent, le rapport humain entre le client, les représentants commerciaux et la direction de la concession constitue la clé de la réussite d'une vente. »

« Il est essentiel que Volvo CE dispose d'un réseau de distribution robuste. Alors que nous sommes confrontés à la concurrence d'autres marques, le service apporté par les concessionnaires et la confiance des clients seront les premiers facteurs d'augmentation de nos ventes et de notre part du marché. »

La première tâche confiée à K Sips par Volvo CE consistait à promouvoir les pelles produites par l'entreprise en Corée. Plus tard, en gestion commerciale, on lui a demandé d'anticiper la demande pour s'assurer que l'entreprise construirait exactement le volume de machines qui serait vendu. Ce rôle l'a fait voyager dans le monde entier.

« Il est essentiel de construire le bon nombre de machines, explique-t-il. Si vous en fabriquez trop, votre stock et votre fonds de roulement augmentent. Il faut aussi construire le bon type de machines, dans les emplacements du monde appropriés. J'ai voyagé à travers le monde pour échanger avec les directeurs d'usines à propos du processus et pour m'assurer qu'ils avaient confiance, car lorsqu'il s'agit de volumes et d'investissement en personnel ou en installations de production, il est important qu'ils aient confiance dans les chiffres que nous leur fournissons et que ce qu'ils prévoient soit réel. »

Dans son rôle actuel à la tête de l'équipe de solutions client, K. Sips considère qu'une partie importante de sa réussite, dans l'établissement d'une offre étendue de services avancés, est due à son activité antérieure chez un concessionnaire.

« Cela m'aide beaucoup d'être en mesure de comprendre les besoins du marché ou la façon de penser d'un concessionnaire. Dans l'équipe mondiale de solutions client, nous fournissons et nous développons des outils et des pièces ainsi que des systèmes et des stratégies de marché que les concessionnaires utilisent ensuite pour mieux servir leurs clients. Cela m'a permis de comprendre rapidement si une idée allait fonctionner ou non, ou de capturer une idée présente sur le marché et d'en évaluer en un instant les implications. »

« Mes discussions avec mon équipe et avec des personnes du monde entier m'apportent beaucoup d'énergie : elles me donnent des idées et m'encouragent à progresser et à constamment élever la barre, afin d'apporter aux clients toujours davantage, toujours mieux, conclut-il. Grâce aux personnes, grâce à notre offre, nous progressons réellement et nous faisons avancer notre marque. »

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



RÉHABILITATION D'UNE AUTOROUTE ET SÉCURITÉ

Les artères obstruées de la Floride exigent une
intervention humaine et mécanique urgente →

par Carol Cassidy





Ashley Laurance conduit une pelle sur chenilles Volvo ECR305C



John Cooks, conducteur

Des millions de voitures sur les routes d'Orlando, en Floride, obstruent l'artère principale qui mène au cœur de Disney World. L'autoroute I-4 de la Floride centrale est tellement sous-dimensionnée et congestionnée que la circulation y est complètement bloquée. Un rapport du Texas Transportation Institute, établi en 2012, classait Orlando au 13^e rang des États-Unis en matière d'embouteillages, avec plus de 1,5 million de déplacements quotidiens sur l'autoroute I-4. Ce rapport estime que chaque utilisateur régulier perd 45 heures par an, particulièrement frustrantes, bloqué dans son véhicule à l'arrêt.

Comme la Floride centrale attire 59 millions de visiteurs par an, les spécialistes du transport estiment que l'I-4 est indigne de la Floride, vétuste et qu'elle nécessite une réhabilitation complète.

Dans le cadre d'un partenariat sans précédent, trois géants de longue date des infrastructures (Skanska USA Civil Southeast, Granite Construction et Lane Construction, qui constituent la co-entreprise de construction SGL Constructors) collaborent pour un projet de restructuration et de reconstruction de 2,3 milliards de dollars (2 milliards d'euros) qu'ils appellent « I-4 Ultimate ».

Une analyse montrait que ce projet durerait 27 ans s'il était financé uniquement par le FDOT (Florida Department of Transportation). Cependant, un partenariat public-privé du nom de P3 permettra de terminer ce projet en moins de sept ans. Cet accord permet au FDOT de partager le risque financier avec une équipe d'entreprises privées qui financent une portion du projet.

Ce projet, sur toute sa durée, impliquera près de 2 000 personnes. Les plans comportent 140 ponts : 13 seront élargis, plus de 74 seront remplacés et 53 nouveaux ponts seront construits sur près de 34km d'autoroute.

Les innovations du projet incluent l'utilisation de matériaux recyclés tels que le béton et le calcaire existants. Des aménagements

paysagers, des éclairages, des ponts, des fontaines et des œuvres d'art soigneusement étudiés sont prévus, afin de rendre les déplacements sur cette autoroute plus attrayants.

La chirurgie des autoroutes urbaines est un travail dangereux et délicat. Les politiques de sécurité de SGL accordent à chaque personne présente sur le site l'autorité nécessaire pour arrêter le travail si elle remarque un problème de sécurité potentiel. Jon Walker, directeur de projet adjoint chez SGL Constructors, explique que chaque personne est ainsi encouragée à se soucier de toutes les autres.

« Des activités de construction sûres et de bonne qualité nous permettent d'être productifs et de respecter nos délais, déclare J. Walker. Et chacun retourne chez soi en aussi bonne santé que lorsqu'il est arrivé. »

La contribution de Volvo Construction Equipment à ce projet est également placée sous le signe de la sécurité.

Eric Beer, directeur de succursale adjoint du concessionnaire Volvo CE à Orlando, Flagler Construction Equipment, précise que SGL a commandé plus de 60 machines Volvo pour ce projet, y compris 31 compacteurs à tambour unique (modèles SD45, SD75 et SD115) et 32 excavateurs, notamment les modèles EC160E, EC350E et EC480E, l'excavateur compact à rayon court ECR88D et l'excavateur à rayon court ECR235D. E. Beer indique qu'il prévoit d'autres commandes d'équipement à mesure de l'avancement des travaux.

Les machines Volvo seront utilisées pour le dégagement et la préparation du site, la pose de canalisations et la démolition de ponts avec les marteaux Volvo HB450 Plus et HB2400 Plus. Les cabines des pelles Volvo sont conçues pour optimiser la sécurité, l'efficacité, le confort et le contrôle du conducteur avec des manettes et des claviers ergonomiques et un affichage numérique des informations.

« La sécurité est un aspect extrêmement important de nos

activités, explique l'opérateur de pelles Volvo Ashley Laurance. Nous voulons aller au travail, puis revenir sains et saufs chez nous, dans la famille pour laquelle nous travaillons. »

A. Laurance conduit une pelle sur chenilles Volvo ECR305C, conçue pour un travail en sécurité dans des espaces restreints. Son corps compact tourne sur une distance réduite qui dépasse peu la largeur des chenilles. Cela est particulièrement important pour le projet I-4, car une grande partie des travaux s'effectue à proximité de maisons d'habitation et de locaux commerciaux, et de nombreuses routes resteront ouvertes pendant la construction.

A. Laurance déclare apprécier particulièrement la stabilité et la répartition du poids de cette machine. « En cas de pente ou d'affaissement, vous pouvez facilement utiliser une pelle, explique-t-il. Les chenilles sont beaucoup plus larges et beaucoup plus stables », par rapport à des machines d'autres marques qu'il a utilisées, et il précise que les machines Volvo n'ont pas le même effet de bascule que d'autres pelles. « Comme les machines Volvo sont mieux proportionnées, elles s'équilibrent agréablement. »

GABARIT

La sécurité est aussi un facteur déterminant pour l'opérateur John Cooks, qui conduit une pelle lourde Volvo EC480EL. « Vous êtes entouré d'autres intervenants, dont vous tenez la vie entre vos mains, décrit J. Cooks. Lorsque vous tournez, quel est l'espace libre nécessaire pour ne pas heurter et blesser les gens autour de l'engin avec votre contrepoids ? Il est très important de connaître le gabarit de votre machine. »

J. Cooks a aussi son point de vue sur cette interface homme-machine. « Vous ne faites plus qu'un avec la machine », décrit-il.

Les opérateurs peuvent appuyer sur un bouton pour effectuer un diagnostic. Par exemple, les problèmes liés à des fuites au niveau d'un tuyau ou à la tension de la courroie peuvent s'afficher. La machine détecte les problèmes et en informe l'opérateur. Le système suit également les niveaux de fluide hydraulique, d'huile et d'eau.

Les fluides et la graisse sont « les éléments vitaux de la machine », estime J. Cooks. Le graisseur automatique de la machine décharge l'opérateur d'un travail salissant, mais essentiel.

« J'ai travaillé sur des machines qui n'étaient pas bien entretenues, témoigne-t-il. Si vous introduisez un pistolet à graisse dans la cabine, vous répandez de la graisse dans toute la machine et sur tous vos vêtements. Le graisseur automatique élimine ce problème. »

ÉLEVER LA BARRE

Philip Hernandez, l'un des superviseurs de l'équipement du projet I-4, est d'accord avec J. Cooks. « Pour l'équipement lourd, la maintenance préventive est essentielle », affirme Ph. Hernandez. Il est responsable de l'entretien de l'équipement du projet, soit près de 1 500 machines. Ph. Hernandez déclare collaborer étroitement avec Flagler CE pour s'assurer qu'il dispose des machines appropriées à chaque tâche et que l'ensemble de l'équipement se trouve en bon état de fonctionnement.

Ph. Hernandez précise qu'il compte sur le système télématique CareTrack de Volvo pour connaître les taux de consommation de carburant et pour surveiller les fluides, ce qui constitue la majeure partie de l'impact potentiel d'une machine sur l'environnement. Il convient d'éviter les fuites d'huile, de carburant, de liquide de refroidissement, d'huiles hydrauliques et d'autres fluides sur le sol ou le déversement de ces matières dans les canaux à proximité du site de l'I-4. →

DES CABINES DE PELLES OPTIMISÉES POUR LA SÉCURITÉ DE L'OPÉRATEUR



L'opérateur Steven Brass au volant de son compacteur à tambour unique SD115



Bill Reed, SGL



Jon Walker, SGL

Le projet s'étend sur un territoire riche en cours d'eaux, poissons, faune et flore sauvages et environnements sensibles. SGL fait preuve d'une approche proactive pour la protection des ressources naturelles et pour le contrôle des déversements et de l'érosion sur les sites du projet, tout en utilisant des machines Volvo CE économes en carburant et à faible niveau d'émission. Plus de 93 000 plantes, arbres et arbustes natifs seront plantés, associés à des variétés d'herbe natives, pour créer un corridor emblématique dans la région. SGL

s'est également donné l'objectif de réutiliser et/ou de recycler 98% des déchets de construction et de démolition du projet.

SÉCURITÉ AU TRAVAIL

Le responsable sécurité et environnement de SGL, Bill Reed, est chargé de la protection de l'environnement de travail et il reconnaît volontiers que Volvo CE contribue à sa réussite. Comme pour Volvo CE, la sécurité ne se réduit pas à une politique : il s'agit d'une valeur centrale, qui fait partie de la culture d'entreprise de la société.

Lorsque SGL a acheté des pelles Volvo, Volvo CE a fourni un simulateur de formation qui imite l'environnement de travail et propose des exercices de formation dynamique, explique B. Reed. « Lorsque nous embauchons quelqu'un qui déclare être un opérateur, nous pouvons le tester sur le simulateur. » B. Reed souligne également qu'en raison de la vaste étendue du projet, le nombre d'opérateurs de pelles qualifiés n'est pas suffisant. « Nous utilisons le simulateur Volvo pour former nos opérateurs, afin qu'ils utilisent le matériel correctement. Cela est extrêmement important pour la sécurité de ce projet », continue-t-il.

B. Reed prend son rôle en matière de sécurité à cœur. « Chaque personne qui vient travailler tous les matins doit retourner chez elle le soir dans le même état de santé. Il est très important pour moi que nous fassions les choses correctement. »

Pour les superviseurs, les opérateurs, les visiteurs et les résidents de la Floride centrale, l'autoroute I-4 n'a pas pour seule fonction de conduire aux attractions mondialement célèbres d'Orlando. Elle doit aussi être une route sûre pour rentrer chez soi. 🏠

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

TRANSPLANTATION

Une nouvelle machine au sein de la flotte Volvo de cette pépinière renommée va améliorer la productivité

par Nigel Griffiths



Photographies de Heinz-Joachim Petrus

Les attentes sont fortes parmi les membres du personnel de la pépinière Lorenz von Ehren, basée à Hambourg et spécialiste des arbres et plantes, alors qu'ils attendent l'arrivée d'une nouvelle chargeuse sur pneus L120 pour compléter leur flotte de machines Volvo. Cette nouvelle machine va transformer et accélérer la transplantation des nombreux grands arbres adultes cultivés par l'entreprise, notamment des chênes de 40 ans.

La L120 sera équipée d'une pelle à arbre hydraulique de 2 000mm pesant quatre tonnes. Cet outil personnalisé permet d'extraire du sol en quelques minutes les mottes racinaires d'arbres géants, tout en les conservant intacts.

Lorenz von Ehren est l'une des plus grandes pépinières d'arbres et de plantes d'Europe et, comme elle a été fondée en 1865, la plus ancienne. Établie par Johannes von Ehren, fils d'un capitaine de navire de Hambourg, elle reste une entreprise familiale, désormais entre les mains de son directeur général Bernhard von Ehren, de la cinquième génération.

« Nous comptons aujourd'hui plus de 500 000 arbres et arbustes, cultivés sur 550 hectares de sol fertile dans trois sites différents, explique-t-il. Les chênes géants font partie des espèces adultes spectaculaires que nous expédions vers de nombreux pays d'Europe. »

Avec 1,5 million d'arbres et de plantes livrés chaque année vers différentes destinations européennes, des milliers de plantes de la pépinière sont sur les routes chaque jour. Les plus difficiles à déplacer sont les arbres adultes tels que les chênes.

PLEINE CROISSANCE

En 1904, Lorenz von Ehren, fils de Johannes et membre de la deuxième génération de l'entreprise familiale, réussit à transporter un hêtre pleureur de 40 ans sur une distance de 9km, un exploit

remarquable pour l'époque. Cent dix ans plus tard, en octobre 2014, un chêne énorme est expédié de la pépinière jusqu'à Londres, dans le cadre de la transformation de la gare de King's Cross. Ce chêne de 63 ans (*Quercus Palustris* ou chêne des marais), d'une taille de 12m, a été envoyé en Angleterre par voie maritime, sur un ferry.

Cet arbre constitue désormais le centre d'un site paysager de 27 hectares, dans l'un des quartiers les plus animés de Londres. En 2013, la pépinière livre 37 chênes des marais dans une grande propriété à la campagne, près de Manchester, au Royaume-Uni. Cette entreprise est fière de pouvoir présenter des références de clients basés de la Suisse à la Russie.

« Il existe seulement quelques pépinières en mesure de fournir de tels arbres adultes, déclare B. von Ehren. Nous sommes connus dans toute l'Europe et des paysagistes ou même des particuliers viennent de très loin pour inspecter nos arbres et choisir ce qu'ils souhaitent. »

La croissance des arbres et des plantes nécessite beaucoup de temps et d'espace. Parmi le personnel de la pépinière, environ 170 personnes se consacrent à la culture sur les sites de Hambourg, Bad Zwischenahn et Rellingen. Les avenues et parcs arborés de ces sites comportent des spécimens ayant atteint l'âge vénérable de 100 ans.

INNOVATION

Pendant leur cycle de croissance, les arbres sont généralement transplantés tous les quatre ou cinq ans. C'est alors l'occasion de tailler leur motte racinaire. Traditionnellement, l'extraction d'arbres géants à la pépinière nécessite l'utilisation de deux machines. Une pelle sur pneus EW160D creuse autour de la base de l'arbre pour dégager la motte racinaire. Une chargeuse sur pneus Volvo L90C soulève ensuite l'arbre et sa motte racinaire hors du sol, au moyen d'une fourche standard. L'arbre est alors soigneusement sécurisé et abaissé dans la benne d'un camion pour le transport. →



Bernhard von Ehren, directeur général

Cette procédure peut actuellement prendre jusqu'à une heure, mais elle sera complètement transformée par l'arrivée de la nouvelle L120. Équipée de la pelle à arbre hydraulique géante, la machine Volvo pourra soulever l'arbre et sa motte racinaire hors du sol en moins de cinq minutes.

L'entreprise utilise de l'équipement Volvo depuis de nombreuses années et sa flotte est actuellement constituée de huit chargeuses sur pneus (modèles L35B, L60F, L70D et L90C) et de la pelle sur pneus EW160D extrêmement mobile.

La nouvelle pelle à arbre comporte quatre lames, en mesure d'extraire sans effort une motte racinaire de 2m de large à une profondeur de 126cm.

Le concept de pelle à arbre en tant qu'outil spécifique, désormais standard dans le secteur des pépinières, a été développé initialement par un concepteur spécialisé de Nuremberg, en collaboration avec les pépinières Lorenz von Ehren.

La Volvo L120 est personnalisée avec une manette spécialement conçue pour manipuler cette pelle de quatre tonnes.

« Nous avons contribué à la conception de cette manette innovante, explique le responsable de la production Kay Hackmack. Elle contrôle séparément chacune des quatre lames de la pelle, tout en dirigeant la chargeuse sur pneus, précise-t-il. La pelle est également munie d'une caméra, située à l'intérieur des lames, pour apporter plus de visibilité et de précision à l'opérateur. »

ARBRE GÉNÉALOGIQUE

La pépinière utilise depuis quelque temps une version réduite de ce système pour la transplantation régulière d'arbres plus jeunes. Une pelle de 1 400mm est fixée à une chargeuse sur pneus Volvo L60F qui permet de dégager chaque arbre du sol en quelques minutes. Jusqu'à 100 jeunes arbres peuvent ainsi être replantés en un seul jour.

À l'avenir, les arbres beaucoup plus âgés et plus grands de la pépinière pourront bénéficier d'un niveau de productivité similaire. « Grâce à la L120, nous pourrions préparer des arbres beaucoup plus rapidement, et le temps ainsi économisé sera très précieux », déclare B. von Ehren.

« Les chênes vendus aujourd'hui ont été plantés par mon père, et ceux que nous plantons maintenant seront récoltés par mes enfants d'ici 20 ans », explique-t-il, en ajoutant : « Comment savoir à quelles



Chêne transplanté à King's Cross, Londres

conditions ils devront alors faire face ? » Pour y répondre, B. von Ehren s'est tourné vers la science moderne.

« Nous soutenons des projets scientifiques et de recherche depuis de nombreuses décennies et les arbres urbains sont actuellement au centre de l'attention. Nous savons que d'ici 20 ans, nous devons fournir des arbres résistants à la chaleur, au gel et aux variations climatiques. »

SYMPOSIUM « GREEN PIONEERS »

En septembre 2015, la pépinière a célébré son 150^e anniversaire en organisant le symposium « Green Pioneers », conjointement à l'European Garden Awards (Prix européen des jardins).

« Alors que la technologie, l'environnement et les modes évoluent, notre motivation de base reste la même : nous aimons les arbres », affirme B. von Ehren.

L'approche méticuleuse de la pépinière en matière de culture a été récompensée par les certificats « Ökoprofit » (Écoprofit) de plus haut niveau, délivrés par l'Association régionale de certification d'entreprises d'Allemagne pour des programmes environnementaux.

En novembre 2015, la pépinière a reçu un nouveau prix, qu'elle peut ajouter à sa collection existante de prix et de récompenses : le prix prestigieux de « Pépinière de l'année », délivré par l'hebdomadaire TASPO de ce secteur du marché vert. 🌱

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

JUSQU'À 100 JEUNES
ARBRES REPLANTÉS
PAR JOUR



La pelle à arbre est utilisée pour dégager chaque arbre du sol

PUISSANTES MACHINES

Les poseurs de canalisations Volvo CE jouent un rôle dans la révolution énergétique de l'Argentine →

par Marc Rogers



En 1931, après plusieurs années d'exploration des étendues sauvages de la Patagonie, le géologue nord-américain Charles Edwin Weaver décrit une formation rocheuse étendue, apparemment riche en pétrole, située à environ 1 000km au sud-ouest de Buenos Aires. Mais il faudra près de 80 ans, et le développement de nouvelles techniques de forage, pour que soit compris l'impact que pourrait avoir « Vaca Muerta » (qui signifie « vache morte ») sur l'économie de l'Argentine.

En 2011, la compagnie pétrolière argentine YPF (alors détenue majoritairement par Repsol) annonce qu'elle a découvert de très importants gisements de pétrole et de gaz à plusieurs kilomètres sous terre. Un an plus tard, le gouvernement argentin nationalise YPF et lance un plan ambitieux pour développer une production non conventionnelle dans la région.

D'une surface d'environ 30 000km², proche de celle de la Belgique, le site de Vaca Muerta semble aujourd'hui renfermer respectivement la deuxième et la quatrième réserve au monde de gaz et de pétrole non conventionnels. La compagnie YPF est convaincue que même en n'exploitant qu'une fraction du site, elle peut couvrir les besoins énergétiques de l'Argentine pendant des décennies.

Cette découverte promet d'insuffler une nouvelle vie à la province de Neuquén, où le pétrole est exploité depuis plus d'un siècle, mais où la production conventionnelle est en déclin depuis des années.

Elle apporte également de nouvelles opportunités aux entreprises locales, comme Oilfield Production Services SRL (OPS), une société locale fournissant une gamme de services d'ingénierie et de construction au secteur des hydrocarbures.

« Vaca Muerta a eu une influence favorable dans cette région, car elle a attiré des investissements massifs, déclare Ignacio Pascual, responsable administratif chez OPS. Nous sommes particulièrement motivés car les nouveaux processus exigent que le pétrole et le gaz soient comprimés pour être transportés par les principaux pipelines, et il s'agit là justement de notre domaine. »

OPS, qui a commencé en 2001 à proposer de modestes travaux de génie civil, a décidé d'investir considérablement dans de nouvelles machines pour se développer et tirer profit de cette nouvelle révolution énergétique. « Nous avons commencé avec Volvo Construction Equipment il y a environ cinq ans, se rappelle I. Pascual. Nous avons essayé une machine qui s'est révélée vraiment positive et fiable ; nous avons donc décidé de continuer à investir exclusivement avec Volvo, qui représente désormais environ 85% de notre flotte. »

Depuis, OPS a étendu sa flotte Volvo qui compte désormais 20 machines, notamment des pelles EC220DL, des chargeuses sur pneus L70F, des chargeuses-pelleteuses BL70B, des niveleuses motorisées G930 et les nouvelles machines phares : quatre poseurs de canalisations PL3005D.

CANALISATIONS DE RÊVE

La décision, prise en 2014, d'acheter ces poseurs de canalisations Volvo livrés en 2015, faisait partie du plan d'OPS de développer ses opérations dans cette activité. L'entreprise avait commencé par utiliser des pelleteuses à la place de poseurs de canalisations, mais elles étaient peu maniables et inefficaces, d'autant plus que l'étendue des nouveaux projets augmentait.

« Nous nous étions toujours spécialisés dans les usines de compression de gaz, et nous souhaitons développer nos activités dans la pose de canalisations, explique I. Pascual. Les nouvelles machines Volvo nous ont aidés dans ce domaine, en nous faisant gagner beaucoup de temps. »

Selon le directeur de la logistique chez OPS, Alejandro Faris, l'acquisition de nouveaux poseurs de canalisations a eu une influence considérable : « Hier, sur le site, nous avons pu introduire 2 800m de conduites de gaz de 61cm avec un seul poseur de canalisations et un opérateur qui dirigeait la procédure. Auparavant, la même opération aurait requis un groupe de 10 personnes et sept ou huit jours de travail. »

A. Faris précise qu'ils économisent aussi beaucoup de temps de configuration, au début d'un nouveau projet. Il s'agit là d'un aspect essentiel en Patagonie, où les distances sont grandes et où la qualité de la plupart des routes d'accès laisse beaucoup à désirer.

« L'équipement que nous utilisons devait être divisé en plusieurs parties, si bien qu'une opération logistique pour un chantier pouvait prendre une semaine ou dix jours, décrit A. Faris. Maintenant, comme les machines Volvo arrivent complètement montées, deux ou trois jours suffisent pour que tout notre équipement soit en état de fonctionner sur le site. »

UN SECOND CHEZ-NOUS

Les dirigeants d'OPS ne sont pas les seuls à se réjouir de l'arrivée régulière de machines Volvo modernes. Alors que l'entreprise s'efforce d'obtenir de nouveaux contrats et de terminer des projets simultanés pouvant être séparés d'environ 100km, les opérateurs des machines travaillent de longues heures dans des conditions arides et extrêmement venteuses, typiques de la steppe patagonienne.

« La machine est vraiment confortable, avec beaucoup d'espace pour le travail, témoigne Claudio Veloso, l'un des quatre opérateurs formés pour utiliser les nouveaux poseurs de canalisations PL3005D. Vous travaillez en toute sécurité, grâce à une grande visibilité et sans risque réel que la machine se renverse. »

Un autre de ces quatre opérateurs, Cristóbal Acuña, utilise des machines chez OPS depuis 11 ans et déclare

qu'il ne pourrait pas imaginer revenir à l'équipement loué avec lequel il avait commencé. « C'est la première fois que j'utilise une machine aussi complète. Le siège est comme un lit où vous pouvez vous reposer pendant les pauses. Il y a de la musique, une vraie climatisation et un chauffage. Je pense que cette technologie contribue à préserver la santé des opérateurs, car sinon, nous souffririons beaucoup de la chaleur en été, avec des températures de 30 ou 40 degrés. »

Les caractéristiques de cette région sont aussi une épreuve pour les machines. « La Patagonie est une zone particulièrement aride, avec des conditions parfois extrêmes pour l'équipement, car le sol peut être très compact et très dur, déclare Patrick Souyris, responsable chez Tecnodiesel et concessionnaire Volvo CE dans la région. C'est un défi pour les machines, en particulier lors de l'excavation, mais c'est aussi un défi pour Volvo CE, qui doit répondre aux besoins des clients en matière de composants de coupe et d'excavation résistants →



Guillermo Fernández, YPF



Claudio Veloso, opérateur



Alejandro Faris, OPS



Ignacio Pascual, OPS



Patrick Souyris, Tecnodiesel



Cristóbal Acuña, opérateur



L'ENTREPRISE A PLACÉ SA CONFIANCE EN VOLVO

tout au long de leur cycle de vie et préservant les performances opérationnelles. »

REMARQUABLE

OPS espère que son efficacité et sa fiabilité renforcées lui permettront de se différencier parmi les prestataires de service pour les acteurs principaux du pétrole et du gaz, et de gagner plus de contrats au niveau régional et national. Les signes sont prometteurs : l'entreprise déclare avoir déjà réussi à terminer en 45 jours un projet qui aurait normalement pris une année, et elle a remporté récemment plusieurs contrats avec YPF pour terminer des projets abandonnés ou achevés dans des conditions non satisfaisantes par ses concurrents.

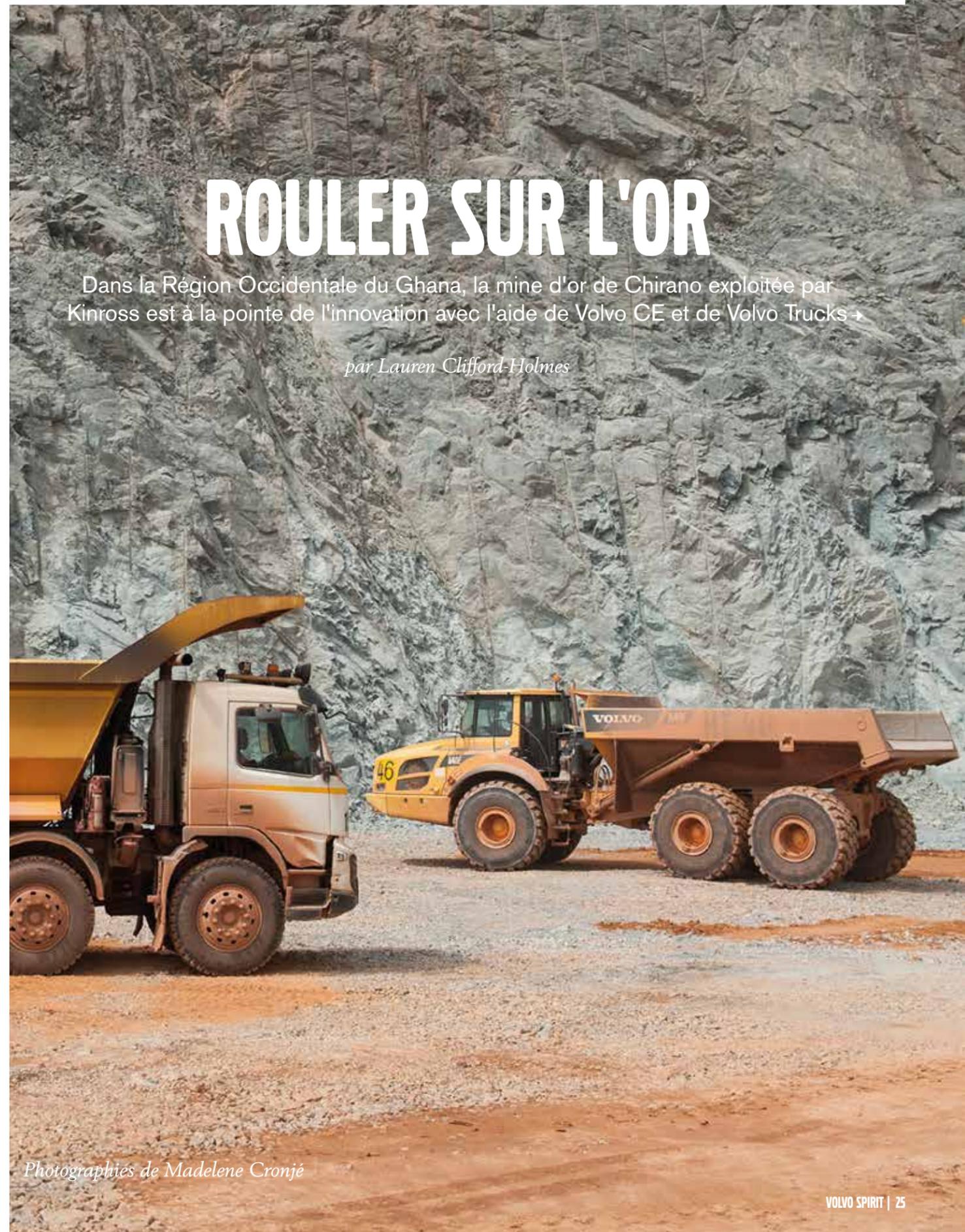
« OPS travaille constamment avec nous depuis deux ans maintenant, et nous continuons de lui confier des projets, car nous avons confiance en cette entreprise, explique Guillermo Fernández, directeur de la construction chez YPF pour les projets

d'ingénierie dans la région de Loma la Lata. Le changement de machines a été vraiment efficace : Volvo a produit un équipement avec une technologie de pointe, qui rend les travaux d'excavation plus sûrs, et dont la polyvalence permet une utilisation dans des espaces restreints. »

L'investissement dans du nouvel équipement augmente à mesure de l'accroissement de la charge de travail. En novembre, une pelle EC220D flambant neuve a été livrée chez OPS ce qui, d'après P. Souyris, montre encore « la confiance, la continuité et la foi » de son entreprise en Volvo CE.

« L'entreprise a confiance en Volvo, déclare A. Faris. Nous sommes satisfaits de l'équipement, mais aussi de tout ce qui l'accompagne, à savoir l'entretien mécanique et l'assistance sur site. Avec de nouveaux projets qui s'annoncent en 2016, l'entreprise est prête à améliorer et à développer sa flotte, et c'est la raison pour laquelle nous avons acheté cette nouvelle pelle. »

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



ROULER SUR L'OR

Dans la Région Occidentale du Ghana, la mine d'or de Chirano exploitée par Kinross est à la pointe de l'innovation avec l'aide de Volvo CE et de Volvo Trucks →

par Lauren Clifford-Holmes

Photographies de Madelene Cronjé



Volvo CE et Volvo Trucks collaborent dans un rôle important



Les tombereaux articulés A40 lèvent et abaissent rapidement leur benne



Les machines et les camions travaillent profondément sous terre



Chargement d'un FMX 8x4 sous terre



Environ 80 machines Volvo travaillent dans la mine

Après quatre heures de route depuis Kumasi, la deuxième métropole du Ghana pour son activité économique, une exploitation minière d'or moderne avec un camp minier impressionnant se dessine dans le paysage.

Établie en 2005 comme petite exploitation à ciel ouvert, la mine de Chirano a été achetée par la société canadienne Kinross Gold Corporation en 2010. Cette société a augmenté la production au fil des ans en établissant plusieurs mines à ciel ouvert et deux mines souterraines. Environ 250 000 onces d'or sont extraites chaque année et, en mars 2015, la mine a célébré la production de sa deux millionième once d'or.

En raison de l'influence d'un climat économique mondial défavorable sur le prix des matières premières, les circonstances sont difficiles pour l'industrie minière. Le prix de l'or a atteint un maximum en 2011 à plus de 1 900\$ l'once, pour redescendre depuis à environ 1 100\$ l'once.

« Bien que le secteur minier ait été confronté à des défis, Chirano a réussi à préserver sa rentabilité au moyen d'ajustements et d'innovations très importants, en remplaçant notamment des sous-traitants par son propre personnel », déclare Kenneth Norris, vice-président et directeur général de Chirano. Grâce à cette évolution, Chirano a bénéficié d'un meilleur contrôle de ses coûts de production et a pu les réduire de différentes façons. C'est à ce niveau que Volvo CE et Volvo Trucks jouent un rôle important.

UNIQUE

Le site de la mine de Chirano compte environ 80 machines Volvo, y compris des tombereaux articulés A40, des chargeuses sur pneus et des chargeuses-pelleteuses de Volvo CE, ainsi que des camions à benne basculante FMX 8x4 et 10x4 de Volvo Trucks. Différents véhicules de soutien sont également présents, tels que des camions

de maintenance ou d'approvisionnement en eau et en carburant.

L'exploration de nouvelles perspectives fait clairement partie de la culture d'entreprise de Chirano. Il n'est donc pas surprenant que cette mine ait trouvé un autre moyen remarquable de révolutionner sa production : l'utilisation innovante de tombereaux articulés Volvo et de camions FMX Volvo pour ses opérations sous terre. Il s'agit là d'un exemple parfait de synergie entre Volvo CE et Volvo Trucks.

Frank Schmitt, responsable commercial de Volvo CE pour l'Afrique centrale et occidentale, explique que Volvo Group est unique dans son secteur. « Nous proposons à la fois des camions routiers et des machines tout-terrain, telles que les tombereaux articulés Volvo, précise-t-il. Cela apporte de nombreux avantages à nos clients en termes de compatibilité, mais aussi de coûts réduits pour transporter les matériaux du site vers une usine de traitement ou vers des installations de stockage de déchets de roche. »

Les coûts en capital extrêmement compétitifs des machines, le prix

raisonnable des pièces de rechange et l'efficacité de l'entretien sur site sont autant de facteurs déterminants pour le choix de machines Volvo par Chirano Gold Mines Ltd (CGML). « Nous bénéficions d'un très bon service et d'une assistance dans notre propre pays, ce qui est essentiel pour travailler dans un pays comme le Ghana. En raison d'une utilisation intensive, nous avons besoin de beaucoup de soutien de la part du concessionnaire local, tant pour les pièces que pour l'assistance technique, afin que nos machines continuent de fonctionner jour et nuit », explique K. Norris. C'est donc là où intervient SMT, le concessionnaire Volvo officiel en Afrique centrale et occidentale.

DÉDIÉS

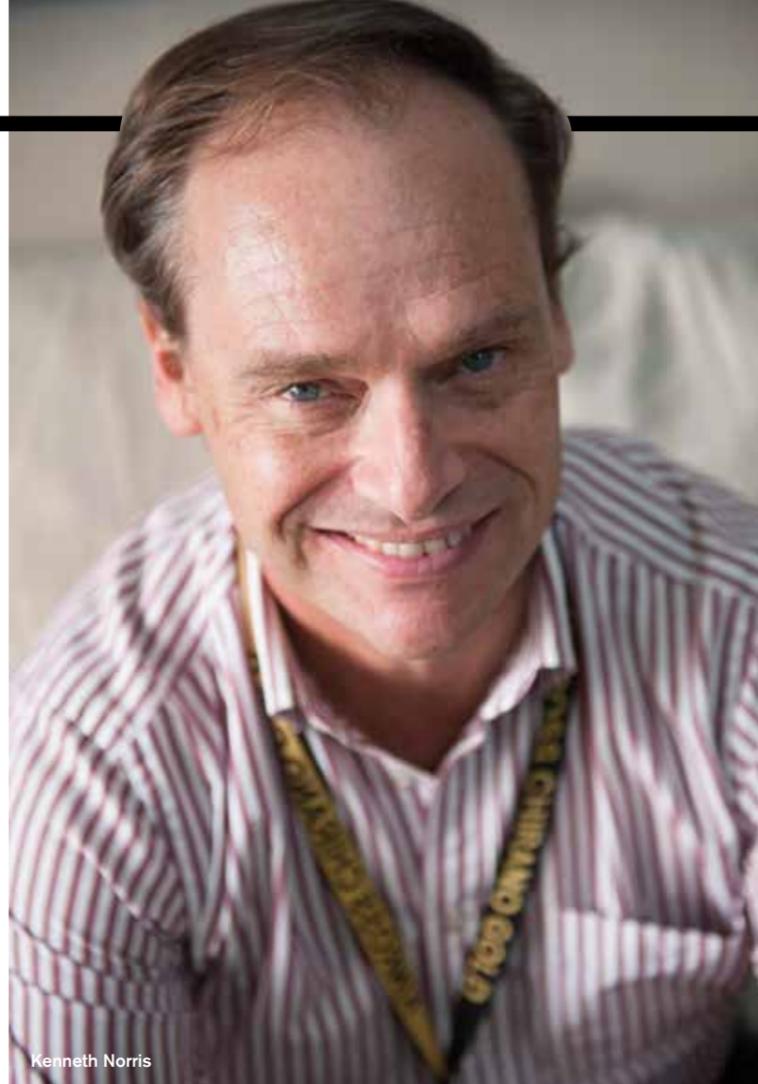
Le Directeur général de SMT Ghana, Denis Pylyser, souligne l'importance d'assurer un service de maintenance et de réparation fiable. SMT fait partie de SMT Group, dont le siège se trouve en Belgique et →



Denis Pylser



Raphael Komla Okai



Kenneth Norris



Frank Schmitt et Paul Arwona Bejele

qui couvre 26 pays d'Afrique et d'Europe, et possède trois succursales au Ghana. Son atelier sur site, qui compte huit techniciens réservés pour Chirano, assure une réponse immédiate à tout problème survenant sur les machines Volvo. « Ces techniciens réduisent les temps d'arrêt de l'équipement au maximum, ce qui optimise la productivité de la mine », dit-il.

« Voici ce qui est réellement unique : les camions à benne basculante 8x4 sont utilisés dans les mines sous terre et les 10x4 dans les mines à ciel ouvert. Dans les deux cas, ils sont assistés par des tombereaux articulés Volvo et d'autres machines de soutien », explique D. Pylser. Grâce à leur articulation à angle aigu et à leur direction précise, les tombereaux articulés sont particulièrement adaptés aux opérations minières souterraines.

Le superviseur de la mine pour les opérations à ciel ouvert, Paul Arwona Bejele, explique que des « décisions très judicieuses » ont été nécessaires pour éviter l'augmentation des coûts de production. « Pour l'exploitation à ciel ouvert en particulier, l'un des postes budgétaires les plus élevés est le transport, déclare-t-il. À Chirano, nous avons trouvé judicieux de faire appel à Volvo. Les machines Volvo ont une faible consommation de carburant, et elles sont si maniables que nous n'avons pas besoin de dégager une surface immense pour leur fournir un accès. Elles sont également très rapides pour atteindre les points de déchargement et revenir au niveau de l'excavation. »

Comme la consommation de carburant constitue le coût annuel le plus élevé pour CGML après la main-d'œuvre, les économies réalisées sont importantes.

VOLVO CE ET VOLVO TRUCKS JOUENT UN RÔLE IMPORTANT

« Toutes les machines Volvo sont équipées de moteurs Volvo avec un couple élevé à faible régime, explique F. Schmitt. Le client bénéficie ainsi d'une faible consommation de carburant, et donc de coûts opérationnels réduits. »

Les machines utilisent également moins de fluides, pour encore plus d'économies. « Nous avons conçu les machines pour des intervalles d'entretien prolongés, ce qui réduit les quantités nécessaires de fluides de maintenance tels que l'huile, les lubrifiants et les liquides de refroidissement, précise F. Schmitt. Par exemple, pour 12 000 heures d'utilisation d'un tombereau articulé, vous avez besoin d'environ un tiers de fluides en moins que pour les machines de nos concurrents. »

APPRÉCIÉS

Les tombereaux articulés sont particulièrement appréciés par les opérateurs du site. Une main fièrement posée sur l'imposante carrosserie jaune de sa machine, l'opérateur Collins Hudekpor explique pourquoi il est si agréable d'utiliser celle-ci. « Vous pouvez vous en servir très facilement dans des espaces restreints, et elle décharge très rapidement. De plus, elle ne s'embourbe pas lorsque nous travaillons dans des zones boueuses, ajoute-t-il. Mais je crois que ce que je préfère dans ce tombereau, c'est l'efficacité du système de décélération et donc le fait de ne pas avoir autant besoin d'utiliser les freins dans les pentes. »

P. A. Bejele est un autre grand admirateur du tombereau articulé. « Il s'agit d'une machine robuste, polyvalente et adaptée à toutes les conditions. Selon moi, c'est la machine de choix pour ce secteur. » Debout à l'extrémité de l'une des gigantesques mines à ciel ouvert, en suivant des yeux les machines qui parcourent des pistes sinueuses de couleur rouille pour décharger leur contenu, il souligne les capacités de déchargement des tombereaux. « Ils lèvent très rapidement la benne, même si elle est chargée, et ils l'abaissent aussi très rapidement. Tous ces aspects réduisent la durée des cycles, si bien que la productivité augmente ; c'est en partie grâce à cela que nous arrivons à survivre pendant cette période économique très difficile pour les opérations minières », conclut-il.

CONVAINCUS

Le responsable des mines souterraines de Chirano, Raphael Komla Okai, travaillait pour la mine avant le remplacement des sous-traitants par du personnel interne. Il se souvient que les entrepreneurs précédents utilisaient sous terre des machines lourdes, chères et d'un coût de fonctionnement élevé. Lorsque l'entreprise a décidé d'utiliser des machines Volvo, il avait quelques réserves. « Nous pensions tout d'abord que les camions FMX n'étaient pas vraiment conçus pour travailler sous terre, mais deux ans plus tard, nous voyons qu'ils sont réellement efficaces », déclare R. K. Okai.

Ces préoccupations semblaient tout d'abord justifiées, car

traditionnellement, ce type de camions n'est pas utilisé sous terre. Cependant, K. Norris les avait vus fonctionner correctement sous terre en Espagne et au Pérou, et il a recommandé de les utiliser aussi au Ghana. Aujourd'hui, plus personne ne s'étonne dans la mine face aux camions FMX et aux tombereaux articulés qui roulent tranquillement à une profondeur de 300 à 500 mètres sous terre.

« En Afrique, nous sommes des pionniers dans l'utilisation de ce type de camions sous terre et je pense que de nombreuses personnes le remarquent, déclare K. Norris. Voici ce qui est important pour survivre dans cette phase de diminution du prix de l'or et des matières premières : vous devez être innovants et trouver d'autres moyens de travailler. »

La fermeture de la mine est actuellement prévue pour 2020, mais l'exploration de la mine continue ; si de nouvelles réserves sont découvertes, l'exploitation pourrait être prolongée et il est reconnu que Volvo joue un rôle en faveur de cette éventualité. En effet, en réduisant les coûts de production, Chirano a pu

envisager de nouvelles opportunités d'exploitation de ressources d'or qui n'auraient pas été rentables auparavant. « C'est un grand avantage pour nous, déclare K. Norris. En réduisant nos coûts d'exploitation de l'or au moyen d'un équipement plus efficace et globalement moins cher, nous ouvrons des portes et nous créons des opportunités pour prolonger la vie de la mine. »

NOUS TROUVONS JUDICIEUX D'UTILISER VOLVO

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

COMME NEUVES

La rénovation des machines : une option fascinante pendant les périodes difficiles →

par Dave Keating



Sébastien Imbert (à gauche) et son patron Marc Botin, PDG de Solomat Location (au centre), avec Laurent Pesty de Kléber Malécot



Stéphane Malécot, PDG de Kléber Malécot, dans l'atelier

Le secteur de la construction en France est confronté à des difficultés. La crise économique généralisée signifie que moins de projets démarrent réellement. Fin 2015, la baisse du marché français par rapport à l'année précédente était estimée à 22%, alors que la pénurie de main-d'œuvre et des coûts de construction plus élevés laissaient des projets inachevés dans toute la France.

Pour les vendeurs d'équipement de construction, ce ralentissement est particulièrement difficile. Lorsque les clients ont besoin de moins d'équipement, les ventes baissent. Que peut donc faire un client s'il doit renouveler son stock, alors que le volume de ses commandes ne justifie pas une telle dépense ?

Solomat Location, une moyenne entreprise de location basée à l'extérieur d'Orléans, était justement confrontée à ce dilemme, alors qu'elle loue tous types de machines de construction à partir de 17 dépôts dans le centre de la France. Solomat a récemment commandé un certain nombre de machines neuves, notamment deux pelles Volvo (une EC300E et une EC380E) avec extension de garantie pour ces deux machines. Mais quatre tombereaux articulés Volvo de l'entreprise, des modèles A30D et A30E, avaient également atteint leur fin de vie l'an dernier et devaient être remplacés eux aussi.

Étant donné la situation économique, il était difficile de justifier l'achat de quatre véhicules de construction supplémentaires, même si l'équipement existant ne fonctionnait plus.

Solomat a alors contacté quelques concessionnaires pour comparer leurs devis. Mais Kléber Malécot, une moyenne entreprise familiale et un concessionnaire Volvo CE français, qui travaille avec Solomat

depuis 30 ans, lui a présenté une proposition très intéressante.

« Il est évident que les temps sont durs pour nos clients, déclare Stéphane Malécot, le propriétaire de la concession. Nous savions que nous devions proposer une nouvelle forme d'offre. Nous avons donc proposé une rénovation. »

Solomat a accepté cette offre et les travaux ont commencé.

OBJECTIF MONDIAL

La rénovation fait partie d'un nouveau programme que Volvo CE a établi pour permettre aux concessionnaires de restaurer complètement une vieille machine, en la remettant à neuf de l'intérieur à l'extérieur. Conçue comme une proposition complémentaire, il s'agit d'une alternative attrayante à l'achat d'une machine neuve, dans des conditions de marché difficiles. Contrairement à une simple réparation, une rénovation remplace complètement le moteur et d'autres pièces essentielles. Si le client choisit l'option de rénovation la plus complète, le concessionnaire restaure non seulement les composants mécaniques de la machine, mais aussi son apparence intérieure et extérieure, afin qu'elle redevienne comme neuve.

« Ce programme a démarré sur le marché français il y a quelques années ; désormais, nous le consolidons et nous l'étendons au monde entier avec l'aval de Volvo, déclare Yasser Oweida, responsable mondial du Programme de rénovation certifié Volvo. Notre proposition de vente unique en son genre consiste à proposer

à nos clients une économie d'au moins 40% sur le prix d'une machine neuve. »

Kléber Malécot va rénover quatre machines pour Solomat, les trois premières devant être terminées en janvier 2016 et la quatrième en mars, juste à temps pour le début de la saison de construction au printemps.

CHIRURGIE ESTHÉTIQUE

Un tombereau articulé démonté présente des signes certains d'une vie longue et ardue, en particulier lorsqu'il est comparé à des véhicules flambant neufs. Mais une fois rénové, il sera comme neuf. Solomat a choisi l'option complète, y compris le rajeunissement esthétique. Trois options sont possibles : la rénovation du fonctionnement de base de la machine, la rénovation du groupe motopropulseur certifiée Volvo ou la rénovation complète, qui ajoute à la rénovation du groupe motopropulseur la rénovation de la cabine et la restauration de l'aspect extérieur.

Le directeur Marc Botin peut voir depuis son bureau sur le site principal de Solomat près de la ville de Sens les nombreuses machines qui attendent d'être louées. « Nous avons choisi la rénovation la plus complète, car nous voulons que nos machines aient un bel aspect, affirme-t-il. Cela concerne les ouvriers autant que les clients. » Les opérateurs des véhicules sont contents d'avoir une machine neuve, ou dans ce cas une machine qui semble neuve. Et pourtant, la machine conserve les mêmes commandes et le même fonctionnement, si bien qu'ils n'ont pas besoin d'apprendre un système complètement nouveau.

Les machines sont rénovées au siège de Kléber Malécot, qui se trouve à une heure de route. La rénovation commence par une coquille vide, dont le moteur a été retiré. La rénovation des composants mécaniques s'effectue en premier lieu, suivie par les travaux esthétiques qui démarrent normalement environ un mois plus tard.

ASSURANCE

Bien que les tombereaux articulés à rénover côtoient des machines en attente d'une réparation normale, les plans d'intervention pour ceux-ci sont beaucoup plus compliqués. Laurent Pesty, le directeur technique de Kléber Malécot qui supervise le processus de rénovation, déclare qu'ils ont développé un processus standardisé. « Nous vérifions tout d'abord la machine, afin d'estimer le travail requis, décrit-il. Nous avons effectué 12 rénovations et nous disposons désormais d'une vraie procédure d'évaluation, qui nous permet de déterminer comment optimiser le processus. »

Bien sûr, il n'est pas toujours facile de convaincre les clients qu'une rénovation représente la meilleure option. Les clients se posent des questions sur la validité de leur assurance et sur le fait que leurs machines sont hors service pendant plusieurs mois. L. Pesty déclare que ces problèmes peuvent être surmontés en proposant une assurance propre à la rénovation et en effectuant les travaux en hiver, lorsque les commandes de construction sont plus rares.

L. Pesty admet que les concessionnaires peuvent également avoir quelques inquiétudes. Après tout, s'ils commencent à proposer des rénovations attrayantes, les clients risquent de ne plus vouloir acheter d'équipement neuf. Étant donné le climat économique actuel, ils n'ont cependant pas beaucoup de choix.

S. Malécot pense que de telles propositions sont idéales dans cette période difficile du secteur de la construction. « Il s'agit d'un produit parfait en temps de crise, s'exclame-t-il. Si j'étais un client et que j'étudiais mon coût total de possession, j'opterais pour des rénovations. »

PRODUIT FINI

Début 2016, Solomat devait recevoir des machines « comme neuves », fraîchement repeintes et incluant de nouvelles améliorations de sécurité, telles que des barres de sécurité orange et des caméras de recul. Cependant, comme elles ne sont pas réellement neuves, elles ne sont pas soumises aux nouvelles réglementations qui pourraient entraîner des coûts supplémentaires pour le client.

S. Malécot déclare avoir bon espoir de signer un nouveau contrat avec Solomat l'an prochain, pour rénover quatre autres véhicules. De son côté, chez Solomat, M. Botin est optimiste pour leur collaboration à l'avenir. Il reconnaît que la confiance est un élément essentiel dans un projet de cette amplitude, et il éprouve cette confiance pour Kléber Malécot et Volvo CE. « Une telle aventure nécessite de la confiance », affirme-t-il.

Alors que Volvo CE s'efforce de remporter des grands contrats de rénovation similaires dans le monde entier, il est essentiel de favoriser la confiance entre concessionnaires et clients pour que de tels contrats voient le jour. ▮

Des photos des machines complètement rénovées seront visibles sur la page Facebook Spirit à partir de mars 2016

SUR LES RAILS

Des clients aident Volvo CE à
développer des applications spéciales →

par Richard Orange

Un fracas rythmé, assourdi par l'air humide et froid, précède le passage d'un train bleu pastel, de la couleur de l'exploitant régional Pågatåg du comté de Skåne, le comté situé le plus au sud de la Suède.

« Certains trains passent à plus de 200km/h », déclare Conny Andersson, le propriétaire de la société de service Connys Entreprenad, spécialisée dans les travaux ferroviaires.

Heureusement, une barrière de sécurité robuste et au moins 50 mètres séparent C. Andersson de la voie ferrée reliant la ville historique de Helsingborg à Malmö, troisième ville de la Suède.

C. Andersson visite un dépôt ferroviaire à proximité de Helsingborg, où il a remporté un contrat pour poser 300m de rails supplémentaires. Il montre comment sa chargeuse sur pneus Volvo L90F peut fonctionner sur les rails, grâce à un certain nombre d'ajustements au modèle, développés par l'équipe de solutions pour applications spéciales de Volvo CE.

Les entrepreneurs ferroviaires travaillent dans des conditions particulières : ils disposent d'un accès limité aux voies pour les réparations et les réparations, en général par tranches de quelques heures seulement, et souvent au milieu de la nuit, ou pendant les week-ends ou les jours fériés. Comme les pannes s'accompagnent de dommages punitifs, la fiabilité est fondamentale.

Le montage sur les rails de la chargeuse sur pneus nécessite à peine une minute. Daniel Nilsson, l'un des 14 opérateurs travaillant pour Connys Entreprenad, manipule la machine sur les rails.

« Vous devez avancer et reculer un petit peu, en gardant

constamment un œil sur les roues », explique C. Andersson, alors que D. Nilsson positionne le véhicule.

« Les chargeuses sur pneus Volvo sont fantastiques, s'exclame-t-il. Cette machine a fonctionné pendant 8 000 heures avec très peu de temps d'arrêt ou de pannes. » Il montre le support du galet qui roule sur le rail : « C'est important qu'il n'occupe pas trop de place, il doit être très compact, explique-t-il en indiquant l'espace libre sous le châssis. Il reste constamment sur la machine, donc la garde au sol doit être suffisante sur la route comme sur les rails. »

MATÉRIEL ROULANT

Deux ensembles de bogies, montés sur les châssis avant et arrière, sont abaissés hydrauliquement sur la voie : les galets supportent de plus en plus le poids de la machine, jusqu'à ce que le contact des pneus en caoutchouc soit optimal pour démarrer celle-ci. D. Nilsson peut alors conduire la chargeuse sur pneus sur la voie ferrée, en utilisant les rails.

« Voilà comment vous conduisez l'un de ces modèles, déclare C. Andersson avec satisfaction alors que la machine s'éloigne. Et si nous utilisions une pelle, elle grimperait sur les rails exactement de la même façon. »

À tout instant, ce processus peut être influencé par différents facteurs, tels que la charge dans le godet de la machine, et Volvo CE doit tenir compte de ce genre de détails, avec l'aide de ses clients.

Perjohan Rosdahl est gestionnaire de projet commercial dans

l'équipe de solutions pour applications spéciales de Volvo CE. Selon lui, des clients « pilotes » motivés comme C. Andersson sont essentiels pour que l'entreprise réponde aux besoins spécifiques de ses clients, en personnalisant des machines Volvo CE pour des applications spécialisées.

« Conny Andersson est en première ligne du développement de cette application pour les voies ferrées, déclare P. Rosdahl. Il nous oblige à nous dépasser constamment : tout comme nous, il est toujours à la recherche d'améliorations pour augmenter l'efficacité. »

C. Andersson collabore avec des ingénieurs de Volvo CE et ses partenaires, afin de contribuer à la conception et au développement d'une application ferroviaire pour la nouvelle pelle sur pneus à rayon arrière court EWR150E (voir l'article p.38). Il espère remplacer les pelles existantes de sa flotte de 20 machines par plusieurs nouveaux modèles Volvo, et il a déjà acheté la première machine.

C. Andersson a acheté trois chargeuses sur pneus Volvo adaptées au rail, en 2008, 2010 et 2012. Quant à sa première machine Volvo, acquise en 2006, elle a atteint le nombre respectable de 18 000 heures de fonctionnement avant de partir à la retraite.

L'adaptation au rail des chargeuses sur pneus et des pelles répond aux besoins des entrepreneurs spécialisés. Cependant, cette conversion n'interdit pas d'utiliser ces machines pour des applications classiques, lorsqu'elles ne sont pas engagées dans des projets ferroviaires ou en cas de retards ou de difficultés causés par des conditions météorologiques défavorables. Grâce à la flexibilité de ces machines « deux en un », les clients peuvent utiliser leur machine autant que possible et bénéficier d'un retour sur investissement maximum.

INTÉRÊT CROISSANT

C. Andersson a commencé à s'intéresser aux équipements de construction dans son jeune âge, dans les fermes avoisinantes.

« Mon père conduisait une abatteuse d'arbres et ma grand-mère avait une ferme avec de nombreux tracteurs. Lorsque j'étais jeune et que j'ai commencé à travailler dans une ferme, le voisin avait une chargeuse-pelleteuse. »

À l'âge de 24 ans, C. Andersson (qui en a désormais 35) lance sa propre société de service. Deux ans plus tard, il achète sa première machine ; plusieurs années après, il remporte un contrat pour

construire 16 gares, reliant des villes et des villages de la campagne environnante à Malmö et à Copenhague, une intervention terminée en 2014.

L'adaptation de chargeuses sur pneus au rail a été avantageuse pour C. Andersson. Il a actuellement huit contrats en cours, et il déclare qu'il constate souvent une pénurie importante de machines pour le type de travail qui lui est demandé.

« Il existe peut-être 150 chargeuses sur pneus utilisées dans cette région, mais seulement cinq d'entre elles peuvent fonctionner sur rail », explique-t-il.

En travaillant en tandem, deux de ses chargeuses sur pneus adaptées au rail sont capables de remplacer un ensemble d'aiguillages de 20 tonnes en une heure, au lieu de six heures avec une chargeuse sur

pneus classique. Ses machines route-rail permettent également à ses opérateurs de transporter rapidement du ballast et d'autres matériaux à des emplacements sur la voie éloignés de dizaines de kilomètres du point d'accès le plus proche.

Cependant, pour être adaptées au rail, ses machines doivent respecter des réglementations strictes, qui varient d'un pays à l'autre et d'une année à l'autre. À partir de 2017, par exemple, de nouvelles règles de l'UE exigeront que C. Andersson installe sur ses pelles existantes des contrôleurs

d'état de charge, un système de gestion de la charge qui s'oppose au basculement d'une pelle pour rail surchargée.

Ces règles imposent également des limites de hauteur pour les pelles et les chargeuses sur pneus, afin que le bras et le godet ne puissent pas toucher les lignes d'alimentation de 16 kV au-dessus des rails, et que ces machines soient mises à la masse en cas de contact avec ces lignes. Des systèmes de verrouillage du pivotement sont obligatoires, afin qu'un opérateur ne puisse pas placer accidentellement le godet de la machine sur le passage d'un train, lorsqu'une voie reste ouverte à côté de celle faisant l'objet des travaux. Pour les mêmes raisons, la distance que peut atteindre le contrepoids à l'arrière de la pelle doit être limitée. Grâce à son rayon arrière court, la nouvelle pelle sur pneus EWR150E est idéalement adaptée à cette application.

SUR LE TERRAIN

C. Andersson passe beaucoup de temps lui-même aux commandes d'une machine. À son avis, c'est la place du chef.

« C'est votre place pour deux raisons, argumente-t-il. Vous restez au courant des derniers développements, et vous trouvez plus facilement du travail sur le terrain que coincé chez vous. »

Mais cela ne lui laisse pas beaucoup de temps pour se reposer. « À part rester en contact avec mes amis et ma famille, je ne fais rien d'autre, admet-il. Lorsque je ne travaille pas sur le terrain, je répare les machines. Si vous avez 20 machines, il y a toujours quelque chose à faire. C'est mon travail, mais c'est aussi mon hobby. »

Et même lorsque C. Andersson part en vacances, c'est souvent en compagnie de ses 14 opérateurs.

« Comme nous travaillons en dehors des heures normales, les week-ends, etc., nous essayons de faire quelque chose ensemble chaque année », explique-t-il.

L'hiver dernier, ils sont allés skier ensemble. Cette année, ils ont l'intention de visiter le salon bauma de Munich, mais juste pour le plaisir... ☺

Connys Entreprenad possède trois chargeuses sur pneus Volvo adaptées au rail



Une pose rapide des rails





LA PELLE URBAINE

Volvo CE relève le défi avec sa nouvelle pelle sur pneus à rayon arrière court EWR150E

par Nigel Griffiths

Photographies de Juha Roininen et Sebastian Berger



Peter Bauer, Volvo CE (à gauche), avec Peter Grünenwald, Robert Aebi

Conçue pour un usage urbain, cette nouvelle pelle présente le rayon le plus court, dans cette catégorie de poids, de toutes les machines Phase IV du marché. Elle reçoit déjà des commentaires positifs de la part de clients potentiels. Développée sur le site de Volvo CE de Konz, en Allemagne, l'EWR150E occupe la niche du marché des machines à rayon arrière court pour les environnements urbains.

La nouvelle pelle sur pneus EWR150E associe les meilleures fonctionnalités de l'EW140D et de l'EW160E avec des qualités de pointe qui lui sont propres. Sa caractéristique essentielle est son rayon court de 1 720mm seulement. Cela permet à l'opérateur de travailler en toute sécurité dans des espaces restreints, en particulier sur des rues étroites à voie unique, sans gêner la circulation.

Toutes ces caractéristiques sont obtenues sans compromettre la portée ni les performances de levage ou d'excavation. Avec une portée d'excavation impressionnante de 8,7m, grâce au bras de 2,45m, la machine présente une capacité de levage remarquable et assure une meilleure stabilité que les pelles classiques de sa catégorie.

L'un des aspects fondamentaux de sa conception, qui permet toutes ces nouvelles possibilités, est le positionnement du moteur à l'arrière de la machine.

« Nous avons dû faire preuve d'inventivité pour voir comment placer le moteur et le système de refroidissement derrière la cabine », explique Peter Bauer, responsable de produit technique chez Volvo CE et au centre de l'équipe de conception de la machine.

« Lorsque la 150 tourne pour travailler sur une rue ou un trottoir, l'arrière de la machine reste toujours sur le même côté de la rue, sans gêner la circulation sur l'autre voie, ce qui est important. » →

« Le positionnement du moteur à l'arrière améliore également la visibilité, en particulier sur le côté droit de l'opérateur, ce qui améliore aussi la sécurité. Comme le moteur et le système de refroidissement sont situés à l'arrière, l'intérieur de la cabine est plus silencieux. »

RÉSULTATS DES ESSAIS

Développées en collaboration étroite avec les clients, la conception et les caractéristiques de la machine ont été affinées au moyen d'ateliers chez les clients et d'essais sur le terrain par des opérateurs de test dans toute l'Europe (voir l'article p.34).

La priorité a également été donnée au ressenti de l'opérateur. La disposition de la cabine et le système hydraulique sont conçus pour donner aux opérateurs l'impression qu'ils ont « trouvé leur place ». Les opérateurs peuvent également apporter avec eux tous leurs outils, dans une boîte à outils spéciale qui glisse hors du châssis. Il s'agit d'une nouvelle caractéristique et ce tiroir peut contenir jusqu'à 120kg d'outils. La cabine comporte également d'autres possibilités de rangement et suffisamment d'espace pour les jambes.

L'EWR150E a été conçue pour un entretien facile. Dès que la machine démarre, elle vérifie automatiquement tous les niveaux des fluides à bord, y compris l'huile moteur et le fluide hydraulique, et elle alerte l'opérateur sur l'affichage électronique si son attention est requise.

Grâce au système de suspension de la flèche, avec circuit hydraulique et amortisseurs à gaz, l'opérateur peut parcourir plus rapidement les terrains accidentés. Le système hydraulique général a également été amélioré pour qu'il soit plus réactif.

Mise à l'épreuve à Krefeld, en Allemagne, par l'entrepreneur de pose de câble Gebr. Kickartz GmbH, la qualité de construction de l'EWR150E a immédiatement conquis Thorsten Bargatsky, responsable sur site.

Sa stabilité et sa maniabilité ont également été appréciées, alors que le design et l'apparence générale sont « plaisants » et qu'ils apportent un « sentiment de bien-être », déclare T. Bargatsky.

« Le rayon court est évidemment un avantage majeur, qui nous permet de travailler dans des environnements résidentiels restreints sans bloquer la circulation, explique-t-il. Nos opérateurs sont très satisfaits de la maniabilité et de la portée de la 150. Ils utilisent souvent la lame comme stabilisateur supplémentaire lors du levage, ce qui améliore encore la sécurité et la stabilité. »

Avec une flotte de 22 pelles mobiles, Kickartz est bien placée pour apprécier les qualités de la machine.

« Nous avons de plus en plus de travail dans les zones vertes des villes et nous constatons que les normes et les conditions environnementales requises par les contrats municipaux deviennent toujours plus exigeantes, précise T. Bargatsky. Lorsque nous achetons de nouvelles machines, il est nécessaire d'anticiper les normes et les exigences à venir des autorités. Grâce aux émissions réduites de leur moteur Phase IV, ces machines représentent potentiellement un bon investissement à long terme pour nous. »

CONVIVIALITÉ

Le responsable produits mondial de Volvo CE, Marc Engels, explique que cette nouvelle machine est en fait une version à rayon arrière

court du modèle 140, avec le poids du modèle 160, et qu'elle correspond à un créneau important du marché.

« La 150 présente de nombreuses caractéristiques attendues en termes de maniabilité et de visibilité pour l'opérateur, déclare-t-il. L'opérateur bénéficie de ces performances et le prix de la machine est très compétitif. »

Matthias Maehler, représentant commercial du concessionnaire Volvo CE Swecon, reçoit des commentaires positifs des clients sur la machine. La puissance et les émissions réduites du moteur Phase IV sont particulièrement importantes.

« Comparé à ses concurrents, ce moteur représente déjà la technologie de nouvelle génération, explique M. Maehler. La nouvelle pelle mobile à rayon arrière court nous donne l'occasion d'approcher de nouveaux clients et de proposer une machine pratique pour des travaux dans des environnements plus restreints. »

Le moteur Volvo Phase IV de la 150 utilise la technologie V-ACT, qui fournit un couple élevé à régime réduit, afin de réduire la consommation de carburant.

Peter Grünwald du concessionnaire Volvo CE Robert Aebi GmbH souligne également la valeur du mode ECO intelligent de Volvo, qui peut réduire l'impact environnemental de cette pelle urbaine et respecter les exigences les plus récentes en matière d'émissions.

Les opérateurs seront sans doute également conquis par cette machine. « La conception de la cabine Volvo apporte une visibilité remarquable à

l'opérateur, alors que toutes les interfaces de la machine, y compris les manettes, le clavier et le grand écran LCD, sont positionnées de façon ergonomique », remarque P. Grünwald.

OPTIONS

L'EWR150E peut être construite avec deux types de châssis différents, afin d'adapter le poids et la traction de la machine à l'application souhaitée. La configuration la plus légère possible pèse 15,1 tonnes et comporte un châssis soudé avec une lame radiale et le système de traction de l'EW140.

La configuration la plus lourde pèse 17,9 tonnes et comporte un châssis boulonné, avec une lame parallèle, des stabilisateurs boulonnés et le système de traction de l'EW160, pour une traction de 30% plus élevée.

Les essieux robustes de la pelle, avec oscillation automatique ou contrôlée par l'opérateur de l'essieu avant, sont extrêmement durables, tout comme le châssis, protégé par une garde au sol élevée et suffisamment solide pour résister aux environnements difficiles.

La machine est également compatible avec une gamme étendue d'accessoires. Avec des tiltrotators et des attaches rapides ainsi que des godets et des marteaux résistants, cette machine peut non seulement travailler dans des espaces restreints, mais aussi creuser, charger, casser et déplacer des matériaux de façon très efficace et très productive. Les clients peuvent choisir parmi 12 configurations de pneus différentes (montage simple ou jumelé), selon les conditions du terrain. La machine est agréée pour une utilisation sur route. Elle peut être munie d'un attelage de remorque pouvant tracter jusqu'à huit tonnes avec freins à inertie et jusqu'à trois tonnes sans freins. ☒



Thorsten Bargatsky, Kickartz (à gauche), et Marc Engels, Volvo CE



L'EWR150E est très pratique dans les espaces urbains restreints

RETOUR EN ARRIÈRE

Le tombereau articulé emblématique de Volvo CE, Gravel Charlie, célèbre ses 50 ans

par Cathy Smith

Imaginez la scène : le début des années 1960, au sud de la Suède. Un jeune homme, le fils d'un agriculteur, esquisse sur la table de sa cuisine des idées de véhicule capable de transporter du bois et de manoeuvrer parmi les arbres sur des pentes enneigées, au service de l'industrie forestière si importante dans ce pays.

Wiking Björn savait que pour empêcher les roues avant de patiner dans la neige, il devait synchroniser les roues du tracteur et celles de la remorque, d'une façon ou d'une autre. Il a donc commencé à dessiner un tracteur sans roues avant.

« Il a réalisé que l'essieu gênait constamment, explique Lennart Öknegård, co-auteur d'un livre destiné à marquer le 50^e anniversaire de cette machine révolutionnaire, connue ensuite sous le nom de Gravel Charlie. Il a donc éliminé l'essieu et imaginé une remorque entraînée par la puissance provenant du tracteur : la première direction articulée hydraulique. C'était vraiment une idée fantastique. »

C'était en 1964, et W. Björn venait de commencer à travailler chez Livab, une entreprise d'ingénierie locale dans le village de Braås. Il a réussi à convaincre son directeur qu'il avait imaginé quelque chose d'intéressant.

Aujourd'hui octogénaire et vivant à proximité de Braås, W. Björn se souvient de l'obtention du feu vert pour le lancement d'un projet top secret de construction d'un prototype. Les différentes parties de la machine étaient construites dans différentes parties de l'usine, afin de conserver le secret.

« Seulement deux de mes collègues les plus proches étaient affectés au projet secret », se rappelle-t-il.

LE TEMPS DES ESSAIS

Les premiers essais ont été effectués discrètement dans une ferme en dehors de l'usine. « Pour une telle machine d'avant-garde, elle fonctionnait bien : c'était une sensation étrange de la conduire pour la première fois. » Le concept de l'articulation était devenu possible grâce à l'attelage, côté tracteur, qui empêchait le tracteur de se soulever lorsqu'il tirait des remorques lourdes. Cela avait été breveté par Livab au début des années 1950.

La petite équipe était sous pression pour terminer ce projet rapidement, car il devait être dévoilé à un salon à proximité d'Eskilstuna, où devait se rendre le président de l'Union soviétique

Nikita Khrouchtchev, en visite officielle en Suède. Aucune trace n'a été conservée de ce que les Soviétiques ont pensé de cette nouvelle machine : ils ne l'ont pas achetée, contrairement à l'industrie forestière de la Suède.

C'était la réponse aux prières des forestiers ; ce véhicule impressionnant avait été construit en trois mois seulement, comportait une direction articulée, une cabine pour l'opérateur ainsi qu'une flèche, et toutes ses roues étaient motrices. Mais il lui manquait un nom, et il est alors baptisé Timber Kalle (Timber Charlie), d'après le propriétaire de Livab Carl Lihnell.

À ce stade, conscient du fait que sa machine n'avait pas encore réalisé tout son potentiel, C. Lihnell signe un accord de coopération entre Livab et Bolinder-Munktell (le précurseur de Volvo CE). Il était évident que la même technologie pouvait être utilisée pour construire un tombereau articulé tout-terrain destiné au secteur de la construction. Cela allait révolutionner le terrassement dans les terrains boueux et en pente, souvent impraticables par d'autres véhicules.

PRÉCURSEUR

En 1966, il y a 50 ans, le DR 631 était né. Mieux connu sous le nom de Grus Kalle ou de Gravel Charlie, c'était le premier tombereau articulé produit en série au monde.

Gravel Charlie avait une capacité de charge de 10 tonnes seulement (alors qu'on peut aujourd'hui atteindre 40 tonnes), mais le concept unique de W. Björn était présent : le tombereau était basé sur un tracteur sans essieu avant, avec une remorque fixée au tracteur par un attelage articulé. Il n'était pas suspendu et ne comportait pas les éléments d'aujourd'hui pour le confort de l'opérateur, mais il disposait d'une cabine de sécurité, une caractéristique qui impressionne L. Öknegård.

« Leurs exigences pour ces produits étaient remarquables, s'exclame-t-il. Ils se souciaient réellement de la sécurité et du confort des opérateurs de la machine. Volvo a toujours été un précurseur dans ce domaine. »

L. Öknegård, co-auteur d'un livre de 200 pages sur l'histoire des tombereaux Volvo jusqu'à nos jours, n'est pas un chroniqueur indifférent. Il a fait partie de l'histoire de Charlie en tant que →



Photographies de Gustav Mårtensson

L'auteur Lennart Öknegård et Gravel Charlie, du musée de Munktell



Gravel Charlie avait une capacité de charge de 10 tonnes, alors qu'on peut aujourd'hui atteindre 40 tonnes

Wiking Björn

responsable de l'administration du contrat entre Livab et Bolinder-Munktell pour la production des machines articulées.

Sa carrière chez Volvo couvre plus de 40 ans et il est désormais bénévole au musée Munktell d'Eskilstuna qui a commandité ce livre et où l'un des tombereaux Gravel Charlie d'origine est exposé.

« Il s'agit d'une histoire formidable, s'émerveille-t-il. C'était un grand travail d'équipe. Il y avait beaucoup d'inventeurs et d'idées, à l'époque. Les personnes impliquées avaient acquis des compétences beaucoup plus étendues qu'aujourd'hui, tant à l'école que sur le terrain, et ils disposaient de plus de latitude, si bien qu'ils bénéficiaient d'une vision plus large. Il est inimaginable aujourd'hui de produire le prototype d'un véhicule à partir d'une idée en quelques mois seulement. »

Et W. Björn le confirme : « Je n'oublierai jamais ce temps-là, lorsque je pouvais contribuer avec des idées parfois peu orthodoxes. »

RÉVOLUTIONNAIRE

Bien sûr, Gravel Charlie n'était qu'un début. Un an plus tard, en 1967, naissait un nouveau modèle, le DR 860. Il comportait en plus un bogie, afin de préserver la stabilité des charges même dans des conditions de conduite très accidentées.

Selon L. Öknegård, il s'agissait d'une réelle avancée, aussitôt adoptée par des entreprises de construction et d'exploitation de mines et de carrières. La maniabilité du nouveau véhicule articulé était une véritable révolution. Sa capacité à se « faufiler comme une anguille » lui permettait de travailler sur des terrains extrêmement pentus et difficiles, et il était utilisé pour de nombreux projets de construction complexes, comme la construction de réacteurs pour le secteur nucléaire britannique naissant.

Le livre du musée Munktell décrira le développement du

tombereau Volvo jusqu'aux machines d'aujourd'hui, avec leur technologie de pointe qui a établi Volvo comme leader du marché dans ce secteur.

Dans le cadre de ses recherches, L. Öknegård a parlé plusieurs fois à W. Björn. Il se déclare amusé de l'avoir encore vu assis à sa table, en train de rêver à de nouvelles idées. « Il n'a pas de diplôme d'ingénieur : c'est un autodidacte, mais il est brillant. »



De gauche à droite : Jörgen Forsrup, Per-Arne Pettersson, Lennart Öknegård

Pour commémorer le 50^e anniversaire de Gravel Charlie, *Spirit* offre à 10 lecteurs la chance de gagner un exemplaire du livre *Volvodumpra under ett halfsekel (Volvo Articulated Haulers throughout half a century)* de Lennart Öknegård, Per-Arne Pettersson et Jörgen Forsrup, selon le principe du « premier arrivé, premier servi ». Il vous suffit d'envoyer un e-mail à volvo.spirit@volvo.com avec comme objet « Gravel Charlie » et d'indiquer si vous souhaitez un exemplaire en anglais ou en suédois.



Il y a 50 ans, le premier tombereau articulé du monde sortait de la chaîne de fabrication de Volvo à Braås, en Suède. Surnommée affectueusement « Gravel Charlie », cette machine constitue la première étape d'un voyage de 50 ans, au cours duquel les tombereaux Volvo ont transformé les opérations de terrassement et de transport dans le secteur de la construction. Cinquante ans plus tard, la gamme de tombereaux articulés Volvo est toujours en tête

TOMBEREAUX ARTICULÉS

Volvo Construction Equipment



SENSATION VIDÉO

Ce conducteur de machines dispose de sa propre chaîne YouTube et il est fier de sa base de fans fidèles →

par Carol Cassidy



Photographies de Bryan Regan

100% VOLVO

POUR QUE VOTRE VOLVO RESTE UNE VOLVO

Pièces d'entretien Volvo d'origine

Les pièces d'entretien Volvo d'origine sont conçues spécialement pour votre parc de machines. Faites votre choix parmi toute une gamme de niveaux de services et de pièces qui vous conviennent afin de maximiser vos performances et d'optimiser la disponibilité de votre machine. La réparation des dommages causés par un mauvais fonctionnement des filtres peut représenter **100 fois*** le prix des filtres Volvo d'origine. Seuls les filtres Volvo d'origine sont développés et testés pour éviter ce problème, afin de garantir une filtration fiable et efficace et de prolonger la durée de vie de la machine

*Par rapport à une EC380D avec 2 500 heures de service par an
Contactez votre concessionnaire pour plus de précisions

www.volvoce.com



http://opn.to/a/SP_filt_A

Volvo Construction Equipment



CHAQUE JOUR EST FUN, CHAQUE JOUR EST NOUVEAU

Environ un million de fois par mois, quelqu'un, quelque part, clique sur un clip de la chaîne YouTube « letsdig18 » et peut voir Chris Guins déplacer de la terre dans les fermes et les champs autour de Raleigh, Caroline du Nord, aux États-Unis.

C. Guins a recueilli plus de 70 millions de clics sur les 1 500 clips vidéo qu'il a publiés jusqu'à présent et qui le montrent, avec ses collègues, aux commandes des machines de construction lourdes de son entreprise familiale.

Son grand-père a lancé Guins' Excavating Service il y a plus de 25 ans, alors qu'Internet en était à ses débuts et que YouTube n'existait pas encore. Aujourd'hui, son petit-fils Chris travaille avec son oncle John, décrit sur le site Web de l'entreprise comme « un artiste dans le domaine du terrassement ».

C. Guins a grandi en admirant les grosses machines. Lorsqu'il avait cinq ou six ans, son grand-père le prenait sur ses genoux et le laissait essayer les commandes de la machine. Ayant atteint l'âge de 10 ans, il se débrouillait tout seul et a rapidement appris que ce « jeu » était un travail, et qu'il pouvait être payé s'il le faisait correctement.

RÊVE RÉALISÉ

C. Guins décrit son travail comme la seule chose qu'il ait toujours réellement voulu faire, et il dit qu'il adore démolir, comme le montre son clip vidéo « Tearing Down a Shed ».

« Cela semble chaotique, déclare-t-il, mais en fait, la démolition est un processus bien planifié, car vous devez trier les matériaux pour qu'ils soient éliminés correctement. » L'entreprise Guins' Excavating Service est spécialisée dans le nivellement et le défrichage de terrains pour les bâtiments et les routes, et dans le creusement d'étangs et de lacs.

C. Guins n'a commencé à utiliser une caméra que dans un second temps. Il utilisait déjà un appareil photo pour documenter et présenter son travail. L'un de ses appareils avait une option vidéo et, en 2007, C. Guins l'a utilisée pour réaliser ce qu'il décrit comme une vidéo « plutôt mauvaise » depuis l'intérieur de la cabine de sa pelle Volvo.

YouTube était encore relativement nouveau à l'époque. Le téléchargement laborieux avait requis plus de trois heures avec une connexion commutée et il était donc allé se coucher en supposant que cette tentative était complètement ratée. Quelques mois plus tard, il a retrouvé ce clip en ligne par hasard et a été extrêmement surpris de constater que près de 500 personnes avaient laissé des commentaires positifs.

C. Guins pense que certains de ses fans rêvent de faire le même type de travail que lui.

« J'ai toujours des choses intéressantes à faire, ce qui n'est pas le cas pour la plupart des gens, constate-t-il. Chaque jour est fun, chaque →

C. Guins se filme au travail



Les clips YouTube de C. Guins reçoivent des commentaires favorables dans de nombreuses langues

jour est nouveau. Je ne sais pas ce que je ferais sans cela. Travailler dans un espace fermé me rendrait fou. »

TRANSPORTÉ

Il reconnaît en riant qu'il travaille bien dans un espace fermé, en quelque sorte, puisqu'il passe neuf ou dix heures par jour, cinq ou six jours par semaine, dans la cabine d'une machine mesurant environ 1m x 1,2m. Il dit que même lorsque le terrain est boueux et qu'il fait froid, il doit parfois se rappeler de sortir et de s'étirer, tellement il est absorbé par son travail.

Il assure que sa cabine est aujourd'hui « comme une Cadillac », alors qu'il y a 20 ans, elles étaient réduites à leur plus simple expression. Ces jours-ci, déclare C. Guins, les cabines sont conçues pour le confort de l'opérateur avec des sièges chauffants et une radio de bonne qualité. « J'ai l'impression de me promener en voiture. Depuis cette position élevée, je peux voir tant de choses se produire. »

C. Guins propose à ses milliers de fans une vue « de là-haut », en tournant certains de ses clips depuis l'intérieur de la cabine. La vidéo donne la sensation de travailler réellement avec les commandes de la machine. Apparemment, les spectateurs apprécient beaucoup cette perspective. Son clip de sept minutes « Life of an Excavator Operator », qui présente la 210 Volvo et dont certaines portions sont tournées depuis la cabine, a recueilli plus de 1 700 mentions « J'aime ». Ce clip, à lui seul, a déjà été regardé plus de 1,3 million de fois.

UNE CAMÉRA REMPLECE L'APPAREIL PHOTO

« Volvo Excavator 140 Wrestles Massive Boulder », « Volvo 160BL Excavator Loading Big Stumps », « ...Clearing Trees », « ...Climbing Out of the Pond », « ...Ditch Cleaning ». Grâce aux orientations créatives de la caméra et à la diversité des travaux accomplis, cette collection de clips est vraiment variée et sophistiquée. Par exemple, l'un des clips est tourné depuis un fossé profond, alors qu'une pelle Volvo de 14 tonnes creuse autour de la caméra.

VU DU CIEL

Les clips reçoivent des commentaires favorables dans de nombreuses langues, y compris le russe et l'allemand. Il n'est pas nécessaire de parler anglais pour regarder et apprécier ces vidéos, qui sont parfois absolument captivantes.

Pour son propre plaisir, ainsi que pour celui de ses spectateurs, C. Guins vient d'investir dans la technologie de vidéo la plus récente. Il a commencé à utiliser un drone avec caméra high-tech pour survoler ses machines et se filmer lui-même au travail, vu du ciel.

Ce drone avec caméra dispose d'une fonction de suivi automatique qui utilise satellites et GPS, explique-t-il. « Vous tenez la commande et la caméra vous suit. »

Le résultat donne l'impression d'être au cinéma. Voyez vous-même, en rejoignant les quelque 50 000 abonnés de la chaîne YouTube de Chris Guins, letsdig18. 

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