

CAT[®] MAGAZINE

NUMÉRO 1 2016 WWW.CAT.COM

INFRASTRUCTURE EN BOSNIE

LE PAYS AVANCE GRÂCE À DE NOUVELLES
AUTOROUTES

L'ÉLABORATION DES MACHINES CAT[®]
COMMENCE ICI

CATERPILLAR[®] INDUSTRIAL DESIGN

OPTIMISER CHAQUE LITRE

TIRER UN BÉNÉFICE OPTIMAL DE CHAQUE
RÉSERVOIR



 **avesco** 

09

23

12

04

À suivre



04

RÉUSSITE SUR LE TERRAIN

04

SUR LE TERRAIN EN BOSNIE-HERZÉGOVINE

L'un des projets autoroutiers les plus importants du pays touche à sa fin grâce aux machines Cat.



12

L'INNOVATION EN MARCHÉ

09

CONCEPTION DES NOUVELLES MACHINES CAT

Découvrez le processus de création de l'équipement de demain.



09

20

IL ÉTAIT UNE FOIS CATERPILLAR

Bref historique de l'évolution de la marque Caterpillar.



23

PENSER L'AVENIR

12

RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE

Nous allons passer en revue les cinq piliers du rendement énergétique et découvrir les chiffres surprenants que masque chacun de ces piliers.

14

FATIGUE ET DISTRACTION

Le système de gestion des risques liés à la fatigue Caterpillar ajoute plusieurs niveaux de protection.

23

EN VEDETTE

Découvrez l'évolution du logo Caterpillar, ainsi que le partenariat entre Caterpillar et la Rutland Wildlife Trust.

À PROPOS DE CAT MAGAZINE :

Ce qui précède n'est qu'un avant-goût du contenu de ce numéro. Vous trouverez à l'intérieur davantage d'actualités et d'opinions. Si vous avez une idée d'article pour un numéro à venir, contactez les éditeurs à l'adresse catmagazine@cat.com.

Cat Magazine est distribué par les concessionnaires Cat en Europe, en Afrique, au Moyen-Orient et au sein de la Communauté des États indépendants trois fois par an. Vous pouvez écrire à la rédaction à l'adresse Cat Magazine, Caterpillar S.A.R.L. 76, Route de Frontenex, PO box 6000, 1211 Geneva 6. catmagazine@cat.com.

Tous droits réservés. © 2015 Caterpillar. CAT, CATERPILLAR, BUILT FOR IT, leurs logos respectifs, la couleur «Jaune Caterpillar», la couleur «Caterpillar Corporate Yellow» et l'habillage commercial «Power Edge», ainsi que l'identité visuelle de l'entreprise et des produits qui figurent dans le présent document, sont des marques déposées de Caterpillar qui ne peuvent pas être utilisées sans autorisation.

ÉDITEUR: Benoît Gaillard, Caterpillar S.A.R.L. DIRECTRICE DE RÉDACTION: Margaux Zukervar, Caterpillar S.A.R.L. COORDINATION DES CONCESSIONNAIRES: Anneloes de Jong RÉDACTEUR EN CHEF: Trevor Baker DIRECTION ARTISTIQUE: Tom Fincham, Maartje Hoppenbrouwers CONCEPT ET RÉALISATION: Centigrade pour Caterpillar S.A.R.L. www.centigrade.com CONTACT CHEZ LE CONCESSIONNAIRE LOCAL: tonia.vogt@avesco.ch ou www.avesco.ch



CHERS PARTENAIRES

J'espère que vous avez pu entamer l'année 2016 avec bon train dans vos entreprises. En parlant avec des clients, nous ressentons toujours encore une conjoncture animée dans la construction, en particulier dans les divers projets d'infrastructures. Il semblerait que l'année 2016 deviendra, elle aussi, une année raisonnable en termes de volume de construction.

Nous avons réussi, une fois de plus en 2015, à remporter des parts de marché sur presque toute notre gamme de produits. Nous avons pu réaliser, notamment, une part de marché de près de 50% avec nos grandes chargeuses sur pneus. Ce, certainement aussi, grâce à la nouvelle série M qui a su convaincre avec la technologie de transmission XE ainsi qu'avec l'infailible système de post-traitement des gaz d'échappement. De même, les ventes des petites machines se sont développées positivement. Les mini-pelles occupent, entretemps, une place importante dans l'industrie.

Dans la présente revue, nous parlons aussi de la réorganisation dans le domaine des Installations. Deux réflexions fondamentales ont abouti à cette restructuration. D'une part, il nous importait d'offrir

toujours encore un service après-vente fiable et durable à nos clients pour toutes les gammes de produits concernées. D'autre part, en franchissant ce pas, nous voulons nous concentrer sur nos compétences essentielles. Ceci signifie pour Avesco que nous gardons les installations de préparation mobiles dans notre portefeuille de produits. Tout ce qui concerne les postes d'enrobage et les centrales à béton, y compris leurs commandes, sera désormais de la compétence de la maison Ammann Schweiz AG. Tous les produits tout autour de la préparation stationnaire du gravier seront désormais sous la responsabilité de l'entreprise Frei Fördertechnik. Détails en page 16. Nous sommes convaincus qu'avec ces mesures, nos clients auront finalement le meilleur profit.

Je vous remercie pour votre confiance en nous. Je vous souhaite bonne continuation de la marche de vos affaires et à vous et à vos familles le meilleur.

Cordialement

Stefan Sutter
Directeur général, Avesco AG

LA SOURCE D'INSPIRATION DE NOS collaborateurs



Damir Haiman, construction de routes en Bosnie

Damir a commencé à travailler au sein de l'entreprise basée en Suisse Interplastica en 1984 en tant que représentant commercial pour l'ex-Yougoslavie. Il est devenu coordinateur de formation pour le concessionnaire Cat Teknoxgroup en 1997 et occupe actuellement le poste de coordinateur de promotion des ventes. Il contribue à Cat Magazine depuis 1998 et aide aujourd'hui à le publier dans six langues et huit versions. C'est un collectionneur de livres et un grand lecteur.



Nicole Serena, histoire de Caterpillar

Nicole a commencé sa carrière chez Caterpillar en 2008 dans l'équipe de communication marketing pour les produits d'exploitation forestière Cat. Son expérience dans le journalisme et sa passion pour le storytelling l'ont amenée à rejoindre l'équipe de marketing de marque mondiale, où elle est actuellement responsable des médias sociaux pour la marque Cat et dirige un comité de rédaction dédié au contenu numérique. Vous pouvez suivre le travail de Nicole en indiquant que vous aimez Cat Products sur Facebook, Google+,



Lee Fosburgh, histoire de Caterpillar

Lee est archiviste d'entreprise chez Caterpillar Inc. Il a rejoint Caterpillar en 2012 et contribué à des projets tels que l'ouverture du Centre visiteurs Caterpillar. Il a occupé différents postes au sein des services d'archivage d'organismes à but non lucratif. Lee a obtenu une licence d'histoire à l'Université du Wisconsin à Green Bay et une maîtrise en histoire et en sciences de l'information et des bibliothèques à l'Université du Wisconsin à Milwaukee.



Maartje Hoppenbrouwers, graphiste chez Centigrade

Maartje a commencé à travailler pour Cat Magazine en 2000. Elle participe à la création de la publication de A à Z, notamment pour ce qui a trait au contenu, à la conception, à la qualité, à l'impression et même à l'application CatMag. En plus des autres clients business-to-business de Centigrade, Maartje contribue à d'autres projets Caterpillar, tels que le programme Former le formateur, l'événement Operator Challenge, ainsi que les lettres d'information électroniques et les vidéos Caterpillar.

QUI DIT CONSTRUCTION D'UNE AUTOROUTE



Au cours des 20 dernières années, la Bosnie-Herzégovine a fait les frais d'une guerre sans nom et de la crise économique mondiale. Mais, dans ce pays, les habitants sont résolus et ne sont pas du genre à abdiquer facilement, même après des épreuves terribles. Aujourd'hui, le pays et ses habitants remontent lentement mais sûrement la pente.

DIT DÉVELOPPEMENT D'UN PAYS



Mirza Sabljica, directeur général du concessionnaire Cat.



Siniša Praštalo, directeur d'Integral Grupa et l'un de ses propriétaires.



Vljako Nikolić, responsable des équipements de construction chez Integral Grupa.

Un enjeu majeur de la modernisation et de la construction d'infrastructures dans le pays est la création d'autoroutes, et plus particulièrement d'un ouvrage qui reliera les villes de Banja Luka et de Doboj. «C'est l'un des plus grands et des plus importants projets du pays à l'heure actuelle, si ce n'est le plus grand et le plus important», commente Mirza Sabljica, directeur général du concessionnaire Cat® Teknoxgroup en Bosnie-Herzégovine. «Avant que la guerre éclate, il n'y avait aucune autoroute. Une fois la guerre terminée, l'économie a commencé à se redresser et nous disposons maintenant d'un réseau autoroutier de plus de 120 kilomètres.»

MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le projet est piloté par Integral Inženjering, filiale d'Integral Grupa. Il s'agit de la plus grande entreprise de construction privée de Bosnie-Herzégovine, dont elle domine le marché. Spécialisée dans les projets de génie civil et hydrotechniques, elle est chargée de la construction de l'autoroute de 70 kilomètres aux côtés d'autres sous-traitants.

«Nous avons mené à bien toute la planification et la préparation du projet. Nous en sommes maintenant au stade de la construction de l'autoroute entre les deux villes principales de cette région, Banja Luka et Doboj. Le premier des deux tronçons en cours de réalisation reliera les villes de Doboj et de

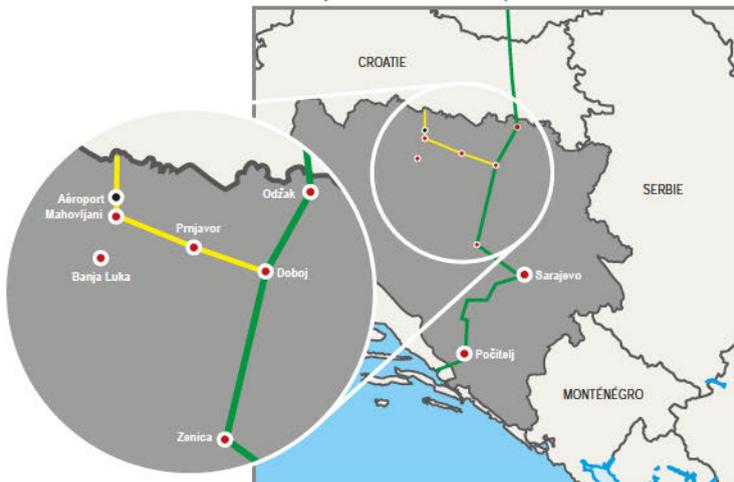
Prnjavor, distantes de 36,6 kilomètres», explique Siniša Prastalo, directeur d'Integral Grupa et l'un de ses propriétaires. «Ce projet est essentiel pour notre pays. Il améliorera et accélérera la connexion entre les habitants des deux villes, tout en favorisant le développement des collectivités nationales et locales.»

La plupart des travaux sont réalisés à l'aide de 36 machines Cat. Sur le chantier, on trouve principalement de grandes pelles hydrauliques, des bulldozers, des niveleuses, des tombereaux articulés et des équipements de plus petite taille, tels que des chargeuses-pelleteuses et des minipelles hydrauliques. Les machines Cat représentent en fait pas moins de 70% du parc d'Integral Inženjering. «Nous avons une préférence pour les machines Cat en raison de leur fonctionnalité. De plus, les conducteurs sont très contents de l'équipement. Ils sont bien formés et très appliqués dans leur travail», ajoute Siniša.

Aujourd'hui, la portion entre Doboj et Prnjavor est terminée à 80%, la fin de la réalisation étant prévue pour juillet 2016. Le deuxième tronçon d'autoroute, d'une longueur de 35 kilomètres, relie Prnjavor et Banja Luka. Il en est maintenant au stade de la préparation finale avant le goudronnage. Integral Grupa a également lancé les opérations de terrassement pour la dernière section de l'autoroute,



La zone de construction de l'autoroute reliant Banja Luka à Dojob traverse le milieu du pays. La bretelle de Mahovljani se trouve à 20 km de la ville de Banja Luka, à proximité de son aéroport international.



la bretelle de Mahovljani, qui devrait être achevée dans deux ans. Au total, le projet prendra quatre ans environ.

LA TECHNOLOGIE AU SERVICE DU PROJET

Pour tenir ces délais serrés, les conducteurs peuvent compter sur les technologies dont sont équipées leurs machines Cat, comme Accugrade™, système relativement nouveau dans ce domaine. «Nous sommes la première entreprise en Bosnie-Herzégovine à acheter cette nouvelle technologie. Je suis très impressionné par la rapidité et l'efficacité avec lesquelles elle nous permet de travailler. La qualité de la réalisation est par ailleurs excellente, et nous réalisons des économies grâce à la réduction de la consommation de carburant», commente Vljako Nikolić, responsable des équipements de construction chez Integral Grupa. «Pour ce qui est de la préparation finale, nous accomplissons 250 mètres par jour à l'aide de nos niveleuses avant la mise en œuvre de cette technologie. Maintenant, nous en sommes à un kilomètre par jour. Cette amélioration en dit long. L'ensemble de nos niveleuses et de nos bulldozers sont à présent équipés d'Accugrade, et nous prévoyons de l'installer également sur nos pelles hydrauliques.»

RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

L'un des défis du projet, avec lequel Integral Grupa est bien familiarisé, consiste à réguler le courant des deux rivières situées près de la zone de construction de l'autoroute. «Nous sommes très soucieux de protéger l'environnement. Quatre de nos ingénieurs spécialisés dans l'écologie travaillent à temps plein sur le projet et nous collaborons avec des équipes environnementales externes. Si on ajoute à cela notre expérience et ce que nous avons appris d'autres projets, nous savons parfaitement comment mener à bien un projet de construction en préservant l'environnement», commente Sinisa.

L'équipement Cat de l'entreprise générale répond à cette même exigence. Une grande partie de celui-ci vient d'Europe, ce qui signifie que les machines sont équipées de moteurs conformes aux normes européennes, très strictes, en matière d'émissions.

Živorad Vujić, conducteur de niveleuse chez Integral Grupa, ne tarit pas non plus d'éloges sur l'efficacité d'Accugrade. «Chaque étape de la construction de routes requiert des connaissances spécifiques pour être correctement réalisée. Grâce à Accugrade, je peux accomplir mon travail beaucoup plus rapidement, sans avoir besoin d'être particulièrement entouré.»

LA VALEUR AJOUTÉE DE LA MAINTENANCE

La productivité et l'efficacité remarquables sur le chantier sont soutenues par un contrat d'entretien et de maintenance pour l'équipement Cat, dont l'exécution est assurée par Teknoxgroup. «Nous veillons à sensibiliser nos clients à l'importance de l'entretien et de la maintenance, qui sont indispensables s'ils veulent disposer d'un parc opérationnel et être prêts à relever toutes sortes de défis. C'est capital pour un projet de construction d'autoroute de cette envergure», ajoute Mirza. «Cela ne vaut pas seulement pour Integral Grupa et les autres clients avec lesquels nous travaillons; il est important que nous soyons en mesure de proposer ce type de services. En effet, en plus d'empêcher la détérioration des machines, ces services nous offrent un avantage concurrentiel non négligeable.»



«Chaque étape de la construction de routes requiert des connaissances spécifiques pour être correctement réalisée.»

«Grâce à Accugrade, je peux accomplir mon travail beaucoup plus rapidement, sans avoir besoin d'être particulièrement entouré.»

Zivorad Vujic, conducteur de niveleuse chez Integral Grupa



Integral Grupa tire pleinement parti de son contrat: «Nous disposons de cinq à dix machines qui comptent chacune 20'000 à 30'000 heures de fonctionnement. Teknoxgroup a assuré la réparation et la maintenance des moteurs, des transmissions et des circuits d'huile sur plusieurs d'entre elles. Tout le travail réalisé était d'excellente qualité», explique Vljako.

Siniša est du même avis: «Teknoxgroup est un partenaire à long terme important. L'entretien, la maintenance et le service après-vente dont nous bénéficions sont d'un excellent niveau. Ses techniciens d'entretien sont très efficaces et la livraison de pièces est rapide et exempte d'erreurs.»

Ce contrat prévoit notamment la présence de techniciens d'entretien sur le chantier aussi longtemps que nécessaire pour prévenir toute défaillance et former les techniciens d'Integral Grupa aux réparations. «Ils sont sensibles à nos efforts en matière de service après-vente. Nous livrons les pièces rapidement et disposons d'un personnel d'entretien extrêmement compétent et motivé. Nous pouvons intervenir en l'espace de deux ou trois heures et fournir les éléments nécessaires à la réparation des machines sans avoir à revenir», commente Mirza. «Nous dispensons également des formations pour les

conducteurs et apprenons au personnel d'entretien à réaliser les opérations de maintenance quotidienne pour chaque type de machines, des mini-pelles hydrauliques aux pelles buttes.»

UNE RECONSTRUCTION BIEN AVANCÉE

Outre la construction de l'autoroute reliant Banja Luka à Doboj, d'autres projets autoroutiers sont en préparation: la section centrale de l'axe de circulation 5C autour de la ville de Zenica, la section sud de ce même axe entre Počitelj et la bretelle de Međugorje, ainsi qu'un tronçon de la route du nord entre la ville d'Odžak et la frontière croate. Au total, pas moins de 230 kilomètres de routes doivent être construits au cours des cinq à six prochaines années pour achever l'autoroute sur l'axe de circulation 5C, projet d'infrastructure le plus important du pays.

«Pour accélérer la reprise de l'économie et le retour à la normale, de nombreuses entreprises ont décidé de venir en Bosnie afin de vendre leurs marchandises et d'offrir aux habitants des avantages et la possibilité de vivre normalement», conclut Mirza non sans fierté. ■

Pour de plus amples informations, consultez: www.cat.com





SOIRÉE DIA AU MUSÉE DES EXCAVATEURS EBIANUM



La soirée dia annuelle du Cat Drivers Club s'est déroulée cette année dans un endroit tout à fait particulier – au Musée des excavateurs Ebianum.

Ceci avait attiré fin janvier 80 membres du Drivers Club à Fisibach, AG. La visite guidée à travers le Musée des excavateurs avait été effectuée par Hansruedi Eberhard personnellement, secondé par des collaborateurs de longue date de l'entreprise Eberhard. Les participants ont ainsi pu bénéficier de l'occasion unique de s'immerger dans l'histoire fascinante des entreprises Eberhard et de vivre un voyage dans le temps à travers l'histoire des machines de chantier. De nombreuses machines et véhicules historiques de plus de 100 ans sont exposés et peuvent être admirés au Musée Ebianum. Les histoires et anecdotes de ces temps passés et les modes de travail d'antan nous ont été contées de toute première main.



Après la visite guidée à travers l'Ebianum, Urs Peyer nous présentait ses fascinantes photos et clips vidéo du monde des machines de chantier. Il avait photographié d'impressionnantes grandes machines lors de ses voyages aux Etats-Unis et en Suède. A Los Angeles, 30 Scrapers 657E Caterpillar sont au travail pour la viabilisation d'un lotissement. Ces machines déplacent jusqu'à 42'000 m³ de terre en une seule journée. En Suède, 10 grands tombereaux 795F AC Caterpillar travaillent, entre autres, dans la plus grande mine à ciel ouvert de minerai de cuivre d'Europe. Les plus grands tombereaux d'Europe disposent d'une charge utile de 313 t, d'un poids total de 571 t et d'une puissance de transmission de plus de 3200 CV.



Peter Meyer achevait la présentation avec une rétrospective sur le voyage du Cat Drivers Club au terrain de démonstrations Caterpillar à Malaga du mois de septembre 2015.

Bien entendu, nous avons également été gâtés culinairement parlant. Dans la cafétéria de l'Ebianum, les participants ont pu se servir au buffet de spaghettis ou de fromage d'Italie et de salades et ont encore pu déguster un délicieux dessert avec café pour finir. Comme moment fort supplémentaire, nous avons encore une fois été appelés dans les locaux d'exposition, où le Caterpillar Sixty, avec année de construction 1929, a été mis en marche devant les yeux des membres intéressés du Cat Drivers Club.

En tout et pour tout, une soirée réussie avec de nombreuses impressions captivantes.



Perspective

Notre prochain voyage avec le Drivers Club, nous emmènera à la BAUMA de Munich, où la plus grande foire spécialisée pour les machines et le matériel de chantier du monde nous attend. Plus de 3400 exposants du monde entier y présentent leurs produits sur une superficie de 605'000 m². Nous nous réjouissons d'ores et déjà.
Plus d'infos sous www.cat-driversclub.ch

FAÇONNER L'AVENIR DE L'ÉQUIPEMENT CAT

Pénétrez dans les coulisses de la conception industrielle Cat

Pour l'équipe Caterpillar Industrial Design (CID), l'équipement Cat de demain a pour point de départ une feuille blanche et un crayon. Enfin, des outils de dessin numérique, un esprit clair et une multitude de questions, pour être plus précis. Après tout, leur tâche ne consiste pas simplement à créer des machines au design parfaitement stylisé; il s'agit de créer des machines bien conçues qui soient sûres, productives, efficaces, intelligentes, fonctionnelles et réactives pour l'utilisateur final.

L'équipe CID est basée au siège international de Caterpillar à Peoria, dans l'Illinois. Gary Bryant, directeur général de la conception industrielle, qui travaille chez Caterpillar depuis 26 ans, est à la tête de cette équipe de conception de 14 personnes. Nous lui avons demandé ce qu'implique le fait de travailler avec plus de 1'000 produits Cat.

«L'équipe CID mêle dessins, ingénierie, forme fonctionnelle et marque afin de créer des produits Cat pour le terrassement et la gestion des déplacements de matériaux. Pour nos designs, nous suivons une approche centrée sur le conducteur, mais nous sommes également attentifs à l'esthétique. Cependant, la conception d'équipements de terrassement s'accompagne de défis auxquels les autres segments de la conception industrielle ne sont pas forcément confrontés», explique Gary. «À la différence du secteur automobile, qui peut complètement changer les véhicules tous les trois à cinq ans, l'âge moyen d'une machine Cat sur le terrain est de 19,1 ans.»



PRINCIPE CONCEPTION DE



De ce fait, nous devons constamment concevoir des équipements qui tiendront plus de vingt ans tout en restant adaptés aux besoins.»

PROJETS ACTUELS

Nous avons interrogé Gary au sujet de quelques-uns des projets sur lesquels il travaille avec son équipe. Et même s'il ne pouvait pas entrer dans les détails, il nous a donné une indication des nouveautés à venir.

«Nous travaillons sur des évolutions pour de nombreux produits, dont les tombereaux articulés, les tracteurs à chaînes, les niveleuses, les chargeuses sur pneus, les pelles hydrauliques et l'équipement d'exploitation minière souterraine, avec notamment un projet qui vise à modifier profondément la conception selon la nécessité pour le conducteur d'être présent physiquement dans la cabine. Pouvons-nous réduire les dimensions des futures machines ? La conception peut-elle se focaliser davantage sur les fonctions de la machine, comme le conducteur ne se trouve pas à bord mais à une distance sûre – profondeur d'excavation et portée accrues, déplacement dans différentes directions ? Nous commençons même à créer un concept pour des produits qui pourraient être commercialisés à partir de 2025, soit pour les 100 ans de la marque Cat. C'est l'occasion pour nous de travailler autant sur la forme que sur la fonctionnalité», nous a répondu Gary, le sourire aux lèvres.

LES DÉCENNIES À VENIR

Pour les 10 prochaines années, l'équipe CID envisage un avenir où l'équipement lourd est plus agile et réactif. Imaginez un parc de machines travaillant ensemble en étant informées de la présence et de l'emplacement exact de chacune d'elles. «Plutôt que de recourir à une décapeuse pour le terrassement, on pourrait peut-être faire appel à trois ou quatre machines similaires aux dimensions plus réduites. Elles commenceraient par décaper, puis pourraient être configurées sous forme de tombereau, de tracteur ou de chargeuse. En substance, il s'agit donc de rendre les produits plus flexibles et réactifs pour qu'ils répondent plus vite, soient plus faciles à transporter, et que si l'un d'entre eux tombe en panne, il y en ait un autre prêt à prendre le relais», explique Gary.

UN TRAVAIL GRATIFIANT

Lorsque nous lui avons demandé ce qu'il préférerait dans son travail, voici ce que Gary nous a répondu: «Mon équipe très expérimentée s'efforce au quotidien d'intégrer des technologies et les besoins futurs des conducteurs dans des produits Cat plus productifs et rentables. Nous voulons que les clients rejoignent notre marque, pas simplement qu'ils l'achètent. Quand je pense à quelqu'un qui achète un de nos produits, je sais donc que l'équipe CID a investi un temps et des efforts considérables pour créer une machine conviviale et productive qui peut être manœuvrée en toute confiance aussi bien par des experts que par des novices. C'est une grande fierté et très gratifiant pour nous en tant que concepteurs. C'est cela que nous cherchons à faire.» ■

Pour de plus amples informations, consultez: www.cat.com

FONCTIONNALITÉ

Lors de la conception, l'équipe se demande le plus souvent à quelle tâche l'équipement servira. Les réponses à cette question l'aident à mieux comprendre ce que les conducteurs essaient d'accomplir.

Cela inclut un groupe émergent de conducteurs qui n'utiliseront peut-être jamais de manipulateur ou de levier hydraulique pour le terrassement. «Selon moi, la méthodologie et les technologies utilisées par la nouvelle génération de conducteurs pour faire fonctionner une machine vont fondamentalement changer. Cela signifie que nous devons nous appuyer sur les fonctions de machine d'hier tout en incluant ce dont les conducteurs émergents auront besoin demain», ajoute Gary.

Pour réussir à atteindre cet équilibre, Gary et son équipe travaillent avec deux conducteurs de machine experts qui fournissent des informations grâce auxquelles les concepteurs peuvent mieux cerner les besoins actuels et futurs des conducteurs. Ils rendent également visite à des instructeurs de concessionnaires certifiés aux quatre coins du monde pour obtenir des informations supplémentaires et des commentaires des clients.

INSPIRATION

Ces informations sont précieuses, mais l'inspiration vient aussi d'ailleurs: «Pour trouver l'inspiration en matière de conception, nous organisons régulièrement des séances de brainstorming, mais nous nous tournons également vers d'autres secteurs, tels que les jouets, le mobilier, l'automobile, le médical, les petits appareils électroniques, les salons ou expositions, les magazines, les vidéos en ligne et les TED Talks afin de voir comment certaines idées et technologies pourraient être exploitées pour le terrassement», nous révèle Gary.

«Mais nous devons également être stratégiques dans notre réflexion et nous demander combien la mise en œuvre d'une conception coûtera, de quel type de recherches avancées nous avons besoin et quels types de maquettes ou de prototypes peuvent être nécessaires pour démontrer le fonctionnement d'une conception spécifique sur nos produits. Enfin, nous devons déterminer si la conception correspond à ce que les clients recherchent ou à ce qu'ils attendent de la marque Cat», ajoute Gary.

«Par le passé, il était question de faire évoluer le design des produits Cat et non de le changer radicalement, mais l'équipe CID est en train de modifier la donne. Notre mission consiste à rendre le travail des conducteurs plus facile, plus sûr, plus productif et plus économique pour les clients. Nous prenons constamment en compte les besoins des conducteurs lorsque nous intégrons de nouvelles technologies», explique Gary.

FORME ET FONCTIONNALITÉ

L'équipe CID est plus attentive à la conception fonctionnelle qu'à l'esthétique pure. Ses membres évaluent constamment l'espace du conducteur et l'interaction d'une population grandissante de conducteurs avec les différents produits Cat. Gary explique qu'ils consacrent environ 80% de leur temps aux fonctionnalités: «La conception fonctionnelle est cruciale. Les conceptions axées sur le style sont à la merci d'un marché en constante évolution. Cependant, si nous fabriquons des produits conçus pour optimiser la productivité et l'interaction humaine, ceux-ci peuvent durer plusieurs générations.»

SÉCURITÉ

La sécurité reste bien évidemment une priorité absolue chez Caterpillar. L'équipe garde donc à l'esprit que les conducteurs et les techniciens doivent pouvoir accéder facilement aux points d'entretien. «Sur certaines de nos conceptions, le poste de conduite se trouve d'abord au niveau du sol lorsque la machine est éteinte. Il se déplace ensuite jusqu'au niveau opérationnel une fois que la machine a été démarrée en toute sécurité. Il n'y a donc plus besoin de mains courantes et de marches. Par ailleurs, lors de l'entretien, l'accès peut être dégagé en relevant la cabine», explique Gary.

DES MATÉRIAUX PLUS LÉGERS

En plus de la fonctionnalité et de la forme, l'équipe CID fait également des recommandations en matière de matériaux et de processus de fabrication. «Nous sommes fiers de pouvoir fournir des concepts simples et durables. Nous questionnons nos fournisseurs sur l'utilité de méthodes et de matériaux issus d'autres secteurs pour le terrassement. Comment faire pour associer les composants, utiliser des matériaux plus légers et créer une conception plus économe en carburant et plus efficace? L'objectif consiste à donner naissance à de nouvelles solutions. Nos concepteurs mettent à profit des compétences artistiques, mais aussi une parfaite compréhension de tous les éléments requis pour passer de la conception à la production», explique Gary non sans fierté.



OPTIMISER CHAQUE LITRE

TIRER UN BÉNÉFICE OPTIMAL DE CHAQUE RÉSERVOIR

La consommation de carburant représentant environ 30% des coûts d'exploitation, en particulier dans le secteur de la construction et des carrières, elle figure aussi parmi les facteurs de coûts les plus importants. Or compte tenu de la variabilité des coûts du carburant, de l'état des chantiers et de l'utilisation des machines par les conducteurs, la planification du coût du carburant peut être difficile. C'est là qu'entrent en jeu les cinq piliers du rendement énergétique définis par Caterpillar. Ceux-ci visent à aider les clients à réduire leurs coûts en leur apprenant à mieux gérer leur consommation de carburant.

LES CINQ PILIERS DU RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE:

1. DURÉE DE MARCHÉ À VIDE

Selon le client, l'application et l'équipement, la durée de marche à vide peut représenter près de 50% du temps de fonctionnement total des machines. Peter Valentin Sauter reconnaît qu'un tel temps d'inactivité est un gaspillage en termes de carburant et de productivité. «Si une machine fonctionne pendant 2'000 heures par an et tourne au ralenti la moitié de ce temps, cela signifie 1'000 heures sans productivité. En réduisant la durée de marche à vide, on réduit les coûts de carburant et l'usure des machines tout en améliorant la valeur de revente de ces dernières. En réduisant la durée de marche à vide de 10% seulement, on obtient, en moyenne, une amélioration de 4% du rendement énergétique.»

«Grâce à notre système de gestion de la durée de marche à vide, nos clients peuvent régler l'arrêt automatique des équipements après un nombre de minutes prédéfini», souligne Peter. «D'après moi, si une machine doit rester inactive pendant cinq minutes, en moyenne, elle doit être arrêtée. Il peut même parfois être plus judicieux d'arrêter une machine au bout de deux minutes d'inactivité seulement. Cela dépend de l'application et de l'équipement.»



Peter Valentin Sauter
Membre de l'équipe Global Construction
and Infrastructure chez Caterpillar

2. UTILISATION PAR LES CONDUCTEURS

La technique de conduite peut affecter le rendement énergétique jusqu'à 30%. Mais il ne suffit pas seulement de mettre la machine en mode économique. «Nous avons mis en place un excellent programme baptisé Eco Operator Training (Formation de conducteurs éco) qui enseigne aux conducteurs comment travailler de manière plus efficace. Grâce à ce programme, et selon le mode d'utilisation par les conducteurs, nous pouvons observer une réduction de la consommation de carburant allant de 20 à 30%. Sur les équipements, cela se traduit par une économie de quatre à cinq litres de carburant par heure, selon le modèle et l'application», précise Peter.

Au Caterpillar Demonstration & Learning Center (Centre de démonstration et de formation Caterpillar) de Malaga, en Espagne, des conducteurs certifiés non seulement dispensent la formation Eco Operator Training à d'autres conducteurs, mais ils forment également les concessionnaires Cat. «Il est important que ces concessionnaires soient bien formés afin

3. CHOIX DES ÉQUIPEMENTS

La sélection de la gamme de machines adaptée au travail qui doit être réalisé est un autre facteur de rendement énergétique. Le choix de machines trop performantes ou insuffisamment performantes se traduira par un gaspillage de carburant. En outre, la sélection d'une taille, d'un type et d'une pression de pneu incorrects pourrait aussi avoir un impact négatif allant jusqu'à 10% sur la consommation de carburant.

«La configuration de l'équipement est vitale, de même que l'utilisation des outils appropriés, tels que les godets ou les outils d'attaque du sol. Les études que nous avons menées ont démontré que l'utilisation de l'outil d'attaque du sol adéquat peut réduire la consommation de carburant de 15% environ», affirme Peter.

4. TECHNOLOGIES

En faisant preuve d'innovation pour optimiser la productivité et les performances, Caterpillar prend les devants en matière de conception d'équipements offrant un haut rendement énergétique. «Nos ingénieurs déploient des efforts considérables pour réduire la consommation de carburant. Plusieurs machines, notamment la Cat 336F XE hybride, offre une économie de près de 25% de carburant par rapport aux modèles similaires standard. Un autre bon exemple illustrant la conception d'équipements peu gourmands en carburant est notre groupe motopropulseur, p. ex. la transmission à variation continue Cat installée sur la série Cat 966M XE et le groupe motopropulseur diesel électrique dont est doté le D7E», déclare Peter.

Nos systèmes de productivité embarqués, p. ex. Cat Payload Management et Cat Grade Control, permettent eux aussi de réaliser des économies. Le système Cat Grade Control permet notamment aux conducteurs de gagner en précision et d'accélérer leur rythme de travail de près de 40%. Par ailleurs, grâce à la technologie de gestion des équipements à distance, telle que VisionLink, les clients peuvent instantanément voir la consommation de carburant et les ratios de fonctionnement au ralenti des machines.

5. CONFIGURATION DES CHANTIERS

En configurant correctement les chantiers de manière à optimiser le flux de travail, les clients peuvent réduire leurs coûts de carburant et augmenter leur productivité. Cela implique de diminuer la durée des cycles, de configurer correctement les équipements ainsi que de concevoir et d'entretenir les pistes.

«En cas de transport dans le sens de la montée, il vaut mieux maintenir un nivellement constant et faire aussi peu de changements de vitesse que possible», souligne Peter. «Les clients doivent aussi tenir compte de la résistance au roulement. Quand une piste fait l'objet d'un entretien régulier, il peut y avoir une résistance au roulement de 2 ou 3%. Si elle ne fait l'objet d'aucun entretien, la résistance au roulement peut s'accroître considérablement. Plus la résistance au roulement est élevée, plus le rendement énergétique est faible.»



L'ÉVALUATION DE LA FATIGUE

révèle des risques cachés

Les risques liés à la fatigue et à la distraction sur les chantiers sont bien connus. En plus de mettre en danger la sécurité des conducteurs et des personnes qui travaillent à proximité d'eux, ces facteurs ont un impact négatif sur la productivité et peuvent accroître les coûts opérationnels.

Bien que la plupart des organisations aient conscience d'être confrontées à des difficultés en la matière, rares sont celles qui disposent d'un moyen pour mesurer l'étendue du problème.

C'est pourquoi Caterpillar Safety Services a développé au cours de ces dernières années une solution complète qui fait apparaître les risques liés à la fatigue et à la distraction, réduit les incidents et optimise les opérations. Appelée système de gestion des risques liés à la fatigue (FRMS, Fatigue Risk Management System), cette solution a déjà démontré qu'elle permettait d'améliorer la sécurité et de réduire les coûts associés à la fatigue, mais aussi d'accroître la productivité et de renforcer les relations collaborateurs.

L'idée sous-jacente au système FRMS consiste à ajouter des niveaux de protection pour les employés en prévoyant, en mesurant et en réduisant les risques. Nous nous sommes entretenus avec Todd Dawson, directeur des solutions de gestion de la fatigue de Caterpillar, au sujet du fonctionnement de ce système.

«Nous procédons en élaborant un plan de gestion de la fatigue adapté à un site spécifique et qui fonctionne sur plusieurs niveaux, selon les besoins du client. Le système FRMS peut être utilisé par quiconque est préoccupé par les risques liés à la fatigue. Il peut s'agir d'une importante mine de cuivre comptant 2'000 employés comme d'une exploitation de quatre personnes. Nous pouvons intervenir pour développer tout type de solution, d'un système global de gestion de la fatigue à une approche multiniveau complète.»

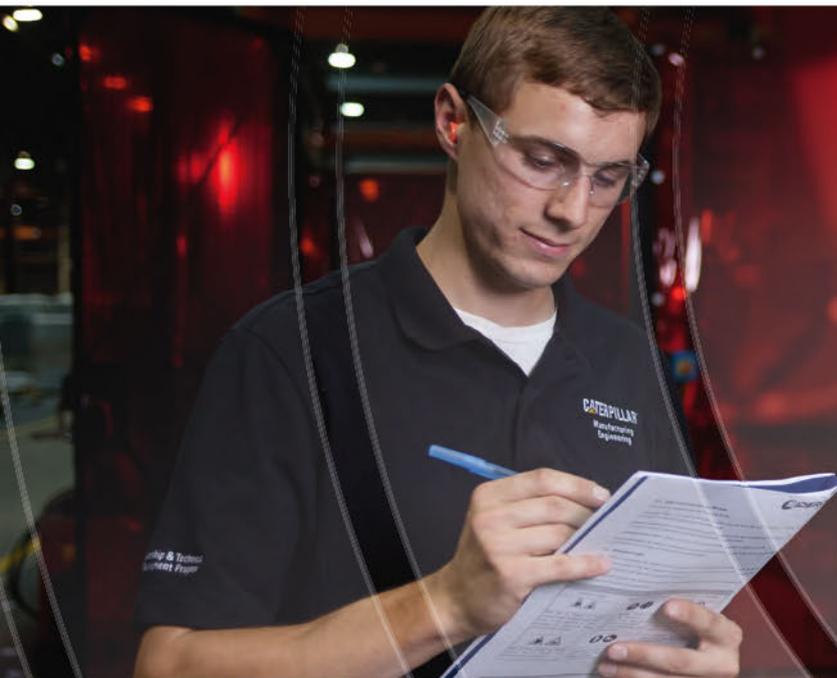
TECHNOLOGIE SPÉCIALISÉE

L'une des technologies à la disposition de Todd et de l'équipe FRMS est le système sécurité des conducteurs (DSS, Driver Safety System). Il s'agit d'un équipement faisant appel à une caméra installée dans la cabine pour surveiller la fatigue ou la distraction chez les conducteurs de machines. «En cas de signes d'endormissement, le DSS déclenche une alarme. Une évaluation peut ensuite être réalisée pour s'assurer que cette personne peut continuer à manipuler la machine en toute sécurité», explique Todd.

Une autre innovation permettant de renforcer la protection est le Cat Smartband. Ce bracelet discret est conçu spécifiquement pour surveiller la durée et la qualité de repos du conducteur. «Le Cat Smartband intègre un accéléromètre 3D qui mesure automatiquement la vigilance. Les conducteurs peuvent connaître leur niveau de performance à tout moment. Si ce niveau approche les 70%, alors le conducteur est considéré comme fatigué. Les responsables peuvent ensuite passer en revue les données de performance de l'ensemble de leur équipe et ajuster par exemple les règles du site ou les plannings pour prévenir la fatigue», ajoute Todd.

INSTALLATION DU SYSTÈME

Caterpillar a développé le système FRMS après que les clients ont pris de plus en plus conscience de la gravité du problème de la fatigue sur le chantier. En fait, le client de longue date BHP Billiton est venu voir Caterpillar pour savoir quels systèmes de mesure de la fatigue et de la distraction ils devaient utiliser. «Nous avons identifié ensemble quelques technologies qui semblaient les plus adaptées à leurs besoins, les plus prometteuses ou dont l'efficacité était déjà éprouvée. En réalité, ce sont donc nos clients qui ont motivé le développement du système FRMS à travers notre groupe de services de sécurité existant.



CULTURE 1

«Nous savons que s'il n'existe pas de culture de la gestion de la fatigue, nous devons en établir une et créer un support à l'échelle de l'exploitation pour que notre client et son personnel tirent pleinement parti de notre système.»

Nous savions que proposer un pack de solutions de gestion de la fatigue serait bénéfique pour nos clients», explique Todd.

Selon l'envergure du projet, un système FRMS complet peut être opérationnel en six à neuf mois. Cependant, le déploiement d'une technologie de détection de la fatigue, telle que le système DSS ou le Smartband, ne prend généralement que deux à trois mois.

«Tout dépend des besoins et des objectifs du client. Nous consacrons beaucoup de temps à la formation. Nous venons sur le chantier, rencontrons les conducteurs et leur expliquons la technologie pour qu'ils sachent à quoi elle sert et à quoi s'attendre», commente Todd. «Un élément essentiel est l'amélioration continue. Il ne suffit pas de suivre la formation et d'installer la technologie. La réalité, c'est que l'exploitation et la dynamique de groupe évoluent avec le temps. J'insiste auprès de mes clients sur l'importance de contrôles réguliers tous les 12 à 18 mois.»

MESURER LE SUCCÈS

Parmi les nombreux indicateurs de succès du système FRMS, le plus important est que tout le monde rentre chez soi sans la moindre égratignure chaque jour. Mais il existe également des mesures opérationnelles et des études qui montrent qu'un conducteur alerte et bien reposé est plus efficace. On observe alors une réduction des freinages brutaux et de la consommation de carburant, et même un meilleur moral.

«Je fais ce genre de chose depuis plus de 20 ans. C'est une passion pour moi. Je bâtis des relations avec ces clients et je veux m'assurer qu'ils tirent parti de ce pour quoi nous travaillons. Ce que j'aime par-dessus tout, c'est retourner voir les clients. Il est important pour moi de discuter avec les gens à tous les échelons et d'entendre dans quelle mesure leur vie a changé, pas seulement sur le chantier, mais aussi chez eux. On peut alors vraiment apprécier l'impact positif qu'on a eu sur leurs modes de vie et de travail. Ce sont les plus beaux exemples de réussite», explique Todd, le sourire aux lèvres. ■

RÈGLES 2

«Cela fait référence à la fois aux règles et aux procédures. Nous déterminons comment les longues journées de travail sont gérées, comment le système de pauses fonctionne et combien d'heures et de jours consécutifs les employés peuvent travailler, et même le nombre de jours autorisé pour récupérer.»

FORMATION 3

«Nous sensibilisons et formons le personnel à tous les niveaux pour nous assurer que tout le monde comprend bien de quelle façon les différents éléments du système fonctionnent ensemble.»

PLANNINGS 4

«Nous cherchons à optimiser les plannings pour nous assurer qu'ils laissent suffisamment de temps aux employés pour bien se reposer et conserver leur vigilance, et qu'ils les encouragent à le faire.»

TECHNOLOGIES 5

«C'est une composante importante de ce que nous faisons. Les technologies inhérentes à ce système incluent tous les éléments, des logiciels au matériel, y compris les dispositifs de détection de la fatigue et les contre-mesures associées.»

La liste numérotée fait référence aux cinq niveaux du système FRMS mentionnés par Todd.

RÉORGANISATION DU MARCHÉ DES INSTALLATIONS
À PARTIR DU 1^{ER} JUIN 2016

CONCENTRATION SUR LES COMPÉTENCES RESPECTIVES

Les maisons Avesco AG, Ammann Schweiz AG ainsi que Frei Fördertechnik AG réorganisent les activités de la construction des installations au 1^{er} juin 2016.

Dans l'essentiel, les mesures suivantes seront appliquées.

- Concentration de toutes les activités tout autour des postes d'enrobage et des centrales à béton, y compris leurs commandes, auprès de la maison Ammann Schweiz AG
- Les installations mobiles Finlay, Terex Washing Systems, Backers et Edge restent auprès de la maison Avesco AG
- Les machines et leur service après-vente de la préparation stationnaire actuelle d'Ammann/

Avesco seront repris par la maison Frei Fördertechnik AG

Selon Stefan Sutter, Directeur Général de la maison Avesco AG, cette réorganisation a pour but d'orienter mieux encore les compétences des entreprises participantes sur les besoins respectifs des clients. Ces mesures permettent également d'assurer que tous les clients concernés puissent recourir à un entretien impeccable sur toute la durée de vie pour l'ensemble des installations et des composants. Les interlocuteurs connus des trois entreprises pourront donner des renseignements compétents sur les adaptations organisationnelles, les subdivisions de produits et leurs services après-vente.

AMMANN



Installations verticales et horizontales; Nouvelles et transformations

- Ammann Powermix
- Ammann Doublemix
- Débit 30 à 400 m³/h
- Elba Beton-Center EBC
- Elba Supermobil ESM



Postes d'enrobage; Nouvelles et transformations

- Ammann UniBatch
- Ammann Universal / HRT
- Leistung 80 bis 450 t/h



Commandes d'installations et systèmes d'ordonnement as1

- Commandes as1 de postes d'enrobage, centrales à béton et installations de gravières
- Ordonnement des ordres et des véhicules as1



Service après-vente et service des pièces de rechange

- Service-conseil pour postes d'enrobage et centrales à béton
- Service et réparations
- Hotline et support (7 jours sur 7 / 24 heures sur 24)



avesco TEC



FREI FÖRDERTECHNIK

AVESCO TEC



Installations de criblage et de concassage mobiles

- Installations de criblage mobiles Terex Finlay
- Installations de concassage mobiles Terex Finlay
- Service après-vente et service des pièces de rechange pour installations mobiles



Préparation mobile par voie humide

- Préparation par voie humide Terex Washing Systems
- Service après-vente et service des pièces de rechange pour installations mobiles



Crible à étoiles mobiles

- Cribles à étoiles mobiles Backers 2/3-fractions
- Cribles à étoiles stationnaires Backers
- Service après-vente et service des pièces de rechange pour installations mobiles



Convoyeurs à ruban mobiles

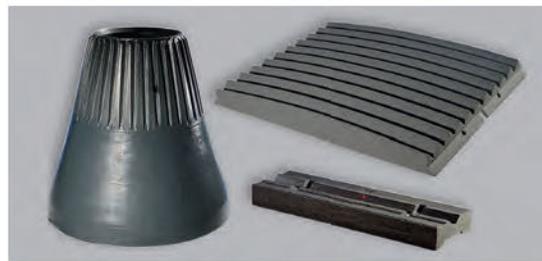
- Convoyeurs à ruban mobiles Edge
- Tambours mobiles Edge
- Service après-vente et service des pièces de rechange pour installations mobiles

FREI FÖRDERTECHNIK



Machines pour installations de gravière

- Cribles Euroclass
- Concasseurs
- Essoreuses ERA
- Laveuses à tambour
- Trieuses à sable à vis sans fin
- Bassins de désablage
- Alimentateurs à ruban à tiroi



Service après-vente

- Pièces de rechange et d'usure pour installations de gravière
- y compris pièces d'usure de VTS
- Service et réparations des installations de gravière

Une Cat® 349E pour des interventions tout à fait particulières



Grâce à la cabine pivotante, le machiniste a toujours une vue optimale sur son outil de travail.

Grâce à sa grande expérience dans le domaine des constructions spéciales, la maison Avesco AG a su répondre également au souhait de ce client, nécessitant une pelle de démolition stable avec une hauteur de travail allant jusqu'à 16 mètres.

Un travail de déconstruction débute avec le parc de machines adéquat: pince brise-béton, cisaille pour acier, grappin de triage, marteau de démolition, aimant et, bien entendu, la machine appropriée. L'entreprise Zindel AG de Maienfeld GR, spécialisée dans la déconstruction, s'était adressée il y a quelques temps à la maison Avesco AG avec un

cahier de charges pour une machine spéciale et de haute exigence technique. Le critère essentiel consistait à réaliser la hauteur de travail à atteindre avec de grands outils de travail. A l'issue d'intenses mises au clair préliminaires, Avesco accepta de relever ce défi.

C'est en collaboration avec une entreprise partenaire, spécialisée dans les transformations, que la maison Avesco a modifié la Cat 349E, conformément aux consignes du client. Pour pouvoir atteindre les mêmes valeurs de stabilité, aussi bien dans la partie frontale que latérale, le train de chenilles standard a été, d'une part, transformé en un train de chenilles escamotable hydrauliquement. Durant l'intervention de travail, la largeur du train de chenilles comporte quatre mètres et peut être ramenée sans grand déploiement de travail jusqu'à trois mètres pour le transport. D'autre part, le contrepoids existant a été déplacé vers l'arrière, de sorte que deux plaques en acier, pesant chacune deux tonnes, puissent être intercalées entre ce dernier et le compartiment moteur. Celles-ci font en sorte que la Cat 349E se tienne toujours au sol avec les deux chenilles. Ces plaques en acier sont retirées pour le transport.

Le bras standard a été transformé en un bras orientable avec deux vérins sous-jacents, ce qui permet d'atteindre une hauteur de travail maximale de 12,5 m. Le poids de l'outil y admissible est de 5,2 tonnes. Et, pour que le client puisse répondre aux exigences sans cesse croissantes du secteur de la déconstruction,



la Cat 349E a également été équipée d'un balancier additionnel. Celui-ci permet l'intervention d'une pince brise-béton d'un poids de 2,3 tonnes dans une hauteur allant jusqu'à 16 mètres, ce qui correspond à la hauteur de l'axe du balancier additionnel.

Dans le but de faciliter le travail du machiniste, Avesco a transformé la cabine en une cabine pivotante, qui peut être pivotée progressivement en arrière de 0° à 30° et qui permet au machiniste de choisir la position de travail optimale avec une visibilité parfaite.

Grâce au ventilateur-inverseur rééquipé, lequel souffle l'air de refroidissement du compartiment moteur au lieu de l'aspirer, la poussière issue de la déconstruction ne pose plus aucun problème. Car, la poussière ne peut plus engorger les alvéoles du radiateur.

La maison Avesco AG transforma cette pelle sur chenilles Cat 349E en une pelle de déconstruction polyvalente selon les exigences du client. Huit mois après l'enregistrement de l'ordre, la machine a été livrée début septembre 2015.

Le machiniste expérimenté, Romeu Coelho, avait déjà travaillé durant de nombreuses années sans problèmes avec une Cat 345C et est également extrêmement satisfait de la nouvelle machine: «Nous avons utilisé la machine sur un espace très retreint et effectué les types de travaux les plus divers. Elle dispose d'un grand rayon d'action et offre la stabilité nécessaire.»



Le balancier additionnel permet d'effectuer des travaux à 16 mètres de hauteur.

**Autre déclaration au sujet du projet:
Andreas Strebel, responsable du produit pour
les constructions spéciales chez Avesco AG:**

«Nous nous engageons en tout temps afin de remplir les exigences du client en respectant les conditions cadre, comme les prescriptions légales et les normes de sécurité en vigueur. Ainsi, nous avons pu remettre à l'entreprise Zindel une machine unique en son genre. Le service après-vente Avesco accompagnera la machine tout au long de sa durée d'utilisation.»

L'ÉQUIPEMENT LOURD CAT À

Caterpillar et les machines Cat sont connus dans le monde entier. Mais quelle histoire se cache donc derrière cette marque emblématique? Même si un simple article de trois pages ne permettra certes pas de restituer pleinement un passé et un héritage de 133 ans, ce qui était à l'origine une solution innovante pour le secteur agricole en plein essor en Californie et dans les environs allait donner le ton à ce qui serait bientôt connu sous le nom de Caterpillar. Et tout a commencé avec deux familles travaillant dans l'agriculture: la famille Best et la famille Holt.

LA FAMILLE BEST

Daniel Best

En 1859, à peine âgé de 21 ans, il quitte la ferme de sa famille dans l'Iowa pour partir chercher de l'or dans l'Ouest. Mais au lieu de cela, il se retrouve à travailler dans la ferme de son frère en Californie. Remarquant que les fermiers paient des frais considérables pour transporter et préparer les céréales pour le marché, il crée en 1871 le premier nettoyeur de céréales Best breveté, capable de nettoyer les céréales dans les champs.



Daniel Best



Clarence Leo Best



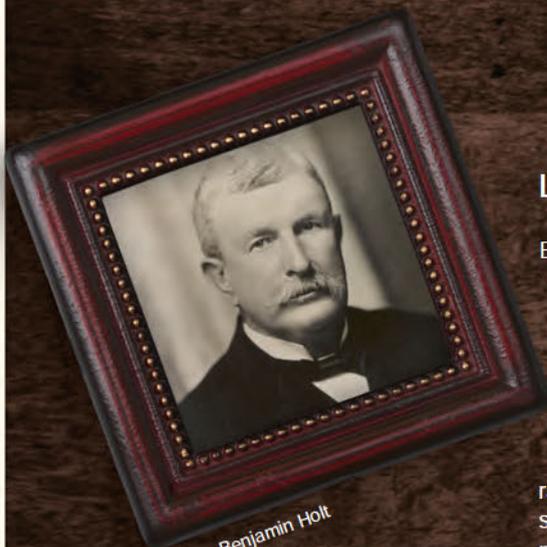
La moissonneuse-batteuse Baby Gasoline Sidehill Holt Combined Harvester à l'œuvre.

Clarence Leo Best

En 1891, C.L. Best commence sa carrière dès l'âge de 13 ans en travaillant pour son père, Daniel Best. En 1913, Daniel vend son entreprise à la famille Holt. Au début, C. L. Best est conservé en tant que directeur, mais il démissionne rapidement pour monter sa propre entreprise, la C. L. Best Gas Traction Company.

LA FAMILLE HOLT

En 1883, Charles, Benjamin, Frank et William Holt fondent la Stockton Wheel Company à Stockton, en Californie, après s'être rendu compte que le bois qu'ils fournissaient à des fabricants de roues en Nouvelle-Angleterre par l'intermédiaire de leur entreprise basée dans l'Ohio se dégradait rapidement dans le climat chaud et sec de Californie. Rapidement, leur nouvelle entreprise compte 40 employés et produit 6'000 roues par an.



Benjamin Holt



Travail dans les champs avec le tracteur C. L. Best Gas Traction Company modèle 45.

TRAVERS L'HISTOIRE



L'ARRIVÉE DE LA MOISSONNEUSE-BATTEUSE

Une autre innovation agricole de l'époque est la moissonneuse-batteuse. Dans la deuxième moitié du 19^e siècle, ces machines en bois, dont certaines dépassent les 18 mètres de large, permettent à la fois de découper, de battre, de nettoyer et de mettre en tas les céréales.

Bien que ni Daniel Best ni la famille Holt n'aient inventé la moissonneuse-batteuse, ils commencent à expérimenter avec ces machines au début des années 1880. Une moissonneuse-batteuse Best équipée du nettoyeur de céréales à succès de Daniel est vendue pour la première fois en 1885.

Un an plus tard, la première moissonneuse-batteuse «Link Belt Combine Harvester» des frères Holt est vendue. Elle constitue un progrès majeur par rapport aux conceptions précédentes: alors que la plupart des modèles de moissonneuse-batteuse utilisaient des engrenages en fonte lourds et étaient tirés par des attelages de 40 chevaux ou mules, Holt allège considérablement la charge, et par voie de conséquence le risque de chute des animaux, en faisant appel à des courroies faites de chaînes.

LE MOTEUR À VAPEUR

Parallèlement à la technologie de l'époque, les équipements Best et Holt progressent. Bien que Best et Holt soient tous deux des pionniers, ils créent des types différents de solutions agricoles. Cependant, ils perçoivent l'un comme l'autre la nécessité de remplacer les attelages par des tracteurs à vapeur, ce qui se produit vers l'année 1890. Et en 1902, les tracteurs à vapeur Best et Holt sont utilisés dans des régions telles que l'Australie, l'Europe et même la Sibérie.



Moissonneuse-batteuse tirée par un moteur de traction à vapeur Best.



DÉPÔT DE LA MARQUE CATERPILLAR

Afin d'optimiser la traction sur le sol riche et profond de Stockton, les tracteurs à vapeur sont équipés d'extensions de roue arrière spéciales. Ces extensions n'assurent malheureusement que parfois un fonctionnement continu du tracteur et décoincer une de ces lourdes machines peut prendre des jours. Benjamin Holt décide par conséquent de remplacer les roues par des chaînes.

L'utilisation de chaînes n'est pas une idée nouvelle. On compte à l'époque plus de 100 brevets de ce type aux États-Unis. Ces premiers tracteurs à chaînes sont souvent désignés sous le nom de «caterpillars» (chenilles en anglais). Les conceptions précédentes manquaient de fiabilité, mais après avoir testé sa version le 24 novembre 1904, Holt la déclare «une réussite incontestable». Après un hiver d'essais dans le ranch familial, Holt décide d'enregistrer le terme «caterpillar» comme marque déposée et de l'appliquer à tous les autres produits Holt.

RELOCALISATION À PEORIA, DANS L'ILLINOIS

Afin de réduire les coûts de production et de conquérir de nouveaux marchés, Holt décide d'ouvrir une usine dans le Midwest.

Au départ, un site est sélectionné à Minneapolis, dans le Minnesota. Cependant, un marchand de matériel agricole du nom de Murray M. Baker a une tout autre idée. Il sait que Holt souhaite se relocaliser et que l'usine d'assemblage de tracteurs de la Colean Manufacturing Company à Peoria, bien équipée, n'est plus en activité. Pliny Holt, le neveu de Benjamin Holt, visite l'usine et, séduit par les lieux, entame les négociations. L'achat de la nouvelle usine Holt est acté le 25 octobre 1909.

«L'implantation dans l'usine de Peoria était importante, car Caterpillar disposait à présent d'un important site de production, qui plus est à proximité d'aciéries. La fabrication des produits revenait donc moins cher à Peoria qu'en Californie», commente Lee Fosburgh, archiviste chez Caterpillar.

LA NAISSANCE DE CATERPILLAR

Daniel Best vend son entreprise aux Holt avant que la marque soit déposée. «La plupart des gens pensent que Caterpillar a vu le jour à Peoria, dans l'Illinois et identifient Daniel Best comme l'un des fondateurs de Caterpillar. En fait, les familles Holt et Best en sont à l'origine», explique Lee. «Elles étaient rivales et se disputaient le même marché.»

En 1925, l'entreprise Holt fait environ sept fois la taille de la C. L. Best Tractor Company lorsque les deux entreprises fusionnent. Toutefois, Best propose des produits plus performants et innovants, et possède une meilleure équipe de direction et un réseau de concessionnaires plus développé. L'usine de Best devient le siège d'origine de la Caterpillar Tractor Company, avec C. L. Best comme premier président.

«Je vais vous raconter une histoire populaire ici. C.L. Best a produit le tracteur à chaînes Best 60. Au moment de la fusion, cette machine a pris le nom de Caterpillar Sixty, et a ensuite évolué pour devenir notre premier tracteur diesel, le Diesel Sixty, qui a constitué une innovation et une avancée majeures. Ce tracteur est toujours en activité à l'heure actuelle avec le modèle D8 et l'activité de Caterpillar repose encore principalement sur les chaînes aujourd'hui», ajoute Lee.



Tracteur Caterpillar Sixty traçant des sillons personnalisés. Le coût était de 5\$ par acre (env. 0.4 hectare).

DE L'IMPORTANCE DE PRÉSERVER L'HISTOIRE

Benjamin Holt, Daniel Best et C.L. Best sont tous inventeurs et savent dès la fin du 19^e siècle que pour réussir, ils doivent intégrer des technologies et des innovations à leurs machines. Cette philosophie a toujours cours chez Caterpillar avec des produits innovants comme les tracteurs hybrides, Cat Grade Control et VisionLink®.

«Nos produits portent encore aujourd'hui la marque de ces pionniers. Par exemple, les maillons des patins du tracteur Best 60 ne sont pas si différents de ceux utilisés maintenant. Cette innovation spécifique a aidé Caterpillar à prendre son essor et à atteindre son envergure actuelle», explique Lee non sans fierté. Et, pour citer notre président Doug

Oberhelman, «C'est notre passé qui nous démarque de nos concurrents.»

EN VEDETTE

CATERPILLAR
1925

Caterpillar
1931

Caterpillar
1932

Caterpillar
1939

Caterpillar
1941

CATERPILLAR
1957

CATERPILLAR
1967

CATERPILLAR
1989

L'ÉVOLUTION DU LOGO CATERPILLAR

Après l'article de ce numéro sur l'évolution de Caterpillar (page 20), il était important d'inclure un bref historique du logo Caterpillar.

Au cours des 90 dernières années, le logo Caterpillar a considérablement évolué. Depuis 1925, Caterpillar a compté pas moins de huit marques déposées, dont la plupart n'ont été utilisées que pendant quelques années. De plus, historiquement, les logos Caterpillar étaient utilisés principalement pour identifier les types de produits, et non l'entreprise. Ce n'est qu'à partir des années 1950 et 1960 que Caterpillar commence à séparer son image de marque de ses types de produits.

Le logo «C majuscule» est introduit en septembre 1967 en tant que symbole officiel de l'entreprise. Il est utilisé pour rendre les produits Cat plus reconnaissables et créer une identité unique dans le monde entier, quelle que soit la région linguistique. C'est aussi le premier «système d'identification» qui s'applique également aux concessionnaires.

Le C majuscule et son design abstrait visent à illustrer la précision, la qualité et la fiabilité des produits Cat, ainsi

que l'esprit progressiste de Caterpillar et de son personnel. Utilisé pendant 22 ans, ce logo est finalement mis à jour pour être remplacé par le design actuel en 1989. ■

Pour de plus amples informations, consultez: www.cat.com



La durabilité étant partie intégrante de tout ce que fait Caterpillar, un partenariat avec les réserves naturelles de la Leicestershire and Rutland Wildlife Trust dans les Midlands, au Royaume-Uni, était tout à faire logique. La Caterpillar Foundation a joué un rôle clé dans le cadre d'un projet de 3 ans qui a abouti à l'ouverture d'un nouvel observatoire à balbuzards dans la réserve de Rutland Water.

Le 27 mai 2015, Mark Dorsett, directeur national du Royaume-Uni chez Caterpillar, a officiellement inauguré le nouvel observatoire, qui offre un panorama splendide sur la Manton Bay et les célèbres balbuzards du lac Rutland Water. En sa qualité de partenaire, la Caterpillar Foundation a aidé la Leicestershire and Rutland

Wildlife Trust à améliorer les habitats sauvages et à moderniser les installations pour les visiteurs dans ses 34 réserves naturelles. Ces réserves englobent un large éventail d'habitats, parmi lesquels des marécages, des landes, des prairies et des terres boisées mondialement connus.

Dans le cadre du projet de conservation, un grand nombre d'habitants, d'organisations et d'entreprises du Leicestershire et du Rutland, ainsi que des employés Caterpillar, ont travaillé aux côtés du personnel de l'organisme britannique. Tout le monde a joué un rôle important pour assurer la pérennisation du programme. ■

Pour de plus amples informations, consultez: www.caterpillarfoundation.org



NOUS LOUONS DES SOLUTIONS POUR VOS CONSTRUCTIONS MOBILES ET AUTRES PROJETS!

Avesco Rent – The Cat Rental Store® vous offre une large gamme de machines, ainsi qu'un service personnalisé selon vos besoins. Peu importe quoi, où et pour quand vous trouvez la solution pour la réalisation de vos projets chez Avesco Rent – The Cat Rental Store®.

0848 800 044
CatRental.ch/fb

19 agences – une près de chez vous

BASEL • BERN • DELÉMONT • FRIBOURG • GENÈVE • LAUSANNE • LUZERN • MURTEN
OFTRINGEN • OFTRINGEN EIS • PAYERNE • PORRENTUUY • RARON
ROMANEL-SUR-LAUSANNE • SION • SPREITENBACH • ST.GALLEN • VILLENEUVE • ZÜRICH



CatRental.ch

AVESCO

