

Vision Velan

Numéro 9

2015

DistributionNOW a un nouveau visage

Également :

Faire des affaires en Suède

Une nouvelle technologie écologique

Les travailleurs d'aujourd'hui





4 Un nouveau chef prend le taureau par les cornes

La première personne qui n'est pas membre de la famille a pris la tête de l'entreprise en janvier 2015. Il parle à *Velan View* au sujet de ses antécédents et de ce qu'il cherche à accomplir.

6 Le nouveau visage de DistributionNOW

Ce partenaire fournisseur a connu des changements importants au cours des dernières années provoqués par deux acquisitions importantes, un changement de nom et un essaimage. La nouvelle société résultante est une force de la nature.

11 La réussite en Suède nécessite un bon partenaire et de l'expertise

Alnab, le partenaire de distribution de Velan en Suède, dispose de plusieurs éléments nécessaires pour faire d'excellentes affaires dans ce pays. Deux de ces éléments sont la capacité à établir des relations avec la clientèle de haute qualité et un personnel avec le bon type de connaissances.



15 La transition écologique : Velan adopte un nouveau revêtement nanostructuré

Une façon dont Velan atteint son objectif est de trouver des moyens de rendre l'entreprise de robinetterie plus écologique en utilisant de nouvelles technologies comme le revêtement nanostructuré. Ce revêtement promet d'être un bon remplacement pour le chromage dur.

19 Comprendre les différences générationnelles

En déterminant et en étudiant les diverses générations qui composent la main-d'œuvre d'aujourd'hui, la façon dont elles interagissent, ce qu'elles pensent de leur travail, et ce qu'elles recherchent dans la vie, les sociétés peuvent obtenir un avantage en attirant et en fidélisant les employés.

23 Arrêt en toute sécurité

Nicola Lucchesi, Velan ABV, écrit sur les procédures qui devraient être suivies pour les robinets d'arrêt d'urgence dans les systèmes de sécurité en mer.

27 Ron Harrington : Apprendre l'esprit d'équipe de manière différente

Ron a débuté sa carrière professionnelle en tant que professeur et mentor. Il fait part à *Velan View* de la façon dont ses antécédents l'ont mené à une carrière lucrative dans les ventes.

31 Voici 700 Valve Supply

Velan a un nouveau partenaire à Houston qui aide l'entreprise à élargir sa capacité dans certains secteurs de robinets spéciaux, comme les robinets en alliage à haute teneur en nickel.

Photographie de couverture : Intérieur de l'entrepôt d'Edmonton de DistributionNOW (voir l'article en page 6).

De gauche à droite : Bill Patrick, directeur régional des ventes de l'ouest du Canada de Velan; Lori Olinyk, spécialiste des comptes de DNOW; Kent Langstaff, directeur de la chaîne d'approvisionnement de DNOW; et Rod Hill, chef de catégorie de DNOW, Robinets et automation

Mention de source : Wiktor Skupinski, Latitude Photography

Rédactrice en chef : Tracy Fairchild

Coéditrices : Judy Tibbs et Genilee Parente

Rédacteur en chef adjoint : Charles Rondos

Rédactrices : Tracy Fairchild, Genilee Parente

Graphisme et mise en page : Kathy Conklin

Photographie : George Smid; Wiktor Skupinski, Latitude Photography, Loïc Pravaz et Mike Zablotsky

Imprimé au Canada

Velan – Siège social mondial

7007, chemin de la Côte-de-Liesse, Montréal (Québec) H4T 1G2

Tél. : +1 514 748 7748 Téléc. : +1 514 748 8635 www.velan.com

© Velan inc., 2015. Tous droits réservés.

Le nom et le logo de Velan sont des marques de commerce de Velan.

Les autres marques de commerce appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Message du PDG

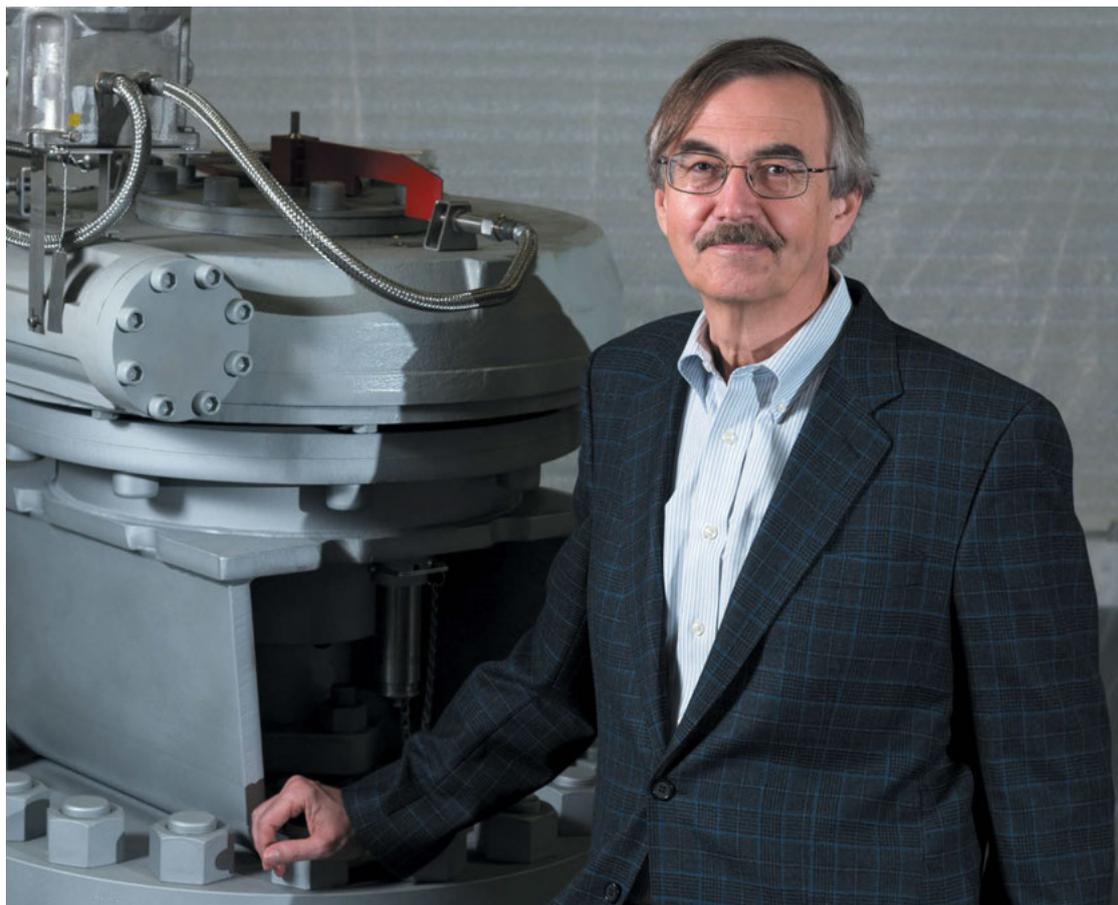
L'industrie de la robinetterie vit actuellement des moments difficiles puisque l'ensemble du marché de l'énergie est touché par le faible prix du pétrole et la vigueur du dollar américain.

Il s'agit également d'une période de changement chez Velan. Mon père a pris sa retraite en quittant son poste de président du conseil d'administration après avoir donné 65 années de service enthousiaste et dévoué à l'entreprise qu'il a fondée. À l'âge avancé de 97 ans, il a reçu le titre honorifique de fondateur et président émérite. J'ai été nommé président du conseil d'administration et j'ai continué d'assumer mes responsabilités de chef de la direction.

Nous avons aussi embauché Yves Leduc en janvier dernier; c'est la première personne qui n'est pas membre de la famille Velan à occuper le poste de président depuis que la compagnie a été fondée en 1950. Yves lui-même a démontré qu'il est un chef solide et passionné et qu'il est déterminé à apporter des changements positifs à la société.

Je suis très heureux que nous ayons trouvé un chef aussi talentueux qui se joint à notre société, et je crois qu'il aura un impact très positif sur notre avenir. Tout d'abord, Yves assumera la responsabilité de Velan en Amérique du Nord ainsi que certaines tâches de portée mondiale. Il aura des responsabilités commerciales et mondiales croissantes à mesure qu'il acquerra des connaissances et de l'expérience au sein de notre société. Vous pouvez lire, en page 4, une entrevue où Yves partage certaines de ses idées au sujet de Velan et de l'industrie en général.

Même si nous avons embauché un président qui n'est pas membre de la famille Velan, notre société est encore aujourd'hui une affaire de famille, et je suis heureux que mon fils, Dan, soit revenu dans l'entreprise pour assumer le poste de vice-président du marketing après avoir obtenu une maîtrise en administration des affaires (MBA). De plus, le fils d'Ivan, Shane, qui a un doctorat en informatique et en recherche opérationnelle de l'Université de Montréal, s'est récemment joint à la société en tant que directeur de la planification stratégique et des projets spéciaux.



Avec Rob Velan, qui est également titulaire d'un MBA et qui assume maintenant le poste de vice-président de l'administration des ventes (Amérique du Nord), ces hommes représentent la troisième génération de Velan au sein de l'entreprise. Ils sont intelligents, bien éduqués et prêts à aider Yves pour faire passer l'entreprise au niveau suivant.

Comme c'est la tradition dans *Velan View*, nous avons dressé le profil de certains de nos distributeurs dans ce dernier numéro. Nous mettons en vedette DistributionNOW, un de nos partenaires dans l'ouest du Canada. Nous parlons aussi avec une partie de l'équipe de gestion du distributeur suédois Alnab Armatuur AB, ainsi qu'avec un nouveau distributeur, 700 Valve Supply, qui nous aidera sur le marché des robinets de spécialité.

Fidèles à notre engagement à rester à la fine pointe de la conception et de la R et D technologiques, nous examinons notre

relation avec Hardide, qui nous permet d'offrir des revêtements nanostructurés. Aussi, nous nous concentrons sur les défis auxquels nous sommes confrontés aux côtés d'autres entreprises comme la nôtre pour constituer une meilleure main-d'œuvre, en comprenant ce qui attire les nouveaux jeunes talents dans notre industrie.

Nous espérons que vous trouverez que ce magazine est une compilation utile de sujets et de gens intéressants au sein de notre industrie. Si vous avez des idées sur des sujets que nous devrions couvrir ou des sociétés dont nous devrions dresser le profil, veuillez communiquer avec nous.

Je vous souhaite tous une bonne santé, ainsi que du bonheur et du succès dans toutes vos entreprises.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'T. Velan'.

Tom Velan
chef de la direction, Velan

Yves Leduc

Un nouveau chef prend le taureau par les cornes

Yves Leduc est entré en fonction à titre de président de Velan le 26 janvier 2015. Son arrivée au sein de l'organisation est importante d'un point de vue historique, car c'est la première personne à la tête de l'entreprise qui ne soit pas membre de la famille Velan.

« **L**a famille Velan est l'épine dorsale de cette société, mais nous avons constaté que la formidable croissance de ces dernières années exigeait l'ajout de quelqu'un ayant une nouvelle perspective. Nous sommes très heureux d'avoir trouvé quelqu'un avec le talent et les antécédents qu'Yves nous apporte », dit Tom Velan, ancien président et chef de la direction actuel.

Yves nous vient de BRP Inc., où il était un haut dirigeant et vice-président et directeur général de la division de l'Amérique du Nord depuis 2006.

Velan View a demandé à Yves d'informer les lecteurs sur les raisons pour les quelles il s'est joint à Velan et ce qu'il espère y accomplir.

Pourquoi souhaitez-vous travailler chez Velan?

Velan a une réputation supérieure pour la qualité de ses produits et la façon dont elle travaille à la fois en Amérique du Nord et dans le monde. Je voulais en faire partie.

Mon exposition à Velan a commencé près de huit mois avant que j'accepte ce poste. J'ai établi une relation avec la famille Velan, j'ai appris à mieux connaître l'industrie de la robinetterie et j'ai parlé à des experts sur l'entreprise et l'industrie. Mon niveau d'enthousiasme à la possibilité de me joindre à la société n'a cessé de croître pendant cette période. Au moment de ma nomination, je me suis senti très honoré d'être choisi pour ce nouveau rôle par une société qui existe depuis plus de 60 ans et qui a obtenu tant de succès.

Par ailleurs, le secteur de l'énergie est un secteur passionnant, au centre des courants géopolitiques qui façonnent le monde.

Je voulais me joindre à Velan notamment en raison de son histoire et de sa fondation. J'ai eu l'occasion de travailler pour

d'autres entreprises ayant le même type de longue expérience éprouvée dont dispose Velan. Bombardier Produits récréatifs (BRP), par exemple, est une entreprise familiale qui existe depuis 1942. Des sociétés comme BRP et Velan ont un riche patrimoine et elles ont tendance à avoir des valeurs qui sont tangibles et authentiques, une base solide sur laquelle on peut bâtir une plate-forme pour le succès.

Quels sont les compétences et les antécédents que vous apportez à l'organisation Velan?

Je suis avocat de formation, ce qui me donne une solide compréhension des lois et des règlements qui régissent toute l'industrie. Quand j'ai décidé d'étendre mon expérience au-delà du domaine juridique, je suis allé travailler pour une entreprise mondiale d'expert-conseil où j'ai acquis une expérience en gestion et en des affaires et de la stratégie. Une grande partie de mon expérience avec cette société et d'autres entreprises était dans les secteurs industriels comme les pâtes et papiers, les produits chimiques et, plus récemment, la fabrication de produits récréatifs.

Chez BRP, j'ai eu le privilège de diriger plusieurs unités d'affaires et d'être exposé à presque chaque fonction clé au sein de la société. En particulier, j'ai passé six ans chez Rotax en Autriche, la division des moteurs de BRP où, avant de devenir directeur général, j'ai dirigé la planification de la production, la gestion des matériaux, la logistique de la chaîne d'approvisionnement et la gestion de projets.

Comme Velan, Rotax repose largement sur des activités d'usinage et d'assemblage. Et donc, puisque j'étais responsable du déploiement de l'approche LEAN, je pense



que mon expérience autrichienne m'a aidé à comprendre rapidement le modèle de fabrication de Velan.

Plus tard, en revenant en Amérique du Nord, j'ai dirigé la plus importante division de BRP, où j'étais responsable, entre autres, de la fabrication, des ventes, du marketing, de la logistique et du développement du réseau de distributeurs.

Qu'espérez-vous accomplir ici chez Velan?

Un de mes principaux secteurs d'effort sera de trouver des moyens d'augmenter notre focus sur nos clients, et pas seulement sur notre réseau mondial de distributeurs, mais aussi sur les utilisateurs finaux. Je crois viscéralement que le client devrait influencer la plupart de nos activités dans le développement de produits, la fabrication, le développement d'applications, le marketing et le service. Par ailleurs, Velan pourrait maximiser ses efforts de marché en empruntant certaines des meilleures pratiques de l'industrie des produits de consommation, notamment en précisant son message de marque et en multipliant les occasions de faire parler d'elle par l'innovation.

Comment allez-vous atteindre ces objectifs?

Tout d'abord, je dois passer beaucoup de temps à comprendre la société elle-même parce que je crois que la culture et les gens sont vraiment ce qui anime toute entreprise d'aujourd'hui. Si on ne comprend pas les

gens, on ne comprend pas les origines de la société ou la raison pour laquelle certaines décisions ont été prises, et on manque le bateau.

Je me plonge dans cette entreprise, en visitant les usines, en parlant aux employés, en discutant de stratégies, en parlant aux clients et aux partenaires d'affaires. Ce faisant, je compte diagnostiquer les points forts et ce qu'il faut améliorer. Je travaillerai avec l'équipe sur la définition des zones prioritaires où nous pouvons tirer parti de nos points forts, les zones qui nous rendent uniques dans ce monde et découvrir les zones où nous devons nous améliorer.

Un de nos objectifs sera de définir les façons dont nous pouvons améliorer la prestation à nos clients. Ce mandat vient du fait que l'industrie et la fabrication ont évolué au cours de la dernière décennie et demie. De plus en plus, les entreprises comme Velan sont invitées à concevoir et à fabriquer des robinets et du matériel connexe créés pour un utilisateur final particulier par opposition à livrer du stock. Bien que nous ayons encore une importante quantité de fabrication destinée au stock pour les distributeurs, de nouvelles exigences pour des robinets qui peuvent prendre en charge des températures plus élevées et des processus plus corrosifs, ainsi que surmonter d'autres défis, imposent des exigences particulières à la société, notamment au niveau de la gestion de projets. Velan a déjà une excellente réputation pour livrer ces types de robinets plus spécialisés pour les centrales électriques, les raffineries, les sociétés d'énergie et d'autres utilisateurs finaux. Mais l'entreprise a grandi si vite au cours des dernières années, il est temps de prendre du recul et d'évaluer notre situation. Nous allons examiner la façon dont nous pouvons améliorer la prestation et réduire les délais.

Et nous portons bien sûr notre attention sur la croissance. Velan a bâti sa réputation, grâce aux robinets à commande multitours, aux robinets à soupape et aux robinets-vannes à soufflet dans les secteurs comme les Forces navales des États-Unis (U.S. Navy) et les installations nucléaires. Mais ce qui me surprend, c'est que certains de nos autres produits sont relativement inconnus, comme les robinets quart de tour, les robinets à triple excentration et les clapets à double battant. Nous devons donc chercher de nouveaux secteurs où ces produits peuvent être utilisés, comme les marchés en amont de l'industrie pétrolière et gazière. Je crois

qu'il existe une formidable occasion de croissance simplement en commercialisant plus efficacement (ici encore, il s'agit de tirer les leçons de l'industrie de vente au détail), en expliquant que nous fabriquons des robinets de catégorie supérieure et en expliquant la façon dont ils peuvent être utilisés dans des environnements de plus en plus corrosifs.

Comment Velan peut-elle demeurer un chef de file en innovation?

L'innovation doit être nettement définie en ce qui concerne la façon dont elle crée vraiment de la valeur pour les clients existants ou nouveaux. Nous avons des normes établies de longue date auxquelles certains robinets, comme ceux qui sont conçus pour être utilisés dans des secteurs précis (par exemple, le pétrole et le gaz) doivent se conformer. Mais la clé sera notre capacité à comprendre les nouveaux besoins et les nouvelles demandes des clients et à adapter rapidement les designs existants aux nouveaux secteurs. Heureusement, Velan est formidable en ce sens parce que la recherche et le développement font partie de notre ADN. Le fondateur A. K. Velan est un ingénieur lui-même, donc l'innovation a toujours été un élément central de la société.

Les questions que nous allons aborder à l'avenir comprennent la façon de faire plus de recherche et de développement et de cibler les segments et les zones à croissance rapide qui pourraient être nouveaux pour nous.

Quels sont les occasions et les défis que vous voyez au sein d'une entreprise mondiale?

Lorsqu'on analyse Velan et qu'on la compare au paysage général, un de ses points forts est qu'elle est déjà établie et a une forte présence mondiale. Nous avons une richesse de connaissances approfondies que peu d'entreprises possèdent, ainsi qu'une marque à formidable réputation de qualité sur laquelle nous avons bâti au fil des décennies. Cela nous offre une occasion supplémentaire d'optimiser nos opérations à mesure que les marchés évoluent.

Nous avons aussi l'avantage d'un contact plus étroit avec les clients. Nous sommes parfois à trois ou quatre échelons de l'utilisation finale de nos robinets dans une usine ou une installation. Mais avec les technologies dont nous disposons aujourd'hui pour communiquer et avec les partenariats que nous avons déjà mis en place dans divers pays, nous pouvons offrir des

« Un de mes principaux secteurs d'effort sera de trouver des moyens d'augmenter notre focus sur nos clients, et pas seulement sur notre réseau mondial de distributeurs, mais aussi sur les utilisateurs finaux. »

—Yves Leduc, président, Velan

solutions plus précises aux clients et nous rapprocher de l'utilisateur. Les entreprises qui, au contraire de Velan, ne disposent pas d'une empreinte mondiale, seront confrontées à des défis en matière de temps et de connaissances.

Il est également important pour nous, cependant, de tirer parti de notre expertise. Tous nos emplacements et usines disposent de capacités et de spécialités, et nous voulons les encourager par l'apprentissage continu pour les utiliser plus efficacement. Nous voulons exploiter à la fois leur concentration et leur flexibilité.

Velan fait-elle face au défi de la perte d'expertise suite au départ des employés à la retraite et la nécessité d'apporter du sang neuf et de faire un transfert de connaissances entre les deux groupes?

J'ai fait face à ce problème auparavant en raison de mon exposition à des sociétés qui existent de longue date, et je reconnais son importance dans la main-d'œuvre d'aujourd'hui. Nous devons faire en sorte que le mentorat et la formation font partie de l'activité quotidienne régulière. Nous devons trouver des moyens d'attirer les nouveaux talents dont nous avons besoin.

Velan a un grand nombre d'employés expérimentés et incroyablement fidèles dont certains arrivent près de la retraite. Les employés et leurs connaissances sont l'une des grandes ressources de cette société. Pour cette raison, nous serons à la recherche de façons de toujours passer le flambeau de l'ancienne génération à la suivante. **[VV]**

Le nouveau visage de DistributionNOW

Le produit de l'expertise et de l'expansion est un plus grand nombre d'occasions



Les employés se réunissent pour une photo de groupe à l'intérieur de l'entrepôt de DistributionNOW à Edmonton en Alberta.

Les deux dernières années ont été le théâtre de développements importants pour l'un des partenaires fournisseurs de Velan, DistributionNOW (DNO), qui était autrefois la division des services de distribution de National Oilwell Varco (NOV). En 2013, NOV a acheté deux grandes entreprises, le segment de la distribution Wilson de Schlumberger Limited et le fournisseur majeur de l'industrie de l'énergie, CE Franklin. Puis, au milieu des nuages de poussière soulevés par ces acquisitions majeures, DNO a pris une décision stratégique : En juin 2014, elle a essaimé de NOV pour devenir sa propre société de distribution.

Le résultat est une véritable force de la nature : une entreprise ayant plus de 330 emplacements dans plus de 20 pays, qui est un fournisseur principal de tuyaux, de robinets, raccords, brides, solutions d'automatisation de robinets et de plusieurs autres équipements et fournitures pour les secteurs en amont, intermédiaire et en aval de l'industrie pétrolière et gazière, ainsi que divers autres marchés industriels. Pour Velan, c'est une excellente occasion de faire évoluer la relation et de promouvoir les entreprises dans les secteurs du pétrole et du gaz.

Bien que l'essaimage n'ait pas été une tâche facile pour le personnel de DNO, dont

beaucoup sont responsables de la création de la nouvelle entité, la société a réussi avec brio.

« Nous étions essentiellement un enfant de 30 ans vivant à la maison et dont le parent a dit, "il est temps de sortir de la maison, et en passant, nous t'avons payé une nouvelle maison », plaisante Scott Hauck, président de DistributionNOW Canada. « Cela a été un processus d'essaimage exceptionnellement bien structuré, alors que nous sommes devenus notre propre société cotée en bourse (NYSE : DNO) et que nous n'avions absolument aucune dette. Cela nous positionne très bien pour aller conquérir le monde et développer notre entreprise. »

Si quelqu'un pouvait faire la transition en douceur pour les employés, les clients et les fournisseurs, c'était les membres de l'équipe de direction de DNO, qui sont des professionnels chevronnés qui travaillent dans l'entreprise depuis de nombreuses années (voir « L'histoire de notre relation avec DNO » en page 10).

« Un essaimage majeur exige un effort massif de la part de chaque employé », explique M. Hauck. « Il faut commencer à partir de zéro dans tous les domaines comme la mise en place des ressources humaines, la sélection du logiciel nécessaire pour faire fonctionner le système de

distribution le plus efficace », dit-il. « Cela dit, l'essaimage offre également de grands avantages à la fois pour la nouvelle société et les employés touchés », ajoute-t-il.

Pour l'entreprise, devenir une nouvelle entité lui a permis de mettre en place de nouveaux systèmes afin de devenir un fournisseur d'équipement et un gestionnaire de stock de premier plan. Pour les employés, cela leur donne de l'expérience et des antécédents qui pourraient autrement prendre beaucoup plus de temps à obtenir.

« Je dis à mes employés que s'ils ont participé à ce que nous avons fait au cours des deux dernières années, ils ont été exposés à plus de changements que la plupart des gens au cours d'une carrière de 30 ans. Nos employés ont relevé le défi, travaillé en profondeur et ont réussi avec brio. Bien que rien ne soit parfait, aujourd'hui, nous affinons toute notre entreprise par l'entremise de processus d'amélioration continue. C'est un périple, non pas une destination », dit Scott.

Simultanément, cependant, l'une des raisons pour lesquelles tout a si bien marché pour DNOW est la qualité des antécédents des gens qui dirigent les activités : les dirigeants ont une vaste expérience pratique dans les industries pétrolières et gazières; ils comprennent les nuances du fonctionnement de leur entreprise et la façon de faire avancer les choses.

« Croyez-le ou non, des 10 personnes de mon équipe de direction canadienne, neuf d'entre elles ont commencé à travailler avec un balai dans les mains », dit Scott. « Nous avons vécu et gravi chaque échelon de cette échelle. » Le PDG et le président de l'entreprise ont chacun occupé le même poste que Scott occupait quand ils ont commencé à travailler dans la société. Cela en dit long sur le processus de recrutement de l'entreprise et cela offre aux employés une occasion de développement personnel et professionnel.

Scott lui-même a gravi les mêmes échelons, après avoir commencé dans l'entreprise il y a 33 ans dès sa sortie de l'université en travaillant pour l'un des prédécesseurs de NOV : National Supply.

Passer le balai

L'expérience pratique de Scott a commencé à Billings au Montana, où il a grandi. Il a fréquenté l'Université de l'État du Montana à Bozeman, où il a obtenu un diplôme en gestion d'entreprise et en marketing. Il a été recruté par National Supply en 1981, l'un des derniers de sa génération à commencer une carrière de cette manière avant l'effondrement de l'industrie pétrolière plus tard dans la décennie.

À l'époque, « je ne pouvais pas faire la différence entre un robinet et une Volkswagen », dit-il. Néanmoins, il a rapidement appris sur le tas, « en commençant par ramper partout sur les plates-formes

« Je dis à mes employés que s'ils ont participé à ce que nous avons fait au cours des deux dernières années, ils ont été exposés à plus de changements que la plupart des gens au cours d'une carrière de 30 ans. Nos employés ont relevé le défi, travaillé en profondeur et ont réussi avec brio. »

— Scott Hauck, président de DistributionNOW Canada

de forage, les raffineries et les centrales électriques », dit-il. « À cette époque, mes clients savaient que j'étais nouveau et ils m'ont beaucoup aidé à en apprendre sur leurs entreprises. Ils m'ont appris à offrir un service à la clientèle exceptionnel pour les aider. Ils m'ont dit que mon travail était de leur faciliter la vie et j'ai respecté ce mantra du service à la clientèle pendant toute ma carrière », ajoute-t-il.

À la fin de sa première année, il gérait une installation, ce qui lui a donné un aperçu général des exploitations sur lequel il a bâti sa carrière au cours des 16 années suivantes.



Sur la photo ci-dessus au siège social de DNOW à Calgary en Alberta (de gauche à droite) : Bob Salmon, représentation technique (robinets) de DNOW; Ernie Greig, spécialiste des gammes de produits pour installations et construction (robinets) de DNOW; Bill Patrick, directeur régional de ventes de l'ouest du Canada de Velan; Hubert Murphy, directeur des ventes (solutions de robinets totales) de DNOW; Paul Dion, vice-président des ventes du Canada de Velan; Scott Hauck, président des services de distribution du Canada de DNOW; Natalya Stone, directrice du développement commercial de DNOW; Art Marjadsingh, vente interne de DNOW; Gerry Drebit, directeur commercial de l'entreprise de DNOW; Mark Parekh, directeur commercial des projets majeurs de DNOW; Chad Tuck, vice-président des ventes au Canada de DNOW; Leo Shewchuk, directeur régional des ventes de l'ouest du Canada de Velan.

« Notre priorité ultime avec Velan est de faire comprendre aux gens que le prix initial doit être considéré en fonction de la valeur réelle : les clients qui achètent des produits Velan ne remplaceront pas ce robinet de sitôt. »

—Scott Hauck, président de DistributionNOW Canada

« Finalement, j'ai été exposé à tous les aspects de la production d'énergie comme les centrales électriques, les raffineries, les mines de charbon et les centrales à vapeur pour une vaste gamme de produits comme les tuyaux, les robinets, les raccords, les pompes de fluide, l'équipement de levage, la réparation et l'entretien industriels et les fournitures d'exploitation. J'ai acquis des connaissances sur une vaste gamme de secteurs auprès de clients très serviables », dit-il.

Après 17 ans, une occasion s'est présentée lorsqu'il a été promu à un poste d'intégration de projet et de conception de processus à Houston. Il a déménagé avec sa famille, ce qui était dur, mais bénéfique.

« Cette entreprise est axée sur le changement et je dis souvent aux gens que si vous ne voulez pas de changement, vous devriez probablement être dans une autre industrie. Je suis devenu apte à concevoir des processus en fonction de ce changement », dit-il. « J'aime travailler avec d'autres personnes pour créer des moyens de réduire le coût, le temps et les efforts requis dans un processus. Cette approche peut apporter de la valeur concrète à l'entreprise et de la satisfaction au travail des employés. »

En fait, le changement a également fait partie de sa prochaine étape de carrière. Il est devenu vice-président des activités internationales lorsque la société commençait tout juste à se mondialiser. Il a été responsable du déploiement du système d'exploitation de NOV dans neuf pays.

« Je devais passer beaucoup de temps loin de ma famille sur la route, mais je ne regrette jamais ce moment-là parce que c'était

incroyable », dit Scott. Encore une fois, il a appris en commençant par le bas, mais cette fois-ci, au cours d'une période très effrayante. Le premier voyage à l'étranger de Scott était au Moyen-Orient immédiatement après le 11 septembre 2001 : il n'y avait que neuf personnes à bord de l'immense jet qui l'a emmené à l'étranger.

Mais bien que le premier voyage l'ait effrayé, il a rapidement appris à quel point le commerce international était fascinant.

« En voyageant dans différents pays et en observant leurs exploitations et leurs cultures, j'ai découvert que j'en avais encore beaucoup à apprendre sur cette industrie », dit-il.

L'occasion la plus récente signifiait un autre changement majeur quand lui et sa famille ont déménagé au Canada, ce qui était beaucoup plus près de ses racines dans le Montana. La création de la nouvelle personne morale de DNOW lui a également donné une autre façon d'utiliser sa vaste connaissance de l'industrie et des processus qui assurent son fonctionnement, en travaillant aux côtés d'autres dirigeants qui se sont adaptés aux changements et qui connaissent leur métier.

« DNOW et NOV partagent une longue histoire. Une chose qui est restée constante au fil du temps est que nous voyons l'expertise comme une ressource clé », dit Scott.

« Quand vous avez un groupe de cadres chevronnés, vous avez une équipe qui n'a pas besoin d'un conseiller pour leur dire comment faire leur travail. Nous reconnaissons la foutaise quand nous la voyons et nous tenons nos gens responsables de faire leur travail, de réparer ce qui ne va pas ou de faire ce qu'il faut avec un sentiment d'urgence », dit-il.

« Nos employés sont notre atout le plus important et les bons employés prospèrent dans cet environnement professionnel accéléré. »

La relation avec Velan

Parce que Velan a une excellente relation de longue date avec le personnel de DNOW, de NOV et de ses prédécesseurs, Scott dit que l'essaimage, ainsi que la croissance générée par les acquisitions, ne peut signifier qu'un plus important volume d'affaires.

« Je résume notre relation avec Velan en deux mots : stratégique et collaborative », dit Scott.



Employés de DNOW d'Edmonton : Rod Hill, chef de catégorie (robinets et automatisation) de DNOW; Kent Langstaff, directeur de la chaîne d'approvisionnement de DNOW; et Lori Olinyk, spécialiste des comptes de DNOW.

La raison pour laquelle venir au Canada est un « retour à la maison »

Scott Hauck était enchanté quand il a découvert que son nouveau poste chez DNOW signifierait vivre à Calgary au Canada, seulement huit heures de distance de sa ville natale de Billings au Montana.

Pendant les neuf ans où il a travaillé à Houston, Scott est retourné à la maison 19 fois en voiture, c'est-à-dire de 24 à 30 heures de route par aller simple.

« Ma femme et moi avons emmitoufflé nos trois enfants, nos deux chiens et notre hérisson et avons conduit 2575 km (1600 mi) dans chaque sens », explique-t-il, un voyage rendu nécessaire parce que prendre l'avion avec tout cet équipage était non seulement coûteux, mais aussi peu pratique : ils avaient besoin d'une voiture à destination et où doit-on mettre un hérisson dans un avion?

Cependant, ce n'est pas tout ce qu'il entend par « retour à la maison ».

« Ma plus grande passion est le grand air et je dis toujours que le Canada est comme le Montana aux stéroïdes », explique-t-il. « Le Canada est beau et grand et ses citoyens respectent la terre », souligne-t-il, avec certaines des lois environnementales les plus strictes dans le monde. Comme dans le Montana, il y a des zones sauvages protégées par la loi pour toujours où l'accès ne peut se faire qu'à pied ou à cheval.

Lui et son épouse sont propriétaires d'environ mille acres près de Billings et « sur ma propre terre, je n'ai même pas une vache. Le terrain n'est pas là pour

servir le commerce, il doit rester vierge avec des ressources inexploitées. »

Scott est un défenseur de l'environnement actif (il croit que nous devrions tous l'être) et s'est battu pour que le forage qui devait être effectué sur sa propriété se fasse d'une manière qui aurait le moins d'impact sur l'environnement. Connaissant les fonctionnalités avancées de la technologie de forage d'aujourd'hui, sa proposition sera considérée avec plaisir comme une option, le moment venu. Bien que certaines personnes aimeraient vous faire croire le contraire, « personne dans notre industrie ne veut nuire à l'environnement, nous vivons tous ici sur la même planète et voulons ce qu'il y a de mieux pour nos enfants et les générations futures », dit-il. Scott dit qu'il n'y a pas un groupe plus passionné que celui des personnes dans le secteur manufacturier, qui régulent volontairement leurs pratiques et dépensent des millions en recherche et développement, qu'ils partagent pour trouver des pratiques et des processus plus sûrs pour les personnes et l'environnement. « Nous vivons tous dans le même environnement et nous profitons tous de systèmes mis en place pour protéger notre monde. Il peut nous coûter plus cher de faire des affaires de la bonne façon, mais vous ne pouvez pas vraiment mettre un prix sur la sécurité », dit-il.

Il ajoute : « Je suis membre du conseil de la PSAC (Petroleum Services Association of Canada), et la désinformation qui existe au sein de l'industrie nous étonne souvent. Franchement, c'est en partie la raison pour laquelle nous existons : plaider en faveur de l'industrie et présenter les deux côtés de l'histoire devant tout le monde. « Le groupe



Profiter du plein air : Scott entouré par les 1000 hectares de sa propriété dans le Montana.

n'existe pas seulement pour prendre des décisions qui défendent les intérêts du secteur pétrolier et gazier, mais aussi pour permettre aux gens en général de prendre des décisions intelligentes et informées en ayant tous les faits avant de faire un choix. »

Il dit que « nous le faisons pour informer les gens au sein de notre industrie, le gouvernement, le public, et les personnes qui tendraient à utiliser des informations partielles ou hors contexte. Nous sommes tous dans la même situation et il est de notre devoir de nous assurer que nous avons tous les bonnes informations », conclut-il.

Une partie de la stratégie pour l'avenir sera de continuer à passer le mot sur la vraie valeur de la base de produits de Velan.

« Velan offre une niche de produits distincts, en particulier dans l'Ouest canadien où beaucoup de nos activités de pétrole et de gaz sont situées », explique Scott. « Cependant », dit-il, « la plupart des clients savent déjà qu'on ne choisit pas un robinet Velan tant pour le prix que pour sa qualité et son adaptabilité exceptionnelle au but et à l'application. »

« Quand nous expliquons à nos clients qu'on achète un robinet Velan pour sa capacité à être une solution à un problème, ils le comprennent. Voilà la façon dont nous l'avons toujours vendu », dit-il.

« La collaboration fait partie de la stratégie de DNOW », ajoute-t-il. « Le personnel de DNOW collabore régulièrement avec celui de Velan pour développer de meilleures façons de planifier et de stocker les produits », dit Scott.

« Nous travaillons main dans la main avec Paul Dion (vice-président des ventes du Canada), Bill Patrick (directeur régional des ventes de l'ouest du Canada), et Leo Shewchuck (directeur régional des ventes de l'ouest du Canada) pour développer des systèmes pour servir les clients de manière à réduire les délais au minimum et à ne pas retarder les projets des clients. Nous sommes l'équipe-ressource qui a l'expertise technique et le produit », dit-il.

« Bill Patrick, en particulier, offre une présence constante dans notre société », a-t-il ajouté. Il connaît le secteur pétrolier et gazier ainsi que la technologie dont elle se sert, « il ne cesse donc jamais de travailler avec nous à mesure que nous développons de meilleures façons de mesurer et prédire ce dont nos clients auront besoin », dit Scott.

Le résultat pour DNOW de la collaboration sur le stock de produits est des relations plus solides avec les clients existants et nouveaux.

« Ces liens solides sont basés sur le fait que les clients voient que nous satisfaisons non seulement leurs besoins immédiats, mais aussi leurs besoins futurs et la façon dont nous pouvons offrir une solution unique à leurs problèmes d'application et à leurs exigences en matière de livraison », dit-il.

Comme avec son propre personnel, Scott explique que Bill et le reste du personnel de Velan ont l'expertise que les clients d'aujourd'hui exigent, ce qui fait partie intégrante du monde de la distribution actuel.

« Bill et les gens avec qui nous collaborons chez Velan ont une solide expérience technique, ils forment notre personnel et leur et, dans certains cas, même nos clients. Notre priorité ultime avec Velan est de faire comprendre aux gens que le prix initial doit être considéré en fonction de la valeur réelle : les clients qui achètent des produits Velan ne remplaceront pas ce robinet de sitôt », dit Scott. **[VV]**

L'histoire de notre relation

La relation de DistributionNOW avec Velan remonte aux premiers jours de la distribution au Canada, lorsque Velan faisait des affaires avec certains des prédécesseurs de DNOW.

Retour aux années 80 : avant NOV

Pendant les années 1980, Lytle Specialties était le distributeur exclusif des robinets de Velan d'un océan à l'autre du Canada. Durant cette décennie, Velan est entrée dans le secteur des champs pétroliers et gaziers d'une manière importante lorsque les robinets à tête inclinée et les robinets-vannes autoclaves ont été approuvés par Imperial Oil, ce qui a marqué le début d'un long programme réussi de robinets de prise de vapeur dans l'ouest du Canada. Velan est devenue le seul détenteur d'un contrat englobant presque tout type d'entretien, de réparation et d'exploitation pour les robinets en fonte et en acier forgé au Canada.

« De nombreux projets, dont ceux de Shell Peace River et de Caroline, ont été construits avec des produits Velan mur à mur, et nous avons participé à presque tout nouveau projet majeur, à moins que les promoteurs cherchent strictement le prix le plus bas », explique Paul Dion.

Vers la fin des années 1980, United Westburne a acheté Lytle Specialties avec les distributeurs Donaldson, Pynch & Hume et Dominion Oilfield.

Westburne a ensuite fusionné les trois nouvelles divisions et en a ajouté une quatrième (RAFF Industrial Supply) pour former Dosco Supply.

NOV entre en scène

En 1999, le premier lien direct de National Oilwell avec Velan a été créé lorsque le producteur d'équipements pétroliers et gaziers a acquis Dosco ainsi que TS&M, un distributeur concurrent au Manitoba, en Saskatchewan et au nord de l'Ontario.

Les prix du pétrole brut ont atteint 30 \$ le baril au début des années 2000, ce qui a rendu les projets de sables bitumineux très attrayants. En 2005, les prix ont commencé à augmenter à des taux fantastiques à plus de 100 \$ le baril. Le dollar canadien avait atteint la parité avec le dollar américain et plusieurs projets précédemment mis à l'écart ont commencé à sembler potentiellement rentables, créant ainsi une telle demande de produits que plus de concurrence provenant d'outre-mer s'est installée au pays.

Les affaires au Québec et au Canada atlantique avaient diminué tandis que celles de l'Ouest canadien, en particulier dans les secteurs du pétrole et du gaz, étaient en plein essor.

La relation de Velan avec National Oilwell s'est renforcée en 2006, lorsque National Oilwell a acquis Varco, un fournisseur prolifique d'équipement pour champs de pétrole, et est devenue National Oilwell Varco (NOV).

À la mi-2008, le boom dans l'Ouest canadien a été interrompu alors que la crise financière a frappé aux États-Unis et les projets fortement endettés furent abandonnés ou annulés.

En 2010, le paysage s'est amélioré alors que la récession prenait fin et presque tous les projets de pétrole lourd canadien (sauf la plupart des projets de valorisation) qui avaient été annulés ont repris; de nouveaux projets ont surgi, et le marché de l'Alberta a explosé une fois de plus.

En 2012, National Oilwell Varco a acquis la société américaine Wilson et puis, CE Franklin au Canada pour devenir NOV Wilson. La société a essaimé de NOV et a changé son nom pour DistributionNOW en 2014.

Chronologie

DistributionNOW est en affaires depuis plus de 150 ans. Servant les marchés industriels en amont, intermédiaires et en aval, la société stocke désormais plus de 150 000 produits divers. Voici un aperçu de son histoire :

- 1862** Fondation de l'entreprise d'équipement pour les puits de pétrole
- 1878** Fondation d'Oilwell Supply
- 1894** Fondation de National Supply
- 1921** Fondation de Wilson Supply
- 1930** Oilwell Supply acquise par U.S. Steel
- 1958** National Supply acquise par Armco Steel
- 1987** Fusion de National Supply et d'Oilwell Supply pour former National Oilwell
- 1991** Acquisition de Tyler Dawson par Wilson
- 1993** Acquisition de Wallace Company par Wilson
- 1995** Fusion de Continental Emsco et de Franklin Supply pour former CE Franklin
- 1996** Offre publique initiale de National Oilwell, Inc. (NOI)
- 1999** Acquisition de Continental Emsco Co. par Wilson
- 2000** Acquisition de Texas Mill Supply par Wilson
- 2001** Acquisition de Van Leeuwen Pipe and Tube Corporation et de Mid-Valley Supply par Wilson
- 2005** Fusion de National Oilwell et de Varco International pour former National Oilwell Varco (NOV)
- 2012** Acquisition de Wilson Supply et de CE Franklin par National Oilwell Varco
- 2014** Essaimage du secteur de la distribution de NOV pour former DistributionNOW



Sur la photo (de gauche à droite) : Scott Hauck, président de DNOW, services de distribution du Canada, avec Paul Dion, vice-président des ventes du Canada de Velan.

« Alnab bâtit notre savoir-faire technique au fil du temps, et nous commercialisons ces connaissances comme l'une des principales valeurs que nous offrons à nos clients. »

— Rolf Arvidsson, chef de produit pour les produits ASME, Alnab

Quarante ans de commerce

Alnab a été fondée en 1975 par Arvid Lennart Nilsson, qui a commencé à vendre des robinets à papillon et de l'équipement à vapeur et à condensat (comme purgeurs de vapeur d'eau, des robinets de contrôle, de l'équipement de chaudière et des systèmes de récupération de la chaleur). En 1987, lorsque Nilsson a démissionné et Peter Eriksson a assumé la direction de la Société, Alnab est devenue chef de file du marché. Peter Eriksson a doublé le chiffre d'affaires de l'entreprise, puis a décidé de vendre la société. L'heureux acheteur était Indutrade, une société suédoise ayant un plan stratégique de croissance par acquisition.

Jan-Erik, qui a commencé chez Alnab en 1987 à l'âge de 20 ans, explique la raison pour laquelle Indutrade était la bonne société pour prendre le relais.

« Indutrade est une société créée pour encourager l'entrepreneuriat », explique Jan-Erik. « Indutrade croît en effectuant des acquisitions; elle acquiert des entreprises possédant une expertise dans une niche technique. Les entreprises sont caractérisées par un savoir-faire en haute technologie et une capacité à créer des relations étroites et durables avec les clients et les fournisseurs. La philosophie d'entreprise est basée sur l'entrepreneuriat, l'autodétermination et la direction décentralisée. »

Voilà un bon mélange pour les principaux marchés d'Alnab, qui sont les raffineries, la pétrochimie, l'énergie, les pâtes et papiers, les produits chimiques, l'acier et les mines. Le personnel de 30 employés a d'excellents antécédents dans l'ingénierie, et la plupart d'entre eux ont de nombreuses années au sein de la société, où ils ont fait l'apprentissage des industries des utilisateurs finaux d'Alnab en trouvant des



À gauche : Lars Eriksson, directeur de l'exploitation d'Alnab; avec Karl Laas, directeur commercial régional de Velan, en Allemagne et au Royaume-Uni; et Rolf Arvidsson, chef de produit pour les produits ASME lors du congrès des distributeurs de 2014 à Mont-Tremblant au Québec.

solutions aux problèmes et des réponses aux défis dans une industrie particulière depuis un grand nombre d'années. C'est d'importance vitale pour l'industrie compte tenu des défis du marché d'aujourd'hui.

« La dernière décennie a vécu la perte d'un grand nombre d'employés dans les industries des utilisateurs finaux », explique Rolf. « En conséquence, nous, les fournisseurs, avons un avantage réel au sein du marché si nous pouvons maintenir le savoir-faire technique dont l'industrie a besoin parce qu'elle a perdu ses employés », dit Rolf.

Autrement dit, « Alnab bâtit notre savoir-faire technique au fil du temps, et nous

commercialisons ces connaissances comme l'une des principales valeurs que nous offrons à nos clients », déclare Rolf.

Velan entre en jeu

Dans les années 1980 et 1990, Alnab a vendu seulement une petite part de robinets ASME, en les achetant surtout de producteurs italiens. (La plus grande part du secteur de l'équipement en Europe se fait en utilisant la norme européenne DIN.) Alnab a découvert Velan et ses capacités à produire des produits ASME de qualité par le biais de Wolfgang Maar, qui est maintenant vice-président principal de Velan, ventes internationales et exploitations outremer, et qui a travaillé

Un défi de taille pour un nouveau type de société

Grâce aux efforts d'Alnab, les robinets de Velan sont installés dans la nouvelle extension de la bioraffinerie de Preem, une nouvelle façon révolutionnaire de produire du diesel plus écologique qui utilise les déchets du secteur des pâtes et papiers.

Un assortiment de robinets est fourni à la société suédoise SunPine, qui a ouvert en 2010 la première usine à utiliser le tallöl et le transformer en un produit qui sera transformé en diesel écologique de haute qualité à la bioraffinerie de Preem.

Le tallöl est un produit des déchets de l'industrie des pâtes et papiers, cette liqueur noire qui est un sous-produit du bois qui est meulé et traité, puis dissous dans un liquide. La substance obtenue a des propriétés chimiques favorables qui sont étudiées à de nombreuses fins.

Pour le carburant écologique, l'huile de pin est mélangée avec du diesel ordinaire pour le transformer en meilleur biodiesel qui brûle environ 16 % plus proprement que le diesel traditionnel. Le nouveau combustible peut ensuite être utilisé dans les mêmes machines que le diesel traditionnel.

de nombreuses années auparavant pour Velan Allemagne. Vers le milieu des années 2000, la réputation de Velan avait également atteint les rivages nordiques, et peu de temps après, Rob Velan a présenté Alnab comme nouveau partenaire stratégique de Velan en Suède.

Aujourd'hui, Stefan Wingerath et Karl Laas (président-directeur général, Velan en Allemagne et au Royaume-Uni, et directeur commercial régional, respectivement) « prennent bien soin de nous », explique Jan-Erik. Pendant ce temps, avec l'aide de l'équipe européenne de Velan, Alnab est passée d'une petite part de marché à « environ 85 % du marché en Suède des robinets-vannes, des robinets à soupape et des clapets ASME », ajoute-t-il.

Jan-Erik explique pourquoi Velan et Alnab s'intègrent si bien. « La raison pour laquelle cela fonctionne si bien entre Alnab et Velan est que les deux entreprises ont été créées par d'excellents entrepreneurs;



Rolf Arvidsson et Lars Eriksson lors du congrès des distributeurs de 2014 à Mont-Tremblant au Québec.

Pendant leurs temps libres

Lorsque Jan-Erik, Lars, et Rolf n'assument pas leurs rôles d'experts techniques, ils poursuivent leurs passions individuelles. Certaines de ces passions ont à voir avec l'endroit où ils vivent : par exemple, malgré le fait que la Suède soit un pays où la majorité de la population est concentrée dans les villes, la nature est riche et luxuriante, incluant de nombreux lacs, rivières et montagnes dans la région du nord-ouest.

Bien que Lars et sa femme aiment voyager dans d'autres pays, vous pouvez les retrouver à leur chalet à 300 km (186 milles) au nord de Göteborg la plupart des fins de semaine.

« Avec un peu de chance, nous pouvons y voir des loups, des ours et des élans. Je prends mon véhicule tout terrain et je vais dans les bois. Nous pêchons beaucoup », dit-il.

Rolf pêche également beaucoup, mais pour une raison différente : Rolf vit sur Björkö, une île située dans le nord de l'archipel de Göteborg qui a environ 1500



Lars près de son chalet.



Jan-Erik : Une autre journée aux courses.

habitants et qui couvre une surface d'environ 5,5 km² (3,5 mi²). Rolf s'y est installé étant jeune homme quand il est tombé amoureux de l'une de ses résidentes.

Jan-Erik, d'autre part, prend une approche un peu différente pour profiter du terrain et du climat. Vers la fin de son adolescence, il était coureur motocycliste, une carrière qu'il a dû abandonner quand il s'est joint à l'équipe d'Alnab et qu'il est arrivé au travail à quelques reprises avec un bras ou une jambe dans le plâtre. Aujourd'hui, cependant, il est retourné au circuit de course avec un autre véhicule : une Porsche 911.

« C'est un substitut pour mes jours de moto, mais au moins, elle a quatre roues au lieu de deux : elle est beaucoup plus sûre », plaisante-t-il.

Ensuite, il y a les sports de ce pays. Rolf s'est bâti la réputation, dans sa jeunesse, d'un joueur de football dur à cuire, et Jan-Erik pratique un sport qui a été inventé en Suède : l'unihockey. Cela se joue comme le hockey

avec cinq joueurs et un gardien de but pour chaque équipe, mais il y a une importante différence : on utilise des chaussures de course et une balle en plastique sur un plancher de bois au lieu de patins et d'une rondelle de hockey sur la glace.

Une chose que l'équipe a en commun avec toutes les personnes en Suède c'est qu'ils sont profondément attachés à leur pays.

« Les citoyens suédois se plaignent des impôts élevés. Mais nous aimons notre pays. Nous pouvons aller vers le nord et être dans une région éloignée ou nous pouvons sauter dans un avion et nous rendre rapidement à Paris ou à Naples, ce qui est complètement différent. Quand nous revenons de ces voyages à l'étranger, nous nous rendons compte que nous sommes très heureux de vivre ici », explique Lars.



Rolf pêche pour prendre le poisson du jour.

la culture de chaque entreprise est très similaire », dit-il.

L'autre raison est que les deux sociétés reconnaissent l'importance d'avoir un partenariat exclusif en Suède.

Lars en explique la raison. « En Suède, des sociétés comme Velan ont certainement besoin d'avoir un partenaire stratégique qui a une très forte présence locale. Si vous avez plus d'un partenaire, les utilisateurs finaux sont confondus par les loyautés, une guerre des prix commence, et le profit disparaît », explique Lars.

D'autre part, parce que l'expertise technique est une partie importante de la proposition de valeur, « le fournisseur de votre partenaire doit connaître les capacités de votre produit et la façon dont elles peuvent être appliquées aux industries suédoises », explique Jan-Erik. Puisque la plupart des industries européennes utilisent de l'équipement DIN et seulement quelques industries ont besoin d'équipement ASME, « c'est particulièrement critique en Suède », explique Lars.

Voici certains des projets en cours où Velan et Alnab collaborent :

- Les raffineries Preem. Velan a fourni environ 8 000 robinets pour une raffinerie à Lysekil et une autre à Göteborg, à la fois pour de nouveaux projets et pour des arrêts.
- Alnab a remporté le contrat de fourniture de tous les robinets à papillon cryogéniques pour le projet de GNL de Skangas. Velan France a fourni les robinets.
- A Göteborg, les robinets de Velan font partie d'un nouvel effort en plein essor pour produire du « diesel écologique » à partir du bois (tallöl), une nouvelle méthode révolutionnaire de production d'un diesel plus propre qui fait les manchettes scientifiques (voir encadré en page 13).

Rolf explique que « l'on ne peut pas gagner de tels projets sans une forte présence locale et de bonnes relations avec les ingénieurs techniques et les spécialistes concernés ». **|VV|**

Suède : Le saviez-vous?

- La Suède est la traduction française de « Sverige », un mot formé à partir de « Svea » (ancien nom de l'un des pays qui formaient la Suède), et de « rike » ou « rige » (qui signifie royaume). Par conséquent, Sverige signifie « royaume de Svea ».
- L'Empire suédois contrôlait une grande partie de la région de la Baltique au cours du XVII^e siècle et du début du XVIII^e siècle, lorsque la Suède était l'une des grandes puissances européennes. Elle a conquis près de la moitié des États membres du Saint-Empire romain germanique. La Suède a fondé des colonies outre-mer, principalement dans le Nouveau Monde. La Nouvelle-Suède a été fondée dans la vallée de la rivière du Delaware en 1638, et la Suède plus tard prétendait à plusieurs îles des Caraïbes. Une série de forts et de postes de traite suédois a été construite le long de la côte de l'Afrique de l'Ouest également.
- La Suède a le plus grand nombre de centrales nucléaires par habitant, avec 10 réacteurs pour neuf millions d'habitants.
- L'imposition totale en Suède revient à 54,2 % du PIB, le plus haut niveau dans le monde entier.
- Le pont de l'Oresund reliant la Suède et le Danemark est le pont routier et ferroviaire combiné le plus long d'Europe.
- La Suède n'avait pas de langue officielle jusqu'en 2009.
- La Suède a accordé l'indépendance de la Norvège en 1905.
- La capitale suédoise, Stockholm, est surnommée la Venise du Nord : les parties centrales de la ville se composent de quatorze îles de la baie de Riddarfjärden.
- La Suède a le plus grand nombre de restaurants McDonald et d'ordinateurs personnels par habitant en Europe.
- Le gratte-ciel Turning Torso est le plus haut bâtiment de la Suède et le deuxième immeuble d'habitation le plus haut en Europe.
- L'une des personnes les plus riches du monde est suédoise, il s'agit d'Ingvar Kamprad, le fondateur d'IKEA (en 1943).



Gratte-ciel Turning Torso

- La Suède a le plus grand nombre de brevets délivrés par habitant de tout pays européen. Les inventeurs suédois ont conçu la ceinture de sécurité à trois points, l'échographie, l'électrocardiogramme, la clé à molette, le stimulateur cardiaque, la souris d'ordinateur, le moniteur à écran plat, le réfrigérateur, la lentille astronomique, et même, la fermeture éclair moderne, qui a présenté une amélioration de la « fermeture séparable » avec des dents emboîtées qui s'assemblent et se séparent par une glissière.
- Si vous pensez qu'ABBA est l'exportation la plus importante de la Suède, vous avez tort! Le secteur de l'ingénierie représente 50 % de la production et des exportations. Les télécommunications, l'industrie automobile et l'industrie pharmaceutique sont également d'une grande importance. Ses principaux partenaires à l'exportation sont l'Allemagne, les États-Unis et la Norvège. [Source : www.tradingeconomics.com/sweden/exports, en date du 12 février 2015.]
- Les principales importations de la Suède incluent la machinerie, le pétrole et les produits pétroliers, les produits chimiques, les véhicules automobiles, le fer et l'acier, les produits alimentaires et les vêtements.



Le pont de l'Oresund reliant la Suède et le Danemark, le pont routier et ferroviaire combiné le plus long d'Europe.
Source : « Öresundsbron par Henry von Platen »

Relevons le défi écologique

Velan adopte le revêtement nanostructuré Hardide



Surnommés officieusement les « Aquariums », ces sphères et ces sièges sont au cœur des robinets à tournant sphérique à entrée par le haut Velan.

Depuis sa fondation en 1950, Velan est fière de son esprit novateur et entrepreneurial, en cherchant constamment à trouver de nouveaux concepts et technologies pour produire des solutions de robinet à haut rendement. Au cours des plus récentes années, la société a également été appelée à trouver des solutions aux défis technologiques qui sont respectueuses de l'environnement, tout en demeurant rentables.

« Plus récemment, Hardide^{MC} a annoncé un investissement de 7 000 000 \$ dans une nouvelle usine de fabrication en Virginie qui aidera l'entreprise à déployer davantage sa gamme de revêtements nanostructurés spécialisés en Amérique du Nord. »

— Dan Wilson, Directeur du Développement Commercial de l'Amérique du Nord, Hardide^{MC} Coatings Inc.

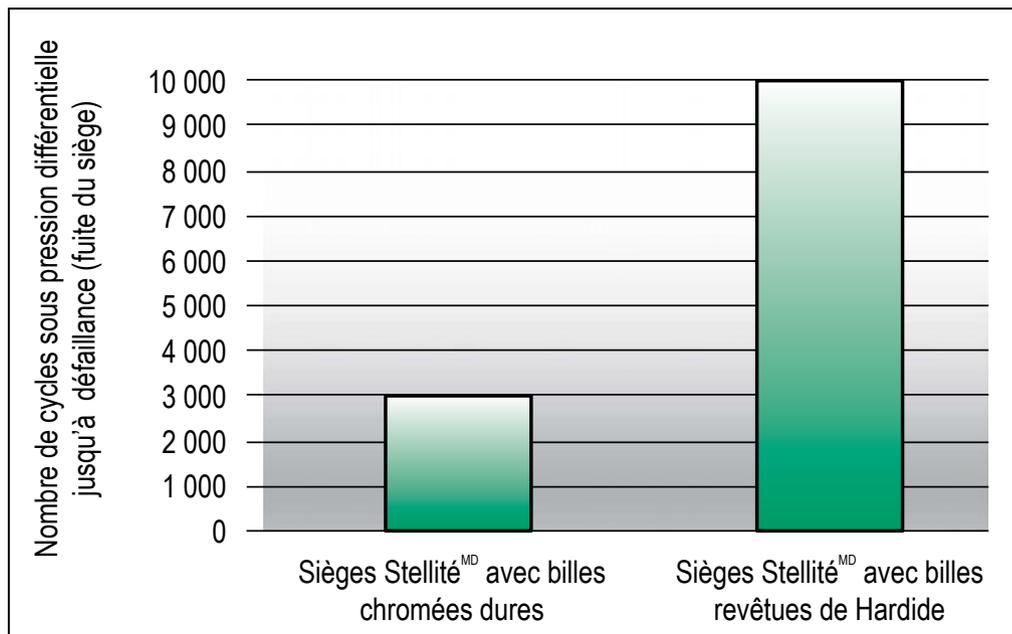
Une de ces solutions est une alternative à un placage éprouvé du secteur des robinets, le chromage dur, qui est maintenant utilisé sous réglementation environnementale stricte. La solution de Velan, après un examen et une prise en considération approfondis, est le revêtement nanostructuré à dépôt chimique en phase vapeur.

La poussée innovatrice de Velan

La société a traversé une période de croissance au cours de la dernière décennie; ses revenus ont augmenté de façon substantielle. Ce qui n'a pas changé c'est l'approche de Velan au développement de produits et sa technologie innovante.

Comme Luc Vernhes, directeur corporatif, innovation en matière de produit et de technologie de Velan, l'explique : « Nos produits sont optimisés pour fournir aux clients qualité, sécurité, simplicité, durabilité et faible coût d'utilisation. « Une qualité durable » n'est pas seulement notre slogan, c'est ce que nous intégrons dans chaque appareil de robinetterie. »

Mais l'innovation n'est qu'un seul facteur clé de motivation. De plus en plus, la société est à la recherche des moyens de fournir des technologies propres et des produits respectueux de l'environnement. Les usines de production sont motivées non seulement par la nécessité de réduire les déchets industriels et leurs effets, mais par les défis économiques de fonctionner plus efficacement. Par exemple, le secteur de la robinetterie d'aujourd'hui est fortement axé sur les questions entourant les émissions fugitives, qui présentent un défi technique particulièrement important. C'est parce que les fuites ne produisent pas seulement des émissions;



Le graphique ci-dessus affiche les résultats d'un test d'endurance de vapeur (600 lb/po² à 600 °F, 1 cycle par minute) réalisé sur un robinet à tournant sphérique à siège métallique NPS 3 de classe 300 type M.

elles entravent l'efficacité opérationnelle et augmentent les coûts de la main-d'œuvre et des matériaux nécessaires pour la réparation. À cela, il faut ajouter le coût supplémentaire des dommages à la réputation de l'entreprise.

L'un des défis environnementaux les plus récents est la façon de traiter avec le règlement européen sur l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et les restrictions des substances chimiques. Le nouveau règlement sera en vigueur en 2017 et sera semblable aux contrôles de l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) des États-Unis sur le chromage dur. Le chromage dur est une solution éprouvée qui est utilisée depuis de nombreuses années dans le secteur de la robinetterie. Cependant, de nombreux secteurs sont maintenant à la recherche d'un remplacement approprié en raison des sels de chrome hexavalents hautement toxiques utilisés dans le processus de chromage dur.

Il sera difficile à remplacer. Le chromage dur offre une excellente dureté et une bonne résistance aux environnements corrosifs. Il est également facile à appliquer et est économique. Cependant, les écologistes ont constaté que même une exposition à court terme au chrome hexavalent peut causer une irritation de la peau.

Les réalités économiques

En accord avec le principe de « l'hypothèse de Porter », l'équipe d'ingénierie de Velan a enquêté sur d'autres revêtements. Cette

hypothèse, qui a été formulée en 1995 par l'économiste Michael Porter, affirme que les réglementations environnementales strictes peuvent générer de l'efficacité et encourager les innovations qui améliorent la compétitivité commerciale. C'est important dans ce cas parce que non seulement le remplacement du chrome dur doit se conformer aux mêmes normes que ce dernier, mais il doit aussi respecter les règlements environnementaux et être assez rentable pour améliorer la compétitivité commerciale globale.

Ayant examiné et testé plusieurs solutions de rechange, Velan a découvert que les revêtements à dépôt chimique en phase vapeur nanostructurés sont le meilleur remplacement pour le chromage dur. Dans les tests, les revêtements nanostructurés ont obtenu un meilleur rendement que le chromage dur contre l'usure, les rayures, l'adhérence, la ténacité et la corrosion dans des environnements d'eau salée. Une comparaison des coûts relatifs a démontré que les revêtements nanostructurés étaient équivalents au chromage dur lorsque l'économie d'échelle est prise en compte et lorsque des exploitations à grand volume, avant et après le revêtement, sont employées.

En 2007, Luc a contacté Hardide Coatings, innovateur mondial des revêtements de dépôt chimique en phase vapeur à base de carbure de tungstène, et a exprimé son intérêt pour tester le revêtement pour



Micrographie du revêtement Hardide sur acier austénitique.

remplacer le chrome dur. Le revêtement Hardide^{MC} a été choisi, car il offre une vaste gamme de revêtements nanostructurés à dépôt chimique en phase vapeur qui augmentent considérablement la durabilité des pièces métalliques critiques fonctionnant dans des environnements abrasifs, érosifs, corrosifs et chimiques violents dans le monde entier.

Dan Wilson, Directeur du Développement Commercial de l'Amérique du Nord, et Robin Gillham, Directeur du Développement Commercial et Contrôleur de Flux de Hardide^{MC} Coatings Inc. ont collaboré avec Luc depuis de nombreuses années, et leur relation est passée des essais de matériaux à l'admissibilité de la production au sein d'entreprises dans les secteurs de la pétrochimie et la génération d'électricité.

Pendant ce temps, Hardide investit également activement dans l'avenir de l'industrie.

« Plus récemment, Hardide a annoncé un investissement de 7 000 000 \$ dans une nouvelle usine de fabrication en Virginie qui aidera l'entreprise à déployer davantage sa gamme de revêtements nanostructurés spécialisés en Amérique du Nord. », dit Dan.

Ce que font ces revêtements

Les revêtements Hardide prolongent la durée de vie utile des composants essentiels de haute valeur ou à usure intense dans un large éventail de secteurs et d'utilisations. Ces secteurs sont, notamment, le pétrole et le gaz, l'aérospatiale, la défense, la pétrochimie et le sport automobile; les utilisations sont, entre autres, les outils de coup de fond, les robinets de régulation, les cylindres, les rotors, les pistons, les axes, les trains d'atterrissage, les aubes de turbine, et de nombreux composants de contrôle de débit.

Au fil des ans, Velan a fourni les robinets avec revêtement de dépôt chimique en phase

vapeur à base de carbure de tungstène pour de nombreuses utilisations exigeantes où le revêtement de chromage dur standard ne convenait pas. Par exemple, ce fut le cas dans une utilisation corrosive et érosive dans le secteur de la pétrochimie, où les robinets à tournant sphérique à siège métallique protégés par chromage dur s'usaient prématurément. Velan a collaboré avec l'utilisateur final pour identifier clairement ce qui a été la cause de la panne prématurée, puis a sélectionné le revêtement de dépôt chimique en phase vapeur comme matériau de rechange plus approprié. Depuis lors, les robinets à tournant sphérique à sièges métalliques dotés d'un revêtement de dépôt chimique en phase vapeur à base de carbure de tungstène pour utilisation intensive ont été installés dans ces types d'installations et ont générés des résultats satisfaisants tout en augmentant radicalement le temps moyen entre les pannes.

Un autre exemple de l'utilisation de revêtement de dépôt chimique en phase vapeur de Velan sert aux industries qui interdisent les processus de placage, comme certaines centrales nucléaires. Traditionnel-



Le robinet à papillon à triple excentration Torqseal de Velan avec revêtement de dépôt chimique en phase vapeur à base de carbure de tungstène sur tous les éléments internes pour des utilisations intensives.

« Velan a également utilisé avec succès le revêtement de dépôt chimique en phase vapeur à base de carbure de tungstène sur tous les éléments internes d'un robinet à papillon à triple excentration Torqseal pour les utilisations intensives. Sans Hardide, ce ne serait pas possible. »

— Craig Bekins, directeur des projets à autoclave et chef de produit, Torqseal, Velan

lement, Velan offrait des matériaux de rechange résistants à l'usure pour ces types d'installations, dans le but de protéger les robinets à tournant sphérique à siège métallique pour les utilisations intensives, en entraînant soit une durabilité inférieure, soit un coût plus élevé que le chromage dur traditionnel. Velan a maintenant de l'expérience avec un revêtement de dépôt chimique en phase vapeur pour ces services et peut ainsi offrir des solutions plus économiques qui permettent un rendement supérieur à celui des produits traditionnels.

Selon Craig Bekins, directeur des projets à autoclave et chef du produit Torqseal de Velan, « Velan a également utilisé avec succès le revêtement de dépôt chimique en phase vapeur à base de carbure de tungstène sur tous les éléments internes d'un robinet à papillon à triple excentration Torqseal pour les utilisations intensives. Sans Hardide, ce ne serait pas possible. »

Le cas le plus important est une utilisation qui comprenait une combinaison de supports chauds et secs et un fonctionnement extrêmement rapide et fréquent qui exigeait une solution définitive. Après un examen de tous les matériaux disponibles, Hardide a été choisi comme la seule technologie éprouvée qui pourrait être appliquée à tous les composants internes sans perturber la géométrie précise que le robinet à triple excentration exige pour assurer une fermeture étanche. Les robinets en question étaient en service depuis plus de deux ans et ont subi des milliers de cycles. Encore une fois, sans Hardide, ce ne serait pas possible.



Une sphère de Velan sur la MMT (machine à mesurer tridimensionnelle) de Hardide.

Passer le mot

Les résultats des recherches de Velan sur les revêtements nanostructurés ont été publiés. Velan, conjointement avec l'Université Polytechnique de Montréal, a écrit un article dans *Materials Chemistry and Physics Journal* intitulé « Alternatives for hard chrome plating: nanostructured coatings for severe-service valves. » Il évalue une gamme de revêtements de protection sans chrome comme solution de rechange pour le chromage dur des robinets. Une série de tests de laboratoire (dureté, microrayures, essai sur banc à pion-disque et mesures de polarisation électrochimique) a été effectuée pour comparer le rendement de divers revêtements.

En outre, la résistance mécanique et la résistance à l'usure ont été évaluées en utilisant des prototypes de robinets dans des conditions de tribocorrosion intensive. Les études démontrent que les revêtements au tungstène ou au carbure de tungstène de Hardide font preuve d'une résistance supérieure à l'usure et à la corrosion en raison d'une dureté élevée, d'une bonne ténacité et d'une haute résistance à la corrosion perforante. Elles ont conclu que

le revêtement offre un taux d'usure qui est huit fois plus faible et un coefficient de friction qui est quatre fois plus faible que le chromage dur en utilisant des sphères d'alumine et des mécanismes d'usure similaires et en glissière avec Stellité^{MD}. Elles suggèrent également que la solution de rechange de Hardide devrait fournir un bon rendement dans les services à liquide chargé ou corrosif avec divers types de sphères.

Plus récemment, Velan s'associe de nouveau avec l'Université Polytechnique de Montréal pour développer de nouvelles combinaisons de couches superposées avec un revêtement de Hardide. Luc est responsable de ce secteur de la R et D, qui est conçu pour démontrer la synergie entre les matériaux de revêtement dur et les films nanostructurés.

« Dans cette étude, nous voulons caractériser les systèmes de revêtement multi-couche composés de deux parties : une mince couche supérieure qui offre des propriétés supérieures contre l'usure par glissement, et une couche intermédiaire de revêtement dur qui réduit les contraintes entre la couche supérieure et le matériau de base », explique-t-il.

La couche intermédiaire de revêtement dur minimise les contraintes et élimine le risque de déformer plastiquement ou de briser la couche supérieure mince et dure (l'effet « coquille d'oeuf »). La charge utile du système de revêtement global est augmentée.

« Même si la recherche dans le cadre de ce projet n'en est qu'à ses débuts, certains systèmes de revêtement hybride multi-couche ont déjà présenté des performances mécaniques et d'usure par glissement qui dépassent grandement celles des traitements de surface mono-couche », affirme Luc.

En collaborant avec Hardide Coatings et en effectuant des recherches indépendantes, Velan « a découvert un revêtement économique disponible sur le marché ayant le potentiel de remplacer le chrome dur sur nos applications à services difficiles », dit Luc.

« Les revêtements en dépôt chimique en phase vapeur nanostructurés de Hardide fournissent une excellente solution de rechange au chrome dur et nous permettent de continuer à fournir des produits innovants et de haute qualité à nos clients », conclut-il. **[VV]**

HARDIDE est une marque déposée de Hardide PLC, et est sous licence aux autres membres du groupe Hardide.

Velan ajoute une configuration

Après avoir fait des tests approfondis, Velan considère désormais que le processus de revêtement Hardide est qualifié et prêt pour les commandes de robinets à tournant sphérique à sièges à entrée par le haut et à corps deux pièces jusqu'à la classe de pression 600, sans autre effort de R et D nécessaire.

Un nouveau code de revêtement « V » a été créé et une liste de prix a été développée pour accélérer le processus de devis et de saisie des commandes. Les travaux futurs comprendront des essais sur les robinets Power Ball pour déterminer où Hardide peut offrir des avantages sur le rendement et le prix par rapport aux autres revêtements.



Bâtir un meilleur effectif



Comprendre les différences générationnelles

Aujourd'hui, les entreprises sont mises plus que jamais au défi de trouver et de garder la main-d'œuvre qualifiée dont ils ont besoin pour diriger les entreprises prospères de demain. Un bon endroit pour commencer à relever ce défi est de réaliser les différences entre les différentes générations de travailleurs et la façon dont des liens peuvent être construits de sorte qu'ils puissent travailler ensemble sans heurts.

Une question universelle qui survient à presque tous les événements du secteur de la robinetterie d'aujourd'hui est la nécessité d'attirer de nouvelles personnes ayant les bonnes compétences dans les secteurs techniques spécialisés où les robinets et les dispositifs de commande sont fabriqués et utilisés. Mais pour résoudre ce problème, il faut quelque chose dont beaucoup de gens qui font l'embauche et la formation ne disposent pas : une compréhension des différences entre les générations d'hier et celles de demain.

Marilyn Moats Kennedy, spécialiste des questions en matière de personnel et conférencière aux événements de la VMA (Valve Manufacturers Association), utilise cette histoire pour illustrer le problème :

« Voici l'une des pires choses que j'ai jamais observées lors de l'orientation des nouveaux employés d'une compagnie d'assurance. Un homme s'est levé devant un groupe de jeunes et a annoncé qu'il y a 17 ans, il était assis où vous êtes maintenant », explique Mme Kennedy. « Ce message aurait été acceptable il y a plusieurs années lorsque l'orateur était un jeune homme », dit-elle, « mais ce qu'il ne savait pas c'est que les membres de son auditoire se disaient : "Mon Dieu. Ne pouvait-il pas obtenir un meilleur emploi?" »

Le problème était que l'orateur venait de la génération des baby-boomers, mais son public faisait partie des générations millénaires et plus jeunes, qui ont un tout autre ensemble de valeurs.

« Les baby-boomers sont axés sur la mobilité ascendante et achètent plus de choses parce que c'est le modèle de l'Amérique du Nord après la Seconde Guerre mondiale. »
Les générations plus jeunes « veulent seulement pouvoir couvrir leurs coûts. Ils ne veulent pas plus d'objets. Un de leurs principaux objectifs est de voir à ce que leurs enfants terminent l'université sans dettes et qu'ils épargnent de l'argent pour la retraite. »

— Marilyn Moats Kennedy

« Il ne comprenait pas qu'il ne faut pas parler de longévité aux personnes qui vivent dans l'instant », dit Mme Kennedy. « Si la pire chose que vous avez connue à ce jour est une mauvaise gueule de bois en raison d'une longue nuit ou si vous viviez encore dans la maison de vos parents, la longévité d'un emploi n'est pas votre objectif », dit-elle.

Les générations

Afin d'illustrer son point et d'expliquer la façon dont les différentes générations ont été créées, Mme Kennedy utilise ces quatre groupes comme points de référence pour la main-d'œuvre :

- **Baby-boomers** nés de 1946 à 1959 (âgés de 55 à 68 ans, environ 38 % de la population)
- **Cuspers** nés de 1960 à 1968 (âgés de 46 à 54 ans, 11 %)
- **Busters** nés de 1969 à 1978 (âgés de 36 à 45 ans, 20 %)
- **Millénaires** nés de 1979 à 1990 (âgés de 24 à 36 ans, 15 %)

L'une des principales différences entre le plus ancien et le plus jeune de ces groupes est que lorsque les baby-boomers entraient sur le marché du travail, ils étaient motivés par la nécessité de faire de l'argent ou, comme dans le cas de l'orateur de la compagnie d'assurance, d'avoir une carrière. Les baby-boomers sont motivés par des principes et la nécessité de la satisfaction de soi.

« Les baby-boomers sont axés sur la mobilité ascendante et achètent plus de choses parce que c'est le modèle de l'Amérique du Nord après la Seconde Guerre mondiale », explique Mme Kennedy. Les générations plus jeunes « veulent seulement pouvoir couvrir leurs coûts. Ils ne veulent pas plus d'objets. « Un de leurs principaux objectifs est de voir à ce que leurs enfants

terminent l'université sans dettes et qu'ils épargnent de l'argent pour la retraite », dit-elle.

En ce qui concerne le milieu de travail, les deux groupes sont très différents dans leur façon de réaliser les choses. Les baby-boomers, par exemple, ont appris à adopter une approche d'équipe.

C'est parce que leur éducation a été influencée par leurs parents qui ont vécu la Seconde Guerre mondiale et qui ont utilisé l'armée américaine comme un modèle pour faire avancer les choses.

« Ce que nous oublions, cependant, c'est la quantité de formation que les forces militaires doivent employer pour que l'esprit d'équipe puisse être exploité. C'est beaucoup plus que quiconque dans le secteur privé peut se permettre », commente Mme Kennedy.

Même les baby-boomers d'aujourd'hui ont appris qu'il y a des failles à l'idée qu'il est préférable de tout faire en équipe.

Ils ont appris au fil du temps « que chaque membre de l'équipe ne réalisera pas la même quantité de travail », dit-elle, et ils ont appris à mettre en place des systèmes de responsabilisation.

« Pendant ce temps, quand les jeunes d'aujourd'hui étaient encore enfants, les enseignants et les entraîneurs leur ont présenté l'idée que tout le monde reçoit le même ruban pour avoir participé à un défi sportif ou académique », explique Mme Kennedy. Une telle manière de penser « diminue la valeur du travail individuel », explique-t-elle. En conséquence, ils ont maintenant l'attitude que « je serai responsable de mon propre travail. Je veux faire le travail moi-même et être évalué individuellement ».

Une autre différence considérable est l'importance des valeurs personnelles et la liberté d'exprimer ces valeurs en milieu de travail.

« Les travailleurs plus âgés ont tendance à participer à un service communautaire pour ses bénéfices tant au niveau social que professionnel. Ils se joignent donc à des organisations comme Rotary ou des organisations professionnelles », dit-elle. Les travailleurs plus jeunes croient qu'il est important pour la société elle-même d'être orientée sur une cause.

Quand ils choisissent leur environnement de travail, « ils veulent connaître les véritables valeurs du propriétaire. Le propriétaire supporte-t-il l'Armée du Salut, participe-t-il

Motivation pour chaque cohorte d'âges

Boomer 1946 à 1959	Cusper 1960 à 1968	Buster 1969 à 1978	Millénaires 1979 à 1990
Plus d'argent	Mieux travailler en faisant le bien	Temps libre	Temps libre
Promotion	Réaliser les objectifs organisationnels	Mentorat	Mentorat
Reconnaissance publique	Reconnaissance du patron	Réaliser des objectifs personnels	Formation en compétences portables
Reconnaissance par les pairs	Primes	Reconnaissance du patron	Réaliser des objectifs personnels
Désir d'avoir des subordonnés	Mentorer d'autres personnes	Formation professionnelle	Primes
Contrôle		Primes	Préparation pour le travail autonome
Loyauté envers soi-même		Dernières technologies	Formation en vente

Cohortes d'âges : Caractéristiques du milieu de travail

Boomer 1946 à 1959	Cusper 1960 à 1968	Buster 1969 à 1978	Millénaires 1979 à 1990
Argent et éthique de travail	Argent et principe	Principe et satisfaction	Principe et satisfaction
Travail d'abord	Un peu des deux	Style de vie d'abord	Style de vie d'abord
Attente de diriger les gens	Diriger et suivre	Aucun besoin de diriger	Diriger si nécessaire
Loyauté envers l'employeur	Un peu des deux	Loyauté envers les compétences	Loyauté envers les compétences
Profondément soucieux de ce que les autres pensent	Un peu des deux	Aucunement soucieux de ce que les autres pensent	Sélectivement soucieux de ce que les autres pensent
Besoin d'avoir d'autres personnes qui travaillent avec eux	Besoin d'avoir d'autres personnes qui travaillent avec eux	Préférence à travailler seul	Préférence à travailler en petits groupes
Techniquement inepte	Techniquement inepte	Technophiles	Technologie de fine pointe
Soutenir la mission sans sincérité	Soucieux de la réussite de la mission	Besoin d'avoir une mission	Besoin d'avoir une mission
Chaîne de commande	Mélangé	Individu d'abord	Individu d'abord
Je gagne, vous perdez	Besoin de gagner	Je gagne, vous gagnez	Je gagne, vous gagnez

aux Grands Frères et Grandes Sœurs, ou défend-il les causes environnementales? La jeune génération peut ne pas chercher un emploi sur la base de ces causes, mais ils veulent savoir si le patron pense de temps en temps à autre chose que les profits », dit Mme Kennedy.

Voici la façon dont cela se traduit

La question importante aujourd'hui n'est pas savoir ce que chaque génération représente, mais la façon dont les différentes générations interagissent. C'est parce que les baby-boomers sont à la retraite ou sur le point de prendre leur retraite et les générations plus âgées sont aussi celles qui font l'embauche et la promotion. Les jeunes choisissent un domaine ou décident de conserver un emploi et cherchent de la mobilité ascendante ou ils iront voir un autre employeur.

« Pour obtenir le sang nouveau nécessaire à l'industrie, il faut que les personnes âgées

comprennent ce qui attire la jeunesse d'aujourd'hui », explique Mme Kennedy.

Elle suggère que le secteur de la robinetterie commence à attirer les jeunes dès le premier cycle du secondaire. « L'exposition précoce et répétée à votre secteur est importante et je suis étonnée de voir qu'il n'y a pas plus de professionnels des robinets et des sociétés industrielles qui vont dans les écoles, en apportant une pizza, pour s'asseoir et parler à ces jeunes des avantages de leur travail », dit-elle.

Ils doivent commencer tôt parce que les jeunes ont besoin de voir la façon dont un professionnel peut aller du point A au point B avec une carrière dans l'industrie ou la fabrication.

« Pensez au nombre de personnes qui vont à l'école médicale parce qu'ils ont des scores élevés au MCAT [Medical College Admission Test]. Ce n'est pas qu'ils veulent soigner les gens initialement, ils suivent simplement le parcours qui débute par

« Lorsque vous faites affaire avec quelqu'un qui a 18 ans ou moins, vous devez comprendre que la seule chose qu'il souhaite éviter est d'obtenir un emploi de col blanc et de mourir à son bureau. »

— Marilyn Moats Kennedy

l'obtention d'un bon score sur un test », fait-elle remarquer.

Le secteur de la robinetterie doit aussi se rendre dans les écoles techniques nationales pour trouver des candidats qui peuvent avoir un intérêt réel dans les domaines techniques.

Elle suggère que pour les étudiants des écoles techniques, les entreprises parrainent des visites d'usines périodiques.

« Voici un important conflit qui survient en parlant avec les jeunes d'aujourd'hui », explique-t-elle. « Lorsque vous faites affaire avec quelqu'un qui a 18 ans ou moins, vous devez comprendre que la seule chose qu'il souhaite éviter est d'obtenir un emploi de col blanc et de mourir à son bureau. »

Kennedy dit aussi que, trop souvent, elle voit des professionnels techniques de l'industrie qui parlent aux jeunes presque en s'excusant parce que le travail est dur ou répétitif.

« Ils mettent des idées négatives dans l'esprit des jeunes alors qu'ils devraient leur parler de résultats, au lieu de leur parler de fabriquer des gadgets. Il serait tellement mieux de commencer par une visite d'une usine pour leur montrer exactement à quoi le travail ressemble et quelle est l'utilité des produits », dit-elle.

Pour faire appel à la génération des millénaires, par exemple, ils doivent démontrer la façon dont ces gadgets répondent à des besoins particuliers parce que cette génération aime résoudre des problèmes.

Peu de gens savent à quel point les robinets sont essentiels dans l'infrastructure de la nation, ainsi que dans toutes sortes d'activités allant des pipelines à la construction.

« Vos sites Web et vos présentations devraient dire aux gens ce que sont les robinets, les personnes qui les utilisent, et ce que cela signifie pour le monde », dit-elle.

« Les entreprises doivent apprendre à investir dans ce qu'il y a de mieux aujourd'hui, parce que si elles veulent attirer la jeunesse du monde, elles doivent éviter d'avoir même une trace d'obsolescence. Elle effraie les gens. »

— Marilyn Moats Kennedy

« Ne présumez pas qu'ils le savent parce que ce n'est pas le cas. »

Voici ce qu'il faut éviter de dire aux jeunes générations d'aujourd'hui : « "Un jour, vous serez propriétaire d'une entreprise." Ce n'est pas ce qu'ils veulent entendre. Ils veulent savoir ce qu'ils peuvent faire dans trois semaines, puis dans trois mois, dans trois ans », dit-elle.

Ils veulent aussi l'assurance que ce qu'ils feront sera utile et efficace.

Kennedy a souligné que l'industrie de la peinture est un secteur où certaines entreprises ont réussi à le faire en liant la peinture à la durabilité.

« Certaines des entreprises ont pu démontrer la façon dont la peinture peut être vitale pour l'environnement et le travail pour la bonne entreprise de peinture peut faire une différence pour cette raison », dit-elle.

« Les industries essayant d'attirer la jeunesse d'aujourd'hui doivent raconter ce qu'ils font pour le bien de la nation, de l'économie et de l'environnement », explique-t-elle.

« Les baby-boomers sont une bonne source pour enseigner ces leçons parce qu'ils ont observé l'évolution de l'industrie et ils étaient personnellement sur les pistes du mouvement qui peut se produire au sein des entreprises de fabrication », ajoute-t-elle.

« Les jeunes veulent le récit d'une personne crédible, n'envoyez donc pas de jeunes gens pour recruter d'autres jeunes. Les jeunes générations veulent que les gens racontent des récits personnels expliquant ce que l'industrie a fait pour eux. Envoyez des boomers bavards qui sont fiers de ce qu'ils ont fait. Chaque groupe d'anciens élèves à travers le pays a appris à utiliser cette technique et vous devriez en faire de même », dit-elle.

Les générations intermédiaires

Au-delà des difficultés à intégrer de nouvelles personnes, il faut relever les défis de fidéliser et d'encourager les diverses générations afin qu'elles gravissent les échelons de la direction. « Ici aussi, l'interaction entre les générations est la clé », dit Mme Kennedy.

Par exemple, tandis que les rangs supérieurs des baby-boomers et même de certains cuspers sont « techniquement ineptes », les jeunes générations ont non seulement adopté la technologie, mais elles en font aussi une exigence quotidienne.

« Les entreprises doivent apprendre à investir dans ce qu'il y a de mieux aujourd'hui, parce que si elles veulent attirer la jeunesse du monde, elles doivent éviter d'avoir même une trace d'obsolescence. Elle effraie les gens », dit Mme Kennedy.

Les baby-boomers doivent aussi se rendre compte que pour attirer les générations qui ne sont pas motivées par l'argent, elles doivent se rendre compte que « le travail pour toujours » n'existe plus. Si quelqu'un fait un travail fantastique, après quelques années, il faut commencer à se demander ce qu'il aimerait apprendre d'autre », dit-elle.

Les générations qui gravissent les échelons veulent savoir ce qu'ils peuvent accomplir au travail. Pour certains, cela peut signifier que les voyages internationaux, qui sont de plus en plus nécessaires dans le monde des affaires, les attirent.

Il est également vital d'affronter la réalité que le problème de « tout avoir » contre lequel le féminisme a d'abord lutté est toujours là; cependant, il est élargi pour inclure les deux sexes.

« Puisque les jeunes générations sont fortement axées sur le mode de vie comme élément aussi vital que la mobilité de carrière, les hommes et les femmes sont à la recherche de moyens de faire fonctionner leur vie personnelle », dit-elle.

« Le problème de l'équilibre est majeur à tous les niveaux d'emploi aujourd'hui et les entreprises qui peuvent trouver un moyen de fournir de la flexibilité conserveront mieux leur main-d'œuvre », dit-elle.

« L'hypothèse était que si vous aviez recruté les meilleurs et les plus brillants employés, ils resteraient avec vous pour toujours. Aujourd'hui, je dis souvent aux entreprises que la concurrence pour les bons employés ne se fait pas tant entre les différentes compagnies qui cherchent à s'approprier le talent de leurs concurrentes.

Le concurrent principal est le travail autonome », dit-elle.

« Il y a une telle réaction contre le travail dans les bureaux aujourd'hui que tout le monde sous l'âge de 40 ans veut travailler à la maison », ajoute-t-elle.

Bien que cela puisse être impossible, « nous devons examiner ce que cela signifie vraiment. Nous pouvons nous concentrer sur des choses qui ne leur plaisent pas au bureau, comme la politique et les réunions constantes, et trouver les moyens de leur donner ce qu'ils veulent, comme la chance de participer à des causes sociales et plus de flexibilité dans les situations familiales », dit-elle.

Elle souligne également que la jeune génération (ceux qui sont nés après 1990) est une race différente, mais elle dit qu'elle peut offrir un avantage dans les domaines techniques. Les jeunes ont un intérêt extrême dans la science et les choses mécaniques.

« Ils veulent utiliser leurs mains et fabriquer des choses », ajoute-t-elle.

Pendant ce temps, « réservez vos plus grands chèques de paie pour les baby-boomers », car ils en auront besoin à la fois pour la retraite et parce que cette génération n'a pas appris à être frugale. Bon nombre d'entre eux ont été encouragés à utiliser leurs maisons comme des guichets automatiques, à remanier leurs régimes de retraite et à planifier de travailler jusqu'à 75 ou plus. Beaucoup d'entre eux n'ont pas ou ne pouvaient pas épargner ce dont ils auront besoin pour être à l'aise pendant leur vieillesse ou ils ont perdu beaucoup d'argent lors de la dernière récession.

Globalement, Mme Kennedy dit que les entreprises qui donnent aux gens les moyens de satisfaire leurs modes de vie, qui les convainquent qu'elles représentent quelque chose de plus que de l'argent et qui leur démontrent que leur travail et ce que l'entreprise fait sont utiles au monde, ont « une bien meilleure chance de trouver et de fidéliser les talents dont elles ont besoin ». **[VV]**

Cet article a été écrit par Genilee Parente, directrice de VALVE Magazine et rédactrice de Velan View. Reproduit avec la permission de VALVE Magazine.

Arrêt en toute sécurité

Par Nicola Lucchesi, gestionnaire de R & D, Velan ABV

Exploration de pratiques exemplaires pour les robinets d'arrêt d'urgence dans les systèmes de sécurité en mer

Les robinets d'arrêt d'urgence sont utilisés dans les plates-formes de production en mer comme composants clés des systèmes de soutien d'urgence plus complexes (SSU).

Les SSU fournissent un niveau de protection en exécutant les fonctions arrêt et en minimisant les conséquences des situations d'urgence, généralement celles liées aux inondations incontrôlées, aux fuites d'hydrocarbures ou un début d'incendie dans des zones de transport d'hydrocarbures. Les normes API RP 14C écrites pour concevoir, installer et tester des SSU abordent divers aspects de ces derniers, qui comprennent les systèmes d'arrêt d'urgence (SAU), la détection de gaz, les systèmes de confinement, la détection des incendies et les systèmes de soupape de sécurité sous-marins.

L'objectif du SAU est de protéger le personnel, les installations et les équipements et de minimiser les dommages à l'environnement qui peuvent créer des événements catastrophiques, comme ce qui est arrivé en 1988, lorsque la plate-forme Piper Alpha a été

détruite et en 2003, avec l'accident survenu à l'installation de Brent Bravo. Ces deux catastrophes ont été causées par le manque de robinets de SAU.

En raison de leur criticité, l'amélioration continue dans la conception de SAU est une priorité absolue pour la gestion de la sécurité et augmente la fiabilité de l'ensemble du système.

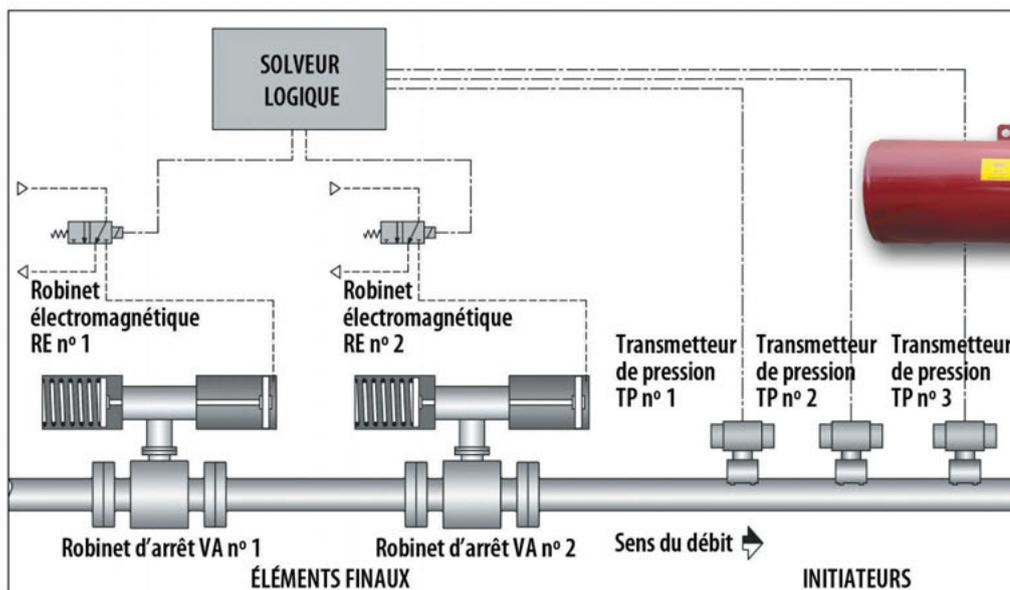
Le présent article décrit l'expérience de Velan ABV dans la conception des robinets et des actionneurs de SAU. Il illustre également la façon dont les exigences peuvent varier considérablement d'un établissement à l'autre.

Antécédents

Bien que le nombre de systèmes SAU nécessaires dans une plate-forme en mer dépend de sa capacité de production et de sa complexité, des niveaux communs d'activation à

différentes situations de danger existent. Par exemple, l'arrêt d'une seule unité, où une zone restreinte ou un processus unique est utilisé dans le processus d'arrêt, est moins critique. Une situation plus grave serait l'arrêt d'un processus de surface, où toute l'activité de production est interrompue et tous les processus de pipelines et de robinets de fermeture d'injection tombent en panne, laissant certains services publics disponibles, comme la génératrice d'électricité principale. Le troisième niveau, le plus catastrophique, est l'arrêt total de la plate-forme, où tous les processus, y compris la génératrice d'électricité, sont interrompus, les têtes de puits et les robinets de sécurité sous-marins sont fermés, et les soupapes de purge s'ouvrent pour dépressuriser la plate-forme. Dans ce cas, le seul système encore actif est la génératrice de secours pour les systèmes de lutte contre l'incendie.

Les normes IEC 61508 et ISA 84.00.01 proposent la définition plus générale d'un



Dessin schématique typique d'un système de sécurité actif (SSA).



Système de protection contre la pression à haute intégrité (high-integrity pressure-protection system [HIPPSS]) de Velan ABV.

système de sécurité actif (SSA). Un SSA est un système distinct et fiable dont le but est d'amener un processus à un état sécuritaire lorsque des conditions prédéterminées sont violées.

Un SSA est composé de plusieurs capteurs, d'un contrôleur logique programmable (CLP), et d'un élément de réglage définitif. Les capteurs recueillent les informations nécessaires pour déterminer si une situation dangereuse pourrait se produire. Lorsqu'une telle situation est découverte, le contrôleur logique programmable coupe l'alimentation des solénoïdes de SAU et règle le robinet en position sécuritaire.

La fonction de boucle de régulation mise en œuvre est définie comme une fonction de sécurité active (SSA). Ici, le rendement en matière de fiabilité et de disponibilité peut être mesuré. La fiabilité est la probabilité de réaliser la fonction de sécurité logique correcte dans des conditions opérationnelles spécifiquement déterminées pour une période définie. La disponibilité est la fraction du temps total pendant laquelle un système de protection est capable de fonctionner sur demande.

La fonction de sécurité active est conçue pour minimiser les risques des processus à un niveau tolérable, en attribuant à chaque risque un niveau d'intégrité de la sécurité (NIS). Les normes IEC 61508 et ISA 84.00.01 précisent quatre niveaux distincts de fiabilité possible et exigent en outre que les plates-formes fournissent une preuve quantifiable de conformité. Généralement, les processus en mer se trouvent au sein des niveaux SIL1 ou SIL2. SIL3 n'est utilisé que dans les applications critiques seulement. SIL4 est rarement utilisé, mais il est commun en avionique, en aérospatiale et dans les secteurs nucléaires.

L'élément de contrôle définitif est communément reconnu comme le maillon le plus faible dans la boucle de SSA (causant de 40 à 50 % des problèmes). Parce que le robinet d'arrêt reste en position fixe pendant une période qui peut s'étendre sur des années, elle peut se bloquer dans cette position sans garantie de pouvoir exécuter sa fonction de sécurité, au besoin. Cela signifie que la conception du robinet est essentielle pour assurer sa fiabilité et sa disponibilité.

Conception de l'élément de contrôle définitif

L'élément de contrôle définitif est composé de trois composants principaux : le robinet, l'actionneur et le panneau de contrôle local.

Chacun a sa propre sous-tâche dans la boucle de régulation. La première est de s'assurer que l'élément de fermeture comporte seulement deux positions stables distinctes ayant la capacité de passer d'une à l'autre, peu importe les conditions opérationnelles ou d'urgence. En ce qui a trait aux robinets, la deuxième sous-tâche importante est de garantir une fermeture étanche, avec l'obturateur (élément d'étanchéité) en position fermée, avec peu ou pas de fuite. La fonction de sécurité de l'actionneur déplace l'obturateur à l'aide d'un dispositif mécanique de sécurité intrinsèque, généralement un ensemble puissant de ressorts comprimés, lorsque la ligne d'alimentation est interrompue par un signal d'urgence du contrôleur logique programmable. Le panneau de contrôle local reçoit des signaux d'entrée, coupe la ligne d'alimentation et assure la durée du cycle.

Robinet

API 6D et API 6A sont les principales normes pour les robinets en mer, même lorsque les professionnels en ingénierie, approvisionnement et construction ou les exploitants intègrent ces normes à leurs propres exigences. Les robinets peuvent également avoir à répondre aux normes de NORSOK établies par l'industrie pétrolière norvégienne pour répondre aux besoins d'équipements adaptés aux conditions météorologiques extrêmes de la mer du Nord. Communément, un accord de conception avec le fabricant du robinet doit être conclu, même si les exigences des professionnels en ingénierie, approvisionnement et construction et des exploitants sont influencées par l'expérience et les politiques d'approvisionnement.

Le robinet de SAU le plus courant est le robinet à tournant sphérique guidé. Ces robinets peuvent être à passage intégral ou réduit, bien que tous les robinets installés pour protéger les colonnes montantes et les systèmes de pétrole et de gaz exportés doivent avoir un passage intégral aux fins de raclage. C'est parce que cette méthode de nettoyage de tuyaux doit être effectuée avec soin, exigeant un alignement parfait du passage des robinets pour s'assurer que le raclage n'endommage pas les sièges et la surface de sphère. C'est particulièrement vrai lors de la première mise en service lorsque la conduite pourrait contenir des débris sales dans l'ensemble de la tuyauterie.

Les deux risques majeurs de pannes dangereuses sont les sièges bloqués et les tiges coincées qui affectent négativement la cible



Une robinet complet de système d'arrêt d'urgence à passage intégral de 450 mm (18 po) de classe 2500 avec un actionneur hydraulique SY et un dispositif manuel PST pour le service en mer en situation grave.

en fermant une conduite avec la rotation d'un quart de tour de la sphère. En outre, le fluide de traitement et l'environnement extérieur jouent également un rôle important dans la détermination de la probabilité qu'un robinet tombe en panne. Le fluide de travail peut être une seule phase propre de pétrole brut, de gaz, de condensats ou d'un mélange. Mais peu importe la combinaison, au début du processus, le fluide est sale et fortement abrasif.

Un robinet à bille fixé dans la même position pendant longtemps est également exposé au risque que du sable et des débris soient poussés par le débit dans la cavité de la bague en amont, créant ainsi une masse consolidée qui peut agir comme un opercule au fond de la bague du siège. Cela augmente le couple des robinets ou dans le pire des cas, provoque le blocage du siège en amont. Pour éviter ce problème, la conception du robinet doit comprendre une injection d'étanchéité d'urgence sur les sièges, où l'injection d'un lubrifiant ou d'un fluide de rinçage qui peut agir comme une poussée hydraulique, en enlevant la bague de siège de la surface de la sphère.

Des débris peuvent souvent être coincés entre les sièges du robinet et la sphère, où ils peuvent rayer les surfaces de contact pendant les mouvements et compromettre la fonction de fermeture étanche également. Les robinets à sièges souples sont considérés comme étant

plus exposés à cette situation que les sièges durs. Même si certains professionnels en ingénierie, approvisionnement et construction (EAC) préfèrent la conception à siège souple en raison de sa capacité à réduire les fuites à zéro, les robinets à siège métallique à rechargement au carbure de tungstène sont plus fiables.

Les fluides des têtes de puits peuvent également contenir des quantités considérables de sulfure d'hydrogène (H_2S), qui corrode la surface interne mouillée. Pour contrer cette situation, le matériau du robinet doit se conformer à la norme NACE MR-01-75 et des alliages résistants à la corrosion sont recommandés pour protéger le siège et les zones d'étanchéité. Les espaces clos sont principalement exposés à la corrosion perforante et cavernueuse dynamique. En raison des excellentes caractéristiques de dépôt de soudure de l'alliage de nickel et de sa résistance supérieure à la corrosion cavernueuse, ces alliages sont couramment utilisés.

Une précaution importante pour éviter le blocage de la tige est d'utiliser des joints extérieurs pour isoler les zones de douilles de l'environnement extérieur. Lorsque les robinets sont dans une position horizontale ou situés dans des zones d'éclaboussement, de l'eau de mer et de la pluie peuvent s'infiltrer dans la garniture, ce qui conduit à des pannes de tige prématurées dues à la corrosion. En outre, pour les utilisations rapides de robinets à haute pression, des précautions en matière de conception sont prises pour atteindre le bon couplage entre la tige et l'actionneur. Les tolérances étroites, les douilles plus longues et les piges de référence aident à garantir un alignement parfait entre les axes.

Actionnement

L'actionneur le plus courant pour les SAU est un rappel par ressort à bielle manivelle pneumatique, bien que la version hydraulique soit également une solution valable. En revanche, une configuration à double effet est rare.

La raison est que même si cette solution est plus compacte et moins chère, un réservoir d'alimentation de secours et un contrôle plus complexe sont nécessaires lorsqu'ils sont utilisés pour les applications de SAU.

Velan ABV dispose de sa propre marque d'actionneurs et d'actionneurs MOSS, qui sont conçus, fabriqués et testés sur les lieux pour couvrir la gamme complète de robinets quart de tour.

Le dimensionnement de l'actionneur est souvent un point de discussion entre les professionnels en ingénierie, approvisionnement et construction et les fabricants. En raison de la nature difficile du service, les professionnels en ingénierie, approvisionnement et construction ont tendance à être trop prudents dans leurs spécifications, obligeant les fabricants à choisir des actionneurs surdimensionnés. Le débat avec les professionnels en ingénierie, approvisionnement et construction se concentre alors généralement sur deux points principaux : la condition à laquelle les couples de robinets sont calculés et la marge de sécurité applicable (MS).

Le couple du robinet est influencé par la chute de pression et la température. Il y a trois principales situations où le couple peut être déterminé : La pression et la température de fonctionnement, la pression et la température de conception, et la pression de classement à la température maximale de la tuyauterie. Puisqu'il n'y a pas de règles standards applicables, les professionnels en ingénierie, approvisionnement et

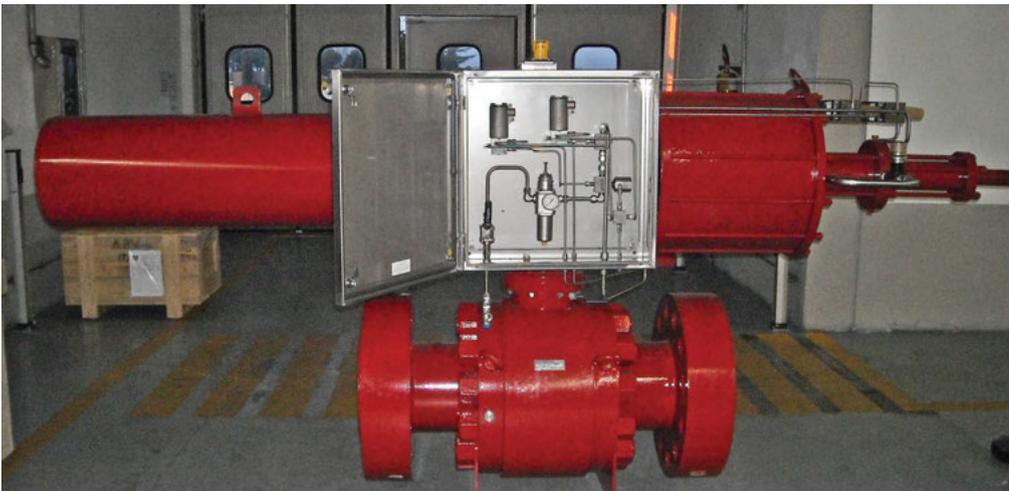
Le nombre et la complexité potentielle des variables requises pour la conception des robinets des systèmes d'arrêt d'urgence des processus en mer peuvent être écrasants. C'est seulement grâce à l'étroite collaboration entre les professionnels en ingénierie, approvisionnement et construction, les utilisateurs finaux et les fabricants de robinets du début à la fin du projet que les bonnes décisions peuvent être prises régulièrement.

construction font généralement leur choix lors de la conception de la tuyauterie. La première des trois est moins prudente et n'est pas recommandée à des fins d'urgence, tandis que la dernière des trois assure l'interchangeabilité des robinets avec la même classe de tuyauterie. D'un critère à l'autre, l'augmentation de couple peut être remarquable, parfois de plus de 50 à 70 %.

Le dimensionnement de l'actionneur doit inclure une marge de sécurité pour compenser la détérioration du rendement du robinet pendant son cycle de vie utile. Les professionnels en ingénierie, approvisionnement et construction et les utilisateurs finaux définissent trois utilisations différentes pour établir cette marge de sécurité : générale (MS de 150 %), urgence (MS de 200 %) et spéciale (MS de 250 %).

Les valeurs de couple de l'actionneur sont toujours calculées selon la pression la plus basse de l'air d'alimentation dans l'installation pour s'assurer que les robinets sont utilisables en cas de fluctuation de la pression. Simultanément, la capacité de l'actionneur à résister à la pression d'alimentation maximale doit être vérifiée, car certains professionnels en ingénierie, approvisionnement et construction ne permettent pas l'installation de dispositifs de protection comme les régulateurs de filtre à air et les robinets de décharge.

Une combinaison inadéquate de ces installations peut conduire à des robinets équipés d'actionneurs surdimensionnés qui fournissent peu d'avantages en matière de taille,



Système HIPPS de Velan ABV montrant son panneau de commande logique ouvert.

de poids et de couple maximal de sortie. Cela peut nuire à la conception du robinet lui-même, nécessitant un couple maximal admissible de tige plus élevé, qui peut être réalisé en changeant le matériau de la tige ou, ce qui est moins favorable, en exigeant la refonte du robinet pour lui donner un diamètre de tige supérieur.

La panne la plus dangereuse est une rupture de ressort, qui est principalement causée par une longue exposition à un environnement corrosif. En conséquence, les ressorts sont toujours munis d'un revêtement protecteur et hermétiquement scellés dans une cartouche soudée. En outre, la pratique exemplaire consiste à assurer un niveau de protection minimum de l'eau, IP 67, en ajoutant des joints pour empêcher l'eau de mer de pénétrer à l'intérieur du boîtier de bielle manivelle. Pour le modèle pneumatique, il est recommandé d'éviter l'entrée d'air salin à l'intérieur de la chambre arrière de la bouteille. Une boucle fermée est généralement mise en œuvre pour diriger une partie de l'alimentation en air propre libéré de la chambre d'alimentation vers l'autre.

Tableaux de bord

La capacité de choisir les composants, les accessoires et les conduites nécessaires est fortement influencée par le délai du mouvement maximum. Les fermetures rapides sont généralement souhaitables dans les systèmes de SAU, et une vitesse de fermeture d'une seconde par pouce de diamètre du robinet est la norme. Une vitesse plus élevée est une condition essentielle et doit être prise en compte lors de la conception du robinet ou de l'actionneur. Pour les gros robinets, où l'inertie des éléments mobiles est élevée, des dispositifs spéciaux comme des amortisseurs hydrauliques doivent être installés pour atténuer l'impact à la fin du mouvement.

Au cours d'une situation de défaillance, la vitesse de fermeture dépend de la vitesse à laquelle l'air est libéré du cylindre. Des robinets d'échappement rapides sont couramment montés sur les actionneurs et dimensionnés en fonction du débit nécessaire. Généralement, les professionnels en ingénierie, approvisionnement et construction ne demandent pas certains délais d'ouverture, et une solution trois fois plus élevée est acceptée. Les délais d'ouverture dépendent de la vitesse à laquelle l'air est fourni à l'actionneur par rapport à la force du ressort. Les

composants exigés incluent les régulateurs de filtre à air, les robinets pilotes et les robinets électromagnétiques. Une note sur les diamètres de tuyauterie d'entrée : si les professionnels en ingénierie, approvisionnement et construction ne conçoivent pas correctement le passage de la conduite, le délai d'ouverture ne sera pas satisfaisant même si le panneau de commande est dimensionné correctement.

Essai

La seule façon de vérifier complètement l'état d'un robinet de SAU en continu est de faire un test d'épreuve qui suit le mouvement du robinet, de sa position pleinement ouverte à complètement fermée. Cette opération nécessite souvent l'arrêt total du processus, ce qui ne peut être fait qu'au cours d'un arrêt planifié de l'usine. L'installation d'un dispositif de test à mouvement partiel intelligent dans le panneau de contrôle est une pratique courante. On le fait pour effectuer des tests de diagnostic en continu afin de trouver au moins un pourcentage de pannes totales.

Le dispositif de test à mouvement partiel déplace le robinet de SAU de 10 à 20 % du mouvement, en recevant de la rétroaction sur la position du robinet et la pression de l'actionneur pneumatique. Ces données confirment l'analyse du diagnostic du rendement du robinet. Lorsque des difficultés sont trouvées, le test sera automatiquement annulé et l'opérateur est alerté par un signal. Même si le dispositif de test à mouvement partiel ne supprime pas la nécessité des tests à mouvement complet (puisque la capacité de fermeture étanche ne peut pas être détectée, par exemple), son utilisation fréquente augmente la fiabilité et la disponibilité de l'ensemble du système.

À propos de l'auteur

Nicola Lucchesi a obtenu son diplôme en génie mécanique en 2004 de l'Université de Pise et a collaboré pendant cinq ans avec le Laboratory of Perceptual Robotics (PERCRO), de la Scuola Superiore Sant'Anna à Pise en Italie, comme étudiant au doctorat en automation robotique.

Il s'est joint à Velan ABV en 2009 comme gestionnaire de la R et D, axé sur l'optimisation de la conception des robinets motorisés équipés d'accessoires hydrauliques et pneumatiques, et destinés à des services essentiels et de contrôle.

Il est l'inventeur de deux brevets pour Velan et l'auteur de plusieurs articles. Depuis 2012, Nicola a dirigé un projet de robinets à haute efficacité en partenariat avec l'Université de Florence.

Conclusion

Le nombre et la complexité potentielle des variables requises pour la conception des robinets des systèmes d'arrêt d'urgence des processus en mer peuvent être écrasants. C'est seulement grâce à l'étroite collaboration entre les professionnels en ingénierie, approvisionnement et construction, les utilisateurs finaux et les fabricants de robinets du début à la fin du projet que les bonnes décisions peuvent être prises régulièrement.

Velan ABV a développé un nouveau projet de recherche pour un concept d'actionneur qui peut dépasser la plupart des limites actuelles. Les principales caractéristiques de ce projet sont des dispositifs innovants à quart de tour offrant une plus grande efficacité, une faible friction et une meilleure linéarité du couple, qui aident toutes à résoudre le problème de surdimensionnement de l'actionneur.

Le projet, qui a été commencé en 2013 en partenariat avec l'Université de Florence, devrait porter ses fruits d'ici la fin de cette année. **IVV**

Références

1. API RP 14C, "Recommended Practice for Analysis, Design, Installation, and Testing of Basic Surface Safety Systems for Offshore Production Platforms."
2. Angus Mather, 'Offshore Engineering' Bertrams, 3rd Revised edition, October 2011
3. J. Peters, "Emergency Shutdown Valve Study: Industry Operating Experiences and Views: The way forward," Health and Safety Executive (HSE) Report. Offshore Technology Report-OTO 97 018
4. Meghdut Manna, "Need for an industry standard for ESD valves from an engineering and safety point of view," Safety users Group, February 2005
5. Gilberto Beduhn Machado, "ESD in DP Vessel - For Safety, not for Blackout," Dynamic Positioning Conference, October 2009
6. German Luna-Mejias, "Using ESD Valves as Safeguards, Myth or Reality?," 9th Global Congress on Process Safety, April 2013.



Nicola Lucchesi

Ron Harrington

Apprendre l'esprit d'équipe de manière différente

Quand les gens demandent à Ron Harrington, directeur régional des ventes du Nord-Est (NE), de nommer quelque chose sur son passé que beaucoup de gens ne savent pas, il mentionne son poste d'origine : il a étudié l'éducation à l'université et était professeur d'histoire et entraîneur à l'école secondaire pendant 12 ans.



Ron Harrington, directeur régional des ventes du NE, Velan (au centre), parlant aux participants au Congrès des distributeurs de Velan de 2014 à Mont-Tremblant.

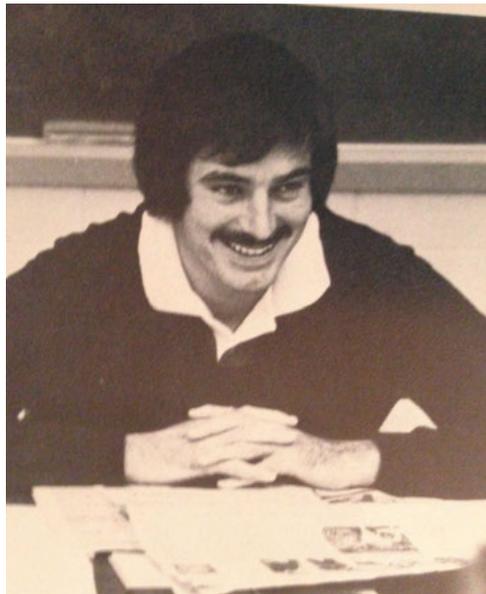
« Je sais que ce n'est pas le parcours typique vers une carrière dans les ventes industrielles, mais ce fut un cheminement intéressant et je crois qu'effectivement avoir été un enseignant m'a bien préparé pour ma deuxième carrière. Et qui sait, il y a peut-être quelque part, dans mon avenir lointain, une école secondaire du New Jersey qui aura besoin d'un professeur d'histoire et d'un entraîneur de basket-ball. C'est mieux que de traîner sur la plage toute la journée », dit Ron.

Comme dans le cas de l'enseignement, la capacité de communiquer est essentielle à toute profession de vente. C'est également vrai avec l'encadrement, il est donc essentiel d'avoir la bonne équipe en place pour gagner.

« J'ai appris très tôt dans ma carrière de 20 ans chez Velan que lorsqu'on travaille pour cette entreprise, on a affaire avec des équipes de professionnels, nos équipes interne et nos partenaires distributeurs », explique Ron. « J'ai aussi appris rapidement à quel point il est essentiel de maintenir une bonne communication bidirectionnelle de l'information entre les coéquipiers », ajoute-t-il.

À cheval sur deux mondes

La question que la plupart des gens se posent après avoir découvert que Ron était enseignant est la suivante : pourquoi a-t-il fait ce changement?



Ron enseignant l'histoire à l'école secondaire Foran en 1975 à Milford au Connecticut.

Sa réponse comporte de multiples facettes. « Tout d'abord, j'étais impatient de changer de métier. J'adorais l'enseignement et c'était toujours un travail stimulant. Mais dans la trentaine, je me suis rendu compte que lorsqu'on est dans l'éducation, on ne connaît que l'école : l'école élémentaire, le secondaire, puis l'université et enfin, votre premier emploi. J'étais arrivé à un point dans ma vie où je sentais que si je n'essayais pas quelque chose de différent,

je n'aurais jamais plus l'occasion de le faire », a-t-il dit.

Il avait un ami dans les ventes industrielles qui voyait les compétences de Ron et qui pensait que le changement de l'enseignant à la vente lui conviendrait. Ron a accepté et a trouvé son premier poste de vente dans les robinets et les raccords d'instrumentation.

« En tant qu'enseignants, nous devons toujours présenter des sujets aux élèves », explique Ron. « Nous devons avoir une connaissance approfondie de notre spécialisation (l'histoire, dans mon cas) et nous devons avoir les compétences en matière de communication pour conférer ce que nous savons aux autres », dit-il.

En tant que professionnels de la vente, « nous devons souvent donner des présentations à un groupe de personnes qui ont généralement beaucoup plus d'expérience dans le domaine et un savoir-faire technique de très haut niveau. Si vous devez les convaincre que ce que vous offrez convient à leurs besoins, vous devez comprendre exactement ce que vos produits peuvent faire, ainsi que les capacités de l'entreprise pour laquelle vous travaillez », dit-il.

Quand il est arrivé chez Velan, il a également eu son propre entraîneur : Paul Lee, qui, selon Ron, a été son mentor.

« J'ai commencé comme chef de district et je relevais de Paul. À cette époque, Paul



La famille Harrington en vacances dans les Outer Banks en Caroline du Nord. De gauche à droite : Bradley, Danielle, Lindsey, Carolyn, Olivia et Ron.

À la maison, avec Ron

L'enseignement a fourni quelques autres avantages à la vie de Ron en plus de contribuer à son succès dans les ventes. Tout d'abord, être un entraîneur lui a donné une passion à vie pour les sports. Ron a continué d'être entraîneur de basket-ball pour les jeunes de sa communauté et de son église après avoir quitté l'environnement de l'école secondaire, à commencer par l'équipe mixte de sa fille aînée quand elle était en quatrième année, et il a continué longtemps après l'obtention du diplôme universitaire de sa plus jeune fille. Il est un grand amateur de tennis à la fois en été pour le tennis régulier, et en hiver, pour le paddle-tennis, un sport d'hiver en plein air.

L'enseignement et l'entraînement lui ont aussi présenté son épouse de 29 ans, Olivia, qui est originaire de Bolivie et qui étudiait à l'étranger aux États-Unis quand elle a rencontré Ron. Après avoir terminé ses études, elle est retournée chez elle en Bolivie et y a vécu pendant environ huit ans. Ils se sont reconnectés quand elle est revenue aux États-Unis pour visiter tout en travaillant comme agente de bord pour Argentine Airlines.

s'occupait des MPA de Bechtel, et le territoire exigeait une couverture supplémentaire. Travaillant en étroite collaboration avec Paul, j'ai appris très tôt ce qu'il fallait pour réussir chez Velan », dit Ron.

L'une des exigences est la connaissance des clients et des techniques de vente.

« Paul a une vaste connaissance de nos marchés d'utilisateurs finaux. Il connaît également la façon d'aborder les questions d'une manière raisonnable et professionnelle », dit-il.

Selon Ron, les deux ont des habitudes de travail et des approches à la vente similaires.

Par exemple, « je prends toujours soin de me rappeler que je représente Velan et que je dois prendre des décisions qui sont dans l'intérêt primordial de la société ».

L'attention aux détails

Ron, dont le territoire diversifié s'étend de la Nouvelle-Angleterre à Washington, D.C., et comprend la zone orientale de l'État de New York, l'Est de la Pennsylvanie, et des zones métropolitaines comme New York, Boston et Philadelphie, dit aussi qu'il ne pourrait pas faire son travail sans l'expertise des équipes internes de Velan.

Puisqu'il est directeur régional du nord-est, Ron a des clients qui vont des entreprises d'A&E aux centrales électriques, des pâtes et papier aux produits chimiques et aux raffineries. En conséquence, « la courbe

d'apprentissage a été particulièrement intense et le volume de travail est très élevé », dit-il. Cependant, en travaillant chez Velan, « nous avons le soutien nécessaire pour faire le travail, en commençant par notre structure de direction solide qui a été établie par A. K. Velan et qui est exploitée par notre équipe de direction actuelle. L'engagement de Velan envers l'innovation et la qualité se reflète dans son style de direction. La famille Velan a créé une atmosphère qui favorise la créativité tout en respectant les pratiques exemplaires. »

Le segment d'employés de Velan comprend de nombreuses facettes, à commencer par l'équipe qui assemble les soumissions.

« Il y a beaucoup d'étoiles qui brillent dans notre groupe de soumissions, et Velan est reconnue pour ses excellents dossiers de devis de projets. Il faut une personne spéciale et talentueuse ayant un vaste profil de compétences pour mettre sur pied un devis techniquement solide ayant des prix concurrentiels. Le poste nécessite une grande attention aux détails, un trait dont cette équipe a en abondance », dit Ron.

Vient ensuite l'équipe d'administration des ventes, qui se compose de personnes qui portent une attention au détail sans égale, puisque ces commandes complexes doivent être efficacement saisies et expédiées rapidement. « Nous recevons beaucoup de

« J'ai commencé comme chef de district et je relevais de Paul. À cette époque, Paul s'occupait des MPA de Bechtel, et le territoire exigeait une couverture supplémentaire. Travaillant en étroite collaboration avec Paul, j'ai appris très tôt ce qu'il fallait pour réussir chez Velan »

—Ron Harrington, directeur régional des ventes du NE, Velan

compliments de la part des clients et des distributeurs sur la façon professionnelle dont nos projets sont administrés, et non seulement lors des opérations quotidiennes, mais aussi les circonstances exceptionnelles qui nécessitent des livraisons accélérées », dit-il.

« Enfin, il y a l'équipe d'ingénierie et le personnel de fabrication et d'assurance de la qualité, qui travaillent tous pour veiller à ce que les robinets de Velan soient de la plus haute qualité », dit Ron. « Leur expertise est incommensurable, une partie de ce qu'ils font est plus un art qu'une science! » Il y a aussi l'équipe d'ingénierie du service après-vente, qui, selon Ron, a l'une des tâches les plus difficiles et les plus critiques de l'entreprise. Et tout aussi importants sont les réseaux d'agents et de distributeurs externes dont Ron dépend pour entreprendre des ventes dans le nord-est. « Autrement dit, si nous ne recevons pas d'occasions et si nous ne travaillons pas ensemble pour obtenir la commande, il nous est impossible de réussir en tant que société », ajoute-t-il.

Son conseil aux gens

Ron affirme qu'à mesure que l'industrie évolue, il observe que son principal problème est le manque de « sang neuf » qui s'intègre dans ce secteur.

« Il y avait beaucoup plus de jeunes gens dans le secteur des robinets auparavant », dit-il. « Beaucoup de gens commençaient dans l'entreprise de distribution et apprenaient de l'intérieur. Cela ne semble pas être le cas aujourd'hui », dit-il.

En conséquence, les entreprises dans le secteur de la vente de biens industriels

Peu de temps après, ils ont fondé une famille en ayant trois filles et un garçon. Ils ont acheté une maison de 150 ans dans le New Jersey d'une taille suffisante pour accommoder leur clan, sur le site historique d'une église dans le comté de Bergen. Ron a passé de nombreuses années à rénover la ferme. Notamment, en transformant une grange à deux étages dans la cour qui comprend maintenant un bureau et un atelier et que les membres de sa famille appellent affectueusement « le bureau régional des ventes du nord-est de Velan ». Ron a également deux fils plus âgés, qui ont suivi ses traces avec des carrières en vente et qui ont fondé leurs propres familles.

Une grande famille et l'amour du barbecue sont les autres passions dans la vie de Ron.

« Nous avons une grande cour et une grande maison, et nous n'aimons rien de mieux que de nous retrouver tous un dimanche après-midi à passer un peu de temps en famille avec notre chien Brooklyn qui court à l'extérieur », dit Ron.



« L'entraîneur Harrington » sur le terrain de basket-ball.

« Ce que nous faisons chez Velan n'est pas facile puisqu'il y a tant de détails qui vont dans la conception d'un robinet. Nous fabriquons un produit très précis qui est essentiel à l'infrastructure ainsi qu'à une multitude de marchés. Nous devons montrer aux chercheurs d'emploi potentiels à quel point la conception et la fabrication peuvent être stimulantes et passionnantes »

—Ron Harrington, directeur régional des ventes du NE, Velan

doivent trouver des moyens de promouvoir les possibilités de carrière pour les jeunes professionnels.

Dans les ventes industrielles, par exemple, « c'est une position difficile, mais elle offre une foule d'avantages », dit-il. « Il y a des possibilités d'avancement pour ceux qui travaillent dur; ils ont l'occasion de voyager et de rencontrer une grande variété de personnes. »

« Il y a des choses intéressantes qui se passent tous les jours », ajoute-t-il, « et pour ceux qui aiment relever des défis, ils sont comblés ».

« Chaque fois que j'ai l'occasion d'aller à Montréal avec un client et que nous visitons les usines, je rentre à la maison revigoré », dit-il.

Vous travaillez également avec des produits qui servent des marchés mondiaux.

« Ce que nous faisons chez Velan n'est pas facile », explique Ron, « puisqu'il y a tant de détails qui vont dans la conception d'un robinet. Nous fabriquons un produit très précis qui est essentiel à l'infrastructure ainsi qu'à une multitude de marchés. Nous devons montrer aux chercheurs d'emploi potentiels à quel point la conception et la fabrication peuvent être stimulantes et passionnantes », a-t-il ajouté. **[VV]**



Ron discute des stratégies de vente lors du congrès des distributeurs de 2014 à Mont-Tremblant avec Bill Dunne, vice-président des ventes, Deacon Industrial.

Le point de vue du patron

Paul Lee, vice-président des ventes aux États-Unis de Velan (division de l'Est), dit qu'il a été impressionné par Ron Harrington depuis le premier jour où il l'a rencontré.

« J'ai trouvé lors de cette première entrevue qu'il avait deux traits importants que je considère comme positifs : c'était un ancien athlète et un homme de famille », dit Paul.

« Les athlètes comprennent la concurrence et connaissent la façon de travailler en équipe », explique-t-il. « Avoir de solides liens familiaux démontre de la stabilité. »

Paul ajoute qu'il a été très satisfaisant de constater que ses réactions initiales étaient correctes et que Ron a beaucoup d'autres attributs qui le rendent efficace au travail. L'un d'eux est sa capacité à réagir calmement au milieu d'une tempête.

« Je plaisante avec Ron à propos de ses débuts ici parce que pour une raison quelconque, la première semaine à son poste, il a tout mis en place dans son bureau, mais il ne s'est rien passé. La semaine suivante, cependant, il s'est déchaîné et il n'a pas arrêté depuis », plaisante-t-il.

En fait, seulement quelques semaines après que Ron ait commencé à travailler, Paul a subi une chirurgie à cœur ouvert.

« Je ne pouvais pas conduire pendant un mois ni parler pendant la première semaine. Ron est intervenu et s'est chargé de tout pour moi », dit Paul.

Ron a aussi l'équilibre qui permet à Paul de servir l'un des territoires de vente de Velan les plus difficiles : le nord-est.

« C'est un maître dans l'art d'entretenir des relations et d'empêcher que les choses échappent à tout contrôle », dit-il.

Il donne l'exemple de « la pire réunion à laquelle j'ai participé », avec un client d'une usine de papier et un distributeur.

« L'une des personnes à cette réunion était hors de contrôle et même s'il ne s'agissait pas d'un employé de Velan, notre réputation aurait pu être ruiné par la façon dont il agissait. Ron et moi sommes sortis de cette réunion en état de choc. Mais nous avons repris nos esprits, avons resserré nos ceintures et sommes retournés dans la salle de réunion pour atténuer l'impact de la situation. Nous avons aussi déclaré à l'individu que son comportement était inacceptable », dit-il.

Ce genre de sang-froid est quelque chose dont Paul dépend.

Dans un monde où il faut garder les clients heureux et les produits en mouvement, « il est important d'avoir quelqu'un qui peut analyser la situation, partager ses points de vue et ensuite, travailler avec moi pour trouver une solution commune », conclut-il.

Voici 700 Valve Supply

L'expansion de notre portée par les produits à haute teneur en nickel

Une des façons pour une entreprise d'accroître sa part de marché globale est de définir un marché de niche potentielle et de l'étendre en trouvant des moyens de mettre à profit les points forts de l'entreprise. Le plus récent maître-distributeur de Velan convient parfaitement à cette approche : 700 Valve Supply de Houston.

700 Valve Supply fait ce que peu d'entreprises font : elle maintient un stock de robinets-vannes, robinets à soupape, clapets et robinets à billes en alliage à haute teneur en nickel. Velan sera le fournisseur de ces robinets.

« Nous produisons ces robinets depuis de nombreuses années, mais voici notre première entente pour fournir une commande de stock aussi massive », déclare Mark Tilley, directeur régional des ventes de Houston.

Pour 700 Valve Supply, le choix d'utiliser Velan a représenté une excellente occasion.

« Notre mission est différente de celle de certains autres grossistes : nous ne cherchons pas à offrir une vaste gamme de marques. Nous sommes une entreprise à valeur ajoutée : nous voulons une marque solide qui est reconnue pour sa qualité », explique Matt Spiller, directeur général de 700 Valve Supply.

« Nous commençons par un vaste stock de produits en alliage 20, Hastelloy, Inconel et Monel. Au cours des prochaines années, nous avons l'intention d'augmenter massivement ce stock en augmentant notre part de marché, ensuite nous prendrons de l'expansion dans d'autres matériaux », a-t-il ajouté

Pour ce faire, l'entreprise doit attirer l'attention du réseau de distributeurs de Velan qui sert les industries où les alliages à haute teneur en nickel sont utilisés (par exemple, la pétrochimie, les produits chimiques, les pâtes et papiers et les raffineries).

Ces utilisateurs doivent utiliser de l'acier inoxydable et les matériaux traditionnels ont tendance à être corrodés dans ces processus », explique Matt.

Atteindre la vitesse de croisière

Alors que 700 Valve Supply est âgée de moins de deux ans, la société n'a pas passé par le processus de démarrage traditionnel. Elle a le soutien de gens dynamiques au Texas, les propriétaires, Bette et Jerod White, qui gèrent plus d'une douzaine d'entreprises dans ce coin du monde.

La famille White possède 26 000 acres de terres au Texas, dont 13 000 acres sur le 700 Springs Ranch, qui est connu dans le monde entier pour ses aires de conservation, de chasse et de loisirs.

« Le ranch tire son nom de 700 sources d'eau naturelle de cette terre. Jerod et Bette, un couple travaillant et terre-à-terre, voulaient que la nouvelle société reflète sa relation au ranch », explique Matt.

Matt lui a apporté son expertise, car il a également une vaste expérience dans le secteur des produits en alliage à haute teneur en nickel. « Au moment où nous avons lancé la nouvelle société, nous avons établi les bases. Le jour de l'ouverture, nous avons généré près de 8 millions de dollars en commandes de stock », dit-il.

Matt est dans le secteur de la robinetterie depuis qu'il a 14 ans, travaillant dans l'entrepôt d'une grande entreprise de robinets où sa mère était employée. Il a fait ses études universitaires en continuant de travailler pour l'entreprise, puis a accédé à un poste de contrôle de la qualité, après avoir obtenu son diplôme. Deux emplois plus tard, il se consacrait presque exclusivement sur le marché des produits en alliage à haute teneur en nickel et il a rencontré Mark alors qu'ils ont brièvement travaillé pour la même entreprise.

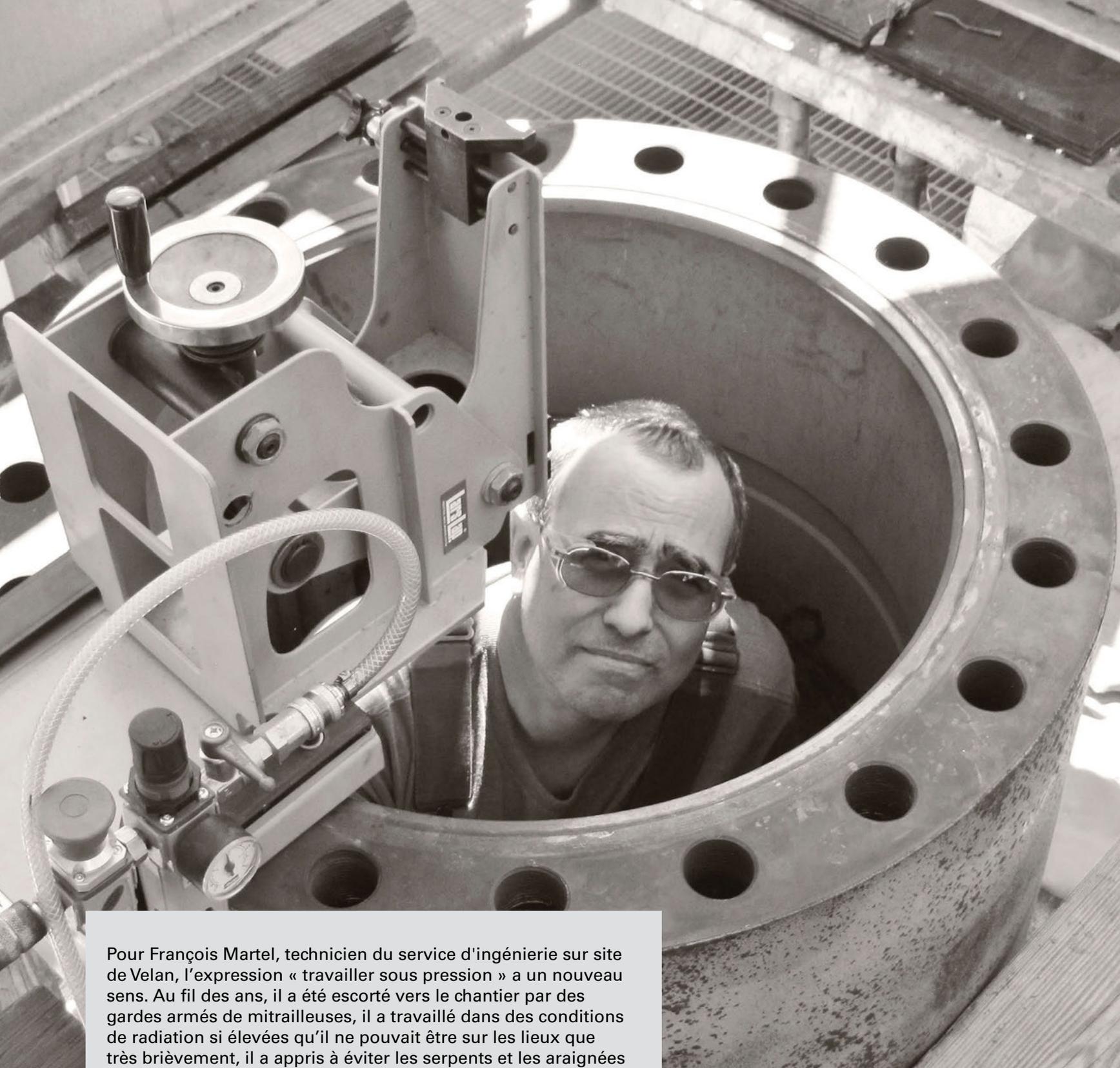


De gauche à droite, première rangée : le PDG de 700 Valve Supply, Jerod blanc, avec sa femme, Bette, directrice des finances; et le directeur général, Matt Spiller. Dernière rangée : le PDG de Velan, Tom Velan; vice-président, Ivan Velan; et vice-président de l'administration des ventes (Amérique du Nord), Rob Velan.

Lorsque Matt a relevé le défi de lancer une nouvelle entreprise pour la famille White, il a considéré que Mark et Velan étaient des choix naturels.

« Nous avons tous deux reconnu l'absence d'un produit concurrentiel dans le secteur des alliages à haute teneur en nickel », dit Matt. « Je connaissais la réputation de Velan, et je savais que la famille White avait besoin d'un produit de qualité pour leur stock. »

Mark ajoute que « Velan a toujours produit des alliages à haute teneur en nickel, mais la concurrence est très vive et notre entreprise avait la capacité pour prendre de l'expansion. Aussi, quand une usine ou un distributeur a besoin de ces robinets, il en a besoin rapidement, c'est la raison pour laquelle maintenir un stock important est logique. Bien que ce marché ne soit pas aussi vaste que d'autres, c'est un secteur rentable qui offre d'excellentes occasions. Grâce à notre partenariat avec 700 Valve Supply, nous avons accès à une niche de marché à forte demande », dit-il. **[VV]**



Pour François Martel, technicien du service d'ingénierie sur site de Velan, l'expression « travailler sous pression » a un nouveau sens. Au fil des ans, il a été escorté vers le chantier par des gardes armés de mitrailleuses, il a travaillé dans des conditions de radiation si élevées qu'il ne pouvait être sur les lieux que très brièvement, il a appris à éviter les serpents et les araignées venimeuses, et il a appris à commander une nouvelle valise de vêtements propres par avion pour pouvoir se rendre à un autre chantier de l'autre côté de la planète.

Ce que vous ne savez sans doute pas à propos de François est qu'il aime les défis en dehors du travail aussi. Voilà pourquoi il vient de s'inscrire à des leçons de plongée pour qu'il puisse explorer un monde sous-marin tout nouveau quand il n'est pas littéralement dans les airs.

Velan : Nous sommes plus que des robinets.

Velan. Une qualité durable.

+1-514-748-7743
www.velan.com

VELAN