



Seco Tools et TDM Systems

Seco Tools optimise la gestion de ses unités de production avec la solution de TDM Systems

Seco Tools, appartenant au groupe Sandvik, est un acteur mondial en matière de solutions complètes d'outils coupants pour l'industrie. En 2018, dans le cadre d'un projet de transformation numérique à l'échelle du groupe, l'entreprise a lancé un projet pilote sur son site de Bourges. Celui-ci visait à optimiser les processus de production, au travers de l'utilisation du logiciel de TDM Systems - spécialisé dans la gestion des outils de coupe, des jauges, de l'équipement d'étalonnage et des montages. Grâce à la collaboration avec TDM Systems, appartenant au même groupe, Seco Tools a engrangé de nombreux bénéfices : gains de productivité, fiabilité accrue et optimisation des stocks de consommables. Cette solution, centralisée sur un serveur situé au siège social de Seco Tools à Fagersta en Suède, est aujourd'hui en cours de déploiement sur les sites de production à Bourges (France) et de Pune (Inde).

Un fournisseur au service des plus grands groupes industriels mondiaux

Seco Tools est présent dans plus de 75 pays, avec près de 4 100 collaborateurs. Son siège social est basé à Fagersta, en Suède. Depuis plus de 80 ans, Seco Tools propose des produits et solutions de pointe pour les opérations de fraisage, tournage, perçage-alésage, des systèmes d'attachements ainsi qu'une variété de services digitaux. Ses clients sont des leaders mondiaux dans différentes industries comme l'industrie mécanique, aéronautique, automobile, les industries de l'énergie (centrales nucléaires) et du médical (prothèses).

Principaux objectifs du projet Seco Tools



Gains de productivité et de qualité dans la production des données sources et leur exploitation

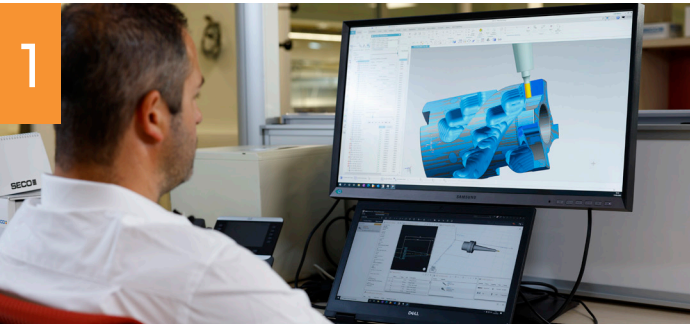


Fiabilité accrue source de données outils unique, centralisée et à jour



Optimisation des consommables visualisation de l'emplacement de chaque outil

TDM en service



1 Programmation FAO avec support de l'interface TDM Siemens NX.



2 La liste des outils de TDM est disponible sur les appareils mobiles.



3 Tous les outils pour le processus d'installation sont disponibles.



4 TDM Global Line est également disponible sur la machine.

Le défi : les bons outils, avec les bonnes données, disponibles au bon moment

En 2015, Seco Tools a lancé un vaste projet de transformation numérique. L'objectif était de mettre en place une approche de type industrie 4.0, en capitalisant sur des solutions innovantes pour diminuer les coûts de production. Lancée en 2018 sur le site pilote de Bourges, la collaboration avec TDM Systems, s'inscrit dans cette perspective. Le projet visait à s'appuyer sur des modules de la solution TDM Global Line pour optimiser les processus de production et rationaliser les données outils, afin de maximiser l'utilisation des machines et la vitesse d'exécution des opérateurs. L'objectif était d'en finir avec le mode de gestion essentiellement manuel des données concernant chaque outil, et de faire en sorte que leur liste et caractéristiques complètes soient disponibles de manière centralisée et digitale. Ces données sont essentielles pour permettre une programmation ad hoc de la machine avant chaque cycle de production. Celle-ci doit en effet s'adapter parfaitement à chaque outil sous peine de dysfonctionnement. En parallèle, ces mêmes outils doivent être disponible physiquement, à portée de l'opérateur, avec le bon assemblage, pour être montés rapidement sur les machines. Le temps d'immobilisation de ces dernières est ainsi minimisé.

Des données saisies manuellement, hétérogènes et dispersées

Avant la collaboration avec TDM Systems, Seco ne disposait pas de solution à proprement parler pour gérer les données concernant les outils au sein d'une unité de production. Chaque opérateur listait manuellement les données outils sur son propre tableau Excel, en les recopiant à partir de fichiers existants et pas nécessairement à jour. Ces fichiers de données étaient dispersés, hétérogènes et ne communiquaient pas entre eux. La bonne continuité des opérations dépendait donc souvent de la connaissance des personnes qui savaient où se trouvaient les outils et comment programmer leur utilisation par les machines. Le processus était donc chronophage, source d'erreurs potentielles et problématique en période de congés. Il ne favorisait pas non plus l'optimisation de chaque machine.



Steffen Ehmann (Chef de Projet TDM Systems) et Roch Rivière (TDM Administrateur Seco Tools)



Nous sommes très satisfaits de la collaboration avec TDM Systems. Seco Tools, groupe mondial, dispose désormais d'une solution qui constitue une colonne vertébrale commune pour harmoniser la gestion de ses unités de production.

Roch Rivière,
Administrateur TDM à Seco Tools

Un partenariat gagnant-gagnant avec un expert de la gestion des données outils

Pour mettre en place une gestion efficace et une gouvernance adéquate des données, Seco Tools souhaitait donc rationaliser ce processus. TDM Systems appartenant elle aussi au groupe Sandvik et spécialisée dans les solutions de gestion d'outils, la collaboration allait de soi. Avec TDM Systems, Seco Tools était en mesure de disposer d'une application envisagée comme une source d'information unique et donnant la possibilité à toute personne au sein de l'unité de production d'accéder aux données outils nécessaires, en fonction de chaque besoin, au bon moment et au bon endroit. Le partenariat entre les deux entités fut d'emblée envisagé comme une coopération gagnant-gagnant. Elle permettrait à Seco de bénéficier de l'expertise et de l'accompagnement de TDM Systems. En retour, le site de Bourges, constituerait



La solution TDM étant le jumeau numérique de la production, tout ce qui existe physiquement dans l'atelier et dans l'usine existe également au niveau digital. Nous avons donc gagné en transparence et en vitesse d'exécution.



Vincent Bataille,
Team Leader Industrialisation à Seco Tools

TDM en service



Les listes d'outils mobiles de TDM facilitent la préparation des outils.

une vitrine des solutions TDM Systems, vis-à-vis des clients et des autres entités du groupe Sandvik.

Un projet visant à rationaliser la gestion des outils

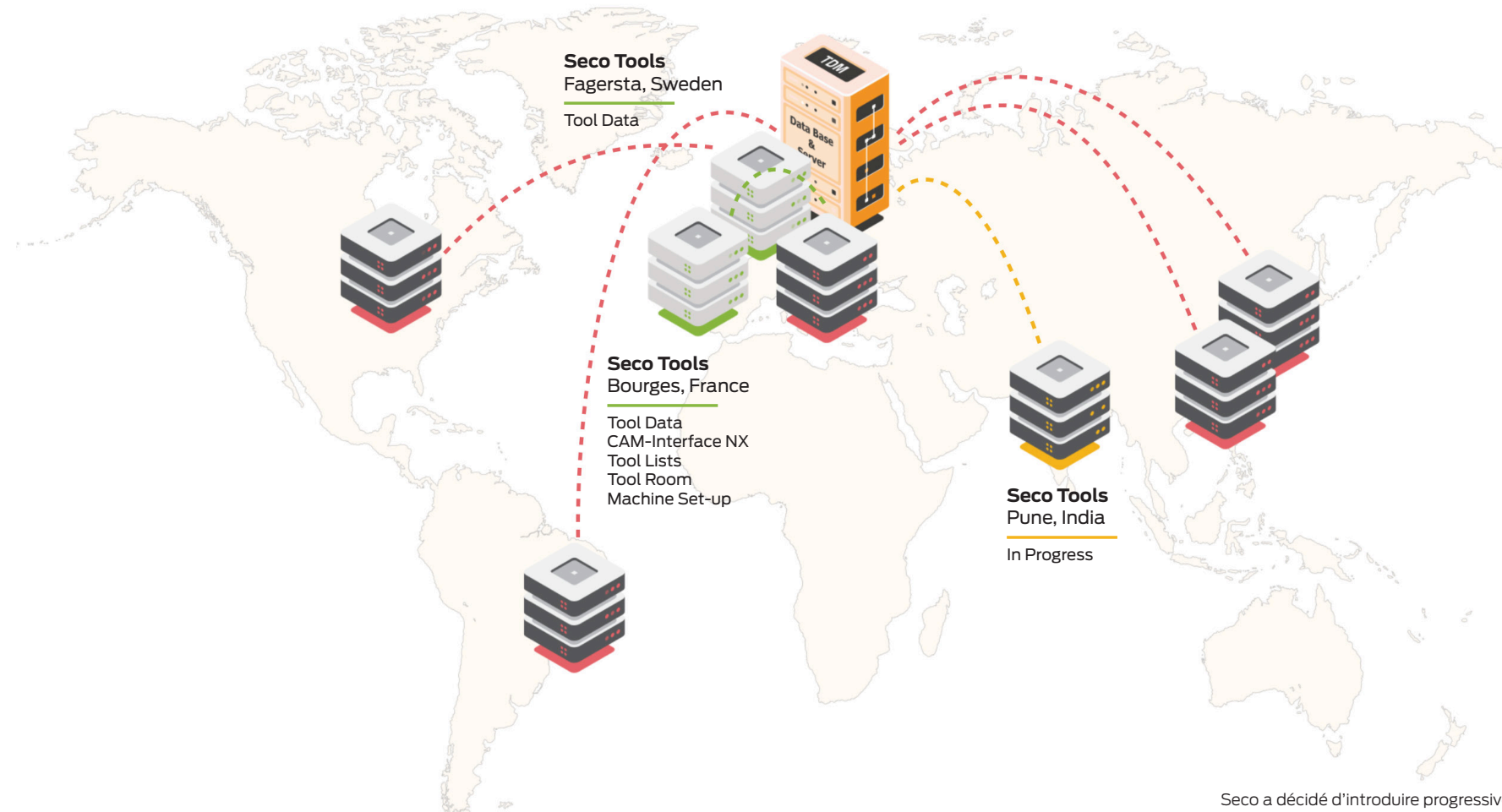
Seco Tools a opté pour des modules aujourd'hui réunis dans la solution TDM Global Line. Ceux-ci proposent différentes interfaces, adaptées à chaque besoin, et qui permettent de gérer la totalité des données techniques utilisées dans une unité de production. Une équipe projet, dirigée par un responsable production de Seco Tools et un expert TDM System, a été mise en place. Afin d'initier la démarche de transformation et se familiariser avec l'outil, celle-ci pris la décision de commencer par les outils coupants et les porte-outils d'assemblages d'usinage. Dans un premier temps, une base de données de plus de 1200 références a été créée, intégrant toutes les informations et caractéristiques liées aux outils coupants et complétée par un catalogue numérique composé de graphiques 2D et 3D. Des informations telles que des vidéos ou des photos peuvent également être ajoutées dans

l'outil, si besoin, pour mieux guider les opérateurs. Une fois la base de données créée, pour chaque programmation CN de machine, il suffit alors, par simple pression d'un bouton, de transférer ces données d'outils complètes via une interface CAM à NX, de l'outil TDM au système FAO et renvoyer vers la base de données TDM toutes les informations d'usinage comme les listes d'outils, d'outillages nécessaires et le programme d'usinage.

Une colonne vertébrale commune pour les unités de production dans le monde

Aujourd'hui, les collaborateurs des unités de production de l'usine de Bourges ont accès à une application et à des méthodes communes qui leur apportent plus de services, sans que leur manière de travailler ne soit totalement bouleversée. Ils sont passés de fichiers Excel papier, réalisés manuellement et de façon laborieuse, à un format numérique avec des tablettes connectées qui leur permettent d'avoir accès à des données fiables et centralisées, où et quand ils en ont

TDM en service



Seco a décidé d'introduire progressivement la TDM dans d'autres usines du monde entier. Chez Seco Tools Bourges, l'application TDM est en cours d'extension avec la gestion des stocks et des ateliers.

besoin. Les programmeurs gagnent en vitesse d'exécution, diminuent les risques d'erreurs et maximisent les temps d'utilisation des machines. Grâce à la visualisation en 3D, il est même possible de localiser chaque outillage au sein de l'atelier, de savoir s'il est utilisé et par quel opérateur. Les dépenses en consommables ont ainsi diminué.

Vincent Bataille, Team Leader Industrialisation, explique : « La solution TDM étant le jumeau numérique de la production, tout ce qui existe physiquement dans l'atelier et dans l'usine existe également au niveau digital. Nous avons donc gagné en transparence et en vitesse d'exécution. En deux clics, l'opérateur de machine est en mesure d'accéder au bon outil, au bon endroit, au bon moment et avec la bonne configuration. Cette évolution nous permet en outre de diminuer le capital de consommables immobilisés car étant parfois incapables de les localiser, nous étions souvent amenés à les racheter ».

Un déploiement mondial à terme

Une fois le processus mature à Bourges, le projet a commencé à être déployé à Pune (Inde), depuis des serveurs hébergés au sein de la maison-mère de Seco à Fagersta (Suède).

La base de données étant déjà créée et centralisée sur ces mêmes serveurs, ces deux sites ont pu l'exploiter immédiatement. Outre l'optimisation des coûts informatiques qu'elle procure, cette centralisation a été très utile pendant le confinement car le projet a pu continuer à être déployé et piloté à distance.

Roch Rivière, Administrateur TDM commente ainsi le déroulement du projet : « Nous sommes très satisfaits de la collaboration avec TDM Systems. Seco Tools, groupe mondial, dispose désormais d'une solution qui constitue une colonne vertébrale commune pour harmoniser la gestion de ses unités de production. Les méthodes de travail et les données étant unifiées, il est possible, si nécessaire, d'accroître notre flexibilité en transférant la production de certaines pièces vers différentes usines. Nous pouvons ainsi servir nos clients avec la même qualité et la même réactivité où qu'ils se situent » ». Il ajoute : « Nos clients sont très intéressés par la vitrine technologique que constitue Seco Tools. Nous échangeons régulièrement avec eux sur toutes les innovations que la solution TDM Systems nous a permis de mettre en place et sur les bénéfices qu'elle nous apporte en termes de gains de productivité et de vitesse d'exécution ».



C'était la collaboration à son meilleur. En travaillant avec une équipe formidable et motivée, nous avons pu passer d'un système local de gestion des données d'outils à un système évolutif, Plateforme de connaissances mondiales en matière de fabrication. Merci Vincent Bataille Roch Rivière, Geoffrey Chalivoy et aussi Daniela Steinhart pour le projet et la réalisation vidéo.

Robert Auer,

Director Global Business Development à TDM Systems

tdmsystems

TDM Systems · A Member of the Sandvik Group
www.tdmsystems.com

TDM Systems GmbH
Derendinger Straße 53 · 72072 Tübingen · Germany
Phone +49.7071.9492-0 · Fax +49.7071.9492-707

TDM Systems, Inc.
1901 N. Roselle Rd. Suite 800 · Schaumburg · IL 60195 · USA
Phone +1 847.605-1269 · Fax 847.605-0586