



De zéro à héros  
Comment la gestion automatisée des  
Tags facilite la numérisation

Parfois, ce sont les plus petites choses qui font la différence. La « découverte » du nombre zéro, par exemple, a révolutionné la science et les mathématiques et a rendu possible l'invention de toutes les technologies que nous utilisons aujourd'hui. L'épidémiologie moderne et les SIG (systèmes d'information géographique) ont tous deux leurs racines dans le travail apparemment simple de John Snow dans les années 1850 à Londres consistant à tracer les cas de choléra sur une carte.

Même aujourd'hui où les impacts de ces découvertes sont omniprésents, les effets transformateurs de changements apparemment mineurs continuent d'être observés. Prenons les jumeaux numériques comme exemple : les changements majeurs dans les avancées technologiques les ont rendus possibles, mais ce sont les domaines souvent négligés, comme la gestion automatisée des Tags de projets d'ingénierie, qui les aident à conserver leur valeur.

#### Rêve de numérisation

Les sociétés d'ingénierie s'intéressent depuis un certain temps à la numérisation, car elles fournissent des jumeaux numériques à leurs clients propriétaires d'actifs au moment du transfert aux opérations. Le jumeau numérique, avec son analytique avancée, ses visualisations et sa technologie de communication avancée, devrait fournir un accès transparent à des données fiables et sécurisées, complétées par une documentation pertinente, aux équipes d'exploitation et de maintenance, où qu'elles soient basées.

Dans le meilleur des cas, un jumeau numérique augmente considérablement l'efficacité opérationnelle, tout en réduisant les risques en matière d'hygiène, de sécurité, d'environnement et de conformité. Les exploitants passent moins de temps à rechercher du contenu et peuvent se concentrer sur des tâches à forte valeur ajoutée métier.

C'est l'idée. Ainsi, ces sociétés d'ingénierie ont mis en place des processus coûteux et laborieux pour compiler un modèle numérique 3D qui intègre divers degrés de conception et de données opérationnelles.



Cependant, si elles ne font rien de plus, elles livrent tout, sauf un jumeau numérique. C'est un exercice de cartographie. Elles ont remis une carte – différente dans la forme mais pas dans le fond de celle utilisée par John Snow comme point de départ pour ses études au 19e siècle. Une telle carte peut être utile entre de bonnes mains – comme John Snow lui-même l'a prouvé – mais l'intérêt et le potentiel d'un jumeau numérique sont sûrement que l'intelligence est intégrée – pas appliquée de l'extérieur par un esprit brillant.

### Potentiel manqué

La carte est la représentation à un instant "T". Elle peut faciliter la navigation et fournir des informations précieuses sur "instant T" à un expert. Elle n'est pas une représentation instantanée de la topographie du monde réel. Une telle carte ne peut pas améliorer l'efficacité et la sécurité de l'actif.

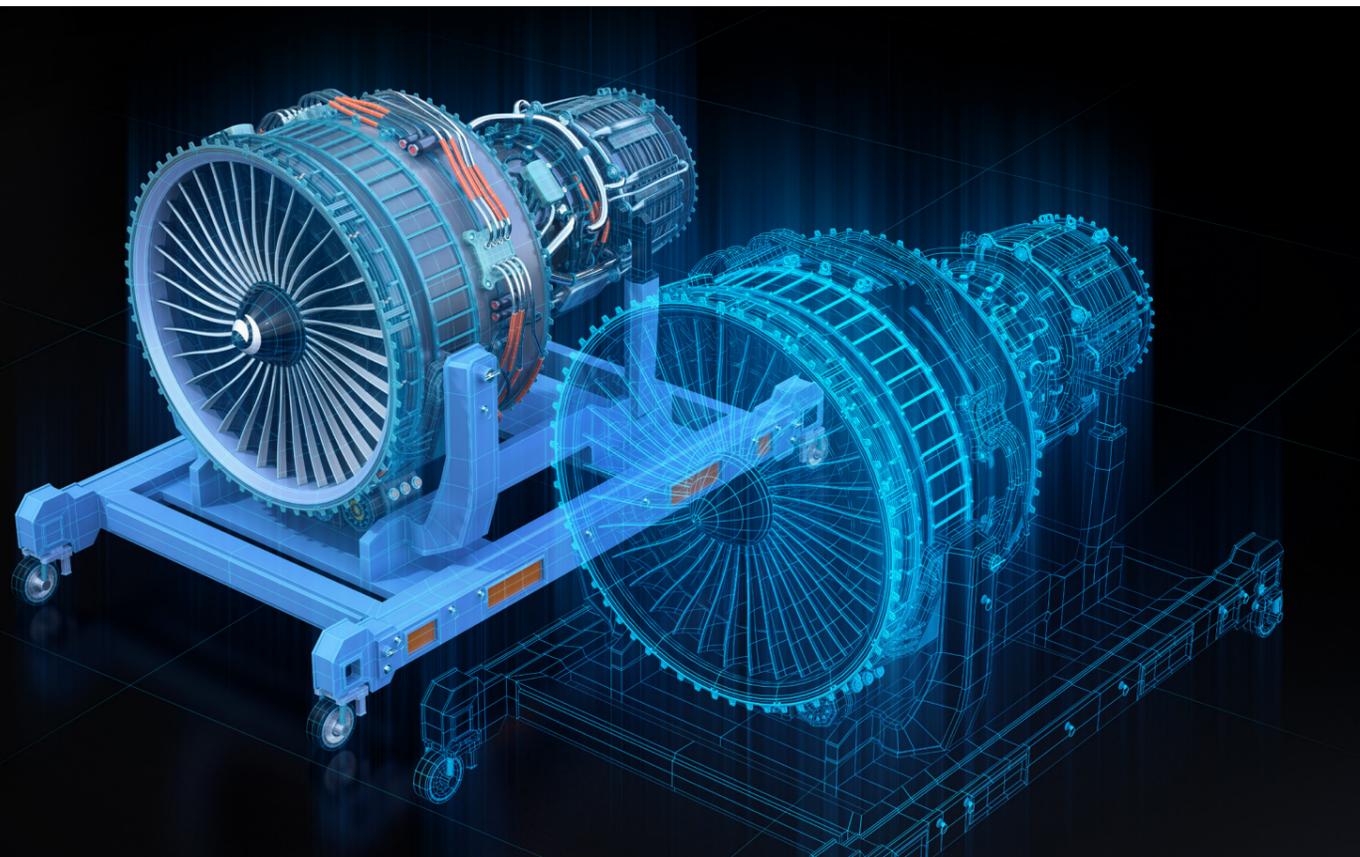
Elle ne peut pas résoudre les problèmes qui surviennent de façon récurrente lorsque les données et les documents mis à disposition sont obsolètes. Il faut encore trop de temps pour localiser les bons documents ou les bonnes données nécessaires à la réalisation des tâches de routine. Dans ces conditions, l'utilisation d'informations obsolètes dans un environnement opérationnel est un risque avec des conséquences potentiellement catastrophiques.

Une explication à cette situation est que pour beaucoup, un jumeau numérique est un substitut sophistiqué aux piles de documents qui accompagnaient auparavant un transfert d'actifs majeur – une mise à niveau technologique plutôt qu'une véritable transformation numérique. Le passage aux documents numériques et aux visuels 3D peut être très bénéfique et représente sans doute une amélioration par rapport aux fichiers physiques centralisés. Cependant, cette approche n'est qu'une infime partie du potentiel.

Un jumeau numérique est censé être vivant et dynamique. Il est mis à jour simultanément avec son monde réel et offre à l'utilisateur un ensemble en constante évolution de données connexes mises à jour d'un simple clic. Il est en fait plus proche d'un modèle 4D et des changements qu'il apporte. Le temps est l'élément crucial que les processus manuels et les automatisations de base ne peuvent pas capturer.

Une question évidente induite est de savoir comment une société d'ingénierie peut proposer un enregistrement numérique évolutif de l'actif qu'elle a conçu et livré, ainsi que de ses opérations en cours après que son équipe ait procédé au transfert aux opérations et s'est retirée d'un projet livré.

C'est à ce stade qu'intervient la gestion automatisée des Tags.



### Restes manuels

Pour qu'un jumeau numérique soit pleinement utile, il doit comporter des Tags. En d'autres termes, chaque petit composant ou système doit être associé à un Tag qui l'associe à la documentation technique pertinente, à l'historique de fonctionnement, aux informations de maintenance et à tout le reste.

L'affectation de Tags a toujours été un travail manuel, qu'il soit fait soi-même sous-traité à un tiers. Peu importe qui la fait, elle reste une tâche immense, extrêmement chronophage et gourmande en ressources.

Prenons le cas d'un actif volumineux auquel sont généralement joints entre 100 000 et 200 000 documents, qui peuvent être associés à 50 000 à 100 000 Tags. En supposant que l'extraction et la validation de Tags pour chaque document ne nécessitent que 20 minutes de travail, soit 10 minutes pour le contrôleur du document et 10 minutes pour un ingénieur, il faudra près de 4 200 jours pour traiter l'ensemble des documents.

Après l'équivalent de 11 années-personnes consacrées à leur affectation, ces Tags doivent ensuite être régulièrement mis à jour si le jumeau numérique doit rester le reflet de l'actif en temps réel. Il faut pour cela des projets répétés d'extraction de Tags et de collecte de données soit à intervalles réguliers de la vie de l'actif, soit pendant l'exécution standard du projet.

Il faudra ensuite envisager la nécessité d'hiérarchiser les projets d'affectation de Tags de sorte que les informations les plus importantes et les données essentielles à l'installation soient traitées en premier, ou les erreurs qui se produisent inévitablement lorsque les processus manuels sont longs, détaillés et répétitifs.

L'ampleur, le temps et le coût de la tâche expliquent pourquoi les jumeaux numériques ne sont souvent pas maintenus en ligne et à jour. Le volume considérable de documents techniques et de données d'actifs à maintenir peut être écrasant. De plus, les performances des jumeaux numériques n'ont souvent pas été à la hauteur des attentes.

### Gestion automatisée des Tags

La gestion automatisée des Tags remplace clairement ces processus manuels extrêmement sous-optimaux et élimine les problèmes connexes. Comme son nom l'indique, il récupère automatiquement tous les Tags pertinents associés à l'actif, puis les attribue automatiquement aux données et à la documentation pertinente. La clé du succès est de faire de la collecte de données une partie intégrante de l'exécution du projet. Les données sont collectées automatiquement et en continu grâce à une solution centralisée de collaboration sur des projets et de contrôle des documents à laquelle toute la chaîne d'approvisionnement est arrimée. En prime, cette approche simplifie considérablement la tâche de création du jumeau numérique en fournissant les bases solides sur lesquelles repose celui-ci.

La gestion automatique des Tags est à la fois magnifiquement simple et véritablement transformatrice. À en croire les propriétaires d'actifs, le temps que les membres du personnel des opérations et de la maintenance consacraient à la localisation des documents techniques nécessaires a été réduit de 50 %, car ils n'ont plus à rechercher les données de Tags manquantes ou incorrectes.

Ce gain de temps est en soi un exploit. Toutefois, cet exploit cache une réalité moins reluisante. On ne compte plus les initiatives qui ont échoué et les entreprises qui ont investi des millions dans des projets ont été décevants pour dire le moins. Toute persistance des échecs de projets de jumeaux numériques et de numérisation connexes risque de devenir un obstacle à de nouveaux investissements et de retarder la transformation numérique pourtant très nécessaire dans divers secteurs dans le monde entier.

La promesse de la numérisation a toujours été une meilleure utilisation des ressources, des coûts réduits, une plus grande sécurité, voire une durabilité améliorée. Tout cela représente des avancées qui ne peuvent être ignorées. Un jumeau numérique et une solution intelligente de gestion de projet aident à tenir cette promesse. Par ailleurs, la gestion automatisée des Tags est la technologie héroïque méconnue qui donne vie à ces outils.



**Appelez-nous aujourd'hui au +44 (0) 333 011 1200 ou contactez-nous par e-mail à l'adresse [marketing@idoxgroup.com](mailto:marketing@idoxgroup.com) pour plus d'informations sur les logiciels de gestion des informations de projets d'ingénierie d'Idox.**

**Idox Software Ltd**  
Unit 5, Woking 8  
Forsyth Road, Woking  
Surrey GU21 5SB

Tél +44 (0) 333 011 1200  
E-mail [marketing@idoxgroup.com](mailto:marketing@idoxgroup.com)

[www.idoxgroup.com](http://www.idoxgroup.com)

© Idox plc. 2023 Les idées, solutions, suggestions, astuces et procédures contenues dans le présent document sont la propriété intellectuelle d'Idox plc et sont donc protégées par le droit d'auteur. Elles ne peuvent être reproduites, transmises à des tiers ou utilisées sous quelque forme que ce soit à des fins commerciales sans l'autorisation expresse d'Idox Group.

