

Contenu en tant que service pour l'Industrie 4.0

Servicisation des produits et du contenu

Par RWS et Scheper.Co

Rédacteurs :

André Schlotz ; Chris Scheper ; John Ling

Sommaire

Résumé analytique	4
Qu'est-ce que la servicisation ?	5
Pourquoi est-ce important ?	6
Pourquoi tout le monde ne le fait-il pas ?	7
La voie à suivre	8
Contenu intelligent	9
La servicisation de contenu	14
Transformation des stratégies de maintenance	18
Expériences après-vente compatibles CBM	22
Rendre cela possible	24



Qu'est-ce que la « servicisation de contenu » ?

Une industrie entièrement numérisée avec des appareils et des machines connectés (souvent appelée Industrie 4.0) ouvre de nombreuses opportunités aux entreprises manufacturières et à leurs clients, telles qu'une disponibilité accrue, des opérations plus efficaces et des services intelligents à valeur ajoutée.

L'un des avantages les plus prometteurs sera la transformation des entreprises par la servicisation¹ et la fourniture d'une offre de « Produit en tant que service » aux clients.

Ce livre blanc présente les avantages d'une approche modernisée de la gestion de contenu pour transformer et numériser les expériences client et après-vente, ainsi que pour soutenir des approches proactives de maintenance conditionnelle.

1 Sandra Vandermerwe et Juan Rada ont utilisé pour la première fois le terme « servicisation » dans un article intitulé « Servitization of business: Adding value by adding services ». (*European Management Journal*, Volume 6, Numéro 4, Hiver 1988, pages 314 à 324). Ils ont défini la servicisation comme une stratégie commerciale compétitive qui offre des services en plus des produits.

Résumé analytique

De nombreuses entreprises manufacturières et leurs écosystèmes passent progressivement de la vente de produits uniquement vers une offre de produits avec un cycle de vie opérationnel et des services supplémentaires : le PaaS (Produit en tant que service).



Fig. 1 : De la fabrication de produits à la fourniture de services

Bien que le passage de « fabriquer des produits » à « fournir des services » ait commencé il y a plusieurs décennies, à mesure que la technologie progresse et que le niveau de service disponible s'améliore, de plus en plus d'entreprises reconnaissent les avantages d'être plus orientées vers les services et de réaliser ce changement.

Cette évolution a été largement progressive en raison des changements considérables nécessaires pour faire passer une entreprise d'un fabricant de produits à un fournisseur de solutions intégrées.

Étant donné que l'Internet des objets (IdO) permet et améliore ce changement, ce processus est généralement décrit comme une numérisation, mais d'un point de vue commercial, il est peut-être plus précisément appelé servicisation.

La servicisation permet aux fabricants de mieux gérer le cycle de vie de leurs produits et de les optimiser ou de les raccourcir en termes de valeur, de durabilité et d'efficacité pour le client. Elle est similaire aux concepts de crédit-bail, mais avec la servicisation, vous gérez également les processus tels que la disponibilité, les performances, la qualité, la maintenance/l'entretien, et gérez l'actif pendant le cycle de vie prévu du produit.^{2,3}

Dans ce livre blanc, nous avons défini une vision globale de la servicisation et de l'architecture de solution nécessaire pour y parvenir. Nous nous concentrons sur les implications du passage au Produit en tant que service en termes de production de contenu et étudions la manière dont le contenu intelligent basé sur l'IA⁵ permet de répondre à la demande croissante et aux besoins de service sophistiqués.

2 Servicization Frontrunners, Scheper.Co ; scheper.co/wp-content/uploads/2020/07/Servitization-news-item-2020.pdf

3 NIBC Whitepaper Servicization, février 2018, PA Consulting Group, Praetimus ; paconsulting.com/insights/2017/servitization/

Qu'est-ce que la servicisation ?

Il fut un temps, il n'y pas si longtemps, où les produits étaient juste des produits.

Cependant, à mesure que la technologie a évolué et que les produits sont devenus de plus en plus sophistiqués et connectés au monde numérique, les attentes en matière de service client pour les produits et le service après-vente ont augmenté. Et comme l'Internet des objets devient de plus en plus une réalité quotidienne, ces attentes ne feront que croître.

Si l'évolution technologique et la hausse des attentes des clients n'étaient pas suffisantes, de nombreux fabricants sont confrontés à une saturation du marché et à des perspectives de croissance limitées. Et avec l'évolution constante de la technologie, les produits qui nécessitent des années de développement peuvent rapidement devenir obsolètes et redondants, menaçant ainsi le retour sur investissement de l'entreprise. En outre, les clients sont de plus en plus réticents à investir massivement dans des produits dont la durée de vie diminue progressivement.

Les défis sont certes intimidants, mais certains fabricants ont trouvé un moyen d'y parvenir, en intégrant les évolutions technologiques continues et en offrant un modèle économique plus rentable et plus durable.

Un modèle économique « Produit en tant que service » nécessite des changements fondamentaux dans votre mode de fonctionnement et dans la manière dont vous structurez votre « production ». Il s'éloigne de l'idée que « nous fabriquons des produits » pour aller vers celle que « nous fournissons des services ». Lancé par Rolls-Royce dans les années 1960, avec son moteur Viper « Power-by-the-hour », ⁴ il va au-delà de l'achat du produit physique pour inclure le service après-vente et la maintenance. Les clients ne font plus un achat unique en espérant tirer le meilleur des performances du produit : ils achètent de l'assistance et des performances élevées pendant toute la durée de vie du produit.

La « servicisation » permet de prolonger le cycle de vie opérationnel des produits et propose des services supplémentaires tout au long leur durée de vie pour apporter de la valeur ajoutée au client, comme la maintenance prédictive (PdM). Le cycle de vie du produit peut être géré pour être optimisé ou raccourci, en termes de valeur, de durabilité et d'efficacité. La disponibilité, les performances, la qualité et la maintenance peuvent être contrôlées et les actions nécessaires réalisées plus rapidement, et avant que des problèmes de réparation n'apparaissent.

Il est évident que cela nécessite une relation beaucoup plus étroite et continue avec le client, une relation où la confiance compte. Il doit avoir l'assurance que vous lui proposerez des performances supérieures : que votre « produit » est plus efficace, qu'il fonctionne de manière optimale et que vous vous engagez à entretenir une relation à long terme avec lui.

Rolls-Royce a ouvert la voie

À l'origine, Rolls-Royce vendait uniquement ses moteurs et pièces pour avions à ses clients. Ils ont remarqué qu'en moyenne, leurs moteurs duraient 20 ans, mais qu'ils nécessitaient une révision tous les 5 ans. Pendant cette période, de nombreux intervalles d'entretien et de maintenance étaient nécessaires.

Dans les années 1960, Rolls-Royce a décidé de vendre ses moteurs Viper à l'heure (power-by-the hour). Ce passage au produit en tant que service a commencé au sein d'un groupe spécifique d'avions commerciaux, mais est désormais plus largement utilisé dans l'ensemble de l'entreprise. Aujourd'hui, les services représentent 49 % de leur chiffre d'affaires total. ⁴

⁴ Rolls-Royce
en.wikipedia.org/wiki/Aircraft_maintenance#Power-by-the-Hour

Pourquoi est-ce important ?

Le modèle « Produit en tant que service » peut changer la donne. Si vous l'appliquez correctement, non seulement vous gagnerez un avantage concurrentiel, mais vous serez également récompensé(e) par la fidélisation du client et par une clientèle plus durable.

La servicisation ne se contente pas d'améliorer les performances et la fiabilité pour les clients, elle stimule également les bénéfices de l'entreprise et augmente la valeur de marché. Dans de nombreuses entreprises, la rentabilité moyenne de l'EBIT (bénéfice d'exploitation après amortissements) des services est 2 à 5 fois supérieure à la simple vente de produits, et une étude de longue durée aux États-Unis montre que les sociétés cotées en bourse qui ont adopté la servicisation ont une valeur de marché plus élevée.

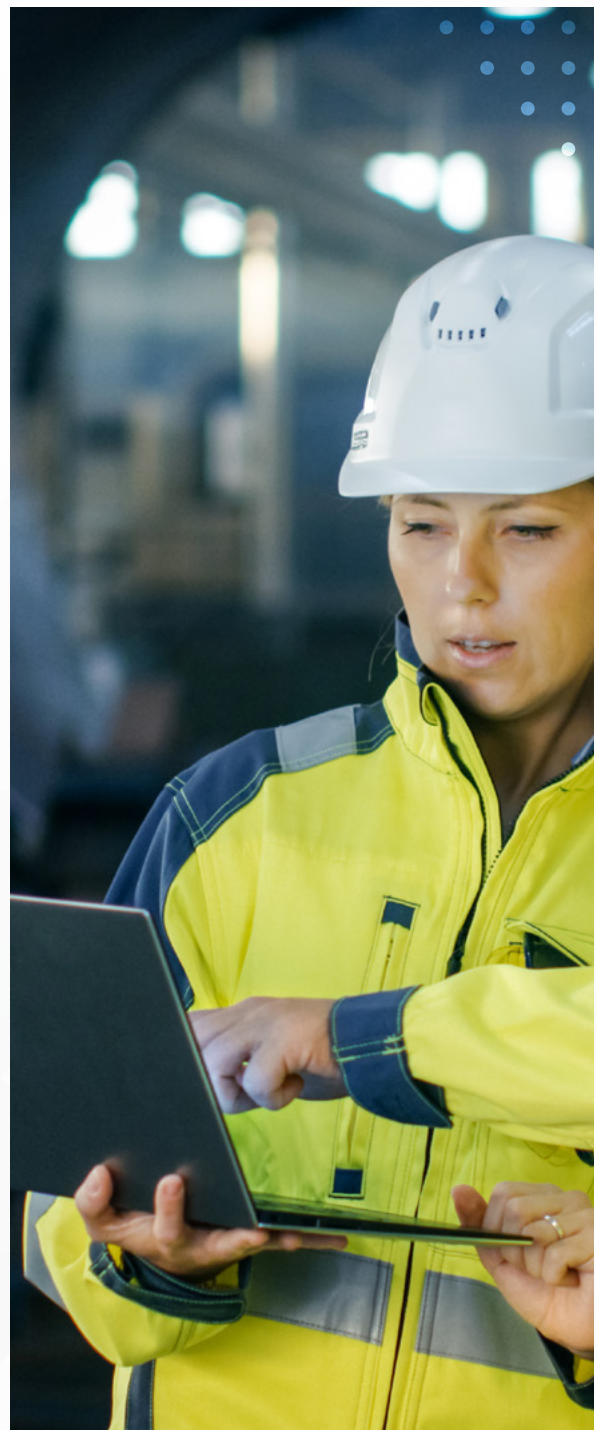
Le modèle économique du produit en tant que service existe depuis un certain temps maintenant et 75 % des entreprises manufacturières s'attendent à ce que la servicisation prenne une place beaucoup plus importante dans leurs activités à l'avenir. Dans ce contexte, il est surprenant que moins de 30 % des entreprises manufacturières aient mis en place une stratégie de servicisation.^{5, 6, 7, 8}

5 ServitizationBlue, Scheper.Co ; scheper.co/labelblue/servitization/

6 Servitization Frontrunners, Scheper.Co ; scheper.co/wp-content/uploads/2020/07/Servitization-news-item-2020.pdf

7 Analytics-as-a-Service Blue, for Servitization, Scheper.Co ; scheper.co/labelblue/analytics-as-a-service/

8 CMMS Fix 20 benefits of a CMMS (corrective to predictive) fixsoftware.com/blog/15-benefits-of-a-cmms/



Pourquoi tout le monde ne le fait-il pas ?

La raison la plus évidente est que cela est loin d'être facile et que les changements apportés à votre modèle économique, à votre organisation et à votre façon de travailler prennent du temps. Vous ne pouvez pas courir avant d'avoir appris à marcher.

Le contenu a un rôle essentiel à jouer dans l'expérience client et dans le passage au produit en tant que service, mais de nombreuses entreprises doivent faire face à des défis considérables avant de pouvoir mettre en œuvre la stratégie centrée sur le numérique nécessaire.

De nombreuses équipes de contenu restent enracinées dans le monde de l'impression. Les procédures de production de contenu et les processus qui ont fonctionné très efficacement pour l'impression pendant des années ont du mal à répondre aux nouvelles exigences d'un monde numérique. Et à mesure que le volume de toutes les formes de contenu nécessaire augmente, cette approche devient de moins en moins viable.

Pour de nombreuses entreprises, la production de contenu est toujours centrée sur les produits, et le plus souvent, cloisonnée par produits individuels ou classes de produits, généralement avec leurs propres processus, systèmes et méthodes de travail.

Naturellement, la production de contenu a été principalement motivée par l'objectif de créer, gérer, traduire et publier du contenu aussi facilement que possible et à moindre coût. L'objectif principal est la réduction des coûts plutôt que l'approche de valeur ajoutée qui est nécessaire si les entreprises veulent tirer le meilleur parti des opportunités créées par la servicisation.

Dans de nombreuses entreprises, l'architecture de contenu n'est tout simplement pas configurée pour la diffusion de contenu à l'ère du numérique et est incapable de faire face à l'augmentation des volumes de contenu, à des formats multiples, dans de nombreuses langues, rapidement et de manière cohérente.

Comment les organisations peuvent-elles relever ces défis et faire évoluer leur production de contenu pour répondre aux besoins d'une entreprise de Produits en tant que service ?

Architecture obsolète pour un monde numérique

- Difficulté croissante à faire face à l'augmentation du volume de contenu
- Peine à répondre efficacement aux demandes de contenu pour plusieurs formats
- La traduction de contenu en plusieurs langues est laborieuse
- Parvenir à une cohérence sur tous les canaux et mettre à jour le contenu est un processus pénible
- Pas de commentaires ni d'interaction sur le contenu entre le terrain et la gestion après-vente
- Difficulté pour les techniciens d'assistance à trouver les informations détaillées dont ils ont rapidement besoin dans les gros manuels papier ou PDF qu'ils doivent parcourir



La voie à suivre

Pour que la production de contenu soit adaptée à la fourniture de Produits en tant que service à l'ère du numérique, deux problèmes clés doivent être appréhendés.



Contenu intelligent

Le contenu intelligent utilise des extraits et des composants plutôt que les pages ou les documents entiers que l'on observe dans les systèmes de gestion de contenu traditionnels.

L'utilisation de ces données en association avec des métadonnées et une meilleure gestion de la taxonomie permet l'automatisation tout au long de la chaîne logistique de contenu.



Servicisation de contenu

Pour les produits connectés qui sont surveillés et qui disposent de mises à jour logicielles, une approche CaaS (Contenu en tant que service) prenant en charge la diffusion dynamique basée sur les données, ciblée pour les canaux, les publics et les cas d'utilisation pertinents, est essentielle.

Cela doit être fait, non seulement avec de larges taxonomies, le balisage pour l'orientation client et le ciblage de cas d'utilisation, mais également avec des services d'interaction de contenu qui surveillent les conditions des produits pour déclencher et suivre les activités de maintenance et de réparation.

Contenu intelligent

Amélioration de l'expérience client

Une entreprise qui s'appuie sur un modèle économique de Produit en tant que service doit offrir une excellente expérience client, et la technologie a un rôle de plus en plus important à jouer dans sa prestation.

La personnalisation reste une application importante de l'intelligence artificielle (IA) et avec une technologie à maturation rapide, elle peut être réalisée avec une granularité encore plus élevée. Pour voir comment l'hyper-personnalisation⁹ contribue à augmenter le chiffre d'affaires, il nous suffit de nous intéresser à des marques comme Amazon, Starbucks et Spotify. Elles ont commencé à utiliser la personnalisation prédictive, où l'IA et l'apprentissage automatique alimentent leurs moteurs de recommandation individuels.

Cependant, l'amélioration des engagements client en fonction de la puissance prédictive des données n'est qu'un élément de l'opportunité que l'IA ouvre.

Lorsque l'IA devient un composant essentiel de chaque processus, elle permet une automatisation beaucoup plus importante, ce qui peut mener à une croissance qui va bien au-delà des aspects liés aux clients d'une entreprise.

Intelligence artificielle (IA)

L'incroyable potentiel de l'IA arrive avec d'innombrables attentes quant à sa capacité à révolutionner la productivité, les performances et les bénéfices. Avec tout l'engouement médiatique autour de l'IA, il est important de se rappeler que ce n'est pas seulement une technologie, mais qu'il s'agit en fait d'un ensemble de technologies que les entreprises peuvent mélanger et associer de différentes façons pour apprendre, comprendre et agir.

Ces technologies peuvent améliorer ou accomplir des tâches humaines et renforcer les compétences et les performances au fil du temps grâce à l'apprentissage continu. L'une des caractéristiques fondamentales de l'IA est la capacité d'apprendre, de s'adapter et de s'améliorer. Grâce à cette méthode, la croissance peut être alimentée en continu de façon progressive.

L'IA signifie fournir des solutions pour l'apprentissage automatique et profond, la vision par ordinateur, le traitement du langage naturel, la visualisation, la prévision et l'optimisation.

La promesse de l'IA pour les entreprises repose sur l'efficacité opérationnelle des employés et sur la génération d'un très bon chiffre d'affaires grâce à des expériences personnalisées et hautement pertinentes qui fidélisent les clients et augmentent leur valeur vie (CLV).

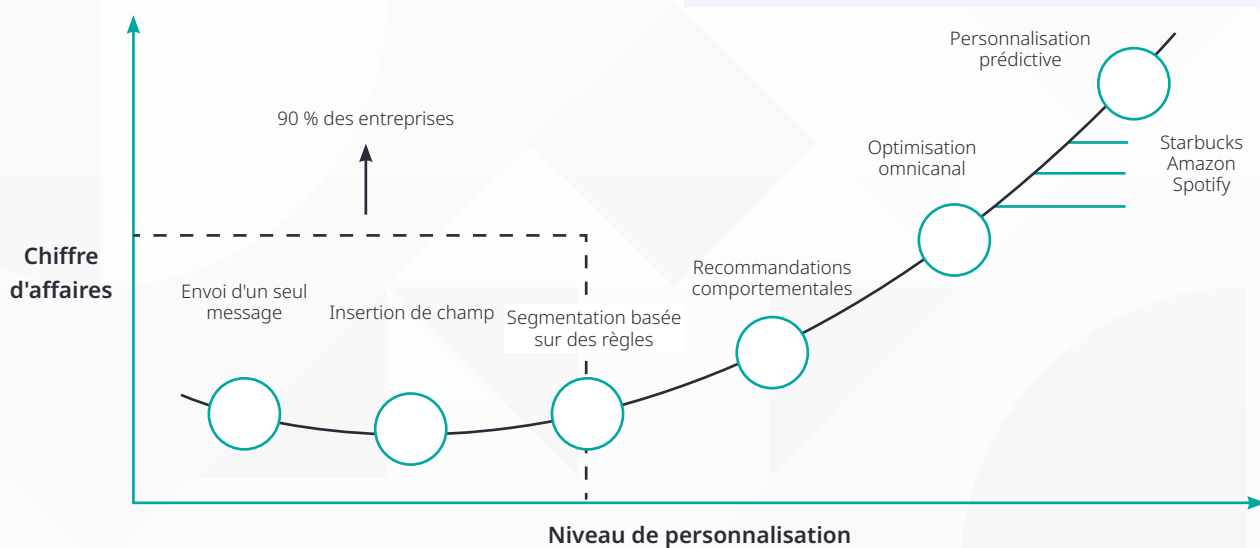


Fig. 2 : Contextualisation et lien avec le chiffre d'affaires

⁹ Hyper-personnalisation ; instapage.com/blog/hyper-personalization

Aujourd'hui, chaque personne recherche des réponses et elle souhaite les obtenir instantanément, quel que soit son rôle.

Pour y parvenir, les solutions et services proposés par les entreprises doivent incarner les caractéristiques suivantes :



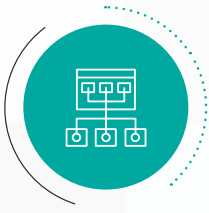
Immédiateté : permet l'expérience et la découverte d'informations à la demande à chaque fois et sans échec.



Hyper-personnalisation : utilise des données comportementales et en temps réel pour créer des expériences hautement contextuelles pertinentes pour l'utilisateur/la machine.



Interprétation : établit des relations entre les ensembles d'informations pour découvrir des significations et des idées afin de fournir des services numériques innovants.



Accessibilité : crée des moyens d'accéder aux informations au-delà d'un format et d'un canal de diffusion uniques.



Facilité d'accès : permet de trouver des informations précises et exactes en un clic (ou par commande vocale), ce qui est opportun et pertinent.

Tous les éléments ci-dessus peuvent être facilités par un contenu lisible sans ambiguïté par les machines comme par les humains. En d'autres termes, du « contenu intelligent ».

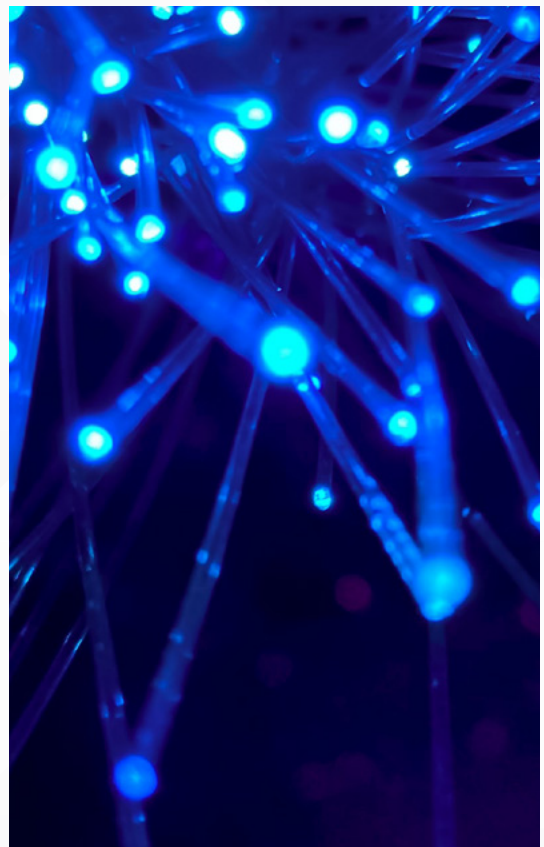
Qu'est-ce que le contenu intelligent ?

Le contenu intelligent constitue la structure d'information d'une entreprise qui souhaite effectuer sa transformation numérique.

Le contenu intelligent est un contenu qui est considéré comme un actif précieux. Il est modulaire, écrit et stocké en petits blocs (ou sujets). Ces blocs modulaires peuvent être réutilisés dans diverses sorties et chaque bloc est sa propre « source unique de vérité », ce qui en facilite l'écriture, la réutilisation et la mise à jour.

Le contenu intelligent est également sémantiquement riche. Cela signifie qu'il est balisé avec des informations qui le rendent facile à trouver.

Enfin, le contenu intelligent est séparé du format de sortie. Cela vous permet d'utiliser le même contenu dans divers contextes et de l'afficher sur différents appareils, tout en conservant la source unique de vérité.



Tous ensemble maintenant

La création de contenu intelligent doit être une initiative à l'échelle de l'entreprise. Pour qu'une initiative de transformation numérique réussisse, il est nécessaire de déstructurer les cloisonnements organisationnels afin d'unifier le contenu au sein de l'entreprise.

Un contenu intelligent unifié à l'échelle de l'entreprise présente plusieurs avantages :



Économies grâce à la réutilisation du contenu



Gouvernance de l'information avec droits d'accès et suivi des modifications



Diffusion adaptative des informations sur n'importe quel canal numérique



Découvrir des informations généralement cachées en raison des cloisonnements organisationnels



Une source importante pour toutes les interactions d'entretien et de maintenance

En d'autres termes, le contenu intelligent se distingue lorsqu'il est centralisé à l'échelle de l'entreprise, sans les obstacles des services organisationnels.

Pour intégrer efficacement l'IA à l'ensemble d'une organisation et en profiter pleinement, les entreprises doivent disposer d'une base technologique unifiée pour la gestion de l'information.

Le rôle de l'architecture de l'information est de fournir un cadre aux créateurs de contenu pour pouvoir rédiger facilement les informations requises afin qu'elles puissent être exploitées par l'IA, ainsi que par les systèmes de diffusion traditionnels.

L'IA soutient le contenu intelligent

Comme nous l'avons vu plus tôt, l'IA devient rapidement un élément de convoitise chez les entreprises. Certaines l'ont même retenue comme solution à tous leurs problèmes. Cependant, cette technologie est encore à un stade naissant, et comme pour tout ce qui est émergent, les mythes autour d'elle sont nombreux.

Les entreprises pensent que l'IA peut être mise en œuvre indépendamment de la façon dont elles travaillent avec le contenu, ce qui est à la fois vrai et faux.

Aujourd'hui, les machines peuvent utiliser l'apprentissage profond alimenté par l'IA pour :



Traduire du contenu dans n'importe quelle langue (traduction automatique).



Décomposer la voix humaine et le langage écrit en fonction de taxonomies construites par l'homme pour identifier le sentiment, l'intention et le sujet d'une phrase (traitement du langage naturel).



Construire un nouveau contenu à partir de données ainsi que de chaînes et de modèles fournis par l'homme pour se rapprocher de la rédaction humaine (génération de langage naturel).

L'utilisation de ces technologies sémantiques augmente l'intelligence du contenu et permet aux entreprises de passer à l'étape suivante vers des expériences client et après-vente hautement pertinentes.

Les graphiques de connaissances révèlent les liens entre les connaissances



Fig. 3 : Les graphiques de connaissances permettent de relier des données et du contenu entre RWS et des applications tierces, fournissant ainsi un retour visuel approfondi sur les liens entre les connaissances

L'IA peut améliorer l'expérience client en fournissant des indicateurs, un suivi, des commentaires et des mesures plus approfondis, offrant ainsi à l'entreprise de meilleures méthodes de mesure et d'amélioration de l'utilisation du contenu. Par exemple, la nouvelle technologie d'IA sémantique peut collecter des indicateurs, avec la possibilité de mettre en évidence un contenu spécifique pour les cycles de rédaction/révision afin d'améliorer l'expérience utilisateur.

Tout ceci contribue à améliorer considérablement l'expérience après-vente. L'après-vente nécessite un contenu intelligent pour répondre aux besoins des clients, des opérateurs et des techniciens d'assistance. De plus, comme l'IdO devient courante, le contenu pour les diagnostics guidés a également besoin d'être intelligent.

L'IA peut exploiter ce contenu, mais elle ne peut pas le remplacer. Par exemple, même si l'IA peut identifier un problème lié au produit, elle ne peut pas aider l'utilisateur à moins qu'il puisse fournir les informations appropriées pour le résoudre.

L'IA vous fournit du contenu intelligent et peut vous aider à apporter des améliorations importantes aux expériences client et après-vente, mais elle ne peut pas tout faire par elle-même. Elle s'appuie sur une architecture et une technologie de l'information adéquates pour orchestrer l'ensemble de ces données et contenus.



Servicisation de contenu

Alors que les fabricants s'éloignent de la fabrication de produits afin de fournir des services, une attention bien plus importante doit être accordée aux fonctions de service et aux services après-vente. Ici, une valeur ajoutée considérable peut être apportée, mais il n'est pas facile de gérer tous les contenus, données et informations nécessaires pour fournir un service de qualité.

À mesure que le monde devient de plus en plus connecté et numérique, les opportunités d'amélioration des produits et de leurs performances ont explosé, comme nous le voyons dans la figure 4 ci-dessous.

Comment l'Internet des objets peut améliorer l'expérience de service

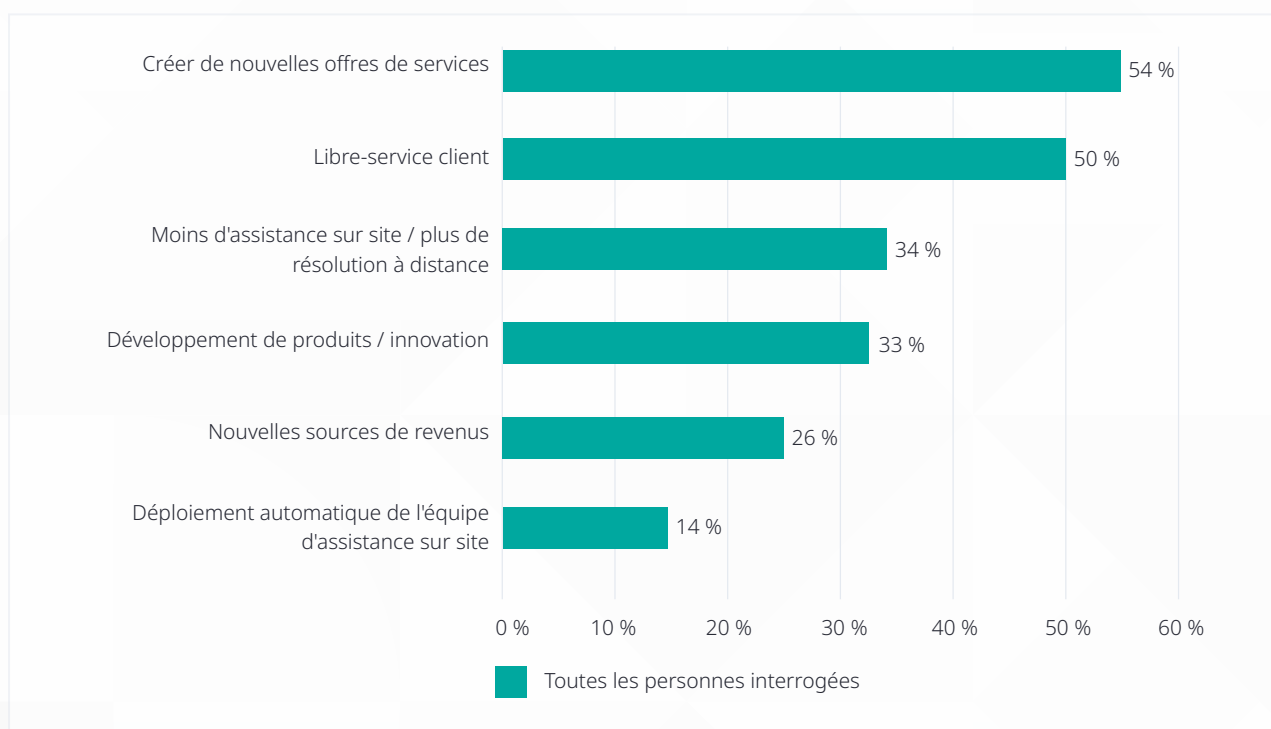


Fig. 4 : Potentiel d'amélioration de l'expérience de service par l'IdO ¹⁰

¹⁰ Aberdeen Group, juin 2017 : The untold story from the field: reducing costs and creating happy customers

De nouvelles opportunités pour mieux servir les clients apparaissent dans les publications techniques, telles qu'une intégration plus poussée avec les plans de maintenance et une connexion directe aux produits eux-mêmes. Ces opportunités permettent désormais aux publications techniques de jouer un rôle essentiel dans la réussite des missions, en rationalisant la disponibilité des actifs et en guidant efficacement les clients et les opérateurs dans l'exécution de la maintenance régulière de leurs produits ou la résolution de problèmes spécifiques.

Malgré la multiplicité des systèmes d'ingénierie et de surveillance, il est désormais possible de fournir au technicien d'assistance des informations de maintenance et de réparation immédiates, pertinentes et applicables. Les informations en temps réel provenant des systèmes de surveillance de plateformes externes peuvent également être partagées via les interfaces d'application, l'Internet des objets (IdO) et de nouvelles méthodes d'intégration des publications techniques.

Même les plus petits gains de temps et d'argent sur la durée de vie prévue d'un produit, en fournissant un contenu technique, des pièces de rechange et des outils appropriés et pertinents, permettront de réaliser des économies considérables. La réduction du besoin de « feuilleter » le manuel technique augmente également considérablement l'efficacité du technicien d'assistance et améliore la satisfaction des clients.

Les chatbots, les assistants vocaux et les applications de réalité augmentée (AR) sont de plus en plus populaires et offrent également un moyen plus efficace pour l'assistance client ou le support technique de communiquer avec les clients ou les techniciens d'assistance.

Des produits plus intelligents exigent un contenu plus intelligent

L'état d'entretien d'une machine a un impact incontestable sur sa fiabilité et sa résistance, en particulier pour les équipements à usage intensif. Traditionnellement, les plans de maintenance sont gérés dans le cadre des procédures de maintenance du dossier d'information sur les opérateurs et l'entretien, et ceux-ci peuvent être très complexes pour les équipements à usage intensif.

Mais dans notre monde de plus en plus numérique, comment une entreprise peut-elle s'attendre à pouvoir proposer des offres d'entretien à vie et une maintenance conditionnelle (CBM) si les tâches de maintenance régulières sont documentées sur papier ?

Les plans de maintenance doivent être numérisés via une application Web qui fait partie intégrante du service pour les clients, les revendeurs et les techniciens d'assistance. Ces plans de maintenance numériques doivent être interactifs afin de pouvoir déclencher, surveiller, contrôler et consigner toutes les activités de maintenance et d'entretien. Ils peuvent être gérés dans le cadre du dossier de service sur la durée de vie du produit, fournissant une copie numérique du dossier. Ce dossier numérique de service devient alors une « source unique de vérité » pour toutes les activités de maintenance. La version papier sera alors utilisée, si nécessaire, comme confirmation des opérations d'entretien réalisées et non comme base pour les clients, les opérateurs et les techniciens d'assistance pour documenter les actions.



Présentation d'un cas d'utilisation de libre-service client/opérateur déclenché par l'IdO

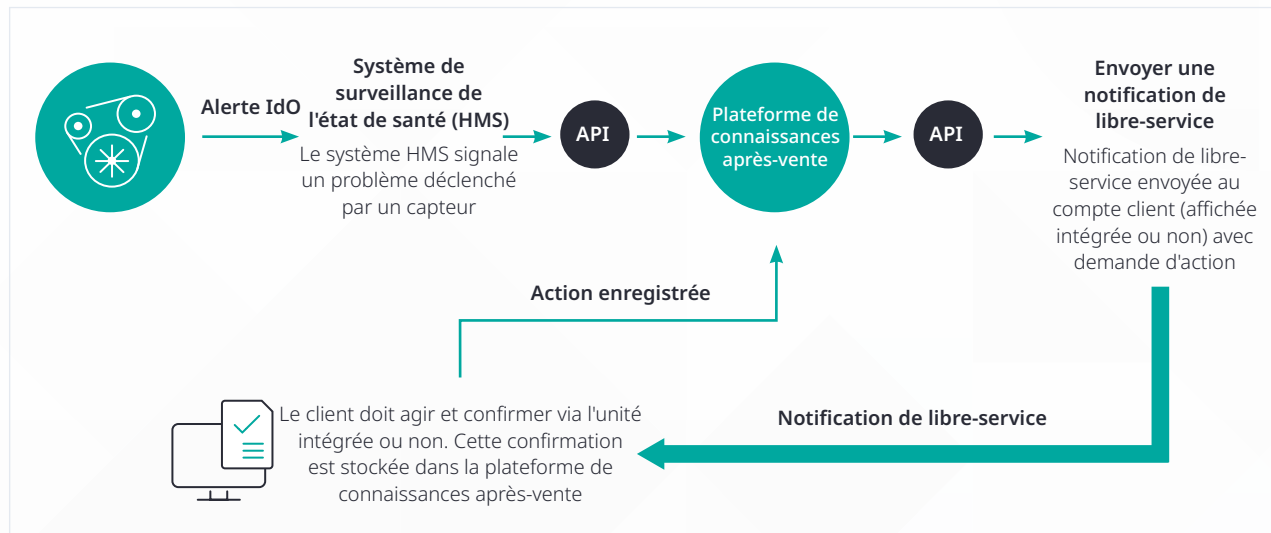


Fig. 5 : Exemple de cas d'utilisation client de libre-service déclenché par l'IdO, surveillé par un plan de maintenance numérique

Point de vue du client/opérateur :

En tant que client/opérateur, je souhaite recevoir une notification de libre-service une fois qu'un paramètre opérationnel spécifique a été atteint et que des instructions pour les actions que je dois entreprendre (maintenant) sont disponibles. Avec l'exécution, ainsi que ces instructions, je veux que cela soit « documenté » dans le dossier numérique de service.

Point de vue du fabricant :

En tant que fabricant ayant un engagement d'entretien à vie auprès d'un client/opérateur, je veux être sûr que les actions régulières de libre-service requises sont exécutées et « documentées » dans le dossier numérique de service.

Alignez les processus liés à votre contenu

Bien que les opportunités offertes par la technologie numérique et l'IdO s'ouvrent aux entreprises qui cherchent à passer de la vente de produits à la fourniture de services, la réussite de leur mise en œuvre est un défi, en particulier en ce qui concerne l'ensemble du nouveau contenu nécessaire et sa gestion efficace.

Pour réussir à mettre en œuvre la servicisation de contenu, vous devez aligner les processus liés à votre contenu afin de fournir les informations appropriées à la bonne personne ou machine et d'utiliser les informations appropriées fournies par des personnes et des machines au bon moment.

Le passage à la servicisation du contenu ne se produit pas du jour au lendemain, mais plus vous comblez l'écart entre « les Personnes, les Processus et les Produits », plus vous devenez efficace dans la fourniture de Produits en tant que service.

Création et diffusion de contenu continues

En plus d'aligner votre personnel, vos processus et vos produits, le passage aux Produits en tant que service exige également que vous repensiez la façon dont votre contenu est utilisé.

En vue d'utiliser des produits connectés à l'avenir, certains contenus qui sont actuellement publiés comme des publications statiques uniques (comme le « Service Record Book ») doivent devenir une application Web interactive, comme mentionné précédemment.

Cela peut mettre une pression considérable sur les processus de production et de gestion de contenu qui sont enracinés dans la configuration de publication traditionnelle. Un système CCMS (système de gestion de contenu par composant) peut énormément vous aider, car le contenu est créé en petits blocs, plutôt qu'en pages ou en documents entiers. Ces petits blocs de contenu peuvent ensuite être utilisés et facilement mis à jour simultanément si nécessaire à plusieurs endroits, ce qui réduit considérablement la charge de travail manuel liée à la création répétée de nouveaux contenus ou à la recherche de chaque endroit où le contenu a été utilisé.

Gestion et diffusion de contenu servicisé



Fig. 6 : Proposition de contenu en tant que service

Cependant, un CCMS ne représente que la moitié du travail. Pour en tirer pleinement parti et utiliser votre contenu intelligent (voir page 9), vous avez besoin d'une diffusion de contenu dynamique axée sur les données vers tous les canaux pertinents, plutôt que d'ajuster le contenu et de le publier sur chaque canal séparément.

Gardez la raison

Pour que la servicisation de contenu fonctionne, il est essentiel de disposer d'une nouvelle façon plus flexible de publier et de distribuer votre contenu.

Pour présenter et diffuser du contenu sur n'importe quel appareil, celui-ci ne peut pas être associé à une mise en page. Il doit être sans formatage.

Pour publier efficacement du contenu sur des appareils connectés et plusieurs canaux, un CCMS doit être étendu avec des fonctionnalités dites sans tête. Le terme « sans tête » est utilisé depuis un certain temps dans le domaine de l'informatique pour décrire un système informatique qui peut fonctionner sans moniteur ou dispositif de présentation.

Un CCMS sans tête publie du contenu à un emplacement central et l'expose via un service Web d'API de contenu. On parle souvent de « Contenu en tant que service » (CaaS). Le cabinet de recherche Forrester propose une définition simple du CaaS :

CaaS
= {création de contenu + gestion + distribution API}

Ce service de contenu devient alors le point central de connexion et de demande d'informations pour les applications, qu'il s'agisse d'un site Web, d'une montre connectée, d'une tablette ou d'un panneau à écran tactile.

Une architecture sans tête fournit une plateforme de centralisation de contenu comme source de vérité

unique sur l'ensemble de l'écosystème après-vente avec ses différentes marques et parties prenantes. Elle améliore considérablement l'efficacité, diminue les efforts de publication et de distribution et réduit au minimum les délais, tout en améliorant la cohérence et l'expérience client globale.

Comme le contenu n'est plus seulement créé avec une structure de produit, de fonctionnalités ou de fonctions à l'esprit, celui-ci doit maintenant être organisé, structuré, classé et géré de manière centrée sur le client, l'opérateur et le technicien d'assistance.

Un tel changement radical de l'orientation nécessite du temps et des efforts. Mais lorsque les types d'information et les feuilles de style associées, qui adoptent une approche sémantique de la création de contenu, sont compris, le processus devient beaucoup plus simple et plus facile à gérer et à suivre pour tous. Avec une expérience d'édition axée sur la gestion de contenu pure, l'enrichissement de contenu avec des métadonnées ou des règles de personnalisation est également un processus beaucoup plus simple.

Les processus traditionnels ne sont pas complètement abandonnés : un CCMS sans tête nécessite toujours la création de contenu dans le CCMS et le chargement de ressources multimédia. Le contenu continuera également d'être validé par le biais de processus avant sa publication. Les éditeurs de contenu ont toujours besoin de fonctionnalités telles que la gestion des versions, les interfaces de modification simples et la création de rapports à partir de leur CCMS.

Un CCMS servicisé doté de fonctionnalités sans tête est beaucoup plus flexible que les CCMS traditionnels. Le propriétaire des informations de service peut créer et gérer le contenu de manière centralisée et disposer de divers services qui consomment le contenu. Si le propriétaire des informations de service souhaite les mettre à jour, par exemple pour un service logiciel récemment lancé, cela est alors modifié dans le CCMS et simplement republicé.

Transformation des stratégies de maintenance

Comme nous l'avons vu, la servicisation de contenu et l'utilisation de contenu intelligent sont des catalyseurs importants pour les fabricants visant à passer de la « fabrication de produits » à la « fourniture de services ».

La clé pour générer de la valeur ajoutée pour les clients par le biais de la servicisation de contenu consiste à utiliser ces fonctionnalités pour transformer vos stratégies de maintenance. Il existe toute une gamme d'approches de maintenance qui peuvent être utilisées pour structurer les programmes de maintenance, notamment la maintenance conditionnelle (CBM) dans le cadre d'un processus de maintenance prédictive et prescriptive, comme illustré à la figure 7.

	Réactive		Proactive	
Catégorie	Corrective	Préventive	Prédictive	Prescriptive
Sous-catégorie	Réparer en cas de casse	Maintenance programmée	Maintenance conditionnelle - diagnostic	Maintenance conditionnelle - pronostic
Planification de la maintenance	Aucune maintenance planifiée	Maintenance basée sur un calendrier fixe pour l'inspection, la réparation et la révision	Maintenance sur l'état actuel	Maintenance basée sur les prévisions de durée de vie restante de l'équipement déterminées par l'IA
Motif de la planification	S/O	Les conséquences de défaillances intolérables peuvent être évitées grâce à une révision programmée ou un remplacement	Maintenance planifiée en fonction des besoins	Besoin de maintenance calculé et recommandé par l'analyse des données de l'IA
Processus de la planification	S/O	Basé sur la durée de vie utile de la prévision du composant pendant la conception et mise à jour dans le cadre de l'expérience	Collecte continue des données de surveillance de l'état	Prévision de la durée de vie restante de l'équipement par analyse des données de l'IA
Type de prédiction	Aucune	Aucune	Analyse des tendances en temps quasi réel, sur le système et hors système	Analyse et recommandations en temps quasi réel, sur le système et hors système
Technologies requises	Ancienne pile technologique	Calendrier de maintenance numérique, Contenu en tant que service (CaaS)	IdO, Système de surveillance de l'état de santé (HMS), CaaS	IdO, HMS, CaaS et analyse des données prise en charge par l'IA

Les connaissances ont un impact sur les programmes de maintenance

Fig. 7 : Approches de maintenance et technologies requises

Par le passé, l'alternative à la maintenance réactive (étape 1) était le plus souvent une maintenance planifiée ou prédéterminée. Dans le cadre de cette approche, la maintenance principale se produit sur la base d'intervalles de temps prédéterminés et est généralement exprimée en heures de fonctionnement. Les actions de maintenance sont déclenchées principalement par des intervalles de temps basés sur des taux de défaillance historiques moyens, des estimations techniques ou des cycles de temps prédéterminés.

De nombreuses activités de maintenance actuelles reposent sur le temps ou sur des intervalles de fonctionnement pour les services qui nécessitent beaucoup de main-d'œuvre et qui ne parviennent pas à répondre aux conditions spécifiques liées à des facteurs environnementaux et opérationnels, également connus sous le nom de défi lié aux problèmes de sur/sous-maintenance. Bien que la maintenance prédéterminée soit la plus facile à planifier, elle ne tient pas compte des défaillances imprévues et n'intègre pas les avantages possibles d'une inspection manuelle ou automatisée de l'état. La maintenance prédéterminée tente d'atteindre une approche prédictive de la maintenance, mais elle ne correspond pas à une véritable stratégie prédictive déclenchée par l'évaluation de l'état réel de l'équipement.

Sans aucun doute, la durée de vie de l'équipement peut être prolongée si une maintenance proactive est effectuée.

Une maintenance proactive, comme le graissage et le remplacement des filtres, ou des changements encore plus importants, comme le remplacement de pièces à l'origine d'une panne, permettra généralement à l'équipement de fonctionner plus efficacement et de durer plus longtemps, ce qui se traduit par des économies et une durée d'utilisation plus longue. Bien qu'elle n'empêche pas toutes les pannes d'équipement catastrophiques, la maintenance proactive réduit le nombre de défaillances et les temps d'arrêt globaux de l'équipement. La réduction de ces pannes se traduit par des économies en termes de maintenance et de coûts de remplacement futurs des biens d'équipement. En raison du caractère aléatoire inhérent aux pannes d'un élément individuel, une maintenance proactive ne peut pas éliminer toutes les défaillances, mais lorsqu'une panne se produit, une maintenance corrective est nécessaire.

Les technologies de l'IdO, du CaaS et de l'IA permettent désormais la transition vers des stratégies de maintenance plus efficaces et proactives (servicisation), qui permettront de réduire le nombre réel de pannes de l'équipement, d'augmenter sa durée de vie globale et de réduire les coûts totaux du cycle de vie.



La figure 8 ci-dessous présente les avantages et les inconvénients des différentes stratégies de maintenance et leur impact sur les taux de panne.

Les taux de panne diminuent au fur et à mesure que vous passez à la maintenance prescriptive

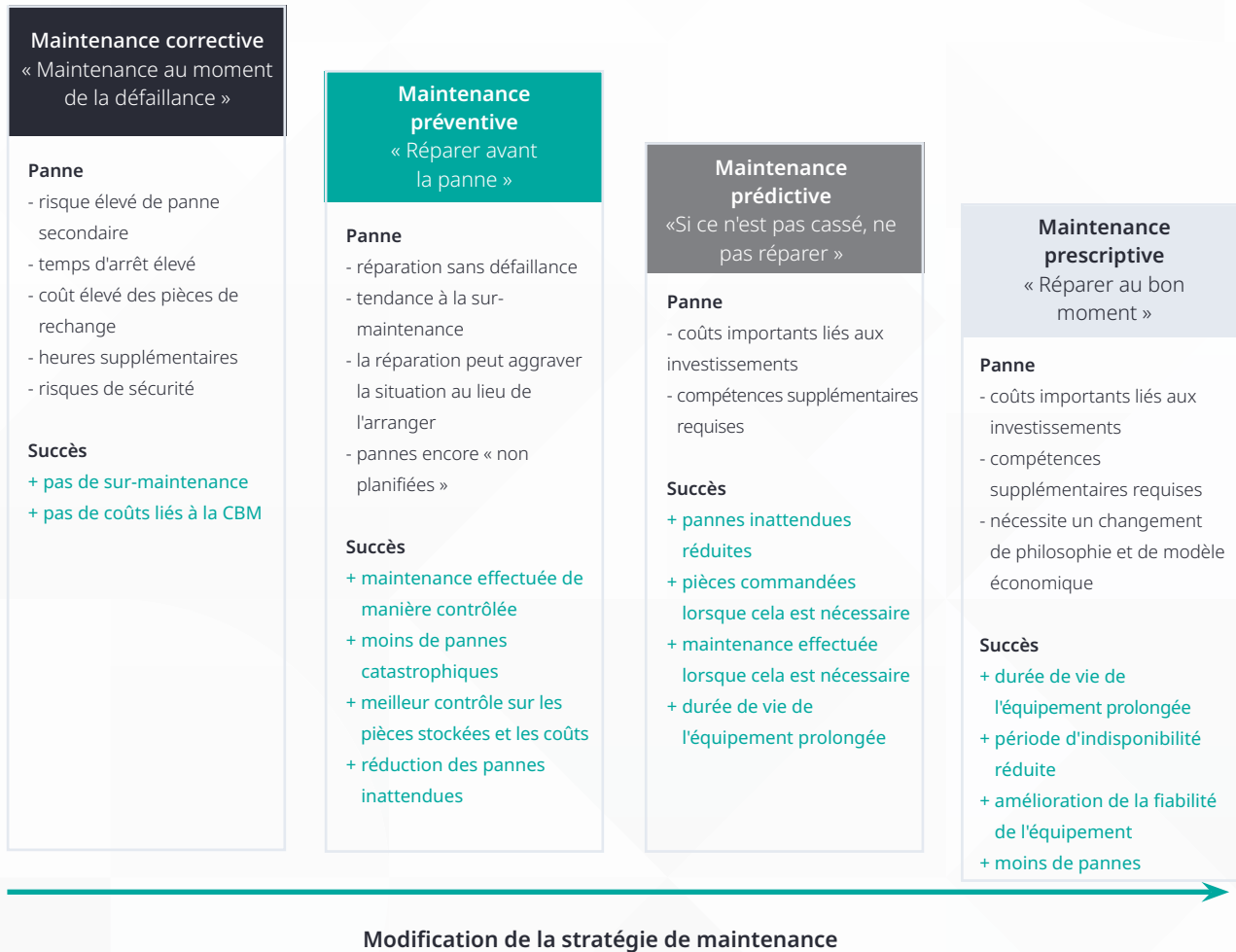


Fig. 8 : Avantages et inconvénients des approches de maintenance

À mesure que l'IA et l'IdO sont plus largement adoptés, l'approche traditionnelle « Intervention - Diagnostic - Restauration » sera remplacée par une approche commençant par le Diagnostic, puis l'Intervention pour finir par la Restauration.

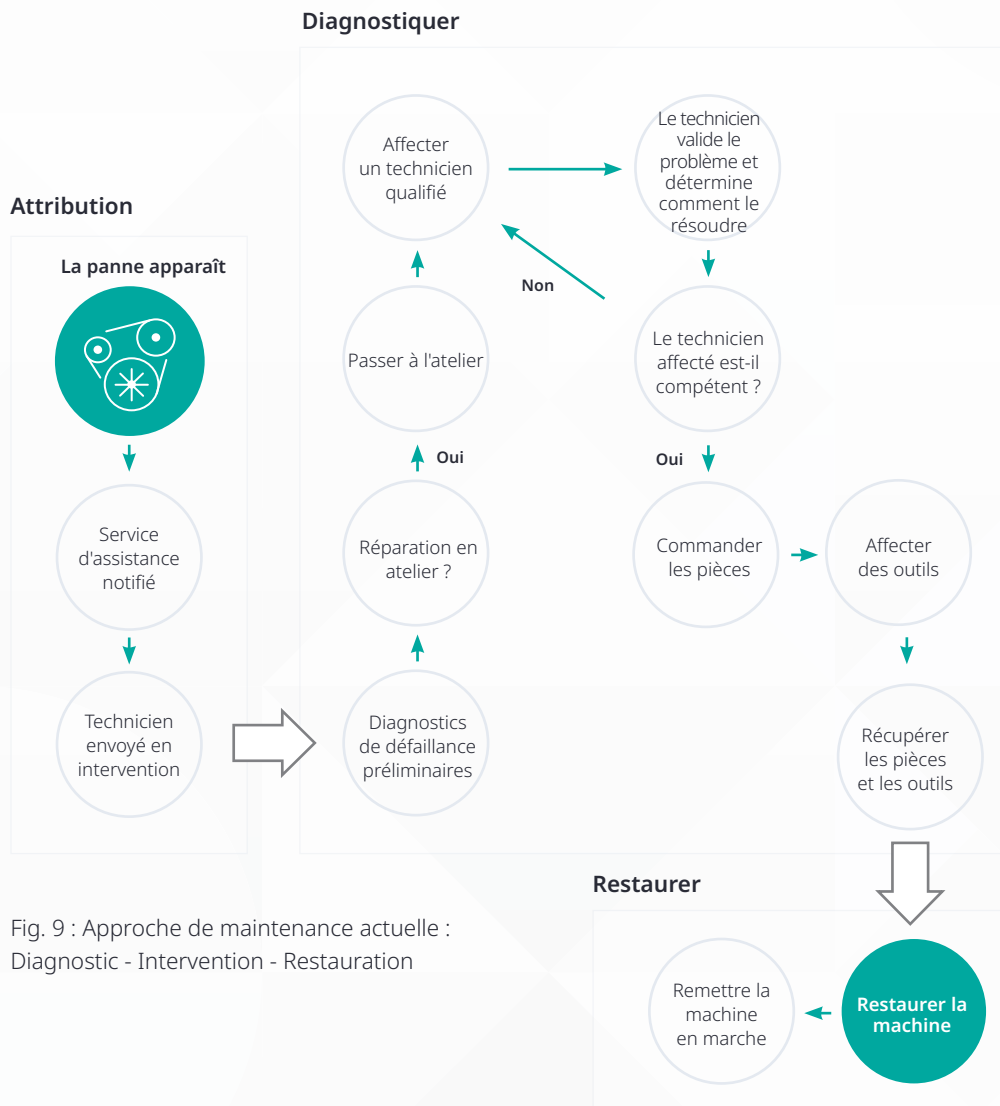


Fig. 9 : Approche de maintenance actuelle : Diagnostic - Intervention - Restauration

Chaque approche de la maintenance comporte des aspects positifs et négatifs. Par exemple, il est possible que la maintenance préventive ou les changements de composants prédéterminés ne diminuent pas le nombre de pannes, mais ils peuvent réduire les besoins de maintenance et augmenter la disponibilité opérationnelle.

Dans certains cas, il peut y avoir une résistance au changement car il s'agit d'une menace potentielle pour le modèle économique des revendeurs et il est possible que le changement ne fournisse pas suffisamment d'avantages au client pour qu'il l'effectue.

Expériences après-vente compatibles CBM

Alors que des fabricants s'apprêtent à faire de l'industrie 4.0 une réalité (où l'industrie est entièrement numérisée avec des appareils et des machines connectés), l'IdO et la technologie de l'intelligence artificielle (IA) en constante évolution permettent de prédire avec précision le moment où une plateforme, un système ou un composant commence à présenter des signes précoces de dysfonctionnement ou de défaillance, bien avant un opérateur ou un technicien d'assistance. Cette fonctionnalité d'alerte précoce, associée à l'analyse des données de l'IA et à l'intégration de contenu en tant que service, réduit considérablement le nombre d'heures de maintenance tout en optimisant la disponibilité des missions et en garantissant que les outils, les pièces de rechange et les compétences appropriés soient disponibles lorsqu'un besoin de maintenance est déclenché.

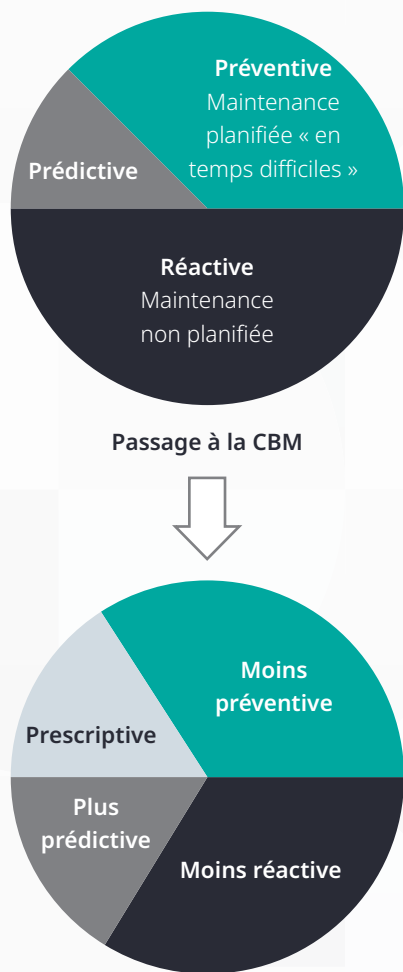


Fig. 10 : La maintenance conditionnelle réduit les besoins généraux en maintenance

Avantages pour une entreprise passant à la maintenance conditionnelle (CBM)

-  Peut offrir des garanties étendues ou des contrats de niveau de service qui coûteront moins chers à honorer si les produits sont correctement entretenus
-  Réduction des intervalles d'entretien retardés ou manqués
-  Réduction des coûts de gestion des pièces de rechange
-  Réduction des notifications de service
-  Productivité accrue pour le client
-  Opérations après-vente plus efficaces
-  Augmente la valeur globale de l'équipement au fil du temps
-  Fournit le meilleur produit disponible à chaque client (révision, modification ou réparation)
-  Augmente la satisfaction et la fidélité des clients en anticipant leurs besoins, en leur faisant économiser de l'argent et en leur évitant de la frustration

Dans le monde d'aujourd'hui, les informations relatives au service après-vente sont considérées comme un contenu essentiel à utiliser pour obtenir un avantage opérationnel et stratégique.

La définition, la conception, la production et la fourniture des informations relatives au service après-vente afin de réduire les heures de maintenance sont désormais les éléments essentiels sur lesquels il faut se concentrer. La collecte des données de surveillance en temps réel à partir d'un système de surveillance de l'état de santé, via l'IdO, peut déclencher un processus de réparation et de révision qui, à son tour, lance un processus de maintenance avant même que l'actif ne soit de nouveau opérationnel.

Nouvelle approche « Diagnostiquer – Intervenir – Restaurer »

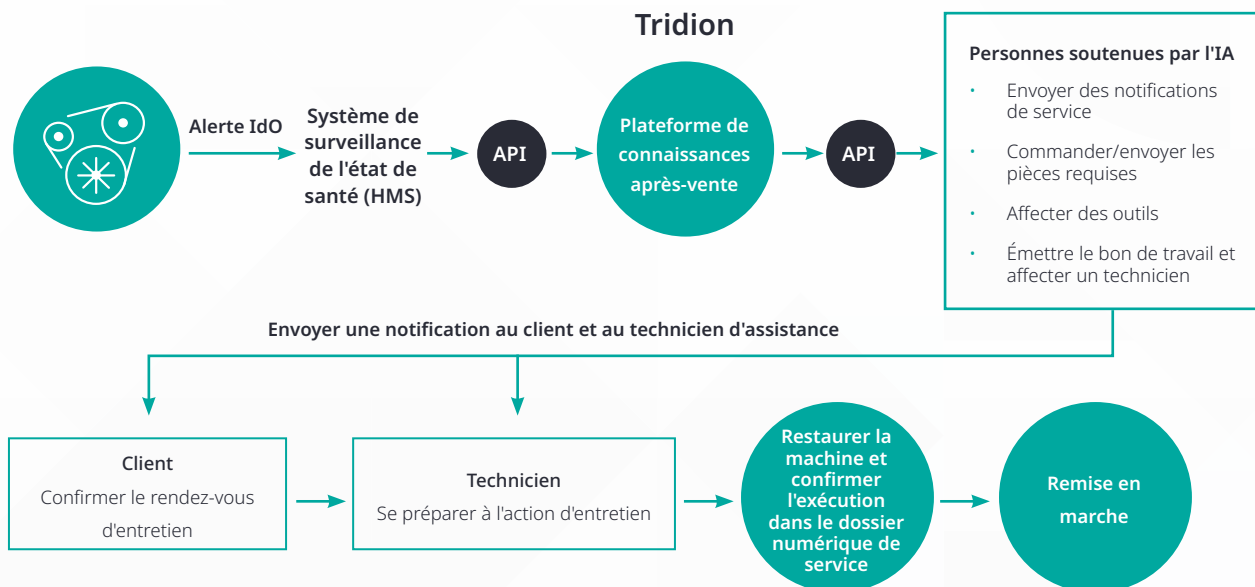


Fig. 11 : Expérience après-vente compatible CBM suivant l'approche Diagnostiquer – Intervenir – Restaurer

Avec une expérience après-vente compatible CBM, les principales parties prenantes ont des besoins légèrement différents qui doivent être satisfaits.

Point de vue du client :

En tant que client/opérateur, je souhaite recevoir une notification d'action de maintenance ou d'entretien une fois qu'un paramètre opérationnel spécifique a été atteint ou qu'un problème a été reconnu par le système de surveillance de l'état de santé. Je souhaite également être mis(e) en contact avec « mon » technicien d'assistance/revendeur pour l'exécution. Avec l'exécution des tâches de maintenance ou de réparation, je souhaite que cela soit « documenté » dans le dossier numérique de service de mon produit et comprendre la raison de cette notification.

Point de vue du technicien d'assistance/revendeur :

En tant que technicien d'assistance/revendeur, je souhaite recevoir des notifications concernant les opérations de maintenance à venir ou les actions d'entretien requises pour les produits/clients auxquels je suis affecté(e), une fois que certains paramètres opérationnels ont été atteints. Avec cela, je souhaite recevoir des instructions, ainsi que des informations sur les outils et pièces de rechange nécessaires à prendre avec moi. Avec l'exécution des tâches de maintenance ou de réparation, je souhaite que cette opération soit « documentée » dans le dossier numérique de service du produit.

Point de vue du fabricant :

En tant que fabricant ayant mis en place un engagement d'entretien à vie et un Contrat de niveau de service (servicisation) pour la disponibilité des produits avec un client/opérateur, je souhaite exploiter mon service après-vente aussi efficacement que possible. Je veux prendre des mesures avant qu'une panne relative au produit survienne et je veux m'assurer que toutes les actions de maintenance et de réparation exécutées sont « documentées » dans le dossier numérique de service.

L'adoption d'une approche CBM transformera votre offre pour les clients et réduira vos risques financiers à mesure que vos extensions de garantie et vos modèles de service deviendront prévisibles. Vos clients bénéficieront non seulement d'une durée de vie accrue des produits, mais également de moins d'interruptions de service, de coûts de maintenance réduits et d'une productivité accrue. Dans un monde concurrentiel, cette proposition est attrayante.

Rendre cela possible

Comme nous l'avons vu précédemment, de nombreux obstacles sont à surmonter lors du passage de « fabrication de produits » à « fourniture de services ».

Cela nécessite des changements importants dans l'orientation de l'entreprise, ses processus et, en fait, la technologie nécessaire pour en faire une réalité.

Un tel changement spectaculaire peut sembler insurmontable. Il peut donc être utile de considérer la transformation vers un fabricant de Produits en tant que service comme un parcours, plutôt que comme un événement qui se produit miraculeusement du jour au lendemain.

La figure 12 donne un aperçu de la façon dont ce parcours peut être divisé en quatre niveaux de maturité, ainsi que leurs principales caractéristiques. Elle montre le cas d'une entreprise spécifique, KAESER KOMPRESSOREN, avec les chiffres généraux du secteur affichés dans la barre verte en dessous.



Fig. 12 : Niveaux de maturité de la servicisation des produits chez KAESER KOMPRESSOREN

Source : Scheper.Co

Différentes études ont démontré qu'entre les étapes 1 et 3, des gains d'efficacité de 12 à 30 % ont été réalisés. Entre les étapes 3 et 4, les entreprises ont augmenté leurs bénéfices de 15 à 35 %.

Les entreprises manufacturières peuvent bien sûr se trouver à chaque niveau.

Certaines sont passées de l'étape 1 à l'étape 2, où, par exemple, la majorité du contenu après-vente, comme les manuels d'utilisation ou les instructions d'entretien et de réparation, est gérée selon une approche similaire à celle d'un produit, sous forme de produits livrables uniques tels que les livres imprimés, les PDF ou les dossiers de documentation HTML.

Les entreprises qui ne sont pas en mesure d'établir une couche de fondation appropriée (étapes 2 et 3) sont enclines à passer directement des étapes 1 ou 2 à l'étape 4, par exemple en investissant dans des outils de collecte de données IdO, mais il est alors difficile de transformer ces données en informations et en valeur commerciale réelle par le biais de l'analyse.

Voilà pourquoi chaque entreprise doit prendre en compte ses technologies, processus et personnes existants pour parvenir à une transformation numérique durable et réussie.

La transformation numérique

La transformation numérique est essentielle pour chaque entreprise et de nombreuses technologies nécessaires pour mener à bien le processus, de la fabrication des produits à la vente des services, peuvent déjà être appliquées aujourd'hui. Il existe une énorme différence entre la « numérisation » et la « transformation numérique ». Alors que la « numérisation » implique de faire entrer certaines de vos activités dans l'ère du numérique, la « transformation numérique » est plus large : elle concerne l'amélioration des personnes, des processus et des produits (intelligents) par le biais de la technologie numérique, dans le but de mettre « les bons outils » entre les mains des « bonnes personnes », en permettant de générer des résultats exponentiels. La transformation numérique nécessite l'intégration de services et de solutions autour de vos processus, produits et personnes si vous voulez passer de la vente de produits à la fourniture de services dans un avenir servicisé.

L'heure est venue d'entamer votre transformation.

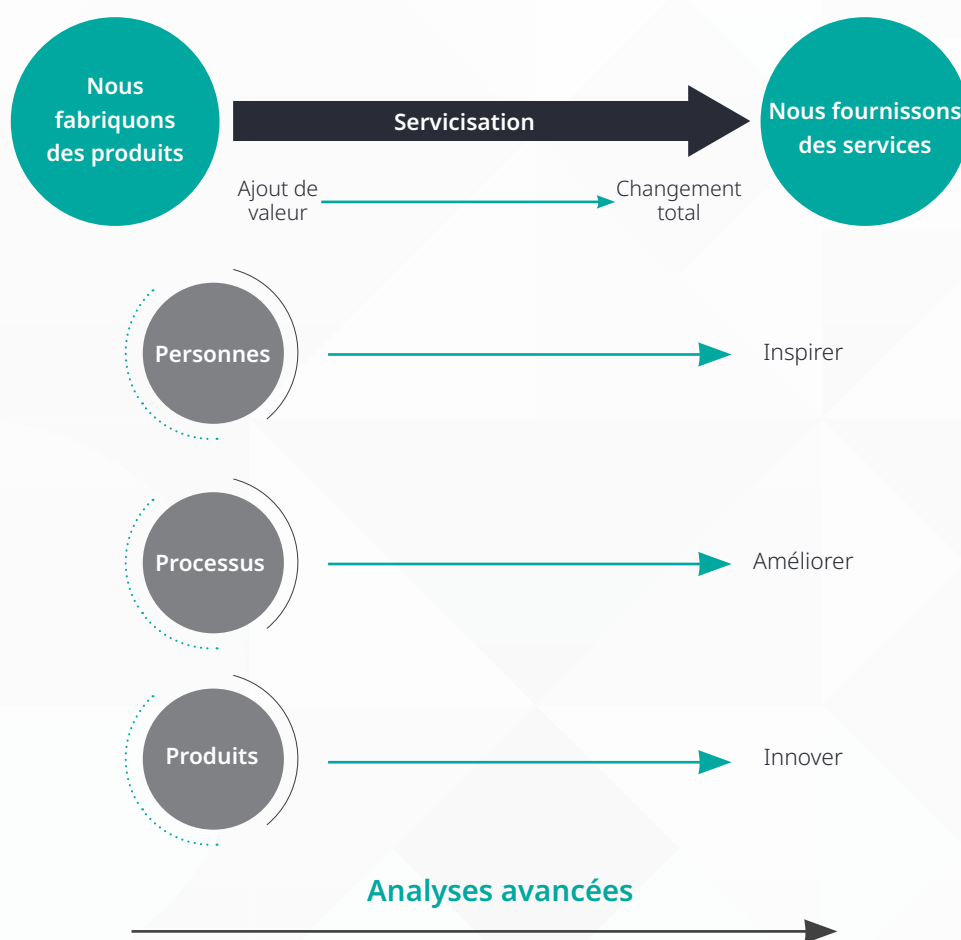


Fig.13 : Feuille de route pour les concepts de maintenance relatifs aux personnes, aux processus et aux produits

Et après ?

Dans ce livre blanc, nous avons décrit une vision complète de la servicisation que nous pouvons mettre en œuvre dans une architecture de solution intégrée, avec des solutions d'analyse avancées pour les entreprises qui se transforment et deviennent des fournisseurs de service, alors qu'elle étaient auparavant uniquement des fabricants de produits.

Nos solutions aident les entreprises manufacturières à développer un contenu intelligent pour l'assistance produit et le service client numérisés.

Avec nous, vous pouvez créer, gérer, réviser, approuver et diffuser du contenu sur tous les canaux pertinents de manière plus efficace et continue pour votre service après-vente.

Inspiré ? N'hésitez pas à nous contacter pour toute question ou suggestion !

Site Web : rws.com/fr/technical-communication

Contact : rws.com/fr/contact/product-enquiry

Site Web : scheper.co

Contact : info@scheper.co

Contactez-nous dès aujourd'hui et découvrez comment nous pouvons vous aider à progresser dans votre parcours.

Scheper.Co – Engineering and Consulting, fondée en 2014, crée des innovations de chaîne de valeur de bout-en-bout en fournissant des services de conseil en développement de produits, transformation numérique et servicisation. Nous avons l'intention d'inspirer, d'innover et d'améliorer l'« I4 » en habilitant les processus, les produits et les personnes, mais aussi les tiers grâce aux analyses avancées de l'IA.

À propos de RWS

RWS Holdings plc est le premier fournisseur mondial de services linguistiques, de gestion de contenu et de propriété intellectuelle basés sur la technologie. Nous vous aidons à communiquer et à inspirer le monde entier en diffusant des contenus stratégiques adaptés à vos marchés et en vous permettant de protéger et d'exploiter vos innovations.

Notre objectif est de vous aider à interagir efficacement avec vos clients partout dans le monde en résolvant vos problèmes linguistiques, de contenu et d'accès au marché grâce à notre intelligence globale collective, notre expertise approfondie et notre technologie intelligente.

Parmi nos clients, nous comptons 90 des 100 plus grandes marques mondiales, les 10 plus importantes entreprises pharmaceutiques et environ la moitié des 20 plus grands déposants de brevets dans le monde. Nous répondons aux besoins de notre clientèle, basée en Europe, Asie-Pacifique, Amérique du Nord et Amérique du Sud, et opérant dans les secteurs technologique, pharmaceutique, médical, juridique, chimique, automobile, public et des télécommunications, grâce à nos bureaux répartis sur cinq continents.

Fondée en 1958 et basée au Royaume-Uni, la société RWS est cotée en bourse à l'AIM, le marché réglementé de la Bourse de Londres (RWS.L).

Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.rws.com/fr/

© Tous droits réservés. Les informations contenues dans le présent document sont considérées comme confidentielles et sont la propriété du groupe RWS*.

* Le groupe RWS désigne RWS Holdings PLC pour et au nom de ses filiales et sociétés affiliées.