



Le fabricant numérique en Europe

Mettre fin au dilemme des services

James Macaulay
Kathy O'Connell
Chet Namboodri
Kevin Delaney

2015 novembre

© 2015 Cisco et/ou ses filiales. Tous droits réservés.



Le fabricant numérique en Europe

Mettre fin au dilemme des services

En Europe, quand on pense production industrielle, on imagine installations modernes où sont fabriqués les meilleurs produits au monde, avec notamment les usines d'Airbus, d'Audi, de Rolls-Royce ou de Renault. La production industrielle, qui représente plus des deux tiers des exportations de l'EU, reste un important moteur de croissance.¹

Toutefois, nous verrons dans cet article que les industriels européens accusent un sérieux retard en termes d'innovation numérique, en particulier si on les compare à leurs concurrents asiatiques. Aujourd'hui, ils sont confrontés à diverses problématiques :

- Géant de la production industrielle européenne, l'Allemagne doit composer avec des coûts salariaux élevés et des pénuries de main-d'œuvre auxquels s'ajoutent une hausse du prix des matières premières et une baisse de la demande mondiale.² Tout le pays est par ailleurs ébranlé par le scandale Volkswagen qui, suite à la révélation de données falsifiées sur les émissions de gaz polluants, a mis à nu un grave cas de corruption et a nui à sa crédibilité.³
- L'Italie, qui se débat pour se sortir d'une récession, subit également le contrecoup de l'affaire Volkswagen, puisque son réseau de fournisseurs de pièces détachées dépend de l'activité du constructeur. Le ralentissement de la Chine a également fait chuter les exportations.⁴
- Les usines françaises recensent un déclin de la production tel que la France n'a plus derrière elle que la Grèce parmi les pays de la zone euro. La courbe du chômage continue son ascension à mesure que celle des commandes de l'étranger dégringole.⁵
- Au Royaume-Uni, les industriels ont souffert du tumulte économique chinois qui a fait baisser les prix de nombreux biens manufacturés.⁶ Ces tensions, auxquelles s'est ajoutée une livre sterling forte, ont contribué à un retard persistant dans les exportations de biens manufacturés, alors que le pays sort d'une récession.⁷

Dans ce climat tendu, la concurrence s'intensifie et les industries doivent saisir chaque opportunité et chaque avantage compétitif qui se présentent. De plus en plus, ces avantages, mais aussi les risques de déstabilisation, sont liés aux technologies numériques.

Dans une récente étude de Cisco réalisée auprès de dirigeants dans les secteurs de la production de machines industrielles et de biens de consommation courante⁸ (voir « À propos de cette étude »), 79 % des sondés

À propos de cette étude

Pour contribuer à rattraper l'écart existant entre ceux qui tirent parti des services et les autres, Cisco a mené une enquête exhaustive auprès de constructeurs de machines industrielles et de fabricants de biens de consommation courante. Cette enquête présente les avis de plus de 600 décideurs majeurs dans 13 pays. Parmi les participants, 128 sont français, allemands, italiens ou britanniques. Nous avons également réalisé des entretiens qualitatifs avec des leaders d'opinion du secteur, ainsi qu'une étude secondaire et une analyse économique approfondies.

Le fabricant numérique en Europe

Mettre fin au dilemme des services

Figure 1

estiment que la révolution numérique aura des retombées modérées ou majeures sur leur activité, au cours des trois prochaines années. Si ce chiffre atteint 90 % dans les pays d'Asie-Pacifique (Chine, Corée du Sud, Japon et Inde étaient visés par l'étude), il s'élève à seulement 77 % pour les industriels européens interrogés (Allemagne, France, Italie et Royaume-Uni) (voir la [Figure 1](#)).

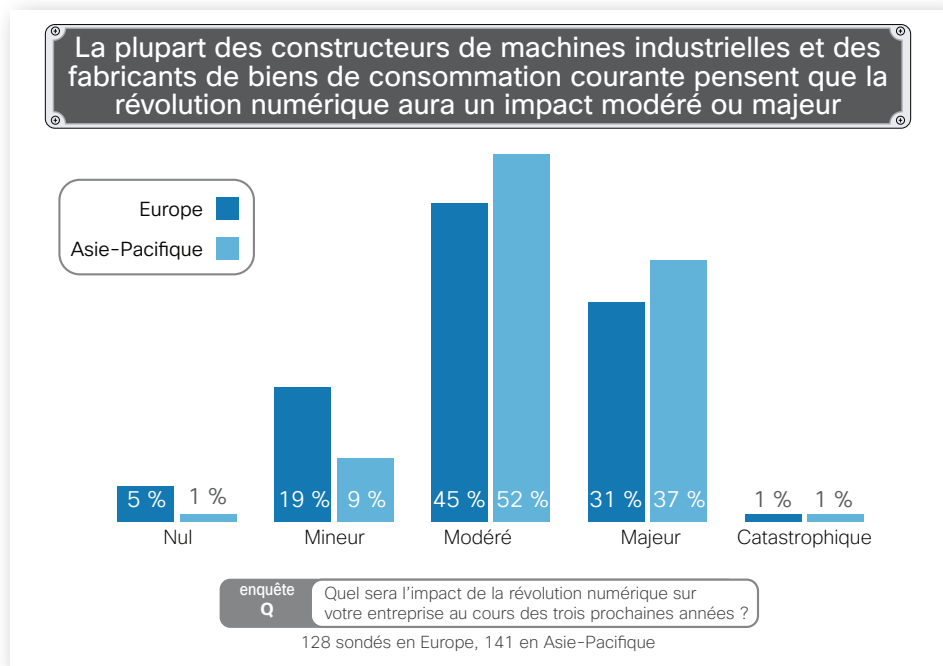
Malgré une prise de conscience manifestement insuffisante parmi les constructeurs européens, certains agissent de manière proactive face aux enjeux de la révolution numérique. L'initiative allemande Industrie 4.0 illustre les efforts que déploie le gouvernement en collaboration avec des fabricants comme Bosch et Siemens.⁹

Dans le secteur de la production industrielle, l'innovation sera principalement le moteur d'une transformation des modèles économiques, notamment en termes de nouveaux services et d'offres à valeur ajoutée.¹⁰

En Europe et dans le monde, les constructeurs de machines sont depuis longtemps attirés par le modèle de revenus axé sur les services qui stimule la croissance et le chiffre d'affaires. Ce modèle bénéficie par ailleurs à leurs clients qui sont des fabricants industriels de biens de consommation courante.

En effet, la qualité du produit ne suffit plus. Ce qu'il se passe après la vente du produit pèse de plus en plus lourd. Les constructeurs de machines qui parviennent à tirer parti des services les utilisent pour adopter des modèles économiques innovants. Ils peuvent ainsi faire payer la garantie de résultats, tels l'assurance que l'usine tourne, de la même manière qu'ils vendent aujourd'hui des produits physiques considérés comme des investissements en capital.¹¹ Les entreprises qui restent passives, c'est-à-dire qui ne font pas converger leurs stratégies numérique et de déploiement de services, risquent d'être rapidement dépassées sur un marché en constante évolution où l'innovation et l'agilité prédominent.¹²

Les industriels européens sont réputés pour l'excellente qualité de leurs produits. Pourtant, une mentalité axée purement sur les produits pourrait devenir un frein. [🐦] Comme nous le verrons, ils risquent de se faire distancer par leurs concurrents sur le marché mondial, qui eux adoptent déjà des modèles de revenus orientés sur les services.



Source : Cisco, 2015

Le fabricant numérique en Europe

Mettre fin au dilemme des services

Rolls-Royce Holdings mène le mouvement. Le deuxième plus grand motoriste au monde tire parti de sa propre expertise dans la maintenance et la réparation de moteurs à réaction et laisse les compagnies aériennes à leur spécialité : l'aviation. Avec un modèle axé sur les résultats, Rolls-Royce est rémunéré sur la continuité d'activité qu'il offre à ses clients plutôt que sur la réparation des moteurs défectueux.¹³ L'un des éléments clés de ce modèle économique est induit par le fait que Rolls-Royce génère davantage de revenus supplémentaires si l'activité des compagnies aériennes est pérenne que lorsque leurs avions sont cloués au sol. Comme le fait remarquer un analyste à propos du service TotalCare de Rolls-Royce, « il ne vend pas des moteurs, il vend de l'air chaud qui sort de l'arrière d'un moteur. »¹⁴

Le dilemme des services

Malgré l'élan clairement constaté, seuls quelques industriels ont réussi à enclencher la transition vers des modèles axés sur les services. C'est ce que nous appelons le « dilemme des services ». ¹⁵ Depuis des décennies, il existe un fossé entre la volonté d'adopter les services et la réussite plutôt limitée des initiatives jusque-là entreprises. ¹⁶ Les constructeurs de machines et fabricants de biens de consommation souscrivent entièrement à l'adoption de ce modèle, mais estiment qu'à court terme, la croissance des services ne dépassera pas celle des produits. Cela constitue un obstacle majeur qui ralentit l'adoption du modèle orienté vers les services.

Les avancées technologiques favorisent souvent la naissance de modèles économiques dont les bénéfices en termes d'innovation, de rendement, de durabilité et d'économies sont tangibles. Les progrès réalisés notamment sur le plan de l'automatisation poussent les entreprises à repenser leur stratégie globale. En particulier, la nouvelle place des produits et machines connectés dans les stratégies orientées sur les services, et la complexité grandissante qui en découle, créent de nouveaux enjeux et de nouvelles opportunités.

En effet, les initiatives de déploiement de services et la stratégie numérique de l'entreprise ont convergé. De nombreux industriels européens n'en sont qu'aux prémices de la connectivité. ¹⁷ En accélérant leur transformation numérique, ils pourront appréhender la complexité liée à l'adoption du modèle orienté sur les services plus facilement, plus rapidement, plus efficacement et à un coût moindre.

La transformation numérique est à la base du modèle basé sur les services

Pour Cisco, la transformation numérique de l'entreprise est un changement induit par de nouveaux modèles économiques et l'utilisation de technologies numériques pour améliorer les performances. Elle permet entre autres d'avoir une visibilité plus détaillée et contextualisée, et améliore la réactivité et l'agilité.

Le dilemme des services

Définition

1. Les industriels peinent à améliorer leur rentabilité
2. Ils investissent dans de nouveaux services
3. Les nouveaux services intensifient la complexité
4. La complexité accrue entraîne des problèmes de rentabilité

Le fabricant numérique en Europe

Mettre fin au dilemme des services

La transformation numérique permet d'augmenter significativement les résultats

En Europe, ce type d'utilisation **contribuera le plus fortement** à l'augmentation de la profitabilité de l'entreprise au cours des 10 prochaines années (2015-2024)

Utilisation des ressources

- Maintenance prédictive
- Surveillance à distance
- Gestion des vols
- Wi-Fi dans toute l'usine
- Changement de chaîne de montage
- Gestion des temps d'arrêt et d'inactivité



Bénéfices pour l'entreprise

- Augmentation de la durée de vie des équipements
- Réduction des coûts de maintenance
- Réduction des coûts de câblage
- Réduction des délais d'approvisionnement, d'autorisation et des périodes d'inactivité
- Réduction des délais de traitement des commandes

Bénéfices pour l'entreprise

- Formation efficace grâce aux solutions de collaboration
- Gestion automatisée du personnel
- Mobilité améliorée des collaborateurs

Productivité des employés

- Gestion de la formation
- Usine visuelle
- Gestion des incidents dans l'usine



Durabilité

- Gestion de l'énergie
- Contrôles qualité/défauts



- Réduction de la consommation électrique
- Amélioration de la qualité
- Gestion améliorée de la capacité
- Augmentation de l'efficacité opérationnelle
- Réduction des retouches et des déchets

- Accélération des délais de commercialisation
- Prise en compte en temps réel des avis des clients
- Analyse à distance de la performance des produits



Innovation

- Lancement de nouveaux produits
- Optimisation des processus de R&D
- Produits connectés des clients

Chaîne d'approvisionnement et logistique

- Gestion de la sécurité



- Réduction des risques d'accident
- Réduction des pertes et des vols

- Modélisation plus précise des garanties
- Personnalisation de la production



Expérience du client

- Production/Intégration CRM
- Personnalisation optimisée

Bien que les constructeurs de machines et les fabricants de biens de consommation courante aient une stratégie numérique, l'un des obstacles majeurs reste le coût, a fortiori dans un contexte de croissance affaiblie et de budgets rétrécis. Pourtant, le rythme de l'activité augmente de façon exponentielle. Les industriels devront donc tirer parti des opportunités d'autofinancement. En raison du rythme de plus en plus soutenu de l'activité, les industriels doivent créer un avantage compétitif durable en gérant leurs propres changements et transformation. Pour cela, ils doivent changer radicalement leurs processus, et ce, beaucoup plus rapidement. Fort heureusement, les industriels capteront d'importants bénéfices à mesure qu'ils avanceront dans leurs stratégies numériques.

Un rapport du Global Center for Digital Business Transformation, dans le cadre d'une étude menée conjointement par IMD et Cisco (« Digital Vortex: How Digital Disruption Is Redefining Industries »), révèle que parmi les 10 industriels majeurs, quatre sont considérés comme vulnérables aux changements induits par le numérique au cours des trois prochaines années. Toutefois, 41 % des sondés évoluant dans le secteur de la production industrielle pensent que les directeurs généraux négligent les problématiques liées à la révolution numérique.¹⁸ Étant donné les risques que représente la révolution numérique si l'entreprise ne réagit pas, un tel manque d'intérêt est à l'évidence une erreur.

La dernière étude de Cisco sur le potentiel du numérique confirme les opportunités. (Selon Cisco, le potentiel est la valeur nette susceptible d'être créée ou transférée entre les entreprises et les secteurs d'activité pour peu que ceux-ci parviennent à tirer parti des capacités du numérique au cours

Utilisation des ressources (exemple d'utilisation)



Benteler

La société allemande Benteler fournit des solutions pour la sécurité, l'environnement et le rendement des constructeurs automobiles dans le monde entier. Dans ses usines de fabrication automatisées et autonomes, chaque outil et chaque pièce d'équipement sont connectés au réseau et chaque étape du procédé de fabrication peut être analysée et contrôlée à partir du cloud. Les usines peuvent facilement déplacer des chaînes de production et des produits d'une ligne à une autre. Cette solution modulaire améliore l'agilité et le rendement des usines tout en permettant une maîtrise des coûts.

[En savoir plus]

Le fabricant numérique en Europe

Mettre fin au dilemme des services

de la prochaine décennie.) Selon nos prévisions, au cours des dix prochaines années, le potentiel du numérique lié aux produits connectés, aux machines connectées et aux nouveaux modèles de services s'élèvera à 383 milliards de dollars.¹⁹ Une entreprise de taille moyenne pesant 20 milliards de dollars qui adopte le numérique profitera d'une hausse de 12,8 % de ses bénéfices sur trois ans et de 19 % sur 10 ans.

Si les industriels ont fait d'importants progrès en termes de transformation numérique, le rythme d'évolution du potentiel du numérique dépasse largement leur capacité actuelle à se transformer.

L'ère du numérique exige une transformation des modèles technologiques et économiques

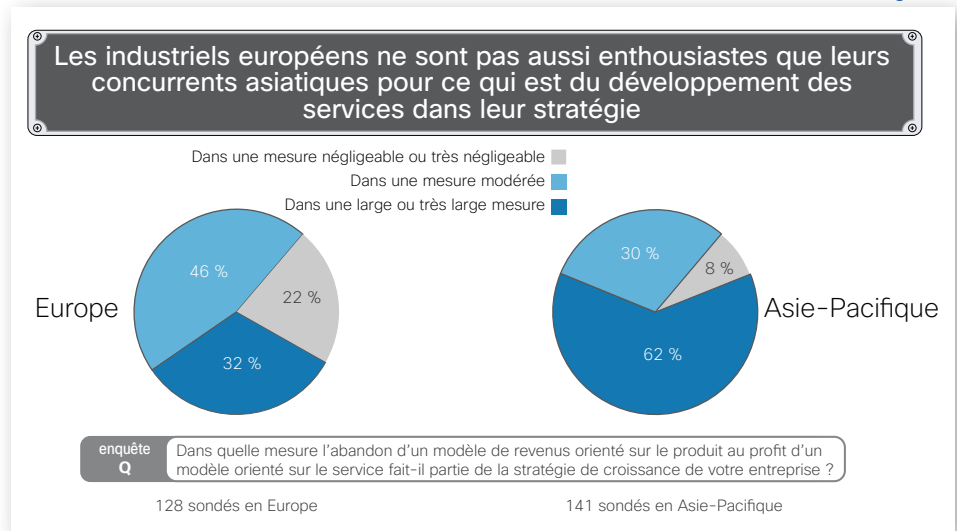
Parce qu'ils sont porteurs, les services attirent les industriels qui veulent rester compétitifs à l'ère du numérique. Plutôt que de vendre une seule fois une machine industrielle, les constructeurs peuvent par exemple offrir un produit qui, une fois connecté dans l'usine ou mieux, intégré dans un écosystème, peut être fourni sous forme de service et générer des revenus récurrents. De plus, lorsqu'une machine est connectée, les données relatives à la performance et à l'utilisation qu'elle génère permettent d'avoir de nouvelles offres à valeur ajoutée, des plans de maintenance préventive, de contrôle qualité, de rendement industriel et d'engagement du client notamment.

D'après les résultats de notre étude, la transition vers un modèle de revenus orienté sur les services figure sur la liste des priorités des industriels asiatiques, alors que leurs concurrents européens sont en retard. Plus de la moitié des industriels interrogés dans la région Asie-Pacifique pensent, dans une large ou très large mesure, que leur entreprise se développera grâce à l'adoption des services (62 %), contre 48 % en Amérique et seulement 32 % en Europe (voir la Figure 2).

L'Asie supplante l'Europe en matière de développement des services

De nombreux industriels peinent à enclencher la transition vers les services dans la mesure où les revenus potentiels immédiats sont inférieurs à ceux des offres classiques de produits. Ils cherchent à tirer parti à la fois des dépenses d'investissement et des dépenses d'exploitation, ce qui nécessite de se diversifier.

Figure 2



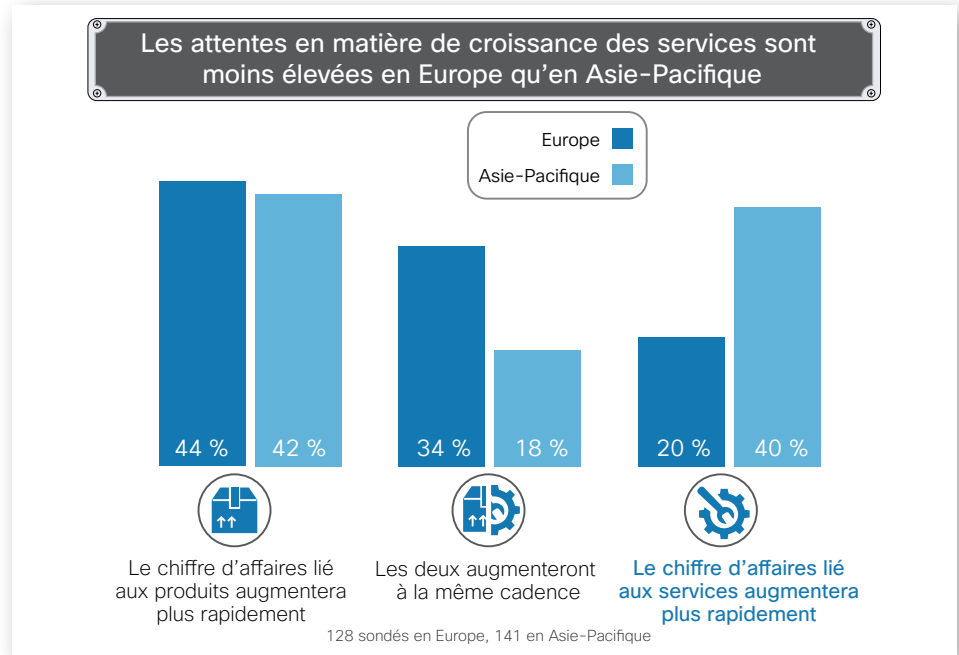
Source : Cisco, 2015

Le fabricant numérique en Europe

Mettre fin au dilemme des services

Figure 3

À l'échelle mondiale, seuls 29 % des sondés estiment que les services devraient se développer plus rapidement que les produits. Cela bien que, dans la vaste majorité des cas, la croissance des services parte de bien plus bas. Là encore, l'Asie est en tête, puisque 40 % des sondés pensent que les services connaîtront une croissance plus rapide que les produits (voir la Figure 3). Ce chiffre est sensiblement plus élevé que ceux obtenus auprès de leurs concurrents en Amérique (28 %) et en Europe (20 %). À nouveau, les industriels européens devraient prendre conscience que leurs concurrents asiatiques sont plus ouverts à l'innovation et au changement des modèles économiques.



Source : Cisco, 2015

Par ailleurs, les priorités des industriels européens dans l'adoption d'un modèle orienté sur les services sont axées sur l'amélioration de l'activité actuelle par une réduction des coûts de production, par des gains de productivité et par des liens plus étroits avec les clients existants. Il s'agit certes d'objectifs louables et importants, mais ils ne reflètent pas les nouvelles opportunités qui se présentent en termes de croissance.

Le potentiel de croissance dépend de l'agilité et des analyses qu'apporte la transformation numérique. [Twitter]

Les capacités numériques au cœur de la réussite

De manière générale, passer de la vente de produits à la prestation de services conduit, dans le secteur de la production industrielle, à ce que l'on pourrait qualifier de « double conflit ». Il s'agit en effet d'essayer de maintenir les normes de qualité existantes tout en envisageant d'autres possibilités jusqu'alors inexplorées.

Le fait que les fabricants ne sont pas des entreprises dites « technologiques » est au cœur de ces défis. Pourtant, le modèle axé sur les services en fait une condition sine qua non. Comme Jeffrey Immelt, PDG de General Electric, l'explique : « Toutes les entreprises doivent devenir des spécialistes d'Internet et des logiciels. Le monde industriel change radicalement, et ce sont les entreprises capables d'optimiser l'usage des données qui réussiront le mieux. »²⁰

Le fabricant numérique en Europe

Mettre fin au dilemme des services

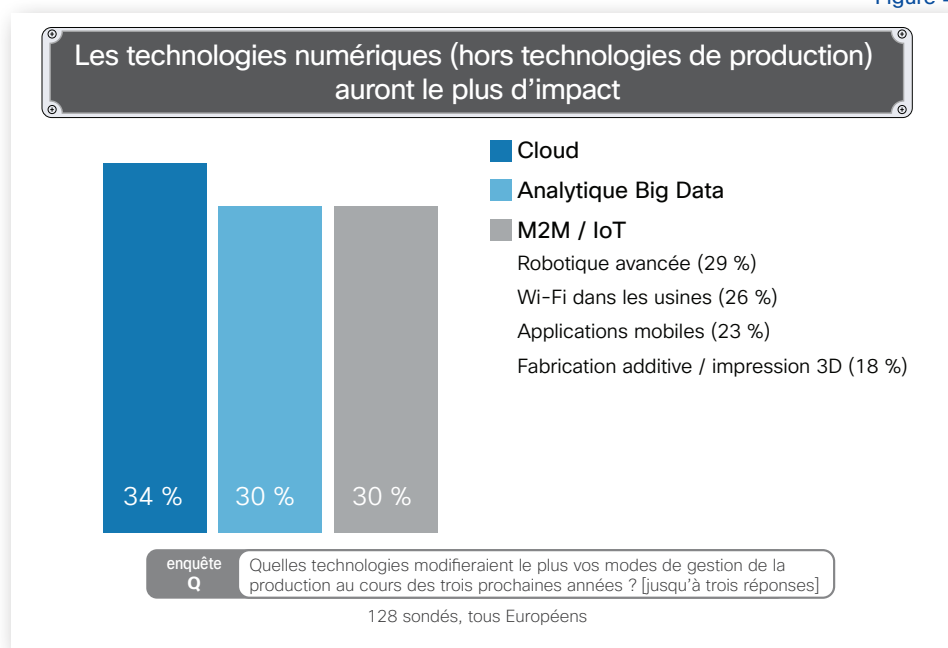
De nombreux industriels européens n'en sont qu'aux prémices de la transformation numérique et du développement des services. Même si certains ont commencé à connecter leurs machines dans les usines, le partage des données entre les fabricants, les utilisateurs finaux, les tiers, etc. reste complexe. Cela s'explique en grande partie par la proportion de protocoles propriétaires qui freine l'interopérabilité. C'est un problème que l'initiative Industrie 4.0 cherche à résoudre grâce à ses protocoles ouverts.²¹

Les enjeux sont clairs pour les participants européens à notre étude. À leurs yeux, le premier inconvénient lié aux services est une dépendance accrue vis-à-vis des tiers (32 %), suivi par la complexité de gestion des cycles de vie des produits et des services (30 %) et la difficulté à rentabiliser les services (26 %). En se battant sur les deux fronts, c'est-à-dire à la fois sur le front des produits et celui des services, les industriels vont devoir traiter et partager des données à travers un très vaste écosystème de partenaires, de fournisseurs tiers, etc. En Europe notamment, de nombreux industriels sont des PME qui ne disposent pas d'importantes capacités numériques, pourtant essentielles à la transformation.²² Les partenaires et les collaborateurs assumeront un rôle de plus en plus conséquent dans la résolution des problèmes de complexité qui naissent du déploiement de nouvelles technologies et de nouveaux modèles économiques.

Les modèles d'exploitation numériques offrent davantage d'options lorsque l'on adopte la démarche dans laquelle le produit est proposé comme un service. Ce type de modèle exige des capacités technologiques fondamentales (l'analytique, le traitement à la périphérie, une infrastructure/des logiciels/des solutions cloud) qui permettent aux entreprises de continuer à se développer.

Lorsque nous avons demandé aux fabricants de biens de consommation courante et aux constructeurs européens quelles technologies auront, selon eux, le plus grand impact sur leur production au cours des trois prochaines années, ils ont évoqué les fonctionnalités numériques liées au cloud, à l'analytique et aux communications M2M (machine à machine) (voir la [Figure 4](#)). Comme dans le reste du monde, ces réponses sont révélatrices par

Figure 4



Source : Cisco, 2015

Le fabricant numérique en Europe

Mettre fin au dilemme des services

ce qui leur fait défaut : les technologies de « production industrielle » comme la robotique, l'impression en 3D, etc. Cela souligne le rôle central que joue la transformation numérique dans l'évolution de la production industrielle, notamment en raison de la connectivité nécessaire à travers tout un écosystème, et non pas simplement dans les usines.

Les machines connectées : pilotées par des données, en réseau et toujours plus intelligentes

Pour étudier en détail les répercussions de la transformation numérique sur les bénéfices des services, nous nous sommes intéressés à un élément majeur dans le secteur : les machines connectées dans les usines. Les machines connectées se présentent sous différentes formes : appareils contrôlés en interne ou par un tiers ou machines en tant que service (MaaS). Avec ce nouveau concept, le fabricant de biens de consommation courante (c'est-à-dire le client du constructeur de machines) paie la garantie du résultat pour l'entreprise (par exemple, une meilleure disponibilité, un meilleur rendement de production) comme s'il s'agissait d'une dépense d'exploitation et non pas d'un investissement en capital (que serait l'achat de la machine).

Dans notre enquête, nous avons constaté que l'utilisation de « machines connectées dans les usines » constitue une initiative mature parmi les constructeurs de machines européens, dont 43 % reçoivent déjà des données télémétriques depuis les environnements de production de leurs clients et 46 % prévoient de le faire. Seuls 7 % des constructeurs de machines n'ont pas prévu d'aller dans ce sens. Parmi les constructeurs qui reçoivent déjà des données de télémétrie de la part des machines connectées dans les usines de leurs clients, 52 % sont tout à fait d'accord avec l'affirmation suivante : « Les données envoyées par les machines que nous vendons à nos clients sont très utiles à notre entreprise » (40 % sont plutôt d'accord). Ces pourcentages étaient similaires aux totaux mondiaux.

Comme dans le reste du monde, les fabricants de biens de consommation courante européens perçoivent le modèle MaaS comme un atout pour l'équipement de production connecté. Cependant, avec 76 % des sondés qui se disent « assez » ou « très » intéressés, l'Europe est toujours derrière l'Asie (89 %) et l'Amérique (85 %). Pour les fabricants européens, les principaux bénéfices du modèle MaaS sont la possibilité de changer de procédés de fabrication (37 %) et l'amélioration de la qualité (34 %).

La maintenance prédictive est une application essentielle pilotée par des machines connectées et par des solutions d'analyse des données. Elle permet au personnel d'entretenir les machines qui en ont le plus besoin et d'anticiper les pannes avant qu'elles n'interrompent la production.²³ Dans un secteur où le taux de rendement synthétique avoisine généralement 60 %, de telles améliorations promettent une réelle différenciation.²⁴

Utilisation des ressources (exemple d'utilisation)



Bosch

Bosch a intégré ses outils électriques connectés à un système qui permet de serrer des fixations industrielles (écrou, boulons, rivets et vis) selon des paramètres corrects de couple et de vitesse, pour respecter les normes industrielles en matière de haute précision. Par ailleurs, le système capture les données liées au procédé qu'il analyse en temps réel pour garantir l'exactitude, la qualité et la sécurité des opérations.

Cette approche a permis d'améliorer la précision grâce à l'enregistrement de données de couple pour des centaines de milliers de boulons. Les industriels peuvent ainsi identifier les écarts et les causes probables de pannes. Les techniciens peuvent optimiser les procédés et la productivité en temps réel afin de détecter des problèmes et d'améliorer la qualité et la sécurité. Basés sur des normes ouvertes, les outils connectés de Bosch s'intègrent en toute transparence, indépendamment de la marque ou du type d'outil.

[En savoir plus]

Le fabricant numérique en Europe

Mettre fin au dilemme des services

Les fabricants de biens de consommation courante ayant accès à la maintenance préventive via des machines connectées ont souligné l'importance des technologies numériques dans le maintien de l'activité. Néanmoins, là encore, l'Europe accuse un certain retard par rapport au reste du monde. Dans notre enquête, 79 % des sondés parmi les fabricants européens de biens de consommation courante ont souligné l'importance de la maintenance prédictive, la qualifiant de technologie « plutôt » ou « très » positive, contre 95 % des sondés en Asie-Pacifique et 87 % à l'échelle mondiale. À mesure que les fabricants européens développeront leur stratégie numérique, ils pourront étendre de telles offres au-delà des solutions « ponctuelles » autonomes, actuellement limitées à l'usine.

Amorcer la transformation aujourd'hui pour saisir un nouveau potentiel

Manifestement, les fabricants européens sont intéressés par des choses telles que les machines connectées, mais ils sont également confrontés à des problèmes de complexité opérationnelle qui les empêchent de tirer parti des services. Ils risquent par ailleurs d'être dépassés par leurs concurrents mondiaux dont la capacité d'adaptation et d'innovation est plus marquée. Les fabricants européens sont réputés pour l'excellente qualité de leurs produits, mais ils ne doivent pas se reposer sur leurs lauriers en conservant une mentalité axée sur les produits.

Pour palier les complexités liées au « double front », aux silos organisationnels et à un écosystème plus étendu de partenaires et de fournisseurs tiers, les industriels doivent se doter d'une base solide de technologies et de processus métiers. Tant que cette base sera solide, ils pourront restructurer leur activité en la basant sur des capacités numériques et des modèles commerciaux, et tirer parti de leurs solutions au-delà de l'usine, à travers un écosystème étendu.

Pour de nombreux leaders de la production industrielle en Europe, les budgets sont plafonnés et tout investissement technologique supplémentaire peut sembler décourageant. Toutefois, la transformation numérique exige une stratégie qui vise à « économiser pour investir ». L'augmentation des temps de disponibilité de l'usine, l'agilité de l'entreprise et l'engagement du client compenseront les coûts de départ. Par exemple, une [étude Cisco](#) sur le déploiement d'architectures numériques révèle que de tels investissements se traduiraient par des économies de 20 % sur les coûts informatiques, qui pourraient être investis ailleurs dans l'entreprise.²⁵ Comme nous l'avons vu dans cette étude, un fabricant moyen exploitant les technologies numériques peut générer des bénéfices de l'ordre de 12,8 % sur trois ans. C'est l'absence de transformation qui se révélera coûteuse.

Utilisation des ressources (exemple d'utilisation)



Maserati

Maserati a dû assouplir et accélérer les processus de lancement de ses nouveaux modèles tout en réduisant les coûts. L'entreprise a mis en œuvre des solutions pour les machines et les usines connectées, intégrées en toute transparence aux réseaux Wi-Fi et cloud disponibles partout. Le déploiement s'est traduit par une accélération de la commercialisation, une amélioration de la qualité, de la résilience et de la disponibilité, et une reconfiguration rapide des usines.

Le fabricant numérique en Europe

Mettre fin au dilemme des services

La transformation numérique de l'entreprise offrira aux fabricants les bénéfices suivants :

Améliorer la réactivité de l'entreprise : pour mettre en œuvre de nouveaux modèles économiques compétitifs, les fabricants auront besoin d'architectures informatiques souples, de fonctionnalités d'analytique ultraréactives et d'une grande agilité. Si du moins l'on part du principe qu'ils vont répondre aux clients et aux utilisateurs finaux en temps réel, en assurant la qualité et le maintien de l'activité selon des normes d'excellence sans précédent. La sécurité doit être intégrée à chaque étape et à travers tout le réseau, et non pas après-coup, application après application.

Prendre des décisions éclairées : les industriels doivent traiter l'analytique comme une capacité technologique majeure. Toutes les données générées par de nouvelles connexions devront être transformées en informations exploitables.²⁶ Les industriels doivent passer d'un modèle de production de machines à un modèle de génération de valeur, basé sur l'analytique. À l'ère du numérique, personne ne fait cavalier seul. Les données analytiques doivent être partagées de façon sécurisée à travers un vaste écosystème de partenaires, de clients et de fournisseurs tiers. Les fabricants ont besoin d'un nouveau modèle pour orchestrer cet écosystème dynamique et analyser les données extraites de sources distantes. Cela exige des capacités métiers et IT fondamentales. En bref, si les industriels ne commencent pas par opérer des transformations, ils ne parviendront pas à se placer au rang d'acteurs agiles et innovants.

Agir vite : la transformation des modèles économiques est une initiative très complexe qui ne peut pas être mise en œuvre sans une stratégie globale. Les grands constructeurs de machines industrielles et fabricants de biens de consommation courante devront changer de perspective : ne plus se contenter d'être une entreprise connue pour sa fiabilité, mais aussi pour sa réactivité et son agilité que lui procure l'analytique de données.²⁷ Pour gagner en agilité, l'entreprise a besoin de technologies et de processus fondamentaux. Cette agilité catalysera l'innovation et la transformation des modèles économiques, ainsi que l'élimination des silos existant entre les IT/OT et l'ingénierie/les services. La transformation numérique à l'échelle de l'entreprise, mise en œuvre grâce à une base technologique appropriée, permet aux entreprises d'être suffisamment réactives et agiles pour relever ces défis et supplanter la concurrence.

Une révolution numérique sur le secteur européen de la production industrielle

Si le développement des services est dissociée du contexte de la transformation numérique de l'entreprise, les efforts des industriels resteront vains. Le changement technologique est essentiel, mais doit être entrepris de concert avec la transformation de l'entreprise. Cela demande une politique et une culture qui soient toutes deux cohérentes dans l'entreprise et instaurées par les dirigeants et les administrateurs.²⁸

Comme nous l'avons vu, les industriels européens évoluent dans un climat économique de plus en plus volatil. Comme le révèle notre enquête, ils comprennent le risque que représente la révolution numérique et savent qu'ils doivent innover et adopter d'autres modèles commerciaux. Toutefois, dans

Utilisation des ressources (exemple d'utilisation)



Airbus

Airbus a commencé à investir dans des outils intelligents et des machines connectées pour son usine de demain. L'avionneur suit une approche de prototype rapide pour développer de nouvelles technologies à partir de tests de démonstration de faisabilité qu'elle concrétise en application réelle. L'intégration de systèmes cyberphysiques et de l'analytique de données se traduit par une production plus intelligente et permet une collaboration entre les opérateurs et les machines au sein d'un même environnement physique.

Le fabricant numérique en Europe

Mettre fin au dilemme des services

le reste du monde et notamment en Asie, leurs concurrents menacent de les dépasser dans le domaine de l'innovation numérique. Dans un tel climat, ils ne peuvent plus se contenter de « garder le cap ». Seule une transformation numérique permettra au secteur européen de la production industrielle de demeurer un acteur dynamique à l'ère du numérique. [Twitter]

Les entreprises opérant la transformation entreront dans une nouvelle ère d'innovation et tireront des bénéfices concrets de leurs initiatives, en termes de maintien de l'activité, de sécurité, d'économies d'énergie et d'engagement du client. En enclenchant une transformation numérique dans l'ensemble de l'entreprise, les vainqueurs mettront fin au dilemme des services et supplanteront leurs concurrents.

1. « European Manufacturing a 'Powerful Engine for Growth' », The Parliament, septembre 2014
2. « Top 5 Manufacturing Economies: What Challenges are They Facing? » Euromonitor International, septembre 2014
3. « 'Made in Germany' Lies in the 'Gutter' After Volkswagen Caught Cheating », Telegraph, 21 septembre 2015
4. « Italy Outlook: New Challenges », Moody's Analytics, octobre 2015
5. « France 'Stuck in the Doldrums' with Second Worst Factory Sector in the Eurozone », The Telegraph, septembre 2015
6. « U.K. May Not Be A Manufacturing Powerhouse Anymore, But Here's Why Our Economy Can Still Thrive », The Telegraph, septembre 2015
7. « U.K. Manufacturers Urge George Osborne to Maintain Spending on Innovation », The Guardian, novembre 2015
8. Les participants à l'enquête sont des fabricants de biens de consommation courante (81 %) et des équipementiers (19 %)
9. « What Is Industrie 4.0 and What Should CIOs Do About It? » Gartner, mai 2015
10. « Harnessing Digital Innovation for Enhanced Customer Service », Tata Consultancy Services, 2014
11. « Bringing Production and Services Together », Tim Baines, Sunday Times Magazine, janvier 2014
12. « Digital Vortex: How Digital Disruption Is Redefining Industries », Global Center for Digital Transformation, juin 2015
13. « The Rolls Royce of Effective Performance-Based Collaboration », Maintenance Technology, juin 2012
14. « Rolls-Royce: Britain's Lonely High Flyer », The Economist, janvier 2009
15. « The Ubiquity Shift: Smart Systems Disruption », Harbor Research, 2013
16. « Overcoming the Service Paradox in Manufacturing », European Management Journal, décembre 2004
17. « 7 Things to Know About the Internet of Things and Industrie 4.0 », Modern Machine Shop, septembre 2015
18. « Digital Vortex: How Digital Disruption Is Redefining Industries », Global Center for Digital Transformation, juin 2015
19. Cisco définit l'enjeu économique comme étant la valeur finale potentielle (augmentation du chiffre d'affaires et baisse des coûts) susceptible d'être créée ou de migrer entre les entreprises et les secteurs d'activité pour peu que ceux-ci parviennent à exploiter les technologies numériques.
20. « GE CEO Says Software, Analytics Are Path To Zero Unplanned Downtime », GE Automation News, octobre 2014
21. « 7 Things to Know About the Internet of Things and Industrie 4.0 », Modern Machine Shop, septembre 2015
22. « Global Manufacturing Outlook: Performance in the Crosshairs », KPMG, 2014
23. « GE Says Internet Connected Machines Are No Threat to Human Workers », VentureBeat, octobre 2013
24. « Overall Equipment Effectiveness », Maintenance Assistance, 2015
25. « Fast IT: Accelerating Innovation in the Internet of Everything Era », Cisco, 2014
26. « Ten Ways Big Data Is Revolutionizing Manufacturing », Forbes, novembre 2014
27. « A New Go-To-Market Model for the Industrial Internet », Industry Week, octobre 2015
28. « Take Digital to the Core: Harness Three Forces To Win in Digital Business », Gartner, septembre 2015



Siège social aux États-Unis
Cisco Systems, Inc.
San José, Californie

Siège social en Asie-Pacifique
Cisco Systems (États-Unis) Pte. Ltd.
Singapour

Siège social en Europe
Cisco Systems International BV Amsterdam,
Pays-Bas

Cisco compte plus de 200 agences à travers le monde. Les adresses, numéros de téléphone et numéros de fax sont répertoriés sur le site web de Cisco, à l'adresse : www.cisco.com/go/offices.



Cisco et le logo Cisco sont des marques déposées de Cisco Systems et/ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays. Vous trouverez la liste des marques commerciales de Cisco à la page www.cisco.com/go/trademarks. Les autres marques commerciales mentionnées dans ce document sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. L'utilisation du terme « partenaire » n'implique pas de relation de partenariat entre Cisco et toute autre entreprise. (1005R)