

Industrie et technologies de collaboration :
Comment dynamiser la production
et rationaliser les processus ?

La collaboration, un facteur essentiel dans l'environnement de l'industrie moderne



Pour répondre aux exigences des clients,

les industriels doivent aligner leurs chaînes d'approvisionnement et leurs ressources de production afin de pouvoir assurer leurs livraisons dans les temps.

Pour mettre de nouveaux produits sur le marché,

ils doivent associer le travail de R&D des équipes techniques au travail de conception et de lancement des nouveaux produits des différentes équipes de l'entreprise.

Pour maintenir les installations opérationnelles sur plusieurs sites,

les membres du personnel d'entretien, de réparation et d'exploitation doivent collaborer afin d'étendre la portée de leurs connaissances organisationnelles.

Depuis de nombreuses années, les entreprises tirent pleinement parti des architectures de communications unifiées pour leurs bureaux. Celles-ci combinent des applications de voix, de messagerie et de vidéoconférence pour booster la productivité, réduire les coûts et stimuler la croissance.

On assiste actuellement à l'adoption des mêmes technologies de collaboration dans le domaine de l'industrie, qui permettent aux acteurs du secteur de relever les principaux défis auxquels ils font face :



Équipes dispersées géographiquement

Aujourd'hui, les différents sites industriels d'une même entreprise peuvent être très éloignés les uns des autres. Il est loin le temps où il suffisait de monter dans sa voiture (ou de prendre l'avion) pour se rendre d'un site à un autre. La mondialisation et les efforts d'alignement stratégique sont passés par là. De nos jours, les équipes sont souvent disséminées sur plusieurs sites.

Il arrive souvent qu'un produit soit mis au point à un endroit, fabriqué ailleurs, puis expédié et stocké sur un autre site. Dans ces conditions, l'absence de communication entre les équipes dispersées est un risque bien réel, qui, en outre, peut s'avérer très coûteux.



Transitions des employés

Le secteur de l'industrie traverse actuellement une phase de transition. À l'heure de la transformation numérique et de l'Internet industriel des objets (IIoT), force est de constater que la plupart des sites continuent d'utiliser leurs anciens équipements. Cependant, nombre des employés rompus à l'utilisation de ce matériel atteignent aujourd'hui l'âge de départ à la retraite. Dans les faits, cela peut se traduire par l'absence de personnel qualifié sur certains sites. Parallèlement, le temps de disponibilité reste un facteur essentiel. Désormais, il n'est plus concevable, tant sur le plan pratique qu'économique, d'envoyer un expert sur site chaque fois qu'un incident se produit.



Délais de commercialisation très serrés

Le lancement d'un nouveau produit a toujours été un moment important pour les industriels. On estime que les nouveaux produits représentent près de la moitié des revenus du secteur de l'industrie.¹ Cependant, les délais de commercialisation auxquels doivent faire face les industriels n'ont jamais été aussi serrés. L'alignement des communications entre les sites de production distants, les équipes techniques et les décideurs permet d'améliorer l'efficacité sur un marché complexe. En parallèle, cela garantit un passage plus rapide du prototypage à la production.



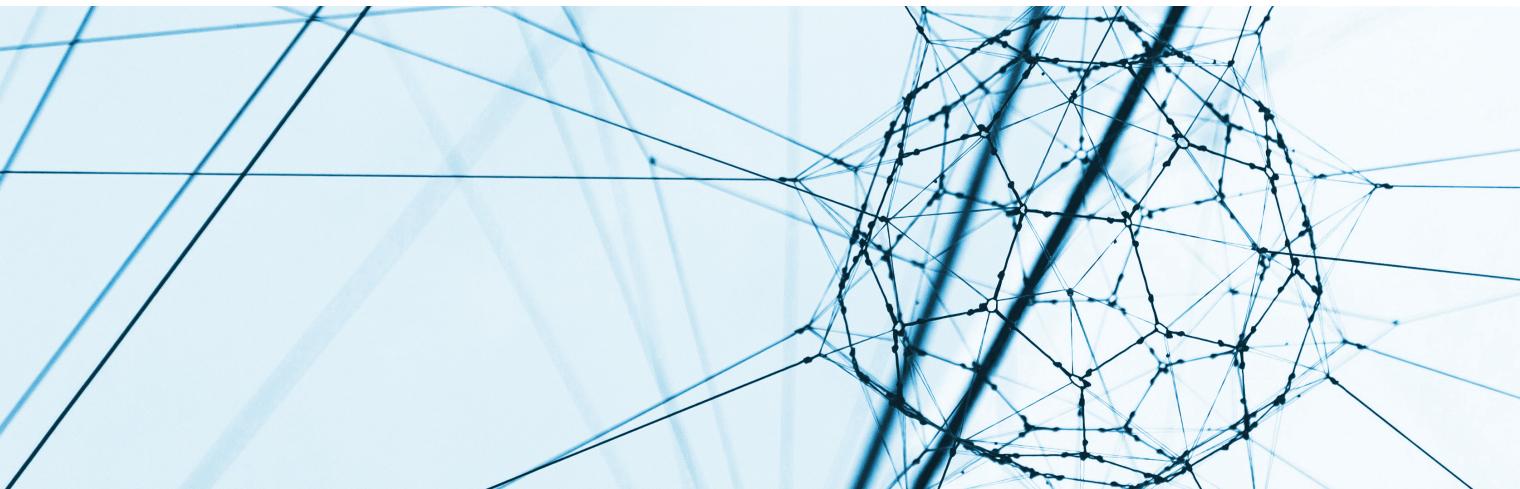
Chaînes d'approvisionnement complexes

Compte tenu des exigences du marché actuel, il est essentiel que les industriels et leurs fournisseurs se mettent d'accord. Pour supporter l'effort industriel, nombreuses sont les entreprises qui prennent en charge le développement, la production et la circulation des produits. Cela se traduit par une série d'interdépendances complexes entre les vendeurs et les fournisseurs. Dans ces conditions, le moindre désaccord peut entraîner des retards et impacter la livraison.

1. Si vous la déployez, vont-ils l'utiliser ? Surmonter la pénurie de talents dans le secteur de l'industrie.

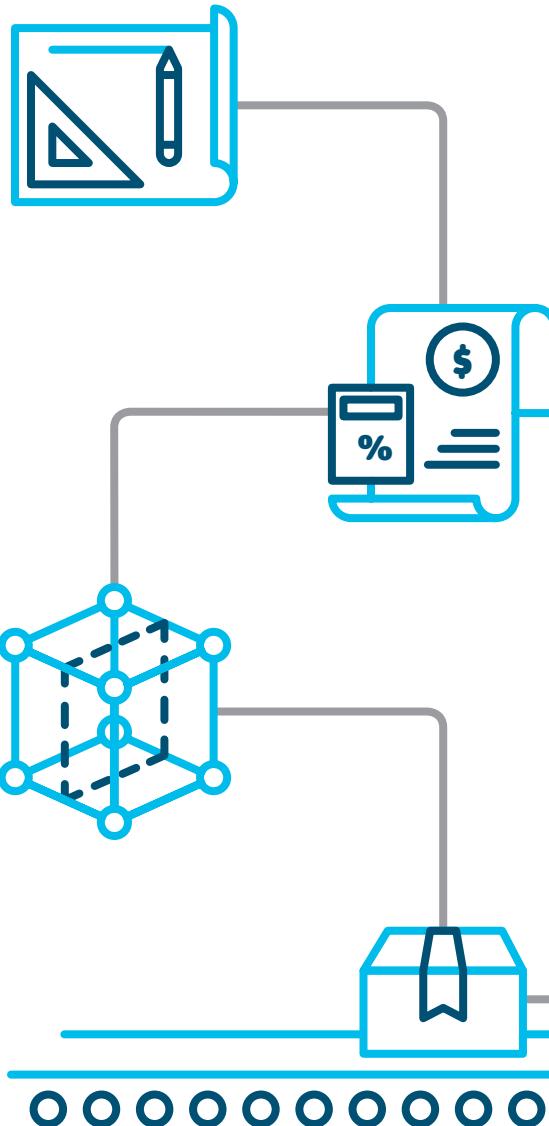
Comment la technologie de collaboration profite-t-elle aux industriels ?

La technologie de collaboration aide les industriels à relever chacun de ces défis, en particulier dans les domaines suivants :



01. | Amélioration des processus de lancement d'un nouveau produit
02. | Soutien des opérations de maintenance, de réparation et d'exploitation
03. | Amélioration des programmes IIoT (Internet industriel des objets)

1. Amélioration des processus de lancement d'un nouveau produit avec les technologies de collaboration



Bien que ce processus soit fondamental dans le secteur de l'industrie, il peut également se révéler extrêmement difficile à gérer.

Des prémisses du développement à la production, en passant par la conception, l'établissement du budget et le prototypage, plusieurs équipes doivent collaborer. Vente, marketing, ingénierie, production, chaîne d'approvisionnement... Tous les acteurs sont impliqués.

Avec autant d'intervenants, la documentation, la communication et l'alignement sont essentiels à chaque étape du processus. Cependant, pour de nombreux industriels, ce processus est encore en grande partie manuel. Parfois, différents documents sont traités sur plusieurs sites à la fois. Dans ce contexte, le contrôle des versions s'avère complexe.

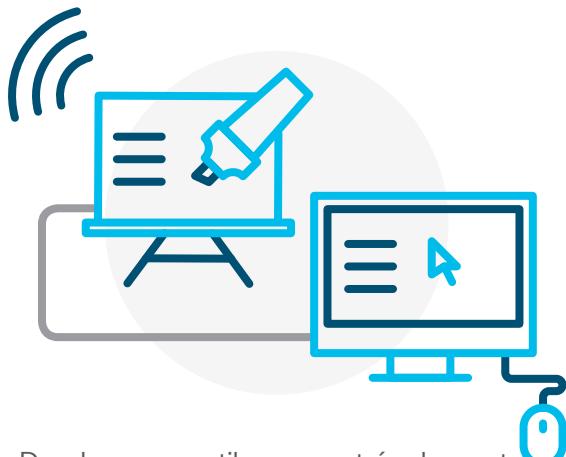
L'organisation de réunions est également un défi. Il est difficile de coordonner les emplois du temps de tant d'individus. Cependant, si une personne manque une réunion, il est important de lui faire un rapport de ce qui a été dit, même

au risque de retarder le processus de lancement d'un nouveau produit, ce qui est pourtant inacceptable dans l'environnement commercial actuel en perpétuelle évolution.

Les technologies de collaboration aident les industriels à relever ces défis. Elles transforment un processus rigide et linéaire en un processus flexible impliquant des experts répartis sur plusieurs sites.

Souvent, la collaboration virtuelle commence simplement par la création d'un [espace d'équipe virtuel](#) qui permet aux utilisateurs de partager des idées et de collaborer sur des documents en temps réel. Une fois la salle créée, tous les membres de l'équipe peuvent accéder aux informations les plus récentes. Si une personne manque une réunion, elle peut se connecter pour voir le flux de commentaires laissés par ses collègues et reprendre là où elle s'était arrêtée.

Si un élément n'est pas clair, les utilisateurs peuvent recourir à la messagerie instantanée pour communiquer en temps réel. Cette collaboration rapide se révèle généralement plus efficace que d'essayer d'avoir quelqu'un en personne ou par téléphone.



De plus, ces outils peuvent également transformer notre perception des réunions. Les tableaux blancs numériques permettent ainsi aux différentes équipes d'organiser des réunions, d'esquisser des idées, d'annoter des documents et d'analyser des situations, le tout en temps réel. Il suffit ensuite d'enregistrer cette documentation dans l'espace de travail de l'équipe pour pouvoir facilement s'y référer ultérieurement.

En outre, cette technologie est compatible avec plusieurs plates-formes. Les utilisateurs peuvent accéder aux informations sur le lancement d'un nouveau produit via un appareil mobile, une tablette, un appareil photo, un ordinateur portable ou encore un écran de téléconférence. Cette haute flexibilité est essentielle pour les employés du secteur de l'industrie, qui ne travaillent pas toujours sur un ordinateur de bureau.

Toutes ces améliorations contribuent à accélérer la commercialisation des produits, ce qui présente un avantage concurrentiel indéniable.

Trois façons d'intégrer la technologie dans votre processus de lancement produit

Si de nombreux industriels se sont efforcés d'améliorer leurs processus de lancement d'un nouveau produit, ils ne les ont pas toujours associés à la technologie nécessaire pour optimiser la collaboration et accélérer la commercialisation. Voici différents exemples d'utilisation :

1 Vidéoconférence et tableaux blancs en temps réel

Désormais il arrive que différentes équipes collaborent et se concertent lors des phases de conception et de développement. Le détail de ces réunions est souvent complexe et ne peut pas être consigné uniquement sur papier au début du cycle de fabrication. La collaboration par e-mail ou par téléphone s'avère inefficace et ne permet pas toujours de restituer toutes les nuances d'un propos. Mais si elles ont la possibilité de partager des dessins techniques tout en les annotant en temps réel, les équipes en tireront de nombreux bénéfices sur le plan créatif, tout en accélérant les processus de conception et de production. L'intégration de la vidéoconférence dans les plates-formes de messagerie permet également d'enregistrer de manière centralisée la documentation et les discussions échangées au cours des réunions.

2 Messagerie en temps réel

La messagerie électronique a souvent été utilisée comme la méthode de communication *de facto* des équipes d'une entreprise. Le problème c'est que les membres de ces équipes reçoivent un grand nombre de messages électroniques autres que ceux liés aux projets de lancement d'un nouveau produit. Ainsi, certains e-mails peuvent passer inaperçus ou se perdre dans la masse des fils de discussions difficile à gérer. En moyenne, on estime que l'inefficacité des processus et la bureaucratie interne entraînent une perte de productivité de 25 % pour une entreprise.

Il est donc intéressant d'opter pour une plate-forme de messagerie capable de prendre en charge les fils de discussion en temps réel. Tous les fichiers et messages sont placés dans le même espace afin d'améliorer la gestion de projets. Les réunions et les appels peuvent également être intégrés afin de garantir la cohérence du fil de discussion tout au long du projet. Une plate-forme de messagerie permet de s'assurer que le marketing et la gestion de produit sont en adéquation pendant les diverses phases du processus de lancement d'un produit.

3 Visibilité du prototype et de la production

Les petits cycles de production commencent dans une cellule de fabrication. Il est donc inévitable que les opérateurs et les ingénieurs soient contraints d'affiner les résultats pour garantir des cycles de production fluides. Il n'est pas concevable que les équipes techniques et de production fassent des allers-retours incessants entre les différents sites au cours de cette période cruciale. La possibilité d'organiser des réunions avec les équipes et de consulter les résultats en temps réel assure une résolution plus rapide des problèmes, de meilleurs prototypes, ainsi qu'une transition plus rapide vers des cycles de production à grande échelle.

Aligner le processus de fabrication et votre technologie permet de résoudre de nombreux problèmes inhérents au produit, ainsi que d'améliorer le processus de lancement d'un nouveau produit et la communication au sein de l'équipe. Cela contribue également à stimuler la créativité, à réduire les coûts et à atténuer les risques associés aux nouveaux produits.

2. Tirer parti de la technologie de collaboration pour la maintenance à distance

L'interruption est la bête noire de tous les industriels. Alors que les progrès technologiques améliorent l'efficacité globale des équipements (OEE), les dysfonctionnements n'ont toujours pas disparu.

De plus, quand un problème survient, le temps est une donnée essentielle. Il est important que tout revienne à la normale dans les plus brefs délais.

Dépêcher des experts en urgence pour résoudre le problème peut faire perdre à l'entreprise de précieuses heures, voire journées, de productivité, sans parler des frais de déplacement que cela engendre...

Cependant, ce n'est pas non plus une solution de demander aux collaborateurs sur site de résoudre le problème. S'ils n'ont pas les connaissances ou la formation appropriées, ils risquent de se mettre en danger.

Grâce à la technologie de collaboration moderne, les entreprises peuvent faire appel à leurs experts en temps réel sur n'importe lequel de leurs sites. Ainsi, les industriels peuvent réagir plus rapidement aux problèmes, améliorer la sécurité de leurs collaborateurs et tirer parti de l'expertise de l'ensemble de leur effectif.

Une fois les outils appropriés mis en place, les équipes peuvent trouver rapidement un expert à distance, organiser une réunion avec lui et résoudre le problème. Et cela ne se limite pas aux ressources internes. La technologie de collaboration permet en effet aux fabricants de matériel et aux fournisseurs externes d'aider rapidement leurs clients à résoudre les problèmes qu'ils rencontrent.



Quelques applications possibles :

- Utilisation de la vidéoconférence et de caméras haute définition pour que les experts distants puissent voir et résoudre les problèmes à la source, sans pour autant être sur place.
- Mise en œuvre d'applications de messagerie mobile sécurisée pour des travailleurs connectés, de sorte que le personnel essentiel puisse recevoir des alertes sur les problèmes potentiels dans l'usine et communiquer à ce sujet en temps réel.
- Installation de tableaux blancs interactifs dans les usines pour offrir une meilleure visibilité sur les opérations.
- Documentation et archivage des étapes de dépannage courantes pour pouvoir les réutiliser à l'échelle de l'entreprise. Cette technologie renforce également la sécurité au travail, compte tenu des améliorations apportées sur le plan des processus et de la documentation des incidents.

Elle permet également aux équipes de limiter les interruptions, et leur donne accès à l'expertise technique nécessaire pour gagner du temps et protéger le chiffre d'affaires de l'entreprise.

3. Intégrer la technologie de collaboration dans l'Internet des objets (IoT) industriel

Les progrès réalisés dans le domaine de l'industrie numérique renforcent la collaboration entre l'homme et la machine. Dans les environnements industriels, la technologie IoT améliore la communication et offre une meilleure visibilité sur les performances de la machine. Ainsi, les machines peuvent partager en temps réel les mises à jour sur la production et alerter les personnes responsables en cas de problème.

L'intégration de ces communications dans la technologie de collaboration ouvre un éventail de possibilités en matière de transformation. Les API ouvertes permettent à plusieurs technologies de se connecter les unes

aux autres et de communiquer entre elles. Grâce à cette technologie, les développeurs peuvent améliorer les plates-formes existantes, et instaurer un système d'échange de données sécurisé entre les machines et les appareils.

Imaginez, par exemple, qu'une machine ait la possibilité d'envoyer une alerte à une plate-forme de messagerie ou à un tableau blanc interactif quand un problème se produit. Le gain d'efficacité serait énorme ! Les membres du personnel essentiel sont alors invités à se connecter à une « salle » de gestion des incidents dédiée. Ces utilisateurs peuvent ainsi se concerter (par téléphone, par vidéoconférence ou par messagerie

instantanée) afin de trouver un moyen de résoudre le problème.

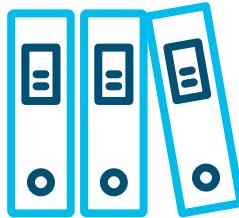
Imaginez encore qu'il soit possible d'utiliser des lunettes de réalité augmentée pour identifier avec précision où se situe le problème dans une machine. L'utilisation combinée de ces lunettes et de la technologie de collaboration permet à l'utilisateur d'entrer en contact avec des experts distants pour qu'ils l'aident à procéder aux différentes étapes de résolution du problème.

Avec l'API, l'Internet des objets et la technologie de collaboration, les deux scénarios sont possibles.



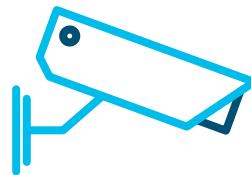
Intégrer la technologie de collaboration dans l'environnement industriel

Pour déployer avec succès la technologie de collaboration, il convient de tenir compte en priorité des points suivants :



Gestion du changement

Transformer les processus ne se résume pas à ajouter une nouvelle technologie. Il est important de s'interroger sur l'impact de cette technologie sur le workflow et les processus existants. Les industriels doivent documenter tous les processus, indiquer les zones de la structure concernées par les changements et identifier les points où la technologie impacte les processus. En l'absence de formation adéquate sur la gestion des changements apportés aux processus et aux outils technologiques, les utilisateurs risquent de se tourner vers les anciennes méthodes. La documentation et la formation sont deux facteurs essentiels pour garantir l'adoption des changements.



La sécurité

Lors du déploiement d'une nouvelle technologie dans un environnement industriel, il est essentiel de s'assurer que ces nouveaux outils ne compromettent pas la sécurité. La technologie de collaboration permet l'interaction de plusieurs utilisateurs et équipements provenant de différents sites, souvent à distance. Les mesures de sécurité d'accès à distance sont essentielles. La collaboration permet en outre de partager des connaissances et d'échanger des informations de nature sensible ou relevant de la propriété intellectuelle. Les plates-formes de collaboration doivent prendre en charge le chiffrement de bout en bout pour préserver la confidentialité des contenus.



Sans-fil

L'un des éléments fondamentaux de la technologie de collaboration est la prise en charge des communications mobiles au sein de l'équipe. La technologie sans fil est devenue presque banale dans l'espace feutré de l'entreprise. Cependant, son déploiement s'est avéré, jusqu'à présent, beaucoup plus difficile dans les usines. La technologie sans fil industrielle moderne permet toutefois une prise en charge efficace de la technologie de collaboration dans cet environnement. Avant toute chose, les entreprises doivent vérifier qu'elles disposent d'une infrastructure sans fil industrielle à la fois robuste et à jour afin de profiter pleinement des bénéfices de la technologie de collaboration.

[Lisez notre livre blanc sur la technologie sans fil](#)

Conclusion

Les bénéfices de la technologie de collaboration ne se limitent plus aux seules personnes qui travaillent dans un bureau. Arrivée à maturité, elle est désormais adaptée à l'environnement industriel.

Qu'il s'agisse d'améliorer les processus de lancement d'un nouveau produit ou d'optimiser les interventions de maintenance, de réparation et d'exploitation, la technologie de collaboration est essentielle pour augmenter la productivité, pour améliorer le processus de conception, pour rationaliser les opérations et pour garantir une plus grande disponibilité. Compte tenu de tous ces bénéfices, le temps est venu pour les industriels d'adopter la technologie de collaboration.

Cisco aide les industriels à exploiter le potentiel de la technologie de collaboration.

Pour en savoir plus sur nos solutions dans ce domaine, rendez-vous sur :

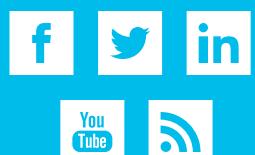
Solutions de collaboration

Contactez-nous sur les réseaux sociaux ou [visitez notre site web](#)

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

Siège social Asie/Pacifique
Cisco Systems (USA) 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 commerciales ou déposées de Cisco et/ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays. Pour consulter la liste des marques commerciales de Cisco, rendez-vous sur 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 aucune relation de partenariat entre Cisco et toute autre entreprise. (1110R)

