

# Cisco Kinetic pour l'industrie

Exploitez vos données IoT pour booster votre productivité



# Sommaire

Introduction.....	3
Accéder aux données des machines en temps réel.....	5
Accéder aux données des machines collectées par des capteurs externes.....	6
Traiter les données des machines à la périphérie du réseau ou dans le fog.....	7
Contrôler les données IoT pour booster les résultats de l'entreprise.....	7
Analyser les données des machines via le tableau de bord Cisco Kinetic .....	8
Synthèse .....	9

## Introduction

Pendant des dizaines d'années, les industriels ont eu recours à des machines connectées et à la corrélation des données pour rationaliser leurs opérations. Aujourd'hui, les technologies innovantes de l'Internet des objets (IoT) hissent les données des machines à des niveaux inédits. Mais elles introduisent aussi de nouvelles difficultés en matière de gestion, d'analyse et de gouvernance des données.

Que vous soyez constructeur de machines, intégrateur système ou fabricant, les données des machines sont essentielles pour augmenter votre productivité et votre rentabilité. Toutefois, l'IoT vous submerge de données générées par les appareils connectés. Les importants flux de données intermittents provenant de vos anciennes et nouvelles machines imposent de nouveaux besoins en matière de partage des données internes et externes.

Ce nouveau paradigme du Big Data est source de défis inédits. Les données IoT sont généralement bloquées au niveau de la source, et il est difficile de les transférer en toute sécurité et de contrôler leur utilisation. De plus, les dernières méthodes d'extraction de ces nouveaux types de données coûtent cher et sont chronophages pour les fournisseurs d'automates programmables industriels (API) ou d'équipements, rendant les améliorations réactives et lentes et vous privant d'informations en temps réel. Sans une gestion efficace des données IoT, vous n'êtes pas en mesure d'accéder aux bonnes informations au bon moment pour résoudre rapidement les problèmes et prendre des décisions avisées.

Au final, vous amassez des données, mais sans pouvoir les utiliser pour augmenter vos marges opérationnelles, réduire les interruptions et abaisser les coûts énergétiques. C'est là que **Cisco® Kinetic pour l'industrie** entre en jeu.

La plate-forme Cisco Kinetic pour l'industrie vous offre une visibilité et un contrôle complets en temps réel sur les données de vos machines. Grâce à une approche systématique pour recueillir, transmettre, traiter, stocker et analyser vos données IoT, vous disposez d'informations pertinentes et exploitables pour booster vos résultats. Voici quelques exemples :

- **Optimisez l'utilisation des équipements pour réduire les coûts et augmenter les profits.** Imaginez que vous puissiez augmenter la productivité de vos machines et améliorer la maintenance prédictive en identifiant les ralentissements de performances en temps réel sans avoir à attendre l'analyse historique. Ou que vous puissiez proposer des offres plus compétitives en estimant plus précisément la durée de vie des machines pour une tâche donnée.
- **Améliorez l'efficacité de vos opérations en accédant aux bonnes données au bon moment.** Imaginez que vous puissiez augmenter la valeur des données en transférant de grands ensembles d'informations vers plusieurs sources à des moments précis et dans des formats spécifiques. Ou que vous puissiez accélérer la prise de décision grâce à des fonctionnalités d'analyse et de visualisation des données en temps réel en traitant les données localement, à la périphérie du réseau. Et que vous le fassiez par vous-même en quelques heures, sans codage personnalisé et sans avoir à attendre indéfiniment l'intervention du département IT ou de vos fournisseurs externes.

## Principaux défis de la gestion des données IoT

- Données bloquées au niveau de la source
- Aucune action en temps réel sur les données
- Difficulté à transférer les données en toute sécurité
- Impossibilité d'appliquer et de déployer les politiques liées aux données

Cisco Kinetic pour l'industrie permet de développer plus facilement et rapidement des processus et des politiques de gestion des données IoT afin de faire évoluer vos déploiements au fil du temps.

Dotée de la puissance de la gamme de solutions Cisco pour le réseau et de fonctionnalités logicielles robustes, la plate-forme Cisco Kinetic permet aux industriels d'optimiser leur valeur commerciale à chaque étape de la vie des données IoT, depuis la périphérie du réseau jusqu'au tableau de bord :

- **Rationaliser l'extraction des données** issues de contrôleurs, de machines, de capteurs et d'appareils connectés pour les convertir dans un format utilisable
- **Optimiser le traitement des données** pour les filtrer et les transformer, appliquer les règles commerciales et procéder à un microtraitement distribué, de la périphérie du réseau jusqu'aux terminaux
- **Programmer le transfert des données** vers les bonnes applications au bon moment, et déployer des politiques de gouvernance pour une distribution fiable et sécurisée



Libérez le potentiel de vos données IoT, de la périphérie du réseau au tableau de bord

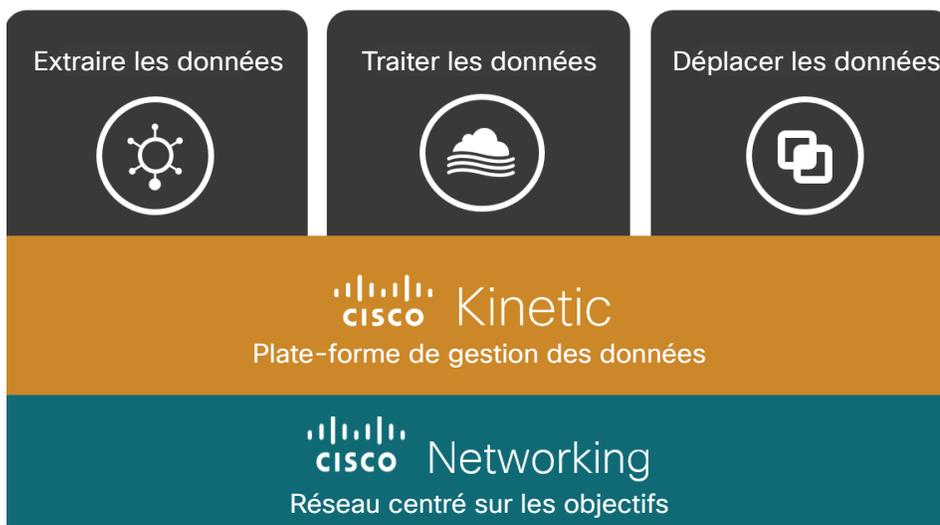
Cisco Kinetic permet de traiter les données IoT de manière simple, automatisée et sécurisée afin d'en tirer le meilleur parti et d'optimiser votre activité :

- **Réduire les tests et les réglages** : établissez et enregistrez les points de données de réglage des machines afin de prévoir les résultats des tests et les paramétrages.
- **Améliorer la qualité** : réduisez les coûts liés à la production de déchets (défauts de pièces) en identifiant la cause première des déchets et en auto-optimisant la chaîne de montage.
- **Réduire les coûts énergétiques** : surveillez proactivement la consommation d'énergie afin d'identifier les secteurs où réduire les coûts et d'afficher la consommation des ressources par processus.
- **Augmenter le rendement** : développez un processus d'analyse comparative entre les lignes de production et les usines pour améliorer le rendement au premier passage et repérer l'origine des goulots d'étranglement des performances comme l'efficacité globale des équipements (TRS) ou la durée du cycle.
- **Effectuer une maintenance prédictive** : analysez l'intégrité des machines afin d'identifier les principales causes de défaillance et de prévoir celles liées aux composants pour éviter les interruptions non planifiées.

## Accéder aux données des machines en temps réel

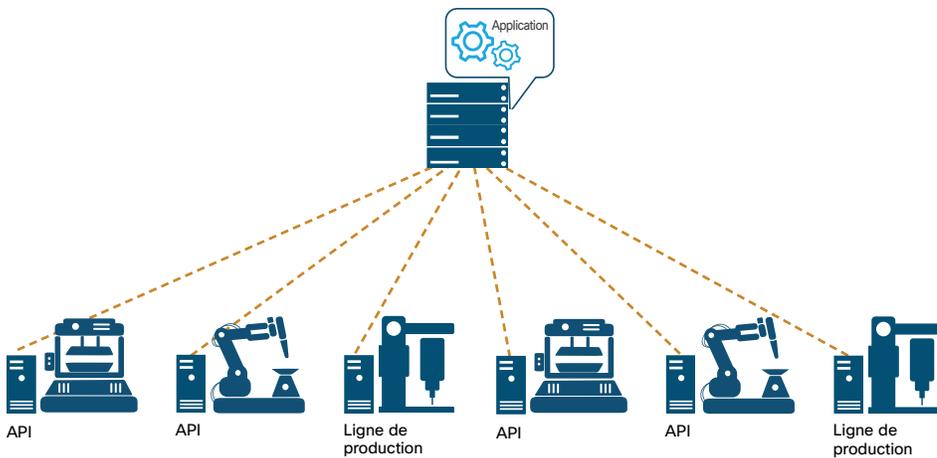
Une machine de production peut générer plus de 1 To de données chaque jour. Ainsi, la machine et ses données IoT représentent des atouts stratégiques pour l'entreprise. Pour garantir une utilisation optimale des données de vos machines, la plate-forme Cisco Kinetic pour l'industrie utilise trois modules logiciels indépendants :

- **Module de gestion de la passerelle** pour centraliser la gestion et l'orchestration des applications périphériques et des microservices
- **Module de traitement à la périphérie et dans le fog** pour traiter et filtrer les données
- **Module de contrôle des données** pour transférer les données traitées vers les applications de visualisation, de veille et d'analyse de l'entreprise



Cisco Kinetic standardise les données sur tout le réseau de fabrication, que l'usine soit équipée d'un seul type de machine ou de centaines de machines diverses. La plate-forme acquiert les données IoT via deux méthodes différentes : la lecture des variables des systèmes d'acquisition et de surveillance des données appelées « balises » du matériel de contrôle des processus, ou l'utilisation de capteurs physiques appliqués aux machines.

Cisco Kinetic lit les variables en temps réel, ce qui lui permet de fournir des informations immédiates sur l'efficacité globale des équipements et les problèmes de performance susceptibles d'affecter la qualité des produits. L'acquisition des données des machines est passive. Le processus n'interfère donc pas avec les opérations stratégiques des machines de la ligne de production.

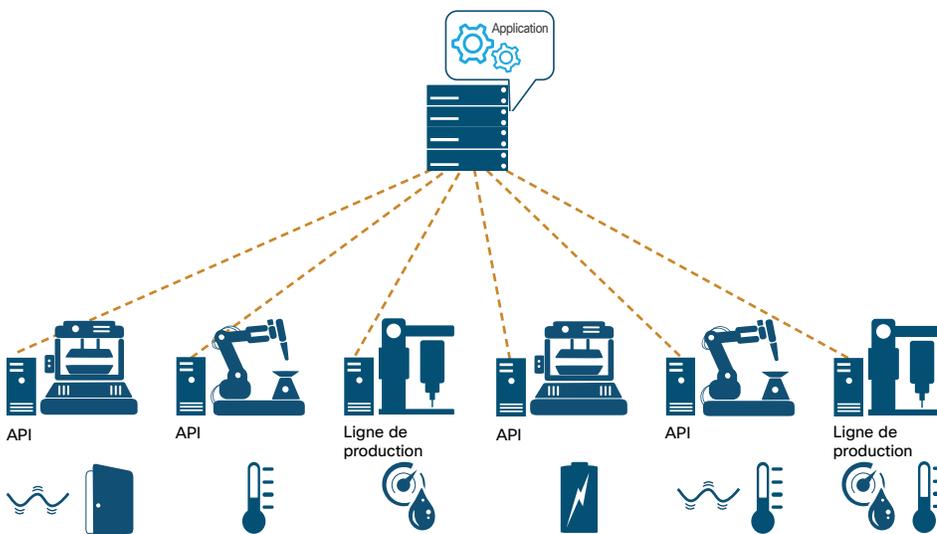


Jusque-là, les industriels s'appuyaient sur leurs fabricants de machines et intégrateurs système pour améliorer l'efficacité de leurs équipements. Grâce à l'architecture intégrale et flexible de la plate-forme Cisco Kinetic pour l'industrie, ils sont désormais en mesure d'optimiser eux-mêmes leur production, rapidement et à moindre coût.

## Accéder aux données des machines collectées par des capteurs externes

Les industriels qui souhaitent rendre leurs machines compatibles avec l'IoT peuvent installer à moindres frais des capteurs physiques externes qui assurent la connectivité et permettent de recueillir des données. Les capteurs sont souvent connectés directement à une machine ou à proximité, sans qu'il soit nécessaire de modifier la programmation historique des commandes de la machine. Vous pouvez ensuite extraire les données de ces machines connectées, qui peuvent être autonomes, connectées via le port série ou utiliser des protocoles réseau propriétaires.

Ces capteurs sont souvent spécialisés et collectent certains types de données, comme la température, l'humidité, le courant électrique, les vibrations, les entrées d'impulsions et même le statut du boîtier physique de la machine.



Cisco Kinetic exporte automatiquement les données des machines vers une passerelle de capteur en réseau ou une application périphérique/dans le fog pouvant résider dans un commutateur Ethernet industriel Cisco. Les données des machines sont ensuite prétraitées afin d'en extraire les moins intéressantes, puis elles sont transférées en toute sécurité vers le Module de contrôle des données de Cisco Kinetic en vue d'être regroupées à l'échelle de l'usine dans les bureaux, au siège social ou dans le cloud.

### Traiter les données des machines à la périphérie du réseau

Le Module de traitement à la périphérie et dans le fog de Cisco Kinetic utilise une méthode entièrement automatisée pour extraire et transformer les données des machines, et les normaliser pour les rendre utilisables. Une fois les données des machines IoT traitées localement à la périphérie du réseau, le module les transfère de manière fiable et sécurisée vers les opérations sur site en vue de les regrouper à l'échelle de l'usine.

### Contrôler les données IoT pour booster les résultats de l'entreprise

Cisco Kinetic pour l'industrie vous permet de tirer parti des données issues de vos ressources physiques à haute valeur ajoutée pour booster les résultats de votre entreprise. Le Module de contrôle des données regroupe en toute sécurité les données des appareils périphériques dans l'usine, y compris les passerelles de capteur. Puis, il applique et déploie vos politiques personnalisées (pour la confidentialité et la sécurité des données, etc.) afin que seules les données pertinentes soient distribuées aux applications stratégiques de l'entreprise.

Les opérations et le contrôle de la fabrication du site (niveau 3) sont souvent le point de regroupement naturel des données IoT de production. De là, les données des machines regroupées et traitées sont envoyées aux applications professionnelles et de production dans l'usine, dans l'entreprise et dans le cloud public ou privé du fabricant pour la veille commerciale, l'analyse et la visualisation des données.

Transformez les données issues de vos ressources à haute valeur ajoutée en informations exploitables sur l'utilisation et l'intégrité des machines pour améliorer vos résultats

## Analyser les données des machines via le tableau de bord Cisco Kinetic

Jusque-là, les données des machines n'étaient pas considérées comme utiles ou efficaces pour mesurer l'efficacité de la production, car elles étaient difficiles à analyser et elles n'étaient souvent évaluées que par le fabricant de la machine ou l'intégrateur système. Les industriels ont généralement besoin de logiciels spécialisés supplémentaires pour interpréter les données de leur environnement de production.

Cisco Kinetic pour l'industrie change la donne. Le tableau de bord de la plateforme permet de visualiser les données des machines en temps réel dans plusieurs formats, tels que des valeurs numériques, des graphiques linéaires et des diagrammes circulaires. Grâce à vos politiques personnalisées, vous vous assurez que vos collaborateurs ont facilement accès aux données IoT dont ils ont besoin pour obtenir des informations exploitables sur l'utilisation et l'intégrité des machines.

Les capteurs IoT vous permettent de collecter des données granulaires telles que la vitesse, les vibrations, la température, la puissance, la pression ou le couple. Lorsque les données ne sont plus comprises dans la fourchette de tolérance aux pannes prédéfinie, l'interface de visualisation Cisco Kinetic change de couleur. La plateforme peut aussi envoyer automatiquement des alertes à des personnes désignées, comme l'opérateur de la machine, le directeur de l'usine, le fournisseur ou le fabricant de la machine afin de les informer qu'une machine fonctionne en dehors d'une plage de tolérance approuvée.

Vous pouvez également visualiser les données historiques dans le tableau de bord Cisco Kinetic et les télécharger pour les importer dans d'autres outils de l'entreprise.



Tableau de bord Cisco Kinetic - Surveillance de l'intégrité des équipements

## Synthèse

La plate-forme Cisco Kinetic pour l'industrie vous permet de surmonter les obstacles qui vous empêchent d'accéder aux précieuses données IoT hébergées dans les nouveaux et les anciens équipements de votre usine diversifiée. Les données des machines représentent un atout stratégique de l'entreprise. Cisco Kinetic permet de programmer l'extraction, la normalisation et le transfert sécurisé des données pertinentes vers les applications opérationnelles et professionnelles.

Cisco Kinetic libère et optimise les données IoT de vos machines en temps réel, en déployant vos politiques de propriété, de confidentialité, de sécurité et de gouvernance tandis que vos données sont transférées de la périphérie du réseau vers l'entreprise et le cloud. En transformant les données de vos machines en informations utilisables et exploitables vous boostez vos marges opérationnelles, réduisez les interruptions, abaissez les coûts énergétiques et ainsi vous dopez votre chiffre d'affaires.

## En savoir plus

Pour savoir plus sur Cisco Kinetic pour l'industrie, contactez votre conseiller Cisco et rendez-vous sur notre site [https://www.cisco.com/c/fr\\_fr/solutions/internet-of-things/iot-kinetic.html](https://www.cisco.com/c/fr_fr/solutions/internet-of-things/iot-kinetic.html).

Libérez et optimisez  
les données de vos  
machines en temps  
réel pour améliorer  
vos résultats



**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, les numéros de téléphone et les numéros de fax sont répertoriés sur le site web de Cisco, à l'adresse [www.cisco.com/go/offices](http://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 Cisco, visitez : [www.cisco.com/go/trademarks](http://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)