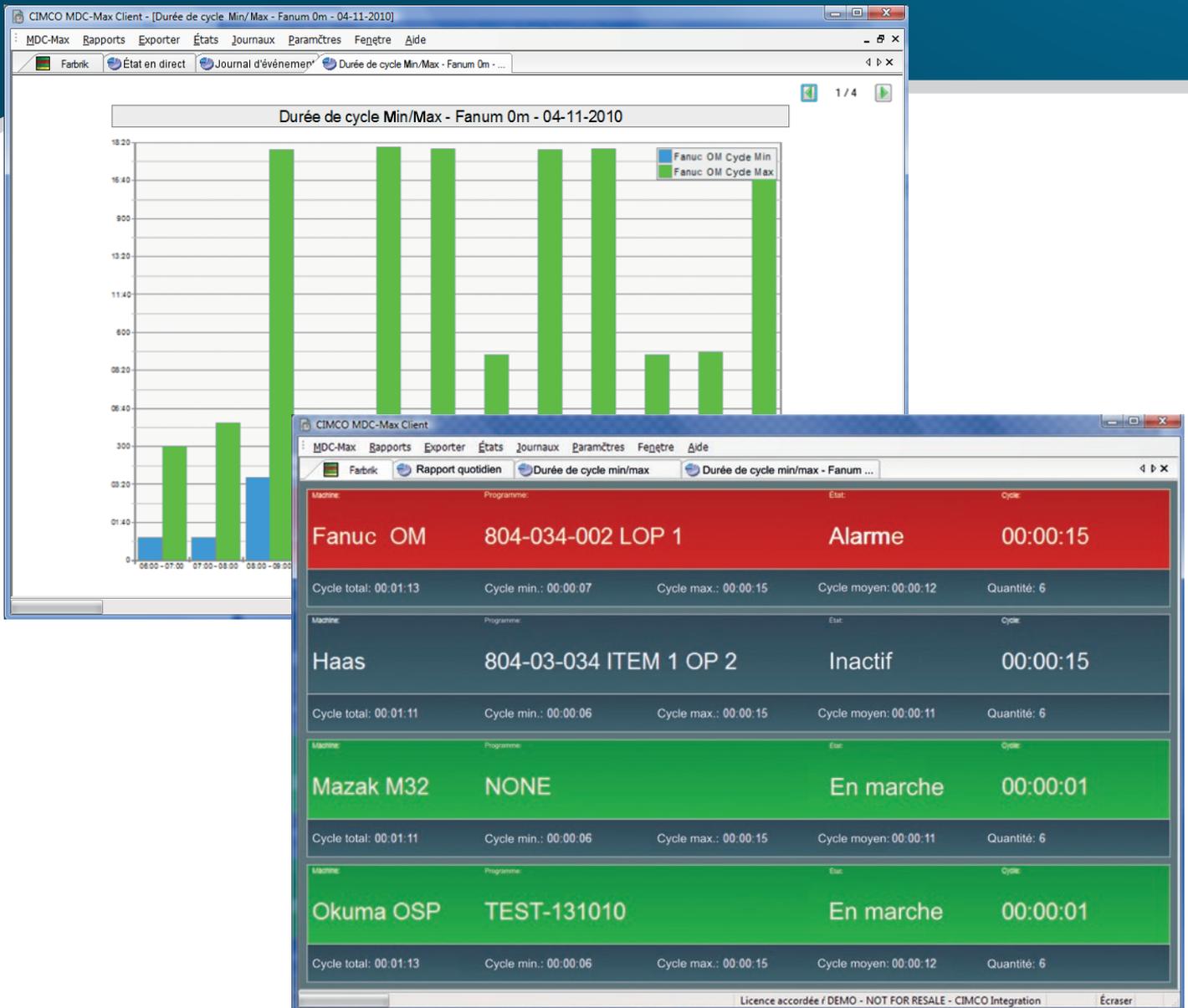


CIMCO MDC-Max

Le choix professionnel pour la collecte des données de production



CIMCO MDC-Max

Collecte des données de fabrication

Prendre de meilleures décisions de production

CIMCO MDC-Max est un système de collecte des données machines en temps réel qui produit des rapports et graphiques instantanés sur le rendement de l'atelier d'usinage. Ce qui vous permet de prendre des décisions adéquates pour améliorer le taux de productivité.

Pour affronter sereinement des marchés de plus en plus concurrentiels, vous devez œuvrer pour une utilisation effective de votre système de production afin d'obtenir une meilleure productivité. CIMCO MDC-Max s'attèle à cette tâche en rendant facile la collecte et le traitement des données machines. L'analyse et les rapports fournis en temps réel vous donnent une idée du taux de rendement synthétique (TRS).

Toutes les données peuvent être capturées par câble, WIFI ou réseau Ethernet, et stockées dans un système central même si vous avez plusieurs ateliers à gérer. Alors, pas besoin de connecter un PC à la machine-outil.

CIMCO MDC-Max s'intègre parfaitement à DNC-Max, la dernière version du plus fiable logiciel de communication CN présent sur le marché.

Comment fonctionne MDC-Max?

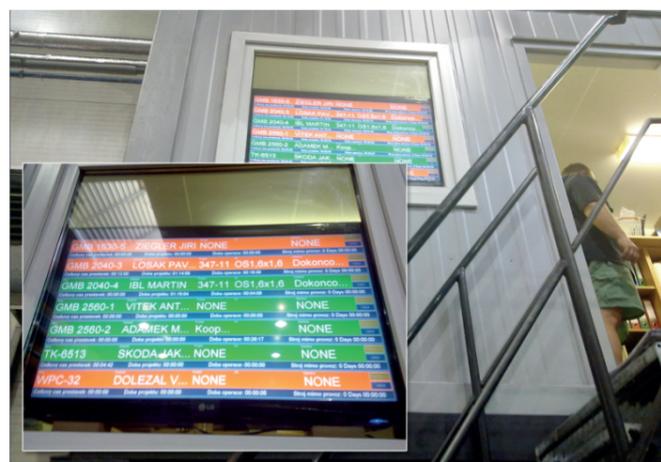
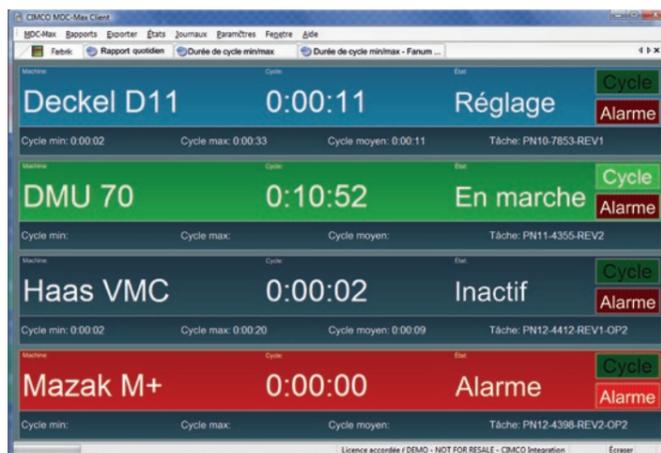
L'unité MDC s'intègre à l'armoire de la machine à travers les relais de début de cycle et de compteur de pièces. Un code est transmis au logiciel MDC-Max chaque fois que l'unité MDC détecte le signal du cycle d'usinage ou du compteur de pièces. En raison de la diversité des commandes numériques, les signaux générés peuvent varier selon les exigences des clients.

Ces codes sont enregistrés en temps réel et peuvent immédiatement être affichés sous forme graphique.

Si une machine n'est pas active pour une raison quelconque, l'opérateur peut interroger le système MDC-Max à l'aide d'un code à barres pour savoir pourquoi la machine n'est pas en marche. Ces codes peuvent être personnalisés pour s'adapter aux besoins de votre entreprise. Des codes à barres typiques détectent les problèmes suivants:

- Absence de réglage
- Manque d'entretien
- Manque d'outils
- Manque de matières, etc.

MDC-Max enregistre toutes ces informations pour vous permettre de produire des rapports sur tous les temps morts.



Portrait machine en temps réel

Taux de rendement synthétique

MDC-Max assure une correcte collecte des données machines pour produire automatiquement des rapports sur le taux de rendement synthétique (TRS). Des études mondiales montrent que le TRS moyen dans les usines de fabrication est de 60%. Le TRS idéal étant estimé à 85% ou plus, on peut dire qu'il y a clairement une possibilité d'amélioration dans la plupart des usines de production.

Rapports et graphiques

Les modèles de rapport intégrés vous permettent de facilement afficher et visualiser les données, afin d'avoir des détails précis sur la performance de la chaîne de production. De cette façon, vous pouvez voir s'il y a lieu d'aménager votre calendrier de production.

- Durée de cycle par pièce (temps minimum, maximum et moyen)
- Nombre de pièces produites par équipe/opérateur
- Nombre de pièces mises au rebut
- Temps d'arrêt des machines
- Entretien programmé
- Entretien imprévu
- Temps de réglage par pièce
- Performance de l'opérateur
- Taux de rendement synthétique (TRS)
- Portrait machine en temps réel (voir la liste des machines en marche)

Une solution parfaitement intégrée

CIMCO MDC-Max est entièrement intégré à CIMCO DNC-Max et CIMCO NC-Base pour répondre au mieux à vos besoins en DNC, en documentation et en collecte de données machines.

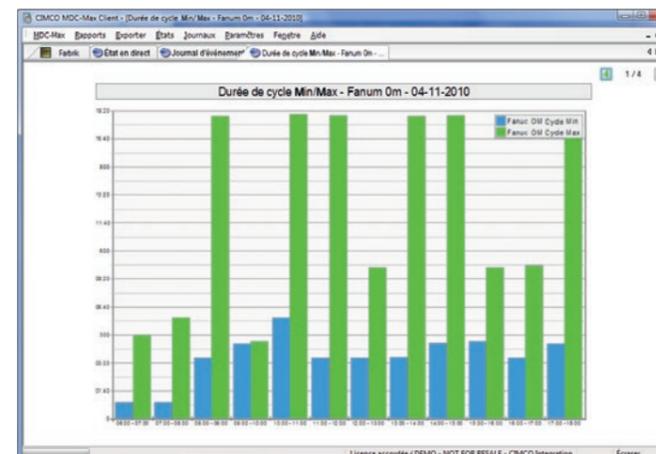
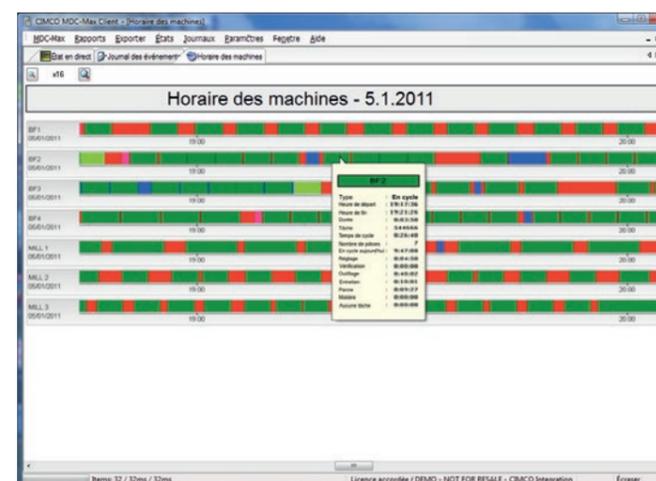
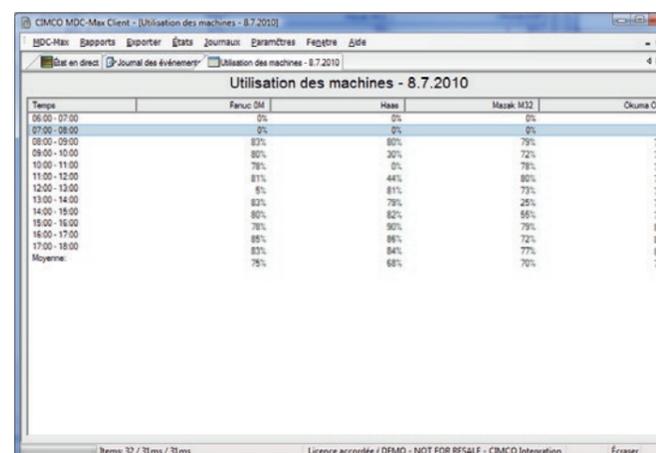
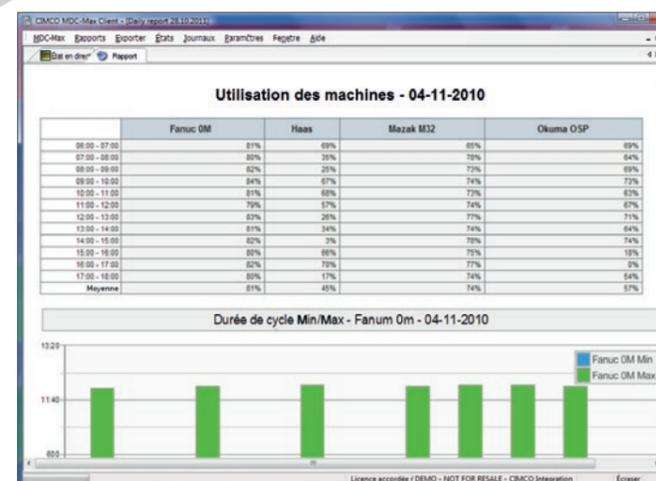
DNC-Max capture les données relatives au cycle et au nombre de pièces produites. Les données sont stockées dans NC-Base. DNC-Max gère également l'émission et la réception des programmes CN sur les machines. Les programmes peuvent être demandés à distance pour éviter tout déplacement à l'opérateur. Les fichiers modifiés et renvoyés au serveur DNC-Max peuvent automatiquement changer de numéro de version ou être sauvegardés dans un dossier de quarantaine. Ceci permet de facilement repérer les changements et reconstituer les fichiers originaux si nécessaire.

MDC-Max analyse immédiatement les données stockées dans NC-Base pour produire des graphiques et des diagrammes sur l'état de votre calendrier de production.

NC-Base permet de sauvegarder les documents relatifs à une tâche particulière. Ces documents peuvent être des dessins, des images de configurations des machines, des listes d'outils, des fiches d'opération, des programmes CN, etc. Ceci facilite la recherche des informations concernant une opération donnée.

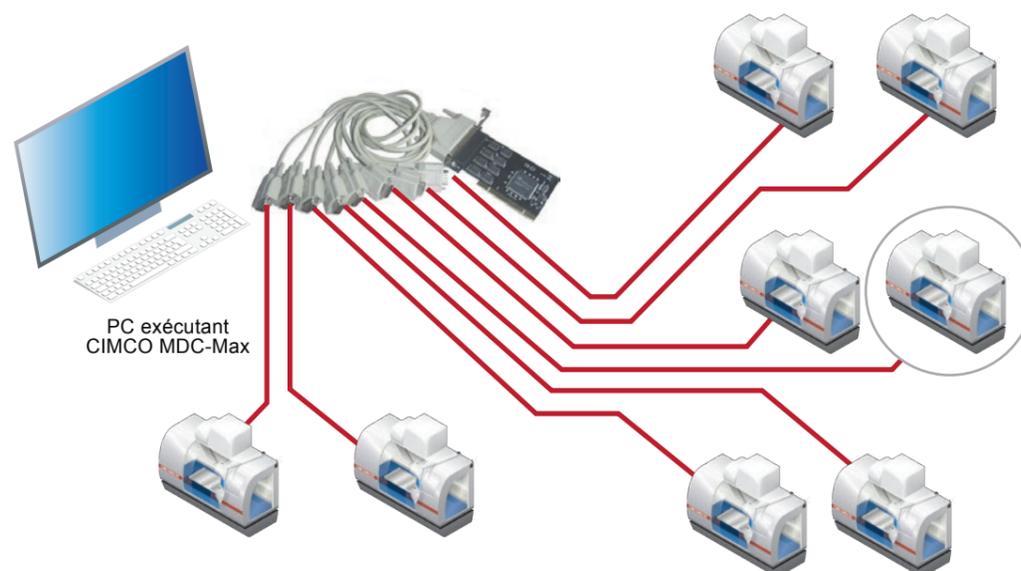
Réseau MDC

MDC peut s'intégrer à votre infrastructure de réseau DNC. Le câblage en série, l'Ethernet et la connexion sans fil peuvent être utilisés sans avoir à remplacer l'infrastructure existante. Les modules d'E/S de MDC sont installés sur la machine pour enregistrer les signaux d'état de la machine.

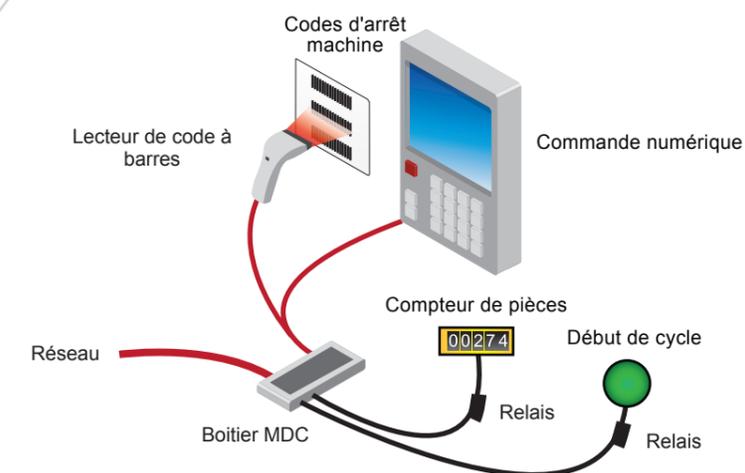


Réseau câblé

Dans un réseau câblé traditionnel, un câble série relie un PC à chaque machine de l'atelier d'usinage. Les câbles RS-232 sont connectés à une carte série multiports basée sur le PC. Les fils inutilisés servent à surveiller l'état des machines. Un maximum de 3 signaux d'état CN peuvent être gérés par le serveur DNC-Max qui est exécuté sur le PC. Les signaux d'état sont convertis en messages par DNC-Max et stockés dans le serveur NC-Base. Le client MDC-Max dispose d'un certain nombre d'outils pour analyser les données en temps réel ou sur une période. Les clients MDC-Max peuvent être exécutés sur n'importe quel PC du réseau pour vous assurer un affichage flexible des données dans différentes parties de l'atelier.



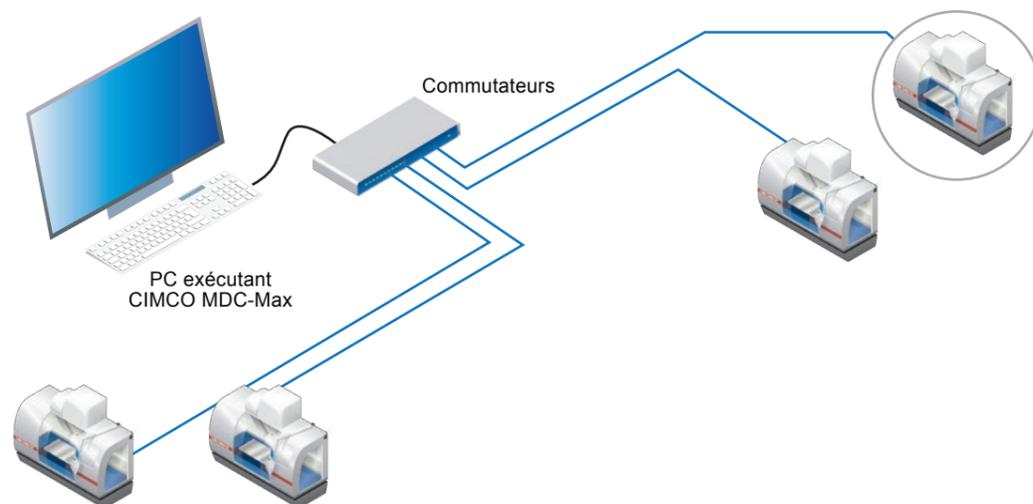
Ethernet RS232



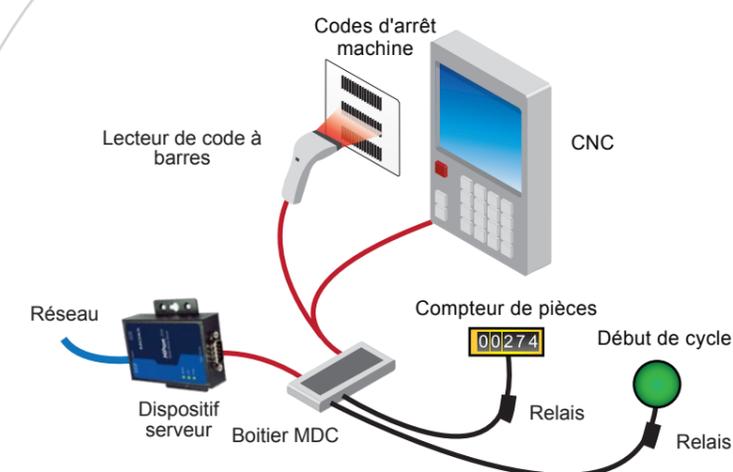
Boîtier MDC connectant la CNC au réseau à l'aide de câbles série RS-232. Le boîtier MDC renvoie les signaux d'état de la machine (compteur de pièces, début de cycle) et les codes d'arrêt machine au PC exécutant DNC-Max.

Réseau Ethernet

Le réseau Ethernet déjà établi dans l'atelier d'usinage peut être utilisé comme réseau DNC-Max/MDC-Max. Chaque machine est pourvue d'un câble Ethernet, et du matériel Ethernet standard (commutateurs, routeurs, ponts, etc.) est utilisé pour connecter les CNC au réseau du PC. Le câble Ethernet est plus facile à installer que le câble RS232 traditionnel et permet une flexible extension du réseau.



Ethernet RS232

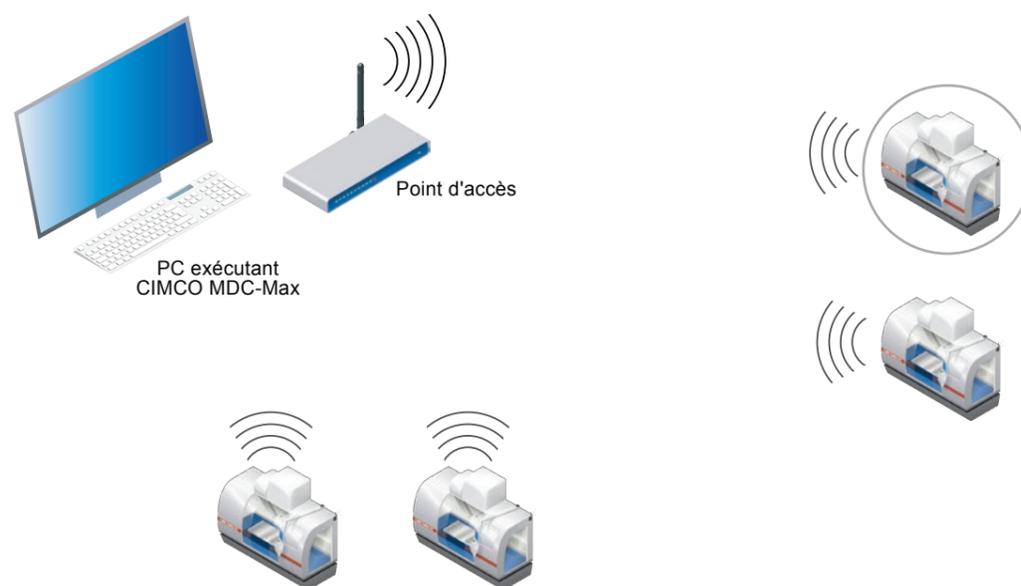


Liaison Ethernet vers le dispositif serveur RS-232 connectant le boîtier MDC au réseau Ethernet. Le boîtier MDC transmet les signaux d'état de la machine (compteur de pièces, début de cycle) et les codes d'arrêt machine au PC exécutant le logiciel DNC-Max.

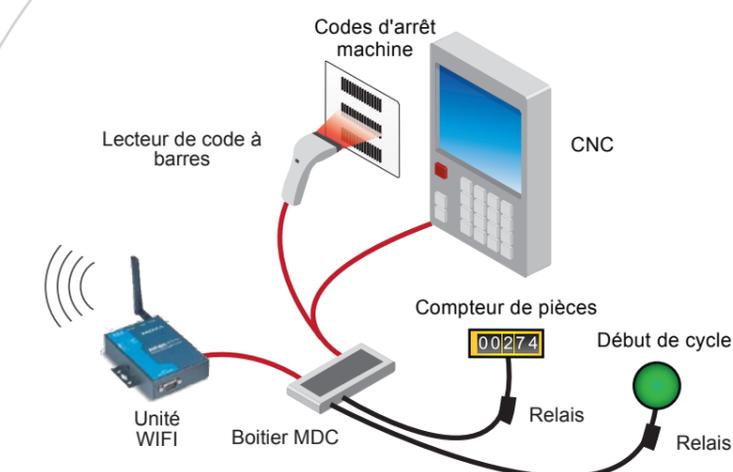
Réseau sans fil

Doter l'atelier de production de réseaux sans fil est devenu de plus en plus populaire car ces réseaux éliminent la nécessité de câbler chaque machine.

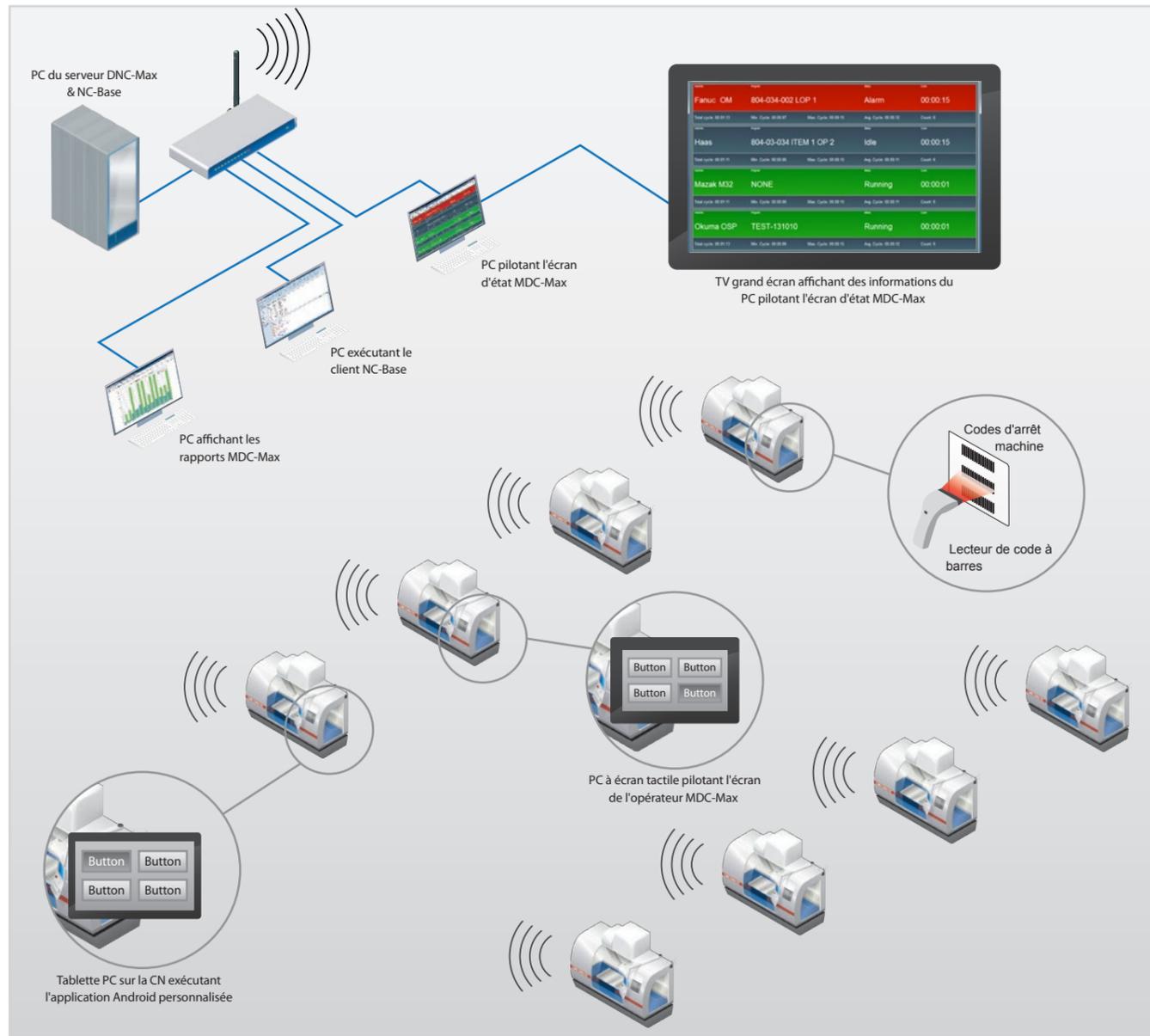
Si vous déplacez les machines ou si vous envisagez d'augmenter votre parc machines, un réseau sans fil peut être la meilleure solution. Dans ce réseau, un point d'accès sans fil est connecté au réseau Ethernet existant. Des points d'accès supplémentaires peuvent être ajoutés pour étendre la couverture du réseau sans fil. Plusieurs modes de sécurité réseau et d'encryptage de données peuvent être utilisés pour mieux sécuriser le réseau.



Ethernet RS232



Liaison Ethernet sans fil vers l'unité RS-232 connectant le boîtier MDC au réseau Ethernet. Le boîtier MDC transmet les signaux d'état de la machine (compteur de pièces, début de cycle) et les codes d'arrêt machine au PC exécutant DNC-Max.



MDC sur grand écran

Une des principales caractéristiques de MDC-Max est l'affichage des données en temps réel sur un grand écran plasma ou LCD pour donner un aperçu rapide de l'état des machines. Les grands écrans sont normalement installés dans un endroit pratique pour permettre à tout le personnel de rapidement voir l'état des machines. L'écran en direct fait partie du client MDC et peut être configuré pour afficher en temps réel, autant de données machines que possible.

Lecteur de codes à barres

Les lecteurs de code à barres sont un moyen pratique de saisir les codes d'arrêt machine et d'autres données sur les tâches. MDC-Max est livré avec une police de code à barres pouvant être utilisée pour imprimer une feuille de codes d'arrêt. Vous pouvez équiper chaque machine d'un lecteur de code à barres ou utiliser un lecteur sur plusieurs machines.

Tablette tactile

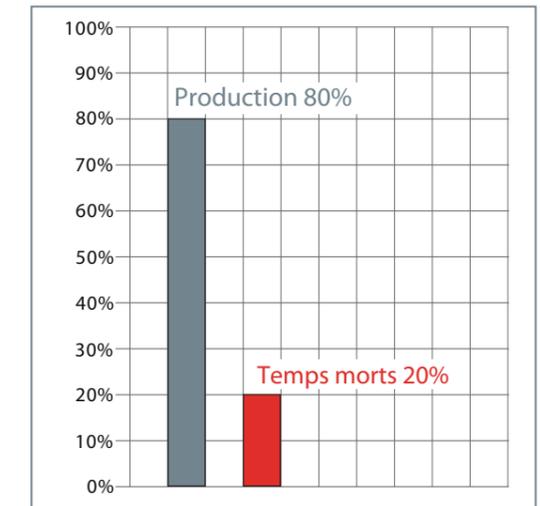
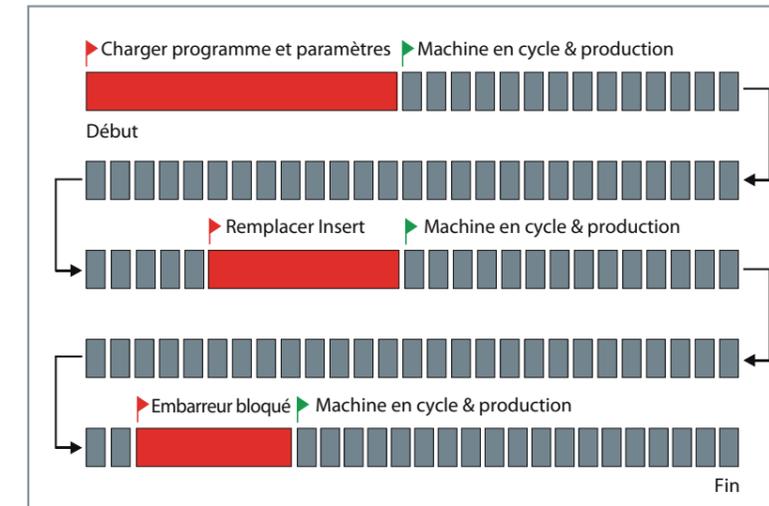
Au lieu d'installer le système de code à barres, vous pouvez équiper vos machines de tablettes pour entrer facilement des messages destinés au système de collecte de données. Les ordinateurs tablettes fonctionnent sous le système d'exploitation Android et sont dotés d'une application personnalisée pour vous permettre de saisir toutes les données nécessaires par simple effleurement du doigt.

PC à écran tactile

Les petits PC à écran tactile renfermant une connexion Ethernet filaire ou sans fil deviennent de plus en plus accessibles. Ces PC peuvent piloter l'écran opérateur du client MDC-Max pour faciliter la saisie de données. Puisqu'ils sont des PC standards, ils peuvent aussi exécuter le client CIMCO NC-Base pour permettre la gestion et l'édition des programmes CN ou de tout autre programme Windows.

Mode simple de collecte des données machines

La plupart des entreprises veulent seulement savoir si une machine est en marche et en production ou si elle est arrêtée. Le mode de base de la collecte de données produit des graphiques pour montrer les temps productifs de la machine et les temps morts. Il revient ensuite au responsable de demander à l'opérateur pourquoi la machine n'était pas en marche.



Mode avancé de collecte des données machines

Le mode avancé fournit des rapports précis sur l'efficacité de la machine-outil dans n'importe quelle tâche. Ici, il est possible de voir le pourcentage du temps total pendant lequel la machine a été arrêtée pour cause de changements d'outils, de réglages, d'entretien de la machine, etc. Cette information supplémentaire est obtenue à l'aide d'un lecteur de code à barres ou d'un écran tactile. L'opérateur scanne tout simplement un code à barres ou utilise l'écran tactile pour connaître la raison de l'arrêt de la machine. Cette information peut ensuite être utilisée pour identifier la cause exacte de la perte de production.

ID opérateur: Permet de savoir qui est connecté à la machine.

Connexion réglage: Répartit les temps de réglage pour chaque tâche.

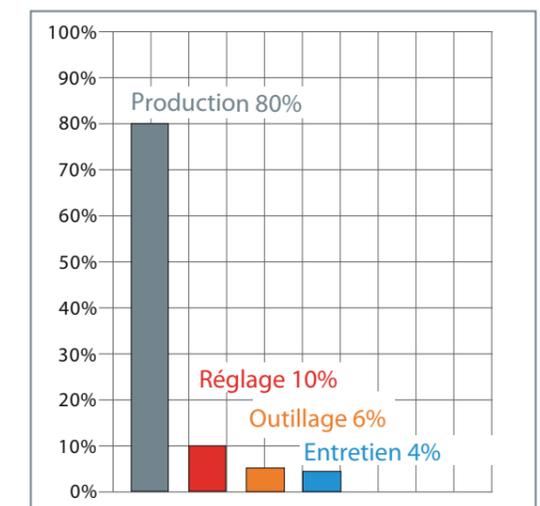
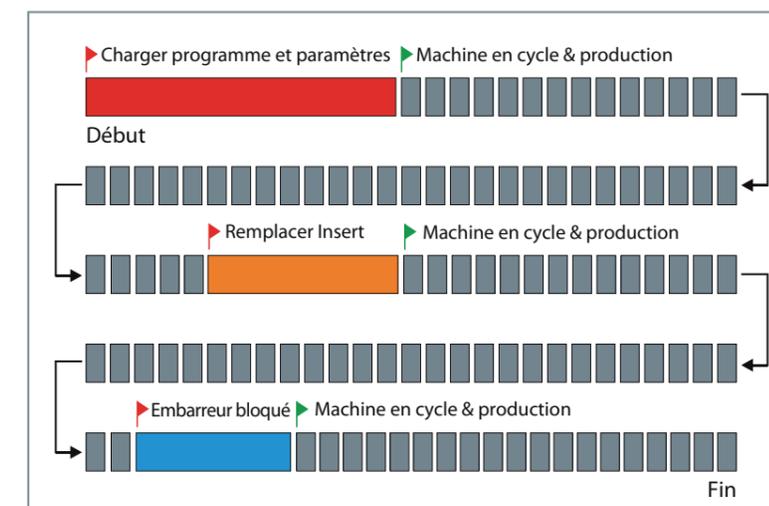
Connexion entretien: Classe séparément les temps d'entretien et les temps morts.

Manque de matières: L'opérateur scanne le code pour indiquer qu'il est en rupture de matières.

Aucune tâche: Pas de tâches en attente pour la machine.

Débris: La dernière pièce a été mise au rebut.

Outil brisé: L'opérateur attend un régleur



CIMCO MDC-Max

MDC-Max profite à tous les acteurs de l'entreprise

“La crainte des chefs d'entreprises avant l'acquisition de CIMCO MDC-Max”

Le personnel d'atelier se méfie souvent des systèmes de surveillance car il y voit un contrôle permanent pour les pousser à travailler plus. L'installation de MDC-Max ne devrait en principe pas poser problème puisqu'il profite aussi bien aux responsables qu'au personnel de l'atelier.

MDC aide le personnel d'atelier dans les tâches quotidiennes en lui fournissant des réponses aux questions d'inefficacité mises à son

compte à tort ou à raison. Les rapports détaillés sur l'activité des machines permet de détecter les problèmes qui empêchent l'opérateur d'atteindre le rendement désiré.

L'analyse des équipements de production permet aux administrateurs d'améliorer l'efficacité et de résoudre les problèmes de procédés. MDC-Max permet ainsi aux responsables d'entreprises de relever les défis d'ordre managérial en facilitant leur prise de décisions.

CIMCO MDC-Max détecte les problèmes de fabrication 24 heures après l'installation

CIMCO MDC-Max détecte rapidement les arrêts de machine non justifiés, les problèmes de fausses manœuvres, d'utilisation excessive des outils etc. pour vous permettre de réduire considérablement vos coûts. MDC-Max vous fournit des réponses aux questions d'inefficacité déjà 24 heures après installation pour vous assurer une exploitation efficace de la chaîne de production. CIMCO MDC-Max s'est vite avéré rentable pour un client dont l'entreprise avait du mal à expliquer ses coûts très élevés en outils de production. Pour avoir des éléments

de réponses, le directeur de production a décidé de faire installer CIMCO MDC-Max dont il avait eu les échos. Un jour après, le directeur pouvait lire des données collectées que la performance de 4 machines étaient supérieure de 30% la nuit que le jour. Pour cause, une augmentation de la vitesse de broche de ces machines par l'équipe de jour qui voulait vite finir le travail et arrêter les machines 1 heure avant la fin de leur temps de travail. Ce qui a entraîné une utilisation abusive des outils, réduisant ainsi leur durée de vie.

CIMCO MDC-Max fait le diagnostic du temps d'arrêt des machines

MDC-Max vous permet d'accroître le rendement des équipements de production en vous fournissant des détails précis sur l'activité de chaque machine. Les manques d'entretien et les temps morts enregistrés faute de pièces de rechange vous sont clairement notifiés. Cette analyse permet aux administrateurs et aux opérateurs de résoudre les problèmes afin d'améliorer l'efficacité des machines. C'est l'expérience faite par un client du secteur aéronautique qui craignait de perdre des marchés parce que l'offre de l'entreprise était inférieure à la demande. Pour corriger ce déséquilibre, l'entreprise avait décidé d'augmen-

ter son parc machines. Entre-temps, il leur a été conseillé de contrôler la performance de chaque machine pour voir le rendement. Ils pouvaient constater à leur grande surprise que les machines avaient une performance de moins de 50 %. Ce que l'entreprise ne pouvait expliquer. Alors CIMCO MDC-Max a été installé pour détecter les causes de l'inefficacité. Les opérateurs ont pu se rendre compte que plusieurs machines souffraient d'un manque d'entretien et de pièces de rechange. Les mesures prises par l'entreprise lui permettent aujourd'hui d'atteindre une performance de plus de 68 % et peut alors satisfaire la demande.

CIMCO MDC-Max assure la production rationalisée

L'intégration des voyants machines au logiciel CIMCO MDC-Max permet à l'opérateur de garde de mener une supervision distant du centre d'usinage. Tout problème relatif au fonctionnement des machines lui est notifié par e-mail pour lui permettre de rapidement y remédier. Cette fonctionnalité a motivé le choix de CIMCO MDC-Max par une entreprise du nord-ouest de Nelson qui était chargé de

trouver un système de production rationalisée à un client. Pour permettre au client de gérer sans supervision les machines de leur centre d'usinage, l'entreprise a conseillé l'installation de CIMCO MDC-Max. Chaque fois qu'il y avait problème sur une machine, un message e-mail était envoyé à l'opérateur de garde. Ce qui a permis à l'entreprise d'accroître son rendement sans dépenses supplémentaires.

Revendeur

Europe

CIMCO A/S
Copenhagen
Denmark

Tél: +45 45 85 60 50
Fax: +45 45 85 60 53

Web: www.cimco.com

CIMCO Americas

CIMCO Americas, LLC
651 S Sutton Road, Suite 276
Streamwood, IL 60107

Tél: +1 704 644 3587
Fax: +1 704 943 0514

E-mail: info@cimco.com

