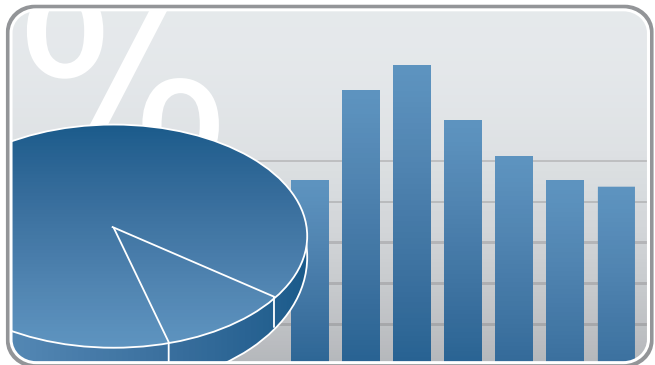
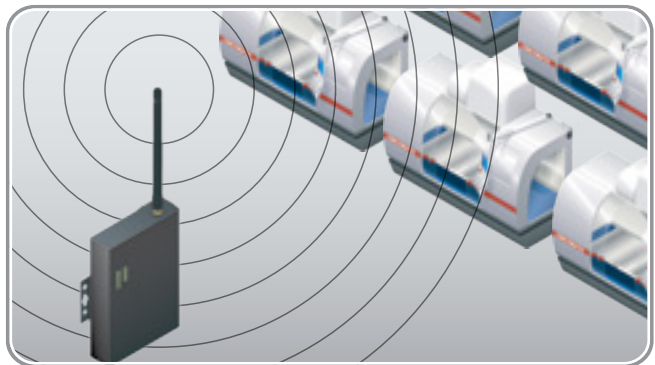
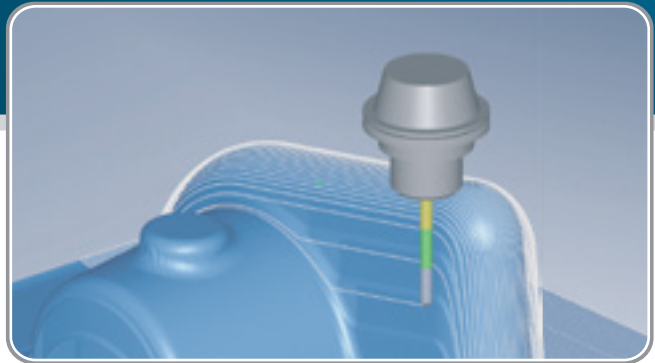
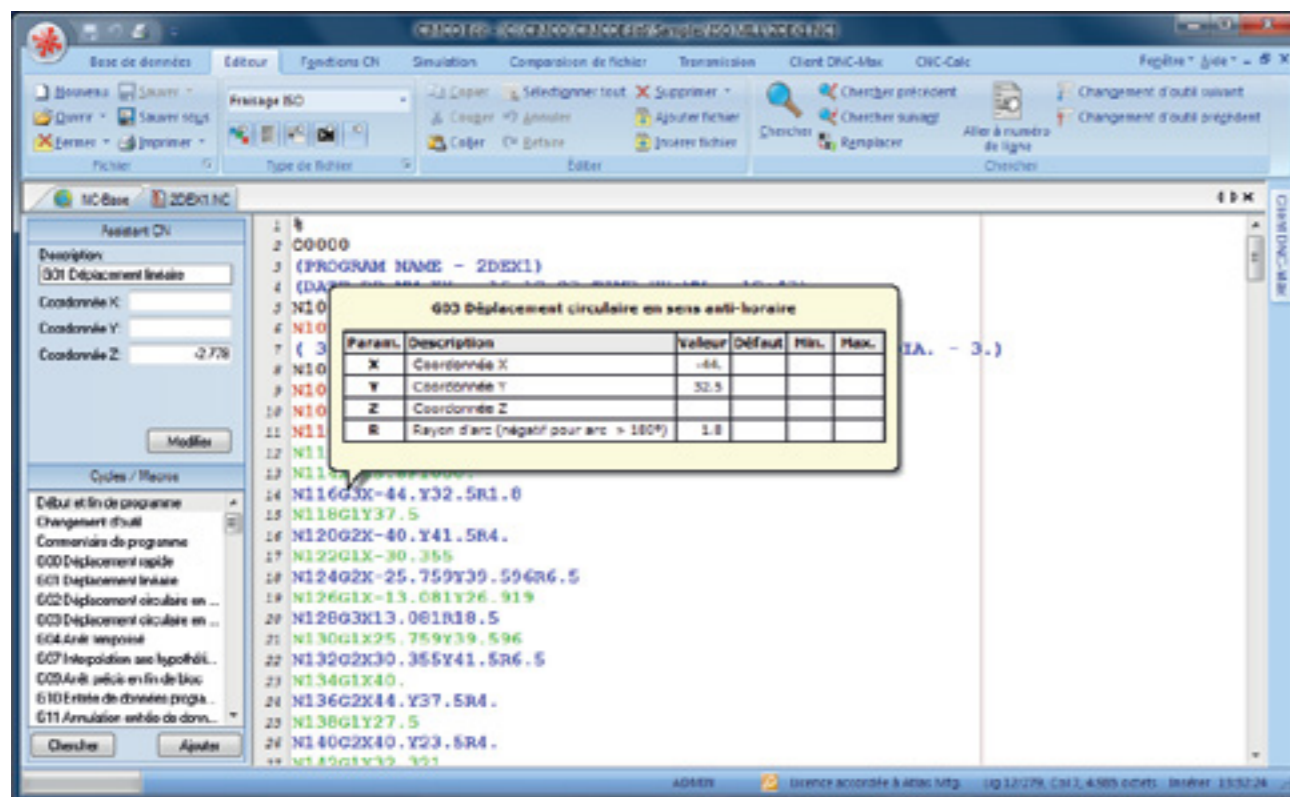


# CIMCO SOFTWARE



# CIMCO Edit 7

## L'éditeur professionnel de programmes CN



## L'éditeur professionnel de programmes CN

En tant que programmeur ou machiniste CN chargé de la création ou de l'édition de programmes CN, vous avez besoin d'un outil professionnel rapide et flexible.

CIMCO Edit est la dernière version du meilleur éditeur de programmes CN présent sur le marché. Les 100.000 licences et plus vendues font de CIMCO Edit l'éditeur de choix des programmeurs et machinistes CN qui désirent un outil professionnel complet, fiable et rentable. CIMCO Edit offre une gamme complète d'outils d'édition répondant aux exigences des procédés modernes d'édition de programmes CN.

CIMCO Edit rattache aux codes CN des options spécifiques telles que numérotation/renumérotation de lignes, gestion de caractère et indicateur des courses X/Y/Z. Il renferme des fonctions mathé-

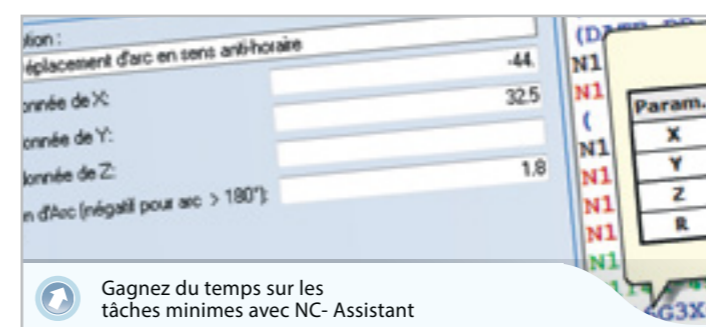
matiques dont des fonctions maths de base, rotation, symétrie, correction d'outil et translation. CIMCO Edit offre toutes les fonctions qu'on peut attendre d'un éditeur CN, y compris l'édition de textes déplacés à l'aide du glisser-déposer. La plus grande innovation est que CIMCO Edit est entièrement configurable et s'adapte facilement à tout autre environnement d'édition de programmes CN.

Les nouveautés de CIMCO Edit comprennent entre autres la multi-tabulation des données, les barres d'outils dynamiques et les menus. CIMCO Edit renferme une puissante interface utilisateur graphique et des outils tels que la comparaison paramétrable de fichiers, le simulateur graphique, la programmation avec NC-Assistant, etc.

## NC-Assistant

NC-Assistant rend l'édition de codes CN plus rapide et plus facile. Indiquez tout code M ou G et NC-Assistant identifiera le code vous permettant de modifier les valeurs à l'aide d'une interface interactive liée au code CN. Entrez les valeurs désirées et NC-Assistant mettra le code CN à jour automatiquement.

L'assistant du code ISO vous permet de rapidement insérer et modifier des opérations et cycles complexes. CIMCO Edit renferme des cycles et macros pour les opérations les plus courantes telles que le démarrage/arrêt de programme et le changement d'outil. Vous pouvez également enregistrer ou créer des cycles et macros personnalisés pour les opérations fréquemment utilisées.



Gagnez du temps sur les tâches minimales avec NC-Assistant

## Simulateur graphique

Le simulateur graphique visualise vos programmes CN de fraisage 3 axes et de tournage 2 axes pas à pas ou en continu vers l'avant et l'arrière. Lorsque vous modifiez le programme CN, la mise à jour est automatiquement visible sur le dessin. Analysez le dessin avec les fonctions de zoom dynamique, vue panoramique, rotation et mesure. CIMCO Edit supporte la simulation solide des codes CN, la vérification du brut et de la pièce finie.



Simulez vos programmes CN à l'aide de la vue solide ou filaire

## Intelligente comparaison de fichiers

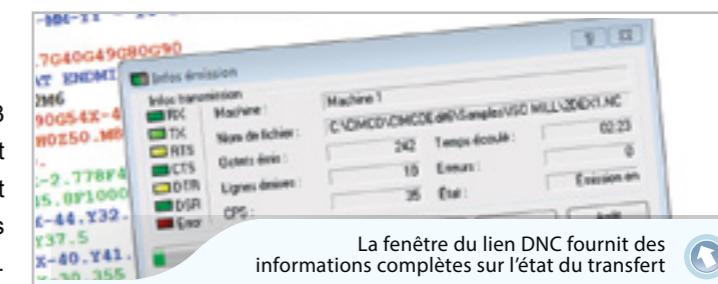
CIMCO Edit renferme un comparateur paramétrable de fichiers qui permet à l'utilisateur de rapidement identifier les changements dans les programmes CN. Cette fonction indique les lignes modifiées, supprimées et ajoutées mais ignore les changements mineurs comme la renumérotation de blocs et l'espacement. Les différences sont affichées ligne par ligne, à la fois ou imprimées côte à côte pour une consultation ultérieure.



La fonction de comparaison de fichiers affiche les différences entre deux programmes

## Communications CN et DNC

CIMCO Edit offre des capacités de DNC pour une fiable communication RS-232 entre différentes machines-outils à commande numérique. La DNC permet d'émettre et de recevoir des programmes CN sur plusieurs machines à la fois.



La fenêtre du lien DNC fournit des informations complètes sur l'état du transfert

## Support des fichiers Mazatrol

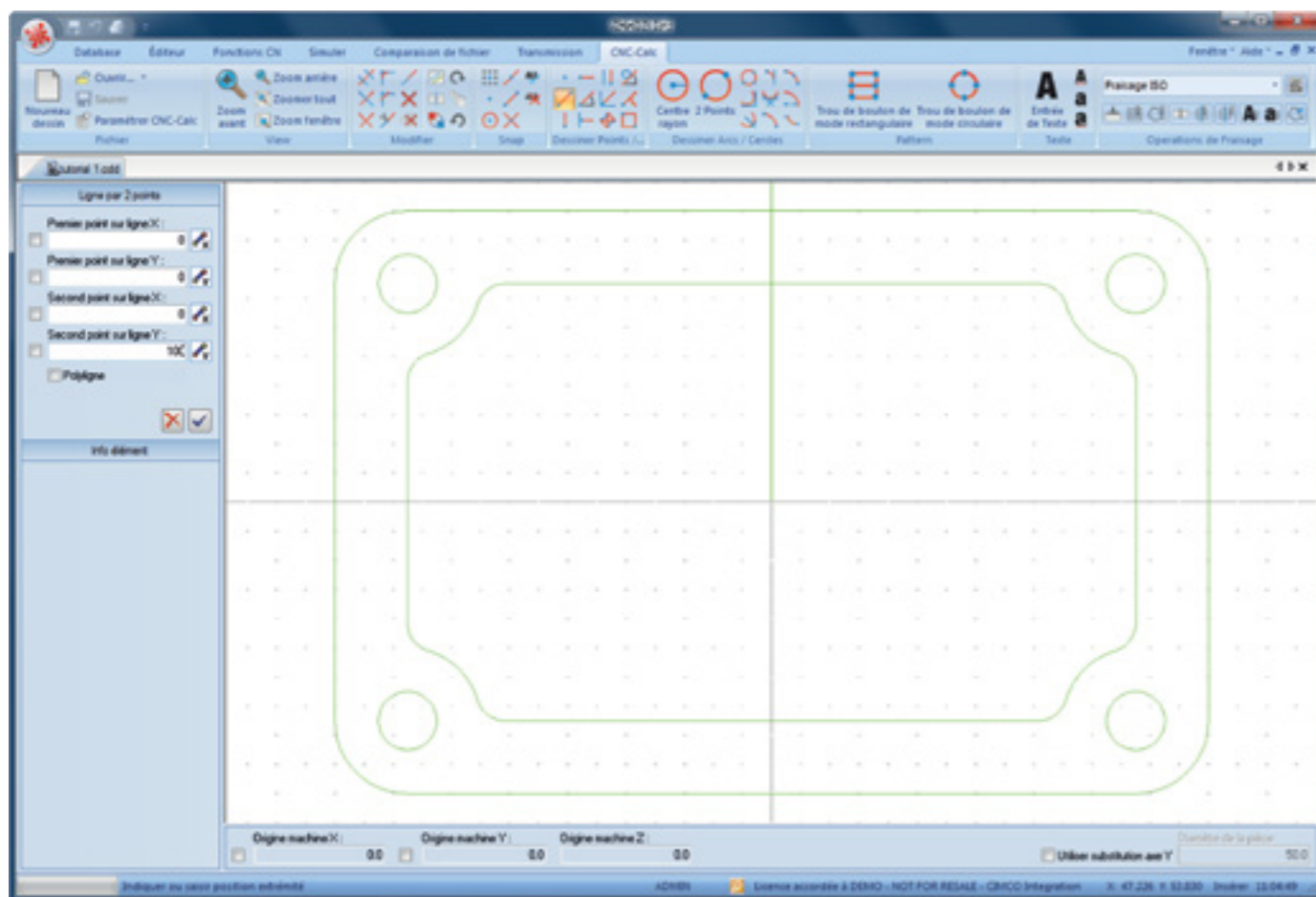
Visualisez des fichiers programme Mazatrol directement dans CIMCO Edit au lieu de la commande Mazak se trouvant dans l'atelier. Vérifiez rapidement et identifiez les changements de programme avec la comparaison paramétrable de fichiers Mazatrol.



Visualisez les fichiers Mazatrol directement dans CIMCO Edit

# CIMCO CNC-Calc 7

## Un système CFAO de base pour la production



## Conçu pour la facilité d'utilisation et la productivité

CIMCO CNC-Calc est un complément de CIMCO Edit qui permet aux programmeurs de tracer des contours géométriques 2D, générer des parcours d'outils pour le fraisage et le tournage, et de simuler le programme CN créé. CNC-Calc est l'outil idéal pour les opérateurs et outilleurs de l'atelier de production qui ne sont pas spécialisés dans l'utilisation du système CFAO. CNC-Calc peut les aider dans la programmation CN quotidienne et à augmenter la productivité. Pour une petite entreprise, ceci peut être le premier pas dans l'univers CFAO.

CIMCO CNC-Calc est conçu pour la facilité d'utilisation et vous permet de rapidement et facilement dessiner les contours. Il offre des possibilités de traçage de lignes et de cercles par rapport au système de coordonnées et /ou à une géométrie existante. Les nombreuses

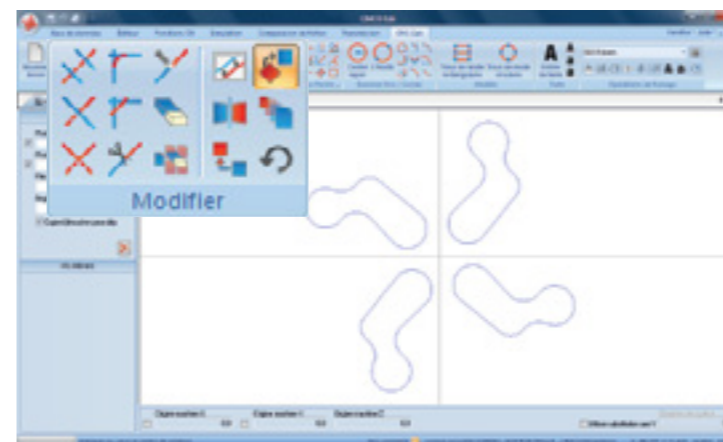
fonctionnalités incluent des fonctions telles que la création de lignes horizontales et de cercles tangents à trois éléments, la relimitation d'entités et la génération de parcours CN.

CIMCO CNC-Calc importe des fichiers DXF qui servent à générer des parcours d'outils pour le tournage et le fraisage ISO et Heidenhain conversationnel. Avec CIMCO CNC-Calc, l'utilisateur peut définir et générer différents types de compensation dont 'Ordinateur', 'Armoire', 'Usure' et 'Usure inversée'.

L'intégration de CNC-Calc à CIMCO Edit rend facile l'édition, la visualisation et la simulation des parcours d'outils générés. Cela vous permet de valider votre programme pour ainsi optimiser l'utilisation des ressources machine.

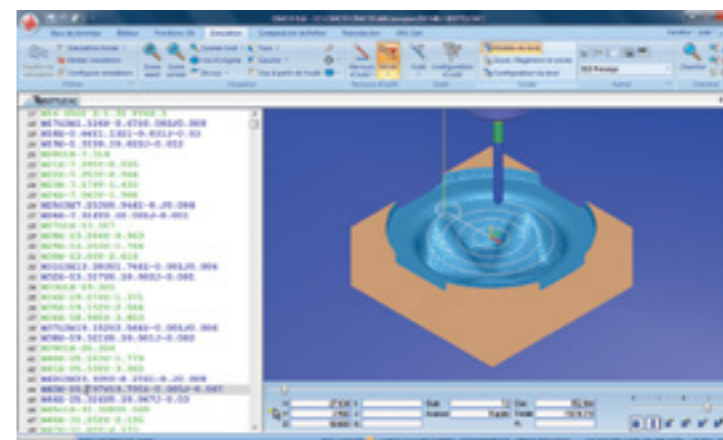
## Dessin 2D

CIMCO CNC-Calc est facile à apprendre. Cet excellent outil permet de créer aussi bien de simples contours 2D que des dessins géométriques complexes. Les fonctions de dessin comprennent la relimitation d'entités, la création de congés, les transformations, plusieurs modes d'accrochage et le perçage de trous en modes rectangulaire et circulaire.



## Simulation et cycles/macros

Toutes les fonctions contenues dans CIMCO Edit peuvent être utilisées par CNC-Calc. C'est le cas du simulateur graphique qui visualise vos programmes CN de fraisage 3D et de tournage 2D pas à pas ou en continu vers l'avant et l'arrière. Les cycles et macros intégrés pour les opérations courantes telles que le démarrage/arrêt de programmes et le changement d'outil sont également disponibles. Vous pouvez aussi enregistrer ou créer des cycles et macros personnalisés pour les opérations fréquemment utilisées.



## Opérations de fraisage et de tournage 2D

Une fois que la géométrie 2D est dessinée, vous pouvez utiliser CIMCO CNC-Calc pour générer facilement les parcours d'outils pour le fraisage, le tournage et le perçage. En appliquant des stratégies de parcours d'outils adaptées à votre modèle, CNC-Calc peut générer le parcours CN pour vous. Certaines des opérations de fraisage et de tournage sont mentionnées ci-après:

### Fraisage

- Surfaçage
- Contournage
- Poche
- Perçage
- Filetage à la fraise
- Fraisage de lettres

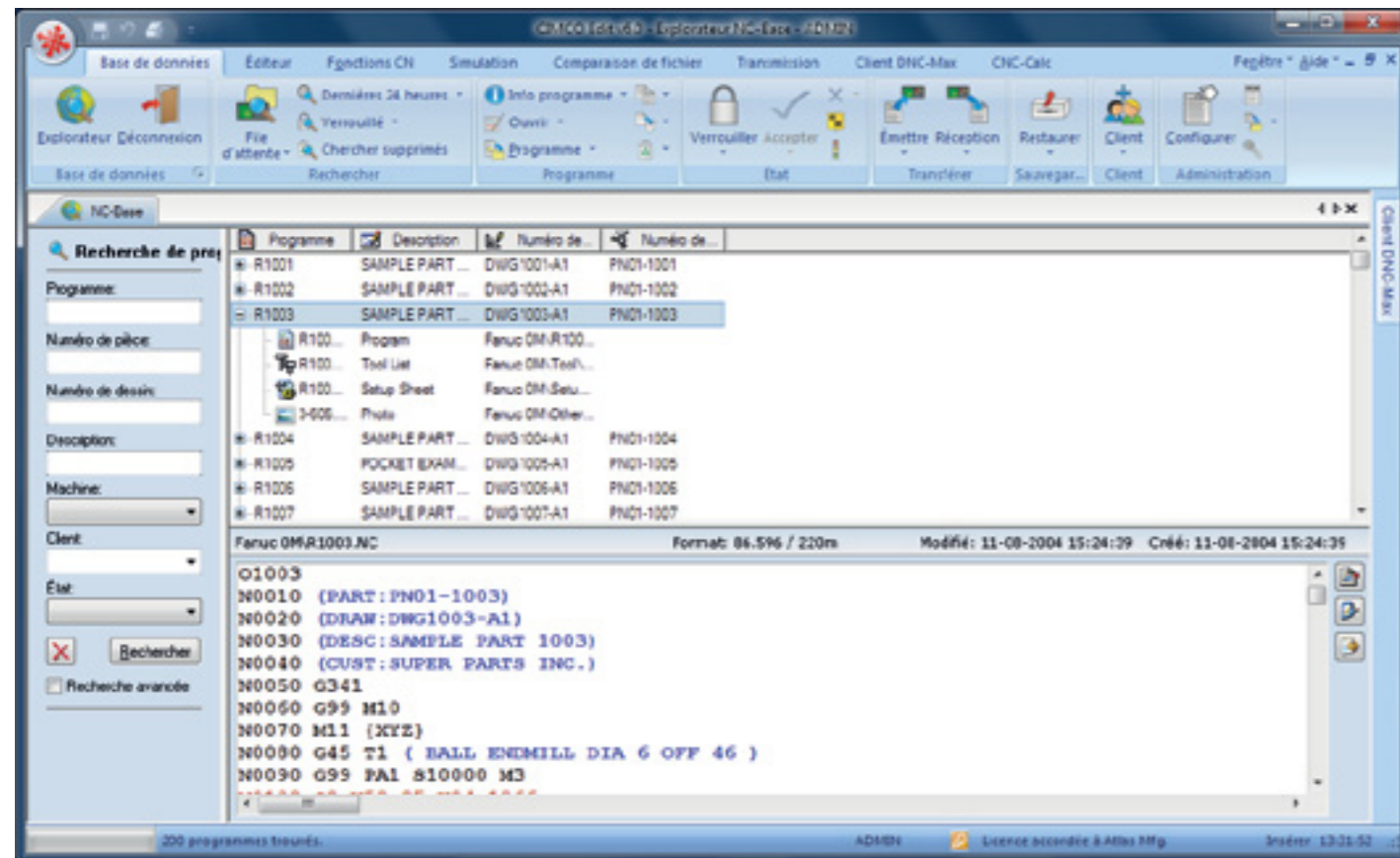
### Tournage

- Ébauchage
- Dressage
- Finition
- Rainurage
- Filetage (DI, DE)
- Tronçonnage



# CIMCO NC-Base 7

## Gestion professionnelle des programmes CN



### Gestion des données

La gestion des programmes et documents d'usinage de pièces est une tâche qui demande souvent beaucoup de temps aux programmeurs et opérateurs CN. CIMCO NC-Base se charge de cette tâche pour permettre aux programmeurs et opérateurs CN de travailler plus efficacement. L'environnement flexible et intégré répond parfaitement aux besoins de gestion, de recherche et d'édition de données.

L'usinage de pièces de qualité nécessite une gestion correcte et efficace des données relatives au centre d'usinage et à la pièce à produire. CIMCO NC-Base vous permet d'organiser et de gérer vos programmes CN et documents connexes à l'aide d'une rapide et fiable base de données relationnelle SQL.

CIMCO NC-Base est un logiciel destiné à la production, conçu pour les programmeurs CN et opérateurs de l'atelier d'usinage. Avec

CIMCO NC-Base, les programmeurs CN et le personnel de l'atelier de production peuvent créer des fichiers virtuels contenant toutes les données utilisées pour l'usinage de pièces finies.

Pourquoi se contenter d'envoyer des programmes CN à l'atelier d'usinage lorsque vous pouvez également émettre des fiches de configuration, des listes d'outils, des images et d'autres données nécessaires à l'usinage de pièces? Toutes les informations dont chaque personne de la chaîne de production a besoin pour son travail peuvent être accédées directement à partir d'ordinateurs exécutant le client NC-Base ou être imprimées et distribuées manuellement. Quelque soit la solution choisie, NC-Base vous assure toujours un usinage maîtrisé et parfait.

### Stockage et récupération de données

CIMCO NC-Base s'appuie sur des logiciels du langage SQL tels que Microsoft SQL et MySQL. Il offre un système rapide, flexible et fiable pour l'organisation, la gestion et l'exploitation de vos données d'usinage.

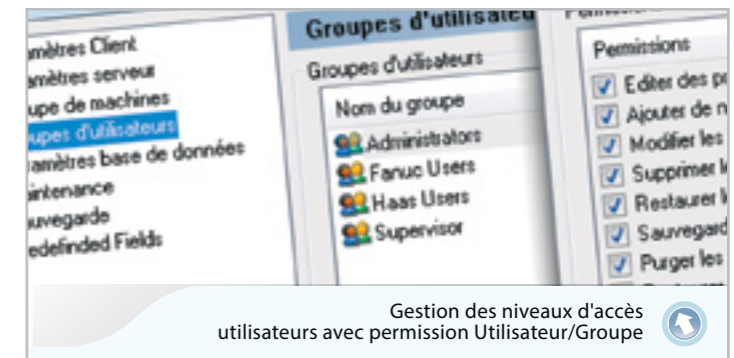
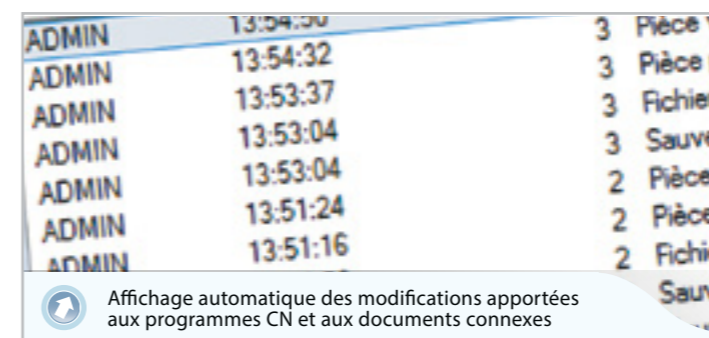


### Documentation

Maîtrisez tous les types de données de production en les associant à vos programmes CN. Les fichiers existants (listes d'outils, fiches d'instructions, etc.) ou les fichiers générés automatiquement à partir des données contenues dans les programmes CN peuvent être associés. Vous pouvez également lancer des applications externes pour visualiser ou éditer tous les types de fichiers.

### Gestion des versions

CIMCO NC-Base renferme un système de gestion des versions permettant de maîtriser les cycles de modification des programmes CN et fichiers connexes. A chaque nouvelle version sont associés l'auteur, la date, l'heure et les commentaires décrivant l'objet de la modification. L'opérateur peut à tout moment créer une nouvelle version d'un programme ou reconstituer une version classée. La comparaison paramétrable intégrée affiche les différences entre les différentes versions d'un même programme.



### Gestion des utilisateurs

CIMCO NC-Base permet à l'administrateur de définir les tâches des utilisateurs ; de même que les personnes ou groupes de personnes pouvant accéder au système.

### Intégration de système

CIMCO NC-Base est entièrement intégré à DNC-Max, le logiciel de communication DNC. Ceci permet aux opérateurs d'appeler ou de sauvegarder des programmes CN depuis la CN ou le client NC-Base.

CIMCO NC-Base est totalement compatible avec toutes les interfaces CFAO. Avec la fonction d'importation automatique, les données et les programmes créés sont automatiquement importés dans la base de données SQL, d'où votre PGI / SGDT peut les extraire. Les programmes peuvent également être exportés vers des fichiers textes, des feuilles de calcul MS Excel, etc.

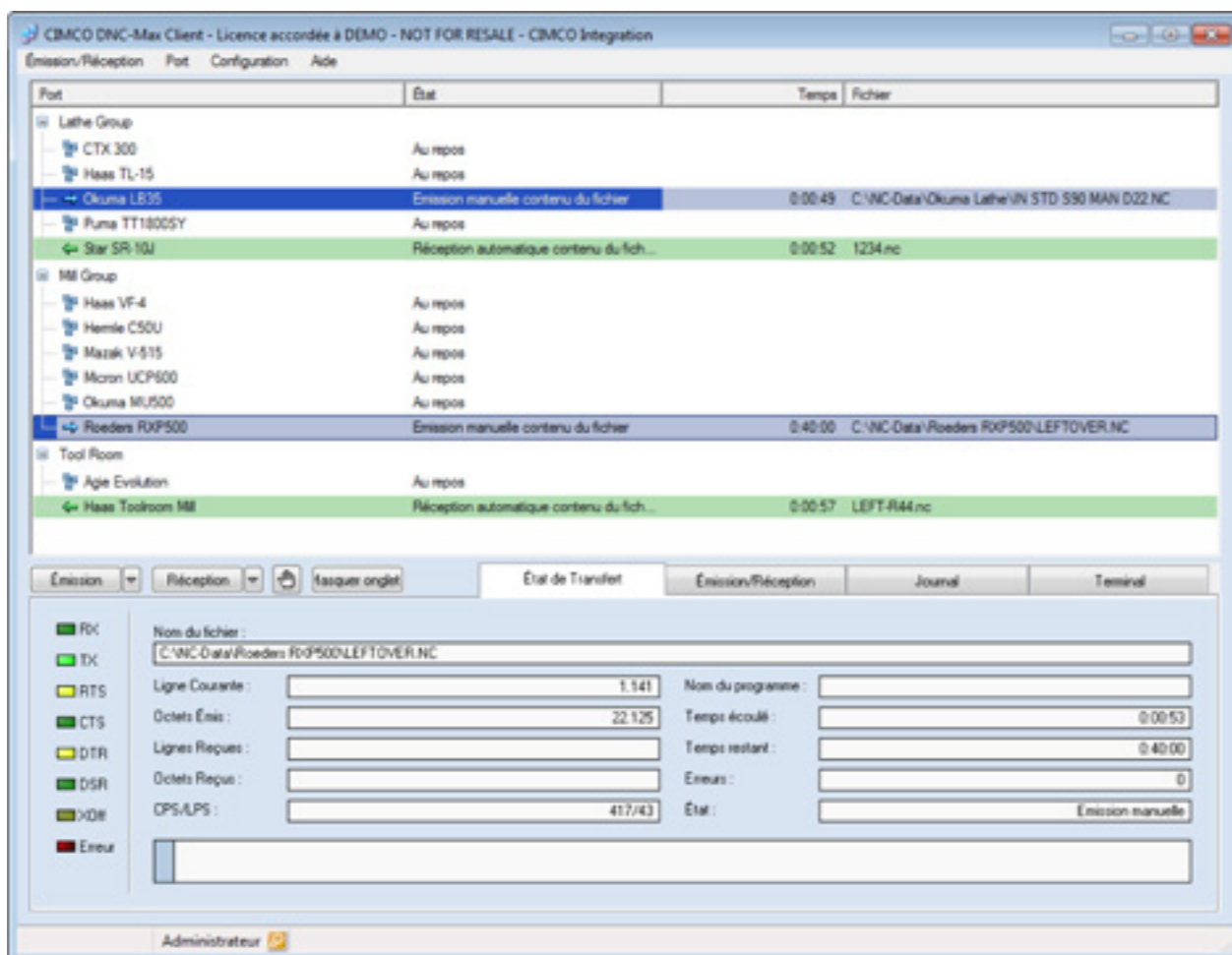


### Sauvegarde automatique

Le serveur NC-Base sauvegarde automatiquement et quotidiennement toutes les informations stockées dans la base de données. En cas d'échec, un message E-mail est automatiquement envoyé aux administrateurs du système.

# CIMCO DNC-Max 7

## Communication CN professionnelle



## Une fiable communication CN

CIMCO DNC-Max est la dernière version du logiciel de communication CN le plus fiable présent sur le marché. Il fournit des fonctionnalités conçues pour rendre tous les aspects de la communication plus fiable et efficace. Les fonctions d'appel de programmes depuis le clavier de la CN et de réception auto, de même que l'architecture client/serveur font de DNC-Max le logiciel de choix pour la communication DNC.

DNC-Max est la parfaite solution DNC pour la communication entre vos commandes numériques. En plus des CN standards comme Fanuc/Haas, DNC-Max offre un support complet pour les commandes numériques de modèles Heidenhain, Mazak, Fagor, etc.

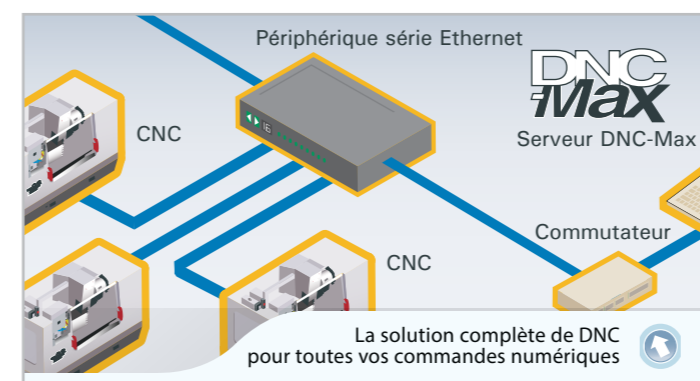
DNC-Max est compatible avec tout matériel de transmission à interface série RS-232. Il supporte également tout matériel compatible avec le réseau Ethernet, du matériel de transmission sans fil ou les solutions traditionnelles à base de carte.

Que vous soyez à votre première installation de système DNC ou que vous remplaciez une installation existante, la solution choisie doit pouvoir supporter vos données. Avec DNC-Max, la mise à jour de vos programmes CN existants n'est pas nécessaire.

Les transferts de fichiers, la configuration des ports et la gestion du système sont effectués dans une interface propre et intuitive. Ceci est possible grâce à la conception intelligente de DNC-Max.

## Le logiciel idéal pour la communication CN

DNC-Max est conçu pour les clients qui exigent la performance, la flexibilité et la fiabilité dans leur entreprise. DNC-Max est le logiciel pour la gestion d'aussi bien un petit nombre que des centaines de commandes numériques.

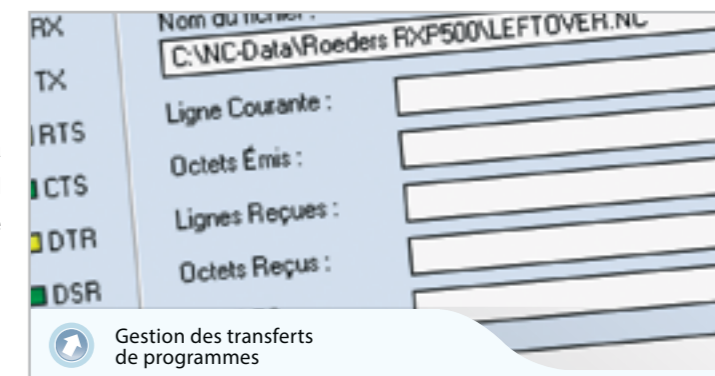
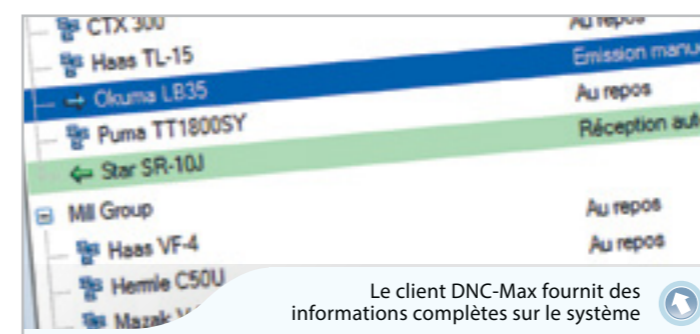


## Le serveur DNC-Max

Le serveur est le moteur DNC qui gère toutes les communications. Il peut être exécuté en mode Service ou Application. Le serveur représente le composant central de DNC-Max.

## Le client DNC-Max

C'est l'interface utilisée pour le déclenchement local ou distant des transferts de fichiers, le contrôle et la gestion des ports. Le client DNC-Max peut accéder à un ou plusieurs serveurs DNC-Max par le biais d'un réseau LAN, WAN ou de l'Internet.



## Les caractéristiques nouvelles/optimisées de DNC-Max

### Caractéristiques générales

- Interface utilisateur Windows
- Gestion compétente
- Configuration intelligente du serveur distant
- Support du serveur de licences
- Support du client CIMCO distant

### Le client DNC-Max

- Dynamique personnalisation IU
- Configuration de groupe de ports
- Configuration de matériel DAQ
- Facile accès au serveur distant
- Nouvelle version du client pour PC de poche

### Protocoles

- Plusieurs options d'appel de programmes depuis la CN
- Joker pour les listes de répertoires
- Liste de répertoires en plusieurs formats/ filtres
- Gestion du port serveur

### Le serveur DNC-Max

- Sauvegarde/ récupération du système
- Vitesse optimisée du serveur à interface série
- Exportation des paramètres généraux des ports
- Intégration de la base de données NC-Base
- Puissant système de collecte de données

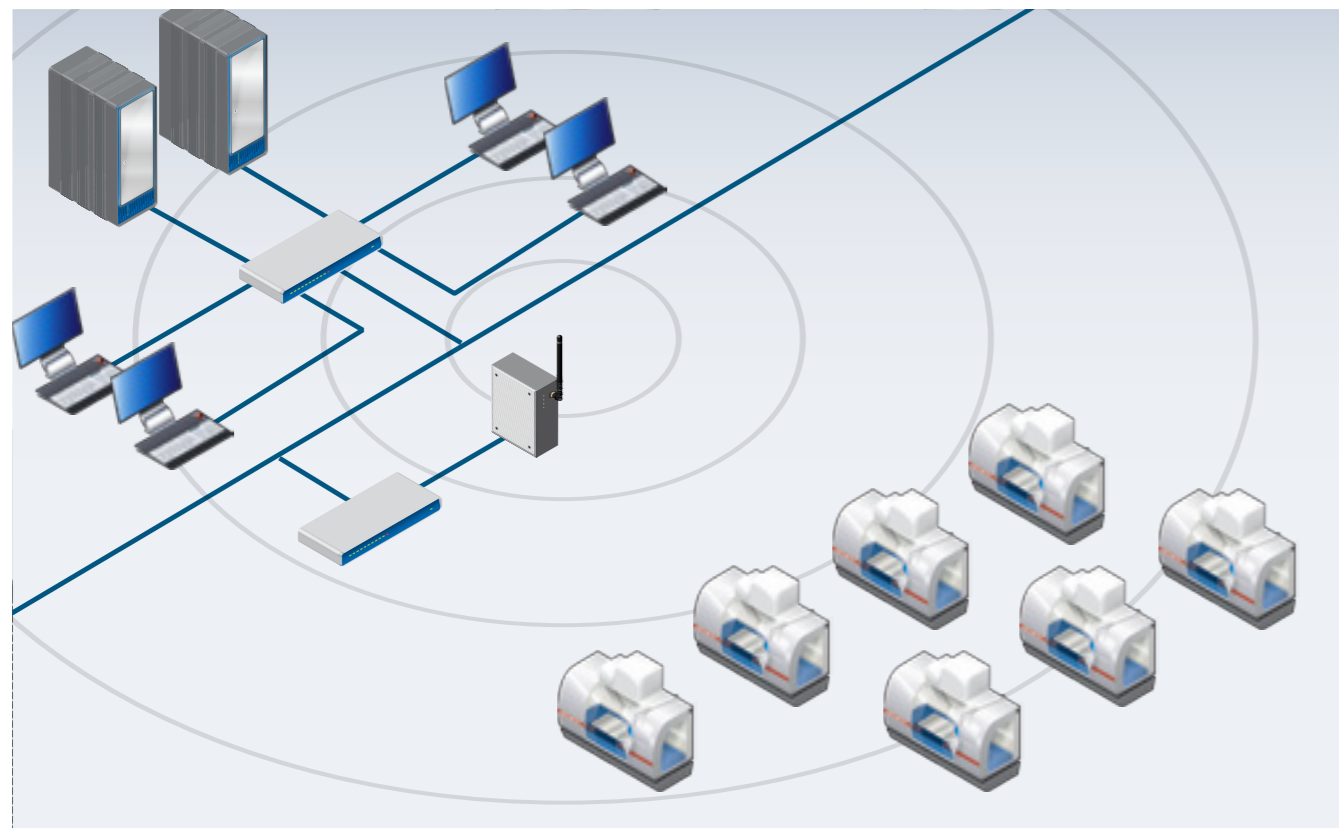
## Plus de 100 nouvelles fonctions et améliorations

## Extension de la puissance de DNC-Max

DNC-Max et CIMCO NC-Base servent à gérer les programmes CN. DNC-Max est pour la collecte de données et le pilotage de l'atelier d'usinage.

# CIMCO DNC-Max Wireless

## Un système de DNC WIFI clé en main



### Le spécialiste des systèmes DNC

Un système efficace de DNC requiert le choix d'un fournisseur d'expérience qui vous offre non seulement un logiciel fiable, mais aussi un service professionnel après vente.

Les 10.000 licences DNC et plus vendues depuis 1991 font de CIMCO Integration un partenaire incontournable sur le marché de la DNC.

CIMCO DNC-Max WIFI est une solution clé en main qui permet la communication sans fil entre les machines outils à commande numérique. Il est destiné aux clients désirant migrer du mode filaire des machines vers une solution sans câbles ou aux entreprises qui sont à la recherche d'une solution WIFI leur permettant une disposition flexible des machines.

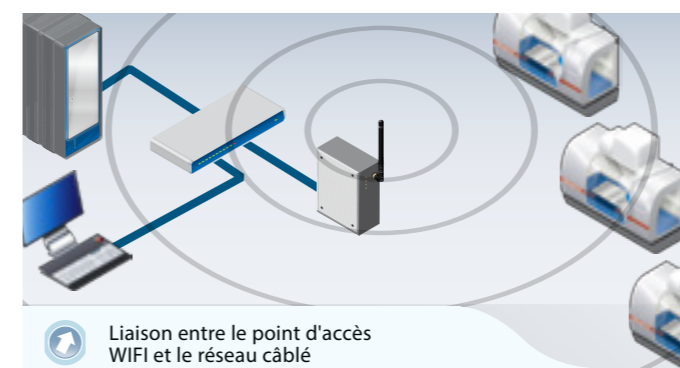
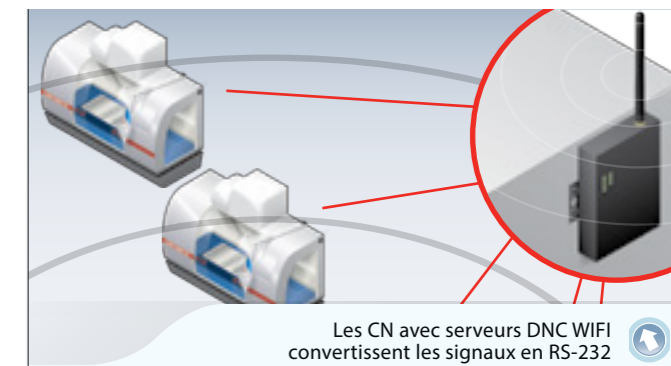
### DNC-Max WIFI signifie:

1. Aucun câblage n'est nécessaire pour la transmission de données (sauf entre le serveur DNC WIFI et le port RS-232 de la CN).
2. Une flexible disposition des CN sans nécessité de reconfiguration. Les paramètres machine et les données de transmission (fichiers.mch) restent inchangés.



### Fonctionnement du système

Le point d'accès sans fil est raccordé à un commutateur Ethernet pour établir la liaison entre vos réseaux câblés et vos réseaux sans fil. Une CN avec serveur DNC WIFI convertit les signaux radios captés en RS-232. Des lignes optiques d'une portée d'environ 100 m sont soigneusement montées en pont pour que le débit de transfert de 22 Mbits/s assure une transmission série avec une vitesse baud maximale de 115.200 Bd.



Même dans les ateliers avec une forte interférence électromagnétique, les erreurs de transmission de données sont maîtrisées grâce aux sommes de contrôle effectuées par le protocole Ethernet TCP. Les paquets de données sont retransmis jusqu'à ce que les sommes de contrôle concordent. Le protocole WPA intégré permet l'encryptage des données à l'aide de clés dynamiques d'une longueur allant jusqu'à 256 octets. Ceci sécurise la transmission de données en évitant les accès non-autorisés.

### Points d'accès WIFI de DNC

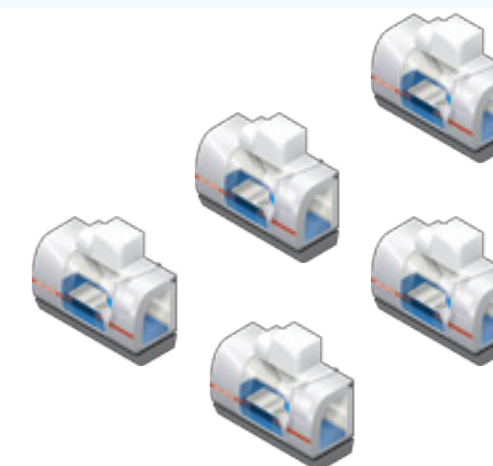
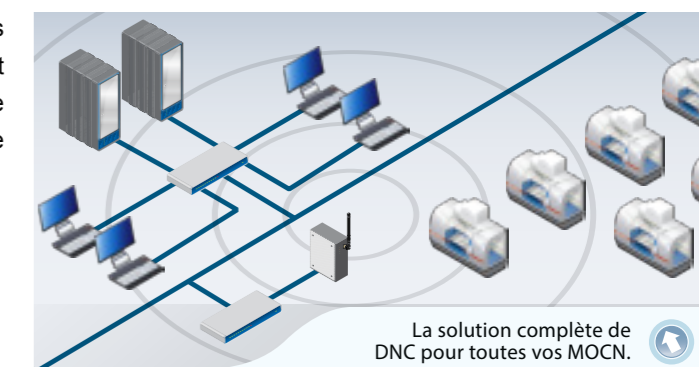
Les points d'accès sans fil sont des concentrateurs Ethernet qui convertissent les communications Ethernet de la DNC en signaux IEEE 802.11b WIFI (+) et vice versa. Ces concentrateurs sont connectés au réseau comme tout autre dispositif Ethernet (PC, concentrateur, commutateur, router, etc.)

Les points d'accès sans fil de DNC transmettent les données CN via une antenne directionnelle ou omnidirectionnelle connectée à un réseau câblé qui est en liaison avec la CN par le biais d'un serveur DNC WIFI.

### Serveur DNC WIFI

Chaque serveur DNC WIFI est connecté à 1, 2 ou 4 commandes numériques et transmet/reçoit les données CN au/du point d'accès avoisinant via les antennes du réseau. Les signaux radios reçus sont convertis en format RS-232, compatible aux MOCN connectées.

Le port de sortie de l'adaptateur est relié à l'interface de la CN (DB-25/f, DB-9/m, DB-25/m) par un court câble de données blindé ou une fibre optique, offrant ainsi une protection contre le bruit électrique. Les données CN à stocker sur le serveur DNC transitent par la même connexion.



# DNC-Max - Solutions réseau

## Intégrez DNC-Max à vos installations

### Serveur de port série Ethernet



### Moins de câbles dans l'atelier

L'Ethernet offre une plus puissante et fiable connectivité d'une grande portée que le câblage RS-232 conventionnel. Avec les serveurs de port série, même les anciens modèles de commandes numériques peuvent s'intégrer au réseau Ethernet ou TCP/IP.

### Gestion à partir d'un seul serveur

Le serveur de port série joue le même rôle que la carte série multiports. Mais à la différence d'une carte multiports basée sur le PC, le serveur de port série s'intègre au réseau Ethernet. Ce qui permet une connexion à une infrastructure Ethernet existante, réduisant ainsi le nombre de câbles dans l'atelier de production.

Le serveur de port série peut être placé près des commandes numériques - ou de tout autre périphérique série RS232 - pour la connexion sur le réseau. Plusieurs concentrateurs de l'atelier peuvent alors être alimentés par un serveur central DNC-Max ou par différents serveurs.

### CIMCO DNC-Max supporte:

- Les pilotes intégrés pour modèles Moxa et Quatech
- La détection automatique du réseau Ethernet 10/100 Mbit/s
- L'interface 3-en-1 facultative pour RS-232, RS-422 et RS-485
- Les protocoles Ethernet et TCP/IP
- La restauration automatique de la connexion réseau

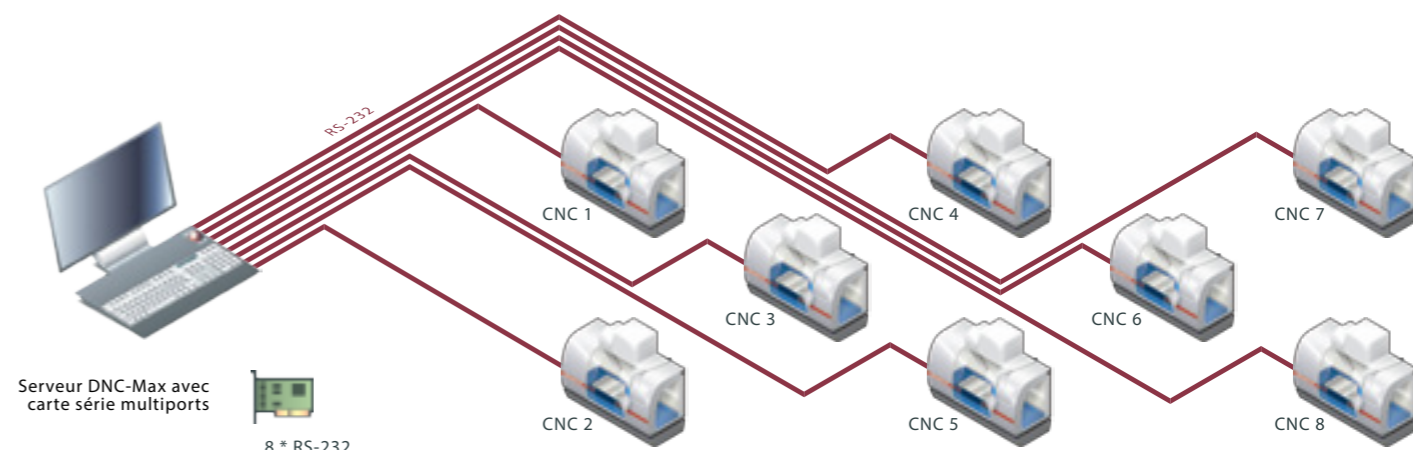
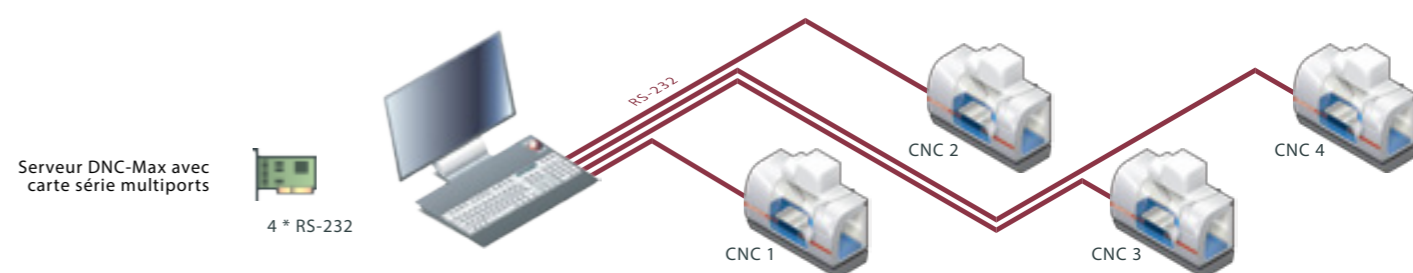


Serveurs de port série Digi, Moxa, Control, etc.

### Liaison réseau avec un serveur

Il existe différentes sortes de liaisons pour la communication entre le PC et la CN. Vous pouvez également établir des liaisons de réseaux Ethernet et WIFI avec serveurs et points d'accès. La connexion à choisir dépend bien entendu de l'ampleur et de l'environnement de vos installations, ainsi que de la flexibilité désirée.

Liaisons RS-232 avec câbles multiconducteurs ou câbles à fibres optiques. Les liaisons Ethernet sont établies avec câbles multiconducteur ou connexions sans fil. Liaisons RS-232 et Ethernet avec serveurs de port série.



# CIMCO MDC-Max 7

## Collecte des données de production

### Prendre de meilleures décisions

CIMCO MDC-Max collecte les données machine et produit des rapports et graphiques sur le rendement de l'atelier d'usinage en temps réel. 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, les entreprises se doivent d'assurer une utilisation effective de leur système de production afin d'obtenir une meilleure productivité. CIMCO MDC-Max répond à cette problématique en rendant facile la collecte et le traitement des données machine. L'analyse et les rapports fournis en temps réel permettent une rehausse du niveau de productivité.

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.

### Intégration complète

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

#### CIMCO MDC-Max

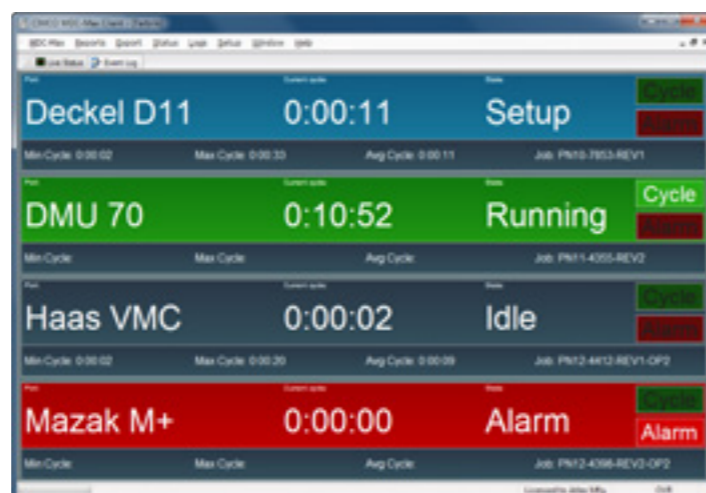
MDC-Max est le logiciel pour la capture des données des pièces d'usinage.

#### CIMCO DNC-Max

DNC-Max gère l'émission et la réception des programmes CN sur les commandes numériques. Les programmes peuvent être appelés depuis le clavier de la machine pour éviter tout déplacement à l'opérateur. Les fichiers modifiés par l'opérateur et renvoyés au serveur DNC-Max peuvent automatiquement changer de numéro de version ou être sauvegardés dans un dossier de quarantaine. Ceci vous permet de repérer les changements et reconstituer les fichiers originaux si nécessaire.

#### CIMCO NC-Base

Les données recueillies par MDC-Max peuvent être immédiatement analysées par le module NC-Base pour produire des diagrammes et graphes sur l'état de votre calendrier de production. NC-Base vous permet également de sauvegarder tous les documents relatifs à une tâche particulière. Ces documents peuvent être des dessins, des images de configurations de machine, des listes d'outils, des fiches d'opération, des programmes CN etc. Ceci permet de trouver facilement toutes les informations concernant une opération donnée.

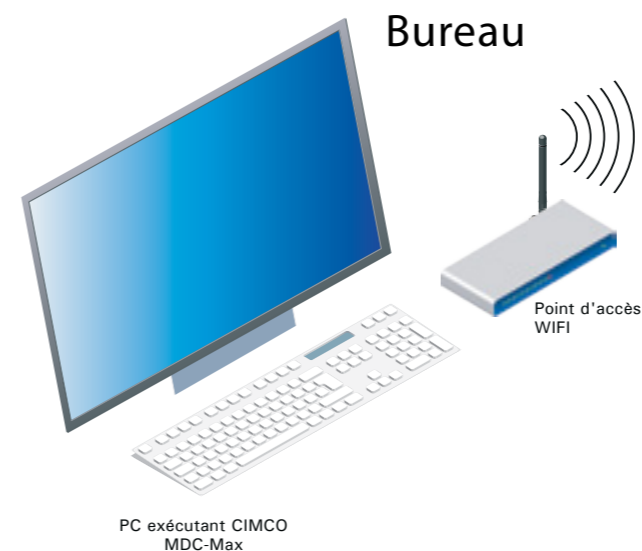


Infos machine en temps réel

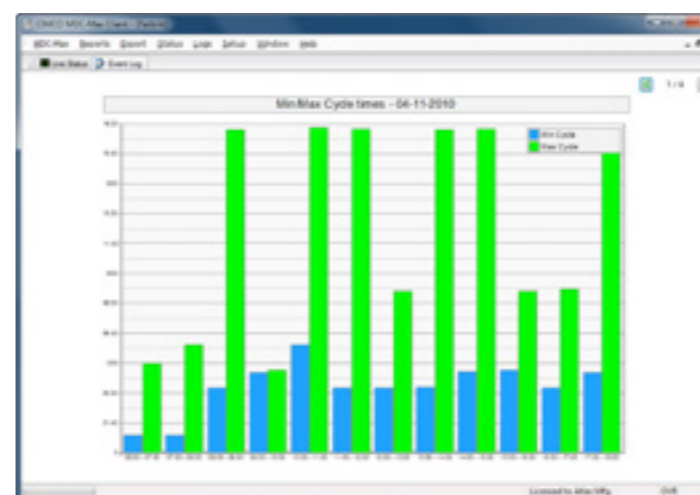
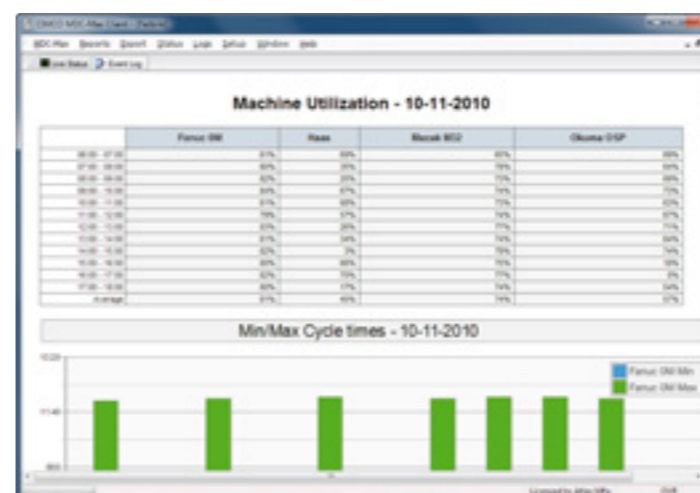
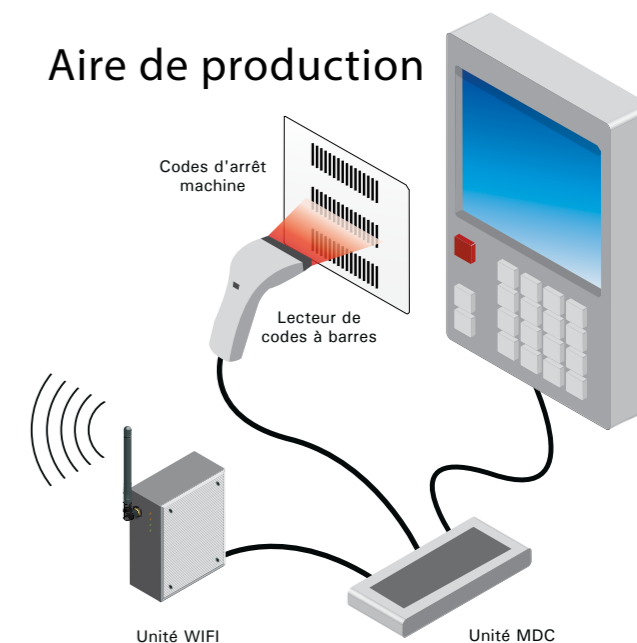
### Rapports et graphiques

Avec les fonctions de rapport intégrées, vous pouvez facilement visualiser vos données afin d'avoir des détails précis sur la chaîne de production.

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



### Aire de production



### 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 alors renvoyé 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 machines, les signaux générés peuvent varier selon les exigences des clients.

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

Si une machine n'est pas en activité pour une raison quelconque, l'opérateur peut à l'aide d'un code à barres interroger le système MDC-Max 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 monteur
- Manque d'entretien
- Manque d'outils
- Manque de matériel
- Etc.

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

Pour plus d'informations, visitez  
[www.cimco.com](http://www.cimco.com)

CIMCO Integration a été fondée en 1991 et depuis le début, nous nous sommes attelés au développement de logiciels et à l'intégration dans le domaine de la fabrication intégrée par ordinateur. Aujourd'hui, nous développons et commercialisons une large gamme de produits dont des éditeurs CN, des serveurs

DNC, des logiciels pour la simulation rapide des programmes CN et des applications de base de données pour la gestion des programmes CN. CIMCO Integration a vendu plus de 100.000 licences de logiciels à travers des revendeurs et consultants CFAO/CNC du monde entier.



Revendeur

#### Europe

CIMCO A/S  
Lyngby, Copenhagen  
Danemark

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

Web: [www.cimco.com](http://www.cimco.com)

#### CIMCO Americas

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

Tél: +1 704 644 3587  
Fax: +1 704 645 7162

E-mail: [info@cimco.com](mailto:info@cimco.com)

