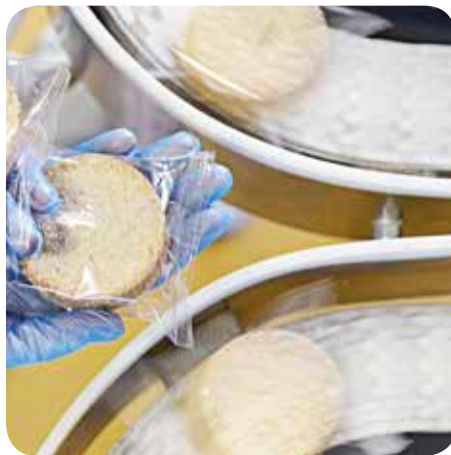


Solutions d'automatisation pour l'industrie de l'emballage.



C'est aussi facile que ça.

A man in a blue and white checkered shirt is shown in profile, looking at a tablet device. He is in a factory or industrial setting, with machinery and equipment visible in the background. The lighting is bright and focused on the man and his device.

**70 ans
d'expérience
dans l'industrie
de l'emballage.**

En tant qu'entreprise leader dans le domaine des solutions d'entraînement et d'automatisation avec un vaste savoir-faire dans l'industrie de l'emballage et un réseau mondial de spécialistes, nous développons avec vous la meilleure solution. Que vous souhaitiez optimiser une installation existante ou développer une nouvelle machine d'emballage, nous sommes à vos côtés.

Nous vous soutenons et vous accompagnons dans vos projets en tenant compte de vos souhaits et impératifs individuels. Nous pouvons intervenir dans le cadre d'une coopération sur des projets mais aussi pour mettre en œuvre un concept global innovant.

Voici comment nous développons en toute simplicité des innovations pour l'industrie de l'emballage :

- des spécialistes expérimentés qui connaissent vos exigences et vos problématiques
- des logiciels innovants pour mettre en œuvre des solutions efficaces
- des systèmes d'entraînement fiables, conçus pour les applications de l'industrie de l'emballage
- l'utilisation de normes ouvertes
- une production globale avec des normes uniformes de qualité Lenze
- un concept logistique efficace à l'échelle mondiale
- un réseau international d'Assistances Techniques et une offre de formation globale



Des exigences de plus en plus élevées pour les machines d'emballage.

La forte capacité d'innovation de l'industrie de l'emballage pose sans cesse de nouveaux défis aux installations et aux machines. Les exigences actuelles et futures posées aux machines d'emballage vont de pair avec la digitalisation croissante des usines du futur. Les tendances globales suivantes revêtent une importance toujours plus grande pour les utilisateurs finaux.

Flexibilité

Les machines peuvent de plus en plus être considérées et déployées en tant qu'éléments individuels. Ceci permet de réagir rapidement aux impératifs du marché et de couvrir une large gamme de produits sur une même machine. De plus, les temps de changement d'outils

et les changements de format peuvent être effectués plus rapidement. Le temps et les efforts nécessaires au lancement de nouveaux produits sont donc réduits.

Individualisation

La flexibilité peut être maximisée à tel point que des tailles de lot 1 sont possibles. Il est ainsi possible de répondre de manière personnalisée aux besoins du client et d'associer ce dernier au développement du produit. Cette flexibilité élevée permet en outre une adaptation plus rapide aux exigences du marché, elle accélère le rythme des innovations et réduit les stocks selon le principe de la production à la demande («Make to Order»).



Transparence

Une gestion des données optimisée est le fondement d'une mise en réseau à l'échelle de l'entreprise. Tous les processus sont simplifiés par des structures de données standardisées. Des processus de surveillance optimisés facilitent les opérations de maintenance et d'entretien ; la commande globale de la production est perfectionnée. L'offre de service proposée aux clients est améliorée grâce à l'utilisation d'appareils mobiles et d'options de suivi « Track & Trace ».

Disponibilité

La détection anticipée des dysfonctionnements garantit une disponibilité maximale des machines. La maintenance peut être planifiée, le stock des pièces détachées limite le capital immobilisé. Les pièces de rechange peuvent être facilement commandées. Elles sont livrées rapidement et peuvent être installées sans apprentissage, ce qui garantit une plus grande liberté lors de l'acquisition de la machine.

Interaction homme-machine

Des concepts intuitifs facilitent la commande de systèmes techniques complexes et réduisent la fréquence des dysfonctionnements. Des terminaux mobiles et des interfaces ouvertes garantissent une commande flexible et l'accès à toutes les fonctions de la machine. Les technologies Internet assistent l'utilisateur dans l'établissement des diagnostics et réduisent les dysfonctionnements durant la production.

Gestion efficace des ressources

La mise en réseau numérique est le levier qui permet d'optimiser la gestion des ressources : la machine s'adapte au produit et non l'inverse. Les consommations de matières premières et d'énergie peuvent ainsi être ajustés, et en même temps les pertes de produits s'en trouvent réduites. En plus de tout cela, des moteurs intelligemment contrôlés garantissent la récupération de l'énergie, un avantage non négligeable.



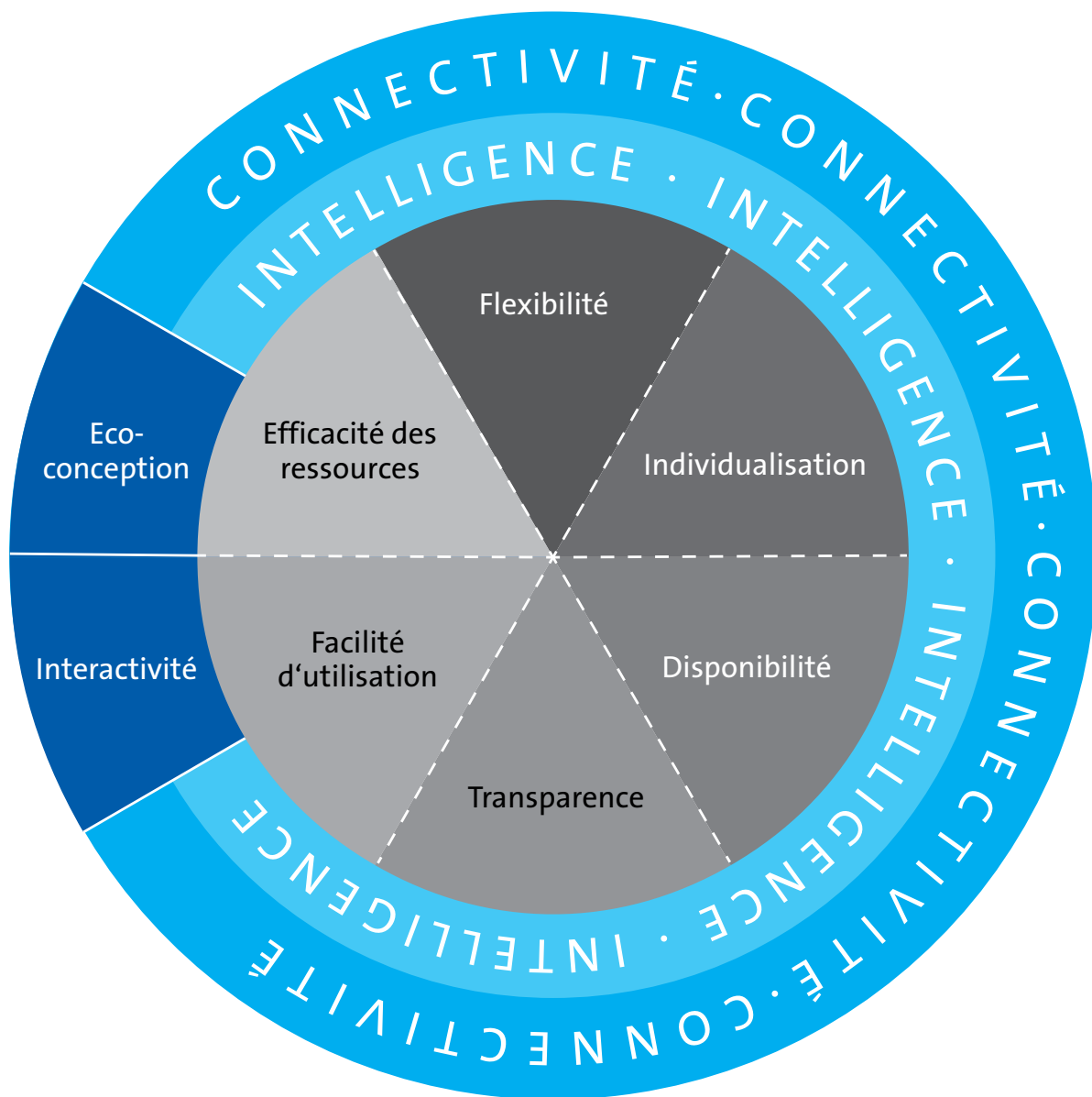
Industrie 4.0 – La capacité à coopérer est désormais la compétence fondamentale.

Depuis toujours, la construction de machines se distingue par une orientation client élevée et par la conversion des besoins des clients en solutions techniques. Le concept de l'Industrie 4.0 offre de nouvelles opportunités qui dépassent le cadre connu de la construction de machines. Celui qui coopère plus rapidement et plus efficacement avec ses partenaires et qui renforce leur intégration pourra se démarquer de la concurrence. La capacité à coopérer génère un niveau d'expertise répondant aux tendances et aux exigences posées par les clients finaux pour la prochaine génération de machines.

Des solutions techniques et des innovations apportant des avantages concurrentiels déterminants peuvent ainsi voir le jour.

- Quels sont les bénéfices les plus importants pour vous ?
- Quelles mesures techniques ont déjà été engagées ?
- Où se situent vos principaux défis ?

Nous serions ravis de vous rencontrer pour aborder avec vous de possibles perspectives communes.



La réussite du concept de l'Industrie 4.0 aux multiples facettes implique que toutes les parties prenantes, à savoir les utilisateurs finaux, les constructeurs de machines, les fournisseurs de technologies et la science vont toutes ensemble dans une même direction.

Actionnez les bons leviers.

Des cycles d'innovation toujours plus courts, une concurrence agressive et une pression élevée sur les prix sont les défis auxquels les constructeurs de machines sont de plus en plus confrontés. Autant de bonnes raisons pour nous de vous faciliter la tâche.

Avec notre suite logicielle, nous vous offrons des outils sur-mesure pour tous les aspects de vos développements et dans toutes les différentes phases du cycle de vie d'une machine. Ces outils sont conçus pour les tâches de développement mécatronique et sont parfaitement adaptés aux utilisateurs et aux tâches. Par ailleurs, nous simplifions votre développement logiciel à travers la modularisation et la standardisation des logiciels machine et réduisons considérablement les temps de développement de votre machine.

Pour la réalisation de tâches d'automatisation les plus diverses, nous vous proposons des solutions intelligentes pour le mouvement basé sur contrôleur ou sur variateur. De plus, grâce à notre gamme L-force fiable et efficace sur le plan énergétique, vous profitez d'une qualité durable et d'une facilité d'utilisation de tous les produits.

Vous réduisez ainsi non seulement la diversité des modèles d'entraînement, mais rationalisez aussi l'ensemble de votre processus de développement. Et tous ces avantages profitent à chacun au final.

Des solutions logicielles efficaces

- Suite logicielle cohérente sur l'ensemble du cycle de vie
- Commande de mouvement intelligente avec fonctions métier standardisées

Coûts de développement réduits

Solutions d'automatisation adaptées

Le système et les produits adaptés à chaque machine

Investissements réduits dans l'automatisation et les entraînements

Développement Mécatronique

Machine modulaire



Suite logicielle



Modèle d'application avec structure logicielle modulaire

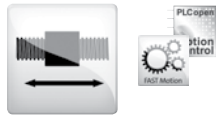


Fonctionnalités

Modules technologiques



Commande de mouvement



Came



Robotique



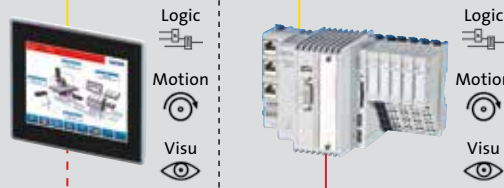
Positionnement



Niveau SCADA



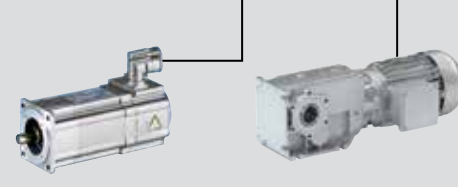
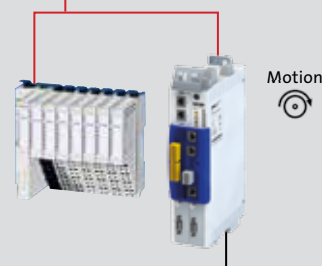
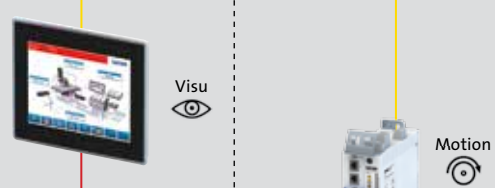
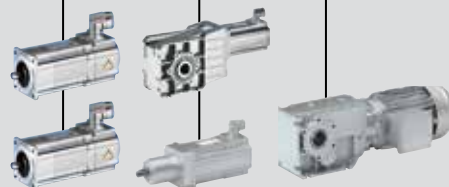
Niveau commande



Niveau terrain

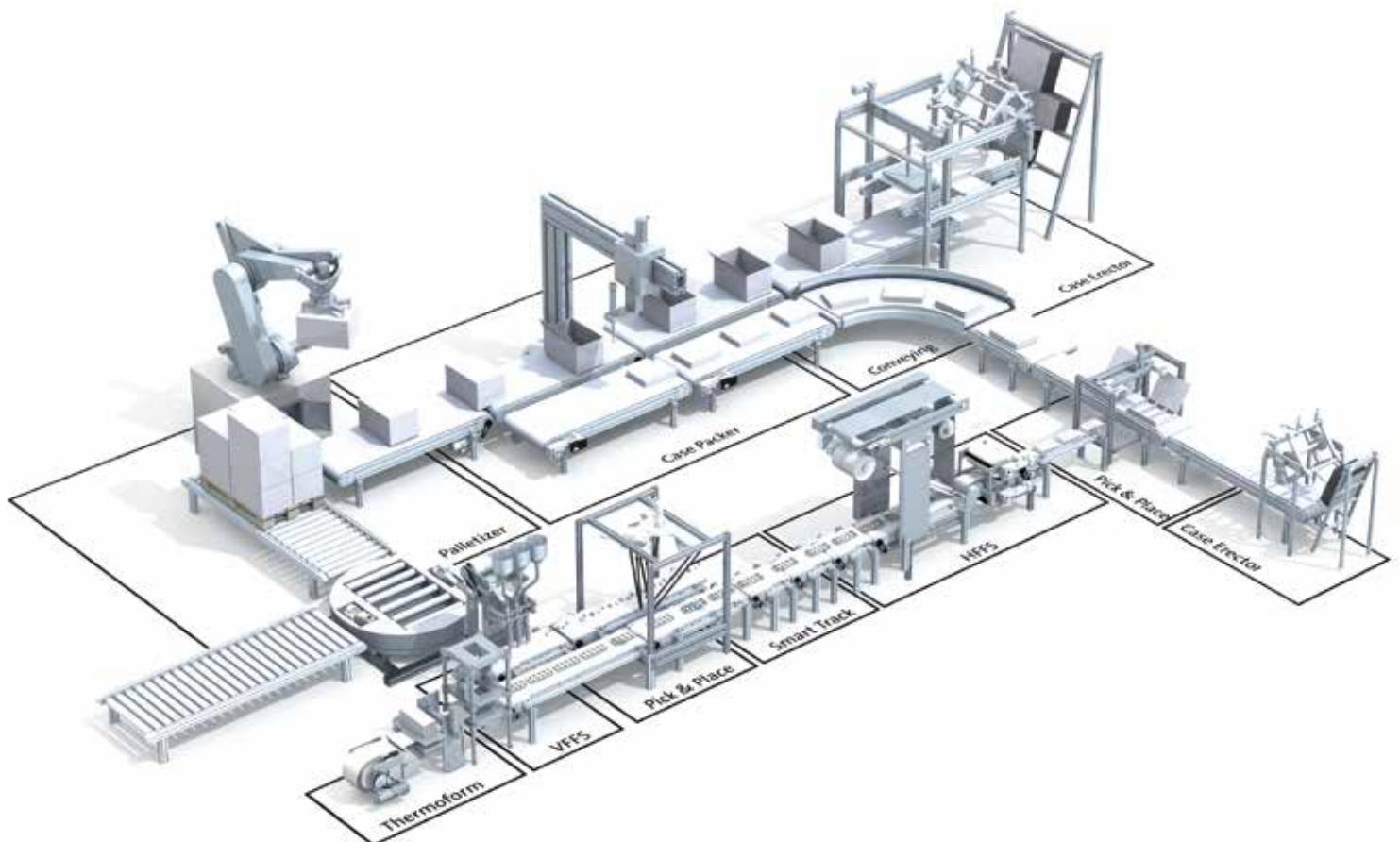


Niveau capteur/actionneur, électromécanique



Exactement ce dont vous avez besoin pour votre machine d'emballage.

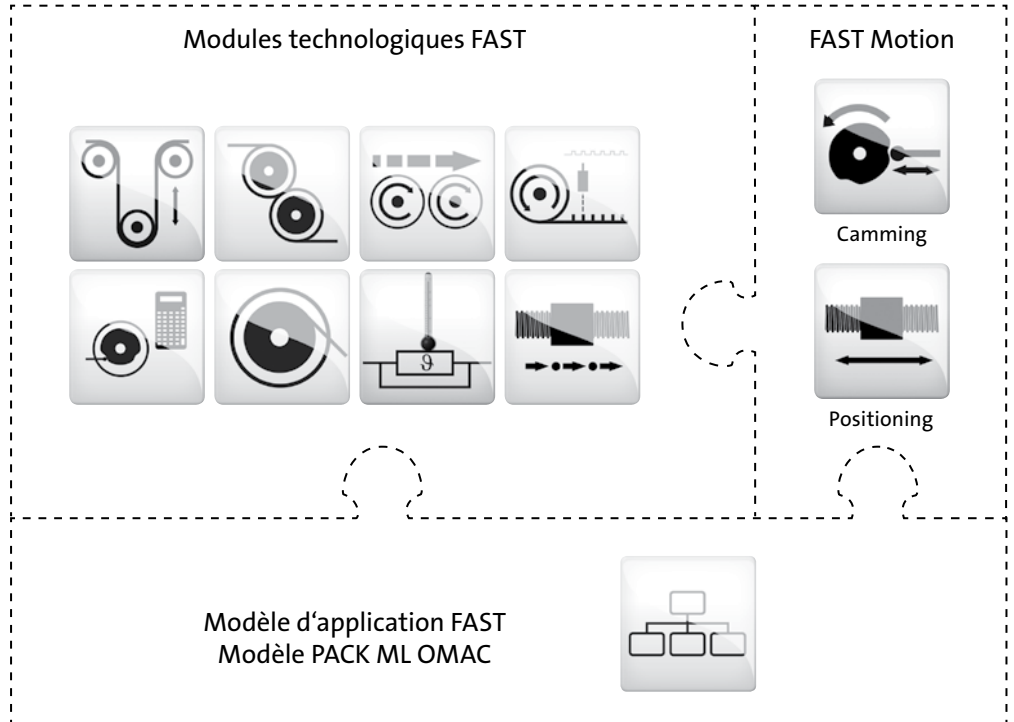
De l'emballage primaire à la palettisation, nous trouvons rapidement avec vous la meilleure solution pour chaque tâche machine grâce à nos systèmes d'automatisation intelligents. Mettez sur un développement logiciel simplifié, sur l'utilisation de normes ouvertes et sur un dimensionnement adapté de chaque entraînement.



Développement logiciel simplifié

Avec notre boîte à outils Lenze FAST, vous pouvez combiner des modules logiciels intelligents et standardisés, conçus pour les modules machine les plus divers et créer ainsi en toute simplicité votre logiciel machine. Vous

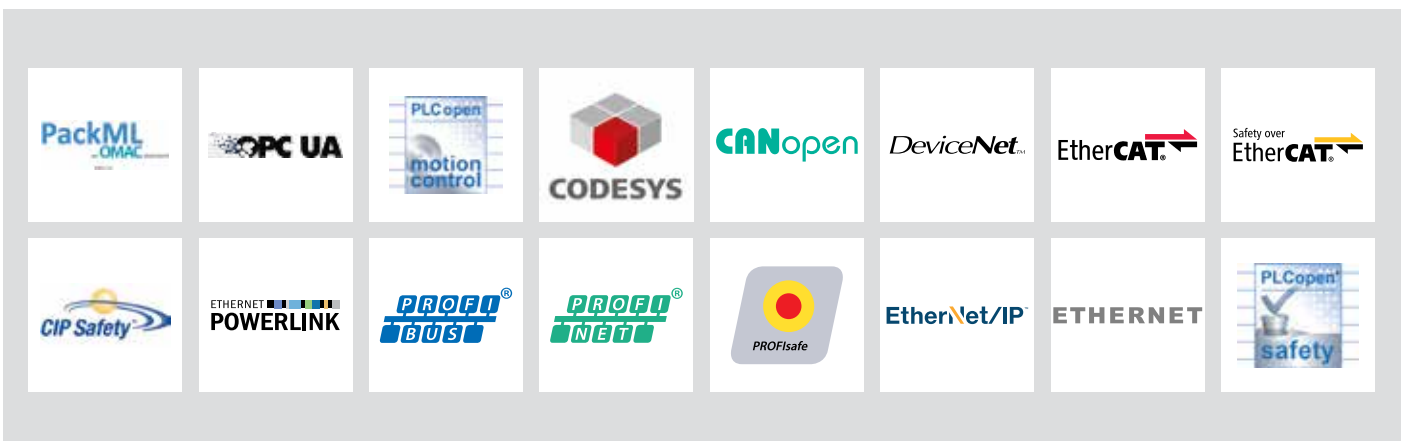
réalisez jusqu'à 80% du développement de votre logiciel de commande de mouvement, ce qui se traduit par une réduction considérable du temps dont vous avez besoin pour développer les fonctions de base de votre machine.



Normes ouvertes

Les systèmes d'automatisation Lenze reposent sur des normes ouvertes ! Grâce à l'emploi des standards du marché, nous pouvons à tout moment nous interconnecter avec les fabricants d'autres systèmes de commande et

d'entraînement. Une intégration simple dans des architectures de lignes de niveau supérieur est ainsi possible. Cette ouverture garantit une solution pérenne à la fois pour le constructeur de machines et pour l'utilisateur final.



Bien plus que de la télémaintenance : les services à distance créent de la valeur ajoutée pour les fabricants de machines et les utilisateurs finaux.

Le concept de l'Industrie 4.0 repose sur la mise en réseau digitale des machines, des produits, des composants et, bien entendu, des individus.

Nous proposons une plate-forme sécurisée pour la télémaintenance. Nous connectons le technicien de maintenance avec la machine via une connexion vérifiée. L'opérateur de la machine a ainsi la garantie que seules les personnes autorisées interviennent sur les machines et qu'elles y ont accès uniquement pendant un temps déterminé.

De plus, nous pouvons collecter des données des machines et les stocker de manière sécurisée sur un cloud privé. Les données sont analysées et converties en indicateurs de performance et offrent ainsi une compréhension approfondie sur le fonctionnement des machines. Nous vous proposons un système de management de la qualité intégralement basé sur le cloud. Vous pouvez profiter de toutes nos prestations sur le cloud sous la forme d'un service d'abonnement flexible. Les avantages de cette solution par rapport à un système interne à l'entreprise sont multiples. Pas d'investissements dans un système informatique, pas de licences logicielles coûteuses et pas de maintenance. Autre avantage déterminant : aucune programmation individuelle complexe n'est nécessaire.

Assurément la solution la plus sûre : le niveau de sécurité maximal « Financial Grade Security »

- Transfert chiffré des données du réseau vers le cloud
- Norme de communication sécurisée NCP
- Échange de données transparent dans le réseau d'entreprise

Solution pérenne

- Accès OPC-UA au contrôleur Lenze
- Transfert de données permanent dans le cloud
- Toutes les données sont disponibles pour une analyse immédiate ou ultérieure

Gestion des installations

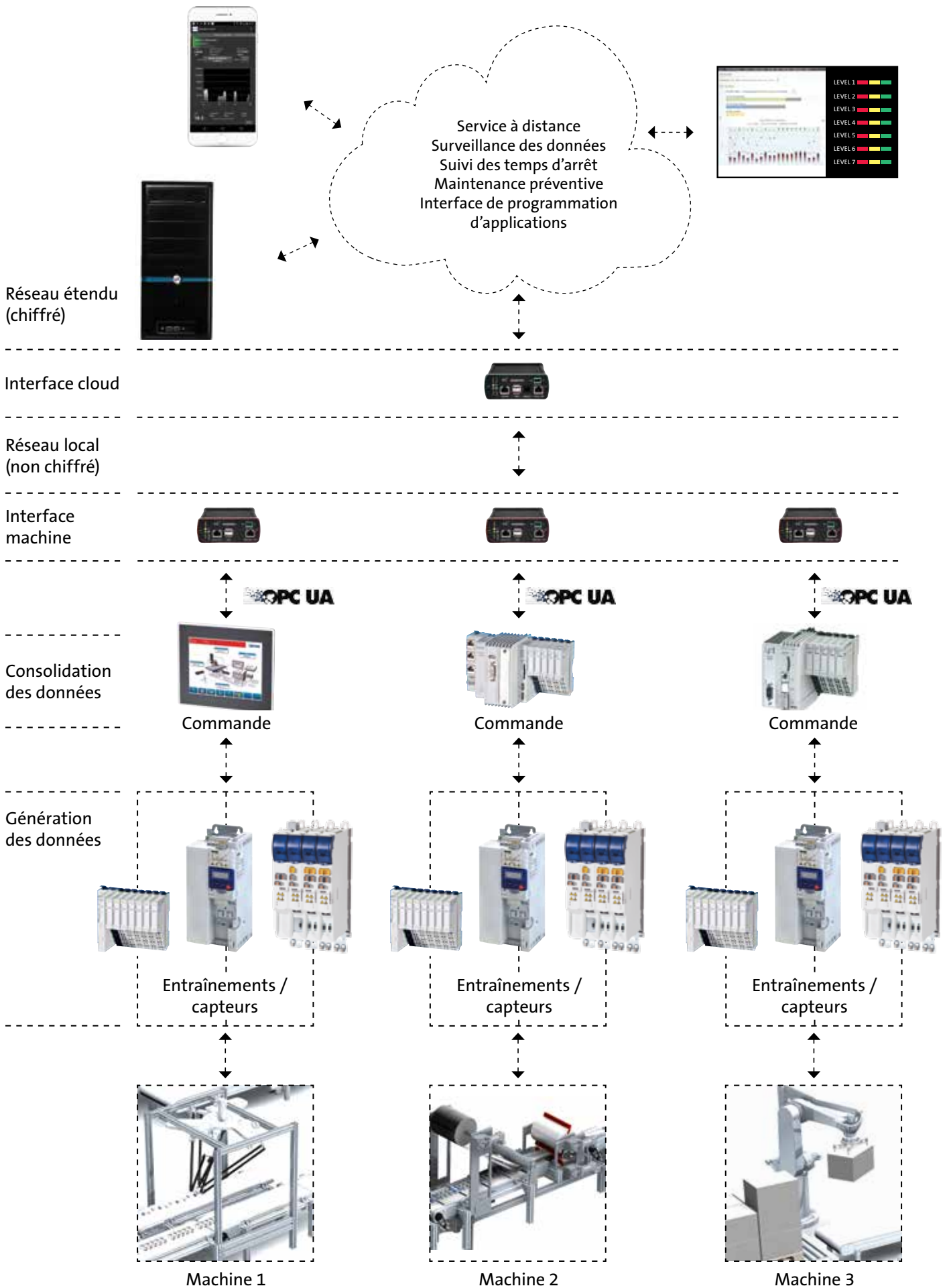
- Surveillance du taux d'utilisation des machines et de leur disponibilité
- Informations sur le suivi « Track & Trace » et sur la productivité
- Surveillance des paramètres relatifs à la qualité

Assistance à distance

- Accès aux données dans le monde entier
- Diagnostic et service à distance
- Réduction jusqu'à 80% des interventions sur site

Maintenance préventive / services digitaux

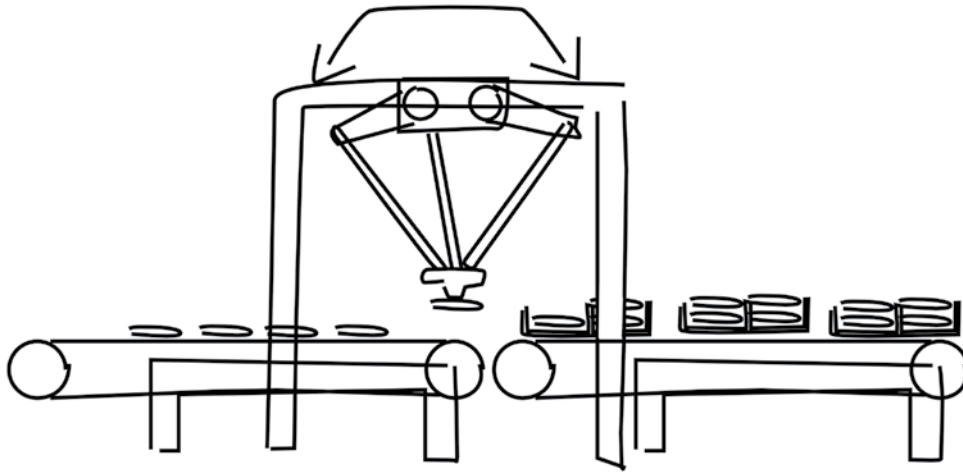
- Détection anticipée des défauts potentiels sur la base des données du cloud
- « Big data » comme base pour des services de conseil en vue d'une optimisation de la production par le fabricant de machines



Flexibilité maximale grâce à la robotique.

- Partie la plus flexible d'une machine, le robot delta est la solution privilégiée pour une production sur mesure.
- Les modules technologiques Lenze FAST permettent un paramétrage sans connaissances pointues en robotique. Nous créons ainsi une solution logicielle d'une complexité maîtrisable.
- Standards ouverts pour nos logiciels : vous conservez votre indépendance et pouvez intégrer vos propres compétences clés.
- La commande intégrée associe logique, commande de mouvement et robotique en un seul contrôleur. Les coûts et le temps investi pour le développement d'autres contrôleurs sont supprimés.
- Connexion aisée d'appareils périphériques (caméra, convoyeurs à bande, etc.)
- Connexion facile au système MES/ERP, par exemple pour la fonction de suivi « Track&Trace », la gestion des recettes, la gestion des machines.





ETHERNET



Hôte distant

Niveau SCADA



Visu

Motion
Logic



EtherCAT



Pick&Place



Transformation



Commande de mouvement

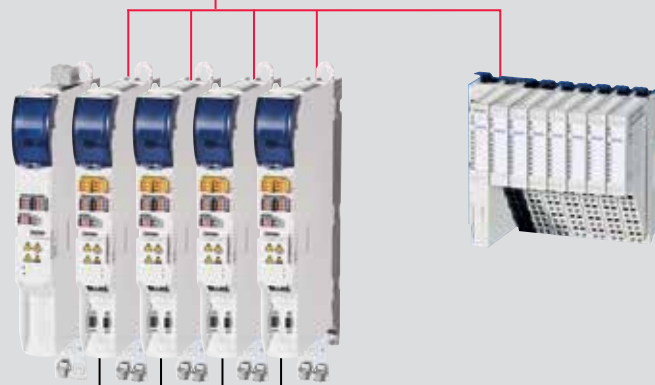


Palpeur



Arbre électrique

Niveau commande



Niveau terrain



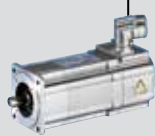
Delta 1



Delta 2



Delta 3



Rotation



Inclinaison



Convoyeur 1



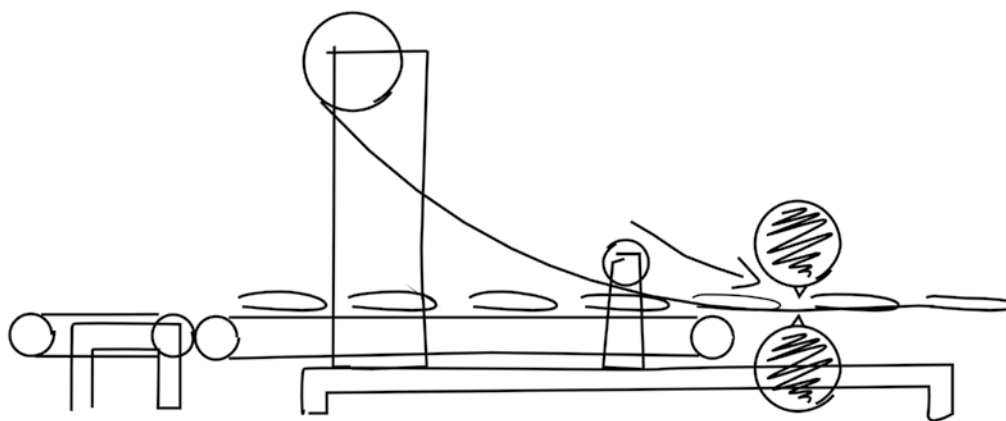
Convoyeur 2

Niveau capteur/actionneur, électromécanique

Utilisation efficace des ressources et productivité maximale.

- Un logiciel et un équipement modulaires et évolutifs peuvent être adaptés à toutes les exigences.
- La solution de dérouleur Lenze compense les variables perturbatrices comme le frottement et l'influence liée à l'accélération. Ceci évite les gaspillages et les cassures de matière et permet l'utilisation de films plus fins et plus vulnérables à la traction. Tout ceci sans coûts supplémentaires liés à des capteurs spéciaux pour la mesure de forces de traction.
- Des entraînements intelligents : la machine apprend à connaître les paramètres de la technologie d'entraînement à partir du processus. Ces paramètres n'ont plus besoin d'être déterminés par des tests d'expertise coûteux et consommateurs de temps.
- La machine s'adapte automatiquement en cas de modification du matériau d'emballage ou du taux d'humidité.
- Le module technologique coupe transversale calcule la came pour le mouvement synchrone d'un rouleau de scellage transversal et synchronise ce mouvement avec l'axe maître. La présence d'emballages vides et de produits entre les mâchoires est ainsi évitée.





ETHERNET

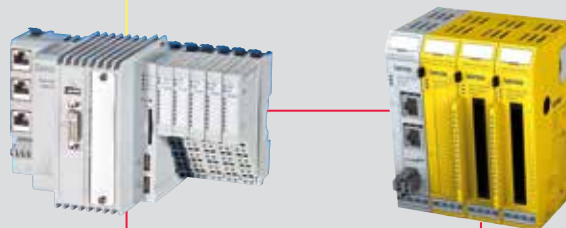


Niveau SCADA



Visu

Motion
Logic



Safety over EtherCAT

Niveau commande



Dérouleur



Régulation de tension



Régulation de registre



Régulation de température

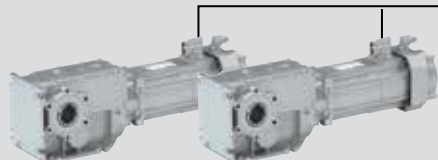


Coupe transversale

EtherCAT



Niveau terrain



Scellage

Coupe transversale



Dérouleur



Conveyeur de sortie



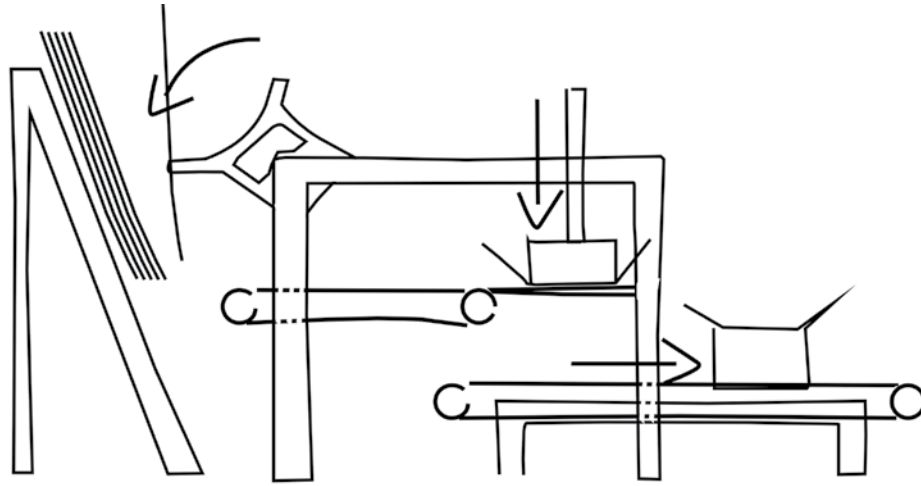
Conveyeur d'entrée

Niveau capteur/actionneur, électromécanique

L'opérateur est au cœur du système.

- Visualisation avec un concept de commande centré sur l'utilisateur (User Centered Visualization) et un logiciel très souple d'utilisation.
- Commande et navigation intuitives grâce à l'interface indépendante de la langue (utilisation d'images et de symboles).
- Design IPC adapté à la conception de la machine, administration d'utilisateur simple, ouverture de session sûre et simple par l'opérateur de la machine via RFID.
- Installation, commande et maintenance rapides et sûres des machines, dans le monde entier.
- Visualisation sur des écrans « multi-touch » sur différents supports (smartphone, tablette, navigateur, IHM, etc.).
- Modèle IHM uniforme, et donc commande facilitée de toutes les machines sans formation IHM pour chaque machine. Vue et disposition standardisées des boutons, affichage des erreurs, etc.





ETHERNET



Hôte distant

Niveau SCADA

Logic
Visu



EtherCAT

Niveau commande



Niveau terrain



Chargeur

Piston

Conveyeur d'entrée

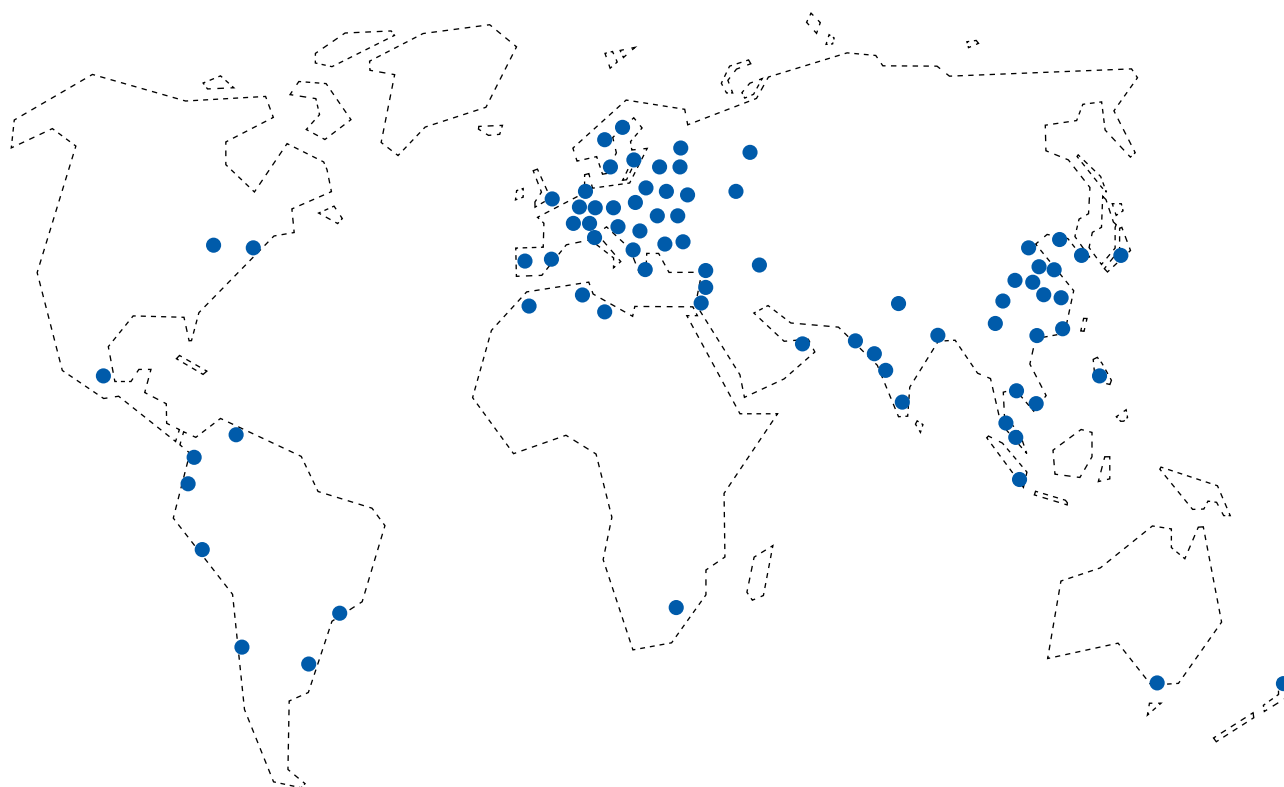
Conveyeur de sortie

Niveau capteur/actionneur, électromécanique

Un service dans le monde entier pour répondre aux exigences de l'industrie de l'emballage.

Productivité, fiabilité et performances maximales renouvelées chaque jour : ce sont les facteurs décisifs pour vos machines. Nous vous proposons des concepts de service parfaitement adaptés à vos besoins, qui vous garantissent une exploitation sûre et durable de vos installations. C'est là que

nos modules de service, ont un rôle important grâce au, soutien compétent fourni par nos spécialistes expérimentés, et possédant un savoir-faire exceptionnel concernant les applications dans votre domaine. Où que vous soyez, nous sommes à vos côtés dès que vous avez besoin de notre soutien.



Audit Lenze

Quelle est la situation ?

Vous connaissez votre machine à la perfection. Nous sommes à vos côtés pour créer une base de travail pour engager les mesures appropriées. Nous identifions par exemple les points faibles ou les risques et exploitons les précieuses possibilités d'amélioration. Une chose est sûre : avec nous, votre machine est entre de bonnes mains.

Prévention Lenze

Ne rien laisser au hasard.

Ensemble, grâce à notre service complet d'actions préventives, nous pouvons limiter le plus possible les risques potentiels pour votre machine. Nous vous aidons à améliorer la disponibilité et minimisons les temps d'arrêt en cas de panne. Vous économisez ainsi du temps, de l'argent et en même temps, vous êtes plus serein.



Optimisation Lenze

Faire toujours mieux.

Nous nous assurons que votre installation fonctionne parfaitement et recherchons des possibilités d'optimisation intelligentes : réduction des coûts énergétiques et délais de mise en place pour les changements de production ou encore amélioration de la performance. Nous y veillerons.

Service d'urgence Lenze

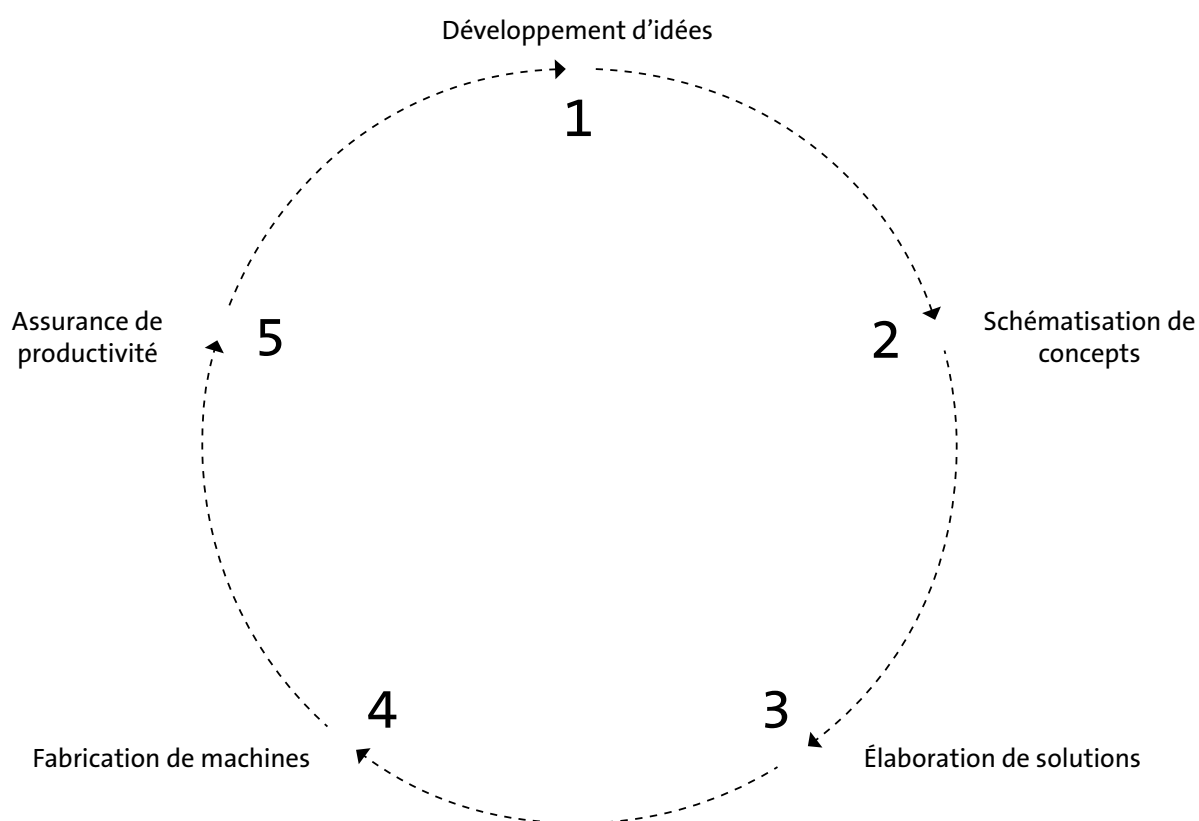
Faire face à toutes les situations.

Même en cas d'urgence, vous pouvez compter sur nous. Nous effectuons des préparatifs complets pour faire face à d'éventuels dysfonctionnements. Si un imprévu se produit, nous garantissons une remise en état rapide et procédons à une analyse approfondie du défaut. Avec nous, vos projets sont dans de bonnes mains.

Avec Lenze, c'est facile dans chaque phase du processus de développement.

Nous élaborons ensemble la meilleure solution et donnons vie à vos idées, qu'il s'agisse d'améliorer une installation existante ou de développer une nouvelle machine ou de concevoir une ligne complète pour une usine dans

l'industrie de l'emballage. Nous visons la simplicité, autrement dit la perfection. Ce principe se reflète dans notre philosophie, dans nos prestations de service et dans les moindres détails de nos produits.





www.lenze.com

Ce document est la propriété intellectuelle de Lenze SE, Hameln (Allemagne). Son contenu correspond à l'état des connaissances au moment de sa mise sous presse et constitue exclusivement des informations préliminaires. Pour des motifs liés à l'impression, l'exactitude de la reproduction des couleurs ne peut être garantie. Lenze est le détenteur exclusif des droits d'auteur et des droits voisins sur le présent document. Ce dernier ne peut être ni utilisé, ni communiqué, ni réimprimé, ni modifié, ni adapté sans l'autorisation écrite expresse de Lenze.

13535963

Lenze