

# L'avenir de l'industrie manufacturière au-delà de 2024

MOBOTIX AG



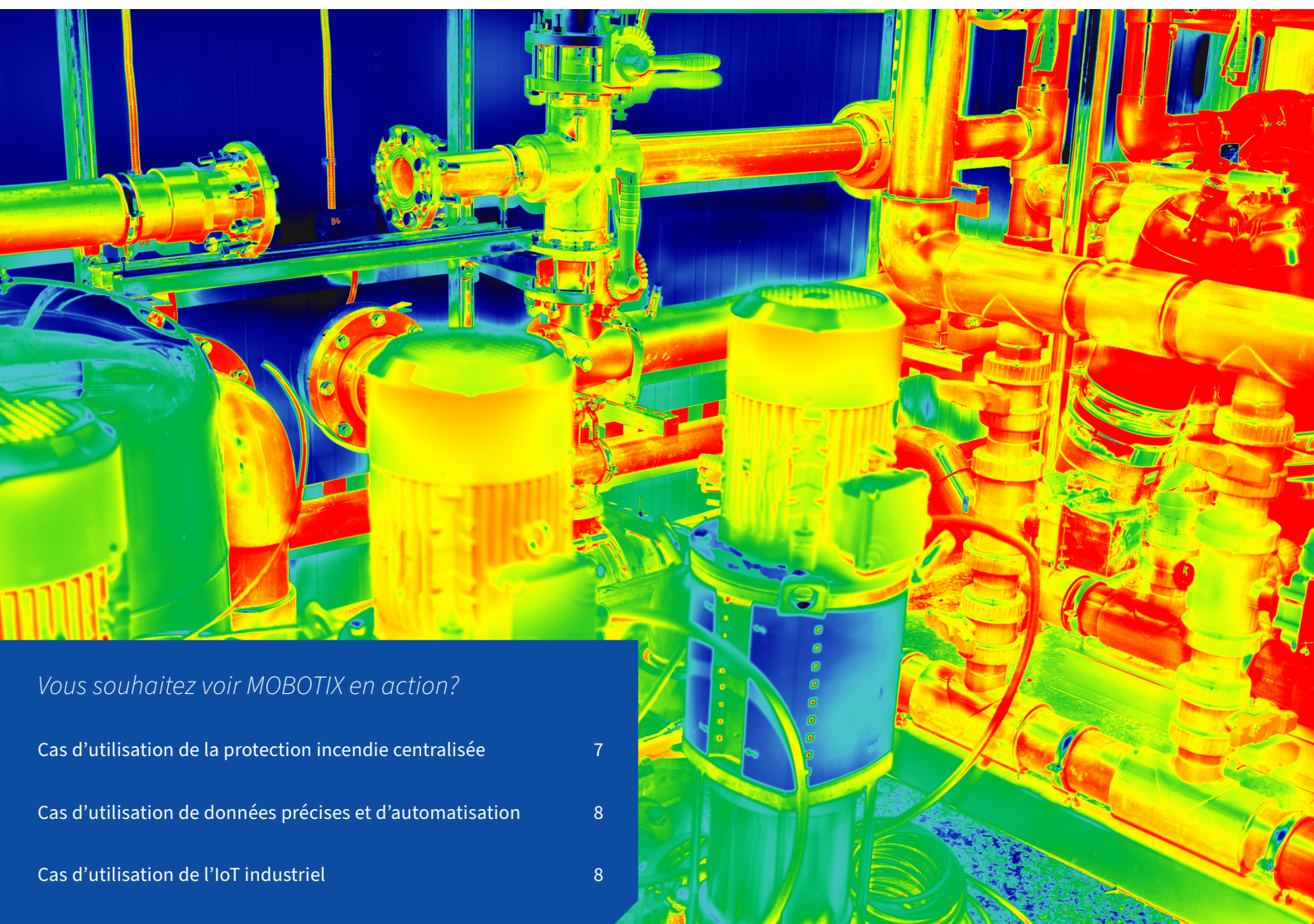
**MOBOTIX**  
BeyondHumanVision

# Garder une longueur d'avance avec la technologie thermique MOBOTIX

Le monde de la fabrication est à l'aube d'un saut transformateur, porté par l'innovation et la technologie qui redéfinissent l'essence même des opérations de l'industrie. Au cœur de cette révolution se trouve la technologie thermique MOBOTIX, un allié puissant dans la poursuite incessante de l'excellence et de l'efficacité des processus de fabrication en 2024 et au-delà.

Nous nous trouvons à un moment charnière, où les décisions prises aujourd'hui par les responsables de la fabrication, les innovateurs technologiques et les professionnels de la sécurité traceront la voie des industries de demain. C'est pourquoi il est essentiel de garder une longueur d'avance et de se tenir au courant des avancées technologiques, en particulier dans un paysage en constante évolution.

Mais qu'est-ce qui distingue la technologie thermique MOBOTIX de ses concurrents ? La réponse réside dans sa capacité unique à fournir une vision globale des opérations de fabrication et un retour sur investissement prouvé. En associant l'imagerie thermique à l'analyse vidéo intelligente, les caméras MOBOTIX peuvent détecter les schémas de température, suivre les mouvements et identifier les dysfonctionnements potentiels en temps réel, tout en fournissant des images de haute qualité.



*Vous souhaitez voir MOBOTIX en action?*

Cas d'utilisation de la protection incendie centralisée	7
Cas d'utilisation de données précises et d'automatisation	8
Cas d'utilisation de l'IoT industriel	8



## Les principaux moteurs de l'industrie

Le secteur de la production et de la fabrication est en constante évolution, sous l'effet des exigences croissantes des consommateurs et du paysage technologique en perpétuelle mutation. Il est donc essentiel pour les fabricants de garder une longueur d'avance et de suivre ces tendances émergentes.

Ces évolutions ont un impact sur votre activité, de la préproduction à la livraison finale. Pour suivre ces tendances, vous avez besoin de solutions qui apportent de la flexibilité, améliorent la qualité et offre un retour sur investissement positif. Qu'il s'agisse de protection préventive contre l'incendie, d'analyse de données en temps réel ou de validation de déclenchement thermique, le portefeuille de solutions de MOBOTIX offre la plateforme adéquate aux fabricants à la recherche d'économies et de maintenance prédictive.

### L'Internet industriel des objets (IIoT) :

La convergence des systèmes physiques et numériques a ouvert la voie à des usines plus intelligentes et plus connectées. L'IIoT permet aux fabricants de collecter, d'analyser et d'exploiter des données à tous les stades de la production afin d'optimiser les processus, de réduire les coûts et d'améliorer la qualité des produits.

Cette technologie permet également la surveillance à distance et la maintenance prédictive, ce qui minimise les temps d'arrêt et maximise l'efficacité. En tant que cas d'utilisation courant, les fabricants qui ont investi dans l'IIoT ont constaté une augmentation significative de la productivité et de la rentabilité en tirant parti de données et d'informations en temps réel.

Les caméras thermiques, en particulier celles développées par MOBOTIX, sont devenues de plus en plus cruciales dans les environnements de production modernes. Contrairement aux caméras traditionnelles, les dispositifs d'imagerie thermique

peuvent facilement détecter les sources de chaleur et mesurer les variations de température sur différents objets et environnements à des distances de 100 mètres.

Cette capacité est inestimable dans les industries où la surveillance de la température est essentielle pour le contrôle de la qualité, la sécurité et l'efficacité. Par exemple, dans l'industrie chimique, les caméras thermiques aident à surveiller les réactions sensibles à la température, en veillant à ce que les conditions restent dans des paramètres sûrs. De même, dans la construction automobile, les caméras thermiques peuvent identifier les potentiels problèmes de surchauffe des moules et des machines avant qu'ils n'entraînent des temps d'arrêt coûteux.

### L'essor de l'IA et de l'Edge Computing dans l'IIoT :

Alors que la quantité de données générées par les appareils IIoT continue de croître, les fabricants se tournent vers l'IA et l'edge computing pour traiter et analyser ces informations en temps réel. Cela permet une prise de décision plus rapide, une maintenance prédictive et une meilleure précision dans la détection des anomalies ou des problèmes potentiels.

Les algorithmes alimentés par l'IA peuvent analyser de grandes quantités de données en temps réel pour identifier des modèles et des anomalies qui pourraient indiquer des risques potentiels. Cela permet de prendre des mesures proactives avant qu'un problème ne survienne.

L'informatique en périphérie, comme sur les produits MOBOTIX IIoT, rapproche les capacités de prise de décision de la source des données, ce qui permet d'accélérer les temps de réponse et de réduire le risque de latence du réseau.

## Atténuation des risques :

L'atténuation des risques est devenue un élément essentiel dans le paysage évolutif de l'industrie de la production. Avec l'avènement de défis mondiaux tels que les perturbations de la chaîne d'approvisionnement, l'intelligence artificielle et les menaces de cybersécurité, le besoin de stratégies robustes et avant-gardistes n'a jamais été aussi critique.

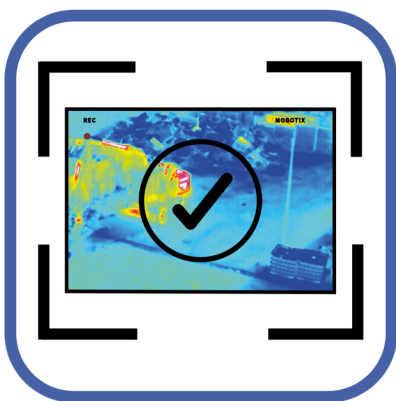
L'évolution de la réduction des risques en 2024 et au-delà est centrée sur l'utilisation de technologies avancées telles que la technologie thermique MOBOTIX pour surveiller, évaluer et réduire les risques potentiels en temps réel, y compris la détection précoce des incendies, la maintenance prédictive et la sécurité des employés.

Alors que les fabricants continuent d'adopter l'IoT, l'IA et l'edge computing, il est crucial pour eux de donner également la priorité aux stratégies de gestion des risques afin de garantir la sécurité, l'efficacité et la rentabilité de leurs opérations. En exploitant ensemble la puissance des données et de la technologie, les fabricants peuvent garder une longueur d'avance sur les risques potentiels et traiter de manière proactive les problèmes qui peuvent survenir.

Concrètement, les caméras MOBOTIX jouent un rôle essentiel dans les stratégies d'atténuation des risques dans le secteur de la production. Par exemple, nos capacités d'imagerie thermique sont inestimables pour la détection précoce des incendies dans les environnements dangereux. En identifiant des modèles de chaleur inhabituels qui pourraient indiquer un incendie en cours, ces caméras permettent d'agir rapidement pour éviter les catastrophes.

De même, dans le domaine de la maintenance prédictive, les caméras MOBOTIX peuvent surveiller les machines pour détecter les premiers signes d'usure ou de défaillance. Cela permet non seulement d'éviter des temps d'arrêt coûteux, mais aussi de prolonger la durée de vie d'équipements précieux.

Grâce à l'intégration d'applications de pointe, ces caméras peuvent contrôler le respect des protocoles de sécurité sur le lieu de travail, comme l'utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI), et détecter tout accès non autorisé à des zones restreintes, ce qui permet de maintenir un environnement de travail sûr et sécurisé. En intégrant ces utilisations spécifiques des caméras MOBOTIX et des capteurs multiples dans leurs stratégies de gestion des risques, les fabricants sont mieux équipés pour protéger leurs actifs, leur personnel et leurs résultats.



### *Thermal Validation App:*

La Thermal Validation App de MOBOTIX offre une analyse en temps réel des données thermiques afin de détecter les anomalies et de prévenir les risques potentiels. Cette application peut être intégrée à la technologie thermique de MOBOTIX, offrant ainsi aux fabricants une solution complète pour la surveillance et l'atténuation des risques



Un cas d'utilisation spécifique de la Thermal Validation App est la détection précoce des incendies. La détection précoce des incendies est essentielle pour éviter les pertes catastrophiques et minimiser les temps d'arrêt. Grâce à la technologie thermique MOBOTIX, vous pouvez surveiller votre site de production 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, et détecter les anomalies avant qu'elles ne se transforment en incendies majeurs. Cela permet non seulement de protéger vos biens, mais aussi d'assurer la sécurité de vos employés



## Automatisation et analyse :

L'automatisation avancée a changé la donne pour l'industrie manufacturière, en ayant un impact significatif sur la productivité et l'efficacité. Cependant, au-delà de 2024, l'automatisation évoluera pour englober plus que les processus physiques. Elle utilisera l'analyse avancée et l'intelligence artificielle pour optimiser les processus de production, réduire les déchets et améliorer la qualité globale.

En outre, grâce à l'analyse des données, les fabricants peuvent obtenir des informations précieuses sur leurs opérations, ce qui permet de prendre des décisions plus intelligentes et de mettre en place des stratégies proactives d'atténuation des risques. Cette combinaison d'automatisation et d'analyse permettra non seulement de réaliser des économies, mais aussi de créer un environnement plus sûr et plus résilient pour les entreprises.

Avec une quantité impressionnante de données collectées par les capteurs et les machines, il est essentiel pour les fabricants de disposer des bons outils et processus pour analyser et interpréter ces données de manière efficace. Avec les solutions MOBOTIX, les fabricants peuvent transformer leur métrage en données, puis identifier facilement les modèles et les tendances qui peuvent les aider à améliorer leur efficacité opérationnelle.

Par exemple, les caméras MOBOTIX équipées d'un système d'imagerie thermique peuvent surveiller de près les machines pour détecter les problèmes de surchauffe et repérer les défaillances potentielles avant qu'elles n'entraînent des arrêts coûteux. Cette approche de maintenance prédictive permet non seulement d'économiser sur les coûts de réparation, mais aussi de réduire considérablement les temps d'arrêt, ce qui permet aux lignes de production de continuer à fonctionner sans heurts.

Dans la gestion des entrepôts, l'analyse vidéo intelligente peut optimiser le processus de stockage et de récupération en suivant les niveaux d'inventaire en temps réel, en identifiant les écarts et même en guidant les systèmes de récupération automatisés vers les emplacements corrects. Ce niveau de précision et d'efficacité garantit une utilisation optimale des ressources et une exécution plus rapide et plus précise des commandes des clients.

### *MOBOTIX SYNC:*

Le logiciel de gestion des données MOBOTIX SYNC élargit le potentiel de la technologie vidéo. Fusionnez les données, obtenez des informations et créez de la valeur ajoutée comme jamais auparavant grâce à des décisions plus rapides, des actions améliorées et des économies. Les données utilisées dans SYNC permettent l'automatisation des processus en les transférant dans différents formats vers des systèmes tiers via des interfaces. Vous pouvez désormais prendre en charge le contrôle des installations et des processus ainsi que l'assurance qualité. Les informations issues de l'analyse des données (tableaux de bord) permettent également de prendre des décisions dans le cadre du processus d'entreprise.





## Cybersécurité :

Alors que la technologie continue de progresser, le risque de menaces de cybersécurité augmente également. Des attaques par ransomware aux violations de données, les fabricants sont confrontés à de nouveaux défis pour protéger leurs informations sensibles et leurs opérations.

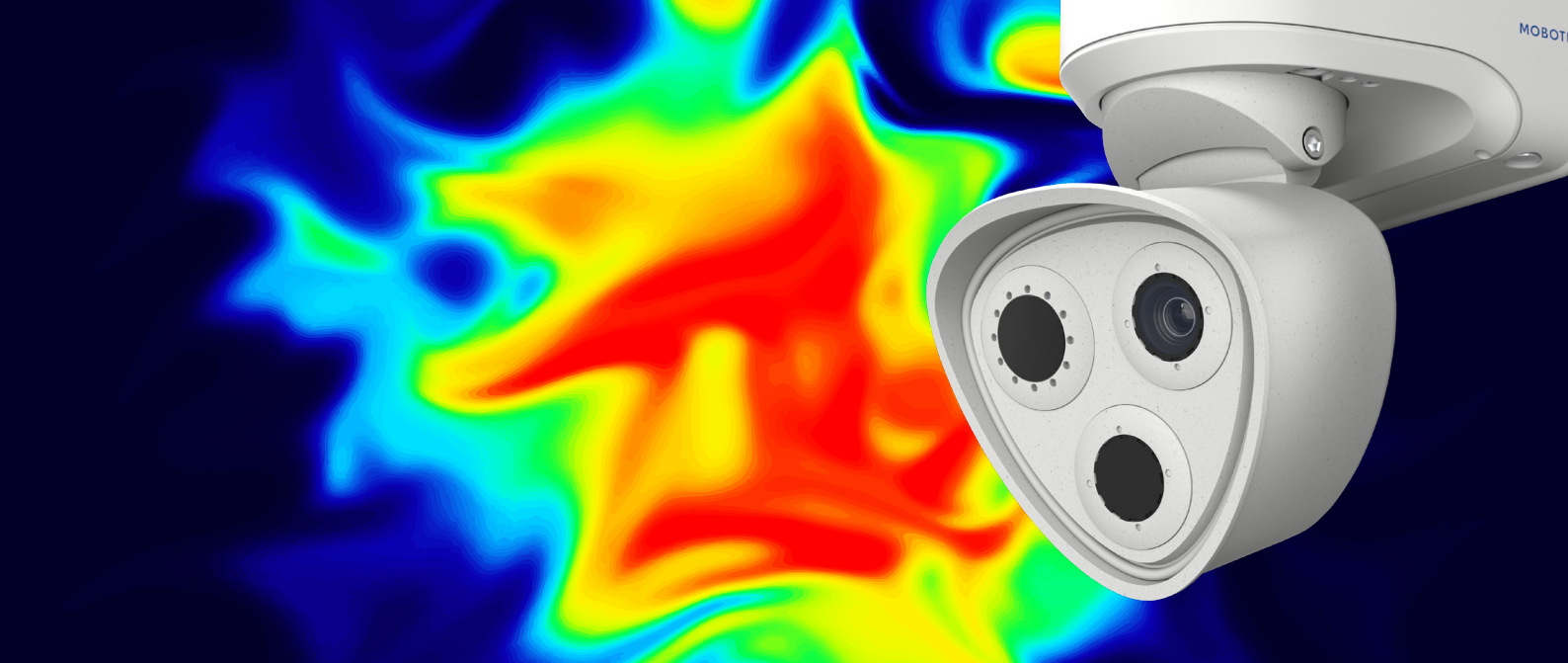
Pour limiter ces risques, les fabricants doivent mettre en œuvre des mesures de cybersécurité solides et se tenir informés des menaces émergentes. Ils doivent notamment investir dans des technologies sécurisées telles que les caméras thermiques MOBOTIX, qui offrent des protocoles de cryptage et d'authentification avancés.

Dans le paysage numérique actuel, les fabricants doivent donner la priorité à la cybersécurité pour protéger leurs opérations et maintenir la confiance de leurs clients. En mettant en place les bons outils et les bonnes pratiques, les entreprises peuvent garder une longueur d'avance sur les cybermenaces et garantir la sécurité de leurs données et de leurs processus de production.



### *MOBOTIX Cactus Concept:*

Le concept MOBOTIX Cactus est une approche globale de la cybersécurité qui comprend du matériel sécurisé, du cryptage et des mises à jour logicielles régulières. Ce concept offre aux fabricants une base solide pour la protection de leur réseau, de leurs données et de leurs appareils.



## Une vision de la fabrication intelligente en action

L'aube de l'industrie 4.0 et de l'IoT industriel annonce une nouvelle ère de fabrication intelligente, où l'IA, l'automatisation et la maintenance prédictive convergent pour optimiser les opérations.

La technologie thermique MOBOTIX est à l'avant-garde de cette révolution, car elle permet non seulement de prévoir les inefficacités opérationnelles, mais aussi de lancer des actions correctives automatisées.

C'est l'avenir de la fabrication - où chaque processus, chaque opération et chaque décision sont informés, intelligents et inspirés par l'innovation.

### Cas d'utilisation de la protection incendie centralisée

Un exemple récent de ces progrès est celui d'un prestigieux fabricant d'ustensiles de cuisine qui a exploité les capacités du système de caméras thermiques MOBOTIX, associé à un système central d'alarme incendie sophistiqué.

Cette combinaison a non seulement offert une compatibilité logicielle et une facilité d'utilisation inégalées, mais elle a également établi de nouvelles normes en matière de qualité de la maintenance. En permettant une surveillance séparée de toutes les zones de la machine et en offrant une visibilité à haute résolution du flux de production, la configuration garantit un environnement de fabrication adaptable et résilient.

L'intégration de la caméra thermique MOBOTIX M16 au système central d'alarme incendie Integral IP constitue l'approche idéale, permettant une surveillance distincte de chaque zone de la machine à polir.

Les captures vidéo haute définition offrent une vue claire des activités de production internes. Le système est conçu avec trois niveaux d'escalade programmés que la caméra MOBOTIX peut activer de manière autonome si nécessaire :

1. Affichage d'une alerte de chaleur
2. Arrêt temporaire de la machine pour évaluation
3. Mise hors tension de la machine et déclenchement d'une extinction automatique.

La clé du succès de ce système est son protocole d'escalade de la chaleur à plusieurs niveaux, qui permet d'émettre des avertissements, de faire une pause pour analyse, voire d'arrêter les opérations si nécessaire, ce qui réduit considérablement le risque d'incendie. Depuis sa mise en œuvre, cette solution a non seulement rétabli la sécurité des processus, mais elle a également entraîné une augmentation notable de la productivité.

Cette configuration, qui illustre parfaitement le potentiel de la fabrication moderne, souligne le rôle essentiel des technologies avancées dans la protection et l'optimisation des lignes de production, ouvrant ainsi la voie à un avenir plus sûr et plus efficace dans l'industrie.



## Données précises et automatisation : cas d'utilisation

Dans le cadre de la transition vers l'avenir de la fabrication, un exemple remarquable démontre le pouvoir des solutions innovantes pour surmonter les défis traditionnels. Une usine de fabrication, spécialisée dans le traitement des copeaux de bois, était confrontée à des risques importants liés au potentiel d'incendie dans un environnement poussiéreux et à la nécessité de surveiller efficacement de vastes zones extérieures.

Pour relever ces défis, l'installation a mis en œuvre une solution spécialisée employant des caméras thermiques et optiques équipées d'un étalonnage avancé et d'un alignement précis. Ces caméras, logées dans des systèmes de pulvérisation d'air conçus pour lutter contre la forte teneur en poussière, ont permis une surveillance efficace tout en minimisant les fausses alarmes causées par les pièces chaudes des moteurs des véhicules en mouvement.

En outre, l'utilisation d'une application propriétaire de validation thermique a permis de filtrer les fausses alarmes déclenchées par des sources de chaleur mobiles, améliorant ainsi considérablement la précision du système de détection d'incendie. Les alertes sont déclenchées immédiatement grâce à un système de communication innovant, garantissant une réponse rapide et une protection inégalée.

Cet exemple souligne le potentiel de la mise en œuvre de technologies de pointe pour garantir la sécurité et l'efficacité dans les environnements de fabrication, ouvrant ainsi la voie à un avenir industriel plus sûr et plus résilient.

## Cas d'utilisation de l'IdO industriel

La collaboration de MOBOTIX avec un utilisateur final de l'industrie constitue un excellent exemple de l'exploitation de l'IIoT pour une sécurité et une efficacité inégalées.

Grâce à ce partenariat, 65 caméras installées à des endroits stratégiques surveillent désormais chaque recoin des locaux. Cela permet non seulement d'assurer une surveillance complète en temps réel, mais aussi de faciliter une documentation impeccable des incidents, transformant ainsi la norme en matière de maintien de la sécurité et de la sûreté.

L'établissement a déployé un réseau sophistiqué de caméras MOBOTIX, spécialement conçues pour les applications IIoT, dans les zones critiques pour une surveillance complète et l'analyse des données.

En outre, le déploiement d'une solution logicielle intuitive a considérablement amélioré les processus de gestion. Il permet une gestion efficace des données directement sur les appareils, tout en ouvrant la voie à une ère d'interaction transparente avec les utilisateurs.

En choisissant d'intégrer des systèmes de surveillance de qualité supérieure et des mécanismes de contrôle d'accès d'avant-garde, une organisation renforce non seulement son dispositif de sécurité, mais aussi son efficacité opérationnelle, jetant ainsi les bases solides d'un succès durable et d'une sécurité renforcée.

Cette approche axée sur l'IIoT permet de surveiller en temps réel les opérations de l'installation, la santé des équipements via l'imagerie thermique et les tentatives d'accès non autorisé, assurant ainsi non seulement la sécurité physique, mais aussi la continuité opérationnelle. Le logiciel MxManagementCenter se distingue en offrant une plateforme centralisée pour gérer les nombreuses données capturées par les caméras, permettre une maintenance prédictive et assurer le bon fonctionnement de l'installation 24h/24.



**MOBOTIX**  
BeyondHumanVision

# La différence MOBOTIX

L'utilisation innovante de solutions vidéo intelligentes sera au cœur des réussites industrielles de demain, et c'est là que MOBOTIX se distingue.

Nous sommes convaincus qu'il est possible de renforcer le secteur industriel et manufacturier en fournissant des solutions vidéo de pointe et très fiables. Notre technologie ne se limite pas à la surveillance ; il s'agit d'un ensemble d'outils permettant d'améliorer le retour sur investissement, la transparence, l'efficacité et la sécurité dans toutes les opérations.

## Pourquoi MOBOTIX est essentiel à la réussite de votre production :

- **Un retour sur investissement élevé** : Nos solutions sont conçues pour offrir une valeur à long terme, avec une maintenance et des mises à jour minimales.
- **Sécurité proactive** : Avec MOBOTIX, vous pouvez surveiller l'ensemble de votre processus de production en temps réel, identifier les risques potentiels ou les dysfonctionnements et prendre des mesures préventives avant qu'ils ne se transforment en incidents coûteux.
- **Des solutions personnalisées** : Nous comprenons que chaque opération de fabrication est unique. C'est pourquoi nos solutions sont hautement personnalisables, ce qui vous permet de choisir les caractéristiques et les fonctionnalités qui répondent à vos besoins spécifiques.
- **Certifications de protection contre les incendies reconnues** : Diverses lois, compagnies d'assurance et exigences réglementaires exigent une certification de protection contre l'incendie, ce qui facilite également les règlements en cas de sinistre. MOBOTIX est le premier fabricant de systèmes vidéo à être certifié cinq fois pour une protection contre l'incendie qualifiée.



- **Fiabilité et durabilité** : Nos systèmes sont conçus pour les environnements industriels, avec des matériaux et des composants de haute qualité qui peuvent résister à des conditions difficiles et à une utilisation constante.
- **Assistance et formation** : Nous croyons en la création de partenariats solides avec nos distributeurs, nos intégrateurs et nos utilisateurs finaux. C'est pourquoi nous proposons des services d'assistance complets et des formations.

Choisir MOBOTIX, c'est non seulement investir dans une technologie supérieure, mais aussi s'allier à un partenaire qui comprend les défis et les opportunités uniques des secteurs de la fabrication et de l'industrie.

Rejoignez-nous pour mener l'industrie manufacturière vers un avenir plus lumineux et plus intelligent grâce à MOBOTIX.



Contactez nous  
[info@mobotix.com](mailto:info@mobotix.com)

A close-up photograph of two hands shaking, symbolizing agreement or partnership. The hands are positioned in the center of the frame, with the fingers interlaced. The background is a soft, out-of-focus blue and white. A semi-transparent blue rectangular box is overlaid on the image, containing the text.

# CONTACTEZ NOUS

- [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com)
- [info@mobotix.com](mailto:info@mobotix.com)

# Solutions de sécurité vidéo intelligente Made in Germany

MOBOTIX propose une gamme complète de solutions pour tous les aspects des systèmes de sécurité vidéo. Nous développons des systèmes de haute qualité, décentralisés et économes en énergie qui permettent à nos clients de réaliser des économies sur chaque système MOBOTIX installé.

Notre devise **Beyond Human Vision** est aussi notre mission : MOBOTIX s'engage pleinement à devenir l'entreprise la plus fiable qui soit, une entreprise qui protège les personnes et les biens en utilisant une technologie vidéo intelligente et cyber-sécurisée pour aller au-delà de la vision humaine.



FR\_06/24  
MOBOTIX AG  
Kaiserstrasse  
67722 Langmeil, Allemagne

[www.mobotix.com](http://www.mobotix.com)  
[info@mobotix.com](mailto:info@mobotix.com)

MOBOTIX est une marque déposée de MOBOTIX AG dans l'Union européenne, aux États-Unis et dans d'autres pays. Elle ne peut être cédée qu'à des partenaires commerciaux. Sous réserve de modifications. MOBOTIX n'assume aucune responsabilité pour les erreurs techniques, les erreurs d'impression ou les omissions. Tous droits réservés. © MOBOTIX AG 2024

**MOBOTIX**  
BeyondHumanVision