

# Intégration dans les salles d'opération



**Rein Medical GmbH**

Monforts Quartier 23  
41238 Mönchengladbach

Tel +49 2161 / 6984 - 0

Fax +49 2161 / 6984 - 259

E-Mail [info@reinmedical.com](mailto:info@reinmedical.com)

Une solution de Rein Medical

# Intégration dans les salles d'opération

La mise en réseau numérique dans les cabinets et les cliniques ne s'arrête pas aux salles d'opération. La salle d'opération du futur a un aspect soigné, est mise en réseau et intelligente. Grâce aux nouvelles possibilités de contrôle, de surveillance et de diagnostic, les salles d'opération se transforment en centres chirurgicaux interdisciplinaires dotés d'un équipement très haut de gamme qui allient les capacités des hommes et des machines pour le bien-être du patient : flexibilité, visibilité et efficacité. En raison du nombre croissant de systèmes différents et de leur distribution complexe des signaux et des médias, un flux de travail optimisé dans les salles d'opération n'est toutefois possible que si les systèmes sont coordonnés avec précision et peuvent avoir accès les uns aux autres.

Un système professionnel de gestion des images et vidéos gère, documente et contrôle les données, images et vidéos. Il garantit un flux de données rapide et sécurisé, réduit le taux d'erreur, augmente la sécurité des patients et soulage l'équipe chirurgicale grâce à une utilisation ergonomique.

Une intégration dans les salles d'opération permet le contrôle total de tous les appareils d'imagerie et constitue l'étape décisive vers la salle d'opération du futur.

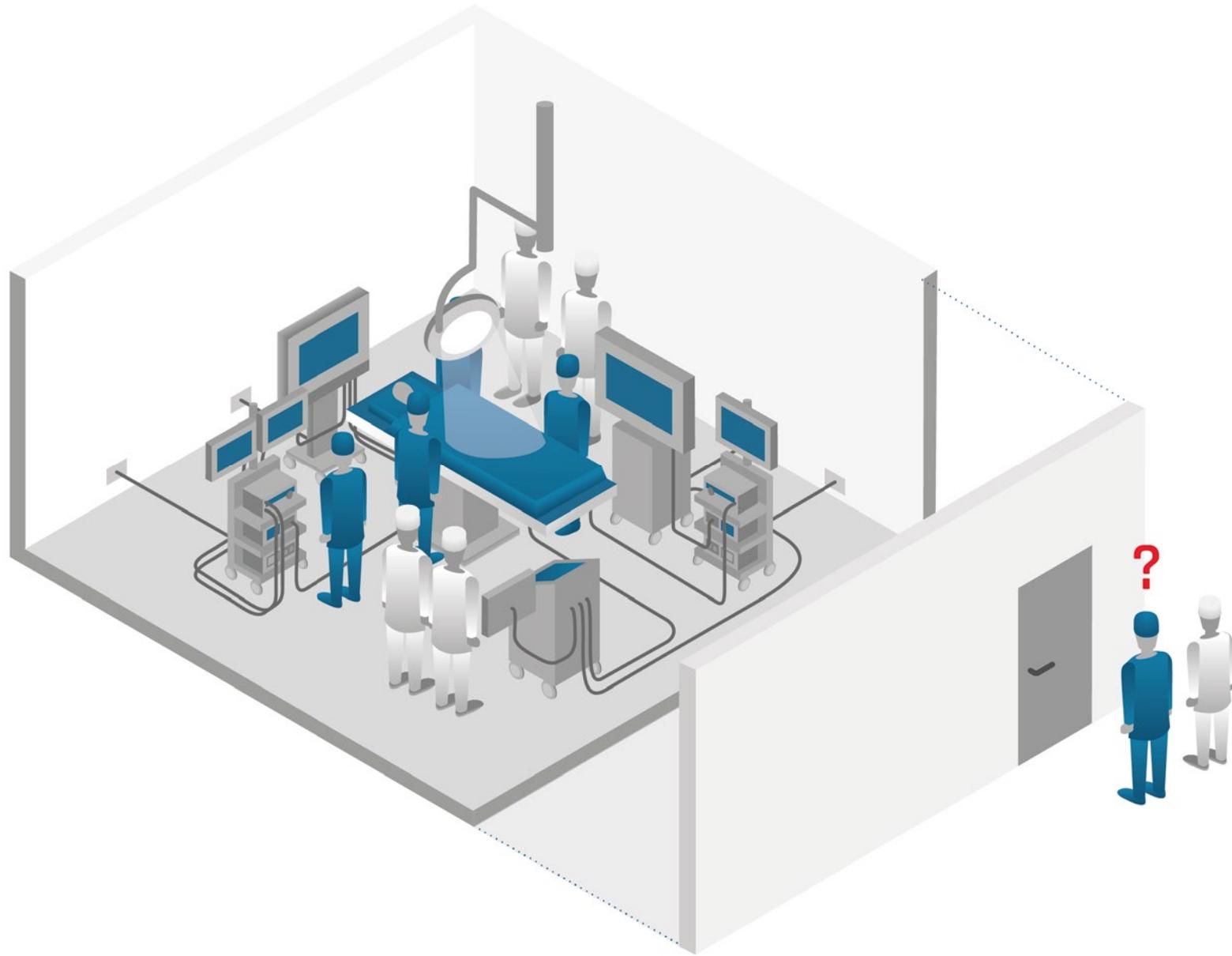
# Situation de départ

- > Diffusion des informations
- > Mouvement restreint
- > Processus inefficaces
- > Manque de transparence

Le nombre d'appareils médicaux dans la salle d'opération ne cesse d'augmenter. Le volume de données s'accroît aussi continuellement. Afin d'améliorer les temps de réponse et de minimiser les coûts induits, les cliniques investissent de plus en plus dans les salles d'opération multifonctionnelles. Les salles d'opération sont équipées d'appareils médicaux assistés par ordinateur, d'endoscopes et de systèmes d'imagerie qui collectent une multitude de données, mettent à disposition de nombreuses informations et apportent un soutien aux médecins pour leurs interventions chirurgicales.

Le personnel de la salle d'opération doit garder un œil sur le flot de technologies hautement spécialisées. La vue d'ensemble fait souvent défaut : les moniteurs sont placés dans des endroits défavorables et ne sont pas correctement vus par le personnel. La familiarisation avec les appareils individuels et leur utilisation nécessitent généralement beaucoup de temps et constituent toujours un risque potentiel pour la sécurité des patients. Une multitude de différents câbles restreint la liberté de mouvement, augmente le risque de « trébuchements » et garantit ainsi une perte de temps précieux.

Si l'informatique doit être adaptée aux exigences de la salle d'opération, la flexibilité en matière de temps de changement fait défaut. Par ailleurs, l'état de la salle n'est pas identifiable pour les personnes extérieures. Les collaborateurs et les collègues doivent, le cas échéant, entrer avec difficulté dans les salles d'opération. L'absence d'un système avec des informations appropriées sur la situation spatiale dans la salle d'opération complique les processus de déroulement et de communication tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la salle d'opération.



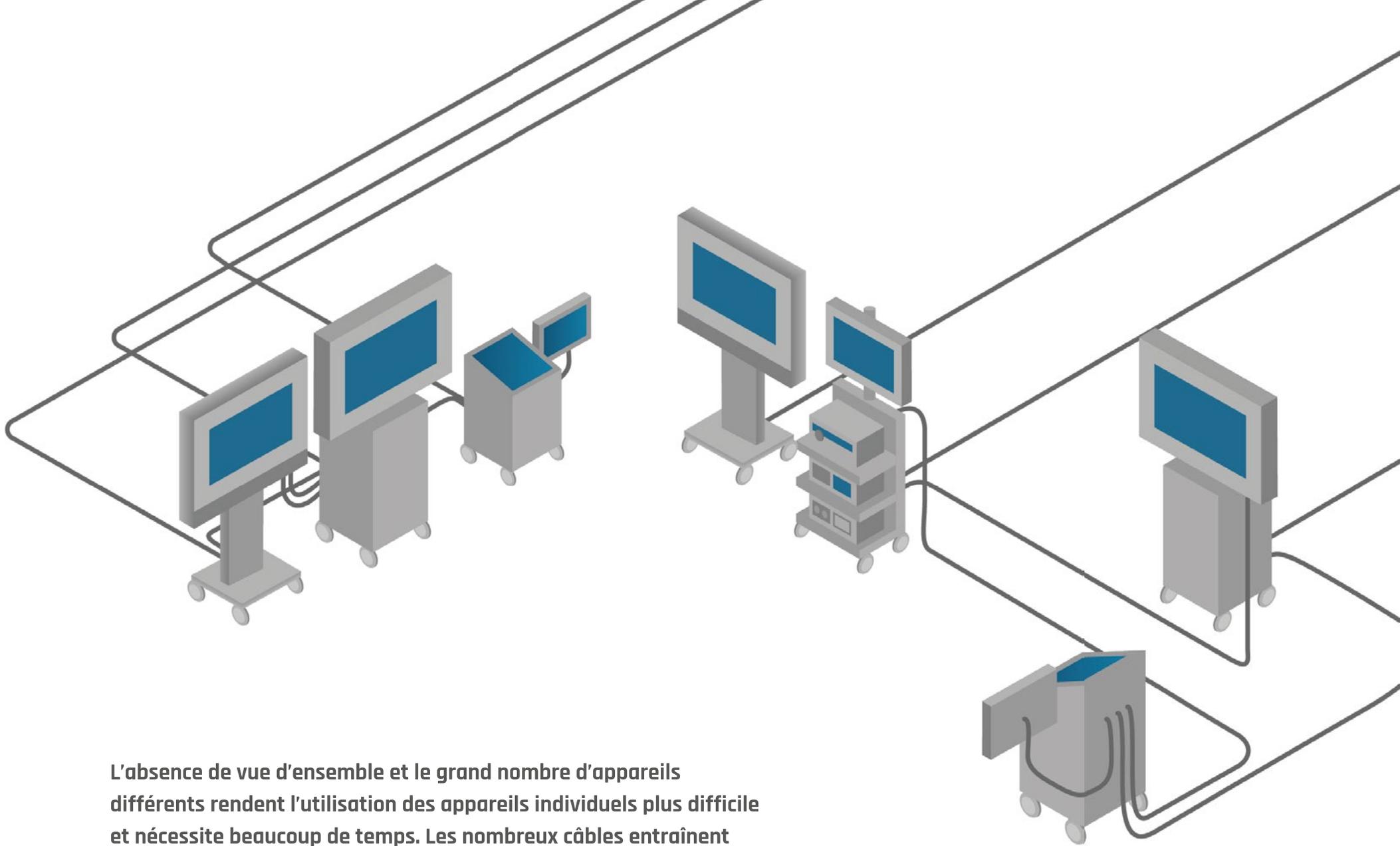
# Le défi

- > Postes de travail normalisés
- > **Commande homogène des composants de l'environnement**
- > **Transmission en temps réel**
- > **Utilisation intuitive**
- > **Réglages prédéfinis des appareils**
- > **Affectation rapide et automatisée des données**
- > **Connexion avec KIS, RIS et PACS**
- > **Changement en cours de fonctionnement**

**Le défi consiste à créer des postes de travail aussi homogènes que possible ainsi que des processus normalisés qui permettent à l'équipe chirurgicale de contrôler tous les appareils et facilitent le flux de travail.**

Les données et informations fournies doivent être regroupées et mises à disposition en temps réel, si possible de manière automatisée. La commande et le fonctionnement de l'interface utilisateur doivent être simples et intuitifs. Les réglages prédéfinis des appareils et des scénarios de transmission peuvent améliorer le taux d'occupation des capacités des salles d'opération.

La gestion des images et des vidéos doit être adaptée aux besoins particuliers de la documentation médicale. Une affectation rapide et automatisée ainsi qu'une connexion avec KIS, RIS et/ou PACS facilitent l'accès aux images, vidéos et données disponibles. Afin de garantir un fonctionnement continu, le changement dans les salles d'opération est idéalement réalisé pendant le fonctionnement. Les contraintes temporelles doivent être impérativement respectées.



L'absence de vue d'ensemble et le grand nombre d'appareils différents rendent l'utilisation des appareils individuels plus difficile et nécessite beaucoup de temps. Les nombreux câbles entraînent l'immobilité

# Notre solution

- > Flux de travail amélioré grâce à l'intégration parfaite
- > Gestion centrale
- > Utilisation intuitive et aisée
- > Composants pérennes
- > Solution complète pour les exigences individuelles

Une intégration centralisée et décentralisée des composants matériels et logiciels dans les salles d'opération offre la possibilité d'optimiser les processus de travail et réduit le risque d'erreurs de manipulation. Avec le matériel et les logiciels de Rein Medical, la salle d'opération du futur se transforme en un centre de performance numérique.

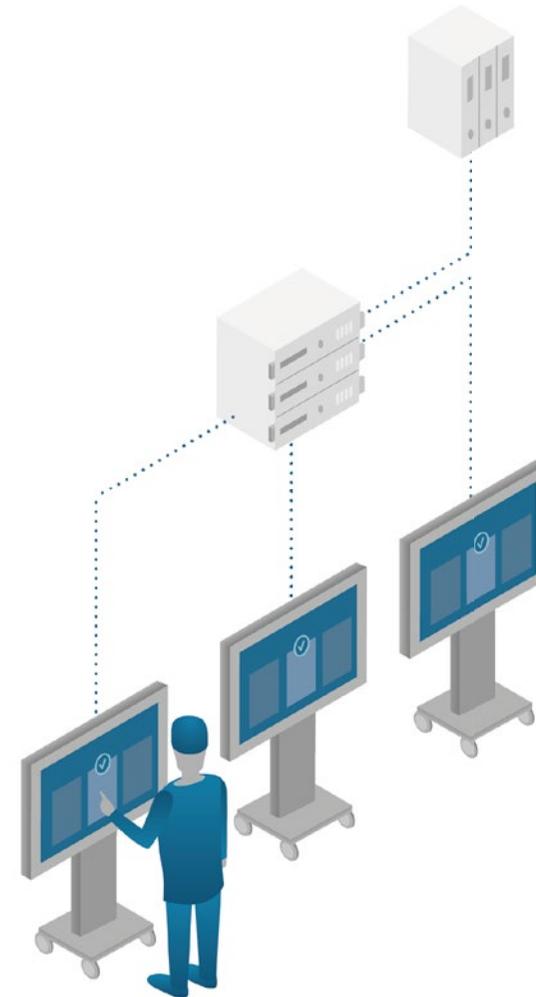
Une intégration parfaite dans le flux de travail chirurgical améliore considérablement le flux d'informations. Outre une gestion centralisée des vidéos, images et données des patients grâce au logiciel intuitif SMART OR, Rein Medical propose le matériel approprié avec les moniteurs et postes de travail muraux de la famille OPERION ainsi qu'avec la série CLINIO de PC tout-en-un polyvalents. Avec le connecteur universel enfichable de la « SMART OR VPT-Box » développée par Rein Medical, ainsi que le système de signalisation des salles « DOOR SIGN » viennent s'ajouter d'autres possibilités qui facilitent considérablement le flux de travail dans la salle d'opération.

Le contenu est disponible de manière centralisée et accessible de partout. La documentation clinique prescrite est grandement facilitée. Par ailleurs, SMART OR améliore les soins médicaux des patients. Une intégration vidéo complète avec documentation et lien vers le PACS améliore la capacité de diagnostic, permet des aperçus plus précis dans l'intervention chirurgicale et fournit des comparaisons d'images extrêmement détaillées (avant/après).

La commande ciblée des composants de l'environnement et des flux de travail permet de diffuser et d'éditer des vidéos et des images dans l'ensemble de la clinique ainsi qu'une affectation des patients. La connexion aux services de répertoire centralisés et la création de profils individuels pour différents utilisateurs sont garanties. Des installations locales ou en réseau sont possibles. La solution complète est adaptée précisément aux besoins individuels respectifs du client.

La transmission des signaux s'effectue via l'IP à l'aide de la VPT-Box indépendante du logiciel développée par Rein Medical équipée d'un connecteur universel. La VPT-Box convertit les signaux sur les modalités, est indépendante de la tension et pérenne grâce à l'infrastructure (LWL, OM3). Tous les types de signaux peuvent être convertis. Le positionnement du matériel de gestion des vidéos IP est possible à l'intérieur ou à l'extérieur des salles.

Le nouveau système numérique d'informations spatiales « DOOR SIGN » développé par Rein Medical constitue une autre étape vers la salle d'opération du futur avec une gestion des droits intégrée qui informe de l'état actuel de la salle sur l'écran et qui peut également être commandée via le logiciel SMART OR. Le système peut être visualisé, lu et commandé indépendamment de l'utilisateur via un lecteur RFID-Reader.





## Situation de départ

### Diffusion des informations

Le grand nombre de systèmes limite les possibilités d'échange des données importantes

### Mouvement restreint

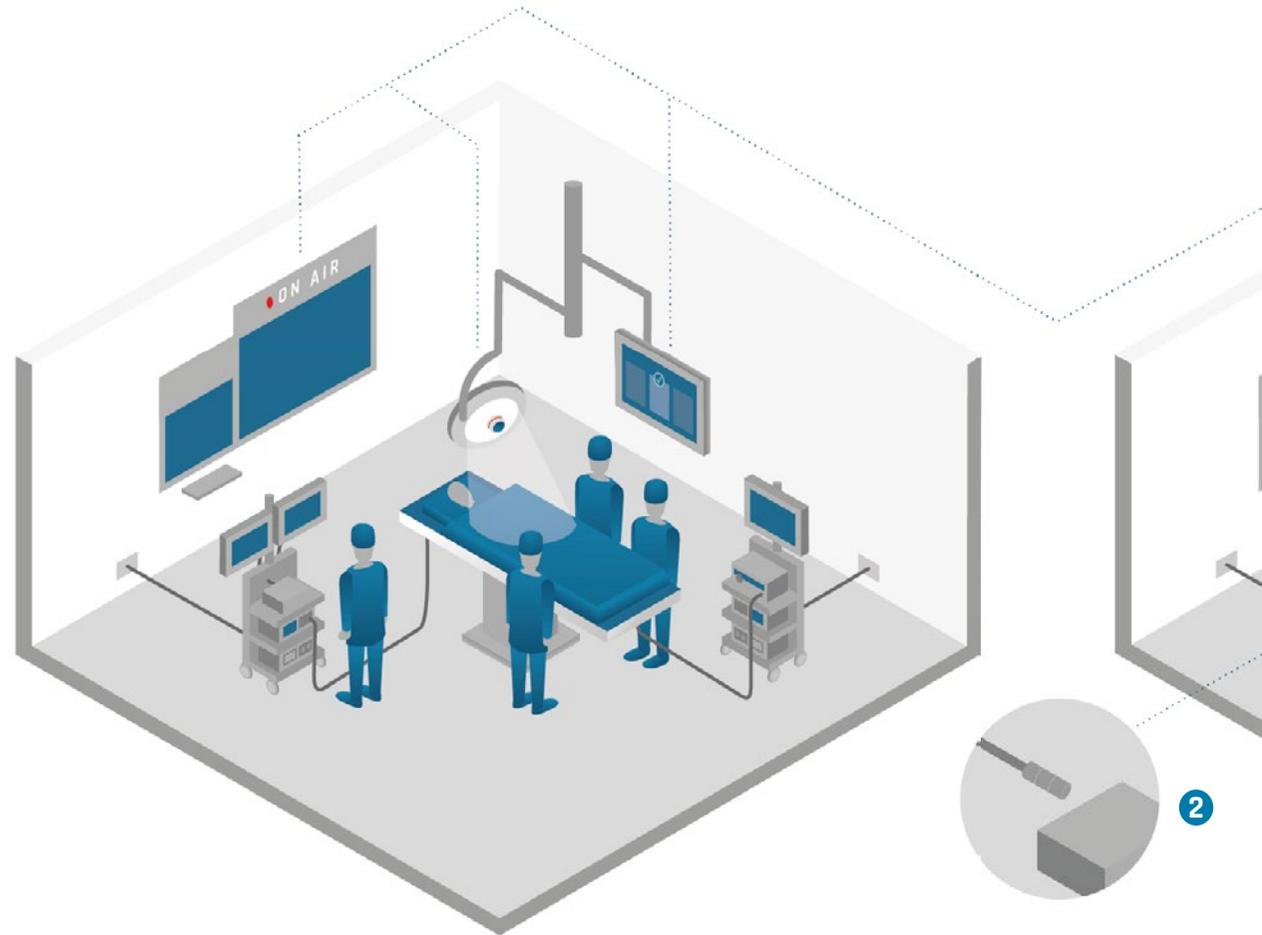
« Trébuchements » en raison du grand nombre de câbles

### Processus inefficaces

Les différents systèmes et les interfaces utilisateur non homogènes ont un impact négatif sur les processus de travail et de communication

### Manque de transparence

Manque d'informations sur la situation spatiale





# Notre solution

- 1** La connexion DICOM normalise tant le format d'enregistrement des données que le protocole de communication pour leur échange. L'intégration fastidieuse des données de gestion et du patient est considérablement facilitée et accélérée par le plug-in HL7 CONNECT.
- 2** La VPT-Box permet de lier toutes les modalités dans SMART OR. Une séparation galvanique des différentes salles est créée par la fibre de verre. Le signal vidéo peut être transmis sur de grandes distances via le câble en fibre de verre utilisé.
- 3** Le SMART OR DOOR DESIGN informe, via l'écran, des observations, opérations et prescriptions d'hygiène correspondantes. Les processus de déroulement et de communication sont ainsi optimisés. Il est également équipé d'un affichage à LED pour les signaux d'avertissement (état radiographique, laser et/ou des infections).
- 4** Le contenu est disponible de manière centralisé, l'accès est possible à tout moment et de partout. Tous les postes de travail informatique sont reliés avec SMART OR.
- 5** Qu'il s'agisse d'un amphithéâtre, d'une salle de traitement ou d'une salle de consultation, les médias archivés peuvent être consultés, coupés, exportés et affectés dans l'ensemble de la clinique.
- 6** Les diffusions vidéo et images sélectionnées sont stockées dans les archives de longue durée pour une durée illimitée. Ces données sont consultables et accessibles depuis tout Client à tout moment.

# SMART OR<sup>®</sup>

Le logiciel qui diffuse,  
gère et archive

- > Conversion des données d'image en un Livestream AVC/H.254 d'une qualité Full HD
- > Gestion de toutes les sources vidéo dans la salle d'opération
- > Intégration complète dans le réseau
- > Interface utilisateur intuitive et gestion des droits intégrée
- > Système d'archivage facile à utiliser
- > Gestion des documents médicaux

**Outre une gestion centralisée des vidéos, images et données, Rein Medical propose, via le logiciel intuitif SMART OR, une solution indépendante d'une plate-forme dans l'ensemble de la clinique.**

SMART OR permet une intégration vidéo complète avec documentation et lien vers le PACS. Ceci facilite la capacité de diagnostic, permet des aperçus plus précis sur l'intervention chirurgicale et fournit des comparaisons d'images extrêmement détaillées (avant/après).

L'intégration du WHO Surgical Safety Checklist augmente la sécurité des patients et garantit des procédures coordonnées et homogènes au sein de l'équipe chirurgicale qui règlementent les tâches et les responsabilités dans la salle d'opération.



Utilisation  
aisée



Livestreaming  
efficace



Configuration  
évolutive

# SMART OR<sup>®</sup>

d'un seul coup d'œil

## Intégrations optionnelles par salle :

- > Route
- > Documentation
- > Streaming

## SMART OR Local Suite

SMART OR LOCAL SUITE offre une introduction à la gestion professionnelle des vidéos. Jusqu'à quatre utilisateurs (SMART OR CLIENTS) ont accès, via le réseau, aux flux de médias depuis la salle d'opération.

Options par salle

## SMART OR Network Suite

SMART OR NETWORK SUITE permet des scénarios d'intégration complexes dans plusieurs salles d'opération. Les SMART OR CLIENTS peuvent être configurés librement et peuvent accéder aux flux actuellement disponibles des salles d'opération et les partager.

Options par serveur

# Intégration

- **Connexion DICOM et/ou HL7**  
aux systèmes disponibles (KIS, RIS, PACS, etc. )
- **Connexion LDAP**  
aux services de répertoire, tels que MS Active Directory
- **Exporter et Director**  
Documentation automatique et service d'exportation  
des médias dans le réseau



# Matériel

## SMART OR

### VPT Box

#### D'un seul coup d'œil

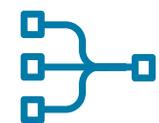
- > Connecteur universel hybride
- > Transmission audio & vidéo par fibre de verre
- > Transmission des signaux USB par fibre de verre
- > Connexion automatique de nouvelles sources pour la durée de fonctionnement
- > Transmission du déclenchement des appareils existants à SMART OR
- > Aperçu automatique des sources d'image



Utilisation  
aisée



Pérenne



Hybride

OR 1



KLINIKUM  
FRANKENFELDEN  
FÜR EIN GESUNDES LEBEN

08:07  
Freitag 9.11.2018

Date of birth:	19.4.1958	♂
Patient-ID:	846275913	
Procedure:	Coloscopy	
Infection:		



Room state:  
Cut



rein medical

# DOOR SIGN

## D'un seul coup d'œil

- > État de la salle et de l'infection directement identifiable via le cadre à LED
- > Informations sur le patient d'un seul coup d'œil
- > Simplification du flux de travail chirurgical dans l'utilisation quotidienne
- > Surface tactile facile à utiliser
- > Collecte de données pour l'optimisation des processus possible



Utilisation  
aisée



Sécurité



Flexibilité

# Autres matériels de Rein Medical

POUR PLUS DE



Qualité



Hygiène



Efficacité

## OPERION<sup>®</sup>

### Moniteurs et postes de travail muraux

- > Produit médical de la classe 1
- > Diagonales d'écran de 19" à 75"
- > Technologie 4k UHD à partir de 49"
- > Façade entièrement en verre antireflet
- > Stabilisation automatique de la luminosité
- > Presets pour différents espaces colorimétriques

# CLINIO®

## Ordinateurs tout-en-un et moniteurs

- Produit médical de la classe 1
- Diagonales d'écran den 22", 24", 27" et 32"  
Technologie 4k-UHD pour les écrans de 27" et 32"
- Façade entièrement en verre
- Hygiène maximale grâce à la protection IP55 sur la face avant et au boîtier revêtu de peinture en poudre germicide
- Commande via la COMMAND BAR, Commande à distance via GPIO
- Développés pour les zones à proximité des patients



# À propos de nous !

La société Rein Medical GmbH, fondée en 1994 et dont le siège est sis à Mönchengladbach est un fabricant et développeur de solutions logicielles et matérielles dans le domaine de l'informatique médicale. Son éventail de prestations s'étend des systèmes informatiques médicaux jusqu'à la gestion des images et vidéos au sein des cliniques en passant par les systèmes de diagnostic et de visualisation. Rein Medical un fournisseur de systèmes qui réalise des solutions informatiques globales pour les cliniques et les cabinets, de la planification à la remise.

Elle emploie environ 50 collaborateurs en Allemagne, en Suisse et en Espagne.

Depuis 2018, Rein Medical fait partie du groupe japonais JVC Kenwood Corporation. JVCKENWOOD est une entreprise leader à l'échelle internationale, spécialisée dans le développement et la fabrication de solutions de communication audio, vidéo et sans fil techniquement sophistiquées. Des solutions de pointe sont développées depuis quelques années dans le domaine du diagnostic pour le dépistage précoce du cancer.

[reinmedical.com](http://reinmedical.com)

Siège social Allemagne

Rein Medical GmbH

Schwalmstraße 301  
[Monforts Quartier 23]  
41238 Mönchengladbach

**T** +49 2161 6984-0

**F** +49 2161 6984-259

**M** [info@reinmedical.com](mailto:info@reinmedical.com)

Suisse

Rein Medical AG

Büfelderstraße 1  
CH-8370 Sirmach TG

**T** +41 71 929 55 99

**F** +41 71 929 55 90

**M** [info.ch@reinmedical.com](mailto:info.ch@reinmedical.com)

Espagne

Rein Medical Systems S.A.

C/ Téllez, 30  
1a Planta Oficina 2 Puerta 3  
28007 Madrid

**T** +34 91 530 88 24

**F** +34 91 574 32 93

**M** [info.es@reinmedical.com](mailto:info.es@reinmedical.com)

## Intégration dans les salles d'opération

