

# SMART OR<sup>®</sup>

GESTION NUMÉRIQUE DES IMAGES ET DES VIDÉOS  
RÉGIE EFFICACE DES SYSTÈMES ET DES COMPOSANTS  
OPTIMISATION DES PROCESSUS - SOLUTIONS AUPRÈS D'UN SEUL INTERLOCUTEUR



**Routage**  
Répartition locale des signaux AV



**Documentation**  
Documentation associée à un patient et à une procédure



**Archivage**  
Archivage central de la documentation à plusieurs niveaux



**Streaming**  
Streaming ménageant la bande passante dans le réseau informatique



**Plug-ins**  
PACS, HIS, conférences et plus



**Exportation**  
Données consultables et exportables à tout moment

# SMART OR

## La salle d'opération 4.0

Lors de la planification d'installations chirurgicales modernes, les technologies multimédias deviennent de plus en plus importantes. Les interventions chirurgicales et les examens assistés par image et vidéo rendent le travail au bloc opératoire plus sûr et plus confortable et créent de nouvelles possibilités de documentation et d'interaction. Toutefois, le nombre croissant de systèmes différents, leurs données et la distribution complexe des signaux et des médias doivent être faciles à contrôler et à traiter. Dans cette optique, nous avons développé SMART OR.

## La solution

Contrôle et flexibilité complets : notre logiciel SMART OR gère toutes les sources et tous les récepteurs vidéo dans la salle d'opération et rend facilement disponibles les images, la vidéo, l'audio et les métadonnées pertinentes pour la procédure au sein du réseau informatique.

Si des images et des vidéos doivent être distribuées, enregistrées ou gérées dans la salle d'opération, SMART OR prend en charge ces tâches. De la solution mono-utilisateur, dans laquelle les images et le matériel audio provenant de sources locales doivent être documentés, aux tâches complexes dans des environ-



### Surveillance

Accès à la surveillance des informations sur l'état et des événements



### Contrôle de l'environnement

Commande des composants environnementaux les plus divers



### Administration

Gestion et surveillance centrales du système



### Workflow support

Documentation des événements fondée sur le poste de travail et le terminal



### Interface

Intégration et échange de données



### Automatisation

Automatisation des étapes procédurales de traitement

# RÉSEAU

The image depicts a modern medical control room or operating room. In the center, a large monitor displays a surgical scene with the text 'SMART OP'. Below the monitor is a stack of medical equipment, including a printer, a circular device, and a device with 'IQ1' branding. To the right, a wall-mounted display shows a 'ON AIR' sign and various data panels. The room is illuminated with a cool blue light, and glowing white lines represent a network infrastructure connecting the various pieces of equipment.

LDAP, DICOM,  
HL7, API

## DICOM ET HL7 pour connexion PACS et KIS

Transmission des données des patients et des procédures depuis les systèmes centraux (RIS/HIS) via le réseau informatique vers le poste de travail de documentation et retours d'information sur les événements qui ont eu lieu et le matériel médiatique qui a été généré.

### Avantages:

- Importation de patients/procédures
- Lien vers les documentations générées
- Facilitation des documentations automatisées

# CONNEXION

## Réseaux de signaux flexibles

La gestion de la configuration de SMART OR permet une illustration flexible du réseau de signaux en fonction des circonstances individuelles et l'utilise pour organiser les chemins de signaux optimaux.

## DICOM CONNECT

SMART OR DICOM CONNECT connecte SMART OR avec la communication clinique DICOM. DICOM CONNECT permet de reprendre automatiquement les données du patient à partir de la liste de travail, d'envoyer les images générées dans la salle d'opération au PACS et de signaler les événements procéduraux. L'interface DICOM CONNECT peut être adaptée de manière flexible aux exigences individuelles et spécifiques au fabricant.

## HL7 CONNECT

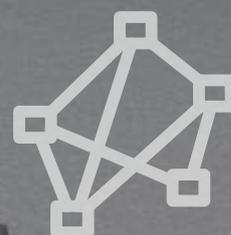
Avec SMART OR HL7 CONNECT, SMART OR fournit une interface de connexion au système d'information de l'hôpital (KIS) ou aux serveurs de messagerie centraux afin de représenter des scénarios d'échange de données complexes.

«Health Level Seven» (HL7 en abrégé) permet non seulement la communication et la coopération entre les institutions du système de santé, mais aussi entre l'administration, les médecins traitants et toutes les autres parties impliquées au sein d'un hôpital.



## Gestion aisée des sources

En quelques gestes, il est possible de déterminer quelle image doit être affichée sur quel moniteur et où. Avec les pré-réglages (Presets), les mises en page récurrentes peuvent être enregistrées de manière permanente et rappelées à tout moment. Ces pré-réglages peuvent être spécifiques à l'espace, au traitement ou au médecin. Les signaux peuvent également être affichés ici en tant que PIP/POP ou en mode quad.



## Routage et archivage des vidéos auprès d'une seule source

Lors de la planification d'installations chirurgicales modernes, les technologies multimédias deviennent de plus en plus importantes. Les opérations et les examens assistés par images et vidéos rendent le travail au bloc opératoire plus sûr et plus confortable et créent de nouvelles possibilités de documentation et d'interaction.

Le nombre croissant de systèmes différents et leur distribution complexe de signaux et de médias doivent être faciles à contrôler.

SMART OR assume ce contrôle et cette distribution. Le personnel de la salle d'opération contrôle les vidéos, les images et les données avec précision via un centre de commande facile à utiliser.

## Routage

Les chemins de routage configurables individuellement donnent à l'équipe chirurgicale un contrôle total sur le flux de signaux et les appareils, sans que la mise en réseau complexe et la technologie coûteuse ne soient visibles en arrière-plan.

## Archivage & Documentation

Les données archivées de manière centralisée peuvent être appelées, stockées, liées et traitées localement ou par des CLIENTS mis en réseau indépendamment de l'emplacement. La gestion des documents est adaptée aux besoins particuliers de la documentation médicale numérique et peut être connectée à HIS, RIS et PACS.



# PLUS INTELLIGENT



## Accessible à tout moment et partout

Les applications Web de SMART OR offrent non seulement une flexibilité en termes d'appareil et de navigateur, mais également en termes de lieu. Vous pouvez ainsi accéder à tout moment au matériel médiatique disponible et aux informations procédurales, que vous soyez au bureau ou à la maison. Car le WEBCLIENT vous apporte les données patient nécessaires dans votre navigateur. La fonction de déconnexion automatique n'est pas la seule à offrir la sécurité nécessaire. Grâce à la technologie utilisée, le WEBCLIENT est sécurisé, rapide, robuste et librement configurable.



# WEB CLIENT

## DONNÉES PATIENTS

Création manuelle et importation des données du patient via la « liste de travail DICOM » ou HL7.



## TÉLÉCHARGEMENT

Télécharger ou importer des médias d'un seul clic



## MÉDIAS

Options de recherche étendues, visualisation facile, édition d'images et de vidéos



## ÉTAT DE L'ESPACE

Surveillance des événements procéduraux et de leur statut



MAIL & CONFÉRENCE  
COMMUNICATION



CONFIGURATION



SQL



TRACE-LOGS



ADMIN



UTILISATEUR

# SÛR



ON AIR

## Streaming avec gestion des droits

Grâce à la gestion des droits intégrée dans NETWORK SUITE, le médecin traitant précise en détail qui est autorisé à voir quel flux en direct dans CLIENT. Jusqu'à 16 flux vidéo peuvent être affichés simultanément sur un seul écran en qualité HD. L'affichage « on-air » dans la salle d'opération indique immédiatement au médecin traitant si quelqu'un à l'extérieur de la salle d'opération accède aux signaux vidéo locaux.



# FLEXIBLE

## Accès à tous les contenus à tout moment avec SMART OU CLIENTS

Les CLIENTS fournissent les interfaces utilisateur pour travailler avec SMART OR. Ceux-ci reçoivent l'accès aux fonctions centrales de gestion vidéo via le réseau. À titre d'exemple, le médecin-chef ou les étudiants en salle de cours peuvent suivre l'opération sans y être eux-mêmes présents dès que l'obtention de l'accord de l'équipe opératoire.

## Streaming dans toute la clinique

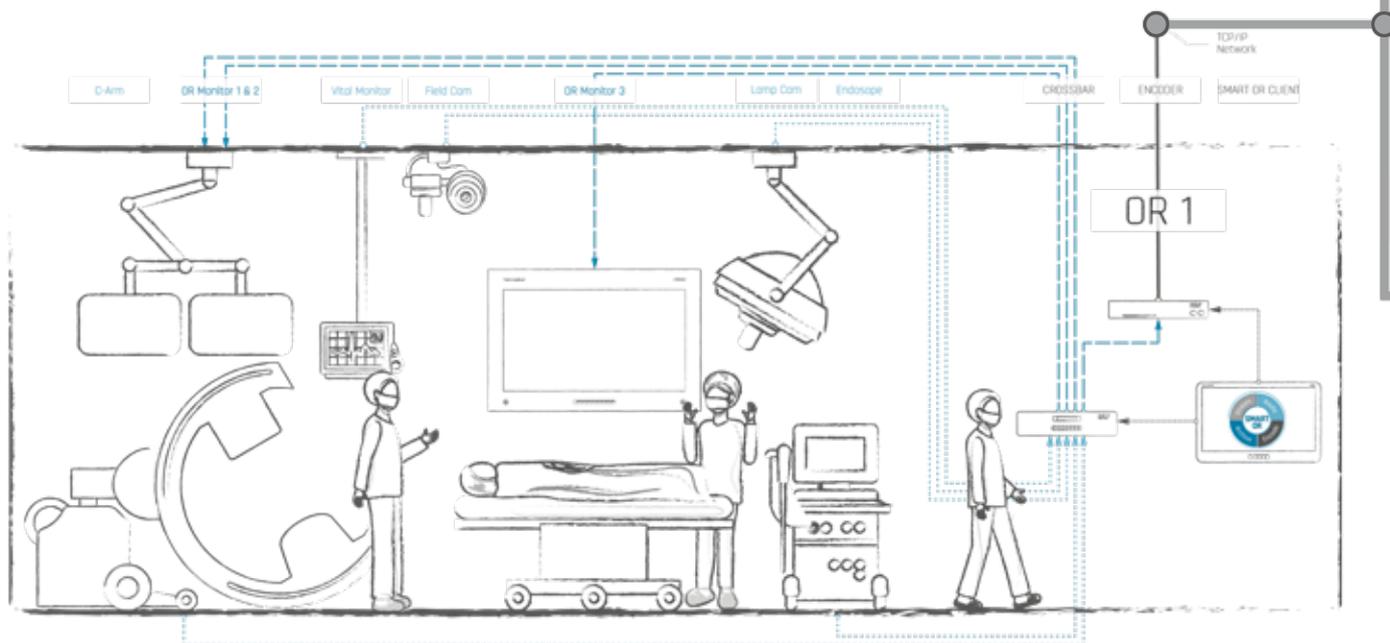
Dans les salles d'opération modernes, le nombre d'instruments d'imagerie et d'applications ne cesse d'augmenter : avec SMART OR, la gestion de cette mine d'informations est aisée et l'affichage est clair. Notre streaming réseau ultrarapide et économe en ressources permet des transmissions en direct et un archivage de haute qualité peu encombrant. Ailleurs, via un réseau adapté, les CLIENTS connectés accèdent aux flux multimédias et communiquent entre eux de manière bidirectionnelle.



# SMART OR NETWORK SUITE

Le commutateur à barres croisées, qui distribue aux différents moniteurs et à l'encodeur matériel les données d'image provenant de diverses sources telles que caméra chirurgicale, endoscope et moniteur vital, est commandé directement par le CLIENT Smart OR.

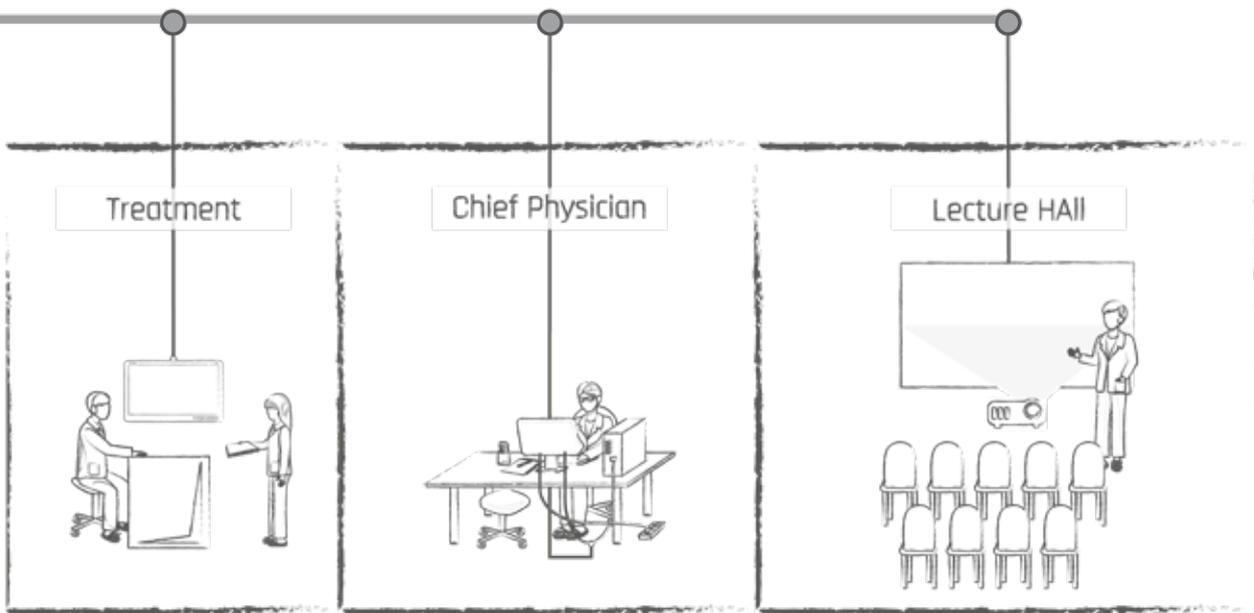
RÉSEAU TCP/IP



Là où un degré particulier de sécurité et de disponibilité est requis, le FOF-CLIENT garantit que les fonctions de routage du SMART OR sont disponibles même quand le serveur ou le réseau ne sont pas accessibles.

Par l'intermédiaire du module de communication, les CLIENTS s'échangent des messages en utilisant des textes, des vidéos et le support de la voix. La transmission audio permet par exemple aux étudiants se trouvant dans l'amphithéâtre de suivre en temps réel les commentaires du médecin traitant.

Les encodeurs matériels SMART OR compressent les données d'image dans un minimum de place, sans que la qualité d'image ne s'en trouve altérée.

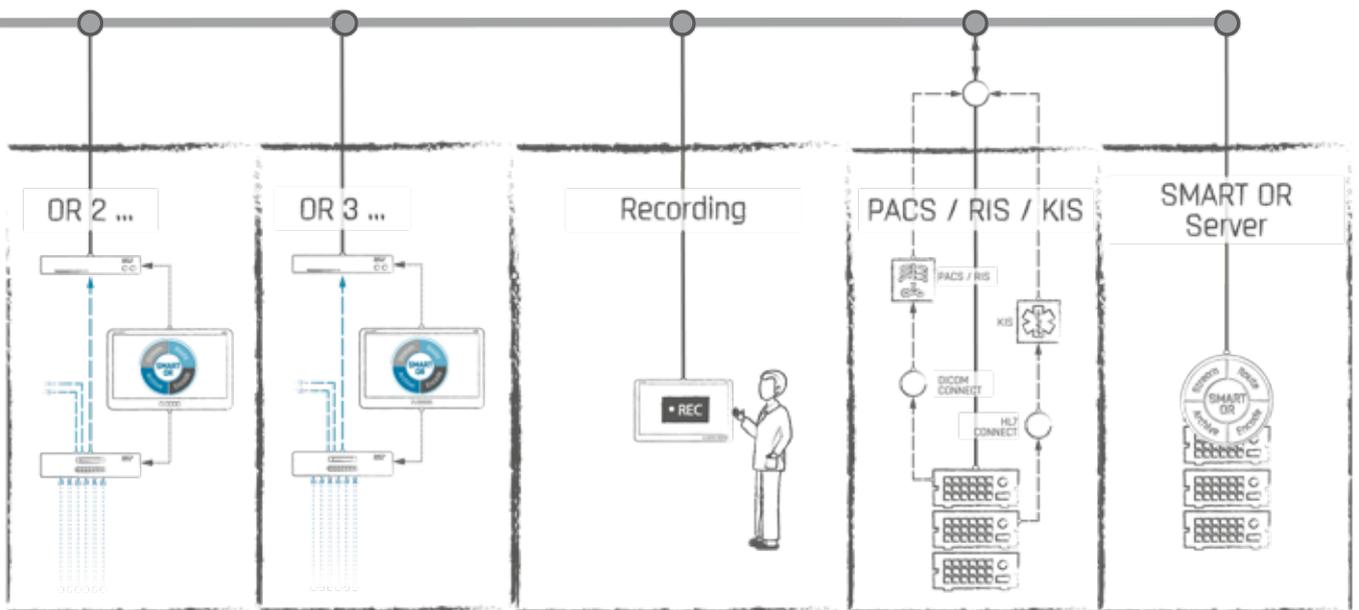


Les flux vidéo générés dans les salles d'opération peuvent être consultés dans l'ensemble de la clinique. Ainsi, les images provenant des salles d'opération peuvent également être affichées dans les salles de soin ou les amphithéâtres. Avec les CLIENTS connectés au réseau, les médecins, les professeurs et les infirmiers ont également accès à l'archive d'images. Le nombre de CLIENTS y est quasiment illimité.

Le nombre de salles d'opération pouvant être intégrées dans le réseau est illimité. La compression efficace des données soulage le réseau de façon optimale.

Chaque CLIENT peut démarrer l'enregistrement d'un ou de plusieurs flux en direct, même en parallèle. Il est également possible d'exporter des données vidéo et des données d'image sur une clé USB, un DVD ou un Blu-ray.

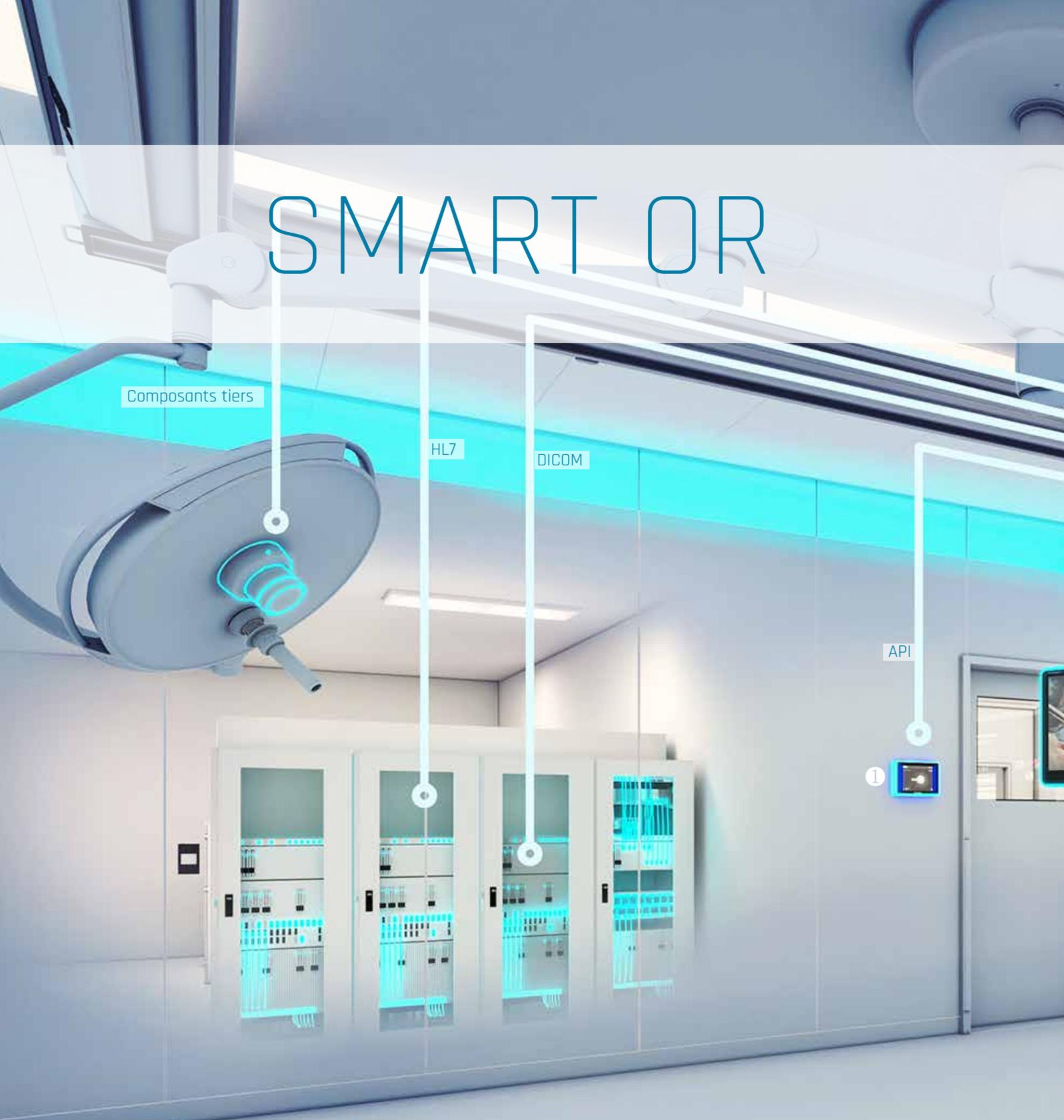
SMART OR NETWORK ne se contente pas de relier tous les CLIENTS entre eux, il les relie aussi à l'enregistreur vidéo réseau NVR. Il donne en outre accès aux sources vidéo d'imagerie dans les salles d'opération.



Pour chaque opération, des profils utilisateur sont créés séparément. Ils peuvent être spécifiques à l'utilisateur, à la salle ou à la procédure. Les listes de travail déjà créées sont prises en charge et affichées en salle d'opération. Les images et les résultats générés au cours d'un traitement peuvent être reliés avec les données dans le PACS et y être consultés.

Grâce aux plug-ins HL7 CONNECT et DICOM CONNECT, les données disponibles dans les systèmes PACS, SIH et RIS sont reliées aux données d'image obtenues à partir des salles d'opération et peuvent être consultées sur l'ensemble du réseau.

# SMART OR



Composants tiers

HL7

DICOM

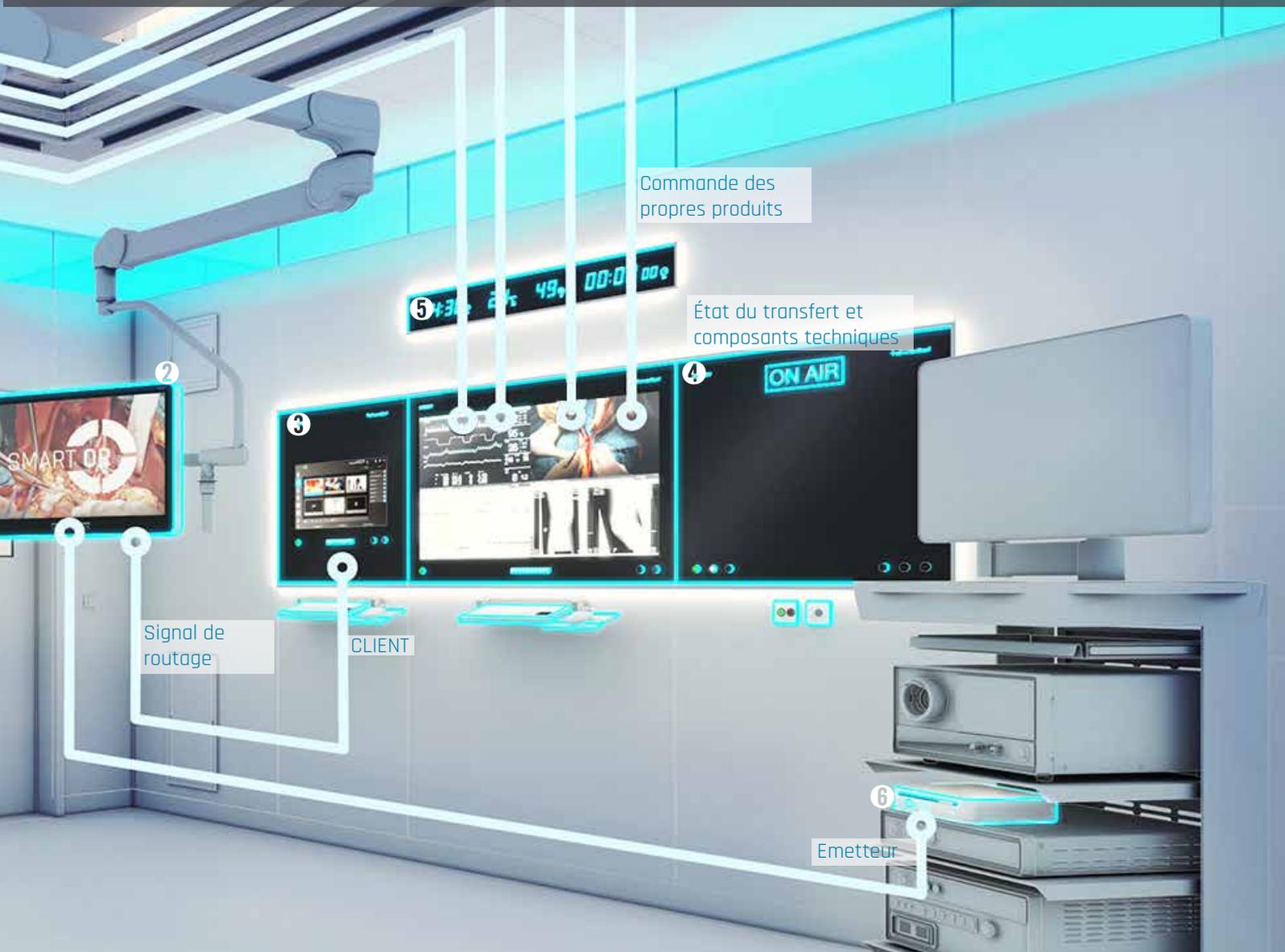
API

1

## Options de connectivité

Si SMART OR MANAGER est disponible en tant que nœud de communication central dans une intégration de gestion vidéo, il peut également être utilisé pour connecter des appareils des familles Rein Medical. Des composants tiers, tels que des caméras de champ opératoire ou des caméras d'éclairage, peuvent également être connectés et contrôlés. La connexion de données peut être mise en œuvre avec le PACS, le HIS, le RIS et d'autres sous-systèmes via DICOM, HL7 ou API et permet un échange de données simple.

# RELIÉ



## La famille Rein Medical en réseau



1 DOORSIGN -  
Application  
Terminal



2 CLINIO -  
Moniteur, ordinateur  
tout en un, ordinateur



3 OPERION -  
Moniteur mural intégré  
avec système informa-  
tique en option



5 INFOBAR -  
Affichage des  
informations



6 ioi -  
Encodeur et décodeur

4 OPERION HUB-  
Liste de diffusion médias

## Qui sommes nous?

Chez Rein Medical, nous sommes un moteur de l'innovation. Avec une équipe de près d'une centaine de collaborateurs, notre entreprise allemande développe depuis plus de deux décennies des solutions informatiques médicales. Aujourd'hui, nous sommes un prestataire de systèmes qui réalise des solutions informatiques spécifiques au client de la planification jusqu'à la remise clé en main. Nous accélérons le passage au numérique également dans les cabinets médicaux, les cliniques et autres institutions médicales. Nous développons et produisons des solutions informatiques personnalisées « tout-en-un », des écrans haute définition, des modules informatiques muraux sur mesure ainsi que des systèmes audio/vidéo et de gestion de l'image. Depuis mars 2018, Rein Medical fait partie de la JVC Kenwood Corporation et opère au niveau international.

## Future «Made in Germany»

Notre entreprise est synonyme de qualité et nous établissons une norme en matière d'hygiène grâce à notre informatique certifiée.

Nous réalisons nos solutions informatiques sur le site de Mönchengladbach, de la conception, du développement et la production de notre matériel informatique jusqu'à la programmation de nos logiciels. Avec des partenariats mondiaux, nous proposons des solutions globales innovantes pour un flux de travail optimisé et nous assurons ainsi des procédures sans accroc et fiables dans la salle d'opération.

### Siège social en Allemagne

**Rein Medical GmbH**  
Monforts Quartier 23  
41238 Mönchengladbach  
Allemagne  
Tél. +49 2161 6984-0  
Fax : +49 2161 6984-259  
E-mail : [info@reinmedical.com](mailto:info@reinmedical.com)

### Suisse

**Rein Medical AG**  
Büfelderstrasse 1  
8370 Sirmach TG  
Suisse  
Tél : +41 71 929-55-99  
Fax : +41 71 929-55-90  
E-mail : [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, Espagne  
Tél : +34 91 530-88-24  
Fax : +34 91 574-32-93  
E-mail : [info.es@reinmedical.com](mailto:info.es@reinmedical.com)

