



ACCÈS PLUS RAPIDE,
PLUS DE VISIBILITÉ,
MEILLEUR FLUX DE
TRAVAIL

Surveillance vidéo au Centre de l'épilepsie Bethel, Bielefeld



Les épilepsies sont un groupe de troubles dans lesquels les crises répétées constituent la caractéristique commune. L'apparence des crises varie de perceptions sensorielles subjectives et de légères contractions musculaires à peine, voire pas du tout, perceptibles de l'extérieur aux chutes avec perte de conscience et convulsions de tout le corps, en passant par de brèves pertes de conscience. Le Centre de l'épilepsie Bethel de l'hôpital Mara est le plus grand établissement de traitement et de soins des personnes atteintes d'épilepsie en Allemagne.

Plus de 5 000 personnes y sont traitées chaque année. L'hôpital Mara de Bielefeld fait partie, en tant que clinique de soins d'épilepsie, du Centre de l'épilepsie Bethel. Les enregistrements vidéo sont indispensables pour la surveillance des patients et le diagnostic des épilepsies. Quelque 70 chambres du Centre de l'épilepsie font l'objet d'une surveillance vidéo. Pour la vidéo EEG, les patients sont surveillés à l'aide d'une vidéo-caméra. Les courbes EEG et l'image vidéo sont juxtaposées simultanément sur l'écran. L'enregistrement permet de comparer avec précision l'activité cérébrale électrique avec les changements des expressions faciales et des mouvements liés aux crises. Une surveillance vidéo EEG de longue durée peut s'étendre sur plusieurs jours afin d'enregistrer les crises d'épilepsie de manière ciblée.

L'AFFECTATION SYSTÉMATIQUE FAISAIT DÉFAUT

Jusqu'à présent, les enregistrements vidéo étaient conservés sur des magnétoscopes via un « buffer circulaire » (FI-FO). La durée d'enregistrement (en qualité SD) était limitée à sept jours par lit. Les enregistrements partiels pertinents

pour les médecins étaient protégés contre l'écrasement via une fonction d'exportation et archivés à divers endroits. L'archivage des vidéos pertinentes était en partie effectué numériquement, mais en règle générale sur des supports de données. Une affectation systématique au dossier du patient concerné n'avait pas lieu. Il en était de même pour les vidéos apportées par des patients du secteur privé et enregistrées sur des téléphones portables, clés USB ou CD/DVD. « Au fil du temps, cela a créé une complexité contreproductive. Nous voulions mettre de l'ordre et créer une gestion centrale avec des vidéos de patients et de surveillance », se souvient Lutz Sommerfeld, chef de projet compétent dans la phase de planification. Avec Rein Medical, le Centre de l'épilepsie a trouvé un fournisseur de solutions qui dispose, en complément de son expertise dans l'environnement multimédia, de l'expérience requise dans le domaine de l'intégration de systèmes cliniques et des interfaces HL7 nécessaires aux fins de l'échange complet des données jusqu'à la liaison avec le dossier du patient dans KIS.

INTÉGRATION DE LA TECHNOLOGIE EXISTANTE

Les discussions préliminaires avec Rein Medical ont permis de déterminer les besoins en puissance de calcul nécessaires au serveur vidéo et comment l'architecture de réseau devait être conçue afin de garantir l'affectation systématique et l'accès à tout le matériel vidéo, sans difficultés et de manière axée sur l'avenir. Jusqu'à présent, le classement et l'accès aux séquences vidéo se faisaient de manière décentralisée dans un système de fichiers. L'introduction du nouveau serveur vidéo devrait d'une part



Lutz Sommerfeld
Director de la gestión de servicios en el centro de servicios de tecnología de la información de la Fundación Bethel

Informe de usuario de Rein Medical

permettre l'affectation au patient (consultation directe de la séquence vidéo depuis le dossier du patient) et d'autre part une uniformisation des formats de fichiers vidéo, explique Frank Schmidt, qui était responsable de la mise en œuvre technique à Bethel. Le matériel approprié a été acheté indépendamment par le Centre de l'épilepsie en étroite coordination avec Rein Medical. Au cours de cette phase, le souhait d'intégrer dans la mesure du possible l'infrastructure vidéo existante, les gouttières de câbles existantes et également la technique de caméra dans le nouveau système a en outre été exprimé.

Le matériel acheté par l'hôpital pour le serveur vidéo a été équipé du logiciel SMART OR de Rein Medical. SMART OR gère toutes les sources vidéo et rend les vidéos accessibles dans tout le réseau. L'archivage des flux vidéo et la connexion à KIS sont également possibles via SMART OR. La technologie de codage H.254 utilisée garantit des vidéos numériques d'une haute résolution. Le codec basé sur le standard H.254 compresse les données vidéo jusqu'à la moitié du volume de données MPEG-2 (standard DVD) – et ce, avec une meilleure qualité vidéo. 32 caméras existantes du client ont pu être intégrées avec succès dans le nouveau système.

MONTAGE VIDÉO CENTRALISÉ SUR LE SERVEUR

L'interface HL7 est essentielle pour le transfert du matériel vidéo dans le dossier du patient. HL7 crée des standards internationaux pour l'échange entre les systèmes et les établissements ainsi que pour les documents cliniques. « Nous avons explicitement recherché un fournisseur expérimenté dans ce domaine », souligne Sommerfeld. Toutes les données du patient – qu'il s'agisse d'une prise en charge hospitalière ou ambulatoire – sont transmises au serveur vidéo via cette interface. L'importation de matériel vidéo mis à disposition par les patients eux-mêmes est également possible sur tous les postes de travail SMART OR et peut être affectée au dossier du patient souhaité.

Le matériel enregistré est mis en mémoire tampon pendant sept jours, le matériel brut est « stocké provisoirement » dans les sauvegardes départementales décentralisées. Le matériel vidéo mis à disposition ne doit plus être téléchargé aux fins du montage et reste disponible dans le « Cloud » interne à l'entreprise. Le montage vidéo est également basé sur le serveur au sein de SMART OR. Les données ne doivent plus être téléchargées sur le PC Client aux fins de leur traitement. Les scènes marquées comme pertinentes par les médecins sont automatiquement trans-

mises au centre informatique et affecté au dossier du patient concerné. Le SMART OR Client avec droits de lecture est utilisé sur un total de 250 postes de travail, parmi lesquels, environ 50 postes de travail sont autorisés par configuration à utiliser la fonction de montage avec laquelle il est possible de couper les scènes souhaitées de la base de données.

L'installation du nouveau système a eu lieu sans interruption de l'exploitation. Pendant la phase d'implémentation, des enregistrements parallèles ont été réalisés avec l'ancien et le nouveau système afin de garantir la sécurité des données pendant la phase de transition. Le fonctionnement de la clinique n'a ainsi fait l'objet d'aucun temps d'arrêt.

L'utilisation de SMART OR est intuitive. Le feedback est excellent. Un accès plus rapide et une meilleure vue d'ensemble ont considérablement réduit le temps consacré dans le quotidien de la clinique. Le nouveau système permet une procédure diagnostique plus efficace.

DES CAMÉRAS IP POUR UNE PLUS GRANDE FLEXIBILITÉ

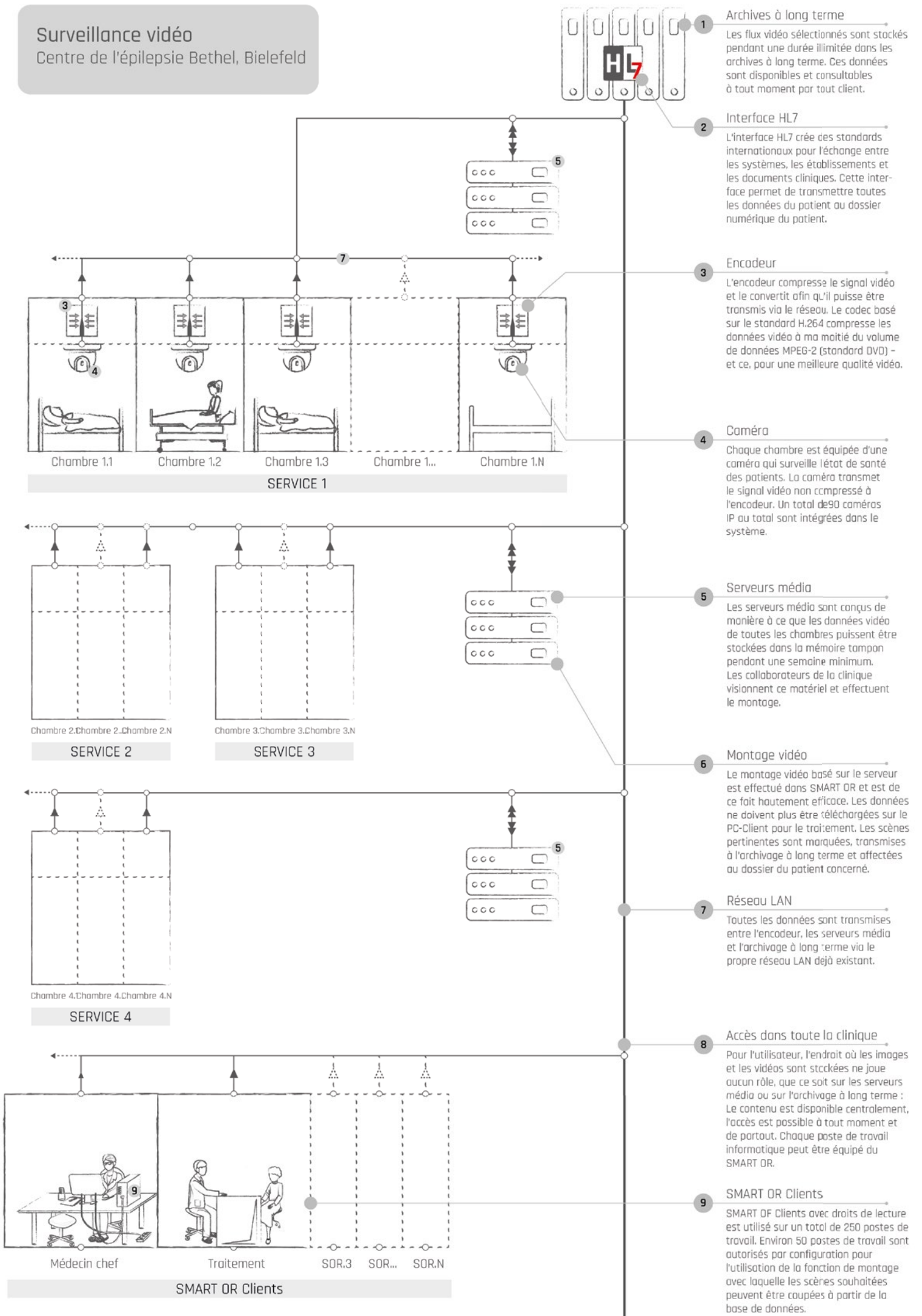
Le nouveau système de surveillance vidéo est utilisé depuis avril 2017. Au cours de la première année, plus de 10 000 vidéos de différentes longueurs ont été archivées. Début 2018, 20 nouvelles caméras IP ont été intégrées au système de surveillance vidéo. « Avec les caméras IP, nous avons plus de flexibilité, car nous n'avons désormais plus besoin de poser de câbles vidéo. On n'est plus aussi dépendant d'un endroit », explique Schmidt. Au cours des étapes ultérieures, les anciennes caméras doivent être remplacées par d'autres caméras IP. Actuellement, une caméra par chambre est mise à disposition pour l'enregistrement. Dans la mesure où il y a aussi des chambres à deux lits, deux caméras y seront installées à l'avenir pour la surveillance. L'intégration d'un total de 90 caméras IP est prévue. La vidéosurveillance avec transmission automatique du matériel vidéo dans le dossier du patient via l'interface HL7 est novatrice pour tous les établissements médicaux qui ont recours à des vidéosurveillances aux fins de diagnostic. Car l'utilisation de cette technologie est également fondamentalement possible dans d'autres services médicaux, à titre d'exemple dans les laboratoires du sommeil. Grâce à la fonction d'archivage centralisée et à la liaison directe avec le dossier du patient via SMART OR, il est possible d'optimiser considérablement la vidéosurveillance médicale.

À PROPOS DU CENTRE DE L'ÉPILEPSIE BETHEL IN BIELEFELD

Le Centre de l'épilepsie Bethel est le plus grand établissement de traitement et de soins des personnes atteintes d'épilepsie en Allemagne. Outre les cliniques spécialisées en épilepsie pour les adultes, les adolescents et les enfants, en font également partie une clinique spécialisée dans la réadaptation médicale et médico-professionnelle, un centre de conseil pour les enfants sujets aux crises et leurs proches ainsi qu'un centre de formation professionnelle pour jeunes adultes, des instituts de recherche et les cliniques Mara spécialisées dans l'épilepsie. Plus de 5 000 personnes de toute l'Europe y sont traitées chaque année.

Surveillance vidéo

Centre de l'épilepsie Bethel, Bielefeld





Rein Medical GmbH à Mönchengladbach

rein medical

Siège social Allemagne

Rein Medical GmbH

Monforts Quartier 23, 41238 Mönchengladbach

Tel. +49 2161 6984-0, Fax +49 2161 6984-259

E-Mail. info@reinmedical.com

Suisse

Rein Medical AG

Büfelderstraße 1, CH-8370 Sirmach TG

Tel. +41 71 929 55 99, Telefax +41 71 929 55 90

E-Mail. info.ch@reinmedical.com

Espagne

Rein Medical Systems S.A.

C/ Téllez, 30

1º Planta, Oficina 2 Puerta 3, 28007 Madrid

Tel. +34 91 530 88 24, Fax +34 91 574 32 93

E-Mail. info.es@reinmedical.com

Responsable du projet

Roland Schleberger

Key Account Manager

Tel. +49 2161 6984-150

Fax +49 2161 6984-250

E-Mail. roland.schleberger@reinmedical.com