

# LES CAHIERS DE L'INNOVATION

7<sup>ème</sup> édition | Décembre 2018/Janvier 2019

## CLINIQUE DE L'OCCITANIE, MURET (31)

Bruno Jeanjean, Directeur

### Le hall surgical : oser l'innovation !

**L**e hall surgical est un concept moderne et novateur qui tient compte des réalités des établissements de santé. Sa modularité lui permet de s'adapter à la majeure partie des interventions chirurgicales. À la clé, une organisation fluidifiée, des économies conséquentes, un contexte de surveillance anesthésie amélioré et un climat serein au bloc opératoire. Attractif pour les jeunes médecins, cet équipement devrait connaître son essor dans les années à venir.

La clinique de l'Occitanie, seul établissement MCO au cœur d'un bassin de près de 300 000 habitants, joue le rôle d'Hô-

pital Privé de secteur. Soins aigus, maternité, et un service d'urgences qui recense près de 35 000 passages annuels. L'établissement propose tous les types de chirurgie – hormis celles concernant le crâne et le cœur – et totalise hors endoscopie 15 000 interventions par an. À l'occasion d'un vaste projet d'extension (+ 6 000 m<sup>2</sup>), la clinique a opté en 2013 pour un nouveau bloc opératoire hybride, comportant des salles conventionnelles et un hall surgical. Elle est ainsi devenue le 1<sup>er</sup> établissement privé en France disposant d'un tel équipement.



## (suite article page précédente)

« C'était l'occasion pour nous de tenir compte des contraintes de fonctionnement actuelles et futures, en nous dotant d'un outil évolutif, modulable et attractif » explique Bruno Jeanjean, directeur. « Ce hall a été inauguré en février 2016. Il est chez nous principalement dédié à la chirurgie orthopédique, mais plusieurs types d'activité peuvent cohabiter : chirurgie esthétique, ophtalmologique, stomatologie, interventions sur le rachis, etc. » Il est systématiquement utilisé sur les périodes d'astreinte (jours fériés, nuits et week-ends) car il permet une meilleure surveillance de la part de l'anesthésiste quand plusieurs plots sont simultanément utilisés.

Le principe est simple. Il s'agit d'un open space séparé en 4 îlots par des paravents. 3 îlots sont fonctionnels en même temps, pendant que le 4<sup>ème</sup> est préparé pour l'intervention suivante. L'enchaînement des interventions, fluide, doit être de nature à accroître la productivité. M. Jeanjean précise : « En amont, nous avons eu le raisonnement suivant : soit les équipes réalisent 25 % d'interventions en plus sur la même amplitude, soit nous réduisons l'amplitude horaire de fonctionnement du hall, à activité égale, donc les charges afférentes. »

Ce concept, c'est au CHU de Grenoble que les équipes de la clinique l'ont découvert.

C'était à l'époque le seul établissement français qui en était équipé. M. Jeanjean se souvient : « Nous nous sommes rendus sur place, avec les chirurgiens, les anesthésistes, le responsable du bloc et le responsable biomédical, au départ par curiosité. Nous sommes tous revenus convaincus à la fois par des considérations spécifiques aux métiers de chacun mais aussi par un intérêt commun et unique. Dans la foulée, et pour nous conformer dans cette première impression, nous sommes allés à Zurich (dont s'était inspiré le CHU de Grenoble) voir le 1<sup>er</sup> hall de ce type conçu en Europe » et entendre le retour d'expérience des utilisateurs.

Après 2 années d'utilisation, les équipes sont enthousiastes. « Ce nouveau pôle chirurgical présente dénormes avantages en termes d'ergonomie et de mutualisation des équipes », assure le Dr Frédéric Limouzy, chirurgien orthopédique et ancien président de la CME. La modularité est en effet remarquable puisque les 4 îlots sont agencés et équipés de façon identique, tous les fluides arrivant par les plafonds. Des paravents sur roulettes garantissent l'intimité des patients et la protection contre les rayons X le cas échéant.

Cette ergonomie permet au hall d'accueillir tous types d'interventions pendant les astreintes. Le médecin-anesthésiste, assisté d'IADE, peut alors couvrir plusieurs interventions réalisées en urgence - sous anesthésie locorégionale ou générale - dont les césariennes. À la fin de la journée opératoire, le mobilier amovible est simplement déplacé et l'ensemble du bloc est nettoyé de façon industrielle à l'autolaveuse.

Autre atout, la mutualisation. « Nous ne sommes plus obligés d'avoir une panseuse par salle, et les anesthésistes peuvent d'un coup d'œil superviser plusieurs interventions tout en satisfaisant aux exigences réglementaires avec l'aide des IADE » apprécie M.Jeanjean.

Un espace technique partagé qui contribue aussi à l'amélioration de la « courbe d'apprentissage » des jeunes ressources immergées dans les blocs opératoires. Elles deviennent opérationnelles et pleinement autonomes plus rapidement que dans un environnement conventionnel.

Bénéfice secondaire de la cohabitation de 3 équipes dans un environnement partagé, l'ambiance lors des interventions s'en est trouvée apaisée. Gestes et paroles sont mesurés. Dans ce hall, l'autodiscipline s'est imposée naturellement et à tous les plans. « Les équipes peuvent tout à fait poser une PTH d'un côté et réaliser une chirurgie abdominale 4 mètres plus loin, à condition que tout le monde respecte sa partition, notamment concernant les déplacement dans le périmètre du hall » explique M. Jeanjean. Le strict respect des protocoles, condition sine qua non de maîtrise du risque infectieux, suffit ainsi à pallier l'absence de sas.

Au sein de la clinique, tous les acteurs du bloc opératoire se sont adaptés sans efforts à ce nouveau mode d'exercice.

M. Jeanjean est donc formel : « Je suis persuadé de l'efficience et la pertinence de ce concept, que les plateaux techniques intégreront rapidement, à mon sens, à hauteur de 30 ou 40 % lors des prochaines opérations d'extension, restructuration ou création. »

### L'avis des experts CAHPP :

#### Alain De Carvalho, Ingénieur Biomédical

« CAHPP peut accompagner un établissement sur la création ou sur la restructuration complète de tous types de blocs opératoires, dont les halls chirurgicaux. Ceux-ci ne requièrent pas de matériel spécifique, seule l'architecture change. Les tables d'opérations et lumineuses sont identiques. Les îlots n'ont pas d'espace de stockage fixe (l'ensemble des équipements sont mobiles) : un chariot panseuse et des colonnes mobiles sont préparés pour chaque intervention, en fonction de la spécialité.

Le seul point de vigilance, c'est la gestion des flux laminaires. Ils sont dirigés vers des zones précises, matérialisées au sol par un marquage et espacées de plusieurs mètres pour éviter tout brassage d'air. Il suffit aux utilisateurs de respecter leurs zones respectives.

Le challenge pour un établissement qui veut se doter d'un hall chirurgical n'est pas technique mais humain. Là aussi CAHPP peut agir, en répondant à toutes les questions d'ordre technique posées par les praticiens et personnels et en les orientant vers les équipes utilisatrices qui n'hésiteront pas à partager leur ressenti. »

#### Miguel Lloris, Conseiller commercial régional Occitanie - Nouvelle-Aquitaine

« Le hall chirurgical est un concept trop peu connu des établissements. Il répond pourtant à leurs impératifs actuels, en termes d'occupation des blocs et de contraintes budgétaires. Flux logistiques, organisations, tout est rationnalisé. Le gain est indéniable.

La seule condition pour avoir l'adhésion des praticiens et personnels, c'est d'intégrer ce concept très en amont d'un projet de création ou rénovation de blocs opératoires. Il suffit d'y penser ! »

## L'assistance robotique pour la chirurgie du genou

*Le groupe Louis Pasteur Santé, déjà en pointe sur le Grand-Est en matière de chirurgie orthopédique, se place désormais au cœur de l'innovation médicale et franchit une nouvelle étape faisant de la clinique Ambroise Paré de Thionville le premier établissement de santé privé en France à utiliser l'assistance robotisée Navio® pour la chirurgie orthopédique.* » expliquaient les Drs Christophe Baillet, président, et Philippe Tourrand, vice-président du groupe, lors de la présentation de cette nouvelle technologie en juin 2018. Le système, développé par le britannique Smith & Nephew, est désormais mis à disposition de l'ensemble des établissements du groupe, permettant de couvrir les besoins en santé de proximité de plusieurs départements.

L'assistance robotique s'implante progressivement dans les blocs opératoires, notamment pour la chirurgie viscérale, la neurochirurgie et la cardiologie interventionnelle. Elle n'en est qu'à ses débuts pour la chirurgie orthopédique. Conçu pour assister le chirurgien, plus particulièrement lors de la pose d'une prothèse unicompartmentale du genou, le système Navio® conforte la décision et la précision du geste opératoire.

En amont, la modélisation en 3D du genou et l'enregistrement de son mouvement par motion capture procurent au chirurgien une représentation virtuelle de l'ensemble de l'articulation. Le logiciel de planification préopératoire lui permet ensuite de définir le plan opératoire optimal pour chaque patient. Durant l'opération, l'instrument robotique contrôlé en permanence par le chirurgien assure la parfaite reproduction de ce plan. Il améliore la précision de la résection osseuse et de l'équilibrage ligamentaire, sa fraise auto-rétractile garantissant la sécurité du geste.

Travail sur mesure, précision et sécurité, 3 critères majeurs pour les chirurgiens orthopédistes des 4 établissements qui évoquent les apports de ce nouveau système. Pour le Dr Nicolas Ionescu « *Cette technologie est extrêmement satisfaisante, car les nombreux paramètres permettent d'ajuster précisément l'équi-*

*libre de l'articulation.* » Il recommande d'ailleurs cette assistance robotique aux jeunes chirurgiens voulant rapidement progresser. Un enthousiasme partagé par le Dr Arnaud Nespoli qui apprécie « la relation de confiance qui s'instaure avec la machine ». Ce dernier souligne l'intérêt pour le patient : « *Je pense que nous améliorerons la qualité de vie de nos patients si nous continuons dans cette voie.* » En effet, cette chirurgie assistée est mini-invasive, donc favorise la prise en charge en ambulatoire et la récupération fonctionnelle.

Navio® permet notamment de traiter l'arthrose du genou ou d'implanter différents types de prothèses pour cette articulation. Mais Smith & Nephew travaille d'ores et déjà à de futures évolutions afin d'élargir son champ de compétence en chirurgie orthopédique. Des perspectives qui retiennent l'attention du groupe Louis Pasteur Santé, résolument orienté vers la recherche de l'excellence via l'innovation.

### Le Groupe Louis Pasteur Santé en chiffres :

- . 4 cliniques et 1 maternité
- . 330 médecins
- . 1 220 collaborateurs
- . Plus de 70 000 patients accueillis chaque année



**Retrouvez WAKE UP AND SMILE sur le stand CAHPP (B7) des RENCONTRES FHP 2018**

### WAKE UP AND SMILE

Jean-François Rouzé, Co-fondateur

## « Allons voir Pattaya ! » La réalité virtuelle au service des patients

**L**a réalité virtuelle (Virtual Reality-VR) s'est récemment invitée dans les établissements de santé, pour apaiser les patients lors de soins longs, anxiogènes ou désagréables, en provoquant un effet proche de l'hypnose. Certaines campagnes de prévention se servent également de cette technologie qui permet aux utilisateurs de visualiser l'intérieur d'un organe. Nouvelle venue sur ce secteur, WakeUp & Smile est résolument tournée

vers le divertissement... adapté au monde du soin.

WakeUp & Smile est le fruit d'une filiale de Max Valley, un studio digital qui crée des solutions de réalité virtuelle et réalité augmentée utilisées notamment dans les parcs d'attraction. Co-fondateur de Max Valley, Jean-François Rouzé a choisi de mettre cette expertise au service du soin, en créant une plate-forme de réalité virtuelle dédiée.

## (suite article page précédente)



Son objectif : divertir le patient afin de lui faire oublier où il se trouve, le temps d'une séance de chimiothérapie, de dialyse, d'oxygénothérapie, avant une opération ou pendant une prise de sang chez un enfant.

*« Les retours sont très favorables. Nous testons ce produit depuis 6 mois, en Espagne, au Canada, en Allemagne, et les études réalisées dans les hôpitaux démontrent que les patients ont moins de sensations douloureuses et estiment que les traitements passent plus vite. Ils ne ressentent aucun des désagréments liés à la VR traditionnelle »* résume M. Rouzé. La réalité virtuelle est une technologie qui plonge l'utilisateur dans un environnement en 3D, au sein duquel il évolue à 360° en orientant sa tête. L'accumulation d'effets visuels peut entraîner des vertiges de type motion sickness, rédhibitoires pour un patient en chimiothérapie ou une personne âgée. Rien de tel avec WakeUp & Smile, puisque la caméra est fixe et la technique de prise de vue adaptée.

Les thèmes et la durée des 200 vidéos qui figurent au catalogue ont aussi été pensés pour le soin. Ce sont des psycho-oncologues qui ont sélectionné les 4 familles de vidéos disponibles - relaxation, arts et voyages, sports, contenus ludiques pour enfants - et qui ont formulé les questions posées par l'application. En effet, le software intégré évalue le ressenti de l'utilisateur et lui suggère en fonction une nouvelle séquence. Si les enfants apprécient l'interactivité de la « visite du musée », pendant laquelle ils doivent désigner du regard la cachette du tyrannosaure, les ados préfèrent être plongés dans un match de foot au milieu de leurs idoles, ou encore assister à une compétition hippique. Les adultes embarquent volontiers pour l'une des 28 destinations au catalogue.

« J'ai pu aller partout, dans le monde entier, à Dublin, au Qatar, à Taiwan et dans les Pyrénées. J'avais vraiment l'impression d'y être » témoigne un patient. « Allons voir Pattaya ! », propose une personne âgée.

La durée de chaque vidéo, 5 minutes, permet au soignant de calibrer l'utilisation de la VR selon la durée du soin. Il suffit de programmer une playlist et d'activer chaque vidéo en approchant du masque 3D la carte NFC correspondante. Simplissime. Aucune autre manipulation n'est requise, ni d'ailleurs pour le téléchargement des nouveautés qui s'effectue automatiquement via la 3G/4G. Pas besoin de wifi ! L'interface est livrée dans une valise contenant le masque, le téléphone qui s'y adapte et sa carte SIM, un casque audio et des cartes NFC. En option, un kit d'hygiène rend l'utilisation du matériel possible en chambre stérile.

Chaque mois l'établissement reçoit par courrier de nouvelles cartes NFC, selon le forfait choisi. Les données, tout en respectant l'anonymat des patients, sont exploitables par les soignants : nombre et type de vidéos activées, effet relaxant, etc.

L'Hôpital public Niño Jesús de Madrid, équivalent de l'Hôpital Necker, a adopté WakeUp & Smile après l'avoir testé auprès d'enfants de 5 à 16 ans en chimiothérapie.

Certaines maternités ont déjà équipé leurs salles de travail. Des EHPAD l'utilisent au cours d'une semaine « à thème » sur un pays étranger. Les patients qui ne peuvent pas se redresser donc incliner la tête disposent d'un mode spécial, à 180°, qui leur procure une expérience de 2D améliorée avec un effet curve. Les services de soins palliatifs s'en servent quant à eux pour offrir aux patients de belles échappées.



WakeUp & Smile a été récompensée aux Brands Experience Awards 2018 de Paris par le « Coup de cœur du jury » et le 3<sup>ème</sup> prix « Santé & Innovation ».

### Contact :

Thierry Monnin - 01 55 33 54 34 - [tmonnin@cahpp.fr](mailto:tmonnin@cahpp.fr)

Merci à toutes celles et ceux qui ont participé à la 7<sup>ème</sup> édition des CAHIERS DE L'INNOVATION.