

DOSSIER DE PRESSE

Rennes, 28 mai 2018



LE CHU DE RENNES INVESTIT DANS UN SECOND ROBOT CHIRURGICAL DE DERNIERE GENERATION ET CONFORTE SON EXPERTISE EN CHIRURGIE MINI-INVASIVE



PAROLES DE CHIRURGIENS

Principalement utilisée en urologie et gynécologie, la "chirurgie mini-invasive robot-assistée" est en plein essor.

« La chirurgie robotique, c'est une interaction, une symbiose entre chirurgien et machine pour un geste plus abouti. [...] c'est moins de traumatisme pour le patient avec une récupération plus rapide, certains pouvant rentrer chez eux le jour même ou le lendemain. »

Professeur Charles-Karim Bensalah – chef du service d'urologie

Même si le nombre d'établissements français équipés du robot chirurgical est encore faible (120 en France pour 4 000 dans le monde), ses usages se multiplient et de nouvelles solutions robotiques sont depuis peu développées pour la chirurgie oto-rhino-laryngologie (ORL), cardiaque ou encore vasculaire.

« La sphère ORL permet de parler, manger ou respirer mais c'est un espace très confiné; opérer une tumeur nécessitait souvent une intervention en chirurgie dite ouverte, invasive. Le robot permet de passer par les voies naturelles et de retirer l'élément en sécurité. Cela diminue les éventuelles complications et permet une récupération des fonctions plus rapide mais tous les patients ne sont pas éligibles au robot. »

Docteur Olivier de Crouy-Chanel - chirurgien ORL

Prolongement de la main du chirurgien, grâce à sa caméra, le robot chirurgical permet d'intervenir là où il aurait été impossible au chirurgien de voir et d'accéder. La possibilité d'injection de produits de contraste facilite encore le repérage de certains éléments (ganglions, tumeurs,...).

« Le robot chirurgical s'impose de plus en plus dans les blocs opératoires. Il combine à la fois une visualisation haute résolution en 3D et un contrôle des instruments avec une précision et une méticulosité inégalée. Vendredi 13 avril, pour exemple, nous avons fait deux lobectomies pulmonaires et curage avec le nouveau robot Da Vinci Xi : c'est une vraie rupture technologique. »

Professeur Bertrand Richard de Latour, chirurgien thoracique et cardio-vasculaire

Le robot garantit, par ailleurs, **une plus grande liberté de mouvement et une précision accrue** : le mouvement du poignet et des doigts est entièrement reproduit - *un plus indéniable pour les sutures* - et les tremblements parasites sont éliminés.

« En chirurgie pédiatrique, le robot nous permet de faire certaines interventions d'urologie ou viscérale pédiatrique dans de petits espaces pour lesquelles la dissection ou la suture étaient délicates en chirurgie coelioscopique : avec le robot, la durée d'intervention est plus courte et la chirurgie est réalisée dans de meilleures conditions.

Nous augmentons aussi la chirurgie ambulatoire y compris sur de la chirurgie lourde, la diminution du temps d'hospitalisation et de la douleur postopératoire étant des éléments majeurs pour le bien être des jeunes patients et de leur famille. Enfin, la mise en place d'un robot à l'hôpital Sud au sein du pôle Femme-Enfant a permis d'élargir la palette des indications en ouvrant l'accès à la chirurgie robotique à des enfants de petits poids, à la chirurgie du cancer de l'enfant, à la chirurgie pédiatrique thoracique et à la chirurgie néonatale. »

Docteur Alexis Arnaud - chirurgien pédiatrique

Des avancées au plus grand bénéfice du patient. Au lieu de pratiquer de grandes ouvertures comme c'est le cas en « chirurgie traditionnelle » ou en chirurgie laparoscopique, les instruments positionnés aux extrémités des bras du robot chirurgical et contrôlés à distance sur console par le chirurgien, sont introduits au moyen de petites incisions.

« Le robot Da Vinci SI ne répondait pas totalement aux exigences liées à la chirurgie digestive. Le robot Xi devrait lever ces limites et permettre de développer notre activité sur la chirurgie du rectum (cancer et maladies inflammatoires), du pancréas, du foie et de l'œsophage. Parallèlement, nous prévoyons un accroissement des actes ambulatoires : rectopexies et chirurgies hiatales. »

Professeur Laurent Sulpice - chirurgien digestif

La précision des instruments insérés à leur extrémité limite également saignements, douleurs et risque infectieux. Résultat : des séquelles moins importantes, une durée d'hospitalisation réduite voire sans nuitée (ambulatoire), et une réhabilitation thérapeutique considérablement améliorée.

*« On augmente la précision des gestes grâce à la vision 3D et aux instruments pour une plus grande sécurité [...] ce n'est pas que l'on ne pouvait pas faire la même chose avant le robot : c'est qu'on peut mieux le faire. Pour exemple sur l'endométriose, le robot permet de préserver les organes (fertilité, tube digestif...) situés autour de la zone de dissection; le robot est également un outil tout à fait pertinent en cancérologie ou pour les cures de prolapsus. »
Professeur Vincent Lavoué – chef du service de gynécologie*

EN VIDEO :

L'INTERET DE LA CHIRURGIE MINI-INVASIVE SUR ROBOT VU PAR LES CHIRUGIENS

- [Urologie, par le Professeur Charles-Karim Bensalah – chef du service d'urologie](#)
- [Pédiatrie, par le Docteur Alexis Arnaud - chirurgien pédiatrique](#)
- [Oto-rhino-laryngologie, par le Docteur Olivier de Crouy-Chanel - chirurgien ORL](#)
- [Gynécologie, par le Professeur Vincent Lavoué - chef du service de gynécologie](#)



Evolution technologique majeure en matière de chirurgie mini-invasive, voilà 8 ans que le CHU de Rennes a fait le choix de s'engager dans la chirurgie robotique. Avec plus de 2 000 interventions robot assistées (Robot Da Vinci Si) réalisées depuis 2010, principalement dans les disciplines urologique et digestive, cette stratégie a permis à l'établissement de répondre aux enjeux de qualité et d'innovation dans les prises en charge, mais également au développement de la chirurgie ambulatoire. Dans le cadre du projet de nouvel hôpital #NouveauCHURennes (centre chirurgical et interventionnel commun) et pour conforter son attractivité auprès des patients comme des équipes chirurgicales, le CHU vient de se doter d'un second robot de dernière génération (Da Vinci Xi). Cette acquisition permettra d'élargir les indications des disciplines déjà utilisatrices du robot (urologie, digestif, thoracique, ORL, pédiatrie) et d'étendre la chirurgie robotique à d'autres spécialités (gynécologie et demain chirurgie cardiaque et vasculaire). Premier site français équipé de deux robots en configuration multi-sites, le CHU de Rennes se positionne ainsi comme centre de référence en chirurgie mini-invasive robot assistée au niveau européen.

> **Priorité aux équipements médicaux de pointe avec un second robot chirurgical**

Priorité stratégique de l'établissement, le développement des activités interventionnelles et chirurgicales figure au cœur du **projet de nouvel hôpital #NouveauCHURennes**, dont la construction d'un « centre chirurgical, interventionnel commun » et opérationnel dès 2022, constitue la première étape structurante. Parallèlement, le CHU réaffirme, dans son « **Projet d'établissement 2018-2022** », sa volonté de soutenir et rendre accessibles à tous les innovations médicales, thérapeutiques et technologiques. La mise en œuvre de ces orientations stratégiques a conduit à l'engagement d'une réflexion collégiale courant 2016-2017 sur l'achat d'un second robot chirurgical de dernière génération.

Chiffres clés

Centre chirurgical, interventionnel et de soins critiques #NouveauCHURennes

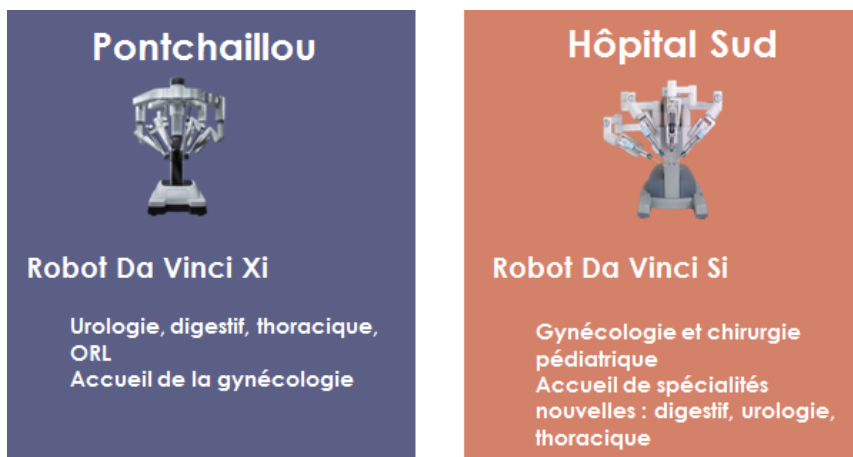
- ▶ **38** salles de bloc et **10** salles interventionnelles
- ▶ **90** lits de soins critiques (réanimation, soins intensifs et surveillance continue)
- ▶ **60** places de chirurgie ambulatoire, extensibles à 80

Depuis le 12 mars, le Da Vinci Xi a ainsi fait son entrée au CHU de Rennes. La configuration retenue intègre une 2^e console de pilotage à distance (dite "double console"), un simulateur robot-chirurgical ainsi que la fonctionnalité de couplage avec une nouvelle table d'opération. Dans un contexte budgétaire particulièrement contraint, cet investissement constitue **un choix essentiel en termes d'amélioration de la qualité des soins et d'innovation dans les prises en charge** (moindre douleurs post-opératoires, diminution des durées de séjour), et un signe fort en direction des disciplines chirurgicales qui utilisent ou vont désormais pouvoir bénéficier de la chirurgie robot assistée. Pour l'établissement, il représente sans conteste une décision stratégique pour le **développement de la chirurgie hospitalo-universitaire rennaise**, son rayonnement et son attractivité.



> Premier centre hospitalier universitaire public français équipé de deux robots chirurgicaux en configuration multi-sites

Au terme d'un processus collégial et participatif d'instruction des projets médicaux des disciplines candidates à la chirurgie robot assistée (urologie, digestif, thoracique, gynécologie, orl, pédiatrie), le choix de la localisation du second robot Da Vinci Xi s'est porté sur le site de Pontchaillou. Celui-ci est désormais ouvert à la chirurgie urologique, digestive, thoracique et ORL, avec la possibilité d'accueillir d'autres spécialités de l'hôpital Sud.



Le premier robot Si a, quant à lui, été transféré sur l'hôpital Sud. Après une période de formation des professionnels, les activités de chirurgie robotique pédiatrique et gynécologique y ont déjà démarré avec succès.

Cet investissement majeur d'environ 3M€ fait du CHU de Rennes le **premier centre hospitalier public français équipé de deux robots chirurgicaux en configuration multi-sites**. En élargissant le périmètre d'utilisation de ces équipements à de nouvelles disciplines chirurgicales, il illustre aussi la volonté de l'établissement de **faire bénéficier au plus grand nombre des dernières avancées** en matière de chirurgie robotique.

Le CHU ne demande **aucun supplément au patient qui bénéficie d'une chirurgie robot-assistée**, comme c'est déjà le cas sur le Robot Si. **Chaque discipline s'engage en revanche à faire avancer la recherche clinique et médico-économique dans le domaine** en publiant dans les revues internationales de référence.



> Une expérience de 8 années de chirurgie mini-invasive robot assistée au CHU de Rennes

Pionnier dans le domaine de la chirurgie robot assistée, le CHU de Rennes s'est doté d'un robot Da Vinci Si dès

2010. Installé au sein du bloc abdomen sur le site de Pontchaillou, l'équipement a dans un premier temps été utilisé par le service de chirurgie urologique pour des opérations de prostatectomie ou néphrectomie partielle, avant d'être ouvert aux chirurgiens digestifs, pédiatriques et ORL essentiellement dans le cadre des cancers. Un robot

neurochirurgical Rosa couplé au dispositif O'ARM d'imagerie 3D per-opératoire a, quant à lui, été acquis en mai 2017. Dédié aux chirurgies mini-invasives du crâne et de la colonne vertébrale, l'équipement apporte davantage de précision aux procédures chirurgicales tout en réduisant le temps opératoire.

Chiffres clés

Acquisitions du CHU de Rennes

- ▶ 2010 / Acquisition du robot chirurgical Da Vinci Si : 2 M€
- ▶ 2017 / Acquisition du robot neurochirurgical ROSA (neurochirurgie) avec module Rachis et O'ARM : 1.2M€
- ▶ 2018 / Acquisition du robot chirurgical Da Vinci Xi : 3 M€

Chiffres clés

Interventions chirurgicales au CHU de Rennes

- ▶ 2017 / plus de 30 000 interventions chirurgicales et 360 interventions robot assistées en progression de 17% par rapport à 2016 (contre 260 en moyenne sur les autres centres français)
- ▶ 2010-2017 / 2 026 interventions robot assistées, dont :
 - Urologie : 1 561
 - Digestif : 265
 - Thoracique : 85
 - Pédiatrie : 60
 - ORL : 54

Au CHU de Rennes, plus de 30 000 interventions (toutes chirurgies confondues) sont réalisées par an avec une progression de 3,9% pour la seule année 2017. Ce volume d'activité rendait complexe la programmation des interventions sur robot. De plus, l'éclatement géographique des équipes sur les 2 sites principaux de Pontchaillou et l'hôpital Sud constituait un frein majeur à la participation des disciplines du sud.

D'où le lancement d'une réflexion sur l'acquisition et la localisation d'un second robot chirurgical...

> Un investissement dans un équipement de très haute technologie pour accompagner le développement rapide de la chirurgie mini-invasive robot assistée

Environ 800 interventions sur robot, toutes disciplines confondues, sont prévues en 2018 avec une **évolution programmée des types d'interventions par spécialité, notamment en ambulatoire**. L'acquisition du Robot Da Vinci Xi permet en effet aux équipes médicales et paramédicales du CHU de renforcer leur expertise et de

Chiffres clés

Interventions chirurgicales robot assistées projetées au CHU de Rennes

- ▶ 2018 / 795 interventions robot assistées ciblées, dont :
 - Urologie : 340
 - Digestif : 110
 - Thoracique : 100
 - Pédiatrie : 20
 - ORL : 25
 - Gynécologie : 200

développer leurs activités de soin au service des patients.

Les + du robot Da Vinci Xi Nouvelles fonctionnalités disponibles

- ▶ Fluorescence
- ▶ Asservissement avec la table d'opération
- ▶ Chirurgie multi-quadrants
- ▶ Optique en 8mm / instruments plus longs
- ▶ Agrafage mécanique articulé
- ▶ Double console (formation)
- ▶ Simulateur

Doté de fonctionnalités et d'options n'existant pas sur le modèle Si et les versions intermédiaires, ce second robot élargit le champ des possibles. Par ailleurs, les équipes poursuivent le **développement de nouvelles prises en charge innovantes** pour répondre au mieux aux besoins des patients. En **urologie**, certaines néphrectomies sont déjà réalisées en ambulatoire, à moyen terme des prostatectomies pourront l'être également. Dans le domaine du digestif, le passage au modèle Xi permettra

d'accomplir de nouvelles opérations comme la chirurgie du rectum, du pancréas, l'oesophagectomie, la coloproctectomie, avec un projet de réalisation des hernies hiatales en ambulatoire. L'ORL jusqu'ici limitée à des « cancers peu profonds » peut désormais l'utiliser pour des atteintes plus importantes. De plus, l'équipement laisse la possibilité d'imaginer à plus long terme le développement la chirurgie robotisée de l'apnée du sommeil. Grâce à lui, la **gynécologie** va pouvoir développer la chirurgie robotique sur des indications comme la chirurgie du cancer (endomètre, col, ovaire), la promontofixation, l'hystérectomie bénigne ou l'endométriose profonde ; et enfin la **chirurgie thoracique** à la lobectomie, au wedge avec curage, aux interventions sur tumeur de la plèvre et thymus robot assisté. Le transfert du Robot Si au pôle femme enfant, permet à la **chirurgie pédiatrique** de procéder aux opérations de Nissen, néphrectomie partielle, interventions sur rate, vésicule et pour le syndrome de la jonction pyelo-ureterale (JPU).

> Une plateforme « toutes options » au cœur de la triple mission de soins, de formation et de recherche du CHU

Le robot Da Vinci Xi ouvre également de **très larges perspectives en matière d'enseignement, de recherche et d'innovation en chirurgie robotique**. Pourvu d'une deuxième console, d'un outil de simulation pour la formation et d'une table d'opération asservie (dont le modèle Si ne disposait pas auparavant), l'équipement fait figure de véritable plate-forme « toutes options » : un atout pour former les jeunes chirurgiens, attirer les meilleurs internes, et fidéliser les praticiens séniors qui favorisent les établissements équipés. Au-delà de **l'attractivité de l'établissement**, le choix du Da Vinci Xi vise, en outre, un **enjeu d'innovation dans les prises en charge** (comme le déploiement de nouveaux projets de réhabilitation active après chirurgie - RAAC – et le développement de l'ambulatoire), **mais aussi technologique**. Evolutif, ce modèle permettra d'accueillir les nouvelles fonctionnalités développées dans l'avenir par l'industriel américain Intuitive Surgical. Sur le plan de la recherche, la plate-forme viendra alimenter les travaux en cours, notamment un programme de recherche du Laboratoire Traitement du Signal et de l'Image (Université de Rennes 1 - INSERM) sur la courbe d'apprentissage du geste chirurgical mené en partenariat étroit avec l'unité MEDILIS, l'étude PECRoP sur l'évaluation de la performance et de l'efficacité de la



chirurgie robotique pédiatrique en collaboration avec l'hôpital Necker et le CHU de Toulouse. De nouvelles études pour le développement de l'ambulatoire en chirurgie pédiatrique ou urologique, la recherche clinique sur l'approche mini-invasive robotique de la chirurgie intervallaire dans le cancer de l'ovaire, sur l'apport du robot sur la qualité de vie après endométriose profonde pourront être lancées. Cette plateforme permettra également de poursuivre la dynamique des publications déjà engagées sur les autres disciplines.

> Le CHU de Rennes précurseur d'une plateforme de chirurgie mini-invasive robot assistée

Le CHU de Rennes franchit ainsi une nouvelle étape dans la construction d'un ambitieux projet de robotique chirurgicale : **la mise en place d'une plateforme de chirurgie mini-invasive robotique axée sur 3 volets (clinique, formation et recherche)**. Cet investissement et son « déploiement partagé » entre disciplines préfigure la gestion mutualisée des équipements structurants au sein du futur « centre chirurgical, interventionnel et de soins critiques commun » qui verra le jour dans quelques années. Dès aujourd'hui, c'est une opportunité formidable d'assurer un partage d'expériences et de pratiques afin de former les professionnels, accroître les connaissances scientifiques, objectiver les multiples intérêts du robot au regard de la chirurgie laparoscopique ou coelioscopique simple et structurer la robotique hospitalo-universitaire rennaise. La plateforme viendra conforter le positionnement des services de chirurgie du CHU et assurera aux patients **l'excellence chirurgicale d'une structure hospitalière à la pointe de l'innovation et de la recherche**.

