

## INTRODUCTION



L'établissement s'est doté en 2008 d'un robot chirurgical à 4 bras IS2000 Da Vinci® (Intuitive Surgical®) pour les interventions de chirurgie urologique et digestive. Cet équipement combine les avantages de la chirurgie classique (vision en 3D, mouvements de rotation) et de la coelioscopie (chirurgie non invasive). Il n'y a pas de remboursement spécifique de cette activité. Les coûts d'acquisition, de maintenance et de fonctionnement sont élevés et les interventions nécessitent un effectif soignant identique à celui d'une intervention traditionnelle.

L'objectif de ce travail est de présenter un bilan sur le fonctionnement économique et technique du robot.



## MATERIEL ET METHODE

- Relevé des dispositifs médicaux (DM) utilisés à chaque intervention
- Analyse des coûts par le bureau de contrôle de gestion  
→ **Impact économique pour l'année 2008**

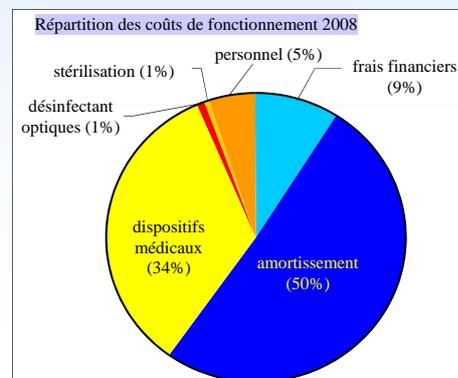


- Interrogation des cadres de santé des blocs et des chirurgiens
- Interrogation de la stérilisation
- Interrogation de la matériovigilance  
→ **Bilan de fonctionnement**

## RESULTATS

### Impact économique

- 62 interventions réalisées (cible : 100 interventions)
  - o 28 prostatectomies (45% des interventions)
  - o 17 cystectomies (27% des interventions)
  - o 17 interventions de chirurgie digestive
- Dépenses d'investissement (acquisition, formations, ...) : 1,66 M€
- Budget de fonctionnement : 552 k€
  - o coûts fixes (amortissement, frais financiers) : 329 k€
  - o coûts variables (DM, désinfectant optiques, stérilisation, personnel) : 223 k€
- Coût moyen par intervention (hors personnel) : ~7 270 €, dont ~1 900 € pour les DM
- Durée moyenne de séjour (DMS) pour l'acte le plus fréquent (vésiculo-prostatectomie totale par coelioscopie) :
  - o avec robot 7,96 jours (23 interventions)
  - o sans robot 9,82 jours (17 interventions)



instruments	quantité par intervention		coût par intervention	
	cystectomie	prostatectomie	cystectomie	prostatectomie
Protection de caméra	1	1	29,90 €	29,90 €
Drapage des bras instruments	3	3	161,46 €	161,46 €
Drapage du bras de caméra	1	1	35,28 €	35,28 €
Insert pour ciseaux courbes	1	0,1	448,50 €	44,85 €
Ciseaux courbes	1	0,1	65,78 €	6,58 €
Capuchon pour ciseaux courbes	1	1	23,92 €	23,92 €
Ciseaux courbes coagulants	1	1	382,72 €	382,72 €
Porte aiguille	-	2	-	526,24 €
Pince à préhension	0,5	1	131,56 €	263,12 €
Pince bipolaire	1	1	322,92 €	322,92 €
Pince "grasper"	0,5	-	119,60 €	-
Cordon bipolaire	1	1	45,00 €	45,00 €
Réducteur à usage unique	3	3	53,82 €	53,82 €
Trocarts à usage unique	1	1	50,00 €	50,00 €
<b>TOTAL</b>			<b>1 870,46 €</b>	<b>1 945,81 €</b>

Nombre de DM utilisés par intervention et coût correspondant déterminé à partir du prix d'achat.  
La quantité « 0,5 » signifie que le DM est utilisé pour une intervention sur deux,  
la quantité « 0,1 » qu'il est utilisé pour une intervention sur 10.

### Bilan de fonctionnement

- Gestion des instruments ré-utilisables
  - o nombre de « vies » prédéfini
  - o décompte automatique lors de la connexion au robot
  - o marquage nécessaire en parallèle : visualisation par la stérilisation, anticipation des commandes
- Reconnaissance des instruments par le robot parfois aléatoire après plusieurs passages en stérilisation
- Matériovigilance (2008 - juin 2009)
  - **8 déclarations** transmises au fournisseur
  - résultats des expertises difficiles à obtenir
  - **3 dossiers clos**
  - expertises n'expliquent pas les dysfonctionnements



## DISCUSSION - CONCLUSION

Le nombre d'interventions réalisées en 2008 est inférieur aux prévisions, principalement pour des raisons organisationnelles : la planification des interventions est difficile, notamment en raison des contraintes de stérilisation. La prise en charge des DM en stérilisation est chronophage (lavage manuel, entretien spécifique des optiques).

Le recul d'utilisation permet une gestion des instruments plus fine que celle préconisée par le fabricant. Ainsi, l'utilisation de DM coûteux (ciseaux courbes, pince « grasper ») a été restreinte au strict minimum. Le coût lié aux DM est très proche de celui retrouvé par d'autres établissements pour les mêmes interventions (CEDIT ~1 800 €, CHRU de Lille ~2 000 €). La réduction de la DMS doit être confirmée sur un plus grand nombre d'interventions et avec plus de recul sur la technique. La montée en charge de l'activité devrait permettre de réduire le coût par intervention, même si des coûts de maintenance (143 k€/an) s'ajouteront aux coûts fixes dès l'année 2009.

Une gestion plus stricte des dossiers de matériovigilance par le fournisseur devrait réduire les incidents de fonctionnement.