

LAPSIM[®] **La simulation laparoscopique**

AEEIBO 30 juin 2021

Sarah Rabier - Marie-France Daniel

surgicalscience

” ***Et si la simulation virtuelle rejoignait la réalité...***

LapSim un réel outil pédagogique pour les IBODE

- ◆ Des outils pour s'entraîner en chirurgie...
-

Pelvi-trainer

Cadavre

Animaux



◆ L'aéronautique, un modèle s(t)imulant...



« Compte tenu de son cursus, un chirurgien préférera être le premier passager d'un pilote, plutôt qu'un pilote, le premier patient d'un chirurgien ! »

Lien avec la checklist....



La place de la formation dans le 3^{ème} cycle



Les arrêtés du 12 et du 21 avril 2017 en fixent les nouvelles modalités d'organisation et des contenus.

Les principales raisons de la réforme sont :

- Les besoins de santé et l'évolution de la médecine;
- La modernisation du système de formation;
- La simplification du dispositif avec la disparition des DESC II.



Une formation progressive, adaptée et individualisée
surgicalscience

◆ Du côté IBODE...l'exclusivité des actes



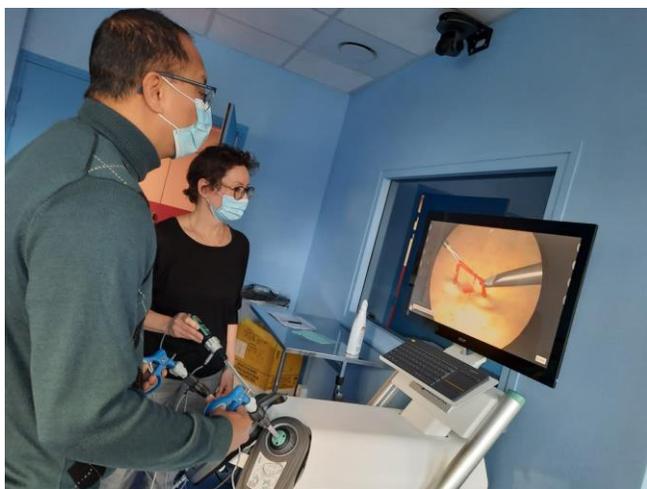
La simulation pour les IBODE



La simulation arrive en septembre 2016 à Paris La Pitié



◆ Le simulateur Lapsim[®] de l'école de Paris



La base du logiciel Lapsim®

➤ Les compétences essentielles

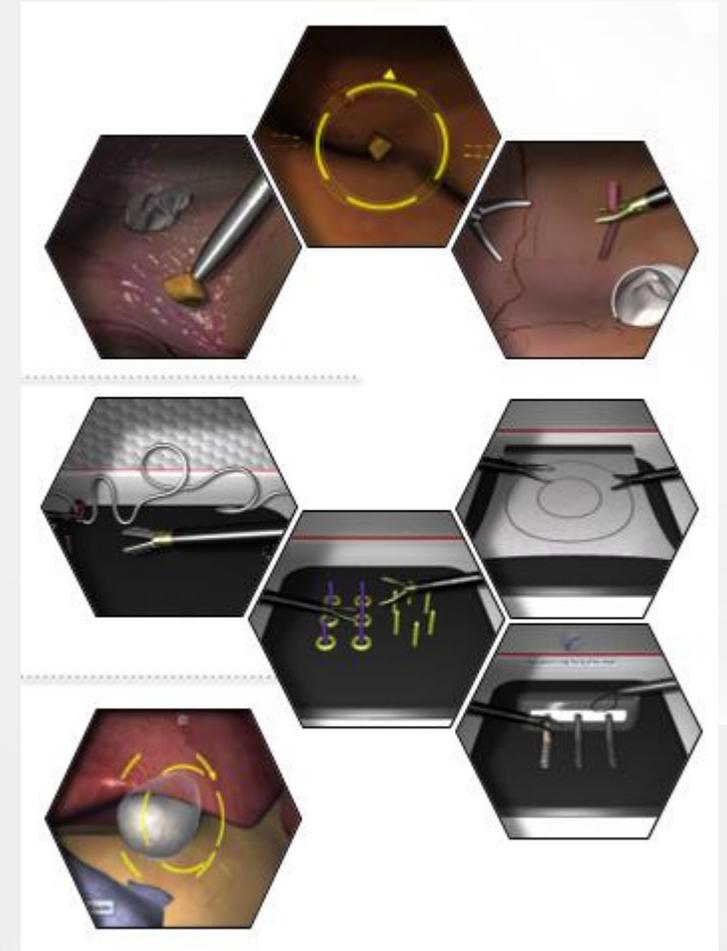
13 exercices pour acquérir les bons réflexes

➤ Les tâches fondamentales

4 exercices issus du pelvi-trainer

➤ La navigation avec caméra

2 exercices pour s'orienter avec la caméra en digestif & en gynécologie



surgicalscience

◆ Le début d'un partenariat



◆ Création de parcours...

5 parcours pour
s'entraîner &
faire le lien avec
la profession

ENTRAINEMENT SIMULATION VIDEOCHIRURGIE AVEC LAPSIM®

PARCOURS N°1 :

1. Exercice - rotation avec le caduc 

Descriptif :

- ✓ Avec le caduc dans la main gauche, régler le caduc
- ✓ Centrer le caduc à l'intérieur du cercle jaune avec le diamètre à 12h
- ✓ Décaler sur le caduc jusqu'à obtenir un cercle vert équilibré
- ✓ Immobiliser le caduc jusqu'à disparition du caduc puis recommencer.

Objectifs :

- ✓ Effectuer la trajectoire la plus directe
- ✓ Maintenir la stabilité de l'image notamment après le « zoom »
- ✓ Maintenir l'horizontalité de l'image

LIENS AVEC L'EXERCICE PROFESSIONNEL :

- ✓ S'efforcer de diriger et d'écarter des mouvements volontaires pour les organes adjacents
- ✓ Permettre un travail de précision pour l'opérateur
- ✓ Se positionner et se régler dans l'espace

2. Exercice - rotation instrumentale 

Descriptif :

- ✓ Répéter le caduc
- ✓ Ajuster l'orientation du caduc avec la poignée (bouton vert) pour le faire disparaître
- ✓ Revenir à l'état initial en tenant compte de l'endroit vert de la poignée (alignement des mains)

Objectifs :

- ✓ Effectuer la trajectoire la plus directe
- ✓ Travailler la précision du geste pour récupérer le caduc et pour éviter l'endommagement des tissus environnants
- ✓ Travailler l'ambidextrie
- ✓ Utiliser le caduc pour se régler dans l'espace

LIENS AVEC L'EXERCICE PROFESSIONNEL :

- ✓ Qualifier et maîtriser ses mouvements
- ✓ Utiliser les deux mains pour travailler
- ✓ Utiliser l'entraînement pour se régler

PARCOURS N°1 :



1. Exercice : navigation avec la caméra

Descriptif :

- ✓ Avec la caméra dans la main gauche, repérer le calcul
- ✓ Centrer le calcul à l'intérieur du cercle jaune avec le triangle à 12h
- ✓ Zoomer sur le calcul jusqu'à obtenir un cercle vert clignotant
- ✓ Immobiliser la caméra jusqu'à disparition du calcul puis recommencer.

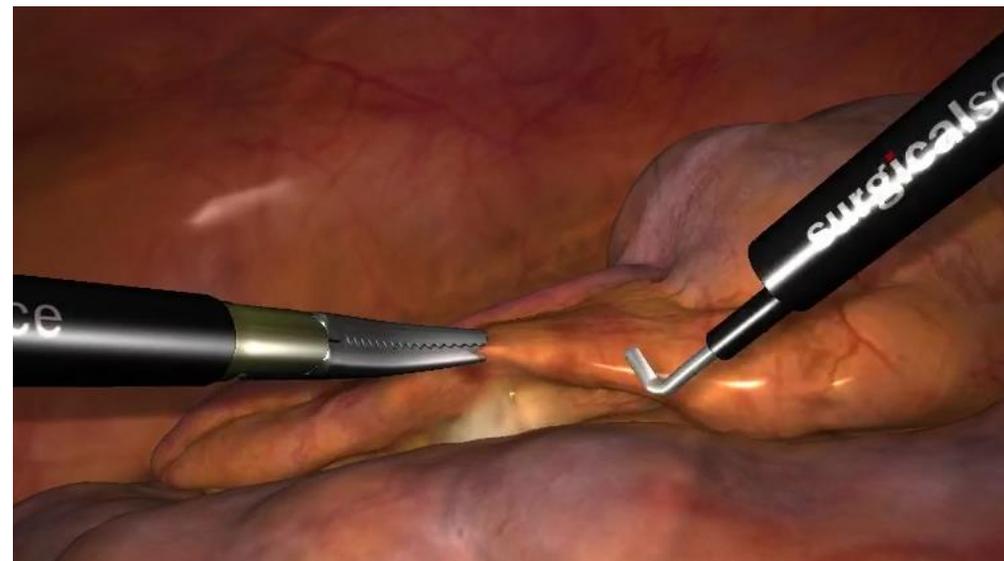
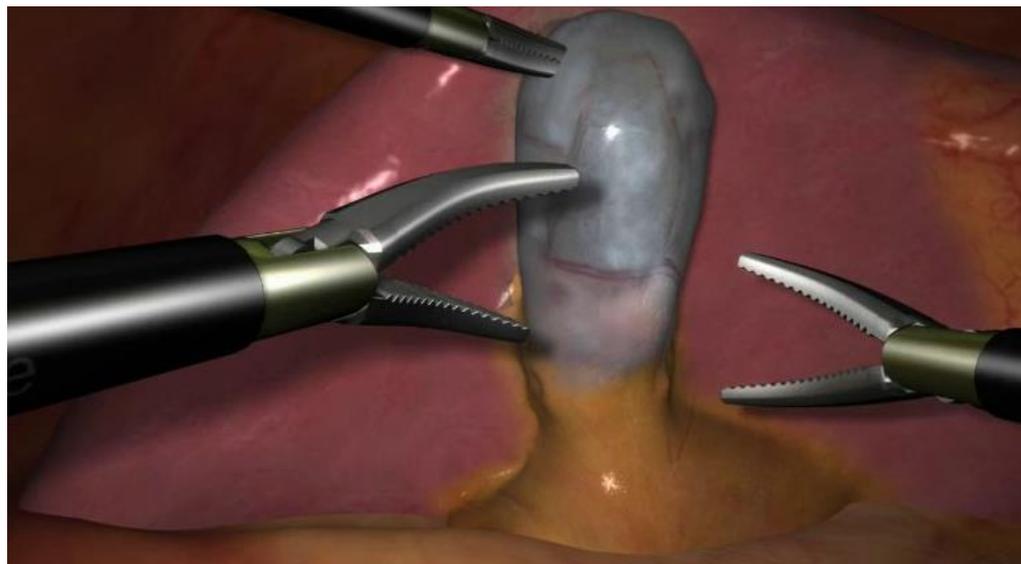
Objectifs :

- ✓ Effectuer la trajectoire la plus directe
- ✓ Maintenir la stabilité de l'image notamment après le « zoom »
- ✓ Maintenir l'horizontalité de l'image

➔ LIENS AVEC L'EXERCICE PROFESSIONNEL

- ✓ Eviter de dévier et d'avoir des mouvements traumatisants pour les organes avoisinants
- ✓ Permettre un travail de précision pour l'opérateur
- ✓ Se positionner et se repérer dans l'espace

- ◆ En juin 2020, 2 nouveaux modules...



Cholécystectomie & Appendicectomie

◆ Ce qui est identifié...

- Jeux de rôles : opérateurs & assistants (interne), compréhension des contraintes
- Apprentissage gestuelle de base & environnement, optimisation de la coordination
- Mises en situation des actes exclusifs
- Evaluation de sa gestuelle à plusieurs niveaux (perception de la profondeur, respect des tissus, dextérité, coordination...)



**Faire sa place sur le champ opératoire
Gagner en autonomie et confiance**

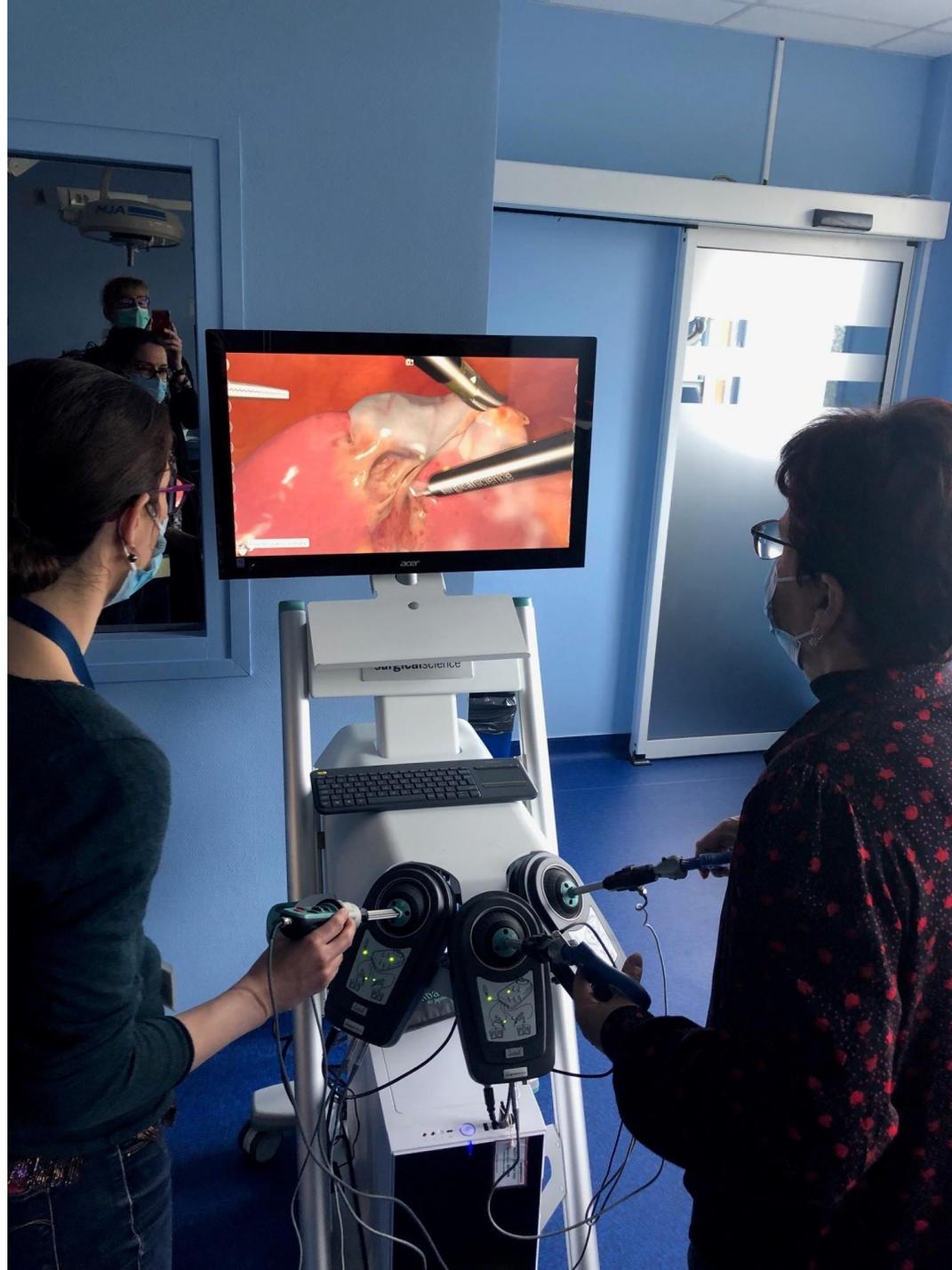
◆ Et voir plus loin...



Simulation en équipe



QUESTIONS & Discussion



◆ Démarrer à partir de l'existant...



Lapsim[®] sur site pour les internes en chirurgie, Montpellier, Lyon...



GÖTEBORG en SUEDE

Gamme des produits pédagogiques



LAPSIM®

VR Simulation en
chirurgie
laparoscopique



ENDOSIM®

VR Simulation en
Endoscopie
(Fibroscopie/coloscopie
+ Bronchoscopie)



LAPSIM®

essence

La laparoscopie
portable, simulation en
VR



SIMBALL® BOX

La simulation qui
utilise vos propres
instruments



TEAMSIM®

Scenarios base sur le
travail d'équipe en
simulation
laparoscopique

+ la chirurgie robotique avec 

surgicalscience

Lapsim avec retour de force

10 modules:

- Gestuelle de base (13 exercices+ 2 exercices d'anatomie + 4 exercices issus des fondamentaux FLS)
- Appendicectomie
- Cholécystectomie
- Sutures et anastomose
- Lobectomie
- Gynécologie
- Hystérectomie
- Hernie inguinale
- Bariatrique
- Néphrectomie
- Colectomie (droite)



MERCI

