

# Application BASTRI

## Fiches Equipes

### SHACRA (SR0499SR)

Simulation in Healthcare using Computer Research Advances  
S.H.A.M.A.N (SR0424KR) □ SHACRA □ ( SHACRA (SR0672ER) , DEFROST (SR0675JR) )

**Statut:** Terminée

**Responsable :** Stephane Cotin

**Mots-clés de "A - Thèmes de recherche en Sciences du numérique - 2024" :** *Aucun mot-clé.*

**Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2024" :** *Aucun mot-clé.*

**Domaine :** Santé, biologie et planète numériques  
**Thème :** Neurosciences et médecine numériques

**Période :** 01/01/2012 -> 31/12/2014  
**Dates d'évaluation :** 16/10/2013

**Etablissement(s) de rattachement :** U. LILLE 1 (USTL)  
**Laboratoire(s) partenaire(s) :** LIFL (UMR8022)

**CRI :** Centre Inria de l'Université de Lille  
**Localisation :** Centre Inria de l'Université de Lille  
**Code structure Inria :** 101032-1  
**CRI :** Centre Inria de l'Université de Lorraine  
**Localisation :** Bâtiment Ada Lovelace - Centre Inria de l'Université de Lorraine  
**Code structure Inria :**

**Numéro RNSR :** 201221029K  
**N° de structure Inria:** SR0499SR

### Présentation

La diversité et la complexité de la médecine, ainsi que l'importance de l'éthique de la médecine dans nos sociétés, ont été un levier important pour nombre de disciplines scientifiques et techniques. Le domaine médical a déjà fait bénéficier des contributions de l'informatique et des outils, tels que le traitement d'images, font désormais partie intégrante de la médecine moderne. Ceci dit, il ne fait aucun doute que l'intégration de nouvelles technologies dans la médecine va se poursuivre dans les années à venir. Dans ce contexte, la simulation d'opérations chirurgicales à visée pédagogiques, d'entraînement voire de guidage pour les chirurgiens sera un élément fondamental de la médecine du 21<sup>ème</sup> siècle. Le rôle de SHACRA est de mener des recherches sur quelques uns des problèmes scientifiques issus de la simulation médicale numérique. Des travaux sont menés dans certains domaines clés tels que: la modélisation anatomique, bio-mécanique, physiologique, les modèles mécanique d'interaction ou le calcul parallèle sur GPU. Par le biais d'une plateforme logicielle commune ainsi que des collaborations cliniques, ces travaux permettent de développer des simulations médicales avancées, dont l'objectif à terme est le guidage per-opérateur.

### Axes de recherche

Simulation médicale Modélisation adaptée aux patients Aide per-opérateur  
Planification d'interventions médicales

### Relations industrielles et internationales

Imaging and Robotics group @ Imperial College London Biomedical Imaging Team @ CSIRO IHU Mix-Surg Digital Trainers / Storz

### Contact

- **Responsable :** Stephane Cotin
- **Tél :** + 33. 3. 6.2 .53. 1.5 .65
- **Secrétariat Tél :** + 33. 3. 6.2 .53. 1.5 .53

### En savoir plus

- Site de l'équipe
- Site sur [inria.fr](http://inria.fr)
- Site du [responsable](#)
- Derniers Rapports d'Activité :

### Documents sur la structure

- [Intranet](#)
- [Privés](#)

### Décisions

- **8247** (06/01/2012) : création
- **10641** (26/01/2015) : fermeture

### Localisation

- **Adresse postale :** Centre Inria de l'Université de Lille Parc Scientifique de la Haute Borne 40, avenue Halley Bât.A, Park Plaza 59650 Villeneuve d'Ascq France
- **Coordonnées GPS :** 50.606, 3.149