



**HAL**  
open science

# Patient-specific biomechanical model of the respiratory system for radiation therapy

Matthieu Giroux

► **To cite this version:**

Matthieu Giroux. Patient-specific biomechanical model of the respiratory system for radiation therapy. Modeling and Simulation. Université de Lyon 1; Université de Lyon, 2018. English. NNT: . tel-01963904v1

**HAL Id: tel-01963904**

**<https://hal.science/tel-01963904v1>**

Submitted on 7 Jan 2019 (v1), last revised 18 Jan 2021 (v2)

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



## THÈSE

pour obtenir le grade de

**Docteur**

Spécialité : **Informatique**

préparée au **Laboratoire d'Informatique en Images et Systèmes d'information**

dans le cadre de l'Ecole Doctorale **Math-Info**

présentée et soutenue publiquement

par

**Matthieu Giroux**

le

17/10/2018

Titre :

**Patient-specific biomechanical model of the respiratory system for radiation therapy**

Préparée sous la direction de  
Hamid Ladjal et Behzad Shariat

### Composition du Jury

M.	Marc Daniel, Professeur Ecole Polytech Marseille	Rapporteur
Mme.	Stefanie Hahmann, Professor, Université Grenoble INP-Ensimag	Rapporteuse
Mme.	Laurence CHEZE, Professeur Université Lyon 1	Examinatrice
M.	Emmanuel Promayon, Professeur Université Grenoble Alpes	Examineur
M.	Behzad Shariat, Professeur Université Lyon 1	Directeur de thèse
M.	Hamid Ladjal, Maître de Conférences Université Lyon 1	Co-directeur de thèse