



**DOSSIER DE CANDIDATURE CR1 (ne pas envoyer au CNRS)**  
**/ *APPLICATION FILE CR1 (do not send to CNRS)***

**Concours de Chargé de recherche de première classe**  
**/ *Competition for Associate scientist 1st class***

**Formulaire de candidature n°**  
*/ Application file n° :* 57996

**Nom / Last Name :** PINHO  
**Prénom / Last Name :** Rômulo  
**Section du Comité national n°**  
*/ National Committee Section n° :* 07  
**Concours n° / Competition n° :** 07/02

## Renseignements individuels / *Personal information*

☐ Madame / Mrs.                      ☐ Mademoiselle / Ms.                      ☒ Monsieur / Mr.

Nom / *Last Name* : PINHO  
Prénom / *First name* : Rômulo  
Nom de naissance (si différent)  
/ *Name at birth (if different)* : TEIXEIRA DE ABREU PINHO  
Date de naissance / *Date of birth* : 03/03/1977  
Lieu de naissance / *Place of birth* : Petrópolis  
Nationalité / *Nationality* : bresilienne

Adresse / *Address* :  
40 rue Colin

Code postal / *Postal code* : 69100  
Ville / *Town* : VILLEURBANNE

Pays / *Country* : FRANCE  
Téléphone / *Telephone* : +33638305900  
Télécopie / *Fax* :  
Adresse électronique / *E-mail* : romulopinho@yahoo.com.br

## Diplôme / Degree

Nom / *Last Name* : PINHO

Prénom / *First name* : Rômulo

Nombre d'années d'exercice des métiers de la recherche

/ *Number of years of professional research experience* : 7

### Diplôme étranger / *Foreign Degree*

Intitulé complet / *Exact name of degree* :

Doctor of Sciences: Physics (PhD)

Date d'obtention / *Date received* :

18/11/2010

Etablissement d'obtention / *Granting institution* :

Universiteit Antwerpen

---

## Situation professionnelle / *Professional status*

### Situation professionnelle actuelle en France / *Current professional status in France*

Nom / *Last Name* : PINHO

Prénom / *First name* : Rômulo

Situation actuelle : Secteur privé

Fonctions : Ingénieur de recherche  
post-doc

Etablissement : Centre Léon Bérard

Ville : LYON

---

## Déclaration de candidature / *Statement of intent to apply*

Nom / *Last Name* : PINHO

Prénom / *First name* : Rômulo

Candidat(e) au concours n° / *Applying for competition n°* : 07/02

Certifie avoir pris connaissance des conditions requises pour concourir, ainsi que l'exactitude de l'ensemble des renseignements fournis au présent dossier de candidature. / *I hereby certify that I am aware of the conditions required for consideration of my application and that the information I have supplied is true and accurate.*

Inscription enregistrée le / *Application received on* : 05/01/2012



## Résumé / Résumé

Nom / *Last Name* : PINHO  
Prénom / *First name* : Rômulo  
Date de naissance / *Date of birth* : 03/03/1977

Diplôme / *Degree* : étranger / Doctor of Sciences: Physics (PhD)  
Date d'obtention / *Date received* : 18/11/2010  
Etablissement / *Institution* : Universiteit Antwerpen  
Ville / *Town* : Anvers, Belgique

Concours n° / *Competition n°* : 07/02

**Thèse** (intitulé, nom du directeur de thèse, date de soutenance et laboratoire d'accueil) / *Thesis or equivalent diploma (title of doctoral thesis, supervisor's name, date of defense, and laboratory)* : A Decision Support System for the Assessment and Stenting of Tracheal Stenosis  
sijbers 18/11/2010  
VisionLab

**Résumé des travaux antérieurs** / *Summary of completed research*

**Programme de recherche proposé / Proposed research programme :****Intitulé / Title :**

Image Analysis and Modelling of the Arterial Tree: Application to the Automatic Quantification of Arterial Stenoses and Aneurysms and the Choice of Patient-specific Stents

**Résumé / Summary :**

Atherosclerosis figures as one of the leading cardiovascular diseases, which remain as the major cause of death in developed countries. Image analysis and processing is an important tool in the diagnosis and treatment of vascular diseases. Minimally invasive interventions are increasingly becoming the treatment option of choice, given the reduced surgical risk for the patient. A good example is the use of stents to reopen arterial stenosis or to protect the dilated walls of aneurysms from further expansion. Stent choice remains, nevertheless, a subjective decision. An inadequate stent may migrate to another location, may strain the arterial walls, may not properly cover the affected area, etc. This document describes a project proposal for the automatic detection and quantification of stenosis and aneurysms and for the automatic prediction of patient-specific stent parameters. The proposed methods build upon previous work focussed on the automatic assessment and stenting of tracheal stenosis. They also integrate physical properties of arteries and stents, as well as stent deployment and blood flow simulations, into the stent choice process.

**Mots Clés / Keywords :**

- active shape models
- automatic quantification of arterial stenoses and aneurysms
- automatic, patient-specific stent choice
- stent deployment and blood flow simulations
- GPU acceleration

**Choix de 5 de vos publications (références complètes) / List 5 publications (complete references)**

- L. Vanackén, R. Pinho, J. Sijbers, and K. Coninx. Force feedback to assist active contour modelling for tracheal stenosis segmentation. *Advances in Human Computer Interaction*, (in press), 2011.
- R. Pinho, K. G. Tournoy, and J. Sijbers. Assessment and stenting of tracheal stenosis using deformable shape models. *Medical Image Analysis*, 15(2):250–266, 2011.
- R. Pinho, K. G. Tournoy, and J. Sijbers. Computer-aided assessment and stenting of tracheal stenosis. In Ayman El-Baz and Jasjit S. Suri, editors, *Lung Imaging and Computer Aided Diagnosis*, chapter 16, pages 369–393. CRC Press, Taylor & Francis Group, 2011.
- R. Pinho, S. Luyckx, and J. Sijbers. Robust region growing based intrathoracic airway tree segmentation. In 2nd International Workshop on Pulmonary Image Analysis, pages 261–271, London, England, September 2009.
- R. Pinho, K. G. Tournoy, R. Gosselin, and J. Sijbers. Assessment of tracheal stenosis using active shape models of healthy tracheas: A surface registration study. In 2nd International Workshop on Pulmonary Image Analysis, pages 125–136, London, England, September 2009.

**Rappel de l'intitulé du ou des laboratoire(s) dans le(s)quel(s) l'activité pourrait s'inscrire / Reminder of the name of the laboratory(ies) within which the activity could be performed :**

CREATIS (CNRS UMR 5220 INSERM U1044 Université Lyon 1 INSA Lyon)

**Activité professionnelle pendant et après la thèse / Professional activities during and after thesis work**

Date début / From	Date fin / To	Fonctions et statut / Responsibilities and status	Etablissement / Institution	Lieu / Place
03/01/2011		salarié secteur privé	Centre Léon Bérard	Lyon, France
18/04/2010	31/12/2010	salarié service public	Univ. Antwerpen	Anvers, Belgique
01/10/2001	31/05/2003	boursier service public	LAMEC UFRJ	Rio de Janeiro, Brésil
01/01/2001	01/04/2006	salarié secteur privé	TV Globo Ltda	Rio de Janeiro, Brésil

☒ **Post-doctorat à l'étranger / Post-doctoral position abroad**

**Situation professionnelle actuelle / Current professional status** : en France

Secteur privé / Ingénieur de recherche post-doc

<b>Nombre de publications dans des revues avec comité de lecture / Number of publications in peer-reviewed journals</b>	2
<b>Nombre de publications dans des actes de congrès avec comité de lecture / Number of publications in peer-reviewed conference proceedings</b>	13
<b>Nombre de livres ou de chapitres de livre / Number of books or book chapters</b>	1
<b>Nombre de conférences invitées dans des congrès internationaux / Number of invited lectures in international scientific conferences</b>	
<b>Nombre de brevets / Number of patents</b>	

**Candidatures multiples / Other applications**

<b>Grade / Class</b>	CR2	CR2					
<b>Concours n° / Competition n°</b>	07/05	07/06					

**Candidatures antérieures pour l'accès au grade de CR1 / Former applications for CR1 position**

<b>Année / Year</b>			
---------------------	--	--	--