

**Erik PERNOD**

Adresse : 15, chemin des îles  
Rés. Saint Honorat  
06160 Juan les Pins  
FRANCE

Tel : (+33)6 84 52 97 93

Site : <http://erik.pernod.free.fr/pro>

E-mail : [erik.pernod@gmail.com](mailto:erik.pernod@gmail.com)

**Ingénieur  
Modélisation numérique**

24 ans  
Célibataire  
Permis B

**Formation**

2005 - 2008 **Elève ingénieur à l'ISITV**, Institut des Sciences de l'Ingénieur de Toulon et du Var (83).  
Filière **Calcul Scientifique**.

Option de 3<sup>ème</sup> année : Cybernétique et algorithmes informatiques (traitement des bases de données, réseaux de neurones, algorithmes génétiques, traitement du signal).

Tronc commun : Modélisation et analyse numérique appliquées à l'étude des comportements physique (mécanique du solide et des fluides, thermodynamique, trajectographie, éléments et volumes finis, méthodes spectrales) et aux mathématiques (Méthode de Monte-Carlo, statistiques, méthodes stochastiques et problèmes aux limites, optimisation, calcul parallèle).

2003 - 2005 **Classe Préparatoire aux Grandes Ecoles**. Option : **PSI**.  
Lycée Louis Couffignal, Strasbourg (67).

2002 - 2003 **Baccalauréat Scientifique**, mention **assez Bien**, mention **Européenne**.  
**Classe Européenne**, Lycée Jean Monnet, Strasbourg (67).

**Expériences professionnelles**

2008 - 2010 **CDD Ingénieur de recherche** : projet **Asclépios**, INRIA Sophia-Antipolis (06).  
(2 ans)  
*Amélioration de la plateforme logicielle **SOFA (C++)**, développements concernant : la topologie et les changements topologiques, la modélisation de comportements électro-physiologique, les modules de chargement de maillages et un plugin de gestion d'outils haptiques.*

*Résultats :*

- *Développement d'un simulateur d'ablation radiofréquence pour supprimer les sources d'arythmie cardiaque, utilisant des outils haptiques.*
- *Développement d'un simulateur d'incision et de suture de tissus cardiaques, utilisant ces mêmes outils haptiques.*

*Un suivi du projet en tant qu'ingénieur développeur (maintient du code, documentations, tutoriaux) et implémentation de plugins et d'une base SVN.*

2008 **Stage de fin d'études** : projet **Asclépios**, INRIA Sophia-Antipolis (06).  
(6 mois)  
*Déploiement d'un algorithme de segmentation de lésions cérébrales sur la grille de calcul EGEE: transformation d'un script (shell + binaires en C) en le partitionnant sous forme de services (application autonomes (XML & shell)) afin de paralléliser l'intégralité de l'algorithme sur la grille de calcul EGEE.*  
*Intégration de ce même algorithme dans le logiciel **MedINRIA** (C++, VTK, wxWidget), dans un module avec une interface utilisateur.*

2007 **Stage** : **Université de Western Ontario**, département "**Mechanical and Materials Engineering**", Ontario Canada.  
(3 mois)  
*Etude et analyse de l'accélération de la convection thermique dans un fluide newtonien entre deux plaques chauffées, la plaque supérieure étant ondulée (Matlab).*

2006 **Stage** : **Département R&D** de l'usine d'Ernolsheim sur Bruche du groupe MARS. (67)  
(6 semaines)  
*Validation d'un logiciel de traçabilité de produits alimentaires en confrontant les informations du logiciel avec des prélèvements de produits sur les lignes de productions.*

• **Projets d'école :**

2007 / 2008 **Projet de fin d'études (3 mois) :** Détection de formes dans des images par analyse en composantes principales (Matlab & C++).

**Projets d'option de 3<sup>ème</sup> année :** Cybernétique et algorithmes informatiques  
Création d'un algorithme génétique (C++).  
Création d'un algorithme de réseau de neurones (C++).  
Création d'un site internet avec base de données SQL (php & mySQL).

2006 / 2007 **Projet de fin d'année (2 mois) :** Création d'une interface Visual Basic pour Fortran.

## Compétences

Logiciels	Microsoft Visual Studio, QtCreator, Matlab, Maple, SVN/CVS, Taverna, Abaqus, Dreamweaver, Photoshop, Adobe Premiere, Microsoft Office.  SOFA (développeur actif: aspects topologiques, modules de chargement de maillages, plugin de modélisation électro-physiologique et plugin d'outils haptiques. Maintient de la plateforme).
Programmation	C++, C, Shell, XML, Fortran, UML, Html, PHP & mySQL.
Librairies	Qt, OpenGL, STL, ITK, VTK, wxWidgets.
OS	Unix, Windows, Mac.
Langues	<b>Français :</b> langue maternelle. <b>Anglais :</b> courant (TOEIC : 905). Classe européenne : Cours d'histoire en anglais. Séjours linguistiques (~6 semaines) <b>Allemand :</b> Bon niveau. Classe européenne : Un séjour linguistique (3 semaines)

## Publications

Article (2010)	<b>Erik Pernod</b> , Maxime Sermesant, Jatin Relan and Hervé Delingette. <b>"Interactive real time simulation of cardiac radio-frequency ablation"</b> in Proceedings of VCBM (2010). ( <i>in press</i> )
Article (2008)	<b>Erik Pernod</b> , Jean-Christophe Souplet, Javier Rojas Balderrama, Diane Lingrand, Xavier Pennec. <b>"Multiple Sclerosis Brain MRI Segmentation Workflow deployment on the EGEE Grid"</b> in Proceedings of the MICCAI-Grid Workshop (2008).

## Activités et centres d'intérêt

Vie associative :	Responsable informatique et électronique du BDE de l'ISITV (2006-2007) Réalisation de l'annuaire des élèves de l'ISITV (2006-2008)
Sports :	Echecs (5 ans de compétition), Kung-fu, volley-ball, escalade, snowboard, planche à voile.
Loisirs :	Dessin, infographie et informatique.
Musique :	Pratique de la batterie dans un groupe de musique, guitare.