

Nicolas Douillet

Ingénieur R&D

Reconstruction 3D, géométrie


Traitement d'images, analyse de données

85 rue Henri Poincaré

06 410 BIOT

06 98 24 87 69



 [/nicolas-douillet-a6793b142/](#)

 [NicolasDouillet](#)

★ [Recommandations](#)

✉ nicolas.douillet@free.fr

COMPÉTENCES TECHNIQUES ET LOGICIELLES

Traitement d'images

Analyse de données

Reconstruction 3D

Optimisation

Simulation, modélisation

Photogrammétrie

C++/algorithmie

Matlab

Python

MicMac

Meshlab

Maple

Latex

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

2020

Mathworks : géométrie algébrique. Bibliothèques de [traitement de maillages](#) et de [génération de maillage](#).

Night Guide (start-up smartphone app) : consultant externe, management de projet technologique, méthodologie.

2019

Youdome, Monaco : ingénieur expert, responsable développement logiciel. [Bodyscan, mesures sur avatars 3D](#).

2018

Lycée Carnot, Cannes : professeur de mathématiques, terminale S.

2017

Mathworks : développement de fonctions pour la communauté. [Plus de 60 contributions avec documentation](#).

Sculptéo : conception, programmation et maillage de [surfaces mathématiques 3D imprimables](#).

2013 - 2016

INRIA : ingénieur R&D

Galaad : [Fitting de surfaces avec NURBS](#) (reconstruction 3D, splines). Développement d'une méthode haute précision pour la fonction de fitting. Logiciel Axel (C++). Projet Terrific. Collaborations : Missler software / Topsolid.

Titane : [Reconstruction de surfaces par maillages](#). Bibliothèque : CGAL (C++). Optimisation et intégration d'une méthode de maillage 3D haute précision (scale space meshing). Projet Culture 3D Cloud. Collaborations : Geometry factory, CNRS Map, IGN, Telecom Sud Paris.

2012 - 2013

Cours Nicholas : auto-entreprise de cours particuliers de mathématiques et de physique.

2007 - 2011

CNRS-OCA : [Thèse. Analyse des données de l'interféromètre spatial LISA](#). Modélisation, problème inverse, estimation des paramètres, optimisation. Distinction : [prix du meilleur poster de thèse 2010 et 2011](#). Enseignant physique ESAIP Grasse, cycle ingénieur, 90h.

2006

CREATIS-LRMN (INSA-Lyon) : projet de fin d'étude / Master : [segmentation d'images écho-cardiographiques du myocarde](#) par ensemble de niveaux paramétrés (contours actifs / level sets / snakes). Reconnaissance et suivi dynamique de structures cardiaques. Collaboration CHU Bordeaux. Enseignant maths école d'été 1er cycle, 40h.

2005

CREATIS-LRMN (INSA-Lyon) : projet ingénieur. [Suivi dynamique tracking de marqueurs](#) pour étude de la dynamique des pneumatiques. Application industrielle (Michelin).

FORMATION

2005 - 2006	INSA-Lyon : Master recherche traitement d'images. Détection de mouvements, tomographie, et problème inverse.
2002 - 2006	CPE-Lyon : Ingénieur traitement d'images et du signal, optimisation, programmation, algorithmie.
2000 - 2002	Classes préparatoires Maths Sup / Spé intégrées à CPE-Lyon.

LANGUES

Anglais	Courant. FCE (First Certificate of Cambridge University)
Allemand	Scolaire.

COMPÉTENCES OPERATIONNELLES

- Conception et implémentation d'algorithmes mathématiques et techniques.
- Recherche, prototypage.
- Analyse de données, estimation de paramètres, problème inverse.
- Reconstruction 3D, géométrie, photogrammétrie.
- Modélisation, simulation, calcul numérique.
- Rédaction technique, communication et diffusion scientifique.

DOMAINES D'INTÉRÊT ET PROJETS PERSONNELS DE RECHERCHE

- Maillage 3D multi-échelles (à résolution variable) à partir de l'enveloppe convexe et de l'algorithme « divide an conquer ».
- Fractales itératives maillées 3D imprimables. [Galerie fractale](#). [Boutique d'impression 3D](#).
- Arithmétique géométrique (représentations de l'ensemble des nombres premiers). [Conjecture sur les premiers jumeaux](#).
- Autostéréogrammes.

AUTRES ACTIVITÉS ET CENTRES D'INTÉRÊTS

Diffusion scientifique	SACA (Société Astrophysique de Cannes). Conférences détection des ondes gravitationnelles (2009-2010). Réalisation d'animations gif pour Wikipédia (enveloppes convexes, onde gravitationnelles, LISA).
Sports et Loisirs	Escalade (20 ans), jeu de Go (10 ans), slackline (5 ans). Lecture, écriture (projet personnel "Le rêve délivré", à paraître). Autres informations : connaissances aéronautiques. Licence pilote privé (PPL).