

# François Kneib

Ingénieur d'étude en modélisation numérique au laboratoire 3S-R de Grenoble

45, rue Principale  
67500 Batzendorf  
☎ 06 33 42 00 79

✉ francois.kneib@gmail.com  
25 ans, nationalité française,  
permis B.



Candidature à un poste d'ingénieur en recherche et développement

## Formation

- 2009–2011 **Master mention Physique, spécialité physique et ingénieries, parcours physique informatique, Université Montpellier 2, major de promotion.**
- 2005–2008 **Licence de mathématiques, physique, chimie, Université Louis Pasteur, Strasbourg.**
- 2005 **Baccalauréat scientifique, Lycée Sainte Philomène, Haguenau, mention assez bien.**

## Parcours professionnel

- 2012–2013 **Ingénieur d'étude, 3S-R, Grenoble, 6 mois (contact : Bruno Chareyre 04.56.52.86.21).**  
Implémentation des géogrilles et géotextiles dans le logiciel de simulation par la méthode des éléments discrets YADE DEM.  
→ étude des besoins et des comportements physiques des géogrilles et géotextiles.  
→ conception orientée objet et implémentation en C++ des algorithmes.  
→ réalisation de simulations de validation du modèle.
- 2011–2012 **Ingénieur d'étude, Irstea, Grenoble, 9 mois (contact : Mohamed Naaïm 06.74.34.98.99).**  
Conception et réalisation d'un simulateur pour la modélisation du transport de la neige par le vent.  
→ **simulation de fluide** (méthode de *Lattice Boltzmann*).  
→ **couplage entre le fluide et des particules solides** (méthode des éléments discrets).
- 2011 **Ingénieur stagiaire, Irstea, Grenoble, 6 mois (contact : Franck Bourrier 04.76.76.28.34).**  
Modélisation de glissements de terrain et étude des systèmes racinaires dans le renforcement des sols.  
→ Mise en œuvre de la simulation par la méthode des éléments discrets via le programme YADE DEM.  
→ Utilisation de plates-formes de développement collaboratif (Launchpad et Git).

## Domaines de compétence

### Informatique et réseaux

- **Conception et programmation orientée objet** en C++, JAVA, UML.
- Calcul scientifique avec **Python** (via Pylab) et **Matlab**.
- **Programmation parallèle** avec **MPI** et OpenMP, installation d'une grille de calcul sous linux.
- **Bases de données** relationnelles, requêtes **SQL**.
- Développement Web avec les langages HTML, J2EE, PERL, PHP, FLEX.
- Architecture et protocoles des réseaux d'infrastructure TCP, IP, HTTP, FTP, SSH.
- Systèmes d'exploitation GNU/Linux Ubuntu, Windows et MacOS.

### Modélisation et simulation numérique

- Simulation de particules par la **méthode des éléments discrets** et la dynamique moléculaire.
- **Méthode des éléments finis, méthode de Lattice Boltzmann, méthode de Monte-Carlo.**

### Éléments théoriques pour la physique et chimie

- **Mécanique des fluides, mécanique du solide**, thermodynamique.
- Électromagnétisme, électronique analogique et numérique.
- Chimie organique et inorganique, spectroscopie, cinétique chimique.

---

## Langues étrangères

- **Anglais** : lu, écrit, parlé. Diplôme du CLES (Certificat de compétences en Langues de l'Enseignement Supérieur) niveau 2.
- **Allemand** : niveau scolaire.

---

## Centres d'intérêt

- **Cyclisme** : 10 ans de compétition.
- **Course à pied** : pratique régulière en loisir.