

Agence pour les Mathématiques en Interaction avec l'Entreprise et la Société

Xavier Blanc,
Edwige Godlewski,
Thierry Horsin



Pourquoi une agence pour les mathématiques ?

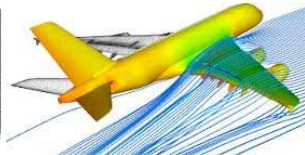
Parce que les maths sont partout...



Global Any + Total Variation minimization [D.-Sigelle 06]



Image size 256^2 , Time: 100s



- AMIES est un laboratoire d'excellence (**Labex**) mis en place dans le cadre du Grand Emprunt.
- A l'origine de sa création : **le CNRS, l'INRIA, l'université de Grenoble.**
- Juridiquement, AMIES est une **unité mixte de service.**

AMIES doit **promouvoir et fluidifier** les contacts entre recherche en maths et entreprises, en particulier en direction des PME.

AMIES est un intermédiaire qui s'appuie sur **tous les laboratoires de mathématiques** de France (CNRS, INRIA, universités).

Elle agit **au niveau national**, selon trois axes :

- **Stimulation** des interactions maths-entreprises.
- **Formation**.
- **Communication**.

Site internet : <http://www.agence-maths-entreprises.fr/>

- Projets Exploratoires Premiers Soutiens (PEPS)
- Semaines d'Etudes Maths Entreprises (SEME)
- Forum Emploi Mathématiques (FEM)
- Newsletter
- Site internet
- Prix de thèse maths-entreprises
- Etude impact socio-économique des maths : 15% du PIB
- Etude de l'employabilité des docteurs en maths

"Le travail coopératif a porté ses fruits. Ensemble, nous avons partiellement résolu le problème et nous avons proposé des pistes utiles."

- Paris, du 4 au 8 avril 2011
- Lyon, du 28 novembre au 2 décembre 2011
- Toulouse, du 4 au 8 juin 2012
- Versailles, du 15 au 19 octobre 2012
- Nancy, du 11 au 16 février 2013
- Grenoble, 10 au 14 Juin 2013
- Limoges, 4 au 8 novembre 2013
- Orléans, 20 au 24 janvier 2014
- Marseille, 14 au 18 avril 2014
- Strasbourg, 23 au 27 Juin 2014
- Rouen, du 13 au 17 octobre 2014.
- Paris, du 12 au 16 janvier 2015.
- Nantes, du 18 au 22 mai 2015.
- Besançon, du 28 septembre au 2 octobre 2015.
- Nice, du 25 au 29 janvier 2016.
- Marseille, du 27 juin au 1er juillet 2016.
- Grenoble, octobre 2016.

Exemple : Paris, janvier 2015.

- **AD-Access** (Instrumentations et mesures de véhicules automobiles).
Sujet : Conception d'un modèle statistique de freinage d'une voiture.
- **Airbus**
Sujet : Classification de courbes et de données issues de l'aéronautique.
Sujet : Application du compress sensing hors du cadre classique du traitement d'images
- **IBM**
Sujet : Pattern matching appliqué à un processus markovien.
- **IxBlue** (Positionnement d'engins mobiles).
Sujet : Optimisation de trajectoire pour la navigation bathymétrique.
- **Safran**
Sujet : Etude du niveau vibratoire et des températures d'huile d'un moteur turbofan d'avion civil en conditions opérationnelles.



15 décembre 2016

- Ateliers emplois personnalisés
- Stands recruteurs
- Zooms carrières
- Témoignages
- Prix de thèse maths-entreprises

Site web : <http://www.forum-emploi-maths.org>

 <p>créé en 2003 (USA) 380 M d'utilisateurs dont 95 M en Europe dont 10M en France</p>	 <p>créé en 2004 en France 65 M d'utilisateurs dont 15 M en Europe dont 10M en France</p>
---	---

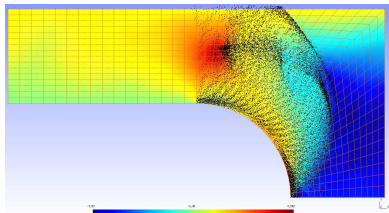
- AMIES est présente sur LinkedIn et sur Viadeo.
- Groupe de discussion: *Club Mathématiques - Entreprises*
 - LinkedIn: 1528 membres
 - Viadeo: 98 membres

- Mission de jeunes chercheurs en entreprise, administration ou collectivité.
- Doctorants du ministère ou équivalent (sauf CIFRE).
- Expertise, veille scientifique, état de l'art sur un sujet, formation, études diverses.
- Mission de moins de 32 jours par an au total.

Le doctorant est rémunéré à hauteur d'un monitorat par l'université.

A la fin de la mission, l'université facture à l'entreprise la prestation.

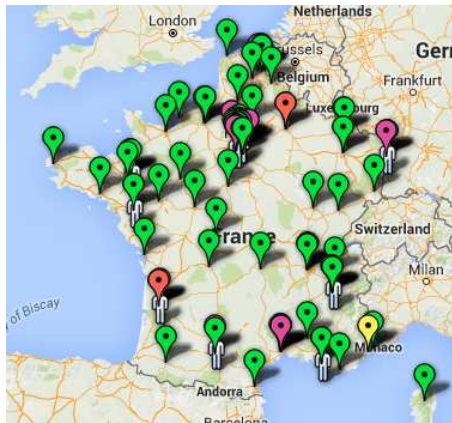
Collaboration de P. Helluy (IRMA) avec Axessim (PME) pour la simulation numérique d'un générateur de rayon X.



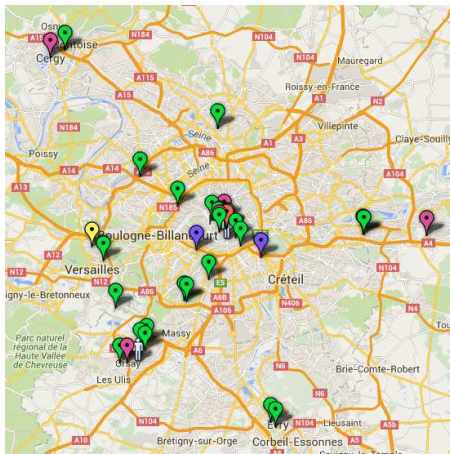
- simuler les flux d'électrons entre la cathode et l'anode lors d'une radiographie médicale par un générateur de rayons X
- coupler une méthode d'éléments finis/méthode Particle-In-Cell (PIC)

Projet PEPS (1 stage + fonctionnement) et maintenant 1 thèse CIFRE

- 9 facilitateurs
- 8 correspondants INRIA
- Correspondants laboratoires (≈ 75)
- Réseau européen : Eu-Maths-In



- 9 facilitateurs
- 8 correspondants INRIA
- Correspondants laboratoires (≈ 75)
- Réseau européen : Eu-Maths-In



- CMI, 27 mai 2015
- 15% du PIB, 9% des emplois
- Caractère diffusant des mathématiques
- Transversalité des apports des mathématiques
- Importance croissance dans la résolution des problématiques industrielles



<http://www.agence-maths-entreprises.fr/a/?q=fr/eisem>

- Les docteurs en mathématiques sont les plus épargnés par le chômage
 - Le doctorat, un élément déterminant dans la poursuite de la carrière
 - 91% des docteurs en mathématiques sont en emploi au printemps 2015 (79% toutes matières confondues)
- Les docteurs en mathématiques en entreprise
 - La part des docteurs en mathématiques en entreprise est de 11%
 - Il y a 3/4 de CDI dans le privé, 1/4 dans le public

"Le réseau est la principale modalité d'entrée en entreprise"

Prix parrainé par la SFdS, la SMAI et la SMF



- [Nicole Spillane](#) – Méthodes de décomposition de domaine robustes pour les problèmes symétriques définis positifs
- [Matthieu Aussal](#) – Méthodes numériques pour la spatialisation sonore, de la simulation à la synthèse binaurale

"Le réseau est la principale modalité d'entrée dans l'entreprise"

Le réseau, c'est **VOUS**

Forum Emploi Maths : 15/12/2016



Pour suivre l'actualité Maths-Entreprises, rejoignez-nous sur



... Et inscrivez-vous à la Newsletter AMIES :

<http://www.maths-entreprises.fr>