

Appel à candidature aux étudiants de MA1
PROJET PILOTE: LES SCIENCES EN SECONDAIRE
Candidature à envoyer pour le 23 septembre
À bapp@ulb.ac.be

Dans le cadre du projet européen Fibonacci, la faculté souhaite mettre sur pied un projet de collaboration avec l'enseignement secondaire autour des sciences et technologies. L'objectif de ce projet, pour la faculté, est de contribuer à la qualité des cours de sciences dispensés en aidant les enseignants à mettre sur pied des expériences scientifiques et techniques, complexes et bien documentées, mais aussi attrayantes pour les élèves du secondaire.

Pour bien comprendre, un coup d'oeil :

www.bapp.ulb.ac.be/

Exemples de projet en cours, ou envisagés, dans le projet Fibonacci:

- **L'Aéronautique:** diverses manipulations mettant en jeu la portance, la trainée, les turbulences et autres forces présentes en aéronautique sont en cours d'élaboration, via une mini-soufflerie développées par l'institut Von Karman
- **L'environnement:**
- **La perception (acoustique, optique):**

Objectifs du projet:

Pour les étudiants, les objectifs du projet sont les suivants :

Conception technique:

- Analyser les besoins du commanditaire ainsi que son contexte professionnel
- Concevoir un cahier des charges détaillés reprenant notamment les dimensions de fiabilité, sécurité, portabilité, coût ainsi qu'une étude de diffusion élargie.
- Construire un dispositif technique de démonstration / mesures... sur le thème scientifique défini avec le commanditaire
- Participer aux premières utilisations du dispositif et l'évaluer par rapport au cahier des charges

Gestion de projet:

- Monter un projet en collaboration avec le commanditaire et les partenaires
- Planifier le projet et respecter les attentes et échéances
- Gérer en autonomie les réunions et l'équipe
- Développer un plan de communication adapté au projet

Organisation :

- Pondération: 4 ECTS
- De octobre à mars
- Un groupe de min. 2 et max. 5 (mais les candidatures individuelles sont les bienvenues)
- La sélection se fait sur base d'une lettre de motivation et d'un CV.
- Encadré par un tuteur : Jonathan Verlant-Chenet, et un responsable académique : Marc Haelterman.

L'évaluation :

Se fait sur base des livrables présentés lors d'un exposé oral devant l'ensemble des parties prenantes du projet :

- Le cahier des charges, le prototype, la manipulation...
- les documents fournis à l'enseignant pour accompagner l'expérimentation (mode d'emploi, carnet pédagogique, documents pour les élèves...)
- un film de 10 minutes maximum montrant notamment l'expérimentation en situation

Personnes ressources :

- Patricia Corieri et Philippe Léonard de l'Experimentarium <http://www.experimentarium.be/>

- Le Bureau d'appui pédagogique en Polytech (Chloé Verreydt, cverreyd@ulb.ac.be)

URL à consulter pour en savoir plus :

<http://fibonacci.uni-bayreuth.de/>

A l'ULB :

- <http://www.experimentarium.be/>
- <http://www.ulb.ac.be/ccs/a-la-une.html>

En France et dans les écoles d'ingénieurs :

- Ecole des mines de Saint-Etienne: <http://www.emse.fr/larotonde/>
- Ecole des mines de Nantes : <http://www.emn.fr/z-de/science-peda/MALP/index%20malp.htm>
- La main à la pâte en France : <http://www.lamap.fr/>
- <http://science-techno-college.net/?page=1>