



LOUVAIN Ingénieurs

Revue, paraît quatre fois par an
Editeur responsable
Stany Regout
rue Archimède 1
1348 Louvain-la-Neuve

NOVEMBRE 2012





Pascal Laffineur

Président

Le taux de participation

Chers amis,

Avez-vous noté à quel point il peut être frustrant, parfois, d'envoyer une invitation à un groupe de personnes dans le but de les motiver à participer à une réunion, à répondre à une question, à mettre à jour leur coordonnées ou même, à venir chercher le cadeau qui les attend ? Le fameux « taux de participation », qui mesure l'efficacité du mode de communication choisi, est souvent proche de zéro, au désespoir de l'expéditeur qui a mis tout son cœur dans la rédaction d'un message supposé motivant...

Eh bien à l'AILouvain,, nous avons décidé de changer cela ! Oublions un instant les communications électroniques ! Comme promis, nous avons bien mieux à vous proposer : des occasions de se retrouver pour se former, s'informer, faire connaissance, développer son réseau... Jetez un coup d'œil à nos événements prévus dans les mois prochains sur notre site Ailouvain .be. Nous avons mis les bouchées doubles pour vous proposer des conférences à thème, de soirées de retrouvailles, des témoignages de qualité d'ingénieurs expérimentés, des débats sur les sujets qui vous intéressent, du coaching et des formations adaptées à vos besoins... Vous trouverez certainement votre bonheur !

Mais peut-être êtes-vous plus exigeant encore. Peut-être attendez-vous LE grand événement pour vous décider. Cette occasion unique où vous pourriez être certains de retrouver vraiment de nombreux copains de promotion, de faire connaissance avec des membres de petites ou grandes entreprises, de croiser des ingénieurs au parcours original, de redécouvrir le fameux Hall Sainte-Barbe entièrement rénové, de fêter plusieurs anniversaires en un, bref un événement comme on n'en voit jamais.

J'ai une excellente nouvelle pour vous ! Cette occasion , c'est le 4 décembre 2012. Je vous laisse découvrir le programme dans les pages qui suivent.

A ce propos, le taux de participation est déjà excellent. Il ne tient qu'à vous qu'il devienne extraordinaire !



AILouvain
www.ailouvain.be

Louvain Ingénieurs

n° 3 -octobre 2012

Comité de rédaction

Stany Regout, *rédacteur en chef*

Myriam Banai, *secrétaire de rédaction*

Martine Lemaître, *mise en page*

Contactez-nous à l'adresse
myriam.banai@ailv.ucl.ac.be

Alumni Ingénieurs Louvain

rue Archimède 1
1348 Louvain-la-Neuve
+32 10 47 40 04
www.ailouvain.be

Photo couverture : Sainte-Barbe, Collégiale
Notre-Dame de Poissy

alTRAN

Bougeons mieux 

ANSYS



News ALLouvain

4-5

A vos agendas ! Retrouvez nos prochaines activités de la rentrée.



Présentation

6-7

Découvrez notre nouveau conseil d'administration, composé de 16 ingénieurs venant d'horizons différents.



Prix Decoux-ALLouvain 2012

8-11

Toutes nos félicitations aux Lauréats !

- Grand Prix Decoux : Patricia Leconte
- Prix de l'Innovation : Nicolas Charlier et Nicolas Gérard
- Prix de la Présentation : Max-Henry Bailly
- Prix de l'Universalité : Marie-Violaine Bauduin



Nouvelle Promotion 2012

12-22

Retrouvez tous les noms des promus 2012 ainsi que leur grade et mémoire.

News AILouvain

Curriculum vitae efficaces: contenu et présentation - Jean-luc Doumont

Mercredi 21 novembre 2012 à 19h45 - Auditoire Croix du Sud à Louvain-la-Neuve



Qu'il soit papier ou électronique, le curriculum vitae reste un élément incontournable du processus d'embauche et ce, pour l'ingénieur fraîchement diplômé comme pour le professionnel à la recherche d'un nouveau défi. Laissant

de côté les idées reçues et les caprices des recruteurs, Jean-luc Doumont nous offrira une base simple mais solide pour se créer un curriculum vitae efficace et rédiger des lettres de candidature appropriées. Cette conférence, organisée conjointement avec le CCII, est gratuite et ouverte à tous, alors réservez d'ores et déjà la soirée du 21 novembre dans votre agenda et faites circuler l'invitation auprès de vos amis, collègues et étudiants.

Inscription obligatoire sur www.ailouvain.be

IB Event : Matière grise, bulles et business, nos premiers Awards !

Judi 29 novembre 2012 à 17h - Cercle de Walonie à Liège

Pour la première fois, IB va décerner ses Awards dans le cadre magnifique du Cercle de Wallonie, à Liège.

La soirée commencera par une intervention de **Luc de Brabandere**, ingénieur mathématicien et philosophe, sur le thème :

« Comment Internet influence-t-il notre façon de penser ». Les résultats de l'enquête salariale et chiffres clés vous seront ensuite présentés par **Amid Faljaoui**, Directeur des magazines francophones de Roularta Media Group, Rédacteur en chef de Canal Z.

Jean-François Heris, Président & CEO AGC

Glass Europe, Président de l'Union Wallonne des Entreprises, se penchera sur la thématique de « La réindustrialisation ».

La ministre de l'Enseignement obligatoire, **Marie-Dominique Simonet**, en personne, remettra ensuite l'Award Enseignement.

Trois autres prix seront attribués : l'Award Entreprise, l'Award de l'Ingénieur Entrepreneur ainsi que le Prix Carlier, dans le cadre d'Ingenieurs Sans Frontières (ISF).

Inscriptions : <http://www.ingenieursbelges.be/inscr.php>



Carnet Familial

Nos sincères condoléances à la famille et aux proches de nos fidèles collègues et ami(e)s :

- **Guy Abé (I.C.E. 1966)**, décédé le 21 octobre 2012.

Toutes nos pensées à Mr Jacques De Cuyper (I.C.Mi. 1951-I.C.Mét.1952) pour la perte de sa femme

Nicole De Cuyper, née Nicole Grossmann, décédée le 6 août 2012.

Le jour de la Sainte-Barbe : l'EPL, l'AILouvain et le CI font la fête !

Mardi 4 décembre à partir de 17h30 - Louvain-la-Neuve

Que vous réserve cette soirée ?

17h30-19h00 (sur invitation) : vernissage du Hall Sainte Barbe «décrypté» : oeuvre de l'artiste Jocelyne Coster et présentation des clips vidéos "parcours d'ingénieur" réalisés par l'AILouvain.

19h00-20h15 : séance académique, avec notamment la présentation des nouvelles chaires académiques offertes à l'EPL et du livre Des écoles spéciales à l'EPL : 50 ans de science et technologie à l'UCL : (auditoire Lemaître (Sces 10): accès libre, inscription requise)

20h30-22h15 : walking dinner : hall Ste barbe et salle d'études des Sciences (35 €, inscription obligatoire). Une petite restauration sera également possible sur la place des Sciences (accès libre, inscription requise).

21h00-24h00 : Soirée festive organisée par le Cercle Industriel (accès libre)
- dégustation de bières et vins (21h00 - 22h30, place Ste Barbe et Hall Vinci)
- concerts par Canal'do et Aequivox (22h30 - 01h00, salle Salmigondis)

Retrouvez-vous par promotion !



Avec le soutien de :



Notre nouveau conseil d'administration

Composé de 16 membres, le CA de l'AILouvain s'est renouvelé en partie en avril dernier. Venant d'horizons différents, nos administrateurs sont tous engagés pleinement dans la vie professionnelle et se dévoue à l'AILouvain selon leurs matières de prédilections.



Pascal Laffineur (I.C.E. 1988)

Président

Administrateur-Délégué d'Altran S.A. Dès le début de ma carrière et jusqu'à aujourd'hui je n'ai cessé d'être impressionné par la qualité et la réputation de la formation d'Ingénieur

Civil de l'UCL, et ce bien au-delà des frontières belges. Je suis aujourd'hui très heureux d'apporter ma contribution au rayonnement de l'AILouvain.



Stéphane Crèvecoeur (I.C.Ch. 2003)

Vice-Président

Market Manager Flue Gas Treatment at Carmeuse. En quittant le monde universitaire, j'ai souhaité rester en relation avec Louvain-la-Neuve. Je me suis tout naturellement affilié à

AILouvain avant de m'impliquer dans le Comité Jeunes. J'ai rejoint l'AILouvain en 2010 avec toujours la même motivation : créer un lien entre les générations et faciliter la transition et l'intégration des plus jeunes.



Paul Bilande (I.C.M.A 1971)

Secrétaire général

Consultant indépendant. J'ai travaillé successivement chez Arthur Andersen, Verlipack, Gécamines Exploitation Bruxelles, pour le groupe KBL et pour Clearstream International. Depuis

2010, je suis consultant indépendant. Secrétaire Général à l'AILouvain depuis 2011, j'y coordonne la gestion quotidienne et le suivi administratif.



Marc Van Den Neste (I.C.M.Ph. 1991)

Administrateur

Vice-Président, Chief Technology Officer pour AGC Glass Europe. J'y ai occupé des fonctions de chef de service, Directeur du centre R&D, AGC EU R&D Leader. Très impliqué dans

la recherche en Belgique, j'occupe entre autres, les fonctions de Président du BIR&D, d'Administrateur des pôles Mecatech et Greenwin, des centres de recherche MateriaNova et INISMA, ou du CPSW.

Philippe de Visscher (I.C.M. 1972)

Vice-Président

Administrateur-délégué d'Icoms Detections SA., PME néolouvainiste spécialisée dans la détection par hyperfréquences pour la gestion

intelligente du trafic routier. En tant que Vice-Président, j'ai à coeur de coopérer avec le président et tout le CA pour faire évoluer l'association, pour la mettre en adéquation avec les attentes de ses membres.



Bruno Michiels (I.C.E. 1979)

Trésorier

Directeur C.M.S. Benelux. Au sein de ma société C.M.S. Benelux, nous nous efforçons de distribuer, en Belgique et au Luxembourg, des logiciels de qualité. Impliqué depuis plusieurs années au

sein de l'AILouvain comme trésorier, je tiens à jour la comptabilité et gère les fonds pour permettre la viabilité financière de l'association.



Xavier Sinéchal (I.C.E. 1977)

Administrateur

Actuellement *CEO de GDF SUEZ Energy Services Benelux,* une entité composée des Sociétés FABRICOM, AXIMA, COFELY et de leurs filiales. J'entame ma carrière comme Chercheur au fonds

National de la Recherche Scientifique dans le domaine de la biotechnologie. Après avoir été au service de la STIB et d'entreprises comme UNILEVER, CIG-Industrie et INELCO, j'ai rejoint le groupe SUEZ en 1995.



Bruno Schröder (I.C.M. 1982)

Administrateur

National Technology Officer, Microsoft Belux. Au service d'Unisys pendant 5 ans, je rejoins Microsoft Belux en 2004. J'y travaille au sein de l'équipe internationale chargée d'informer les

gouvernements des évolutions à long terme de la technologie informatique. Je participe également à la création Microsoft Innovation Center à Mons dont je suis vice-président.





**Emile Fockedeuy (I.C.M. 2006) –
Administratrice**

Lean & Change Management at AXA Belgium. En tant qu'administratrice de l'AILouvain, mon souhait est de créer un vrai lien entre les jeunes et les moins jeunes. Passionnée

par l'organisation d'événements, j'aurai à coeur de participer à la mise en place d'activités qui répondent aux attentes de tous en y apportant mon dynamisme et ma disponibilité.

**Vincent Blondel (I.C.M.A. 1988)
Administrateur**

Professeur à l'EPL et professeur invité au MIT. J'ai exercé de nombreuses responsabilités au sein de l'EPL et du Secteur des Sciences et Technologie mais aussi ailleurs au sein de l'université.

Actif sur les questions de l'interface entre les mathématiques, l'informatique et les technologies de l'information ; je m'intéresse tout particulièrement à des questions de réseaux.



**Xavier Marichal (I.C.E. 1994)
Administrateur**

Freelance Consultant. Co-founder de la spin-off Alterface, qui fournit des attractions interactives aux parcs à thème, je concilie aujourd'hui mon enthousiasme technologique (surtout

IT) et ma passion pour l'environnement pour animer et créer de nouvelles sociétés. Je suis heureux de pouvoir contribuer via l'AILouvain à poursuivre le rayonnement de l'EPL et entretenir le dynamisme de ses membres.

**Hilario Saenz Palomeque (I.C.M. 2009)
Administrateur**

Assistant production manager for R&D projects chez IBA. De retour du Mozambique et d'Indonésie où j'ai collaboré sur des projets d'électrification rurale, j'ai travaillé sur

un projet de recherche à l'EPL, pour ensuite travailler chez IBA. Investi au sein de l'AILouvain et d'ISF, je tiens à sensibiliser les ingénieurs à leur rôle dans le développement et la société en général.



**David Valembois (I.C.M. 1993)
Administrateur**

General Manager BSB Belgium chez BSB. Diplômé de l'EPL en 1993, j'enchaîne en 1995 par un diplôme d'ingénieur Economiste de l'IFP de Paris. Aujourd'hui, administrateur

délégué de BSB Belgique et COO Western Europe de BSB Group, j'ai à coeur de développer le rayonnement de l'ingénieur EPL au travers de l'AILouvain, le réseau qui nous unit tous.

**Vincent Werbrouck (I.C.M. 1986)
Administrateur**

Chief sales & marketing officer chez Magotteaux. Ingénieur civil en 1986, titulaire d'un DEA d'automatique robotique de l'Université des Sciences et Techniques du Languedoc ainsi que d'un

Executive Master in Management de la Solvay Business School, j'ai occupé différents postes chez Magotteaux, groupe de fonderies expert dans le process et les mécanismes de réduction de taille des matériaux.



**Martin Jasienski (I.C.M.A. 2008)
Administrateur**

Consultant chez Altran. Diplômé en 2008, j'ai commencé ma carrière dans la consultance en technologies chez Altran. Titulaire d'un master en gestion à la Solvay Brussels School EM, je suis

passionné par le secteur de l'énergie. Je suis heureux de rejoindre l'AILouvain afin d'oeuvrer à la collaboration entre l'association et les entreprises engageant des ingénieurs.

**Francis Delannay (I.C.Ph. 1972)
Administrateur – Doyen EPL**

Depuis 1987, j'ai exercé les responsabilités de président de commission de diplôme (MATR), responsable d'unité (IMAP) et de président de département (MAPR).

Président du Conseil FSA de 1997 à 2000, titulaire de la Chaire Francqui au titre belge à l'Université Gent (2002) et Docteur Honoris Causa de l'Université Polytechnique de Bucarest (1995). Auteur de 240 publications scientifiques.



PRIX AILouvain - DECOUX

Toutes nos félicitations à nos lauréats 2012 !

Grand Prix Decoux : Patricia Leconte

Ingénieur civil biomédical

Conception, réalisation et commande d'une orthèse active destinée à la révalidation du complexe articulaire du coude.



Depuis quelques années, les robots font leur apparition dans le domaine de la médecine physique et réadaptation. Ces nouvelles technologies apportent aux kinésithérapeutes de nouveaux outils pour la rééducation des patients. En neurologie par exemple, ils permettent d'intensifier le traitement des patients cérébro-lésés car ces derniers nécessitent un traitement particulièrement intensif dans les six premiers mois après l'accident vasculaire cérébral (AVC).

Après un AVC, 30% des patients souffrent de problèmes moteurs à long terme. Ils ont alors des difficultés à bouger une moitié de leur corps (hémiplegie ou hémiparésie). C'est principalement pour ces séquelles que les robots de révalidation pourraient apporter un réel plus par rapport aux thérapies conventionnelles. C'est dans cette optique qu'un prototype de robot de type exosquelette pour le membre supérieur a été développé durant la thèse de doctorat de Julien Sapin. Ce dispositif permet de mobiliser chaque articulation du bras individuellement grâce à cinq modules indépendants destinés respectivement à l'épaule, au bras, au coude, à l'avant-bras et au poignet. Notre mémoire avait pour objectif, d'une part, d'améliorer le design des modules « coude » et « avant-bras » et d'autre part d'implémenter et de tester un contrôle en

impédance sur ceux-ci. Ce développement permet d'obtenir une orthèse active du coude, prenant en charge tous les mouvements de ce complexe articulaire, à savoir la flexion-extension du coude et la rotation de l'avant-bras. Ceci permet d'entraîner des mouvements fonctionnels de la vie de tous les jours.

En plus de la stratégie de commande spécifique qui permet au dispositif robotisé d'avoir un comportement souple, différents niveaux d'aides peuvent être choisis par le thérapeute. Le dispositif peut dès lors fonctionner selon trois modes différents: un mode actif, où le patient bouge activement le bras et où les moteurs corrigent uniquement le mouvement si cela s'avère nécessaire, un mode assisté où le patient bouge le bras avec l'aide du robot et finalement un mode passif où le patient se fait mobiliser le bras passivement par le robot.

Le dispositif robotisé réalisé lors de ce mémoire sera testé sur patient dans les mois à venir.

Prix ALLouvain de l'Innovation : Nicolas Charlier et Nicolas Gérard Ingénieurs civils électromécaniciens

Instrumentation et contrôle d'une prothèse active de cheville.

L'objectif d'une prothèse de cheville est de permettre à une personne amputée trans-tibiale d'avoir une démarche régulière et confortable. Pour ce faire, la prothèse doit fournir à son articulation une trajectoire et un couple les plus proches possible d'une cheville humaine.

Encadré par le professeur Renaud Ronsse, un projet de cheville active - c'est-à-dire comprenant un moteur - a débuté en 2010. La première partie du projet, en 2010-2011, avait pour but d'étudier les méthodes de contrôle et de concevoir et réaliser un prototype mécanique.

Ensuite, afin que le couple dans la cheville puisse être contrôlé via l'action du moteur, la seconde partie du projet, réalisée dans notre TFE en 2011-2012, consistait à instrumenter la prothèse et développer un outil de contrôle. Une série de capteurs, permettant de mesurer l'angle et le couple dans la cheville, ont été placés et un système de contrôle temps-réel avec une interface utilisateur ont été développés.

Pour obtenir un couple le mieux adapté possible au niveau de l'articulation, la consigne en couple dépend d'une part de l'angle de la cheville mais également de la phase de la marche dans laquelle se trouve le sujet. En effet, un cycle de marche peut être décomposé en quatre états (pied en l'air, choc du talon, pied à plat, propulsion vers l'avant) pour lesquels les paramètres du contrôleur doivent être différents. Plusieurs techniques

de transition entre ces états ont donc été étudiées et implémentées. L'une d'entre elles, originale par rapport à l'état de l'art, se base sur le concept des oscillateurs adaptatifs permettant d'extraire la phase de la marche dans laquelle se trouve le sujet. Cette méthode pourrait permettre de s'affranchir de l'utilisation des capteurs de contact et augmenter ainsi la robustesse du contrôle.

L'objectif du travail de fin d'étude était de fournir un prototype expérimental, un banc de test utilisable par une personne non amputée avec le genou plié. Quelques pas ont pu être effectués afin de valider l'ensemble électromécanique et son contrôleur. En parallèle, un modèle multicorps de la prothèse attaché sur un humanoïde a été développé afin de réaliser des simulations globales du système et de son contrôleur permettant d'étudier l'influence des différents paramètres.



Prix AILouvain de la meilleure Présentation : Max-Henry Bailly

Ingénieur civil électricien

MYCORHIZ - Spin-off commercialisant des mycorhizes aux producteurs de vitropilants



Un TFE de l'EPL présenté avec un étudiant de sciences-économiques et un de droit ? Oui, nous avons suivi l'option inter-facultaire en création de petites et moyennes entreprises (CPME).

Le point d'orgue de cette option est la réalisation d'un TFE par équipe interdisciplinaire sur le sujet d'une création d'entreprise. Dans ce cadre, nous avons été amenés à sortir de nos sentiers

habituels et à nous familiariser avec les disciplines des autres co-mémorants mais aussi et surtout avec notre sujet. Il s'agit de mycorhizes, un microchampignon qui entre en symbiose avec les plantes qui deviennent ainsi plus vigoureuses. Les plantes mycorhizées ont une croissance améliorée, une meilleure résistance aux pathogènes et le taux de perte au repiquage est diminué. La mycorhize peut être considérée comme un fertilisant 100% naturel.

Bien qu'existant naturellement dans le sol, le professeur Stephan Declerck de la faculté de bio-ingénierie avait mis au point une nouvelle technologie afin de tirer le meilleur parti des mycorhizes. Un brevet avait été déposé sur cette techno-

logie et notre équipe a décidé d'apporter son concours à sa valorisation. Notre TFE fut une aventure vécue ensemble, rythmée de nombreuses réunions d'équipe, de réunions du « steering committee » (avec nos promoteurs, la Sopartec et le professeur Stephan Declerck), de visites d'entreprises en Belgique et à l'étranger, etc. Bien que l'ensemble des recherches et des décisions était du ressort de l'équipe dans son ensemble, il vint des moments où chacun travailla plus spécifiquement dans son domaine. Max-Henri Bailly, alors étudiant ingénieur civil, a travaillé à la conception d'un système de production efficace, bon marché et dont la capacité est facile à augmenter. Brieuc de Pierpont, alors étudiant en sciences-économiques, a notamment formalisé notre étude de marché et étudié les aspects financiers du projet. Adrien van den Branden, le juriste de l'équipe, a notamment étudié la question de savoir si le brevet pouvait encore couvrir le nouveau système de production et les réglementations en terme de mise sur le marché de notre produit (pouvant entrer dans la chaîne alimentaire si utilisé avec des plantes horticoles).

Au terme de notre travail, le document écrit fut complété d'un business plan en bonne et due forme. Celui-ci constitue une base sérieuse pour présenter le projet à des potentiels investisseurs afin de peut-être lancer l'entreprise dans les mois à venir.



Prix ALLouvain de l'Universalité : Marie-Violaine Bauduin

Ingénieur civil des constructions

Développement de stratégies et mise en pratique de l'intégration de critères BREEAM dans BIM (Building information modeling)

En réponse à une prise de conscience de l'importance du secteur de la construction sur les aspects sociaux, environnementaux et économiques, des certifications durables des bâtiments apparaissent depuis une dizaine d'années.

Parallèlement à cela, une diminution de la productivité du secteur, due à une communication peu efficace, a été constatée. Le développement du BIM (Building Information Modeling), une manière de produire et gérer les données d'un projet durant toute sa durée de vie sur base d'un modèle 3D, permet une meilleure coordination et peut donc être une solution à cette baisse de productivité.

L'objectif de ce travail est de développer des stratégies et méthodologies de travail pour faciliter et optimiser l'application des certifications durables des bâtiments (et plus particulièrement de la certification BREEAM) grâce à l'outil BIM.

Le modèle BIM est une base de données contenant toute l'information du projet accessible à tous les intervenants et constamment mise à jour. Ce modèle est composé d'éléments «paramétrés», les modifications dans celui-ci se font donc de manière «intelligente» (un changement réalisé dans une vue se répercute automatiquement dans toutes les autres vues du modèle par exemple).

A l'heure actuelle, lorsqu'un bâtiment a un objectif de certification, l'évaluation

BREEAM n'est réalisée que deux fois : une fois en conception et une fois après construction du projet. Il n'est donc pas possible de suivre l'évolution de l'évaluation au gré des modifications du projet, ni de connaître l'impact de ces modifications. Aucune optimisation de la certification BREEAM n'est donc possible.

Le but est d'intégrer au modèle BIM l'information concernant la certification BREEAM du projet ainsi que d'implémenter dans le modèle les calculs réalisés par BREEAM pour déterminer le niveau de certification atteint. De cette manière, il est possible de suivre l'évolution du niveau de la certification BREEAM (à chaque modification du modèle, le résultat de l'évaluation BREEAM est remise à jour) et donc de réaliser une optimisation de celle-ci.

Pour appliquer les stratégies d'implémentation de critères, un modèle BIM sur base d'un projet réel a été modélisé. Certains critères BREEAM ont été implémentés dans ce modèle sous forme de feuilles de calcul. L'évaluation des critères peut ainsi être suivie tout au long de l'évolution du projet dans lequel ces feuilles de calculs sont intégrées.



Bienvenue à la promotion 2012 !

Ils sont plus de 230 à avoir été diplômés cette année. Toutes nos félicitations à la promo 2012 et bienvenues à eux dans le réseau des Alumni Ingénieurs Louvain ! Retrouver ici leur nom, grade et mémoire.



Ingénieur civil architecte

[Collet Clémentine \(D\)](#)

Dyle, bords et franchissement: chemins d'eau et promenades cyclistes vers les parcs de la ville

[Cuvellier Simon \(D\)](#)

Structures urbaines sur le flanc Ouest de la Ville : Une résidence étudiante et des logements à Leuven

[Delaire Florence \(D\)](#)

Leuven et ses structures territoriales : un viaduc pour renouer ville et campus par la vallée de la Dyle

[Detienne Nathalie \(D\)](#)

Rénovation comme transition entre ancien et nouveau : une résidence pour doctorants et professeurs invités au bord de la Dyle

[Fanael Ludovic \(GD\)](#)

Entre institutions académiques et entrepreneuriat, une pépinière donnant libre cour(s) à la création d'entreprise: rénovation de l'ancien hospice de Leuven

[Haim Simon \(D\)](#)

Vers la redynamisation d'un intérieur d'îlot le long de la Dyle à Leuven par le projet d'un centre d'études et d'entraînement du sport

[Halbardier Simon \(D\)](#)

Lien urbain et académique, rencontre de deux mondes en bord de venelle: un centre universitaire d'échanges et de formations continuées à Leuven

[Jasienski Jean-Philippe \(GD\)](#)

Leuven et l'université: un pôle international entre la Naamsestraat et le Stadspark, vers une structuration réciproque des collèges et des lieux publics

[Lambeau Jeanne \(D\)](#)

Forme et Matière dans la théorie du projet d'architecture. Questionnement théorique sur leurs significations

[Langerock Charlotte \(D\)](#)

Une Académie des Arts dans le campus d'Heverlee: une nouvelle voie de rencontre entre la ville et son grand parc

[Maes Christiane \(S\)](#)

Ouverture d'un sol public sous la densité de l'habitat au coeur d'un îlot

[Monseur Aline \(D\)](#)

Rever(t)s de la ville et institutions: une crèche universitaire pour la KUL

[Mottard Thibault \(S\)](#)

Maison de la culture à Anderlecht - retissage des structures urbaines

[Mubagwa Ndamuso \(S\)](#)

Proposition de scénario face à un urbanisme informel à Bukavu

[Nourry Victor \(D\)](#)

Renouer le Campus à la Ville Historique de Leuven: Un Nouvel Espace Public pour franchir le Boulevard Périphérique

[Obyn Sophie \(GD\)](#)

Recherche du système de chauffe optimum pour une maison unifamiliale dans le cadre d'une rénovation, par l'étude d'un bâtiment de référence

[Paulus Ariane \(D\)](#)

Lieux de rencontre entre la Ville et l'Université: résidence pour les invités et les doctorants de la KUL en bord de Dyle

[Pirard Marie \(GD\)](#)

Une école d'art à Leuven

[Rasneur Sylvain \(GD\)](#)

L'université en projet à Leuven : un «Collège des Utopies» architecture le relief

[Rauw Joanna \(D\)](#)

Variations topographiques et architectures: une maison d'étude et un jardin public en intérieur d'îlot à Leuven

[Rosar Florence \(LPGD\)](#)

Ville et université en mutation : La maison internationale de la KUL s'anime entre Keizersberg et Vaartkom

[Van Lierde David \(D\)](#)

Nouvelle pratique académique et requalification urbaine: le tutorat en intérieur d'îlot à Leuven

[Waelbroeck Niels \(D\)](#)

Conserver par le vide : retrouver le site hospitalier de Sint Rafaël & Sint Pieter à Leuven

Ingénieur civil électricien

[Baijot Bertrand \(D\)](#)

Développement d'un système d'expérimentation pour algorithmes de prédiction de crises d'épilepsie sur FPGA à très faible consommation

[Bailly Max-Henri \(D\)](#)

MYCORHIZ - Spin-off commercialisant des mycorhizes aux producteurs de vitoplants

[Bosly Julien \(D\)](#)

Etude d'un accélérateur de particules dans le cadre du projet MYRRHA: Simulation par la méthode des moments d'un quadripôle radio-fréquence

[Clerens François \(D\)](#)

Securing Digital Images

[Coyette Anthony \(D\)](#)

Embedded Security for Car Telematics and Infotainment

[Derom-Franceschetto Renzo \(D\)](#)

Conception d'un simulateur d'état des registres et de consommation pour microcontrôleur

[Deru Sébastien \(GD\)](#)

Positioning techniques in the 3D space thanks to UWB technology

[de Streeel Guerric \(GD\)](#)

Conception et optimisation de FPGA à très faible consommation pour l'intégration de logique reconfigurable dans des systèmes autonomes en énergie

[Gilliot Rodolphe \(S\)](#)

Automatic detection of pulmonary embolism and dose reduction in CT-scan

[Godfrind Simon \(D\)](#)

E-peas - Electronic Portable Energetically Autonomous Systems

[Gorza Gabriel \(S\)](#)

Développement d'une technique de localisation de cible dans un diélectrique au moyen d'une antenne ultra large bande par la méthode des moments

[Hachez Aurélien \(D\)](#)

Stockage d'énergie décentralisée et résidentielle : incitants pour le photovoltaïque

[Hartopeanu Vasile \(D\)](#)

Evaluation of IEEE 802.11p Performance in Measured Vehicular Channels

[Horlay Quentin \(D\)](#)

Implémentation matérielle d'une attaque linéaire contre l'algorithme de chiffrement PRESENT

[Hubert Simon \(D\)](#)

Design of a UHF RFID Tag for Polarization Diversity and Platform Insensitivity

[Janssens de Bisthoven Jérémie \(D\)](#)

Etude du micro-pompage électro-osmotique de membranes polymères micro-poreuses

[Kitic Srdjan \(GD\)](#)

Penalised Iterative Hard Thresholding for Signal DeClipping

[Lejeune Grégoire \(D\)](#)

Développement d'un système d'expérimentation pour algorithmes de prédiction de crises d'épilepsie sur FPGA à



très faible consommation

[Lu Chengsui \(D\)](#)

Delay analysis of Push-to-Talk over Cellular (PoC) service solutions for Public Safety communications over LTE networks

[Narasimhe Gowda Shruthi \(D\)](#)

Virtual Image Reconstruction in a Multi-View Camera Network

[Sevilmis Berk \(GD\)](#)

Training with corrupted labels to improve the performance of a probably correct detector: an application to people detection in videos

[Van Langendonck Renaud \(D\)](#)

Conception d'un environnement pour le développement et la validation de systèmes MPSoC sur FPGA

Ingénieur civil électromécanicien à finalité Energie

[Alves Nunes Samuel \(GD\)](#)

Optimisation du système d'actionnement des panneaux solaires sur satellites géostationnaires

[Coenen Martin \(GD\)](#)

Modélisation et simulation de l'injection de CO₂ dans les veines vierges de charbon avec récupération de gaz de couche

[Du Bois Arnaud \(S\)](#)

Capacité d'hébergement des réseaux publics de distribution basse tension pour des petites unités de production décentralisée

[Dumont de Chassart Corentin \(GD\)](#)

Etude d'un palier magnétique passif

[Gérard Romain \(GD\)](#)

Finite element study of residual stresses in dental restorations.

[Maes Guillaume \(D\)](#)

Modélisation et création d'un prototype d'une microgroupe péristaltique piezaélectrique

[Marrocco Michael \(D\)](#)

Un nouveau système anti-roulis pour véhicules ferroviaires : Design, paramétrisation et étude AMDEC des modes de défaillance

[Martin Benoît \(GD\)](#)

Capacité d'hébergement des réseaux publics de distribution basse tension pour des petites unités de production décentralisée

[Moors Jonathan \(D\)](#)

Conception d'un prototype de dirigeable gros porteur

[Sarich Alessandro \(S\)](#)

Modélisation de composants des installations photovoltaïques

[Van Beneden Maxence \(GD\)](#)

Etude d'un palier magnétique passif

[Van de Wyer François \(D\)](#)

Modélisation de composants des installations photovoltaïques

[Velez Callejas Gabriel \(S\)](#)

Modélisation du développement d'une population de micro-organisme

[Vosse Bertrand \(S\)](#)

Impact of market and business models for electric vehicle charging on the electromobility value chain

Ingénieur civil électromécanicien à finalité Mécatronique

[Charlier Nicolas \(GD\)](#)

Instrumentation et contrôle d'une prothèse active de cheville

[Daras Thierry \(D\)](#)

Conception et instrumentation d'un banc d'essai pour vélo en vue de quantifier le confort subjectif des cyclistes

[Detournay François-Damien \(D\)](#)

Conception, réalisation et commande d'une orthèse active destinée à la revalidation du complexe articulaire du coude



Devreker Alain (D)

Conception et évaluation expérimentale des performances d'une poignée articulée blocable pour instrument robotisé de chirurgie laparoscopique

Gerard Nicolas (GD)

Instrumentation et contrôle d'une prothèse active de cheville

Habra Timothée (GD)

Assessment of a PI controller for Pan-Tilt-Zoom camera autotracking

Herbin Benoît (D)

Optimisation globale d'un robot de revalidation pour le complexe articulaire de l'épaule

Herbin Geoffroy (D)

Assessment of a PI controller for Pan-Tilt-Zoom camera autotracking

Marichal Michaël (D)

Actionnement, instrumentation et contrôle d'un robot jongleur 2D

Piret Hubert (D)

Actionnement, instrumentation et contrôle d'un robot jongleur 2D

Pitance Nicolas (D)

Conception et évaluation expérimentale des performances d'une poignée articulée blocable pour instrument robotisé de chirurgie laparoscopique

Vansnick Thomas (D)

Etude et implémentation de la commande dans l'espace articulaire du patient d'un robot de rééducation dédié au complexe articulaire de l'épaule

Yogurtcu Abdullah (D)

Etude et implémentation de la commande dans l'espace articulaire du patient d'un robot de rééducation dédié au complexe articulaire de l'épaule

Ingénieur civil physicien

De Groot Wouter (D)

Etude d'un accélérateur de particules dans le cadre du projet MYRRHA: Simulation par la méthode des moments d'un quadripôle radio-fréquence

Gillet Yannick (LPGD)

Excitonic effects in frequency-dependent Raman spectra of solids: ab-initio approach

Kadjo Gabriel (GD)

Synchronisation d'un réseau de nano-oscillateurs à transfert de spin exploitant l'état magnétique de vortex

Lian Jian Xiang (D)

Doping graphene with gold nanoparticles: A First-Principles study and electron transport experiments

Münstermann Tobias (D)

Ab-initio simulations of the electrical and optical properties of thiophene

Zhukova Maria Alexandrovna (D)

Detailed Optical Design of the Narrow Angle Camera onboard the ESMO mission

Ingénieur civil biomédical

Bouvy Damien (D)

Improving ultrasound data using computer tomography information

Deravet Nicolas (D)

Perturbation du mouvement des yeux par stimulation magnétique transcranienne : étude d'un effet

Leconte Patricia (GD)

Conception, réalisation et commande d'une orthèse active destinée à la revalidation du complexe articulaire du coude





Ingénieur civil des constructions

[Baclin Hugo \(S\)](#)

Détermination in situ du comportement d'un sol face à un séisme : application au site de Damien en Haïti

[Baladi Mila \(D\)](#)

Etude de l'effet diaphragme de différents planchers en bois

[Bauduin Marie-Violaine \(D\)](#)

Développement de stratégies et mise en pratique de l'intégration de critères BREEAM dans BIM (Building information modeling)

[Becker Honorine \(D\)](#)

Etude expérimentale des sols latéritiques compactés dans une digue de retenue de rejets miniers, influence de la pollution et modélisation

[Bolle Aurélie \(D\)](#)

Etude de l'effet diaphragme de différents planchers en bois

[Briot Xavier \(D\)](#)

Etude des écoulements en surverse, sousverse et mixte au droit d'une vanne de barrage en Haute-Meuse

[Charlier Jean-Lou \(D\)](#)

Réalisation d'un guide de dimensionnement à l'incendie pour parkings largement ventilés à base de profilés laminés à chaud en poutres cellulaires pour le marché français

[Chiapparo Loris \(S\)](#)

Quantification de l'effet membrane des structures mixtes avec plancher collaborant en cas d'incendie, validation de la méthode de calcul pour poutres cellulaires et réalisation d'un guide de pré-dimensionnement

[Colson Aude \(S\)](#)

Modélisation numérique d'écoulements bidimensionnels par volumes finis - Validation d'un modèle de turbulence U*h par comparaison avec des mesures

expérimentales sur un bief aval d'écluse et sur un canal à lit composé

[Coomans Geoffrey \(D\)](#)

Analyse théorique et numérique de la norme PEB

[Dandoy Laurent \(D\)](#)

Etude expérimentale des sols latéritiques compactés dans une digue de retenue de rejets miniers, influence de la pollution et modélisation

[Dawir Stéphane \(D\)](#)

Optimisation d'un ancrage préfabriqué à coupure thermique

[Debouche Frédéric \(D\)](#)

Etude de faisabilité du lancement d'ELISUR: société immobilière de rénovation par cession de droit de superficie

[de Mahieu Jean-Baptiste \(S\)](#)

IsoHemp - Etude de faisabilité de commercialisation de blocs à base de béton de chanvre

[De Thier Thibaud \(D\)](#)

Etude de l'impact sur les structures offshore des courants de turbidité et débris flows sous-marins : conception et validation d'un dispositif expérimental et d'un modèle numérique

[De Vos Joachim \(GD\)](#)

Déroctage de massifs rocheux : simulations numériques en PFC2D

[Dubois Maxime \(D\)](#)

Etude expérimentale d'un écoulement graduellement varié avec érosion de berge et comparaison à un modèle numérique

[Firre Pierre-Louis \(D\)](#)

Etude de l'initiation de la rupture d'une berge soumise à des variations rapides du niveau d'eau

[Ghys Olivier \(S\)](#)

Etude des écoulements en surverse, sousverse et mixte au droit d'une vanne de barrage en Haute-Meuse

[Goessens Sébastien \(D\)](#)

Résistance à l'effort tranchant de dalles tendues en béton armé : approche expérimentale

[Haddad Patrick \(S\)](#)

Quantification de l'effet membrane des structures mixtes avec plancher collaborant en cas d'incendie, validation de la méthode de calcul pour poutres cellulaires et réalisation d'un guide de pré-dimensionnement

[Halleux Arnaud \(D\)](#)

Etude théorique et expérimentale de la rhéologie des cendres volantes

[Houdart Sébastien \(D\)](#)

Ouvrages d'art en béton post-contraint: vérification de l'influence de divers paramètres liés à leur vieillissement et aux travaux de rénovation sur leur stabilité générale

[Janssens de Bisthoven Damien \(D\)](#)

Etude de l'impact sur les structures offshore des courants de turbidité et débris flows sous-marins : conception et validation d'un dispositif expérimental et d'un modèle numérique

[Kruijfhooft Xavier \(D\)](#)

Détermination in situ du comportement d'un sol face à un séisme : application au site de Damien en Haïti

[Meeùs Adrien \(S\)](#)

Comportement des fondations pour éoliennes offshore

[Merlevede Matthieu \(S\)](#)

Etude théorique et expérimentale de la rhéologie des cendres volantes

[Pascual Nicolas \(GD\)](#)

Résistance à l'effort tranchant de dalles tendues en béton armé : approche analytique

[Patigny Jérôme \(D\)](#)

Optimisation d'un ancrage préfabriqué à coupure thermique

[Pulinckx Pierre \(D\)](#)

Résistance à l'effort tranchant de dalles tendues en béton armé : approche expérimentale

[Roelandts Simon \(S\)](#)

Etude de l'initiation de la rupture d'une berge soumise à des variations rapides du niveau d'eau

[Vermeyen Fanny \(D\)](#)

Impact environnemental de différents systèmes structurels avec prise en compte de l'impact des matériaux, de la construction et de la fin de vie du bâtiment

[Windels Thibault \(D\)](#)

Réalisation d'un guide de dimensionnement à l'incendie pour parkings largement ventilés à base de profilés laminés à chaud en poutres cellulaires pour le marché français

Ingenieur civil en informatique

[Dejemeppe Cyrille \(D\)](#)

Cumulative Job-Shop Scheduling For Proton Therapy

[d'Ursel Diego \(S\)](#)

Intégration de connaissances préalables dans le LASSO généralisé pour l'identification de biomarqueurs

[Goffin Simon \(S\)](#)

Analyse comparative de formalismes d'interfaces homme-machine

[Meta Tshibanda \(D\)](#)

Implémentation du Lambda Calcul par réduction de graphes - Implémentation d'un langage fonctionnel par traduction dans le Lambda Calcul pur

[Mouthuy François-Xavier \(GD\)](#)

Massively Parallelizable Large Neighborhood Search using Gossips

[Nguyen David \(S\)](#)

Etude fine de la complexité d'un système de collecte d'informations réparti





[Paulus Bernard \(D\)](#)

Simulating human cognition using confabulation

[Vastenaekels Julien \(D\)](#)

A cloud-based ant algorithm for solving constrained optimization problems

Ingénieur civil en chimie et sciences des matériaux

[André Thibault \(D\)](#)

Sélection de matériaux organiques pour la réalisation d'une colonne d'absorption du gaz carbonique

[Baguette Dominique \(GD\)](#)

Analyse des transformations de phase et des propriétés mécaniques de l'alliage de titane beta-métastable Ti-12% pds Mo

[Bayeg Selami \(D\)](#)

Evaluation of Closed Form Shifting Algorithm

[Blondeau Paul \(S\)](#)

Double passivation front end process development for a focal plan array infrared detector

[Collignon Kevin \(D\)](#)

Influence de thermoplastiques polyéther-sulfones et phenoxy sur la propagation de fissures dans les matériaux composites à base de fibres de carbone et de résine époxy

[Cugnon Thomas \(GD\)](#)

Can we measure polymer viscoelasticity with the help of PeakForce Microscopy?

[Deveux Mathias \(D\)](#)

Etude de la stabilité thermique et du comportement au feu de nanocomposites à matrice polyéthersulfone

[Devillez Sébastien \(GD\)](#)

Auto-assemblage de complexes organométalliques sur silicium: impact de la densité de greffage sur l'activité catalytique

[Hébert Philippe \(D\)](#)

Compréhension de la durabilité mécanique des couches produites par un procédé sol-gel

[Hermand Adrien \(D\)](#)

Délivrance contrôlée d'un anti-inflammatoire à partir d'une électrode modifiée par du polypyrrole: étude du relargage par série d'impulsions

[Horion Jérémy \(D\)](#)

Mesure du module élastique de nanotubes d'halloysite par microscopie AFM

[Iqbal Tauqeer \(S\)](#)

Rheology of Poly(ethylene oxide) with supramolecular interactions forming transient networks

[Jonckheere Gilles \(D\)](#)

Characterization of the mechanical properties and microstructure of thin silver film, and application as a cathode for OLED technology

[Kalbfleisch Anne-Sophie \(GD\)](#)

Vitrages anti-feu à propriétés mécaniques améliorées

[Makuanga David-Henry \(D\)](#)

Influence des conditions d'élaboration du composé Fe₂Val sur ses propriétés de mise en forme par laminage et ses propriétés thermoélectriques

[Mesfin Henok \(GD\)](#)

Rheological characterization of long chain branched polyolefins

[Moreno Lopez Alejandro Jesus \(S\)](#)

Effect of particle size on the flowability of micro-sized stainless steel 316LW powder analyzed with a new granular flow apparatus

[Park Hye Rim \(D\)](#)

Single-cell force spectroscopy of yeast adhesion

[Pètre Tanguy \(GD\)](#)

EmAbs Composite : création d'une spin-off en vue de commercialiser des produits

adaptés aux professionnels issus de différents domaines ayant un besoin d'absorption des ondes électromagnétiques

[Pronina Ekaterina \(D\)](#)

PLA and PLA stereocomplexes, nanocomposites: processing, characterization and free retardancy

[Scheuer Xavier \(D\)](#)

The use of rotating fluidized beds in a static geometry for the coating of fine particles

[Selvais Simon \(D\)](#)

Adapted bone substitute for specific clinical application

[Tran Ty Van \(GD\)](#)

Rheological characterization of olive oil/fatty alcohols organogels

[van der Rest Astrid \(GD\)](#)

Improving the performance of organic ferroelectric field-effect transistors

[Van Vynckt Delphine \(D\)](#)

Characterization of the alumina layer for biosensor applications

[Vesters Yannick \(GD\)](#)

Recherche sur la lignine et sa mise en oeuvre comme polymère biosourcé

[Weinquin François \(GD\)](#)

Développement de brosses de nanotubes enzymatiques

[Zhao Tianyun \(GD\)](#)

Optimisation of Li-ion full cell battery testing and its application to evaluate new anode materials

[Christiaens Quentin \(D\)](#)

Simulations numériques de la propagation d'aérosols dans des tubes de trachéotomie

[Clavier Thibault \(GD\)](#)

SKA telescope optimization

[Coppe Jérémy \(GD\)](#)

Détection de rôles dans les grands graphes et simplification de systèmes dynamiques

[Crucifix Aurélien \(GD\)](#)

Methods for Reliable Inference in Crowdsourcing

[Denayer Damien \(GD\)](#)

Modélisation par rôles de grands graphes de la Vallée Poussin

[Guy \(S\)](#)

Sélection de variables pour la régression par Extreme Learning Machine

[De Neyer Gilles \(S\)](#)

Couplage d'un code incompressible avec un sous-domaine compressible

[Dupont Johan \(D\)](#)

Dynamiques d'opinion : Equilibres dans des généralisations du modèle de Krause

[Fabry Rémy \(D\)](#)

Prédiction d'admissions en milieux hospitaliers sur base de données historiques

[Kestemont Maxime \(D\)](#)

Optimisation discrète de matériaux composites

[Klein Gaëtan \(D\)](#)

Community detection in evolving graphs and application to the European trade network

[Lefèvre Cyrille \(GD\)](#)

Optimization of patient transport dispatching in hospitals

[Liéart van Lidth de Jeude Thibaut \(LPGD\)](#)

Inpainting on Graphs as Interpolation Method

[Marquet Sophie \(LPGD\)](#)

Optimization of patient transport dispatching in hospitals

Ingenieur civil en Mathématiques appliquées

[Buydens Yann \(GD\)](#)

Risk modeling in the electricity sector

[Charlier Christophe \(LPGD\)](#)

L'universalité en théorie des matrices aléatoires



[Matton Vincent \(GD\)](#)

Modélisation de l'âge des bactéries
Escherichia coli dans l'estuaire de l'Escaut

[Morel de Westgaver Justin \(LPGD\)](#)

Design, pricing and hedging of longevity derivatives

[Pfeiffer Dimitri \(D\)](#)

Polarization as modulation dimension

[Rabaux Thomas \(GD\)](#)

Agro-Calib - création d'une entreprise développant et commercialisant des solutions mathématiques destinées à l'analyse spectrométrique dans l'industrie agroalimentaire

[Rucyahana Mugabe \(S\)](#)

Transfert de modèle en analyse de données

[Vallaey Valentin \(D\)](#)

A fractional-order diffusion model to predict transgenic pollen dispersal

[Vanderstraeten Thomas \(GD\)](#)

Epidemic simulations on high-resolution social networks.

[van der Vaeren Jean \(LPGD\)](#)

Thresholding methods for dimension discovery in large datasets

[Vankeerberghen Guillaume \(LPGD\)](#)

An algebraic method for the Definitive Consensus Problem

[Van Zandycke Gabriel \(S\)](#)

Effets d'une perturbation sur le feedback visuel pendant l'apprentissage moteur

[Winnen Gaëtane \(GD\)](#)

Implementation and analysis of a method that provides conic martingales

Ingénieur civil mécanicien

[Adant Natacha \(GD\)](#)

Conception et réalisation d'un banc d'essai d'un mini-turboréacteur

[Berckmans Arnaud \(S\)](#)

Conception de guides chirurgicaux pour découpes osseuses dans le cadre d'un implant de cheville

[Blömeling Laurent \(D\)](#)

Un nouveau système anti-roulis pour véhicules ferroviaires : Design, paramétrisation et étude AMDEC des modes de défaillance

[Boursoit Vincent \(D\)](#)

Exécution de tâches rythmiques à dynamique complexe par un robot humanoïde

[Charlier Florent \(S\)](#)

Etude numérique de la transmission des détonations en mélanges contenant des inhibiteurs chimiques

[Clinckemaille Julien \(GD\)](#)

Heat transfer in rotating cooling channels

[Defourny Charles-Edouard \(S\)](#)

Développement expérimental des instabilités de Kelvin-Helmholtz à l'interface entre deux fluides immiscibles

[Deneumostier Julien \(D\)](#)

Comment la taille de l'erreur influence l'apprentissage moteur

[Devillers Dimitri \(D\)](#)

Improvement of the VKI High Enthalpy Facility

[Dhont Arnaud \(D\)](#)

Conception de guides chirurgicaux pour découpes osseuses dans le cadre d'un implant de cheville

[Gowie Christophe \(S\)](#)

Etude du frottement d'une roue sur le sol mou

[Hartl Maël \(D\)](#)

Modélisation multicorps d'un cycliste sur banc à rouleaux

[Herinckx Florian \(D\)](#)

Développement d'un banc didactique et de son modèle multicorps pour l'analyse de stabilité d'une bicyclette

[Huppertz François \(D\)](#)

Développement d'un banc didactique et de son modèle multicorps pour l'analyse de stabilité d'une bicyclette



[Laduron Antoine \(D\)](#)

SENSITUS - Etude de la création d'une spin-off spécialisée dans l'analyse de la marche par réseaux d'accéléromètres

[Le Texier Julien \(D\)](#)

Etude du frottement d'une roue sur le sol mou

[Marenne Stéphanie \(GD\)](#)

Modélisation et étude de la viscoélasticité linéaire du polyamide 6

[Meert Damien \(D\)](#)

Optimisation globale d'un robot de revalidation pour le complexe articulaire de l'épaule

[Moens Maud \(GD\)](#)

Conception et réalisation d'un banc d'essai d'un mini-turboréacteur

[Noirhomme Laurent \(D\)](#)

Modélisation multicorps d'un cycliste sur banc à rouleaux

[Offergeld Jonas \(D\)](#)

TwinWatt - entreprise de commercialisation de modules de refroidissement pour panneaux photovoltaïques

[Parmentier Antoine \(S\)](#)

Modélisation et étude expérimentale de l'influence de la fatigue thermique sur les propriétés mécaniques d'un matériau composite à matrice époxy renforcée de fibres de carbone

[Parmentier Philippe \(GD\)](#)

Large Eddy Simulation (LES) prediction of an ignition sequence in a Microturbo swirled combustor

[Stoupy Pierre \(D\)](#)

Modélisation éco-hydrodynamique du lac Tanganyika : conditions induisant des efflorescences phytoplanctoniques

[Terlinden Guillaume \(GD\)](#)

Prédiction par approche intégrale de séparation de couches limites turbulentes sur des profils aérodynamiques et comparaison à des simulations RANS

[Thiry Olivier \(LPGD\)](#)

Prédiction par approche intégrale de séparation de couches limites turbulentes sur des profils aérodynamiques et comparaison à des simulations RANS

[Tossens Kevin \(D\)](#)

Improvement of the VKI High Enthalpy Facility

[Verhaeghe Aurélien \(D\)](#)

Simulations numériques de la propagation d'aérosols dans des tubes de trachéotomie

Master en informatique (60)

[De Wolf Sébastien \(S\)](#)

Un Environnement de Développement Graphique pour le Prototypage Interactif d'Interactions Multimodales

[Flemal Mathieu \(D\)](#)

Développement d'un système d'information multi-plateforme générique pour la visite de salons d'exposition

[Lacroix Michaël \(D\)](#)

Conception et réalisation d'une interface de planification à distance d'opérations chirurgicales

[Magnies Gregory \(D\)](#)

Développement d'un système d'information multi-plateforme générique pour la visite de salons d'exposition

[Mbenza-Buanga, Patrick \(D\)](#)

Automated Evaluation of Graphical User Interface metrics

Master en informatique (120)

[Atindehou Meton Meton \(D\)](#)

Simplification des expressions régulières

[Bailly Guillaume \(S\)](#)

Secure Web Authentication based on Anonymous Credentials

[Bergamo Boris \(S\)](#)



Graceful Reconfiguration of Spanning Tree Protocol
[Biersbach Chris \(D\)](#)
 Chameleon Traits: Adaptable Software through Context-Oriented Trait Recomposition
[Borlée Thomas \(S\)](#)
 Comparative Study of the Why, Spec# and ESC/Java2 Program Proof Systems
[Delvaux Jonathan \(S\)](#)
 NetWatcher - Visualisateur de trafic web
[Flabat Jorick \(D\)](#)
 Elastic Block Device and VM deployment as close as possible to the storage
[Goemans Thibault \(D\)](#)
 Création d'un espace dédié à l'épanouissement musical
[Hesmans Benjamin \(D\)](#)
 Allocation en temps réel de machines virtuelles dans un cloud
[Jammal Ousama \(S\)](#)
 Analyse Comparative de techniques de dégradation élégante d'interfaces graphiques
[Kaisin Guillaume \(D\)](#)
 Engineering Context-Oriented Applications
[Laplume Kim \(D\)](#)
 Chameleon Traits: Adaptable Software through Context-Oriented Trait Recomposition
[Mathot Richard \(S\)](#)
 Allocation en temps réel de machines virtuelles dans un cloud
[Nuyttens Grégory \(S\)](#)
 Implémentation générique des compromis temps-mémoire cryptanalytiques
[O'Doherty Daire \(GD\)](#)
 Structural trust inference for social recommendation

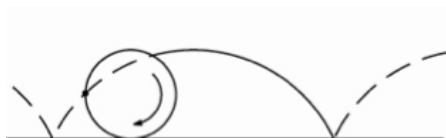
[Paris Pierre-Edouard \(S\)](#)
 Event-Dependent Context-Aware Programming
[Pineux Arnaud \(S\)](#)
 Runtime Models Extension for Skemmi, a Component-Based graphical Authoring Tool for Multimodal Interactions
[Poncelet Thibault \(D\)](#)
 The Phenomenal Gem, Putting Features as a Service on Rails
[Sax Laurie \(D\)](#)
 Conception d'un solveur de programmation par contraintes léger intégré dans le système d'exploitation Android
[Scoumanne Sébastien \(D\)](#)
 Mémoire pour la réalisation d'un plan d'affaires de la plateforme web ListMinut
[Snauwaert Cédric \(D\)](#)
 Simulating human cognition using confabulation
[Theismann Arnaud \(D\)](#)
 Conception and Deployment of an IPv6 Honeypot
[Trigaux Martin \(S\)](#)
 Privacy concerns with everyday technologies: case study of Android phones and wireless cameras
[Vandaele Rémy \(D\)](#)
 Cloud detection in high resolution satellite images
[Vermeulen Benjamin \(D\)](#)
 NetWatcher - Visualisateur de trafic web
[Vigneron Loïc \(D\)](#)
 The Phenomenal Gem, Putting Features as a Service on Rails

Un regard original sur la Trochoïde

Luc de Brabandère et Christophe Ribesse

Une trochoïde n'est pas une sorte de lézard, ni une partie du corps, ni un arbre tropical.

Non, la trochoïde est le chemin parcouru par un point situé sur un disque qui roule sur une ligne droite. Il y a deux cas « limite ». S'il s'agit du centre du disque, la trochoïde est alors une droite parallèle à la première. S'il s'agit d'un point sur la circonférence, la courbe est alors appelée cycloïde.

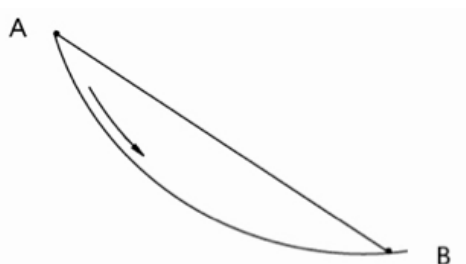


La cycloïde a de nombreuses propriétés, elle est par exemple brachystochrone.

Brachystochrone ? Ce mot pourrait faire penser à un animal préhistorique ou à l'architecture médiévale ou encore à un médicament. Pourtant si la courbe brachystochrone pose un problème de vocabulaire, elle est en fait la solution d'un vieux problème de physique.

Cette courbe est en effet celle que doit suivre un objet, soumis uniquement à la force de la gravité, pour tomber d'un point à un autre en un minimum de temps. Pour ce faire, il est évident qu'un départ «à la verticale» donne un élan maximum, mais il oblige de contrer la force centrifuge à l'approche du but. A l'autre extrême, un départ à la manière d'un planeur n'est pas non plus très efficace. Le trajet optimal se situe entre les deux. Il est «donné» par une équation du quatrième degré. C'est une portion de cycloïde !

Le problème de la courbe brachystochrone défia les mathématiciens pendant près de 2000 ans. Même Galilée croyait encore qu'un quart de cercle en était la réponse.



Comme souvent en mathématique, la solution d'un problème récompense le chercheur en lui offrant d'autres résultats que pourtant il ne cherchait pas. La courbe brachystochrone, découverte presque simultanément par Newton, L'Hospital et Bernoulli, s'est ainsi révélée être un mécène en idées nouvelles. On peut par exemple démontrer que l'aire sous la cycloïde est triple de celle du disque qui l'engendre et que sa longueur est égale quatre diamètres.

Mais les satisfactions ne se limitent pas toujours à l'esthétique.

L'étude de cette courbe permit aussi le véritable début de l'industrie horlogère. Le hollandais Huygens démontra en effet que l'extrémité d'un balancier coincé entre deux cycloïdes décrit également une cycloïde, et surtout que le temps d'une oscillation est alors indépendant de son amplitude.



Ce qui a l'énorme avantage de permettre à quiconque chargé de mesurer le temps de s'affranchir alors des petites perturbations et de pouvoir dire que la courbe brachystochrone est aussi ... tautochrone.



AILouvain
www.ailouvain.be

La cotisation 2013 est arrivée !

Pourquoi rester ou devenir membre cotisant ?

- Pour profiter de nos **événements** organisés par et pour un public d'ingénieurs ;
- Pour construire ensemble un **réseau utile et efficace au service de votre parcours professionnel** ;
- Pour créer des **opportunités d'échanges inter-générationnels** dans les meilleures conditions possibles au sein de notre réseau. Mettez votre expertise et votre expérience au service des plus jeunes !
- Pour profitez du **service Coaching** et faire le point sur votre carrière...

Que ce soit par intérêt pour les événements proposés, par solidarité avec vos collègues ou simplement par sympathie, nous avons besoin de votre soutien !

Comment payer sa cotisation ?

Vous trouverez toutes les informations relatives à la cotisation 2013 sur notre **site web**, Mon AILouvain, Conditions : <http://www.ailouvain.be/pages/120-conditions-comment-devenir-membre>

Par virement, versez le montant de la cotisation 2013 "on line" selon la grille ou sur notre compte BE43-3501 0271 1201 (Code BIC : BBRUBE99), avec votre communication structurée que nous vous donnerons sur demande. Si vous payez depuis un compte hors Union européenne, n'oubliez pas de prendre tous les frais à votre charge.

Par carte Visa ou Eurocard/Mastercard, "on line"

