

AIMs

Le Journal

JUILLET | AOÛT | SEPTEMBRE 2021



**POLYTECH
MONS ALUMNI**
Partager pour inspirer



PB-PP | P605132
BELGIE(N) - BELGIQUE



Bienvenue à la 178^e promotion d'Ingénieurs Civils
de la Faculté Polytechnique de Mons

AIMs asbl
Siège social & bureaux :
Rue de Houdain 9 - 7000 Mons - Belgique

Tél. 065/37.40.36 - Fax 065/37.40.35
polytech-mons-alumni.be

Compte : 732-0227231-11
IBAN : BE30 7320 2272 3111 - BIC : CREGBEBB

N° d'Entreprise 0408.970.311
RPM - Tribunal de l'Entreprise
Hainaut - Division Mons

Emploi et Relations Entreprises : Fabienne PLACE
Tél. 065/37.40.37 - Fabienne.Place@umons.ac.be

Base de données : Nathalie SEMAILLE
Tél. 065/37.40.36
Nathalie.Semaille@umons.ac.be

Communication : Miryame RITOUNI
Tél. 065/37.40.38
Miryame.Ritouni@umons.ac.be

PRÉSIDENT

Jean-Philippe DRAYE (1992)

PRÉSIDENTS HONORAIRES

Philippe DELAUNOIS (1965)
Charles MÉDART (1961)
Armand HENRIETTE (1960)
Henri CHAUSTEUR (1964)
Jacques HUGÉ (1970)
Daniel GAUTHIER (1981)
Michel VANKERKEM (1974)
Airy WILMET (1978)
Anne FIÉVEZ (1981)

RECTEUR DE L'UMONS

Philippe DUBOIS

DOYENNE DE LA FPMs

Christine RENOTTE (1989)

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL

Yves DELMOTTE (1980)

TRÉSORIER

Christian DUPRIEZ (1977)

VICE-PRÉSIDENTS ET SECTIONS DE L'AIMs

Bruxelles : Jean SOLONAKIS (1991)
Centre : Philippe PRIEELS (1995)
Charleroi : Lara VERBELEN (2011)
Liège-Luxembourg : Jean VANDERWAEREN (1972)
Mons : Vincent DUFOUR (1991)
France : Pierre CUVELIER (1979)
Jeunes : Juliette LOUCHE (2017)
Peyresq : Marc BÉGOU (1991)
Internationale : Pierre DUPONT (1995) &
Pierre DEHOMBREUX (1989)

CONSEILS ET STRATÉGIE FINANCIÈRE

André VERDICKT (1980) & Alain RUTTIENS (1969)

REPRÉSENTANTS DU CORPS ACADÉMIQUE AU CA DE L'AIMs

Christine RENOTTE (1989)
Pierre DEHOMBREUX (1989)
Paul LYBAERT (1976)
Véronique FELDHEIM (1992)

© La responsabilité quant aux articles et photos
incombe à l'auteur de l'article ou de la photo.

L'ÉDITORIAL



Chères amies, chers amis,

Retrouver nos amis, reprendre ou planifier nos activités, faire de nouvelles rencontres à l'occasion d'événements ou partager de bons moments, ... c'est ce à quoi nous aspirions depuis un moment, après de longs mois bouleversés par la crise sanitaire. Pour toutes ces raisons, cette rentrée 2021-2022 a un goût particulier et nous pouvons savourer pleinement les moments de convivialité et de retrouvailles.

Nous devons ce retour à une vie sociale grâce à la campagne de vaccination entamée dès les premiers mois de cette année. Le Covid-19 s'est répandu à la vitesse de l'éclair mais des progrès scientifiques fulgurants ont permis la mise au point, le test et la validation de vaccins en l'espace d'une année. Saluons également les prouesses logistiques, la qualité et le professionnalisme du personnel soignant qui ont permis la vaccination d'une large majorité de la population dans des temps records.

Pour notre Association, la rentrée est bien chargée. Les 11 et 18 septembre derniers, lors des cérémonies du Polytech Mons Day, nous avons célébré les nouveaux diplômés des 177^e et 178^e promotions, sortis de la Faculté en 2020 et 2021. Dans ce Journal, vous ferez la connaissance des diplômées et diplômés 2021, nouveaux membres de notre Association. Vous découvrirez également les sujets de leurs travaux de fin d'études. Les lauréates et lauréats des divers prix de l'AIMs vous sont également présentés en page 17.

Nous accueillerons officiellement, au sein de notre Association, les nouveaux promus de cette année, ainsi que ceux de l'année passée, le **samedi 13 novembre** à l'occasion du **Bal des Mines**. Cette soirée, qui s'annonce déjà exceptionnelle, est coorganisée avec les étudiants de la Faculté (via la Fédérale des Etudiants) à la Ferme de la Haillebaude à Feluy. Cet événement sera l'occasion de rassembler notre grande famille « Polytech », étudiants, membres du personnel de la FPMs, anciens et amis. Réservez d'ores et déjà la date.

La première soirée de rencontre du programme de **Compagnonnage** est prévue le **jeudi 28 octobre**.

Les étudiants Compagnons de 3^e bachelier de la FPMs rencontreront leur Maître-Compagnon, un alumni, pour une soirée d'échanges. Une bonne occasion d'aborder toutes les questions qui préoccupent les futurs ingénieurs : le métier d'ingénieur, sa contribution aux multiples défis économiques, industriels, techniques, écologiques. Trouver un sens à leur travail ou contribuer positivement à la société sont devenues des questions centrales pour les jeunes. Ces échanges se prolongeront tout au long de l'année académique. Pour le Maître-Compagnon, il s'agit d'une expérience extrêmement enrichissante et valorisante. N'hésitez pas à rejoindre ce programme en vous adressant au Secrétariat de l'AIMs.

Nos sections participent également à la reprise de nos activités après ces longs mois d'absence. Notre **site web** ainsi que les **newsletters électroniques** vous fourniront toutes les informations utiles.

J'aspire à ces retrouvailles et à vous croiser très nombreux à l'occasion des diverses activités qui sont le reflet du dynamisme de l'AIMs – Polytech Mons Alumni.

Bonne lecture.

Amitiés,

Jean-Phi DRAYE
Président

SOMMAIRE



4

4 | LES NOUVELLES

4 | Famille

6 | Sections

5 | BARÈME 2021

8 | FORMATION

8 | Stress & burn-out

9 | Invitation

10 | COMPAGNONNAGE JUNIOR

10



14

14 | POLYTECH MONS DAY

14 | Discours de la Mairaine

15 | Promotion 2021

17 | Prix de l'AIMs

20 | ENGINEERING

22 | AGENDA

23 | Prochaines activités

23 | MUMONS



20

NAISSANCES



FÉLICIEN

Chez Ludivine BALANT et **Lionel ERNAELSTEEN** (ICMi 2008), le 4 avril 2021.



LUCAS

Chez **Catherine IMBERT** (ICE 2007) et **Marc RENARD** (ICE 2002), le 1^{er} mai 2021.

HOMMAGES

Luc DANLOY, ICMét 1956
Né le 4 décembre 1933 à Thieu, décédé le 28 janvier 2021.

En janvier 1958, il entre à la RTT et assure un enseignement aux Ecoles Techniques de Namur et Jemelle. En mai 1963, il est admis au CERN à Genève où il devient Ingénieur Supérieur en janvier 1972. Il prend sa retraite en janvier 1996.

Baudouin AMORY, ICMét 1958
Né le 11 janvier 1931 à Mons, décédé le 23 avril 2021 à Mons.

Frère de feu **Grégoire AMORY** (ICMi 1958).

Il débute sa carrière en 1958 à la Fabrique de Fer de Charleroi. En avril 1962, il entre chez Diamant Board à Bruxelles, où il est promu Chef de service en octobre 1964. En mars 1966, il débute comme Ingénieur chez Sybétra où il devient Chef de projet en 1970. Toujours à Bruxelles, et après quelques années à la SA Prodira (à partir de novembre 1982), il entre enfin chez Labofina en mars 1987. Promu Sous-directeur en décembre 1988, il poursuit sa carrière dans cette firme jusqu'à sa retraite en septembre 1993.

Claude WATERLOT, ICME 1957
Né le 20 août 1931 à Jemappes, décédé le 15 juin 2021.

En 1957, il entre à la Société du Gaz et d'Électricité du Hainaut, qui deviendra plus tard Intercom ; en 1965, il est promu Chef de service ; et en 1973, Directeur de la Centrale de Farciennes. En 1980, il est Directeur-Adjoint chez INTERCOM à Bruxelles, où il sera nommé

Directeur en 1986. INTERCOM ayant été intégrée à ELECTRABEL, en 1990, il y est Directeur de la Production de la Zone Centre et Sud. En 1991, changement d'orientation, il prend la direction de la Zone de Distribution Hainaut, jusqu'à sa retraite en 1996.

Bernard BRINE, ICE 1974
Né le 18 mai 1951 à Frameries, décédé le 11 août 2021 à Anderlecht.

Père de Stéphanie BRINE (FPMs 2008).

En 1974, il débute comme Assistant, dans le Service du Professeur Grégoire à la FPMs. En 1984, il entre à la RTT (qui deviendra par la suite BELGACOM) comme Ingénieur. En 2012, il prend sa retraite.

Pierre MARLOT, ICA 1982
Né le 4 juillet 1952, décédé le 25 août 2021.

Fils de feu **André MARLOT** (ICMét 1958), frère de **Michel MARLOT** (ICE 1983).

Il débute en 1983 comme Ingénieur Architecte stagiaire chez ADEC. En 1985, il devient Ingénieur Architecte indépendant. En 1986, il passe Ingénieur Conseil pour le Bureau d'études et d'Architecture P. Marlot. En 1988, il est nommé Gérant au Bureau d'études Hambye & Marlot ; puis Administrateur Délégué en 1990. En 1999, il débute comme majordome au Château d'Harvengt, il en devient ensuite l'Intendant. De 2007 à 2018, il gère « Le Mas du Bout » en Provence. Il travaille depuis octobre 2018 au CHU Ambroise PARÉ à Mons.

Paul Camion, ICMét 1954
Né le 9 mai 1932 à Uccle, décédé le 28 août 2021 à Plaisir.

Il entre en 1959 au Centre d'Etudes et de Recherche Opérationnelle dirigé par le Professeur Paul GILLIS à Bruxelles. En 1960, il passe à l'Euratom ; l'Université de Toulouse l'y recrute comme Assistant en 1963. Après avoir soutenu une thèse d'état en 1967, il obtient le poste de Maître de recherche au CNRS où il obtient la médaille d'argent en 1976 et est nommé Directeur de recherche en 1984. Son activité est orientée Informatique et Automatique. Il crée le projet CODES et en assume la direction jusqu'à sa retraite en 1997. La même année, il obtient le titre de Directeur de recherche émérite au CNRS, ce qui lui permet de poursuivre ses activités à l'Université de Paris 6. Cet éméritat a été renouvelé en 2002 pour cinq ans. Il a reçu plusieurs prix, le plus important étant le prix Monpetit décerné par l'Académie Française des Sciences en 1996. Il est également titulaire de l'Ordre de la Couronne. Au sein de l'AIMs, il est Administrateur de 1985 à 1988.

DÉCÈS

Pierre DELAUNOIS, père de **Fabienne DELAUNOIS** (ICMét 1993), beau-père de Christophe VANDERMIERS (FPMs 1992), le 7 juillet 2021.

Marc BERNIS (FPMs 1974), le 26 juillet 2021.

BARÈME 2021

De 0 à 1 an de sortie	0€
De 2 à 6 ans de sortie	35€
De 7 à 11 ans de sortie	55€
De 12 à 16 ans de sortie	70€
De 17 à 50 ans de sortie, non-pensionnés	85€
Pensionnés jusqu'à 50 ans de sortie	50€
Pensionnés de plus de 50 ans de sortie	35€
Revenus fortement réduits	35€
Adhérents	50€
Supplément pour paiement à partir du 1 ^{er} avril	10€
Réduction pour les couples d'AIMs	25%
Réduction pour les résidents à l'étranger	25%

En ordre de cotisation ? Vérifiez sur l'étiquette. P2021 signifie : cotisation payée pour l'année 2021. 2021* signifie : cotisation non-payée pour l'année 2021 (il y a 2 semaines).

Les membres en retard de paiement de cotisation, peuvent effectuer leur(s) versement(s) sur le compte :

Compte : 732-0227231-11 IBAN : BE30 7320 2272 3111 BIC : CREGBEBB

Ceci nous évitera de devoir vous relancer personnellement... dans quelques semaines.

ENGIE
Laborelec

www.laborelec.com

Consultance technique au service de l'énergie électrique

- > Production d'électricité
- > Transport et Distribution
- > Utilisations de l'électricité
- > Stockage

PROMOTION

Réunion de la promotion 1957

En raison de la crise sanitaire, la date de la réunion annuelle de 2020 a été plusieurs fois reportée de mois en mois ; c'est finalement le 13 juillet 2021 (2^e mardi du mois) que les ingénieurs de la promotion 1957 ont pu se réunir au Cerf Blanc, chaussée du Roelux 551 à Mons.

Empêchés par de mineurs problèmes de santé, Jean-Claude BARBIER, Robert DELCOURT et Robert de VIRON n'avaient pas pu participer à la réunion ; et comme Jean LEMAÎTRE est toujours bien retraité à Grenoble et qu'on est sans nouvelles de Georges TOUBEAU, il ne restait que Jacques CAMBIER, Pierre GÉRARD, Serge GRAVET, Michel HALLEZ, Jacques MARLOT et Guy MONTÉE pour perpétuer une tradition qui remonte à 1957.



À l'unanimité ils ont décidé que la **réunion annuelle de 2021** devrait se tenir le deuxième mardi d'octobre 2021, soit le **12 octobre 2021**, à nouveau au Cerf Blanc à Mons, où la petite salle nous a déjà été réservée, signe que les participants ont été satisfaits de cette nouvelle adresse.

COMPTE-RENDU DES SECTIONS



25 juillet 2021

BBQ du Président

Section Liège-Luxembourg

La section s'est réunie le dimanche 25 juillet dernier chez le Président Jean VANDERWAEREN pour le traditionnel barbecue d'été.

Les conditions atmosphériques n'étant pas favorables, l'apéritif et le dessert furent pris en extérieur, l'entrée et le plat à l'intérieur ce qui

n'a pas empêché les participants de profiter de la journée partiellement ensoleillée. Le Président en a profité pour rappeler la réunion prévue le **23 octobre** vers 16h pour visiter l'exposition consacrée à **Napoléon à la gare Calatrava** ; réunion qui sera suivie d'un repas dans une brasserie des environs.

En outre, il a demandé que l'on pense à son remplacement. Les membres présents ont insisté pour qu'il continue son mandat au moins jusqu'à fin 2022.

10 ans Compagnonnage CONCOURS

À l'occasion du 10^e anniversaire du Compagnonnage, nous lançons un **grand concours de création du logo** qui sera utilisé lors des différentes communications autour de l'événement.

Ce concours récompensera la meilleure proposition qui sera évaluée par le comité de rédaction du Journal.

Merci de nous faire parvenir vos propositions avant le 31 décembre 2021.

A vos crayons, pinceaux ou PC !

Pour en savoir plus :
aims.bi@umons.ac.be



Un clin d'œil sympathique à un correspondant local discrètement dynamique...

Section Internationale

Tel notre Jean-Baptiste THORN, il est originaire des mêmes cieux, tel que Thorn il voue une admiration quasi sans borne à Mons, ses environs, sa culture et ses couleurs locales qu'il juge toujours et encore lui apprendre, tel que Thorn... notre ami, luxembourgeois « pure souche », qui se reconnaîtra (comme sur cette photo, l'ambiance est toujours détendue, riieuse et agréable à son contact), il ne rechigne jamais quand il s'agit d'assister la Section Internationale dans l'une ou l'autre de ses attentes.

Que ce soit stages ou visites industriels, thématiques de projets d'études ou encore de TFE organisés dans sa société ou en synergie avec l'industrie locale, offres d'emploi pour ingénieurs civils, contacts directs et de haute qualité avec les DRH... Il n'hésite jamais une seconde quand il s'agit d'assister... Mons ! Electronicien de cœur, il pratique et vit de près les défis industriels des lignes de production de Good Year et Hyosung depuis plus de 35 ans. Toujours d'une écoute attentive, il apprécie tous les challenges techniques et humains,

qu'ils soient académiques comme industriels, et répond toujours présent pour assister nos jeunes ingénieurs civils dans leurs diverses recherches quand elles concernent le Grand-Duché...

Plus encore, à son initiative proactive, sa société fait régulièrement don de matériel industriel à l'AIMs pour la Faculté : e-moteurs de faibles et moyennes puissances, soft-starters, automates, régulateurs et PLC divers, switches réseau industriel à haut débit ou cellules de charges, en font notamment partie.

« Rendre un peu de ce que j'ai eu la chance d'avoir lors de mon passage à Mons » a-t-il pour habitude de dire sans faire de bruit. La Section Internationale tenait ici à lui faire un clin d'œil (tout aussi discret !) bien mérité de remerciement quant à son engagement et ses retours multiples depuis des années maintenant...

Pierre DUPONT
pierredupont@infonie.be

Affrètements & Transports VANDERWAEREN



Rue Commandant Naessens 47 | B-4431 Loncin
Tel : +32 43 80 90 46 | Gsm + 32 470/59 39 72 | Fax : +32 42 77 89 40
atvlogistics@skynet.be | www.atvlogistics.be

Formation | 27 novembre 2021

Comment éviter un burn-out et optimiser votre vie

par Pierre-Marc LEFEBVRE



Désirez-vous réduire votre niveau de stress, améliorer votre qualité de vie et vous débarrasser de tout ce qui vous la pourrit ? Cet article pourrait vous intéresser...

Il y a environ 50 ans la pandémie de grippe de Hong Kong tuait entre 1 et 4 millions d'êtres humains et pourtant cette nouvelle n'a apparemment fait la une d'aucun journal. Avec la guerre du Viêt Nam, les famines au Sahel et la révolution étudiante de mai 68 qui se déroulaient en même temps, cette épidémie n'a pas reçu autant d'attention que l'épidémie actuelle de Covid-19.

Bien sûr, c'était avant le grand bond pour l'humanité de Neil ARMSTRONG, dans l'ère pré-internet et bien avant l'ère des médias sociaux, un temps où les nouvelles ne voyageaient pas aussi vite et devaient être formatées puis éditées avant d'être consommées

et digérées. La race humaine n'avait pas non plus l'illusion de contrôler Mère Nature.

Si les développements scientifiques et technologiques ont permis à l'humanité de réaliser des progrès fantastiques, ils ont également induit des effets secondaires négatifs qui nous tuent à petit feu, notamment les maladies chroniques actuellement répandues dans le monde occidental (problèmes cardiovasculaires, diabète de type 2, cancers), qui sont principalement la conséquence d'un mode de vie malsain (mauvaise alimentation, manque d'exercice physique, dépendance numérique) plutôt que de notre patrimoine génétique.

Dans une société où la consommation ne cesse de croître, où les salaires élevés et les achats coûteux sont considérés comme un signe de réussite, les humains se transforment peu à peu en robots de chair et de sang qui passent le plus clair de leur temps à des tâches improductives ou à des distractions abrutissantes pour soi-disant prospérer... ou simplement survivre. Comme l'a exprimé le philosophe indien du 20^e siècle Jiddu KRISHNAMURTI, « *Ce n'est pas une mesure de bien-être que d'être adapté à une société profondément malade.* »

Le nombre de burn-outs en Belgique a explosé ces dernières années, au point que les statistiques de maladies de longue durée montrent que les problèmes liés à la santé mentale sont désormais plus nombreux que ceux liés aux conditions physiologiques. Les changements drastiques de nos habitudes imposés sans préavis par les mesures de protection du Covid-19 et les lockdowns à répétition n'ont certainement pas aidé. Cependant, ils ont été pour beaucoup l'occasion parfaite - comme toute expérience de changement de vie - de revoir nos objectifs de vie, peut-être même de questionner nos habitudes (bonnes et mauvaises) voire de modifier quelque peu nos modes de vie en conséquence.

N'ayant qu'une seule et précieuse vie, nous ferions mieux d'optimiser nos efforts pour en tirer le meilleur parti, tout en contribuant positivement à aider notre monde en difficulté à lutter à la fois contre une pandémie, une crise climatique et la fin imminente du capitalisme version 1.0.

« *La richesse d'information engendre la pauvreté d'attention* » écrivait Herbert A. SIMON, polymathe américain et lauréat du prix Nobel, déjà en 1971 ! Dans cette « ère de l'information » qui a commencé vers 1995, les véritables monnaies

fortes du 21^e siècle ne sont ni monétaires ni virtuelles, mais plutôt notre énergie spirituelle et notre attention, toutes deux la cible d'une industrie de 7.000 milliards de dollars. Et de quels super pouvoirs un simple mortel a-t-il besoin pour surmonter les défis de la fatigue et des distractions sans fin ? La maîtrise de soi, la concentration, la créativité et l'indépendance financière !

Le fondement de mon approche est la philosophie stoïque, vieille de 2.300 ans, dont le principe premier est de se concentrer sur ce qui est sous notre contrôle, c'est-à-dire principalement nos comportements et nos actions. Ainsi, une combinaison de philosophies anciennes, de sciences modernes - pensez neurosciences - et d'outils de coaching va vous aider à identifier et à mettre en œuvre des changements qui amélioreront radicalement votre qualité de vie. Cela implique de découvrir qui vous êtes vraiment au fond de vous (identité), d'adopter une perspective différente (état d'esprit), de mettre à jour vos objectifs de vie (buts), de prendre les mesures nécessaires pour renforcer votre niveau d'énergie (manger, dormir, bouger) et d'assigner impitoyablement les bonnes priorités à vos tâches (essentialisme) avant d'affiner vos compétences en matière de gestion du temps.

Ne vous attendez pas à ce que cela soit facile ni rapide ; cependant, avec un esprit ouvert et la bonne motivation, c'est tout à fait possible quels que soient votre point de départ et vos obstacles présents ou futurs. Les améliorations de votre énergie et de votre bonheur général, entre autres, valent bien le voyage.

Au départ, il s'agira de poser des questions simples pour mieux se connaître : « *Que feriez-vous si vous aviez plus de temps ?* », « *Qu'est-ce qui est vraiment important dans votre vie ?* » ou « *Quelles sont les peurs qui vous empêchent d'atteindre vos objectifs ?* ». Vous avez peut-être réfléchi à certaines de ces questions lorsque vous étiez adolescent, maintenant - selon le principe d'Abraham MASLOW - il est temps de vous actualiser car « *Ce que l'on peut être, on doit l'être* ». En route, nous visiterons la Galaxie des Peurs, la Constellation de

l'Espoir et les Forges de l'Âme que sont la Proactivité et la Résilience. Nous rencontrerons sur notre chemin des humanoïdes aussi divers que MARC-AURÈLE, Léonard de VINCI, Bruce LEE, Matthieu RICARD, Martin SELIGMAN, Kelly McGONIGAL et Tim FERRISS, pour n'en citer que quelques-uns.

Est-ce que ça marche vraiment ? Eh bien, ça a marché pour moi et pour beaucoup d'autres ! Vous êtes prêt à essayer ? Rencontrons-nous en novembre pour un atelier de réflexion interactif d'une journée qui pourrait littéralement changer votre vie (voir l'invitation ci-dessous). Vous y apprendrez l'état d'esprit à adopter, découvrirez les processus à appliquer, effectuerez des exercices personnels et échangerez vos meilleures pratiques.

Que la Force soit EN vous !

Pierre-Marc LEFEBVRE
pml.efficacy@gmail.com

INVITATION

Samedi 27 novembre 2021 de 9h à 17h

Auditoire 05 - Rue de Houdain 9 - 7000 Mons

Nombre maximum d'inscriptions : 16 participants.
Date de clôture des inscriptions : 17 novembre.

Inscription & Contact :

polytech-mons-alumni.be - Miryame.Ritouni@umons.ac.be

10 ans

Compagnonnage

Des racines et des ailes

Notre Ecole ne veut ni singer ni plagier une certaine émission de télévision. Elle produit cependant, avec autant de talent, « des racines et des ailes » pour ces générations d'ingénieurs qu'elle forge depuis 1837.

Des racines pour s'ancrer solidement dans une profession que l'on cite volontiers parmi les plus beaux métiers du monde. Mais aussi les racines d'une vie profonde qui doit soutenir et consolider les bases d'une carrière. Elle servira de façon durable notre univers de chaque jour, celui que nous laisserons en héritage à nos enfants. Le sol qui va recevoir ces racines a été travaillé en profondeur, avec persévérance, par de patients laboureurs. Ils nous ont transmis leur savoir, leur savoir-faire.

Et peut-être que, demain, qui sait, l'élève dépassera le maître. Que l'élève reste modeste et conscient ! Qu'il soit reconnaissant pour l'effort déployé par ses maîtres d'antan. Comment ? En travaillant à son tour le sol qui recevra les racines de ses benjamins. En transmettant à son tour son acquis, préparant ainsi la relève de demain.

Le Compagnonnage initié par la Fondation Roi Baudouin sous la présidence de Michel VANKERKEM en est une brillante illustration.

Et des ailes pour apprendre à être soi, à voler de façon autonome ! Mais de manière sincère pour assurer l'idéal que nos alumni AIMs proclament : partager pour inspirer ! Nos ailes doivent être solides et musclées. Car il n'y a pas d'ascenseur pour la réussite. Il n'y a qu'un escalier aux marches inégales. Et il faut les gravir, une à une, chaque jour, à tire d'ailes !

Voler de ses propres ailes, oui, mais l'ingénieur vole très rarement en solo !

Car, comme les maîtres bâtisseurs d'hier, les bâtisseurs de demain volent en formations constituées de femmes et d'hommes de disciplines différentes mais toujours complémentaires.

C'est LE grand atout de notre AIMs !

Franklin DE HERDT
fdeherdt@gmail.com



Compagnonnage Junior

Témoignages des élèves de Sainte Marie de Saint-Ghislain

Le Compagnonnage Junior organisé par l'AIMs - Polytech Mons Alumni a pour objectif de mettre en contact des élèves de 5^e ou de rhétos avec des étudiants de la FPMs et des Ingénieurs expérimentés qui en sont sortis. Cet échange a lieu en toute convivialité pour permettre de confirmer leur intérêt pour ces études mais aussi pour les possibilités de carrière professionnelle qui peuvent en découler.

Nous avons eu le plaisir d'inviter les élèves de Sainte Marie le jeudi 12 mai pour profiter de cette expérience unique au sein des locaux de la Faculté. Ce qui leur a permis de se familiariser également avec ce qui pourrait être leur environnement d'études.

Le temps radieux nous a permis de partir à pied de la rue de Houdain pour faire le tour des implantations de la Faculté, tout en répondant aux questions des élèves. Nous avons terminé par un drink convivial.

Gian Franco CORONA, Professeur de Mathématique à Sainte Marie a demandé à ses élèves de faire le bilan de la soirée, le voici :

« J'ai personnellement apprécié cette soirée à la Polytech. Toutes les personnes présentes étaient très sympathiques et nous répondaient le mieux possible, on voyait clairement que nous ne les dérangions pas et qu'ils étaient là par passion. De plus, la soirée était très bien organisée, voir les différentes infrastructures, visiter la principale et pouvoir discuter avec tout le monde à la fin de la soirée nous permettait de poser nos dernières questions ou même juste de discuter. » Luna

« J'ai en effet passé une très agréable soirée. Concernant les points positifs, je voudrais citer la visite du bâtiment principal ainsi que les questions-réponses avec les étudiants et les ingénieurs. La clôture de la soirée a également permis de discuter autour d'un verre, ce qui nous a probablement tous manqué depuis quelques mois. Et il n'y a pas vraiment de points négatifs qui me viennent à l'esprit. » Quentin

« J'ai trouvé que l'ambiance était très chaleureuse et accueillante. On avait aussi droit à la parole et pour ma part je me suis senti écouté car les personnes présentes répondaient à nos questions et trouvaient toujours une discussion à lancer. Il y a donc eu très peu de moments où il y avait un blanc mis à part au début car il fallait lancer le truc. Le fait de voir quelques auditoires étaient aussi intéressants car nous n'avions pas eu droit à des portes ouvertes. Je pense pouvoir dire que cette soirée était un succès et pour moi en tout cas ça me pousse un peu plus à choisir d'aller vers ces études-ci. Si je devais mentionner un petit point négatif, je pense que je dirais que je n'ai pas su parler avec chaque personne car après

la visite des auditoires les groupes n'étaient plus en place et on s'est tous mélangés d'un coup donc c'était assez brouillon à ce moment-là mais ça ne change quasiment rien. » Tom

« J'ai trouvé cela très intéressant de pouvoir parler avec des ingénieurs et d'en apprendre plus sur leur métier. Faire une visite était très intéressant. Mais malheureusement, j'ai été un peu déçu car je n'ai pas pu rencontrer d'ingénieur architecte afin de lui poser mes questions. Sinon tout était parfait, l'ambiance aussi. » Sanae

« C'était sûrement pour moi la meilleure soirée depuis un long moment. Outre le fait de se rassembler avec les gens que je côtoie au quotidien, c'était super intéressant de pouvoir parler à d'autres personnes passionnées et passionnées qui ont pu nous présenter en détail le métier qui nous intéresse. »

« Je n'ai pas vraiment de point négatif à mentionner hormis que j'ai eu l'impression de parler à un petit groupe de personnes alors que beaucoup d'autres gens étaient présents et qu'une « rotation des

Technochim
chemical cleaning

L'EXCELLENCE
DU TRAITEMENT & DE LA PROTECTION
DES SURFACES MÉTALLIQUES

- TRAITEMENTS MÉCANIQUES
- TRAITEMENTS CHIMIQUES
- TRAITEMENTS ÉLECTRO-CHIMIQUES

Plus de 1500 m² d'atelier.
Sur site ou dans nos ateliers,
nous traitons vos pièces
inox ou titane.

info@technochim.eu • www.technochim.eu



groupes » avait été prévue. Je n'ai pas parlé à toutes les personnes présentes ce soir-là et j'ai souvent conversé avec les mêmes étudiants et ingénieurs. Cependant j'ai pu leur parler plus longtemps et donc avoir des conversations plus intéressantes ce n'est donc finalement pas si négatif. Il me semble qu'habituellement les soirées se font sous une forme alternative où les élèves « voyagent » entre les différents ingénieurs et étudiants ce qui me paraît être une bonne idée mais difficile à

mettre en place vu la situation actuelle. J'ai beaucoup apprécié qu'on voyage entre les différents bâtiments et qu'on puisse avoir « l'historique » de la Polytech. Comme il n'y a pas eu de portes ouvertes cette année, c'était vraiment bien de pouvoir visiter la Faculté (surtout en petit groupe en dehors des heures de cours, c'est tout de suite plus excitant) si c'est possible je pense que réitérer cette activité peut être un plus pour les futures soirées. Je souhaite aussi remercier toutes les personnes qui ont rendu cette soirée très soudée et très impliquée dans ses activités, c'était vraiment très agréable.» Hugo

« Est ce que la Polytech est faite pour moi ou plutôt suis-je fait pour la Polytech ? »

parfois plus que nécessaire. La seule question à laquelle on n'aurait pas su me répondre c'est : « Est ce que la Polytech est faite pour moi ou plutôt suis-je fait pour la Polytech ? ». La seule manière de le savoir est de passer l'examen. Donc je pense tenter ma chance l'année prochaine. Si je ne le réussis pas il n'y aura plus de question à se poser je ferai ingénieur industriel. Par contre si je réussis, j'hésite encore un peu du point de vue de la différence de formation. Il ne faut rien changer à cette soirée, tout était parfait. Un tout grand merci à vous de nous avoir permis de participer à cette soirée. Un grand merci aussi à la Faculté Polytechnique de Mons, à ces étudiants et diplômés.» Adrien

« Tout était super bien, j'ai bien aimé la soirée, très bonne ambiance avec tout le monde. Le déroulement était bien organisé, dommage que certaines portes étaient fermées (les labo), mais sinon tout était bien. Le petit mot de fin était super, surtout la Saint-Feuillien qui était la cerise sur le gâteau. » Nolan

« Points positifs : bonne présentation de la Faculté, petits groupes donc on a pu poser nos questions facilement, on ressent un bon accueil car les organisateurs nous parlent avec passion d'où on voit que ce n'est pas une corvée de nous informer. Point négatif : ils ont parlé surtout de l'ingénierie civile et pas des spécialités. Aussi non, une expérience que je ne regrette pas car j'ai appris beaucoup de choses sur les ingénieurs. » Yoran

« Cette soirée m'a permis de découvrir l'école, sa magnifique infrastructure ainsi que ses options grâce aux différentes visites mais également aux étudiants présents ce jour-là. Deuxièmement, la présence des étudiants était un plus considérable. Ils nous ont expliqué en détail leur quotidien à la Polytech ainsi que le fonctionnement de la Faculté. Ceux-ci ont vraiment mis en avant l'école et ses atouts. Troisièmement, le sac contenant des cadeaux et les boissons offertes étaient de gentilles attentions à notre égard. Pour conclure, la soirée d'information était très bien. Selon moi, il n'y a aucun changement à y apporter.» Léa



Les photos et les informations utiles sur la Faculté et l'examen d'admission sont disponibles dans le groupe Facebook : AIMs - Compagnonnage Junior

Florence HUMBLET

Marraine de la 178^e promotion d'Ingénieurs Civils de la FPMs



Pourquoi vous raconter autant de choses sur ma carrière ? Pour vous dire que tout est possible quand on a un diplôme d'Ingénieur Civil en poche. Vous avez appris à apprendre, vous pouvez maintenant oser vous engager dans les voies que vous souhaitez pour vous-même.

Si je devais retenir et vous transmettre 5 choses importantes à mes yeux, elles seraient celles-ci :

1. **Osez choisir ce qui vous attire**, que vos préférences aillent vers des postes purement techniques, vers des postes de management, ou vers des postes plus commerciaux, tout sera bon pour votre carrière pour autant que vous preniez du plaisir dans votre travail.

2. **Ne craignez ni les ratés, ni les erreurs.** Certains d'entre vous sont restés premiers de classes y compris à la fac ... tant mieux !

D'autres ont déjà connu quelques difficultés pour réussir leurs études ... tant mieux ! Dans les deux cas, ne craignez pas de faire de mauvais choix, ce sont des sources d'apprentissage essentielles pour grandir, évoluer tout au long de la vie.

3. **Cultivez votre curiosité** et continuez à vous former tout le long de votre carrière selon vos affinités. Que ce soit par des formations diplômantes ou par des séminaires ou encore par des lectures, ... continuez à cultiver votre capacité à apprendre.

4. **Vous serez inmanquablement confrontés aux autres dans l'exercice de votre métier** : vos collègues, les membres de vos équipes, vos responsables hiérarchiques, ... Vous serez souvent capables de vous adapter aux autres, et parfois pas ... Dans certains cas, vous comprendrez le comportement de l'autre et parfois pas du tout. Vous allez vous agacer, voire vous énerver de certaines situations alors que d'autres vous apporteront de grandes joies.

Même s'il est sans doute un peu tôt pour vous en parler aujourd'hui, n'hésitez jamais à travailler à votre développement personnel quand vous en ressentirez le besoin. C'est ce qui permet de rouvrir des possibles là où tout semblait figé.

C'est ce qui permet d'accepter la différence des autres, de se respecter et de grandir.

5. **Enfin, l'innovation est et sera indispensable pour assurer un nouvel avenir à nos sociétés.** Certains d'entre vous créeront de nouveaux produits et seront doués pour imaginer des innovations de rupture. D'autres agiront plutôt sur les innovations incrémentales, ces améliorations par petits pas qui sont tout autant indispensables même si elles semblent moins « brillantes ».

Vous êtes toutes et tous capables d'être innovants, de développer et entraîner vos capacités de créativité. N'hésitez pas à utiliser tous les outils et modes de management qui existent pour évoluer en ce sens.

Mes chers filleules et filleuls, je vous félicite de tout cœur pour l'obtention de votre diplôme. Je vous souhaite de pouvoir choisir vos propres expériences et apprentissages. Je vous souhaite de mener votre vie comme vous l'entendez. Je vous souhaite d'être heureux et heureuses !

Bienvenue dans la grande famille des Ingénieurs !

La version longue du discours est disponible dans la partie privée du site de l'AIMs.



Polytech Mons Day, 18 septembre

Proclamation de la promotion 2021

ARCHITECTURE

Loïc ANDRE

Avec Grande Distinction
Assemblages par tenon et mortaise pour structures planes en bois.

Sissa BEKOMBO-PRISO-MANGA

Avec Satisfaction
Study of smart city projects for the town of Accra, Ghana.

Charlotte BERTINO

Avec Grande Distinction
Resilient schools in Chile. Plan to rehabilitate a widespread school model in Chile to create an innovative educational space that is sustainable and resilient to natural disasters.

Paul BETTON

Avec Grande Distinction
Simplified nonlinear analysis of clustered buildings. Extension of a new analysis methodology to a distinct case study.

Eva DERO

Avec Grande Distinction
Planchers en CLT entaillés non renforcés et renforcés. Adaptation et évaluation des méthodes de calcul au bois lamellé croisé.

Judith DEVAUX

Avec Satisfaction
Re-use of building materials in Wallonia.

Omar DRISSI KAMILI

Avec Distinction
Méthodologie d'analyse et de quantification de l'altération en surface des roches sédimentaires utilisées dans l'édification des bâtiments patrimoniaux.

Jordan GANTOIS

Avec Distinction
Transferts hygrothermiques au travers des parois rénovées. Seconde intervention dans le cadre de la stratégie énergétique de 2050.

Kouong NOUBISSIE KOUODIE

Avec Grande Distinction
Planchers composites bois-béton. Etude d'un concept de « dalle nervurée » utilisant des connexions rainurées.

Laura PEREZ LLORENTE

Avec Distinction
Lean construction et logistique sur chantier. Création d'un outil appliqué au projet de construction du Village des Athlètes dans le cadre des Jeux Olympiques de Paris 2024.

Guillaume RICART

Avec Satisfaction
Architecture and degrowth. What are the prospects offered by the pooling of spaces ?

Laurine VIGNOBLE

Avec Distinction
Réalisation de l'inventaire du potentiel de réemploi du stade du Pays de Charleroi. Application et analyse des outils développés dans le cadre du projet FCRBE.

CHIMIE / SCIENCE DES MATERIAUX

Simon D'HOOP

Avec Grande Distinction
Separation of metals by precipitation in deep eutectic solvents.

Simon LAURENT

Avec Distinction
Development of a photocatalytic reactor. Design of the reactor and development of an innovative TiO₂ catalyst by coupling sol-gel and alginate spheres processes.

Valentin MUSY

Avec Grande Distinction
Indoor air formaldehyde degradation by bioactive coatings including wild yeast strains. Study of the formaldehyde degradation performances of *Ogataea polymorpha* and study of cell disruption methods.

Thomas SIBILLE

Avec Distinction
Coating of tungsten carbide powder by electroless plating : transposition to cobalt baths (E-WC project).

Emelyne VANDERGHEYNST

Avec Grande Distinction
Chemical polishing of Ti6Al4V parts obtained by selective laser melting (SLM). An experimental approach to the influence of ageing of the polishing bath on the surface finish.

ELECTRICITE**Hugo BOHY**

Avec Grande Distinction
Real-time neuronal spike detection using high-density probes. Neuro-Electronics Research Flanders - Kloosterman Lab.

Alexandre DE BRAUWER

Avec Distinction
Dynamic analysis of semantic memory related EEG Signal.

Maxime DESTRAIT

Avec Distinction
ApiZoom : deep learning to quantify the *Varroa* parasite in honey beehive images.

Jolan DUBRULLE

Avec Grande Distinction
Détection d'arbres par imagerie satellite et drone via Deep Learning.

Idriss FATTAHI

Avec Distinction
Scenario-based and robust optimization for joined electricity and gas economic dispatch.

Ariane FOTSO YOMDJO

Avec Satisfaction
Design and characterization of ultra-low voltage (ULV) DC/DC converters in CMOS technologies for IoT.

Valentin HONOREZ

Avec Grande Distinction
Multilinear models for the manipulation of objects by robots.

Robin JACOBS

Avec Satisfaction
Improving image captioning with dense annotations.

Lorie PARDOEN

Avec La Plus Grande Distinction
Development of approaches for an enhanced understanding of the reactive power behaviour at the transmission/distribution interfaces.

Morgane RASNEUR

Avec Distinction
Investigation of modulation strategies for a 3-to-1 phase matrix converter.

Vincent STRAGIER

Avec Distinction
Master dissertation In Data Science for Dynamical Systems.

Eliot STRUELENS

Avec Satisfaction
Analyse technico-économique d'une communauté d'énergies renouvelables avec partage des ressources électriques excédentaires.

Georges TSOLAKIS

Avec Distinction
Master thesis: AI-based analysis of luxury brands images on social media.

Bastien VAN ESBEEN

Avec Grande Distinction
Fiber-optic magnetic field sensor using optical time domain reflectometry and spun fibers.

Arnaud VELLA

Avec Distinction
Chatbot pouvant interagir dans le monde réel avec compréhension de la situation : réseaux de neurones profonds, informatique située.

Louise LEGER

Cette étudiante termine actuellement son stage en vue de l'obtention du double diplôme dans le cadre d'un échange TIME et sera diplômée par la Polytech après qu'elle ait été diplômée par SUPAERO.

INFORMATIQUE & GESTION**Diégo ADAMOLI COLINA**

Avec La Plus Grande Distinction
Artificial Intelligence on Edge Resources : optimization and compression of deep neural networks.

Brieuc BERNARD

Avec Distinction
Approche Deep Learning pour l'aide à la détection de l'ostéoporose.

Arnaud BOUGARD

Avec Grande Distinction
Apprentissage profond et système multi-caméras pour la détection de situations dangereuses sur chantiers ferroviaires.

Basil BURLEON

Avec Distinction
Automatic analysis of online reviews for product design in the video game industry.

Loïc CAUDRON

Avec Grande Distinction
IA et Super-Résolution : augmentation intelligente de la résolution d'images.

Julien DALNE

Avec Distinction
Modèle de tri multicritère MR-Sort et aide au diagnostic médical.

Herve DJAKOU DJEDJAM

Avec Distinction
Intelligence artificielle pour l'extraction des données de copies de cartes d'identités contenues dans des fichiers PDF.

Thomas DUPIEREUX-FETTWEIS

Avec La Plus Grande Distinction
Conception d'un outil permettant de planifier les horaires à la Faculté Polytechnique de Mons.

Aude DUPONT

Avec Grande Distinction
La technologie au service de l'apiculture. Analyse prédictive des miellées selon des paramètres météorologiques.

Miguel DORIGO

Avec Grande Distinction
Contribution de l'architecture Transformers à la création de poésie par l'Intelligence Artificielle.

Nathan KEYAERTS

Avec La Plus Grande Distinction
Implementation aspects of lattice-based key management in large-scale distributed IoT networks.

Rosabelle LEKEMO ATONFACK

Avec Grande Distinction
Les Systèmes de recommandation explicables.

Pierre-François MISTRI

Avec Grande Distinction
Use of augmented reality in an evacuation aid tool.

Harry NGUYEN

Avec La Plus Grande Distinction
De l'éthique dans le domaine de l'ingénieur à sa responsabilité sociétale : sensibilisation par un jeu sérieux.

Roberto QUARANTA

Avec La Plus Grande Distinction
Multiplicative updates for symmetric nonnegative matrix tri-factorisation.

Simon RENUART

Avec Grande Distinction
Adaptive Learning : système de recommandation de parcours d'apprentissage sur base du profil des apprenants.

Sabrina RIAHI

Avec Grande Distinction
Approche multicritère pour évaluer les projets d'innovation.

Anthony TASSIOULIS

Avec Distinction
Few-Shot Learning pour la classification d'images, utilisant les réseaux de neurones profonds.

Pierre TOMENKO

Avec Grande Distinction
Algorithme évolutionnaire multiobjectifs au service du combat contre le Covid-19. Analyse et optimisation de la stratégie de vaccination pour la Malaisie.

Loïc VANSNICK

Avec Grande Distinction
Système IA d'aide à la décision pour la prédiction de risques de déclarations douanières.

Mehdi ZARIOH

Avec Grande Distinction
Evaluation of quantum algorithms on IBM quantum processors.

INFORMATIQUE & GESTION

Dans le cadre de la formation en horaire décalé à Charleroi.

Mohammed-Tahar CHEDDADI

Avec Distinction
Optimisation des revenus dans le secteur de l'hôtellerie.

PRIX DE L'AIMs**Prix Professeur GUERLEMENT**

Il récompense un étudiant qui s'est distingué au cours de son travail de fin d'études réalisé dans le service de Génie Civil et de Mécanique des Structures de la Faculté Polytechnique. Il est attribué à **Coline CANTINIEAUX** en 2020 et à **Joris SOLBREUX** en 2021.

Prix Jean-Jacques HUET

Il est attribué à un étudiant méritant de la spécialité Chimie-Science des Matériaux : **Valentin BRUNEAU** en 2020 et **Valentin MUSY** en 2021.

Prix Albert DOSIN

Il est attribué à la première sortante de la spécialité Electricité : **Thuy-Hai NGUYEN** en 2020 et **Lorie PARDOEN** en 2021.

Prix Georges EMONTS

Il est attribué au premier sortant de la spécialité Mécanique : **Thomas LESAFFRE** en 2020 et **Laurie DELENIN** en 2021.

Prix FABI

Il récompense l'excellence et l'originalité d'un travail de fin d'études. Il est attribué à : **Antoine SION** en 2020 et **Laurine VIGNOLE** en 2021.

Prix Georges VERHEUGEN

Il est attribué à un étudiant méritant dont le stage industriel, le projet et le travail de fin d'études sont en relation avec le domaine de l'énergie : **Antoine VERHAEGHE** en 2020 et **Jérôme RIGAUD** en 2021.

Prix LINGUA

Il est attribué à **Kilian JEDRZEJEWSKI**, ayant obtenu le meilleur résultat en néerlandais dans le cadre du Certificaat Nederlands als Vreemde Taal, pour lequel il a obtenu un score excellent au niveau C1.

Auréli COOLS

Avec La Plus Grande Distinction
Moteur de recherche « CBIR » multi-niveaux exploitant les réseaux de neurones profonds avec réduction de dimensionnalité. Analyse comparative de méthodes * de réduction de dimensionnalité des réseaux de neurones profonds appliquées aux CBIR.
* RMAC, RMAC+ et MS-RMAC.

Emilie GENIN

Avec La Plus Grande Distinction
Aide au diagnostic des troubles de l'attention à l'aide du machine learning et de la factorisation de matrices non-négatives.

Charles GOSSELIN

Avec Grande Distinction
Le Deep Learning et Radiomics pour prédire la réponse d'un cancer du sein.

Alain MUGISHA

Avec Distinction
Détection d'anomalies dans les images mammographiques dans un contexte de données déséquilibrées

MECANIQUE**Sylvain CERNY**

Avec Grande Distinction
Hybrid Renewable Energy Systems.

Silvio COGLIANDRO

Avec Distinction
Etudes expérimentales des performances d'hélice de drones.

Léa DECEUNINCK

Avec Distinction
Pilotage et contrôle ROS d'un robot à roues omnidirectionnelles.

Alessia DEGHIRRA

Avec Distinction
Développement de l'hybridation en 5 axes.

Ryan DEHOVRE

Avec Grande Distinction
Etude dynamique du comportement thermique des parois légères isolées.

Laurie DELENIN

Avec La Plus Grande Distinction
Superior suspension system. A novel trailer suspension system for multiple industries.

Anthony DIFRANCESCO

Avec Satisfaction
Modèle de génération de surface en usinage robotisé multiaxe.

Lorraine DOMGUE KAMWA

Avec Distinction
Etude des projections lors de la décarburation de l'acier inoxydable en fusion au VOD chez Industeel Belgium : influence du design de lance d'injection d'O₂.

Willy FOWO FENKAM

Avec Satisfaction
Evaluation de méthodes de machine learning pour la détection, le diagnostic et le pronostic de défaillances.

Kilian JEDRZEJEWSKI

Avec Grande Distinction
Simulation numérique de l'emboutissage avec code_aster.

Gabriel KHAN

Avec La Plus Grande Distinction
Développement d'un modèle de sol discret pour le couplage dynamique vertical voie véhicule. Identification des paramètres du modèle à partir des caractéristiques du sol.

Ilona KOZAK

Avec Distinction
Étude de l'effet de la pulsion/extraction d'air dans un compartiment en feu. Cas d'étude : hôpital Vincent Van Gogh, Marchienne-au-Pont.

Richard Blériot KUAGUIM FOULEFAK

Avec Satisfaction
Etude et analyse des retours haptiques en réalité virtuelle 3D : Application à la veste bhaptics Tactsuit.

Augustin LATIERS

Avec Satisfaction
Développement d'une pompe à chaleur à adsorption fonctionnant au méthanol, application au chauffage des bâtiments.

Vincenzo LAVALLE

Avec Distinction
Experimental modal analysis : 50 years of research and innovation.

Jacques LOWO NONO

Avec Satisfaction
Maintenance préventive pour les voies ferroviaires : analyse de mesures en vue d'optimiser la maintenance.

Harold LUKU TIENTCHEU

Avec Satisfaction
Étude du comportement d'une poutre inélastique soumise au feu par la méthode des bandes finies.

David MANINI

Avec Grande Distinction
Prédiction de séries temporelles, par machine learning, de la vitesse de vent amont à une éolienne.

Valentin MANTO

Avec La Plus Grande Distinction
Étude et optimisation des performances aéro-mécaniques d'éoliennes à axe vertical.

Corentin PARET

Avec Grande Distinction
Performance analysis of a wind powered car carrier model.

Marie-Valentine PISANO

Avec La Plus Grande Distinction
Analyse expérimentale de trajectoire de vidage de poches en usinage robotisé.

Cloé RASSON

Avec Distinction
Modélisation et optimisation d'un système de production combinant maintenance préventive et contrôle-qualité via Witness.

Jérôme RIGAUD

Avec La Plus Grande Distinction
Thermodynamic assessment of the conversion of a typical CCGT power plant to fully e-fuel fired. Application of the FLEXnCONFU project.

Florine RONVEAUX

Avec Grande Distinction
Simulation d'impact balistique sur des aciers de blindage.

Margaux SARAY

Avec Distinction
Project management in times of health crisis.

Joris SOLBREUX

Avec Grande Distinction
Analyse comportementale d'une poutre hybride acier-bois.

Annalisa TRAPANOTTO

Avec Distinction
System for the continuous measurement of kinematics and kinetics of lower limb using wearable sensors (IMU and force/-pressure sensors).

Victor VANHESSCHE

Avec Distinction
Marche bipède du robot humanoïde NAO - Avec la librairie EasyDyn.

Ludovic VERDURE

Avec Distinction
Study and application of a mesh morphing tool for improving the aerodynamic performance of road vehicles.

Steven VOLCHER

Avec La Plus Grande Distinction
Caractérisation de pièces obtenues par fabrication additive (FDM) : corrélation des propriétés mécaniques avec la stratégie de remplissage.

Yayra YINDA NTEM

Avec Satisfaction
Simulation study of unsteady aerodynamic effects during train crossing : application of an innovative method for bodies in relative motion.

Charles DEHOMBREUX Joli Antoni GARZON

Charles DEHOMBREUX termine son stage en vue de l'obtention du double diplôme dans le cadre d'un échange TIME et sera diplômé par la Polytech après qu'il ait été diplômé par SUPAERO.

MECANIQUE

Dans le cadre du programme ERASMUS MUNDUS SMACCS.

S M Masum AHMED

Avec Distinction

Juan ALFAU HERNANDEZ

Avec Grande Distinction

Minguez IRUNE

Avec Grande Distinction

Iuliia MASKOVA

Avec Distinction

Rallou TARATORI

Avec Grande Distinction

Muhammad UMAR

Avec Distinction

MINES & GÉOLOGIE**Quentin CAMPEOL**

Avec La Plus Grande Distinction
Étude prospective des signatures diagraphiques du réservoir géothermique des calcaires carbonifères du Hainaut et de sa couverture

Alexis CAPPETTI

Avec Grande Distinction
Measurement methods and modeling of tortuosity, application to the Luxembourg Sandstone.

Joris CORON

Avec Grande Distinction
Etude géologique des minéralisations de la carrière de Lompret.

Ivan NANFO DJOUFACK

Avec Satisfaction
Tomographie électrique de résistivité et tomographie sismique de vitesse, apport de la régularisation géostatistique et calcul des gradients croisés en vue d'une inversion conjointe.

CONSEILLERS EN PRÉVENTION**NIVEAU I**

Juin 2021

BOUTRY Michaël - GD
BROQUET Séverine - GD
HERMAN Pierre-Olivier - GD
ROOS Laëticia - GD
SCHOLL Guillaume - GD

LEFEVRE Stéphane - D
MURER Sébastien - D

MOLINARO Gino - S

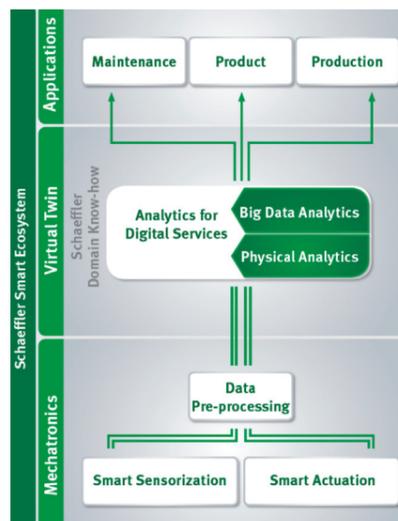


My twin is... digital ! Partie n°1/2

Bien avant même l'émergence des Technologies i4.0, les ingénieurs ont toujours cherché à modéliser de manière détaillée et approfondie les systèmes qu'ils conçoivent. Reconnaisant ainsi la complexité des phénomènes, notamment ceux liés au temps, et à de potentielles évolutions du comportement de ces systèmes, le but de ces démarches est alors d'en réaliser des modèles dits physiques desquels un certain nombre de réponses caractéristiques (prédictions, pronostiques & pilotage) peuvent alors être déduites.

Il en va ici de l'espérance de vie du système et/ou de sa santé dont certains indicateurs caractéristiques (ou KPI's) peuvent alors être déduits, appréciés et, leur(s) risque(s) associés, en être jaugés, idéalement, avec raison. Et ceci, à tout pas de temps souhaité auquel ces influences caractéristiques auraient pu être finement mesurées et/ou appréciées.

Quoi de plus sympathique à l'esprit de l'ingénieur civil que d'imaginer alors des pas de temps...



L'un des Eco System possibles où Physical, Big Data Analytics & AI liant les 2 précédents coexistent : un outil d'aide à la décision et au pilotage contextuel ! (Source : Schaeffler Technologie AG & Co. KG)

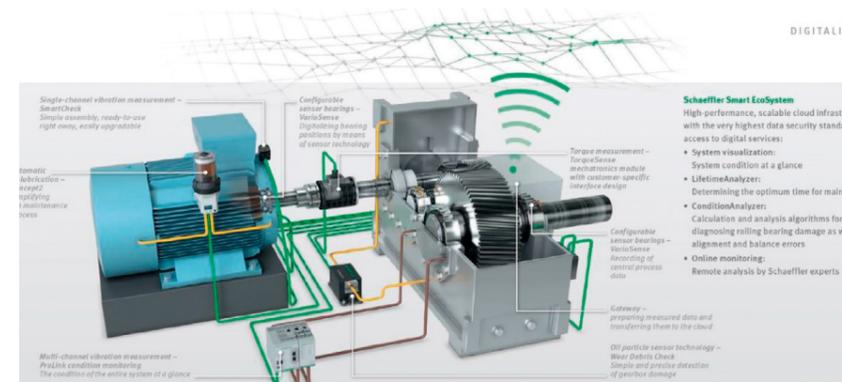
infiniment petits permettant alors de suivre les indicateurs caractéristiques déduits, en temps, éventuellement, réel ? ! Tout au moins en temps continu !

C'est, notamment, ce que l'IoT (connectivité des capteurs de mesure) et les Smart-Sensors (traitement de l'information brute dans le capteur lui-même) ont partiellement permis de réaliser les 5 dernières années.

Une fois ces influences temps réel (ou temps discret) collectées, 2 stratégies peuvent être mises en place :

■ Le **physical modeling analytics** tel qu'évoqué précédemment. Les systèmes étant bien plus complexes qu'il n'y paraît (en particulier aux 2^e et 3^e ordres), ces modèles nécessitent, non seulement, capacité et outils de modélisation ad-hoc (par exemple : BearInX, Caba3D, TeLos, ...) mais aussi la connaissance fine des machines, dans la globalité de leurs phénomènes de ruine potentielle mais encore au niveau même de l'élément de machine lui-même, et ce, en termes de définition et de fonction(s), de manufacturing (fabrication, traitements thermiques, de surface et tolérancement), de leur comportement dynamique, de leurs lois de comportement des matériaux, des traitements additionnels et de leurs performances temporelles recalées, de leur résistance statique mais encore en fatigue, de leur tribologie ainsi que de leur bilan thermique et énergétique, ... On comprend aisément que l'ensemble de cette démarche nécessite non seulement

la connaissance aiguë et fiable des modes de dégradation, la disposition de bases de données consistantes et éprouvées mais aussi un effort important et continu d'affinage des modèles envisagés, l'expérience jouant un rôle décisif dans l'interprétation raisonnée des résultats. La plupart de ces modèles sont absolus.



Un exemple d'équipement industriel équipé de Smart-Sensors qui alimentent un Twin Digital (Source : Schaeffler Technologie AG & Co. KG)

■ Le **Big Data Analytics** (on pourrait aussi parler ici de mathematical modeling ou d'analytics) qui consiste alors à considérer le système comme une black box soumise à des influences données (qu'il faudra définir et/ou identifier) et d'essayer alors par différentes méthodologies statistiques notamment (souvenirs souvenirs, notamment, des cours de Théorie des Signaux Aléatoires du

Professeur Marcel MAUROY), d'en déduire un certain nombre de tendances spécifiques. Là également, la capitalisation des données est décisive, car elle permet de nourrir plus ou moins massivement la machine statistique et d'espérer pouvoir alors en déduire des KPI's qui pourront prendre tout leur sens, par déduction, par récurrence et/ou par convergence. L'inconvénient majeur est qu'il faut, au travers de ce traitement black box dissocier la vision instantanée générale globale (souvent binaire : OK, NOK), que l'on se crée, des phénomènes perturbateurs qui prennent siège au sein de l'équipement pour, ensuite, pouvoir les isoler et maîtriser leurs influences effectives. Le volume de données nécessaire pour y arriver, souvent imposant, doit également être stocké, ordonné de manière effective et ensuite être (re)traité et éventuellement comparé à d'autres cas de figure analogues ou identiques.

Une autre problématique est la séparation des influences croisées qui là également, nécessite souvent un travail de fond de nettoyage des données brutes. Ces modèles sont en général relatifs.

Dans ces 2 démarches (qui intègrent les méthodologies des plans d'expériences), il reste très important de savoir quoi mesurer, comment, quand, avec quel degré

de précision et dans quel(s) but(s) ! La mécanique des dernières années a également permis d'intégrer des IoT indépendants aux éléments de machine eux-mêmes. Cette intégration, permet d'ailleurs un retour dynamique sur design, c'est-à-dire d'identifier un certain nombre de situations de vie considérées à risque, d'extraire celles jugées comme étant potentiellement inacceptables et/ou inappropriées, notées durant le service même de l'équipement. Un vrai retour d'expérience(s) en direct !

La diversité étant très probablement l'une des clés, une solution smart viendrait donc de la liaison de ces deux approches au travers de l'auto-apprentissage validé et vérifié des KPI's de santé et ce par le biais de l'AI.

A suivre... un exemple concret sera exposé dans la partie n°2/2 !

Pierre DUPONT
pierre.dupont@infonie.be

Pour continuer à encourager mon développement professionnel, je règle ma cotisation 2021.

Et je remplis le formulaire de domiciliation sur polytech-mons-alumni.be

Polytech Mons Alumni
Partager pour inspirer.

MONS
Biennale d'Art
et de Culture
de la Fédération
Wallonie-Bruxelles

**09.10²¹
30.01²²**

Fernando Botero
Au-delà
des
formes



BAM
BEAUX-ARTS MONS
bam.mons.be
MONS

MONS
FONDATION
MONS2025
| mars >

FÉDÉRATION WALLONIE-BRUXELLES | loterie nationale | La Voix du Nord | La 1ère | Intra | LE SOIR | La Province | moustique | TÉLÉ MB | A.C.T.V. | TUDSAMME | Gestion Centre Ville Mons | www.revelationmons2021.be

Start up en démarrage ou en croissance ?

Développez et augmentez votre chiffre d'affaires !
WSL lance la deuxième édition du

CR booster
by WSL

Un programme exclusif de 9 workshops pratiques B2B

Plus d'infos ? info@wsl.be

WSL

For techno-entrepreneurs.

WSL est le support pour les techno-entrepreneurs en Wallonie et à Bruxelles.

Pour continuer à valoriser mon
diplôme d'Ingénieur Civil,
je règle ma **cotisation 2021**.

Et je remplis le formulaire
de domiciliation sur
polytech-mons-alumni.be

Polytech Mons Alumni
Partager pour inspirer.



PROCHAINES ACTIVITÉS

23 octobre | Visite de l'exposition Napoléon Bonaparte
Section Liège-Luxembourg

13 novembre | Bal des Mines
AIMs & Fédé

20 novembre | CA
AIMs

27 novembre | Formation
« Comment éviter un burn-out et optimiser votre vie »
par Pierre-Marc LEFEBVRE

27 novembre | Visite de l'exposition
« La collection Morozov. Icônes de l'art moderne »
Section France

28 janvier | Cocktail de Nouvel An au BAM
AIMs

5 février | Bureau
AIMs

24 & 25 février | Journée des entreprises
FPMs

*Suite à la pandémie, certaines activités ont été
annulées ou reportées. Pour les mois à venir,
et en fonction de l'évolution de la situation,
nous vous tiendrons informés via la newsletter.*

Pour en savoir plus
polytech-mons-alumni.be



Le MUMONS prêt à ouvrir ses portes fin octobre !

Le musée de l'Université de Mons, le
MUMONS, ouvre ses portes ce 27 octobre !

Le musée occupera la chapelle baroque de
l'ancien monastère des Visitandines, désormais
totalement réhabilité. La mise en route du
musée de l'UMONS se fera progressivement.
La première étape sera de proposer aux
visiteurs de découvrir le lieu et son histoire
passionnante. L'exposition inaugurale « Entrez,
c'est ouvert ! » retracera la riche histoire de ce
lieu unique. Si le complexe des Visitandines
a toujours été un lieu fermé, un peu secret,
il s'ouvre désormais au monde !

En effet, depuis 1650, ce fut initialement un
monastère, soumis à la clôture jusqu'en 1796.
Son architecture spécifique le prédestinait à
devenir une prison. L'utilisation carcérale du
lieu s'est étalée sur près de 70 ans. Ensuite, et
jusqu'à sa rénovation, il a abrité des archives ;
la chapelle ayant connu également d'autres
utilisations spécifiques. Aujourd'hui, le cloître
a été réhabilité en bibliothèque et la chapelle
a été transformée en musée. Ce lieu à l'allure
nouvelle est désormais un espace muséal
lumineux de diffusion des sciences, des arts
et des curiosités, fin prêt à accueillir le public !

mumons

Pour en savoir plus
www.mumons.be - mumons@umons.ac.be



MERCI À NOS SPONSORS