



IngéNews



ARIAMP

ASSOCIATION ROYALE DES INGÉNIEURS ARTS & MÉTIERS PIERRARD

SOMMAIRE

Page 1

La démarche qualité au sein du département ingénieur industriel

Pages 2

Résumé du C.A. du 30.10.2015
 Résumé du C.A. du 24.02.2016

Page 3

Dej Soudage basse température
 La tête dans les étoiles avec l'Hénallux

Page 4

Projet BECARV pour l'industrie pharmaceutique
 Conception d'une brasserie

Page 5

Voyage de fin d'études des terminales de Pierrard
 Soirée de présentation de l'ARIAMP du 30 novembre 2015

Page 6

Cogénération et micro-cogénération

Page 7

Potins
 Décès
 Naissance
 Agence pour l'Entreprise & l'Innovation

Page 8

Assemblée générale
 Banquet

Dernière page : infos utiles

La démarche qualité au sein du département Ingénieur Industriel

Soucieux d'assurer à ses étudiants un enseignement de qualité leur garantissant de pouvoir faire face aux enjeux majeurs de demain, le Département Ingénieur Industriel de Pierrard a fait de la qualité une de ses priorités. Une politique qualité est ainsi en place depuis plusieurs années et vient d'être intégrée parmi les 4 axes stratégiques prioritaires du Département.

En outre, l'équipe enseignante du Département se mobilise depuis près d'un an, en vue de la préparation de deux audits qualité. Le Département a en effet mené une réflexion de fond sur l'ensemble de ses formations. La pertinence du programme d'études, sa cohérence, son efficacité ainsi que son équité ont fait l'objet d'une autoévaluation critique. Des étudiants en cours de formation, des anciens diplômés de Pierrard, des représentants d'employeurs potentiels ainsi que des acteurs de la recherche ont été associés à la démarche.

En mars, les résultats de cette autoévaluation critique ont été soumis à l'avis de deux commissions d'experts indépendants, l'AEQES (Agence pour l'Evaluation de la Qualité de l'Enseignement Supérieur) d'une part, et la CTI (Commission des Titres d'Ingénieurs) d'autre part.

Les observations et conclusions de l'AEQES seront intégrées dans un plan d'actions afin d'améliorer encore davantage les pratiques d'enseignement et donc, la qualité globale de la formation au sein du Département.

La reconnaissance de la qualité du programme de formation par la CTI dotera, par sa part, le Département du label EUR-ACE, internationalement reconnu. La promotion de labels de qualité pour l'enseignement supérieur est fortement soutenue par la Commission Européenne qui y voit un moyen de donner des repères aux futurs étudiants pour leur choix de formation ainsi qu'aux entreprises pour le recrutement de jeunes diplômés.

Résumé du C.A. du 30.10.2015

COMMISSION DU BANQUET

- Bilan financier 2015 : mali de 590 €, dû en partie au fait qu'il reste plus de vin qu'en 2014
- Nombre de participants : 101
- Bon bilan pour la tombola (même recette alors que le nombre de participants était plus faible)
- Bénéfice de la soirée stable par rapport à 2014. Formule bien accueillie mais ne plus prévoir de zakouski et faire en sorte que le BBQ soit déjà en route quand les personnes quittent le restaurant.
- A améliorer : contrôler les inscriptions pour le soir.
- Qualité du repas : moins raffiné que les années précédentes, mais quantité suffisante (repassé).
- Belle contribution des étudiants de dernière année.
- Pour 2016, solliciter le traiteur qui reprendra à la place de Myriam, éviter un apéro trop sucré

COMMISSION DE L'ANNUAIRE

Paul Fastres relance le tableau récapitulatif des annonceurs, les documents sponsoring seront remis à jour. Il y a lieu de déjà réfléchir à la photo de la page de couverture.

COMMISSION DU BULLETIN

Préparation du Bulletin de décembre, entièrement relifté.

Une rencontre avec l'imprimeur est prévue mi-novembre. Des propositions de noms de 1^{ère} page sont examinées. Les informations permanentes à prévoir sont revues et seront à mettre en dernière page.

Proposition de 3 premières pages : choix de la proposition avec logo et nom de l'association format allongé, trame de fond de l'image représentant la tour.

La fermeture du bulletin se fera avec l'étiquette.

COMMISSION DE LIAISON AVEC L'INSTITUT

Présentation de l'ARIAMP aux étudiants de Master 2 le lundi 30 novembre .

Audit AEQES-CTI : une rencontre entre le comité des experts et des anciens est programmée le 3 mars en fin de journée. Quelques membres du C.A. seront sollicités pour y participer.

Le rapport d'autoévaluation sera transmis au C.A. Une réunion de debriefing sera programmée en janvier ou février pour répondre aux questions/commentaires des participants

COMMISSION DE PRÉSIDENTE

Revoir la liste des administrateurs pour la prochaine A.G, plusieurs anciens se proposent de rejoindre le CA.

COMMISSION WEB / PLACEMENT

Mise à jour du site internet pour le 30 novembre, date de la présentation de l'ARIAMP aux étudiants.

COMMISSION TRÉSORERIE

Clôture des comptes de la section de Bruxelles en cours, tout sera transféré sur le livret.

Résumé du C.A. du 24.02.2016

COMMISSION DU BANQUET

Banquet de l'ARIAMP 2016 : samedi 24 septembre

Vendredi 29/04/2016 : Souper des 1^{er} master :
L'ARIAMP souhaite les soutenir :
- en leur offrant 500 € ;
- en faisant la publicité sur le site de l'ARIAMP.

COMMISSION DE L'ANNUAIRE

Paul Fastres centralise les informations, fait le suivi de la liste des sponsors potentiels et les "demandeurs".

COMMISSION DE L'INGÉNEWS

Les échos sont très positifs sur la nouvelle version. Attention de rester homogène au niveau des titres des articles.

Le renvoi peut simplement se faire à l'institut. L'agrafe va laisser place à l'étiquette.

COMMISSION DE LIAISON AVEC L'INSTITUT

La Hénallux aura une nouvelle directrice présidente à partir de juillet 2016 : Marylène Pierret (originaire de la Catégorie Sociale).

COMMISSION DE LIAISON AVEC L'EXTÉRIEUR

Lors du dernier CA de l'UFIB, de grosses tensions ont éclaté entre l'UG et l'UFIB.

AG le 26/03, mais Paul Fastrès ne sait pas y aller. René tente d'y aller avec Simon Capron, Jean-François Jouve.

La position de l'UG semble extrême et démesurée.

COMMISSION DE PRÉSIDENTE

Date de l'AG 2016 : 23 avril 2016 à 11h00 + CA à 9h00 à l'Ange Gardien (Orval).

Proposition de ne pas faire systématiquement les réunions à Pierrard.

COMMISSION SECRÉTARIAT ÉTENDUE

Marylène Englebert a donné sa démission en tant qu'administratrice. Un grand merci à elle pour tout le travail accompli.

Réorganisation provisoire de la commission suite à sa démission : Fusion des commissions Web, placement et secrétariat avec Gil Touchèque, Benjamin Hubert et Aurélien Scailteur + une aide administrative du secrétariat de l'institut pour les envois.

Continuer de remplir le site web en informations.

COMMISSION WEB / PLACEMENT

Renseigner le service placement au niveau du site Web. Mettre à jour les contacts et les membres du CA.

Dej' Soudage basse température

Un « Déjeuner Soudage » s'est tenu ce 2 mars, au Département Ingénieur Industriel d'Henallux, à Virton.

Cette formule originale, organisée sur un « temps de midi » a manifestement fait mouche. Près d'une vingtaine de participants (par exemple les entreprises : Burgo Ardennes, KioWatt, Deom...) ont répondu à l'appel.

Le potentiel du « soudage à basse température » ou « soudage à l'état solide » a été présenté par M. Legrand du CEWAC – Centre d'Etudes Wallon d'Assemblage et du Contrôle des matériaux. Les différents aspects de cette technologie innovante et bon marché, à la portée des PME, ont été développés. Plusieurs exemples concrets d'applications ont été présentés.

La délicate question de la liberté d'exploitation de cette technique brevetée a également été abordée au travers d'un exposé de Daniel Read (Innovatech), spécialiste en propriété intellectuelle.

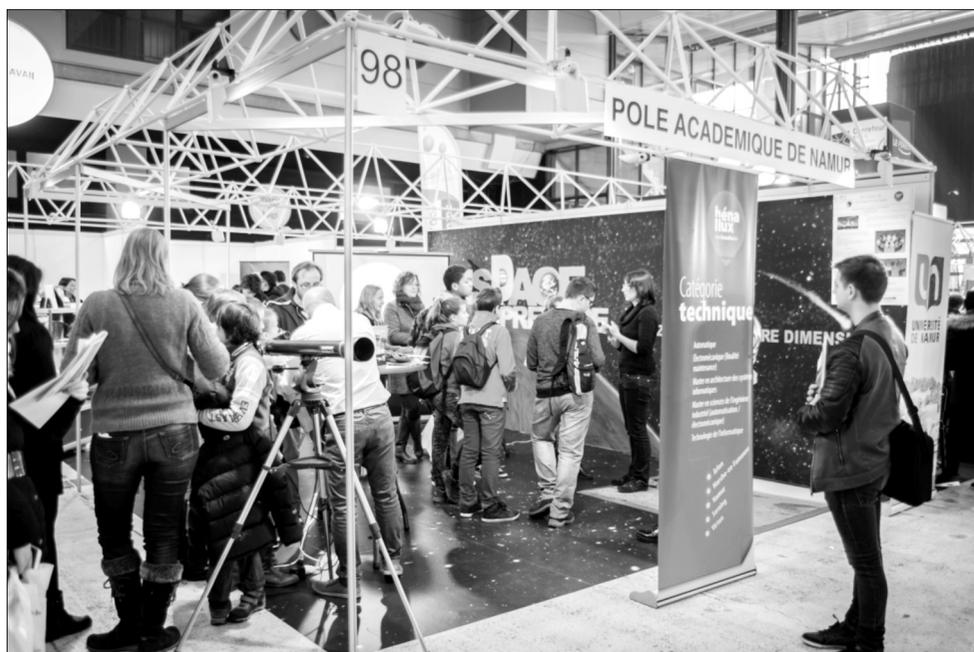
Cette manifestation, fruit d'une collaboration entre le Département Ingénieur Industriel d'Henallux, Innova-



tech et le CEWAC, s'est clôturée par une démonstration, en atelier, de cette technique innovante de soudage par friction malaxage. Plusieurs soudures ont ainsi été réalisées à l'aide de fraiseuses.



La tête dans les étoiles avec l'Hénallux



Vendredi 19 et samedi 20 février, l'Hénallux était présente sur le stand des « métiers du spatial » lors du salon SIEP.

Des étudiants du **Département Ingénieur Industriel** en stage au **Galaxia de Redu** y ont présenté un projet de simulateur de décollage de navette réalisé dans le cadre de leurs cours, tandis que les étudiants du **Département Automatique** étaient présents avec un robot. Nos formations techniques peuvent aussi mener aux métiers du spatial !

Projet BECARV pour l'industrie pharmaceutique

FORs



L'inauguration du projet « BECARV » réalisé par Jean-François Sosson dans le cadre d'un projet d'Étude de Faisabilité Technique (Septembre 2014 - Février 2016) a récemment eu lieu à Rochefort en présence de responsables de la Région Wallonne (DGO6).

L'Étude de Faisabilité Technique portait sur une « *Application automatisée de contrôle d'équipements structuraux en salle blanche* ».

CONTEXTE

Afin de répondre à une demande du marché pharmaceutique, la société BECARV souhaitait étendre ses activités dans le domaine de la conception et la réalisation d'équipements pharmaceutiques. Ces équipements sont dédiés au confinement, à la stérilité et à la biodécontamination pour l'industrie pharmaceutique.



SOLUTION

Le centre de recherche FoRS (via le Département Ingénieur Industriel de Pierrard Virton) a développé des interfaces de contrôle, basées sur les requis né-

cessaires au contrôle de ces équipements et permettant de limiter le temps de développement pour chaque équipement développé.

Ainsi, l'entreprise BECARV peut intégrer une automatisation très simplifiée avec des objets hardware et software pré-conditionnés qui s'assemblent en fonction du type de projet pour réaliser l'une ou l'autre conception (par exemple : sas de décontamination ou sas de transfert).

CONCLUSION

L'entreprise BECARV, les responsables de la DGO6 ainsi que le centre FoRS sont ravis des résultats obtenus qui prouvent une nouvelle fois (i) la qualité de notre travail et (ii) la nécessité d'une recherche appliquée de qualité au sein de notre Haute Ecole.

Merci à Jean-François Sosson pour son travail de recherche et à Caroline Liberatore pour son travail de gestion de projet.
(J. Lecointre)



Conception d'une nouvelle centrale d'énergie pour un processus de brassage

La brasserie de la Lesse a pour volonté de créer une nouvelle brasserie qui fonctionne sans énergie fossile. Le projet, sur lequel va travailler un chercheur pendant 1 an, consiste à créer un modèle de microbrasserie clef-sur-porte qui permet de produire un volume donné de bière avec une bien moindre quantité d'énergie, afin de rendre l'énergie fossile facultative.

Pour les aider à relever ce défi un peu fou, ils se sont associés à deux partenaires :

- Le centre FoRS de la Haute École de Namur-Liège-Luxembourg (Hénallux), Département Ingénieur Industriel de Pierrard-Virton, qui réalise les analyses et les études techniques, et établit le cahier des charges du bâtiment et des équipements.

- Le Service public de Wallonie, Direction générale opérationnelle de l'Économie, de l'Emploi et de la Recherche - Direction de l'Accompagnement de la Recherche (DGO6), qui subsidie les Études de Faisabilité Technique à hauteur de 75%.

Notre projet consiste à créer un modèle de microbrasserie clef-sur-porte qui permet de produire un volume donné de bière avec une bien moindre quantité d'énergie, afin de rendre l'énergie fossile facultative.

Déjà la brasserie annonce que les analyses et cahiers des charges seront publiés sous licence libre afin que notre recherche soit utile à l'ensemble de la société, conformément à leurs valeurs et statuts. Infos sur www.brasserie delalesses.be

Voyage de fin d'études des terminales de Pierrard

Cette année encore, c'est avec Julien Lecointre et Thierry Ducarme que nous sommes partis de Pierrard vers l'est le samedi 16 janvier à 8h, destination Strasbourg. Visite de la ville, sa cathédrale, les ponts de Vauban et la petite France. Le dimanche visite incontournable du musée Porsche à Stuttgart avant une étape tardive à Munich. Le lendemain visite de la ville au matin puis visite du fabuleux stade Allianz Arena du FC Bayern de Munich où même les 28 faux supporters ont généré un énorme écho en criant « goal » dans le stade de 75.000 personnes, vide... et puis un petit bowling de distraction avant le repas traditionnel avec un fût de bière à l'Augustiner Braustuben.

Le mardi 19, visite historique du Mémorial de Dachau avant de partir sur Plzen, merveilleuse ville tchèque, où nous avons pu découvrir le lendemain les secrets de la fabrication de l'unique bière Plzen, qui a généré toutes les pils que vous connaissez tous, et puis en route vers Prague.

Praha, la ville aux mille clochers, visible du château de Prague qu'on a pu visiter en détail et assister à la relève très pompeuse de la garde en musique. Pas de chance, le téléphérique pour la tour Petrin était en rénovation, mais ce devrait être moins long et moins coûteux que les tunnels bruxellois ! Et puis suite de la visite de Prague avec le quartier juif, la vieille place,... et repas ensemble dans une auberge typique tchèque.

Ensuite visite classique de Skoda (emboutissage et exceptionnellement montage des voitures !!!) et puis retour avec un passage à Nuremberg, très belle ville, de beaux restes malgré 42-45.

Enfin, retour sur Virton programmé vers 15h et notre excellent chauffeur Jean-Luc m'a fait remarquer qu'on passait la barrière de Pierrard à 15h00.

Bref, encore un merveilleux voyage de fin d'études, plein de découvertes et de relations interpersonnelles renforcées.

(T. Ducarme)



Soirée de présentation de l'ARIAMP du 30 novembre 2015

Cette année, une fois de plus, le Président de l'ARIAMP, René Masson, a mené les débats sur les objectifs de l'association des anciens de l'institut Pierrard, département ingénieur industriel de la HENALLUX. Des anciens sont venus se joindre à lui pour la présentation : Michel Bernard, de la même promotion que René et actuellement directeur du département, Aurélien Scailteur, Benjamin Hubert, Caroline Liberatore et Axel Bertrand, membres actifs du conseil d'administration.

Comme chaque année, tous les services proposés par l'ARIAMP ont été présentés aux étudiants de terminale, et le précieux annuaire leur a été donné pour le démarrage de leur vie de futur ingénieur pierrardin de Pierrard.

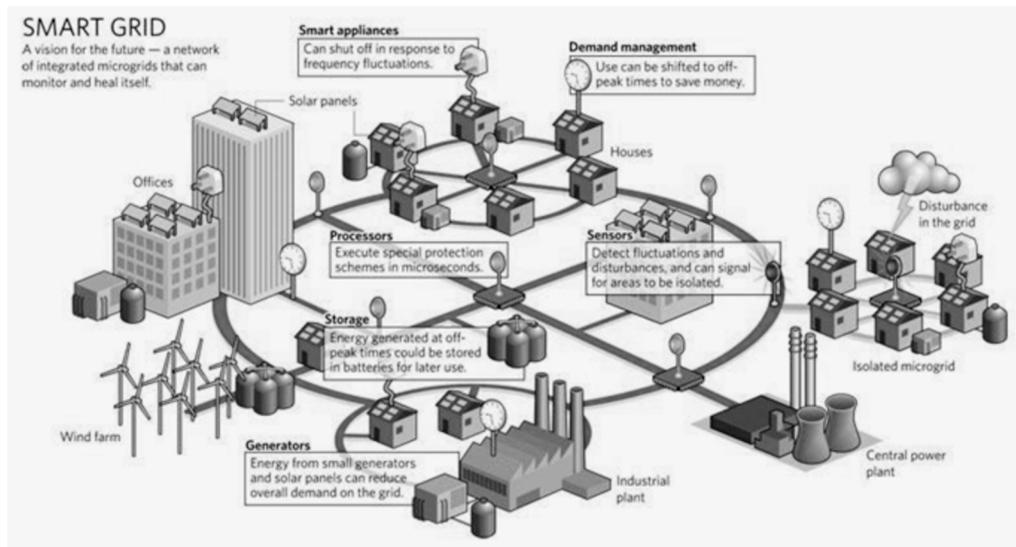
La soirée conviviale ne pouvait que se terminer avec un sandwich et l'Orval de circonstance, généreusement offerts par l'ARIAMP. Encore un succès pour l'association et mille mercis à tous.



Cogénération et micro-cogénération. Vers une production d'énergie plus responsable.

Lux créative a organisé le 10 octobre 2015 une conférence sur ce thème, car force est de constater que son utilisation reste relativement marginale.

Cette démarche s'est illustrée au moyen de diverses réalisations, majoritairement issues des territoires des deux Luxembourg.



1. La cogénération

Comme l'a expliqué **Vincent Hanus, maître-assistant à Henallux (Pierrard)**, la **cogénération** est la production simultanée d'électricité et de chaleur. La **trigénération** est quant à elle la production simultanée d'électricité, de chaleur et de froid. On parle de **micro-cogénération** lorsqu'on a moins de 50 kW_{el} (kilowatt électrique), de **mini-cogénération** entre 50 kW_{el} et 1MW_{el} et de cogénération avec plus d'1 MW_{el}. Après avoir rappelé ces définitions, notre orateur a présenté les **intérêts** de la cogénération. Tout d'abord un intérêt énergétique puisque que la cogénération permet de diminuer les pertes, ensuite une diminution des émissions de CO₂ - c'est ce qui va faire que la cogénération sera soutenue politiquement, une économie financière, une décentralisation (comme l'énergie est produite localement, il n'est plus nécessaire de la transporter), ainsi qu'une certaine autonomie énergétique. Les **technologies disponibles** sont les combustibles (gaz naturel, fioul, bois, biogaz, syngas, hydrogène), les cogénérateurs ainsi que les trigénérateurs. On utilisera le gaz pour le moteur thermique, la turbine à gaz, la vapeur, le moteur stirling, l'ORC et la pile à combustible, le fioul pour les mêmes éléments à part la pile, le bois pour la vapeur et l'ORC, le biogaz pour la pile à combustible, le syngas pour le moteur thermique et la pile à combustible et l'hydrogène pour la pile à combustible. Après avoir évoqué la thématique du **dimensionnement** des cogénérations, Vincent Hanus a donné plusieurs exemples de réalisations du Grand-Duché et de la province de Luxembourg impliquant des acteurs comme la Good-year, Burgo, Ferrero, L'Oréal, ou encore Solarec. En conclusion, la cogénération a sa place dans l'industrie et les bâtiments. Elle est intéressante lorsque l'on a affaire à des besoins de chaleur constants. Le combustible à privilégier est le renouvelable, et il faudra veiller à assurer la conduite de l'installation.

2. La micro-cogénération

Dans une deuxième partie, **Elisabeth Davin, chercheuse au campus d'Arlon de l'ULg** a présenté le projet « **Smart Micro Cogen** » financé par Electrabel sur lequel elle et son équipe travaillent actuellement. L'objectif de cette étude est d'identifier des solutions pour l'intégration des μ CHP dans les smart grids. La première phase du projet comprend la définition des bâtiments cibles dans le résidentiel et le petit tertiaire. L'objectif final est de définir des lignes directrices permettant la gestion des systèmes de micro-cogénération intégrés aux smart grids, en s'appuyant sur des critères techniques, économiques et environnementaux. L'étude est partie d'une **modélisation dynamique** réalisée avec le logiciel TRNSYS, en partant de 4 bâtiments résidentiels représentatifs du parc de bâtiments existants.

Les résultats de différents cas ont été présentés :

- Le pilotage « chaleur »
- Le pilotage « smart grid »
- Le pilotage « chaleur » et stockage batterie

La facturation actuelle de l'énergie correspond à une facture en fin d'année. Les chercheurs ont étudié la possibilité d'établir une facture "heure par heure", suivant le type de technologie. Il semble que cela soit intéressant pour le moteur à combustion interne et le système batterie, en revanche ce n'est pas le cas pour le moteur stirling (qui rejette peu au réseau) et les smart grid (cela augmenterait la facture).

Plus d'infos :

<http://www.luxembourgcreative.be> – rubrique ressources : compte rendu et slides de présentation des deux orateurs

Potins

Souper des 1^{ers} "Master"

Comme chaque année, les étudiants de 1^{ère} "Master" organisent diverses activités dans le but de financer leur voyage de fin d'études. C'est ainsi qu'ils ont le plaisir de vous inviter à leur traditionnel souper, qui aura lieu le vendredi 29 avril 2016 dès 19h au restaurant de Pierrard.

Comme la tradition l'impose, le repas sera suivi d'une soirée au cercle.

Le prix du repas sera de 25 € par personne.
Informations et inscriptions : vfe2017@gmail.com ou 0477.23.30.69, pour le pour le 18 avril au plus tard La réservation ne sera officialisée qu'après réception du versement sur le compte BE56 0689 0491 9188 avec en communication votre nom, prénom et le nombre de personnes.

J-A. Carnevali mise avant tout sur ses études

Dans une interview de "L'Avenir Luxembourg", le 17 février, Jean-Albert Carnevali a expliqué que sa priorité était maintenant ses études, avant le cyclisme. Il se fera donc plus discret ces prochains temps, ne cherchant pas à tout prix les exploits sportifs.

« Il me reste un an et demi pour décrocher mon diplôme d'ingénieur. L'an prochain, je serai en stage durant trois mois au printemps, soit en Allemagne, en Australie ou en Thaïlande. Il n'est donc pas question de me mettre de la pression sur le vélo. Jusqu'en juin 2017, ce sera tout pour mes études. »



**Agence
pour l'Entreprise
& l'Innovation**

Les Départements économique, technique et social d'Arlon et le Département Ingénieur Industriel de Virton ont récemment déposé ensemble un projet dans le cadre de l'appel à projet « école entrepreneuriale » de l'AEI (Agence pour l'Entreprise & l'Innovation). Le projet des 2 implantations "du Sud" de l'Hénallux a été retenu et récompensé d'une bourse. Celle-ci leur permettra de valoriser des notions comme l'innovation, le développement durable, l'entrepreneuriat au féminin, les circuits courts ou encore l'économie circulaire.

Décès

Robert Conard (1941)

Sa famille nous a fait part, en ce début d'année de la triste nouvelle du décès de Robert survenu, le 6 août 2015. Il était toujours domicilié à Woluwé-Saint-Lambert.

Robert Conard était de la promotion 1941. Il devait être un des plus âgés – si pas le plus âgé - de nos anciens. Il a fait sa carrière au service réceptionnaire de chez Electrabel, il y a été ingénieur principal.

Gervais Lebée (1954)



Il est décédé le 18 septembre 2015 à Saint-Mard, à l'âge de 83 ans. Après avoir habité de très nombreuses années à Liège, il était revenu au home Saint-Charles à Saint Mard.

Il a été chef de section (électricité et signalisation) et inspecteur à la SNCB à Verviers puis à Liège

Chez les proches de nos anciens :

Monsieur José Masson

Frère de René Masson (promotion 1984), notre président, il est décédé le 19 décembre 2015 à Arlon, à l'âge de 56 ans.

A toutes ces familles dans la peine, notre association présente ses sincères condoléances, et les assure de toute sa sympathie dans ces moments douloureux.

Naissances

Violette

chez Philippe Nicolas (promo 2011) et sa compagne Corinne Baude, le dimanche 28 juin 2015

Félicitation aux heureux parents !

Que l'arrivée de votre petite fille vous comble de joie et de bonheur.

« A chaque enfant qui naît,
le monde recommence »

Gilbert Bécaud



ARIAMP

ASSOCIATION ROYALE DES INGÉNIEURS ARTS & MÉTIERS PIERRARD

CONVOCATION ASSEMBLEE GENERALE Modification

Attention !

La 93^e assemblée générale de l'association (ARIAMP) se tiendra
le samedi 23 avril 2016 à 11 heures
à l'Auberge « A l'Ange gardien » à Villers-devant-Orval (Orval),
salle de séminaire, et non pas à Pierrard.



ARIAMP

A VOS AGENDAS

La date du prochain banquet
de notre association
est fixée au **samedi 24 septembre 2016**
au self-service de Pierrard



ARIAMP

ASSOCIATION ROYALE DES INGÉNIEURS ARTS & MÉTIERS PIERRARD

A.S.B.L. - Fondée en 1925

Siège social à
PIERRARD-VIRTON

Affiliée à l'Union Fédérale
des Associations d'Ingénieurs
Industriels de Belgique (UFIIB)

Membre du Comité des Ingénieurs Belges (CIBIC)

Membre de la Fédération Européenne d'Associations Nationales
d'Ingénieurs (FEANI)

Siège social :

Institut supérieur industriel - Pierrard-Virton
Département Ingénieur Industriel de Pierrard-Virton
Henallux - Haute Ecole de Namur - Liège - Luxembourg
Tél. 063/58.89.44
E-mail : info@ariamp.be

Site web : www.ariamp.be

Editeur responsable : R. MASSON, président
à l'exception des articles signés qui n'engagent que leurs
auteurs

E-mail : bulletin@ariamp.be

Cotisations ARIAMP 2016 :

Promotion 2015	gratuit
Promotions 2012, 2013, 2014	22 €
Promotions 1973 à 2011	35 €
Promotions 1972 et antérieures	30 €
Conjoints ingénieurs	48 €

COMPTE BANCAIRE :

ARIAMP Pierrard-Virton : 367-0862235-55
IBAN : BE31 3670 8622 3555
Code BIC : BBRUBEBB