



Sésames d'Agoria 2017 : 5 entreprises lauréates

Entreprise :

Jumo Automation Sprl, rue de l'Industrie 18, 4700 Eupen
Bruno Radermacher – bruno.radermacher@jumo.net – 0473/53 36 58

Établissement d'enseignement

Henallux, rue de la Carrière, 4100 Seraing
Luc Etienne - luc.etienne@henallux.be

Catégorie:

Dual learning

Description :

Jumo Automation et Henallux sont à l'initiative d'une nouvelle filière d'enseignement en alternance, le baccalauréat en mécatronique et robotique. L'enseignement supérieur en Fédération Wallonie-Bruxelles disposait déjà depuis plusieurs années de master en alternance, mais cette filière de niveau bac est une première.

Après plusieurs mois de réflexion entre la direction d'Henallux et de Jumo Automation, et avec le support d'Agoria, un groupe constitué de représentants d'entreprises et de pédagogues ont défini le profil, et les contenus d'enseignement de cette nouvelle filière. Un dossier a été déposé et défendu devant les autorités académiques. Jumo Automation s'est considérablement investi dans le projet, non seulement avec le monde de l'enseignement, mais également auprès de plusieurs entreprises qui ont finalement rejoint le projet (FN Herstal, Safran,...) La première année de ce nouveau bac a démarré en septembre 2017 avec une 13 étudiants.

La mécatronique relève d'une approche multidisciplinaire intégrant à la fois de la mécanique, de l'électricité, de l'électronique et microélectronique, de l'hydraulique et de la pneumatique, de l'informatique et des automatismes. La robotique regroupe également toutes ces technologies, mais fait un appel plus pointu à l'informatique en tant que ressource pour le contrôle des processus en temps réels. C'est donc à partir de ce faisceau de disciplines que, aujourd'hui, de nouveaux produits et de nouveaux procédés sont conçus et mis en œuvre. Cette approche transversale s'applique à tous les secteurs d'activités où on utilise les systèmes automatisés de production. Ajoutons que des applications existent également dans le domaine du matériel médical et de la télémédecine.

Le principe de l'alternance s'applique dès la première année, mais de manière progressive à partir du second quadrimestre. Sur l'ensemble des trois années du baccalauréat, l'étudiant passera 1.625h en Haute Ecole et 1.625h en entreprise.

www.jumo.be



Sésames d'Agoria 2017 : 5 entreprises lauréates

Entreprise :

Inductotherm Coating Equipment SA, rue de Hermée 197, 4040
Herstal Jean Lovens – lovens@inductotherm.be – 04/248 94 12

Etablissement d'enseignement :

ULg, Pl. du XX Août, 4000 Liège

Christophe Geuzaine -
cgeuzaine@ulg.ac.be

Catégorie:

R & D

Description :

Il s'agit d'un partenariat exemplaire entre le département R & D d'Inductotherm et le département Electrical Engineering and Computer Science de l'Université de Liège. Grâce à l'utilisation de programmes de simulation

(Gmsh et GetDP) développés par ce département de l'ULg, Inductotherm a réussi à mettre au point un nouveau type de four de chauffage de bande par induction utilisant le flux transverse (au contraire du flux longitudinal, utilisé jusqu'à présent en sidérurgie).

Impensable pour des raisons de coût de mettre au point un prototype, il a donc fallu se résoudre à simuler le fonctionnement complet de ce type de four révolutionnaire. Il s'agit d'une rupture technologique assez exceptionnelle, la dernière avancée dans ce domaine datant des années trente.

La première unité de 3,3 MW a été mise en service avec succès sur une ligne de recuit industrielle du groupe ArcelorMittal en septembre 2016.

Au cours des prochains mois, cette technologie sera présentée lors de trois congrès internationaux : celui de l'UIE du 6 au 9 juin à Hanovre, celui de Galvanizers du 16 au 18 octobre à Detroit et celui de Galvatech du 13 au 16 novembre à Tokyo.

Annexe :

Inductive Strip Heating – Inductotherm Galvatech

2017.pdf www.inductotherm.be



Sésames d'Agoria 2017 : 5 entreprises lauréates

Entreprise

xFive Scrl, rue de Lahamaide 13, 7890 Ellezelles
Axel Neveux – axel.neveux@xfive.be – 0476/40 90 02

Etablissement d'enseignement :

Haute Ecole Condorcet, chemin du Champs de Mars 17, 7000 Mons
Anne Vandevorst – anne.vandevorst@skynet.be – 0496/28 41 63

Catégorie:

Technology branding
Promote skills
R & D
Educational program

Description :

Depuis plusieurs années, nous cherchions à construire un outil numérique interactif, simple et convivial, qui puisse nous permettre de modéliser pour nos clients la complexité des interactions entre différents enjeux, de façon à choisir objectivement les éléments clé dans un réseau de problèmes et challenges. Nous voulions le faire avec le support d'étudiants « digital natives », tout en s'assurant d'une approche agile et efficace et en tirant parti des dernières technologies numériques.

Tout cela, le programme « SoftLab Academy 2017 » du MIC (Microsoft Innovation Center), nous l'a apporté. Le développement de l'outil xPERT-O a été réalisé dans une démarche participative, ouverte et pédagogiquement innovante en intégrant plusieurs partenaires (écoles, MIC, xFIVE, experts numériques).

Durant 15 semaines deux étudiants, Valentin Marris de la Haute Ecole Condorcet – Charleroi et Adrien Mousty de la Haute Ecole Condorcet – Mons, ont analysé, codé et débuggé avec le support méthodologique des coaches du MIC, en interaction permanente avec xFIVE pour déterminer les directions de développement, en échangeant avec d'autres étudiants stagiaires, en s'appuyant le cas échéant sur des experts en technologies numériques.

Ainsi, dans le cadre de leurs travaux de fin d'études et en vue de l'obtention du grade académique de bachelier en informatique de gestion, ils ont pu construire en quelques mois, au départ de nos envies mises sur une feuille de papier, une application numérique solide, interactive, qui permet de « simplifier la complexité ».

Les étudiants issus de deux sites de formation et de cursus distincts, ont appris à travailler de façon collaborative, en équipe, en s'appuyant sur les compétences et expertises aussi bien techniques que méthodologiques disponibles au sein du MIC, et tout cela en écoutant ce que leur client, à savoir nous xFIVE, avait comme attentes en termes de fonctionnalités et d'expérience utilisateur et comme exigences en termes de timing. Les résultats sont multiples : Valentin et Adrien ont réalisé en peu de temps un produit très déjà abouti, et cela en développant leurs compétences techniques et comportementales, leur esprit d'entreprendre. Ils l'ont fait avec passion et professionnalisme, et ont obtenu brillamment leur diplôme.

Nous disposons grâce à leur travail d'un outil convivial de « simplification de la complexité », grâce auquel nous



Sésames d'Agoria 2017 : 5 entreprises lauréates

avons déjà en 2 mois réalisé près de 20 projets pour de nombreux clients intéressés. xPERT-O permet aujourd'hui de modéliser des problématiques en reliant entre eux des problèmes, challenges et enjeux dans des liens de cause à effet. Les applications sont nombreuses : modélisation de processus complexes, AMDEC, développement d'innovation, consolidation de connaissances.

Valentin et Adrien travaillent actuellement dans le cadre d'un job étudiant pour continuer le développement et nous avons l'intention de lancer dans les mois qui suivent une filiale de xFIVE pour assurer le développement et la commercialisation de xPERT-O. En effet les réactions et demandes de plusieurs clients nous confortent dans cette voie. Grâce à cette belle aventure et aux expertises combinées de tous les acteurs concernés, à commencer par les deux étudiants, nous disposons aujourd'hui d'un outil de croissance formidable pour xFIVE.

www.xfive.be



Sésames d'Agoria 2017 : 5 entreprises lauréates

Entreprise :

LBX SA, avenue Grenier 1, 4100 Seraing
Xavier Lourtie – x.lourtie@lbx.be – 0495/77 47 56

Etablissement d'enseignement :

Haute Ecole de la Province de Liège (HEPL), Quai Gloesener 6, 4020
Liège Yannic Wera – yannic.wera@hepl.be – 0474/95 94 40

Catégorie:

Dual learning

Description :

Développant de nouveaux outils de gestion de production en vue de soutenir la stratégie de l'entreprise, LBX, située à Seraing, fait partie du groupe Lucchini RS. Celle-ci est spécialisée dans la fourniture de matériel roulant ferroviaire. LBX fait face à une évolution du marché :

- Une concurrence accrue avec la nécessité d'avoir une bonne maîtrise des délais et des coûts de production.
- Une diminution des lots moyen de production qui oblige l'entreprise à avoir une flexibilité accrue.
- Un développement de l'activité de service (révision de matériel en provenance du client).

La flexibilité, la vitesse de réaction et des délais de fourniture courts, l'offre de service pour la maintenance des équipements ferroviaires font partie de la stratégie de l'entreprise. Dans le cadre de cette stratégie, l'entreprise doit développer et mettre en place de nouveaux outils :

- Amélioration de la traçabilité grâce à l'ERP Silicon Master.
- Optimisation des flux de production sur SASSimulation.
- Développement de nouveaux outils pour réduire les délais des processus de l'entreprise dans le cadre de produits en petite série avec une grande variabilité avec notamment le Quick Response Manufacturing.
- Utilisation de l'ERP Silicon Master comme outils de planification.
- Mise en place de nouveaux indicateurs.

Dans le cadre de cette étude et de la mise en place de ces nouveaux outils, LBX a décidé de développer un partenariat avec la Haute Ecole en Province de Liège en confiant un travail de fin d'études à un étudiant en master de gestion de production (programme en alternance). L'objectif étant, au travers d'une entreprise en recherche

d'amélioration, de donner la possibilité à un étudiant de développer et de mettre en pratique les connaissances et les compétences acquises durant son cursus scolaire.

www.lbx.be



Sésames d'Agoria 2017 : 5 entreprises lauréates

Entreprise :

Citius Engineering SA, rue d'Abhooz 31, 4040 Seraing

Grégory Reichling – gregory.reichling@citius-engineering.com – 0478/76 00 62

Etablissement d'enseignement :

Henallux, rue de la Carrière, 4100

Seraing

Luc Etienne - luc.etienne@henallux.be

Catégorie:

Dual learning

Description :

Citius a inscrit un de ses jeunes ouvriers à un baccalauréat en alternance à l'école HENALUX de Seraing pour une spécialisation en mécanique et robotique, cœur du métier de CITIUS. La formation de trois ans, alternant cours et pratique en entreprise a démarré sa toute première année en septembre 2016. Le bac a une durée de 3ans.

À l'issue de sa formation, le mécatronicien-roboticien pourra se prévaloir de sa multidisciplinarité dans les domaines suivants : mécanique, électricité, électronique, automatisme, informatique... La formation est dispensée par deux hautes écoles (Hénallux et Helmo), principalement sur le site d'Hénallux à Seraing afin d'offrir aux étudiants

l'ensemble des ressources humaines, matérielles et organisationnelles de ces deux institutions. De plus, des relations privilégiées sont développées entre ces institutions et le Centre Mécatronique d'Aix-la-Chapelle. L'étudiant acquiert donc une expérience professionnelle pratique intégrée dans une formation académique.

Cette nouvelle forme d'enseignement a déjà fait ses preuves dans les pays limitrophes en matière d'insertion socioprofessionnelle et d'acquisition de compétences à un haut niveau. Concrètement, 1625 heures sont prestées en entreprise (plus ou moins 40 semaines de 38 heures) et 1625 heures à la haute école. Le programme du cursus propose une alternance progressive : à partir de février de la première année, il travaille dans l'entreprise entre 35 et 40 jours, et de 75 à 90 jours les deux années suivantes.

Alexandre Fredericks, le jeune mécatronicien fait preuve de beaucoup de motivation puisqu'en parallèle il participe aux Euroskills dans sa spécialité. En 2016, il a atteint les finales européennes et est parti en compétition à Göteborg en Norvège. La collaboration entre Henallux et Citius ne s'arrête pas là puisque des réflexions ont été échangées afin d'encore améliorer le programme et l'organisation de cette nouvelle formation prometteuse, consacrée à un métier d'avenir toujours plus demandé.

Outre cette formation de longue durée organisée par Henallux, Citius collabore avec de nombreuses hautes écoles et universités de la Région dispensant des formations techniques (ULiège, UNamur, UMons, ULB, ULouvain, St Laurent, Helmo-Gramme, HEPL, etc.) en accueillant près d'une dizaine d'étudiants stagiaires qui réalisent au sein de l'entreprise des stages à finalité technique, que ce soit au bureau d'études ou à l'atelier d'intégration de machines et équipements de production.

A ce jours, plus d'une vingtaine de travaux de fin d'études ont été réalisés dans l'entreprise. Citius soutient également en intervenant en tant que sponsor divers évènements au sein des écoles organisant des formations à caractères techniques.

www.citius-engineering.com