



MARS 2015

Le journal interne de l'ENIT

L'AGENDA DE L'ENIT



**MERCREDI 18 et
JEUDI 19 MARS**

**Parc des Expositions
de Tarbes**

13e édition du Salon
DECIELEC

Convention d'affaires
des systèmes embarqués.
Congrès international
de l'électronique
de puissance et du
management des
systèmes énergétiques.

**JEUDI 26 MARS
14h Amphi B**

Séminaire Scientifique

Intervenants :

Vincent Platel

(LaTEP / UPPA)

Jean-Denis Beguin

(équipe IMF)

Jean-Baptiste Libot

(équipes M2SP/IMF)

Thierry Louge

(équipe DIDS).

**MARDI 31 MARS
Après-midi**

Une délégation d'Airbus
viendra visiter notre
école

SEMESTRE DE PROJET EUROPEEN A L'ENIT

Le semestre « E.P.S. Spring 2015 » a ouvert ses portes le 2 mars par l'accueil d'étudiants européens venant d'Espagne, de Belgique, de Roumanie ou encore d'Allemagne. Jusqu'à fin juin, les étudiants travailleront en groupes interculturels sur des sujets d'origine académique ou communautaire. Les thématiques proposées ce semestre par les enseignants montrent une réelle variété comme la conception d'un Segway, l'utilisation d'un robot industriel, la réalisation d'un serious game pour l'association Ethiopiennes 65, la réalisation d'un microscope électrochimique, la réalisation d'une base de données ou encore le design de systèmes d'électronique de puissance. En parallèle de leur travail de groupe, ils suivront des cours de management de projet, de communication, d'anglais et de français.

Plusieurs intervenants extérieurs viendront compléter l'offre de formation. Grazyna Budzinska, enseignante à l'université de Lodz en Pologne viendra les 5 et 6 mars pour le team building et Marion Joakimsen, manager dans l'entreprise norvégienne Statoil, viendra le 12 mars pour une conférence sur le management

interculturel.

Cette conférence sera également proposée aux étudiants de S8.

Ce semestre, plusieurs actions visant à promouvoir l'E.P.S. au sein de l'E.N.I.T. et auprès de nos partenaires sont mises en place. Un groupe Facebook sera créé pour les étudiants afin qu'ils puissent y échanger entre eux et avec les services administratifs de manière plus informelle. Des mascottes seront également distribuées aux étudiants avec le soutien de la Direction des Relations Internationales et du service Communication ; celles-ci seront l'objet d'un jeu-concours fil rouge tout au long du semestre pour faire découvrir l'environnement tarbais aux futurs étudiants E.P.S. mais également pour faire découvrir les pays d'origines des étudiants EPS aux Enisards.

Nous souhaitons la bienvenue aux nouveaux étudiants E.P.S. au sein de notre Ecole !



EN BREF....

Information: L'ANIENIT a déménagé ! Son nouveau bureau est situé au rez-de chaussée du bâtiment LGP, avec les Affaires Industrielles (près du tableau d'affichage des stages S3, à côté de la salle informatique CRC IDCE).

La permanence est assurée toute la semaine à l'exception du lundi matin et du mercredi.

Information: l'école recevra prochainement la visite du SACIM (Service Académique des Constructions Immobilières) qui assure les missions de maîtrise d'ouvrage et de conduite

d'opérations immobilières pour les bâtiments du Ministère de l'Education Nationale et du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Il assure également le suivi des opérations du Contrat de Projets Etat-Région (CPER) pour les constructions universitaires et le logement étudiant.

Le SACIM viendra dans le cadre du dossier du CRTCI et prendra connaissance de notre patrimoine immobilier.



DRONE ENIT

C'est un projet qui marche, enfin qui vole pour être plus exact. Quatre étudiants de l'école (Julien Labarthe, Elie Renaudeau, Robin Roux et Dorian Wignolles) ont mené un projet qui a donné naissance à un « Hexacopter ».

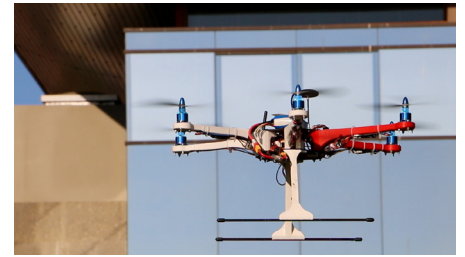
Ce drone a été entièrement conçu et réalisé à l'école dans le cadre des projets tutorés de S8. Il est en grande partie constitué de pièces en plastique imprimées (à l'école), de pièces en titanes découpées au laser (à l'école) mais aussi de pièces en carbone découpées au jet d'eau (à l'IUT).

Il a volé à plusieurs reprises (des films ont été réalisés), il volera à nouveau mais pour être honnête, il est aussi tombé à plusieurs reprises, il a eu quelques problèmes dans les connexions électriques mais ce ne sont, je l'espère, que des problèmes de jeunesse. Nous lui avons cassé

à plusieurs reprises les bras et les pieds mais qu'à cela ne tienne, nous lui en avons imprimés de nouveaux pour repartir de plus belle. Faute de maîtriser le fonctionnement pour le moment, nous maîtrisons l'impression des pièces de rechange. Il est équipé de ce qui se fait de mieux en terme dans le domaine, il est stabilisé par des gyroscopes, il est équipé d'un GPS qui lui permet de s'autopiloter et il renvoie en temps réel la télémétrie ainsi que les images de la GO-PRO qu'il emmène avec lui sous une nacelle gyrostabilisée.

Pour le moment, il ne peut faire que des « vols d'essais » sans caméra puisqu'il n'est pas encore homologué par la DGAC. Il nous reste ça à faire avant de pouvoir l'exploiter. Vous avez donc encore un peu de temps avant de voir ce drone venir vous espionner par les fenêtres de vos

bureaux mais soyez prêts, ça ne va pas tarder.



JOURNEE PROFESSIONNELLE DU 19 MARS

Cette journée dédiée aux S9 présente un double intérêt : en premier lieu, elle permet aux étudiants de rencontrer et d'échanger avec des ingénieurs diplômés ENIT, de découvrir leur parcours professionnel, leur métier, leur entreprise.

Dans un second temps, les étudiants seront mis en situation réelle d'entretien d'embauche, confrontés à des DRH et ingénieurs dans le cadre d'un «job dating» avec un

feed back sur leur entretien ainsi que des conseils sur leur CV.

L'objectif de cette journée professionnelle organisée par la Direction des Affaires Industrielles en partenariat avec l'association des diplômés ENIT (ANIENI) est d'aider les étudiants dans leurs futures démarches de recherche d'emploi.

Programme :

9h30 - 11h30 GRAND AMPHI
témoignages d'ingénieurs ENIT
13h - 17h00 Salles C (Rez de

chaussée - BatC) job dating
17h15 - 18h Salles DS3- DS4
débriefing et pot de clôture

Pour plus d'informations :
Cathy LAYUS - 2946



ACCREDITATION ISO 17025 POUR TECHNACOL

Le 1er mars et après presque 3 ans de travail sur le sujet, TECHNACOL a reçu l'Accréditation NF EN ISO 17025.

Suite à l'examen du dossier de demande et à un audit, le COFRAC (Comité Français d'Accréditation)

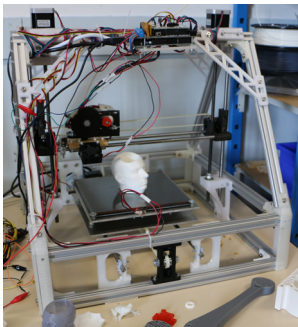
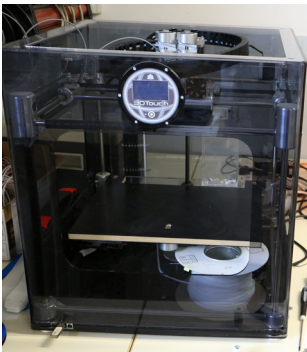
atteste que le CRITT hébergé par l'ENIT, satisfait aux exigences du référentiel en question pour les activités d'analyses et d'essais dans le domaine des matériaux plastiques, composites à matrice organique et peintures.

Cette démarche mise en place à la demande d'AIRBUS et de ses sous-traitants, nous permet d'être référencé chez l'avionneur sur la liste des laboratoires agréés pour effectuer certains essais spécifiques.

IMPRIMANTE 3D «ENIT»

C'est un projet qui marche, enfin qui imprime, en 3D pour être plus exact. Mais si on veut vraiment être exact, il faudrait parler de fabrication additive plutôt que d'impression 3D et même, si on veut frimer, on peut parler de « Additive Layer Manufacturing » (ALM) (quand c'est en anglais, ça fait tout de suite plus « pro »). Ceci dit, tout ça, c'est bien de l'impression 3D, ... et c'est bien.

L'école s'équipe petit à petit et ce, depuis 2012 où nous avons acheté la première imprimante, une « 3DSystems » (en photo) qui a été financée par le « BIP » (Bonus Innovation Pédagogique), concours organisé par l'INP que nous avons remporté en 2012 avec notre projet « PLM » en S5.



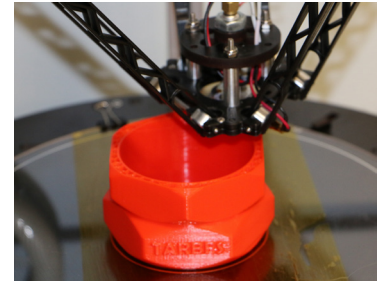
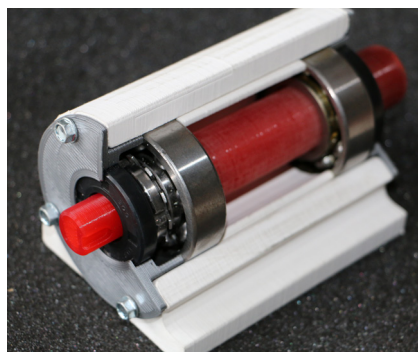
En 2013 et 2014 (il nous a fallu plus d'un an) nous avons construit notre propre imprimante, dans le cadre de projets tutorés de S8. Elle a été entièrement conçue et fabriquée à l'école à l'exception de la partie électronique qui est inspirée du système « RepRap ». Cette imprimante est constituée d'une majorité de pièces élaborées par la première imprimante. Du coup, depuis qu'elle fonctionne, cette

machine est capable d'imprimer ses propres pièces de rechange et même de se « répliquer » en grande partie. Le coût de fabrication de la machine est relativement équivalent à 25% du prix d'une imprimante neuve achetée dans le commerce. C'est elle que nous avons montrée lors des JPO pour des démonstrations. C'est elle qui a imprimé la pièce en photo ci-dessous qui est un pot à crayon ayant la tête de Guillaume Boube.

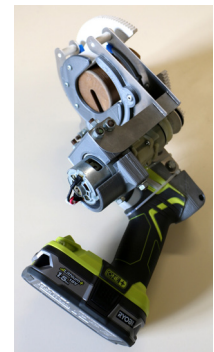


Elle a aussi imprimé des pièces du drone et beaucoup de pièces pour d'autres projets de S8.

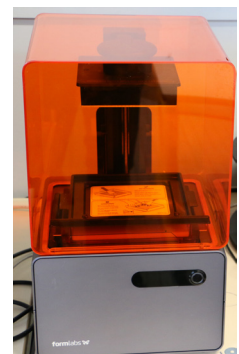
En 2014, toujours dans le cadre de projets de S8, nous avons monté une imprimante « Delta », achetée en kit aux Etats Unis (depuis, on en trouve en France). Cette imprimante a été utilisée pour imprimer des pièces à but pédagogique. Nous avons en effet créé une collection de pièces qui servent à l'apprentissage du dessin industriel en S1 et nous avons imprimé des « démonstrateurs » de montages de roulements pour les cours de S2 (voir photo).



Cette imprimante a été également utilisée pour un projet de S8 que nous avons mené pour le compte d'EDF pour la réalisation d'un prototype d'un outillage électrique à main spécifique pour une centrale nucléaire (voir photo).



Ce projet ne devait pas au départ nous rapporter d'argent, ce qui est le cas en général pour les projets de S8. Mais notre partenaire (Mr Rouanet d'EDF), particulièrement satisfait par le projet a versé 3500 euros à l'école, ce qui nous a permis de nous équiper en juin 2014 d'une autre imprimante, (en photo avec son carter orange) qui est une imprimante de stéréolithographie.



Celle-ci utilise une résine liquide à la place des fils qu'utilisent nos autres imprimantes. Elle est a priori capable de réaliser des pièces beaucoup plus précises (précision de l'ordre du centième de mm) à tel point que



l'on ne distingue plus les différentes couches de fabrication. Malheureusement, les pièces réalisées avec ce procédé ont une moins bonne tenue mécanique et il est donc difficile de les utiliser dans des systèmes fonctionnels.

Si ces machines vous intéressent, je peux vous organiser une visite guidée, il suffit de me contacter.

L'impression 3D est en train de prendre une place importante pour le grand public mais c'est surtout

dans l'industrie qu'il faut s'attendre à voir cette technologie s'implanter (elle l'est déjà beaucoup plus qu'on ne le pense) surtout pour ce qui concerne l'impression métallique.

Il ne s'agit pas simplement d'un nouveau moyen de production, il s'agit d'une technologie qui va permettre la fabrication de n'importe quelle forme de pièces et donc, qui devrait « libérer » les concepteurs qui vont pouvoir réaliser des rêves actuellement inaccessibles, bridés

par les moyens de fabrication.

Pour beaucoup d'observateurs, il s'agit d'une révolution, parce que ce nouvel outil permet un nouvel état d'esprit.

L'école se doit de prendre ce virage incontournable, tout le monde ou presque en est conscient, alors, soyons prêts, ça ne va pas tarder.

Francois GRIZET

LA METHODE CHATTERMASTER EN APPLICATION DANS LES LYCEES

Lionel Arnaud a été sollicité récemment par la revue Technologie dans le cadre d'un article sur l'utilisation dans les lycées de la méthode ChatterMaster. Cette méthode a été développée au laboratoire de l'ENIT - elle vise à réduire les vibrations qui sont une cause récurrente de difficultés en usinage, causant dégradation des

surfaces usinées, usure des outils et machines, nuisances sonores... La méthode initialement utilisée dans l'industrie, a été testée avec succès dans une dizaine de lycées. Elle s'appuie sur les paramètres de rigidité et de fréquence vibratoire du système usinant. Bien adaptée au programme du BTS IPM, elle permet de structurer la démarche des élèves face

aux vibrations d'usinage - une exigence du référentiel.

Si vous souhaitez lire cet article, sachez que le numéro 195 du magazine Technologie est en consultation à la bibliothèque de l'école.

Si vous souhaitez consulter les autres numéros de cette revue, vous pouvez le faire à la bibliothèque de l'IUT.

MOUVEMENTS DU PERSONNEL

Mars 2015

Nouveau doctorant:

Equipe M2SP : Maxime DAWAOUA KAOUTOING en cotutelle (Cameroun) arrivé le 5 mars dernier

Nouveau moniteur bibliothèque:

Mlle Massako DE ALMEIDA HIRASHITA



Nous leur souhaitons une bonne retraite:

Thierry ROUSSEAU et Patrick MOLIA au 28 février 2015.

Ont participé à l'élaboration de ce numéro:

Le LGP - La Direction Générale - La Direction des Relations Internationales - L'Anienit - François GRIZET - La Direction des Affaires Industrielles - Jérôme Colombani - Lionel ARNAUD - Le Service Ressources Humaines

Prochain numéro: avril 2015. Si vous avez des informations à faire paraître, envoyez les à

emilie.guillot@enit.fr avant le 3 avril 2015.

