

Dossier de demande de subvention

Association : Doceo – UTBM, association des docteurs et doctorants de l'UTBM.

Objet de la demande : organisation de DocTalks 2018.

Contenu du dossier :

- [Dossier de candidature + statuts de l'association.](#)
- [Compte rendu de DocTalks 2017.](#)
- [Lettre d'appui de M. Vincent Hilaire, Directeur à la Recherche, aux Etudes Doctorales et à l'Innovation de l'UTBM.](#)
- [Lettre d'appui de M. Ghislain Montavon, directeur de l'UTBM.](#)

DOSSIER DE CANDIDATURE

Ce dossier est le document qui permettra au jury d'avoir une vision complète de votre projet. Il est important de renseigner le plus précisément possible tous les champs suivants et de joindre toutes les pièces demandées.

Merci de déposer votre candidature au plus tard le 01/12/2017 16h, par mail à l'adresse suivante : doctorat@ubfc.fr

Attention : tout dossier incomplet ne sera pas étudié.

Association organisatrice

Nom (en toutes lettres) : Docéo

Sigle (le cas échéant) :

N° SIRET (14 chiffres) : 79252819200018

Adresse du siège : UTBM Sevenans – Campus de sevenans / 90010 Belfort cedex

Téléphone :

Adresse mail : germain.sossou@utbm.fr

Nom du Président de l'association : Carlos Ignacio HERNANDEZ LONDONO

Adresse mail du président (si différente de celle de l'association) : carlos.hernandezlondono@utbm.fr

Objet de l'association (joindre une copie des statuts déposés en Préfecture)

Descriptif du projet

Descriptif du projet (2 pages maximum) incluant l'objectif principal et les retombées pour la communauté des doctorants/docteurs d'UBFC.

DocTalks

Dans le but de permettre aux doctorants de s'entraîner à la communication en contexte de conférence internationale, Docéo organise depuis l'année scolaire 2016-2017, une mini-conférence annuelle nommée DocTalks. Cette conférence a aussi pour objectif de promouvoir l'échange entre les doctorants. Les conditions d'une conférence internationale sont reproduites, cela permet aux nouveaux doctorants de découvrir cette ambiance (sans le stress, sans les effets d'un éventuel décalage horaire, etc.) et aussi (et surtout) de s'exercer à la présentation et d'avoir un retour sur leurs prestations.

Le principe de DocTalks est le suivant : la conférence a lieu sur une ou deux journées et les doctorants y présentent leurs travaux en Anglais ; ces présentations sont regroupées par sessions thématiques ; après chaque présentation les doctorants reçoivent des remarques sur le fond et la forme de leurs présentations, remarques soumises sur un questionnaire par les personnes de l'audience (d'autres doctorants, des enseignants et des membres du personnel). Tous les présentateurs sont d'emblée inscrits à une tombola où 3 prix sont à gagner. Un ou deux chercheurs/personnalités sont invités lors de la conférence pour exposer leurs travaux lors de séances plénières (auxquelles peut assister qui veut). Un événement social est organisé à l'issue de la conférence.

Pour l'édition 2018, nous envisageons de faire la conférence sur deux jours vers mi-mars. Des discussions sont en cours pour inviter Thomas Pesquet (spationaute) pour faire l'une des séances plénières. Par ailleurs, nous envisageons également d'inviter un professeur de l'EPFL (Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne – Suisse) – ou un prix Nobel de la région – à faire l'autre session plénière. Comme événement social, nous programmons un week-

end au Ballon d'Alsace (départ le samedi et retour le dimanche) pour environ 25 participants. Pour cette édition, une communication sera faite pour inviter les doctorants et docteurs de tout l'UBFC. L'objectif étant de d'une part de renforcer davantage le réalisme de la conférence et d'autre part renforcer l'échange entre doctorants.

Nombre de participants visés : 25

Lieu de réalisation du projet :

- Campus de Sevenans de l'Université de Technologie de Belfort Montbéliard, pour ce qui est des communications.
- Ballon d'Alsace, pour ce qui est de l'événement social.

Bénéficiaires : doctorants et docteurs UBFC

Calendrier et durée prévisionnels de réalisation : du jeudi 22 mars 2018 au dimanche 25 mars 2018

Jeudi 22 mars et vendredi 23 mars : conférence (sessions et séances plénières) – Sevenans

Du samedi 24 au dimanche 24 : événement social – ballon d'Alsace

Budget prévisionnel (l'annexe « Budget prévisionnel » jointe)

Partenaires déjà identifiés et nature de leur soutien :

Méthode et outils d'évaluation prévus (si applicable) :

Information complémentaire pouvant contribuer à l'évaluation de la demande :

- Rapport de l'édition 2017
- Lettre d'appui de M. Vincent Hilaire, directeur de la recherche, de l'innovation et des études doctorales à l'UTBM.
- Lettre d'appui de M. Ghislain Montavon, directeur de l'UTBM.

Je soussigné(e), HERNANDEZ LONDONO Carlos Ignacio, président de l'association Docéo, m'engage à réaliser ledit projet tel qu'il est décrit ici.

A Montbéliard

le 30/11/2017


Signature du président de l'association DOCEO

Annexe « Budget prévisionnel »

Attention : le budget doit être équilibré (total dépenses = total recettes)

DEPENSES			RECETTES			
Désignation	Détails (calcul)	Montant (€)		Montant (€)	Acquis	En cours de demande
Déplacement, restauration et nuitée d'hôtel pour les 2 intervenants		460	Cofinancement (autre que Collège doctoral)			
Prix tombola		200	Participation des doctorants (25)	1000		X
Collation pour les 2 jours de conférence		70	Contribution Doceo	200	X	
Événement social (25 personnes) : week-end – ballon d'Alsace			Financement demandé au Collège doctoral UBFC	1469		X
	Transport	289				
	Petit-déjeuner (collation)	150				
	Nuitée	425				
	Dîner samedi	650				
	Petit-déjeuner dimanche	225				
	Activités	200				
TOTAL DEPENSES		2669	TOTAL RECETTES			2669

Cadre réservé au collège doctoral

Date de dépôt de la demande de subvention : 30/11/2017

Date d'évaluation de la demande en collège : 14/12/2017

Demande acceptée en l'état

Demande acceptée avec modification du montant alloué :

Demande refusée

Remarque(s) :
.....
.....
.....
.....

Statuts de "L'Association des Doctorants et Docteurs de l'UTBM"

Article 1 : Le titre

Il est fondé le 16 juillet 2012 entre les adhérents aux présents statuts une Association à but non lucratif régie par la loi du 1er juillet 1901 et le décret du 16 août 1901.

L'Association est dénommée :

"Association des Doctorants et Docteurs de l'UTBM"

et désignée ci-dessous par le terme « Association ».

Article 2 : Le siège social

Le siège social de l'Association est situé à 90 000 Belfort.

Article 3 : L'objet

L'Association a pour but de :

- rassembler et représenter les jeunes chercheurs (masters recherche, doctorants, docteurs) de l'UTBM,
- favoriser l'insertion professionnelle des jeunes chercheurs de l'UTBM,
- renforcer le rôle des jeunes chercheurs dans la vie scientifique de l'UTBM,
- valoriser et promouvoir la formation doctorale et la recherche de l'UTBM.

Article 4 : La composition

L'Association se compose :

1. de membres fondateurs : sont considérés comme tels, les personnes ayant participé à la constitution de l'Association. Ils constituent le premier Bureau de l'Association et ont les mêmes droits et devoirs que les membres actifs.
2. de membres actifs : sont considérés comme tels, les personnes inscrites en Doctorat à l'UTBM et qui ont fait une démarche d'inscription.
3. de membres anciens : sont considérés comme tels, les personnes ayant obtenu un diplôme de Doctorat à l'UTBM et qui ont fait une démarche d'inscription.
4. de membres juniors : sont considérés comme tels, les personnes inscrites en Master Recherche à l'UTBM et les personnes effectuant un stage dans un laboratoire de l'UTBM, et qui ont fait une démarche d'inscription.
5. de membres de droit : sont considérés comme tels, le Directeur de l'UTBM et le Directeur de la Recherche de l'UTBM.
6. de membres d'honneurs : sont considérés comme tels, les personnes nommées par le Conseil d'Administration. Les membres d'honneurs sont exempts de cotisation.

7.de membres bienfaiteurs : sont considérés comme tels, les personnes qui acquittent une cotisation spéciale dont le montant minimal est fixé dans le Règlement Intérieur.

Article 5 : La radiation

La qualité de membre se perd :

- par démission, adressée au Bureau de l'Association, qui se doit de l'accepter,
- par radiation prononcée par le Conseil d'Administration pour motif grave.

Article 6 : Les ressources

Les ressources de l'Association proviennent :

- des cotisations de ses membres,
- des subventions qui pourraient lui être accordées par l'UTBM, l'Etat ou les collectivités publiques,
- du revenu de ses biens,
- de toutes autres ressources autorisées par les textes législatifs et réglementaires.

Article 7 : L'administration

L'Association est gérée par un Bureau, élu par le Conseil d'Administration.

Article 8 : Le Bureau

L'Association est dirigée par un Bureau de trois membres :

- un Président,
- un Trésorier,
- un Secrétaire.

Article 8.1 : Le rôle du Bureau

Le Bureau se doit :

- d'assurer la gestion courante de l'Association,
- de prendre les décisions, qui ne sont pas dévolues ni au Président par la loi et par le Règlement Intérieur, ni au Conseil d'Administration, ni à l'Assemblée Générale,
- d'établir le projet de budget,
- de veiller à ce que soit procédé à toutes les mentions et notifications légales au registre de l'Association.

Article 8.2 : La composition du Bureau

Les premiers membres sont désignés dans les présents statuts.

Les membres du Bureau doivent être membres élus du Conseil d'Administration. Ils sont

élus pour la durée de mandat du Conseil d'Administration, par le Conseil d'Administration lors de la première réunion du Conseil d'Administration nouvellement élu.

En cas de vacance, le Bureau pourvoit provisoirement au remplacement de ses membres. Il est procédé au remplacement définitif lors du prochain Conseil d'Administration. Les pouvoirs des membres ainsi élus prennent fin à l'époque où devrait normalement expirer le mandat des membres remplacés.

Article 8.3 : La réunion de Bureau

Le Bureau se réunit au moins une fois tous les quatre mois sur convocation du Président ou sur demande du Conseil d'Administration.

Pour statuer, l'ensemble du Bureau doit être présent, sachant que nul ne peut voter par procuration. Les décisions sont prises à l'unanimité des membres. Tout membre du Bureau n'assistant pas à trois réunions consécutives, sans excuses, sera considéré comme démissionnaire.

Article 9 : Le Conseil d'Administration

Le Conseil d'Administration se compose de :

- six membres élus, ces membres doivent être membres actifs ou membres anciens de l'Association,
- d'un membre de droit du Conseil d'Administration.

Article 9.1 : Le rôle du Conseil d'Administration

Le Conseil d'Administration se doit :

- d'élire le Bureau en son sein,
- de voter le budget sur proposition du Bureau,
- de proposer les modifications des statuts de l'Association,
- de modifier le Règlement Intérieur,
- de statuer sur la radiation des membres, comme indiqué dans l'Article 5,
- d'établir le programme d'actions de l'Association.

Toute prise de position au nom de l'Association doit être au préalable validée par le Conseil d'Administration.

Article 9.2 : La composition du Conseil d'Administration

Les membres élus du Conseil d'Administration sont élus pour un an, à la majorité simple des membres lors d'une Assemblée Générale.

Le membre de droit du Conseil d'Administration est nommé pour un an, par les membres de droit de l'Association.

Article 9.3 : La réunion du Conseil d'Administration

Le Conseil d'Administration se réunit au moins une fois tous les six mois sur convocation du Bureau ou sur demande d'au moins un tiers des membres du Conseil d'Administration.

Pour se prononcer, au moins la moitié du Conseil d'Administration doit être présent. Les décisions sont prises à la majorité simple des membres présents ou représentés lors des réunions.

Un membre du Conseil d'Administration peut donner procuration à un autre membre du Conseil d'Administration qui le représentera, sous réserve que celui-ci ne soit porteur d'aucune autre procuration.

Article 10 : L'Assemblée Générale

L'Assemblée Générale de l'Association dispose des pouvoirs suivants :

- vote du quitus moral et financier du Conseil d'Administration et du Bureau sortant, après présentation d'un rapport d'activités,
- renouvellement des membres du Conseil d'Administration,
- modification des statuts sur proposition du Conseil d'Administration,
- toute autre demande de décision transmise par le Conseil d'Administration à l'Assemblée Générale.

Il est tenu une Assemblée Générale par an. Celle-ci est convoquée par le Président, au moins quinze jours à l'avance.

Il peut être tenu une Assemblée Générale Extraordinaire à chaque fois que les intérêts de l'Association le requièrent. Celle-ci est convoquée par le Président ou sur demande d'au moins un tiers des membres, au moins quinze jours à l'avance.

Article 11 : Le Règlement Intérieur

Le Règlement Intérieur est établi par le Bureau et validé par le Conseil d'Administration. Le Conseil d'Administration pourra, s'il le juge nécessaire, arrêter et modifier le texte du Règlement Intérieur qui détermine les détails d'exécution des présents statuts.

Le Règlement Intérieur s'impose à tous les membres de l'Association.

Article 12 : La dissolution

La dissolution de l'Association est prononcée par décision de l'Assemblée Générale, avec au moins les deux tiers des voix exprimées.

En cas de dissolution, un ou plusieurs liquidateurs sont nommés par celle-ci et l'actif, s'il a lieu, est dévolu conformément à la loi du 1er juillet 1901 et au décret du 16 août 1901.

Le 18 Octobre 2013, à Belfort,

Le Président
Florence BERTHOLD



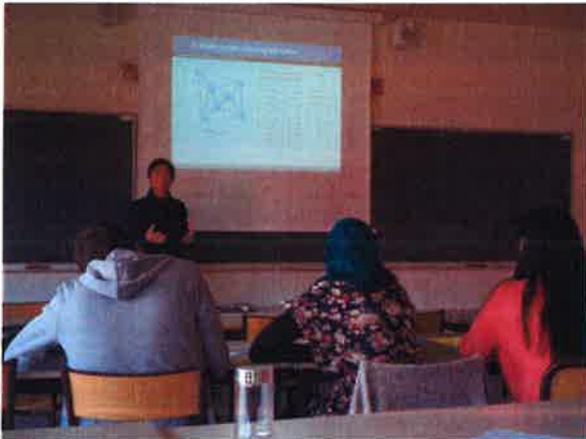
DocTalks 2017-1, Belfort

À trop être focalisé sur sa recherche on finit (souvent) par être un très bon chercheur, mais pas nécessairement un bon communicant ou un bon pédagogue. Lorsqu'en plus, il faut – comme, lors d'une conférence internationale – communiquer dans une langue autre que celle qu'on parle quotidiennement, on peut être encore moins bon communicant. Si on rajoute du stress, du décalage horaire, la présence d'experts internationaux dans l'audience ... alors on peut être celui/celle dont la présentation – certes, applaudie de tous – aura disparue de toutes les têtes dès la présentation suivante. Le but de DocTalks est justement de pallier ce problème auprès des doctorants, en leur permettant de s'entraîner à faire une présentation en Anglais, comme dans une vraie conférence internationale.

Le programme typique de DocTalks est sur une journée : présentations dans diverses sections selon les thèmes, une ou deux sessions plénières où des chercheurs invités font une conférence, une tombola où le hasard fait gagner quelques prix à 2-3 présentateurs, enfin un *social event* pour clore la journée.

Présentations

Pour cette première édition, au total il y a eu 12 présentations faites par des doctorants (et un stagiaire) des trois campus. Deux sessions parallèles sur les thématiques *Computer science and automatics* et *Mechanics, materials and energy* ont été organisées et supervisées par des doctorants. Tout le monde pouvait assister aux diverses présentations. Une partie des présentations a eu lieu en matinée, puis l'autre dans l'après-midi après la session plénière. Le programme détaillé de cette première édition est disponible en annexe.



À disposition de l'audience, il y avait des fiches permettant d'évaluer les présentations selon divers critères aussi bien sur le fond (clarté du contenu, pertinence par rapport au résumé, etc.) que sur la forme (gestuelle, intonation, etc.). Chaque présentateur (présentatrice) est reparti(e) avec les fiches fournies par l'audience sur sa présentation. Le contenu de ces fiches peut être consulté en annexe à la fin de ce rapport.

Session plénière



Benoit Famaey, astrophysicien à l'Observatoire Astronomique de Strasbourg, a enrichi l'audience (constituée de doctorants, élèves-ingénieurs, professeurs, administratifs) d'une présentation sur la matière noire (en Anglais, aussi), lors de la session plénière. Le dynamisme de la partie de questions-réponses (où les questions en Français étaient autorisées) qui a suivi, a pu témoigner de l'intérêt de cette présentation pour l'audience.

Tombola

Les participants avec présentation, étaient d'emblée inscrit à une tombola qui a eu lieu en fin d'après-midi. Les gagnants sont : Ronrong LIU (télécommande pour diapos munie d'un pointeur laser), Mathilde CHIROL (5 places de cinéma), et Lei ZHANG (bon d'achat FNAC d'une valeur de 100€).

Social event

Cette première édition de DocTalks s'est achevée autour d'un bon dîner dans le cadre merveilleux du restaurant La Citadelle de Belfort.



DocTalks, 2017-1. Belfort! What's next !?

Malgré le relatif succès de cette première édition, nous pensons qu'il y a des réflexions à mener, des consultations à faire auprès notamment des doctorants. C'est donc pourquoi, un sondage a été soumis aux doctorants pour avoir leurs avis sur cet événement.

L'idée de proposer une petite formation à la présentation quelques jours avant la conférence est à l'étude.

Remerciements

L'équipe de Doceo, remercie tous ceux qui ont enrichi les audiences de leurs présentations à cette première édition de DocTalks : Bei, Alexis, Mohammad, Ronrong, Yongliang, Mathilde, Jianding, Germain, Lei, Long, Yongli et Thanh. Nous remercions également tous les autres participants qui, ne serait-ce que par leur présence, ont contribué au succès de l'événement. Nos remerciements vont aussi à tout le personnel de recherche et enseignement qui a approuvé et encouragé cette initiative, en particulier : Mme Cécile Langlade, Mme Marie-Pierre Planche, M. Vincent Hilaire, M. Franck Gechter, Mme Dominique Chamoret et M. Ghislain Iste. On ne peut manquer, par ailleurs, de remercier Mme Stéphanie Thomas (directrice de la recherche et des études doctorales de l'UBFC) qui, présente à Belfort au jour de la conférence, a accepté notre invitation en venant à la session plénière. Enfin, merci à M. Ghislain Montavon pour son soutien, ses conseils et surtout pour sa venue à la conférence (malgré un emploi du temps plus que chargé).

DocTalks 2017-1

Feedback Sheet

Presenter's Name: _____

Session: _____

Your name (optional): _____

You are: PhD student Academic / staff Post-doc Other: _____

Is your field of research related to the presenter's field? Yes No

If so, your field of research is: _____

Please circle the appropriate number for each section.

Content	1	2	3	4	5	6	7	Comments
Motivation/background								
Clear benefit to audience								
Appropriate structure								
Conclusion								
Relevance to the abstract/topic to the presenter content								
Presentation skill								
Eye contact								
Clarity of voice								
Variation of voice								
Gesture and body language								
Appropriate language								
Visual aid (Slides)								
Choice of colours								
Font size								
Ratio of images/tables/graphics to text in slides								
Appropriateness								
Easy to follow slides								
Overall								

General comments (in English or in French)

DocTalks 2017-1

Feedback guidelines

The goal of DocTalks is to provide a friendly environment (similar to a conference setting) for students to practice and improve their presentation skills, in addition to receiving constructive feedback from the audience. To enable you, the audience, to provide valuable feedback to the presenters we have included a feedback sheet as well as some guidelines to filling it. Please take your time to give feedback to as many talkers as possible.

Content

Motivation/background
How well does the presenter introduce their topic? Do they grab your attention? Do they cover the relevant literature (or at least the most important papers) in the field?

Clear benefit to the audience
Do you, as an audience member, feel motivated to want to learn more? Does the presenter seamlessly change between topics?

Appropriate structure
Does the sequence of topics in the presentation make sense?

Conclusion
Does the presenter have a strong exit line for the conclusion? A good conclusion will make you want to know more about the topic.

Relevance of the abstract/topic to the presentation content
Did the content cover what you expected from the presentation? Was it relevant?

Presentation Skills

Eye contact
Did the presenter try to make regular eye contact? Or were they always looking at their notes or the floor (bad)?

Variation of voice
Did the presenter use their voice appropriately? Did they make good use of pauses? Or did they speak quickly and/or in a monotone (bad)?

Clarity of voice
How many ums and errs did they use? Were you able to clearly understand each word they were saying? (For presenters: having a glass of water can be very useful)

Gesture and Body Language
Did the presenter use open body positions, rather than defensive positions (arms crossed, hunched over, both hands in pockets, etc)? Did they make use of gestures? Did they make effective use of laser pointers or mouse?

DocTalks 2017-1

Appropriate Language

Was the level of jargon used appropriate? As a scientific audience, some jargon is expected. However not everyone will be in your field of research, so any jargon should be explained.

Visual Aids

Choice of Colours
Was the colour theme easy to read or understand? Were plots easily distinguishable?

Font Size
The font should be sufficiently large so the audience can read it. Sans Serif fonts (eg Arial and Calibri) are much better than Serif Fonts (Times New Roman) for presentations.

Ratio of images/tables/graphics to text
Text should be used sparingly. A picture says 1000 words, so use more pictures!

Appropriateness
The verbal and written content of each slide should complement each other.

Easy to follow slides
Snappy headings that tell you where each slide fits into the presentation. Pictures arranged logically on the slide

DoCTalks 2017-1, Belfort

Registration and breakfast – Room A209	
9h – 9h50	
10h – 11h40	<p style="text-align: center;">Computer science and automatics Room: A206 Session chair: Jérémy DECERLE</p> <p>Background Subtraction with Multispectral Images using Codebook Rongrong LIU, L2ei, Belfort, PhD Year 1</p> <p>Super twisting control of linear induction motor considering end effects with unknown load torque ZHANG LEI, OPERA, Belfort, PhD Year 3</p> <p>Convolutional Network based Visual Localization using localized sequence matching Yongliang QIAO, PENA, Belfort, PhD Year 3</p> <p>Recherches théorique pour grappe coloration - Application pour LTE et ITS système Jianding GUO, OPERA, Belfort, PhD Year 3</p>
14h – 15h30	<p style="text-align: center;">Plenary session: The dark matter problem – Lecture hall I 102 Professor Benoit FAMEY – Université de Strasbourg</p>
15h45-16h15	<p>Optimization of urban transportation in a dynamic and highly connected environment GODART Alexis, OPERA, Belfort, PhD Year 1 – room A205</p>
17h	<p>Influence of Hydrophilic / Hydrophobic Media on the Thermal Metrology: Contribution to Simultaneous Heat and Moisture Transfer Mohammad AGHAHADI, Ercos, Montbéliard, PhD Year 2</p> <p>Structural health monitoring of a smart composite structure with a Time-of-Flight method Long CHEN, ICB-COMM, Sevenans, PhD Year 2</p> <p>Study of sprayed hydroxyapatite coatings Chiril Mathilde, ICB-PMDM, Sevenans, PhD Year 1</p> <p>Energy supply in smart city Bei LI, Belfort, PhD Year 2</p> <p>Application of Crystal Plasticity Finite Element Method(CPFEM) on hexagonal closed(HCP) structures material Thanh Hung Nguyen, ICB-COMM, Sevenans, Internship</p>
19h30	<p>Is additive manufacturing sounding the death knell of assembly operations? Germain SOSSOU, ICB-COMM, Sevenans, PhD Year 2 Room A 210</p> <p>Optimization of the microstructure of finely structured ceramic coatings with low thermal diffusivity and good abrasability Yongli Zhao, ICB-PMDM, Sevenans, PhD Year 2 - room A210</p>
19h30	<p>Raffle</p> <p>Dinner</p>

Background Subtraction with Multispectral Images using Codebook

Rongrong LIU, Lzei, Belfort, PhD Year 1

Abstract: Extracting moving objects from a video sequence based on conventional images have reached a significant level of maturity with some practical success. However, their performance may degrade under poor and/or changing illumination. To solve this, the advantages of using multispectral images for background subtraction has been investigated and tested over several multispectral videos using Codebook in this paper. Experimental results show that multispectral images represent a viable alternative to conventional images in the search of robust detection and motion analysis of moving objects.

Keywords: background subtraction, multispectral images, Codebook, object detection

Super twisting control of linear induction motor considering end effects with unknown load torque

ZHANG LEI, OPERA, Belfort, PhD Year 3

Abstract: This paper proposes a super twisting sliding mode control technique for linear induction motors (LIMs) with unknown load torque, taking into consideration the dynamic end effects. First, LIM's dynamic end effects are presented by Ducan's T-model, then following this model is controlled by a designed super twisting controller (STC) for flux tracking and speed tracking purpose. Simultaneously, an open loop flux observer and a reduced order load torque observer are designed based on Lyapunov's analysis. Finally, simulation results show that the designed observer-based super twisting controller has great tracking performance and the system is robust with disturbances and uncertainties.

Keywords: linear induction motors, end effects, super twisting control, torque observer

Convolutional Network based Visual Localization using localized sequence matching

Yongliang QIAO, PENA, Belfort, PhD Year 3

Abstract: Recently, Convolutional Network (ConvNet) features permit to achieve state-of-the-art performance in robotic fields such as visual navigation and SLAM. In this paper, we propose a visual localization technique based on ConvNet that combines the powerful ConvNet features and localized image sequence matching. Compared with the traditional approaches based on hand-craft features and single image matching, the proposed method shows good performances even in presence of appearance and illumination changes.

We conduct a comprehensive performance comparison of different ConvNet layers (each defining a level of features) considering both appearance and illumination changes.

Keywords: visual localization, place recognition, image retrieval, feature combination, deep learning

Recherches théorique pour grappe coloration - Application pour LTE et ITS système

Jianding GUO, OPERA, Belfort, PhD Year 3

Abstract: Graphs embed properties can be used to find new algorithm for graph coloring, for constraint satisfaction, for infeasible subset search, etc. It is proposed to follow these works on several new directions such as the characterization of maximal cliques, the study of k-improper coloring, the use of constructive series to represent graphs, the parallelization of k-coloring class computation and the analysis of main heuristics on graphs. The main link between graph coloring and the 4G digital LTE network concerns resources allocation on frequency planning for OFDMA technology, which distributes resource blocks in the way of minimizing interference and maximizing the throughput.

Keywords: graph coloring, LTE, resource allocation

Optimization of urban transportation in a dynamic and highly connected environment

GODART Alexis, OPERA, Belfort, PhD Year 1

Abstract: The travel modes today for both people and goods have been redefined by the emerging solutions using latest technologies. Considering the recent breakthrough in communication technologies as well as IoT, we are capable of providing more reasonable strategies to meet the rising challenges like congestion avoidance, noise reduction, and emission mitigation. In this work, which is part of a project named MISC (Mobility In Smart Cities), we offer a mathematical model-based description for the diversity of transportation solutions nowadays. Based on that, optimization approaches are used to tackle the large-scale instances and situations with dynamic properties. Finally, models established are integrated into a contextual service platform with traceability solutions.

Keywords: Optimization, Transportation, IoT, Mobility, Pickup & Delivery Problem, Dial-A-Ride Problem

Influence of Hydrophilic / Hydrophobic Media on the Thermal Metrology: Contribution to Simultaneous Heat and Moisture

Transfer

Mohammad AGHAHADI, Ercos, Monthélar, PhD Year 2

Abstract: The new requirements for environmental compliance lead manufacturers of thermal insulation to develop more efficient insulation. Among these, bio-sources materials offer a double interest in terms of thermal insulation performance and low carbon balance. The hydrophilic character of these materials does not allow a precise measurement of their thermo-physical properties as their moisture absorption capacity is not taken into account. In fact, many thermal metrology methods do not consider the moisture of the material for their characterization. The objective of this study is to develop a centered hot-plate device allowing a measurement of the thermo-physical properties of a hydrophilic material in a humid environment.

Keywords: Thermal metrology, simultaneous heat and moisture transfer, hot-plate method, hydrophobic and hydrophilic media

Structural health monitoring of a smart composite structure with a Time-of-Flight method

Long CHEN, ICB-COMM, Sevenans, PhD Year 2

Abstract: Smart composite structures with a fully distributed set of integrated piezoelectric transducers are used to demonstrate the feasibility of embedded Structural health monitoring (SHM). Indeed, the piezo ceramics elements have been directly integrated into the heart of the composite during the manufacturing process. Then, a Time-of-Flight method has been applied. This technique is based on the duration measurements of a wave propagation with a simple and low cost experimental setup. Integrated piezoelectric transducers are used for monitoring the behavior of the structure.

Keywords: Composite structure, Smart material, Piezoelectric transducers Integration, Health monitoring, Time-of-Flight method, Lamb wave

Study of sprayed hydroxyapatite coatings

Chirrol Mahilide, ICB-PMDM, Sevenans, PhD Year 1

Abstract: Hydroxyapatite coatings are commonly used nowadays in the biomedical field. Indeed, the titanium-based prosthesis is usually covered by a calcium phosphate layer approaching 100 microns. These are industrially processed by Atmospheric Plasma Spraying (APS). Moreover, several standards are controlling its manufacturing and especially its crystallinity. This work aims to detail and describe the corresponding procedure. A short presentation of the APS process will also be included. However, the final aim of the present research is to consider the feasibility of using a new way to spray hydroxyapatite: High Velocity Suspension-Fueled Spraying (HVSFS).

Keywords: thermal spray, coating, hydroxyapatite

Energy supply in smart city

Bei Li, Belfort, PhD Year 2

Abstract: Energy management and planning in smart city. Building a renewable energy based smart city. Multi energy are considered.

Keywords: renewable energy, multi energy, smart city

Application of Crystal Plasticity Finite Element Method(CPFEM) on hexagonal closed(HCP) structures material

Thanh Hung Nguyen, ICB-COMM, Sevenans, Internship

Abstract: The adaptation of an existing UMAT Abaqus (for FCC structures material) on hexagonal closed (HCP) structures material. This provide us the mean to study the mechanical behavior at the nano level of one of the most used metallic materials in aeronautics: Titanium. The result will be compare to the one we obtained from the experiment using the nanoindentation technology.

Keywords: Nanoindentation, Umat Abaqus, slip systems, nano scale

Is additive manufacturing sounding the death knell of assembly operations?

Germain SOSSOU, ICB-COMM, Sevenans, PhD Year 2

Abstract: Additive manufacturing (AM) has been around for more than three decades now. Owing to its layer-by-layer wise manufacturing, this revolutionary process allows unprecedented complexity (be it for part shape, material distribution, or through scales details). While AM has been mostly researched and praised for the now affordable part's shape complexity, a few has been done as regards the ability of AM to build fully functional assemblies without any assembly operations. Furthermore for designers to be able to leverage the AM capabilities, they must be empowered with the right design tools. In this presentation a methodology for designing assemblies in an AM context is proposed.

Keywords: additive manufacturing, design methodology, mechanical assemblies

Optimization of the microstructure of finely structured ceramic coatings with low thermal diffusivity and good abrasability

Yongli Zhao, ICB-PMDM, Sevenans, PhD Year 2

Abstract: The microstructure plays an important role on the coating performance. Tailoring the microstructure by adapting process parameters is a promising approach for designing coatings for different applications. My main work focus on the optimization of the microstructure of finely structured ceramic coatings with low thermal diffusivity and good abrasability. Thermal spray, especially suspension plasma spray (SPS), and typical coating microstructures will be introduced in the presentation, and several material systems will be discussed as well.



Vincent Hilaire
Professeur des Universités
Directeur à la Recherche, aux Etudes Doctorales et à l'Innovation
Université de Technologie de Belfort Montbéliard
90010 Belfort Cedex
+(33) 384 583 009, vincent.hilaire@utbm.fr

À l'attention de M. Carlos Ignacio HERNANDEZ LONDONO
Président de Doceo – UTBM

Belfort, le 30 novembre 2017

Objet : lettre de soutien à la demande de subvention pour DocTalks 2018

Monsieur,

J'ai appris avec intérêt le projet de Doceo de reconduire pour une deuxième édition la mini-conférence DocTalks.

Ce projet me paraît pertinent, compte tenu de l'importance que revêt la communication orale, de façon générale, et dans le domaine de la recherche en particulier. Au-delà de l'intérêt de permettre des échanges entre doctorants, cette conférence a également un intérêt pédagogique, d'une part, car elle leur permet d'exercer et d'améliorer les compétences oratoires nécessaires à tout bon chercheur, et, d'autre part, il leur est également possible d'apprendre des autres doctorants tant sur le fond que sur la forme. Bien évidemment, la possibilité pour eux d'être exposés aux chercheurs d'autres horizons est également une source d'enrichissement.

Les activités parallèles attenantes à la conférence me semblent appropriées pour renforcer les liens entre doctorants, et éventuellement faire naître des collaborations.

Je souhaite donc par la présente apporter mon plus grand soutien à ce projet. Au vu des éléments du projet qui m'ont été présentés, j'approuve également l'initiative de Doceo concernant la demande de subvention auprès du collège doctorale de l'UBFC.

Je vous prie d'agréer, Monsieur Hernandez-Londono,
l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Vincent Hilaire



utbm
université de technologie
Belfort-Montbéliard

Le Directeur

Tél. : 03 84 58 30 12
Fax : 03 84 58 31 31
direction@utbm.fr

À l'attention du Collège doctoral UBFC

11-155

Sevenans, le 14 novembre 2017

**Objet : Appui à la demande de subvention de l'association Docéo
pour l'organisation de DocTalks**

Mesdames, Messieurs,

Par la présente, nous souhaitons apporter notre plein soutien à la demande de subvention de Docéo – association des doctorants et docteurs de l'UTBM – concernant l'organisation de DocTalks.

Cette initiative revêt un intérêt pédagogique, en ce sens qu'il donne l'opportunité aux doctorants de s'exercer à la présentation de leurs travaux dans un contexte de conférence internationale. Il leur est ainsi possible d'avoir un retour direct et distancié sur leurs idées (tant sur le fond que sur la forme) et aussi d'améliorer leur prestation avant une conférence. Le fait pour eux d'être exposés aux travaux d'autres doctorants leur permet également de s'acculturer aux recherches en cours au sein de leurs laboratoires, au sein d'autres laboratoires mais également au sein d'autres écoles doctorales.

En outre, la possibilité pour les doctorants d'en apprendre des travaux de chercheurs invités d'autres universités, constitue également une source d'enrichissement scientifique évidente.

Enfin, nombre de collaborations et/ou d'idées de recherche naissant de rencontres informelles (souvent lors d'activités en marge des conférences), l'événement social proposé par Docéo revêt également un intérêt scientifique et professionnel, en plus de celui de renforcer les liens entre doctorants.

Telles sont donc les raisons pour lesquelles nous affirmons ici notre soutien à la tenue de cette deuxième édition de DocTalks et à la demande associée de subvention.

Veuillez agréer, Mesdames, Messieurs, l'expression de nos sentiments les meilleurs.


Ghislain MONTAVON

