



## Agenda

### Comité d'Orientation Stratégique de la Fondation UNIT

Mardi 27 novembre 2012  
de 10h00 à 11h15

Lieu : Conservatoire National  
des Arts et Métiers (CNAM)

Amphithéâtre Y

292, rue Saint-Martin

75003 Paris

### Comité de pilotage d'uTOP

Mardi 27 novembre 2012  
de 14h00 à 17h00

Lieu : Conservatoire National  
des Arts et Métiers (CNAM)

Amphithéâtre Y

292, rue Saint-Martin

75003 Paris

### TICE 2012

Du 11 au 13 décembre 2012

Lieu : Domaine de Rockefeller

8 Avenue Rockefeller

69008 Lyon

<http://tice2012.univ-lyon1.fr/fr>

### Géom@TICE

Les 11 et 12 avril 2013

Lieu : Ecole Nationale  
des Sciences Gographiques

6 - 8, avenue Blaise Pascal

Cité Descartes

77455 Marne la Vallée Cedex 2



## Edito

### Continuité et innovation

En cette rentrée universitaire 2012-2013, UNIT poursuit son action, débutée il y a près de 8 ans, pour le numérique, la mutualisation de ressources pédagogiques et la promotion des usages innovants.

Réuni le 4 octobre à Paris, le Conseil d'Administration de la Fondation, a décidé d'un soutien financier situé entre 350 et 400 k€ aux projets 2012 présentés à l'École des Mines de Nantes, à l'occasion des printemps d'UNIT en mai dernier. UNIT maintient ainsi ses efforts pour le développement du numérique en accompagnant ses membres dans leurs réalisations.

La Fondation UNIT est également pleinement inscrite dans les initiatives d'excellence en formations innovantes grâce au projet uTOP qu'elle porte. Suite à la signature de la convention cadre ANR/UNIT en juillet, la réunion du comité de pilotage le 17 septembre a marqué le démarrage des actions d'uTOP. Un vote à bulletins secrets a notamment permis de désigner les membres du comité exécutif (ComEx) et les responsables des groupes de travail associés au projet uTOP.

Afin de vous proposer des plus amples détails, plusieurs pages de cette lettre seront consacrées à l'Université Ouverte Pluri Partenaire.

Enfin, en cette rentrée, nous sommes heureux de vous annoncer l'adhésion à UNIT de deux nouveaux partenaires :

- l'Ecole Nationale Supérieure Maritime,
- l'Université de Technologie de Troyes.



utt

université de technologie  
Troyes



## Sommaire

Agenda ..... 1

Continuité et innovation ..... 1

Exemples de cours du portail UNIT  
parmi les derniers mis en ligne ..... 2

Deux nouvelles arrivées à UNIT ..... 3

Printemps d'UNIT 2013 :

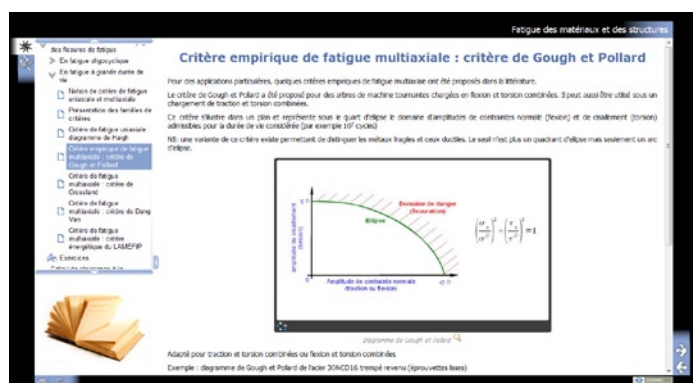
point d'étape ..... 4

Canal-U : la vidéotheque en ligne  
de l'enseignement supérieur ..... 5

uTOP : Mise en place des instances  
de fonctionnement du projet ..... 7

## Exemples de cours du portail UNIT parmi les derniers mis en ligne

### Mécanique de la rupture et endommagement par fatigue



Cet ensemble de supports de cours vise à apporter aux étudiants les principes essentiels qui régissent la mécanique linéaire élastique de la rupture et à les informer qu'une conception, quelle qu'elle soit, doit tenir compte des défauts présents dans les matériaux et les structures. Il aborde les mécanismes d'endommagement par fatigue et les modélisations qui en découlent.

Les domaines suivants seront abordés :

- mécanismes de rupture et de croissance de fissure, analyse des défaillances,
- principes de base de la mécanique de la rupture,
- méthodes de calcul du facteur d'intensité de contrainte,
- méthodes de détermination de la résilience et de la ténacité d'un matériau,
- principes énergétiques et notions de mécanique élastoplastique de la rupture,
- endommagement par fatigue,
- enfin fatigue endurance et fatigue.

Auteurs : Robin Claude, Inglebert Geneviève, Nadot Yves, Palin-Luc Thierry, Pluinage Guy, Guerin Jean-Dominique.

Éditeurs: École des Mines de Douai, UNIT

### Preuves de programmes en coq



Le système Coq fournit un langage de programmation symbolique et un cadre logique pour raisonner sur les algorithmes décrits. Dans ce cours, nous décrivons les points clés du langage de programmation, basé sur la programmation fonctionnelle, et du cadre logique de vérification, basé sur la logique d'ordre supérieur.

Tous ces aspects reposent sur l'utilisation avancée de la notion de typage et sur les relations intimes entre types, spécifications, et calculs.

Auteur : Yves Bertot

Éditeurs: Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, UNIT

### Informatique appliquée à la géomatique



Cours d'informatique dédié à la géomatique qui allie approfondissement des connaissances informatiques et étude des Systèmes d'Information Géographique. Il a pour but de présenter les outils de base pour la profession de Géomaticien. Il a aussi pour but, par une pratique intense et quotidienne des algorithmes, de faire acquérir rapidement une aisance dans la formulation des problèmes et de leur résolution, permettant de gagner ensuite un temps considérable dans les développements. Il permet en même temps d'assimiler des principes de structuration

des phénomènes préalablement à l'étape de mise en base de données. Il enseigne enfin à concevoir des architectures propres et modulaires lors de la réalisation de vastes projets, permettant de comprendre ce qu'est un Système d'Information.

Auteur : François Bouillé

Éditeur(s): École Nationale des Sciences Géographiques

## Accès aux vidéos en ligne : comment repousser les limites des tuyaux ? 1ère partie



Cette présentation porte sur l'accès aux contenus multimédia au travers d'Internet (au sens large). Nous commençons par présenter des éléments factuels qui montrent l'importance que ces services ont pris dans nos vies ainsi que les impacts sur le réseau lui-même, qui doit acheminer des volumes de plus en plus importants.

Nous abordons ensuite la notion de codage vidéo numérique et présentons les motivations qui poussent à compresser le flux vidéo. Nous poursuivons avec la transmission de ces contenus. Ainsi nous voyons pourquoi l'accès à une vidéo au travers d'Internet n'est pas immédiat mais nécessite un temps de bufferisation, ou bien comment faire face à des pertes, un phénomène souvent inévitable.

Nous finissons avec quelques gros plans sur des technologies actuellement utilisées.

Auteurs : Vincent Roca

Éditeur : Institut National de Recherche en Informatique et Automatique - fuscia

## Deux nouvelles arrivées à UNIT



Charlotte Duboc rejoint UNIT en tant qu'assistante de manager.

Charlotte a obtenu son baccalauréat Sciences Technologies de la Gestion option Communication et Gestion des Ressources Humaines en juin 2012. Elle poursuit son cursus scolaire vers un BTS assistant de manager en alternance chez Proméo Formation situé à Compiègne.

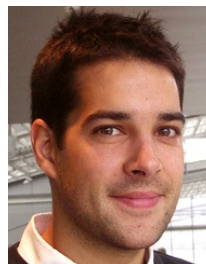
Charlotte sera une semaine sur deux au sein d'UNIT en tutorat avec Patricia Berche et Vincent Beillevaire. Elle suivra notamment uTOP en participant aux différents rendez-vous du projet.

Ses coordonnées sont les suivantes :

UTC - Centre de Recherches  
Rue Personne de Roberval  
BP 20529

60205 Compiègne CEDEX

charlotte.duboc@unit.eu



Lucas Ternynck rejoint UNIT en tant que concepteur de cours numériques pour la formation à distance en géomatique.

Diplômé d'une licence professionnelle en géographie et géomatique, d'un DHET en gestion de l'environnement, et expérimenté dans la réalisation de produits multimédias, Lucas va mettre à profit ses compétences dans la production de ressources pédagogiques numériques et la

conception des modules formations avec les écoles partenaires du projet uTOP.

Il travaillera au sein du département e-ENSG situé à Champs-sur-Marne pour une durée de 18 mois.

Ses coordonnées :

Ecole Nationale des Sciences Géographiques

6 et 8 avenue Blaise Pascal

Cité Descartes – Champs-sur-Marne

77455 Marne la Vallée Cedex 2

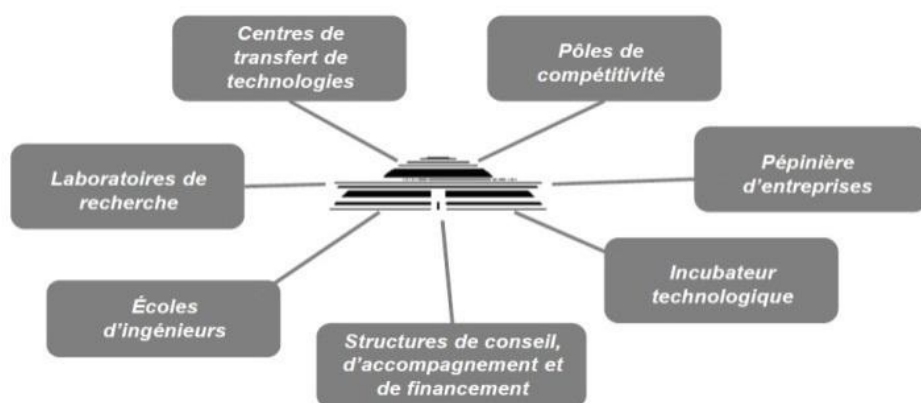
Téléphone : +33 (0)1 64 15 32 95

lucas.ternynck@ensg.eu



## Printemps d'UNIT 2013 : point d'étape

Après avoir présenté la thématique du Printemps de l'UNIT 2013 dans la précédente lettre et avant d'en préciser le programme dans la prochaine ainsi que par le site du PU 2013 courant janvier, arrêtons-nous un instant sur quelques spécificités du pôle où se déroulera cette manifestation.



En réunissant sur un même site industrie, recherche et formation, ESTER (Espace Scientifique Technologique Echanges Recherche) Limoges Technopole, créée en 1991, concentre des compétences de pointe et impulse ainsi une véritable dynamique économique au service des entreprises et du développement régional.

1.- L'ENSIL est habilitée à délivrer le titre d'Ingénieur dans les quatre spécialités suivantes : « Eau et Environnement (EAU) », « Electronique et Télécommunications (ELT) », « Matériaux (MAT) » et « Mécatronique (MIX) ».

Elle est également habilitée à délivrer un Diplôme de Recherche Technologique intitulé : « Céramiques industrielles et traitements de surface des matériaux » [co-habilitation ENSCI (Ecole Nationale Supérieure de Céramique Industrielle)].

En intégrant la Technopole en 1996, l'ENSIL (Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Limoges) (<http://www.ensil.unilim.fr>) a facilité, pour tous ses élèves et pour chacune des préparations<sup>1</sup>, l'accès à un réseau d'entrepreneurs et de prestataires de service.

Les visites d'entreprises inscrites au programme du PU 2013 témoigneront de la solidité des liens entre tous ces partenaires ainsi que de la réciprocité des apports intellectuels et humains. Cependant, ces visites peuvent-elles susciter des pistes de réalisations de ressources numériques communes : entrepreneurs, étudiants et enseignants ?

Au cours des différents échanges qui ne manqueront pas de s'instaurer, en particulier avec des chefs d'entreprises ainsi que lors d'une table ronde programmée sur « le numérique » et « l'insertion professionnelle », les métiers de demain seront-ils abordés ?

Enfin, comme un trait d'union entre le PU 2012 et celui à venir, des ateliers de formation suivront la présentation des projets. Toutefois, pour ces derniers, je suis toujours à l'écoute de propositions, comme par exemple d'ateliers sur le « e-learning ».

Vous pouvez le constater, la préparation de ce grand rendez-vous du printemps 2013 suit son cours...

À très bientôt et avec plus de détails

Bernard Montagné

Coordonnateur du PU 2013

[bernard.montagne@unilim.fr](mailto:bernard.montagne@unilim.fr)

+336 08 34 27 43



## Canal-U : la vidéothèque en ligne de l'enseignement supérieur

Canal-U offre un accès libre et gratuit à la production audiovisuelle de l'enseignement supérieur français. De l'astronomie à la biologie moléculaire, en passant par la littérature espagnole ou la démographie, ce site Internet balaie un vaste champ de savoirs. Une adresse à garder dans vos favoris !



la vidéothèque numérique  
de l'enseignement supérieur

Les universités, grandes écoles et autres établissements du supérieur sont à l'initiative des contenus diffusés sur Canal U. L'objectif premier de ce service :

offrir aux étudiants des ressources pédagogiques en complément de leurs cours.

Mais le grand public s'intéresse aussi aux quelque 10 000 vidéos disponibles sur Canal U. Ainsi, 200 000 visiteurs viennent y consulter chaque mois des émissions, cours ou colloques filmés sur des sujets aussi variés que le développement durable, les civilisations antiques, le droit, etc.

### Pratique...et pointu

La navigation sur Canal U est plutôt simple. Vous pouvez vous référer au catalogue thématique qui structure le site pour retrouver tous les programmes correspondant à une filière d'études.

Pour cibler de plus près une vidéo, vous disposez aussi d'un moteur de recherche, qui permet notamment de préciser un niveau universitaire et d'entrer par auteur ou par producteur. A côté des vidéos sont inscrits ses différents chapitres, de sorte

que vous pouvez sélectionner d'emblée les séquences qui vous intéressent.

Les vidéos sont parfois enrichies de documents annexes : un cours sur les inégalités de genre est par exemple assorti d'extraits d'ouvrages et d'une bibliographie, tandis qu'un dialogue sur la caféiculture en Amérique latine est associé à des cartes ou des photos.

Par ailleurs, chaque vidéo est liée à d'autres programmes de la même collection, ce qui rappelle une spécificité de Canal U : permettre à l'internaute d'approfondir un thème précis, via des informations de pointe et la retransmission d'événements scientifiques.

### Des ressources validées scientifiquement et pédagogiquement

Les films sont produits par les universités et les établissements d'enseignement supérieur et de recherche. Ils sont contrôlés et validés par les Universités Numériques Thématiques (UNT).

Les UNT développent une offre de services et de ressources pédagogiques numériques à destination des étudiants et des enseignants du supérieur, par grandes thématiques disciplinaires. Les ressources de Canal-U sont disponibles dans les sites des UNT grâce au moissonnage de l'entrepôt OAI. Les vidéos produites en partenariat avec les UNT sont mises en lignes sur Canal-U.

### Un système ouvert

Les vidéos et leurs ressources associées sont indexées selon la norme documentaire LOM,

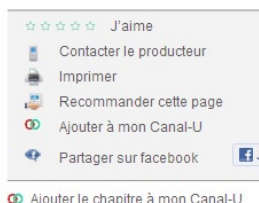
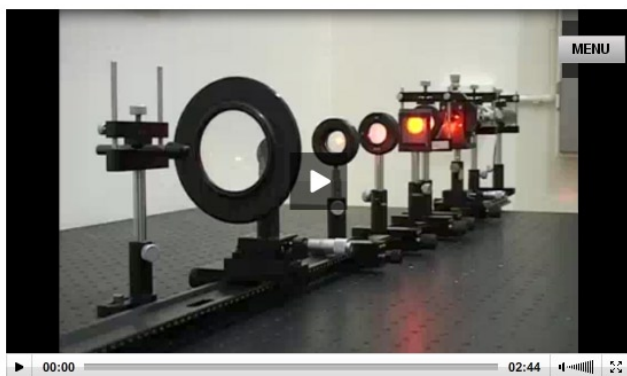
spécifique au monde de l'éducation. Grâce à cette indexation et à la mise en place de webservices, les contenus de Canal-U peuvent être intégrés dans d'autres plateformes, notamment les environnements numériques de travail qui sont progressivement déployés dans les universités. Cette caractéristique s'inscrit dans la volonté des Ministères de l'Education Nationale et de l'Enseignement supérieur et de la Recherche de développer l'usage des TICE et de favoriser l'interopérabilité des plateformes.

Canal-U propose aussi une fonction « cartable » pour mémoriser et partager des sélections de vidéos ou juste une partie de celle-ci. Imaginons, par exemple, un maître de conférences qui enseigne en licence de physique. Sur le site Canal-U, il peut créer son cartable et constituer un dossier « module nanosciences » dans lequel il classera par exemple :

- la collection de vidéos réalisées à l'Institut des nanosciences de Paris par Science en cours,



#### ANALYSE D'IMAGES PAR TRAITEMENT DE FOURIER OPTIQUE



RÉSUMÉ AUTEURS TÉLÉCHARGEMENTS



la vidéothèque numérique  
de l'enseignement supérieur

Flux RSS & BALADO

Newsletter

Aide

Rechercher

Ok

MON CANAL-U



MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE

THÉMATIQUES UNT

LES AUTEURS

LES PRODUCTEURS

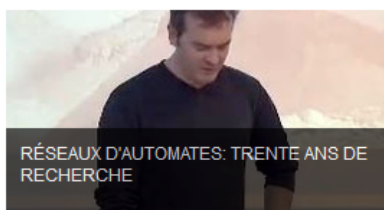
Accueil > Mon cartable

## MES DOSSIERS | Mon profil

RETOUR À LA LISTE

### DOSSIER 1

MODIFIER CE DOSSIER



Sciences de l'ingénieur  
68 mns  
fussia

REGARDER CETTE VIDÉO

Supprimer cette vidéo | Partager



Sciences de l'ingénieur  
116 mns  
CERIMES

REGARDER CETTE VIDÉO

Supprimer cette vidéo | Partager

- un documentaire sur le microscope à effet tunnel filmé à l'Institut d'Électronique de Microélectronique et de Nanotechnologie de Lille par le CNRS

- la conférence d'Albert Fert - récent prix Nobel de physique sur l'électronique de spin,

- la conférence de l'Université de Tous les Savoirs donnée par Claude Weisbuch sur les risques des nanotechnologies.

Ses étudiants n'ont plus qu'à se connecter à [www.canal-u.tv](http://www.canal-u.tv), à rechercher le cartable de leur enseignant puis le dossier

« module nanosciences ». Ils accèdent alors directement aux vidéos que leur enseignant a présélectionnées pour eux, les faisant ainsi bénéficier de contenus de haute valeur scientifique.

A cela s'ajoutent d'autres fonctionnalités utiles : news letter et fils rss pour s'informer des nouvelles vidéos mises en lignes, podcasts, export de vidéo sur les blogs et pages web personnelles, entrepôt OAI, recommandation des vidéos sur Facebook, commentaires...

Canal-U est également disponible sur mobiles et très prochainement sur tablette.

## Quelques chiffres pour finir :

- Le site Canal-U, c'est plus de 10 000 vidéos qui peuvent être visionnées en ligne, et pour certaines podcastées.
  - Plus de 5 500 heures de vidéos disponibles (conférences, documentaires, cours en ligne...)
  - Plus de 200 000 visiteurs en moyenne par mois
  - Plus de 55 000 heures diffusées par mois





## Mise en place des instances de fonctionnement du projet

Le comité de pilotage, qui s'est réuni le 17 septembre dernier dans les locaux de l'IMI à Paris, marquait le lancement effectif du projet uTOP.

Point d'importance à l'ordre du jour, la désignation des représentants de partenaires présents dans les différentes instances de fonctionnement d'UTOP. Il a donc été procédé par le comité de pilotage à une série de votes désignant les membres participants :

Le premier vote a trait à la nomination des membres du comité exécutif. Il se déroule à bulletins secrets et les votants sont les membres du Comité de pilotage qui, rappelons le, sont nommés par les établissements partenaires du projet. Le rôle du comité de pilotage (COPIL) est de valider les orientations politiques et stratégiques d'UTOP et d'assurer le suivi des actions du comité exécutif (ComEx) qui mettra en œuvre concrètement ces orientations.

### Représentants au comité de pilotage uTOP

BONTE	Bertrand	TELECOM LILLE 1	bertrand.bonte@telecom-lille1.eu
BRUN-BELLUT	Jean	UNIVERSITE LORRAINE	jean.brun-bellut@univ-lorraine.fr
COCHARD	Gérard-Michel	CNAM	gerard-michel.cochard@cnam.fr
COLSON	Alain	INSTITUT DE LA MONTAGNE	alain.colson@institut-montagne.org
DIDIER	Anne-France	ENTE AIX	Anne-France.Didier@developpement-durable.gouv.fr
GUITTON	Pascal	INRIA	pascal.guitton@inria.fr
JAUZEIN	Michel	ECOLE DES MINES DE NANCY	michel.jauzein@mines.inpl-nancy.fr
KAVENOKY	Alain	UNIT	kavenoky_a@club-internet.fr
MAYEUR	Alain	UVHC	alain.mayeur@univ-valenciennes.fr
MAZOIN	Jean-François	ASSODIUT/IUT EN LIGNE	jean-francois.mazoin@iut-tlse3.fr
MONGENET	Catherine	UNIVERSITE STRASBOURG	mongenet@unistra.fr
MUSSARD	Philippe	INSTITUT MINES TELECOM	philippe.mussard@telecom-bretagne.eu
PERBOST	Gilles	ENAC	gilles.perbost@enac.fr
PRIOU	Denis	ENSG	denis.priou@ensg.eu
TOUZOT	Gilbert	UNIT	gilbert.touzot@insa-rouen.fr
BILLON	Roland	MEDIACONSTRUCT	Rolandbillon@yahoo.fr
DACI	Majid	ENPC PARISTECH	daci@enpc.fr

Sont élus au comité exécutif :

### Membres du comité exécutif uTOP

BEILLEVAIRE	Vincent	UNIT	vincent.beillevaire@unit.eu
COLIN	Christian	ÉCOLE DES MINES DE NANTES	Christian.colin@mines-nantes.fr
DAMIEN	Jean-Claude	Ex TELECOM LILLE I	jeanclaudedamien@orange.fr
JEHL	Jean-Philippe	UNIVERSITÉ DE LORRAINE	Jean-philippe.jehl@iutnb.uhp-nancy.fr
MATLOSZ	Michaël	UNIVERSITÉ DE LORRAINE	michael.matlosz@ensic.inpl-nancy.fr
MISERY	Véronique	TELECOM LILLE I	veronique.misery@telecom-lille1.eu

PARONNEAU	Serge	IUT EN LIGNE	paronneau@brive.unilim.fr
HORIN	Philippe	ENTE AIX EN PROVENCE	Philippe.Horin@developpement-durable.gouv.fr
BUVAT	Thierry	UNIT	thierry.buvat@unit.eu
BARBIER	Pascal	ENSG	pascal.barbier@ensg.eu
MARMET	Guy	UNIT	guy.marmet@unit.eu
RAMBERT	Patrick	INRIA	Patrick.Rambert@inria.fr

Le deuxième vote du comité de pilotage intervient pour la nomination du président du comité exécutif. Michaël Matlosz, de l'Université de Lorraine, est élu à l'unanimité des 16 votants. D'origine américaine, il est professeur d'Université et ancien directeur de l'École Nationale Supérieure des Industries Chimiques de Nancy. Académicien des technologies, il est également responsable du département « Recherches Exploratoires et Émergentes » de l'ANR. Dans le cadre d'uTOP, il émet le souhait de jouer un rôle d'animateur du comité de pilotage, en veillant à la coordination des activités, le tout avec une vision neutre car extérieure à la communauté UNIT.

Le troisième et dernier vote du comité de pilotage était consacré à la mise en place des différents groupes de travail uTOP et aux choix des coordonnateurs de chacun de ces groupes.

## Groupe de travail « Ingénierie pédagogique »

HORIN	Philippe	ENTE AIX EN PROVENCE	philippe.horin@developpement-durable.gouv.fr
-------	----------	----------------------	--

## Groupe de travail « Relations entreprises »

MUSSARD	Philippe	INSTITUT MINES TELECOM	philippe.mussard@telecom-bretagne.eu
---------	----------	------------------------	--------------------------------------

## Groupe de travail « Formations ouvertes hors projets pilotes »

JEHL	Jean-Philippe	UNIVERSITÉ DE LORRAINE	Jean-philippe.jehl@iutnb.uhp-nancy.fr
------	---------------	------------------------	---------------------------------------

## Groupe de travail « Coordination et homogénéisation de l'offre de formation »

GONNARD	Jérôme	CNAM	jerome.gonnard@cnam.fr
---------	--------	------	------------------------

Sont nommés en qualité de candidat unique à la coordination de groupe de travail :

## Coordination générale du projet auprès du président du comité exécutif

BEILLEVAIRE	Vincent	UNIT	vincent.beillevaire@unit.eu
-------------	---------	------	-----------------------------

## Groupe de travail « Portail et outils informatiques communs »

ROY	Benjamin	UNIT	benjamin.roy@unit.eu
-----	----------	------	----------------------



## Groupe de travail « Professionnalisation des enseignants et des tuteurs »

PICHON	Aude	ÉCOLE DES MINES DE NANTES	Aude.Pichon@mines-nantes.fr
--------	------	---------------------------	-----------------------------

## Groupe de travail « Génie civil et environnement durable »

DIDIER	Anne-France	ENTE AIX EN PROVENCE	Anne-France.Didier@developpement-durable.gouv.fr
--------	-------------	----------------------	--

Sont nommés en qualité de candidat unique à la coordination de sous-projet pilote :

### Coordination du sous-projet pilote « Montagne »

MARMET	Guy	UNIT	guy.marmet@unit.eu
--------	-----	------	--------------------

### Coordination du sous-projet pilote « Géomatique »

BARBIER	Pascal	ENSG	pascal.barbier@ensg.eu
---------	--------	------	------------------------

### Coordination du sous-projet pilote « Recherche - robotique »

RAMBERT	Patrick	INRIA	Patrick.Rambert@inria.fr
---------	---------	-------	--------------------------

A noter pour finir, que le prochain comité de pilotage uTOP aura lieu le 27 novembre 2012 à 14h à Paris.

## Le projet IDEFI uTOP en quelques mots

- un démonstrateur d'université de technologie ouverte pour la formation à distance des ingénieurs et techniciens supérieurs
- une première française qui vise à construire une offre de formation globale tout au long de la vie, sur un modèle, adapté au contexte français, d'université ouverte (open university)
- un projet pluripartenaire qui fédère autour d'UNIT des acteurs de la formation continue et à distance, des Universités et Écoles d'ingénieurs, des acteurs de la recherche et des entreprises un projet qui s'appuie sur un réseau de portails distribué sur Internet fédérant les offres actuelles et futures de FOAD des partenaires, des plateformes de formation à distance pour l'inscription et le suivi individualisé des apprenants, un corpus de ressources pédagogiques numériques et des moyens d'ingénierie pédagogique pour la construction des formations.
- Plusieurs sous-projets pilotes de formations à distance validant le démonstrateur sur 4 ans d'université de technologie ouverte.

Pour plus d'informations : <http://www.utop.fr/>