

Edito

Des Printemps rafraîchissants

Les 3, 4 et 5 mai 2010, l'Université de Valenciennes accueillait les Printemps d'UNIT pour une édition riche à tous les niveaux.

Les projets tout d'abord, aux thématiques variées et de l'avis général très bien « défendus » par les porteurs. Ceux-ci ont réussi à captiver l'auditoire dans la continuité malgré des contraintes de timing strictes et un nombre conséquent de présentations successives. La décision du conseil d'administration de soumettre l'ensemble des projets à expertise sans en mettre aucun de côté (inédit) souligne la grande qualité du cru 2010.

Le groupe de travail « Innovation pédagogique » ensuite, qui pour la deuxième édition de son atelier/débat après 2009 confirme et s'inscrit comme un moment d'échange incontournable pour la communauté UNIT.

Les trois présentations organisées lors de la session ouverte du lundi 3 mai après-midi ont, elles aussi, permis au public de (re)découvrir notre Université Numérique et, là encore, cette expérience sera très certainement à renouveler dans le cadre des prochaines éditions.

Les printemps 2010 ont également donné l'occasion au nouveau partenaire privé de la fondation UNIT qu'est la Caisse d'Épargne de Picardie, de découvrir nos problématiques et de confirmer son implication et sa participation dans le financement annuel d'un projet, à hauteur de 10 000 euros.

L'accueil réservé par l'équipe de Valenciennes enfin, qui mérite d'être salué. Que ce soit dans le cadre des sessions de travail mais aussi des activités connexes, visite du musée des beaux arts, du C3T et repas de gala, nous adressons nos remerciements à l'équipe d'organisation pour la qualité de son travail.

Les printemps 2010 ont confirmé une dynamique à entretenir et faire évoluer. Rendez-vous est pris au Printemps 2011, à Marne la Vallée.



Sommaire

Des printemps rafraîchissants	1	Canal-U : la vidéothèque en ligne de l'enseignement supérieur	7
Exemples de cours du portail UNIT parmi les dernières mises en ligne.....	2	FILIFE : bilan et perspectives.....	8 - 10
Projets UNIT 2010.....	3 - 6	Présentation du module choix de matériaux et de procédés.....	11

Exemples de cours du portail UNIT parmi les dernières mises en ligne

Choix de matériaux et de procédés

L'objectif de ce module d'enseignement à distance est de permettre d'approfondir ses connaissances dans le domaine des matériaux mais également, après l'élaboration d'un cahier des charges, de choisir le matériau et le procédé de mise en forme les plus adaptés.

Ce module est destiné à des étudiants de second cycle ou d'école d'ingénieur ou encore à des ingénieurs désireux de parfaire leurs connaissances dans le domaine des matériaux. Le choix de matériaux, qui est une opération courante dans un bureau d'étude, est souvent le fruit d'une longue expérience dans un domaine précis.

Nous proposons ici une démarche générale, qui s'appuie à la fois sur celle du Professeur Ashby de Cambridge, auteur de nombreux ouvrages et d'un logiciel d'aide au choix de matériaux «CES Selector», et sur l'expérience d'un certain nombre d'industriels à travers des études de cas. Nous avons également élargi l'approche en incluant le point de vue d'un Designer.

Auteurs : Philippe Revel, Denis Choulier, Dawei Lai

Editeurs : Université de Technologie de Compiègne, UNIT

URL d'accès : <http://www.unit.eu/ori-oai-search/notice/view/unit-ori-wf-1-3871>

TER Humains virtuels

Ce cours a pour objectif de vous permettre d'acquérir les bases en animation d'agents virtuels humains, elle explique comment créer des visages avec la prise en compte des expressions faciales (appelées « visèmes ») ainsi que l'animation des mouvements de personnage (par l'articulation du squelette).

Le cours commence par une explication sur les maillages de surface (géométrie tridimensionnelle et algorithmique) et se poursuit par leur application au cas des visages et squelettes. Chaque partie du cours est illustrée d'exemples et d'exercices qui vous aideront à vous tester. Vous aurez besoin des logiciels Blender et Virtual Choreographer.

Auteur : Christian Jacquemin

Editeur : Université de Paris XI

URL d'accès : <http://www.unit.eu/ori-oai-search/notice/view/unit-ori-wf-1-3821>

Cfacile : Introduction au langage C

Cfacile est un support interactif de cours pour l'apprentissage des concepts de base de l'algorithmique et de la programmation en C, à destination des débutants. Il comporte quatre parties :

- une base théorique structurée sous forme de 9 chapitres de cours,
- un ensemble d'exercices interactifs,
- deux jeux éducatifs interactifs
- des simulations pédagogiques.

Les chapitres abordent les bases de la programmation en C : introduction au langage C, algorithmes et langages, structure d'un programme, premiers pas en C, les boucles, les tableaux ainsi que les chaînes de caractères et les pointeurs, les fonctions, les structures et les bases de l'allocation dynamique. Les exercices interactifs et simulations sont intégrés au cours concerné tout en étant accessibles indépendamment. L'étudiant a la possibilité de revenir sur les points de son parcours à l'issue des tests de connaissances. Les simulations pédagogiques assurent une compréhension à base d'exemples sur les tests (if, switch), les conversions explicites et implicites, les structures itératives (for, do, while), les fonctions, les tableaux (à une et deux dimensions), les chaînes de caractère et les structures. Elles assurent une meilleure compréhension de nouvelles notions ou concepts. Les jeux permettent de tester de façon ludique les connaissances acquises. Nous mettons à la disposition de l'apprenant un ensemble de liens utiles vers d'autres ressources afin de lui permettre d'approfondir ses connaissances.

Auteurs : Jean-Paul Boufflet, Philippe Trigano, Amir Benmimoun

Editeurs : Université de Technologie de Compiègne, UNIT

URL d'accès : <http://www.unit.eu/ori-oai-search/notice/view/unit-ori-wf-1-3577>

Modélisation informatique des plantes et structures multi-échelles

A travers l'exemple de la modélisation informatique des plantes, ce cours a pour objectif de donner aux étudiants une idée assez précise des nouvelles questions de recherche posées par la biologie à l'informatique et aux mathématiques appliquées. Un spectre assez large d'outils mathématiques et algorithmiques est utilisé allant de la théorie des graphes aux équations différentielles en passant par les processus stochastiques, la théorie des langages et l'infographie.

Le cours complet est composé de sept chapitres détaillés ci-après. La plupart de ces chapitres abordent un aspect spécifique du problème de la modélisation des plantes allant des questions de numérisation de l'observation jusqu'aux problèmes de simulation et de rendu graphique des résultats.

Auteurs : Christophe Godin, Frédéric Boudon, Etienne Farcot

Editeur : Université de Montpellier II

URL d'accès : <http://www.unit.eu/ori-oai-search/notice/view/unit-ori-wf-1-3837>

Projets UNIT 2010

L'Appel à projets UNIT 2010 était divisé en quatre parties :

- un appel ciblé dont les domaines ont été proposés par le Conseil Scientifique ;
- un appel blanc dont les sujets sont libres ;
- un appel destiné à la promotion des usages ;
- et finalement une promotion de la collaboration internationale.

Vingt cinq projets ont été reçus et recouvrent une large part des objectifs fixés. Dans le cadre de l'appel ciblé, les domaines des matériaux, de l'acoustique, de la maquette numérique des bâtiments, du C2IMi sont couverts. Des projets sont consacrés à la

promotion des usages et plusieurs proposent une collaboration européenne ou méditerranéenne. Tous les projets ont été présentés oralement pendant le Printemps d'UNIT à Valenciennes, en session plénière.

A l'issue de ces présentations, le CA de la Fondation UNIT a considéré que tous les projets répondaient aux critères de base et méritaient une évaluation scientifique et pédagogique ; il a, de plus, été décidé de permettre à tous les projets de déposer, s'ils le souhaitent, une version améliorée, avant le 1er juin.

L'expertise de tous les projets sera lancée à cette date et la décision de financement sera prise au CA du 5 octobre prochain.

Alain Kavenoky

Les projets présentés au Printemps d'UNIT 2010

<p>2010-1 AlgoBank 2 : Banque d'exercices en algorithmique UTC</p>	<p>Ce projet fait suite au projet AlgoBank 2008-2, dont le but était de créer un démonstrateur afin de préparer le véritable projet AlgoBank (actuel). L'objectif de ce projet est non pas de réaliser un cours complet sur l'algorithmique et la programmation, mais au contraire de créer un centre de ressources pédagogiques sur ce sujet, contenant plusieurs dizaines (voire centaines) d'exercices capitalisés dans une même base (sujets + aides + corrigés), disponibles pour les enseignants (sujets d'examens et de TP) et les étudiants (révisions). Le démonstrateur réalisé dans le cadre du projet 2008-2 est disponible à l'adresse : http://tice.utc.fr/moodle/course/view.php?id=503. Contact : Philippe.trigano@utc.fr</p>
<p>2010-2 C_Facile 2 UTC</p>	<p>Ce projet fait suite au projet C_Facile 2008-1, dont le but était la réalisation d'un support interactif francophone de formation autonome à la programmation en C à l'aide de la chaîne éditoriale Scenari. Nous avons intégré dans ce cours diverses approches pédagogiques, et plusieurs types de ressources (cours, exercices statiques, tests et exercices interactifs de type Quiz et QCM, simulations et jeux pédagogiques). En effet, bien que la langue française soit une base commune, les modus operandi d'apprentissage sont différents : l'étudiant doit pouvoir choisir les modes qui lui sont les plus naturels. Le but de ce nouveau projet est de compléter le cours actuel avec de nouveaux chapitres, en conservant la même philosophie de développement que celle du précédent projet. Contact : jean-paul.boufflet@utc.fr</p>
<p>2010-3 FILIFE Institut polytechnique de Grenoble</p>	<p>Le projet après ses phases de conception, mise en œuvre et déploiement, est arrivé à ce moment charnière où le dispositif doit être pérennisé et entrer en régime permanent. Compte tenu de l'accueil très encourageant déjà obtenu, le consortium souhaiterait s'engager sur une viabilisation à long terme du dispositif dans le but de poursuivre une évolution et une vraie dynamique d'usage. Contact : Florence.Michau@grenoble-inp.fr</p>
<p>2010-4 Vibroacoustique ENSIM - Université du Maine</p>	<p>Le projet « Vibroacoustique » vise à créer des ressources numériques de cours spécifiques à ce sous-domaine de l'acoustique. Il contient les bases nécessaires à l'étude du bruit des machines et de la transparence acoustique de parois. Il expose également les méthodes d'analyse expérimentale et de réduction sonore ainsi que les méthodes numériques utilisées en vibroacoustique. Contact : charles.pezerat@univ-lemans.fr</p>
<p>2010-5 Texx Innov ENSAIT</p>	<p>Construction d'un module e-learning de 20H sur les textiles intelligents. Contact : maryline.rochery@ensait.fr</p>

<p>2010-6 EnsROtice Nancy Université</p>	<p>EnsROtice : Enseignement de la Recherche Opérationnelle via les TICE. Il s'agit de développer des outils interactifs qui puissent accompagner les apprenants dans l'acquisition des notions de base, puis de notions plus avancées de recherche opérationnelle. Il est prévu quatre chapitres avec deux niveaux (de base et avancé) et pour chaque chapitre, des documents traditionnels (cours, exercices corrigés, exemples ou problèmes) complétés par un diaporama (avec audio) et surtout des grains interactifs où l'apprenant sera accompagné dans des phases d'essai-erreur avec, si nécessaire, rappel de définitions. Le tout sera intégré dans une chaîne éditoriale. Contact : Marie-Claude.Portmann@loria.fr</p>
<p>2010-7 ECSPER : Etudes de Cas Scientifiques et Pratiques pour l'Expertise en Rupture Mines ParisTech</p>	<p>Afin de satisfaire la demande des étudiants qui souhaitent avoir des applications concrètes liées à leur cours en mécanique de la rupture et fatigue, nous proposons une étude de cas non linéaire sous la forme d'une enquête policière. Elle leur permettra ainsi d'être confrontés à des cas réels et de mettre en pratique leurs connaissances. Cette approche non linéaire des études de cas est intéressante : elle offre différentes pistes menant parfois à des impasses qui, après explications, s'avèrent riches pédagogiquement. Contact : kathy.fronton@mines-paristech.fr</p>
<p>2010-8 Guide d'acquisition de compétences pour la réalisation de projets ouverts en science de l'ingénieur Ecole des Mines de Douai</p>	<p>Constatant que les étudiants se sentent désarmés face à une démarche apparentée à celle du chercheur, et perturbés par l'incertitude de l'obtention d'un résultat, nous souhaitons proposer un guide méthodologique, illustré, en ligne et accessible par tous. Il sera utile aux élèves pour structurer leur démarche, planifier les tâches, s'interroger sur leurs connaissances et l'acquisition de nouveaux savoirs, rechercher l'aide d'une personne compétente quand ils en ont besoin, gérer l'incertitude, vérifier la faisabilité des solutions qu'ils proposent (y a-t-il le matériel à disposition ? quels sont les risques ? quel est le coût ?...). Des vidéos, des interviews, des animations viendront illustrer la démarche suivie à chaque étape du projet. Le guide sera dans format non linéaire et personnalisé suivant les attentes du lecteur. Contact : wojkiewicz@ensm-douai.fr</p>
<p>2010-9 Choix des matériaux et des procédés UTC</p>	<p>Poursuivre la réalisation du site : choix de matériaux et de procédés et en faire une version anglaise. Contact : philippe.revel@utc.fr</p>
<p>2010-10 TIIR-1 (Technologies et Infrastructures de l'Internet et de sa Robustesse) TELECOM Lille1</p>	<p>Dans le cadre d'un nouveau projet d'envergure (mise en ligne d'un M2), production d'une partie des ressources multimédia (animations flash, vidéo, audio), au niveau M2, pour une durée totale de 108 heures, équivalent présentiel, sur 6 thèmes : réseaux sans fil ; clusters et grid computing ; infrastructure et technologies de la répartition ; sécurité des systèmes ; algorithmique distribuée ; systèmes et infrastructures distribuées. Ces ressources seront très médiatisées et bénéficieront des toutes dernières technologies vidéo 3D. Contact : veronique.misery@telecom-lille1.eu</p>
<p>2010-11 FI3U - Fil d'information sur les usages d'UNIT dans les universités PRES de l'Université de Lorraine</p>	<p>Le temps est venu pour tous de s'interroger sur l'utilisation et les usages des ressources pédagogiques numériques (RPN) produites dans le cadre des UNT. Les universités s'interrogent sur l'impact que les UNT peuvent avoir auprès des enseignants tandis que les UNT s'interrogent sur le bien-fondé des productions de RPN. Les préconisations d'usages des RPN peuvent sous forme de « scénario d'usages » ou de « Kit pédagogique » ou de tout autre artefact susceptibles d'augmenter les chances d'exploitation de ces RPN par d'autres enseignants que l'auteur lui-même. Mais qu'en est-il réellement ? Nous souhaitons juger sur pièces et proposer à des enseignants, de préférence peu investis dans les TICE, de participer à une expérience conjointe (UNT/Cellules TICE) de « promotion/action ». Cette action de promotion des usages sera couplée à une analyse afin de répondre aux objectifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • objectifs conjoints UNT/Universités : connaître et faire connaître par l'exemple et l'expérimentation les missions des UNT au service des universités • objectifs spécifiques : augmenter le taux de pénétration des UNT dans les composantes des universités ; avoir un retour d'expérience des usages des RPN produites par les UNT au sein des universités ; informer concrètement les enseignants des RPN disponibles et des RPN les plus remarquables ; augmenter l'implication des enseignants dans les UNT ; dynamiser le contenu des sites web des UNT et des cellules TICE ; créer de l'actualité autour des UNT et des cellules TICE ; valoriser l'investissement des enseignants dans les TICE. <p>Contact : Nathalie.bernard@nancy-universite.fr</p>

<p>2010-12 MPT Médiatisation de Processus Techniques Université d'Orléans</p>	<p>L'objectif du projet MPT (Médiatisation de Processus Techniques) est de réaliser des ressources pédagogiques audiovisuelles (vidéo pour le web) présentant des procédés, des processus techniques ou des manipulations utilisant des moyens matériels spécifiques qui concernent les travaux pratiques en atelier ou en laboratoire. Ces moyens matériels ont la particularité d'être souvent lourds et chers au niveau de l'investissement et de l'utilisation. Contact : franck.bezelgues@univ-orleans.fr</p>
<p>2010-13 Portail Télé-TP e-OMED INSA de Lyon</p>	<p>L'objectif du projet est de réaliser un démonstrateur de portail Télé-TP spécifique à la communauté thématique définie dans le cadre du projet e-OMED. Il est ouvert aux enseignants désirant produire, mutualiser ou utiliser des contenus pédagogiques du type TP réels et/ou virtuels et les rendre accessibles à distance dans un environnement adapté et personnalisable. Contact : didier.noterman@insa-lyon.fr</p>
<p>2010-14 ThermoFluide Nancy Université</p>	<p>ThermoFluide est un projet de création de site internet répondant aux attentes des enseignants et des étudiants en thermodynamique des fluides. Ce site permettrait de capitaliser les ressources pédagogiques informatiques déjà existantes (cours, énoncés et corrigés d'exercices, programmes informatiques d'illustration du cours, etc.) de n'importe quelle sous-discipline de thermodynamique des fluides et de les mettre gratuitement à disposition d'un large public. Par ailleurs, ce site devrait permettre aux étudiants de poser très simplement des questions sur un forum, et aux enseignants d'y répondre tout aussi simplement. Contact : Romain.Privat@ensic.inpl-nancy.fr</p>
<p>2010-15 C2i2mi INSA de Rouen</p>	<p>Le besoin concerne le développement de contenus pédagogiques pour la préparation au C2i2mi (Certificat Informatique et Internet, niveau 2 Métiers de l'Ingénieurs) et l'adaptation des cursus aux nouvelles recommandations de la CTI sur les compétences en informatique de l'ingénieur. Les contenus sont de trois types :</p> <ul style="list-style-type: none"> • cours de base sur des connaissances indispensables à l'acquisition des compétences du C2i2mi et qui ne sont pour l'instant pas enseignées dans la majeure partie des cursus d'ingénieurs hors spécialité informatique ; • évaluations liées à ces cours ; • études de cas, adaptées aux différentes spécialités d'ingénieurs, qui permettront aux étudiants d'acquérir certaines des compétences du C2i2mi. <p>Contact : kotowicz@insa-rouen.fr</p>
<p>2010-16 Modules pédagogiques sur la Programmation par contraintes Ecole des Mines de Nantes</p>	<p>Le projet sur la programmation par contraintes a pour objectif le développement de modules pédagogiques sur la modélisation pour permettre une meilleure appropriation des concepts et les relier à des exemples de modèles. Il s'agit donc de créer un ensemble de ressources numériques (vidéos, fichiers sonores, diaporamas, séquences pédagogiques et notamment des exercices interactifs). Ce projet s'appuie sur le catalogue existant des contraintes globales, disponible en ligne. Contact : nicolas.beldiceanu@mines-nantes.fr</p>
<p>2010-17 Lingu@IT INSA de Rouen</p>	<p>Le projet consiste à développer une base de connaissances associée à une interface intuitive, permettant aux utilisateurs du portail d'UNIT d'accéder à des informations multilingues autour des termes et concepts clés des différents domaines figurant sur le site. En effet, d'un simple clic, l'utilisateur UNIT pourra accéder à des informations d'ordre définitoire, conceptuel, technique, contextuel, linguistique et rédactionnel, facilitant de ce fait la compréhension, l'appropriation et la diffusion des contenus pédagogiques diffusés sur le portail. Chaque mot-clé référencé dans la base de connaissances sera repéré par une icône relative à Lingu@IT. Contact : nathalie.chaignaud@insa-rouen.fr</p>
<p>2010-18 GIMIROB INSA de Toulouse</p>	<p>Le vieillissement et l'obsolescence des bâtiments, et des ouvrages de génie civil de façon générale, impacte aujourd'hui le marché de la construction de façon marquée : la part relative aux constructions neuves baisse au profit de la maintenance et de la réhabilitation. Contact : frederic.duprat@insa-toulouse.fr</p>

<p>2010-19</p> <p>Surveillance et détections des défauts mécaniques de machines tournantes par analyses vibratoires</p> <p>Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon</p>	<p>La maintenance industrielle est devenue un enjeu clef pour la durabilité des machines et des installations mécaniques. Les surcharges d'utilisation des équipements industriels peuvent entraîner des défaillances précoces bien avant la date optimale prévue par l'échéancier. C'est pourquoi pour les systèmes mécaniques où la sécurité est de grande importance, la maintenance conditionnelle doit être appliquée afin d'intervenir dès qu'un indicateur atteint un seuil prédéfini au préalable.</p> <p>Contact : nacer.hamzaoui@insa-lyon.fr</p>
<p>2010-20</p> <p>Outils multimédias pour la formation par la recherche dans le domaine de la simulation de la mise en forme des matériaux</p> <p>INSA Rouen</p>	<p>Développement d'outils multimédias pour la formation par la recherche dans le domaine de la simulation de la mise en forme des matériaux.</p> <p>Contact : abdelkhalak.elhami@insa-rouen.fr</p>
<p>2010-21</p> <p>SemUNIT : des services sémantiques pour UNIT</p> <p>UHP Nancy1</p>	<p>L'objectif du projet est de préparer le passage du portail d'UNIT vers un portail sémantique. Nous visons une valorisation de l'indexation des ressources existantes en permettant une interrogation plus riche que l'actuelle et la fourniture de nouveaux services comme la combinaison de ressources en parcours adaptés à des besoins de formation.</p> <p>Contact : monique.grandbastien@loria.fr</p>
<p>2010-22</p> <p>Comment les universités numériques peuvent-elles utiliser intelligemment les réseaux sociaux ?</p> <p>INRIA</p>	<p>Dans le cadre du projet fuscia http://fuscia.info (projet mené conjointement avec l'INRIA, UNIT et UNISCIEL) nous menons une réflexion autour des réseaux sociaux et de leurs usages pertinents pour notre projet. Nous voudrions lancer une communauté de pratiques Unit voire plus largement Inter-Unt, autour des ressources pédagogiques, de leurs diffusions et de leurs usages sur les réseaux sociaux. Une opportunité est d'en débattre. Seriez-vous prêts à participer à cet échange ? N'hésitez pas à nous envoyer un message.</p> <p>Contact : Marie-Helene.Comte@sophia.inria.fr</p>
<p>2010-23</p> <p>Communauté UNIT des Mécaniciens</p> <p>INSA-Lyon et UTC</p>	<p>L'objectif du projet est la création d'une communauté d'enseignants dans les divers domaines de la mécanique (pour commencer mécanique des solides, mécanique des fluides, au minimum). Cette communauté devra tenter d'animer la discipline, promouvoir l'usage des contenus pédagogiques existants et déterminer les priorités pour la création de nouveaux cours. Ce projet se développera sous l'égide de la Section 60 du CNU.</p> <p>Contact : jean-daniel.chazot@utc.fr</p>
<p>2010-24</p> <p>Chaîne éditoriale XML</p> <p>UTC</p>	<p>UNIT a été la première UNT à mettre en place le principe d'une chaîne éditoriale, ce qui a permis la constitution d'un groupe inter-UNT chaîne éditoriale (pilote par UVED). Le ministère confirme ces choix technologiques en préconisant la production de ressources pédagogiques pérennes et échangeables (rapport Isaac).</p> <p>Nous cherchons donc à poursuivre l'action déjà entamée, notamment au travers de l'évolution et la stabilisation de la chaîne éditoriale, l'amélioration de la publication des ressources scientifiques, la poursuite des actions de formation et d'assistance technique, l'amélioration des publications réalisés (sorties .tex).</p> <p>Contact : manuel.majada@utc.fr</p>
<p>2010-25</p> <p>Maquette numérique de bâtiment</p> <p>ENPC</p>	<p>Les enjeux du développement durable et la mutation initiée par le Grenelle de l'environnement nécessitent de refondre les modes de conception des bâtiments et de l'aménagement des espaces urbains par une interaction plus étroite des acteurs : collectivités, maîtres d'ouvrage, maîtres d'oeuvre, entreprises et usagers. La maquette numérique facilite cette interaction. Couplée à des capacités de simulation des phénomènes physiques, elle permet en outre d'aborder les aspects du développement durable dans leur globalité.</p> <p>Contact : daci@enpc.fr</p>

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

Canal-U est un projet soutenu par le Ministère de l'enseignement supérieur et développé depuis 2000 par le CERIMES, Centre de Ressources et d'Information sur les Multimédias pour l'Enseignement Supérieur.

Canal-U est une vidéothèque numérique destinée aux enseignants et aux étudiants. Ils peuvent y trouver, toutes disciplines confondues, des programmes enrichis de documents pédagogiques et sélectionnés par les sept Universités Numériques Thématiques.

Une utilisation simple

Canal-U permet d'accéder gratuitement à la production audiovisuelle universitaire française. Plus de 5 000 vidéos peuvent être visionnées en ligne, et pour certaines podcastées. Le site est organisé par disciplines, et un moteur de recherche avancé (Exalead) permet de trouver rapidement le document recherché.

Les vidéos sont mises en ligne directement par les producteurs –universités et établissements d'enseignement supérieur et de recherche–. Elles sont ensuite validées et indexées par les UNT.

Qui peut être producteur pour Canal-U ?

Une vingtaine d'établissements produisent déjà pour Canal-U (universités, grandes écoles, EPST, musées scientifiques...).

Sous réserve de l'approbation du comité éditorial et technique de Canal-U, tout organisme qui produit des vidéos utiles pour les enseignants et les étudiants, notamment en premier cycle peuvent soumettre leur collaboration, en envoyant un mail à canal-u@cerimes.fr.

Un outil de travail fonctionnel

Canal-U propose une fonction « cartable » pour mémoriser et partager des sélections de vidéos. Les étudiants peuvent ainsi accéder aux vidéos, ou aux parties de vidéo, sélectionnées par leur professeur. Canal-U propose également d'extraire les vidéos ou une section de vidéo pour les poster sur un blog ou des pages web personnelles. Il est possible aussi de s'abonner à des fils RSS ou des podcasts par discipline.

Un outil ouvert...

...et interopérable avec les applications utilisées dans l'environnement universitaire.

- Entrepôt OAI moissonnable en Dublin Core et en LOM-FR.
- Services web dans l'objectif de diffuser Canal-U au sein des ENT.
- Lecteur exportable dont les fonctionnalités ont été approfondies.



Canal-U propose un vrai service Rich Media : les vidéos sont souvent accompagnées de diapositives synchronisées, séquences de navigation, documents complémentaires, informations sur les auteurs, réalisateurs, fiches pédagogiques...

Canal-U proposera bientôt un nouveau lecteur vidéo pour optimiser la diffusion, et sera accessible via les smartphones.

Un site de plus en plus fréquenté

Avec plus d'un million et demi de visites en 2009, Canal-U voit sa fréquentation augmenter chaque année (+ 38 % entre 2008 et 2009). Le site a reçu 165 000 visites en mars 2010.

Canal-U et UNIT

Plus de 500 vidéos sont classées en Sciences de l'ingénieur/UNIT dans Canal-U. Ces ressources sont visibles sur le site d'UNIT qui moissonne l'entrepôt OAI de Canal-U.

FILIPE : **bilan et perspectives**

Le projet FILIPE, après les phases de conception, mise en œuvre et déploiement (2004 - 2010) est arrivé à un moment charnière où le dispositif doit être pérennisé et entrer en régime permanent. L'accueil très encourageant déjà obtenu incite le consortium à explorer les moyens d'une viabilisation à long terme du dispositif, dans le but de poursuivre son évolution et sa dynamique d'usage.



Rappel du projet

Le dispositif e-learning FILIPE propose aux étudiants internationaux non francophones souhaitant poursuivre des études d'ingénieur en France :

- d'améliorer leur compréhension orale du français scientifique,
- de découvrir des particularités de l'enseignement « à la française »,
- de se sensibiliser à la dimension interculturelle.

FILIPE est déployé préférentiellement dans des filières bilingues ou des centres d'apprentissage des langues à l'étranger, de sorte à compléter la formation des étudiants pendant le premier cycle dans leur pays d'origine. Le dispositif est également utilisé dans les établissements d'accueil français, en amont ou en parallèle du suivi des premiers cours.

L'offre de formation de FILIPE comprend aujourd'hui 14 modules multimédia thématiques, qui peuvent être consultés et téléchargés librement sur le site www.e-filipe.org. Les modules peuvent convenir à un usage en autoformation mais sont prioritairement

destinés à être intégrés par les enseignants des universités d'origine dans les cours de français existants.

Bilan synthétique des usages « identifiés » des modules FILIPE en mars 2010

1. Evaluation du nombre d'étudiants utilisateurs

Environ 3 500 utilisateurs de FILIPE ont été identifiés en France et dans le monde depuis 2006. Cette estimation est basée sur les échanges d'informations avec des établissements utilisateurs et sur les résultats d'une enquête conduite en 2009 auprès des utilisateurs inscrits sur le site FILIPE (cf. tableau 1).

2. Diffusion des modules

Notre indicateur pour mesurer la dissémination géographique de FILIPE est fourni par les inscriptions préalables au téléchargement des modules sur le site www.e-filipe.org, en ligne depuis mars 2007. A ce jour 750 utilisateurs uniques ont téléchargé des modules depuis 62 pays, dont 210 nouveaux inscrits depuis juin 2009 (+ 38 %).

Les régions du monde initialement visées pour un déploiement massif de FILIPE sont l'Europe, l'Asie et l'Amérique latine avec pour cibles prioritaires : la France, la Chine, le Vietnam, l'Inde, le Brésil et le Mexique.

Les téléchargements montrent un déploiement effectif dans les pays cibles, à l'exception de l'Inde où nous n'avons pas réussi à notre connaissance à faire naître des usages significatifs.

Les inscriptions sur le site de FILIPE font apparaître également l'adhésion de pays non ciblés a priori (Pérou, Syrie) et révèlent l'intérêt particulier que FILIPE présente pour les pays du Maghreb où le français est usité dans l'enseignement supérieur scientifique (Algérie, Maroc) (cf. tableau 2).

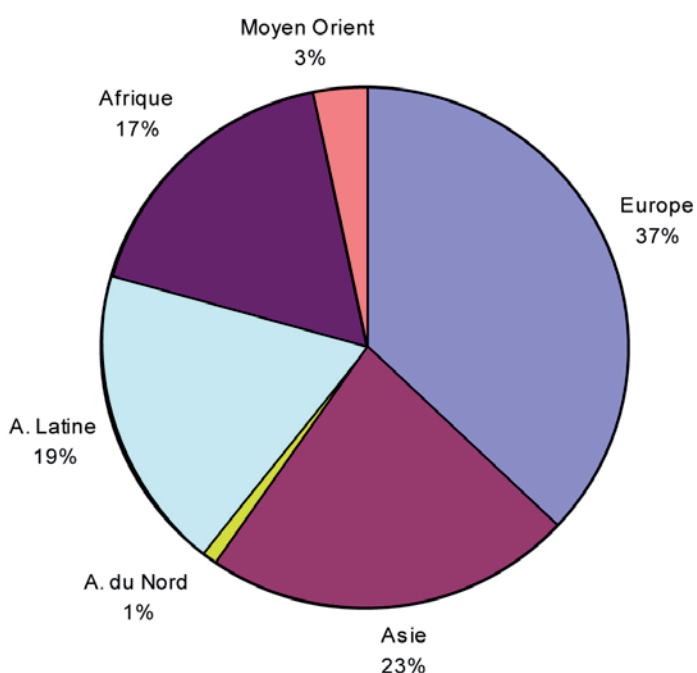
	Grenoble INP	INPT	UTC	UTT	INSA-LYON	GEM	TELECOM PARIS	UTSEUS Shanghai	PFIEV Vietnam	Autres usages identifiés en France et à l'étranger	TOTAL
2005-2006	80	-	-	60	-	-	-	-	-	-	140
2006-2007	80	-	22	15	45	24	20	40	40	-	286
2007-2008	80	20	20	40	100	40	20	200	20	100	620
2008-2009	80	20	20	40	100	40	20	300	20	400	1 040
2009-2010	80	20	20	40	100	40	20	300	20	800	1 440
TOTAL	400	60	62	195	345	144	80	840	100	1 300	3 526

Tableau 1. Evaluation du nombre d'étudiants utilisateurs

Zone	Pays	
Europe et dom	France	223
	Russie	9
	Allemagne	6
	Italie	6
	Espagne	5
	Roumanie	5
	Belgique, Bulgarie, Estonie, Grèce, Guyane, Hongrie, Martinique, Moldavie, Pologne, Polynésie française, Portugal, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Suède, Suisse	23
	Total Europe	277
	Asie	Chine
Vietnam		68
Inde		14
Cambodge		4
Japon, Laos, Singapour, Taïwan, Thaïlande		6
Total Asie		173
Amérique du Nord	USA	2
	Canada	5
	Total Amérique du Nord	7

Zone	Pays	
Amérique latine	Brésil	86
	Pérou	25
	Mexique	14
	Venezuela	5
	Chili	4
	Colombie, Dominique, Salvador, Uruguay	6
	Total Amérique Latine	140
	Afrique	Maroc
Algérie		46
Tunisie		11
Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Egypte, Ethiopie, Ghana, Guinée, Niger, Nigeria, Ouganda, Sénégal		17
Total Afrique		129
Moyen Orient		Syrie
	Liban	8
	Arabie Saoudite, Bahreïn, Jordanie, Turquie	5
	Total Moyen Orient	26
TOTAL GENERAL		752

Tableau 2. Utilisateurs/institutions ayant téléchargé des modules sur le site FILIPE : synthèse par pays et zones géographiques



Les atouts de FILIPE

Nous attribuons l'accueil largement favorable réservé à FILIPE à plusieurs facteurs, notamment :

- Les modules de FILIPE offrent une solution multimédia originale pour faciliter et améliorer l'enseignement du français scientifique, spécialité que les enseignants de FLE appréhendent difficilement sans instrumentation en raison des concepts et du vocabulaire utilisés :

- exposés scientifiques originaux traitant de thèmes transversaux ou pertinents pour les pays cibles (exemple : traitement de l'eau) et adaptés pour le public cible de FILIPE ;

- accent mis sur l'entraînement à la compréhension orale grâce au recours systématique aux supports enregistrés (audio et vidéo) ;

- les parcours d'activités autocorrectives constituent des supports d'apprentissage didactisés et structurés permettant à un enseignant d'exploiter efficacement les exposés scientifiques.

- Dans un usage encadré, le dispositif d'apprentissage alterne sessions tutorées et travail en autonomie et s'intègre facilement aux différents contextes d'usage. La qualification des activités par objectifs linguistiques, durées, niveaux, écrit/oral, les index détaillés et la documentation des modules permettent d'adapter le parcours suivant les objectifs, le niveau en français ou le temps disponible.
- La documentation pédagogique complète assortie au dispositif facilite la prise en main par les enseignants. Une formation de formateurs est également proposée pour faciliter la prise en main des modules multimédia en salle informatique et la mise en application dans le contexte local.
- Enfin le consortium FILIPE et ses réseaux, représentant 25 % des diplômés d'ingénieur délivrés en France chaque année, garantissent à ce dispositif un impact et un réseau de diffusion importants expliquant en partie la progression continue des usages.

Perspectives

Dans le but de pérenniser le dispositif, nous devons maintenant construire un modèle économique sur la base de produits et/ou services garantissant des apports financiers réguliers.

Seront étudiées en particulier, des scénarios de transfert de la méthodologie pédagogique et technologique de FILIPE auprès des départements formation de grands groupes implantés à l'étranger (Asie, Amérique Latine, etc.) et confrontés à des problématiques linguistiques et interculturelles similaires à celles abordées dans les modules FILIPE.

D'autre part, nous souhaitons compléter l'offre de formation existante en finalisant les modules réalisés « hors programme » à l'initiative des établissements (Microstructures, Accidents nucléaires).

Enfin les retours d'usage nous incitent à améliorer le module « Gestion de projet », parmi les plus demandés, et à remanier « Travail collectif en groupe projet » notamment à la suite de son utilisation à Centrale Pékin.

Un soutien a été demandé à UNIT dans le cadre des projets 2010 pour mener à bien ces nouvelles tâches.

Contacts

Florence Michau, chef de projet, Grenoble INP
florence.michau@grenoble-inp.fr

Franck Meunier, coordinateur technique, Grenoble INP
franck.meunier@grenoble-inp.fr

<http://www.e-filipe.org/>





Filière Linguistique Préparatoire aux Études en France

Menu

- ▶ [Accueil](#)
- Le projet FILIPE*
- ▶ [Présentation](#)
- ▶ [Étudier avec FILIPE](#)
- ▶ [Documentation](#)
- ▶ [Formation de formateurs](#)
- ▶ [Actualités](#)
- ▶ [Partenaires](#)
- Les modules d'apprentissage*
- ▶ [Démonstration d'un module](#)
- ▶ [Consulter les modules](#)
- ▶ [Téléchargement](#)
- Nos sites favoris*
- ▶ [Pour apprendre le français](#)
- ▶ [Sciences en français](#)
- ▶ [Ressources pour les enseignants de langues](#)
-
- ✉ [Nous contacter](#)

Accueil

Préparer efficacement des études en France

Chaque année des centaines d'étudiants internationaux bénéficient du programme e-learning FILIPE pour préparer et faciliter leurs études scientifiques et technologiques en France.

Le projet FILIPE vise à amplifier et améliorer l'accueil d'étudiants internationaux, en particulier non européens, dans les formations scientifiques et technologiques en France. Il s'agit de favoriser la préparation linguistique, interculturelle et scientifique des étudiants non francophones pour leur poursuite d'étude en France après licence.

[Présentation détaillée du projet...](#)

... depuis les universités d'origine

Étudier avec FILIPE : pour qui, pourquoi et comment utiliser nos modules d'apprentissage ?

Le programme e-learning FILIPE s'appuie sur des modules multimédia comportant des exposés oraux et des exercices interactifs, pour permettre aux étudiants internationaux non francophones souhaitant poursuivre des études d'ingénieur en France :

- d'améliorer leur compréhension orale du français scientifique
- de découvrir des particularités de l'enseignement "à la française"
- de se sensibiliser à la dimension interculturelle.

Ils sont destinés à être intégrés par les enseignants des universités d'origine dans les cours de français existants, mais peuvent aussi s'adapter à un usage en autoformation.

[Présentation détaillée du dispositif pédagogique...](#)



En bref

FILIPE en 3 mn
(2008, flash + audio)

Plaquette trilingue
(2008, pdf)

⚠ Ce site n'est pas un site d'apprentissage

Merci de vous reporter aux explications détaillées sur la page : [téléchargement](#)

Actus FILIPE

Février 2010
Nouveau module "Mathématiques : les suites numériques"

Ce nouvel exposé complète le module "Mathématiques : notions de base", consacré aux fondions et à la démonstration par récurrence.

14 modules multimédia sont dorénavant disponibles sur le site de FILIPE

[Toutes les actus FILIPE](#)

[CERTAINS DROITS RESERVES](#) | [CRÉDITS](#) | [CONTACT](#)

Présentation du module Choix de matériaux et de procédés

Ce module est destiné en priorité aux élèves ingénieur ou ingénieurs en activité désireux de compléter leurs connaissances sur le thème du choix de matériaux et de procédés de fabrication. Des élèves au niveau Bac+2 (DUT GMP ou MP) peuvent y trouver des informations précieuses en sciences des matériaux.

Il s'agit d'un produit entièrement original à double titre puisqu'il porte sur le choix de matériaux, un sujet qui est en général peu traité, que cela soit sur les supports traditionnels ou dans le cadre d'Internet.

De plus, ses concepteurs ont souhaité le rendre vivant et attractif par l'utilisation d'un grand nombre de médias : vidéos (+ 2 heures au total), des animations (+ 50), des photos et des dessins (+ 300), alors que beaucoup de sites en ligne utilisent uniquement des documents existants qui sont simplement numérisés.

Il est utilisé depuis septembre 2007 tout d'abord par les étudiants de l'UTC, puis ceux de l'UTBM et de l'UTT, et enfin plus récemment par des étudiants de l'université de Valenciennes ; actuellement environ 40 heures en ligne sont disponibles.



Module 6 de Mécagora
Choix de matériaux et de procédés

Ce module est le résultat d'une coopération entre les Universités de Technologie (UTC, UTBM et UTT) et le CETIM. Il a été financé par le consortium Mécagora.

L'objectif est d'approfondir ses connaissances dans le domaine des matériaux et après avoir élaboré un cahier des charges, de choisir le matériau et le procédé de mise en forme les plus adaptés.

Il est destiné à des étudiants de second cycle ou d'école d'ingénieur.

L'approche retenue dans ce module est basée sur l'expérience d'enseignants et d'industriels et également sur la démarche de choix de matériaux formalisée par le professeur Ashby de Cambridge.

Présentation Auteurs Remerciements Mode d'emploi

Accès au cours

⚠ Compatibilité : votre navigateur web doit accepter l'affichage des popups (en savoir plus)

Depuis peu il est accessible via le site d'UNIT dans la rubrique « Matériaux », puis la sous-rubrique « Choix de matériaux ».

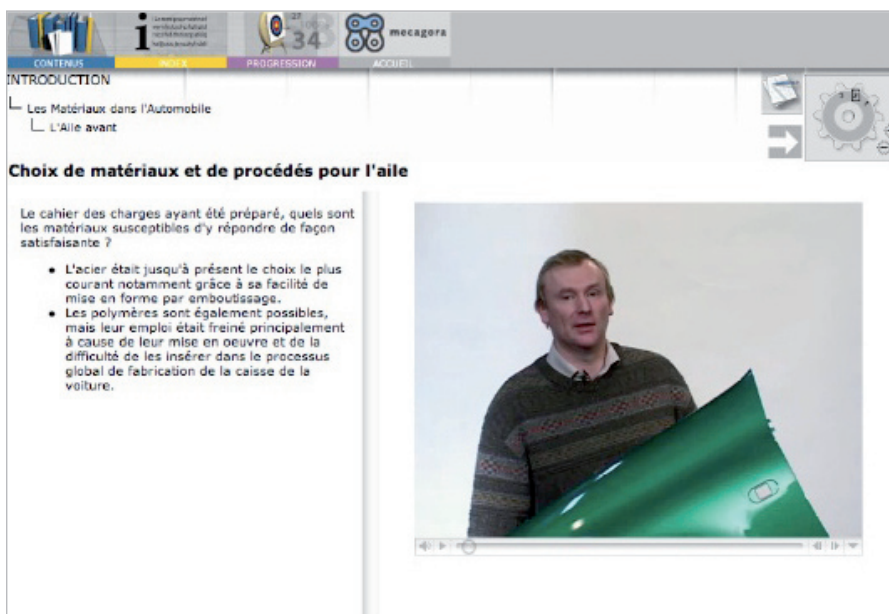
Il est structuré par une arborescence à quatre niveaux :

- chapitres,
- sous-chapitres,
- notions,
- enfin pages de cours.

Les trois premiers chapitres constituent le cours ; il débute par une introduction sur le choix de matériaux d'un point de vue historique, pour des objets du quotidien, dans l'industrie automobile et enfin dans le bâtiment. Le deuxième chapitre est consacré à des rappels sur les matériaux, leurs propriétés mécaniques et les principaux procédés de mise en forme. Enfin dans le troisième chapitre, la méthode pour optimiser un choix de matériaux est expliquée en partant du cahier des charges, qui peut être élaboré classiquement ou avec le point de vue d'un designer. Les chapitres suivants sont constitués par des études de cas très variées : la baignoire, les utilisations de l'Invar, le réacteur d'avion, les contenants pour boisson, le vélo, le gilet pare-balles,...

Dans les prochains mois, certains points de l'existant vont être améliorés, en particulier par l'insertion de nouveaux exercices validant. Par la suite, l'objectif est de traduire ce cours en langue anglaise, afin de le rendre utilisable à un plus grand nombre d'étudiants à l'international.

http://www.utc.fr/~special_m6_fr/



The screenshot shows the Mécagora web interface. At the top, there are navigation tabs: 'CONTENUS', 'MÉCAGORA', 'PROGRESSION', and 'ACCUEIL'. Below this, there is a breadcrumb trail: 'INTRODUCTION' > 'Les Matériaux dans l'Automobile' > 'L'Aile avant'. The main content area is titled 'Choix de matériaux et de procédés pour l'aile'. It contains a text block asking 'Le cahier des charges ayant été préparé, quels sont les matériaux susceptibles d'y répondre de façon satisfaisante ?' followed by a list of bullet points:

- L'acier était jusqu'à présent le choix le plus courant notamment grâce à sa facilité de mise en forme par embouissage.
- Les polymères sont également possibles, mais leur emploi était freiné principalement à cause de leur mise en oeuvre et de la difficulté de les insérer dans le processus global de fabrication de la caisse de la voiture.

To the right of the text is a video player showing a man holding a large green curved metal part, likely an aircraft wing component.