



Printemps du numérique

3 et 4 juin 2015
Université Paris Ouest
Nanterre La Défense

Pour faire le point sur certains développements récents, les Universités Numériques Thématiques AUNEGE, UNF3S, UNIT, UOH et IUT en Ligne organisent le jeudi 4 juin 2015 de 9h à 17h30 à l'Université Paris Ouest Nanterre la Défense une conférence commune sur le numérique dans les établissements de l'enseignement supérieur. Cette journée abordera tous les usages du numérique : ressources éducatives libres, classes inversées, blended learning, jeux sérieux, mais aussi des enjeux sociétaux, telles l'ouverture des universités à de nouveaux publics.

Cette journée sera précédée le 3 juin par des colloques spécifiques : 10 ans d'AUNEGE (UNT économie gestion) ; 15 ans d'IUT en ligne ; présentations et retours d'expériences des projets UNIT (UNT ingénierie et technologie).

Informations et inscriptions sur le site dédié à l'évènement :

www.printemps-du-numerique-2015.fr



Edito

Comme annoncé dans les éditions précédentes de la lettre UNIT, l'année 2015 est riche en événements pour UNIT, toujours dans une optique pluri-partenaire.

Les 3 et 4 juin, le Printemps du Numérique, généralisation du printemps d'UNIT à plusieurs UNT, se tiendra à l'Université de Nanterre. Fort du succès de l'année passée à Nancy, UNIT, AUNEGE, l'UNF3S et IUT EN LIGNE se sont à nouveau associés pour organiser un événement collectif, auquel se joindront cette année nos collègues des humanités, l'UOH. Le programme se décompose en une journée spécifique à chaque UNT et une journée commune de présentations/retours d'expériences. Nous vous espérons nombreux lors

de cette manifestation, dont l'inscription est gratuite pour les partenaires d'UNIT. N'oubliez pas de soumettre vos projets qui seront présentés oralement le 3 juin au matin.

Les 16, 17 et 18 novembre, l'Institut National de l'Énergie Solaire (INES) accueillera le colloque uTOP à Chambéry. Si le programme est encore en cours d'élaboration, nous pouvons d'ores et déjà vous annoncer qu'il sera largement consacré à la valorisation de l'ensemble des actions du projet uTOP et à l'élaboration de nouveaux projets et partenariats. Il rassemblera un public varié (Universités, Grandes Écoles, entreprises, décideurs politiques, etc.). Nous ne manquerons pas de vous donner de plus amples informations dans la prochaine lettre d'UNIT.

Enfin, nous vous recommandons le colloque Géom@tice qui a lieu les 28 et 29 mai à Marne-la-Vallée. Il y sera notamment question du développement, dans le cadre d'uTOP, de l'offre de formations à distance francophone en géomatique.

Depuis début 2015, UNIT poursuit également sa démarche de soutien au numérique et de développement de partenariats avec la francophonie. Citons par exemple l'installation de serveurs miroirs contenant des ressources des UNT en Côte d'Ivoire et le projet REFREF qui associe le Québec, UNIT et le Maghreb ; il permet désormais à UNIT d'afficher des ressources pédagogiques numériques produites par des établissements tunisiens et marocains.

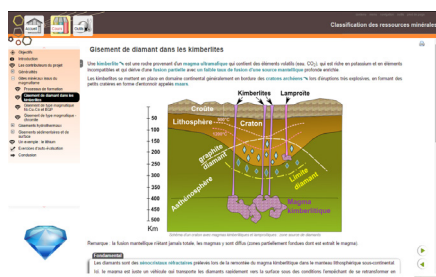
La formation des enseignants est aussi un enjeu majeur auquel UNIT apporte une réponse concrète en proposant la formation à distance « uTOP - Libérez votre potentiel à distance », coconstruite dans le cadre d'uTOP par l'École des Mines de Nantes, l'ENTE, l'Institut Mines-Télécom et l'Université de Lorraine. Une session pilote est en cours à l'heure où nous rédigeons cette lettre et la formation sera largement ouverte à partir du mois de septembre.

Nous avons valorisé des actions de nos partenaires, en soumettant aux CEGOS AWARDS les formations « BIM » portée par l'ENPC et « Ecole de chirurgie » portée par l'Université de Lorraine. Le nouveau site de uTOP sera très prochainement mis en ligne ; il apportera quant à lui un éclairage nouveau et évolutif sur l'ensemble des actions de nos partenaires.

Sommaire

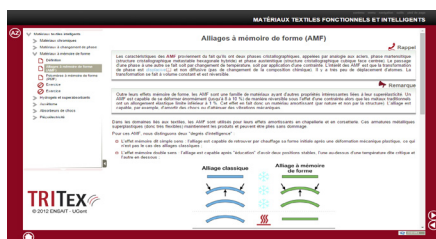
Printemps du numérique	1	Des ressources accessibles ?.....	7
Exemples de cours du portail UNIT..	2	Développement d'une plateforme de formation continue interuniversitaire européenne en simulation chirurgicale endovasculaire	9
Appel à projets 2015	3	Colloque Geom@TICE	9
Projet UNIT GIMIROB : Gestion Immobilière, Maintenance, Inspection pour les Ouvrages et les Bâtiment	5		

Exemples de cours du portail UNIT



Auteurs : Hossein Ahmadzadeh, Laurent Clerc, David Salze, Vincent Thiéry, Didier Nectoux, Louis Rimbault, Claude Ghilardi.

Éditeurs : École des Mines d'Alès, École des Mines de Douai, Mines ParisTech, UNIT



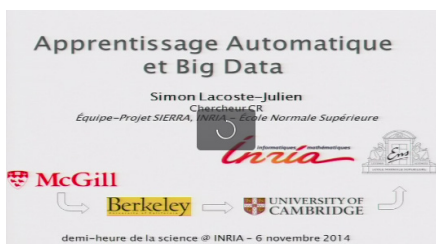
Auteurs : Maryline Rochery, Cédric Cochrane, Stojanka Petrusic, Fabien Salaun, Carla Hertleer

Éditeurs : ENSAIT, École des Mines de Douai, Université de Gand, UNIT.



Auteurs : Nathalie Mitton, Véronique Misery

Éditeur(s) : Telecom Lille I, UNIT



Auteur : Simon Lacoste-Julien

Éditeurs : INRIA

Ressources Minérales et développement Industriel (RMDI)

Les ressources minérales sont présentes partout dans notre quotidien et depuis quelques années l'accès à ces ressources devient stratégique (exemples : cuivre, potasse, sélénium, titane, lithium, terres rares,...). Or, aujourd'hui, la plupart des spécialistes sont à la retraite ou en fin de carrière. De plus, les métiers dans ce domaine sont en pleine évolution (prise en compte de l'environnement, évolutions technologiques,...). Le projet RMDI a donc pour objectif de capitaliser les connaissances et les compétences des spécialistes encore en activité et de toucher un plus large public pour redonner le goût des Géosciences aux étudiants. Cette formation se compose de 8 modules d'auto-formation (auto-apprentissage et autoévaluation) de niveau L3 (découverte du domaine).

INNOV'TEX

Ce cours est consacré aux matériaux textiles fonctionnels et intelligents. Il décrit les concepts physiques et chimiques des matériaux textiles fonctionnels et intelligents. Des explications sur les principes de fonctionnement et des exemples concrets vous permettront de comprendre pourquoi et comment ces matériaux fonctionnent. Le projet Innov'Tex réunit un partenaire universitaire belge (département textile de l'Université de Gand) et une école d'ingénieurs française (ENSAIT) autour d'un objectif commun visant l'utilisation des TICE pour la diffusion des savoirs dans le domaine des textiles innovants. Cet enseignement fait appel à un champ de connaissances pluridisciplinaires en ingénierie et technologie. Il est composé de 2 modules e-learning indépendants qui peuvent être étudiés dans l'ordre que l'on souhaite, avec pour chacun des versions françaises et anglaises.

Quiz réseaux sans fil : Intergiciels (TIIR)

Dernière ressource d'autoévaluation pour les modules de formation TIIR «Réseaux sans fils» en cinq parties. Cet item appartient à l'ensemble multimédia TIIR-1 «Technologies et Infrastructures de l'Internet et de sa Robustesse» dont l'objectif est de former des ingénieurs en informatique réactifs, autonomes et capables de maîtriser la complexité grandissante des infrastructures matérielles et logicielles qui constituent le socle des applications, de l'internet et des réseaux.

Apprentissage automatique et Big Data

Nous vivons à l'ère de l'information : les données numériques prennent une place croissante en sciences, dans le monde technologique et dans la société. Un mot fourre-tout a même été créé récemment pour décrire cette tendance : le Big Data... Mais comment extraire du sens de toutes ces données ? Dans cette présentation, je vais donner un aperçu de l'apprentissage automatique, la science derrière l'analyse automatique de données, et qui forme un domaine multi-disciplinaire fascinant en pleine croissance.

Appel à projets 2015

UNIT lance son appel à projets 2015

Les membres de la Fondation UNIT sont invités à proposer des actions visant la mutualisation, la réalisation et la diffusion de contenus pédagogiques numériques, mais aussi de formations en ligne.

Cet appel à projet s'insère dans la stratégie du MESR définie par l'Agenda Numérique annoncé par la Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche le 2 octobre 2013, et préfigure certaines des actions visées par France Université Numérique ainsi que la MiPNES (Mission Numérique de l'Enseignement Supérieur).

La MiPNES a lancé un « Appel à manifestation d'intérêt – production de ressources » auprès des UNT. UNIT a répondu à cet appel en déposant plusieurs propositions, orientées vers les différents domaines :

1. Un ensemble de propositions orientées vers les domaines de l'ingénierie, déclinées dans chaque domaine en quatre volets :

- Une évaluation des compétences initiales qui sera construite sur la base d'un exerciceur.
- Un clip promotionnel pour le métier proposé, construit en collaboration entre les établissements partenaires et des professionnels de chaque domaine.
- Un ensemble de clips vidéo dans la série « 5 minutes pour comprendre » (IUT en Ligne/UNIT) destiné à présenter les notions importantes du domaine, en un format accessible à tout public.
- Un MOOC, proposant en une vingtaine d'heures une introduction au domaine concerné.

Les domaines envisagés sont les suivants :

- L'informatique
- Les métiers du numérique
- Les métiers de l'énergie
- Les métiers de la mécanique, fluides, solides
- Les métiers de la chimie : génie des procédés
- Le génie civil
- Les métiers de la gestion pour l'ingénieur

2. Un projet « Jeux sérieux » poursuivant le MOOC lancé en 2013

3. Un projet « Transition énergétique », dans le prolongement du projet 2014

4. Un projet « Web sémantique »

UNIT a décidé de diviser l'appel à projets 2015 en quatre parties principales :

- **Un appel ciblé dont les sujets seront choisis parmi les quatre rubriques précédentes : pour la rubrique 1, une réponse pourra concerner soit les quatre volets d'une discipline, soit un même volet pour plusieurs disciplines, soit un MOOC d'une discipline.**
- **Un appel blanc (libre), dans la ligne des années précédentes pour lequel il est souhaité des projets d'intérêt général, de préférence au niveau de la licence.**
- **Un nouvel appel pour la mise en oeuvre de formations en ligne, soit pour la formation initiale, soit pour la formation continue : ces formations devront être calibrées pour correspondre à de 2 à 6 ECTS, soit 20 à 60 heures d'équivalent présentiel. Ces formations pourront s'appuyer soit sur des contenus UNIT existants, soit sur de nouveaux développements.**
- **Des projets plurinationaux sont envisagés, impliquant des établissements étrangers avec lesquels UNIT a établi des coopérations, en particulier dans le cadre d'e-OMED et de ses communautés thématiques.**

La procédure de dépôt et d'évaluation des projets est habituelle :

- Des dossiers de projets complets doivent être déposés sur le serveur UNIT **avant le 18 mai prochain**.
- Ces dossiers seront brièvement présentés, en session plénière du Printemps d'UNIT. Chaque projet disposera de 2 minutes de présentation orale environ, à Nanterre, le 3 juin prochain. Cette présentation est obligatoire pour la suite du projet.
- Une session poster sera organisée le même jour, les posters seront produits par UNIT, à partir d'un ensemble simple de données fournies par le porteur.
- En clôture de ces journées, le CA d'UNIT évaluera les dossiers présentés et les classera en trois catégories :
 - Projets répondant à la stratégie d'UNIT définie dans le présent appel à projets et aux critères d'acceptation : ces pro-

jets seront immédiatement transmis à l'expertise scientifique et pédagogique extérieure.

– Projets ne répondant pas à tous les critères d'acceptation, une procédure de navette est mise en place, les points à corriger seront indiqués aux porteurs qui devront déposer, pour le 1er juillet, une version améliorée qui sera alors transmise à l'expertise. Des associations entre projets peuvent être proposées.

– Projets ne répondant pas à la stratégie et aux critères d'acceptation, qui seront rejetés.

Les projets attendus des membres d'UNIT, pour l'appel blanc sont de cinq types :

1. Projets de création de formations basées sur le numérique, en particulier à distance
2. Projets de constitution ou renforcement de communautés d'enseignants
3. Projets de capitalisation et mutualisation des ressources pédagogiques numériques existantes
4. Projets de production de ressources pédagogiques numériques
5. Projets de développement de méthodes et d'outils supports aux objectifs d'UNIT

Les contraintes imposées aux projets sont les suivantes :

- Les productions financées par UNIT sont **librement disponibles sur Internet**, pour tous usages.
- Le porteur d'un projet doit être un **membre de plein droit d'UNIT** (à jour de dotation 2015 à la date de dépôt du « document projet »).
- **UNIT co-finance un projet jusqu'à hauteur d'environ 50 % du budget total**. Le complément de financement est apporté par les établissements partenaires ainsi que par d'autres sources (Europe, entreprises, Région, Autre UNT ...).
- Le porteur d'un projet reçoit et gère les fonds et porte la responsabilité du projet.
- Les projets se déroulent par **phases d'un an au maximum**, UNIT ne s'engageant que phase après phase, en fonction des résultats de la phase précédente, des moyens disponibles et de la qualité relative des différents projets.

Les critères d'évaluation des projets, sur lesquels sera basée la sélection des projets, sont les suivants :

- Des **utilisateurs nombreux et explicitement identifiés**,

- Un **nombre maximal de membres d'UNIT**, qui s'engagent formellement comme contributeurs et/ou utilisateurs effectifs du projet. Dans le cas de la création de formations, le nombre de membres d'UNIT participants peut être limité pour des raisons de concurrence. La caution, d'acteurs économiques co-financeurs ou demandeurs de formations est un plus.

- Un **apport incontestable par rapport à l'existant**, qui devra être prouvé par la description précise de l'état de l'art,

- Une conception des ressources en **grains pédagogiques** pertinents pour en faciliter l'appropriation par des enseignants autres que leurs auteurs,

- Un **rapport impact** (pédagogie, heures apprenant, volume des ressources)/coût (projet, UNIT) maximal,

- Des **projets innovants** à fort impact pédagogique et/ou à large diffusion, et bien médiatisés,

- Une bonne qualité de médiatisation.

L'échéancier de l'appel à projet est le suivant :

- Un « **dossier de projet** », disponible sur le portail UNIT, doit être renseigné et déposé sur le serveur UNIT (<http://www.unit.eu>) **avant le 18 mai 2015**.

Note : Après identification sur le portail UNIT (profil membre), dans le cadre « Appel à projet 2015 » cliquez sur « Texte de l'appel et dossier vierge », téléchargez une fiche de projet vierge, complétez-la, puis déposez-la sur le portail en cliquant sur le lien « Déposer un projet » toujours dans le cadre Appel à projet 2015. Vous devrez donner le titre du projet ainsi qu'une description rapide de votre projet (minimum 10 mots).

- Les dossiers projets sont **consultables par les partenaires et tout autre établissement** pour favoriser l'adhésion à un projet.

- **Après acceptation définitive** d'un projet par le CA d'UNIT, le **chef de projet devra compléter les annexes financières et techniques** disponibles également sur le portail, et les transmettre à Alain Kavenoky (alain@kavenoky.fr) pour permettre la rédaction puis la signature des conventions nécessaires au versement des financements d'UNIT.

Projet UNIT GIMIROB : Gestion Immobilière, Maintenance, Inspection pour les Ouvrages et les Bâtiments

Le projet GIMIROB constitue un produit de formation portant sur divers aspects liés à la gestion des ouvrages de génie civil et des bâtiments. Il se situe à l'interface des besoins de connaissance des ingénieurs en construction civile qui souhaitent mieux appréhender des problématiques de gestion de patrimoine(s), et des gestionnaires de patrimoine(s) qui souhaitent mieux comprendre comment le vieillissement des matériaux et des ouvrages affectent le patrimoine. Les modules de formation de base sont pour l'instant pas disponibles. Ils ont été produits par un collectif de 8 établissements et une équipe de 12 personnes sur des supports multiples (pages web, fichiers pdf, présentations ou document OpenOffice) à l'aide de la chaîne éditoriale Opale-Scenari. Les supports de formation seront prochainement accessibles sur le portail d'UNIT.

La suite du projet consistera à étendre les modules de formation et à les rendre plus interactifs les uns avec les autres pour qu'ils participent à un support effectif de web-formation.

Introduction

Les formations d'ingénieur Génie Civil actuelles permettent aux jeunes diplômés de se positionner sur de nombreux métiers de la construction. L'existence d'un patrimoine d'ouvrages existants important et la baisse de la commande publique sur les ouvrages neufs tendent peu à peu à accroître la part des opérations de réhabilitation sur l'ensemble des opérations de construction.

Cette tendance trouve un écho dans les formations qui intègrent de plus en plus d'aspects relatifs à l'ingénierie du patrimoine bâti. Les techniques d'inspection et de diagnostic, le recalcul des ouvrages, les phénomènes de dégradation des matériaux et des ouvrages font généralement partie des aspects traités.

Les aspects de gestion patrimoniale ne sont en revanche pas abordés. Ces derniers sont naturellement à la base des formations en ingénierie patrimoniale immobilière, lesquelles abordent généralement peu les aspects d'inspection et de pathologie des bâtiments.

Le projet GIMIROB se positionne à l'interface entre l'ingénierie civile et l'ingénierie patrimoniale. Il est destiné à compléter chacun des types de formation, en apportant connaissance, méthodologie et illustration sur les aspects qui en constituent le lien. Ce projet, lancé à l'initiative du GIS MRGenCi « Maîtrise des Risques en Génie Civil » (www.mrgenci.org), a bénéficié d'un financement d'UNIT (www.unit.eu).

Organisation générale

Le projet GIMIROB comporte quatre modules de formation de base (voir Figure 1) : « Inspection diagnostic », « Cycle de vie », « Risques et dégradations » et « Maintenance du patrimoine ».



Figure 1. Page d'accueil du projet GIMIROB

Les modules ont été développés avec la chaîne éditoriale Opale-Scenari. Cette dernière permet de produire à partir d'un seul document au format xml des publications html, pdf et OpenOffice. Opale-Scenari permet de construire un scénario pédagogique relatif à un module grâce à de nombreux niveaux de granularité et la possibilité d'introduire des ressources multimédias. L'aspect visuel de la publication est ergonomique. L'inconvénient majeur de la version utilisée pour le projet est l'impossibilité de créer des renvois d'un module à l'autre.

Revue générale des modules

Module « Inspection diagnostic »

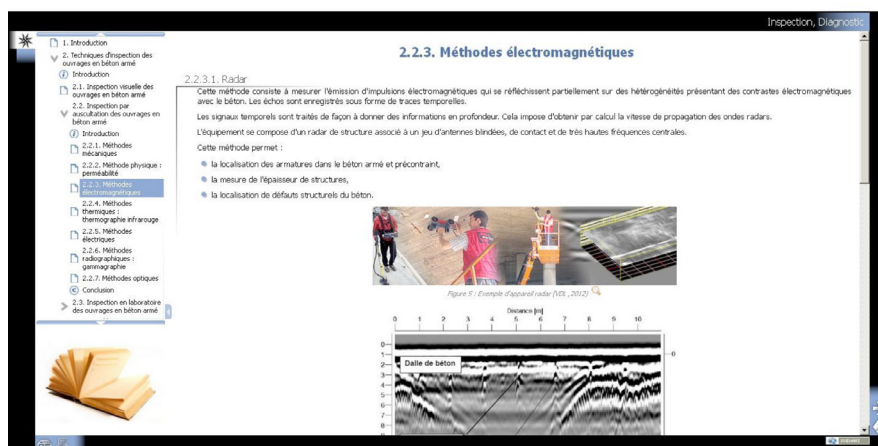


Figure 2. Page du module « Inspection diagnostic »

Le module « Inspection diagnostic » vise à décrire les techniques d'inspection utilisables pour les ouvrages dans le domaine du génie civil, à développer les méthodes de diagnostic et à présenter les stratégies d'inspection / diagnostic des ouvrages du BTP. Le module est divisé en 3 parties principales :

- Techniques d'inspections (ouvrages en béton armé, ouvrages métalliques, ouvrages en bois, ouvrages en terre et enrochement);
- Méthodes de diagnostic (approche physique, approche fonctionnelle, approche statistique, approche experte);
- Suivi du vieillissement des ouvrages (bâtiments d'habitation, tunnels, réseaux ferrés, barrages et digues).

Module « Cycle de vie »

Le module « Cycle de vie » des ouvrages donne un aperçu des éléments fondamentaux qui permettent d'appréhender les tenants et aboutissants d'une stratégie patrimoniale. Le module est divisé en 3 parties principales :

- Notion et définition de patrimoine (parc d'ouvrages, parc immobilier);

Gestion de patrimoine d'ouvrages (administration des biens, exploitation des ouvrages, maintien en condition opérationnelle, évolution du parc);

Stratégie patrimoniale et aide à la décision (enjeux de la gestion patrimoniale, stratégies de gestion, facteurs clefs, vers une gestion active de patrimoine).

Module « Risques et dégradations »

Le module « Risques et dégradations » vise à décrire les pathologies rencontrées sur les ouvrages les plus nombreux, c'est à dire les ouvrages en béton, ainsi que les méthodes qui permettent d'estimer les risques, estimation limitée à la probabilité ou à la possibilité de défaillance, consécutifs à ces pathologies. Le module est divisé en 3 parties principales :

- Dégradation des ouvrages (altérations du béton, altération des aciers de construction, altération des ouvrages par corrosion);
- Quantification des incertitudes pour l'estimation des risques (description des incertitudes, modélisation des incertitudes);
- Fiabilité des ouvrages dégradés (approche probabiliste, approche possibiliste).

Module « Maintenance du patrimoine »

Le module « Maintenance du patrimoine » décrit et explique les notions et méthodes qui doivent être développées dans le cadre

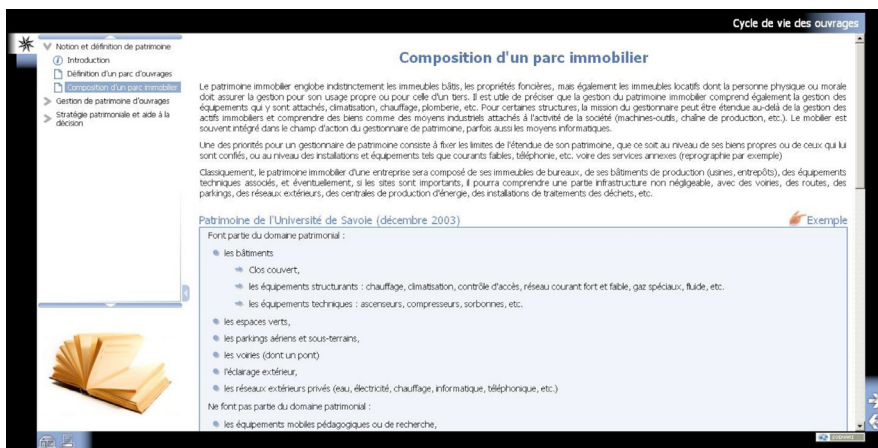


Figure 3. Page du module « Cycle de vie »

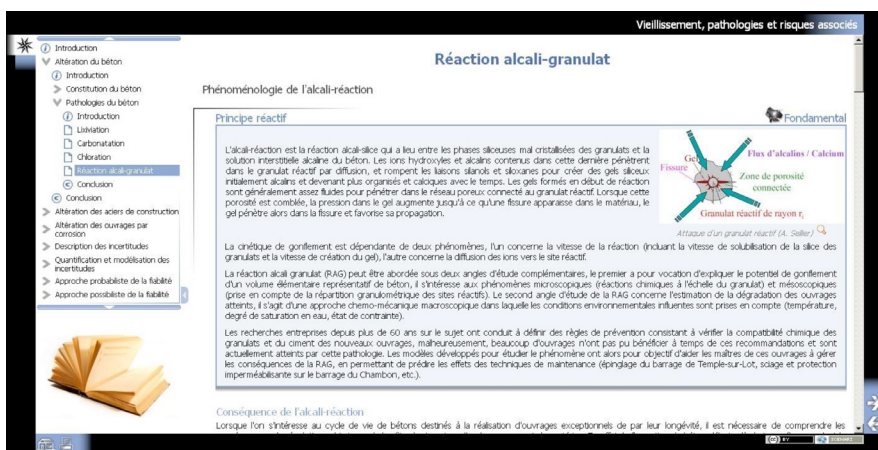


Figure 4. Page du module « Risques et dégradations »

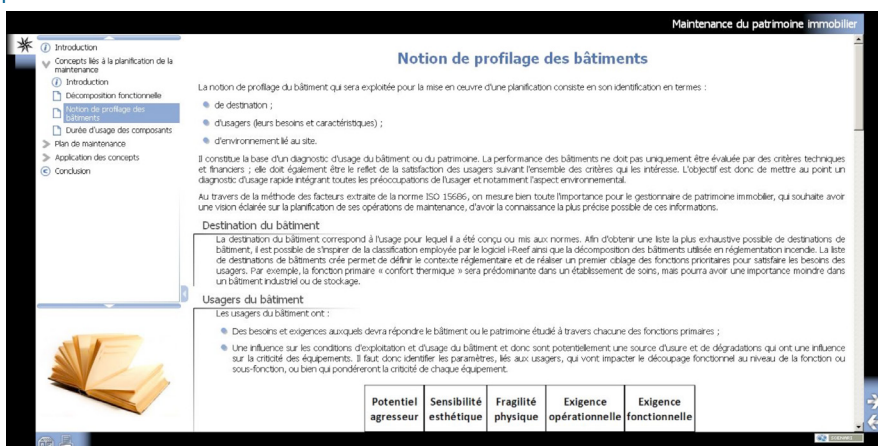


Figure 5. Page du module « Maintenance du patrimoine »

de l'établissement d'un plan de maintenance d'un patrimoine immobilier. Le module est divisé en 3 parties principales :

- Concepts liés à la planification de la maintenance (décomposition fonctionnelle des bâtiments, notion de profilage des bâtiments, durée d'usage des composants);
- Plan de maintenance (définitions des actions de maintenance, priorisation des actions de gros entretien, planification et budget de maintenance, actualisation de la maintenance);
- Application des concepts (Mode expert et mode simplifié, mise en œuvre du mode simplifié).

Utilisation des modules

Dans sa forme actuelle, le projet GIMIROB constitue un ensemble de supports non complètement liés à une maquette de formation. Les évolutions du projet devront permettre aux modules, éventuellement complétés, et à de nouveaux modules (par exemple traitant de la réhabilitation des bâtiments) d'être liés une maquette de web-formation.

Cependant, l'indépendance des modules reste un atout car chacun peut alimenter un cours classique ou s'insérer dans une action de formation continue, et être abordé en tant que support d'auto-formation introduit puis complété par l'enseignant

en charge du cours ou de la formation. Certains scénarios pédagogiques ont d'ores-et-déjà été proposés par les partenaires du projet.

Conclusion

Le projet GIMIROB a été initié par le GIS MRGenCi à partir d'un constat qui a semblé important à ses partenaires : la nécessité d'établir un lien entre des formations de niveau master visant pour partie une même cible métier, le patrimoine bâti existant, mais chacune y arrivant par des spécificités propres.

Les formations en ingénierie civile y parvenant du côté de la construction, des matériaux, de l'inspection et des risques structuraux, et les formations en ingénierie patrimoniale y parvenant du côté des enjeux patrimoniaux, des plans de maintenance et des risques financiers. Les modules produits aujourd'hui sont une première étape vers une structuration plus élaborée en web-formation qui permettrait de compléter utilement les formations existantes.

Frédéric Duprat - Université de Toulouse, INSA, LMDC UPS-INSA
Aurélien Talon - Université Blaise Pascal, Polytech' Clermont-Ferrand,
David Bigaud - Université d'Angers, ISTIA, LARIS
Gérard Sauce - Stern

Des ressources accessibles ?



Vos ressources sont-elles accessibles à tous ? Lorsque la question est posée, j'entends presque tout le temps la réponse « oui, c'est en ligne, c'est indexé, y'a pas de mot de passe, tout est bon... ».

SCENARI Mais vous avez peut-être sans le savoir, discriminé aux dépens d'un étudiant sourd ou malentendant pourtant plein de bonne volonté, en diffusant une vidéo sans proposer de sous-titres ni de transcription qu'il ne pourra jamais comprendre ? Ou vous avez dans votre cours en ligne un schéma, une image qui rend votre cours inaccessible à un étudiant non-voyant si vous ne mettez pas en alternative une petite description ? Proposez-vous une animation, lancée dès la fin du chargement de la page, qui tourne en boucle et impossible à mettre en pause, frustrant un étudiant victime de trouble du déficit de l'attention ?

Suivant si votre ressource est accessible ou non, elle sera soit une grande opportunité d'apprentissage pour un étudiant en situation de handicap, soit une barrière plus ou moins insur-

montable à sa compréhension. L'accessibilité pour tous est aussi une obligation légale pour tous les établissements publics.

Pour produire accessible à tous, ce n'est pas nécessairement très compliqué, mais il faut comprendre la problématique, se former et respecter des bonnes pratiques lors de la production de nouveaux documents. Ces bonnes pratiques, au-delà de leur intérêt fondamental pour les personnes en situation de handicap, apportent souvent une amélioration du confort de consultation pour l'ensemble des utilisateurs et permettent plus de souplesse dans différents contextes d'usages.

Le projet CAPA propose des documents de formation à ce sujet, et des exemples appliqués aux chaînes éditoriales ou à d'autres outils : <http://ics.utc.fr/capa/>

Des formations peuvent également être organisées sur demande.

Scenari / Opale 3.5

La chaîne éditoriale Opale permet la conception de documents pédagogiques structurés et multi-supports (pages web, diapo-

rama, polycopié papier...), elle est utilisée par de nombreux acteurs d'UNIT.

Fin 2014, une nouvelle version (Opale 3.5) est sortie. Elle intègre une amélioration sur l'accessibilité des documents générés, et d'autres nouvelles fonctionnalités, dont deux ci-dessous qui peuvent intéresser la communauté UNIT :

Moteur de recherche en publication web

Lorsque vous mettez un module en ligne, vous pouvez maintenant activer un moteur de recherche au sein de ce module. C'est une option à activer dans les propriétés de publication web.



Listing informatique

Dans l'enseignement de l'informatique, il est très courant d'avoir à proposer des exemples de code source pour former à la programmation ou proposer une mise en application. La nouvelle version d'Opale vous propose un nouvel élément « listing informatique » permettant de choisir un langage de programmation, pour bénéficier d'une coloration syntaxique automatique avec les plus courants.



Plus d'informations...

Opale est un logiciel libre basé sur la technologie Scenari

Téléchargement
et accès à la documentation sur :
<http://scenari-platform.org/opale>

Contact : info@scenari-platform.org

Développement d'une plateforme de formation continue interuniversitaire européenne en simulation chirurgicale endovasculaire

Un projet uTOP porté par l'Université de Lorraine

Depuis quelques années, la pratique générale de l'enseignement et de l'apprentissage a subi de considérables évolutions suite aux expériences successives qui ont vu l'émergence des supports multimédia (cours assistés par ordinateur, web, vidéo 2D & 3D, etc) permettant une acquisition facilitée, disponible et directement mobilisable en ligne. Ceci bouleverse profondément et durablement le rapport entre l'enseignant et l'apprenant. Dans le domaine chirurgical, la formation initiale et continue des chirurgiens est devenue complexe ces dernières années du fait de nombreux facteurs :

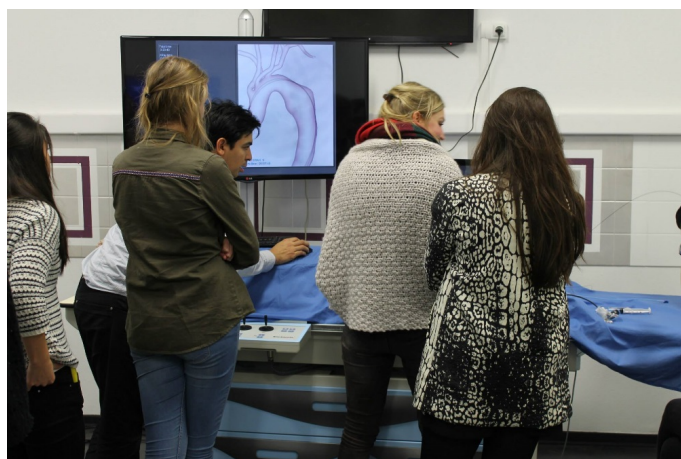
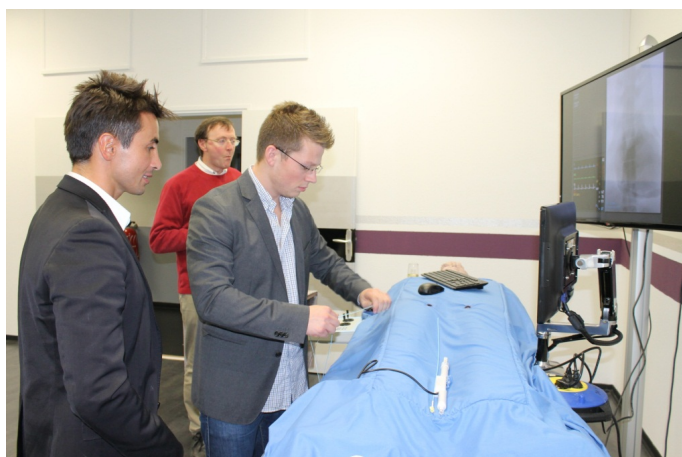
- le développement de la chirurgie ambulatoire pour des interventions rapides et « parfaites » nécessitant une performance et une certification reconnue ;
- la complexité des nouvelles techniques (coelioscopie, endovasculaire, robotique, etc), caractérisée par une nouvelle distanciation entre le patient et l'opérateur, demandant une récoordination visuelle et gestuelle difficile à enseigner sur le site opératoire ;
- l'évolution sociétale faisant apparaître un objectif éthique prioritaire : « jamais la première fois sur un patient ».

En formation clinique chirurgicale, la validation des processus spécifiques et complexes d'apprentissage se fait actuellement au bloc opératoire. Cette habitude issue du compagnonnage, modèle dit halstedien c'est à dire la transmission entre un maître et un apprenant, est de plus en plus remise en question. D'une part, l'augmentation régulière du nombre de chirurgiens et les missions de plus en plus nombreuses affectées aux tuteurs cliniciens rendent cette équation difficilement tenable. D'autre part, le développement constant de nouvelles techniques chirur-

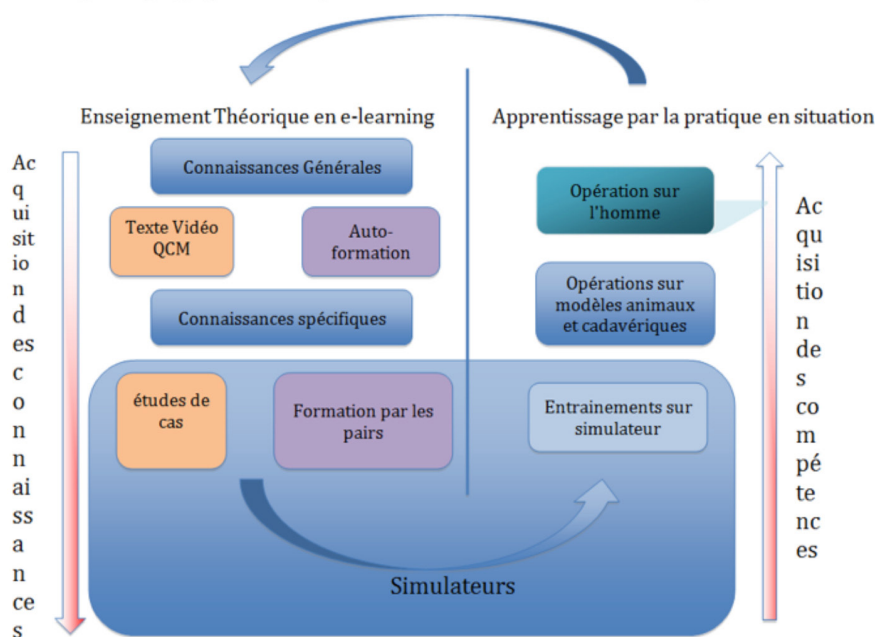
gicales, comme par exemple les nouvelles procédures mini-invasives (arthroscopie, laparoscopie, remplacement valvulaire percutanée, robotique, etc), fait appel à des compétences psychomotrices de plus en plus complexes (ex : la réadaptation constante de la perception en 3D à partir des images 2D, la coordination des gestes opératoires, l'appréciation/maîtrise du nouvel environnement « outil-patient », etc.).

Les simulateurs chirurgicaux sont devenus une alternative de plus en plus crédible à cette formation pratique chirurgicale. Ils proposent des parcours progressifs avec des interventions d'un très grand réalisme (réalité virtuelle) avec en plus, des mesures objectives de paramètres spatiaux et temporels de la performance des utilisateurs. Les dernières générations peuvent même permettre de simuler, à partir de véritables données d'imagerie des patients, l'intervention dédiée avant la réalisation de l'acte chirurgical au bloc opératoire. Ainsi, il est devenu possible pour la première fois dans l'apprentissage de gestes techniques médico-chirurgicaux de définir des objectifs quantifiables à atteindre (programme de formation) et d'en documenter de façon objective et fiable son évolution dans le temps (courbe d'apprentissage).

La formation via la simulation est en passe de devenir une obligation au niveau international. En France, elle est récemment validée par la HAS (Haute Autorité de Santé) comme une méthode de Développement Professionnel Continu (DPC). En Lorraine, depuis quelques années, consciente de ces problèmes de formation initiale et continue des chirurgiens, la Faculté de médecine de Nancy, par l'intermédiaire de l'Ecole de chirurgie, a développé un programme de formation initiale et continue des chirurgiens dans toutes les disciplines.



Modèle pédagogique du Diplôme Universitaire de Chirurgie Endovalvulaire



J-Ph. JEHL & N. TRAN

IDEFI uTOP : Université de Lorraine - Faculté de médecine -
Ecole de Chirurgie

Géom@TICE

Le jeudi 28 et vendredi 29 mai 2015, l'ENSG organisera le colloque Géom@TICE pour la cinquième année consécutive.

Géom@TICE est un colloque convivial de réseau thématique ! Contrairement aux autres salons et séminaires sur le sujet de l'enseignement numérique, il n'a pas vocation à attirer les simples curieux de l'e-learning mais bien à constituer une plateforme d'échanges concrets sur le segment étroit de l'enseignement de la Géomatique par les TICE.

Ce sont donc des problèmes très concrets qui sont abordés, traités et solutionnés à Géom@TICE, par un public d'habités, chaque année renforcé par de nouveaux entrants. Cette approche est assez éloignée du scintillement des annonces habituelles des thuriféraires de l'e-learning qui n'ont pas forcément une expérience exhaustive de l'écosystème nécessaire à la mise en place d'une organisation opérationnelle.

Cette année seront notamment exposés des méthodes de production de ressources économes et partageable pour que les établissements d'enseignement maîtrisent ce type de dépenses,

les besoins d'harmonisation des descriptions des formations existantes en ligne et de la reconnaissance des acquis des formations en ligne.

La mise en œuvre récente du compte personnel de formation (<http://www.emploi.gouv.fr/dispositif/compte-personnel-formation-cpf>) doit être accompagnée en France par la mise en place d'une offre de formations compatibles avec ce modèle, qui valident par un diplôme reconnu le parcours réalisé par chaque apprenant. Un tel objectif, qui est à portée de main, professionnaliserait le marché de la formation continue en ligne, ce qui est un vecteur important de développement de la formation en géomatique.

Rendez-vous le 28 et 29 mai à l'ENSG pour Géom@TICE (<http://www.ensg.eu/GeomaTICE-2015>)

Pascal Barbier - Ecole Nationale des Sciences Géographiques
Pascal.barbier@ensg.eu