

DOSSIER PROJET 2012

IDENTIFICATION DU PROJET

Numéro du projet (sera fourni par UNIT) :
Le projet est-il soumis à une autre UNT <input type="checkbox"/> Laquelle : ...
Nom du projet (2 lignes maxi) : LOFAR : Liaisons entre Offres de FormAtions et Ressources pédagogiques
Discipline : Transversal .Sous-Discipline : (Voir classification UNIT sur le serveur)
Établissement partenaire porteur : INSA de Rouen Adresse complète (pour envoi des conventions) : BP08 Avenue de l'universitaire 76801 Saint-Etienne du Rouvray Nom du chef d'établissement (signataire de la convention) : Jean-Louis Billoet Titre (Président, Directeur, ...) : Directeur
Prénom et nom du chef de projet : Nicolas Delestre Fonction: Maître de Conférences Adresse complète : idem Mél : nicolas.delestre@insa-rouen.fr Tél. : 02 32 95 98 76

Type de projet : (cocher la case correspondante)	
Constitution ou renforcement de communautés d'enseignants	<input type="checkbox"/>
Capitalisation des ressources pédagogiques numériques existantes	<input type="checkbox"/>
Production de ressources pédagogiques numériques	<input type="checkbox"/>
Développement de méthodes et d'outils supports aux objectifs d'UNIT	<input checked="" type="checkbox"/>
Promotion des usages des réalisations d'UNIT	<input type="checkbox"/>
Projet pluri-national	<input type="checkbox"/>

COMMUNAUTE ET PUBLICS IMPLIQUES

Liste des établissements, coordonnées des personnes d'ores et déjà impliqués dans la conception/réalisation du projet. L'accord de trois établissements membres d'UNIT est nécessaire (le porteur devra disposer d'un accord écrit de l'établissement qui pourra être transmis à l'établissement de la convention) :
INSA de Rouen : Nicolas Malandain, Nicolas Delestre
SUPELEC : Yolaine Bourda
ENS Lyon : Gérard Vidal

Expression du besoin de contenu pédagogique, identification des demandeurs :

Tout établissement souhaitant faire correspondre ses fiches CDM-fr à des ressources pédagogiques

Utilisateurs cibles et liste des établissements s'engageant déjà dans l'utilisation des livrables : Ensemble des utilisateurs du portail UNIT pour des recherches de ressources pédagogiques correspondant à une offre de formation. Ensemble des (futurs) étudiants recherchant une offre de formation.

PROJET PEDAGOGIQUE

Contexte et objectifs : *contexte, acteurs, enjeux, public visé (le cas échéant), objectifs généraux, apports du projet, ...*

D'une part, les établissements d'enseignement supérieur sont dans l'obligation de formaliser leurs offres de formation à travers la description de celles-ci en respectant le schéma de métadonnées CDM-fr.

D'autre part, UNIT référence des ressources pédagogiques en utilisant le schéma SupLOM-fr. Ces ressources sont interrogeables via le portail UNIT. Le projet SemUNIT a montré la validité de l'approche reposant sur des technologies du Web Sémantique. Par contre, retrouver une ressource correspondant à une offre de formation nécessite de maîtriser les différents éléments de métadonnées (contexte, mots clés, classification...) nécessaires à l'interrogation.

L'objectif de ce projet est de concevoir un prototype, reposant sur les technologies du Web Sémantique, qui, après avoir lié descriptions de ressources et de formations, proposerait quelques services : fournir à un étudiant les ressources pédagogiques correspondant à sa formation, proposer à des enseignants des ressources pédagogiques correspondant à ce qu'ils enseignent, mettre en évidence les manques dans les ressources pédagogiques, associer une ressource à une formation (déduction automatique dans ce cas de certains éléments de description de la ressource) ...

Etat de l'art : Plus-value prévisible apportée par le projet par rapport à l'existant (*existant, concurrence, analyse du marché, demande explicite, communauté existante*):

Il n'existe pas à notre connaissance d'outil correspondant à notre objectif. La possibilité de retrouver simplement des ressources correspondant à une formation serait indéniablement un plus pour de nombreux utilisateurs du portail UNIT et aurait une influence positive sur l'usage des ressources UNIT. De plus, le fait de fournir les offres de formation au format du Web Sémantique permettra une meilleure diffusion de celles-ci.

Néanmoins, une étude préalable du schéma de métadonnées du CDM-fr et du SupLOM-fr montre que certains éléments de métadonnées correspondent ou ont des relations. Les valeurs de ces métadonnées sont en langue naturelle ou structurées (nombre, énuméré, liste, arbre, graphe, etc.). Des techniques de recherche d'information permettront d'exploiter les champs en langue naturelle. Des techniques d'appariement de structures permettront de traiter les autres cas.

Livrables et résultats attendus (à indiquer pour la fin de la phase annuelle) : *livrables matériels et/ou immatériels, nombre de modules, volume horaire apprenant, impacts pour la communauté d'UNIT, ...*

Un démonstrateur sera développé proposant une aide à la mise en relation d'un parcours pédagogique avec des ressources pédagogiques (en l'occurrence UNIT). Les sémantiques de ces relations seront établies durant le projet.

Ce démonstrateur tirera parti des travaux sur le Web sémantique en général et ceux effectués dans le projet SemUNIT en particulier. En effet, aussi bien les descriptions du parcours pédagogique que des ressources utilisées seront décrites en RDF. Les relations générées seront elles aussi exprimées en RDF.

Actuellement, les parcours pédagogiques sont décrits à l'aide de métadonnées CDM-fr représentées sous forme XML (schéma XSD disponible sur le site du CDM-fr). Il faudra donc au préalable définir un schéma RDF (ou OWL) pour représenter ces métadonnées, puis concevoir un outil traduisant automatiquement des fiches XML CDM-fr en triplets RDF.

Ceci nous amène aux livrables suivants :

Livable 1 : Proposition de schéma RDF ou OWL pour représenter les métadonnées CDM-fr. Proposition de relations permettant de lier ressources et formations.

Livable 2 : Transformateur de fiches XML CDM-fr en triplets RDF compatibles avec le schéma RDF du livrable 1. Ce transformateur sera testé avec les fiches CDM-fr des formations de l'INSA de Rouen (ces dernières sont en cours d'élaboration).

Livable 3 : Proposition de stratégies (automatiques ou semi-automatiques) pour identifier les relations entre ressources et formations. Ces stratégies reposeront sur : le niveau de la ressource, les mots clés issus d'une classification (comme la Dewey) et des éléments de métadonnées renseignés en langue naturelle (titre, description, mots-clés libres...).

Livable 4 : Implantation des stratégies du livrable 3. Elles seront testées à l'aide des triplets RDF de SemUNIT et de ceux issus du livrable 2 décrivant le parcours de la spécialité Architecture des Systèmes d'Information de l'INSA de Rouen.

Livable 5 : Démonstrateur pour un utilisateur final. Un site web proposera à l'utilisateur de sélectionner ou de fournir (via une URL) la description d'un parcours pédagogique. Le site web proposera alors un ensemble de ressources pédagogiques d'UNIT. La présentation de ces ressources sera organisée en fonction des types de relation identifiée au livrable 3.

Contenus thématiques : *chapitres, sous-chapitres, activités pédagogiques, ...*

Non applicable

Choix pédagogiques permettant de faciliter l'appropriation et l'utilisation par des enseignants autres que leurs auteurs : *modularité, granularité horaire ou thématique, facilité de ré-ingénierie pédagogique par un autre enseignant*

Non applicable

RESSOURCES PROJET

Echéancier prévisionnel : *durée de réalisation, phase annuelle et actions correspondantes*

Le projet durera un an.

Moyens humains, techniques et organisationnels mis en œuvre : *phase annuelle*

Moyens humains :

Un ingénieur ou un post-doctorant encadré par quatre enseignants-chercheurs.

Pour le livrable 2 et 4, partenariat avec les DSI de l'INSA de Rouen pour l'obtention des fiches CDM-fr.

Moyens matériels :

Un poste de développement et un serveur.

Organisation :

Livrable 1 : 2 mois

Livrable 2 : 2 mois

Livrable 3 : 4 mois

Livrable 4 : 3 mois

Livrable 5 : 1 mois

Choix techniques et technologiques : *pérennité des développements, normes, chaîne éditoriale, ouverture et liberté accès*

RDF, OWL, XML, XSL-T

Estimation budgétaire du coût du projet en € TTC : *au total, pour la phase annuelle à lancer, par partenaire, autres financeurs, financement demandé à UNIT : 49,7 K€*

	Partenaires	UNIT	Total
Salaires	1 EC à 2,4 homme.mois/an : 14400 € 1 EC à 4,8 homme.mois/an : 28800 €	1 IR ou Post-Doc : 43200 €	86400 €
Matériel	1 portable pour le développement : 2000 €	1 Serveur : 2000 €	4000 €
Déplacements	500 €	500 €	1000 €
Total hors frais gestion	45700 €	45700 €	91400 €
Frais de gestion 10%	4570 €	4570 €	9140 €
Total	50270 €	50270 €	100540 €