

COFECUB

Comité Français d'Evaluation de la Coopération Universitaire et Scientifique avec le Brésil

INFORMATIONS SPECIFIQUES CONCERNANT L'APPEL D'OFFRES 2008 AU TITRE DU PROGRAMME CAPES-COFECUB AVEC LE BRÉSIL

1. Cet appel d'offres concerne la recherche de base dans tous les champs disciplinaires. Il doit s'agir d'une collaboration sur un projet scientifique commun. Les critères de sélection essentiels sont l'excellence du projet et des équipes, l'impact au niveau de la formation de jeunes chercheurs et/ou l'impact socio-économique.
2. Le responsable du projet doit être obligatoirement en position d'activité et habilité à diriger des recherches au sein d'un laboratoire reconnu. Une seule personne ne peut diriger qu'un projet COFECUB. Si plusieurs laboratoires français sont impliqués, ils désignent en concertation un seul responsable scientifique. C'est l'établissement de rattachement du responsable qui soumet le dossier au COFECUB. Compte tenu du budget annuel affecté au programme, il est recommandé que la taille des équipes ne dépasse pas une limite raisonnable de trois à quatre chercheurs permanents. Inversement, les projets devront compter, outre le responsable, au moins un autre chercheur ayant une fonction permanente dans le projet et un poste statutaire, académique ou de recherche.
3. Les projets sont retenus pour une durée de 4 ans, sauf avis contraire des comités français et brésilien à l'issue de la seconde année. Le programme fournit un appui pour : les missions dédiées au développement du projet de part et d'autre pour chercheurs confirmés (le COFECUB assure le coût du transport jusqu'au Brésil pour les français et celui du séjour pour les brésiliens), les frais de séjours pour des stages doctoraux ou post-doctoraux n'excédant pas deux mois. Le financement des laboratoires français, lui, relève des établissements et des agences ayant cette vocation. Les moyens attribués à l'action sont notifiés au début de chacune des quatre années du projet. Les moyens non utilisés peuvent être reportés, au cas par cas, jusqu'au 30 juin de l'année suivante, sauf après la 4ème année. La CAPES, partenaire brésilien du COFECUB, prend en charge le transport des chercheurs, doctorants et post-doctorants brésiliens. Elle attribue également deux bourses par an pour des stages doctoraux (4 à 12 mois), des stages doctoraux en co-tutelle (4 à 18 mois) et des stages post-doctoraux (2 à 12 mois).
4. La sélection des projets est réalisée sur la base de l'excellence, indépendamment du champ disciplinaire (Sciences du Vivant, Physique Chimie Sciences pour l'Ingénieur, Sciences Humaines et Sociales, Médecine-Santé, Terre et l'Univers, Mathématiques et Sciences et Techniques de l'Information et de la Communication). A qualité égale, les propositions soumises par des équipes qui auraient peu ou pas bénéficié de soutiens dans le passé bénéficieraient d'une priorité, le programme n'ayant pas vocation à fournir des financements récurrents. Enfin, des thématiques peuvent être priorisées in fine pour départager des propositions de même niveau d'excellence.
5. Lorsqu'une proposition est soumise par des équipes ayant achevé un projet COFECUB antérieur, il devra obligatoirement concerner une thématique nouvelle. Le renouvellement d'un projet antérieur est impossible. Les chercheurs impliqués dans un projet en cours, comme responsables ou participants, ne peuvent pas participer à un nouveau projet. En cas de projets successifs, la sélection éventuelle du nouveau projet restera subordonnée à l'évaluation positive du rapport de fin de projet antérieur. Si ce rapport n'était pas produit, l'équipe responsable perdrait définitivement la possibilité de soumettre une nouvelle proposition à tout programme COFECUB. Lorsque l'évaluation du bilan a été négative, les équipes ne peuvent soumettre de proposition nouvelle aux trois appels d'offres suivants.
6. Les propositions sont évaluées en parallèle par des experts anonymes désignés par le COFECUB et par la CAPES. Les résultats des deux comités sont ensuite confrontés lors d'une réunion décisionnelle commune. La notification des décisions devrait intervenir au plus tard en novembre 2007.
7. Il appartient aux chercheurs français, notamment aux responsables de projets, de prendre toutes dispositions utiles afin d'assurer la protection efficace de la propriété intellectuelle et de son exploitation éventuelle et d'indiquer dans le projet les dispositions prévues à ce titre.
8. Partenaires institutionnels au Brésil : la CAPES (Coordination pour le Perfectionnement du Personnel de l'Enseignement Supérieur – Ministère de l'Éducation), en France : Ministère des Affaires Étrangères (DGCID) et Ministère de l'Éducation Nationale (DREIC).
9. Date limite de réception des projets (formulaire de proposition et documents annexes) : le 11 mai 2007, délai de rigueur. Le partenaire brésilien doit simultanément déposer un projet identique auprès de la CAPES, qui émet un appel d'offres symétrique.

COFECUB

Comité Français d'Evaluation de la Coopération Universitaire et Scientifique avec le Brésil

Programme CAPES-COFECUB Formulaire de proposition

(à retourner au COFECUB avec les annexes au plus tard le **11 mai 2007** en version électronique exclusivement + 1 version par voie postale signée).

1. Titre du projet :

REPSEM – Représentation, gestion, et application des paramètres sémantiques liés au processus de production dans la chaîne / cycle de production.....

Mots-clés (5 maximum) :

Champ disciplinaire (Case à cocher ; lorsque vous indiquez deux champs, soulignez le champ principal) :

Mathématiques et STIC

Sciences Humaines et Sociales

Sciences du Vivant

Médecine- Santé

Physique, Chimie, Sciences pour l'Ingénieur

Terre et Univers

2. Établissement principal¹ :

en France : Université Claude Bernard Lyon I.....

Laboratoire² (ou équipe) : **LIRIS UMR 5205**.....

Nom du Directeur du laboratoire: **Bernard Péroche**.....

au Brésil : Université Fédérale de Santa Catarina, à Florianopolis

Laboratoire (ou équipe) : **PPGEp, Laboratório de Análise de Valor**

¹ Auquel appartient le responsable scientifique du projet.

² Indiquer le statut de l'Unité et son numéro : EA, JE, UMR, UPR, U. INSERM, U. INRA, etc.

COFECUB

Comité Français d'Evaluation de la Coopération Universitaire et Scientifique avec le Brésil

3. Responsables scientifiques de la proposition³

en France

Nom et prénom : **Ghodous Parisa** Grade : **PR**

Adresse administrative : **Université Claude Bernard Lyon I, LIRIS, Bâ. Nautibus, 43, Blvd du 11 novembre 1918, 69622 Villeurbanne cedex**

Téléphone : **33 4 72 44 58 84**. Télécopie : Courrier électronique : **ghodous@liris.cnrs.fr**

au Brésil

Nom et prénom : **Osmar Possamai** Grade : **PR**

Adresse administrative : **Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Campus Trindade, CTC/EPS, Cx. Postal 476, 88040-900, Florianópolis, Brésil**

Téléphone : **+55 48 3721-7038** Télécopie : **+55 48 3721-7102** Courrier électronique : **possamai@deps.ufsc.br**

4. Liste des chercheurs confirmés (grade, structure de rattachement) et chercheurs en formation (structure de rattachement) participant au projet (distinguer si nécessaire entre chercheurs principaux, bénéficiaires des missions, et chercheurs associés ou occasionnels ; le nombre de 3 chercheurs principaux hormis les étudiants paraît raisonnable)

en France : Nicolas Lumineau, Maître de Conférences, Université Claude Bernard Lyon I ;

Catarina Ferreira Da Silva, Attachée Temporaire d'Enseignement et de Recherche, Université Claude Bernard Lyon I;

Moisés Lima Dutra, doctorant, Université Claude Bernard Lyon I ;

Youssef Roummieh, doctorant, Université Claude Bernard Lyon I ;

Dr. Alain Zarli, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment ;

Dr. Celson Lima, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment ;

Nhan LE THANH, Professeur des universités, Université de Nice-Sophia Antipolis;

Christel Dartigues-Pallez, Maître de Conférences, Université de Nice-Sophia Antipolis;

Anastasiya Yurchyshyna, doctorante, Université de Nice-Sophia Antipolis (bourcière EGIDE du CSTB);

Evgeniya Ishkina, doctorante cotutelle, Université de Nice-Sophia Antipolis et Université Technique d'État d'Astrakha, Russie ;

au Brésil : Osmar Possamai, Professeur des universités, Université Fédérale de Santa Catarina ;

Claudelino Martins Dias Junior, doctorant, Université Fédérale de Santa Catarina ;

Thiago Bottechia, étudiant de licence, Université Fédérale de Santa Catarina ;

Carlos Alberto Costa Professeur des universités, Université de Caxias do Sul;

³ Le responsable du projet doit être habilité à diriger des recherches.

5. Résumé de la proposition (susceptible d'être publié en cas d'acceptation du projet) en 1500 caractères maximum :

Les projets REPSEM cibles les problèmes en rapport avec la représentation, la gestion, et l'application de paramètres sémantiques qui influencent la production et l'organisation d'une chaîne de la production donné. Deux secteurs industriels seront considérés ici: BTP et Industrie Automobile. Dans REPSEM, les paramètres sémantiques formellement représentés sont exigés dans les régions suivantes de travail: (i) design du produit combiné supporté par une représentation formelle de produits; (ii) processus de production de distribution impliquant des partenaires commerciaux (SMEs, essentiellement) d'une chaîne de la production donné; (iii) analyse de processus de la gestion des installations de produits du bâtiment; et (v) évaluation des impacts sur l'efficacité de l'organisation produite par les ressources tangibles et intangibles.

6. Description du projet scientifique (problématique, contexte bibliographique, méthodologie, plan du travail, implication de chaque équipe...) utiliser des pages additionnelles si nécessaire, la concision étant appréciée:

L'interopérabilité de données techniques dans un environnement coopératif tout au long du processus de conception du produit :

L'objectif est de pouvoir relier toutes les phases impliquées dans la conception de produits, ce qui reste actuellement un problème majeur pour les industriels. Une des perspectives de recherche consiste à élaborer des outils permettant une meilleure intégration des différentes informations manipulées par tous les experts collaborant au développement de produit.

Cela implique de pouvoir modéliser et gérer des données de nature très hétérogènes :

- de nature tangibles : données techniques, données liées aux normes et aux réglementations, etc.
- de nature intangible : données liées au savoir-faire, données liées à l'historique de la société, données liées à l'innovation, aux biens intangibles, aux événements imprévisibles, etc.

Il apparaît donc que la structure qui doit être utilisée pour visualiser toutes ces informations doit s'adapter à l'utilisateur et même à l'utilisation qui va en être faite. En effet, un utilisateur qui consulte des données pour vérifier la consistance de celles-ci ne doit pas avoir les mêmes informations qu'un utilisateur qui veut acquérir une meilleure compréhension du domaine, qui veut mettre à jour la base de connaissance ou encore qui veut effectuer un mapping entre cette base de connaissance et une autre. Toutes ces utilisations différentes d'un même ensemble de données nécessitent une visualisation différente/adaptée de ces mêmes données. Une étude sur l'intégration de différentes phases de la conception de produit passe ainsi par une recherche poussée sur la visualisation de grandes masses de données hétérogènes, ce qui constitue une de nos principales perspectives de recherche.

La régulation des projets de production industrielle par rapport aux différentes normes non structurales :

Nous nous intéressons au problème de régulation de projets industriels représentés dans le modèle IFC (Industry Foundation Class), en particulier dans le domaine de la construction. Il s'agit de vérifier la conformité d'un projet de construction avec les différentes normes imposées par tous les domaines non techniques telles que les normes environnementales, les normes d'accessibilité, les normes sociales, etc. Pour automatiser ce processus de régulation, les voies de recherche suivantes sont engagées :

- la modélisation des normes de régulation et de l'interopérabilité entre ces normes (regulation modeling)
- la modélisation du mécanisme de vérification de la conformité d'un projet industriel représenté dans le modèle IFC par rapport aux différentes normes de régulation (conformance checking model / Conforming model)
- l'interopérabilité entre les différents formats de représentation de projets industriels avec le modèle IFC et les interfaces utilisateur permettant d'offrir aux différentes classes d'utilisateur des moyens d'accès adéquats aux systèmes.

À l'heure actuelle, les normes de régulation sont encore accessibles sous la forme de documents textuels interprétés par les experts du domaine. Il s'agit d'extraire de ces documents textuels une représentation formelle sous la forme d'une ontologie et

d'un ensemble de règles de production. Un projet sera conforme à une norme s'il satisfait l'ensemble des règles qui la représente.

Pour cela, il s'agit dans une première étape, de mettre en œuvre des techniques d'alignement d'ontologies permettant de mettre en relation (mapping) des concepts du domaine qui apparaissent dans une norme, et ceux de l'ontologie d'un projet IFC.

La recherche s'oriente ensuite vers la mise en œuvre un mécanisme de raisonnement inter-ontologies permettant d'identifier les règles de production à déclencher afin de vérifier la conformité des assertions attachées aux concepts d'un projet IFC.

Le capital immatériel de l'entreprise : la modélisation et la surveillance

L'observation de l'immatériel (facteurs intangibles) est abordée de façon très diverses. Au niveau microéconomique, on rencontre par exemple la question de la valorisation des brevets, de la problématique de la valeur des entreprises lors des fusions-acquisitions, mais aussi des préconisations des cabinets de conseil sur les leviers d'action en terme de savoir-faire, de management et d'organisation. Au niveau macroéconomique, il existe des enquêtes statistiques menées indépendamment les unes des autres sur à peu près tous les aspects touchant à l'actif immatériel des entreprises.

De cette diversité d'approches ressort l'impression que, en matière de représentation et de mesure des connaissances immatérielles de l'entreprise, on se situe dans un univers encore expérimental, où chaque intervenant voit la question de son propre point de vue. Ce qui paraît manquer, c'est une réflexion d'ensemble qui intégrerait les différentes démarches de façon cohérente, pour bâtir un véritable système d'observation.

La question de la mesure des actifs immatériels n'est pas nouvelle. Mais le problème se pose désormais de façon urgente, à cause du développement récent des NTIC. En effet, on ne compte plus les références à des facteurs explicatifs du développement des entreprises et des évolutions macro-économiques qui ne se réduisent pas au capital matériel. Pour autant, et sans même parler des difficultés de mesure, il n'existe apparemment pas de cadre opérationnel se proposant d'organiser un recueil d'information sur le thème de l'immatériel.

Les actifs immatériels n'ont pas à proprement parler des caractéristiques spécifiques qui les distingueraient radicalement des actifs matériels. Mais ils cumulent les difficultés d'appréhension, renforcées tout d'abord par l'absence de support physique :

- l'absence d'usure matérielle fait que la « durée de vie » de ces actifs ne peut être liée qu'à des éléments extérieurs et est de ce fait fortement indéterminée ;
- ils sont bien souvent difficilement isolables les uns des autres, ou combinés indissolublement avec des actifs matériels, si bien qu'une analyse élément par élément n'a souvent guère de sens ;
- le contour même de ces actifs ne peut échapper à une certaine subjectivité : en particulier, il existe probablement des effets de mode qui conduisent à survaloriser à certains moments telle ou telle caractéristique ;
- il est parfois difficile de distinguer si l'entreprise est propriétaire de l'actif lui-même ou de son droit d'usage : c'est bien souvent les modalités de paiement qui vont être discriminantes (le paiement unique étant assimilé à un achat, le paiement périodique à une location), ce qui n'est pas très satisfaisant conceptuellement.

Notre travail de recherche vise à fournir des outils adéquats à la modélisation et à la surveillance des biens intangibles de l'entreprise. Il consiste à :

- la modélisation et la représentation des biens intangibles de l'entreprise sous forme de l'ontologie formelle OWL. Ce travail mène à un outil de description des biens intangible et un outil de classification automatique. Ces outils possèdent des services d'inférence permettant à la fois de vérifier la cohérence entre les concepts et de détecter d'éventuelles relations cachées entre eux ;
- la conception et la mise en place d'un système de surveillance (intangible mining) permettant de mesurer l'évolution de ces facteurs ainsi que son impact sur la production de l'entreprise.

COFECUB

Comité Français d'Evaluation de la Coopération Universitaire et Scientifique avec le Brésil

Résultats escomptés au terme de l'action :

Les résultats principaux attendus de REPSEM sont les suivants: (1) méthodologies pour les points (i) à (iv); (2) Une structure conceptuelle qui tient la vision de REPSEM entière; (3) l'infrastructure du logiciel appropriée qui aide à prouver les concepts et la vision derrière REPSEM [une telle infrastructure sera composée de modélisateurs, moteurs d'inférence, outils d'application spécifiques, et une couche sémantique (ontologies + le logiciel dirige et capitalise sur eux); (3) commencement/continuation des thèses de Doctorat sur les thèmes en rapport avec le contexte REPSEM; (4) présentation des résultats de REPSEM lors des conférences internationales. Le projet comptera sur l'expérience fournie par le consortium sur les régions principales de recherche, à savoir: université de Nice (2BCompleted); université de Lyon (2BCompleted), CSTB (expérience solide sur projets Européens qui visent modelage sémantique, projection topographique sémantique, développement de ressources sémantiques / outils respectifs); UFSC-Brésil (conceptualisation de la liaison entre ressources tangibles et intangibles), et UCS-Brésil (modelage du processus de la production, développement d'ontologies).

7. Antécédents de coopération avec la partie brésilienne (donner, le cas échéant, les références des publications co-signées, thèses, équipements réalisés, brevets, etc.). Cette rubrique devra obligatoirement faire mention des appuis COFECUB antérieurs accordés à l'un ou l'autre des membres du projet (préciser les codes des projets)

8. Moyens :

Moyens propres provenant d'autres sources de financement (indiquer obligatoirement) :

.....
.....

Moyens sollicités dans le cadre CAPES-COFECUB pour la première année :

Nombre de missions France-Brésil pour chercheurs confirmés membres du projet en mentionnant obligatoirement leur durée (10 jours minimum et 21 jours maximum sur place) et les noms des bénéficiaires (une priorité sera accordée aux jeunes chercheurs) :

.....
.....

Nombre de missions Brésil-France pour chercheurs confirmés membres du projet en mentionnant obligatoirement leur durée (10 jours minimum et 21 jours maximum sur place) et les noms des bénéficiaires (une priorité sera accordée aux jeunes chercheurs) : 3

.....
.....

Stages pour chercheurs en formation (doctorants ou post-doctorants) brésiliens en France ou français au Brésil (annexer le CV et le programme de travail) :

.....
.....

Information sur les thèses en cours ou à venir, en particulier les thèses en co-tutelle ou en co-direction, reliées au projet : donner le nom, le titre de la thèse et la date de commencement

Thèse de Moisés

1 Thèse proposée pour le mois de septembre

COFECUB

Comité Français d'Evaluation de la Coopération Universitaire et Scientifique avec le Brésil

8. Informations complémentaires (cocher) :

Ce projet a été présenté en totalité ou en partie à un autre organisme (indiquer les moyens éventuellement obtenus) :

Ce projet n'a été soumis à aucun organisme, même partiellement.

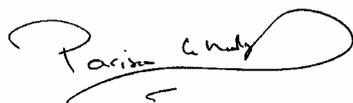
Ce projet est au moins tripartite avec un autre pays européen et/ou latino-américain.

Existence d'un accord inter-universitaire : oui ; non X ; je ne sais pas

Date : 4 mai 2007

Nom et signature du responsable français du projet :

Parisa Ghodous



Avis, nom et signature du responsable de l'unité de recherche à laquelle appartient le responsable de projet :

Avis, nom et signature du Chef d'Établissement (les projets provenant d'UMR Université-CNRS pourront transiter indifféremment soit par la direction de l'université ou par la délégation régionale du CNRS; pour les autres EPST, il s'agira du Directeur des Relations Internationales ou de l'Administrateur Délégué Régional, qui se chargera de recueillir les avis scientifiques éventuellement requis.)

COFECUB

Comité Français d'Evaluation de la Coopération Universitaire et Scientifique avec le Brésil

ATTENTION

Les projets ne seront recevables **que sous forme électronique (un seul fichier (Word, RTF ou PDF) regroupant : 1) la fiche projet en français avec ses annexes ; 2) un Curriculum Vitae (rédigé en français) et la liste des publications sur les cinq dernières années des responsables scientifiques français et brésilien.**

Par ailleurs un exemplaire **papier** du formulaire de proposition (sans nécessairement le descriptif intégral du projet scientifique) doit être adressé au COFECUB, dûment signé, **sous couvert du chef d'établissement.**

L'ensemble doit parvenir au plus tard le 11 mai 2007.