

Intitulé du projet	Raisonnement spatial et temporel et logiques de description : théorie et applications		
Domaine/axe	Informatique fondamentale/ Informatique théorique		
Domiciliation	Laboratoire de Recherche en Intelligence Artificielle, Département d'Informatique, Faculté d'Electronique et d'Informatique, USTHB, Bab-Ezzouar, Alger		
Porteur de projet	ISLI Amar		
	<p style="text-align: center;">Affiliation</p> <p>Département d'Informatique, Faculté d'Electronique et d'Informatique, USTHB, BP 32, El-Alia, 16111 Bab-Ezzouar, Alger</p>	<p style="text-align: center;">Spécialité</p> <p>Informatique</p>	<p style="text-align: center;">Tél. / E-mail :</p> <p>GSM :07784539 46 a_isli@yahoo.com</p>
Résumé du projet	<p>Le projet s'articulera sur deux points clés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le raisonnement spatial et temporel / • Les logiques de description. <p>Nous nous intéresserons essentiellement au raisonnement spatial et temporel qualitatif pour la simple raison que tant qu'il n'est pas nécessaire de "déborder" sur le raisonnement quantitatif, et c'est le cas pour le cadre dans lequel nous souhaitons utiliser le raisonnement spatial et temporel, mieux vaut y rester. Un langage qualitatif est une abstraction d'un langage quantitatif obtenue en faisant abstraction des détails auxquels s'intéresse le langage quantitatif, et qui ne sont pas nécessaires pour les applications visées. Comme exemples, nous pouvons citer deux formalismes qualitatifs qui seront au coeur du projet : l'algèbre des intervalles de James Allen <Allen83>, très utilisée notamment en traitement du langage naturel ; et les algèbres des directions cardinales de Frank <Frank92>, très utilisées, elles, en systèmes d'information géographiques. Un autre formalisme qui devrait aussi faire l'objet du projet est le « Region-Connection Calculus » (RCC) <RandellCC92>. Les logiques de description, à leur tour, constituent un des meilleurs compromis <expressivité, décidabilité du raisonnement, élégance de représentation> : elles sont très expressives et représentent la connaissance d'une façon structurée, intuitive et élégante ; de plus, côté raisonnement, les tâches telles que la consistance ou la subsomption sont décidables.</p> <p>Inspirées par la programmation logique par contraintes (plc), qui permet notamment d'augmenter la programmation logique classique avec un langage de contraintes sur un domaine particulier tel que les réels, les logiques de description ont été étendues aux logiques de description avec domaine concret (DLcd : Description Logics with a concrete domain) <BaaderH91>. Dans le cadre de ce projet, nous nous intéresserons particulièrement à la spatio-temporalisation des DLcd obtenue en spécialisant aussi bien les rôles que le domaine concret :</p>		

- Temporalisation des rôles / • Spatialisation du domaine concret

L'aspect théorique du projet s'intéressera à la décidabilité du raisonnement pour les différentes spatio-temporalisations des logiques de description avec domaine concret que nous aurons à définir. Et quand décidabilité il y a, nous nous pencherons sur l'exhibition d'algorithmes effectifs et efficaces pour les différentes tâches de raisonnement telle que la consistance.

La définition de spatio-temporalisations des logiques de description avec domaine concret sera guidée par les applications auxquelles nous nous intéressons, parmi lesquelles se trouvent les SIG (Systèmes d'information géographiques), la surveillance satellitaire d'une zone géographique (évolution des relations spatiales entre objets d'une scène), le traitement automatique du langage naturel, les systèmes multi-agents.

Chercheurs impliqués dans le projet

Nom et prénom	Affiliation	Grade	Spécialité	Tél/ E-mail
BELKREDIM Fatma Zohra	Universié Hassiba Ben Bouali Chlef	Maître assistante A	informatique	GSM: 06 62 09 60 69 fzbelkredim@yahoo.fr
BOURAI Safia	Ecole nationale Supérieure d'Informatique (ESI Ex INI) BP 68M, 16309, Oued- Smar, Alger, Algérie.	Maître assistant	Informatique	GSM: 0558078995 s_bourai@esi.dz
DOUHA Djamel	Faculté des sciences éco- nomiques et de gestion, Université du 8 mai 1945, Guelma	Maître assistant	Informatique	GSM : 0661531799 Djamel_douha@yahoo.fr
MAMACHE Fatiha	Département d'Informa- tique, Faculté d'Electronique et d'Informatique, USTHB, BP 32, El-Alia, 16111 Bab- Ezzouar, Alger	Maître assistant	Intelligence Artificielle Système de représenta- tion de connaissances tem- porelles et/ou incertaines	GSM : 0557 47 44 63 ftmamache@yahoo.fr amamache@usthb.dz