

## I. Intérêts scientifiques

Mes travaux portent sur la modélisation de données et de connaissances, principalement dans les sciences du vivant et de l'environnement. Différentes questions de recherche sont explorées qui mobilisent les principes d'interopérabilité de sources de données distribuées ou encore les mécanismes qui vont permettre de poser des interprétations sur des grandes masses de données mises en commun. La distribution tout comme l'interopérabilité des sources de données sont abordées au travers de la notion de métadonnée et des solutions de gestion de données nommées NoSQL qui offrent des mécanismes de persistance de l'information plus ouverts et moins contraints que le relationnel. Le partage et la mise en œuvre de mécanismes d'interprétation sur de grandes masses de données sont regardés sous l'angle du Web de données avec la conception et la construction de composants ontologiques et de thésaurus. Les langages RDF, RDFS, OWL et SPARQL constituent aujourd'hui le socle de notre patrimoine de savoir collectif et permettent de mettre à disposition de tous ce qu'il est convenu d'appeler les LOD (sources de données ouvertes) et les LOV (vocabulaires de données ouvertes).

## II. Formation et diplômes

### 2015

Habilitation à diriger des recherches en informatique (Université Montpellier, école doctorale I2S), «standards de métadonnées et de définition de profils d'application Dublin Core», Rapporteurs : A. Doucet, P. Gañarski et R. Vigne-Lebbe, Examineurs : T. Libourel, M. Smaïl-Tabbone et S. Ranwez.

### 1995

Doctorat de 3ème cycle en informatique (Université Montpellier 2), «LIGM-DB un système de gestion intégré des séquences nucléiques des récepteurs d'antigènes et de leurs annotations». Directeurs de thèse : M-P. Lefranc et C. Boksenbaum.

## III. Six dernières publications

### 2017

- Andrés, Samuel & Arvor, Damien & Mougénot, Isabelle & Libourel, Thérèse & Durieux, Laurent. Ontology-based classification of remote sensing images using spectral rules. *Computers & Geosciences* 102: 158-166 (2017)

- Garnier, Eric & Stahl, Ulrike & Laporte, Marie-Angélique & Kattge, Jens & Mougénot, Isabelle & Kühn, Ingolf & Baptiste, Laporte & Amiaud, Bernard & Ahrestani, Farshid & Bönisch, Gerhard & Bunker, Daniel & Cornelissen, Johannes & Diaz, Sandra & Enquist, Brian & Gachet, Sophie & Jaureguiberry, Pedro & Kleyer, Michael & Lavorel, Sandra & Maicher, Lutz & Klotz, Stefan. Towards a thesaurus of plant characteristics: an ecological contribution. *Journal of Ecology*. 105. 298–309 (2017)

- Toulet, Anne & Roux, Emmanuel & Laques, Anne-Elisabeth & Delaître, Eric & Demagistri, Laurent & Mougénot Isabelle. Extraction automatique de paysages en imagerie satellitaire et enrichissement sémantique, EGC, pp.249-260 (2017)

- Desconnets, Jean-Christophe & Mougénot, Isabelle & Chahdi, Hatim. A Methodology for Effective Metadata Design in Earth Observation. In *Developing Metadata Application Profiles*, pp.65-97 (2017)

### 2016

- Chahdi, Hatim & Grozavu, Nistor & Mougénot, Isabelle & Berti-Equille, Laure & Bennani, Younès. On the Use of Ontology as A Priori Knowledge into Constrained Clustering. *IEEE International Conference on Data Science and Advanced Analytics* (2016)

- Chahdi, Hatim & Grozavu, Nistor & Mougenot, Isabelle & Bennani, Younès & Berti-Equille, Laure. Towards Ontology Reasoning for Topological Cluster Labeling. International Conference on Neural Information Processing (2016)

#### IV Encadrement doctoral en cours

1. Mojdeh Soltan Mohammadi, *Supervision de comportements remarquables d'objets mobiles à partir du suivi de leurs trajectoires*, Ecole Doctorale I2S (co-encadrement avec C. Fagot et T. Libourel) 2015-2018
2. Valentina Beretta, *Enrichissement de bases de connaissances volumineuses à partir de textes et d'ontologies : gestion des inconsistances et renforcement de la confiance*, Ecole Doctorale I2S (co-encadrement avec S. Ranwez et S. Harispe) 2015-2018
3. Raphaël Conde-Salazar, *Vers une démarche ontologique pour la gestion des bases de données en agroforesterie*, Ecole Doctorale I2S (co-encadrement avec A. Stokes) 2017-2020

#### V Diffusion scientifique

##### Animations sur le long terme

Animation axe transversal ontologies au sein de l'unité ESPACE DEV 2011- en cours

Animation locale inter-UMR IATE, MISTEA, TETIS et ESPACE DEV autour du séminaire MIAD (Modèles informatiques autour de l'aide à la décision en environnement, agronomie et transformation) 2012 - en cours

Membre du consortium IndexMeed (indexing for mining ecological and environmental data) 2014 – en cours

Membre du groupe de recherche (GDR) SemantiDiv (Sémantique de la bioDiversité) 2017 – en cours

##### Animations sur le court terme

Membre du comité de programme de la journée satellite S4BioDiv 2017 au sein de la conférence internationale ISWC (International Semantic Web Conference) Vienne Octobre 2017

#### VI Investissements au sein de projets scientifiques

1) Responsable partenaire (unité ESPACE-DEV) du projet **ANR COCLICO** (Collaboration, Classification, Incrémentalité et CONnaissances) dont le coordinateur est Pierre Gançarski - Coclico (<http://icube-coclico.unistra.fr/index.php/Coclico>) est un projet de recherche pour l'analyse multi-échelle de grands volumes de données spatio-temporelles mettant en œuvre une approche multistratégie adossée à différentes méthodes de fouille de données et guidée par des connaissances thématiques (géosciences, géographie, géomatique et télédétection) et du domaine de l'analyse (connaissances sur les méthodes) formalisées sous la forme de composants ontologiques - ANR Modèles Numériques 2012 funded by French Agency for Research ANR - 2012 - 2017

2) Co-responsabilité WP3 **Equipex GEOSUD** (GEOInformation for SUsustainable Development) project funded by "Equipements d'Excellence" Call (2011). (<http://geosud.teledetection.fr/>) Infrastructure d'Information Spatiale sur les Territoires et l'Environnement - 2012-2019

Le workpackage 3 se consacre aux activités de recherche et de développements méthodologiques de manière à proposer à la communauté scientifique et autres acteurs publics, des produits et services (prétraitements et traitements automatiques, élaboration d'indicateurs et de modèles de données et de connaissances associés, outils d'évaluation et d'analyse des incertitudes, guides méthodologiques, ...) autour de l'utilisation de l'imagerie satellitaire.

## **VII Implications pédagogiques au sein de l'UM**

a) Membre des équipes pédagogiques du mastère informatique spécialités IPS (Informatique Pour les Sciences) et DECOL (Données, Connaissances, Objets et Langues naturelles) 2010 - en cours

c) Responsable ou co-responsable des modules d'enseignement :

1. M2 Informatique - Administration BD (HMIN328) (30 étudiants) - 5 ECTS - 2010 - en cours
2. M2 Informatique - Programmation avancée (HMIN327) (20 étudiants) - 5 ECTS - 2010 - en cours
3. M2 Informatique - Nouvelles approches pour la persistance des données (HMIN313) (20 étudiants) - 5 ECTS - 2010 - en cours
4. M1 Informatique - Systèmes d'information - BD (HMIN112) (100 étudiants) - 5 ECTS - 2010 - en cours
5. M1 BCD (Bioinformatique) - Information biologique (HMSN204) (20 étudiants) & bioinformatique- 5 ECTS - 2011 - en cours