

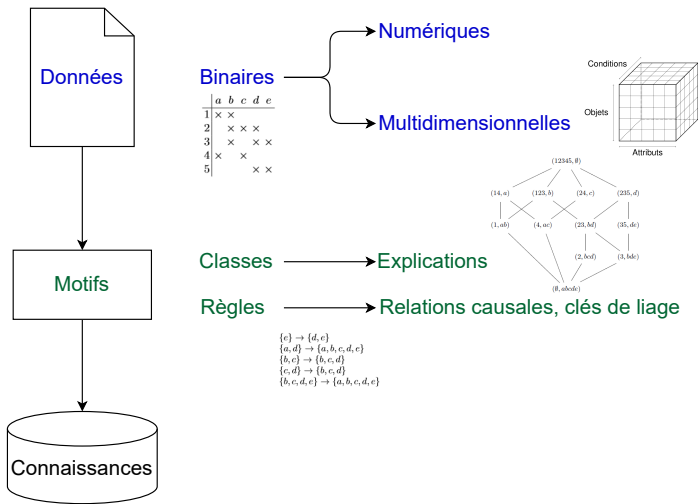
Audition pour le poste de maître de conférences 27MCF0404

IUT de Montpellier-Sète
LIRMM – Equipe WEB³

Alexandre Bazin



Travaux de recherche



Projets

Thèse

Complétion d'ontologies par la fouille de règles

Projet FEDER SCLUST¹

Clustering flou de grands volumes de séquences d'ARN

Projet EUROSTAR PSDP

Recommandation de petites annonces

Projet LUE GEENAGE²

Identification de biomarqueurs prédictifs du développement de maladies liées au vieillissement

Projet ANR ELKER³

Fouille de clés de liages dans les données RDF

¹ A. Bazin, D. Debroas, E. Mephu Nguifo. "A De Novo Robust Clustering Approach for Amplicon-Based Sequence Data." JCB 2018.

² A. Bazin, M. Couceiro, M.-D. Devignes, A. Napoli. "Steps Towards Causal Formal Concept Analysis." En révision à IJAR.

³ N. Abbas, A. Bazin, J. David, A. Napoli. "From Pattern Structures to Partition Pattern Structures for Link Key Discovery." FCA4AI 2021.

Intégration au LIRMM dans l'équipe WEB³

Centres d'intérêt communs

- ▶ Données RDF / graphes de connaissances (Axes 2 et 1)
- ▶ Liage de données⁴ (Axes 3 et 2)
- ▶ Fouille de motifs dans les graphes⁵ (Axes 1 et 3)
- ▶ Alignement d'ontologies⁶ (Axes 2 et 3)

Apports personnels

- ▶ Analyse formelle de concepts (Axes 1 et 2)
- ▶ Données multidimensionnelles⁷ (Axe 1 et 3)

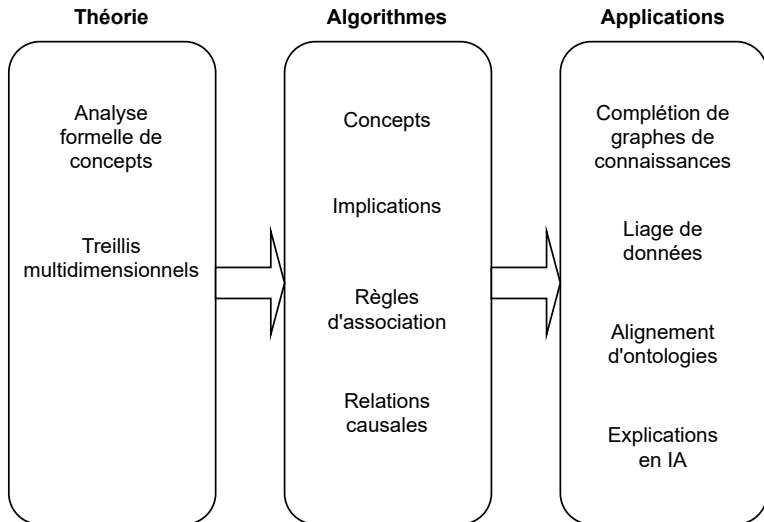
⁴M. Achichi, Z. Bellahsene, M. Ben Ellefi, K. Todorov. *Linking and disambiguating entities across heterogeneous RDF graphs*. Journal of Web Semantics 2019.

⁵F. Shah, A. Castellort, A. Laurent. *Handling missing values for mining gradual patterns from NoSQL graph databases*. Future Generation Computer Systems 2020.

⁶K. Todorov, C. Hudelot, A. Popescu, P. Geibel. *Fuzzy ontology alignment using background knowledge*. International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems 2014.

⁷A. Bazin and A. Bertaux. *k-Partite Graphs as Contexts*. CLA 2018.

Fouille de graphes de connaissance



Expérience d'enseignement (262h équivalent TD)

Fondamentaux de l'informatique

- ▶ **Programmation**
 - ▶ C (1ère année ISUP)
 - ▶ Python (L2 info)
 - ▶ Scheme (L1 toutes disciplines)
- ▶ **Structures de données** (1ère année IUT info)
- ▶ **Algorithmique** (École des mines)

Intelligence artificielle

- ▶ **Logique et raisonnement** (M1 info)
- ▶ Apprentissage (L3 info)
- ▶ Représentation des connaissances (M1 info)
- ▶ Théorie des jeux (M1 info)

Expérience d'enseignement

Activités liées à l'enseignement

- ▶ Correction d'examens
- ▶ Encadrement de projets
- ▶ Participation aux jurys de soutenance
- ▶ Préparation de fiches d'exercices

Approches pédagogiques

- ▶ TDs / TPs
- ▶ Projets
- ▶ Cours intégrés
- ▶ Classe inversée

Encadrement de stages

- ▶ Romain Dalbard (École des mines, 3A), 3 mois
- ▶ Murat Koşak (Bachelor), 2 mois
- ▶ Eduardo Calò (M2 TAL), 6 mois

Expériences complémentaires

Responsabilités

- ▶ Organisation des séances de travail doctorants
- ▶ Membre du comité de programme de la conférence
Concept Lattices and Applications

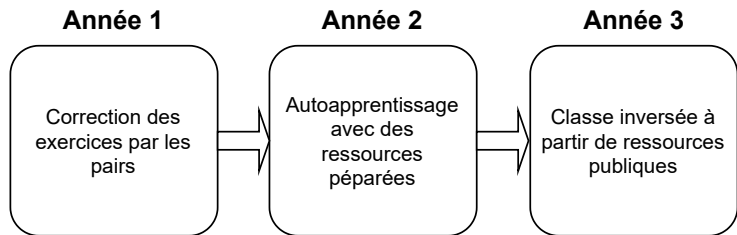
Contacts avec les entreprises

- ▶ BC.NET
- ▶ Kernix
- ▶ NAIMROD

Mathématiques pour l'informatique

- ▶ Logique
- ▶ Graphes
- ▶ Treillis

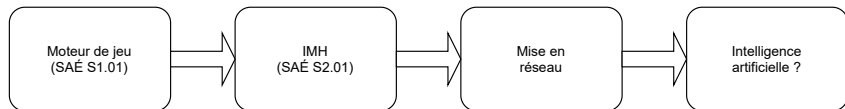
Projet pédagogique : Encourager l'autonomie



Projet pédagogique : Projets

Développement de jeux

- ▶ Exemples :
 - ▶ Morpion
 - ▶ Bataille navale
 - ▶ Othello
 - ▶ Atomes
- ▶ Compétences enseignées :
 - ▶ Algorithmique
 - ▶ IHM
 - ▶ Réseaux
 - ▶ Bases de données
 - ▶ Intelligence artificielle



Activités complémentaires

- ▶ Organisation de hackathons
- ▶ Participation ou hébergement de conférences professionnelles
- ▶ Veille sur les opportunités hors-entreprises
 - ▶ ESA
 - ▶ Organismes de recherche
 - ▶ ONG

Trois réalisations

Implications dans les données multidimensionnelles

A. Bazin. “*On Implication Bases in n -Lattices.*” *Discrete Applied Mathematics* 2020.

Les graphes comme données multidimensionnelles

A. Bazin, A. Bertaux. “*k-Partite Graphs as Contexts*”. *Concept Lattices and Applications* 2018.

SCLUST, un logiciel de clustering de séquences

A. Bazin, D. Debroyas, E. Mephu Nguifo. “*A De Novo Robust Clustering Approach for Amplicon-Based Sequence Data.*” *Journal of Computational Biology* 2018.

Merci de votre attention !