

## Axe 1 : Données, Documents et Connaissances

Quoi de neuf ?  
Interprété par Alain Mille



## Rappel

- Modélisation sémantique du document
  - Jean-Marie Pinon
- Cognition, expérience et agents situés
  - Alain Mille
- Représentation de connaissances, raisonnement et bases de données
  - Mohand-Said Hacid
- Découverte de connaissances
  - Jean-François Boulicaut

ILLUSTRATIONS / projets en cours ! 

2

Rencontre LIRIS

19 septembre 2003

## Projet Européen cinQ IST-2000-26469 (05/2001 - 05/2004) Coordination LIRIS

- Objectifs/LIRIS : cadre théorique des processus d'extraction de connaissances (basés sur des motifs fréquents), prototypes supportant le processus,
- Applications WWW usage mining et bioinformatique
- Partenaires : Università di Torino, Politecnico di Milano, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Nokia Research Center Helsinki, Jozef Stefan Institute, Ljubljana Slovenia



• En savoir plus : <http://www.cinq-project.org/>

3

Rencontre LIRIS

19 septembre 2003

## Projet Européen Aegis (No IST-2000-26450) (10/2001 - 01/2005)

- Objectifs/LIRIS : extraction de connaissances dans les séquences d'événements, théorie et prototypes, applications aux données sismiques (Golf de Corinthe) et volcaniques (Ténérife)
- Partenaires : IPG Paris, ENS Paris, Schlumberger Clamart et Cambridge, Université de Patras, Université Barcelone (CSIC)
- En savoir plus : <http://lisi.insa-lyon.fr/%7EEnmeger/AEGIS/>



4

Rencontre LIRIS

19 septembre 2003

## AS COMETE

Co-construction émergente d'Expérience par inTEraction

- Partenaires noyau : Philippe Beaune (SIMMO, EMSE St Etienne), Mounira Harzallah (IRIN, Nantes), Matthieu Quignard (CR CNRS, LORIA, Nancy), Dominique Vinck (CRISTO, Grenoble)
- Etude de la réutilisation, échange, partage de l'expérience individuelle et collective au sein d'un collectif et co-construction "émergentiste" d'expérience par interaction
- Objectifs
  - Identifier les différentes sortes d'expériences (opérateur, d'interaction, individuelle, collective)
  - Identifier les processus de co-construction par interaction par rapport à l'individu et au collectif
  - Relation à l'apprentissage et la co-évolution (individu/collectif)
  - Emergence du sens /immersion du sens et relation à la cognition
- Séminaires, document référent de synthèse, colloque national
- En savoir plus : [http://www.rtp38.univ-lyon1.fr/rtp38/rtp\\_38\\_AS.htm](http://www.rtp38.univ-lyon1.fr/rtp38/rtp_38_AS.htm)

5

Rencontre LIRIS

19 septembre 2003

## ECoMAS

(Emergent Computing with Multi-Agents Systems)

- Objectif Scientifique
  - Etude et développement de systèmes complexes adaptatifs en utilisant des approches naturo-inspirées (insectes sociaux, proie-prédateurs, ...)
  - Développement de systèmes informatiques (auto-organisés)
- Calendrier :
  - initié fin 98..
- Domaines d'études et d'applications:
  - Réseaux informatiques, web, gestion de production,
- Partenaires/collaborations
  - Université de Genève (sécurité réseaux)
  - Université de Palerme (Recherche d'images par le contenu, PAI Galilée, )
  - Entreprise OSLO-Lyon (Reconfiguration dynamique de chaînes logistiques de production, CIFRE 2003)

6

Rencontre LIRIS

19 septembre 2003

## MUSETTE

- Modéliser les USages Et les Tâches pour tracer l'Expérience.
- Obj. scientifique : formaliser la représentation et l'exploitation de l'expérience telle qu'elle est captée dans les traces d'utilisation d'un système informatique pour des tâches non complètement définies à l'avance.
- Projet permanent, décliné en DEA, Thèses, montages de projets (Europe, RIAM, ...) avec des domaines d'application différents.
- Partenaires : Amoweba, PCO Technologies, UTC/INA
- En savoir plus : <http://experience.univ-lyon1.fr>

7

Rencontre LIRIS

19 septembre 2003

## Projet PERLEA

- Objectifs
  - modélisation du concept de profil d'apprenant(s)
  - conception d'un système permettant aux enseignants d'utiliser des profils existants (papier / issus de logiciels) pour en faire des traitements élaborés (pour un élève ou pour une classe)
- Calendrier
  - 2002-...
- Partenaires
  - Erte e-Praxis, équipe Arcade CLIPS-IMAG
- Pour en savoir + <http://bat710.univ-lyon1.fr/~sdaubias/p-perlea/>

8

Rencontre LIRIS

19 septembre 2003

## AMBRE : Apprentissage de Méthodes Basé sur la Réutilisation de l'Expérience

- ACI STIC-SHS
- En résolvant des problèmes grâce à l'adaptation de problèmes-exemples, peut-on apprendre des classes de problème ?
- Conception d'un EIAH
- Expérimentation en classe à partir de janvier 2004
- Partenaires : Laboratoire de Psychologie Cognitive, Université de Provence : Etude de l'apprentissage de connaissances abstraites à partir d'exemples.
- Un projet qui profitera à la mise en place de l'ERTé E-Praxis...
- En savoir plus : <http://experience.univ-lyon1.fr>

9

Rencontre LIRIS

19 septembre 2003

## Projet « OUVEJ »

Guidage piéton à distance et l'accès à l'information localisée, adapté à l'utilisateur

- Thématique traitée: Modélisation de l'utilisateur pour l'adaptation de l'accès et de la diffusion d'information / Modélisation de parcours piétons
- Mots clés : Modélisation utilisateur – Interface adaptative – Extraction de connaissance – Application nomade -
- Calendrier : Projet régional « OUVEJ » : 2003 – 2005 fait suite au projet régional « Guidance » : 2000-2003
- Partenaires : Région Rhône Alpes - Insa de Lyon – UCBL : Mission Handicap, Entreprises EO-EDPS (69) – Aéroport Saint-Exupéry
- En savoir plus : « Providing Help for Visually Impaired People's Navigation in an Urban Environment Using GPS » accessible in full text sur le site <http://www.springerlink.com>

10

Rencontre LIRIS

19 septembre 2003

## PORPHYRE

- Objectifs : Instrumenter le travail des experts en Sciences Humaines dans leurs tâches documentaires
- Trois types de traces exploitées : documents et fragments de documents ; dossiers et corpus ; parcours de lecture. Ce sont ces traces qui servent au partage et à l'échange « en situation »
- Projets : ACI Ministère de la Recherche (2001-2003), 2 conventions de recherche EFA - LIRIS depuis 1999, Programme Société de l'Information SHS-STIC (2001-2005), ACI Cognitive du Ministère de la Recherche (2003-2005), Equipe projet STIC (2003)
- Partenaires : Ecole Française d'Athènes, Maison de l'Orient de la Méditerranée, GRACO Toulouse
- Pour en savoir plus : <http://lisi.insa-lyon.fr/projets/descrippr27.htm>
- Bientôt Porphyre en Open source : [www.porphyr.org](http://www.porphyr.org)

11

Rencontre LIRIS

19 septembre 2003

## Qualité de service dans les bases de données vidéo

- Partenaires : Elisa Bertino (Univ. Milano-Italy), Tiziana Catarci (Univ. Roma-Italy), Ahmed K. Elmagarmid (Purdue), Jianquin Fan (UNCC)
- MSI Project (NSF) + Emergence (Lyon)
- To develop an infrastructure that will integrate key information technologies which include **database** and storage management, knowledge representation, networking, and security in order to support a comprehensive end-to-end QoS management framework for video database applications
- En savoir plus : <http://www710.univ-lyon1.fr/~dbkrr/>

12

Rencontre LIRIS

19 septembre 2003

## Mesurer la similarité d'objets complexes

- Objectifs :
  - Définir une mesure de similarité générique et pertinente
  - Proposer des algorithmes efficaces pour la mettre en oeuvre
  - L'appliquer à différents domaines (recherche d'informations, RàPC)
- Calendrier :
  - Initialisation en sept. 2001 par P-A. Champin et C. Solnon
  - Thèse de S. Sorlin qui débute en sept. 2003
- Des résonances possibles avec
  - Le « web sémantique », le RàPC, la recherche d'images et d'informations, ...
- En savoir plus : <http://www710.univ-lyon1.fr/~csolnon>

13

Rencontre LIRIS

19 septembre 2003

## Optimisation par colonies de fourmis

- Objectifs : s'inspirer du comportement collectif des fourmis pour
  - Résoudre efficacement des problèmes combinatoires (ordonnancement de voitures, recherche de cliques dans des graphes, problèmes de satisfaction de contraintes, de sac-à-dos, ...)
  - Comprendre (... et améliorer) les mécanismes permettant l'émergence de « bonnes » solutions
- Collaborations avec
  - SAP (Allemagne), CWI (Pays bas), ENSI (Tunisie)
- Résonances au sein du LIRIS avec
  - les SMA, l'IA... et tous ceux qui ont des problèmes combinatoires à résoudre !
- En savoir plus : <http://www710.univ-lyon1.fr/~csolnon>

14

Rencontre LIRIS

19 septembre 2003

## Un synthèse ?

- Notions de « traces »
  - Documents, données, interactions, observations, etc...
- « Comprendre » ces traces pour :
  - Découvrir des connaissances
  - Adapter dynamiquement le comportement d'un système informatique
    - Selon des modèles déterministes fondés sur l'expertise ou l'expérience
    - Par émergence
- Concevoir les théories, les outils et les méthodes informatiques pour représenter et exploiter ces traces.
- De nombreux secteurs applicatifs avec deux majeurs : le Web sémantique et les EIAH.

15

Rencontre LIRIS

19 septembre 2003