



Curriculum Vitae

Version longue (complète)

Mis à jour en avril 2022

Bernard Espinasse



UMR CNRS 7020



LABORATOIRE
D'INFORMATIQUE
& SYSTÈMES

Marié, 3 enfants

Nationalité : Française.

Langues : Français (langue maternelle), Anglais, Espagnol (notions).

Position actuelle : Professeur des Universités (classe exceptionnelle 2) en informatique à Aix-Marseille Université (AMU), Marseille, France.

Enseignement : Ecole Polytechnique Universitaire de Marseille (Polytech-Marseille) – Ecole d'ingénieurs

Recherche : LIS UMR CNRS 7020 (Laboratoire Informatique et Systèmes), Marseille, France.

Adresse professionnelle : Aix-Marseille Université, LIS UMR CNRS 7020, Domaine Universitaire de Saint-Jérôme, Avenue Normandie-Niemen, F-13397 Marseille, Cedex 20, France.

Tel. : +33 (0)4 91 05 60 30 - Fax : +33 (0)4 91 05 60 33.

Email : bernard.espinasse@lis-lab.fr – bernard.espinasse@univ-amu.fr

Home Page: <https://pageperso.lis-lab.fr/bernard.espinasse/>

1. FORMATION ACADEMIQUE

- 1995 **Habilitation à Diriger des Recherches en Sciences (HDR)**. “Contribution à l’ingénierie des systèmes d’information intelligents, distribués et coopératifs”. Aix-Marseille Université, mai 1995.
- 1981 **Doctorat d’université**. “Autonomie et intelligence organisationnelle : éléments théoriques et application à la conception de systems d’information”. Direction : J-L. Le Moigne and B. Munier, GRASCE URA CNRS N°935 – Aix-Marseille Université, juillet 1981.
- 1979 **Diplôme d’Etudes Approfondies (DEA)** en analyse de systems et calcul économique. Faculté d’Economie, Aix-Marseille Université.
- 1978 **D.E.S.S. CAAE. I.A.E.**, Aix-Marseille Université.
- 1977 **Diplôme d’ingénieur**, Ecole Nationale Supérieure d’Arts et Métiers (ENSAM).

2. EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

- 96 – aujourd’hui : **Professeur des Universités**, Aix-Marseille Université (AMU). *Enseignements* à Polytech-Marseille, départements “Génie Industriel et Informatique” et “Informatique”. *Recherche* au laboratoire **LSIS UMR CNRS N°7296** de 2000 to 2018, responsable de l’équipe INCOD (Distributed Information and Knowledge) de 1999 à 2008, et de 2009 à 2013 responsable de l’équipe OASIS (Ontologies, Agents and Services based Information Systems). Depuis 2018, chercheur au laboratoire **LIS UMR CNRS 7020** dans l’équipe R2I (Information Retrieval and Interactions), Pôle “Sciences des données”.
- 87-96: **Maître de Conférence** à l’IUP MIAGE de la Faculté d’Economie, Aix-Marseille Université. Recherche au laboratoire GRASCE URA CNRS N°935 (Analyse de Systèmes et Calcul Economique).
- 88-95: **Directeur scientifique** de l’Institut Systémia (Recherche et développement et formation professionnelle), Aix-en-Provence.
- 86-87: **Responsable scientifique** du département formation et R&D, de IIRIAM (Institut International de Robotique et d’Intelligence Artificielle de Marseille).
- 83-87: **Professeur associé** au département “Management Information Systems” de la Faculté d’Administration, Université Laval (Québec – Canada).
- 81-83: **Chef de projet** dans le département informatique de la société COMEX (Marseille).

3. EXPERTISES

- Membre de plusieurs comités locaux et nationaux (incluant le CNU section 27 – Informatique).
- Expert pour l’Agence Nationale de Recherche (ANR) sur différents programmes de recherche.

- Expert pour le Haut Conseil pour la Recherche et l'Enseignement Supérieur (HCERES) dans le cadre de l'évaluation de plusieurs laboratoires de recherche français en informatique.
- Expert pour le FCAR (Fonds pour la Formation de Chercheurs et l'Aide à la Recherche) pour le financement et l'évaluation de projets de recherche Canadiens.
- Expert pour le MITACS pour l'évaluation de projets de recherche de chercheurs Canadiens.
- Expert pour l'INRAE (ex IRSTEA) dans le domaine de l'aide à la décision.
- Expert pour le programme Français PEPS (Projets Exploratoires Premier Soutien) (2015).
- Expert pour le programme de soutien à la recherche Franco-Brazilienne COFECUB (2014).
- Expert pour l'attribution de Prime d'Excellence pour plusieurs université Française (2012 et 2014).
- Participation à de nombreux comités de sélection d'enseignants-chercheurs d'Universités Françaises.

4. INVITATIONS

- Invité par l'University de Montréal, Département DIRO, Montréal (Canada), Sept. 2017 (Invitation du Pr. G. Lapalme).
- Invité par l'University of Porto, LIAAD Lab., Nov. 2017 (Invitation du Pr. P. Brazdil and de J. Cordeiro).
- Invité par l'Université Fédérale du Pernambuco (UFPE), Centre d'informatique, et l'Université Fédérale Rurale du Pernambuco (UFRPE), Recife Brésil (une semaine été 2007 et au printemps 2008) et un mois au printemps a month 2019.
- Invité par l'Université Laval, Québec (Canada) au laboratoire CENTOR (CENTre de recherche sur la Technologie et l'Organisation Réseau), pour une semaine en 2000 et en 2004 (Invitation du Pr. Chaib Draa et du Pr. S. D'Amours).

5. ENSEIGNEMENTS

Depuis plusieurs années j'enseigne principalement à l'Ecole Polytechnique Universitaire de Marseille (EPUM/Polytech-Marseille). Mes enseignements, qui ont évolués au fil du temps, concernent les bases de données, les systèmes d'information et d'aide à la décision, le génie logiciel, l'intelligence artificielle, les systèmes multi-agents, les ontologies et le Web sémantique.

Syllabus et supports : <https://pageperso.lis-lab.fr/bernard.espinasse/index.php/enseignements-teaching/>

6. RECHERCHE

1. THEMES DE RECHERCHE

Tout d'abord j'ai participé activement à la création en 2000 du laboratoire de recherche **LSIS UMR CNRS 6168** (Laboratoire des Sciences de l'Information et des Systèmes), dans lequel j'ai été chef d'équipe pendant 15 ans. Depuis 2018, les deux laboratoires de recherche en informatique d'AMU, LSIS et LIF, ont fusionné pour donner le **LIS** (Laboratoire d'Informatique et Systèmes). Actuellement, je suis chercheur au sein du **LIS UMR CNRS 7020**, un laboratoire d'Aix-Marseille Université (AMU) et du CNRS, dans l'équipe R2I du pôle "Science des données". Mes thèmes de recherche ont évolué au fil du temps.

Mots-clés principaux : Fouille de textes, extraction d'informations, apprentissage automatique, ontologie, systèmes multi-agents, web sémantique, systèmes d'aide à la décision, serious games, entrepôts de données.

THEMES DE RECHERCHE ACTUELS (APRES 2012)

D'une façon générale, mes recherches portent principalement sur la proposition de modèles et d'architectures logicielles pour la conception de systèmes d'information, adaptatifs et ouverts sur le Web, ceci en privilégiant l'utilisation d'ontologies et/ou d'agents logiciels. Les ontologies sont des connaissances déclaratives partageables, réutilisables dans la conception de SI, leur architecture, leur adaptation, leur utilisation. Les agents logiciels permettent pour leur part le développement d'architecture logicielle distribuée, évolutive et adaptative, ainsi que de modèles exécutables (simulation). Depuis 2012, mes recherches s'organisent autour de deux axes : *La fouille de textes* et *l'aide à la décision*.

Axe fouille de textes

Extraction d'information. Nos travaux ont d'abord concerné l'usage de techniques d'apprentissage supervisées statistiques en extraction d'information automatique. Nous avons tout d'abord utilisé l'algorithme BWI (Boosted Wrapper Induction) pour réaliser de l'extraction d'information à partir de pages Web collectées (Système Agathe 2 – 2012). Puis nous nous sommes intéressés à l'usage *d'ontologies* dans la classification automatique de textes, notamment l'intérêt de la conceptualisation en utilisant la méthode *Rocchio* avec la thèse de **S. Albitar** soutenue en 2013. Ensuite nos travaux ont porté sur l'utilisation combinée d'ontologies et *d'apprentissage supervisé symbolique* (ou *relationnel*), par *programmation logique inductive* (PLI) pour l'extraction d'entités nommées et surtout de relations (binaires) entre entités nommées. Cela a conduit au développement du système OntoILPER dans le cadre de la thèse de **R. Lima** soutenue en 2014. Nous avons poursuivi ces travaux avec l'utilisation de « triple-store » dans sa mise en œuvre (Mémoire de Master Recherche de **C.C. Ngo** et **D. Magdy**), et l'usage de méthodes d'ensemble pour améliorer le processus d'apprentissage du système OntoILPER. Ensuite nous nous sommes intéressés à l'extraction de relations par *apprentissage profond*, notamment en utilisant une représentation vectorielle enrichie notamment par la prise en compte des *dépendances syntaxiques* au niveau de plongement de mot ou *Word Embedding* (Mastères de **R. Azcurra** et de **A. Merad**). Une application de cette approche à *l'étiquetage de rôles spatiaux* est l'objet de la thèse en cours de **A. Moussa**. Toujours en utilisant l'apprentissage profond, citons aussi la thèse de **M. Mallek** sur l'extraction et la classification

de relations selon le contexte dans des documents textuels non structurés, et la thèse CIFRE avec la société Mooben&Roster de **Y. Duperis** sur le développement d'un système de recommandation d'emplois par apprentissage profond.

Résumé automatique. La thèse de **S. Lamsiyah** concerne le résumé extractif multi-documents non supervisé à base d'apprentissage profond. Cette thèse porte dans un premier temps sur le « Generic Multi-Document Summarization - G-MDS » tout d'abord avec une approche centroid et différents « sentence embedding representations », et ensuite en exploitant l'apprentissage par transfert (Transfert learning) à partir du réglage fin de BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers), sur des tâches de compréhension du langage naturel pour l'apprentissage de la représentation des phrases. Dans un second temps, cette thèse porte sur le « Query-Focused Multi-Document Summarization - QF-MDS », et propose une méthode extractive non supervisée basée sur l'apprentissage par transfert à partir de modèles d'intégration de phrases pré-entraînés (modèle BM25) combinés avec le critère de pertinence marginale maximale (maximal marginal relevance criterion). Citons aussi le travail sur la recherche de cohérence dans les résumés extractifs, notamment avec le travail du master brésilien de **R. Garcia**, sur un résumé extractif cohérent mono-document à base de programmation en nombre entier, et plus récemment, avec les travaux du master brésilien de **P. Assis**, sur le résumé cohesif extractif mono-document guidé par une représentation sémantique AMR (Abstract Meaning Representation) du texte à résumer.

Simplification automatique de textes. Enfin, depuis peu et en collaboration avec des linguistes (Nuria Gala du laboratoire LPL de l'AMU), nous nous intéressons à la simplification automatique de texte, notamment avec la thèse de **R. Hijazi** sur la simplification syntaxique de textes en s'appuyant sur la représentation sémantique à base de graphe DMRS (Dependency Minimal Recursion Semantics) du texte à simplifier, et la réécriture de tels graphes.

Axe Aide à la décision

Sur cet axe nos travaux portent sur la conception de systèmes d'aide à la décision par modélisation (multi-modélisation) et simulation orientées agents, et par entrepôts de données avec usage d'ontologies. Nos principales contributions concernent d'une part les processus d'élaboration et d'intégration de ces modèles dans ce contexte de multi-modélisation, et d'autre part la mise en œuvre de ces modèles dans des architectures logicielles permettant d'exécuter et d'intégrer des simulations distribuées, avec ou non usage d'ontologies. Ces travaux se sont tout d'abord développés dans le cadre de la thèse de **A. Oulhaci** (2014) sur la simulation participative à base d'agents dans la résolution de problèmes collectifs conflictuels et la formation d'intervenants à la gestion de crise (Jeux sérieux – Serious games). Nous nous sommes ensuite intéressés à l'évaluation et à l'adaptation d'un environnement de jeux sérieux, toujours en gestion de crise, avec la thèse de **I. Daoudi** (2020). Parallèlement à ces travaux, avec la thèse de **L. El Sarraj** (2014), nous nous sommes intéressés à l'aide à l'utilisation d'un entrepôt de données de santé par utilisation d'ontologies liées aux données de l'entrepôts et à des ressources d'exploitation existantes, dans le cadre d'une recherche menée avec l'Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille.

THEMES DE RECHERCHE (2007-2014)

Après 2007 mes travaux de recherche, réalisés au LSIS, se développent selon deux axes : *la conception de SI adaptatifs d'extraction d'information à partir de textes et la conception de systèmes d'information décisionnels.*

Conception de SI adaptatifs d'extraction d'information à partir de textes. Sur cet axe mes travaux concernent plus particulièrement la collecte d'information contextuelle sur le Web, avec tout d'abord la proposition, en collaboration avec l'Université Fédérale du Pernambuco (UFPE, Recife, Brésil), d'une architecture logicielle générique Agathe (Agent GATHERing). Cette architecture réalise une collecte d'information sur des domaines restreints du Web, domaines auxquels sont associées des ontologies. Elle est composée d'agents logiciels exploitant, de façon coopérative et par des règles symboliques (règles de production Jess), des ontologies de domaine pour réaliser une classification sémantique de pages collectées sur le Web, ainsi qu'une extraction d'information de ces pages Web [RJ 09.1][RJ 09.2][RJ 08.2][IC 08.1][IC 08.2][NC 07].

Afin de rendre cette architecture plus adaptative, notamment en extraction d'information, tâche dont la réalisation par règles symboliques nécessite un important investissement d'expert humain du domaine, nous nous sommes intéressés à des techniques d'extraction adaptative, à base d'apprentissage supervisé statistique. Nous avons ainsi intégré dans notre architecture logicielle Agathe des techniques d'induction d'extracteur utilisant l'algorithme BWI (Boosted Wrapper Induction) et avons obtenu des résultats encourageants [RJ 12.1][CH 11][IC 10.5][IC 10.1][IC 10.3]. Mes derniers travaux concernent tout d'abord la classification sémantique de textes en utilisant les ontologies (Thèse de S. Albitar) avec les publications [IC 14.2][IC 12.4][IC 12.2][IC 12.1][IC 12.5][IC 12.4][IC 12.2][IC 12.1], ensuite l'extraction d'information de textes à base d'ontologie – Ontology-Based Information Extraction - Thèse de **R. Lima**, dans laquelle nous utilisons la programmation logique inductive (apprentissage symbolique ou relationnel, et non plus statistique) pour générer des règles d'extraction d'information symboliques et ensuite peupler une ontologie de domaine. Les publications associées sont [IC 15.1][IC 14.1][IC 13.7][IC 13.4]

Conception de systèmes d'information décisionnels. Mes travaux privilégient tout d'abord l'aide à la décision s'appuyant sur de la simulation à base d'agents et nécessitant une multi-modélisation. Cette multi-modélisation peut impliquer des sémantiques et des échelles de temps et d'espace différentes, qu'il s'agit d'intégrer afin de permettre une simulation en général distribuée. Mes principales contributions concernent des cadres méthodologiques liés à l'élaboration et l'intégration de ces modèles dans ce contexte de multi-modélisation, ainsi que leur mise en œuvre dans des architectures logicielles permettant d'exécuter et d'intégrer des simulations distribuées. Ainsi, nous avons proposé un cadre méthodologique de modélisation multi-agents pour la modélisation et la simulation de chaînes logistiques, notamment dans un contexte de personnalisation de masse - thèse **O. Labarthe** [RJ 05.2][RJ 06][RJ 07][IC 07.3][IC 04][IC 03.2]. Nous avons aussi proposé un cadre conceptuel et opérationnel

d'intégration de modèles spatio-dynamiques, prenant en compte des sémantiques thématiques et des niveaux d'échelle différents, et conduisant à la spécification de modèles d'intégration spécifiques - thèse de **E. Maillé** [IC 05.1][IC 06.3][IC 07.4]. En ce qui concerne les architectures logicielles, dans la thèse de **J. Serment** nous avons proposé une infrastructure logicielle générique à base d'agents et de services, permettant l'intégration, le traitement et l'exploitation de données nécessaires à l'aide à la décision environnementale [RJ 08.1][IC 06.4][IC 05.2]. Dans le cadre de la thèse de **E. Maillé**, nous avons proposé une autre infrastructure logicielle d'intégration générique permettant l'intégration de simulateurs de dynamiques spatiales prenant en compte des sémantiques thématiques et des niveaux d'échelle différents [RJ 11.1][RJ 11.2][RJ 10][RJ 09.3]. Cette infrastructure est composée d'agents logiciels coopérant avec un SI géographique (SIG) dans le processus d'intégration, processus dirigé par des modèles d'intégration explicitement spécifiés. Nous nous sommes aussi intéressés à l'intégration de modèles dynamiques associés à différents niveaux d'organisation emboîtés dans des chaînes logistiques - Thèse de **K. Mustapha** [IC 10.2].

Toujours autour de l'usage des systèmes multi-agents, nous nous intéressons actuellement à l'usage de ces systèmes pour le développement de « jeu sérieux » (serious games) appliqués à la gestion de crise, ceci dans le cadre d'une bourse CIFRE avec la Société SII - Thèse de **A. Oulhaci**. Ces travaux ont conduit aux publications [IC 15.1][IC 13.5][IC 13.2][IC 13.1][IC 12.3]. Plus récemment je m'intéresse aussi aux systèmes décisionnels basés sur un entrepôt de données. Au travers d'une collaboration avec l'Assistance Publique Hospitalière de Marseille - Thèse de **L. El Sarraj**, nous essayons de développer un système d'aide à l'exploitation d'un entrepôt de données pour la gestion hospitalière, système dirigé par trois ontologies liées au domaine, à la structure de l'entrepôt et aux ressources d'exploitations existantes de l'entrepôt. Ces travaux ont conduit aux publications [RJ 14.1][IC 13.6][IC 13.3][NC 11.3][NC 11.2].

THEMES DE RECHERCHE (1995-2007)

Sur cette période, mes travaux réalisés au sein du DIAM puis du LSIS, privilégient l'approche multi-agents, et se développent selon deux axes : la *modélisation et la simulation à base d'agents pour l'aide à la décision et l'ingénierie des systèmes d'information coopératifs (SIC)*.

Modélisation et simulation orientées agents pour l'aide à la décision. Sur cet axe, mes travaux de recherche sont associés à l'usage des systèmes multi-agents (SMA) dans le développement de SIAD pour la résolution de problèmes complexes. Cette orientation « agents » se retrouve tout d'abord dans des modélisations (voire multi-modélisation) à base d'agents. Ces modélisations agents opérationnalisent en général des modélisations individus-centrées associées au problème auquel fait face le décideur, et peuvent impliquer des agents délibératifs et/ou réactifs. Elles conduisent à des simulations qui structurent l'interaction entre le décideur et ces modèles, et lui permettent, par exemple d'évaluer de façon itérative différents scénarios. Mes contributions se situent tant au niveau méthodologique, pour le développement de modélisations agents, qu'au niveau ingénierie logicielle, dans le développement d'une plateforme multi-agents adaptée au développement de SIAD.

Cette plateforme d'équipe, qui a servi au développement de plusieurs prototypes dans le cadre de thèses ou de contrats, adopte les standards FIPA (Foundations of Intelligent Physical Agents), notamment pour son langage de communication, intègre le moteur d'inférences JESS/Clips, et est ensuite intégrée dans la plateforme multi-agents Jade. Plus précisément mes contributions sur cet axe concernent : (i) la proposition et la mise en œuvre de méthodes et techniques d'aide à la décision multicritère pour un groupe de décideurs (extension de Prométhée) [RJ 97.2], (ii) la proposition et la mise en œuvre de méthodes et techniques de réparation de solution (repair solutions) dans le cas du ré-ordonnancement réactif d'atelier - thèse de **E. Tranvouez** [RJ 98][OS 01.2], et enfin (iii) la simulation de scénarios de gestion d'un écosystème anthropisé - thèse de **N. Franchesquin** - dans le cadre du projet Simfonhyc (en collaboration avec le DESMID CNRS et soutenu par la région PACA) [IC 01.3] [IC 00.2] [IC 03.1] [RJ 05.1]. Durant cette période je suis alors fortement impliqué dans le workshop international « Agent Based Simulation (ABS) », dans l'Action Spécifique CNRS STIC « VERSIM – Vers une théorie de la simulation », et dans le GDR I3 (GT 3.2 « MIMOSA – Modélisation et simulation individu-centrées »).

Ingénierie des systèmes d'information coopératifs. En m'appuyant sur les acquis de l'axe précédent, je m'intéresse à partir de 99 à la mise en œuvre de cette approche agent dans l'ingénierie des SI Coopératifs. Ainsi, avec quelques collègues français, nous avons écrit un chapitre de livre consacré aux SI coopératifs (SIC) orientés agents (AOIS – Agents Oriented Information Systems) [CH 01.1]. Mes contributions sur cet axe débutent autour de la coordination de l'entreprise manufacturière distribuée par une approche multi-agents (thèse de **L. Cloutier**) [RJ 01][IC 99.6][IC 99.5][IC 99.4]. Nous y avons proposé un cadre de coordination agent, CAT (Convention – Accord – Transaction), fortement inspiré de la théorie des contrats en microéconomie.

THEMES DE RECHERCHE (1980-1995)

Cette période couvre ma thèse, ma participation à l'élaboration de la méthode Merise, mes quatre années passées à l'Université Laval, ma carrière en Maître de Conférences et s'achève lorsque je rejoins le laboratoire DIAM, je soutiens mon HDR et deviens Professeur des Universités. Mes travaux de recherche concernent alors deux axes : *l'Ingénierie de Systèmes d'Information et l'Ingénierie des Systèmes Interactifs d'Aide à la Décision (SIAD) orientés connaissance*.

Ingénierie des systèmes d'information. Ma thèse [THE 81], « Autonomie et intelligence organisationnelle : éléments théoriques et applications à la conception des systèmes d'information intelligents », propose un cadre conceptuel et de modélisation pour la conception des SI. Certains de ces éléments se retrouveront dans les fondements de la méthode Merise. Parallèlement je participe au sein de l'équipe animée par H. Tardieu (contrat INRIA), au développement de cette méthode, en contribuant plus particulièrement à la modélisation de la dynamique du SI, dynamique pour laquelle nous avons notamment

proposé un cadre de modélisation à plusieurs niveaux d'abstraction ainsi qu'un formalisme, inspiré des réseaux de Pétri, permettant l'élaboration de modèles de traitements à ces différents niveaux [RJ 81]. A l'Université Laval je m'intéresse à la complexification croissante des SI de l'entreprise, et à l'incorporation dans ces systèmes de plus de connaissances [OS 86].

De retour en France en 1987, avec *Dominique Nanci*, nous proposons dans Merise des extensions rendues nécessaires du fait d'une part de la complexification des SI à concevoir, et d'autre part de l'évolution des fonctionnalités des outils permettant de les supporter (SGBD, L4G, client-serveur, ...). Ces extensions sont diffusées dans un premier ouvrage publié chez Sybex en 1992 (3 éditions) [BK 92], et dans un second publié chez Vuibert en 2001 (révisions très conséquentes et nouveaux collaborateurs) [BK 01]. Elles consistent notamment en un aménagement du cadre de modélisation de Merise et des formalismes associés, notamment du formalisme Entité-Relation (types/sous-types, contraintes d'intégrité sémantiques intra et inter relations,...). Ensuite je contribue à une évolution plus profonde de Merise vers l'objet, en proposant un cadre méthodologique, Merise+, s'articulant autour de 3 modèles (classes, modules et dynamique) permettant d'aborder la conception du SI informatisé (niveaux logique et physique) avec un couplage opérationnel de Merise avec la méthode objet OMT [RJ 97.1][RJ 95][RJ 94.6]. Enfin, je participe aussi au début des années 90 à des travaux de recherche avec la société Transpac sur la mise en oeuvre de l'échange des données informatisés (E.D.I.), en proposant des éléments méthodologiques inspirés de la méthode Merise (Méthode REDI) [NC 91.3], et je participe en tant qu'expert à des réflexions interministérielles sur la conception de SI.

Ingénierie des SIAD orientés connaissance. Mes travaux sur cet axe commencent lors de mon séjour à l'Université Laval. Ils concernent la représentation et le traitement de connaissances pour l'aide à la décision, et la maîtrise d'outils de l'IA, notamment le moteur d'inférences « Snark » au travers d'une collaboration avec Jean Louis Laurière, notamment sa réécriture en Pascal UCSD. J'utilise ce moteur pour élaborer un prototype de système expert dans le domaine de l'estimation de risques en assurance vie, en collaboration avec une compagnie d'assurance canadienne [RJ 86]. Durant cette période je développe aussi une réflexion conceptuelle et épistémologique spécifique s'inspirant des travaux de J. Piaget afin de proposer un nouveau modèle de la décision plus cognitif [CH 87]. Ce modèle aborde les processus décisionnels en tant que processus cognitifs d'acquisition et d'organisation de connaissances, processus soit de nature associative (perceptif, intuitif), soit symbolique (logique, raisonnement) [NC 87.1]. Dans le cadre de ce modèle, je me suis intéressé à la simulation informatique de ces processus cognitifs par la coopération de deux grandes approches de simulations cognitives sur ordinateur : l'IA symbolique et le connexionnisme. Je tente ainsi de faire coopérer ces deux approches en développant un système hybride, nommé Cogita, faisant coopérer (hybridation coopérative) un réseau neuro-mimétique multicouches à apprentissage par rétro-propagation du gradient, et un moteur d'inférences symbolique (Snark) [RJ 94.1][IC 90.2]. La mise en oeuvre de ces modèles connexionnistes, et la réalisation de cette hybridation coopérative, me posent alors (début 90) d'importants problèmes de nature technique, mais aussi méthodologique et conceptuelle. Ces problèmes me conduisent à considérer, en 1988, cette hybridation coopérative comme trop ambitieuse à concevoir et à réaliser. Je décide alors de m'intéresser à une simulation cognitive essentiellement symbolique, en essayant de tirer parti de nouvelles approches qui commençaient à se développer dans la communauté scientifique : l'IA Distribuée (IAD) et les systèmes multi-agents (SMA). Ainsi, à partir de 1990, j'oriente mes travaux vers une ingénierie des SIAD orientée multi-agents, en m'intéressant notamment à l'aide à la décision de groupe et la négociation. Ainsi j'ai développé des méthodes, modèles et prototypes multi-agents pour l'aide au bilan professionnel, et pour l'aide à la négociation multicritère de groupe. [RJ 94.2][IC 93.5][IC 95.1].

RESPONSABILITES PRINCIPALES DANS MON LABORATOIRE DE RECHERCHE

- Membre du conseil de laboratoire (2000-2018).
- Membre du conseil scientifique de laboratoire (2000-2018).
- Responsable de l'équipe INCOD (Distributed Information and Knowledge), 20 chercheurs (2000-2008).
- Responsable de l'équipe OASIS (Agents and Services oriented Information Systems), 15 chercheurs (2009-2014).

2. ENCADREMENTS DE RECHERCHE

Récapitulatif

- 1 direction de post-doctorat
- 17 directions de thèses de doctorat soutenues, dont une en cotutelle avec l'Université Laval (Canada), une thèse "sandwich" avec l'UFPE (Brésil), et une en codirection de l'Université de Fès (Maroc).
- 4 directions de thèses de doctorat en cours,
- Plus de 30 directions de thèse de Master.

Thèses de Doctorat en cours

1. **A. Moussa**, « Etiquetage de rôles spatiaux par apprentissage profond basé sur des représentations vectorielles enrichies ». Thèse en cotutelle AMU/Université de la Manouba (ENSI), Tunisie. Direction avec S. Fournier et S. Faiz. Defence planned in 2022.
2. **Y. Duperis**, « Recommandation d'emplois par apprentissage profond basé sur des phrases clés ». Thèse AMU - CIFRE. Direction avec A. Chifu et S. Fournier. Soutenance prévue fin 2022 / début 2023.
3. **M. Mallek**, « Extraction et classification selon le contexte de relations entre entités dans des documents textuels non structurés ». Thèse en cotutelle AMU/Université de la Manouba (ENSI), Tunisie. Direction avec W. Lejouad Chaari. Soutenance prévue fin 2022 / début 2023.

4. **R. Hijazi**, « Simplification syntaxique de textes en langue anglaise à base de représentations sémantiques en DMRS (Dependency Minimal Recursion Semantics) et réécriture de graphes ». Thèse AMU. Direction avec N. Gala (LPL). Soutenance prévue fin 2022.

Thèses de Doctorat soutenues

1. **S. Lamsiyah**, « Deep Learning-Based Unsupervised Extractive Methods for Multi-Document Summarization ». Thesis of the Université de Fez, Maroc. Direction avec S. Ouatk El Alaoui. Soutenue le 4 décembre 2021.
2. **I. Daoudi**, « De l'évaluation à l'adaptation d'un environnement de jeux sérieux : application à la gestion de crise ». Thèse en cotutelle avec l'Université de la Manouba (ENSI), Tunisie. Direction avec E. Tranvouez et W. Lejouad Chaari. Soutenue le 15 décembre 2020.
3. **R. Lima**, « OntoILPER: An Ontology and Inductive Logic Programming-based Method to Extract Instances of Entities and Relations from Texts ». Thèse « Sandwich » brésilienne de Université Fédérale du PERNAMBUCO (UFPE). Recife, Brésil. Direction avec F. Freitas. Soutenue le 20 août 2014.
4. **L. El Sarraj**, « Aide à la décision autour d'un entrepôt de données de santé / Decision Making around Health Data Warehouse ». Thèse AMU. Direction with T. Libourel. Soutenue le 12 juillet 2014.
5. **A. Oulahaci**, « Modélisation et Simulation Orienté Agent de Comportements Humains dans un Jeu Sérieux (Serious Game) : application à l'apprentissage de procédures en Gestion de Crises ». Thèse AMU. Direction avec E. Tranvouez. Soutenue le 20 juin 2014.
6. **S. Albitar**, « On the Use of Semantics in Supervised Text Classification: Application in the Medical Domain ». Thèse AMU. Direction avec S. Fournier. Soutenue le 21 décembre 2013.
7. **K. Mustapha**, « Une architecture logicielle pour la simulation à base d'agents de chaînes logistiques/ A Software Architecture for Supply Chains Simulation ». AMU Thesis. Supervision with E. Tranvouez. Defended the October 20, 2011.
8. **E. Maille**, « Intégration conceptuelle et opérationnelle de modèles spatio-dynamiques. Application à la dynamique du risque lié à l'incendie de forêt/ Conceptual and Operational Integration of Spatio-Dynamic Models ». AMU thesis Defended the July 4, 2008.
9. **J. Serment**, « Une infrastructure d'intégration multi-agents pour le développement de systèmes d'aide à la décision environnementale: application à la gestion hydraulique de la Camargue/An Agents-based Integration Infrastructure for Environmental DSS: application to the Hydraulic Management of the Camargue ». AMU thesis. Supervision with E. Tranvouez. Defended the February 13, 2007.
10. **O. Labarthe**, « Modélisation et simulation orientées agents de chaînes logistiques dans un contexte de personnalisation de masse: Modèles et cadre méthodologique/ Agent based Modelling and Simulation of Supply Chains in a Mass Customised Context: Models and Methodological Framework ». Cotutelle Thesis between Univ. d'Aix-Marseille and Laval University (Québec - Canada). Supervision with B. Montreuil. Defended the October 30, 2006.
11. **T. Moyaux**, « Design, simulation and analysis of collaborative strategies in multi-agent systems: The case of supply chain management ». Thèse en informatique de l'Université Laval (Québec - Canada). Supervision with B. Chaib-Draa, S. D'Amours. Defended the November 5, 2004.
12. **N. Franchesquin**, « Modélisation et simulation multi-agents d'écosystèmes anthropisés : une application à la gestion hydraulique en Grande Camargue/ Multiagent Modelling and Simulation of the Hydraulic management of the Camargue ». AMU Thesis. Defended the December, 12, 2001.
13. **E. Tranvouez**, « Intelligence artificielle distribuée et ordonnancement : une approche coopérative du réordonnement d'atelier par systèmes multi-agents/Distributed Artificial Intelligence and Scheduling: an cooperative approach ». Defended the May 23, 2001.
14. **L. Cloutier**, « Contribution to the Manufacturing Enterprise Coordination with a Multiagents Approach based on Contract Theory ». Supervision with P. Lefrançois. Defended the June 11, 1999.
15. **L-M. Spinosa**, « Contribution à la modélisation d'entreprises manufacturières distribuées fondée sur une approche multi-agents / Contribution to the Enterprise Modelling based on a Multiagents Approach ». AMU Thesis. Defended the October 7, 1996.
16. **I. Grégoire**, « Contribution à la conception et à la réalisation d'un Système à tableaux noirs distribué essentiel SYNODE/ Contribution to the design and the reuse of a Distributed Black Board, SYNODE ». AMU Thesis. Supervision with E. Chouraqui. Defended the January 6, 1996.
17. **F. Laban**, « Sur la modélisation des systèmes d'information organisationnels intelligents », Thèse de troisième cycle, GRASCE/CNRS, Thèse de l'Université Aix-Marseille 3, soutenue le 18 décembre 1989. AMU Thesis. Supervision with J.L. Le Moigne. Defended the January 6, 1996.

Thèses de Master en cours

1. **R. Camelo**, « Representations Learning ». Supervision with Rinaldo Lima, *in progress* (2022).

Thèses de Master soutenues

1. **R. Azcurra**, « Extraction automatique de relations d'un document par apprentissage profond avec prise en compte des dépendances syntaxiques ». Supervision avec Adrian Chifu, S. Fournier, 2018.

2. **A. Merad**, « De l'usage de l'apprentissage profond au traitement automatique des langues: application à l'extraction de relations ». Supervision avec Adrian Chifu, S. Fournier, 2017.
3. **R. Garcia**, « Coherent Single-Document Summarization using Integer Linear Programming ». Master of UFRPE (Recife, Brésil). Supervision avec R. Lima (UFRPE), 2017.
4. **D. Magdy**, « Opérationnalisation du système d'extraction d'information OntoILPER concernant sa phase d'application par l'intégration d'un triple-store ». Supervision avec R. Lima (UFRPE). 2016.
5. **C.C. Ngo**, « Extraction supervisée d'information par apprentissage symbolique en Programmation Logique Inductive : Application des méthodes d'ensemble à OntoILPER ». Supervision avec R. Lima (UFRPE). 2015.
6. **H. Hamdan**, « Classification et extraction d'information de documents par apprentissage et à base d'ontologie de domaine ». Supervision avec P. Bellot, 2012.
7. **S. Ghenimi**, « Approche ontologique de l'intégration conceptuelle de modèles spatio-dynamiques/ Ontological Approach of the Conceptual Integration of Spatio-dynamic Models », Supervision with E. Maillé, 2010.
8. **S. Albitar**, « Extraction d'information dans des pages Web semi-structurées par apprentissage supervisé/ Information Extraction of Web Pages by Supervised Machine Learning ». Supervision with S. Fournier, 2009.
9. **M. Fakhri**, « Définition d'un système de personnalisation à base d'ontologies/ Definition of A Personalized System based on Ontologies ». Supervision with C. Cauvet, 2009.
10. **R. Lima**, « Une extraction d'information adaptative de pages web par induction supervisée d'extracteurs/ An Adaptive Information Extraction of Web Pages by Supervised Induction of Wrappers », Co-supervisor with F. Freitas, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Brésil, 2009.
11. **A. Kettabi**, « Stockage et exploitation d'information extraite du Web par le système AGATHE/ Storage and Exploitation of Extracted Information from Web with AGATHE System », 2008.
12. **Y. Benharrous**, « Recherche d'information coopérative à base d'agents/ Agents based Cooperative Information Retrieval ». Supervision with F. Freitas, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Brésil, 2006.
13. **G. Aventini**, « Aide à la supervision de réseau de distribution électrique à base d'agents/ Support to Power Supply Networks Supervision ». Supervision with F. Viera-Turnell, Universidade Federal de Campina Grande, Brésil, 2004.
14. **F. Alazard**, « Tropos et les services Web sémantiques/ Tropos and Semantic Web Services », 2004.
15. **E. Maillé**, « Couplage entre Systèmes Multi-Agents et Systèmes d'Information Géographique en modélisation et simulation de systèmes complexes spatialisés/ Coupling of Multiagents Systems and Geographic Information Systems in Modeling and Simulation of Complex Spatialised Systems », 2003.
16. **H. Chadli**, « Spécification des besoins orientée agent : de la dépendance de buts entre les agents à une architecture d'intégration de composants agentifiée », Supervision with E. Tranvouez, 2003.
17. **J-L. Ferrier**, « Intégration de "legacy systems" par une approche agent/ Legacy Systems Integration: an Agents Approach », 2002.
18. **J. Serment**, «Négociation dans les systèmes multi-agents/ Negotiation in Multiagents Systems », DEA MCAO, 2001.
19. **O. Labarthe**, «Modélisation multi-agents de chaînes logistiques/ Multiagents Modelling of Supply Chains », DEA Productique et informatique, Univ. Aix-Marseille 3, 2000.
20. **T. Moyaux**, «Modélisation des interactions dans les systèmes multi-agents/ Integrations Modelling in Multiagents Systems », 2000.
21. **J-P. Chirac**, «Contribution à une plate-forme multi-agents/ Contribution to a Multiagents Platform », 1998.
22. **B. Beaumont**, «Etude et mise en œuvre de la plate-forme multi-agents "Agent K"/ Study and Use of AGENT K Multiagents Plateform », 1996.

3. PARTICIPATION A DES JURYS DE THESES DE DOCTORAT OU HDR

- 17 jurys de theses en tant que directeur ou co-directeur
- 43 jurys de theses en tant que rapporteur.
- 26 jurys de these en tant qu'examineur.
- 6 jurys de HDR comme rapporteur.
- 5 jurys de HDR comme examineur.

4. COMITES EDITORIAUX

Membre des comité éditoriaux des revues/journaux

- JDS - Journal of Decision Systems, Lavoisier Ed., Paris.
- RIA – Revue d'Intelligence Artificielle, Lavoisier Ed., Paris.
- IJIDS - International Journal of Information and Decision Sciences, Inderscience Publishers.

Evaluateur pour les revues

- EIS - Enterprise Information Systems, Taylor & Francis Publishers.
- IJSMP - International Journal of Simulation and Process Modelling, InderScience Publishers.
- ISI - Ingénierie des Systèmes d'Information, Hermès Ed., Paris (membre du comité de lecture d'un numéro spécial).

- JAMAS, Journal of Autonomous Agents and Multi-Agent Systems, Springer Netherlands.
- JESA - Journal Européen des Systèmes Automatisés, Hermès Ed., Paris.
- SIMPRA - Simulation Modelling Practice and Theory International Journal, Elsevier Publishers.
- SIMULATION - Transactions of The Society for Modeling and Simulation International.
- ...

5. COMITES DE PROGRAMME DE CONFERENCE INTERNATIONALES (DEPUIS 2014)

- WI 2022, IEEE/WIC/ACM, International Conference on Web Intelligence, November 17-20, 2022, Niagara Falls, Canada
- WI 2021, IEEE/WIC/ACM, International Conference on Web Intelligence, December 14-17, 2021, Melbourne, Australia.
- WI 2020, IEEE/WIC/ACM, Virtual International Conference on Web Intelligence, 14-17 December 2020
- WI 2018, IEEE/WIC/ACM, International Conference on Web Intelligence, Dec 3, 2018 - Dec 6, 2018, Santiago, Chile
- WI 2017, IEEE/WIC/ACM, International Conference on Web Intelligence, August 23-26, 2017, Leipzig, Germany.
- WI 2016, IEEE/WIC/ACM, International Conference on Web Intelligence, Osnabrück, Germany, October 13-16, 2016 in Omaha, Nebraska, USA.
- CoDIT 2016, IEEE International Conference on Control, Decision and Information Technologies, Malta, April 6-8, 2016.
- IEEE/WIC/ACM WI 2015, International Conference on Web Intelligence, Osnabrück, Germany, March 4-9, 2015.
- INTELLI 2015, The Fourth International Conference on Intelligent Systems and Applications, St. Julians, Malta, October 11 - 16, 2015.
- IEEE/WIC/ACM WI 2014, International Conference on Web Intelligence, Warsaw, Poland, August 11-14, 2014.
- Participation at several Program Committees of national conferences.

6. CONTRACTS (RESPONSIBLE DEPUIS 1995)

- **Projet CLIC&GO (2009-2010)** : Étude pour le développement d'un site Web pour les entreprises avec des fonctionnalités géographiques comme le raisonnement spatial. Etude réalisée par l'équipe OASIS du LSIS et financée par CARNOT-STAR Institut (26 K€). Responsabilité : suivi et coordination du projet. Publications : une conférence nationale.
- **Projet SIMFONHYC (1999-2003)** : " Simulation du fonctionnement hydraulique de la Camargue/Simulation of the Camargue Hydraulic Functioning ", Etude visant à représenter les interactions entre la gestion hydraulique et le comportement des écosystèmes. Partenaires : Laboratoires DESMID-CNRS et LSIS. Subventionné par le Conseil Régional de la région Provence Alpes et Côte d'Azur (100 K€). Responsabilité : suivi et coordination du projet. Publications : une revue internationale, 3 conférences internationales et une conférence nationale.
- **Projet POSEIDON (1997-2001)**, Programme CNRS "PROSPER". Concerne la conception par réutilisation du système d'information produit supportant la gestion des données techniques sur les produits. Subventionné par le CNRS sur 3 ans avec un budget global de 130 K€ (50K€ pour le LSIS). Partenaires : GILCO-INPG, CRISTO-CNRS, LSR-INPG, LSIS, SCHNEIDER ELECTRIC, PCO. Responsabilités : participation au montage et à la coordination du projet. Publications : 2 conférences nationales et une revue.
- **Projet MERISE+** (1993-1995) subventionné par le Ministère de l'Industrie (programme Informatique 92). Etude de 18 mois concernant un couplage entre les méthodes Merise et Hood. Le budget global était de 200 K€. Partenaires : Aix-Marseille Université, Institut Systémia (coordinateur), Ingénia et Cecima. Responsabilités : participation au suivi et à la coordination du projet. Publications : 2 conférences nationales et une revue. Publications : une conférence nationale et une revue.
- **Projet européen BRITE/EURAM N°4390 (1991-1994)**, portant sur le développement d'un système intégré de préfabrication flexible pour façade architecturale personnalisée. Partenaires : Armines (Ecole des Mines d'Alès), Institut Systémia, GTM Group (leader partner), Robotessa (Bilbao-Espagne), ITIN Group (Milan-Italie) et Aix-Marseille Université. Budget global : 2,5 M€ financés à 50% par l'Union européenne (UE). Responsabilités : participation au suivi et à la coordination du projet. Publications : plusieurs rapports condensés pour l'UE.

En plus de ces projets j'ai aussi participé à d'autres projets de recherche dont je n'avais pas la responsabilité.

7. PUBLICATIONS (DEPUIS 2012)

Récapitulatif

	Publications carrière (depuis 1981)
<i>PhD Thesis</i>	1
<i>Accreditation to supervise research (HDR)</i>	1
<i>Papers in Referenced Journals (RJ)</i>	27
<i>Papers in Un-Referenced Journals (J)</i>	4
<i>Chapter in books (CH)</i>	13
<i>Edition of Proceedings (EP)</i>	1
<i>Text Books (TB)</i>	2
<i>International Conferences (IC)</i>	84
<i>National Conferences (NC)</i>	22
TOTAL	156

1. ARTICLES PUBLIES DANS DES REVUES SELECTIVES (RJ)

- [RJ 21.1] S. Lamsiyah, A. El Mahdaouy, B. Espinasse and S. Ouatik El Alaoui, « Unsupervised Extractive Multi- Document Summarization Method based on Transfer Learning from BERT Multi-Task Fine-Tuning », in: *Journal of Information Science (JIS)*, Sages Edidor, 2021-
<https://doi.org/10.1177/0165551521990616>
- [RJ 21.2] S. Lamsiyah, A. El Mahdaouy, B. Espinasse and S. Ouatik El Alaoui, « An Unsupervised Method for Extractive Multi-Document Summarization based on Centroid Approach and Sentence Embeddings », in: *Expert Systems with Applications, An International Journal (ESWA)*, Elsevier, vol. 167, page 114152, 2021.
- [RJ 20.1] S. Lamsiyah, A. El Mahdaouy, S. Ouatik El Alaoui, and **B. Espinasse**, Unsupervised query-focused multi-document summarization based on transfer learning from sentence embedding models, BM25 model, and maximal marginal relevance criterion, in: *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing (JAHC)*, <https://doi.org/10.1007/s12652-021-03165-1>.
- [RJ 19.1] R. Lima, B. Espinasse, F. Freitas (2019), « A logic-based relational learning approach to relation extraction: The OntoILPER system », in: *Engineering Applications of Artificial Intelligence (EAAI) Journal*, Elsevier. Vol. 78C, pp. 142-157. 2019.
- [RJ 17.2] I. Daoudi, R. Chebil, E. Tranvouez, W. Lejouad-Chaari, B. Espinasse (2017), « Towards a Grid for Characterizing and Evaluating Crisis Management Serious Games: A Survey of the Current State of Art », *International Journal of Information Systems for Crisis Response and Management*, Vol. 9, Issue 3, pp. 76-95, July-September 2017.
- [RJ 17.1] R. Lima, B. Espinasse, F. Freitas (2017), « An Ontology-and inductive logic programming-based system to extract entities and relations from text ». *Knowledge and Information System (KAIS) Journal*, Springer-Verlag, v. 54, p. 1-33, Springer-Verlag, 2017. <https://doi.org/10.1007/s10115-017-1108-3>.
- [RJ 16.1] B. Espinasse, R. Lima, F. Freitas (2016), « Extraction automatique d'entités et de relations par ontologies et programmation logique inductive », in: *Revue d'Intelligence Artificielle (RIA)*, Vol. 30 (n° 6/2016), dec 2016 (Répertoriée Scopus et DBLP).
- [RJ 14.2] L. El Sarraj, B. Espinasse, T. Libourel (2014), « An Ontology-Driven Personalization Approach for Data Warehouse Exploitation », in: *International Journal on Advances in Software (IJAS)*, vol 7 no 1 & 2, 2014, <http://www.iariajournals.org/software/>
- [RJ 14.1] A. Oulhaci, E. Tranvouez, S. Fournier, B. Espinasse (2014), « A MultiAgent Architecture for Collaborative Serious Game applied to Crisis Management Training: Improving Adaptability of Non-Played Characters », in: *EAI Endorsed Transactions on Serious Games Journal*, Vol. 2, pp. 11, ISBN: 2034-8800, <http://eudl.eu/doi/10.4108/sg.1.2.e7>.
- [RJ 12.1] B. Espinasse, R. Lima, S. Albitar, S. Fournier, F. Freitas (2012), « Extraction adaptative d'information de pages Web par règles d'extraction induites par apprentissage », in: *Revue d'Intelligence Artificielle (RIA)*, Vol. 26 (n° 6/2012), pp. 643-678, dec 2012. (*Répertoriée Scopus et DBLP*).

Before 2012

- [RJ 11.2] E. Maillé, B. Espinasse (2011), « Micropolis, une simulation orientée agent de la dynamique d'urbanisation discontinue de territoires soumis au risque d'incendie de forêt », in : *Revue d'Intelligence Artificielle (RIA)*, numéro « Simulation Sociale », 2011, 25 (1), pp. 109-134. (*Répertoriée Scopus*).
- [RJ 11.1] E. Maillé, B. Espinasse (2011), « Pyroxene: a Territorial Decision Support System Based on Spatial Simulators Integration for Forest Fire Risk Management », *International Journal of Agricultural and Environmental Information Systems (IJAEIS)*, Vol. 2, Issue 2/ 2011. 21 pages, 2011. (*Répertoriée Compendex, DBLP, et INSPEC*).
- [RJ 10] E. Maillé, B. Espinasse (2010), « Un outil de modélisation intégrée de la dynamique du risque d'incendie de forêt pour l'aide à la planification territoriale », in: *Journal of Decision Systems (JDS)*, dec. 2010. Vol. 20/1, 2011, pp.71-102 (*Répertoriée Scopus et DBLP*).
- [RJ 09.3] E. Maillé, B. Espinasse, S. Fournier, « Des agents spatiaux multi-échelle pour l'intégration multi-échelle de modèles de dynamiques spatiales », in: *Revue Internationale de Géomatique – International Journal of Geomatics and Spatial Analysis*, Lavoisier Ed., Vol. 19, n°4/déc. 2009, pp. 523-549. (*Répertoriée ProQuest*).
- [RJ 09.2] B. Espinasse, S. Fournier, Fred Freitas (2009), « AGATHE: An Agent- and Ontology-Based System for Gathering Information about Restricted Web Domains », in: *International Journal of E-Business Research (IJEER)*, vol. 5, n° 3, pp. 14-34, Juillet-Septembre 2009. (*Répertoriée Scopus*).
- [RJ 09.1] B. Espinasse, S. Fournier, Fred Freitas (2009), « Collecte d'information sur domaines restreints du Web à base d'agents et d'ontologie : le système AGATHE », in: *Revue d'Intelligence Artificielle (RIA)*, Numéro spécial « Intelligence artificielle et web intelligence », sous la direction de Y. Demazeau et L. Vercouter, vol. 23, n°1/2009, pp. 81-113. (*Répertoriée Scopus et DBLP*).

17. [RJ 08.2] F. Freitas, L. Cabral, R. Lima, B. Espinasse, E. Palmeira, S. Fournier, G. Bittencourt (2008), « From MASTER-Web to AGATHE: the evolution of an architecture for manipulating information over the Web using ontologies », in: **RECIIS**, vol. 2, n° 1, pp. 73-84, 2008. (*Répertoriée LatIndex*).
18. [RJ 08.1] J. Serment, B. Espinasse, E. Tranvouez (2008), « Systèmes d'Aide à la Décision Environnementale », in: **Journal of Decision Systems (JDS)**, vol. 17, n°2 / 2008, pp. 269 - 300, April - June 2008. (*Répertoriée Scopus et DBLP*).
19. [RJ 07] O. Labarthe, B. Espinasse, A. Ferrarini, B. Montreuil (2007), « Toward a methodological framework for agent-based modelling and simulation of supply chains in a mass customization context », **Simulation Modelling Practice and Theory International Journal (SIMPAT)**, Volume 15 - issue 2 - pp.113-136. (*Répertoriée ISI Web Of Knowledge - Impact Factor : 0.753*).
20. [RJ 06] O. Labarthe, A. Ferrarini, B. Espinasse, B. Montreuil (2006), « Multi-Agent Modelling for Simulation of Customer-Centric Supply Chain », in: **International Journal of Simulation & Process Modelling (IJSPM)**, special issue : Supply Chain Modelling and Simulation, Vol. 2, Nos. 3/4, pp.150-163. (*Répertoriée Scopus*).
21. [RJ 05.2] O. Labarthe, B. Espinasse, A. Ferrarini, B. Montreuil (2005), « A Methodological Approach for Agent Based Simulation of Mass Customizing Supply Chains », in: **Journal of Decision Systems (JDS)**, vol. 14, n° 4, pp. 397 – 425. (*Répertoriée Scopus et DBLP*).
22. [RJ 05.1] B. Espinasse, N. Franchesquin (2005), « Multiagent Modelling and Simulation of the Hydraulic Management of the Camargue », in: **SIMULATION: Transactions of The Society for Modeling and Simulation International**, vol. 81, n° 3, pp. 201-221. (*Répertoriée ISI Web of Knowledge*).
23. [RJ 01] L. Cloutier, J.-M. Frayret, S. D'amours, B. Espinasse, B. Montreuil (2001), « A Commitment-Oriented Framework for Networked Manufacturing Co-ordination », in: **International Journal of Computer Integrated Manufacturing (IJCIM)**, vol. 14, n° 6, pp. 522-534. (*Répertoriée ISI Web of Knowledge*).
24. [RJ 98] B. Espinasse, E. Tranvouez (1998), « Ordonnancement d'atelier coopératif et réactif : une approche multi-agents », **Journal of Decision Systems (JDS)**, Vol. 7, Summer 1998, special issue, Hermès Editeur, pp. 215-239. (*Répertoriée Scopus et DBLP*).
25. [RJ 97.2] B. Espinasse, G. Picolet, E. Chouraqui (1997), « Negotiation Support Systems: a Multi-Criteria and Multi-Agent Approach », **European Journal of Operational Research (EJOR)**, feature Issues in Artificial Intelligence Tools for Decision Support Systems, Elsevier Sciences éditeur, Vol.103, n°2, dec. 97, pp. 389-409. (*Répertoriée ISI Web of Knowledge*).
26. [RJ 97.1] B. Espinasse, D. Nanci (1997) « Merise et l'approche orientée objet : du couplage avec OMT à une troisième génération », **Revue Ingénierie des Systèmes d'Information / Networking and Information Systems**, Hermès Editeur, Vol.5, n°4, oct. 97. pp. 311-339. (*Répertoriée Base Pascal de l'INIST-CNRS*).
27. [RJ 95] B. Espinasse, M. Lai, D. Nanci (1995) « Merise+ : Une extension de la méthode MERISE à l'approche objet par un apport de la méthode HOOD », **Revue Ingénierie des Systèmes d'Information / Networking and Information Systems**, Hermès Editeur, Vol. 3, n°2-3, 1995, pp. 301-325. (*Répertoriée Base Pascal de l'INIST-CNRS*).
28. [RJ 94.2] B. Espinasse (1994), « Un système interactif d'aide au bilan professionnel : de la synthèse à la collaboration », **Revue des Journal of Decision Systems (JDS)**, Vol. 3, n°1, 1994, Hermès Editeur, pp. 7-28. (*Répertoriée Scopus et DBLP*).
29. [RJ 94.1] B. Espinasse (1994), « A Cognitivist Model for Decision Support: COGITA Project, a Problem Formulation Assistant », **Decision Support Systems, the International Journal**, N. H. Elsevier éditeur, N°12, 1994, pp. 277-286. (*Répertoriée ISI Web Of Knowledge*).
30. [RJ 86] G. Bernier, B. Espinasse, D. Lafrance (1986), « Systèmes experts pour la sélection des risques en assurance-vie », **Assurance** (Revue trimestrielle consacrée à l'étude théorique et pratique de l'assurance au Canada), ISSN 0004-6027, n°3, octobre 86, pp. 451-456.

2. AUTRES ARICLES DANS DES REVUES (J)

1. [J 17.1] B. Espinasse, P. Bellot (2017), « Introduction au Big-Data: opportunités, stockage et analyse des mégadonnées », in : **Dossiers Techniques de l'Ingénieur (DTI)**. 21 pages, février 2017.
2. [J 14.1] L. El Sarraj, B. Espinasse, T. Libourel (2014), « An Ontology-Driven Personalization Approach for Data Warehouse Exploitation », in: **International Journal on Advances in Software (IJAS)**, vol 7 no 1 & 2, year 2014, <http://www.iariajournals.org/software/>
3. [J 14.2] A. Oulhaci, E. Tranvouez, S. Fournier, B. Espinasse (2014), « A MultiAgent Architecture for Collaborative Serious Game applied to Crisis Management Training: Improving Adaptability of Non Played Characters » , in : **EAI Endorsed Transactions on Serious Games Journal**, Vol. 2, pp. 11, ISBN: 2034-8800, <http://eudl.eu/doi/10.4108/sg.1.2.e7>
4. [J 11.3] L. El Sarraj, S. Rodier, B. Espinasse (2011), « Entrepôt de données autour du PMSI pour le pilotage d'établissements hospitaliers », **Techniques Hospitalières**, TH 729, Sept.-Oct. 2011, pp. 49-52.

3. ACTES DE CONFÉRENCES (PE)

- [PE 04] H. Coelho, B. Espinasse Eds., Proceeding of the 5th International Workshop on Agent-Based Simulation – ABS04, May 3-5, 2004, Lisbon, Portugal. SCS publication, n° ISBN 3-936150-31-1.

4. LIVRES (OV)

- [OV 01] Nanci D., B. Espinasse avec la collaboration de B. Cohen, J.C. Asselborn et H. Heckenroth (2001), « Ingénierie des systèmes d'information : Merise deuxième génération », Informatique, Paris. ISBN : 2-7117-8674-9 (416 pages). Préface de J. L. Le Moigne et H. Tardieu.
- [OV 92] D. Nanci, B. Espinasse avec la collaboration de B.Cohen et H.Heckenroth (2001), Ingénierie des systèmes d'information avec Merise : vers une deuxième génération, Editions SYBEX, Paris (685 pages) Préface de J.-L.Le Moigne et H.Tardieu (3 éditions).

5. CHAPITRES DE LIVRE (CH)

1. [CH 21] A. Moussa, S. Fournier, K. Mahmoudi, B. Espinasse, S. Faiz, « On the use of deep learning for Geodata Enrichments », in **Interdisciplinary Approaches to Spatial Optimization Issues**, IGI Global book chapter, 2021. DOI: 10.4018/978-1-7998-1954-7.ch010
2. [CH 20] S. Lamsiyah, A. El Mahdaouy, B. Espinasse and S. Ouatik El Alaoui. « Unsupervised Query-Focused Multi-Document Summarization using uSIF Sentence Embedding Model and Maximal Marginal Relevance Criteria ». In: Ezziyani M. (eds) **Advanced**

Intelligent Systems for Sustainable Development. (Extended version from AI2SD 2020 paper). Advances in Intelligent Systems and Computing, Springer.

3. [CH 19] S. Lamsiyah, A. El Mahdaouy, B. Espinasse and S. Ouatik El Alaoui. « A Supervised Method for Extractive Single Document Summarization Based on Sentence Embeddings and Neural Networks ». In: Ezziyyani M. (eds) Advanced Intelligent Systems for Sustainable Development. (Extended version from AI2SD 2019 paper). Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1105. Springer, Cham.

Before 2012

4. [CH 10] B. Espinasse, S. Fournier, F. Freitas, S. Albitar, R. Lima, « AGATHE-2: An Adaptive, Ontology-based Information Gathering Multi-agent System for Restricted Web Domains », in : Hershey, PA: IGI Global, E-Business Applications for Product Development and Competitive Growth: Emerging Technologies, Lee, I., dec. 2010.
5. [CH 08.4] T. Monteiro, D. Anciaux, S. D'amours, B. Espinasse, A. Ferrarini, O. Labarthe, Benoit Montreuil, Daniel Roy, « Simulation à base d'agents des systèmes de coordination et de planification des réseaux d'entreprises », in: LAVOISIER - HERMES (Ed.), « La simulation pour la gestion des chaînes logistiques », Traité IC2, série systèmes automatisés, Caroline Thierry André Thomas et Gérard Bel, ch. 7, pp. 227 - 260, août 2008.
6. [CH 08.3] T. Monteiro, D. Anciaux, B. Espinasse, A. Ferrarini, O. Labarthe, Benoit Montreuil, Daniel Roy, « L'intérêt des agents pour la simulation de la chaîne logistique », in: LAVOISIER - HERMES (Ed.), « La simulation pour la gestion des chaînes logistiques », Traité IC2, série systèmes automatisés, C. Thierry – A. Thomas – G. Bel, ch. 6, pp. 193-226, août 2008.
7. [CH 08.2] T. Monteiro, D. Anciaux, B. Espinasse, A. Ferrarini, O. Labarthe, D. Roy, « Chapter 6. The Interest of Agents for Supply Chain Simulation », in: Wiley-ISTE (Ed.), « Simulation for Supply Chain Management », C. Thierry – A. Thomas – G. Bel, septembre 2008. ISBN: 978-1-84821-090-5.
8. [CH 08.1] T. Monteiro, D. Anciaux, S. D'amours, B. Espinasse, A. Ferrarini, O. Labarthe, D. Roy, « Agent-based Simulation of Business Network Planning and Coordination Systems », in: Wiley-ISTE (Ed.), « Supply Chain Management Simulation: An Overview », C. Thierry – A. Thomas – G. Bel, ch. 7, septembre 2008. ISBN: 978-1-84821-090-5.
9. [CH 01.2] F. Ounar, E. Tranvouez, B. Espinasse, L. Ladet, (2001) chapitre 4 : Pilotage par tentative d'ajustement du plan prévisionnel, In Pilotage des systèmes de production, Hermès Ed., ISBN 2-7462-0514-9, pp. 27-61.
10. [CH 01.1] D. Hérin, B. Espinasse, E. Andonoff, C. Hanachi, (2001) chapitre 8 : Des systèmes d'information coopératifs aux agents informationnels. In Ingénierie des systèmes d'information. Hermès Ed., ISBN 2-7462-0219-0, pp. 209-244.
11. [CH 98] B. Espinasse, L. Cloutier, P. Lefrançois (1998) A Coordination Framework for Intelligent Agents in the Distributed Enterprise , in Globalization of Manufacturing in the Digital Communications Era of the 21st Century : Innovation, Agility and the Virtual Enterprise, Edited by G.Jacucci, G.J.Olling, K.Preiss, M.Wozny, Kluwer Academic Publishers, pp 565-578.
12. [CH 87] B. Espinasse, D. Pascot, « Decision Support Systems, a Knowledge Oriented Approach », in Economics and Artificial Intelligence, Pergamon Press 1987, édité par J. -L. Le Moigne et J. -L. Ross.
13. [CH 86] B. Espinasse, R. Mantha, « Bases de données relationnelles et connaissances », in *Bases de données, Le relationnel: mythe et réalité*, Editions Eyrolles 1986, édité par A. Flory et M. Bouzeghoub.

6. ARTICLES PUBLIES DANS DES CONFERENCES INTERNATIONALES SELECTIVES (IC)

1. [IC 22.1] I. Nascimento, R. Lima, A. Chifu, B. Espinasse, S. Fournier, « DeepREF: A Framework for Optimized Deep Learning-based Relation Classification », 13th Conference on Language Resources and Evaluation, **LREC2022**, Marseille, 20 - 25 June 2022.
2. [IC 21.2] A. Moussa, S. Fournier, K. Mahmoudi, B. Espinasse, S. Faiz, « Spatial Role Labeling System Capturing Both Characters and Word Information Using BiLSTM and CRF », **MDAI 2021** (Core Rank B).
3. [IC 21.1] A. Moussa, S. Fournier, K. Mahmoudi, B. Espinasse, S. Faiz, « Spatial Role Labeling based on Improved Pre-trained Word Embeddings and Transfer Learning », **KES 2021** (Core Rank B).
4. [IC 20.5] S. Lamsiyah, A. El Mahdaouy, B. Espinasse and S. Ouatik El Alaoui, « Unsupervised Query-Focused Multi-Document Summarization using uSIF Sentence Embedding Model and Maximal Marginal Relevance Criterion », long paper, **AI2SD'2020** - International Conference on Advanced Intelligent Systems, Marrakech - Morocco, 21-26 december 2020.
5. [IC 20.4] M. Paixao, R. Lima, B.Espinasse, « Fake News Classification and Topic Modeling in Brazilian Portugues », **WI-IAT'2020** , IEEE/WIC/ACM International Joint Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology (WI-IAT'20), 14-17 December 2020 - A Fully Virtual Conference.
6. [IC 20.3] M. Mallek, S. Fournier, R. Guetari, B. Espinasse and W. Lejouad Chaari, « An Unsupervised Approach for Precise Context Identification from Unstructured Text Documents », **ICTAI2020** - 32th International Conference on Tools with Artificial Intelligence, November 09-11, 2020, Virtual Conference.
7. [IC 20.2] I. Daoudi, E. Tranvouez, R. Chebil, B. Espinasse, and W. Lejouad-Chaari, « An EDM-based Multimodal Method for Assessing Learners' Affective States in Collaborative Crisis Management Serious Games », Proceedings of The 13th International Conference on Educational Data Mining, **EDM 2020**, July 10-13, Fully virtual conference.
8. [IC 20.1] F. Rodrigues, R. Lima, W. Domingues, R. Fidalgo, A. Chifu, B. Espinasse, S. Fournier, « DeepNLPF: A Framework for Integrating Third-Party NLP Tools », 12th Conference on Language Resources and Evaluation, **LREC2020**, Marseille, 11 - 16 May 2020.
9. [IC 19.3] R. Lima, S. B. Espinasse, F. Freitas, « The Impact of Semantic Linguistic Features in Relation Extraction: A Logical Relational Learning Approach », Recent Advances in Natural Language Processing, long paper, **RANLP 2019**, Varna, Bulgaria, September 2-4, 2019.
10. [IC 19.2] S. Lamsiyah, A. El Mahdaouy, S. Ouatik El Alaoui, and B. Espinasse, « A Supervised Method for Extractive Single Document Summarization based on Sentence Embeddings and Neural Networks », long paper, **AI2SD'2019** - International Conference on Advanced Intelligent Systems, Marrakech - Morocco, 08-11 July 2019
11. [IC 19.1] B. Espinasse, S. Fournier, A. Chifu, G. Guibon, R. Azcurra, V. Mace, « On the Use of Dependencies in Relation Classification

- of Text with Deep Learning », 20 International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Text Processing, long paper, **CICLing 2019**, La Rochelle, France, April 7 to 13, 2019.
12. [IC 18.1] R. Garcia, R. Lima, S. B. Espinasse, H. Oliveira, « Towards Coherent Single-Document Summarization: An Integer Linear Programming-based Approach », 33th ACM Symposium on Applied Computing, **SAC 2018**, Pau, France, 9-13 April, 2018.
 13. [IC 17.1] I. Daoudi, E. Tranvouez, R. Chebil, B. Espinasse, and W. Lejouad-Chaari, « Learners' Assessment and Evaluation in Serious Games: Approaches and Techniques Review », Springer International Publishing AG 2017 I.M. DOKAS et al. (Eds.): **ISCRAM-med 2017**, Oct 18-20, 2017, LNBP 301, pp. 1-7, 2017. DOI: 10.1007/978-3-319-67633-3-12
 14. [IC 15.2] R. Lima, S. B. Espinasse, F. Freitas « Relation Extraction from Texts with Symbolic Rules Induced by Inductive Logic Programming », IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence, **IEEE-ICTAI 2015**, Vietri sul Mar, Italy, 9-11 nov. 2015.
 15. [IC 15.1] A. Oulhaci, E. Tranvouez, S. Fournier, B. Espinasse, « Improving Players' Assessment in Crisis Management Serious Games: The SIMFOR Project », Information Systems for Crisis Response and Management in Mediterranean Countries: Second International Conference, **ISCRAM-med 2015**, Springer, Vol. 233, pp. 85, Tunis, Tunisia, 28-30 oct. 2015.
 16. [IC 14.2] S. Albitar, B. Espinasse, S. Fournier, « Semantic Enrichments in Text Supervised Classification: Application to Medical Domain », **FLAIRS 2014**, The 27th International Conference of the Florida Artificial Intelligence Research Society, Pensacola Beach, Florida, USA, May 21-23, 2014.
 17. [IC 14.1] R. Lima, B. Espinasse, H. Oliveira, F. Freitas « Ontology Population from the Web: an Inductive Logic Programming-Based Approach », 11th International Conference on Information Technology: New Generations, **ITNG 2014**, Las Vegas, Nevada, USA, April 7-9, 2014.
 18. [IC 13.7] R. Lima, B. Espinasse, H. Oliveira, L. Pentagrossa, F. Freitas, « Information Extraction from the Web: An Ontology-Based Method using Inductive Logic Programming », IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence, **ICTAI 2013**, Washington DC, USA, November 4-6, 2013.
 19. [IC 13.6] L. El Saraj, B. Espinasse, T. Libourel, S. Rodier, « Towards Ontology-Driven Approach for Data Warehouse Analysis », The Eighth International Conference on Software Engineering Advances, **ICSEA 2013**, Venice, Italy, October 27 - November 1, 2013.
 20. [IC 13.5] A. Oulhaci, E. Tranvouez, S. Fournier, B. Espinasse, « A Multi-Agent Architecture for collaborative Serious Game applied to Crisis Management training: improving adaptability of Non Played Characters », The 7th European Conference on Games Based Learning, **ECGBL 2013**, Porto, Portugal, October 3-4, 2013.
 21. [IC 13.4] R. Lima, B. Espinasse, H. Oliveira, R. Ferreira, L. Cabral, F. Freitas, R. Gadelha, « An Inductive Logic Programming-Based Approach for Ontology Population from the Web », **DEXA 2013**, Prague, Czech Republic, August 26-29, 2013.
 22. [IC 13.3] S. Khouri, L. El Saraj, L. Bellatreche, B. Espinasse, N. Berkanil, S. Rodier, T. Libourel, « CiDHouse: Contextual Semantic Data Warehouses », **DEXA 2013**, Prague, Czech Republic, August 26-29, 2013.
 23. [IC 13.2] A. Oulhaci, E. Tranvouez, S. Fournier, B. Espinasse, « Intelligent Tutoring Systems and Serious Game for Crisis Management: a Multi-Agents Integration Architecture », 22nd **WETICE 2013**, IEEE conference - 3rd Track on Collaborative Technology for Coordinating Crisis Management, Hammamet, Tunisia, June 17-20, 2013.
 24. [IC 13.1] A. Oulhaci, E. Tranvouez, S. Fournier, B. Espinasse, « A Multi-Agent System for Learner Assessment in Serious Games: application to learning processes in Crisis Management », 7th IEEE International Conference on Research Challenges in Information Science, **IEEE-RCIS 2013**, Paris, France, May 29-31, 2013.
 25. [IC 12.6] H. Hamdan, S. Albitar, P. Bellot, B. Espinasse, S. Fournier, (2012), « LSIS at TREC 2012 Medical Track – Experiments with Conceptualization, a DFR Model and a Semantic Measure », The Twenty-First Text Retrieval Conference, **TREC 2012**, Notebook, Vol. Special Publication, pp. 12 p., Gaithersburg, USA, Nov. 2012.
 26. [IC 12.5] S. Albitar, S. Fournier, B. Espinasse, (2012), « Conceptualization Effects on MEDLINE Documents Classification Using Rocchio Method », **WI 2012**, IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence, Macau, December 4-7, 2012.
 27. [IC 12.4] S. Albitar, S. Fournier, B. Espinasse, (2012), « The Impact of Conceptualization on Text Classification », **WISE 2012**, 13th International Conference on Web Information System Engineering, Paphos, Cyprus, November 28-30, 2012.
 28. [IC 12.3] A. Oulhaci, E. Tranvouez, S. Fournier, B. Espinasse, (2012), « An Intelligent Tutoring System for SIMFOR: A Serious Game for Crises Management », **CSEIT 2012**, 3rd Annual International Conference on Computer Science Education: Innovation and Technology, Hotel Fort Canning, Singapore, November 19-20, 2012.
 29. [IC 12.2] S. Albitar, S. Fournier, B. Espinasse, (2012), « Towards a Semantic Classifier Committee based on Rocchio », Poster in proceedings of **STAIRS 2012**, 6th Starting Artificial Intelligence Research Symposium, Montpellier, France, August 27-28, 2012.
 30. [IC 12.1] S. Albitar, B. Espinasse, S. Fournier (2012), « Towards a Supervised Rocchio-based Semantic Classification of Web Pages », **KES 2012**, 16th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems », San Sebastian, Spain, 10-12 Sept. 2012.

Before 2012

31. [IC 11.2] K. Mustapha, E. Tranvouez, B. Espinasse, A. Ferrarini (2011), « An Agent-based and Organization oriented Software Architecture for Supply Chains Simulation », **IEEE-ETFA 2011**, 16th International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation, Toulouse, France, 5-9 sept. 2011
32. [IC 11.1] T. Pire, B. Espinasse, A. Casali, C. Deco, (2011), « Automatic Extraction of Learning Objects Metadata for Recommendation: a comparative study », **InfoEdu 2011**, Convergent Technologies, Integration and Independence Conference, Habana, Cuba, February 7-11, 2011.
33. [IC 10.5] S. Albitar, B. Espinasse, S. Fournier (2010), « Combining Agents and Wrapper Induction for Information Gathering on Restricted Web Domains », **IEEE-RCIS 2010**, Fifth International Conference on Internet and Web Applications and Services, Nice, France, May 19-21, 2010.
34. [IC 10.4] K. Mustapha, E. Tranvouez, B. Espinasse, A. Ferrarini (2010), « An Organization-oriented Methodological Framework for Agent-

- Based Supply Chain Simulation », *IEEE-RCIS 2010*, 5th International Conference on Internet and Web Applications and Services, Nice, France, May 19-21, 2010.
35. [IC 10.3] K. Mustapha, E. Tranvouez, B. Espinasse, A. Ferrarini (2010), « Agent-Based Supply Chain Simulation: Towards an Organization-Oriented Methodological Framework », *MOSIM 2010* Conference, Hammamet, Tunisia, May 10-12, 2010.
 36. [IC 10.2] R. Lima, B. Espinasse, F. Freitas (2010), « An Adaptive Information Extraction System based on Wrapper Induction with POS Tagging complexes », *ACM-SAC 2010*, 25th ACM Symposium of Applied Computing, Sierre, Switzerland, March 22-26, 2010.
 37. [IC 10.1] E. Maillé, B. Espinasse (2010), « Modelling Forest Fire Risk Change Related to Land Cover Change: an Integrative Approach », *LandMod 2010, International Conference on Integrative Landscape Modelling*, Montpellier, France, February 3-5, 2010.
 38. [IC 09.1] R. Lima, B. Espinasse, F. Freitas (2009), « Adaptive Information Extraction from Web Pages by Supervised Wrapper Induction », *WFB2009*, Workshop Franco-Brésilien sur la fouille de données, Universidade Federale de Pernambuco - CNAM Paris, Recife, Brazil, May 5-7, 2009.
 39. [IC 08.2] J. P. Barreto Neto, M. F. Q. Vieira and B. Espinasse (2008), « A Multiagent-Based Architecture to Support Power System Recovery Decision Making », *IEEE-MELECON*, 14th IEEE Mediterranean Electrotechnical Conference, Ajaccio, France, May 5-7, 2008.
 40. [IC 08.1] B. Espinasse, Fred Freitas, S. Fournier (2008), « Agent and Ontology based Information Gathering on Restricted Web Domains with AGATHE », *ACM-SAC 2008*, 23th ACM Symposium of Applied Computing, March, 2008, Fortaleza, Ceará, Brazil, March 16-20, 2008.
 41. [IC 07.4] E. Maillé, B. Espinasse (2007), « Un cadre de modélisation pour la simulation de dynamiques spatiales complexes », *SAGEO 2007*, Colloque international de géomatique et d'analyse spatiale, Clermont-Ferrand, France, 18-19 Juin 2007.
 42. [IC 07.3] O. Labarthe, A. Ferrarini, B. Montreuil, B. Espinasse (2007), « Coordination de chaînes logistiques centrées consommateurs : modélisations et simulations orientées agents. Démarche et résultats », *CIGI 2007*, 7e Congrès International de Génie Industriel, Trois-Rivières, Québec, Canada, 5-8 juin 2007.
 43. [IC 07.2] R. Lima, B. Espinasse, F. Freitas (2007), « Sistema multiagentes para apoio à decisão na operação de sistema », *SBIA 2007* Simposio, Salvador, Brasil, October 8-10, 2007.
 44. [IC 07.2] B. Espinasse, F. Freitas, S. Fournier (2007), « AGATHE: an Agent and Ontology based System for Restricted-Domain Information Gathering on the Web », *IEEE-RCIS 2007*, International Conference on Research Challenges in Information Science, Ouarzazate, Morocco, April 23-26, 2007.
 45. [IC 07.1] B. Espinasse, J. Serment, E. Tranvouez (2007), « An Agent Integration Infrastructure for the Development of Environmental Decision Support Systems based on Simulation », *IMSM07* (International Modeling and Simulation Multiconference) - *CMS* (Conceptual Modelling and Simulation) Conference, Buenos Aires, Argentine, February 8-10, 2007.
 46. [IC 06.4] J. Serment, B. Espinasse, E. Tranvouez (2006), « Environmental Decision Support System for Hydraulic Management of the Camargue: Functionalities and Software Architecture », *IEEE-ISEIM 2006*, Corte-Ajaccio, July 10-13, 2006.
 47. [IC 06.3] E. Maillé, B. Espinasse (2006), « Decision Support for Forest Fire Risk Evaluation: Dynamic Modelling and Spatio-Temporal Integration », *IEEE-ISEIM 2006*, Corte-Ajaccio, July 10-13, 2006.
 48. [IC 06.2] E. Tranvouez, A. Ferrarini, B. Espinasse (2006), « Cooperative Disruption Management in Industrial Systems: a Multiagent Approach », *INCOM 2006*, Special Track on Holonic and Multi-agent Technologies for Industrial Systems, Saint Etienne, 17-19 May 2006.
 49. [IC 06.1] J. Serment, B. Espinasse, E. Tranvouez (2006), « Vers une infrastructure d'intégration pour le développement de systèmes d'aide à la décision environnementale », *MOSIM 2006*, 6ième Conférence Internationale de Modélisation et Simulation, Rabat, Maroc, 5 avril 2006.
 50. [IC 05.3] F. Turnell, B. Espinasse, G. Avantini (2005), « Supply Restoration in Electric Distribution Networks: a Multi-agent Approach », *I3M*, International Mediterranean Modeling Multiconference, vol. 2, October 20-22, 2005.
 51. [IC 05.2] J. Serment, B. Espinasse (2005), « For a Generic Software Architecture Facilitating Environmental Decision Support System Development : Illustration with the Camargue Ecosystem », *CABM-HEMA-SMAGET 2005*, Joint Conference on Multi-Agent Modelling for Environmental Management, Bourg-Saint-Maurice Les Arcs, France, March 21-25, 2005.
 52. [IC 05.1] E. Maillé, B. Espinasse (2005), « From Systems Coupling to Spatio-Temporal Integration in Spatial Decision Support Systems (SDSS) », *CABM-HEMA-SMAGET 2005*, Joint Conference on Multi-Agent Modelling for Environmental Management, Bourg-Saint-Maurice Les Arcs, France, March 21-25, 2005.
 53. [IC 04] O. Labarthe, Montreuil B., A. Ferrarini, B. Espinasse (2004), « Modélisation multi-agents pour la simulation de chaînes logistiques de type personnalisation de masse », *MOSIM 2004*, 5eme Conférence Francophone de Modélisation et Simulation, Nantes, France, 1-3 Septembre 2004.
 54. [IC 03.3] O. Labarthe, E. Tranvouez, A. Ferrarini, B. Espinasse, B. Montreuil (2003), « Cadre de coordination distribué de chaînes logistiques par mesure de performances », *CIGI 2003*, 5eme Congrès International de Génie Industriel, 26-29 octobre 2003, Québec, Canada.
 55. [IC 03.2] O. Labarthe, E. Tranvouez, A. Ferrarini, B. Espinasse, B. Montreuil (2003), « A Heterogeneous Multi-Agent Modelling for Distributed Simulation of Supply Chains », *HoloMAS 2003*, *First International Conference on Applications of Holonic and Multi-Agent System*, Pragues, September 1-3, 2003.
 56. [IC 03.1] N. Franchesquin, B. Espinasse, J. Serment (2003), « Coordination for contract realisation in the hydraulic management of the Camargue », *ABS-4*, Agent Based Simulation International Workshop, Montpellier, France, April 28-30, 2003..
 57. [IC 01.4] E. Tranvouez, A. Ferrarini, B. Espinasse (2001), « Multiagent modelling and simulation of workshop disruptions management by cooperative rescheduling strategies », *ESS'2001*, 13th European Simulation Symposium and Exhibition, *Multiagent Based Modelling and Simulation in Industry and Environment*, Marseille, October 2001.
 58. [IC 01.3] N. Franchesquin, B. Espinasse (2001), « Modelling Humain Decision Making in the Hydraulic Management of the Camargue », *ESS'2001*, 13th European Simulation Symposium and Exhibition, Marseille, October 2001.
 59. [IC 01.2] A. Ferrarini, O. Labarthe, B. Espinasse (2001), « Modelling and Simulation of Supply Chains with a Multiagent System », *ESS'2001* - 13th European Simulation Symposium and Exhibition, Marseille, October 2001.
 60. [IC 01.1] A. Ferrarini, O. Labarthe, B. Espinasse (2001), « Modélisation multi-agents de chaînes logistiques », *GI 2001*, 4ième congrès international de génie industriel, 12-15 juin, Aix-Marseille, France, pp. 1165-1174, 2000.

61. [IC 00.2] B. Espinasse, R. Lapeyre, A. Ferrarini (2000), « A Multi Agents Systems for Modelling and Simulation of Supply Chains », *MLCP'2000*, Second Conference on Management and Control of Production and Logistics, Grenoble, France, July 5-9, 2000.
62. [IC 00.1] N. Franchesquin, B. Espinasse (2000), « Agents-Based Simulation of Human-Influenced Ecosystems : the Hydraulic Management of the Camargue », *ABS-2*, Agent Based Simulation International Workshop, Passau, Germany, May 2-3, 2000.
63. [IC 99.5] L. Cloutier, B. Espinasse (1999), « CAT : A Multi-Agent Coordination Framework for Networked Manufacturing », Poster to *MAAMAW'99*, Ninth European Workshop on Multi-Agents Systems, Modelling Autonomous Agents in Multi-Agent World, Valencia, Spain, June 30 - July 2, 1999.
64. [IC 99.4] L. Cloutier, B. Espinasse, P. Lefrançois (1999), « Coordinating Inter-Enterprise Operational Business Relations with Multiagent Systems », *Invited Conference, CIGI 1999*, 3ième Congrès International de Génie Industriel, Montréal, Canada, 26-28 mai 1999.
65. [IC 99.3] L. Cloutier, B. Espinasse, P. Lefrançois (1999), « Networked Enterprise Integration : an Agent-Based Coordination Framework », *Invited Conference, IFAC'99*, 14th World Congress of International Federation of Automatic Control, Beijing, P. R. China, July 5-9, 1999.
66. [IC 99.2] L. Cloutier, J.M. Frayret, S. D'Amour, B. Espinasse, Montreuil B. (1999), « A Commitment-Oriented Approach to Networked Manufacturing », *IPEM'99*, International Conference on Industrial Engineering and Production Management, Glasgow, July 12 - 15.
67. [IC 99.1] E. Tranvouez, B. Espinasse, A. Ferrarini (1999), « Résolution coopérative et distribuée de problèmes : Une application multi-agents au réordonnancement d'atelier », *CIGI 1997*, 3ième Congrès International de Génie Industriel, Montréal, Canada, 26-28 mai 1999.
68. [IC 98.6] L.S. Spinosa, B. Espinasse, E. Chouraqui (1998), « Dealing with Intelligence in Manufacturing System », *IMS'98*, 5th IFAC Workshop on Intelligent Manufacturing Systems, nov. 9-11, 1998, Gramado, Brasil.
69. [IC 98.5] B. Espinasse, L. Cloutier, P. Lefrançois (1998), « A Coordination Framework for Intelligent Agents in the Networked Enterprise », *IFIP/PROLAMAT'98*, 10 th International Conference, The Globalization of Manufacturing in the Digital Communications Era of the 21st Century, Trento, Italy, September 9-11, 1998,
70. [IC 98.4] L. Cloutier, B. Espinasse, P. Lefrançois (1998) Contribution à la modélisation de la coordination dans l'entreprise réseau, *CIRME'98*, 3ième Conférence Internationale de Management des Réseaux d'Entreprises, Montréal, Canada, 31 août-2 septembre, 1998.
71. [IC 98.3] L. M. Spinosa, B. Espinasse, E. Chouraqui (1998), « AOP3S : A Balanced Approach to Model Distributed Manufacturing Systems », *IEEE/IFIP/BASYS'98*, 3rd International Conference on Information for Balanced Automation Systems in Manufacturing, Prague, Czech Republic, August 26-28, 1998.
72. [IC 98.2] J. Boulenger, B. Espinasse, F. Vernadat (1998), « Heterogeneous Software Tools Semantic Integration in a Concurrent Engineering Environment : A Multi-Model Approach », *ECEC'98*, 5th European Concurrent Engineering Conference, Erlangen, Germany, April 26-29, 1998.
73. [IC 98.1] E. Tranvouez, B. Espinasse, J.P. Chirac (1998), « A Multi-Agent Based Scheduling System : a Cooperative and Reactive Approach », *INCOM'98*, 9th symposium on information control in manufacturing, Nancy-Metz, France, June 24-26, 1998.
74. [IC 97.4] P. Bernus, B. Espinasse, M.S. Fox, H.T. Goranson (1997), « Business Evolution and Enterprise Integration », *ICEIMT'97*, International Conference on Enterprise Engineering and Integration, Turin, Italy, K.Kosanke and J.G.Nell Eds., Springer, pp. 140-151, October 28-30, 1997.
75. [IC 97.3] L.M. Spinosa, B. Espinasse, E. Chouraqui (1997), « Distributed Manufacturing Enterprise Modeling : the DME, towards an ontological approach », *ICEIMT'97*, International Conference on Enterprise Engineering and Integration, Turin, Italy, K.Kosanke and J.G.Nell Eds., Springer, pp. 388-399, October 28-30, 1997.
76. [IC 97.2] L.M. Spinosa, B. Espinasse, E. Chouraqui (1997), « For a Decision Support System Model to Distributed Manufacturing Systems : a Multi-agent and CIMOSA based Approach », *MCPL'97, IFAC/IFIP* International Conference on Management and Control of Production and logistics, Campinas, Brazil, August 31 - 3 Sept, 1997.
77. [IC 97.1] N. Franchesquin, B. Espinasse (1997), « Un système multi-agents d'aide à la gestion hydraulique distribuée de la Camargue », *Informatique pour l'Environnement'97, 1 ière Conférence Européenne sur les technologies de l'information pour l'environnement*, INRIA, Strasbourg, France, 10-12 septembre 1997.
78. [IC 95.4] L. M. Spinosa, E. Chouraqui, B. Espinasse (1995) « Distributed CIM and DAI : for a Knowledge and Multiagent Approach », *IEEE-SMC 1995*, International Conference on Systems, Man and Cybernetics, Volume IV, pp. 3397-3402, Vancouver, Canada, , 22-25 octobre 1995.
79. [IC 95.3] B. Espinasse, L. M. Spinosa, E. Chouraqui (1995), « D-CIM et IAD : une approche orientée connaissance pour la modélisation de systèmes de production », *CIGI 95, Congrès International de Génie Industriel*, Volume I, pp. 915-925, Montréal, Canada, October 18-20, 1995.
80. [IC 95.2] L. M. Spinosa, E. Chouraqui, B. Espinasse (1995), « Une base de connaissance pour la génération de modèles d'ateliers flexibles de production », *CIGI 95, Congrès International de Génie Industriel*, Montréal, Canada, Volume I, pp. 417-467, October 18-20, 1995.
81. [IC 95.1] B. Espinasse, T. Pauner (1995), « NegociAD : a multicriteria and multiagent system for negotiation support », *International Workshop on the Design of Cooperative Systems*, INRIA, Antibes-Juan-les-Pins, January 25-27, 1995.
82. [IC 93.5] B. Espinasse, S. Nabitiz (1993), « Distributed Artificial Intelligence and Decision Support Systems : a Multi-Agents System for Professional Check-up », *IEEE-SMC 1993, International Conference on Systems, Man and Cybernetics : Systems Engineering in the Service of Humans*, , volume I, pp. 453-458, Le Touquet, France, October 17-20, 1993.
83. [IC 92.4] M. Egéa, B. Espinasse, M. Viguier (1992), « Complex Situation Understanding Support : a Multi-Agent Architecture », *CECOIA III, 3ème Conférence Internationale Economie et Intelligence Artificielle*, Tokyo, Japan, JASMIN/IFORS publication, pp. 415-418, August 31- September 4, 1992.
84. [IC 90.2] B. Espinasse (1990), « Cognition de la décision : intérêts et limites de l'intelligence artificielle », *CECOIA II, 2ème Conférence Internationale Economie et Intelligence Artificielle*, pp. 61-72, Paris, France, 2-6 juillet 1990.

7. ARTICLES PUBLIES DANS DES CONFERENCES NATIONALES SELECTIVES (NC)

1. [NC 21] Y. Duperis, A. Chifu, B. Espinasse, S. Fournier, A. Kuehn (2021). "Vers un système de recommandation de profils experts dans l'industrie des procédés". 17ème édition de la Conférence en Recherche d'Information et Applications, CORIA 2021, 14 - 16 avril 2021.
2. [NC 20] Daoudi I., Tranvouez E., Chebil R., Espinasse B., Chaari W.L. (2020). "Vers la prise en compte de l'émotion de l'apprenant dans l'adaptation des jeux sérieux". 8e Rencontres Jeunes Chercheurs en EIAH, RJC EIAH 2020, atelier 1 : Adaptation et génération dans les EIAH.

3. [NC 19] Daoudi I., Tranvouez E., Chebil R., Espinasse B., Chaari W.L. (2019), "Vers une Grille d'Analyse Multicritères pour la Caractérisation et l'Évaluation des Jeux Sérieux en Gestion de Crises". Colloque Jeux et enjeux, 13-15 Mai 2019, Marseille, France.
4. [NC 18] Daoudi I., Chebil R., Tranvouez E., Chaari W.L., Espinasse B. (2018). De l'évaluation à l'adaptation d'un environnement de jeu sérieux : application au domaine de gestion de crise". (poster) Collège Doctoral Maghrébin en Entrepreneuriat, 12-17 Novembre 2018, Marrakech, Maroc.
5. [NC 18] S. Lamsiyah, S. Ouatik El Alaoui, B. Espinasse., «Résumés automatique guidés de textes : Etat de l'art et perspectives » - CORIA-TALN-RJC 2018 - Rennes, 14 au 18 Mai 2018, France. pdf
6. [NC 16] B. Espinasse, Lima R., Magdy D., « Extraction automatique d'entités et de relations par ontologies et programmation logique inductive », Journée Francophones sur les Ontologies - JFO 2016, 13-14 Octobre 2016, Bordeaux, France..
7. [NC 15] A. Oulahci, E. Tranvouez, S. Fournier, B. Espinasse, « Simulation et Evaluation Multi-Agents dans les Jeux Sérieux », Plateforme Intelligence Artificielle - APIA 2015, juil. 2015.
8. [NC 14.2] L. El Sarraj, B. Espinasse, T. Libourel, « Personnalisation de l'exploitation d'un entrepôt de données dirigée par des ontologies : application au management hospitalier », 10 ième journées francophones sur les Entrepôts de Données et l'Analyse en ligne, EDA 2014, Vichy, 05 au 06 juin 2014.
9. [NC 14.1] S. Albitar, S. Fournier, B. Espinasse, « L'impact de l'enrichissement sémantique sur la classification de textes: Application au domaine médical », 6ème Atelier Recherche d'Information SEMantique RISE 2014, mar 2014 A paraître
10. [NC 13] A. Oulhaci, E. Tranvouez, S. Fournier, B. Espinasse, « Evaluation Multi-critères et Distribuée pour l'Apprentissage Collectif de Procédures dans un Jeux Sérieux pour la Gestion de Crise », Conférence EIAH 2013, Université Paul Sabatier - Toulouse - IRIT, hal-00824333, Toulouse, France, 29- 31 mai 2013.
11. [NC 12] A. Oulhaci, E. Tranvouez, S. Fournier, B. Espinasse, (2012), « Un Système tutoriel intelligent pour SIMFOR : Un jeu sérieux pour la gestion des risques », SYSCO 2012, 1ère conférence francophone sur les Systèmes Collaboratifs, Sousse, Tunisie, 28-30 septembre 2012.

Before 2012

12. [NC 11.2] L. El Sarraj, S. Rodier, B. Espinasse, « Entrepôt de données autour du PMSI pour le pilotage d'établissements hospitaliers », 17ième Journées d'études et de formation des techniques et de l'Ingénierie hospitalières, HOPITEC 2011, Bordeaux, 12-14 octobre 2011.
13. [NC 11.1] L. El Sarraj, B. Espinasse, T. Libourel, S. Rodier, « Entrepôts de données de santé autour du PMSI », Poster à INFORSID 2011, Lille, 24-27 mai 2011.
14. [NC 09] E. Maillé, B. Espinasse, S. Fournier, (2009), « Pyroxène: un système d'aide à la décision territoriale par intégration de simulateurs spatiaux. Application à l'évolution de la carte du risque d'incendie de forêt », in. Sandro Bimonte, André Miralles, François Pinet (eds.), 2ième Atelier INFORSID-SIDE, Systèmes d'Information et de Décision pour l'Environnement, Toulouse, France, 29 mai 2009.
15. [NC 07] B. Espinasse, S. Fournier et F. Freitas (2007) « AGATHE : une architecture générique à base d'agents et d'ontologies pour la collecte d'information sur domaines restreints du Web », CORIA 2007, 4° Conférence francophone en recherche d'information et applications, Saint-Étienne, 28 - 30 mars 2007.
16. [NC 00] N. Franchesquin, B. Espinasse (2000), « Modélisation multi-agents de la gestion hydraulique de la Camargue : considérations méthodologiques ». In 8° Journées francophones d'intelligence artificielle et systèmes multi-agents, JFIADSMA 2000, Hermès Ed., St Etienne, 2-4 Octobre 2000.
17. [NC 99.2] E. Tranvouez, B. Espinasse (1999), « Protocoles de coopération pour le réordonnancement d'atelier ». JFIADSMA 99, 7° Journées francophones d'intelligence artificielle et systèmes multi-agents -, Hermès Ed., Saint-Gilles, La réunion, 8-10 nov. 1999.
18. [NC 98.6] N. Franchesquin, B. Espinasse (1998), « Application multi-agents à la gestion collective de l'eau de drainage en Camargue », SMAGET 98, Systèmes Multi-Agents pour la Gestion de l'Environnement et le Territoire, ENGREF, Clermont-Ferrand, France, 5-8 octobre 1998.
19. [NC 98.3] C. Cauvet, D. Rieu, B. Espinasse, J.P. Giraudin, M. Tollenaere (1998), « Ingénierie des systèmes d'information produit : une approche méthodologique centrée réutilisation de patrons », INFORSID 98, Montpellier, 13-15 mai, 1998.
20. [NC 94.6] B. Espinasse, M. Lai, D. Nanci, « Merise+ : Une extension de la méthode MERISE à l'approche objet par un apport de la méthode HOOD », INFORSID 94, AFCET-CNRS, pp. 189-205, Aix-en-Provence, 17-20 mai 1994.
21. [NC 91.3] M. Bergman, A. Cucchi, B. Espinasse, F. Lorenzo (1991), « Merise et l'EDI: contribution à une méthode de conception de systèmes d'information d'échange communautaire », Autour et à l'entour de MERISE; les méthodes de conception en perspective, AFCET - GID - CERAM, publication, pp. 375-392, Sophia Antipolis, 17-19 avril 1991.
22. [NC 87.1] P. Bourguine, B. Espinasse, « Aide à la décision, une approche constructiviste », Colloque sur le développement des sciences et pratiques de l'organisation, L'Aide à la Décision dans l'Organisation, publication AFCET, Paris, 10-11-12 mars 1987.