

Maude MANOUVRIER

Née le 19 août 1973
Nationalité française
Mariée
2 enfants (nés en 2008 et 2011)

Statut actuel : Maître de Conférences en Informatique à l'Université Paris-Dauphine

Coordonnées professionnelles

LAMSADE - Université Paris-Dauphine
Place du Maréchal de Lattre de Tassigny 75775 Paris Cedex 16
✉ maude.manouvrier@dauphine.fr
<http://www.lamsade.dauphine.fr/~manouvri>

FORMATION

- Nov. 1996 à Jan.2000 **Doctorat nouveau régime de l'Université Paris-Dauphine** - Spécialité : **Informatique**
Directeur de Thèse : G. Jomier, professeur à l'Université Paris-Dauphine
Sujet : " Objets Similaires de Grande Taille dans les Bases de Données"
Mention : "Très Honorable avec Félicitations"
Jury : C. Bauzer-Medeiros, Professeur à l'Université de Campinas (Brésil) – rapporteur
W. Cellary, Professeur à l'Univ. des Sciences Economiques de Poznan (Pologne) – rapporteur
M. Rukoz, Professeur à l'Université Centrale du Venezuela, rapporteur
G. Jomier, Professeur à l'Université Paris-Dauphine, directeur de thèse
S. Gançarski, Maître de Conférences à l'Université Pierre et Marie Curie (Paris VI)
J. Le Maitre, Professeur à l'Université de Toulon et du Var
V. Paschos, Professeur à l'Université Paris-Dauphine, président du jury
- 1996 **Diplôme d'Etudes Approfondies " Informatique : Systèmes Intelligents"**
Université Paris-Dauphine - mention Bien (première session)
- 1995 **Diplôme d'Ingénieur Maître** concluant la formation en trois ans de l'Institut Universitaire Professionnalisé (IUP) en Génie Mathématique et Informatique Université Paris-Dauphine- mention Très Honorable
- 1995 **Maîtrise en Génie Mathématique et Informatique** à l'IUP, option informatique
Université Paris-Dauphine - mention Assez Bien (première session)

FONCTIONS ASSUREES

Fonctions assurées à l'Université Paris-Dauphine

- | | |
|---------------------------|---|
| Depuis sept. 2000 | Maître de Conférences en Informatique |
| De sept. 1999 à août 2000 | Attachée Temporaire à l'Enseignement et à la Recherche (à mi-temps) |
| De sept. 1997 à août 1999 | Monitrice à l'enseignement supérieur |
| De nov. 1996 à août 1997 | Vacataire en Informatique |
| De nov. 1996 à août 1999 | Allocataire de Recherche |

ACTIVITES DE RECHERCHE

Mes activités de recherche s'inscrivent dans le domaine des bases de données. Pendant ma thèse de doctorat, je me suis intéressée à la gestion de données telles que les images similaires. Mes recherches dans ce domaine concernaient la recherche d'images par le contenu puis se sont orientées sur la prise en compte des relations spatiales dans les images. Depuis 2006, j'ai entamé une conversion thématique et je m'intéresse désormais à la gestion de la concurrence et de la qualité de service dans les services Web.

Les paragraphes qui suivent détaillent, dans l'ordre chronologique, les résultats que j'ai obtenus depuis la fin de ma thèse (Jan. 2000) ainsi que mes projets actuels et, développent mes perspectives de recherche. Les collaborations scientifiques auxquelles j'ai participées sont précisées dans la partie *Collaboration Scientifique*. Les articles référencés sont détaillés dans la partie *Publication scientifique*. Les activités d'encadrement, citées dans leur contexte scientifique, sont rappelées dans la section *Activités d'encadrement*.

MOTS-CLES

Bases de données, Méthodes d'Accès et Structures d'Index, Recherche d'Images par le Contenu, Composition Automatique Services Web transactionnels

TRAVAUX DE THESE : OBJETS SIMILAIRES DE GRANDE TAILLE DANS LES BASES DE DONNEES

Mes travaux de thèse m'ont permis d'aborder les problèmes de versions d'objets de grande taille dans les bases de données. Un objet est dit de grande taille lorsqu'il dépasse la taille d'une page ; l'accès d'un tel objet nécessite plus d'une entrée/sortie. Il peut s'agir d'images, de composants logiciels ou encore d'objets complexes dont la cardinalité des objets composants peut atteindre des milliers voire des millions d'éléments. Dans les bases de données, on parle de versions, lorsque l'on veut rendre simultanément persistants différents états ou valeurs d'une même entité du monde modélisée. Dans les bases de données classiques où un seul état du monde modélisé est représenté, des structures d'index, telles que les arbres B+, permettent d'accélérer l'accès aux données. Lorsque les données possèdent plusieurs versions, les structures d'index doivent être adaptées afin de faciliter l'accès aux différentes valeurs d'une même entité. Les principales contributions de mes travaux de thèses ont consisté à proposer de mécanismes généraux de gestion de versions de structure d'index, avec une application particulière aux images (voir section suivante).

Le chapitre de livre [CGJM01], que j'ai co-rédigé avec W. Cellary, G.Jomier et S. Gançarski, présente un état de l'art sur les versions dans les bases de données.

DANS LE CADRE D'UNE COOPERATION INTERNATIONALE : BASES DE DONNEES IMAGES (JUSQU'EN 2006)

A la suite de ma thèse, mes travaux de recherche se sont axés sur la problématique des images similaires issues de traitement d'images. Le traitement d'images est un processus itératif de "construction" ou "d'amélioration" de la qualité des images. En traitement d'images, les utilisateurs ont besoin de conserver différents états d'une même image, chaque état correspondant au résultat d'une opération ou d'une série d'opérations particulières sur une image originale. Les différents résultats d'un traitement sur une image correspondent à un ensemble d'images similaires. Deux images sont considérées comme similaires lorsque leur distance tend vers zéro, la distance étant calculée à l'aide d'une métrique basée sur certaines caractéristiques des images (la couleur, la texture etc.).

En collaboration avec l'équipe de Marta Rukoz¹, de l'Université Centrale du Venezuela et, dans le cadre d'une coopération internationale entre le FONACIT au Venezuela et le CNRS en France de 1998 à 2003 (voir *collaboration scientifique* ci-après), nous avons proposé une structure appelée l'*Arbre Quaternaire Générique* définie dans [JMR99, JMR00] et dont l'implémentation est décrite dans [JMR99+]. Cette structure permet d'optimiser le stockage des images similaires, d'effectuer des opérations de traitement d'images sur les images de la base et de suivre les résultats de ces opérations. Une comparaison de l'Arbre Quaternaire Générique et d'autres structures existantes est présentée dans [MRJ02].

Proposé à l'origine pour une application de traitement d'images, l'Arbre Quaternaire Générique peut être utilisé dans tous les domaines où des images similaires sont manipulées, comme par exemple les Systèmes d'Interrogation d'Images par le Contenu. A cet effet, nous avons proposé une définition générale de distance de similarité entre images organisées en arbres quaternaires, présentée dans [RMJ02, RMJ03, MRJ05b, RMJ06] et nous avons rédigé un état de l'art sur l'utilisation de l'arbre quaternaire dans le domaine des images [MRJ05].

¹ qui était professeur à l'UCV jusqu'en 2005 et qui est professeur à l'Université Paris X et chercheur au LAMSADE de l'Université Paris-Dauphine depuis.

Nos travaux se sont par la suite orientés vers le filtrage d'images multi-niveaux. Dans la recherche d'images par le contenu, l'arbre quaternaire permet de stocker les caractéristiques (couleur, texture ou contour) des différentes régions d'images et de filtrer les images au cours de la recherche, en les comparant d'abord globalement puis en augmentant au fur et à mesure le niveau de détails (i.e. en comparant les images région par région, la taille des régions diminuant à chaque étape de la recherche). Les distances de similarité que nous avons proposées dans [RMJ02, RMJ03, MRJ05b, RMJ06] permettent d'évaluer, à différents niveaux de détails, les similarités entre images. Le stage de recherche de DEA de Redha Chorfi, que j'ai encadré, avait pour objectif d'expérimenter notre approche et de proposer des mécanismes optimisant les performances des requêtes de similarité.

Nous avons également proposé, en collaboration avec Vincent Oria du NJIT², une structure d'indexation pour la recherche d'images similaires, présentée dans [JMO+04, JMO+05]. Dans cette approche, chaque image de la base est représentée par un descripteur dit multi-niveau, qui stocke les descripteurs des quadrants de l'image, obtenus par une décomposition de l'image en arbre quaternaire. L'arbre QUIP (acronyme anglais pour *Quadtree-based Index for Image Retrieval and Image Pattern search*) permet de regrouper les images en clusters, en fonction de la similarité de leurs quadrants. Cette structure d'index permet non seulement des recherches globales d'images par le contenu, en appliquant un filtrage multi-niveau via l'arbre quaternaire, mais aussi des recherches d'images similaires par région. Le stage de recherche de Master 2ème année de Lotfi Bejaoui, débuté en avril 2004 et que j'ai encadré, était une poursuite de nos travaux sur cette approche.

DANS LE CADRE DU PROGRAMME PLURI-FORMATION WISDOM ET DE L'ANR MDCO DISCO : PRISE EN COMPTE DES RELATIONS SPATIALES ENTRE OBJETS DANS LES IMAGES (DE 2006 A 2011)

Le précédent travail de recherche sur les bases de données images s'est par la suite poursuivi dans le cadre d'un Programme Pluri-Formation (PPF) avec le CEDRIC (CNAM) et le LIP6 (Paris VI) et de l'ANR MDCO DISCO. En particulier, nous avons étudié une voie d'exploration très attractive : l'utilisation conjointe de descripteurs visuels et de relations spatiales lors de la recherche par similarité. La description locale des images par un ensemble de points d'intérêt ou par des descripteurs multi-niveaux permet de prendre en compte certaines relations spatiales entre points d'intérêt ou entre quadrants d'image, lors de la recherche d'images similaires. Néanmoins, la diversité des relations spatiales n'est pas complètement exploitée par ces approches et des études supplémentaires sont nécessaires pour s'assurer de leur efficacité sur différentes bases d'images. L'objectif ultime était d'offrir aux utilisateurs la meilleure représentation possible des images en fonction des relations spatiales exprimées dans la requête, chaque type de descripteur ne pouvant pas répondre de manière efficace à tous les cas de figure. L'article [GBM+09] présente un état de l'art sur la représentation des relations spatiales dans les images symboliques.

Deux stages de recherche de Master 2ème année sur "*la prise en compte des relations spatiales entre objets dans les images*" (de Mohamed Kechaou) et "*la recherche par similarité dans les bases d'images symboliques*" (de Hoang Nguyen Vu), que j'ai co-encadrés avec V.Gouet-Brunet (CEDRIC-CNAM) et M. Rukoz (LAMSADE), ont eu lieu en avril-sept. 2007 et avril-sept. 2008. De sept. 2008 à déc. 2011, Hoang Nguyen Vu a continué son travail de recherche dans le cadre d'une thèse sur la "Prise en compte des relations spatiales contextuelles dans la recherche d'images par contenu visuel". Une partie de son travail a été publié dans [HGB+10].

DANS LE CADRE D'UNE COOPERATION INTERNATIONALE PUIS D'UN PROJET PLURIDISCIPLINAIRE : COMPOSITION AUTOMATIQUE DE SERVICES WEB (DEPUIS 2006)

Dans le cadre de la restructuration de mon laboratoire de recherche, mes recherches se sont orientées vers le domaine de la composition de Services Web. Un service Web peut être vu comme un logiciel pouvant dynamiquement être découvert et invoqué à travers le Web. Avec la prolifération des technologies en commerce électronique, les services Web sont devenus de plus en plus populaires et incontournables. Ces services peuvent offrir aussi bien de "simples" accès en lecture/écriture à des données et/ou des documents que des fonctionnalités plus complexes telles que la planification d'un voyage. La composition de services permet de regrouper au sein d'un "tout" cohérent des invocations à différents services qui peuvent être concurrents (i.e. toucher aux mêmes données). De plus, il arrive très fréquemment que de nombreux services répondent à un même ensemble de besoins fonctionnels : pour réaliser la réservation d'un vol, par exemple, un client peut choisir plusieurs compagnies aériennes. Ces services se distinguent les uns des autres par leurs propriétés transactionnelles (de manière simplifiée sont compensables ou non) et par leurs propriétés non fonctionnelles, comme les critères de qualités de service (réputation, fiabilité, durée d'exécution etc.). La composition automatique de ces services utilise la planification, qui génère plusieurs scénarios (ex. plans d'exécution) possibles. Afin d'évaluer la qualité globale de la composition, il convient d'agréger les propriétés transactionnelles ainsi que les différentes fonctions de qualité. Cependant, chaque utilisateur possède des préférences transactionnelles différentes (ex. possibilité de compensation). Il est intéressant donc de personnaliser les solutions, afin de fournir des résultats plus adaptés aux besoins des utilisateurs.

² New Jersey Institute of Technology - USA

Ce projet a débuté en juillet 2006 en collaboration avec Marta Rukoz et Joyce El Haddad du LAMSADE. Les premières propositions de notre travail ont été présentées dans [EHM+07], [EHG+08] et [EHM+10]. Le premier article présente un protocole de contrôle de la concurrence pour la composition de services Web. Le deuxième article présente un mécanisme de sélection de services Web permettant de prendre en compte les besoins des utilisateurs exprimés à la fois en termes de propriétés transactionnelles et de qualité de service. Le troisième correspond à la version étendue du deuxième. Il est à noter que ce dernier article de revue fait partie, d'après un éditeur de la revue *Journal of Internet Services and Applications (JISA)*, des 20 articles les plus cités sur la composition de services web sur la période 2010-2014.

De 2009 à 2011, nous avons poursuivi ces recherches dans le cadre d'une coopération internationale CNRS-FONACIT avec l'équipe de Y. Cardinale de l'Université Simón Bolívar au Venezuela, sur "le registre, la découverte, la correspondance, la composition, l'évaluation et l'exécution de Services Web". L'ensemble des services web disponibles peut être vu comme un graphe ou un réseau de Pétri, dont les nœuds représentent les attributs en entrée et en sortie ainsi que les services Web et les arcs entre ces nœuds correspondent soient à des liens entre des attributs entrés et un service Web (i.e. les attributs en entrée dont le service Web a besoin pour pouvoir s'exécuter) ou des liens entre un service Web et ses attributs en sortie (i.e. les attributs que le service produit après s'être exécuté). Une composition de services correspond à un sous-graphe de ce graphe des services Web disponibles. Nous avons proposé plusieurs algorithmes de sélection de services Web pour la composition de services [BCV+10, CEH+10] (version conférence) et [CEH+11b] (version revue). Ces algorithmes retournent à l'utilisateur une composition de services transactionnels (en vérifiant certaines contraintes transactionnelles définies dans [EHM+10]) et optimisant localement la Qualité de Service. Deux articles état de l'art [CEH+11a] et [CEH+13] ont également été rédigés. Nos travaux se sont par la suite orientés vers la reprise sur panne dans la composition de services web transactionnels, à travers le travail de thèse de Rafael Angarita, que je co-encadre avec Marta Rukoz depuis 2012. Dans son travail de thèse, Rafael propose notamment des mécanismes permettant d'analyser l'exécution d'un service web composite transactionnel et, en cas de panne d'un composant, permettant de soit d'annuler/compenser l'exécution du service composite, soit de l'arrêter (offrant une exécution partielle du service en vue d'une reprise ultérieure de l'exécution) soit de remplacer le service composant défaillant, en fonction du contexte d'exécution. Nous réfléchissons actuellement à étendre ces mécanismes afin de sélectionner des compositions de services web plus « robustes » aux pannes, en intégrant ces mécanismes de reprise sur panne dès la sélection de la composition, en nous basant notamment sur des approches d'optimisation stochastique ou de robustesse.

Depuis 2010, nous avons également orienté nos travaux vers l'application de méthodes de recherche opérationnelle (RO) à la composition de services Web transactionnels, en collaboration avec V. Gabrel et C. Murat, chercheurs en RO du LAMSADE. Ce projet a été sélectionné en 2010 comme "Action de Recherche Fondamentale en Recherche Opérationnelle" du GDR RO, en collaboration avec V. Mousseau, W. Ouerdane (Laboratoire de Génie Industriel - ECP) et L. Mokdad (LACL - Univ. de Créteil). Un premier travail de Master 2 sur "*l'expression de la composition de Services Web Transactionnels sous la forme d'un programme linéaire en variable 0-1*" a été réalisé en 2011 (stage d'Imen Megdiche) et a donné lieu à la publication [GMM+12]. Ce travail s'est poursuivi par l'étude de la complexité théorique des modèles de composition de services web [GMM13, GMM15] et par la proposition de nouveaux modèles [GMM14].

J'ai, en décembre 2013, lors des *API Days*, la conférence industrielle "*des acteurs de l'écosystème des APIs, du Cloud Computing et du Bigdata*" qui avait lieu à Paris, vulgarisé les travaux de recherche de notre équipe auprès d'industriels (cf. vidéo de mon exposé sur <https://www.youtube.com/watch?v=CfZ3McBJU-U>).

Depuis 2012, je co-encadre également, avec Daniela Grigori, professeur au LAMSADE, le travail de thèse de Mohamed Lamine Mouhoub sur la "*Recherche agrégée de données et services*". Mohamed Lamine propose, à partir d'une requête initiale en SPARQL sur des données liées (*linked data*), d'étendre le résultat de la requête de l'utilisateur en lui proposant des services dont l'exécution permet de compléter les données obtenues par la requête initiale. Son approche permet de récrire la requête SPARQL sur les données pour la transformer en requêtes SPARQL sur les services. Ce travail a donné récemment lieu à une première publication [MGM14] dans une conférence internationale.

COLLABORATION SCIENTIFIQUE

- En 2010 : Participation au projet "PLNE multicritère pour la composition de services Web transactionnels", sélectionné comme "**Action de Recherche Fondamentale en Recherche Opérationnelle**" du GDR RO, en collaboration avec V. Mousseau, W. Ouerdane (Laboratoire de Génie Industriel - ECP) et L. Mokdad (LACL - Univ. de Créteil). Ce projet a donné lieu à la publication [GMM+12].

- De 2009 à 2011 : **Participation à une coopération internationale CNRS-FONICIT** (accords N° 22782, 113080 et 145693) avec l'équipe de Y. Cardinale, professeur à l'Université Simón Bolívar au Venezuela, sur "le registre, la découverte, la correspondance, la composition, l'évaluation et l'exécution de Services Web". Cette coopération a donné lieu aux publications [BCV+10, CEH+10, CEH+11a, CEH+11b, CEH+13].
- De 2007 à 2010 : **Participation à l'ANR MDCO "Masses de Données et Connaissances" "Distributed Indexing and Search by Content" (DISCO)**, sous la direction de Philippe Rigaux, professeur à l'Université Paris-Dauphine puis au CNAM - <http://www.lamsade.dauphine.fr/disco/>. Cette ANR a donné lieu aux publications [GBM+09,HGB+09, HGB+10].
- De 2006 à 2010 : **Participation au Programme Pluri-Formation (PPF) Wisdom, Bases de Données**, associant les laboratoires CEDRIC (CNAM), LAMSADE (Univ. Paris-Dauphine) et LIP6 (Univ. Paris 6), sous la responsabilité de Michel Scholl, professeur au CNAM - <http://wisdom.lip6.fr/>. Ce programme a donné lieu aux publications [GBM+09, HGB+09, HGB+10].
- De 1998 à 2003 : **Participation à une coopération internationale CNRS-FONICIT** (accords N° 5485, 7202, 8680, 10058 et 11996) avec l'équipe de M. Rukoz, professeur à l'Université Centrale du Venezuela, sur les bases de données d'images.
 - Aide à l'élaboration des dossiers de coopération CNRS – CONICIT (1998 à 2003).
 - Cinq séjours de un mois (1999 à 2003) à l'Université Centrale du Venezuela.
 Cette coopération a donné lieu aux publications [JMR99,JMR+99,JMR00,MRJ02,RMJ02,RMJ03].
- **Autres collaborations dans le cadre des échanges internationaux de l'équipe** : accueil en France des professeurs invités, cités ci-après, et prise en charge des formalités administratives liées à leurs séjours.
 - M. Ramirez (Doctorant de Université Centrale du Venezuela, encadré par M. Rukoz), qui a effectué plusieurs séjours/stages (6 mois) de recherche au sein du LAMSADE dans le cadre de sa thèse sur la qualité de service dans les services Web, co-auteur de l'article [EHG+08].
 - M. Rukoz (Professeur à l'Université Centrale du Venezuela jusqu'en 2004 et actuellement professeur à l'Université Paris X) avec qui j'ai collaboré à l'époque dans le domaine des images, co-auteur des articles [JMR99,JMR+99,JMR00,MRJ02,RMJ02,RMJ03,JMO+04,MRJ05,JMO+05,MRJ05b,RMJ06,EHM+07,EHG+08,GBM+09].
 - C. Bauzer-Medeiros (Professeur à l'Université de Campinas, Brésil), co-auteur de l'article [CMC+06] sur les séries temporelles et les entrepôts de données.
 - W. Cellary (Professeur à l'Université des Sciences Economiques de Poznan), co-auteur du chapitre [CGJM01] sur les versions.
 - Y. Manolopoulos (Professeur à l'Aristotele University of Thessaloniki, Grèce), co-éditeur du livre dans lequel est paru le chapitre [MRJ05], qui présente un état de l'art complet de l'utilisation des arbres quaternaires dans le domaine des images.
 - V. Oria (*Assistant Professor* au New Jersey Institute - NJIT, USA), co-auteur des articles [JMO+04, JMO+05] sur la recherche d'images par le contenu.
- De 2003 à 2005 : **Participation à l'Action Concertée Incitative (ACI) "Masses de données" "Contrôle de l'Acquisition de Données temporelles massives, stockage et modèles DYNAMIQUES" (CADDY)**, sous la direction de Florian De Vuyst, professeur au Laboratoire MAS de l'Ecole Centrale de Paris. Cette ANR a donné lieu à la publication [CMC+06].

PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

CHAPITRES DE LIVRE

- [CGJM01] W. Cellary, S. Gançarski, G. Jomier et M. Manouvrier. *Les versions* - Chapitre N° 8 dans Bases de Données et Internet : Modèles, langages et système, Informatique et Systèmes d'Information - Traité IC2 Information-Commande-Communication, sous la direction de A. Doucet et G. Jomier, Hermès Science, Edition Lavoisier, pages 235-255, 2001
- [MRJ05] M. Manouvrier, M. Rukoz et G. Jomier. *Quadtree-Based Image Representation and Retrieval* – Chapitre IV du livre international Spatial Databases: Technologies, Techniques and Trends, édité par Y. Manolopoulos, A. Papadopoulos et M. Vassilakopoulos – **Ouvrage scientifique avec comité de sélection**, destiné aux chercheurs, pages 81-106, 2005
- [CEH+11a] Y.Cardinale, J. El Haddad, M. Manouvrier et M. Rukoz. *Transactional-aware Web Service Composition: A Survey*. Chapter 6, pages 116-141. Handbook of Research on Non-Functional Properties for

Service-oriented Systems: Future Directions, IGI Global. Stephan Reiff-Marganiec (University of Leicester, UK) and Marcel Tilly (EMIC Aachen, Germany), editor(s). Dec. 2011. **Ouvrage scientifique avec comité de sélection.**

PUBLICATIONS DANS DES REVUES INTERNATIONALES AVEC COMITE DE SELECTION

- [MRJ02] M. Manouvrier, M. Rukoz et G. Jomier. *Quadtree representations for storage and manipulation of clusters of images*. Image and Vision Computing, 20(7):513-527, Elsevier, mai 2002.
- [RMJ06] M. Rukoz, M. Manouvrier et G. Jomier. *A-distance: A family of dissimilarity metrics between images represented by multi-level feature vectors*. Information Retrieval, 9(6) : 633-655, décembre 2006.
- [EHM+10] J. El Haddad, M. Manouvrier et M. Rukoz. TQoS: Transactional and QoS-Aware Selection Algorithm for Automatic Web Service Composition. IEEE Trans. on Services Computing 3(1): 73-85, 2010 - (**Taux de sélectivité 21%**) - Note de recherche LAMSADE N°45.
- [HGB+10] N. V. Hoàng, V. Gouet-Brunet, M. Rukoz et M. Manouvrier. *Embedding spatial information into image content description for scene retrieval*. Pattern Recognition 43(9): 3013-3024, 2010.
- [CEH+11b] Y. Cardinale, J. El Haddad, M. Manouvrier et M. Rukoz. CPN-TWS. *A Colored Petri-Net Approach for Transactional-QoS driven Web Service Composition*. International Journal of Web and Grid Services (IJWGS) 7(1): 91-115, 2011.
- [CEH+13] Y. Cardinale, J. ElHaddad, M. Manouvrier, M. Rukoz. *Web Service Composition Based on Petri Nets: Review and Contribution, Resource Discovery*, LNCS 8194, pages 83-122, 2013 (**recueil de versions étendues d'articles présentés lors du 5th International Workshop on Resource Discovery de 2012 et soumis à un comité de sélection**).
- [GMM15] V. Gabrel, M. Manouvrier et C. Murat. *Web services composition: complexity and models*. Discrete Applied Mathematics. A paraître – disponible en ligne depuis le 15 Nov. 2014.

PUBLICATIONS DANS DES REVUES NATIONALES AVEC COMITE DE SELECTION

- [JMR00] G. Jomier, M. Manouvrier et M. Rukoz. *Storage and Management of Similar Images* avec G. Jomier et M. Rukoz. Journal of the Brazilian Computer Society (JBACS), 3(6): 13-26, avril 2000.
- [GBM+09] V. Gouet-Brunet, M. Manouvrier et M. Rukoz. *Synthèse sur les modèles de représentation des relations spatiales dans les images symboliques*. Revue des Nouvelles Technologies de l'Information, RNTI-E-14, Numéro Spécial "Les relations spatiales : de la modélisation à la mise en œuvre" – pages 19-54 - 2009 - Rapport CEDRIC-CNAM No 1600 - Rapport scientifique CEDRIC-CNAM No 1325 (Version étendue de 51 pages).

PUBLICATIONS DANS DES CONFERENCES INTERNATIONALES AVEC COMITE DE SELECTION ET ACTES

- [EHM+07] J. El Haddad, M. Manouvrier et M. Rukoz. *A Hierarchical Model for Transactional Web Service Composition in P2P Networks*. IEEE Int. Conf. on Web Services (ICWS 2007 – **Taux de sélectivité 18%**), July 2007, Salt Lake City, Utah (USA), pp. 346-353 – Cahier de recherche du LAMSADE N°249.
- [EHG+08] J. El Haddad, G. Ramirez, M. Manouvrier et M. Rukoz. *QoS-driven Selection of Web Services for Transactional Composition*, IEEE Int. Conf. on Web Services (ICWS 2008 – **Taux de sélectivité 18%**), Beijing, China, pp. 653 – 660, September 2008.
- [CEH+10] Y. Cardinale, J. El Haddad, M. Manouvrier et M. Rukoz. *Web Service Selection for Transactional Composition*. Proc. of Int. Conf. on Computational Science (ICCS - ERA 2010 A-ranked conference - Poster Session), pages 2683-2692, Amsterdam, The Netherlands, 2010. Note de recherche LAMSADE N° 46.
- [GMM14] V. Gabrel, M. Manouvrier et C. Murat. *Optimal and automatic transactional web service composition with dependency graph and 0-1 linear programming*. Proc. 12th International Conference on Service Oriented Computing (ICSOC - **Taux de sélectivité 15%**) - LNCS 8831, pages 108-122, Paris France, 2014.
- [MGM14] M. L. Mouhoub, D. Grigori et M. Manouvrier. *A Framework for Searching Data and Services with SPARQL*. Proc 12th International Conference on Service Oriented Computing ICSOC - **Taux de sélectivité 15%**) - LNCS 8831, pages 123-138, Paris, France, 2014.

PUBLICATIONS DANS DES CONFERENCES INTERNATIONALES AVEC COMITE DE SELECTION SANS ACTE

[GMM13] V. Gabrel, M. Manouvrier et C. Murat. *Web Services Composition : Complexity and models*. XXVI Conference of the European Chapter on Combinatorial Optimization, 2013

PUBLICATIONS DANS DES WORKSHOPS INTERNATIONAUX AVEC COMITE DE SELECTION ET ACTES

- [MRJ05b] M. Manouvrier, M. Rukoz et G. Jomier. *A Generalized Metric Distance between Hierarchically Partitioned Images*. Proc. of the 6th Intl. Workshop on Multimedia Data Mining – “Mining Integrated Media and Complex Data” (MDM/KDD2005), Chicago (USA), Aug. 2005. In conjunction with the 11th ACM SIGKDD Intl. Conf. on Knowledge Discovery and Data Mining.
- [JMO+05] G. Jomier, M. Manouvrier, V. Oria et M. Rukoz. *Multilevel Index for Global and Partial Content-Based Image Retrieval*. Proc. of 1st IEEE Int. Workshop on Managing Data for Emerging Multimedia Applications (EMMA), avril 2005, pages 66-75, Tokyo, Japon. In conjunction with the 21th IEEE Conference on Data Engineering (ICDE).
- [BCV+10] E. Blanco, Y. Cardinale, M-E. Vidal, J.El Haddad, M. Manouvrier, M. Rukoz: *A Transactional-QoS Driven Approach for Web Service Composition*. Third International Workshop on REsource Discovery (RED), Z. Lacroix and M.-E. Vidal (Eds.), 2010, pages 23-42, Paris, France, November 5, 2010. Appearing in vol. 6799 of Lecture Notes in Computer Science (2012) after a second peer-review.
- [GMM+12] V. Gabrel, M. Manouvrier, I. Megdiche, C. Murat. *A new 0-1 linear program for QoS and transactional-aware web service composition*. Proc. of Int. Workshop on Performance Evaluation of comm.. in Distributed Systems and Web based Service Architectures (PDISWESA) in conjunction with the seventeenth IEEE Symp. on Comp. and Com. (ISCC 2012), pages 845-850, Cappadocia (Turkey), July 2012

PUBLICATIONS DANS DES CONFÉRENCES NATIONALES AVEC COMITÉ DE SÉLECTION ET ACTES

- [JMR99] G. Jomier, M. Manouvrier et M. Rukoz. *Stockage et gestion d'images par un Arbre Quaternaire Générique*. 15^{èmes} journées Bases de Données Avancées (BDA'99), pages 405-424, octobre 1999, Bordeaux, France.
- [JMR+ 99] G. Jomier, M. Manouvrier, M. Rukoz, J. Ramirez et Y. Valero. *Mis: Un prototipo de un sistema de manipulación de imágenes similares* avec G. Jomier, M. Rukoz, - XXV^{ème} Congrès Latino - Américain en Informatique (Panel'99), 1999, Paraguay.
- [RMJ02] M. Rukoz, M. Manouvrier et G. Jomier. *Distances de similarité d'images basées sur les arbres quaternaires* avec M. Rukoz et G. Jomier. 18^{èmes} journées Bases de Données Avancées (BDA'02), pages 307-326, octobre 2002, Evry, France.
- [JMO+04] G. Jomier, M. Manouvrier, V. Oria et M. Rukoz. *Indexation multi-niveau pour la recherche globale et partielle d'images par le contenu* avec G. Jomier, V. Oria et M. Rukoz. 20^{èmes} journées Bases de Données Avancées (BDA'04), pages 177-196, octobre 2004, Montpellier, France.
- [CMC+06] C. Bauzer-Medeiros, O. Carles, F. Devuyt, G. Hébrail, B. Hugueney, M. Joliveau, G. Jomier, M. Manouvrier, Y. Naïja, G. Scemama et L. Steffan. *Vers un entrepôt de données pour le trafic routier*. 2^{ème} journée francophone sur les Entrepôts de Données et l'Analyse en ligne (EDA 2006), pp. 119-137, Versailles (France), juin 2006

PUBLICATION DANS UN CONGRES JEUNES CHERCHEURS (EN COLLABORATION AVEC LES DOCTORANTS)

- [BNJ+04] A. Bahri, Y. Naïja M. Manouvrier et G. Jomier. *Recherche par similarité de séquences temporelles : un état de l'art*. 2^{ème} Congrès francophone MANifestation de JEunes Chercheurs STIC (MAJESTIC 2004), octobre 2004, Calais, France.
- [HGB+09] N. V. Hoang, V. Gouet-Brunet, M. Manouvrier et M. Rukoz. *Delta-TSR : une approche de description des relations spatiales entre objets pour la recherche d'images*. Manifestation de JEunes Chercheurs STIC (MAJESTIC 2009), octobre 2009, Avignon, France

ACTIVITE D'ENCADREMENT**ENCADREMENT DE STAGES DE RECHERCHE DE 2EME ANNEE DE MASTER (stages de 6 mois -Avril à Sept.)**

Les stages de recherche que j'ai cités précédemment dans la partie thèmes de recherche, sont rappelés ci-dessous. Ces stages (excepté celui de 2007 et 2011) ont été effectués dans le cadre du Master de recherche 2^{ème} année MIDO - Spécialité : "Informatique - Systèmes Intelligents" de l'Université Paris-Dauphine.

- 1998 : *Technique d'indexation de l'historique des données* – A. Bezzar
- 2001 : *Recherche des différences entre images similaires* – A. Bahri
- 2002: *Indexation d'images - application à l'imagerie médicale* – Y. Naïja
- 2003 : *Filtrage multi-niveaux d'images organisées en arbre quaternaire* – R. Chorfi
- 2005 : *Indexation multi-niveau pour la recherche globale et partielle d'images par le contenu* – L. Bejaoui
- 2007 : *Prise en compte des relations spatiales entre objets dans les images* - M. Kechaou – stage co-encadré avec

V.Gouet (CEDRIC – CNAM), et M. Rukoz (LAMSADE) dans le cadre du PPF WSIDOM.

- 2008 : *Recherche par similarité dans les bases d'images symboliques* - Hoang Nguyen Vu – stage co-encadré avec V.Gouet (CEDRIC – CNAM), et M. Rukoz (LAMSADE) dans le cadre du PPF WSIDOM. J'ai également encadré une partie (20%) de la thèse de Hoang Nguyen Vu (soutenue en déc. 2011).
- 2009 : *Composition et exécution fiable de services Web transactionnels* - Jean-Sylvain Bucumi - stage co-encadré avec Joyce El haddad et Marta Rukoz (LAMSADE).
- 2011 : *Expression de la composition de Services Web Transactionnels sous la forme d'un programme linéaire en variable 0-1* - Imen Megdiche - stage co-encadré avec Virginie Gabrel et Cécile Murat (LAMSADE).

CO-ENCADREMENT DE THESE DE DOCTORAT

- De 2008 à déc. 2011 : *Prise en compte des relations spatiales contextuelles dans la recherche d'images par contenu visuel* - Hoang Nguyen Vu – thèse co-encadrée avec V.Gouet (CEDRIC – CNAM), et M. Rukoz (LAMSADE) dans le cadre du PPF WSIDOM.
- Depuis 2012 : *Dynamic Composite Web Service Execution by Providing Fault-tolerance and QoS monitoring* – Rafael Angarita – these co-encadrée avec M. Rukoz (LAMSADE).
- Depuis 2012 : *Recherche agrégée de données et services* - Mohamed Lamine Mouhoub – thèse co-encadrée avec D. Grigori (LAMSADE).

DIFFUSION SCIENTIFIQUE

- **Membre du comité d'organisation de 12th International Conference on Service Oriented Computing**, 03-06 November 2014 / France, Paris.
- **Program Chair du Track: Data and Knowledge Management de la conference internationale 3rd International Conference on Future Internet of Things and Cloud (FiCloud 2015)**, 24-26 August 2015, Rome, Italy.
- **Vulgarisation des travaux scientifiques de notre équipe aux API Days 2013** (<http://www.apidays.io/>), la conférence industrielle "des acteurs de l'écosystème des APIs, du Cloud Computing et du Bigdata" – Paris, décembre 2013 (<https://www.youtube.com/watch?v=CfZ3McBJU-U>).
- **Program Chair du International Symposium on Advances in Transaction Processing 2012** - In conjunction with the The 9th International Conference on Mobile Web Information Systems August 27-29, 2012, Niagara Falls, Ontario, Canada.
- **Program Chair du International Symposium on Advances in Transaction Processing 2013**, en collaboration avec M. Rukoz (LAMSADE) - In conjunction with the The 10th International Conference on Mobile Web Information Systems, August 26-28, 2013, Coral Beach Hotel & Resort, Paphos, Cyprus.
- **Membre du comité de programme de conférences et workshops internationaux :**
 - “*Web Computing and Applications (WeCA)*” track, 9th Int. Conf. on Signal Image Technology and Internet Based Systems (SITIS 2013), December 2 - 5, 2013, Kyoto, Japan.
 - “*Software Engineering for Pervasive Systems and Applications*” track, 4th International Conference on Emerging Ubiquitous Systems and Pervasive Networks (EUSPN-2013)
 - “*Internet-Based Computing and Systems (IBCS)*” track, 8th Int. Conf. on Signal Image Technology and Internet Based Systems (SITIS 2012) November 25-29, 2012, Sorrento - Naples, Italy.
 - “*Database and Data Mining Applications*” track, The Fifth Int. Conf. on Complex, Intelligent, and Software Intensive Systems (CISIS-2011), June 30th-July 2nd, 2011 Seoul, Korea.
 - Third Int. Workshop on *REsource Discovery (RED)* 2010 in conjunction with iiWAS 2010 in Paris, France, November 8-10, 2010
 - IEEE 4th Int. Conf. on *Signal-Image Technology & Internet-based Systems (SITIS) - Track Information Management & Retrieval Technologies (IMRT)*, Bali (Indonesia), 2008
 - *Int. Federation for Information Processing World Computer Congress Tutorials*, (IFIP) Santiago (Chile), August 20-25, 2006
 - 1st et 3rd Int. Workshop on *Computer Vision meets Databases (CVDB)*- In coop. with ACM SIGMOD, June 13, 2004, Maison de la Chimie, Paris, France - et June 10th, 2007 – Beijing (China)
 - 5th ACM SIGMM Int. Workshop on *Multimedia Information Retrieval (MIR)* - November 7, 2003, Berkeley (CA, USA)

- **Examinatrice/Co-Encadrante de thèse** pour les jurys de thèses de :
 - Khaled Jouini, *Optimisation de la localité spatiale des données temporelles et multiversions*, dirigée par G. Jomier et soutenue en 2008.
 - Nouha Bouteldja, *Accélération de la recherche dans les espaces de grande dimension : Application à l'indexation d'images par contenu visuel*, dirigée par M. Scholl et V. Gouet-Brunet et soutenue en 2009.
 - Hoang Nguyen Vu, *Prise en compte des relations spatiales contextuelles dans la recherche d'images par contenu visuel*, en tant que co-encadrante (20%), thèse dirigée par M. Rukoz et co-encadrée par V. Gouet-Brunet, soutenue en déc. 2011.
- **Expert extérieur pour le programme Etablissement de nouveaux chercheurs du Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies (FQRNT) en décembre 2009**
- **Re-lectrice technique, en collaboration avec Michel Zamfiroiu, de la traduction en français de l'ouvrage *Object-Oriented Modeling and Design with UML (Modélisation et conception orientées objet avec UML 2-^{2ème} édition)* de M. Blaha et J. Rumbaugh – Pearson Education France, 2005 - ISBN : 2-7440-7083-1**
- **Expert extérieur d'un projet soumis à l'appel d'offre du programme "Masses de Données" de l'ANR (Agence Nationale de Recherche) de 2004 à 2008**, sous la direction d'Anne Doucet, professeur à l'Univ. Paris 6
- **Membre du comité de programme de conférences nationales**
 - IEEE Canadian Conf. on *Electrical and Computer Engineering* (CCECE) April 29-May 2 2012, Montreal, Quebec, Canada
 - Journées Bases de Données Avancées (BDA) en 2004 Montpellier (France), 2008 Montpellier, Guilhaumand-Granges (France), et 2010 Toulouse, France
- **Participation à l'arbitrage d'articles** soumis :
 - aux journaux internationaux *IEEE Trans. on Service Computing (TSC)* depuis 2013, *Knowledge and Information Systems* depuis 2013, *World Wide Web Journal* depuis 2013, *Journal of Intelligent Manufacturing* en 2012 et 2013, *Knowledge and Information Systems* en 2008, *Pattern Recognition Letters* de 2004 à 2010 et *ACM Multimedia Systems Journal* en 2004 (version étendue d'un article accepté à MIR2003)
 - aux conférences internationales *ACM Multimedia* en 2005, *ISDB (Information Systems and Databases)* en 2002, *DASFAA (Database Systems for Advanced Applications)* en 2003 et *DMS (Distributed Multimedia Systems)* en 2003 et aux workshop internationaux *MDM/KDD (Multimedia and DataMining)* en 2002 et *MIS (Multimedia Information Systems)* en 2002
 - à la conférence nationale *journées BDA (Bases de Données Avancées)* en 1997-1999, 2000, 2003 et 2005

RESPONSABILITES D'INTERET COLLECTIF A L'UNIVERSITE PARIS-DAUPHINE

- **Responsable du Master 2ème année MIAGE-IF (Informatique pour la Finance - formation initiale et continue) de l'Université Paris-Dauphine** (depuis sept. 2009 – date d'ouverture du Master) – *Gestion de l'équipe enseignante (formée de 50% de professionnels extérieurs), réalisation du planning, rédaction et suivi des documents administratifs (dossier AERES, plaquette de la formation, enquêtes auprès des médias etc.), maintenance de l'Intranet et de la page web du Master, gestion d'un groupe LinkedIn et d'une page Facebook pour la promotion du Master et le lien entre les anciens diplômés du Master, etc.*
- **Membre élue de la Commission de Spécialistes - section 27 (Informatique) de l'Université Paris-Dauphine** (2004-2008) **et de la Commission Consultative de Recrutement en Informatique de l'Université Paris-Dauphine** (2008- 2014).
- **Membre élue du CS (Conseil Scientifique)** (depuis sept. 2013).
- **Membre élue du Conseil du Département MIDO** (2006-2010).
- **Membre élue du Conseil du Laboratoire LAMSADE** (2005-2009).
- **Membre élue du CEVU (Conseil des Etudes et de la Vie Universitaire)** (2005- 2008).

ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT

Publics : Mes enseignements s'adressent à **un public varié d'étudiants de 1^{ère} année de Licence aux étudiants de Master 2^{ème} année** et dans le cadre de **Formation Initiale, Continue et en Alternance**.

Formations :

Les formations de l'Université Paris-Dauphine dans lesquelles j'intervenais jusqu'en 2004 étaient l'IUP GMI, l'IUP MIAGE, le DEA "Systèmes Intelligents", et le DESS "Informatique Décisionnelle" de l'Université Paris-Dauphine. Depuis la réforme du LMD, j'interviens en en **Licence MIDO** (1^{ère} et 3^{ème} année) et en **Master MIDO** – (1^{ère} et 2^{ème} année) de **l'Université Paris-Dauphine**. Je suis également intervenue, entre 2005 et 2007, dans le Mastère spécialisé en architecture des systèmes d'information de **l'ENSTA** (responsabilité d'un cours de 18h) et j'ai réalisé quelques vacations à l'ENST Paris.

Activités d'enseignement :

Mes enseignements concernent plusieurs disciplines informatiques telles que :

- **Bases de données** (Théorie des bases de données, SQL, Architecture des SGBD, *Mapping* Objet-relationnel/*Hibernate*)
 - Cours (de la 1^{ère} année de Licence à la 2^{ème} année de Master), 100h/an en moyenne depuis 2000
 - TD et TP (de la 1^{ère} année de Licence à la 2^{ème} année de Master) – 25h /an en moyenne depuis 1998
- **Langage C++ et Python** – TP (Licence 1^{ère} année) et Cours et TP (Master 1^{ère} année et 2^{ème} année – public d'étudiants en informatique et d'étudiants en mathématiques financières) – 40h /an depuis 2005
- **UML** – Cours et TD (Master 2^{ème} année) – 12h/an en moyenne de 2005 à 2006, et en 2010 et 2015
- **Algorithmique, Structures de données et Programmation en langage C, Architecture des systèmes et des machines, Théorie des graphes** – Cours, TD et TP (en licence) – 30h/an en moyenne de 1998 à 2004
- **Compilation, langage et automates** – TD et TP (en maîtrise)- 30h/an - entre 1998 et 2001

J'ai rédigé pour l'ensemble de mes enseignements, des polycopiés et/ou des transparents de cours, de travaux dirigés et de travaux pratiques (en partie disponibles sur <http://www.lamsade.dauphine.fr/~manouvri/> et dont certains sont répertoriés par l'Infothèque Francophone sur <http://www.infotheque.info/>).

Dans le cadre des mes enseignements de bases de données et de C++, j'encadre, chaque année, entre 1 et 5 chargés de TD (vacataire, moniteur, ATER ou MCF de l'Université).

Autres activités pédagogiques :

Je participe également à plusieurs activités pédagogiques telles que :

- **Etude et participation aux jurys de validation de V.A.E.** (Validation des Acquis par l'Expérience) de professionnels souhaitant valider le diplôme de M2 MIAGE-IF par leur expérience professionnelle.
- **Participation aux commissions de sélection des dossiers** (analyse des dossiers de candidature) des étudiants postulant en IUP GMI et en IUP MIAGE (jusqu'en 2004) et en DU MIDO (depuis 2005) et du M2 MIAGE-IF (depuis 2009 - formation initiale et formation par apprentissage) ainsi qu'**aux entretiens de sélection des candidats** (en collaboration avec le chargé de mission du CFA pour les formations en apprentissage - depuis 2001).
- **Tuteur d'étudiants en apprentissage** (2 à 4 étudiants par an depuis 2000 - visite des apprentis en entreprise chaque année, suivi pendant les sessions à l'Université, participation au jury de soutenance).
- **Suivi des étudiants pendant leur stage en entreprise** de Licence et Master – 3 à 8 étudiants / an depuis 1997 (visite des étudiants en entreprise, participation au jury de soutenance)
- **Encadrement des projets des étudiants** (en Licence et Master) – en UML, Bases de données et programmation C, C++ et Java (JDBC) sous Unix et/ou Windows, ORM Hibernate, SGBD PostgreSQL.