

MATAPLI



n° ISSN.0762.5707

Bulletin de Liaison n°35
Juillet 1993

Comité de Rédaction

Monique DAUGE, Sylvie MAS-GALLIC
Rémi ABGRALL, Mario AHUES
Geneviève ALLAIN, Grégoire ALLAIRE
Christine BERNARDI, Pierre CREPEL
Colette GUILLOPE, Patrick LABORDE
Catherine GAYRAUD

Société de
Mathématiques
Appliquées et
Industrielles

Siège social : Institut Henri Poincaré, Paris

**Adresse Postale : Centre de Mathématiques Appliquées,
Ecole Polytechnique, 91128 PALAISEAU Cedex**

Secrétariat : Gilberte DUNEAU, Tél. : (1) 69 33 41 49 - (1) 69 33 32 92

Compte rendu du Colloque MOAD'92

Méthodes et Outils d'Aide à la Décision

Béjaia, Algérie, 15-17 décembre 1992

par Djamil Aissani

Le Colloque International MOAD'92 concernait tous les aspects (mathématiques, techniques, économiques, opérationnels) des Méthodes et Outils d'Aide à la Décision. Il a été organisé par le réseau national GERAF (Files d'Attente et Applications), les comités de la conférence nationale M.F.S.I. (Modèles de Fiabilité et Sciences de l'Ingénieur), le laboratoire L.A.M.O.S. (Laboratoire de Modélisation et d'Optimisation des Systèmes) de l'Université de Béjaia en collaboration avec le laboratoire LICIAF de l'Université de Pau et des pays de l'Adour.

Il s'est déroulé du 15 au 17 décembre 1992 au palais des congrès de Béjaia avec hébergement au complexe touristique des Hammadites - Tichy. L'O.N.A.T. (Office National Algérien du Tourisme) a été chargé du transport et de la restauration des participants.

Les soutiens

De nombreux organismes locaux, nationaux et internationaux ont apporté leur soutien à ce colloque : outre l'Université, la Wilaya (Préfecture), l'A.P.C. (Mairie), l'A.P.W. (Conseil départemental) de Béjaia, le Ministère aux Universités et à la Recherche Scientifique, l'A.M.A. (Société Algérienne de Mathématiques), la Société Nationale de l'Electricité et du Gaz, l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (Vienne - Autriche), le Centre International de Physique Théorique (Trieste - Italie), l'Ambassade de Grande-Bretagne et enfin l'Ambassade de France. Les organisateurs adressent à tous ces organismes leurs plus vifs remerciements.

Comité Scientifique

Les 280 propositions de communication reçues par le comité d'organisation ont été examinées par un comité scientifique de 34 personnalités de 27 structures scientifiques d'Algérie, d'Allemagne, de Belgique, du Canada, de France, du Ghana, de Grande-Bretagne, d'Inde, du Maroc et de Russie (voir également la liste des 20 membres du comité de programme dans le bulletin *Matapli* n°32, octobre 1992, p. 18).

Thèmes généraux

Les 102 contributions retenues ont été présentées en dix sessions. Compte-tenu du nombre important de communications, il est difficile d'énumérer tous les domaines abordés. Nous pouvons néanmoins donner les titres des communications d'"ouverture" dans chaque grand thème :

A - Files d'attente :

Modélisation markovienne des retards dans un réseau ATM, J. Pellaumail et al., I.N.S.A. de Rennes.

B - Ordonnancement :

Un ordonnancement équitable par priorités bornées, Ch. Proust et Ch. Haro, Université de Tours.

C - Fiabilité et sûreté de fonctionnement :

Heavy loading approximation of the unreliable queue with repeated orders, A. Aissani, Université de Blida.

D - Réseaux de Pétri et applications :

Combinaisons linéaires de réseaux de Pétri Markoviens, B. Ycart et M. Doisy, Université de Grenoble.

E - Prévisions :

Bayesian analysis for variance change at unknown time point, M.L. Guerbyenne et L. Kessim, U.S.T.H.B. Alger.

F - Analyse des données, filtrage et statistique inférentielle :

On the asymptotic behavior of a class of rank tests for replicated latin squares, M. Monga, Université de Montréal.

G - Optimisation :

La programmation linéaire multicritère en avenir incertain : une synthèse et de nouveaux développements, J. Teghem, Faculté Polytechnique de Mons et Bruxelles.

H - Simulation :

Parallel discrete event simulation and the producer-consumer problem, D.C. Gilles, Université de Glasgow.

I - Traitement des connaissances :• **Systèmes experts :**

Contribution à l'étude des environnements de résolution de problèmes ERP, M. Sellami, Université d'Annaba.

• **Nouvelles approches :**

Le Litron ou réseau NPA : Un classifieur neuronal à architecture complètement définie par les données, J.P. Asselin de Beauville, Université de Tours.

J - Différentes applications :

C.D. Goodman, Université de Nottingham.

Tables rondes

Deux tables rondes ont été organisées :

Les M.O.A.Ds dans les formations d'ingénieurs, M. Boumahrat, ancien ministre de la formation professionnelle.

Les M.O.A.Ds dans les pays en voie de développement, G.V. Sarma, Shriram Institute for Research, Delhi.

Conclusion

Le principal objectif de la manifestation était de confronter différentes disciplines s'occupant de la décision, notamment des domaines où s'est manifesté ces dernières années un effort d'analyse scientifique et où des espérances de synthèse théorique (ou de réalisations pratiques et spécialisées) sont assez importantes. La participation a été très importante (plus de deux cent cinquante participants inscrits, sans compter les auditeurs libres) et les thèmes abordés extrêmement variés (quatre sessions parallèles étaient nécessaires). De nombreux industriels ont suivi la plupart des communications. Précisons néanmoins que la grève des étudiants, le blocage de l'Université et la situation actuelle du pays (état de siège, couvre feu, insécurité, ...) ont perturbé les préparatifs.

Pour terminer, soulignons que le premier volume des actes du colloque (518 pages) vient d'être publié. Le second volume le sera incessamment. On peut se les procurer en écrivant à l'adresse suivante :

D. Aissani
Laboratoire de Modélisation et
d'Optimisation des Systèmes
Université de Béjaïa
Algérie

$$W(x, \alpha, \xi) \Rightarrow \max$$

El Watan

Le Quotidien Indépendant

El WATAN/Mardi 22 décembre 1992

BEJAIA / "MOAD' 92" Colloque international

Alors que toute la Nation est focalisée par la situation que traverse actuellement notre pays, des hommes d'horizons divers, ont élu domicile à Béjaïa pour ne parler, pendant trois jours, qu'une seule "langue", la science

BEJAIA

De notre correspondant

Il s'agit de MOAD'92 un colloque international tenu les 15, 16 et 17 décembre au siège de la wilaya de Béjaïa. Ce colloque a touché à tous les aspects - mathématiques, techniques, économiques et opérationnels - des MOAD (Méthodes et outils d'Asla à la décision). "Son principal objectif était de confronter différentes disciplines s'occupant de la décision, notamment, des domaines où s'est manifesté, ces dernières années, un effort d'analyse scientifique et où des espérances de synthèses (théoriques ou pratiques) sont assez importantes" nous dit M Aissani D, président du colloque et chercheur au LAMOS (Béjaïa) et au labo d'analyse et modèles de Rouen. Pour prendre des décisions, ceux à qui incombent cette tâche, n'ont plus les moyens de prendre les plus optimales. Ils doivent s'appuyer sur le développement du savoir humain dans le développement important des méthodes.

L'idée du colloque germe depuis la création du LAMOS à Béjaïa (Laboratoire de Modélisation et Optimisation des Systèmes) en 1985. Un projet de recherche a été, alors, agréé par le ministère des Universités. Ce qui a permis de jeter les jalons de ce colloque de par l'organisation de la première conférence sur les

méthodes de fiabilité en sciences de l'ingénieur en 1988, d'un réseau national sur les files d'attente en 1989 et une journée d'études, en 1991, sur les applications des mathématiques à l'industrie textile. "La tenue de ce colloque a pu se concrétiser suite aux discussions que nous avions avec les chercheurs du laboratoire LICIAF de Pau (France) qui, lui, maîtrise les outils d'aide à la décision tandis que le LAMOS a fait d'énormes progrès dans les méthodes" ajoute Mr. Aissani.

De ces contacts est né un projet d'accord-programme algéro-français, intitulé MOAD en milieu industriel, qui a été agréé par la commission mixte. Ce colloque a bénéficié du sponsoring, en plus de centre universitaire de Béjaïa et de l'APW de cette wilaya, celui du ministère aux Universités (de l'époque des préparations) de l'institut des mathématiques de Blida, de l'INMA de Hydra, de la SONELGAZ, du Centre international de physique théorique de Trieste (Italie), des ambassades de France et de Grande-Bretagne ainsi que du soutien de la Société algérienne des mathématiques.

200 participants

Suite à l'appel aux communications lancé, il y a plus d'un an et demi, le comité d'organisation a reçu plus de 280 communications. Un comité de programme (de lecture) constitué d'une vingtaine de chercheurs algériens et étrangers n'a retenu que 102. "Ce colloque, nous confie son président, a été répertorié par des revues scientifiques connues dans le monde tels le bulletin de

l'INRIA et le bulletin de la Société des mathématiques appliquées aux industries. Plus de 200 participants ont pris part à cette manifestation venue d'une quinzaine de pays. Les organisateurs sont surpris par la forte participation à ce colloque aussi bien nationale qu'internationale vu les conditions actuelles du pays".

Les 102 contributions retenues se répartissent en huit thèmes :

- files d'attente et ordonnancement
- fiabilité et sûreté de fonctionnement
- réseaux de pétri et application
- méthodes statistiques
- optimisation
- simulation et modélisation
- traitement des connaissances
- différentes applications.

De cette panoplie de travaux, si importants les uns que les autres, des communications ayant des applications pratiques immédiates ont retenu notre attention. Le professeur J. Pellaumail, de l'INSA de Rennes, a exposé les outils permettant de résoudre certains problèmes cruciaux liés aux réseaux ATM (mode de transfert asynchrone). Un réseau est tout système de transformations d'informations (parole, image, signal TV,...) Les travaux du Pr Pellaumail ont fait l'objet d'un livre qu'il vient d'édition (Graphes, simulations et L. matrices). Nous avons remarqué dans la bibliographie de ce livre des noms de chercheurs nationaux tels Labhar et Baya Oumehdi, entre autres. "Des prototypes de réseaux fabriqués selon les modèles ATM ont été déjà fabriqués", nous dit le Pr Pellaumail.

Derrahi Krimou