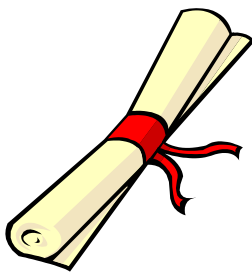




ROCARO

*Réseau de l'Ouest et du Centre de l'Afrique
pour la Recherche Opérationnelle*



1^{ère} Conférence du Réseau de l'Ouest et du Centre de l'Afrique pour la Recherche Opérationnelle (ROCARO 1)

RO: Outil mathématique d'aide à la décision

Rencontre sur la Recherche Opérationnelle

En Afrique du centre et de l'Ouest

Organisé par

L'Université Abdou Moumouni

et

*le Réseau Africain de Mathématiques Appliquées pour le Développement
(RAMAD)*

Du 26, 27 et 28 Janvier 2004

Niamey (NIGER)



AVEC L'APPUI DE :

- L'Assemblée Nationale du Niger
- Ministère des Enseignements secondaire et supérieur, de recherche et de la technologie du Niger
- Abdus Salam ICTP, Trieste, ITALIE
- La Représentation du PNUD au Niger
- La Coopération suisse (DDC) au Niger
- l'EURO (Association of European O.R. Societies)
- Le Conseil Nigérien des Utilisateurs de Transport (CNUT) du Niger

Présentation générale de l'Organisation du ROCARO 1

La conférence Internationale ROCARO 1 / CARO 2 tenu du 26 au 28 Janvier 2004 à Niamey a été la deuxième rencontre africaine sur la Recherche Opérationnelle et la première rencontre organisée par le Réseau de l'Ouest et du Centre de l'Afrique pour la Recherche Opérationnelle (ROCARO). Elle a fait suite à celle organisée en Janvier 2003 à Ouagadougou par l' EURO (l'Association Européenne de Recherche Opérationnelle) et l'IFORS (La Fédération Internationale de Recherche Opérationnelle) dans le cadre de leur programme African project. Le ROCARO a été créé lors de cette rencontre.

La rencontre de Niamey a vu la participation de plus d'une centaine d'enseignants - chercheurs, de doctorants et d'opérateurs économiques venus d'Afrique, d'Europe et des Etats Unis. Elle a permis de renforcer le partenariat entre le ROCARO, l'EURO et l'IFORS dans le cadre des échanges entre chercheurs africains, européens et d'autres pays affiliés à L'IFORS.

Le congrès c'est déroulé au Palais de congrès situé au centre de Niamey au bord du fleuve Niger. Les cérémonies d'ouverture et de clôture ont été respectivement présidées par son Excellence Monsieur le Président de l'Assemblée nationale du Niger, Monsieur le Ministre des enseignements Supérieur, de la Recherche et de la Technologie et Madame le Recteur de l'Université de Niamey.

La cérémonie d'Ouverture avait été précédée par une Assemblée Générale du ROCARO, tenue le 26 Janvier 2004 qui a permis l'adoption des statuts et règlement intérieur du réseau ainsi que la mise en place de son bureau. Cette assemblée générale s'est tenue en présence du président de l'EURO, le professeur Alexis TSOUKIAS et d'un représentant de l'IFORS.

Les activités scientifiques étaient organisées en conférences (séances plénières d'1 heure chacune), communications (présentation de 30 minutes) et Atelier. Les conférences et Ateliers se sont tenus en parallèles. L'atelier était organisé à l'intention des acteurs de développement (opérateurs économiques, décideurs politiques, partenaires au développement, société civile, etc..) sur le Thème: "*la RO appliquée à la planification des infrastructures sociales et économiques dans les pays en voie de développement*". Cet atelier a connu un succès auprès des non universitaires acteurs de développement. Il a surtout bénéficié d'un apport plus que qualitatif de la participation du Député Fédéral Belge, Monsieur François Bellot, comme un des animateurs de l'Atelier.

Les conférences et communications ont porté sur les sous thèmes: Gestion optimale des ressources, la théorie des graphes, les Heuristiques, la théorie des files d'attente et la théorie des jeux. Elles ont été destinées au chercheurs et enseignants chercheurs qui s'intéressent à la Recherche Opérationnelle.

Cette rencontre a bénéficié du soutien de l'Assemblée Nationale du Niger, de la Coopération Suisse au Niger, de la Représentation du PNUD au Niger, de l'ICTP Trieste (Italie), de l'Association Européenne de Recherche Opérationnelle (EURO), du Ministère des enseignements secondaires et supérieur, de la recherche et de la technologie du Niger et du conseil Nigérien des utilisateurs de transport (CNUT).

Cette rencontre s'est terminée par un pot offert par Madame le Recteur de l'Université de Niamey.

Cérémonies d'Ouverture et de Clôture du

ROCARO 1

- ❖ **Discours du Président du Comité Local d'Organisation**
- ❖ **Discours du Directeur exécutif du Réseau Africain de Mathématiques Appliquées pour le Développement**
- ❖ **Discours de Madame le Recteur de l'Université Abdou Moumouni de Niamey**
- ❖ **Discours de Monsieur le Ministre des Enseignements Secondaire et Supérieur, de la Recherche et de la Technologie**
- ❖ **Discours de l'Honorable Député, François BELLOT, Membre de la chambre des Représentants, Représentant du Président de l'Assemblée Fédérale Belge**
- ❖ **Discours de Son Excellence Monsieur Mahamane Ousmane, Président de l'Assemblée Nationale du Niger**
- ❖ **Discours de Clôture de Madame le Recteur de l'Université Abdou Moumouni de Niamey**

Cérémonies d'Ouverture:

Discours du Président du comité local d'organisation

Excellence, Monsieur le Président de l'assemblée nationale - Honorable Député François BELLOT, Membre de la Chambre des Représentants, Représentant du Président de l'assemblée fédérale de Belgique - Madame et Messieurs les Députés nationaux - Monsieur le Ministre des enseignements secondaires et supérieurs, de la recherche et de la la technologie - Mesdames et Messieurs les Membres du Gouvernement - Mesdames et Messieurs les Représentants des missions diplomatiques et organisations internationales; Madame le Recteur de l'Université Abdou Moumouni de Niamey - Mesdames et Messieurs les participants - Honorables invités - Mesdames et Messieurs.

Sachant que toute œuvre humaine est entachée d'erreurs, nous vous prions tous, invités et participants, de bien vouloir, nous excuser de toutes les insuffisances constatées par-ci, par-là.

La mathématique est essentiellement perçue comme une science fondamentale, pure et dure, qui plus est inaccessible.

Mais, dans la réalité des tous les jours, la mathématique est, et peut être utilisée en tant que science de service. Comment ? C'est là un des objectifs assignés au présent colloque international : "**Recherche opérationnelle : outil d'aide à la décision**".

Honorables invités ; Mesdames et Messieurs les participants;

Mesdames et Messieurs ; Nous tenons à remercier sincèrement, pour leur appui inestimable les partenaires suivants :

- PNUD Représentation au Niger;
- DDC Coopération Suisse au Niger;
- EURO Association of European O.R. Societies
- Assemblée Nationale du Niger
- Ministère des enseignements secondaires et supérieurs, de la recherche et de la technologie du Niger
- Université Abdou Moumouni de Niamey
- Conseil nigérien des Utilisateurs de Transport (CNUT) Niger

Je vous remercie.

Cérémonies d'Ouverture:

Discours de Madame le Recteur de l'Université de Niamey

- Excellence, Monsieur le Président de l'Assemblée Nationale;
- Honorable député François BELLOT membre de la chambre des Représentants, et représentant du Président de l'assemblée fédérale Belge;
- Madame et Messieurs les Députés nationaux;
- Monsieur le ministre des enseignements secondaire et supérieur, de la recherche et de la technologie;
- Mesdames et Messieurs les membres du gouvernement;
- Mesdames et Messieurs les Représentants des missions diplomatiques et Organisations internationales;
- Messieurs les doyens et directeurs d'instituts;
- Mesdames et Messieurs les participants;
- Honorables invités.

Mesdames et Messieurs;

Le présent colloque est plus qu'une simple rencontre sur le thème:

"la recherche opérationnelle: outil d'aide à la décision ".

Il a pour origine l'appel lancé par le Réseau Africain de Recherche en mathématiques Appliquées pour le Développement (RAMAD) lors de ses assises tenues à Ouagadougou du 5 au 7 janvier 2003.

A cette occasion, notre université a été choisie pour organiser la première rencontre sur la Recherche Opérationnelle regroupant à la fois les chercheurs et ingénieurs de l'Ouest et du Centre de l'Afrique (ROCARO). Cette confiance, placée en notre université et au-delà en notre pays, honore le Niger et son peuple.

Je vous en remercie très sincèrement, et vous souhaite de passer un agréable séjour parmi nous.

Mesdames et Messieurs,

Le présent colloque organisé par le département de mathématiques et Informatique de la Faculté des sciences de l'université Abdou Moumouni en collaboration avec

le Réseau Africain de Recherche en mathématiques Appliquées pour le Développement (RAMAD) vient donc rappeler à nous tous que la recherche joue un rôle essentiel dans le développement.

Le premier ministre son Excellence Hama Amadou ne disait-il pas dans son plaidoyer sur profit de l'enseignement supérieur et la Recherche Scientifique au Niger, je cite

" Si l'on s'accorde sur le fait qu'il existe au monde des pays pauvres et des pays riches, il semble que la véritable richesse suit l'ordre scientifique et technique, autrement dit, les pays qui gouvernent l'humanité sont ceux qui ont pu, grâce à la recherche, maîtriser l'inestimable et l'inépuisable richesse de la science, non forcément ceux qui exploitent et vendent les richesses naturelles. Que ce soit donc à travers la recherche ou la formation qui représentent ses principales missions, l'enseignement supérieur est un vecteur d'autonomie et de création de richesses, incontournable dans la perspective de la lutte contre la pauvreté" fin de citation.

Par cette activité scientifique de haut niveau, le département de mathématiques et Informatique de la Faculté des Sciences vient de confirmer la place importante qu'elle occupe dans le processus de rayonnement de la science au niveau de l'université Abdou Moumouni de Niamey, du Niger et de la sous région.

Ce colloque indique non seulement la vitalité du département de mathématiques et Informatique de la Faculté des Sciences de l'université Abdou Moumouni de Niamey, mais aussi l'action créative du Réseau Africain de Recherche en mathématiques Appliquées pour le Développement (RAMAD). Ces deux institutions doivent être chaleureusement félicitées et encouragées, et qui plus est, elles doivent être énergiquement soutenues et dotées des appuis multiples qu'il faut pour participer, avec tout leur poids au développement socio-économique de nos pays.

En effet, depuis sa création, le RAMAD s'est attelé à multiplier les actions conformément à ses buts et idéaux par l'organisation de plusieurs conférences internationales auxquelles le département de mathématiques et Informatique a toujours participé (RAMAD I, II, III).

Le présent colloque qui est une parfaite illustration apportera des réponses appropriées et des solutions rationnelles aux problèmes d'utilisation optimale de ressources humaines, financières et naturelles dans nos pays.

Il s'agit au cours des différents ateliers de:

- Donner aux participants des notions sur les méthodes quantitatives de gestions

- Montrer comment des méthodes simples peuvent permettre de résoudre des problèmes liés au développement
- Sensibiliser les décideurs aux importantes capacités de la Recherche Opérationnelle, dans la résolution des problèmes complexes tels que la localisation d'infrastructures sociales (écoles, centres de santé, puits pastoraux, etc..) et économiques (marchés ruraux, banques, stocks de sécurité, etc..).

Tous les acteurs de développement sont concernés par cette formation: les élus du peuple, les directeurs nationaux et régionaux d'études et de la planification, les responsables des ONG, les partenaires internationaux impliqués dans la localisation des infrastructures sociales et économiques (Education, Santé, hydraulique, commerce, Finances et Economie).

Mesdames et Messieurs

Ce colloque n'aurait pas eu lieu sans l'appui financier des partenaires au développement: la coopération suisse au Niger, la représentation du PNUD au Niger, l'Euro (Association of european O. R. Societies) et Abdus Salam ICTP de Trieste d'Italie. Je profite de l'occasion pour les remercier et leur rendre un hommage mérité.

Mesdames et Messieurs, les participants, chers collègues

En marge du colloque, vous aurez à élaborer et à adopter les textes organiques de votre réseau, le Réseau de l'ouest et du centre de l'Afrique pour la recherche opérationnelle. Au-delà du caractère statutaire de votre assemblée générale, vous contribuerez non seulement au processus d'intégration sous-régionale en Afrique mais aussi au développement de la coopération NORD-SUD à travers l'Euro (Association of european O. R. Societies).

C'est sur ces mots que je vous souhaite un bon séjour au Niger et pleins succès à vos travaux.

Je vous remercie.

Cérémonies d'Ouverture:

Discours du Ministre des Enseignements Secondaire et Supérieur, de la Recherche et de la Technologie.

- Excellence, Monsieur le Président de l'Assemblée Nationale,
- Honorable Député François BELLOT, Membre de la Chambre des Représentants, Représentant du Président de l'Assemblée fédérale Belge,
- Madame et Messieurs les Députés nationaux,
- Mesdames et Messieurs les Membres du Gouvernement,
- Mesdames et Messieurs les Représentants des missions diplomatiques et organisations internationales,
- Madame le Recteur de l'Université Abdou Moumouni de Niamey,
- Mesdames et Messieurs les participants,
- Honorables invités,

Mesdames et Messieurs,

La tenue du présent colloque à Niamey honore le Niger et son peuple en général, la communauté universitaire en particulier dont l'une des missions est de promouvoir le développement durable de nos pays par la recherche fondamentale et appliquée.

Le choix du thème de la rencontre de Niamey n'est pas fortuit car l'un des problèmes auxquels nos pays sont confrontés dans leurs gestions est l'utilisation optimale des ressources humaines, financières et naturelles dans le cadre de la lutte contre la pauvreté dans un contexte de décentralisation. Or, aucun développement durable n'est possible sans une utilisation rationnelle des ressources disponibles.

La gestion et l'utilisation rationnelles de ces ressources supposent une maîtrise de la science et de la technique. C'est pourquoi le gouvernement de la 5^{ème} République a doté le Niger d'une politique nationale d'enseignement supérieur et de recherche adoptée par décret n° 2003-147/PRN/MESS/R/T du 18 Juin 2003.

Au-delà de cette importante réforme institutionnelle dans le domaine scientifique, le gouvernement de la 5^{ème} République a également doté l'Université Abdou Moumouni de nouvelles infrastructures (Amphithéâtres, salles de cours) afin de lui permettre non seulement d'augmenter sa capacité d'accueil mais aussi de permettre à la communauté scientifique de l'Université Abdou Moumouni de travailler dans de bonnes conditions. A cela il faut ajouter l'ouverture dès la rentrée académique prochaine de trois (3) instituts universitaires de technologie (IUT) dans trois (3) régions du Niger (Maradi, Tahoua, Zinder).

Comme vous le constatez, au Niger, nous faisons non seulement de l'accès à la science une priorité mais aussi de sa qualité une condition pour réussir la bataille du développement.

Son Excellence, Monsieur le Premier Ministre Hama Amadou dans son plaidoyer au profit de l'enseignement supérieur déclare, je cite : *"C'est pourquoi, nous, Premier Ministre de la République du Niger, Chef du Gouvernement, reconnaissons et affirmons solennellement, que l'enseignement supérieur et la recherche scientifique et technologique constituent des priorités pour notre pays. Aussi, demandons-nous à nos partenaires de soutenir nos actions visant à promouvoir la culture de l'excellence à travers un enseignement supérieur et une recherche de qualité qui serviront au mieux le développement durable et harmonieux de notre pays"*. fin de citation.

Le présent colloque qui s'inscrit dans la même logique est une réponse aux défis du développement durable et de la bonne gouvernance auxquels nos pays sont confrontés.

Il s'agit par la recherche opérationnelle et par des moyens mathématiques, donc rationnels d'apporter des solutions aux problèmes d'utilisation optimale des ressources humaines, financières et naturelles.

C'est pourquoi, je lance un appel aux partenaires nationaux et internationaux pour investir dans le secteur de l'enseignement supérieur, de la recherche fondamentale et appliquée.

C'est sur ces mots que je souhaite plein succès à vos travaux.

Je vous remercie.

Cérémonies d'Ouverture:

Discours de l'honorable Député François BELLOT, Membre de la Chambre des Représentants, Représentant du Président de l'assemblée fédérale Belge

Monsieur le Président de l'Assemblée nationale, Messieurs les Ministres, Madame le Recteur, Mesdames et Messieurs les Députés, Mesdames et Messieurs les Professeurs, Scientifiques, venus de divers pays,

Mesdames et Messieurs,

Le Président du Parlement belge, Monsieur Herman De CROO, m'a honoré de sa décision de le représenter ici à Niamey, pour la conférence ROCARO. Vous me voyez donc heureux de participer à ces journées scientifiques. Dès à présent, je vous remercie de l'accueil qui m'a été réservé. Les ressources limitées et rares font que les défis des décideurs politiques sont grands.

Le monde est particulièrement complexe. La situation économique et sociale évolue au gré d'évènements qui nous échappent souvent mais dont les conséquences doivent être évaluées. Ce qui nous unit aujourd'hui, les scientifiques qui sont ici, c'est la conviction que la recherche opérationnelle constitue un puissant outil d'aide à la décision.

Il y a peu de scientifiques parmi les dirigeants et les décideurs politiques. Presque naturellement, ils sont majoritairement juristes, diplômés en sciences humaines, administratives ou politiques. Ainsi, notre Parlement belge compte deux ingénieurs, deux professeurs de mathématiques, un physicien et un biologiste pour 98 juristes sur 150 Députés.

Ce constat n'est nullement une critique. Il justifie sans doute à lui seul pourquoi la recherche opérationnelle n'est pas plus utilisée. Et pourtant ! Elle peut rendre de

grands services aux décideurs politiques. Le Président du Parlement belge, Herman De Croo, l'avait compris lorsqu'il était Ministre des Communications et des Entreprises publiques. Les résultats de son action furent marquants grâce à l'utilisation des outils auxquels il faisait confiance. Cet outil était la recherche opérationnelle. Ainsi en fut-il de la réorganisation des gares ferroviaires, de la répartition des bureaux de poste, des implantations des centres de distribution, etc...

Mesdames et messieurs, nous venons d'horizons différents, nos pays ont chacun des spécificités, les besoins varient d'une région à l'autre, nos défis actuels sont différents.

Nous avons toutefois un point commun : La connaissance scientifique de la recherche opérationnelle.

Elle est une technique de pointe, puissante à utiliser et dont les résultats doivent guider les décideurs ultimes. Les grandes entreprises performantes ne prennent aucune décision stratégique sans l'employer. Mon vœu le plus cher : que les dirigeants politiques acquièrent la conviction que la recherche opérationnelle est un puissant outil pour prendre des bonnes décisions, respectueuses du bon usage des moyens et des ressources.

La décision finale appartiendra toujours au Président, au Gouvernement, aux Assemblées. Qu'ils se rassurent sur ce point. Les mathématiciens ne veulent pas prendre le pouvoir. Notre seul objectif est d'éclairer les dirigeants avant de prendre des décisions. C'est cette seule noblesse dans les intentions qui nous unit au cours de cette semaine. Un merci tout particulier à Monsieur ULUNGU.

Monsieur le Président, Monsieur le Ministre, Madame le Recteur, Mesdames et Messieurs les Parlementaires et les Scientifiques, Mesdames et Messieurs, je voudrais avant de clôturer mon intervention exprimer mes remerciements à votre pays, à son Président, à son Gouvernement, à son Assemblée nationale pour l'organisation de cette conférence à laquelle participent de nombreux mathématiciens qui sont à notre disposition pour nous aider.

Bravo et fructueux travail à tous.

François BELLOT, Député Bourgmestre, Belgique

Cérémonies d'Ouverture:

Discours de Son Excellence Monsieur mahamane ousmane, Président de l'Assemblée Nationale du Niger.

- Mesdames et Messieurs les Membres du Gouvernement,
- Mesdames et Messieurs les Représentants du Corps Diplomatiques et des organisations internationales,
- Honorable Député François BELLOT, Membre de la Chambre des Représentants, Représentant du Président de l'Assemblée Fédérale Belge,
- Madame et Messieurs les députés;
- Madame le Recteur de l'Université Abdou Moumouni de Niamey,
- Mesdames et Messieurs les participants,
- Honorables invités,
- Mesdames et Messieurs,

L'honneur fait au Niger et à son peuple d'accueillir le colloque international sur le thème: "RO.: outil d'aide à la décision ", témoigne de l'intérêt particulier que la communauté scientifique internationale porte aux efforts que notre pays déploie dans la promotion d'une recherche de qualité, gage de libération culturelle et économique.

En exprimant très sincèrement la fierté du Niger d'accueillir une telle manifestation, je voudrais souhaiter à l'ensemble des participants, un agréable séjour parmi nous, dans ce Niger attachant et ouvert à la maîtrise de la richesse inestimable et inépuisable de la science.

Mesdames et Messieurs,

Le Présent colloque organisé par le Département de Mathématiques et Informatique de la Faculté des Sciences de l'Université Abdou Moumouni de

Niamey, en collaboration avec le Réseau Africain de Recherches en Mathématiques Appliquées pour le Développement (RAMAD), vient donc nous rappeler que, contrairement à une opinion bien répandue qui veut que les mathématiques ne soient qu'une discipline de l'abstraction, elles s'adressent, en réalité, à des problèmes concrets, dont les solutions contribueront à une gestion rationnelle des ressources disponibles.

Mesdames et Messieurs les participants,

Le thème qui vous réunit aujourd'hui est celui de la recherche opérationnelle en tant qu'outil d'aide à la décision. Faut-il le rappeler, la recherche opérationnelle est l'ensemble des méthodes qui permettent, par des moyens mathématiques, d'apporter à un problème sa solution optimale.

La recherche opérationnelle, encore appelée science du management ou science de la décision, est une discipline dont l'objet est d'aider les gestionnaires à prendre des décisions en utilisant des modèles et des méthodes scientifiques adaptées.

Or, dans le contexte économique international actuel, caractérisé par la mondialisation et la globalisation des échanges, et partant par une concurrence féroce, bien souvent inégale entre de nord et le sud, et par la complexité croissante des décisions de gestion, dans ce contexte – *dis-je* - la recherche opérationnelle devient un outil indispensable pour les décideurs politiques, les partenaires au développement, les opérateurs économiques et les organisations non gouvernementales.

En matière d'aide à la décision par exemple, la recherche opérationnelle utilise des techniques mathématiques bien connues. Pour citer des exemples quotidiens, la détermination des lieux d'implantation des écoles, des centres de santé, des puits pastoraux, etc..., sont autant de domaines dans lesquels la recherche opérationnelle permet de décider facilement les implantations optimales à retenir et celles qu'il faut rejeter.

Mesdames et Messieurs les participants,

Mesdames et Messieurs,

Le thème du colloque de Niamey est donc une réponse aux défis en matière de développement humain durable dans nos pays, notamment ceux relatifs à l'utilisation optimale des ressources humaines, financières et naturelles, à la lutte contre la pauvreté et au renforcement de la bonne gouvernance.

Le colloque International sur " La recherche opérationnelle : outil d'aide à la décision " se veut une réponse scientifique, donc rationnelle, aux problèmes de développement énoncés par le Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté

au Niger. Cette importante rencontre de Niamey permettra certainement aux décideurs politiques, aux partenaires au développement, aux ONGs, associations et aux élus qui y prennent part de découvrir des instruments scientifiques adéquats dans le cadre de la lutte contre la pauvreté et le développement harmonieux et équilibré de nos différents pays.

Mesdames et Messieurs,

En acceptant de parrainer ce colloque j'ai voulu non seulement affirmer tout modestement que je reste très attaché à ma discipline, les mathématiques, mais aussi témoigner de l'intérêt particulier que le parlement nigérien accorde à la recherche opérationnelle et aux statistiques, ces instruments privilégiés au service du développement durable et se situant au cœur des préoccupations majeures du peuple nigérien.

Mais au-delà de ce colloque, il s'agit surtout de marquer l'intérêt de la représentation nationale aux perspectives de développement d'une coopération parlementaire beaucoup plus accentuée au profit de la recherche et de l'enseignement supérieur, en vue de trouver des solutions rationnelles aux problèmes de développement de nos pays.

C'est pourquoi nous saluons la présence parmi nous de l'honorable député belge Monsieur François BELLOT, représentant le Président de l'Assemblée Fédérale Belge. Votre présence parmi nous, Monsieur le député, témoigne, si besoin est, de l'ouverture de votre institution parlementaire à la communauté scientifique africaine et internationale et à la coopération dans ce domaine. Je profite de l'occasion pour vous rendre, à vous-même et à l'Assemblée Fédérale Belge, un hommage bien mérité.

Mesdames et Messieurs,

C'est pour toutes ces raisons que j'ai accepté en tant que Président de l'Assemblée Nationale du Niger et mathématicien de formation de parrainer la présente rencontre dont l'importance n'est plus à démontrer, de par la pertinence de son thème.

En souhaitant pleins succès à vos travaux, je déclare ouvert le Colloque International sur "la recherche opérationnelle : outil d'aide à la décision".

Je vous remercie.

Cérémonies de Clôture: Discours de Madame le Recteur de l'Université Abdou Moumouni de Niamey.

- Excellence Monsieur le Représentant de l'Assemblée Fédérale Belge,
- Madame et Messieurs les Députés Nationaux,
- Mesdames et Messieurs les Ministres,
- Excellences Messieurs les Ambassadeurs et Représentants des organisations internationales,
- Mesdames et Messieurs les Conférenciers,
- Mesdames et Messieurs les Participants,
- Honorables Invités,
- Mesdames, Mesdemoiselles et Messieurs,

Au moment où prennent fin vos assises, il me plaît de prendre la parole pour vous présenter mes chaleureuses félicitations pour les résultats auxquels vous êtes parvenus.

En effet, à la lumière des débats constructifs engagés, au regard du travail remarquable que vous avez accompli en si peu de temps, vous avez cerné tous les aspects de " la recherche Opérationnelle: outil d'aide à la décision ", thème central du colloque.

La Recherche Opérationnelle, encore appelée Science du management ou Science de la décision, est une discipline dont l'objet est d'aider les gestionnaires à prendre des décisions en utilisant des modèles et des méthodes Scientifiques adaptées.

Mesdames et Messieurs les Participants,

vous avez acquis, au cours des différents ateliers du colloque, des notions sur des méthodes quantitatives de gestion et des modèles simples capables de résoudre des problèmes liés au développement. Vous avez aussi été sensibilisés aux importantes capacités de la recherche opérationnelle, dans la résolution des problèmes complexes réels telle que la localisation d'infrastructures sociales et économiques.

Comme vous l'avez constaté, la recherche opérationnelle ou science du management peut contribuer au renforcement de la bonne gouvernance dans vos institutions respectives et dans nos Etats.

Mesdames et Messieurs les délégués,

En mettant sur pied les organes exécutifs du ROCARO, vous avez non seulement atteint l'un des objectifs de la rencontre de Niamey qui est la première organisée par le ROCARO mais vous avez aussi échangé vos expériences et fait des propositions pertinentes.

Ces propositions vont permettre au ROCARO de :

- Participer au développement durable de nos pays,
- Contribuer efficacement à l'intégration africaine
- Renforcer le partenariat avec l'EURO par une information réciproque entre chercheurs Africains et Européens.

Quant aux gouvernements de nos pays respectifs, ils étudieront vos recommandations pertinentes avec toute l'attention requise afin de vous apporter l'appui nécessaire dans cette lutte commune, inlassable et de longue haleine. Tout en souhaitant à chacun de vous un bon retour dans sa famille, je déclare clos les travaux du colloque international sur : "la recherche Opérationnelle : Outil d'aide à la décision".

Je vous remercie.

Programmes Scientifiques

▣ **Programme des Conférences**

▣ **Programme de l'Atelier**

Programme des Conférences

Programme du Mardi 27 Janvier 2004

Horaires	Conférenciers	Titre de la communication
08h - 10h	Cérémonie d'ouverture sous le haut patronage de S.E. le Président de l'assemblée Nationale du Niger	
10h - 10h30	Pause Café	
10h 30 - 11h30	Alexis TSOUKIAS	From decision theory to aiding methodology
11h30 - 12h30	Jacques TEGHEM	Méthahéuristiques et adaptation à l'optimisation
12h30 - 13h00	T.S. METCHEBON	Etude comparative d'Heuristiques pour le problème du voyageur de commerce
13h00 - 14h00	Déjeuner	
14h30 - 15h00	Alexis TSOUKIAS	Présentation de Africa Project de l'EURO
15h00 - 15h30	Benjamin O. OYELAMI	Most effective utility function for HIV drug using cost and efficacy analysis
15h30 - 16h00	Fadourahamane SEYDOU	An optimization method for solving inverse problems
16h00 - 16h30	Benjamin MAMPASSI	Une approche multi-grille pour la résolution d'un type de problème de transport
16h30 - 17h00	James O. ADEDAYO	Some new generalizations of Hardy's integral inequality

Programme du Mercredi 28 Janvier 2004

Horaire	Conférenciers	Titre de la communication
08h30 - 09h30	Eric SOUBEIGA	A Multi-objective hyperheuristic approach for timetabling
09h30 - 10h30	Blaise SOME	Utilisation de la méthode d'optimisation globale Alienor en programmation linéaire et non linéaire
10h30 - 11h00	Pause Café	
11h00 - 11h30	Salimata Gueye	Recherche de contrôles optimaux par des méthodes de gradient projeté : applications en gestion de la production
11h30 - 12h00	Oussen SO	Sur la résolution numérique de problème de contrôle optimal issues de la modélisation du système respiratoire
12h00 - 12h30	Edith onowe ONOBUN	On the control of university grade
12h30 - 13h00	Dominique MIZERE	La loi de Poisson homothétique: modèle d'ajustement des données discrètes sous dispersées de moyenne faible.
13h00 - 14h00	Déjeuner	
14h30 - 15h00	Tchouso ABDOUA	Stabilisation de l'échangeur thermique
15h00 - 15h30	J. Michel TCHUENCHE	Towards an economic evaluation of sars
15h30 - 16h00	Gabriel BISSANGA	Application de la méthode des échelles multiples dans la résolution de l'équation de Van Der Pol
16h00 - 16h30	SYNTHESE de la conférence	
17h00 - 18h00	Cérémonie de clôture	
18h00 - 20h00	Pot du Recteur	

Programme de l'Atelier

Programme du Mardi 27 Janvier 2004

Horaires	Conférenciers	Titre de la communication
08h - 10h		Cérémonie d'ouverture sous le haut patronage de S.E. le Président de l'assemblée Nationale du Niger
10h - 10h30		Pause Café
10h 30 - 11h30	Issoufou KOUADA	La Recherche opérationnelle et le programme spécial du Président de la République du Niger
11h30 - 12h15	David SMITH	Les problèmes du choix d'implantation de centre de santé
12h15 - 13h00	Pauline FOTSO	Application de la RO dans les services urbains et en Finance
13h00 - 14h00		Déjeuner
14h30 - 15h50	François BELLOT	L'apport de la Recherche Opérationnelle dans la prise de décision: Restitution d'expériences
15h50 - 16h30	Benjamin O. OYELAMI	Most effective utility function for HIV drug using cost and efficacy analysis

Programme du Mercredi 28 Janvier 2004

Horaire	Conférenciers	Titre de la communication
08h30 - 09h15	Jean-Pierre GUENGANT	La validation / invalidation des hypothèses socio démographiques de la stratégie de réduction de la pauvreté au Niger par les projections démographiques
09h15 - 10h00	Berthold ULUNGU	Mathématiques et Démocratie
10h00 - 10h30	Chatal MVEH	Mesure de la pauvreté et mesure de la corruption
10h30 - 11h00	Pause Café	
11h00 - 11h45	David SMITH	La RO et les problèmes d'Hydraulique et de transports
11h45 - 12h30	Pauline FOTSO	Application de la RO dans les services urbains et en finance
12h30 - 13h00	SMITH / KOUADA / FOTSO	Administration des questionnaires
13h00 - 14h00	Déjeuner	
14h30 - 15h00	Issoufou KATAMBE	Génétique et évolution de population
15h00 - 15h30	Ousmane M. TESSA	Programme de vaccination d'éradication de la rougeole en milieu urbain
15h30 - 16h30	SMITH / KOUADA / FOTSO	SYNTHESE de la conférence
17h00 - 18h00	Cérémonie de clôture	
18h00 - 20h00	Pot du Recteur	

Participants au ROCARO 1

- ▣ **Liste des participants par ordre alphabétique**
- ▣ **Liste des participants par pays**

Liste des Participants par ordre alphabétique

Abdou Issoufou,(Niger) Mamoudou Maimouna, (Niger)
Abouba Mamoudou, (Niger) Mamoudou Ousmane, (Niger)
Aboubacrne A. Ahmad (Mali) Manzo Mariama, (Niger)
Adam Amadou, (Niger) Maye-Aya Kao (Niger)
Adedayo James O., (Nigeria) Métchebon Aimé, (Cameroun)
Agoua Atchefon J., (Bénin) Mizère Dominique, (Congo)
Agogue K.Dodji, (Togo) Mossi Seidou A., (Niger)
Attahirou Moumouni, (Niger) Mounkaila Modi, (Niger)
Bacharou I. Ibrahim, (Niger) Mounkaila Halidou, (Niger)
Bazanfaré Mahamane, (Niger) Moussa Aboubacar, (Niger)
Bellot François, Député Fédéral (Belgique) Moussa Issa, (Niger)
Bissanga Gabriel, (Congo) Moussa Séidou A., (Niger)
Boubé Mahamane, (Niger) Moussa Tessa Ousmane, (Niger)
Chama Abdoukadro, (Niger) Mveh Nze A. C.Marguerite, (Cameroun)
Djibrilla Koutchi, (Niger) Narula Subhash C, (USA)
Elh Dourfaye A., (Niger) Nganou Idrissa, (Burkina Faso)
Fadourhamane Seydou (USA) Ngompé Elvis B., (Cameroun)
Fotso Laure Pauline (Cameroun) Nguenamadjji Ortangar, (Togo)
Gambo T. Waziri, (Niger) Onobun Edith O., (Nigeria)
Garba Belko, (Niger) Oumarou Ousseini, (Niger)
Garba Hinsu, (Niger) Oudan Ambarka, (Niger)
Gnanvo Cyprien, (Bénin) Ousman Rabiou, (Niger)
Gnoulla Eric, (Burkina Faso) Ousmane Aly, (Niger)
Guedje K. François, (Bénin) Ousmane Mamdou B., (Niger)
Guidana Gazawa F., (Cameroun) Oyelami Benjamin O., (Nigeria)
Guengant J.Pierre, (IRD, Burkina Faso) Roro Oumarou, (Niger)

Gueye Diagne Salimata, (Sénégal)
Hama Soumarou, (Niger)
Hamidou Abdoulaye, (Niger)
Harouna Ouarou, (Niger)
Harouna Warou, (Niger)
Hima Hamadou, (Niger)
Hima Rabo, (Niger)
Hima Ousseini, (Niger)
Ibata L. Clotaire, (Congo Brazzaville)
Ibouaïma Falaka, (Niger)
Idé Amadou, (Niger)
Ilboudo P. Claver, (Burkina Faso)
Issaka Alassan, (Niger)
Issaka Mahamane, (Niger)
Issaka Modi, (Niger)
Katambé Issoufou, (Niger)
Kiari Falmata, (Niger)
Kouada Issoufou, (Niger)
Labra Alio, (Niger)
Liboré Yacouba A., (Niger)
Lo Sérigne, (Sénégal)
Maazou Rabi, (Niger)
Maïga H. Boubakar, (Niger)
Mahamadou Boubacar, (Niger)
Mahamadou Oukali, (Niger)
Mampassi Benjamin, (Sénégal)
Mamoudou B. Boubacar, (Niger)
Sahabi Ousmane, (Niger)
Saley Bisso, (Niger)
Salou Maïmouna, (Niger)
Salou Niandou, (Niger)
Samaké Karim, (Mali)
Sandi Tahirou A., (Niger)
Sani El-Hadji, (Niger)
Sani Fari, (Niger)
Sawadogo Amadou, (Burkina Faso)
Siddo Issa, (Niger)
Smith David, (Angleterre)
So Ousséni, (Burkina Faso)
Somé Blaise, (Burkina Faso)
Somé Longin, (Burkina Faso)
Soubeiga Eric, (Angleterre)
Souleymane Mamadou, (Niger)
Soumaila B.Issa, (Niger)
Soumaila Moussa, (Niger)
Tchoussou Abdoua, (Niger)
Tchuenche J. Michel, (Nigéria)
Teghem Jacques, (Belgique)
Thiombiano Etienne, (Burkina Faso)
Tossa Joël, (Bénin)
Touré Maïmouna, (Niger)
Tsoukias Alexis, (France)
Ulungu Berthold, (Belgique)
Yougbaré Jacob, (Burkina Faso)

Liste des Participants au ROCARO 1 par pays

▣ Angleterre (2)

- Smith David, (Enseignant - Chercheur)
- Soubeiga Eric, (Post - Doc)

▣ Belgique (3)

- Bellot François, (Député Fédéral)
- Teghem Jacques, (Enseignant - Chercheur)
- Ulungu Berthold, (Enseignant - Chercheur)

▣ Bénin (4)

- Agoua Atchefon J., (Chercheur)
- Gnanvo Cyprien, (Enseignant - Chercheur)
- Guedje K. François, (Chercheur)
- Tossa Joël, (Chercheur)

▣ Burkina Faso (10)

- Gnoulla Eric, (Doctorant)
- Guengant J.Pierre, (IRD, Chercheur)
- Ilboudo P. Claver, (Doctorant)
- Nganou Idrissa, (Doctorant)
- Sawadogo Amadou, (Doctorant)
- So Ousséni, (Doctorant)

- Somé Blaise, (Enseignant - Chercheur)
- Somé Longin, (Enseignant - Chercheur)
- Thiombiano Etienne, (Doctorant)
- Yougbaré Jacob, (Doctorant)

▣ **Cameroun (5)**

- Fotso Laure Pauline (Enseignante - Chercheur)
- Guidana Gazawa F., (Doctorant)
- Métchebon Aimé, (Doctorant)
- Mveh Nze A. C.Marguerite, (Enseignante - Chercheur)
- Ngompé Elvis B., (Doctorant)

▣ **Congo Brazzaville (3)**

- Bissanga Gabriel, (Enseignant - Chercheur)
- Ibata L. Clotaire, (Doctorant)
- Mizère Dominique, (Enseignant - Chercheur)

▣ **Etats Unis (2)**

- Fadourhamane Seydou, (Enseignant - Chercheur)
- Narula Subhash C, (Enseignant - Chercheur)

▣ **France (1)**

- Tsoukias Alexis, (Enseignant - Chercheur, Président de l'EURO)

▣ **Mali (2)**

- Aboubacrne A. Ahmad, (Doctorant)
- Samaké Karim, (Enseignant - Chercheur)

▣ **Nigéria (4)**

- Adedayo James O., (Enseignant - Chercheur)
- Onobun Edith O., (Enseignante - Chercheur)
- Oyelami Benjamin O., (Enseignant - Chercheur)
- Tchuente J. Michel, (Enseignant - Chercheur)

▣ **Togo (2)**

- Agogue K.Dodji, (Doctorant)
- Nguenamadjé Ortangar, (Doctorant)

▣ **Sénégal (3)**

- Gueye Diagne Salimata, (Enseignante - Chercheur)
- Lo Sérigne, (Enseignant - Chercheur)
- Mampassi Benjamin, (Enseignant - Chercheur)

▣ **Niger (65)**

- Abdou Issoufou, (Participant non universitaire)
- Abouba Mamoudou, (Doctorant)
- Adam Amadou, (Participant non universitaire)

- Attahirou Moumouni, (Participant non universitaire)
- Bacharou I. Ibrahim, (Participant non universitaire)
- Bazanfaré Mahamane, (Enseignant - Chercheur)
- Boubé Mahamane, (Participant non universitaire)
- Chama Abdoukadi, (Participant non universitaire)
- Djibrilla Koutchi, (Participant non universitaire)
- Elh Dourfaye A., (Participant non universitaire)
- Gambo T. Waziri, (Participant non universitaire)
- Garba Belko, (Participant non universitaire)
- Garba Hinsa, (Participant non universitaire)
- Hama Soumarou, (Participant non universitaire)
- Hamidou Abdoulaye, (Participant non universitaire)
- Harouna Ouarou, (Participant non universitaire)
- Harouna Warou, (Participant non universitaire)
- Hima Hamadou, (Participant non universitaire)
- Hima Rabo, (Participant non universitaire)
- Hima Ousseini, (Participant non universitaire)
- Ibouaïma Falaka, (Participant non universitaire)
- Idé Amadou, (Participant non universitaire)
- Issaka Alassan, (Participant non universitaire)
- Issaka Mahamane, (Participant non universitaire)
- Issaka Modi, (Participant non universitaire)
- Katambé Issoufou, (Enseignant - Chercheur)
- Kiari Falmata, (Participant non universitaire)
- Kouada Issoufou, (Enseignant - Chercheur)
- Labra Alio, (Participant non universitaire)
- Liboré Yacouba A., (Participant non universitaire)
- Maazou Rabi, (Participant non universitaire)
- Maïga H. Boubakar, (Enseignant - Chercheur)
- Mahamadou Boubacar, (Participant non universitaire)

- Mahamadou Oukali, (Participant non universitaire)
- Mamoudou B. Boubacar, (Participant non universitaire)
- Mamoudou Maïmouna, (Participant non universitaire)
- Mamoudou Ousmane, (Doctorant)
- Manzo Mariama, (Participant non universitaire)
- Maye-Aya Kao, (Participant non universitaire)
- Mossi Seidou A., (Participant non universitaire)
- Mounkaila Modi, (Enseignant - Chercheur)
- Mounkaila Halidou, (Participant non universitaire)
- Moussa Aboubacar, (Participant non universitaire)
- Moussa Issa, (Participant non universitaire)
- Moussa Séidou A., (Participant non universitaire)
- Moussa Tessa Ousmane, (Enseignant - Chercheur)
- Oumarou Ousseini, (Participant non universitaire)
- Oudan Ambarka, (Participant non universitaire)
- Ousman Rabiou, (Participant non universitaire)
- Ousmane Aly, (Participant non universitaire)
- Ousmane Mamdou B., (Participant non universitaire)
- Roro Oumarou, (Participant non universitaire)
- Sahabi Ousmane, (Participant non universitaire)
- Saley Bisso, (Enseignant - Chercheur)
- Salou Maïmouna, (Participant non universitaire)
- Salou Niandou, (Participant non universitaire)
- Sandi Tahirou A., (Participant non universitaire)
- Sani El-Hadji, (Participant non universitaire)
- Sani Fari, (Participant non universitaire)
- Siddo Issa, (Participant non universitaire)
- Souleymane Mamadou, (Participant non universitaire)
- Soumaila B.Issa, (Participant non universitaire)

- Soumaila Moussa, (Doctorant)
- Tchouso Abdoua, (Doctorant)
- Touré Maïmouna, (Participant non universitaire)

Assemblée Générale du ROCARO

▣ **PV de l'Assemblée générale du ROCARO**

▣ **Statuts du ROCARO**

▣ **Règlement intérieur du ROCARO**



ROCARO

*Réseau de l'Ouest et du Centre de l'Afrique pour la
Recherche Opérationnelle*

Assemblée Générale constitutive du ROCARO du 26 Janvier 2004 à Niamey

Président de séance : Blaise SOME, Université de Ouagadougou, Burkina Faso

Modératrice : Pauline FOTSO, Université de Yaoundé 1, Cameroun

Rapporteurs : Benjamin MAMPASSI, Université de Dakar, Sénégal

Ousmane MAMOUDOU, Université de Ouagadougou, Burkina Faso

Début de la Séance: Lundi 26 Janvier 2004 à 16h00

Lieu : Palais des Congrès de Niamey, Niger

D'entrée de séance, un exposé exhaustif sur l'historique et les motifs qui ont permis la création du ROCARO fut fait par le président de séance, le Pr Blaise SOME. Ensuite, les points de l'ordre du jour ont été votés par l'assemblée générale.

■ **Ordre du jour**

1. Adoption des textes fondamentaux à savoir le Statut et le règlement intérieur du ROCARO.
2. Election du Bureau

■ Adoption des Statuts et règlement intérieur du ROCARO

Un projet des statuts et règlement intérieur du ROCARO élaboré par un noyau formé de membres fondateurs a été présenté à l'Assemblée Générale. Des observations et des débats très constructifs ont succédé à tous les articles du dit document. L'assemblée Générale a donc participé à enrichir et à modifier certaines dispositions du document initial du projet des statuts et du règlement intérieur. Les statuts et règlement intérieur du ROCARO définitifs furent adoptés à l'unanimité à 16h52.

■ Election du Bureau

La procédure de l'élection des membres du bureau adoptée par l'AG a été la suivante:

- Pour chaque poste, un ou plusieurs volontaires
- Proposition de candidats en l'absence de volontaire
- Vote à main levée
- Le collège électoral formé des membres fondateurs et des invités présents à l'AG

L'AG a élu les membres du bureau comme suit.

1. **Président:** Blaise SOME / à l'unanimité
2. **Vice – présidente chargé d'enseignement et formations doctorales:** Laure Pauline FOTSO / à l'unanimité
3. **Vice – présidente chargé de recherche et développement:** Salimata GUEYE DIAGNE / à l'unanimité
4. **Vice – président chargé des relations publiques:** Modi MOUNKAILA / à l'unanimité
5. **Vice – président chargé de la coordination des sections nationales:**

Candidats :

1 - Jean Michel TCHUENCHE (qui s'est retiré juste avant le vote) ;

2 - Dominique MIZERE ;

3 - Cyprien GNANVO

Vote : Dominique MIZERE (14 voix)

Cyprien GNANVO (9 voix)

Abstention (2 voix)

6. **Secrétaire général:** Berthold ULUNGU / à l'unanimité
7. **Secrétaire général adjoint:** Eric SOUBEIGA / à l'unanimité
8. **Secrétaire chargé de presse et publication:** Benjamin MAMPASSI / à l'unanimité

9. **Trésorier:** Cyprien GNANVO / à l'unanimité

■ **Participant à l'AG**

Ont participé à cette Assemblée Générale constitutive du ROCARO

A. Les membres fondateurs du ROCARO présents à Niamey:

Alexis TSOUKIAS (Paris), Jacques TEGHEM (Belgique), Eric SOUBEIGA (U.K.), David SMITH (UK), Blaise SOME (Burkina Faso), Pauline FOTSO (Cameroun), Cyprien GNANVO (Bénin), Longin SOME (Burkina Faso), Jacob YOUGBARE (Burkina Faso), Ousseni SO (Burkina Faso), Etienne THIOMBIANO (Burkina Faso), Saley BISSO (Burkina Faso), Benjamin MAMPASSI (Sénégal), Berthold ULUNGU (Belgique), Aimé METCHEBON (Cameroun), Modi MOUNKAILA (Niger), Dominique MIZERE (Congo).

B. Les personnes invitées:

Marguerite MVET (Cameroun), Issoufou KOUADA (Niger), Gabriel BISSANGA (Congo), Serigne LO (Sénégal), Salimata GUEYE (Sénégal), Jean Michel TCHUENCHE (Nigeria), Francois Kossi GUEDEJE (Bénin), Jean AGOUA ATCHEFON (Bénin), Edith O. ONOBUN (Nigéria), James Adedayo OGUNTUASE (Nigéria), Doctorants.

Fait à Niamey le 26 Janvier 2004, L'Assemblée générale

Le rapporteur : Benjamin MAMPASSI

Le président de Séance : Blaise SOME

Statuts du Réseau de l'Ouest et du Centre de l'Afrique pour la Recherche Opérationnelle (ROCARO)

Préambule

La recherche opérationnelle (RO) regroupe les méthodes mathématiques pour aider les gestionnaires à prendre les meilleures décisions dans des situations complexes. Cette discipline scientifique se trouve à la croisée des chemins entre toutes les sciences humaines et exactes.

Pour valoriser leurs recherches et échanger leurs expériences, les praticiens de RO ont fondé l'IFORS (International Federation of Operational Research Societies).

Chaque continent, sauf l'Afrique, possède une structure unique interne reconnue à IFORS et poursuivant les mêmes objectifs dans le cadre de la RO.

Seul l'Afrique du sud et quelques pays maghrébins possèdent des sociétés scientifiques et professionnelles en RO. Mais le rayonnement de ses sociétés en Afrique est resté limité pour des raisons historiques accentuées par des difficultés de communication.

Soucieux de la promotion de la RO et du développement harmonieux de la RO en Afrique subsaharienne, la fédération européenne de RO (EURO) avait inclus dans son programme une action de soutien en faveur de la création d'une société africaine de RO.

C'est tout naturellement que la tâche d'organisation de la première conférence africaine de RO sera confiée au RAMAD (Réseau Africain de Mathématiques Appliquées pour le Développement) dont la notoriété a déjà dépassé les confins de l'Afrique.

A l'issue de cette conférence historique (CARO I) qui a eu lieu du 03 au 05 janvier 2003 à Ouagadougou (Burkina Faso), il a été décidé de la création de ROCARO (Réseau de l'Ouest et du Centre de l'Afrique pour la Recherche Opérationnelle).

Les présents statuts concrétisent la volonté des scientifiques des chercheurs africains de créer une structure à charge de la Recherche Opérationnelle dans cette région du continent à l'instar de leur collègues américains, asiatiques et européens.

TITRE I: CREATION – DENOMINATION – SIEGE

Article 1: Il est créé le 07 janvier 2003 à Ouagadougou (Burkina Faso) une société sans but lucratif dénommée: Réseau de l'Ouest et du Centre de l'Afrique pour la Recherche Opérationnelle, en abrégé ROCARO

Article 2: Le siège du ROCARO est fixé à Ouagadougou. Il peut être transféré dans tout autre pays de l'Afrique de l'Ouest et du Centre sur décision de l'Assemblée Générale.

Article 3: La durée de vie du ROCARO est illimitée.

TITRE II : OBJECTIFS

Article 4: Le ROCARO se fixe pour objectif général le développement de la Recherche Opérationnelle et de ses disciplines connexes (Statistiques , Méthodes Numériques et Informatique Appliquée).

La réalisation de cet objectif passe par:

- La diffusion du savoir et la promotion de la formation professionnelle en Recherche Opérationnelle et de ses disciplines connexes à tous les niveaux
- Le renforcement de la formation des formateurs dans le domaine de la Recherche Opérationnelle et de ses disciplines connexes, en particulier
 - o Le renforcement des troisièmes cycles existants ou à créer
 - o L'échange inter – universitaire des enseignants et / ou chercheurs
 - o La coopération active avec les sociétés savantes et professionnelles de Recherche Opérationnelle (IFORS, EURO et autres sociétés)
 - o L'impulsion d'un partenariat actif entre les scientifiques spécialistes de la Recherche Opérationnelle, le ROCARO et les industries pour les applications concrètes aux problèmes du développement
 - o La promotion des jeunes et des femmes dans le domaine de Recherche Opérationnelle et de ses disciplines connexes à tous les niveaux.

Article 5: Afin d'atteindre ces objectifs, le ROCARO mènera les activités suivantes:

- La mise en place de groupes de travail
- L'organisation de rencontres internationales (workshops, réunions, séminaires, colloques, ...)
- La coopération avec les organisations savantes de Recherche Opérationnelles (IFORS, EURO et autres sociétés)
- La publication d'un bulletin de liaison du réseau
- L'animation d'une page web du réseau
- La mise en place d'une équipe d'enseignants africains et non africains pour les formations doctorales
- La mise en place d'un prix honorifique pour les chercheurs africains dans le domaine de la Recherche Opérationnelle et de ses disciplines connexes
- La création d'un journal scientifique de RO

- L'acquisition de matériels (livres, revues, ordinateurs,...) pour les équipes de recherche
- etc...

TITRE III: COMPOSITION

Article 6: Peut être membre du ROCARO toute personne physique ou morale qui s'intéresse à la Recherche Opérationnelle et de ses disciplines connexes.

Article 7: Les membres ont la qualité de membre adhérent, de membres effectif, de membre d'honneur et de membre donateur.

- Est membre adhérent, toute personne visée à l'article 6 qui demande son adhésion.
- Est membre effectif tout membre adhérent en règle avec les cotisations de l'année en cours et qui œuvre à la réalisation des objectifs de celui-ci en menant notamment des activités d'enseignement, de recherche ou toute activité industrielle ou commerciale dans le domaine de la Recherche Opérationnelle et de ses disciplines connexes.
- Tout membre effectif doit s'acquitter d'une cotisation dont les modalités sont fixés dans le règlement intérieur.
- Est membre d'honneur, toute personne physique ou morale qui rend des services éminents au réseau. Les membres d'honneur ont les mêmes droits que les membres effectifs.
- Est membre donateur, toute personne physique ou morale intéressée à la réalisation des objectifs du réseau qui fait des dons au ROCARO. Les membres donateurs sont agréés par le bureau.

Article 8: La qualité de membre se perd

- par la démission signifiée par lettre recommandée avec accusé de réception au bureau
- par radiation prononcée par l'Assemblée Générale.

TITRE IV: ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT

Article 9: Le ROCARO est organisé comme suit:

- une Assemblée Générale
- un bureau
- des commissions
- des groupes d'étude

Article 10: L'Assemblée Générale du réseau regroupe tous les membres. Elle se réunit une fois tous les deux ans en session ordinaire en marge d'un colloque ou séminaire international du ROCARO. Elle renouvelle le bureau, adopte les rapports d'activités de ce dernier.

Article 11: Le bureau est composé

1. d'un président
2. de quatre vice – présidents
 - Vice – président chargé d'enseignement et formations doctorales
 - Vice – président chargé de recherche et développement
 - Vice – président chargé des relations publiques
 - Vice – président chargé de la coordination des sections nationales
3. d'un secrétaire général
4. d'un secrétaire général adjoint
5. d'un secrétaire chargé de presse et publication
6. d'un trésorier

Article 12: Les membres du bureau sont élus pour un mandat de quatre ans renouvelable une fois.

Article 13: Le bureau se réunit sur convocation du président ou à la demande d'au moins un tiers de ses membres. Il ne délibère valablement que si au moins deux tiers de ses membres sont présents.

Article 14: Les décisions du bureau sont prises à la majorité simple de ses membres présents; en cas de partage des voix, celle du président est prépondérante.

Article 15: Le bureau est chargé de l'administration et de la gestion du réseau. A ce titre il coordonne et assure le suivi de l'activité des groupes de recherche. Il est chargé de présenter un rapport devant l'Assemblée Générale et d'établir les comptes du réseau.

Article 16: Les activités scientifiques du réseau sont organisées en groupes de travail.

Article 17: Chaque groupe de travail élit en son sein un responsable pour un mandat de 4 ans renouvelable une fois.

Article 18: Le ROCARO organise une Conférence Africaine de Recherche Opérationnelle (C.A.RO) tous les deux ans.

TITRE V: LES RESSOURCES

Article 19: Les ressources du réseau comprennent:

- Les cotisations de ses membres
- Les subventions accordées par des organismes privés, des collectivités publiques, des organismes internationaux ou toute autre personne morale ou physique

- Les biens mobiliers et immobiliers, les intérêts, les legs et les valeurs lui appartenant
- Les recettes provenant d'activités diverses (prestation de services, expertises et autres,...)

Article 20: Le Bureau tient une comptabilité faisant apparaître annuellement un compte d'exploitation, le revenu de l'exercice et le bilan de clôture de celui-ci. Les comités locaux d'organisation et les Equipes de Recherche doivent tenir chacun une comptabilité distincte.

TITRE VI: DISPOSITIONS FINALES

Article 21: Les présents statuts ne peuvent être modifiés que par l'Assemblée Générale sur proposition du bureau à la majorité des 2/3 des participants.

Article 22: La dissolution du ROCARO ne peut être prononcée que par une assemblée générale extraordinaire qui doit nommer séance tenante un ou plusieurs liquidateurs des biens du ROCARO L'actif du réseau pourra être légué à des associations poursuivant des objectifs similaires.

Article 23: Un règlement intérieur complète les présents statuts et précise les modalités d'application.

Adopté à l'Assemblée Générale du ROCARO à Niamey, le Lundi 26 Janvier 2004 à 16h52.

Règlement intérieur du Réseau de l'Ouest et du Centre de l'Afrique pour la Recherche Opérationnelle (ROCARO)

Préambule

Le présent règlement intérieur complète les statuts du Réseau de l'Ouest et du Centre de l'Afrique pour la Recherche Opérationnelle, en abrégé ROCARO et en fixe les modalités d'application.

TITRE I: ACQUISITION ET PERTE DE LA QUALITE DE MEMBRE

CHAPITRE I : ACQUISITION ET PERTE DE LA QUALITE DE MEMBRE EFFECTIF

SECTION 1: Acquisition de la qualité de membre effectif

Article 1er:

- L'adhésion en qualité de membre effectif du ROCARO est individuelle et résulte du paiement préalable d'un droit d'adhésion et des cotisations annuelles. Elle donne droit à une carte de membre effectif.
- En ce qui concerne les personnes morales, l'adhésion est faite par une personne dûment mandatée à cet effet. La carte de membre effectif est délivrée au nom sous lequel ces personnes ont obtenu la reconnaissance des autorités compétentes.
- L'adhésion est enregistrée par le Bureau. La carte de membre est signée par le Président.

Article 2:

Outre les droits d'adhésion, l'adhérent est tenu de s'acquitter d'une cotisation annuelle. Le paiement de la cotisation annuelle est constaté par un reçu correspondant à l'année d'exercice. Le paiement des cotisations devra être effectué au plus tard le 31 Janvier de chaque année.

Article 3: Les cartes d'adhésion sont disponibles au siège.

SECTION 2: Perte de la qualité de membre effectif.

Article 4: La qualité de membre effectif se perd par:

- la démission
- la suspension
- le décès, la dissolution ou la liquidation judiciaire de la personne morale.

CHAPITRE II: ACQUISITION ET PERTE DE LA QUALITE DE MEMBRE D' HONNEUR OU DONATEUR

SECTION 1: Acquisition de la qualité de membre d'honneur ou donateur

Article 5: La qualité de membre d'honneur ou donateur est conférée par l'Assemblée Générale sur proposition du Bureau. Les membres d'honneur ou donateurs ont droit à une carte distincte de celle des membres effectifs.

SECTION 2: Perte de la qualité de membre d'honneur ou donateur

Article 6: Le titre de membre d'honneur ou donateur peut être retiré par le Bureau à toute personne physique ou morale dont les agissements vont en l'encontre des objectifs du ROCARO. La décision du Bureau doit être soumise à l'approbation de l'Assemblée Générale.

TITRE II: DE LA COMPOSITION ET DU FONCTIONNEMENT DES STRUCTURES.

CHAPITRE I: DE L' ASSEMBLEE GENERALE

Article 7: L' Assemblée Générale est l'organe suprême du ROCARO. Ses attributions sont définies à l'article 10 des statuts.

Article 8: Les convocations de l'Assemblée Générale mentionnent l'ordre du jour proposé par le Bureau et sont portées à la connaissance des membres trois mois au moins avant la date de la session. L'ordre du jour peut être modifié par l'Assemblée Générale à la demande des 2/3 présents ayant le droit de vote.

Article 9: Les décisions de l'Assemblée Générale ne sont valables que si elles sont adoptées à la majorité simple des membres disposant du droit de vote, présents ou représentés. Ne peuvent voter que les membres effectifs.

Article 10: Lors des sessions de l'Assemblée Générale, chaque membre n'a droit qu'à une voix. Les votes par procuration sont admis seulement pour les membres effectifs. Toutefois, un même membre ne peut disposer de plus d'une procuration dûment constatée.

Article 11: Les votes ont lieu à main levée. Toutefois si elle le juge nécessaire l'Assemblée Générale peut décider du vote à bulletin secret.

CHAPITRE II: DES ORGANES

SECTION 1: Du Bureau

Article 12: - Le Bureau composé d'enseignants et / ou chercheurs spécialisés en Recherche Opérationnelles et / ou de ses disciplines connexes (Statistiques , Méthodes Numériques et informatique appliquée) membres du ROCARO est l'organe dirigeant du ROCARO. Il est coordonné par un Président.

Article 12 : Alinéa 1: Les membres du bureaux sont élus par l'assemblée générale des membres effectifs du ROCARO pour un mandat de quatre ans renouvelable une fois.

Article 13:

- Le président à la responsabilité civile et pénale du ROCARO
- Le Président préside les réunions de l'Assemblée Générale
- Le Président a la responsabilité de toutes les activités du ROCARO, il est assisté par les membres du bureau.
- Le Président représente le ROCARO auprès de IFORS, EURO ou autres structures
- Le Président est l'ordonnateur du budget du ROCARO
- Le Président représente le réseau auprès de ses partenaires, de toutes administrations et autorités publiques. Sa signature engage le ROCARO
- Le Président présente à l'Assemblée Générale le rapport d'activités du réseau

Article 14: Les Vice-présidents assistent le Président, et l'un d'entre eux le remplace en cas d'empêchement.

Article 15: Le secrétaire général assure le fonctionnement administratif du réseau.

Article 16: Le secrétaire adjoint assiste le secrétaire général.

SECTION 2 : Des Vice - Présidents

Article 17: Le bureau fixe les modalités de fonctionnement des commissions et des groupes d'étude.

Article 18: Les activités scientifiques du ROCARO sont organisées en groupes d'étude. Les résultats des activités scientifiques sont rendus publics lors des workshops, séminaires, colloques, etc... Ces activités devront permettre le renforcement des programmes de formations doctorales régionales telles que l'école de Ouagadougou, l'école de Yaoundé I et autres à créer.

Article 19: Les groupes d'étude sont organisés au sein de la commission de recherche et développement.

SECTION 3 : De l'administration du ROCARO

Article 20: L'administration du ROCARO est placée sous l'autorité du secrétaire général et peut se doter d'une structure permanente.

TITRE III: DE LA GESTION ET DU CONTROLE DES RESSOURCES DU RESEAU

SECTION 1: De la gestion des ressources

Article 21: Le droit d'adhésion est fixé comme suit:

Personnes physiques:

Étudiants: 2500 FCFA,

Enseignant chercheurs: 5000 FCFA

Personnes morales: 20000 FCFA

Il est payable en un seul versement.

Article 22: Les recettes annuelles du Réseau se composent:

- des cotisations et dons de ses membres,
- des recettes diverses générées par ses activités,

- des subventions des Etats, des collectivités publiques, d'organisations non gouvernementales, d'organismes privés et d'organisations internationales
- du produit de ses placements en épargne

Article 23: Les cotisations sont annuelles. Les montants sont fixés par l'Assemblée Générale sur proposition du Bureau.

Article 24: La gestion des fonds incombe au Président. Il doit tenir un livre - journal où sont consignées au jour le jour les recettes et les dépenses.

Article 25: L'ouverture du compte au siège est faite à la diligence du Bureau. Tout retrait de fonds, d'une manière générale, toute opération de débit du compte du réseau nécessite la signature conjointe du président du bureau et celle du comptable désigné par le bureau.

Article 26: L'Assemblée Générale fixe le montant maximal autorisable par le président en une seule opération. Le président peut par délégation autoriser le Secrétaire Général à effectuer une dépense jusqu'à un certain montant.

Article 27: Dans le cadre des activités hors siège, l'ouverture et la gestion d'un compte est faite par un responsable local supervisé par le bureau.

Article 28: Le Bureau peut autoriser le Président à constituer un fond d'épargne placé en banque. La gestion de ce compte d'épargne s'effectue dans les mêmes conditions que celle des comptes courants.

SECTION 2: Du contrôle de la gestion

Article 29: Un commissaire aux comptes désigné par l'Assemblée Générale contrôle les comptes de la société et rend compte à l'Assemblée Générale.

TITRE IV: TUTELLE

Article 30: La législation applicable au ROCARO est celle du pays qui abrite le siège.

Article 31: Le Président dépose les documents de reconnaissance du Réseau auprès de l'autorité compétente du pays abritant le siège.

TITRE V: DISPOSITIONS FINALES

Article 32: Le présent règlement intérieur qui précise et complète les statuts du ROCARO ne peut être modifié que par l'Assemblée Générale. Toutefois, en cas de nécessité, quelques dispositions des statuts et règlement intérieur peuvent être modifiées par une Assemblée Générale extraordinaire dont la forme est définie par le bureau.

Adopté à l'Assemblée Générale du ROCARO à Niamey, le Lundi 26 Janvier 2004 à 16h52.

Rapports d'Évaluation

❖ **Rapport d'évaluation générale**

❖ **Rapport d'évaluation scientifique: Discours du Secrétaire Générale du Rocaro et de la vice présidente chargée d'enseignement et formations doctorales**

Rapport d'évaluation du déroulement

○ **Aspect scientifique**

Concernant le volume horaire des travaux, il s'élève à 21 heures dont : 11 heures de conférences et de communications, 10 heures de travaux en atelier et 8 heures d'examen des textes fondamentaux et élection des organes dirigeants.

Pour ce qui est des exposés, les participants ont constaté que le temps imparti pour chaque exposé a été respecté à l'exception de la conférence du Mardi qui a commencé en retard.

Il a été également signalé que les sessions en parallèle n'arrangent pas les gens qui veulent aussi suivre les conférences. Pour justifier l'organisation en parallèle des communications et de l'atelier, l'organisation précisa que cela était un peu lié à l'enclavement aérien de Niamey, les gens ne pouvant rester plus d'une semaine sur place. Une conférence de plus de deux semaines est insupportable financièrement.

Les infrastructures du Palais des Congrès où se sont tenues les conférences et les ateliers jne se sont avérées adéquates pour l'organisation d'activités scientifiques nécessitant des démonstrations au tableau (inexistant). Les seules possibilités restantes (DataShow et rétro-projecteurs) ont été exploitées à fond.

○ **Aspect non scientifique: Hébergement, transport, restauration**

Hébergement: Il a été constaté que l'éparpillement, sur cinq sites (Hôtel Terminus, Hôtel Sahel, Grand hôtel, Emig et Village chinois) des participants a causé des difficultés surtout de transport.

Restauration: Elle a été jugée correcte malgré l'absence de quartiers libres les soirs. Une mention spéciale doit être faite à l'endroit du pot de clôture offert par le Recteur de l'Université Abdou Moumouni de Niamey dans les jardins de l'hôtel GAWEYE

Transport: Le transport par la route des participants venant de Ouagadougou, Cotonou et du Nigéria a été très salué. Cette approche a contribué à réduire substantiellement le coût du transport. Le transport aérien reste toujours un gouffre pour les finances de l'organisation locale

Rapport d'évaluation scientifique:

Discours du Secrétaire Générale du Rocaro et de la vice présidente chargée des formations doctorales

Rapport d'évaluation de la Conférence

Allocution du Secrétaire Général du ROCARO lors de la séance solennelle de clôture de la deuxième conférence africaine de recherche opérationnelle

- Madame le Recteur de l'Université Abdou Moumouni
- Honorable Député Fédéral représentant du Président de la Chambre des Représentants du Royaume de Belgique
- Honorables Députés de l'Assemblée du Niger
- Monsieur le Secrétaire Général de l'Université Abdou Moumouni
- Messieurs les Directeurs des Instituts d'Enseignement Supérieur du Niger
- Distingués invités
- Chers participants à ROCARO 1
- Chers étudiants et chercheurs
- Chers collègues,

Tout est bien qui finit bien. Nous voici au terme de nos trois jours de rencontre scientifique sur la recherche opérationnelle " outil d'aide à la décision ". Au nom du comité scientifique et du comité d'organisation, je m'en vais vous présenter les résultats de nos travaux. Mais avant toute chose, nous allons adresser notre sentiment de gratitude au Président de la République, au Président de l'Assemblée ainsi qu'au Gouvernement du Niger à travers Son Excellence Monsieur le Ministre de l'Enseignement Supérieur et Universitaire pour tous les sacrifices consentis pour la facilitation de nos conditions de travail. Au vu des résultats, ils peuvent être rassurés que l'argent du contribuable nigérien a été utilisé à bon escient.

Mesdames et messieurs,

Au cours de ces trois jours qui ont regroupé 63 enseignants, chercheurs et étudiants de 3^e cycle venus du Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Congo Brazzaville, Congo

Kinshasa, Mali, Niger, Nigeria, Sénégal pour l'Afrique et Belgique, France, Grande-Bretagne, Finlande pour l'Europe ainsi que les Etats-Unis, des grands projets ont été réalisés.

Nous parlerons d'abord de l'élection du premier comité directeur du Réseau de l'Ouest et du Centre de l'Afrique pour la Recherche Opérationnelle, en sigle ROCARO. Les efforts de la société européenne de recherche opérationnelle pour la vulgarisation de leur domaine se trouvent ainsi couronnés par ce premier succès. La communauté scientifique africaine remercie de tout cœur les éminents spécialistes et officiels de l'EURO qui ont suivi pas à pas cette réalisation. L'enfant est né, il lui faut un peu de temps pour grandir.

Le ROCARO prend l'engagement suivant ses statuts et à son imminente affiliation à IFORS à oeuvrer pour le développement de la RO en Afrique.

Ensuite, à propos de la recherche, 16 conférences scientifiques ont été organisées en 6 sessions. Tous les sujets portaient sur la recherche opérationnelle et les disciplines connexes. L'application sur la pandémie du SIDA/VIH a particulièrement attiré l'attention des participants sur le potentiel élevé de la recherche opérationnelle.

Aussi, des contacts ont été rendus possibles entre divers laboratoires de la sous-région dont nous espérons une bonne collaboration entre divers acteurs.

Enfin, comment passé sous silence, la tenue du premier atelier à la découverte de la recherche opérationnelle à l'intention des décideurs nigériens des domaines de la l'éducation, de la santé, de la population, des transports, etc. Nous avons constaté une participation active des partenaires au développement et d'ONGs. Notre souhait est que pareille expérience se répète lors de nos prochaines assises.

Sans fausse modestie, vous conviendrez avec moi que cette deuxième conférence africaine a connu un succès retentissant.

Tout en vous en remerciant de votre aimable attention, je passe la parole à ma collègue Madame le Professeur Pauline FOTSO, responsable de l'Atelier pour la synthèse des activités organisées sous sa direction.

Vive les organisateurs !

Vive le ROCARO !

Berthold ULUNGU

Rapport d'évaluation de l'Atelier

Allocution de la Vice-Présidente du ROCARO chargé de la Recherche et d'enseignement et formation doctorale

- Honorable Député Fédéral représentant du Président de la Chambre des Représentants du Royaume de Belgique
- Honorables Députés de l'Assemblée du Niger
- Monsieur le Secrétaire Général de l'Université Abdou Moumouni
- Messieurs les Directeurs des Instituts d'Enseignement Supérieur du Niger
- Distingués invités
- Chers participants à ROCARO 1
- Chers étudiants et chercheurs et Chers collègues,

L'objectif de l'Atelier était de sensibiliser différentes couches de la société de l'importance de la recherche opérationnelle comme outil d'aide à la décision. La tâche ne fut pas aisée étant donné qu'il fallait expliquer et convaincre un public composé essentiellement des gens qui ont généralement une forte aversion avec les mathématiques. C'est pourquoi j'aimerais féliciter tous les conférenciers pour la qualité de leurs exposés. Sans perdre de vue l'essentiel, ils ont su transmettre en toute simplicité l'abc de la R.O. aux participants.

Mesdames et messieurs,

Les thèmes choisis ont couvert divers aspects de la vie et on a pu montrer comment résoudre des problèmes concrets. Ainsi, on a vu comment l'apport de R.O. dans le programme spécial du Président de la République du Niger ; le problème du choix d'implantation de centres de santé, l'application de la R.O. dans les services urbains et en finance, la validation/invalidation des hypothèses sociodémographiques de la stratégie de réduction de la pauvreté au Niger par les projections démographiques, Mathématiques et Démocratie : preuve mathématique que les élections ne sont pas toujours un attribut de la démocratie, une autre modélisation de la mesure de la pauvreté et de la corruption, ..., et j'en passe.

Mesdames et messieurs,

Nous ne pouvions pas clôturer cet exercice essentiel sans connaître l'avis de participants. Aussi, un questionnaire a-t-il été conçu pour jauger l'impact de notre action. Ce questionnaire s'articule comme suit :

1. Cet atelier a-t-il valu votre temps ?
2. Avez-vous appris quelque chose ?

3. Pensez-vous que ces outils peuvent vous aider dorénavant ? Si oui, allez-vous consulter les experts du domaine ?
4. Quel sujet vous a le plus intéressé ?
5. Quel aspect de notre présentation pourrait-on améliorer ?
6. Si c'était à refaire, pensez-vous revenir ?

La grande majorité de répondants, pour ne pas dire la totalité, est d'avis que la R.O est effectivement un outil efficient d'aide à la décision. Ils espèrent et attendent tous l'organisation par l'Université d'une formation accélérée en horaire décalés pour mieux approfondir les techniques qu'ils ont découvert ici.

Par conséquent, toute l'équipe qui a codirigé cet atelier avec moi peut être fier du travail accompli. Le ROCARO en tant que jeune société est encore incapable de répondre aux déshydrata des participants. Nos regards sont tournés vers le Gouvernement nigérien, l'Université et nos partenaires étrangers pour implanter ce nouvel outil capable d'aider les décideurs et les politiciens dans la prise de décision pour un développement durable.

Je vous remercie.

Pr Laure Pauline FOTSO