

# Coopérations



[Accueil](#)  
[Remonter](#)  
[Informations diverses](#)  
[Formulaire d'inscription](#)  
[Comment proposer une école ?](#)  
[Publications](#)  
[Rapports d'écoles, notes de cours ...](#)  
[Programme 2002](#)  
[Programme 2003](#)  
 Coopérations  
[Anciens programmes](#)



[Bas](#)

## Rapport de mission IRAQ du 23 novembre au 4 décembre 2000

**M. Jambu (Directeur du CIMPA)**  
**G. Oppenheim (Université Paris 11)**  
**D. Robert (Université de Nantes)**  
**M. Waldschmidt (Université Paris 6)**

Nous avons effectué à la fin du mois de novembre 2000 une mission de 10 jours en IRAQ à la demande du service culturel de l'Ambassade de France à Bagdad et à l'initiative du CIMPA. L'objectif de notre mission était de prendre des contacts avec les mathématiciens Iraquiens en vue de proposer des actions de coopération scientifique entre des universités françaises et des universités iraqiennes.

Nous avons trouvé sur place une situation très difficile résultant de 2 guerres et de près de 10 ans d'embargo. Cependant les Iraquiens nous ont paru actifs et volontaires. Ils se sont organisés pour survivre tant bien que mal dans les conditions qui leurs sont imposées. Nous avons été très bien accueillis par nos collègues qui nous ont paru très heureux d'avoir des contacts avec des mathématiciens français. Voici quelques exemples de conséquences de l'embargo sur la vie quotidienne :

- les communications téléphoniques intérieures et extérieures fonctionnent très mal ainsi que les communications postales.
- le courrier électronique est quasiment inexistant.
- le parc automobile (les taxis) est délabré.

Il est visible que la classe moyenne a quasiment disparu mais on voit également s'afficher des fortunes par des constructions immobilières somptueuses. Le contraste est saisissant lorsque l'on passe de l'Iraq en Jordanie : il y a dix ans ces deux pays avaient des niveaux de vie et d'équipements voisins. Aujourd'hui la Jordanie offre des conditions de vie qui apparaissent nettement meilleures (pour les classes moyennes et supérieures au moins).

L'accès en Iraq ne pouvant se faire que par la Jordanie, nous avons en effet passé une journée à Amman ce qui nous a permis de prendre contact avec le service culturel de l'Ambassade de France. Ce contact devrait permettre d'amorcer une coopération en mathématiques avec la Jordanie dans un avenir proche.

### **1 Etat des lieux :**

Les mathématiques pures sont bien développées à l'Université de Bagdad, les mathématiques appliquées à Mossoul. Les mathématiciens ont d'assez bonnes bases en mathématiques classiques, mais manquent dramatiquement de temps : ils sont surchargés par l'enseignement, et leur salaire n'est pas suffisant. Il ne leur reste aucun temps pour la recherche. Beaucoup d'enseignants, notamment ceux titulaires d'un PhD, sont partis à l'étranger. En général c'est pour enseigner (par exemple au Yémen) et non pour faire de la recherche. S'ils reviennent ils ne sont plus en état ni motivés pour faire de la recherche. Le manque de personnel d'enseignement est dramatique.

Les bibliothèques avaient une documentation complète et à jour jusqu'en 1990 ; celle de Mossoul en particulier était remarquablement fournie. Depuis l'arrêt brutal il y a 10 ans, il n'y a plus de mise à jour, les abonnements sont abandonnés, la gestion du service est inadaptée. L'accès aux livres n'est pas autorisée, les livres et les revues disponibles ne sont pas utilisés. Le manque de temps des enseignants pour la recherche contribue à cet état de fait. Même si on leur fournissait la documentation dont ils ont besoin (et nous nous proposons de le faire) il ne faut pas s'attendre à ce qu'elle soit utilisée de façon optimale. La bibliothèque de l'Université de Poitiers a envoyé de la documentation au département de Mathématiques de l'Université de Bagdad par l'intermédiaire de l'Ambassade de France. Les 300 kg de documents sont encore emballés, et leur mise à la disposition des utilisateurs devra être vérifiée. Il sera utile aussi de s'assurer que la documentation est diffusée à toutes les universités d'Iraq (par exemple les CD Rom).

La recherche actuelle se fait d'une part par les étudiants qui préparent un PhD, d'autre part par les enseignants qui dirigent ces thèses (et qui n'ont apparemment pas d'autre activité personnelle de recherche). Nous avons identifié essentiellement deux directeurs de recherche : Adil G. Naoum à l'Université de Bagdad, Adel Mahmood au « College of Education » de l'Université Moustansiriya. On peut ajouter Basil Al Ashimi à l'Université de Bagdad et quelques mathématiciens de Mossoul.

Il y a environ 4 soutenances de thèses de PhD à l'Université de Bagdad chaque année ; actuellement à Mossoul il y a 8 étudiants préparant un PhD au département de Maths (plus 6 en statistiques et 6 en Computer Sciences), il y en a 6 à l'Université Moustansiriya. Les titulaires d'un MsC de Saddam University qui veulent préparer un PhD vont pour cela à l'Université de Bagdad.

On rencontre une véritable volonté de faire de la recherche chez les étudiants en PhD. Les sujets de thèses sont un peu dépassés, les mathématiques ne sont plus tout à fait d'actualité, mais avec ces réserves les thèses sont de bonne qualité : les problèmes sont posés clairement, les thèses sont bien rédigées, et la qualité de l'exposition est raisonnable. Il y a donc un terrain favorable pour attaquer des problèmes d'actualité, et la possibilité de progrès est réelle.

A côté de cela, il y a une énorme demande pour former des enseignants. Il y a un besoin manifeste de mathématiciens de bonne qualité pour former les futurs universitaires qui à leur tour formeront les futurs enseignants de mathématiques pour les écoles.

Pour les étudiants entrant à l'Université, les mathématiques viennent en avant-dernier (avant la physique) dans leur choix, alors qu'il y a un manque crucial de professeurs de mathématiques dans le secondaire.

Pour nous, l'efficacité à long terme nécessite de former des chercheurs qui pourront créer une école mathématique de bon niveau.

### **Nos propositions :**

#### **1) Documentation :**

Nous avons reçu des demandes précises. Des collègues nous ont donné des listes de documents à leur envoyer (photocopies d'articles plus quelques livres).

Il serait très utile de leur envoyer sur CD Rom les exemplaires des Zentralblatt des dix dernières années (plus le logiciel TeX) ainsi que Mathematica ou Maple.

S'ils pouvaient recevoir un abonnement à toutes les revues mathématiques françaises cela pourrait contribuer à développer la francophonie.

Nous envisageons de publier un petit texte dans la Gazette de la SMF et SMAI (avec une référence à un site web du CIMPA à créer) pour informer les adhérents de l'existence de ces actions, et solliciter l'envoi de tirés à part et de preprints des différentes universités. Nous donnerons une liste de mots clés pour cibler cette demande. Les mathématiciens irakiens qui viendront en France devraient aussi visiter plusieurs bibliothèques universitaires pour trier parmi les documents disponibles ceux qui peuvent intéresser leurs collègues en Iraq.

#### **2) Echanges :**

De France vers l'Iraq nous proposons les actions suivantes :

Missions de 2 ou 3 chercheurs ou enseignant-chercheurs français pour un « workshop » (tutorial) de 2 semaines fin juin 2001 à l'Université de Bagdad sur le thème « Use of computers in teaching mathematics at the University ». Cette rencontre serait suivie d'une autre en février 2002 à Mossoul sur le thème « Use of computers in Mathematics and Statistics ».

Environ 3 missions de mathématiciens français en 2001 pour donner des cours à l'Université de Bagdad aux étudiants en PhD de toutes les universités de la capitale (et quelques cours à Mossoul). Parmi les thèmes envisagés mentionnons :

- Systèmes dynamiques
- Equations aux dérivées partielles, mécanique des fluides
- Optimisation et recherche opérationnelle

- Algèbres d'opérateurs
- Algèbre
- Informatique

### De l'Iraq vers la France

Une mission d'un chercheur confirmé est déjà programmée en février 2001 : Adil G. Naoum est invité un mois par l'IHES. Nous espérons qu'il pourra prendre contact avec les mathématiciens français qui se rendront ensuite en Iraq, et aussi qu'il pourra profiter de son séjour pour recueillir de la documentation.

Nous souhaiterions que Zaid Esmat vienne en France un mois au premier semestre 2001 pour préparer avec les collègues français la première rencontre à l'université de Bagdad sur l'utilisation de l'informatique pour l'enseignement des mathématiques à l'Université.

Nous suggérons deux missions de 6 mois chacune pour Mme Bahar Hamad Al Bahraany qui vient d'obtenir son PhD et pour Mlle Nuha H. Hamada, étudiante palestinienne préparant un PhD (nous demanderons un financement à Y. Ekeland).

Il serait bon qu'un mathématicien confirmé de Mossoul vienne en France en automne 2001 afin de préparer le deuxième workshop de 2002.

### 3) A plus long terme :

Le CIMPA devrait organiser dans les années qui viennent une école régionale au Moyen-Orient, qui intéressera notamment l'Iraq.



Début



Bas

## BUDGET PREVISIONNEL 2001

|   |                    |
|---|--------------------|
| 1 Stagiaire Iraquien (1 mois) voyage + séjour         | 13 KF              |
| 1 Workshop : 2 mathématiciens français sur 2 semaines | 29 KF              |
| 1 mission en Iraq (voyage)                            | 8,5 KF             |
| 2 voyages de mathématiciens irakiens                  | 11,65 KF           |
| 3 missions de 3 semaines en Iraq (16,5KFx3)           | 49,5 KF            |
| Voyage : laboratoires français                        |                    |
| Séjour : CNRS   |                    |
| <b>TOTAL</b>  | -----<br>111,65 KF |

Sous réserve

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| Post doc iraquien (6 mois) | 48 KF |
|----------------------------|-------|



Début



Bas

## ANNEXE 1

### Les mathématiques dans les universités irakiennes

Ce rapport ne concerne que les mathématiques dans les universités irakiennes. Pour un point de vue global sur la situation de l'université iraquienne, nous renvoyons le lecteur au rapport du 15 mars 1999 de M. Lionel Vairon, Conseiller de Coopération et d'Action culturelle à Bagdad.

#### 1. Caractéristiques communes aux différentes universités :

Le corps enseignant est constitué de :

- Assistant Lecturer (titulaire d'un MSc)
- Lecturer (titulaire d'un PhD)
- Assistant Professor
- Full Professor.

Environ 50% des enseignants sont assistant lecturers.

Les études sont sanctionnées par trois diplômes :

- Bachelor (BSc) en 4 ans (15 h de cours par semaine)
- Master (MSc) en 2 ans : (12 h de cours par semaine en 1<sup>ère</sup> année, la seconde année pour rédiger un mémoire)
- PhD en 3 ans environ (la 1<sup>ère</sup> année consiste à suivre des cours).

Quelques remarques :

1. Les statistiques ne sont pas en général dans le « College of Science » sauf à Mossoul.
2. Il y a 2 collèges : « College of Sciences » et « College of Education » avec 2 départements de mathématiques.
3. Quelques lacunes dans les programmes du BSc, par exemple, l'analyse de Fourier n'est pas enseignée.
4. Il n'y a pas de travaux dirigés.
5. Les questions posées à l'examen sont essentiellement du cours et font appel à la mémoire.
6. Il y a à peu près autant d'étudiantes que d'étudiants.
7. L'équipement informatique est insuffisant en quantité même si les universités viennent de recevoir des ordinateurs.
8. Chaque année, un cours est en anglais, pour tous les niveaux.

## **2. Université de Bagdad, département de Mathématiques du « College of Sciences » :**

- Environ 20 enseignants
- Différentes spécialités :
  1. Algèbre commutative
  2. Mathématiques appliquées (mécanique des fluides)
  3. Fractales, chaos
  4. Analyse fonctionnelle
  5. Topologie algébrique et différentielle
  6. Systèmes dynamiques (discrets)
  7. Algèbres d'opérateurs
  8. Probabilité, statistiques.
- Environ 15 étudiants par année en MsC
- En 2000, 3 étudiants entrent en PhD

- 5 étudiants sont en 1<sup>ère</sup> année
- 3 étudiants sont en 2<sup>ème</sup> année
- 3 ou 4 thèses sont soutenues chaque année.

Remarques :

1. Pour les étudiants en PhD, 6 heures de cours par semaine.
2. Les enseignants font la moitié de leur enseignement au département de mathématiques.
3. Il n'y a pas de séminaire régulier et pas d'activité de recherche en dehors de la préparation de thèses
4. Nous n'avons pas vu le « College of Education ».

### 3. Université Saddam (à Bagdad), département de Mathématiques du « College of Sciences » :

- 6 enseignants dont les spécialités sont :
  - analyse fonctionnelle (2)
  - optimisation (2)
  - statistiques (2)
- Peu d'étudiants en BSc :
  - 16 en 1<sup>ère</sup> année
  - 2 en 2<sup>ème</sup> année
  - 9 en 3<sup>ème</sup> année
  - 12 en 4<sup>ème</sup> année

En fait, les 4 années sont dispensées en 3 ce qui rebute les étudiants.

L'enseignement est essentiellement centré sur les mathématiques appliquées.

### 4. Université Moustansiriya (Bagdad), département de Mathématiques du « College of Sciences » :

- Enseignants :

- 10 titulaires du MSc
- 7 titulaires du PhD
- plus 4 titulaires du PhD, hors du département de Mathématiques

Remarque : 5 enseignants titulaires d'un PhD ont quitté l'université au cours des dernières années.

- Différentes spécialités :

- Géométrie différentielle
- EDP non linéaires
- Equations intégrales
- Recherche opérationnelle

- Statistiques
- Topologie algébrique
- Algèbre
- Analyse numérique

- Environ :

- 350 à 400 étudiants en BSc
- 20 en MSc
- 2 étudiants en PhD (2<sup>ème</sup> année)
  1. Analyse fonctionnelle
  2. Géométrie des fractals

#### 4. Université de Mossoul :

Cette université comporte une centaine de départements, 1900 enseignants dont 1000 titulaires d'un PhD et plus de 20000 étudiants.

Dans le « College of Sciences » on trouve un département de mathématiques, un département de statistiques et un département d'informatique.

- Enseignants au département de mathématiques :
  - 25 titulaires d'un PhD dont 3 professeurs sur 43.
- Différentes spécialités :
  - Essentiellement les mathématiques appliquées avec un peu d'algèbre.
    1. Systèmes dynamiques
    2. Recherche opérationnelle
    3. Théorie des graphes
    4. Optimisation
- Etudiants :
  - PhD : 8 en mathématiques  
6 en statistiques  
6 en informatique
  - MSc : 32 en 1<sup>ère</sup> année  
31 en 2<sup>ème</sup> année

Remarques :

1. La rencontre avec les différents responsables de l'université de Mossoul a été mieux organisée.
2. Les bibliothèques sont mieux entretenues, une personne compétente se charge de la bibliothèque.



## ANNEXE 2

**Abonnement au Zentralblatt-MATH CIMPA-IRAK**

Un abonnement au Zentralblatt-MATH est souscrit au nom du CIMPA (et sous sa supervision scientifique), qui le met à disposition du département de mathématiques de l'université de Bagdad. L'abonnement, considéré comme un abonnement satellite de celui de l'Université de Nice, est pris en charge par le CIMPA sur sa ligne de crédits Irak (ligne abondée par les services culturels de l'Ambassade de France à Bagdad). Il s'élève à 2 708,24 FF hors taxe (15 % réduction au titre de la Société Mathématique Européenne comprise). L'adresse de livraison est le "CIMPA "Le Dubellay", Bât. B, 4 avenue Joachim, 06100 Nice, FRANCE

Cet abonnement donne droit à la version cédérom du Zentralblatt-MATH, pour installation sur un poste de consultation individuel, ou un réseau local.

En soutien à la communauté mathématique irakienne, il est fait don des cinq cédéroms archive (volumes 1-199, 201-549, 551-699, 701-824, 826-924) envoyés par la Cellule MathDoc au CIMPA (qui se charge de la bonne transmission au Département de mathématique de Bagdad).

Le cédérom courant (926-...) est envoyé pareillement. Les mises à jour semestrielles (février 2001, septembre 2001,...) seront adressées directement au CIMPA (qui se chargera de l'acheminement par la voie la meilleure en Irak).

Le logiciel de consultation est disponible pour deux systèmes : Windows XX (le logiciel est sur le cédérom, la consultation cédérom à cédérom est seule possible) ou Linux (le logiciel sera fourni par la Cellule MathDoc sur demande spéciale, il permet la consultation de manière transparente à l'ensemble de la base, sur un poste individuel sous Linux ou en réseau, avec un interface de consultation riche).

La première année d'abonnement est 2001.

La cellule MathDoc joue le rôle d'intermédiaire entre le CIMPA et le Zentralblatt-MATH pour ce qui concerne l'abonnement irakien.

**Mission dans le domaine des mathématiques****Judi 23 novembre :**

**19H15** Arrivée à Amman par vol AF  
Transfert à l'hôtel Delmon Suites

**Vendredi 24 novembre :**

**6H00** Départ d'Amman pour Bagdad

**18H00** Arrivée à Bagdad  
Transfert à l'hôtel Petra

**Samedi 25 novembre :**

**9H00** Réunion de travail au Service de  
Coopération et d'Action culturelle

**10H30** Entretien avec le Dr Abdul Ilah  
Youssif al-KHASHAB, Recteur de  
l'Université de Bagdad

**11H00** Entretien avec le Doyen de la Faculté  
des Sciences  
Visites de la faculté et du Département  
de Mathématiques

**Dimanche 26 novembre :**

**9H30** Réunion de travail au Département de  
Mathématiques de l'Université de  
Bagdad

Entretien avec le Dr Mahmood  
HAMMASH, Recteur de l'Université  
Saddam

**12H00**Entretien avec le Doyen de la Faculté  
des Sciences  
Visite du Département de  
Mathématiques

**Lundi 27 novembre :**

**6H00**Départ pour Mossoul

**10H30**Entretien avec le Dr Kobays Saïd  
al-FAHADY, Président de  
l'Université de Mossoul

**11H00**Entretien avec le Doyen de la Faculté  
d'Informatique et de Mathématiques  
Visite de la faculté

**Mardi 28 novembre :**

**9H00**Réunions de travail avec les  
enseignants de la Faculté  
d'Informatique et de Mathématiques

**15H00**Départ pour Bagdad

**Mercredi 29 novembre :**

**9H00**Entretien avec le Dr Riyadh  
al-DABBAGH, Président de  
l'Université Moustansiriya

**9H30**Entretien avec le Doyen de la Faculté  
des Sciences  
Visite du Département de  
mathématiques

**20H00**Réception à la Résidence de S. Exc.  
M. André JANIER, Chef de la  
Section des Intérêts Français en Iraq

**Jeudi 30 novembre :**

**9H30**Entretien avec le Dr Hasseb BASHI,  
Directeur Général de la Recherche au  
ministère de l'Enseignement supérieur  
et de la Recherche

**12H30**Réunion de bilan au Service de  
Coopération et d'Action culturelle

**Vendredi 1er décembre :**

**9H00**Visite de Babylone, Kerbala et  
Ukhaither

**Samedi 2 décembre :**

**7H00**Départ pour Amman

**Lundi 4 décembre :**

Départ pour Paris par vol AF





---

Pour toute remarque, écrivez à [cimpa@unice.fr](mailto:cimpa@unice.fr)  
Copyright © 1999 [CIMPA]. Tous droits réservés.  
Révision : mardi 15 mai 2001 .