



Université Claude Bernard Lyon 1



*Hôpitaux de Lyon*

# **RAPPORT DE MISSION D'ENSEIGNEMENT DE RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE**

**Kaboul, 8-24 Septembre 2002**

**Pr. Jean Claude FROMENT  
Laurence TABIB**



*Liberté • Égalité • Fraternité*  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

**Avec le soutien de l'Ambassade de France à Kaboul**

## TABLE DES MATIERES

<b>OBJECTIFS DE LA MISSION</b>	<b>1</b>
<b>L'ENSEIGNEMENT DE RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE</b>	<b>1</b>
Préparation de la Mission	1
Définition des modalités d'enseignement	1
Recherche du Correspondant local d'enseignement de Radiologie et Imagerie Médicale	2
Programme réalisé	2
Conditions d'enseignement	3
Support de cours	3
Examens	4
<b>LA SITUATION DE LA RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE A KABOUL</b>	<b>4</b>
Hôpital New Ali Abad	4
Hôpital Djamhouriat	4
Institut de Radiologie	4
Ismat Diagnostic Ultrasound Clinic	5
Autres structures	5
<b>CONCLUSION</b>	<b>7</b>
La discipline Radiologie et Imagerie Médicale	7
<b>ANNEXES</b>	<b>9</b>
Agenda de la Mission	9
Programme d'enseignement de Radiologie et Imagerie Médicale	13

## **OBJECTIFS DE LA MISSION**

Les objectifs de la Mission, subventionnée par le Ministère des Affaires Etrangères, étaient :

- d'enseigner les Etudiants en Médecine de 5<sup>ème</sup> année de l'Institut Médical de Kaboul,
- de faire le bilan de la situation de la Radiologie et Imagerie Médicale à Kaboul,
- de faire le bilan des actions universitaires engagées dans le cadre de l'Accord de Coopération Lyon / Kaboul et de commencer à définir les actions à réaliser en 2003.

Les participants étaient :

- M. Jean Claude FROMENT, Professeur des Universités en Radiologie et Imagerie Médicale (Université Claude Bernard Lyon 1), Chef du Service de Radiologie de l'Hôpital Neurologique et Neurochirurgical (Hospices Civils de Lyon),
- Mme Laurence TABIB, Kinésithérapeute à l'Hôpital Neurologique et Neurochirurgical (Hospices Civils de Lyon), assurant les fonctions d'interprète en dari. Mme Laurence TABIB a été retenue comme interprète, en raison de la difficulté importante de recrutement de Médecins bilingues français/dari, spécialistes ou même généralistes, acceptant d'assurer la traduction des cours, sur la base d'un volontariat. Les atouts en faveur de ce choix étaient d'une part son expérience médicale et son excellente connaissance de l'anatomie du corps humain, du fait de sa formation et de sa pratique de kinésithérapeute, d'autre part l'aide à la préparation de la traduction du cours que le Docteur Alain TABIB (son père), Maître de Conférences des Universités (Université Claude Bernard Lyon 1), Anatomopathologiste à l'Hôpital Cardio-Vasculaire et Pneumologique (Hospices Civils de Lyon), s'était engagé à assurer.

## **L'ENSEIGNEMENT DE RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE**

### **Préparation de la Mission**

La préparation de la Mission a été intensive pendant les deux mois précédant le départ, comportant les étapes suivantes :

- Elaboration du programme de l'enseignement, sur les bases du « curriculum » qui avait été proposé par l'Institut Médical de Kaboul, en tenant compte d'une part de l'état très peu développé de la Radiologie et Imagerie Médicale en Afghanistan, d'autre part de la situation actuelle de la discipline dans le monde, vers laquelle devrait évoluer l'Afghanistan.
- Rédaction d'un Cours photocopié en français (200 pages), à l'usage de l'Interprète.
- Préparation de la traduction par Mme Laurence TABIB, avec le Dr Alain TABIB,.
- Préparation des documents à projeter, pour illustrer le Cours (environ 220 diapositives).
- Préparation d'un support de cours à distribuer aux étudiants, avec schémas légendés en français, avec traduction en dari par le Dr Alain TABIB (80 pages).

### **Définition des modalités d'enseignement**

A l'arrivée à Kaboul, la première urgence a été de tenter de préciser les modalités de l'enseignement.

Il était prévu 3 cours de 45 mn par jour, 6 jours par semaine, effectués une fois pour les étudiants de la Faculté de Médecine Curative et répétés une fois pour les étudiants regroupés de la Faculté de Médecine Pédiatrique et la Faculté de Stomatologie, soit 4h30 d'enseignement par jour, à raison d'1h30 le matin et 3h l'après-midi de 13h à 16h.

En pratique, le programme effectif d'enseignement des étudiants ne prévoyait pas cet enseignement intensif de Radiologie et Imagerie Médicale pendant 15 jours.

Après discussion avec le Vice-Doyen EHSAN, il a finalement pu être obtenu que les cours aient lieu tous les matins de 9h à 12h, à l'exception du 1<sup>er</sup> cours, programmé le mardi 10 Septembre de 14h à 16h. Il n'a plus été envisagé d'assurer chaque cours à 2 reprises.

## **Recherche du Correspondant local d'enseignement de Radiologie et Imagerie Médicale**

La deuxième urgence a consisté à essayer de rencontrer le Correspondant local de l'Enseignement de Radiologie et Imagerie Médicale, le Dr DIN Mohamed.

Le Dr DIN est venu assister au premier cours et nous avons pu, à l'issue de celui-ci définir les modalités de sa participation à l'enseignement des étudiants et de la formation qu'il attendait de notre part.

Le Dr DIN est Chirurgien Généraliste et a une activité privée d'échographie en cabinet. Il a été recruté comme responsable de l'enseignement de la Radiologie et Imagerie Médicale, bien que n'ayant aucune formation spécifique en Radiologie.

Il a été convenu :

- qu'une importante partie de la mission serait consacrée à la « formation du formateur », c'est à dire à enseigner dans le détail au Dr DIN le contenu du cours du lendemain, de telle manière qu'il puisse prendre des notes en dari, qu'il mettrait ensuite à la disposition des étudiants,
- que les cours aux étudiants se passeraient de la manière suivante : enseignement en français, traduction en dari par Mme Laurence TABIB, et reprise des éléments importants en dari par le Dr DIN.

Le Dr DIN a ainsi assisté à la totalité des cours, et a bénéficié d'une formation personnelle chaque après-midi, durant toute la mission. Il n'a pas souhaité, comme envisagé initialement, assurer certains cours lui-même, sans doute en raison d'un manque d'assurance personnelle et d'autorité.

## **Programme réalisé**

Le programme de l'enseignement figure en annexe. Il a comporté :

- des bases physiques et technologiques,
- des éléments de la radio-anatomie de base,
- des notions séméiologiques sur les principales pathologies,
- en étayant l'exposé oral par de très nombreux schémas concrets réalisés au tableau
- et par des projections de diapositives en fin de cours.

Il a fallu adapter le programme, initialement préparé, au rythme lent de l'acquisition de ces connaissances par les étudiants.

La répétition des notions importantes par le Dr DIN, après qu'elles aient été traduites par Mme TABIB, la reprise à nouveau des éléments de base lors de la projection des diapositives illustrant le cours ont représenté un élément important d'assimilation du cours.

## **Conditions d'enseignement**

Le nombre d'étudiants assistant aux cours était variable, avec une moyenne de 120 étudiants, dont une quinzaine d'étudiantes ; le nombre minimum était, le 1er jour, de 80 étudiants et le nombre maximum atteint a été de 200 étudiants.

Le début de l'enseignement a été difficile, car l'enseignant et son interprète n'avaient pas été présentés aux étudiants et aucune explication n'avait été donnée aux étudiants, d'où des contestations multiples : pourquoi l'enseignement est-il en français ? on veut un support de cours complet écrit en dari, et pas seulement des schémas ; on ne veut pas de cette traductrice, on voudrait que ce soit M. LATIF de l'Ambassade qui fasse la traduction...La position de Mme TABIB, qui avait accepté de porter un foulard sur la tête pendant les cours pour se conformer aux usages locaux, s'est avérée au départ très inconfortable, certains étudiants la dévisageant de façon très agressive.

Le deuxième jour, l'agitation des étudiants étant inconciliable avec l'enseignement, nous avons interrompu le cours. Celui-ci a repris le lendemain dans de très bonnes conditions, après intervention du Doyen et du Vice-Doyen auprès des étudiants. L'enseignement s'est déroulé de façon parfaitement normale durant tout le reste de la mission, et le jour de la clôture, le représentant des étudiants est venu présenter au nom de la promotion tous ses remerciements aux enseignants et interprète.

Une certaine interactivité a pu être créée avec les étudiants, qui répondaient facilement aux questions posées durant les cours ou les projections.

Les locaux d'enseignement ont varié au cours du temps, de façon imprévue, nécessitant une bonne adaptabilité des enseignants : nouveaux amphithéâtres, avec tableau blanc et feutres effaçables dans un premier temps, puis salle de cours du premier étage, avec tableau noir et craies dans un deuxième temps. Les projections étaient réalisées dans le grand amphithéâtre, lorsque la Faculté n'était pas privée d'électricité.

## **Support de cours**

Un support de cours constitué de schémas légendés en dari a été tiré à 400 exemplaires pour distribution aux étudiants.

La première partie de ce support de cours avait été distribuée aux étudiants présents le premier jour (une partie ayant été apportée de France, une partie complémentaire ayant été photocopiée sur place).

Un texte écrit en dari, rédigé par le Dr DIN, lors de ses séances de formation, sera diffusé aux étudiants. Il sera remis par le Dr DIN au Dr LATIF dans quinze jours (autour du 12 Octobre) pour tirage en 400 exemplaires.

Les transparents du support de cours ont été remis au Dr DIN. Les diapositives illustrant le cours seront dupliquées et remises ultérieurement au Dr DIN, en prévision de l'enseignement de l'année prochaine.

## **Examens**

Les sujets d'examen, sous forme de QCM, traduits en dari par le Dr DIN, ont été remis au Dr LATIF en fin de mission. La version française des questions et la grille de correction seront adressées au Dr LATIF par le Pr FROMENT dès son retour en France.

# **LA SITUATION DE LA RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE A KABOUL**

## **Hôpital New Ali Abad**

La situation de la Radiologie et Imagerie Médicale à l'Hôpital New Ali Abad avait été évaluée lors de la mission du Pr FROMENT et du Dr TIMOUR à Kaboul en Mai 2002. Il existe un seul appareil de radiologie, vétuste, de puissance limitée (50mA,100 KV), de marque chinoise. Il y a, par contre, un total de 11 Techniciens manipulateurs, représentant l'héritage de l'Hôpital Old Ali Abad, qui disposait de 7 appareils de radiographie et d'une bombe au cobalt.

Il n'y a pas d'échographe à l'Hôpital New Ali Abad.

Il n'y a pas de Médecin Radiologiste. Un Médecin hospitalier, le Dr HEDAYAT, fait de l'échographie en ville à la clinique Wahadj.

## **Hôpital Djamhouriat**

L'Hopital Djamhouriat, visité également en mai 2002, ne comporte qu'un appareil de radiologie mobile et ne dispose pas d'échographe.

## **Institut de Radiologie**

L'Institut de Radiologie est situé près de l'Avecina Chest Hospital et de l'Avecina Emergency Hospital.

Il est dirigé par le Dr Ahmed Djan RASHIDI, Radiologiste formé durant 3 années à Prague et 6 mois à Francfort.

Il disposait avant la guerre de 8 appareillages, dont un appareillage de radiothérapie superficielle et accueillait chaque jour 300 à 400 patients.

A son retour du Pakistan, le Dr RASHIDI n'a retrouvé qu'un appareillage en état de marche. Trois autres appareillages ont été reçus depuis. Au total l'équipement en matériel radiologique comprend :

- une table télécommandée TRIUP TR 100A avec radioscopie conventionnelle et générateur limité à 80 KV, 100 mA, d'origine chinoise,
- un mobile IMS fonctionnant avec un plateau flottant, d'origine italienne,
- une table os-poumon d'origine hongroise,
- une installation ancienne, d'origine hongroise.

L'Institut possède également depuis un mois un échographe, Digital Sonoace 5.500 , offert par la Corée du Sud, que fait fonctionner le Dr SABAOUN (environ 40 patients par jour) ; la gestion des compte rendu est réalisée sur ordinateur. Le tarif de l'échographie à l'Institut est de 5.000 afghanis (un huitième de dollar), alors qu'il est de 60 000 afghanis en privé (un dollar et demi).

60 techniciens manipulateurs travaillent à l'Institut.

Les salles de cours de l'Institut n'ont pas été réhabilitées.

## **Ismat Diagnostic Ultrasound Clinic**

Le cabinet du Dr DIN est équipé :

- d'un appareil d'échographie Medison Co Eureka Sonoace-600, datant de 1996, avec une seule sonde Convex de 3,5 MHz,
- et d'un ordinateur pour l'impression des compte-rendus.

## **Autres structures**

Les autres équipements existant à Kaboul, cités dans le rapport de la Mission d'expertise française de Mai 2002 , se limitent à quelques appareillages de radiologie de faible puissance et à quelques échographes.

Il n'existe pas d'appareillage avec amplificateur de brillance, et aucun scanner dans le pays.

Le Dr Abderrhamane SALIM, qui avait été formé à Lyon, est à Peshawar. Il y aurait à Kaboul un Radiologiste militaire, le Dr FIROZIDINE.

## **CONCLUSION**

La mission d'enseignement de Radiologie et Imagerie médicale a parfaitement répondu aux objectifs attendus.

Le développement de la Radiologie et Imagerie Médicale nécessitera l'implantation de matériels d'Imagerie nouveaux :

- l'échographie, technique non invasive et peu coûteuse devra se développer ;
- les installations radiologiques conventionnelles existant actuellement ont des générateurs insuffisamment puissants ; de nombreux examens ne pourront être réalisés que sur des appareillages avec amplificateur de brillance, totalement inexistant actuellement; l'acquisition d'amplificateurs de brillance mobiles serait peut-être une solution peu onéreuse, ne posant pas de problème important de maintenance ;
- à terme, Kaboul devra être équipé d'un scanner.

L'enseignement de la discipline Radiologie et Imagerie Médicale devrait pouvoir s'appuyer, non seulement sur le responsable actuel, qui est un Chirurgien généraliste, mais aussi sur un Médecin se formant méthodiquement à la Spécialité et s'y consacrant totalement ; il faudrait que l'Institut Médical de Kaboul puisse susciter une candidature, mais la Radiologie et Imagerie Médicale n'apparaît pas encore en Afghanistan comme une discipline attractive, car elle est encore ressentie comme une spécialité peu propice à une activité libérale ; cela devrait se modifier avec l'essor de l'échographie.

La formation des étudiants devrait pouvoir bénéficier des outils et moyens de communication actuels et il serait important de pouvoir mettre à leur disposition un ordinateur multimédia, par exemple à la bibliothèque de l'IMK , qui leur permette de travailler sur des supports d'enseignement CD-ROM, en attendant de pouvoir bénéficier de connections internet.

Lors des missions ultérieures de Radiologie et Imagerie Médicale, un rapprochement pourrait être effectué entre l'Institut Médical de Kaboul et l'Institut de Radiologie, qui pourrait représenter un terrain de stage pour les étudiants.

Une formation pratique en échographie pourrait être envisagée, à l'usage des Médecins formateurs, en particulier dans le domaine abdominal et gynéco-obstétrical.

-----

**Rapport de mission validé en octobre 2002**  
**par l'Ambassade de France à Kaboul**  
**- Les constats et propositions appartiennent à l'auteur -**



*André Tinet*



## Agenda de la mission

### Samedi 7 Septembre

Départ de Lyon du Pr de VILLARD (Mission d'enseignement de Psychiatrie), du Pr FROMENT et de Mme TABIB (Mission d'enseignement de Radiologie et Imagerie Médicale), par TGV, en raison de la grève d'Air France  
Lyon 7h56 / Paris 10h04  
Le groupe est rejoint à Paris par le Dr SAIFI (Mission d'enseignement de Psychiatrie)  
Vol Emirates Paris CdG 15h30 / Dubai 0h25

### Dimanche 8 Septembre

Réservation de chambres à l'International Airport Hotel et repos de 1h30 à 5h  
Enregistrement des vols Ariana : attente d'environ deux heures, les réservations n'ayant pas été transmises au comptoir.  
Vol Ariana Dubai 8h30 / Kaboul 11h30  
Réception à l'aéroport par le Dr LATIF  
Installation au Park Guest House  
Réunion avec le Pr EHSAN, Vice-Doyen  
Dépôt des supports de cours sur les Bases physiques et technologiques à Sediqui Printing Press pour photocopie  
Prise de contact avec le Pr SARWARI et avec le Pr NADIRI, Neuropsychiatres, à leurs cabinets privés

### Lundi 9 Septembre

Jour férié en raison de l'anniversaire du décès de Massoud  
Réunion à l'Institut Médical de Kaboul avec le Pr EHSAN, Vice-Doyen ; visite du grand amphithéâtre non éclairé, mais disposant de l'obscurité et de l'électricité pour les projections  
Réunion de clôture de la Mission d'enseignement d'Anesthésie, Réanimation, Médecine d'urgence du Pr VIALE et du Dr TIMOUR  
Après-midi : préparation des cours du lendemain  
Dîner chez M. Eric LAVERTU, Conseiller de Coopération et d'Action Culturelle

### Mardi 10 Septembre

*Matin :*

Déménagement du Pr FROMENT et de Mme TABIB au Park Residence Hotel, disposant de chambres avec salle de bain et WC, beaucoup plus confortables que les chambres bruyantes et ne disposant pas de sanitaire du Park Guest House

Réservation des billets de retour à Ariana

Départ du Pr VIALE et du Dr TIMOUR

*Après-midi :*

**Cours aux étudiants**, de 14h à 16h, dans l'un des amphithéâtres rénovés, en présence du Dr DIN, Correspondant local d'enseignement de Radiologie et Imagerie Médicale

Réunion avec le Pr Afzal ANWAR, Doyen de l'Institut Médical de Kaboul, le Pr EHSAN et le Dr DIN

*Soirée :*

Préparation des cours du lendemain

### Mercredi 11 Septembre

*Matin :*

**Cours aux étudiants**, interrompu en raison de l'agitation des étudiants

Réunion avec le Pr Afzal ANWAR, le Pr EHSAN, le Dr DIN

*Après-midi :*

Réunion avec le Dr EHSAN, le Dr TISSOT, Attaché de Coopération Santé à l'Ambassade de France, le Dr LATIF, Assistant et interprète du Dr TISSOT

**Séance formation de formateur** du Dr DIN

*Soirée :*

Préparation du cours du lendemain

## **Jeudi 12 Septembre**

*Matin :*

Ouverture du cours par le Doyen et le Vice-Doyen

**Cours aux étudiants**, de 9h à 12h, avec projection de diapositives en fin de matinée

*Après-midi :*

Réunion à l'Ambassade avec le Dr TISSOT. Un échographe Kontron Instruments Signa 1 AC, avec deux sondes de 3,5 MHz et 7,5 MHz est stocké à l'Ambassade en attente d'affectation.

**Séance formation de formateur** du Dr DIN

## **Vendredi 13 Septembre**

*Après-midi :*

**Séance formation de formateur** du Dr DIN

## **Samedi 14 Septembre**

*Matin :*

**Cours aux étudiants**, de 9h à 12h

*Après-midi :*

**Séance formation de formateur** du Dr DIN

## **Dimanche 15 Septembre**

*Matin :*

**Cours aux étudiants**, de 9h à 12h, dans la salle d'enseignement du 1<sup>er</sup> étage, les nouveaux amphithéâtres n'étant plus disponibles, à compter de ce jour ; pas d'électricité pour les projections

Cérémonie de remise officielle par l'Ambassade de France d'un véhicule et de deux minibus à l'Institut Médical de Kaboul ; visite de la bibliothèque, nouvellement équipée d'étagères par l'Ambassade de France pour le stockage des livres offerts par les Enseignants français.

*Après-midi :*

Visite de l'Ismat Diagnostic Ultrasound Clinic, cabinet privé du Dr DIN

Préparation du cours du lendemain

**Séance formation de formateur** du Dr DIN

*Soirée :*

Préparation du cours du lendemain

## **Lundi 16 Septembre**

*Matin :*

**Cours aux étudiants**

*Après-midi :*

**Séance formation de formateur** du Dr DIN

*Soirée :*

Préparation du cours du lendemain aux Enseignants de Neuropsychiatrie

## **Mardi 17 Septembre**

*Matin :*

**Cours aux étudiants**

*Après-midi :*

**Séance formation des formateurs de Neuropsychiatrie** à l'Hôpital New Ali Abad

**Séance formation de formateur** du Dr DIN

## **Mercredi 18 Septembre**

*Matin :*

**Cours aux étudiants**

*Après-midi :*

Réunion à l'Institut Médical de Kaboul  
**Séance formation de formateur** du Dr DIN  
*Soirée :*  
Préparation du cours du lendemain

## **Jeudi 19 Septembre**

*Matin :*  
**Cours aux étudiants** ; présence en milieu de matinée des journalistes d'ARTE pour la préparation d'une émission intitulée « Kaboul : la vie a repris » (diffusion le 9 Décembre)  
*Après-midi :*  
**Séance formation de formateur** du Dr DIN

## **Vendredi 20 Septembre**

Visite du tombeau de Massoud dans la vallée du Panjshir  
**Séance formation de formateur** du Dr DIN

## **Samedi 21 Septembre**

*Matin :*  
**Cours aux étudiants**  
*Après-midi :*  
**Séance formation de formateur** du Dr DIN  
Traduction avec le Dr SAIFI du protocole des modalités d'examen  
*Soirée :*  
Préparation des questions d'examen de Radiologie et Imagerie Médicale

## **Dimanche 22 Septembre**

*Matin :*  
**Cours aux étudiants**  
*Après-midi :*  
Traduction des questions d'examen de Radiologie et Imagerie Médicale avec le Dr DIN  
Réunion à l'Ambassade avec le Dr TISSOT  
**Séance formation de formateur** du Dr DIN

## **Lundi 23 Septembre**

*Matin :*  
Visite de l'Institut de Radiologie

**Cours aux étudiants**  
Cérémonie de clôture de l'Enseignement de Radiologie et Imagerie Médicale par le Vice-Doyen EHSAN et le Représentant des Etudiants  
*Après-midi :*  
Réunion de travail à l'Ambassade, avec pour l'Ambassade de France : M. J.P. GUINHUT, Ambassadeur de France, Dr F. TISSOT, Dr D. LATIF ; pour l'IMK : Pr A. ANWAR, Pr N. OMAR, Ancien Doyen de l'IMK, Pr OBAÏD A., Vice-Doyen responsable des Enseignements, Pr O. EHSAN, Pr A. NOORA, Doyen de la Faculté de Médecine curative ; pour l'UCBL1 : Pr J.C. FROMENT, Pr de VILLARD, Dr N. SAIFI.

## **Mardi 24 Septembre**

*Matin :*  
Visite d'Handicap International  
*Après-midi :*  
Vol Ariana Kaboul 15h / Dubai 17h15  
Réservation de chambres à l'International Airport Hotel

## **Mercredi 25 Septembre**

Vol Emirates Dubai 8h / Paris CdG 13h25

Vol Paris CdG 16h15 / Lyon 17h15 : pour des raisons de surbooking, le vol d'un des missionnaires était reporté ; une intervention auprès du Responsable du vol a permis de redresser la situation.

# **Programme d'enseignement de Radiologie et Imagerie Médicale**

## **Bases physiques et technologiques**

- Production des Rayons X, Nature et propriétés des Rayons X, le film radiographique
- Radioscopie conventionnelle et télévisée, l'amplificateur de brillance et les détecteurs associés
- Matériels radiologiques : systèmes de détection analogiques et numériques, images statiques et dynamiques, appareillages
- La formation de l'image radiologique, les densités fondamentales, les produits de contraste
- La radioprotection
- L'échographie
- La tomodensitométrie
- L'Imagerie par Résonance Magnétique

## **Abdomen, pelvis, rétro-péritoine**

- Abdomen sans préparation
- Imagerie du tube digestif
- Imagerie des voies biliaires et du foie
- Appareil urinaire

## **Thorax, cœur**

- La radiographie des poumons de face et profil
- Les grands syndromes pulmonaires
- La radiologie du cœur

## ***Os et articulations***

- Méthodes d'imagerie
- Séméiologie osseuse
- Séméiologie articulaire

## ***Crâne et encéphale***

- Techniques d'examen
- Principales pathologies