

## L'ATELIER DE CHIRURGIE REPARATRICE DE GUERRE DE CONAKRY MAI 1999 : EXEMPLE DE COOPERATION CIVILO-MILITAIRE DANS UNE REPONSE AUX ASPECTS D'URGENCE MEDICO-CHIRURGICALE D'UNE CRISE

J. AMBLARD, S. RIGAL, S.K. DIAKITE, E. BAGARRY †, SEYE

*Med Trop* 2002; 62 : 407-413

**RESUME** • Au cours de la période 1998-1999, de nombreux conflits ont éclatés en Afrique de l'Ouest notamment au Liberia, en Sierra Leone et en Guinée Bissau. La Guinée Conakry a accueilli, contrainte et forcée près de 650.000 réfugiés qui représentent une forte menace de déstabilisation socio-politique du pays. Les ONG et les organisations internationales ont dénoncé les violences menées à l'encontre des populations civiles par les enfants soldats du RUF sierra leonais et libériens. Elles sont représentées par des assassinats, des viols collectifs, des enlèvements d'enfants et d'adolescents et des mutilations de membres chez des personnes de tout âge du nourrisson aux personnes âgées. Ces mutilations posent le problème de leur prise en charge chirurgicale en Guinée Conakry et de leur appareillage. L'action humanitaire des affaires étrangères françaises et l'ONG Handicap international ont organisé une formation des équipes chirurgicales des hôpitaux guinéens et sierra leonais appelés à recevoir des mutilés. Elle se réalise par la tenue d'un atelier de chirurgie réparatrice des blessures de guerre pour une meilleure prise en charge chirurgicale, un appareillage fonctionnel de qualité et une réinsertion sociale des mutilés.

**MOTS-CLES** • Mutilés - Chirurgie réparatrice - Appareillage fonctionnel.

.....  
**WORKSHOP ON RECONSTRUCTIVE SURGERY FOR WAR INJURIES HELD IN CONAKRY IN MAY 1999: AN EXAMPLE OF CIVILIAN-MILITARY COOPERATION IN RESPONDING TO MEDICO-SURGICAL EMERGENCES IN CRISIS SITUATIONS**

**ABSTRACT** • During the period from 1998 to 1999, civil wars broke out in number of west African countries including Liberia, Sierra Leone, and Guinea Bissau. Due to the situation in surrounding countries, Guinea Conakry was forced to accept nearly 650000 refugees whose presence represented a major risk for the socio-political stability of the country. International organizations and NGOs condemned the atrocities inflicted on civilian populations by the children serving as soldiers in the RUF rebels organizations of Sierra Leone and Liberia. These attacks included murders, gang rapes, abduction of children and young people, and mutilation of extremities of people of all ages ranging from infants to elderly. Treatment of mutilation victims requires the availability of facilities for surgical treatment and prosthetic fitting in Guinea Conakry. The humanitarian action division of the French Foreign Affairs Department and the NGO Handicap International decided to provide specialized training in the management of mutilation injuries to surgical groups in hospitals of Guinea and Sierra Leone. The program consisted in a workshop on reconstructive surgery for war-related injuries to allow optimal prosthetic fitting for reinsertion of mutilation victims into society.

**KEY WORDS** • Mutilation injuries - Reconstructive surgery - Prosthetic fitting.

L'Afrique de l'Ouest a connu au cours de l'année 1998, de nombreux conflits embrasant la sous région, notamment au Liberia, en Sierra Léone et en Guinée Bissau. La Guinée Conakry, de part sa situation géographique, devint le principal pays d'accueil des populations réfugiées (Fig. 1). Des violences sur les populations civiles, commises par les combattants du RUF, à type de mutilation des membres sont dénoncées par les ONG (MSF, ACF, MdM) et des organisations internationales (CICR).

Au début de l'année 1999, La Guinée Conakry totalise entre 650 000 et 700 000 réfugiés soit le dixième de la population totale du pays. Ce sont essentiellement des sierra-

- Travail du Bureau des études (J.A., Docteur en médecine), Institut de Médecine Tropicale du Service de Santé des Armées, Marseille, du Service de chirurgie orthopédique (SR Professeur agrégé médecin-chef du service), HIA Percy, Clamart, France, du Service de traumatologie (S.K.D. Docteur en médecine, Chef de service), CHU Donka-Conakry, République de Guinée-Conakry, du centre national d'orthopédie de DONKA (E.B.†, Technicien en rééducation fonctionnelle) Handicap International, Conakry République de Guinée-Conakry et du Service de chirurgie orthopédique (S., Chirurgien, chef de service), CHU Le Dantec, Dakar, Sénégal.
- Correspondance : J. AMBLARD, IMTSSA, BP 46, Le Pharo, 13998 Marseille-Armées, France • Fax : +33 (0) 4 91 59 44 77 • e-mail : jamblard@yahoo.fr •

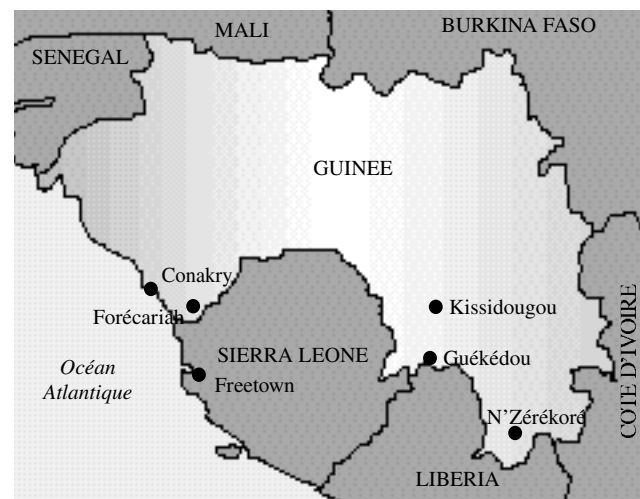


Figure 1 - Guinée Conakry.

leonais (70 %) et des libériens (30 %). Deux provinces ont été retenues pour les accueillir : la Guinée Maritime au sud ouest du pays contiguë à la Sierra Leone et la Guinée Forestière au sud est frontalière avec la Sierra Leone et le Liberia.

La Guinée Maritime compte près de 100 000 réfugiés sierra-leonais principalement dans la préfecture de Forécariah répartis pour 80 % d'entre eux dans des camps, dont le plus grand est celui de Kalhia avec 18.000 personnes, et dans la ville de Forécariah pour les 20 % restant.

La Guinée Forestière regroupe près de 590.000 réfugiés dont 172 000 libériens et 420 000 sierra-léonais principalement dans la préfecture de Guékédou (76 %) dans des camps le long de la frontière sierra-leonais (50.000 personnes), dans une zone non sécurisée, et dans la ville de Guékédou. Au cours de cette période, les réfugiés représentent 66 % de la population totale de cette préfecture.

La préfecture de Kissidougou, au nord de Guékédou, totalise 100 000 réfugiés dont la moitié se trouve dans la ville de Kissidougou, l'autre moitié étant dans des camps. Enfin, la préfecture de Nzérékoré, au sud de Guékédou, accueille 100 000 réfugiés, essentiellement des libériens.

Le Haut Comité des Nations Unies pour les réfugiés (UNHCR) financé par l'Office Humanitaire de la Communauté Européenne (ECHO) organise et coordonne le programme d'aide aux réfugiés exécuté sur le terrain par les différentes ONG européennes et organisations internationales (MSF, ACF, GTZ, Handicap International, Enfants réfugiés du monde, ARC en Guinée Conakry ; MSF, ACF, Handicap International, CICR en Sierra Leone).

Dans ce contexte de fragile équilibre entre les populations locales et les populations réfugiées, parmi lesquelles s'infiltrèrent les rebelles du RUF pour se ravitailler dans les camps, survient en janvier 1999 les combats de Freetown. La plus grande partie de la ville tombe entre les mains des rebelles. Les exactions contre la population civile atteignent leur paroxysme, 3 000 personnes sont tuées, 700 blessées dont 350 amputations des membres supérieurs chez des personnes de tout âge sont évacués sur l'hôpital de Connaught, 150 000 personnes sont déplacées dont 40 000 se réfugient dans le stade de football dans des conditions d'extrême précarité.

Le centre orthopédique et d'appareillage d'Handicap international basé à Freetown dans le quartier de Waterloo est détruit. L'association se replie sur Conakry et réhabilite le centre national orthopédique de Donka pour y recevoir les mutilés sierra-leonais réfugiés en Guinée Conakry (80) mais également les handicapés guinéens. MSF, sur fonds propres, maintient sur place à l'hôpital de Connaught deux équipes chirurgicales de 5 personnes chacune et qui opèrent les 700 blessés et mutilés de Freetown.

Début février 1999, le Ministère des Affaires étrangères envoie une mission humanitaire en Guinée Conakry pour définir l'aide humanitaire à apporter à ce pays. L'action humanitaire proposée et acceptée porte essentiellement sur la prise en charge des victimes des combats. Organisée conjointement avec Handicap International, elle cible la prise

en charge chirurgicale réparatrice des blessés afin de permettre un appareillage de qualité pour essayer de réinsérer socialement ces mutilés.

Outre l'aide budgétaire à l'association Handicap International pour développer le centre d'appareillage et de rééducation fonctionnelle de Donka, le renforcement des plateaux techniques des blocs opératoires de Forécariah, Kissidougou et Guékédou (boîtes de chirurgies orthopédiques, bistouri électrique, extracteurs d'oxygène, produits consommables en anesthésiologie et en chirurgie, et amplificateurs de brillance), cette aide porte sur l'organisation à Conakry d'un atelier de chirurgie réparatrice des blessures de guerre au profit des chirurgiens de la sous région (Guinée et Sierra Leone). Il doit permettre également l'identification d'un référent formateur à Conakry pour pérenniser cette formation chirurgicale dans la sous région.

## MATERIELS ET METHODES

L'organisation de l'atelier de chirurgie réparatrice des lésions de guerre, coordonnée par une équipe chirurgicale du Service de santé des armées composée d'un chirurgien orthopédiste et d'un anesthésiste réanimateur de l'Hôpital d'instruction des armées Percy avec l'assistance d'un chirurgien sénégalais de l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar, comprenait trois volets :

- une mission préparatoire d'expertise technique afin d'apprécier les besoins en formations, en matériels chirurgicaux et en anesthésiologie tout en évaluant le niveau technique des auditeurs concernés par l'atelier. Elle devait également identifier un chirurgien orthopédiste référent disposant d'une autorité technique et scientifique suffisantes pour assurer le suivi de l'atelier sur le moyen terme. Elle s'est déroulée sur 5 jours du 3 au 7 mai ;

- la réalisation de l'atelier après la mise en place du matériel technique par le ministère des affaires étrangères et le regroupement par Handicap International des patients à opérer dans le service de chirurgie orthopédique de l'hôpital de Donka. Il eut lieu 15 jours après la précédente mission du 22 au 28 mai. Il comprenait deux parties : l'une théorique par des cours d'organisations des secours, d'utilisation de nouveau matériel, de techniques chirurgicales et anesthésiques ; la seconde, pratique, par la réalisation d'interventions au profit des réfugiés blessés de guerre ;

- une mission d'évaluation 6 mois plus tard du 2 au 9 octobre 1999 afin d'évaluer les performances de l'atelier tant au niveau de l'acquisition des techniques chirurgicales et anesthésiques enseignées, de l'utilisation des matériels fournis et du formateur référent à reproduire ce type de formation. Les acquis techniques de l'équipe chirurgicale du référent étaient contrôlés au cours d'interventions chirurgicales programmées avec l'équipe française. De même, l'étude des programmes opératoires et le contrôle médical des patients opérés par cette équipe depuis la fin de l'atelier permettait d'apprécier son niveau de compétence technique.

## RESULTATS

### La mission préparatoire

Cette mission d'expertise technique visait à apprécier les besoins en formation, en matériels chirurgicaux et en anesthésiologie tout en évaluant le niveau technique des auditeurs concernés par l'atelier. Elle devait également identifier un chirurgien orthopédiste référent disposant d'une autorité technique et scientifique suffisante pour assurer le suivi de l'atelier sur le moyen terme.

Le traitement de patients mutilés de guerre posait deux types de problèmes : celui de la prise en charge initiale au niveau d'hôpitaux de premier contact dont les chirurgiens avaient peu de formation à la chirurgie des membres, celui du traitement au niveau d'un service spécialisé des séquelles de ces lésions et de leur appareillage. Cette formation devait d'autre part permettre de transmettre des techniques utilisables pour les lésions de traumatologie courante prise en charge dans ces structures.

L'audit intéressait deux niveaux de soins : les hôpitaux préfectoraux et les structures de traitement et d'appareillage de Conakry. La visite de l'hôpital de Forécariah a permis d'apprécier les conditions de traitement d'une structure de premier niveau, à Conakry les services de traumatologie des centres hospitaliers universitaires Ignace Deen et Donka, et le centre national d'orthopédie (CNO) ont été visités.

L'état des lieux concluait : « L'hôpital de Donka, le plus grand centre hospitalier de la ville, dispose d'une salle de cours et des moyens audiovisuels. Le service d'orthopédie est dirigé par un chirurgien orthopédiste et traumatologue, deux chirurgiens adjoints sont responsables d'un étage, quatre internes sont en formation. L'organisation du service est rigoureuse, les traitements adaptés dans la mesure des moyens disponibles (possibilités de traction simple limitées, absence de matériel de stabilisation externe pour les lésions osseuses ouvertes ou infectées). La rééducation n'existe pas. Le bloc opératoire est peu adapté à la chirurgie osseuse, aucun contrôle radiographique per-opératoire n'est réalisable. L'hôpital préfectoral de Forécariah ne possède pas de secteur de chirurgie orthopédique, le matériel technique pour cette chirurgie est disponible, les locaux mériteraient une réhabilitation minimale, le chirurgien a une formation de chirurgie générale plutôt viscérale.

L'identification d'une équipe d'orthopédistes ayant une bonne expérience de la traumatologie (ainsi que le reflète l'activité de l'année 1998 avec 7157 consultations dont 6103 en urgences, 801 fractures traitées dont 196 fractures ouvertes, 423 interventions chirurgicales majeures dont 247 réalisées en urgence) était l'élément essentiel qui se dégageait de l'évaluation. L'absence de formation spécifique et de toute expérience de la prise en charge de lésions de guerre de tous les praticiens rencontrés justifiait la réalisation de l'atelier.

Les buts de la formation avaient été définis en coopération avec les chirurgiens et anesthésistes de l'hôpital Donka : transmettre aux chirurgiens et anesthésistes de la sous-région les connaissances élémentaires (d'organisation et de techniques) indispensables à la prise en charge des blessés de guerre, des lésions des membres et de leurs séquelles.

La forme retenue était celle d'un atelier de cinq jours organisé en deux parties :

- théorique par des cours d'organisation des secours, d'utilisation de nouveau matériel, de techniques chirurgicales et anesthésiques ;

- pratique par la réalisation d'interventions au profit des réfugiés blessés de guerre.

L'auditoire comprenant des praticiens « généralistes » des hôpitaux préfectoraux et des praticiens « spécialisés » en orthopédie à Conakry, des médecins anesthésistes et des infirmiers anesthésistes.

Les objectifs retenus et le projet pédagogique étaient clairement définis :

- former des chirurgiens et des anesthésistes des hôpitaux proches des zones de conflit à la traumatologie d'urgence permettant une mise en condition des lésions graves avant leur transfert vers Conakry. Développer de techniques nouvelles en chirurgie réparatrice secondaire au niveau du service de traumatologie de l'hôpital Donka ;

- en quatre matinées opératoires réalisation de huit à dix interventions retenues comme cas d'école (patient sélectionnés durant la semaine d'évaluation) permettant parallèlement de réaliser des techniques d'anesthésie. Une formation théorique dans un atelier commun réunissant anesthésistes et chirurgiens pour la transmission des bases théoriques des techniques réalisées lors des matinées opératoires et pour la transmission des principes de la chirurgie de guerre en trois sessions par après-midi : cours de base chirurgical, cours de base anesthésique, cours supérieur chirurgical.

### L'atelier

Cette mission a été réalisée deux semaines après, délai nécessaire à la mise en place du matériel technique par le ministère des affaires étrangères et le regroupement par Handicap International des patients à opérer. La cérémonie d'ouverture a été présidée par le directeur général du ministère de la santé publique, en présence des autorités de l'université, et du représentant de l'ambassade de France. Trente praticiens et cinq infirmiers anesthésistes, ciblés lors de la mission d'évaluation, ont participé à l'atelier (Fig. 2). Il s'agissait de 5 chirurgiens généralistes guinéens des hôpitaux



Figure 2 - Groupe des stagiaires Sierra-Léonais, guinéens et équipes de formateurs à l'Hôpital Donka.

Tableau I - Déroulement de l'atelier, activité technique et cours théoriques.

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Cérémonie d'ouverture : conférence sur les lésions de guerre des membres	Amputation pour gangrène, séquelle de fracture de l'avant-bras, cal vicieux de jambe. Bloc axillaire. Première utilisation de l'amplificateur de brillance.	Résection tête-col fémoral pour ostéo-arthrite de hanche, réanimation tendineuse à la main. Anesthésie générale avec intubation, bloc axillaire.	Pseudarthrose de l'humérus, cal vicieux du tibia, fracture ouverte de jambe. AG avec intubation, bloc interscalénique, anesthésie péridurale.	Pseudarthrose de l'humérus, fracture ouverte de jambe, reprise de moignon de bras. AG, bloc interscalénique, anesthésie péridurale.
Triage, impératifs de la chirurgie ostéo-articulaire, fixation externe, le FESSA* mise en place sur squelette. Matériel d'anesthésie. Programmation et planification des interventions de la semaine	Lésions des parties molles, parage, infection des plaies de guerre et antibiothérapie, le fixateur externe aux diaphyses. Le bloc axillaire.	Lésions de la main, balistique lésionnelle, technique d'aide à la consolidation osseuse, traitement conservateur, greffe inter-tibio-péronière. Kétamine.	Amputations (avec interventions de Handicap International et du Centre National d'Orthopédie). Vidéo sur les amputations de jambe, de cuisse et leur appareillage, amputations du pied	Cérémonie de clôture

\* Fixateur externe du service de santé des armées

préfectoraux et de 2 chirurgiens généralistes sierra leonais ayant une expérience du traitement de blessés de guerre à Free town, de praticiens de Conakry (chefs de service des deux services de traumatologie des CHU, du chef de service d'anesthésie réanimation, de 6 chirurgiens orthopédistes, 13 internes des services d'orthopédie et de réanimation, 2 médecins du ministère de la défense et de l'intérieur). Une journée de préparation avait permis de vérifier les moyens audiovisuels et d'assurer une consultation chirurgicale au niveau du Centre National d'Orthopédie où avaient été regroupés les réfugiés sierra leonais porteurs de séquelles de lésions de guerre des membres. Le matériel avait été réceptionné et entreposé à l'ambassade de France. L'absence de certains produits d'anesthésie a obligé à modifier certains buts pédagogiques. Le déroulement de la formation est exposé dans le tableau I.

Nous disposions en permanence de deux salles d'opération, ce qui a permis de mener deux chantiers simultanément, multipliant ainsi les possibilités démonstratives du versant pratique de l'atelier. La logistique du bloc opératoire, la présence d'observateurs nombreux, nous avaient fait limiter le nombre d'intervention à deux à trois par matinée, en préférant des interventions à valeur didactique. Le recrutement d'urgence du service de traumatologie a obligé à des adaptations, de dernier moment, du programme prédéfini la veille. Cela a permis la démonstration de techniques chirurgicales d'urgence.

En anesthésie, les produits en place à l'hôpital Donka, ont été utilisés pour ne pas créer un manque au moment de notre départ. C'est pourquoi tous les patients ont été anesthésiés avec une dotation très pauvre (sans curare, ni morphinique, ni possibilités de surveillance paraclinique). Les techniques enseignées ont tenu compte de cette pauvreté de moyens.

En chirurgie les techniques ont été autant que possible adaptées aux impératifs de la réhabilitation énoncés par le représentant de Handicap International. Les interventions ont été réalisées par les formateurs aidés de façon systématique par un chirurgien sierra leonais, un chirurgien guinéen et un

assistant du service de traumatologie. Le surveillance post-opératoire a été assurée par les chirurgiens du service. Par contre aucune réhabilitation immédiate n'était réalisable, en effet le service d'orthopédie et traumatologie ne disposait d'aucun moyen pour la rééducation post opératoire, pourtant indispensable à la réadaptation et à l'appareillage ultérieur. La formation de kinésithérapeutes référents était déjà une préoccupation et une priorité de Handicap International pour le CNO. La formation conjointe des kinésithérapeutes de l'hôpital et du centre d'appareillage est appaue souhaitable permettant de créer une courroie de transmission entre les deux structures et autorisant une unicité de prise en charge.

Les cours ont été suivis avec une grande assiduité et ont donné lieu à de nombreuses discussions. Les pannes d'alimentation électrique ont interrompues certaines présentations, les séances d'enseignement ont alors été plus interactives (Fig. 3).

En anesthésiologie, l'enseignement a insisté sur des techniques réalisables en situation de précarité (pénurie d'électricité et/ou d'oxygène).

En chirurgie, le programme ciblé correspondait exactement aux attentes des participants dont la formation aux problèmes spécifiques posés par les blessés de guerre était



Figure 3 - Précarité du plateau technique des blocs opératoires à l'Hôpital Donka.

Tableau II - Activité chirurgicale du service d'orthopédie sur la période mai 1999 – mai 2000.

Types d'interventions	Indications														Total	%	
	Fractures ouvertes	Grangrene	Broyement / amputation / traumatique	Pied Bot	Pseudarthrose	Plaque	Genu valgum / Genu varum	Plaque chronique	Cals vicieux	Fracture fermée du fémur	Fracture avant-bras et coude	Fracture luxation cheville	Flexum hanche	Mutilation			Fracture humérus
Fixateur externe	31			2	5			3								41	10,65
Plaque vissée	3				3			2	20	12	14				6	60	15,58
Enclouage								8	39							47	12,21
Embroschage											10	6				16	4,16
A greffe + ostéotomie de correction							8	4	1							13	3,38
Amputations		68	12													113	29,35
Régularisation moignon			28													28	7,27
Ténorrhaphie – suture nerveuse				9		24							14			47	12,21
Vissage	4															4	1,04
Reprise moignon														16		16	4,15
Total	38	68	40	11	8	24	8	33	17	60	22	20	14	16	6	385	100

quasiment nulle. Le cours sur le triage a mis en évidence une véritable lacune en matière de catégorisation, mise en condition et évacuation des victimes de guerre. Cela a permis d'amorcer des réflexions sur l'organisation des secours en situation de catastrophe en Guinée, de transmettre les règles du traitement à réaliser dans les hôpitaux préfectoraux avant évacuation sur le service de traumatologie de Conakry.

La fixation externe a suscité un intérêt tout particulier. L'utilisation de cette nouvelle technique n'a pas semblé poser de problème particulier aux chirurgiens seniors. La disponibilité de ce matériel a offert de nouvelles possibilités pour le traitement conservateur des lésions des membres. Ainsi, le lendemain de l'atelier, l'équipe de Donka traitait des lésions étalées au niveau d'un membre inférieur par cette méthode.

### L'évaluation à 6 mois

La mission d'évaluation, 6 mois plus tard, visait à apprécier les performances opératoires et anesthésiques, l'entretien et l'utilisation des matériels mis en place. Les capacités du formateur référent à encadrer techniquement et à développer ce type de formation étaient également évaluées.

Les acquis techniques de l'équipe chirurgicale du référent ont été contrôlés au cours d'interventions chirurgicales programmées avec l'équipe française, ainsi que par l'étude des programmes opératoires et le contrôle médical des patients opérés depuis la fin de l'atelier. Les interventions chirurgicales ont permis de traiter deux pseudarthroses septiques de jambe séquelles de lésion de guerre, des malformations du pied, des séquelles de pied bot, une fracture récente du poignet. Pour ces interventions, le matériel chirurgical et d'anesthésie mis en place lors de la mission de juin a été utilisé sans problème technique, l'amplificateur de brillance fonctionnait parfaitement.

Un bilan plus ciblé de l'utilisation de la fixation externe a été réalisé par l'analyse des dossiers cliniques et radiologiques des patients opérés : en cinq mois 15 patients avaient bénéficié de cette technique. La réalisation des montages était excellente, le suivi des patients très rigoureux. Le recours au fixateur externe avait permis de réduire la durée d'hospitalisation pour les fractures des membres de 4 mois à 1 mois (Fig. 4). Une étude prospective a été mise en route, ce travail s'inscrivant dans une thèse de doctorat en préparation. Le détail de l'activité chirurgicale sur une période de 12 mois à partir de l'atelier et en relation avec celui-ci est exposé dans le tableau II. Elle confirme la place essentielle de la traumatologie osseuse dans l'activité de ce service, l'intérêt de disposer d'un moyen d'ostéosynthèse tel que le fixateur externe pour le traitement conservateur, le recours fréquent à l'amputation ce qui justifie de disposer d'un centre d'appareillage. Il faut souligner que l'activité a été réalisée au



Figure 4 - Fixateur externe posé par l'équipe chirurgicale guinéenne à l'Hôpital de Donka.

profit des réfugiés mais aussi au profit de la population guinéenne (Tableau III) et que la collaboration avec Handicap

Tableau III - Nationalités des patients opérés de mai 1999 à mai 2000.

Nationalité	Nombre	%
Guinéenne	296	77,40
Sierra-Léonaise	68	17,14
Libérienne	21	5,46
Total	385	100

International a permis une prise en charge globale des séquelles des lésions de guerre des membres (Tableaux IV et V).

Tableau IV - Topographie des amputations réalisées de mai 1999 à mai 2000.

Segment	Niveau	1/3 sup.	1/3 moyen	1/3 inférieur	Total	%
Membre Supérieur	Bras	4	16	10	30	19,11
	Avant-bras	10	23	6	39	24,84
Membre Inférieur	Cuisse	12	11	10	33	21,02
	Jambe	22	33	-	55	35,03
Total		48	83	26	157	100
%		30,57	52,87	16,56	100	

Tableau V - Patients proposés par Handicap International et opérés dans le service d'orthopédie.

N°	Type de handicap	RRF	Aide technique	Appareillage
1	Traumatisme. Membre inf., tumeur maligne de jambe			Chaussure orthopédique
2	Ostéite jambe			
3	Malformation congénitale du pied			
4	Amputation de cuisse			Retour en Sierra-Léone
5	Pied bot			Retour à Kissidougou Chaussure + soutien antivarus
6	Paraplégique avec escarres	oui	1 lit, 1 matelas, 1 tricycle, coussins adaptés Cannes axillaires	
7	Plaie du tibia			Retour Macenta
8	Plaie infectée du tibia			Retour Macenta
9	Pied bot bilatéral			Plâtre
10	Genu varum bilatéral	oui		En cours de rééducation
11	Poliomyélite + plaie cuisse droite			
12	Poliomyélite bilatérale	oui		2 orthèses longues membre inf + corset
13	Poliomyélite unilatérale	oui		1 orthèse longue 1 releveur
14	Amputation bras gauche	oui		1 prothèse bras esthétique
15	Amputation avant-bras G, plaie bras D	oui	1 bracelet multi-usage	1 prothèse avant-bras
16	Amputation avant-bras D	oui		1 prothèse avant-bras
17	Fracture membre inf (jambe)			CNO
18	Fracture membre inf (jambe)			CNO
19	Mal de Pott + infection hanche G	oui		Corset
20	Amputation avant bras G			
	Fracture avant bras G	oui		Prothèse esthétique avant bras
21	Pied bot unilatéral	oui	Semelle orthopédique	
22	Fracture hanche G	non		
23	Désarticulation des 2 poignets	oui	Bracelet multi-usage, adaptation. Bouilloire. Filet de toilette Serviette de toilette. Verre.	2 prothèses fonctionnelles avant-bras 2 prothèses esthétiques avant-bras
24	Amputation avant-bras G Amputation 1/3 sup avant-bras D		Bracelet multi-usages adaptation. Bouilloire. Filet de toilette. Serviette de toilette. Verre.	1 prothèse avant-bras avec pince. 1 prothèse avant-bras avec main fonctionnelle. 1 prothèse esthétique bras
25	Amputation fémur D	oui		Prothèse fémorale pilon 2 béquilles axillaires
26	Amputation avant-bras D	oui	Planche à laver adaptée, broderie	1 prothèse esthétique avant-bras
27	Amputation partielle doigts des 2 mains	oui		CNO
28	Amputation bras D	oui		
29	Désarticulation poignet D	oui		1 prothèse + AT
30	Amputation doigts			
31	Amputation tibiale bilatérale	oui		4 prothèses + TC
32	Amputation tibiale D	oui		Prothèse
33	Amputation tibiale G	oui		Prothèse
34	Amputation fémur G	oui		CNO
35	Destruction hanche D	oui		CNO
36	Fracture des 2 avant-bras	oui		
37	Fracture bras G	oui		
38	Fracture bras G	oui		
39	Fracture avant-bras G	oui		
40	Fracture hanche D	oui		
41	Fracture jambe D	oui		

RRF : rééducation fonctionnelle ; CNO : centre national d'orthopédie.

Enfin une excellente assimilation des notions élémentaires de prise en charge des blessés de guerre par l'équipe guinéenne de l'hôpital Donka a été notée. Le chef de service ayant spontanément repris à son compte l'enseignement des principes enseignés auprès des chirurgiens traumatologues et ayant mené une réflexion sur la constitution d'une équipe projetable au niveau de la sous-région.

## DISCUSSION

Cet atelier constitue une première expérience d'un concept de coopération entre structure civile et militaire, entre ONG et structure étatique, entre experts français et praticiens locaux.

C'est la coopération des différents services sans restriction qui a été un des facteurs essentiels de réussite de cette mission. Si l'initiation de cette mission revient à la division médicale du service de l'Action Humanitaire du ministère des Affaires Etrangères qui en a assuré le financement, elle en a aussi maîtrisé tous les aspects : la conception, la mise en place ou l'acheminement du matériel. Sur place l'ambassade de France en Guinée a assuré un soutien logistique, mais a surtout joué un rôle de promoteur et de fédérateur. L'équipe guinéenne de chirurgiens et d'anesthésistes a collaboré pleinement à l'enseignement, aplanissant les difficultés matérielles, organisant l'activité opératoire, reprenant à son compte la formation dès la fin de l'atelier.

Une grande liberté a été laissée aux experts dans les choix de la méthodologie et de la réalisation. Le choix de trois missions de durée limitée a autorisé le recours à des praticiens en activité reconnu pour leur technicité, cette reconnaissance par les auditeurs a été essentielle à l'impact des messages transmis. La participation des médecins du Service de santé des armées ayant une bonne expérience des missions extérieures, a donné aux enseignements le vécu indispensable pour en garantir la crédibilité. Ainsi l'atelier s'est déroulé dans une excellente ambiance de confraternité et de respect mutuel, à l'origine d'une complicité qui a véritablement cimenté le groupe tout au long de l'atelier.

Le fond et la forme de l'atelier ont été conçus par les formateurs choisis d'autre part pour leurs capacités d'enseignement. Le choix a été celui d'un enseignement formel de principes non discutables, mais sans dogmatisme, et de transmission de techniques chirurgicales et anesthésiques simples. Deux notions nous ont semblé essentielles à transmettre : éviter l'improvisation et la chirurgie « au rabais » et bien au contraire la recherche des moyens modernes accessibles sans vouloir transposer sans réserve la chirurgie réalisée en Europe. Le couplage entre théorie et pratique, seul garant de l'efficacité didactique, les choix qui interviennent dans les buts, le programme, les participants et le matériel doivent être faits avec pertinence et réalisme, ce qui rend indispensables les missions préparatrices d'évaluation.

Cette mission a répondu en partie à deux des trois volets (formation, équipement, structure) qui nous semblent essentiels à mettre en œuvre pour répondre à une situation de crise mais aussi au moyen et au plus long terme. La formation et la modernisation, même limitée, de l'équipement

ont été réalisées. Dans ces deux domaines, l'effort méritait d'être poursuivi.

La formation ciblée sur les lésions des membres pour cette mission pourrait être étendue à d'autres domaines de la chirurgie de guerre voire dans d'autres spécialités. Les contacts personnels peuvent d'autre part être l'amorce d'un partenariat entre les services des praticiens formateurs et du référent identifié, cela a été réalisé de façon informelle à la suite de cet atelier, mais pourrait constituer la base d'une coopération décentralisée entre hôpitaux nord-sud parrainée par des institutions d'état ou internationales.

L'état des stocks de consommables nécessiterait une remise à niveau régulière indispensable à une évaluation réaliste à plus long terme. Le matériel mis en place ne constituait qu'un minimum pour l'organisation des cours pratiques.

Le troisième volet échappe au concept même de l'atelier, mais l'évaluation réalisée au cours de celui-ci permet de proposer des perspectives d'intervention de la coopération en relais post-atelier. La proposition de la création d'un centre de traumatologie a été faite. La création d'une telle structure se justifiant par l'importance croissante de la traumatologie en milieu africain en particulier urbain. À l'hôpital Donka, 86 % des patients traités en urgence présentent des lésions traumatiques et sont pris en charge par le service de traumatologie. Cette activité est réalisée dans une structure parfaitement inadaptée. Le service d'hospitalisation est réparti entre les troisième et quatrième étages, dans un immeuble dont les ascenseurs n'ont jamais fonctionné depuis sa construction. Le bloc opératoire se trouve au deuxième étage, et le service de radiologie est au rez-de-chaussée. L'ensemble de ces installations est réparti dans un bloc distant de plusieurs centaines de mètres du service des urgences. La réalisation d'une nouvelle structure aurait plusieurs avantages :

- amélioration de la prise en charge des urgences traumatologiques ;
- création d'un pôle d'excellence en traumatologie, dont les missions d'enseignement intéresseraient toute la Guinée voire la sous-région ;

- conception pyramidale de la prise en charge des traumatisés avec des chirurgiens référents formés dans cette structure, puis déployés dans les hôpitaux régionaux.

C'est l'identification, autorisée par l'audit de l'atelier, d'une équipe sérieuse et compétente de traumatologie qui rend cette proposition réaliste.

## CONCLUSION

L'expérience rapportée constitue un concept nouveau de transmission du savoir faire du Service de santé des armées. Une formation ciblée sur un sujet limité, après une évaluation ayant permis d'identifier l'auditoire, réalisée par des praticiens experts (connaissant le sujet, avec une expérience pratique et ne découvrant pas les conditions souvent difficiles du terrain) réalisable en plusieurs missions courtes et compatible avec l'activité professionnelle des experts désignés.

Dès lors, ce concept peut constituer la base élémentaire d'une nouvelle forme de coopération en matière de santé ■