

Université d'Auvergne

Faculté d'Odontologie de Clermont Ferrand

Diplôme Universitaire : Initiation à une démarche de santé publique
dans le domaine de la santé bucco-dentaire : populations défavorisées,
pays en développement.

Dr Christophe HERRAN

**Rapport de stage
TULEAR
MADAGASCAR**

04 au 18 novembre 2002

**Examineurs : Professeur J. C Borel
Dr B. Decroix**

PLAN

Introduction

1. Rappel du cadre d'intervention

1.1. Données générales sur Madagascar

1.1.1. Géographie

1.1.2. Démographie

1.1.3. Economie

1.1.4. La région de Tuléar

1.2. La santé Bucco-Dentaire à Madagascar

1.2.1. La santé bucco- dentaire en chiffres

1.2.2. Les infrastructures de soins bucco-dentaires

1.3. Présentation du programme

2. Les objectifs

2.1. les objectifs généraux

2.2. les objectifs spécifiques

3. La session de formation continue

3.1. Hygiène - Désinfection

3.2. Pathologie bucco-dentaire

3.3. TRA (Traitement restaurateur atraumatique)

3.4. Prévention bucco-dentaire

3.5. Organisation des cabinets dentaires

4. Mise en œuvre des recommandations

4.1. concernant les cabinets dentaires

4.2. concernant les cabinets médicaux

4.3. concernant la CDM

CONCLUSION

ANNEXES

Liste des principales abréviations

AOI : Aide Odontologique Internationale

CAOD : Carie Absente Obturée Dent

CDM : Centrale Diocésaine des médicaments

CDS : Commission Diocésaine de la Santé

CMB : Centre Médical de Betela

CPM : Cellulite Péri- Maxillaire

FMG : Franc Malgache. 1000 FMG = environ 1 Franc français

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PED : Pays En Développement

PMA : Paquet Minimum d'Activité

Introduction

Après un report de six mois pour des raisons d'instabilité politique à Madagascar, notre mission intervient plus d'un an après l'évaluation du programme.

Cette mission avait pour objectif de répondre au besoin de formation continue de notre partenaire Tealongo mais surtout de mettre en place les recommandations suite au diagnostic posé dans l'évaluation.

Les orientations qui en découlent amorceront un nouveau cycle de projet.

1. Rappel du cadre d'intervention

1.1. Données générales sur Madagascar

1.1.1. Géographie

Située dans le Sud Ouest de l'océan indien, Madagascar couvre une superficie de 537.000 km² aussi vaste que variée.

S'étendant sur 1500 km du nord au sud, l'île atteint une largeur de 600 km et présente 5000 km de côtes.

De par sa position géographique, Madagascar, en grande partie entre le Tropique du Capricorne et l'Equateur est située dans une zone intertropicale.

1.1.2. Démographie

- Population: 14.148.000 hab
- Densité: 24 hab /km²

- Taux de croissance démographique : 3,3 %
- Population de 0 à 14 ans : 45,41 %
- Population urbaine : 27,64 %
- Espérance de vie : 57,46 ans

1.1.3. Economie

L'économie malgache est en piteux état. La population souffre de malnutrition chronique, les services de santé et d'éducation n'ont pas suffisamment d'argent pour fonctionner correctement et la déforestation prend des proportions alarmantes, provoquant l'érosion des sols et pouvant menacer à terme l'agriculture.

La croissance enregistrée ces dernières années a été inférieure à la croissance démographique.

L'agriculture traditionnelle est prédominante : il s'agit d'agriculture vivrière pour les trois quarts des terres (riz, manioc, bananes). Le reste est constitué de cultures d'exportations comme la vanille, café, girofle, ylang ylang, letchis. Notons que la crevette est aujourd'hui avec le café la première source de devises pour le pays.

Le secteur touristique connaît une progression régulière : la virginité de l'île d'un point de vue touristique, la richesse de sa nature, l'authenticité de l'accueil de ses habitants en font une destination neuve de plus en plus recherchée. Cependant, la faiblesse des infrastructures et les difficiles moyens de communication limitent l'essor touristique.

1.1.4. La région de Tuléar

C'est une des six provinces de Madagascar dont Tuléar est la capitale. Elle est composée de 21 districts.

Au recensement de 1993 sa population était de 1.772.610 personnes .

La région de Tuléar couvre la moitié sud de la plaine côtière ouest de Madagascar ainsi que le sud de l'île. Le climat est chaud et sec.

La plaine côtière est essentiellement orientée vers les ressources halieutiques dont l'exploitation reste encore très artisanale.

Quels que soient le lieu et les ethnies, ce qui domine est la misère.

1.2. La santé bucco-dentaire à Madagascar

1.2.1. La santé bucco-dentaire en chiffres

L'étude nationale a été entreprise afin de décrire la situation de la santé buccodentaire de la population malgache. Les données ont été rassemblées en 1993 selon les méthodes recommandées par l'OMS :

- à 6 ans, 85% présentaient des caries sur les dents temporaires.
- à 12 ans, le CAOD moyen était de 3.1
- à 35 - 44 ans, le CAOD moyen était de 13.1
- 91% des 18 ans et 72 % des 35 - 44 ans présentaient la cote maximum de 2 du CPITN (saignement gingival et tartre).

Dans un contexte africain l'état de la santé orale à Madagascar est extrêmement mauvais et les mesures promotionnelles et préventives en matière de santé bucco-dentaire s'avèrent indispensables et urgentes.

1.2.2. Les infrastructures de soins bucco-dentaires

Madagascar comptait 283 chirurgiens dentistes en 1992 soit environ 2 pour 100 000 habitants

Les chirurgiens dentistes sont regroupés au sein d'un conseil de l'ordre national subdivisé en huit conseils de l'ordre régionaux.

Les chirurgiens dentistes sont formés à l'Institut d'Odonto -Stomatologie Tropicale de Madagascar à Mahajanga depuis 1977.

1.2.3. Présentation du programme

Depuis 1997, Tealongo est une association de droit Malgache qui regroupe 18 médecins et 4 chirurgiens dentistes : c'est l'Association Catholique de Médecins de Brousse de Tuléar.

Leur activité est libérale et leur siège est la Maison du Médecin de Brousse à Tuléar.

L'AOI - Madagascar est partenaire de Tealongo : le programme a commencé en 1997 par la réhabilitation de deux cabinets dentaires puis deux autres les années suivantes.

L'AOI - Madagascar a également créé un cabinet dentaire au CMB (Centre Médical de Betela) à Tuléar : le chirurgien dentiste est salarié . Il n'est donc pas membre de Tealongo.

L'AOI - Madagascar met à disposition les équipements des cabinets dentaires, la petite instrumentation ainsi qu'une dotation en consommables pour débiter.

Elle contribue à la formation continue des chirurgiens dentistes et à la formation aux soins d'urgence des médecins.

2. Les objectifs

2.1. Les objectifs généraux

Améliorer la santé bucco dentaire de la population de Tuléar par :

- l'amélioration de l'accessibilité de la population à des soins de base de qualité.
- l'appui au programme de prévention bucco dentaire dans les écoles satellites des dispensaires.
- la contribution à la formation continue des médecins et chirurgiens dentistes Tealongo

2.2. Les objectifs spécifiques

- Adapter la session de formation continue à la demande et aux besoins de Tealongo.
- Définir un paquet minimum d'activité (PMA) et optimiser le recueil de données pour évaluer l'activité des cabinets dentaires.
- Former les médecins aux soins dentaires d'urgence et les doter d'une trousse complète pour les extractions dentaires.
- Optimiser la gestion de la CDM (Centrale Diocésaine de médicaments) et pérenniser le réapprovisionnement en consommables.

3. La session de formation continue

Elle s'est déroulée sur trois jours du 06 au 08 novembre 2002.
Cinq chirurgiens dentistes et neuf médecins étaient présents (annexe 1).

3.1. Hygiène désinfection

Pour les médecins et les chirurgiens dentistes.
Chargés de cours : Dr Bernard Delecroix (Chirurgien Dentiste)
Dr Eliane Herran (Médecin)

3.1.1. Cours théoriques

➤ **Outils :**

- support informatique avec power point.
- diaporama
- cours photocopiés pour chaque participant (annexe 2).

➤ **Thèmes abordés :**

- Protection individuelle: patient, praticien et personnel médical
- Utilisation de matériel à usage unique
- Traitement de l'instrumentation
- Traitement des sols et des surfaces
- Cas particulier du cabinet dentaire.

3.1.2. Travaux pratiques

Ils se sont déroulés au CMB (Centre Médical de Belela) dans la salle de stérilisation attenante au cabinet dentaire et au bloc chirurgical d'ophtalmologie. Chaque praticien a mis en pratique la décontamination puis la stérilisation de la trousse chirurgicale après chaque extraction qu'il venait de réaliser.

Des indicateurs colorés ont été distribués pour contrôler la montée en température des stérilisateurs.

3.2. Pathologie bucco-dentaire

Pour les médecins et les chirurgiens dentistes.

Chargé de cours : Dr Alexis Thiriez (Chirurgien Dentiste)

3.2.1. Cours théoriques

- **outils**
 - diaporama commenté
 - cours photocopiés pour chaque participant .

- **Thèmes abordés**
 - Les techniques d'anesthésie
 - Les extractions dentaires
 - Le traitement de la luxation temporo - mandibulaire
 - Le traitement des cellulites péri maxillaires.

3.1.2. Stage clinique

Il s'est déroulé au cabinet dentaire du CMB sur deux jours.

Le Dr Vonjy avait fait des tarifs promotionnels pour attirer les patients qui étaient nombreux.

Chaque médecin a pu faire trois au quatre extractions.

3.3. TRA (Traitement restaurateur atraumatique)

Pour les chirurgiens dentistes.

Chargée de cours : Dr Roselyne Didier (Chirurgien Dentiste)

Dr Christophe Herran (Chirurgien Dentiste)

3.3.1. Cours théoriques

- **outils**
 - diaporama commenté
 - cours photocopiés pour chaque participant .
 - CDrom laissé en archive à la bibliothèque de la maison du médecin de brousse.

3.3.2. Travaux pratiques

- Distributions des kits TRA et du CVI (ciment verre ionomère Chemflex) (annexe 3)
- Curetage de caries sur maquette Frasaco
- Apprentissage de la spatulation du Chemflex
- Obturation des cavités de CI 1,11,111 et IV sur maquette Frasaco.

3.3.3. Stage clinique

Traitement de caries sur patients au cabinet dentaire du CMB

3.4. Prévention bucco-dentaire

3.4.1. Pour les chirurgiens dentistes

Ce chapitre est traité dans son mémoire par le Dr Roselyne Didier

3.4.2. Pour les médecins

Le C.A de Tealongo a souhaité un exposé sur la prévention bucco-dentaire : le Dr Bernard Delecroix a expliqué aux médecins le processus carieux, les moyens de prévention par le fluor ainsi que l'hygiène alimentaire.

3.5. Organisation des cabinets dentaires

- destiné aux chirurgiens dentistes Tealongo et du CMB.
- A partir du cahier de consultation , il a été décidé de retenir un nombre de critères suffisants pour améliorer le recueil de données et donc de dresser les tableaux trimestriels d'activité (annexe 4).

Le recueil de données découle de la définition d'un PMA:

- Extractions
- TRA
- Prothèse adjointe résine.

4. Mise en œuvre des recommandations

4.1. Concernant les cabinets dentaires

4.1.1. Les plateaux techniques

- bilan - inventaires des équipements (annexe 5)

L'autonomie des praticiens qui découle de leur exercice libéral a favorisé la maintenance des équipements. Leur fonctionnalité est satisfaisante sauf pour certaines pièces que nous avons remplacé : turbine, ampoule de scialytique, lampe à photo-polymériser.

Nous avons un recul de quatre années pour les cabinets d'Ampanihy et d'Ankililoaka qui confirme une maintenance satisfaisante.

Notre expérience d'installation d'équipements dentaires nous a instruit pour réhabiliter le nouveau cabinet dentaire de Belamoty. Un compresseur acheté à Tananarive et un micro-unit neuf acheté en France ont été branchés et livrés au Dr Delphin. Il possédait déjà un ancien fauteuil et nous lui avons fourni une lampe frontale à pile.

Ces choix dictés par l'expérience , présentent plusieurs avantages:

- L'unit tout air avec réserve d'eau n'est branché qu'au compresseur : il ne nécessite ni branchement électrique, ni branchement au réseau d'eau (inexistants à Belamoty).
- Il privilégie l'achat local et élimine les soucis de transport et de dédouanement.
- L'installation est faite par le praticien lui même ce qui en réduit le coût.
- Le matériel est neuf et très simple, favorisant ainsi la pérennité.
- Le coût de l'investissement est réduit: 10.000 F.
- Le matériel est suffisant pour réaliser le PMA dans des conditions satisfaisantes , notamment le TRA "mécanise".

4.1.2. Les activités curatives

Le diagnostic posé en 2001 qui montrait la faible proportion de soins conservateurs (19 %) nous a amené à définir un PMA:

- *Extractions*
- *TRA*

- *Prothèse adjointe résine.*

Extractions dentaires :

- Formation
- Renouvellement d'instruments rouillés
- Complément d'instrumentation

TRA :

L'accent a été mis sur le TRA pour favoriser les soins précoces notamment chez les enfants par le biais du programme de prévention des écoles satellites des dispensaires.

Nous avons apporté la formation ,l'instrumentation et les CVI pour permettre de développer le TRA et pour réduire les coûts des soins conservateurs. Un tarif de 5000 FMG a été conseillé au lieu de 15.000 FMG pour un amalgame ou composite. L'évaluation de 2001 avait montré que la faible accessibilité économique aux soins conservateurs était un frein à leur développement.

Prothèse adjointe résine

Faute de temps et de moyens , nous n'avons proposé ni formation ni fourniture pour la prothèse adjointe résine.

4.1.3. Gestion-Organisation des cabinets dentaires

Mode d'exercice:

Le mode d'exercice est contractuel entre la CDS, Tealongo et le praticien. Ce dernier exerce son activité à titre libéral, et s'inscrit au tableau de l'ordre des médecins malgaches et respecte les prescriptions du Code de déontologie et les dispositions légales en vigueur à Madagascar (annexe 6).

Tarifification :

Les honoraires sont perçus par le praticien.

La nomenclature n'étant pas précise, la tarification est établie sur des prix moyens.

Outils de gestion et recueil des données

Les praticiens possèdent un cahier de consultation. Nous avons fixés un certain nombre de critères qui permettront de construire des tableaux d'activité mensuels.

Les praticiens se sont engagés contractuellement à faire parvenir chaque trimestre ces relevés au responsable AOI-Madagascar (annexe 4). Ils seront aidés par le secrétariat de la maison du Médecin de Brousse dont l'équipement informatique est performant, connecté à internet.

Cas particulier du cabinet dentaire du CMB

Le CMB est situé dans un quartier défavorisé de Tuléar: 2 médecins généralistes, un médecin ophtalmologiste, un laboratoire de biologie et un dentiste y travaillent. Le dentiste du CMB n'est pas membre de Tealongo car il exerce à Tuléar, capitale de la province et non en brousse. Il est salarié du CMB et inscrit au conseil de l'ordre.

Le cabinet dentaire a été créé en 2001 à la demande de la CDS et l'AOI - Madagascar a fourni l'équipement, l'instrumentation et une dotation en consommables. Un technicien de l'AOI - Madagascar a procédé à l'installation. L'activité de dix à douze patients par jour est satisfaisante. Cependant, la direction du CMB nous a fait part d'un problème de rentabilité et que le praticien salarié percevait directement les honoraires. Nous avons rédigé une convention en accord avec les deux parties qui devrait apporter une amélioration dans le fonctionnement du service (annexe 7).

4.1.4. Hygiène - Désinfection

Nous avons grâce au stage clinique, mis en pratique les différentes étapes d'une hygiène-désinfection rigoureuse applicable dans chaque cabinet et dispensaire. Les gestes sont simples, adaptés aux contraintes locales mais efficaces si réalisés systématiquement.

Les cabinets dentaires dans les dispensaires sont tous équipés de stérilisateurs à chaleur sèche, le nouveau cabinet de Belamofy d'un autoclave. Des indicateurs colorés de contrôle d'efficacité des stérilisateurs ont été fournis. Nous avons recommandé l'utilisation de l'eau de javel pour la désinfection à froid.

Nous avons fourni des seringues à carpules, des aiguilles et de carpules d'anesthésies et des gants en grande quantité pour inciter à l'usage unique.

Cependant, le manque de temps pour visiter les cabinets dentaires éloignés de Tuléar ne nous a pas permis de mettre en place des fiches d'évaluation et de contrôle, point faible dans le programme.

4.2. Concernant l'activité dentaire des médecins

L'évaluation de 2001 avait établi que les médecins, installés dans les villages éloignés en brousse étaient confrontés à des problèmes d'urgence dentaire.

Nous avons donc mis en oeuvre les recommandations:

- Session de **formation** théorique et clinique en pathologie dentaire.

- **Enseignement en hygiène - désinfection** adapté aux conditions d'exercice en brousse:
 - accès à l'eau souvent difficile
 - désinfection par l'eau de javel , seul produit accessible en quantité et en prix
 - nous avons demandé à Teolongo une étude préliminaire sur les fours solaires de fabrication locale pour stériliser l'instrumentation.
- Distribution de **trousses de chirurgie buccale** pour tous les médecins de Teolongo (annexe 8) comprenant:
 - une dotation en instrumentation: seringue à carpule , daviers, syndesmotosomes , élévateurs, curettes alvéolaires.
 - une dotation en consommables pour favoriser l'usage unique. Le réapprovisionnement se fera par la CDM.
- Un **relevé d'activité** en chirurgie buccale est demandé aussi aux médecins.

4.3. Concernant la CDM.

La centrale diocésaine du médicament se trouve à Tuléar. Elle est approvisionné par la SALAMA qui est une centrale pharmaceutique nationale à Tananarive. Les médicaments sont essentiellement des génériques conditionnés par mille unités.

L'offre en produits dentaires de la SALAMA est faible , coûteuse et parfois en rupture de stock. Les dentistes font donc leurs achats dans les dépôts dentaires privés de Tananarive.

Nous avons fait don à la CDM de produits dentaires de base qui seront vendus aux médecins et dentistes à tarifs préférentiels.

La convention et l'inventaire réalisés font suite aux recommandations de l'évaluation pour (annexe 9 et 10):

- favoriser l'utilisation de fournitures à usage unique en réduisant le coût (surtout sur les carpules et des aiguilles) .
- pérenniser le stock en réinvestissant les bénéfices dans l'achat de produits dentaires à Tananarive.
- dynamiser le système en diffusant un inventaire trimestriel du stock.
- contrôler le système en instituant un quota d'achat trimestriel qui limite le risque de revente , car le prix de l'anesthésie est le tiers du prix du marché local.

Conclusion

Le PMA mis en place doit permettre de développer l'offre de soins mais la demande est faible pour des raisons économiques et culturelles.

Le programme de prévention bucco-dentaire développé dans les écoles satellites des cabinets dentaires devrait améliorer la couverture des besoins, notamment de TRA.

Les recommandations mise en œuvre durant notre mission et la session de formation renforceront la pérennité et l'efficacité du programme . Une évaluation dans deux ans pourra en juger.

J'ai le sentiment profond que cette mission nous a permis de mieux nous connaître et mieux nous comprendre, et au delà d'un véritable partenariat d'association à association de créer un lien d'amitié et de confiance pour s'inscrire dans la durée.

Au niveau national, la stabilité politique retrouvée et un développement économique durable seront nécessaires à promouvoir l'éducation et la santé à Madagascar.

Annexe 1

Annexe 2

Hygiène et désinfection au cabinet

Le respect des règles d'hygiène est un facteur prépondérant de la qualité des soins délivrés à nos patients et le garant de la sécurité des personnels soignants.
La mise en oeuvre des précautions d'hygiène et d'asepsie doit être systématique pour tous les patients.

La prévention des infections ne s'associe pas obligatoirement à des techniques sophistiquées et onéreuses.

Tout espace médical est potentiellement un lieu de transmission de l'infection. La lutte contre les infections nosocomiales doit être une priorité pour tous les secteurs de soins

La transmission des infections peut se faire:

- ⇒ **du patient au praticien** par les sécrétions, le sang, la salive...
- ⇒ **du praticien au patient** : par les mains, les aiguilles et les seringues souillées, les instruments souillés mal désinfectés ou stérilisés : les vêtements, les surfaces mal nettoyées .
- ⇒ **de patient à patient** : Il faut considérer chaque patient comme le porteur potentiel d'agents infectieux.

REGLES D'HYGIENE INDIVIDUELLE POUR LE PRATICIEN ET LE PERSONNEL SOIGNANT .

- **Ne pas toucher** ce qui n'est pas nécessaire lors du travail. : ne pas porter la main à ses yeux, nez, bouche, cheveux,
- **Protéger les coupures ou les érosions de la peau.**
- **Se laver les mains** minutieusement avant et après chaque patient.
- **Porter des blouses** ou des tenues bouillies : n'utiliser ses vêtements que dans le cabinet .
- **Penser aux chaussures** en évitant de disséminer hors du cabinet des germes contractés au cours des traitements .
- **Se protéger les yeux (pour les dentistes) et porter un masque** pour éviter les projections et les débris . Ces lunettes seront fréquemment désinfectées .
- **Porter des gants** lors des actes invasifs .

LE LAVAGE DES MAINS

La main est à la fois une porte d'entrée et un vecteur de l'infection.
70% des infections nosocomiales sont manuportées.
La main reste l'élément le plus difficile à désinfecter.

Lavage simple et médical : 1 mn

- Enlever tout bijou avant le lavage . Avoir les ongles courts et propres
- Se mouiller les mains et les poignets , savonner en insistant sur les espaces interdigitaux , le pourtour des ongles, les poignets
- Rincer abondamment.
- Sécher par tamponnement minutieusement avec une serviette à usage unique. Eviter les serviettes à usage multiples.
- Fermer le robinet d'eau avec la serviette qui a servi pour le lavage.

Le lavage chirurgical : 3 mn

- Se mouiller les mains, les poignets et les avant-bras . Brosser soigneusement (30 secondes) les ongles avec une brosse imbibée de savon antiseptique mais douce pour éviter toute micro - lésion de la peau
- Savonner soigneusement les mains, poignets et avant-bras en insistant sur les espaces interdigitaux
- Rincer et laisser les avant-bras au-dessus des coudes
- Remettre du savon antiseptique dans une paume : Laver soigneusement chaque espace interdigital, chaque doigt, chaque avant-bras
- Rincer abondamment en commençant par le bout des doigts et en finissant par les coudes
- Sécher par tamponnement avec une serviette à usage unique stérile enfiler la paire de gants stérile

Types de produits :

⇒ **Pour le lavage simple** : choisir de préférence des savons liquides non agressifs dont la formule renferme des agents adoucissants et des agents tensio actifs anioniques ou cationiques et amphotères. Ils doivent être conditionnés en petit volume dans un distributeur fermé.

Ex Surfactant anionique : Mercryl Laurylé , Dermacide savon ou autres savons doux

⇒ **Lavage médical et chirurgical** : choisir des savons liquides antiseptiques renfermant de la chlorhexidine (Merfène, Cytéal)ou de polyvinylpyrrolidone iodé (Bétadine iodé) , des agents tensio- actifs et des ammoniums quaternaires

LE PORT DES GANTS

Trois types de gants sont disponibles sur le marché:

- **non stériles** en latex ou en vinyle à usage unique,
- **stériles en latex à usage unique** : gants chirurgicaux,
- **non stériles en caoutchouc** : gants de ménage épais et résistants ,indispensables lors de la manipulation et du nettoyage des instruments piquants souillés .

**Les gants constituent la meilleure protection pour le praticien .
Mal utilisés, ils peuvent devenir un vecteur de l'infection.**

- Le port de gants ne dispense pas du lavage préalable des mains.
- Les gants doivent être changés entre chaque patient .
- Les mains doivent être à nouveau lavées dès que les gants sont retirés.

La réutilisation de gant à usage unique est déconseillée car leur lavage provoque des défauts de leur matière. Le gant ne remplit plus ses fonctions de barrière physique et microbienne et devient lui-même agent transmissible potentiel d'infection.

L'acte dentaire ou médical sans gants : le travail à mains nues est concevable pour les actes simples en insistant sur le lavage des mains. On réservera les gants aux actes sanguinolents

MANIPULATIONS D'INSTRUMENTS TRANCHANTS ET PIQUANTS

Les aiguilles : Les accidents d'exposition au sang sont dus pour leur plus grande part aux manipulations des aiguilles.

- utiliser des boîtes de recueil d'aiguilles (boîte plâtrées ..)
- recours à la méthode de *recapuchonnage à une main*.

Le recapuchonnage à deux mains (une main tenant le capuchon, l'autre la seringue équipée) est vivement déconseillé

CAT en cas de blessure :

- faire saigner la blessure ;
- nettoyer à l'eau et au savon puis rincer ;
- désinfecter à l'alcool à 70* (3 minutes) ou à l'eau de javel 12° chlorométrique diluée à 1/10 (10 mm) ;
- sécher
- isoler et protéger la blessure .

Traitement des déchets

* Les déchets à caractère infectieux

Les déchets souillés, contaminés par le sang (compresses, rouleaux de coton, etc...) doivent être placés dans des containers imperméables et hermétiques .Il est conseillé de les incinérer

* les déchets lacérants :

Les déchets piquants, tranchants, coupants (aiguilles, bistouris.) doivent être placés dans des containers résistants aux piqûres (boites de conserves ou bocal en verre dans lequel sera coulé du plâtre). Les containers doivent être situés près de l'aire de travail.

TRAITEMENT DE L'INSTRUMENTATION

Le matériel utilisé pour chaque patient doit être désinfecté et /ou stérilisé .

1 PATIENT = 1 Instrument ou 1 fraise

= 1 Aiguille

= 1 Seringue ou une Carpule

Protocole de Désinfection - Stérilisation

DECONTAMINATION

Trempage immédiat après utilisation
(changement régulier de la solution)



Brossage . Nettoyage



Rinçage abondant à l'eau courante



Matériel Thermosensible



DESINFECTION à Froid



SECHAGE



CONDITIONNEMENT

Matériel résistant
aux fortes températures



SECHAGE



CONDITIONNEMENT



STERILISATION

Phase 1 : Décontamination : Les micro-organismes sont éliminés, tués ou inhibés, l'action est seulement bactériostatique.

La décontamination et le nettoyage du matériel sont un préliminaire indispensable . On ne stérilise ou ne désinfecte bien que ce qui est propre.

Les décontaminants sont composés des savons détergents plutôt liquides , tensio actifs (éviter les aldéhydes car ces derniers fixent les protéines et empêchent la détersion.)

⇒ **dès l'acte dentaire ou médical achevé**, sur le lieu même des soins : démontage des instruments et immersion totale dans la solution décontaminante.

Pour stopper la prolifération microbienne

faciliter le nettoyage des instruments

protéger l'environnement des déchets contaminés et le personnel

⇒ **En fin de journée , procéder au nettoyage manuel avec brossage** dans la solution

⇒ **Rinçage** abondant pour éliminer toute trace de produit+ égouttage

⇒ **Séchage si stérilisation au Poupinel pour éviter** la rouille .

En fin de séance, les bacs sont vidés, nettoyés, rincés puis désinfectés.

Phase 2 : La Désinfection : opération au résultat momentané, permettant de tuer les micro-organismes . Le désinfectant possède une action bactéricide, virucide, fongicide.

- le matériel est trempé durant minimum 20 minutes , puis égoutté et rincé avec de l'eau propre
- le séchage est réalisé avec un chiffon propre ou un champ stérile
- le conditionnement est propre ou stérile.

Le désinfectant doit avoir:

- *un conditionnement pratique, les désinfectants étant agressifs*
- *une toxicité minimale cutanée et respiratoire.*

En pratique à Madagascar , en absence de produit désinfectant , on utilisera L'eau de javel : solution d'hypochlorite de sodium et de chlorure de sodium

- Elle répond parfaitement aux normes Afnor de désinfection. (bactéricide , virucide , fongicide , sporicide).
- Elle ne présente aucun risque d'explosion ou d'inflammabilité.
- Sa concentration s'exprime en degré chronométrique (°chl) . Le concentré titre 48° chl (berlingots , jerricans , Cubitainers) et l'eau de javel prête à l'emploi titre 12

°chl . L'eau de Javel à 12° chl se conserve au moins un an . Le concentré à 48 ° chl doit être dilué dans les 3 mois qui suivent la date de fabrication inscrite sur l'emballage .

- Elle doit être utilisée dans de l'eau froide

MAIS :

- elle possède un fort pouvoir corrosif sur les métaux
- elle est inhibée en présence de protéines
- elle ne doit jamais être mélangée à des produits de nettoyage : dégagement de chlore et inactivation chimique car les nettoyeurs sont cationiques et hypochlorite de Na anionique. : donc avant de désinfecter une surface , il faut d'abord la nettoyer , la rincer et enfin désinfecter à la Javel

Phase 3 : La Stérilisation

Une stérilisation efficace exige:

- une absence totale de matières organiques sur le matériel ,
- une contamination initiale la plus faible possible.
- une conservation parfaite de la stérilité par un conditionnement hermétique préalable à la stérilisation et un stockage adapté c'est-à-dire dans un endroit propre et sec

→ LA STERILISATION PAR LA CHALEUR SECHE / Poupinel

Le matériel traité se limite au métal et au verre.

La stérilisation par la chaleur sèche se réalise à des températures comprises entre 160 et 180°C.

Les temps de stérilisation sont de:

160 °C pendant 2 heures

170 °C pendant 1 heure

180 °C pendant 30 minutes

Précautions :

- Les instruments doivent être soigneusement nettoyés et séchés pour prévenir la corrosion.
- Les charges doivent être de faible volume car la pénétration de la chaleur est difficile.
- Les instruments ou les boîtes doivent être espacés pour faciliter la circulation de la chaleur. Les boites doivent être entrouvertes pendant la stérilisation
- Pour le contrôle de la stérilisation, des indicateurs thermiques sont placés dans chaque charge.
- La porte peut être ouverte sans remise à zéro de la minuterie

→ LA STERILISATION PAR LA VAPEUR D'EAU

Mettez les instruments dans la cocotte -minute et la remplir d'eau propre à deux doigts du bord .

Porter à ébullition . Quand la fumée commence à sortir par le pertuis de la cocotte continuez à chauffer à feu doux encore 15 minutes . Vérifiez que l'eau continue à s'évaporer de la cocotte -minute. Si l'évaporation s'arrête avant 15 minutes , c'est qu'il n'y a plus d'eau dans la cocotte . Dans ce cas il faudra recommencer .

Après 15 mm , laissez refroidir la cocotte , sortez les instruments et séchez les avec une serviette propre .

Si aucune cocotte n'est disponible , les instruments pourront être stérilisés dans un récipient muni d'un couvercle . Faites bouillir l'eau durant 30minutes.

TRAITEMENT DES SOLS ET DES SURFACES

Techniques de nettoyage des sols :

→ *Le balayage à sec et l'époussetage à sec* ne permet d'éliminer que les salissures les plus grosses.

→ *Le balayage humide permet de piéger les poussières*

Une gaze humide en coton est interposée entre le balai et le sol en prévoyant une traîne derrière le balai.

Le balayage se fait à la godille après détournage en poussant.

L'on récupère la gaze qui est mise en forme de tampon permettant de pousser les poussières dans une pelle puis de compléter avec une balayette. La gaze stockée dans un bac de décontamination est récupérée en fin de ménage puis rincée.

→ *Le lavage manuel par la Méthode des 2 seaux*

On utilise un balai à franges libres ou cousues et deux seaux

1er seau = solution de lavage

2ème seau = fond de solution dilué

Immersion des franges. Application sur la surface .Rinçage dans le 2ème seau . Pressage Puis renouvellement avec immersion rapide pour éviter les échanges entre franges et solution de lavage (ne pas agiter les franges dans la solution de lavage).

Elimination de l'émulsion en remplissant le 2ème seau

Les produits utilisés :

⇒ **les détergents classiques du commerce : effet tensio actif** (enlèvent les salissures et donc les micro organismes qu'elles transportent mais n'ont aucun effet germicide)

S'ils ne sont pas trop puissants , on peut jouer sur la température

⇒ **les nettoyeurs désinfectants** : allient dans le même produit les deux actions. Dans le cas de l'utilisation d'eau de Javel comme désinfectant du sol et des surfaces , il faudra donc passer d'abord un détergent , rincer puis l'eau de javel.

Pour le nettoyage des surfaces :

(fauteuil d'examen , unit dentaire , paillasse , scialytique , tubes radiologiques), les principes sont les mêmes avec époussetage humide avec détergents puis désinfection à l'eau de Javel .

Cas particuliers du cabinet dentaire

* **des crachoirs et aspirations chirurgicales** : La constitution d'un biofilm bactérien dans les canalisations est un risque majeur. L'utilisation de produits adaptés, non moussants et contenant des algicides est idéale sinon l'eau de javel .

Le protocole d'entretien devra inclure la désinfection hebdomadaire es filtres et du bac de décantation.

* **des turbines, irrigation** : purge préalable d'autant plus soignée que la durée de stagnation de l'eau aura été longue (le matin, les lendemains de jour de repos).

* **Air comprimé** : La condensation dans la cuve du compresseur favorise le développement de bactéries aquarophiles (*Pseudomonas aeruginosa*) d'où la nécessité de purger régulièrement. Les filtres devront être régulièrement entretenus.

Annexe 3

Convention pour le matériel TRA

Je soussigné Docteur _____, chirurgien - dentiste
prend possession du matériel de ART :

- sondes
- miroirs
- precelles
- excavateurs
- plaque de verre
-

Ce matériel fourni par l'Aide Odontologique Internationale reste la propriété de Tealongo
: je m'engage à le restituer si je quitte l'association Tealongo.

Fait à Tuléar le 09 novembre 2002

Le Responsable AOI- Madagascar Le président de Tealongo Le Dr
Dr Christophe Herran Dr Alain

Convention pour le matériel TRA

Je soussigné Docteur _____, chirurgien - dentiste
prend possession du matériel de ART :

- sondes
- miroirs
- precelles
- excavateurs
- plaque de verre
-

Ce matériel fourni par l'Aide Odontologique Internationale reste la propriété de Tealongo
: je m'engage à le restituer si je quitte l'association Tealongo.

Fait à Tuléar le 09 novembre 2002

Le Responsable AOI- Madagascar Le président de Tealongo Le Dr
Dr Christophe Herran Dr Alain

Annexe 5

	<u>Dr Paulin</u> Ankililoaka	<u>Dr Vonjy</u> CMB Tuléar	<u>Dr Théophile</u> Ampanihy	<u>Dr Delphin</u> Belamoty
Lampe photo	X	remplacé	X	Pas de lampe
Dentomat	X	X	X	X
Vibromat	X	0	0	0
Scialytique	X	Lampe grillée	X	Frontale
Compresseur	xfuite	X	X	X
Turbine	X	X	X	X
CA	Fraise mobile Changer ressort	X	Fraise mobile	X
Electricité	Groupe électrogène + équipement solaire	X	X	Groupe électrogène
Unit	X	X	X	X
Fauteuil	X	X	X	Fauteuil défectueux
Stérilisateur	Défectueux	X	X	X

X : état de marche satisfaisant

Annexe 6

TEALONGO
Association Catholique des Médecins
de Brousse de Tuléar,
B.P. 1043
601 TOLIARA

CONVENTION

Sous la responsabilité de l'Association Catholique des Médecins de Brousse de Tuléar TEALONGO, il est établi, en date du 16 février 2002, une convention portant sur l'utilisation du Cabinet Confessionnel EKAR de Belamoty entre

- d'une part, le Dr RATSIMBAZAFY Jean Delphin, Docteur en Chirurgie Dentaire, inscrit au tableau de l'Ordre sous le n°804 et domicilié à Belamoty, et,
- d'autre part, la Mission Catholique, propriétaire du Cabinet Dentaire Confessionnel de Belamoty; la Mission Catholique est représentée par la responsable du dispensaire EKAR de Belamoty.

Article 1 : La Mission Catholique met à la disposition du chirurgien-dentiste, le Dr RATSIMBAZAFY Jean Delphin, un local équipé pour l'exercice de la médecine dentaire. Un inventaire spécifiant la nature et l'état de chaque équipement sera établi. Le chirurgien-dentiste s'engage à entretenir ce local avec son équipement. En cas de rupture de contrat, il s'engage à restituer le local et ses équipements dans un état satisfaisant compte tenu de leur vieillissement normal. Toute détérioration du local ou de son équipement entraînera le paiement d'une indemnité en réparation du préjudice subi.

Article 2 : L'Association TEALONGO met à la disposition du chirurgien-dentiste du matériel opératoire et des moyens légers lui permettant d'exercer son art dans les meilleures conditions. Ce matériel sera inventorié de manière que soit précises la nature et l'état de chacune des pièces.

Tout matériel endommagé donnera lieu au paiement d'une indemnité en réparation du préjudice subi.

Article 3 : Le chirurgien- dentiste s'engage à n'exercer son activité professionnelle que dans le cadre du Cabinet Dentaire Confessionnel de Belamoty . Ses soins seront donnés à toute

personne qui aura recours à son art, sans discrimination aucune. Il exercera son activité professionnelle à titre libéral, en toute indépendance en suivant les prescriptions du Code de Déontologie et les dispositions légales en vigueur à Madagascar. Il sera libre de choisir, sous son entière responsabilité et dans l'intérêt des patients, tout procédé diagnostique et toute thérapeutique qu'il jugera utiles et adéquats.

Article 4 : Le chirurgien-dentiste percevra lui-même, sous son unique responsabilité, les honoraires de ses actes. Il prodiguera également ses soins à l'indigent conformément au Code de Déontologie et à la morale chrétienne. Il ne recevra aucune rémunération de la Mission Catholique.

Article 5 : Le chirurgien-dentiste s'engage à pratiquer son art tous les jours de la semaine sauf le dimanche. Il lui est possible de fermer son cabinet pour tout motif afférent à sa profession (renouvellement des stocks, entretien et réparation des équipements, formation...) ainsi que pour ses vacances.

Article 6 : Le chirurgien-dentiste pourrait délivrer un enseignement d'hygiène buccodentaire, conformément au programme national d'éducation à la santé bucco-dentaire, pour les élèves des établissements scolaires de Belamoty, selon les demandes présentées par les responsables.

Article 7 : Le chirurgien-dentiste veillera à respecter les règles habituelles de moralité et de bonnes relations avec les habitants, les consultants et les membres de la Mission Catholique.

Article 8 : Toute disposition non prévue dans cette convention fera l'objet d'un accord écrit entre la responsable du dispensaire EKAR de Belamoty et le chirurgien-dentiste.

Fait à Belamoty, le 16 février 2002

La Responsable du Dispensaire
EKAR de Belamoty,

Le Chirurgien-dentiste,

Le Président de l'Association
TEALONGO

Annexe 7

Annexe 8

Convention avec les Médecins

Je soussigné Docteur prend possession
du matériel chirurgical pour extractions dentaires.

- seringues
- élévateurs
- syndesmotomes
- daviers .

Ce matériel fourni par l'Aide Odontologique Internationale reste la propriété de Tealongo : je m'engage à le restituer si je quitte l'association Tealongo.

Fait à Tuléar le 09 novembre 2002

Le Responsable AOI- Madagascar
Dr Christophe Herran

Le président de Tealongo
Dr Alain

Le Dr

Convention avec les Médecins

Je soussigné Docteur prend possession
du matériel chirurgical pour extractions dentaires.

- seringues
- élévateurs
- syndesmotomes
- daviers .

Ce matériel fourni par l'Aide Odontologique Internationale reste la propriété de Tealongo : je m'engage à le restituer si je quitte l'association Tealongo.

Fait à Tuléar le 09 novembre 2002

Le Responsable AOI- Madagascar
Dr Christophe Herran

Le président de Tealongo
Dr Alain

Le Dr

Annexe 9

Convention TEALONGO –CDM --AOI Madagascar

1. Les produits dentaires donnés par l'AOI- Madagascar à la CDM sont réservés aux 4 cabinets dentaires Tealongo et au cabinet dentaire du CMB.
2. Les produits dentaires sont vendus aux médecins Tealongo, aux dentistes Tealongo et à la directrice du CMB à prix préférentiels pour favoriser l'utilisation de produits à usage unique et donc des soins en toute sécurité.
3. Les bénéfices réalisés seront réinvestis dans l'achat de carpules d'anesthésiques et d'aiguilles dans les dépôts dentaires de Tananarive de façon à renouveler le stock et pérenniser le système mis en place.
4. Une liste de produits sera remise à chaque membre de Tealongo et un inventaire semestriel sera dressé par la CDM et la secrétaire de Tealongo puis communiqué à chaque membre et au responsable AOI- Madagascar.
5. Un quota de produits est fixé:
 - *200 carpules et 200 aiguilles par chirurgien dentiste et par trimestre.
 - * 30 carpules et 30 aiguilles par médecin et par trimestre.
 - * 50 barrettes de dents par chirurgien dentiste et par trimestre.

Tuléar le 11 novembre 2002.

Le Président de Tealongo

La directrice de la CDM Le responsable AOI-Madagascar

Annexe 10

Produits dentaires de la CDM

1. PRODUITS A USAGE UNIQUE POUR LA CHIRURGIE

	Quantité disponible	Prix en FMG
Carpule d'anesthésie	9 boîtes de 100	1000 / carpule
Aiguille pour seringue à carpule	8 boîtes de 100	200 / unité
Gants non stériles	12 boîtes de 100	1000 / 10
Masque d'examen	3 boîtes de 100	1000 / 10
Compresse de gaze 10 x 10 stérile	4 boîtes	4000 / 10
Compresse de gaze 5 x 5	14 boîtes de 100	10 000 / 100

2. PRODUITS DENTAIRE SPECIFIQUES A USAGE UNIQUE

Rouleaux salivaires	16 rouleaux	1000 / 50
Pompes à salives	Sachet de 100	5000 / 100

3. PRODUITS DENTAIRE

Barrettes de dents prothétiques antérieures complètes		8 000 FMG
Barrettes de dents prothétiques antérieures incomplètes		5 000 FMG
Barrettes de dents postérieures		5 000 FMG
Amalgame pré dosé	boîte de 100	80 000 / boîte
Poudre d'amalgame	1 pot	60 000 FMG
Mercure		20 000 FMG
Adhésif scotch band pour composite	1 coffret	50 000 FMG
Boîte de recharges Z100	2	50 000 FMG
Rouleau de strip celluloïd	2	10 000 FMG
Ciment verre Ionomère chemflex ou Fuji IX	4	40 000 FMG
Seringue composite Z100	4	30 000 FMG