



UNIVERSITÉ de Liège

Académie Universitaire Wallonie-Europe

FACULTE DE MEDECINE

DEPARTEMENT DES SCIENCES DE LA SANTE PUBLIQUE

Laboratoire d'Immuno-Hémato-Transfusion

## Mise en place d'une structure de prévention de la transmission mère - enfant du virus à VIH dans les Zones instables du milieu rural africain

Etude de Faisabilité dans la Zone de Santé d'Oïcha au Nord - Est de la République  
Démocratique du Congo



KIRERE MATHE Melchisédech

Promoteurs: Professeurs: Philippe LEPAGE  
Jacques RIGO

Président du comité de Thèse: Danièle SONDAG-THULL

Thèse présentée en vue de l'obtention du titre de  
Docteur en Sciences médicales

Année académique 2007 - 2008

## 1 Citations

*« Notre progrès ne saurait se mesurer à l'enrichissement de ceux qui vivent dans l'abondance, mais plutôt à notre capacité de pourvoir aux besoins de ceux qui ont trop peu »*

Président Franklin D. Roosevelt, second discours inaugural, 1937 <sup>1</sup>

### **Protéger, respecter et garantir les droits de l'homme**

Dans le contexte du VIH, protéger, respecter et garantir les droits de l'homme signifie ce qui suit :

- ❖ Toutes les femmes et tous les hommes, quel que soit leur statut VIH, ont le droit de déterminer leurs relations sexuelles et leur santé génésique et d'accéder à des informations et services qui leur permettent de protéger leur propre santé et celle de leur famille.
- ❖ L'enfant a le droit de survivre, de se développer et de jouir du meilleur état de santé possible.
- ❖ La mère a le droit de choisir la manière de nourrir ses enfants, sur la base d'informations complètes, et de bénéficier d'un soutien dans la pratique qu'elle juge appropriée.
- ❖ Les femmes et les filles ont droit à des informations sur le VIH/SIDA et aux moyens de se protéger contre l'infection par le VIH.
- ❖ Les femmes ont le droit d'avoir accès à un test de dépistage du VIH accompagné d'un soutien psychosocial et de connaître leur statut VIH.
- ❖ Les femmes ont le droit de refuser de subir un test de dépistage du VIH ou de ne pas être informées des résultats d'un test de dépistage du VIH.

Les principes énoncés ci-dessus figurent dans les instruments internationaux relatifs aux droits de l'homme, notamment la Convention internationale sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes (1979) et la Convention relative aux droits de l'enfant (1989)

## 2 Dédicace

*Ce travail est dédié aux quatre femmes de ma vie:  
A mon épouse Rose Mumbere Nzanzu Kirere,  
A mes trois filles Gisèle Lukogho Kirere, Edouine  
Lwanzo Kirere et Ruth Bambesa Kirere.*

*Vous m'avez tout donné au point de vous priver vous  
mêmes !! Je n'aurais jamais eu le courage de vous  
quitter pendant les pires moments d'insécurité de notre  
pays si vous ne m'aviez pas soutenu. Ce travail est donc  
aussi le fruit de vos efforts. Je vous aime par-dessus  
tout.*

### 3 Remerciements

Bien que personnel de santé depuis 1983, année d'obtention de notre premier diplôme comme agent de santé, la problématique du sida nous laissait encore indifférent. Lors d'une conférence sur le "Sida et pays en développement", tenue le 25 mars 1994 au Château de Colonster à l'Université de Liège, deux interventions nous ont fort interpellé: celle du Professeur Danièle Sondag qui décrivait la répartition des cas de sida dans le monde et celle du Dr L. Fransen qui parlait du sujet «VIH Sida et Développement». Par ces deux interventions, nous avons non seulement compris que nos pays du sud du Sahara réunissent plus de 70% des cas d'infection par le VIH Sida sur l'ensemble des cas totaux dans le monde entier, mais aussi que moins de 10% du budget alloué à la riposte au Sida va vers l'Afrique.

Après nos études à l'Université de Liège et pendant notre carrière d'enseignant à l'Institut Supérieur des Techniques Médicales (ISTM) de Nyankunde, le sida fut au centre de nos préoccupations pendant toutes les années qui ont suivi. Nous avons pu partager nos idées avec les Professeurs **Henri Thoumsin et Jacques Rigo**. Ceux-ci nous ont encouragé à poursuivre des recherches sur le sujet et nous ont conseillé de mettre nos idées sur papier. Entre-temps, la situation politique ne s'arrangeait guère en RDC. Entre deux balles pendant la guerre dite de libération de la RDC, il fallait coucher une ligne. Nous n'avons pu présenter un premier projet que fin 1999. Nous n'aurions jamais pu avancer sans l'implication de ces deux professeurs qui sont naturellement devenus nos promoteurs.

A ces deux Maîtres avec qui nous avons travaillé le plus longtemps, nous adressons nos vifs remerciements. Le Professeur Henri Thoumsin partit à la retraite peu après, mais il nous confia au Professeur **Philippe Lepage**, que nous avons découvert avec plaisir.

Le Professeur Lepage est d'une sérénité, d'un calme tels que nos pires humeurs n'ont pas réussi à le perturber. Il a supporté nos caprices, nos moments de dépressions. Il a toujours été prêt à se jeter à l'eau quand il nous voyait au bord de la noyade. Nous nous réjouissons d'avoir pu travailler à ses côtés. Plus qu'un Maître, il nous a toujours accueilli avec affection et respect. Nous lui adressons nos vifs remerciements pour avoir bien voulu assurer la direction de cette thèse en dépit de ses multiples occupations. Il s'est donné corps et âme pour nous montrer le meilleur chemin à suivre. Sans ses conseils judicieux et constructifs, nous n'aurions pu vous présenter aujourd'hui des résultats cohérents. Nous en profitons aussi pour exprimer toute notre gratitude aux secrétaires: Mesdames Christine Franck et Agnès Houze, Secrétaires aux services de Pédiatrie et Néonatalogie du Centre Régional Hospitalier de la Citadelle à Liège, et le secrétariat de l'Hôpital universitaire des enfants Reine Fabiola à Bruxelles. Un grand merci pour leur serviabilité et leur disponibilité.

Nos très sincères remerciements s'adressent également au Professeur Danièle Sondag-Thull, jadis Directeur de Laboratoire de Référence Sida de l'Université de Liège, et aujourd'hui, Directeur de la Croix Rouge de Belgique; au Professeur Jean Michel Foidart, Président du Département de Gynéco-Obstétrique de la Faculté de Médecine de l'Université de Liège. Tous deux ont soutenu financièrement l'organisation de nos travaux de terrain. Sans cette intervention, nous n'aurions pu récolter les données qui ont alimenté ce travail. Que tous les services qui nous ont permis de réunir le matériel de laboratoire nécessaire à la réalisation de notre travail soient ici également remerciés.

Nous profitons de cette occasion pour exprimer notre gratitude à tous les autres membres du jury: les Professeurs Christiane Gosset et Alfred Noirfalisce, pour le temps qu'ils ont bien voulu nous consacrer et pour tous les bons conseils qu'ils n'ont cessé de nous prodiguer. Le dévouement du Professeur Denis Porignon à notre endroit nous a aussi réconforté. Nos pensées vont à lui ainsi qu'à sa collaboratrice, Carole Schirvel.

Les Professeurs Danièle Sondag et Patrick De Mol nous ont accueilli chaleureusement dans leurs laboratoires pour nos divers stages et travaux liés à nos recherches. Que tout le personnel qui s'est mis gentiment à notre service, trouve ici l'expression de notre gratitude.

L'entièreté des analyses de terrain a été réalisée au Laboratoire de Référence Sida (LRS) du CHU de l'Université de Liège grâce au travail sans relâche de Mesdames Marie Christine Warling et Hélène Louenne. Nous remercions particulièrement ces deux dames pour leur dévouement infatigable. Elles ont toujours été prêtes à travailler quand nous arrivions avec notre lot impressionnant d'échantillons. Tous ces travaux du LRS se sont effectués sous la direction des professeurs Danièle Sondag et Christiane Gérard. Madame Gérard nous a appris à lire les ELISA et à détecter les faux positifs. Ses inputs ont amélioré considérablement la qualité de ce travail. Nous adressons aussi nos remerciements à tout le personnel du laboratoire de Transfusion-Immunologie pour toute l'attention qu'ils nous ont tous témoignée. Nous nous sommes vu adopté par chacun d'eux.

Nous remercions également:

- le Centre Médical Evangélique de Nyankunde qui a investi en nous pour ces études,
- l'EED de Bonn (Allemagne) qui a assuré le soutien financier nécessaire pour payer notre séjour en Europe
- Jacques Salée, administrateur au Foyer International des Etudiants de Liège, qui s'est arrangé pour organiser des activités d'appel de fonds avec nous
- le collège Saint-Barthélemy, les élèves de 5e G en général, Laurent, Bérénice, Kim et Seba en particulier qui nous ont adopté pour parrainer notre projet,
- le Collège du Sartay (Liège) dans son ensemble, Michel Louon et l'équipe d'élèves du Sartay pour avoir coordonné les activités d'appel de fonds pour la survie des enfants nés de mères séropositives.
- les Ladies Circle de Liège pour leur soutien financier pendant de longues années,
- le Foyer International des Etudiants de Liège pour avoir accepté d'assumer la gestion de tous les dons pour la déduction fiscale.
- Dr David Mangolopa pour nous avoir assisté dans le traitement statistique des données,
- Les familles Benoît Kisuki, Alexis Kihuka Kavota, Achille Mumbere et l'amicale des «COPAINS», qui ont veillé au bien-être de nos enfants pendant que notre épouse et nous même sommes restés en Europe
- Les amis Jonathan Ndungo Hangi, les couples Stéphane et Safi Kaisavira, Paulin et Irène Bakalania, Noëlla et Lambert Kambere, Béatrice et Christian Renard, Madeleine et Godefroid Vilimumbalo, Immaculée et David Mangolopa, Madeleine et Jérémie Mukumu – wa – Vuno, Anca David et Loredana Dicsi pour leur compagnie,
- Béatrice Renard pour avoir amélioré le français dans ce travail, le couple Renard pour nous avoir entouré de beaucoup d'amour et de nous avoir hébergé pendant tout notre séjour en Belgique
- l'Hôpital Général de Référence d'Oïcha en République Démocratique du Congo, Docteur Kambale Soheranda, les laborantins Lematia, Maximilien et Vaghenni, les accoucheuses Marie Ngovi, Esther Vaghenni, Siviholya, Neri Ndasiva et les infirmiers de suivi Paluku Gamaliel, et Zéphyrin Kahuka pour s'être donnés corps et âme pour mettre en route ce programme de PTME à l'hôpital d'Oïcha.
- Tous ceux dont les noms ne figurent pas dans ces pages et qui nous ont secouru tout au long de ce parcours. Qu'ils reçoivent ici l'expression de nos profonds remerciements. Que Notre Dieu vous bénisse tous richement. Que les amis relevés ici soient remerciés comme représentant tous les intervenants dans ce programme, au nom des enfants sauvés dans ce programme PTME à Oïcha et du nôtre.

Melchisedéch Kirere Mathe

## 4 Liste des abréviations

3TC: lamivudine, Epivir  
 ADN: Acide Désoxyribonucléique  
 ARN: Acide RiboNucléique  
 ARV: Anti Retro Viraux  
 AZT: AZidoThymidine ou zidovudine  
 BCC/Sida: Bureau Central de Coordination/Sida  
 Bcl-2: B-cell lymphoma 2, un proto-oncogene humain situé sur le chromosome 18  
 BCZS: Bureau Central de Zone de Santé  
 BMI: Body Mass Index  
 BPC: Bureau Provincial de Coordination  
 CD: Clusters de Différenciation  
 CDC: Centers for Disease Control and Prevention  
 CDV: Conseil et Dépistage Volontaire  
 CHU: Centre Hospitalier Universitaire  
 CLLS: Comité Local de Lutte contre le Sida  
 CME: Centre Médical Evangélique  
 CNLS: Comité National de Lutte contre le Sida  
 CPLS: Comité Provincial de Lutte contre le Sida  
 CPN: Consultation Prénatale  
 CPS: Consultation Pré Scolaire  
 Dr: Docteur  
 EED: Evangelischer Entwicklungsdienst  
 ELISA: Enzyme Linked ImmunoSorbent Assay  
 FAO: Food and agriculture organization  
 FHI: Family Health International  
 FNUAP: Fonds des Nations Unies pour la Population ou United Nations Fund for Population Activities  
 GM-CSF: Granulocyte/Macrophage-Colony Stimulating Factor  
 gp: glycoprotéine  
 HGR: Hôpital Général de Référence  
 HLA: Human Leucocyte Antigen  
 I.C.: Intervalle de Confiance  
 ICAM-1: InterCellular Adhesion Molecules  
 IDA: International Dispensary Association  
 Ig: Immunoglobuline  
 IL: Inter-Leukine  
 IST: Infections Sexuellement Transmissibles  
 ISTM: Institut Supérieur des Techniques Médicales  
 LRS: Laboratoire de Référence Sida  
 MCZ: Médecin Chef de Zone  
 MSF: Médecins Sans Frontières  
 MST: Maladies Sexuellement Transmissibles  
 NCHS: National Center of Health Statistics  
 N-E: Nord-Est  
 NFkB: Nuclear Factor kappa B  
 NVP: Névirapine  
 OMS: Organisation Mondiale de la Santé  
 ONG: Organisation Non Gouvernementale

ONU: Organisation des Nations Unies  
 ONUSIDA: Programme commun des Nations Unies sur le VIH/Sida  
 OR: Odds Ratio  
 PCR: Polymérase Chain Reaction  
 PMT: Plan à Moyen Terme  
 PNL: Programme National de Lutte contre le Sida  
 PNMLS: Programme National Multisectoriel de Lutte contre le Sida  
 PNUD: Programme des Nations Unies pour le Développement  
 PSN: Plan Sanitaire National  
 PTME: Prévention de la Transmission Mère – Enfant  
 RDC: République Démocratique du Congo  
 RFV: valeur de fluorescence réelle  
 RT-PCR: Reverse Transcriptase PCR  
 SIDA: Syndrome d'Immuno Déficience Acquis  
 SMI: Soins Maternels et Infantiles  
 TBM: Taux Brut de Mortalité  
 TME: Transmission Mère-enfant  
 TNF: Tumeur Necrosis Factor  
 TNFR: Tumor Necrosis Factor Receptor  
 ULg: Université de Liège  
 UN AIDS: Programme commun des Nations Unies sur le VIH/SIDA  
 UNICEF: United Nations International Children's Emergency Fund  
 VIH: Virus d'Immuno déficience Humaine  
 WHO: World Health Organization  
 ZDV: Zidovudine  
 ZSR: Zone de Santé Rurale

## Acronymes

BERCER:

- **B**ien venu,
- **É**couter et questionner,
- **R**enseigner sur la méthode, **R**épondre aux préoccupations de la patiente,
- **C**hoisir,
- **E**xpliquer l'utilisation, **E**xpliquer les notions essentielles sur le dépistage,
- **R**éférer/Rendez-vous, **R**appeler sa disponibilité pour une autre rencontre

HIVNET 012: Une épreuve de la phase IIB pour déterminer l'efficacité de l'AZT oral et l'efficacité de Névirapine oral pour la prévention de la transmission verticale de l'infection HIV-1 chez les femmes enceintes ougandaises et leurs nouveau-nés

## 5 Table des matières

<b>1 CITATIONS .....</b>	<b>II</b>
<b>2 DEDICACE .....</b>	<b>III</b>
<b>3 REMERCIEMENTS.....</b>	<b>IV</b>
<b>4 LISTE DES ABREVIATIONS.....</b>	<b>VI</b>
<b>5 TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>VIII</b>
<b>6 RÉSUMÉ.....</b>	<b>1</b>
<b>7 INTRODUCTION GENERALE.....</b>	<b>3</b>
<b>8 LA TRANSMISSION MATERNO - FŒTALE DU VIH SIDA .....</b>	<b>6</b>
<b>8.1 Transmission in utero .....</b>	<b>6</b>
<b>8.2 Transmission intra partum .....</b>	<b>8</b>
<b>8.3 Transmission par l'allaitement.....</b>	<b>9</b>
<b>9 PREVENTION DE LA TRANSMISSION DU VIH DE LA MERE A L'ENFANT (PTME).....</b>	<b>10</b>
<b>9.1 Définition.....</b>	<b>10</b>
<b>9.2 Facteurs de risques de la transmission mère-enfant du VIH .....</b>	<b>10</b>
9.2.1 Facteurs de risques de la TME pendant la grossesse .....	10
9.2.2 Facteurs de risques de la TME pendant le travail et l'accouchement .....	10
9.2.3 Facteurs de risques au cours de l'allaitement maternel.....	10
<b>9.3 Approches de dépistage du VIH à la CPN .....</b>	<b>11</b>
<b>9.4 Stratégies d'un programme de PTME .....</b>	<b>11</b>
9.4.1 Prévention primaire de l'infection par le VIH .....	11
9.4.2 Prévention des grossesses non désirées chez les femmes infectées par le VIH .....	11
9.4.3 Prévention de la TME.....	12
9.4.4 Offrir des services de soin et de soutien aux femmes infectées par le VIH, à leur nourrisson et à leur famille.....	12
<b>10 PROGRAMME NATIONAL MULTISECTORIEL DE LUTTE CONTRE LE VIH ET SIDA ET LES IST (PNMLS) EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO.....</b>	<b>13</b>
<b>10.1 Informations générales, objectifs .....</b>	<b>13</b>
10.1.1 Informations générales et historique .....	13
10.1.2 Cadre institutionnel.....	13
10.1.3 L'organisation du programme PTME au niveau national.....	14



<b>11 MISE EN PLACE DU PROGRAMME DE PREVENTION DE TRANSMISSION MERE - ENFANT DU VIRUS A VIH DANS LA ZONE DE SANTE RURALE D'OÏCHA, AU NORD-EST DE LA REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO.....</b>	<b>15</b>
<b>11.1 Introduction .....</b>	<b>15</b>
<b>11.2 Etape 1: Décision d'implanter le programme dans la Zone de santé d'Oïcha.....</b>	<b>15</b>
11.2.1 Conditions de lancement du programme .....	15
11.2.2 Réunir l'équipe d'implantation du programme PTME.....	18
<b>11.3 Etape 2. Etude de Faisabilité du programme .....</b>	<b>20</b>
11.3.1 Etat des lieux.....	20
11.3.2 Identification des atouts et définition des conditions minimum de soutien du projet.....	22
11.3.3 L'organisation de l'information.....	25
11.3.4 L'organisation de l'équipe des intervenants .....	27
<b>11.4 Etape 3: Mise en place de la stratégie globale.....</b>	<b>30</b>
11.4.1 Mise en place des formations.....	30
11.4.2 Phase de préparation au lancement.....	31
11.4.3 Phase de lancement.....	32
<b>11.5 Etape 4: Sensibilisation de l'ensemble des personnes ciblées dans le programme PTME.....</b>	<b>32</b>
<b>11.6 Etape 5: Mesure et évaluation du programme ou phase d'Etat.....</b>	<b>33</b>
<b>11.7 Etape 6: Maintien et amélioration du programme: .....</b>	<b>33</b>
<b>12 DÉTECTION DES MÈRES SÉROPOSITIVES À LA CONSULTATION PRÉNATALE.....</b>	<b>41</b>
<b>12.1 Introduction .....</b>	<b>41</b>
<b>12.2 Matériel et méthodes.....</b>	<b>42</b>
12.2.1 Population et période d'étude.....	42
12.2.2 Organisation du «Conseil» des femmes enceintes avant le test à la consultation prénatale .....	42
12.2.3 Echantillonnage .....	43
12.2.4 Variables observées et critères de jugement des données.....	44
12.2.5 Examens de laboratoire.....	45
12.2.6 Traitement statistique des données .....	52
<b>12.3 Résultats.....</b>	<b>56</b>
12.3.1 L'acceptabilité du programme de dépistage de l'infection par le VIH à Oïcha.....	56
12.3.2 Qualités des tests utilisés au dépistage.....	57
12.3.2.1 Résultats sérologiques des examens de dépistage effectués à l'hôpital général d'Oïcha pour la période décembre 2002 - décembre 2004. ....	57
12.3.2.2 Résultats de confirmation effectués au Laboratoire de Référence Sida de Liège.....	57
12.3.2.3 Intensité de réaction du test Abbott Determine et confirmation des résultats .....	58
12.3.2.4 Utilisation d'autres tests rapides.....	58
12.3.2.5 Autres difficultés .....	60
12.3.2.6 Contrôle qualité des sérums trouvés négatifs par le test de dépistage à Oïcha.....	61
12.3.2.7 Conclusion sur l'utilisation des tests .....	61
12.3.3 Description des caractéristiques individuelles des femmes identifiées dans le programme PTME Oïcha et déterminants de l'infection par le VIH sida dans l'aire de santé d'Oïcha .....	62
12.3.4 Conditions sociales associées à l'infection par le VIH à Oïcha.....	64
<b>12.4 Discussions .....</b>	<b>66</b>
12.4.1 Acceptabilité du programme de dépistage de l'infection par le VIH par les femmes enceintes à Oïcha.....	66

12.4.2 La qualité du test de dépistage .....	67
12.4.3 Les tests rapides utilisés comme 2 <sup>èmes</sup> tests dans l'algorithme sur le terrain .....	70
12.4.4 Prévalence de l'infection par le VIH Sida dans l'aire de santé d'Oïcha .....	72
12.4.5 Facteurs déterminant l'infection par le VIH dans l'aire de santé d'Oïcha.....	73
<b>13 PRATIQUE DE LA PROPHYLAXIE DE L'INFECTION PAR LE VIH PAR LA NEVIRAPINE A LA MATERNITE D'OÏCHA POUR LA PREVENTION DE LA TRANSMISSION DE L'INFECTION DU VIH DE LA MERE A L'ENFANT.....</b>	<b>78</b>
<b>13.1 Introduction .....</b>	<b>78</b>
13.1.1 Infection de l'enfant par le VIH: Ampleur du problème et approches prophylactiques .....	78
13.1.2 Les limites des programmes actuels de prévention de la transmission de la mère à l'enfant dans les pays du Sud .....	79
13.1.3 Objectif de l'étude .....	81
<b>13.2 Matériel et méthodes.....</b>	<b>82</b>
13.2.1 Population et critère d'échantillonnage .....	82
13.2.2 Protocole de la prophylaxie de l'infection par le VIH à la maternité de l'Hôpital Général d'Oïcha (Protocole HIVNET 012) .....	82
13.2.3 Variables observées .....	83
13.2.4 Critères de jugement des données et traitement statistique des données .....	85
<b>13.3 Résultats.....</b>	<b>88</b>
13.3.1 Fréquentation de la maternité par les femmes identifiées réactives au test de dépistage Abbott Determine à la CPN .....	88
13.3.2 Activités liées au pré-test conseil.....	88
13.3.3 Qualité de la prophylaxie antirétrovirale pratiquée chez les femmes séropositives à la maternité d'Oïcha .....	90
13.3.4 Application du protocole d'administration de la Névirapine à la maternité selon le statut de femme déplacée. ....	91
<b>13.4 Discussions .....</b>	<b>96</b>
13.4.1 Du retard des mamans à se présenter à la maternité après le début des contractions utérines .....	96
13.4.2 Difficultés rencontrées dans l'application du protocole HIVNET012.....	97
13.4.3 De déterminants de la pratique de la prophylaxie par la Névirapine de la TME du VIH et Sida dans l'aire de santé d'Oïcha.....	98
13.4.4 Du protocole suivi dans ce programme .....	100
13.4.5 Les limites actuelles de ce travail .....	101
<b>14 CONCLUSION GENERALE .....</b>	<b>102</b>
14.1 Les préalables au lancement du programme PTME	102
<b>14.2 Au niveau du dépistage de l'infection par le VIH chez les femmes enceintes à la CPN.....</b>	<b>103</b>
<b>14.3 Dans la mise en œuvre de la prophylaxie de l'infection par le VIH à la maternité d'Oïcha .....</b>	<b>103</b>
14.3.1 Établir un mécanisme d'évaluation.....	103
<b>14.4 PTME et politique sanitaire de la RDC.....</b>	<b>104</b>
<b>15 BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>105</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>114</b>

## 6 Résumé

Un programme PTME a été implanté à l'Hôpital Général de Référence de la Zone de Santé Rurale d'Oïcha au Nord-Est de la République Démocratique du Congo à partir de décembre 2002. Après la formation de l'équipe, le dépistage de l'infection par le VIH a été organisé parmi les femmes enceintes à l'occasion de la consultation prénatale. Toute femme enceinte d'âge gestationnel égal ou supérieur à 36 semaines a été invitée à participer au programme. Les femmes identifiées séropositives ont été informées de rejoindre la maternité aussitôt le travail commencé. Le protocole HIVNET 012 de prophylaxie antirétrovirale en vue d'empêcher la transmission du virus à VIH de la mère à l'enfant a été appliqué. Un suivi à domicile de 18 mois à partir de la naissance de l'enfant a été effectué. Ces travaux poursuivaient les objectifs ci-dessous: établir un programme de prévention de transmission mère-enfant du VIH et Sida, au Nord- Est de la RDC et aider la mère et l'enfant à faire face à l'infection par le VIH sida dans leur milieu de vie.

En ce qui concerne le dépistage de l'infection par le VIH chez la femme enceinte lors de la consultation prénatale, nous avons observé:

- 5016 femmes enceintes ont subi le dépistage de l'infection par le VIH à la consultation prénatale de l'hôpital d'Oïcha du 10 décembre 2002 au 28 décembre 2004.
- En moyenne, 221,5 femmes enceintes ont fréquenté mensuellement le programme PTME Oïcha. L'acceptabilité du test de dépistage a été de 98,2 %.
- Une prévalence de l'infection par le VIH de 1,9% (I.C. à 95% de 1,5 – 2,3) a été observée dans l'aire de santé de l'hôpital général de référence d'Oïcha. En se conformant aux normes de l'OMS, l'épidémie de l'infection à VIH a été identifiée comme étant en phase généralisée dans cette région.
- Habiter la campagne (OR 1,67; IC<sub>95%</sub>: 1,06 - 2,62; p: 0,0258), le veuvage et le divorce (OR 4,47; IC<sub>95%</sub>: 1,47 – 13,60), la mobilité liée à la profession du mari (OR: 4,00; IC<sub>95%</sub>: 2,36 – 6,75), le statut de déplacés (O.R. 5,77; IC<sub>95%</sub>: 3,59 – 9,29) sont les quatre facteurs discriminant l'infection par le VIH dans l'aire de santé d'Oïcha.

Quant à la pratique de la prophylaxie antirétrovirale, nous avons retenu les résultats ci-après:

- Une administration non conforme au respect de la norme (du début des contractions utérines) d'administration de la Névirapine chez la femme a été observée parmi 24 femmes enceintes sur 59, soit 40,68%. La mère en milieu rural africain a reçu la Névirapine plus tard que l'heure théorique recommandée, avec un retard moyen observé de 4 heures.
- Par ailleurs, chez l'enfant, l'administration non conforme au respect de la norme n'a concerné que 1 sur 101, soit 1% des enfants.
- Un délai moyen de 20h a été observé pour l'administration de la Névirapine chez l'enfant après sa naissance.
- 52 enfants sur 101, soit 51,5% ont reçu la névirapine à 2,86 heures de l'accouchement. Ils représentent la proportion des enfants dont les mères se sont présentées à la maternité prêtes à l'accouchement.

## Summary

A PTME program was established at the Général Hospital of Reference of the Health Rural Zone of Oïcha in the North-East of the Democratic Republic of Congo as from December 2002. After the training of the team, the tracking of the infection by the HIV was organized among the pregnant women at antenatal consultation. Any pregnant woman of gestational age equal or higher than 36 weeks was invited to take part in the program. The HIV positive identified women were informed to join maternity at once started work.

Protocol HIVNET 012 of antiretroviral prevention in order to prevent the transmission of the virus HIV from the mother to the child was applied. A follow-up in 18 month old residence starting from the birth of the child was carried out.

This work pursued the goals below: To establish a programme of prevention of transmission mother-child of the HIV and AIDS, in the North-East of the DRC and to help the mother and the child to face the infection by the HIV AIDS in their home

With regard to the tracking of the infection by the HIV at the pregnant woman during the antenatal consultation we observed:

- ✓ 5016 pregnant women underwent the tracking of the infection by the HIV at the antenatal consultation of the Oïcha hospital from December 10, 2002 to December 28, 2004.
- ✓ On average, 221,5 pregnant women attended Oïcha PTME program monthly.
- ✓ The acceptability of the test of tracking was 98,2%.
- ✓ A prevalence of the infection by the HIV of 1,9% (C.I. with 95% of 1,5 - 2,3) was observed in the surface of health of the Oïcha Général hospital of reference. While conforming to the standards of WHO, the epidemic of the infection with HIV was identified as being in Généralized phase.
- ✓ To live the countryside (OR: 1,67; IC95%: 1,06 - 2,62; p: 0,0258, widowhood and divorces (OR 4,47; IC95%: 1,47 – 13,60), the mobility related to the profession of the husband (OR: 4,00; IC95%: 2,36 – 6,75), the statute of displacement (OR 5,77; IC95%: 3,59 – 9,29) are the four factors discriminating the infection by the HIV in Oïcha area of health.

As for the practice of antiretroviral prevention disease, we observed the results hereafter:

- ✓ An administration non in conformity with the respect of the standard (from the beginning of the uterine contractions) of administration of Névirapine at the woman was observed among 24 pregnant women out of 59, that is to say 40,68%. The mother in African rural area received Névirapine later that the recommended theoretical hour, with an average delay observed of 4 hours.
- ✓ In addition, in the child, the no conformity administration with the respect of the standard related to only 1% of the children. An average time of 20h was observed for the administration of Névirapine in the child after his birth.

## 7 Introduction générale

La pandémie d'infection à VIH est un problème de santé publique majeur touchant particulièrement l'Afrique subsaharienne (*Ki-Zerbo G.A, Ramos F, Viadro C, Sylla O, Coll-Seck A.M, 2005*). Le syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA) a tué plus de 25 millions de personnes depuis qu'il a été identifié en 1981, ce qui en fait l'une des épidémies les plus dévastatrices de l'histoire. En fin 2005, on estime que 40,3 millions de personnes vivaient avec le virus (*ONUSIDA, 2005*). En 2004, l'infection par le VIH a contaminé 4,9 millions de personnes qui ont contracté le VIH. Au cours de la même année, l'épidémie mondiale de Sida a tué 3,1 millions de personnes (*Hein M, S. Karen, Garcia Calleja J.-M, 2004*).

L'ONUSIDA estime qu'à la fin de 2005 (*OMS, 2006, ONUSIDA, 2005*):

- 5 millions de personnes ont contracté une infection par le virus,
- 2,3 millions de personnes vivant avec le VIH et Sida étaient des enfants de moins de 15 ans,
- 90 % des enfants vivant avec le VIH et Sida vivaient en Afrique subsaharienne,
- 700 000 nouveaux cas d'infection dans la population infantile au niveau mondial ont été enregistrés,
- 3,1 millions de décès ont été dénombrés,
- 570 000 décès chez les enfants étaient dus au VIH et Sida,
- en 2005, environ:
  - 14 000 nouveaux cas d'infection ont été enregistrés chaque jour,
  - 12 000 cas d'infection de personnes âgées de 15 à 24 ans,
  - 2 000 cas d'infection d'enfants âgés de moins de 15 ans,
  - la plupart des cas d'infection chez les enfants de moins de 15 ans étaient imputables à la transmission du VIH de la mère à l'enfant (TME).

Depuis le début de l'épidémie, il est observé que plus 12,2 millions de femmes ont été infectées par le VIH et que les femmes représentent la majorité (58%) des personnes vivant avec le VIH en Afrique subsaharienne (*OMS, 2002*). La vulnérabilité particulière des femmes entraîne une augmentation du nombre de femmes qui risquent d'être infectées à travers le monde. Les chiffres augmentent dans les pays industrialisés aussi bien que dans les pays en développement (*Vidal L, Gesgrées du Loû, 2001, Hessissen L, Bousfiha A.A, Abid A, 2003; Bezard R, Saadi M, Alaoui MT, 2000*).

En Afrique subsaharienne, on retrouve 6 femmes pour 5 hommes parmi les personnes infectées. Sur 5 femmes infectées dans le monde, près de 4 sont africaines (*OMS, 2000*). Le sida, maladie à transmission sexuelle, frappe non seulement la femme, mais aussi son enfant en cas de grossesse. À mesure que le nombre de femmes infectées augmente, celui des enfants susceptibles d'être contaminés à la naissance croît en proportion. Ceci explique la fréquence de la transmission de la mère à l'enfant (TME) dans les Pays en développement (*Auby P, 2005*). La séroprévalence dans certaines mégapoles d'Afrique subsaharienne est vertigineuse, affectant près d'une femme sur deux (*Milliez J, 2003*). Le risque pour une femme enceinte de transmettre le virus à son enfant pendant l'accouchement est de un sur quatre (*Milliez J, 2003*).

La transmission mère-enfant (TME) du VIH est donc la plus importante cause d'infection à VIH chez les enfants de moins de 10 ans. Plus de 90% de l'infection pédiatrique

par le VIH sont acquis de la mère, et la plupart d'entre elles proviennent de l'Afrique subsaharienne (*Etchepare M, Etchepare C, 1996, De Vincenzi I, 2000, Messmer P, Laulan Y-M, Zorgbibe Ch, 2002*). Pour des raisons humanitaires et éthiques évidentes, la tendance à la hausse de la mortalité impose une action globale urgente en vue de protéger l'enfant de ces infections. Dans ce sens, un programme de dépistage des femmes enceintes séropositives au cours des consultations prénatales constitue une nécessité pour pouvoir intervenir à temps (*ONUSIDA/OMS, 1999*).

La stratégie recommandée par les Agences des Nations Unies pour prévenir la transmission mère-enfant du VIH comprend:

- la prévention primaire de l'infection à VIH chez les futurs parents,
- la prévention des grossesses non désirées chez les femmes séropositives au VIH,
- et la prévention de la transmission du VIH de la femme qui en est infectée à son nourrisson (*Equipe Spéciale Inter Agences ONUSIDA/UNICEF/FNUAP/OMS, 2000*).
- Les autres interventions susceptibles de prévenir la transmission du VIH sont la césarienne élective et l'absence d'allaitement au sein.

Si ces interventions sont devenues la norme dans les pays développés, elles ne sont pas toujours pratiques ou sûres dans des conditions où les ressources sont limitées.

Les meilleurs moyens de prévenir l'infection à VIH parmi les nourrissons restent la prévention primaire de l'infection à VIH et la réduction des grossesses non désirées parmi les femmes infectées par le VIH, cependant, un grand nombre de femmes infectées deviennent néanmoins enceintes.

En 1994, il a été démontré qu'un traitement long et complexe utilisant un médicament antirétroviral zidovudine (ZDV), pris 5 fois par jour dès la 14<sup>ème</sup> semaine de grossesse et administré par voie intraveineuse pendant l'accouchement, réduisait le risque de transmission de la mère à l'enfant de deux tiers, de 26% à 8% (*Equipe Spéciale Inter Agences ONUSIDA/UNICEF/FNUAP/OMS, 2000*). Ce schéma n'étant guère utilisable dans les pays en développement, des schémas ZDV courts mieux adaptés et appliqués à un stade plus tardif de la grossesse ont été évalués et se sont également révélés efficaces.

En l'absence de prévention, la probabilité d'une Transmission Mère-Enfant est de 25 à 35% dans les pays sous-développés (*Belec et Coll, 1999*). De nombreuses questions opérationnelles demeurent sans réponse par rapport à la mise en œuvre d'un centre de conseil et dépistage volontaire (CDV) anti-VIH dans les pays aux ressources financières limitées. Avec d'autres organisations internationales, Family Health International (FHI) recommande d'améliorer la conception et la mise en œuvre des services CDV anti-VIH dans les pays à ressources limitées (*Family Health International, 2001*).

Les recherches opérationnelle, biomédicale, clinique, épidémiologique et sociale fournissent des informations précieuses sur les moyens de combattre le VIH et le Sida. Elles contribuent aussi à l'adoption de normes de qualité dans les soins cliniques, les programmes de prévention et d'autres interventions. Même là où les ressources sont limitées, les résultats des recherches sur le VIH et le Sida peuvent conduire à l'adoption d'approches novatrices et d'un bon rapport coût-efficacité et renseigner sur l'efficacité des interventions locales (*OMS, 2003*). Le choix doit être déterminé en fonction des conditions locales sur la base des coûts et du point de vue pratique, notamment en ce qui concerne la disponibilité et la qualité des soins prénatals.

## Objectifs de ce travail

### Objectif général

Contribuer à la réduction du taux de prévalence du VIH et du Sida en limitant la propagation par la prévention de la transmission mère-enfant au Nord - Est de la RDC

### Objectifs spécifiques

- Dépister l'infection par le VIH chez les femmes enceintes dans la consultation prénatale
- Evaluer la faisabilité du protocole de la prophylaxie antirétrovirale HIVNET012 en milieu rural africain instable

### Objectifs opérationnels

Ce travail nous aura permis de:

- Mettre en place un programme de dépistage de l'infection par le VIH chez les femmes enceintes dans la consultation prénatale à l'Hôpital Général de Référence (HGR) de la Zone de Santé Rurale (ZSR) d'Oïcha à partir de décembre 2002. La mise en place du programme PTME nous permettra d'évaluer en même temps la séroprévalence du VIH sida dans ce milieu (surveillance épidémiologique de l'infection au VIH sida).
- Administrer une prophylaxie du VIH par la Névirapine à la mère et à son enfant à la maternité de l'HGR de la ZSR d'Oïcha conformément à la politique sanitaire de la RDC (HIVNET012).

## 8 La transmission materno - fœtale du VIH sida

Le taux de transmission du VIH-1 de la mère à l'enfant, estimé par des études de cohortes, est établi à environ 25% en l'absence du traitement préventif antirétroviral (*Chaix-Baudier et al, 1998*).

La transmission du VIH-1 de la mère à l'enfant peut survenir à différentes étapes de la grossesse: in utero, intra partum et/ou pendant l'allaitement. Le mécanisme de la transmission n'est donc pas le même selon le moment où le virus est transmis. L'infection à VIH est une infection persistante à réplication virale constante et le virus existe sous plusieurs formes infectieuses dans le sang et les divers fluides de l'organisme. Il peut être transmis soit sous forme de particules virales libres, soit par l'intermédiaire des cellules infectées, qu'elles soient en phase de latence ou en phase répllicative. De rares cas de transmission précoce in utero du VIH-1 ont été décrits (*Chaix-Baudier et al, 1998*).

### 8.1 Transmission in utero

Le placenta ne semble pas être un site de réplication très active du virus. La transmission du virus in utero se ferait par un transfert de cellules infectées lors des échanges sanguins fœto-maternels, ceux-ci étant de plus en plus importants en fin de grossesse, et plus particulièrement pendant le travail, lors de l'accouchement. Le virus libre ou associé aux cellules traverserait alors passivement la membrane des syncytiotrophoblastes (*Chaix-Baudier et al, 1998*).

De nombreuses publications ont rapporté une augmentation de la production de cytokines inflammatoires chez les femmes infectées par le VIH. Cette augmentation et la modification de la réponse immunitaire qu'elle entraîne sont responsables d'un nombre plus important d'avortements spontanés en début de grossesse (*Reuben J.M. et al, 1996; Shearer W.T, Rueben J, Lee B.N, 1997*). Les cytokines inflammatoires ne semblent pas avoir d'effet direct sur l'entrée du virus, mais elles peuvent altérer la barrière des cellules trophoblastiques. Elles peuvent également augmenter l'expression des molécules d'adhésion comme, par exemple, la molécule ICAM-1 sur les trophoblastes et faciliter ainsi l'adhésion aux leucocytes infectés. De ce fait, l'infection des cellules trophoblastiques par contact cellulaire est favorisée (*Xiao J, Garcia-Lloret M, et al, 1997*). Une publication a rapporté une augmentation de l'expression des cytokines dans les cellules trophoblastiques, avec une association significative entre la production de TNF $\alpha$  et la quantité de transcrits ARN du gène gag du VIH dans les cellules trophoblastiques. Le TNF $\alpha$  entraînerait une activation de NF $\kappa$ B et donc une augmentation de la réplication virale (*Lee B.N, Ordonez N, Poppek E.J, et al, 1997*).

Il a été bien montré que la maladie de la mère pouvait avoir un impact non seulement sur le risque de transmission à l'enfant, mais également sur l'expression de la maladie de l'enfant. En effet, une mère ayant une charge virale élevée et/ou une antigénémie p24 positive a un risque élevé d'infecter son enfant, mais elle risque également de transmettre le virus in utero et d'induire une forme grave chez l'enfant (*Chaix-Baudier et al, 1998, Mayaux M.J, et al, 1995*).



De la même façon, l'étude réalisée au sein de la cohorte pédiatrique française a montré que le risque de transmission augmentait graduellement et était inversement proportionnel au nombre absolu de CD4 mesuré chez les mères à l'accouchement. En l'absence de traitement antirétroviral, le risque de transmission est de 15 % pour le groupe de mères dont le taux de lymphocytes CD4 est supérieur à 600/mm<sup>3</sup>, alors qu'il atteint 43% quand le nombre de lymphocytes CD4 est inférieur à 200 cellules/mm<sup>3</sup> (*Mayaux M.J, et al, 1995*).

À l'aide d'un modèle de reconstitution d'une barrière placentaire in vitro, l'existence de deux mécanismes résultant en un passage préférentiel de quasi - espèces virales maternelles a été démontrée lorsque le trophoblaste est en contact avec des cellules infectées:

1°. Un phénomène de fusion cellulaire conduisant à une sélection de virus à tropisme X4, et un transport rapide par transcytose. Par contre, l'infection des cellules trophoblastiques par du virus libre est restreinte essentiellement au niveau de l'entrée du virus dans la cellule (*Barre-Sinoussi F, sd.*).

Les études sur le contrôle de l'infection au sein de l'environnement placentaire in vitro et ex vivo, portent sur l'impact de facteurs solubles (cytokines et chimiokines) et de molécules de surface (corécepteurs du VIH-1, HLA-G et molécules d'adhésion).

Dans le contrôle de la réplication du VIH-1 et de la survie des thymocytes infectés au sein d'un environnement lymphoïde:

2°. Il a été montré que l'interaction de thymocytes avec les cellules épithéliales thymiques induit la réplication du VIH au sein du thymus. Cette interaction permet en effet la co - sécrétion de deux cytokines cruciales pour l'induction de la réplication, le TNF et l'IL-7, qui, de plus, synergisent avec l'IL-6, l'IL-1 et le GM-CSF. Néanmoins cette interaction n'est efficace que pour les thymocytes matures CD4+. Dans les autres sous-populations de thymocytes plus immatures, l'induction de la réplication virale est restreinte à cause d'un défaut de réponse à ces cytokines pour les thymocytes dits doubles positifs (CD4+ CD8+) ou d'un manque de sécrétion de TNF par les thymocytes dits intermédiaires (*Barre-Sinoussi F, sd.*).

Néanmoins dans ces derniers, le manque de TNF pourrait être compensé par l'apport de TNF par les macrophages activés qui infiltrent le thymus lors de l'infection. Le TNF est requis pour l'induction de NF-kB nécessaire à la transcription virale tandis que l'IL-7 est un cofacteur nécessaire à l'expression du récepteur au TNF(TNFR2). De plus, les thymocytes matures CD4 + présentent une capacité de survie importante en dépit du haut niveau de production virale. En fait, l'IL-7 confère une résistance élevée à l'apoptose induite par l'infection en maintenant dans ces cellules un haut niveau de la molécule anti-apoptotique Bcl-2 (*Barre-Sinoussi F, sd.*).

Au contraire, les thymocytes intermédiaires qui produisent moins de virus sont plus sensibles à l'apoptose et leur différenciation précipite leur mort. Cette sensibilité à l'apoptose est associée à des niveaux d'expression plus bas du récepteur à l'IL-7 et de Bcl-2. De plus, l'infection même, augmente le niveau de Bcl-2 dans les thymocytes matures alors qu'elle le diminue encore dans les intermédiaires. Ces données suggèrent qu'in vivo, l'infection par le VIH pourrait aboutir à la formation d'un réservoir persistant de virus dans les thymocytes matures tandis que l'infection plus tardive des intermédiaires conduirait à une interruption de la thymopoïèse (*Barre-Sinoussi F, sd.*).

## 8.2 Transmission intra partum

Le mécanisme de transmission intra partum n'a pas encore été clairement élucidé. Il est probable que l'enfant se contamine lors de son passage dans la filière génitale du fait de son exposition directe au sang et aux sécrétions cervico-vaginales contenant des particules virales libres ou des cellules infectées. Cependant, les échanges sanguins fœto-maternels se poursuivent jusqu'à ce que le cordon ombilical soit coupé. Il y a donc cumul des risques et multiples expositions de l'enfant à l'infection virale au moment de sa naissance.

Si l'on considère que l'enfant peut s'infecter au contact des sécrétions cervico-vaginales, il est intéressant de connaître la fréquence de détection du virus dans ces dernières. Les résultats sont très variables d'une étude à l'autre allant de 25 à 100 % de fréquence de positivité selon que l'on s'intéresse aux cellules dans lesquelles le virus est intégré sous forme pro virale ou aux virus libres présents dans la fraction liquidienne des sécrétions. Les différentes techniques utilisées sont sans doute également un facteur important à l'origine de ces différences (culture virale ou techniques de biologie moléculaire plus sensibles, comme la PCR détectant l'ADN pro viral ou la transcriptase inverse (RT)-PCR détectant l'ARN viral) (*Loussert-Ajaka I, Mandelbrot L, Delmas M.C, 1997; Mostad S.B, Kreiss J.K, 1996*).

Une étude a permis d'évaluer la fréquence de positivité dans quatre types de prélèvements: des lavages vaginaux, des aspirations vaginales et des prélèvements cervicaux au niveau de l'endocol et de l'exocol. Par quantification de l'ARN du VIH, on a observé une fréquence de positivité de 100 % lorsque l'on cumule les résultats des quatre prélèvements.

Il ressort des différentes études qu'un certain nombre de cofacteurs locaux ou généraux favorisent la présence du virus dans les sécrétions cervico-vaginales. Parmi les facteurs généraux les mieux identifiés, la grossesse et la contraception hormonale favorisent le portage génital alors qu'un traitement antirétroviral le diminue. Les facteurs généraux liés à la maladie VIH de la mère sont également importants.

Parmi les facteurs locaux, la présence d'une ectopie ou d'une cervicite, l'association à une maladie sexuellement transmissible vaginale ou cervicale, l'augmentation locale des cytokines pro-inflammatoires (Il1b...) ou celle de l'interféron- $\gamma$  augmentent le portage du VIH (*Sha B.E, D'Amico R.D, Landy A.L, 1997*). Plusieurs études rapportent une relation entre le déficit en vitamine A et un risque de transmission du virus à l'enfant plus élevé (*Semba R.D, 1997*). Le déficit en vitamine A entraîne des anomalies de la réponse immune aussi bien cellulaire qu'umorale avec, notamment, une diminution des anticorps maternels anti-VIH suggérant, bien que leur rôle soit controversé, une mauvaise protection passive du fœtus. Une diminution des anticorps maternels contre divers pathogènes est également décrite, entraînant un risque de mortalité accru pour l'enfant. Le déficit en vitamine A est associé à une fréquence plus élevée de pathologie placentaire (chorioamnionite) et à des anomalies plus fréquentes de la muqueuse placentaire.

De plus, la charge virale dans le lait maternel est plus importante en cas d'hypovitaminose A alors qu'il n'y a pas de relation clairement démontrée entre le déficit en vitamine A et le niveau de la charge virale plasmatique VIH. Compte tenu du risque

d'infection de l'enfant au moment de l'accouchement et de la fréquence de positivité du virus dans les sécrétions cervicovaginales, l'évaluation de la présence du VIH dans les aspirations gastriques prélevées chez les nouveau-nés au moment de la naissance a semblé intéressante à déterminer. Une étude était faite sur une cohorte pédiatrique française afin d'évaluer la fréquence d'exposition pharyngée et gastrique au virus chez 118 nouveau-nés.

Cette étude a été effectuée de 1995 à 1997, période où 90 % des mères et des enfants avaient reçu un traitement prophylactique par l'AZT (*Mandelbrot L, Burgard M, Teglas J.P, et al, 1997*). Parmi ces 118 enfants, 6 ont été infectés. L'ARN viral a été détecté dans 30 % des aspirations gastriques (sur 99 prélèvements disponibles), témoignant d'une réelle exposition des enfants à l'infection virale lors de leur passage dans la filière génitale. De plus, les résultats avaient montré une association entre la présence du virus dans le prélèvement gastrique et la souffrance fœtale (associée le plus souvent à un long temps d'exposition dans la filière génitale) ainsi que son association à la présence de sang maternel dans le prélèvement. Ces résultats démontraient également l'exposition réelle de l'enfant au-delà de sa naissance et renforçaient l'intérêt potentiel du traitement antirétroviral administré à l'enfant dans les semaines qui suivent sa naissance, de façon comparable au traitement post-exposition sanguine ou sexuelle pour la prévention de l'infection.

### **8.3 Transmission par l'allaitement**

Le risque d'infection par l'allaitement a été clairement démontré à partir d'études de cohortes réalisées dans les pays en développement où l'allaitement continue à être recommandé du fait du risque de mortalité infantile élevé (*Kreiss J, 1997*). Le virus est présent dans le lait, soit sous forme de virus libre, soit sous forme pro virale intégrée dans les lymphocytes CD4 infectés. La charge virale dans le lait ne semble pas identique à tous les moments de l'allaitement et le risque de transmission n'est pas le même pendant toute la durée de celui-ci.

A ce propos, il a été montré que le risque de contamination était d'autant plus important que la durée de l'allaitement était plus longue. Dans une cohorte de femmes suivies à Nairobi, la prévalence de l'ADN pro viral était de 51 % dans le colostrum et de 71 % dans le lait 6 à 9 mois après le début de l'allaitement (*Nduati R, John G.C, Richardson B.A, 1995*). L'équipe de Lewis et al (*Lewis P, Nduati R, Kreiss J.K, 1998*) rapporte une prévalence de virus libre (ARN-VIH mesuré par RT-PCR quantitative) de 39 % dans le lait. La même équipe a montré une absence de diminution de la prévalence de l'ARN-VIH dans le lait au cours des premiers mois de l'allaitement.

## **9 Prévention de la transmission du VIH de la mère à l'enfant (PTME)**

### **9.1 Définition**

Un programme de Prévention de la Transmission du VIH de la Mère à l'Enfant (PTME) est un ensemble de services médicaux et de soutien axés sur la famille. Ces services sont offerts parallèlement aux initiatives de santé publique. L'accès à l'ensemble des services de SMI (c'est-à-dire aux soins anténatals, postnatals et infantiles) est au cœur des efforts visant à réduire l'infection par le VIH chez le nourrisson et le jeune enfant. Pour un programme PTME, il est important que chacun connaisse son statut sérologique et que les futurs parents restent séronégatifs. Le dépistage et le conseil dans les consultations prénatales et les maternités permettent d'identifier très tôt l'infection par le VIH. Le programme PTME est un ensemble de services qui suit les politiques et les protocoles nationaux (*OMS, 2006*).

Ces structures servent de voies d'accès aux services complets de PTME, notamment le traitement antirétroviral et la prophylaxie, des méthodes d'accouchement plus sûres et des méthodes d'alimentation du nourrisson à moindre risque pour les mères séropositives et leur bébé (*OMS, 2006*).

### **9.2 Facteurs de risques de la transmission mère-enfant du VIH**

#### **9.2.1 Facteurs de risques de la TME pendant la grossesse**

(*GOURO Kadidiatou, 2004, OMS, 2006*)

- Charge virale maternelle élevée (infection par le VIH/SIDA récente ou infection avancée)
- Infection placentaire bactérienne et parasitaire (surtout le paludisme)
- Infections sexuellement transmissibles
- Malnutrition maternelle (indirectement)

#### **9.2.2 Facteurs de risques de la TME pendant le travail et l'accouchement**

- Charge virale maternelle élevée (infection par le VIH/SIDA récente ou infection avancée)
- Rupture des membranes plus de 4 heures avant l'accouchement
- Pratiques invasives lors de l'accouchement
- Premier enfant en cas de grossesse gémellaire
- Chorioamnionite (inflammation des membranes qui enveloppent le fœtus)

#### **9.2.3 Facteurs de risques au cours de l'allaitement maternel**

- Charge virale maternelle élevée (infection par le VIH/SIDA récente ou infection avancée)
- Durée de l'allaitement maternel

- Allaitement mixte précoce du nourrisson (lait maternel combiné à des aliments de remplacement)
- Absès des seins/inflammation ou crevasses des mamelons
- Malnutrition maternelle
- Maladie buccale chez le nourrisson (ex.: muguet ou plaies buccales)

### 9.3 Approches de dépistage du VIH à la CPN

Deux approches du dépistage du VIH en CPN ou en salle de travail et d'accouchement sont utilisées. Il s'agit de (*OMS, 2006*):

- L'approche dite de l'acceptation «opt-in»
- L'approche dite du refus «opt-out»

Dans l'approche dite de l'acceptation «opt-in»

- La cliente reçoit des informations sur le VIH et le dépistage
- La cliente accepte ou refuse le test du VIH
- Un consentement oral ou écrit est exigé

Dans l'approche dite du refus «opt-out»

- Le dépistage du VIH fait partie d'un ensemble de soins standards
- La cliente reçoit des informations sur le test du VIH
- La cliente peut refuser de faire le test, mais un consentement n'est pas obligatoirement demandé

L'approche "opt-out" est recommandée en cas de dépistage du VIH et de conseil dans les services de consultations prénatales

### 9.4 Stratégies d'un programme de PTME

Quatre stratégies sont souvent utilisées dans des programmes de PTME (*OMS, 2006*)

#### 9.4.1 Prévention primaire de l'infection par le VIH

- Promouvoir des pratiques sexuelles à moindre risque et responsables
- Faciliter l'accès aux préservatifs
- Pratiquer un diagnostic et un traitement précoces des infections sexuellement transmissibles (IST)
- Rendre le dépistage et le conseil VIH largement disponibles
- Offrir des conseils appropriés aux femmes séronégatives

#### 9.4.2 Prévention des grossesses non désirées chez les femmes infectées par le VIH

- Offrir un service efficace de planification familiale
- Promouvoir l'accès à une contraception sûre et effective

- Promouvoir des pratiques sexuelles à moindre risque, notamment à travers l'utilisation des préservatifs

#### **9.4.3 Prévention de la TME**

- Mettre en œuvre le test de dépistage et le conseil VIH
- Fournir la prophylaxie et le traitement antirétroviraux
- Promouvoir des pratiques d'accouchement à moindre risque
- Sensibiliser et fournir un soutien en matière d'alimentation du nourrisson

#### **9.4.4 Offrir des services de soin et de soutien aux femmes infectées par le VIH, à leur nourrisson et à leur famille**

- Offrir des services de traitement, de prise en charge et de soutien aux femmes infectées par le VIH
- Faire un diagnostic précoce, assurer la prise en charge et le soutien aux nourrissons et aux enfants infectés par le VIH
- Promouvoir les liens avec les services communautaires, en vue d'une prise en charge familiale globale.

## **10 Programme National Multisectoriel de Lutte contre le VIH et SIDA et les IST (PNMLS) en République Démocratique du Congo**

### **10.1 Informations générales, objectifs**

#### **10.1.1 Informations générales et historique**

Les premiers cas du Sida ont été déclarés en République Démocratique du Congo en 1983 à l'Hôpital Général (Mama Yemo) de Kinshasa. Depuis cette année, la maladie n'a cessé d'évoluer et continue à faire des ravages importants. Face à cette découverte, et pour mieux appréhender l'ampleur du problème, il fut mis sur pied en 1984 le Comité national de riposte au Sida (CNLS) grâce au partenariat scientifique international. Un organe plus structuré, le Bureau central de coordination (BCC/Sida), prit place le 26 août 1987 par arrêté ministériel n° BUR/CE/SPAS/00024/87 pour coordonner toutes les activités de lutte au niveau du pays. De ce bureau sortit en 1988 un premier plan à moyen terme de riposte au Sida (PMT 1988 – 1992) dans le Programme National de riposte au Sida (PNLS).

Les Comités et les Bureaux Régionaux de Coordination de Riposte au Sida furent installés dans les provinces en 1988 et lancèrent les activités de lutte au niveau provincial. Ce travail fut interrompu en 1990 par la rupture de la coopération internationale. Une révision du Plan à moyen terme fut faite en 1991 pour l'adapter au nouveau contexte. Mais en 1993 les activités furent déstabilisées par le retrait de nombreux bailleurs de fonds suite à la situation sociopolitique de la République Démocratique du Congo.

Les activités de riposte au Sida furent relancées à travers le pays dans les années 1996-1998 par le projet PNUD/OMS. Le programme ONUSIDA fut mis en route pour appuyer le programme national de riposte au Sida. La nouvelle définition de la politique nationale avait été établie entre 1998-99. Il s'en était suivi une élaboration et une adoption d'un plan stratégique national de riposte au Sida et les MST (PSN 1999 – 2008). Une réorganisation du programme national de riposte au Sida intervient plusieurs fois, notamment en 2000 et 2002.

#### **10.1.2 Cadre institutionnel**

Pour conduire la riposte au Sida, une structure organique couvrant l'ensemble du pays a été mise en place avec des missions spécifiques à chacun des niveaux hiérarchiques. Il a été défini:

Au niveau central, le comité national de riposte au Sida (CNLS) a pour mission de définir les grandes orientations et les normes nationales. Cette instance nationale a à sa tête la direction du programme. Elle s'attèle à:

- élaborer les plans stratégiques et intermédiaires de lutte,
- planifier, suivre et évaluer l'exécution du programme de lutte,
- orienter le travail des différentes structures du programme national de riposte au Sida,
- assurer la représentation et les contacts de l'institution avec les différents partenaires.

Au niveau intermédiaire (Province et district), le comité provincial de riposte au Sida (CPLS) doté d'un Bureau Provincial de coordination (BPC), coordonne les activités de riposte au Sida. Il a pour mandat d'adapter les orientations et les décisions prises au niveau central au contexte propre des provinces.

Au niveau local, le Bureau central de Zone de santé est censé choisir un comité local de riposte au Sida (CLLS). Dans la réalité, ce comité n'est pas toujours mis en place. La situation de chaque Zone de Santé dépend de l'organisation de chaque médecin chef de Zone de santé, des ressources humaines de la Zone de santé et bien entendu du facteur matériel disponible dans la Zone de santé. Par définition, ce comité a pour charge la mise en exécution des décisions hiérarchiques et celles du comité de gestion de la Zone de santé.

Cette organisation est donc bien effective sur le terrain aux niveaux central et intermédiaire. Mais au niveau périphérique, la Zone de santé se contente généralement d'agrèer les intervenants indépendants qui abordent le sujet sida sous toutes les formes dans la Zone de santé.

### **10.1.3 L'organisation du programme PTME au niveau national**

En parcourant le programme national de riposte contre le sida, on trouve peu d'éléments concernant le programme PTME. On retrouve dans les objectifs spécifiques du plan intermédiaire et dans la liste des domaines d'intervention un plan intermédiaire de deux ans visant à diminuer les risques de transmission sexuelle, sanguine et verticale du VIH dans toutes les Zones de Santé. Six domaines d'intervention ont été définis, parmi lesquels la PTME figure en cinquième position.

En dépit de la situation préoccupante et de l'existence de moyens pharmacologiques et non pharmacologiques éprouvés de prévention de la Transmission Mère - Enfant, la RDC n'a pas encore développé d'interventions générales en cette matière. C'est la raison pour laquelle le plan intérimaire a retenu dans le cadre de la PTME, un projet pilote localisé dans la ville de Kinshasa. Cependant tenant compte de l'ampleur du problème, le plan intérimaire prévoit d'autres interventions dans ce domaine avec l'appui d'autres bailleurs de fonds.



# **11 Mise en place du programme de prévention de transmission mère - enfant du virus à VIH dans la Zone de Santé Rurale d'Oïcha, au Nord-Est de la République Démocratique du Congo**

## **11.1 Introduction**

Un programme est, par définition, une suite d'actions que l'on se propose d'accomplir pour arriver à un résultat (*Rondeau N, Tanguay C, Asmar A, 2003*). Nous avons voulu nous assurer de la réussite et de la durabilité de ce programme. D'un côté, il a fallu se conformer aux prescriptions de mise en œuvre d'un programme. Pour cela, nous nous sommes inspiré de PIGEPS (*Reginster-Haneuse G, Leclercq D, 1985*) et de l'implantation du programme concernant la Qualité des Soins Infirmiers (*Jacquerye A, 1999*). D'un autre côté, nous avons été guidé par les critères d'implantation des programmes (*Rondeau N, Tanguay C, Asmar A, 2003*), entre autre l'institutionnalisation du programme dans le milieu hôte, menant à incorporer le programme au sein de l'organisation dans laquelle nous avons pu nous insérer, à savoir l'hôpital d'Oïcha.

Les activités de PTME devaient s'intégrer dans plusieurs services fonctionnels de l'hôpital, notamment: la consultation prénatale, le laboratoire, la pharmacie, la maternité et la santé communautaire. Dans ce chapitre, nous décrivons les différentes étapes que nous avons mises en place pour implanter ce programme dans la Zone de Santé Rurale d'Oïcha. Nous détaillons par ailleurs les difficultés rencontrées à chaque étape, qu'elles soient relationnelles ou techniques.

## **11.2 Etape 1: Décision d'implanter le programme dans la Zone de santé d'Oïcha**

### **11.2.1 Conditions de lancement du programme**

Au départ, nous avons envisagé de travailler dans deux Zones de l'Ituri (Nyankunde et Bunia) et à Oïcha. La guerre en Ituri nous a obligé à reconsidérer nos plans pour nous recentrer sur la seule Zone de santé d'Oïcha.

La Zone de santé d'Oïcha, frontalière de la Province de l'Ituri, a aussi servi de Zone tampon, pour accueillir les déplacés de guerre de l'Ituri. Plus de 100.000 déplacés ont été recensés par les organisations non gouvernementales en charge de cette problématique. Du coup, la population dans laquelle nous espérions intervenir, s'est déplacée, au moins en partie, vers le Nord-Kivu, dont 80% dans la Zone de Santé d'Oïcha. Une petite partie seulement de la population déplacée s'est intégrée dans la population locale en logeant dans la cité. La majeure partie a été installée dans les camps d'accueil, pour satisfaire aux conditions d'intervention des organisations humanitaires.

## Présentation de la Zone de Santé

Couverte naturellement par la forêt équatoriale, la Zone de Santé d'Oïcha se trouve entièrement dans la cuvette centrale du Congo. Une grande partie est occupée par le parc national de Virunga.

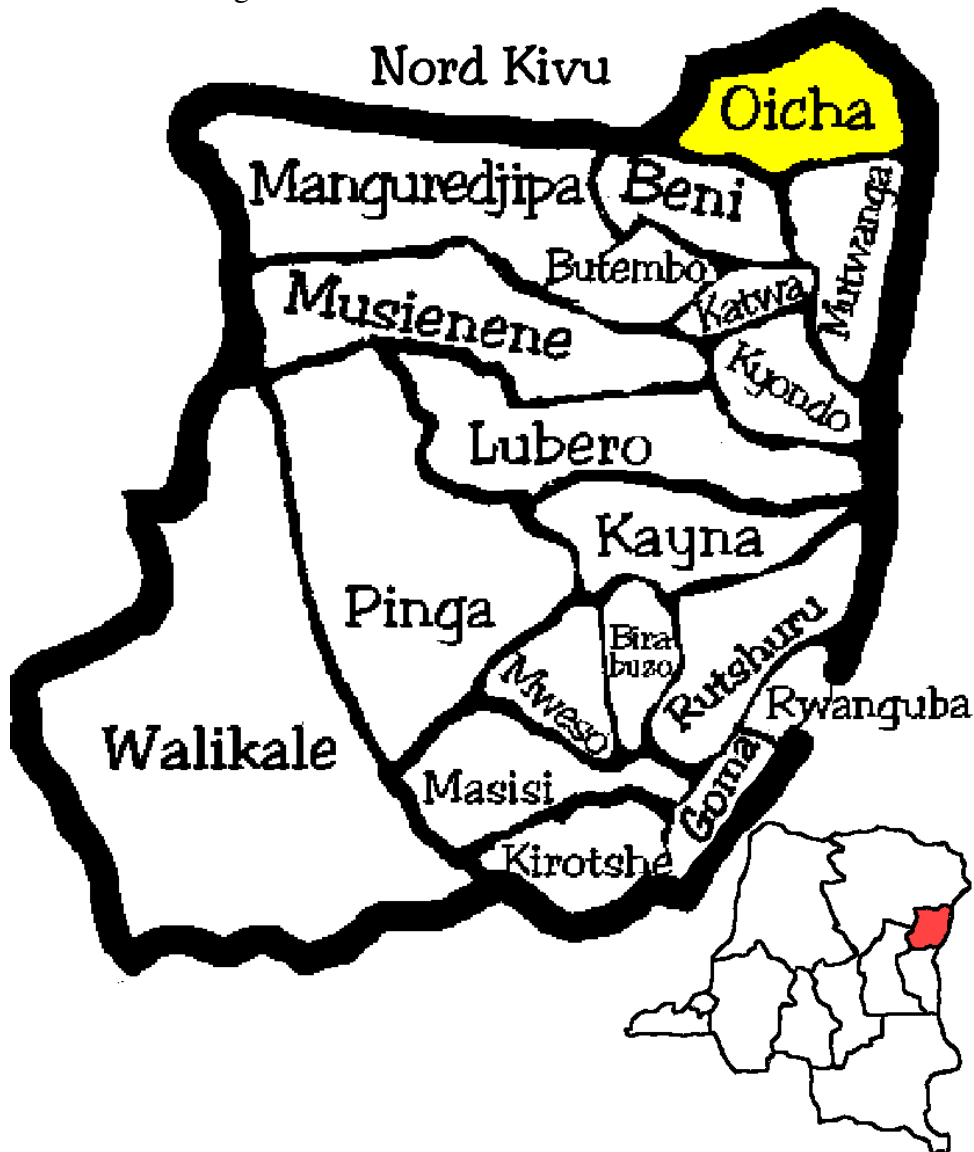


Figure 11.1. Répartition des Zones de Santé de la Province du Nord-Kivu

La Zone de Santé Rurale d'Oïcha compte approximativement 207.859 habitants dont 48% est âgé de moins de 15 ans. La région vit de l'agriculture vivrière. Quelques activités commerciales et artisanales se pratiquent autour des agglomérations, le long du grand axe routier de Béni - Komanda. La population est majoritairement chrétienne avec quelques îlots musulmans. On y distingue alternativement deux saisons:

- La saison sèche: de décembre à février et juin à juillet,
- La saison humide: de mars à mai et d'août à novembre.

La Zone de Santé se trouve de part et d'autre de la ligne de partage des eaux du Nil et du Congo. Elle est traversée par la rivière Semliki et de petits cours d'eau de moindre importance. La Zone de Santé Rurale d'Oïcha est l'une de quatre Zones de Santé du Territoire

de Béni, elle est située à l'extrême Nord de la province du Nord-Kivu et s'étend sur une superficie de 2.210 Km<sup>2</sup>.

Pour assurer son fonctionnement, le personnel est entièrement impliqué dans les activités: 6 médecins, 2 administrateurs gestionnaires des institutions de santé, 14 infirmiers A1, 58 Infirmiers A2, 48 infirmiers A3, 2 assistants en pharmacie, 1 assistant en kinésithérapie, 1 technicien labo-médical, 1 radiologue, 81 agents administratifs et 191 agents ouvriers (*Rapport de la Zone de Santé Rurale d'Oïcha, 2005*).

Depuis 1993, le Nord-Est de la République Démocratique du Congo servait de base arrière pour les troupes opposées au régime en place (régime de Mobutu). Pour cette raison, cette Zone fût déclarée «opérationnelle» et donc dotée en permanence de militaires. Dès l'année 1996, les troupes de résistance de Laurent-Désiré Kabila ont drainé dans leur sillage les militaires des pays de l'Est de l'Afrique où l'endémie du sida était notoire. Il s'agit notamment de militaires de Tanzanie, du Rwanda et de l'Ouganda. Toutes ces troupes rencontraient des populations en crise économique, longtemps abandonnées par le pouvoir public. C'est ainsi que des maladies sexuellement transmissibles, dont le sida, se sont rapidement répandues dans la population.

La surveillance de la séroprévalence n'était pas effectuée systématiquement dans la population au Nord-Est du Congo. Seuls les donneurs de sang faisaient l'objet de tests rapides dans certains hôpitaux généraux de référence. Le brassage des peuples et l'intensité des échanges devaient donc avoir comme conséquence que se reproduise dans cette région la situation endémique de l'infection par le VIH telle qu'on peut l'observer dans les pays voisins de l'Est de l'Afrique, comme l'Ouganda ou le Kenya.



Figure 11.2. Localisation d'Oïcha en République Démocratique du Congo

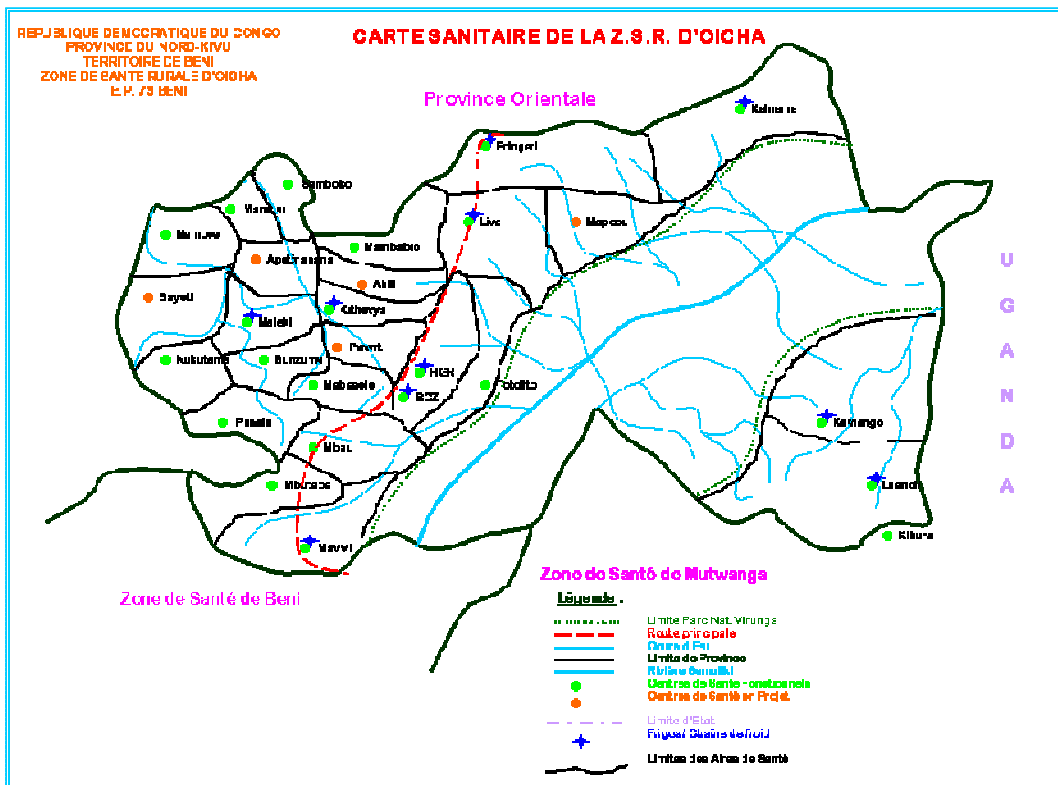


Figure 11.3. Carte de la Zone de Santé Rurale d'Oïcha

## 11.2.2 Réunir l'équipe d'implantation du programme PTME.

### Implication du personnel chargé de l'exécution de la politique sanitaire.

Direction de l'Inspection Provinciale de la Santé

Dans le système de santé de la République Démocratique du Congo, le Médecin Inspecteur Provincial est le Représentant du Ministère de la Santé. Il est donc le garant de l'application de la politique sanitaire du pays. Une séance de travail a été organisée avec le Médecin Inspecteur provincial du Nord-Kivu le 15 Novembre 2002 afin de lui présenter les objectifs de travaux envisagés. Un accord de principe a été obtenu pour œuvrer dans les institutions de santé sous le contrôle de l'inspection médicale de la province du Nord-Kivu. Lors de cette rencontre, nous avons obtenu également une recommandation qui nous a permis de nous introduire auprès du Médecin Chef de Zone et auprès du Médecin Directeur de l'Hôpital d'Oïcha.

### La Zone de Santé Rurale

Arrivé à Oïcha, il a fallu réunir une équipe prête à s'impliquer et à réfléchir sur l'opportunité de l'implantation du PTME, Pour cela, il a fallu clarifier la finalité de notre action, en indiquer les pistes, préparer la publication officielle de notre programme. Cette approche a permis à l'équipe de s'approprier le programme. La Zone de santé est l'unité opérationnelle de planification et de développement des activités sanitaires, elle comprend le Bureau central de Zone de santé (BCZS). Le Directeur de la Zone de Santé coordonne les

actions sanitaires. L'entrée à l'hôpital général de référence passe donc par le bureau central de la Zone de santé.

Nous avons analysé la situation de l'infection par le VIH sida avec le staff du bureau central le 26 Novembre 2002 et celui de l'hôpital d'Oïcha le 27 Novembre 2002. Ce travail nous a semblé l'occasion opportune pour implanter le programme dans la Zone de santé. Dans l'idée de la conception conjointe du programme, nous avons programmé une réunion avec la direction de l'hôpital d'Oïcha et son staff médical. En ce qui concerne la planification des activités du programme, des séances de travaux ont été organisées, d'abord avec le médecin Directeur et ensuite avec le staff médical. Pour le premier contact, des rencontres entre le médecin directeur de l'hôpital et son staff ont donc été mises en place.

Au cours de ces séances, il a fallu d'abord conscientiser les responsables sur l'ampleur du problème. Ensuite, nous leur avons donné les informations nécessaires quant aux étapes et au déroulement du travail en précisant les grandes activités du programme. Avec l'équipe, nous avons discuté de l'organisation, au sein du service de consultation prénatale, du dépistage de l'infection par le VIH. Nous avons abordé successivement les problèmes de:

- L'annonce du diagnostic,
- La gestion de la confidentialité (le secret professionnel),
- L'allaitement de l'enfant né de mère séropositive,
- Le calendrier vaccinal de l'enfant exposé à l'infection par le VIH.

Nous avons identifié les personnes désignées parmi le personnel pour collaborer à l'étude. Tous les services impliqués dans le déroulement du programme devaient être présents pour la formation du groupe. Néanmoins, un groupe plus restreint s'est occupé du déroulement concret des opérations. Il s'agissait notamment de:

- un technicien de laboratoire s'occupait du dépistage biologique (avec une petite équipe de trois personnes),
- un technicien de santé communautaire chargé de l'annonce du diagnostic et du suivi à domicile,
- deux accoucheuses de la maternité chargées d'organiser la consultation prénatale, de sensibiliser les femmes enceintes à l'importance de subir le dépistage et d'accepter un conseil avant test.

L'équipe devait ainsi obtenir le consentement de la mère et travailler sur base de volontariat. Nous avons programmé une date pour commencer le travail de sensibilisation auprès des femmes enceintes (7 décembre 2002) et un plan d'action a été dressé. Nous avons ainsi désigné une petite commission qui a couché sur papier les différents thèmes à aborder et qui a désigné les animateurs pour chaque thème.

### **Contraintes liées à cette étape.**

Dans cette étape, l'attention majeure est focalisée sur les personnes à impliquer dans le projet. Le service à implanter devait s'intégrer dans la structure locale, selon les recommandations de la politique sanitaire du pays. Le recrutement devait donc se faire à l'intérieur de la structure existante. Ceci nous a obligé à tenir compte des personnes recommandées par le staff de l'hôpital général de référence. Une petite enquête sur ces personnes nous a permis d'éliminer le risque de clientélisme.

## **11.3 Etape 2. Etude de Faisabilité du programme**

L'implantation du programme s'est heurtée à des contraintes particulières que nous allons passer en revue de façon chronologique en suivant l'étude de faisabilité. Nous avons ainsi retenu trois éléments dans l'étude de faisabilité à partir de l'état des lieux:

- La motivation de l'équipe,
- l'inventaire et la mobilisation des moyens d'exécution,
- l'organisation du programme.

### **11.3.1 Etat des lieux**

La première chose a été d'identifier l'ampleur du problème en fonction des indicateurs que nous avons entre les mains. Nous avons donc recensé les données relatives à l'infection par le VIH dans la région.

Le tableau 11.1 résume les informations que nous avons trouvées ainsi que l'évolution épidémiologique de la séroprévalence de l'infection du VIH sida, dans certaines couches de la population du Nord-Est de la République Démocratique du Congo, au moment du lancement du programme.

Tableau 11.1: Epidémiologie de la séroprévalence du VIH dans les Zones de Santé Rurales de Nyankunde, Bunia et Oïcha au Nord-Est de la République Démocratique du Congo

Sources	Population	Année	Effectif	Séropositifs	%
Hôpital Général de Bunia	Malades, CPN, Donneurs de sang	91 - 95	518	203	39
Service d'Hygiène Bunia	Prostituées	91 - 95	57	28	50
Bunia Hôpital Rwankole	Femmes enceintes CPN	janvier - mars 97			6,5
C. M. E <sup>1</sup> Nyankunde	Donneurs de sang	mars 89 - mai 90	675	25 (15 hommes et 10 femmes)	3,7
C. M. E Nyankunde	Donneurs de sang	mars 89- mai 92	2 453		2,8 en 89 6,9 en 92
C. M. E Nyankunde	Donneurs de sang	août 95- janvier 96	812	111	13,6
C. M. E Nyankunde	Donneurs de sang	janvier 96 - décembre 98	594	63	10,6 dont: 10,3 en 96, en 97: 9,5 et en 98: 12,95%
C. M. E Nyankunde	Examens pré anesthésiques au bloc opératoire	janvier 96 - déc. 98	415	80	19,3 dont 17,7 en 96, en 97: 18,2 et en 98: 23,1%
C. M. E Nyankunde	Femmes enceintes	janvier - mars 97			2,6
C. M. E Nyankunde	Femmes enceintes	mai 98- mai 99			6,5
Hôpital Général d'Oïcha	Malades, dons de sang	1998	1347	63	4,7

1. CME = Centre Médical Evangélique

Selon la classification des états de l'épidémie de l'infection par le virus d'immunodéficience humaine (VIH), les chiffres du Tableau 11.1 indiquent que le Nord-Est de la RDC souffre d'une situation d'épidémie généralisée à l'époque considérée.

Toutes ces données ont été obtenues sur base des études utilisant des tests rapides sans respect des algorithmes recommandés. Néanmoins, une idée s'est dégagée et a montré la tendance de l'infection par le VIH dans le milieu.

### **Identification des résistances et contraintes potentielles**

Notre programme faisait appel à diverses catégories de personnel. Toutes les catégories impliquées dans le programme devaient donc poursuivre les mêmes objectifs. Nous nous attendions à des résistances, principalement de la part des femmes enceintes. Or, pendant le processus d'implantation, les problèmes de résistance sont apparus au niveau du personnel. Celle-ci était liée à la peur de voir chuter le taux de fréquentation de la consultation prénatale par les femmes à partir du moment où on leur annonçait qu'on y effectuait des examens de recherche de l'infection par le VIH sida. Voici les types de réactions négatives observées au niveau du personnel:

- Dédain et désintéressement par rapport aux activités PTME de la part du personnel non payé par le programme (laboratoire, maternité, Zone de santé),
- Peur de perte des patients suite à l'annonce du diagnostic; cette crainte était tellement forte que la direction du nursing a même menacé l'équipe responsable du projet d'arrêter le travail,
- Refus par certaines accoucheuses, d'administrer les médicaments aux femmes enceintes arrivant à la maternité,
- Oubli, par le personnel nouvellement engagé, d'administrer les médicaments aux femmes enceintes arrivant à la maternité,

A côté des réticences du personnel impliqué, d'autres éléments ont perturbé l'implantation du programme:

- Deux arrêts d'activités liés au manque de tests, une des deux composantes indispensables pour la poursuite des activités.
- Instabilité du personnel; à titre d'exemple, trois remplacements ont eu lieu à des postes clés durant la période d'implantation du projet: deux au laboratoire: pour cause d'études et un renvoi suite à un écart de conduite, et un au suivi à domicile: aussi pour cause de départ volontaire pour études.

### **11.3.2 Identification des atouts et définition des conditions minimum de soutien du projet**

Pour assurer un taux de réussite maximum au programme, nous avons cherché à relever, dans l'environnement, les conditions indispensables à son implantation.

#### **Motivation**

La motivation est le fer de lance du programme. Elle est la composante ou le processus qui règle l'engagement dans une action chez un individu. Elle en détermine le déclenchement dans une certaine direction avec l'intensité souhaitée et en assure la prolongation jusqu'à l'aboutissement ou l'interruption. Ce critère a été utilisé dans la sélection de l'équipe



opérationnelle de terrain. L'équipe devait provenir des services qui ont servi de base dans le déroulement du programme. Il s'agit essentiellement de la maternité, du laboratoire, de la pharmacie et de l'aire de santé (Zone de santé). Nous avons donc sélectionné ces gens dans ces services en fonction de l'engagement et du courage observés durant leurs activités à l'hôpital. Quatre éléments permettent de préciser la motivation.

- La crédibilité
- Le prestige
- L'intérêt matériel
- La disponibilité

### *Crédibilité*

Il s'agit ici de sélectionner l'équipe en tenant compte de sa capacité à mener à bien le projet. Dans les services, l'équipe a été choisie en fonction de ses compétences, de son expérience et de sa capacité technique générale dans l'organisation. Nous avons par ailleurs pris en considération son intérêt et ses connaissances quant à la problématique du sida ainsi que sa maîtrise du terrain dans lequel le programme s'est déroulé.

### *Prestige et disponibilité*

Dans le cadre d'une approche multidisciplinaire, on cherche les soutiens communautaires qui bénéficient d'un certain prestige; c'est sur celui-ci que le programme peut s'appuyer pour s'implanter. Quant à la disponibilité, on observe, au cours de la phase d'implantation, qui mobiliser aisément dans son milieu naturel, sur qui on peut compter eu égard à ses fonctions et via ses fonctions.

Dans notre cas, la Zone de santé était incontournable pour l'implantation du programme. Nous avons dû attendre deux semaines simplement parce que les responsables de la Zone de santé n'étaient pas présents lors de notre arrivée sur le terrain. Quand l'entrée dans une communauté ne se fait pas dans les règles, la suite risque de poser des problèmes. Nous avons donc accordé beaucoup d'attention à notre entrée dans la communauté en nous assurant que nous avions l'appui de chacun de ses membres, selon les règles: nous avons d'abord rencontré le directeur de la Zone de santé, celui de l'hôpital, puis le staff et enfin le comité de gestion. La sélection du groupe opérationnel de terrain ne pouvait se faire sans la collaboration avec ces chefs de terrain. Ces étapes semblent rituelles, mais elles sont importantes pour le bon déroulement du programme dans la suite.

Il a aussi fallu veiller à ne pas surcharger du personnel à qui on demandait déjà beaucoup.

### *L'intérêt matériel*

Il s'agissait ici de faire la démonstration du gain pour le personnel de l'hôpital et pour la population cible que pouvait apporter le programme PTME. Il semblait bien évident que le personnel était conscient du risque d'infection au VIH auquel il était exposé au quotidien. Chacun connaissait l'existence de la maladie. Mais aucune disposition n'était prise pour faire face au problème. Le programme PTME a donc permis au personnel de situer dans un cadre officiel ses craintes quant à un risque réel d'infection, mais aussi de mesurer objectivement son ampleur.

Les femmes enceintes ont accepté assez facilement le programme. Nous avons même observé une attractivité du programme, car des femmes sont venues d'autres aires de santé quand elles ont appris que ce programme était fonctionnel à l'hôpital d'Oïcha. Pour donner une chance à leur enfant, les femmes se sont engagées à suivre ce programme.

Toutes les femmes étaient prêtes à subir le test pour le VIH pendant la grossesse si cela permettait d'éviter la transmission du VIH à leur bébé. Cependant, peu de femmes acceptaient que le résultat des tests soit accessible aux parents et à la famille. Le programme était d'autant plus attractif qu'il était gratuit, tant au niveau du dépistage que du traitement à la névirapine. «Le problème a été souvent la réticence des hommes», a observé l'équipe sur le terrain, chargée de convaincre les futures mamans de l'importance de l'enjeu. Il est clair que ces futures mamans auraient, elles aussi, désiré être prises en charge, mais le programme instauré ne pouvait prendre en charge que l'enfant.

### **Les moyens d'exécution du programme à inventorier et à mobiliser.**

Dans le budget dont nous disposions, plus des 2/3 ont été consacrés aux intrants, spécialement à l'achat des tests de dépistage (Figure 11.4). Nous avons dû suspendre à 2 reprises les activités par manque de tests. Deux éléments majeurs ont donc été déterminants pour la poursuite des activités: d'une part, la disponibilité des intrants: tests de dépistage et antirétroviraux (la Névirapine pour ce programme), et d'autre part la motivation du personnel impliqué.

Les problèmes financiers rencontrés s'expliquent par l'absence de fonds suffisants pour couvrir l'ensemble du programme dès son lancement. Centré sur l'urgence du problème et désireux d'y répondre, nous nous sommes lancé dans le programme et nous n'avons organisé les appels de fonds qu'au fur et à mesure que nous avançons dans son déroulement.

Au départ, nous avons obtenu du matériel du Laboratoire de Référence Sida (LRS) de l'Université de Liège. Le LRS s'est également occupé des frais de confirmations de nos résultats de terrain. Mais il a fallu aussi soutenir financièrement et techniquement les activités sur le terrain. Nous avons alors organisé des séances d'information pour expliquer notre action sur le terrain. Nous avons ainsi pu obtenir de l'aide, d'abord du département de Gynécologie Obstétrique de l'Université de Liège; puis de deux écoles de la ville de Liège: le Collège Saint-Barthélémy et le Collège du Sartay; enfin du club *Ladies Circle*. Ce contretemps, s'il nous a permis de sensibiliser l'opinion publique à la problématique du sida en RDC, n'en a pas moins constitué un coup d'arrêt fâcheux dans notre programme. Il est clair pour nous maintenant que, pour une bonne cohérence dans la poursuite des activités, il ne faut jamais lancer un programme sans être sûr de la régularité des fonds.

Il est tout de même important de souligner aussi qu'on se retrouve dans une sorte de cercle vicieux. Beaucoup de personnes sont beaucoup plus ouvertes quand on leur parle d'un programme qui existe déjà concrètement que lorsqu'on tient un discours sur ce que l'on souhaite faire. Trois ans après le début du programme, le Programme National de Lutte contre le Sida (PNLS) s'est intéressé à nos activités. Depuis mars 2006, il prend en charge les intrants du programme (tests de dépistage et Névirapine).

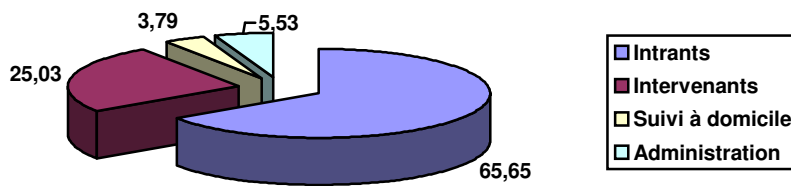


Figure 11. 4. Distribution des postes de dépenses en % dans le programme PTME à Oïcha

### Organisation du programme PTME à Oïcha

Le programme s'est organisé autour de trois grands axes:

- L'unité de dépistage des femmes enceintes infectées par le virus à VIH. Cette unité s'était intégrée dans les activités de consultation prénatale (CPN). Elle prenait en charge le «pré-test conseil», c'est-à-dire l'éducation des femmes pour les inciter à adhérer volontairement au programme. L'unité s'occupait également de la sélection des femmes lors de la consultation, moyennant certains critères de sélection, dont le principal était l'âge gestationnel : celui-ci devait être égal ou supérieur à 36 semaines; enfin, l'unité effectuait aussi le prélèvement des échantillons sanguins ainsi que l'examen de ces échantillons en laboratoire. Au moment de la remise des résultats, un post-test conseil était effectué.
- L'unité chargée d'administrer la névirapine. La névirapine, un antirétroviral inhibiteur de la transcriptase reverse, permettait de prévenir la transmission du virus du VIH de la mère à l'enfant. Cette activité se déroulait à la maternité: les accoucheuses administraient ce médicament d'abord à la mère 2 heures après le début du travail et ensuite à l'enfant dans les 24 à 72 heures après sa naissance.
- Enfin l'unité de suivi à domicile. Cette unité assurait l'encadrement sanitaire et psychosocial de la mère et de l'enfant.

#### 11.3.3 L'organisation de l'information

Le monitoring des activités exige la définition d'une série d'outils qui permettent de visualiser le chemin parcouru. Il n'est pas toujours évident de définir clairement ces outils de récolte de données et de surveillance des activités pendant l'implantation du programme. Il faut donc savoir, dès le départ, quelles informations générer, définir les outils de récolte et d'analyse des informations. Ceux-ci constituent des indicateurs d'avancement du travail; ils permettent de relever les problèmes à corriger, de définir les statistiques et de les produire de façon standardisée afin d'évaluer le déroulement des activités et l'impact du programme sur la population concernée.

Dans chaque unité de travail, des outils spécifiques ont donc été définis avant l'implantation du programme.

Au niveau de la consultation prénatale, trois outils ont été mis au point:

- ✓ Un outil pour surveiller le recrutement des femmes enceintes lors de la consultation prénatale

- ✓ Un outil pour surveiller les activités de dépistage de l'infection par le VIH en laboratoire
- ✓ Un outil pour surveiller l'annonce du diagnostic à la femme enceinte.

Les types d'informations récoltées lors de la consultation prénatale et en laboratoire constituent les titres des colonnes des registres:

❖ Registre de la consultation prénatale (CPN)

- Date de la consultation prénatale,
- Nombre de femmes qui se sont présentées à la CPN,
- Nombre de femmes qui ont accepté le programme et qui ont été envoyées pour le prélèvement sanguin,
- Nombre de femmes ayant réellement subi le prélèvement du sang,
- Nombre de femmes qui ont refusé le programme
- Raisons de refus du programme,
- Thème d'éducation pour la santé et du conseil collectif

❖ Registre de laboratoire:

- Date
- N° d'ordre
- N° de la fiche
- Nom et prénom de la femme
- Profession de la femme
- Profession du mari
- Adresse
  - Aire
  - Hors aire
  - Lieu d'habitation
- Age
- Instruction
- Etat civil
- Gestité
- Parité
- Viol
- Résultat Abbott Détermine
- Résultat autre test rapide (à spécifier)

Par ailleurs, le laborantin est chargé d'effectuer le suivi biologique des enfants. Un calendrier de suivi est réalisé et observé à la fois par le technicien de santé communautaire chargé du suivi à domicile et par le laborantin. Voici le calendrier tracé dès la sortie de l'enfant à la maternité.

❖ Registre d'annonce du diagnostic.

Ce registre a été instauré en dernier lieu. Le personnel avait peur que ce registre ne soit lu par des tiers et que les résultats ne sortent du cadre de l'équipe. Pour cette raison, nous avons décidé de n'y indiquer que les codes d'identification des femmes. En plus des données d'identification de la femme, ses réactions à l'annonce du diagnostic ont également été notées.

L'unité d'administration de la Névirapine à la maternité tient également un registre:

❖ Registre de surveillance d'administration de la Névirapine à la maternité:

- N° d'identification
- Date
- N° Fiche
- Noms et post-nom
- État civil
- Age
- Tribu
- Profession
- Histoire obstétricale
- Résultats Laboratoire
- Heure début du travail
- Heure accouchement
- Poids de l'enfant
- Heure administration Névirapine à la mère
- Posologie reçue de la Névirapine par la mère
- Heure administration Névirapine à l'enfant
- Posologie reçue de la Névirapine par l'enfant

#### 11.3.4 L'organisation de l'équipe des intervenants

Dans une équipe, il est important de préciser le rôle de chacun. Il faut:

- ✓ savoir qui coordonne et avec quelle autorité;
- ✓ clarifier le rôle des groupes de travail et de chaque membre à l'intérieur des groupes de travail;
- ✓ définir le calendrier des réunions;
- ✓ distinguer les partenaires fiables;
- ✓ mettre en place une stratégie pour éviter compétitions et confusions.

Autant d'occasions d'affrontements qui diminuent l'impact du leadership.

#### Personnes devant intervenir dans un programme PTME

Une équipe de 6 personnes minimum a été définie pour opérationnaliser les activités PTME dans une structure de soins. Elle est composée:

- \* d'un laborantin,
- \* de deux sages-femmes (accoucheuses),
- \* d'un pharmacien (L2) ou, à défaut, d'un assistant en pharmacie,
- \* d'un technicien de santé communautaire,
- \* d'un directeur de programme.

Le laborantin est responsable:

- De l'organisation, à la consultation prénatale(CPN), des prélèvements des échantillons sanguins chez les femmes enceintes;

- De l'organisation, à la maternité, des prélèvements des échantillons sanguins chez les femmes qui ont échappé aux examens à la CPN ou chez les femmes qui n'ont pas fréquenté la CPN;
- Des examens des échantillons de sang dans le strict respect de la qualité et des règles de l'art;
- De la tenue du registre;
- Du suivi biologique des enfants durant les 18 mois qui suivent la naissance (examens sérologiques tous les trois mois).

Le pharmacien doit veiller à la qualité des tests et médicaments utilisés dans le programme. A cet effet, il devra:

- Veiller à approvisionner le programme en tests et antirétroviraux suivant le protocole;
- Veiller à la disponibilité des tests et autres matériels nécessaires au laborantin avant chaque séance de CPN;
- Fournir la maternité en antirétroviraux suivant le protocole;
- Surveiller:
  - i. la gestion des médicaments,
  - ii. le respect des posologies et la compliance,
  - iii. les effets des médicaments.

Les accoucheuses ou sages-femmes s'occupent de:

- Organiser le conseil collectif et individuel des femmes enceintes à la CPN,
- Trier les femmes qui feront l'objet de prélèvements selon le critère de l'âge gestationnel (égal ou supérieur à 36 semaines), en respectant bien entendu le libre arbitre des intéressées,
- Répertoire les refus et les raisons de ces refus quant à leur participation au programme,
- Répertoire les femmes à qui le programme est proposé et celles qui adhèrent réellement à celui-ci,
- Veiller à l'administration des antirétroviraux à la maternité,
- Veiller à la bonne tenue des registres de la CPN et de l'administration des antirétroviraux à la maternité,
- Annoncer le résultat du dépistage, en collaboration avec le Directeur du programme, dans le strict respect de la confidentialité, de la dignité de la femme enceinte séropositive et en évitant toute stigmatisation et discrimination des personnes infectées ou de leur entourage.

### **L'envoi des échantillons pour la confirmation des résultats de dépistage**

Le directeur du programme, en collaboration avec le laborantin, assure la confirmation des résultats des échantillons diagnostiqués réactifs lors du dépistage. Pour cela, il veille à préserver la qualité des échantillons tout au long de leur transfert vers le Laboratoire de Référence Sida. Il lui est demandé de:

- Prendre contact avec les personnes qui accompagnent les échantillons jusqu'au Laboratoire de Référence Sida,

- Identifier les tubes et confectionner une liste d'identification qui sera jointe aux échantillons jusqu'au Laboratoire de référence Sida,
- Embaquer les tubes contenant les échantillons selon les normes en vigueur, en veillant à l'étanchéité des tubes,
- Garantir la sécurité de la chaîne du froid pendant tout le transport.

En ce qui concerne les enfants, leurs échantillons ont été transportés sur papiers buvard. Comme il faut une PCR pour le diagnostic des enfants, le sang total était exigé. Le sang total ne se conserve que pendant 35 jours maximum entre 2 et 6° C (*Conseil de l'Europe, 2003*). Etant donné que le programme se déroulait en milieu rural et que nous trouvions rarement les voyageurs pour l'Europe, nous avons préféré utiliser les échantillons sous forme de sang séché pour le diagnostic des enfants. Le sang séché peut se conserver en température ambiante pendant plusieurs mois sans s'abîmer. Les buvards imbibés de sang, puis séchés sont:

- Emballés chacun dans un sachet en plastique qui porte un numéro d'identification écrit à l'encre indélébile. Nous avons utilisé les sachets d'emballage des comprimés de marque IDA,
- Sur chaque sachet est inscrit:
  - Le nom du bébé et de sa mère
  - La date d'accouchement
  - La date de prélèvement

En outre, une liste reprenant toutes les informations ci-dessus accompagne également les échantillons.

Après deux ans d'expériences à Oïcha, nous avons implanté le même programme dans 7 autres hôpitaux de la région. Une coordination régionale du programme a été instaurée, impliquant trois personnes:

- Un coordinateur général,
- Un coordinateur adjoint chargé des aspects scientifiques,
- Un secrétaire.

Le secrétariat du programme

Un secrétariat est attaché à la coordination du programme. L'Union belge des Pharmaciens catholiques nous a aidé à mettre cette structure en place. C'est pour cette raison que la coordination du programme a été localisée dans les locaux du bureau diocésain des œuvres médicales à l'évêché, dans le chef-lieu du diocèse: Butembo.

Le secrétaire est chargé de:

- Veiller, avec le directeur du programme, au bon déroulement des activités,
- Réunir et synthétiser les rapports des programmes des divers hôpitaux,
- Planifier le développement du programme en termes de durabilité et de qualité.

Le ou la secrétaire doit au moins être gradué (e). En outre, il doit pouvoir évaluer la mise en œuvre des programmes dans la communauté, analyser les données et écrire un rapport d'activités du programme. Il agira dans ce sens comme superviseur du programme et il sera une aide appréciable pour le Directeur. Vu les exigences, c'est un technicien de santé communautaire ou un technicien de développement rural qui est pressenti pour ce poste. Il est aussi à même de manier un ordinateur et des logiciels statistiques pour traiter les données collectées.

Pour un bon fonctionnement du programme dans chaque structure de santé, d'autres responsables ou cadres intermédiaires sont sollicités.

- La direction de nursing surveille les activités impliquant le personnel sous sa responsabilité,
- Le chef de la maternité supervise l'ensemble des activités de consultation prénatale et celles de la maternité,
- Le responsable de l'aire de santé de l'hôpital général de référence a la responsabilité des personnes habitant les alentours immédiats de l'hôpital ; il veille donc au suivi à domicile,
- Le responsable de la pharmacie, avec son équipement de réfrigération, affecte un pharmacien à la surveillance du stock des tests de dépistage et des antirétroviraux. C'est chez lui que le laboratoire et la maternité s'approvisionnent.

La durabilité du programme a justifié la demande auprès de l'Etat Congolais d'un laboratoire de référence Sida à Butembo, au sein des structures de l'Université Catholique du Graben. La qualité des services sera assurée par la mise en place de stages de formation continue pour les laborantins travaillant dans les programmes PTME fonctionnels dans les hôpitaux du Nord-Kivu. Le laboratoire de référence Sida sera donc la structure de formation et de suivi de qualité.

## **11.4 Etape 3: Mise en place de la stratégie globale**

### **11.4.1 Mise en place des formations**

#### **Formes et procédures incitant à obtenir le consentement des individus**

##### *Formation du groupe opérationnel de terrain*

La formation a concerné une série de services qui ont été identifiés pour faciliter le bon déroulement de l'opération:

- Le bureau central de la Zone de Santé: il a surveillé le déroulement des activités de santé sur l'ensemble du territoire (2210 km<sup>2</sup> et 171300 habitants),
- Le laboratoire: il a organisé les examens sérologiques,
- La direction du nursing: elle a supervisé les activités impliquant le personnel sous sa responsabilité,
- La maternité: elle était responsable de l'organisation des activités de consultation prénatale,
- L'aire de santé de l'hôpital général de référence: elle était directement responsable des 31660 personnes habitant aux alentours de l'hôpital général de référence; à ce titre, elle a pris la responsabilité du suivi à domicile,
- La pharmacie: avec son équipement de froid elle avait la responsabilité de veiller aux tests de dépistage et aux échantillons diagnostiqués réactifs aux examens préliminaires.





Figure 11.6. L'équipe de l'hôpital Général de Référence d'Oïcha après formation sur la gestion du dépistage : de gauche à droite : un assistant en pharmacie (responsable des unités de perfusion), un technicien en santé communautaire (responsable de l'aire de santé de l'HGR), un médecin (responsable du staff médical), un infirmier (travaillant à la consultation), un assistant en pharmacie (responsable de la pharmacie), un laborantin (responsable du dépistage), une accoucheuse (responsable du conseil et suivi à domicile), une infirmière (Directrice de nursing)

Chacun de ces services a délégué son responsable pour une formation que nous avons assurée les 2 et 4 décembre 2002. Désireux de partager la préparation des activités avec toute l'équipe, nous avons repris avec elle la discussion en partant des objectifs jusqu'à la proposition de mise en place des activités du programme. Nous avons ensemble arrêté des stratégies concernant la sensibilisation des femmes (conseil avant test) et les précautions à prendre quant à la gestion de la confidentialité. Pour ne pas focaliser l'attention uniquement sur l'infection par le VIH, d'autres sujets ont été incorporés dans la discussion.

Après différentes rencontres avec le staff, l'équipe a été constituée en définissant la formation et le rôle de chacun au sein de celle-ci. Ces rencontres ont donné lieu à des discussions approfondies, assorties d'un moment de réflexion avec chacun des membres du groupe opérationnel de terrain.

- Des structures de coordination ont mis en place un comité de pilotage.
- Avec chaque membre, nous avons également passé en revue l'ensemble du programme afin de voir comment chacun voyait l'organisation du programme lui-même et ses propres responsabilités au sein de l'équipe.
- Ceci a permis de mettre en évidence les différents facteurs de motivation, la capacité opérationnelle de chacun dans le programme et la compatibilité de ce travail avec ses activités quotidiennes.
- Les outils de gestion du programme (outils de monitoring du programme) ont été discutés avec le responsable désigné comme chef. Il s'agissait en fait des indicateurs définis à partir de chaque registre et repris dans le cadre logique.
- Une petite équipe a été désignée pour choisir les thèmes à aborder avec les femmes enceintes lors de la consultation prénatale.

Avec le responsable désigné, nous avons vu comment coordonner l'ensemble des actions, et planifier les rencontres du groupe afin de discuter, mettre en place et déterminer:

- les ressources,
- le budget,
- le calendrier des activités (diagramme de Gantt)

#### 11.4.2 Phase de préparation au lancement

Dans cette phase de préparation au lancement, nous avons pris des contacts individuels avec des personnes influentes de l'hôpital pour parler avec eux de l'intérêt, pour l'hôpital, de

mener à bien le programme PTME. Nous avons aussi participé à des réunions avec les départements susceptibles de devenir des partenaires, afin de les informer du contenu de notre programme, mais aussi de son but, du déroulement de nos activités, et du rôle éventuel de chaque département.

Les responsables qui ont participé à la formation, notamment la Directrice du nursing et le Superviseur de la Zone de santé ont constitué un petit groupe de référence chargé d'appuyer les gens sur le terrain. Ces personnes étaient idéalement placées pour motiver et responsabiliser l'ensemble des partenaires. Des réunions restreintes ont été organisées avec ces responsables pour recouper les activités et analyser les difficultés rencontrées.

Nous avons aussi organisé une rencontre pendant cette phase afin d'obtenir un consensus général et définitif sur le rôle des différents intervenants dans le programme. Des indicateurs de réussite ont été discutés pour surveiller les activités:

- Le taux de participation des femmes enceintes aux réunions de pré-tests conseil collectif;
- Le pourcentage de femmes enceintes contactées et souscrivant au projet;
- La proportion des équipements livrés par rapport aux équipements promis des services impliqués dans le déroulement du programme.

#### **11.4.3 Phase de lancement**

Après tous ces préparatifs, la date de lancement a été décidée. La direction du nursing et le promoteur du programme se sont chargés de surveiller chaque poste pour réunir les éléments nécessaires au protocole décidé lors du déroulement des opérations et à son archivage. L'organisation de la première séance de dépistage de l'infection par le VIH chez les femmes enceintes a eu lieu le 10 décembre 2002. Dès le premier conseil collectif, tout était au point et notamment la manière d'aborder les femmes enceintes.

Le petit groupe des responsables de référence a surveillé étroitement le lancement durant le premier mois d'activités, spécialement la première activité. Le protocole sur le déroulement des activités a été donné à chaque membre de l'équipe du groupe opérationnel sur le terrain. Pour donner un ton officiel à ce protocole, il devait être signé ou paraphé par le Directeur de l'hôpital. Lors de la réunion d'analyse de chaque séance d'activité, chaque membre de l'équipe devait avoir son exemplaire de protocole; d'une part, pour s'assurer de l'existence de celui-ci et d'autre part, pour instaurer les fiches de surveillance.

Le petit groupe de référence a suivi de près les équipes opérationnelles sur le terrain en observant les services partenaires qui se sont investis en rencontrant les femmes enceintes. Il a surveillé le pourcentage des femmes enceintes qui acceptaient le programme PTME et qui étaient prêtes à subir le prélèvement de sang. Par ce moyen, le degré de participation des femmes enceintes sensibilisées au programme PTME a été suivi à la loupe lors du lancement.

#### **11.5 Etape 4: Sensibilisation de l'ensemble des personnes ciblées dans le programme PTME**

A partir du moment où le programme était fonctionnel, un programme de sensibilisation a été entrepris. L'objectif était multiple:

- Informer les femmes enceintes et l'ensemble des infirmiers des services où se déroulait le programme,
- Susciter leur adhésion en présentant et en ajustant si nécessaire:
  - La finalité du programme,
  - Les valeurs sur lesquelles reposait le programme,
- Ajuster et tenir compte des réactions des personnes.

## **11.6 Etape 5: Mesure et évaluation du programme ou phase d'Etat**

La phase d'Etat est constituée par la mise en pratique de l'Etape III. Il faut s'assurer que la récolte et la saisie des données sont bien effectuées. Le traitement des données et leur diffusion doivent être réalisés dans les délais définis. Au début du programme, dans le premier mois, nous avons organisé des réunions chaque semaine. Par la suite, une réunion mensuelle permettait de comparer les résultats obtenus avec les objectifs recherchés. A l'occasion de ces réunions on a fait ressortir avec les personnes impliquées les points forts et les points faibles du programme.

Nous sollicitons une ou deux femmes volontaires, diagnostiquées séropositives, pour animer une séance de sensibilisation pour d'autres séropositives, spécialement dans la phase de suivi et lors de réunions de partage. Elles parlaient de la façon dont elles vivaient la maladie dans leur milieu. Nous nous assurons que les femmes choisies pour jouer ce rôle étaient motivées, disponibles et compétentes. C'est grâce à ce genre d'intervention au sein des communautés que nous avons pu aider des femmes désespérées à l'annonce de leur infection par le VIH Sida.

Nous avons aussi invité un observateur externe qualifié pour juger du déroulement des activités. Nous avons demandé à chaque membre d'être attentif pour trouver le moment de moindre gêne pour les femmes dans le déroulement des activités.

En outre, un premier bilan a été effectué à ce moment. Il s'agit:

- De faire le recensement minimum des interventions,
- D'évaluer la quantité du travail effectué par le groupe de référence,
- De calculer les indicateurs de réussite
  - Taux de couverture des populations ciblées,
  - Amélioration du degré d'adhésion au programme exposé (PTME),
  - Réduction de la proportion des personnes hostiles au projet exposé

## **11.7 Etape 6: Maintien et amélioration du programme:**

L'étape 6 est celle qui est toujours à l'ordre du jour de chaque réunion. Il s'agit d'une autocritique du déroulement des activités. L'ensemble du groupe discute et cherche des solutions aux problèmes qui se posent. Nous avons donc cherché à:

- Mener des actions permettant le maintien du programme,
- Améliorer les points faibles

Pour ce faire, nous nous sommes efforcé de:

- Accompagner et suivre les équipes de terrain pour les aider à optimiser les objectifs,
- Concentrer le personnel sur le programme,
- Canaliser son énergie vers les objectifs fixés,
- Lui éviter les dispersions et relâchements liés à la multitude des tâches de la vie quotidienne,
- Instaurer de nouvelles mesures vérifiant que les résultats recherchés sont obtenus,
- Assurer la permanence de boucle de rétroaction (cycle de qualité)

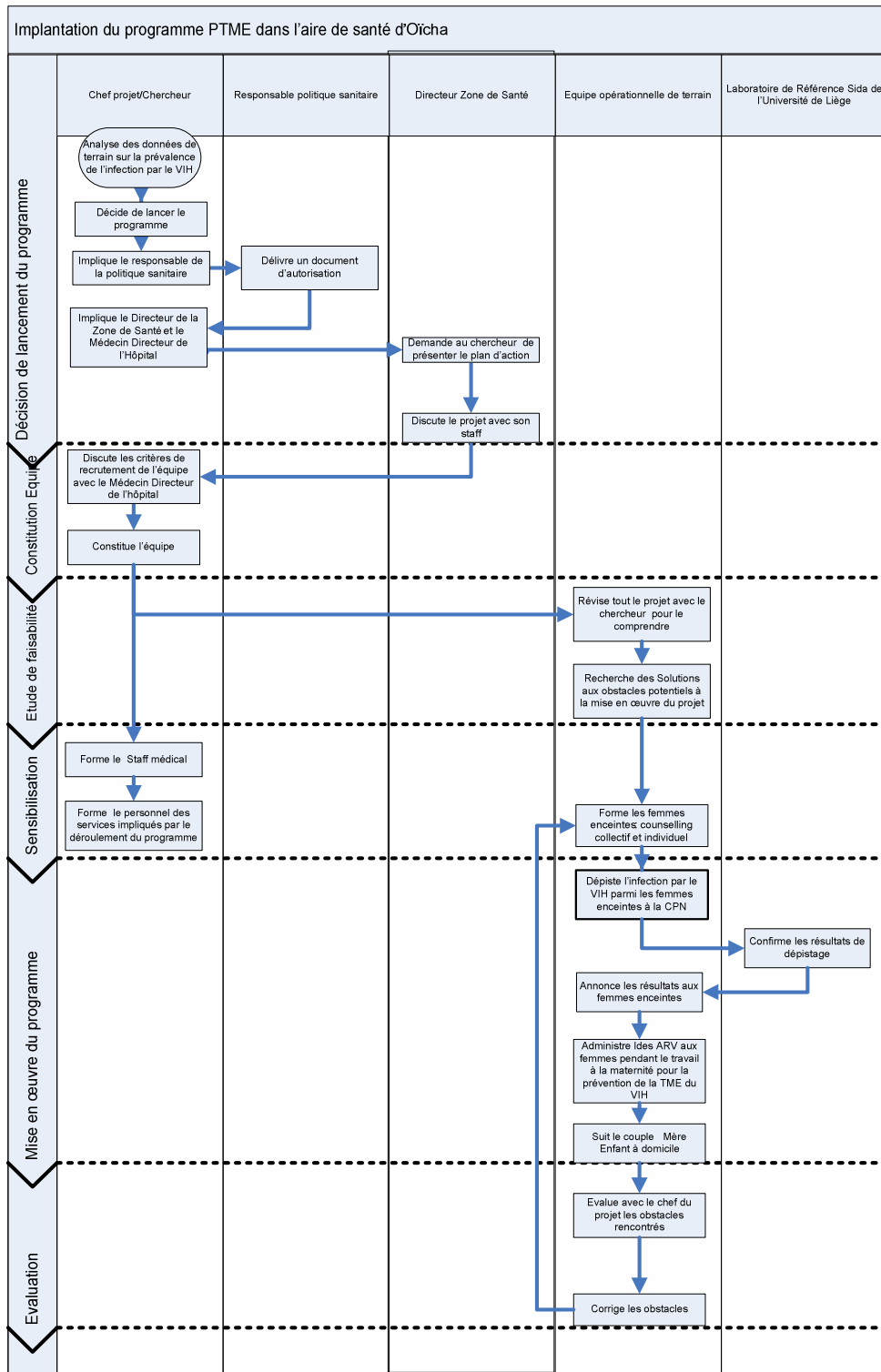


Figure 11.7. Implantation du programme PTME dans l'aire de santé d'Oïcha

Figure 11.8. Cadre Logique PTME à l'Hôpital Général de Référence d'Oïcha

<b>Obj ectif Gé né ral</b>	<b>Logique d'intervention</b> <i>Quel est l'objectif d'ensemble, plus vaste, auquel le projet contribuera ?</i>	<b>Indicateurs de réalisation vérifiables objectivement</b> <i>Quels sont les indicateurs clés relatifs aux objectifs d'ensemble ?</i>	<b>Sources et moyens de vérification</b> <i>Quelles sont les sources d'information pour ces indicateurs ?</i>	<b>Hypothèses</b>
<b>Obj ectif spé cifi ques</b>	<i>Quels objectifs spécifiques prévoit-on que l'action atteindra pour contribuer à l'objectif général ?</i>	<i>Quels indicateurs démontrent clairement que l'objectif de l'action a été atteint ?</i>	<i>Quelles sont les sources d'information qui existent ou peuvent être recueillies ? Quelles sont les méthodes requises pour obtenir ces informations ?</i>	<i>Quels facteurs et conditions indépendants de la responsabilité des bénéficiaires sont nécessaires pour atteindre cet objectif ? (conditions extérieures) Quels risques devraient être pris en compte ?</i>
1. Etablir un programme de prévention de transmission mère-enfant du VIH et Sida au Nord-Est de la RDC	Existence effective du programme PTME dans la Zone de Santé d'Oïcha, au Nord-Kivu.	Rapports d'activités du programme, supports visuels, Entretiens avec les bénéficiaires	Les femmes enceintes sont prêtes à faire le test VIH et celles qui sont séropositives acceptent d'être suivies ainsi que leurs maris.	
2. Appuyer la mère et l'enfant à faire face à l'infection dans son milieu de vie.	Implication effective des services sollicités de l'HGR d'Oïcha dans les activités PTME	Registre des activités PTME dans chacun des services sollicités de l'HGR d'Oïcha.	La Zone de santé d'Oïcha est vraiment impliquée dans le programme Les fonds pour le programme sont disponibles Le comité de coordination PTME est légitime et peut travailler efficacement.	
	80% des femmes et d'enfants séropositifs sont appuyés psychologiquement, socialement, médicalement	Rapports d'activités du programme, supports visuels, Entretiens avec les bénéficiaires	Un personnel compétent et qualifié est disposé à poursuivre le programme Des moyens de transport disponibles et une sécurité pour le personnel de suivi. Les bonnes relations avec la Zone de santé et les personnes influentes.	

**Résultats escomptés**

*Les résultats sont les produits envisagés pour atteindre l'objectif spécifique. Quels sont les résultats escomptés ? (énumérez-les)*

*Quels sont les indicateurs qui mesurent si et dans quelles limites l'action réalise les résultats escomptés ?*

*Quelles sont les sources d'information pour ces indicateurs ?*

*Quelles conditions extérieures doivent être remplies pour obtenir les résultats escomptés dans les délais ?*

1 Toutes les femmes enceintes qui viennent à la CPN sont dépistées et acceptent de recevoir les résultats.

80% des femmes enceintes ont accepté à la CPN d'être testées au VIH et ont reçu les résultats.

Rapport, observation, entretiens, discussions en groupe, rapports et registres de la CPN et du laboratoire.

Les tests VIH sont toujours disponibles.  
La population locale est suffisamment sensibilisée pour les activités PTME.

2. Les ARV sont disponibles et administrés aux femmes séropositives au cours du travail et chez les enfants après la naissance

90% des femmes séropositives ont reçu les ARV au cours de leur travail. et le protocole HIVNET 012 est correctement appliqué  
100% d'enfants dont leur mères ont reçu les ARV, les reçoivent aussi et le protocole HIVNET 012 doit être correctement appliqué

Rapports de distribution des ARV à la pharmacie.  
Registre d'administration des produits à la maternité  
Rapport de suivi du comité de coordination

Les femmes enceintes acceptent le protocole ;  
Les accoucheuses suivent les consignes  
les femmes enceintes participent pleinement à la planification, à la mise en œuvre et à l'évaluation du projet.

3. Suivi sanitaire et psychosocial du couple mère-enfant et de sa famille

90% de couples mère-enfant sont suivis du point de vue sanitaire, psychologique, social par le groupe de suivi à domicile.  
60% des familles sont concernées par l'appui

Rapports du groupe de suivi à domicile. Registre de suivi à domicile.  
Enquête et Etudes des cas  
Témoignage des bénéficiaires

Les femmes et leurs maris sont disposés à participer pleinement  
Le groupe de suivi à domicile reste actif, fort et dynamique

60% d'enfants séropositifs survivent grâce à l'appui psychologique, social, sanitaire et nutritionnel qu'ils

Registre de suivi psychologique, social, sanitaire et nutritionnel  
Fiche de Consultation Pré

Les femmes sont disposées à emmener les enfants à la CPS  
Le registre de suivi existe et est bien rempli par le groupe de suivi à domicile

ont reçu.  
80% des facteurs favorisant leur survie ont été identifiés

Scolaire (CPS)

Les bénéficiaires sont disposés à discuter de leurs expériences.  
Les personnes séropositives sont d'accord pour coopérer.  
Les couples sont prêts à participer.  
Un personnel qualifié continue à être disponible et le personnel de santé continue d'être disposé à être pleinement impliqué.

*Quelles sont les principales activités qui doivent être réalisées et dans quel ordre pour produire les résultats escomptés ? (groupez les activités par résultat)*

**Moyens :** *Quels sont les moyens requis pour mettre en œuvre ces activités, par exemple : personnel, équipement, formation, études, ravitaillement installations opérationnelles, etc.*

**Coûts:** *Quelles sont les sources d'informations relatives à la progression de l'action ? Quels sont les coûts de l'action ? Comment sont-ils classés ? (décomposition du budget pour l'action)*

*Quelles conditions préalables sont requises avant que l'action ne démarre ? Quelles conditions échappant au contrôle direct des bénéficiaires doivent être remplies pour la mise en œuvre des activités prévues ?*

## Activités

### Résultat 1. Dépistage

- a) Sensibilisations des responsables de la politique sanitaire : Le Médecin Inspecteur Provincial, MCZ, Médecin directeur de l'hôpital.
- b) Sensibilisation du personnel des services dans lesquels se dérouleront les activités
- c) Sensibilisation des femmes enceintes
- d) Formation du staff médical
- e) Formation du groupe opérationnel de terrain
- f) Pré-test Conseil collectif et individuel
- g) Dépistage : prélèvement et analyse du sang

### Personnel

- Le chef de projet- chercheur
- Le chef de projet-chercheur et la direction de l'hôpital
- Groupe opérationnel de terrain
- Le Chef de projet-chercheur
- Le chef de projet-chercheur
- Groupe opérationnel de terrain
- Groupe opérationnel de terrain : Laborantin de formation spécialiste en Test

### Coûts en Euros

3980  
7906,53

### Besoins couverts

Transport, 1 exemplaire de modules à l'inspection médicale provinciale, au Bureau Central de la Zone de Santé et Bureau du Médecin Directeur de l'Hôpital Général de Référence

1 module par service, une petite collation à la réunion du service

2 modules pour l'équipe de la CPN

1 module par médecin

1 module par personne, une collation par séance de travail (500,00), indemnisation du personnel (3480,00)

Matériel labo: (tests de dépistage et petit matériel associé pour le dépistage), cool box pour transport vers le laboratoire de confirmation



- i) Remise des résultats et post test conseil  
Groupe opérationnel de terrain  
PNMLS, Chef de projet,  
j) Recyclages du personnel formé  
d'autres ONGs

### Résultat .2. ARV

- |  |                            |        |  |
|--|----------------------------|--------|--|
| a)Gestion des stocks   | Pharmacien de l'hôpital    | 308,46 | Achat Névirapine: 308,46,<br>Reconditionner les flacons de 20ml en petites quantités |
| b) approvisionnement de la maternité en ARV par la Pharmacie       | Le pharmacien de l'hôpital |        |  |
| c)administration des ARV aux femmes enceintes au cours du travail. | Les accoucheuses           |        |  |
| d) administration des ARV aux enfants après accouchement           | Les accoucheuses           |        |  |

### Résultat 3 Suivi psychosocial, sanitaire et nutritionnel

- |  |  |         |  |
|--|--|---------|--|
| a) Elaboration du calendrier de suivi avec la femme à la maternité   | Technicien de santé communautaire  | 2500,00 | La sécurité demeure stable,<br>.Ceux à qui l'on rend visite comprennent, l'importance et réagissent positivement. Moyen de transport sur terrain |
| b) Visite à domicile:<br>-Prise en charge sanitaire et nutritionnelle du couple mère-enfant<br>-Prise en charge psychologique du couple mère-enfant et le conjoint.<br>-Prise en charge sociale de la famille dans son environnement | Technicien de santé communautaire et le responsable du projet micro crédit |         |  |
| c) Appui matériel aux femmes très vulnérables  | Technicien de santé communautaire  |         |  |
| d) Soins à domicile  | Technicien de santé communautaire  |         |  |
| e) Formation des parents, des  | Technicien de santé  |         | La communauté est disposée à participer à  |

proches parents des femmes et enfants séropositifs sur les soins à domicile et les effets de la stigmatisation communautaire

l'enquête

**Activités générales**

a) Séminaires pour les partenaires.

Groupe opérationnel de terrain

b) Production de matériel éducatif (images, chansons)

Groupe opérationnel de terrain

Les parents, les enseignants et les élèves sont motivés pour participer

Figure 11.8. Cadre Logique PTME à l'Hôpital Général de Référence d'Oïcha

## 12 Détection des mères séropositives à la consultation prénatale

### 12.1 Introduction

De par le monde, environ 1 % des femmes enceintes sont séropositives; 95 % d'entre elles vivent dans des pays en développement, ainsi que 90 % des enfants séropositifs. Moins de 10% des femmes enceintes dans les pays en développement bénéficient actuellement des services dont l'efficacité est prouvée pour la prévention de la transmission du VIH au cours de la grossesse et de l'accouchement (*ONUSIDA, 2004*). A mesure que s'accroît le nombre de femmes en âge de procréer qui sont infectées par le VIH, le nombre d'enfants infectés augmente également.

Avant de pouvoir proposer une intervention chez des femmes enceintes infectées par le VIH et leurs nouveau-nés, et en dehors même du problème de son efficacité, il y a toute une série d'étapes à franchir. La réalisation du dépistage du VIH chez les femmes enceintes et surtout le conseil qui doit entourer ce test est la première phase à mener correctement.

La prévention et le contrôle de l'infection par le VIH dépendent du succès des stratégies qui préviennent les nouvelles infections et qui traitent les individus infectés. La recherche des anticorps anti HIV et le conseil servent d'éléments clés de prévention et de traitement pour le contrôle de l'épidémie par l'infection du VIH Sida. Le conseil et le test volontaire du VIH sida peuvent effectivement réduire les comportements à risque de contracter le virus VIH (*Group VH-CaTES, 2000*). Le conseil et le test HIV sont également essentielles dans les stratégies de prévention pour réduire la transmission mère-enfant (*Bassett MT, 2002; Dabis F, Newel ML et al, 2002; Mofenson LM, McIntyre J, 2000*)

Le conseil et le dépistage de l'infection par le VIH offrent aussi l'opportunité d'identifier les personnes infectées par le virus du sida et ainsi leur permettre de bénéficier de traitement. Une identification précoce de l'infection par le VIH permet aux malades de bénéficier d'un meilleur suivi et ainsi d'améliorer leur vie au quotidien (*Galvan FH, Bing EG, Bluthenthal R, 2000; Vergeront JM, Reiser WJ, Krchnavek KA, Druckenmiller JK, Davis J, 1998*). Si les traitements ne permettent pas de guérir le malade, ils permettent aux personnes de vivre mieux avec cette maladie devenue chronique.

Les directives du Centre de Contrôle et de Prévention des Maladies, à Atlanta, recommandent que le test de dépistage du VIH Sida soit offert à toutes les femmes enceintes. En outre, il faut s'assurer que ces femmes aient l'occasion d'employer les interventions thérapeutiques actuellement disponibles afin de réduire les risques d'infection de leur progéniture par le virus (*Doran TI, Parra E., 2000*). Ainsi, les conseil et tests volontaires sont largement acceptés comme une stratégie effective de prévention et de contrôle de l'infection par le VIH parmi les couples hétérosexuels en Afrique subsaharienne (*Bakari JP, McKenna S, Myrick A, Mwinga K, Bhat GJ, Allen S, 2000, McKenna SL, Muyinda GK, Roth D, et al, 1997*)

Dans ce chapitre, nous avons poursuivi les objectifs suivants:

- Détecter l'infection par le VIH parmi les femmes enceintes fréquentant la Consultation Prénatale de l'Hôpital Général de Référence d'Oïcha
- Identifier les facteurs déterminant l'infection par le VIH dans la population d'Oïcha

## 12.2 Matériel et méthodes

### 12.2.1 Population et période d'étude

Une étude transversale a été menée dans la population des femmes enceintes de l'aire de santé de l'Hôpital Général dans la Zone de Santé Rurale d'Oïcha. Notre étude a donc été réalisée dans cet hôpital au cours de la période allant du 10 décembre 2002 au 28 décembre 2004.

### 12.2.2 Organisation du «Conseil» des femmes enceintes avant le test à la consultation prénatale

Toutes les femmes qui se sont présentées à la consultation prénatale, ont suivi une série d'enseignements sur les maladies transmissibles et les précautions à prendre pour les éviter. A leur arrivée, les femmes enceintes étaient installées dans la salle d'accueil. Là, une infirmière recherchait pour chacune leurs fiches de suivi obstétrical, généralement gardées par le service de consultation prénatale. Avant la consultation proprement dite, un conseil avant test était organisé pour l'ensemble des femmes. C'est ce que nous avons qualifié de «conseil collectif».



Figure 12.1. Les femmes enceintes en train de suivre le conseil collectif avant test à Oïcha(RDC)

Plusieurs thèmes étaient abordés pour ne pas stigmatiser le sida: d'abord les différents examens de laboratoire à faire chez une femme enceinte, les avantages des examens de laboratoire pendant la grossesse, ensuite le paludisme et la grossesse et enfin la transmission et la prévention du sida ainsi que le sida et la grossesse. Les messages développés étaient destinés à aborder le problème positivement afin d'encourager les mères à se prêter aux examens. Il fallait donc leur faire prendre conscience des mesures possibles à prendre pour éviter ces maladies. Evidemment, une insistance particulière a été accordée à l'infection par le VIH. Les femmes enceintes étaient appelées verbalement à souscrire au test.

Elles étaient assurées que celles qui se révéleraient positives, feraient l'objet des soins particuliers, notamment: une médication conjointe à la femme et à l'enfant pour la prévention de la maladie chez l'enfant.

A leur entrée dans la salle de consultation, après l'examen de l'évolution de la grossesse, les femmes enceintes recevaient un conseil individualisé dans lequel chacune était individuellement invitée à adhérer au dépistage.

*Éléments du pré-test conseil individuel: «BERCER»*

Le conseil avant le test est centré sur deux sujets principaux : (a) l'histoire personnelle de la maman en ce qui concerne les comportements à risque ou l'exposition au VIH, et (b) une estimation du niveau de compréhension de la personne en ce qui concerne le VIH et Sida (y compris les modes de transmission), ainsi que de son expérience antérieure en situation de crise. L'information est bien à jour et est exprimée d'une manière facile à comprendre. On discute le recours au test comme une action positive liée à un changement dans les comportements et à la capacité à faire face, ainsi qu'à une amélioration de la qualité de la vie.

Cet entretien est conduit en suivant l'acronyme BERCER dont voici les éléments:

- Étape 1 : **Bien venu:** Saluer avec respect et sympathie, rassurer.
- Étape 2 : **Écouter et questionner:** Demander de réagir par rapport à l'invitation au dépistage.
- Étape 3 : **Renseigner sur la stratégie:** Répondre aux préoccupations de la patiente.
- Étape 4 : **Choisir:** Aider à décider de faire partie des candidates au dépistage.
- Étape 5 : **Expliquer l'utilisation:** Expliquer les notions essentielles sur le dépistage, la confirmation des résultats, la possibilité d'être suivie à domicile.
- Étape 6 : **Référer/Rendez-vous:** Rappeler sa disponibilité pour une autre rencontre.



Figure 12.2. Kavira Tawitemwira en pleine consultation obstétricale à la CPN de l'HGR d'Oïcha (Nord-Est de la RDC)

### 12.2.3 Echantillonnage

Les femmes sur lesquelles les données ont été récoltées sont celles qui se sont

présentées dans le service de consultation prénatale de l'aire de santé de l'Hôpital Général de Référence d'Oïcha au cours de la période d'étude. Dans le but d'identifier celles qui devaient recourir au programme de prévention de la transmission mère-enfant, le critère d'âge gestationnel égal ou supérieur à 36 semaines a été utilisé. Toute femme qui répondait à ce critère a été prise dans l'étude.

#### 12.2.4 Variables observées et critères de jugement des données

Les données d'identification de chaque femme ont été prises. Pour optimiser le traitement, des regroupements de certaines variables ont été effectués.

- l'âge des femmes a été regroupé par tranches de 5 ans,
- l'état civil a été séparé en: *célibataires, mariées monogames, mariées polygames, veuves, séparées et divorcées*,
- la situation professionnelle a été répartie en: *ménagères, indépendantes* (des vendeuses du petit commerce et des tailleuses), *employées* (administration, secteurs sociaux, enseignant, infirmières) et *sans emploi* (essentiellement des élèves).
- la situation professionnelle du mari a été répartie en: *agriculteurs, autres indépendants* (tailleurs, chauffeurs, vendeurs (petit commerce ou commerçants ambulants), menuisiers, manutentionnaires, réparateurs (radio), mécaniciens (vélos, moto, etc..), maçon, creuseurs d'or, forgeron et bouchers), *employés* (enseignants, pasteurs, infirmiers, agronomes, journalistes, militaires et d'autres agents de l'administration publique ainsi que les agents des organisations non gouvernementales), *ouvriers* (cantonniers et ouvriers de l'hôpital) et les *sans emploi* (essentiellement les élèves).
- le cursus scolaire: *analphabètes, niveau élémentaire* (première et deuxième primaire), *degré moyen* (troisième et quatrième primaire), *degré terminal* (cinquième et sixième année primaire). Le niveau *secondaire inférieur* était attribué aux femmes qui avaient atteint la première et deuxième année secondaire, le *secondaire moyen* pour celles qui avaient atteint la troisième et quatrième secondaire, le *secondaire supérieur* pour celles qui avaient fait la cinquième et sixième année de l'école secondaire et enfin le niveau *supérieur* pour celles qui avaient fréquenté l'enseignement postsecondaire (enseignement supérieur ou universitaire)
- la gestité: *Primigestes, multi gestes* (les femmes qui avaient un nombre de grossesses compris entre deux et cinq) et *grandes multi gestes* (les femmes qui avaient un nombre supérieur à cinq grossesses),
- la parité: *nullipares, primipares, multipares* (pour celles qui avaient un nombre d'accouchements compris entre deux et cinq), les *grandes multipares* (celles qui avaient un nombre supérieur à cinq accouchements).

Des variables qui concernent les conditions dans lesquelles vivent les femmes, ont été observées. Il s'agit de: du Milieu d'habitation: soit *campagne* soit *Cité*, de la Stabilité sociale: soit *Autochtones* ou *Déplacées*, de la problématique du Viol: *Non violées* et *Violées*, de la mobilité exigée par la profession du mari et de la femme: soit *Sédentaire* ou *Mobile*

## Classification épidémiologique selon l'état d'atteinte de la population par l'infection

En fonction des recommandations de l'OMS, sur base des données observées chez les femmes enceintes, trois niveaux d'épidémie au VIH ont été différenciés dans la population (OMS, 2001):

- **Epidémie de faible niveau** ou *peu étendue*: c'est le niveau de l'épidémie où le VIH ne s'est jamais propagé de façon très importante dans un sous-groupe quelconque de la population, même si l'infection par le VIH est présente depuis plusieurs années. La prévalence du VIH n'a jamais régulièrement dépassé 5% dans un sous-groupe particulier de la population.

- **Epidémie concentrée**: quand l'épidémie au VIH s'est propagée rapidement dans un sous-groupe particulier, mais n'est pas bien implantée dans l'ensemble de la population. La prévalence du VIH est régulièrement supérieure à 5% dans au moins un sous-groupe particulier et inférieure à 1% parmi les femmes enceintes dans les milieux urbains.

- **Epidémie généralisée**: Quand l'épidémie au VIH est solidement implantée dans l'ensemble de la population. Dans ces conditions, la prévalence de l'infection par le VIH est régulièrement supérieure à 1% parmi les femmes enceintes.

### 12.2.5 Examens de laboratoire

#### Prélèvement, exécution des examens et stockage des sérums (OMS, 2004)

A la sortie de la salle de consultation prénatale, les femmes répondant aux critères de sélection étaient invitées à se rendre dans une salle appropriée située juste à côté pour le prélèvement du sang veineux. Les activités de prélèvement se faisaient dans l'avant midi, heures du déroulement de la consultation prénatale.

Pour le prélèvement sanguin, nous avons préparé:

- Alcool et coton ;
- Seringue stérile;
- Garrot et pansements;
- Tubes stériles et étiquettes: nous avons étiqueté le tube avant de faire le prélèvement;
- Fiche de renseignements à remplir.

#### La ponction veineuse a été réalisée en suivant les étapes suivantes:

- Poser le garrot (ne pas laisser le garrot plus de 3 minutes) ;
- Désinfecter avec de l'alcool la zone de ponction;
- Prélever 5 ml de sang veineux;
- Récupérer le sang dans les tubes stériles préalablement étiquetés.



Figure 12.3. Prélèvement du sang des femmes enceintes pour le dépistage de l'infection par le VIH à Oïcha (RDC)

## Décantation et centrifugation du prélèvement

### Sérum: le prélèvement se fait sans anticoagulant

- Laisser le sang se décanter jusqu'à rétraction du caillot (au moins 1 heure à température ambiante 15-25°C). Si l'opération se fait avant 30 minutes, on risque d'avoir de la fibrine dans le sérum et une hémolyse qui pourraient gêner la réaction et donner de faux résultats.
- Récupérer le surnageant à l'aide d'une pipette Pasteur stérile dans un tube préalablement étiqueté.
- Centrifuger le prélèvement à 2000 tours par minute pendant au moins 15 minutes à la température ambiante, en veillant à bien équilibrer la centrifugeuse.

Les échantillons de sang étaient conservés jusqu'à la fin de l'après-midi (15 heures), pour la formation du sérum, puis centrifugés. Les examens de laboratoire étaient effectués avec le test rapide Abbott Détermine HIV.





Figure 12.4. Réalisation de l'examen pour la recherche de l'infection par le VIH avec Abbott Détermine VIH

### . Principes biologiques de la méthode Abbott Détermine HIV

Le test Abbott Détermine VIH 1/2 utilisé dans cette étude pour le dépistage sur le terrain, est un test immunochromatographique *in vitro* à lecture visuelle pour la détection qualitative des anticorps anti-VIH-1 et anti-VIH-2 dans le sérum, le plasma ou le sang total humain. L'échantillon (50µl de sérum) ayant été déposé sur une zone qui lui est appropriée, il migre vers la zone de dépôt du conjugué colloïde de sélénium - antigène et se mélange avec celui-ci. Ce mélange poursuit sa migration vers la phase solide jusqu'aux antigènes recombinants immobilisés et aux peptides synthétiques au niveau de la fenêtre - patient.

Si les anticorps anti-VIH-1 et/ou anti-VIH-2 sont présents dans l'échantillon, ils se lient à l'antigène du conjugué antigène - colloïde de sélénium et à l'antigène de la fenêtre patient en formant une ligne rouge. Nous avons lu l'intensité de la réaction en accord avec les recommandations du fabricant selon la vivacité de la couleur rouge, une croix (intensité = 1 +) pour une ligne légèrement visible, deux croix (intensité = 2 +) pour la ligne visible, trois croix pour une ligne bien colorée (Intensité = 3 +) et quatre croix pour une ligne très colorée (intensité = 4 +). Si les anticorps anti-VIH-1 et/ou anti-VIH-2 sont absents, le conjugué antigène - colloïde de sélénium traverse la fenêtre patient sans former de ligne rouge. Une barre de contrôle de la procédure est incluse dans le système afin d'assurer la validité du test.

Il s'agit de la ligne rouge supérieure. La lecture se donc en deux étapes, la première est la vérification que le contrôle est positif et ensuite il est procédé à la lecture de la deuxième bande. Les résultats sont reportés suivant les indications du paragraphe précédent.

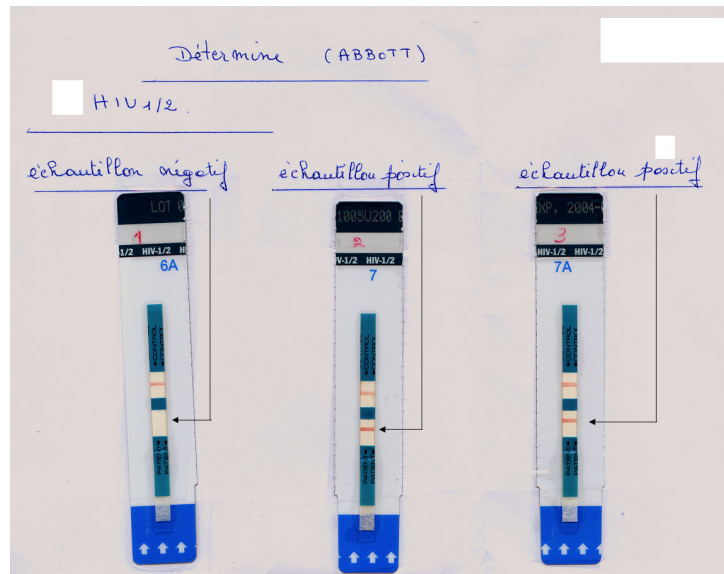


Figure 12.5. Diagnostic de l'infection par le VIH avec l'aide du test Abbott Détermine

### Conservation des échantillons

Le sang total (avec ou sans anticoagulant) peut être conservé à +4°C mais ne doit en aucun cas être congelé. Le sérum ou le plasma peuvent être conservés (OMS, 2004):

- Au réfrigérateur à +4°C pendant 72 h au maximum
- Au congélateur à - 20°C pendant 1 à 2 mois
- A - 70°C pendant plusieurs années

Après ce premier test, les sérums ont été stockés à -18°C et envoyés pour la confirmation des résultats obtenus au Laboratoire de Référence Sida de Liège.

### Transport

- Les prélèvements ont été transportés sous triple emballage (tube-sachet-boîte).
- Les tubes ont été étiquetés correctement.
- La fiche de renseignements a été remplie lisiblement et complètement.
- Les prélèvements ont été mis dans une glacière avec accumulateur de froid pendant le transport.

### Mesures d'hygiène et de sécurité

Pendant les manipulations, nous avons veillé aux règles d'hygiène, notamment:

- Ne pas ré-capuchonner les aiguilles après le prélèvement.
- Jeter le matériel tranchant (aiguille, verre, lame) utilisé lors des manipulations dans un container rigide (flacon en plastique) contenant de l'eau de javel.

### Contrôle de Qualité des résultats

#### Résultats négatifs

Dans le but de contrôler la qualité, un sur 40 échantillons négatifs avec Abbott Determine a été contrôlé pour l'absence d'anti-VIH à Liège

## Confirmation des échantillons de sang positif

### Tests utilisés

VIDAS VIH DUO Bio Mérieux, test de dépistage de l'infection par le VIH automatisé sur le système Vidas, basé sur la détection combinée de l'antigène p24 de VIH-1 et des immunoglobulines G anti-VIH 1 et anti-VIH 2 dans le sérum. Le principe du test Vidas VIH Duo associe deux réactions immunoenzymatiques à une détection finale en fluorescence (Enzyme Linked Fluorescent Assay).

La première réaction est réalisée dans la partie basse du cône, où la détection des immunoglobulines G (IgG) anti-VIH-1 et anti-VIH-2 s'effectue après une étape de dilution. Après cette dilution, l'échantillon est aspiré et refoulé plusieurs fois à l'intérieur de la partie basse du cône. Cette opération permet aux immunoglobulines G anti-VIH de l'échantillon de se lier aux peptides de synthèse gp 41 et/ou sous types (groupes) 0 et/ou gp 36 fixés sur le cône. Les composants non liés sont éliminés par lavage. Le conjugué anti-Ig G humain marqué à la phosphatase alcaline est alors incubé dans le cône où il se fixe aux IgG anti-VIH. Des étapes de lavage éliminent ensuite le conjugué non fixé.

La seconde réaction a lieu dans la partie haute, où la détection de l'antigène p24 s'effectue. L'échantillon préalablement dilué et l'anticorps de lapin anti-p24 biotinylé sont aspirés et refoulés dans le cône. Durant l'incubation, le virus est lysé et les antigènes p24 libérés se lient d'une part avec les anticorps anti-p24 monoclonaux de souris fixés sur la partie haute du cône et d'autre part aux anticorps anti-p24 biotinylés. Les composants non fixés sont éliminés par lavage. Le complexe ainsi formé est révélé par la streptavidine conjuguée à la phosphatase alcaline dont l'excès est éliminé par lavage.

Lors de l'étape finale de révélation, le substrat (4-méthyl-ombelliferyl phosphate) est aspiré puis refoulé dans le cône. L'enzyme des conjugués catalyse ce substrat en un produit (4-méthyl-ombelliférone) dont la fluorescence est mesurée à 450 nm. Elle est proportionnelle à la présence d'IgG anti-VIH et/ou d'antigène p24 présents dans l'échantillon.

Dès que le test est terminé, les résultats sont analysés automatiquement par le système informatique. L'appareil effectue deux mesures de fluorescence dans la cuvette de lecture pour chacun des tests. La première lecture prend en compte le bruit de fond dû à la cuvette substrat avant le contact du substrat avec le cône. La seconde lecture est effectuée après incubation du substrat dans le cône.

### Lecture des réactions et interprétation des résultats

Le calcul de la RFV (valeur de fluorescence réelle) est le résultat de la différence des deux mesures. La RFV est interprétée par le système Vidas de la manière suivante: Valeur test = RFV patient/ RFV standard. L'interprétation est fonction de la valeur du test.

Pour des valeurs:

- Inférieures à 0,25; le résultat est négatif.
- Quand la valeur du test est supérieure à 0,25, mais inférieure à 0,35, on parle de positif limite.
- Quand la valeur du test est supérieure à 0,35, le résultat est positif.

## Genscreen

Un autre test Elisa Genscreen a été utilisé au LRS à Liège pour les sérums trouvés positifs au test Duo Vidas ou discordants entre les deux premiers tests. Le test Genscreen HIV® (Sanofi-Pasteur, Paris, France, sensibilité de 99,6%, spécificité de 98,5%) version 2 est un enzyme immuno assay basé sur le principe de la technique à deux étapes sandwich pour la détection des anticorps associés au virus HIV 1 et 2.

Les échantillons qui étaient détectés séropositifs ont fait l'objet d'un second test pour confirmation.

Par souci de qualité de la technique effectuée en Afrique, nous avons également repris l'examen de certains échantillons de sang positifs avec Abbott Détermine au Laboratoire de Référence Sida de Liège. Parmi les résultats discordants, cinq échantillons réactifs avec Abbott Détermine VIH à Liège, mais négatifs avec le Vidas VIH Duo, ont été pris au hasard dans le lot pour être testés avec une autre technique, l'IMx VIH-1/VIH-2, pour vérifier une éventuelle contamination au cours des manipulations en Afrique.

### Algorithme utilisé pour le diagnostic

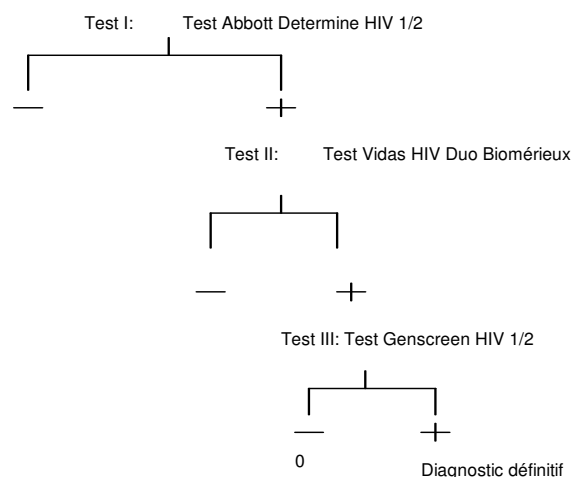


Figure 12.6. Examens réalisés pour le diagnostic de l'infection par le VIH chez la femme enceinte

### Protocole de conseil après le test de dépistage:

Après le dépistage, un rendez-vous est fixé avec la maman pour prendre connaissance des résultats.

#### *En cas de séropositivité*

Le *conseil* développé pour ce programme est une approche centrée sur les composantes cognitive, comportementale, émotionnelle et sociale.

Le travail sur la **composante cognitive** consiste à explorer et évaluer avec le patient ses motivations au traitement, ses attentes, son niveau d'information, ses croyances en matière de maladie, de santé, de traitement. Il s'agit aussi d'anticiper les obstacles pouvant survenir dans la vie quotidienne de la personne et l'empêcher de prendre son traitement. Étant donné que «penser à prendre» son traitement implique plusieurs fonctions cognitives

(mémoire, compréhension, raisonnement), un temps important est aussi consacré à l'analyse des stratégies utilisées par les patientes pour ne pas oublier les différents horaires de prise de leurs médicaments.

Le travail sur la composante **comportementale** consiste à aider les patients à explorer les stratégies qu'ils ont, ou non, déjà mises en place dans la prise de leur traitement, de manière à explorer avec eux des stratégies plus adaptées s'il s'avère qu'elles sont intolérables ou impossibles à tenir. Les patientes sont invitées à se remémorer la situation, l'événement, ou l'incident le plus récent, les ayant conduits à sauter une ou plusieurs prises consécutives de leur traitement (méthode de l'incident critique).

Cette étape vise à explorer non seulement les faits, mais aussi les sentiments liés à la non-observance (perte d'estime de soi, sentiment d'échec, peur, culpabilité, perte des compétences, nécessité d'un réapprentissage dans un climat de sécurité intérieure). Les patients sont sensibilisés à distinguer ce qui relève de l'acte manqué, du lapsus (oubli unique, ou *lapse*), et ce qui relève de *relapse* accompli. Il s'agit d'aider chaque personne à trouver les stratégies autorégulatrices personnelles lui permettant d'éviter de passer d'un stade à l'autre. C'est aussi dans un climat d'écoute et de soutien que l'on peut explorer les obstacles rencontrés par les personnes sous traitement face à la prévention dans leurs relations sexuelles (*De Peretti A. 2003*).

Le travail sur la **composante émotionnelle** veut à aborder avec la patiente le vécu de la séropositivité, de manière à faire des liens entre les affects liés à ce vécu, et ceux liés à la prise du traitement. Il s'agit aussi d'identifier les peurs, les incertitudes, le désir d'abandon des traitements, la perte de l'espoir, les humeurs dépressives, les états de stress survenant dans la vie du patient. Le travail est alors d'aider la personne à repérer en quoi la survenue de certains états émotionnels invalide son désir et ses capacités de soin. Il convient aussi de mobiliser chez elle des stratégies d'ajustement lui permettant de faire face à la survenue d'états émotionnels mettant en danger son adhésion au soin. C'est dans ce module que sont abordés des thèmes de développement de la personne, comme le désir de faire de nouvelles rencontres, de construire une relation, de fonder une famille.

Enfin, le travail sur la **composante sociale** cherche à prendre en compte les obstacles sociaux rencontrés par les patientes dans la prise de leur traitement (environnement présentant souvent un haut niveau de stigmatisation, silence obligé sur la séropositivité sur le lieu de travail, dans les familles). On présente aux patients les ressources existantes en termes de groupes de soutien locaux ou nationaux. En cas de situation sociale nécessitant un recours immédiat, il est nécessaire d'assister le patient à chaque phase du recours. Il s'agit aussi de mobiliser les capacités des patients à élargir leurs ressources en termes de socialisation et de soutien personnel, en les invitant à se penser comme porteurs d'un projet de soin, mais aussi d'une histoire personnelle et sociale en mouvement.

On se préoccupe continuellement du fait que jusqu'à 20% des nourrissons nés de mères séropositives pourraient contracter le VIH par le biais de l'allaitement. La femme infectée par le VIH bénéficie par ailleurs de conseils, comportant notamment des informations sur les risques et les avantages de diverses options en matière d'alimentation du nourrisson, ainsi que d'un soutien lui permettant de choisir l'option la mieux adaptée à sa situation. La décision finale appartient à la femme, qui est soutenue dans ses choix.

Pour les femmes séropositives au VIH qui choisissent d'allaiter, l'allaitement maternel exclusif est recommandé pour les premiers mois de la vie, et l'on conseille de l'abandonner lorsqu'un autre mode d'alimentation devient possible.



Figure 12.7. Une mère en salle de post-test conseil

- Annonce sur rendez-vous dans une salle calme
- Moment crucial et pas facile à gérer
- Persévérer dans l'encadrement de la personne
- Registre à établir dans lequel les réactions sont notées.

*En cas de séronégativité,*

Si le test VIH est négatif, le conseil sur les comportements à risque et les méthodes préventives est d'une importance vitale. Nous expliquons à la maman le concept de «période sérologiquement muette» (de 3 à 6 mois) pendant laquelle un résultat négatif peut être un résultat faussement négatif. Nous demandons alors à la personne concernée de refaire un test dans 3 à 6 mois et de s'assurer qu'elle prend les précautions nécessaires dans l'intervalle, en expliquant bien qu'elle pourrait s'infecter à n'importe quel moment.

La séance de conseil représente un moment privilégié pour discuter les pratiques et préférences sexuelles, l'abus éventuel de drogues (surtout par injection) et autres comportements à risque. Au moment où elle apprend son statut négatif pour le VIH, la maman est sans doute plus prête à être informée sur les pratiques sexuelles sans risque et sur la possibilité de changer les comportements à risque. Nous profitons alors de cette séance pour offrir à la maman des préservatifs gratuits avec des informations sur la manière de s'en servir et sur les endroits où l'on peut s'en procurer d'autres.

### 12.2.6 Traitement statistique des données

Chaque femme enceinte ayant été classifiée en séropositive ou séronégative, nous avons trouvé le nombre total des femmes séropositives. Sur l'ensemble des femmes enceintes examinées, le taux de séroprévalence de l'infection par le VIH a été calculé de la

manière suivante (en %) = 
$$\frac{\text{nombre des femmes enceintes séropositives}}{\text{Nombre total de femmes enceintes examinées}} \times 100.$$

Les effectifs et leurs fréquences ont été effectués à l'aide du logiciel «SPSS for Windows Release 13.0» sur un micro-ordinateur Fujitsu siemens. C'est aussi avec ce logiciel que nous avons calculé la moyenne et leurs écarts - types pour les variables quantitatives.

Le test Odds Ratio (O.R.) a été utilisé pour identifier les facteurs de risque (déterminants ou associés) de l'infection par le VIH à l'aide de la formule:  $OR = \frac{ad}{bc}$ . Le

calcul des O.R. des catégories dans chaque variable a été fait en prenant pour référence la catégorie qui avait le plus faible niveau d'exposition (Ancelle T, 2002). L'intervalle de confiance de l'Odds Ratio a été calculé suivant la méthode directe de Woolf (Czernichow

*P. et al, 2001*). Une association entre un facteur et l'infection par le VIH a été établie quand l'O.R. est supérieur à 1. Cette association est qualifiée de significative à 95% quand l'intervalle de confiance de cet O.R. ne contient pas 1. Cet intervalle de confiance de l'O.R. n'a été calculé que pour les valeurs de l'O.R. supérieures à 1 (pour les facteurs de risque).

L'intervalle de confiance (I.C.) des pourcentages a été calculé selon la formule suivante (*Ancelle T, 2002*): I.C. à 95% du pourcentage(p) =  $p \pm 1,96 \times \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$

Le test Chi - carré ( $\chi^2$ ) d'homogénéité a été utilisé pour comparer la différence existant entre les valeurs observées pour les professions des femmes et celles de leurs maris, l'état civil des femmes, leur niveau d'études, les différentes tranches d'âge dans lesquelles elles se trouvaient, leur parité, leur gestité et enfin l'influence de la guerre ayant provoqué des déplacements de populations. La formule qui suit a été utilisée pour le calcul du Chi- carré (*D'hainaut L, 1975*):  $\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_t)^2}{f_t}$  où  $f_o$  = fréquence observée et  $f_t$ = fréquence théorique.

Cette comparaison nous a conduit à construire des distributions de K échantillons en R catégories, ce qui revient à construire une table de contingence R x K cases. La fréquence théorique ( $f_t$ ) a été trouvée en divisant le produit des totaux marginaux de chaque case (total de la rangée et celui de la colonne auxquelles la case appartient) par l'effectif total de l'échantillon. Le nombre de degrés de liberté a été trouvé en prenant la valeur (R-1) (K-1); k étant le nombre de colonnes et R étant le nombre de rangées dans la variable qui subit le test. La différence a été jugée significative pour un  $\chi^2$  supérieur à la valeur tabulaire à 5% (*D'Hainaut L, 1975*).

Le test Z de comparaison des moyennes a été utilisé pour vérifier la différence existant au niveau de l'âge, du nombre d'années d'études, de la gestité et de la parité entre femmes séropositives et séronégatives. La formule qui suit nous a permis de déterminer cette comparaison (*Ancelle T, 2002*):

$$Z = \frac{m_1 - m_2}{s_d}; s_d \text{ étant : } \sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}} \text{ où } m_1 \text{ est la moyenne dans l'échantillon des femmes}$$

séropositives et  $m_2$  est la moyenne dans l'échantillon des femmes séronégatives.  $s_d$  est l'écart type de la différence  $m_1 - m_2$ . La différence n'a pas été jugée significative entre  $m_1 - m_2$  quand la valeur de Z était inférieure à 1,96, et significative quand la valeur de Z était égale ou supérieure à 1,96.

Nous avons cherché à mesurer l'impact de chaque variable qui s'est révélée associée à l'infection par le VIH. On parle de "fraction étiologique du risque". C'est la proportion de cas que l'on peut attribuer au facteur de risque étudié (*Ancelle T, 2002*). La mesure de l'impact donne l'importance d'un facteur de risque en termes de santé publique et peut ainsi aider à établir les priorités d'un programme de santé publique (*Ancelle T, 2002*).

Nous avons aussi cherché à connaître la qualité du test Abbott Détermine que nous avons utilisé sur le terrain pour le dépistage de l'infection par le VIH. Deux indicateurs (*Ancelle T, 2002, Niel T.C, Callahan J.D, Watts D.M, 1991*) ont été utilisés: la **spécificité** (la capacité du test à identifier correctement les individus qui ne sont pas atteints par

l'infection ou vrais négatifs) et la **valeur prédictive positive** (la probabilité d'être infecté lorsque le résultat est positif). La sensibilité n'a pas été calculée car les faux négatifs figurent dans les composantes de son calcul et nous n'avons pas eu les moyens de les repérer facilement. La définition de la femme enceinte séropositive adoptée, mais aussi le budget dont nous disposions, ne pouvaient nous permettre de réexaminer les sérums des femmes déjà trouvées séronégatives. La formule suivante a été utilisée dans ce calcul:

$$\text{- Valeur Prédictive Positive} = \frac{\text{Vrais Positifs}}{\text{Vrais Positifs} + \text{Faux Positifs}}$$

Nous avons réalisé une analyse multivariée (régression logistique pas à pas) pour mettre en évidence les facteurs discriminants de l'infection par le VIH chez les femmes enceintes de l'aire de santé d'Oïcha. La variable dépendante était la séropositivité et les variables indépendantes qui ont été introduites dans le modèle, concernaient les caractéristiques individuelles de la femme, son histoire obstétricale et ses conditions sociales.



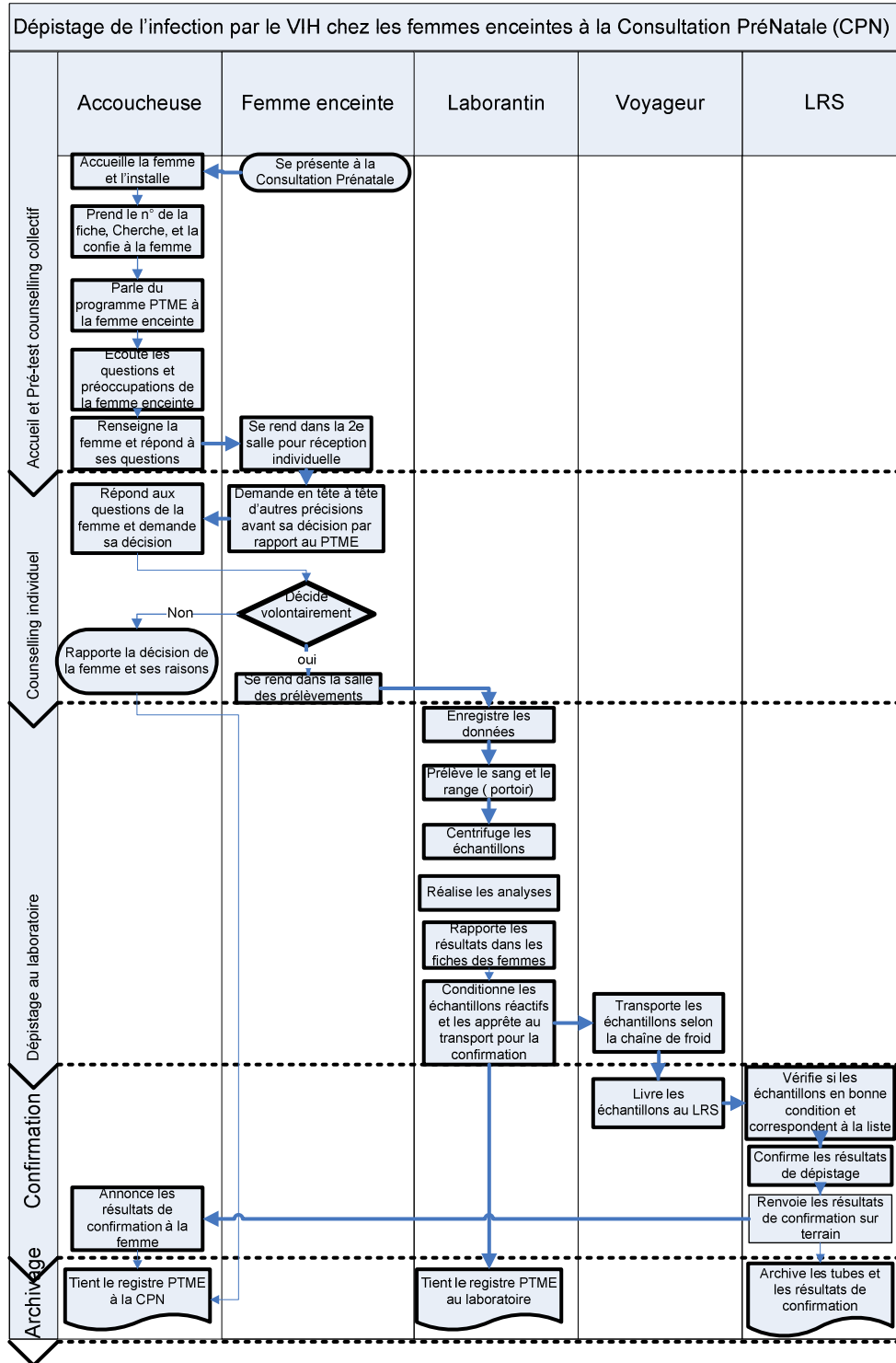


Figure 12.8. Procédures du dépistage de l'infection par le VIH à la CPN de l'HGR d'Oicha

## 12.3 Résultats

### 12.3.1 L'acceptabilité du programme de dépistage de l'infection par le VIH à Oïcha

Tableau 12.1. L'acceptabilité du dépistage de l'infection par le VIH parmi les femmes enceintes à la CPN de l'HGR d'Oïcha au cours de l'année 2004

Mois	Adressées au dépistage	Prélevées(%)	Refus
Janvier	111	110(99,1)	1
Février	278	270(97,1)	8
Mars	402	398(99,0)	4
Avril	220	203(92,3)	15
Mai	222	218(98,2)	4
Juin	220	217(98,6)	3
Juillet	171	170(99,4)	1
Août	248	247(99,6)	1
Septembre	250	245(98,0)	5
Octobre	147	146(99,3)	1
Novembre	180	178(98,9)	2
Décembre	209	208(99,5)	1
Total	2658	2610(98,2)	46

Selon le Tableau 12.1, une moyenne mensuelle de 221,5 femmes enceintes a fréquenté le programme PTME Oïcha. L'acceptabilité du test de dépistage a été de 98,2 %.

Parmi les 46 femmes enceintes qui ont refusé le dépistage, 43 femmes enceintes soit 93,5% sont celles qui ont accepté le prélèvement du sang, mais ne sont pas arrivées dans la salle de prélèvement. Une sur 46 soit 2,2% a évoqué la peur de la piqûre, et deux femmes soit 4,4% se sont exprimées contre le dépistage, sans donner des raisons spécifiques.

### 12.3.2 Qualités des tests utilisés au dépistage

#### 12.3.2.1 Résultats sérologiques des examens de dépistage effectués à l'hôpital général d'Oïcha pour la période décembre 2002 - décembre 2004.

Test I. Abbott Détermine: **5016** femmes enceintes testées

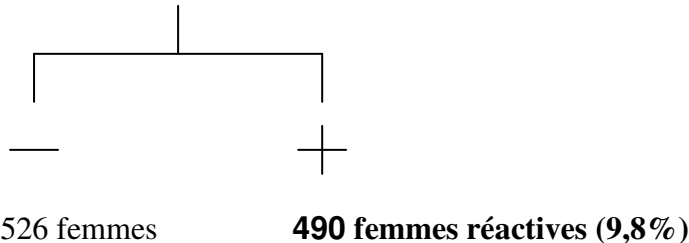
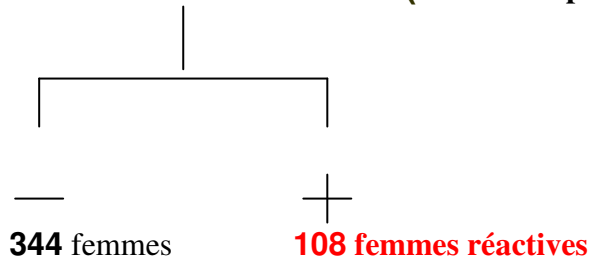


Figure 12.9. Résultats sérologiques VIH décembre 2002 – décembre 2004 chez les femmes enceintes à la consultation prénatale de l'hôpital général d'Oïcha

#### 12.3.2.2 Résultats de confirmation effectués au Laboratoire de Référence Sida de Liège.

Test II avec Genscreen HIV 1/2 avec: **452** femmes (**38** sérums perdus)



Test III avec Vidas Duo HIV 1/2 sur les 108 femmes réactives

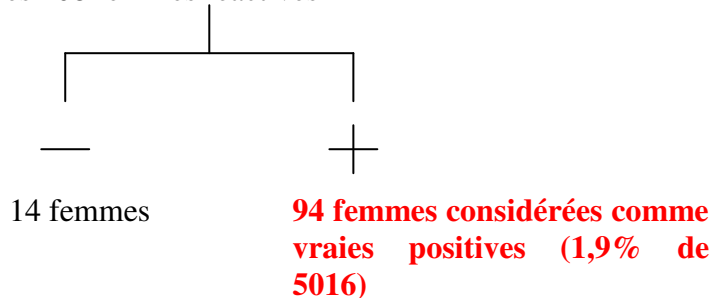


Figure 12.10. Résultats de confirmation au LRS Liège des examens de dépistage du VIH dans les services de consultation prénatale de l'hôpital général de référence d'Oïcha de décembre 2002 – décembre 2004.

Il ressort de la Figure 12.10 que 38 sérums au total ont échappé aux examens de confirmation. En effet, si l'on fait l'hypothèse qu'ils sont tous positifs, on obtient  $(94+38) \times 100 / 5016 = 2.63\%$ . Dans le cas opposé, s'ils sont considérés comme négatifs, on obtient  $94 \times 100 / 5016 = 1.87\%$ . En considérant que le pourcentage de positifs confirmés est dans la même proportion que dans les 452, soit 20.8%, dans les 38 sérums nous devrions en trouver 7,9 soit 8 de plus. On obtient  $94 + 8 = 102$  positifs. La prévalence est de  $102 \times 100 / 5016 = 2,03\%$ .

Après confirmation, la prévalence de l'infection par le VIH peut donc être considérée de 1,9%(I.C. à 95% de 1,5 – 2,3) dans l'aire de santé de l'hôpital général de référence

d'Oïcha. En se conformant aux normes de l'OMS, l'épidémie de l'infection à VIH a été identifiée en phase généralisée dans cette région. La différence entre le taux de sérums trouvés positifs au dépistage et celui du diagnostic de confirmation est significative, le test Chi-carré de comparaison des pourcentages étant de 282,755 à 1 degré de liberté pour un  $p < 0,0001$

### 12.3.2.3 Intensité de réaction du test Abbott Détermine et confirmation des résultats

Tableau 12.2. Confirmation des résultats en rapport avec l'intensité de réactions du test Abbott Détermine au dépistage de l'infection par le VIH à l'HGR d'Oïcha de décembre 2002 – décembre 2004.

Variables	Modalités	Effectif		Séroprévalence		$\chi^2$	ddl	p	OR	I.C à 95 %
		Positifs	%	Positifs	%					
Abbott Oïcha	Très faiblement réactifs	66	8	12,1					1,00	
	Faiblement réactifs	50	7	14,0					1,18	0,40 - 3,50
	Réactifs	45	3	6,7					0,52	0,13 - 2,07
	<b>Très réactifs</b>	<b>118</b>	<b>65</b>	<b>55,1</b>				<b>0,0000</b>	<b>8,89</b>	<b>3,90 - 20,26</b>
	Non réactifs	4724	0	0,0					0,00	0,00
Total		5003	83	1,7	2242,00	4	0,0000			

Le Tableau 12.2 montre que la réaction très intense du test Abbott Détermine avait 8,89 fois plus de chances d'être confirmée positive. Mais même avec cette intense réaction, il y avait encore 44,9% de risque que la confirmation de cet examen soit négative.

### 12.3.2.4 Utilisation d'autres tests rapides

Selon la Figure 12.9 la prévalence observée avec le test de dépistage Abbott Détermine réalisé sur place a été de 9,8%. Des 490 sérums, nous en avons testé 58 avec un autre test rapide Capillus<sup>TM</sup> HIV<sup>®</sup>. 39,6% de ceux ci (23 sur 58) étaient positifs. Un autre lot de 99 échantillons a été examiné avec le test rapide Genedia 3.0 HIV<sup>®</sup>. Nous avons observé 33,3%(33 sur 99) de réactions positives avec le test Genedia.

Tableau 12.3. Mesure d'association entre les résultats de dépistage avec les tests rapides Capillus<sup>®</sup> à Oïcha et le test de confirmation au LRS de Liège

Tests rapides à Oïcha	Dépistage Oïcha	Confirmation au LRS Liège			FP %	FN %	OR	I.C. à 95 %	
		Positifs	Négatifs	Total				Inférieur	Supérieur
Capillus <sup>®</sup>	Positifs	17	6	23	26,09				
	Négatifs	7	28	35		20,00			
	Total	24	34	58			11,33	3,26	39,40
Genedia <sup>®</sup>	Positifs	27	6	33	18,18				
	Négatifs	3	63	66		4,55			
	Total	30	69	99			94,50	22,00	405,86
Double Check-Gold <sup>®</sup>	Positifs	4	6	10	60,00				
	Négatifs	1	12	13		7,69			
	Total	5	18	23			8,00	0,73	88,23
Diagnostic Kit <sup>®</sup>	Positifs	4	1	5	20,00				
	Négatifs	1	15	16		6,25			
	Total	5	16	21			60,00	3,04	1185,10

FN = Faux négatifs, FP = Faux positifs, OR= Odds Ratio, I.C= Intervalle de Confiance, LRS = Laboratoire de Référence Sida

Selon le Tableau 12.3, une association significative est observée entre les résultats de trois tests rapides utilisés comme 2<sup>e</sup> test de confirmation avec les résultats des tests Abbott Determine sur le terrain et ceux de la confirmation au laboratoire de référence Sida à Liège. Le test rapide Genedia 3.0 HIV<sup>®</sup> a eu la plus grande force d'association avec les résultats de confirmation. Un taux de faux négatifs de 20 % est observé avec le test rapide Capillus et 4,5 % pour le test rapide Genedia. Le choix d'un deuxième test de combinaison avec Abbott Determine sur le terrain serait orienté vers celui qui donne le taux le plus élevé de confirmation des échantillons positifs et le plus bas taux de faux négatifs. Le test Genedia semble réunir ces critères.

### 12.3.2.5 Autres difficultés

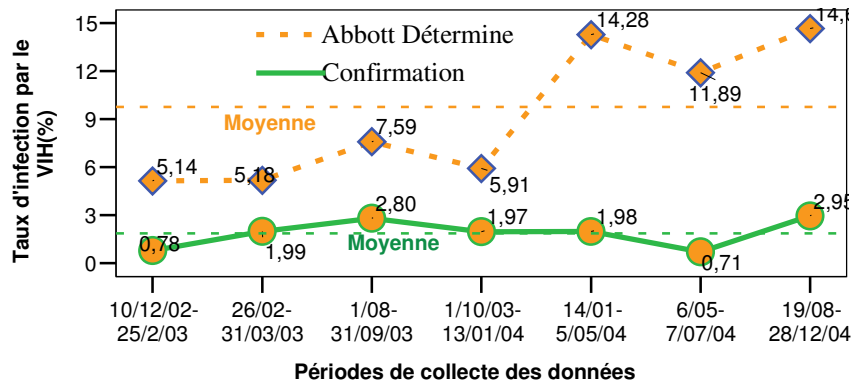


Figure 12.11. Séroprévalence chez les femmes enceintes à Oïcha du 10/12/02 au 28/12/04

De la Figure 12.11, il ressort que quelque soit la variation du taux de l'infection au dépistage avec le test rapide sur le terrain, le taux de l'infection à la confirmation est resté très bas. Même si sur la courbe, le taux d'infection a été multiplié par 2,4 entre décembre 2002 et décembre 2004, avec un  $\chi^2$  de 37,6 à 26ddl, et un p de 0,090, la différence n'est pas significative durant cette période. En moyenne, un taux de sérums réactifs de 9,8% a été observé sur le terrain avec le test rapide Abbott Determine alors qu'à la confirmation une prévalence de 1,9% a été observée. Pour chaque période de prélèvements, la valeur prédictive positive (la probabilité d'être infecté lorsque le résultat est positif) a toujours été basse. Le taux de faux positifs a été de 79,2% car seulement 20,8% étaient des vrais positifs. Le taux des faux positifs est resté au delà de 50%.

La tendance croissante (janvier 2004) de la courbe de sérums trouvés positifs au dépistage sur le terrain correspond au changement des laborantins dans le programme. De plus, ce changement s'est effectué en notre absence et la formation semble n'avoir pas été suffisante bien que le test soit simple à exécuter.

### 12.3.2.6 Contrôle qualité des sérums trouvés négatifs par le test de dépistage à Oïcha

Test II avec Genscreen<sup>®</sup> sur 126 femmes séronégatives avec Abbott Determine<sup>®</sup> à Oïcha

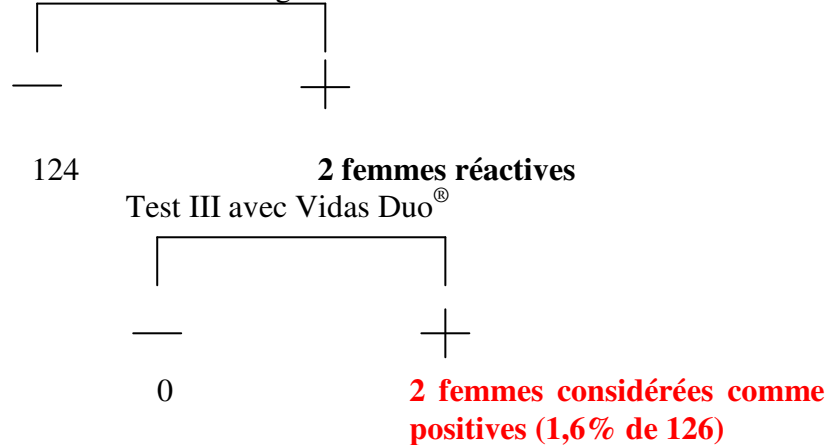


Figure 12.12. Séroprévalence chez les femmes enceintes séronégatives au test Abbott Determine à Oïcha du 10/12/02 au 28/12/04

Selon la Figure 12.13, sur un échantillon de 126 sérums pris au hasard (un sur 40) parmi les résultats négatifs au test préliminaire Abbott Détermine, 2 soit 1,6% ont été trouvées faussement négatives.

Tenant compte de ces réactions faussement négatives, et s'essayant à un exercice théorique de correction, nous pouvons évaluer le nombre absolu de faux négatifs soit 1,6% de 4526 soit 72 et les additionner au nombre de 102 positifs des 490 réactifs en première intention, ce qui donne 174 soit 3,47%

La réalité doit donc se trouver entre 3,47% et 1,9%. Ceci démontre la grande difficulté d'utiliser un test simple sur le terrain. Cette situation n'est pas la seule en Afrique et doit être examinée dans les programmes de dépistage du VIH. En Ouganda, le service de transfusion était déjà parvenu à la conclusion qu'il était nécessaire de faire le test de dépistage en double pour éviter d'étiqueter négatifs des échantillons positifs.

### 12.3.2.7 Conclusion sur l'utilisation des tests

Dans le cas de PTME, et vu les enjeux pour les femmes et leurs bébés, il serait donc nécessaire de faire deux fois le premier test de dépistage et ensuite de suivre un algorithme de confirmation pour les tests deux fois positifs mais également pour les échantillons discordants. Ceci bien sûr, si cela se vérifiait dans des conditions similaires mais dans d'autres endroits, cela nécessiterait des moyens adaptés. Ces résultats pourraient affecter considérablement l'impact d'une stratégie de PTME dans les populations. Faire une évaluation de la qualité des tests même s'ils paraissent faciles d'utilisation est donc indispensable.

### 12.3.3 Description des caractéristiques individuelles des femmes identifiées dans le programme PTME Oïcha et déterminants de l'infection par le VIH sida dans l'aire de santé d'Oïcha

#### Description des caractéristiques et facteurs déterminant l'infection par le VIH chez des femmes enceintes de l'aire de santé de l'HGR d'Oïcha

Tableau 12.4. Description des caractéristiques individuelles des femmes enceintes ayant fréquenté la CPN à l'HGR d'Oïcha dans période de décembre 2002 – décembre 2004.

Caractéristiques	modalités	Effectif	Moyenne	Ecart type	Médiane	p exact
Age	Positifs	83	26,21	6,37	25,00	0,35
	Négatifs	4922	25,70	6,94	24,00	
	Echantillon	4661	25,70	6,931	24,00	
Nombre d'années d'études	Positifs	81	4,85	3,55	5,00	0,88
	Négatifs	4862	4,00	3,47	4,00	
	Echantillon	4946	4,01	3,473	4,00	
Gestité	Positifs	83	4,85	3,55	5,00	0,64
	Négatifs	4922	4,00	3,47	4,00	
	Echantillon	4943	3,93	2,806	3,00	
Parité	Positifs	83	3,95	2,58	3,50	0,75
	Négatifs	4922	3,93	2,81	3,00	
	Echantillon	4946	2,67	2,607	2,00	

Le Tableau 12.4 montre que les femmes qui ont constitué notre échantillon, étaient en moyenne:

- âgées de 25,7 ans,
- d'une éducation du degré élémentaire moyen,
- ayant porté 3,9 grossesses
- ayant accouché 2,7 fois.

La différence entre femmes séropositives et séronégatives tant en ce qui concerne l'âge que le nombre d'années d'études, la gestité et la parité n'était pas significative.



Tableau 12.5. Caractéristiques individuelles expliquant l'infection par le VIH chez les femmes enceintes de l'aire de santé d'Oïcha au Nord-Est de la RDC

Variables	Modalités	Effectif	Séroprévalence		O.R.	I.C. à 95%			$\chi^2$	ddl	p exact
			Positifs	%		infer	super	p			
Groupes d'âge	15 - 19	1342	17	1,3	1,00			0,722			
	12 - 14	26	0	0,0	0,0	0,00		0,998			
	20 - 24	1416	29	2,0	1,6	0,89	2,98	0,112			
	25 - 29	1052	15	1,4	1,1	0,56	2,27	0,736			
	30 - 34	690	13	1,9	1,5	0,72	3,10	0,277			
	35 - 39	386	8	2,1	1,6	0,71	3,85	0,247			
	> = 40	93	1	1,1	0,8	0,11	6,44	0,872			
	Total	5005	83	1,7					4,18	6	0,6283
Etat civil	Mariées	4512	67	1,5	1,00			0,006			
	Célibataires	132	3	2,3	1,54	0,48	4,97	0,467			
	Mariées Polygame	304	9	3,0	2,02	0,99	4,09	0,050			
	<b>Veuves et divorcées</b>	<b>57</b>	<b>4</b>	<b>7,0</b>	<b>5,01</b>	<b>1,76</b>	<b>14,23</b>	<b>0,002</b>			
	Total	5005	83	1,7					14,34	3	0,0069
Profession du mari	Agriculteurs	3783	52	1,4	1,00			0,007			
	<b>Autres indépendants</b>	<b>602</b>	<b>21</b>	<b>3,5</b>	<b>2,59</b>	<b>1,55</b>	<b>4,34</b>	<b>0,000</b>			
	Employés	451	8	1,8	1,30	0,61	2,75	0,499			
	Ouvriers	41	1	2,4	1,79	0,24	13,30	0,568			
	Sans emploi	128	1	0,8	0,56	0,08	4,12	0,573			
	Total	5005	83	1,7					15,02	4	0,011
Profession de la femme	Ménagère	4849	77	1,6	1,00			0,139			
	Autres indépendantes	62	3	4,8	3,15	0,97	10,27	0,057			
	Employée	48	1	2,1	1,32	0,18	9,68	0,786			
	Sans profession	46	2	4,3	2,82	0,67	11,83	0,157			
Total	5005	83	1,7					6,09	3	0,1075	
Niveau d'études	Analphabètes	1599	19	1,2	1,00			0,029			
	Primaires	2194	34	1,5	1,31	0,744	2,303	0,350			
	<b>Secondaire et supérieur</b>	<b>1212</b>	<b>30</b>	<b>2,5</b>	<b>2,11</b>	<b>1,182</b>	<b>3,768</b>	<b>0,011</b>			
	Total	5005	83	1,7					7,29	2	0,0259

Selon le Tableau 12.5, à Oïcha à partir des caractéristiques individuelles des femmes enceintes, trois facteurs semblent associés à l'infection par le VIH sida:

- Les veuves et divorcées sont 5,01 fois plus souvent infectées que les autres types d'état civil.
- Les femmes de maris de profession «Indépendants» sont 2,6 fois plus souvent infectées que les femmes de maris d'une autre profession.
- Les femmes de niveau d'études secondaire et supérieur sont 2,2 fois plus à risque d'infection que les femmes d'autres niveaux d'études.

Tableau 12.6. Etude de l'histoire obstétricale en tant que facteur d'exposition à l'infection par le VIH sida chez les femmes enceintes de l'aire de santé de l'HGR d'Oïcha

Histoire obstétricale	Modalités	Effectif		Séroprévalence		O.R.	I.C. à 95%		p	$\chi^2$	ddl	p exact	S.S
		Positifs	%	Infer <sup>1</sup>	Sup								
Gestité	Primigestes	1202	19	1,6	1,00			0,96					
	Multi gestes	2109	36	1,7	1,08	0,62	1,89	0,78					
	Grandes multi gestes	1694	28	1,7	1,05	0,58	1,88	0,88					
	Total	5005	83	1,7						0,08	2	0,96	NS
Parité	Nullipares	1324	19	1,4	1,00			0,53					
	Primipares	875	19	2,2	1,52	0,80	2,90	0,19					
	Multipares	2009	34	1,7	1,18	0,67	2,08	0,56					
	Grandes multipares	797	11	1,4	0,96	0,46	2,03	0,92					
	Total	5005	83	1,7						2,21	3	0,53	NS

1. Inférieur, 2. Supérieur, S.S: seuil de signification, NS: Non significatif, OR: Odds Ratio, I.C: Intervalle de confiance

Le Tableau 12.6 indique que le nombre de grossesses ainsi que le nombre d'accouchements ne semblent pas exposer la femme à un risque d'infection par le VIH.

### 12.3.4 Conditions sociales associées à l'infection par le VIH à Oïcha

Tableau 12.7. Implication des conditions sociales dans lesquelles vivent les femmes dans l'exposition à l'infection par le VIH dans l'aire de santé d'Oïcha

Variables	Modalités	Effectif		Séroprévalence		$\chi^2$	ddl	p exact	OR	I.C à 95 %	p
		Positifs	%	%	%						
Milieu habité	Cité	3075	41	1,3					1,00		
	Campagne	1930	42	2,2					1,65	1,07 - 2,54	0,0244
	Total	5005	83	1,7	5,16	1	0,0301				
Stabilité sociale	Autochtones	4505	54	1,2					1,0		
	Déplacées	500	29	5,8					5,1	3,20 - 8,05	0,0000
	Total	5005	83	1,7	58,43	1	0,0000				
Viol	Non violées	4995	82	1,6					1,00		
	Violées	10	1	10,0					6,66	0,83 - 53,15	0,0737
	Total	5005	83	1,7	4,28	1	0,1541				
Mobilité liée à la profession mari	Sédentaire	4581	62	1,4					1,00		
	Mobile	424	21	5,0					3,80	2,29 - 6,29	0,0000
	Total	5005	83	1,7	30,83	1	0,0000				
Mobilité liée à la profession femme	Sédentaire	4959	81	1,6					1,00		
	Mobile	46	2	4,3					2,74	0,65 - 11,48	0,1687
	Total	5005	83	1,7	2,06	1	0,1768				

Selon le Tableau 12.7, différentes conditions sociales dans lesquelles les femmes ont vécu les ont exposées à l'infection par le VIH sida. Les facteurs suivants ont été significativement observés comme associés à l'infection:

- l'habitation dans la campagne avec un risque de 1,6 fois supérieur par rapport à celles qui habitaient la cité,
- le déplacement lié à la guerre et aux conflits avec un risque de 5,1 fois supérieur,

- le fait de vivre dans un camp de déplacés avec un risque de 2,2 fois supérieur par rapport aux femmes qui ne vivent pas dans un camp,
- la mobilité liée à la profession du mari avec un risque de 3,8 fois supérieur.

### Analyse multivariée des données

**Tableau 12.8. Facteurs sociaux discriminants de l'infection par le VIH parmi les femmes enceintes à Oïcha (analyse logistique)**

Variables dans l'équation	Coefficient de régression	Erreur Standard	Wald	ddl	p	OR	IC à 95 %	
							Inférieur	Supérieur
Milieu habité						1,00		
Cité						1,00		
Campagne	0,51	0,23	4,97	1	0,0258	1,67	1,06	2,62
mobilité Profession mari								
sédentaire						1,00		
mobile	1,39	0,27	26,74	1	0,0000	4,00	2,36	6,75
Migrations liées à la guerre (IDP)								
Autochtones						1,00		
Déplacées	1,75	0,24	52,24	1	0,0000	5,77	3,59	9,29
Etat civil								
Mariées			8,85	3	0,0314	1,00		
Célibataires	0,79	0,60	1,71	1	0,1909	2,20	0,67	7,21
Mariées Polygame	0,35	0,37	0,86	1	0,3540	1,41	0,68	2,94
Veuves et divorcées	1,50	0,57	6,95	1	0,0084	4,47	1,47	13,60
Constante	-2,49	0,24	108,36	1	0,0000	0,08		

IDP = Internally displaced person

Modèle Khi-deux: 75,30 ddl: 6 p: 0,0000  
Sensibilité du modèle: 53% Spécificité du modèle: 81%

Nous avons réalisé une analyse multivariée (régression logistique pas à pas) pour mettre en évidence les facteurs discriminants. La variable dépendante était la séropositivité et les variables indépendantes suivantes ont été introduites dans le modèle à l'étape 1: milieu habité, viol, profession de la femme, profession du mari, tranche d'âge, gestité, parité, mobilité liée à la profession du mari, mobilité liée à la profession de la femme, stabilité sociale évoquant les déplacements liés aux guerres et conflits, les études faites et l'état civil.

Selon le Tableau 12.8, l'analyse multivariée a identifié les facteurs suivants discriminant l'infection par le VIH parmi les femmes enceintes ayant fréquenté la consultation prénatale à l'hôpital général de référence d'Oïcha:

- le fait d'habiter la campagne (OR 1,67; IC<sub>95%</sub>: 1,06 - 2,62; p: 0,0258)
- le fait d'être veuve ou divorcée (OR 4,47; IC<sub>95%</sub>: 1,47 - 13,60),
- la mobilité exigée par la profession du mari avec un risque de 4,00 fois supérieur par rapport aux femmes dont la profession de leurs maris exige la sédentarité (OR: 4,00; IC<sub>95%</sub>: 2,36 - 6,75)
- le fait d'avoir un statut de déplacés (O.R. 5,77; IC<sub>95%</sub>: 3,59 - 9,29).

## 12.4 Discussions

### 12.4.1 Acceptabilité du programme de dépistage de l'infection par le VIH par les femmes enceintes à Oïcha

Au lancement de ce programme, les agents de santé avaient bien peur de voir la consultation prénatale abandonnée. La réaction des femmes nous a surpris. L'acceptabilité du programme a été de 98,2 % dans l'aire de santé d'Oïcha. Ce programme était nouveau, au point que la publicité de celui-ci s'est faite rapidement de bouche à oreille. En réaction, d'autres femmes enceintes sont venues d'autres aires de santé.

Dans un autre milieu rural congolais semblable au nôtre, dans les Zones de santé Rurale de Kimpese, Luozi, Kuimba et Massa à l'ouest de la République Démocratique du Congo, l'acceptabilité du dépistage de l'infection par le VIH s'est révélée inférieure, 82% des femmes conseillées y ont accepté le test pendant la CPN. Le taux d'acceptabilité dans quatre autres Zones de Santé, Tshikaji, Karawa, Kangu et Nselo, a été de 78% à l'issue de l'année 2004. L'acceptabilité moyenne pour les 8 Zones au programme a donné 70% d'acceptabilité pour la période allant de mars 2003 à mars 2004 (*Minuku F, 2006*).

L'acceptabilité de ce programme parmi les femmes tanzaniennes a été plus basse que chez nous, c'est-à-dire de 76.4% alors que seulement 68,1% retourneront pour chercher leurs résultats (*Kilewo C, Massawe A, Lyamuya E, Semali I, et al, 2001*). Dans 272 formations sanitaires camerounaises, une acceptabilité moyenne de 70% a été observée avec une très grande variété des réactions, soit une étendue de 16 – 95% (*Tsague L, Njom Nlend A, Zoung-Kanyi A, et al. 2005*).

Au sud de la RDC, un programme PTME Zimbabwéen a connu des taux très bas d'acceptabilité. Seulement 30% de femmes enceintes qui avaient été sollicitées, avaient accepté le programme et 26% furent testées. L'un des problèmes identifiés, a été la rupture de la confidentialité des conseillers volontaires communautaires qui étaient utilisés dans ce programme (*Shetty AK, Mhazo M, Moyo S, von Lieven A, Mateta P, Katzenstein DA, Maldonado Y, Hill D, Bassett MT, 2005*).

Mais parmi des femmes enceintes qui s'étaient engagées à suivre le programme, 83 % sont revenues deux semaines après le dépistage pour chercher leurs résultats, ce qui marque le niveau d'accord avec le programme; parmi ces dernières figuraient 95% de celles qui étaient trouvées séropositives (*Shetty AK, Mhazo M, Moyo S, von Lieven A, Mateta P, Katzenstein DA, Maldonado Y, Hill D, Bassett MT, 2005*).

Une autre enquête PTME conduite sur un échantillon de 520 femmes enceintes dans 6 sites de CPN en milieu rural Zimbabwéen a montré que 285, soit seulement 55%, avaient subi le dépistage pour leurs dernières grossesses. L'instruction fondamentale ou l'analphabétisme, le manque de pré-test conseil collectif, le manque du pré-test conseil individuel, le nombre inférieur à 6 visites de CPN ont été les facteurs associés au non-dépistage de l'infection par le VIH dans ce milieu (*Perez F, Zvandaziva C, Engelsmann B, Dabis F. 2006*). Une trop lente prise en charge des services PTME dans des conditions de ressources limitées amène à percevoir la nécessité de nouvelles approches pour prévenir

des opportunités manquées. Le dépistage de routine de l'infection par le VIH (Opt-out) dans le service de consultation prénatale (CPN) devrait être considéré.

Parmi les 235 femmes qui n'ont pas été testées à la CPN en milieu rural Zimbabwe, 79% pourraient probablement accepter le dépistage s'il était introduit par routine. Les facteurs associés à une approche de dépistage de routine concernaient l'âge des femmes inférieur à 20 ans, l'instruction de niveau secondaire ou plus, la vie avec un partenaire, et l'existence d'un service PTME dans le cadre duquel les femmes non testées ont accouché. 77 femmes de ces 235 (16%) pourraient probablement décliner l'offre d'un dépistage de routine, principalement parce qu'elles auraient peur de connaître leur statut sérologique et auraient voulu avoir le consentement de leur partenaire. Parmi les femmes déjà testées dans le service de CPN (285 femmes), 97% pourraient accepter une approche PTME de routine. Au Zimbabwe où 25% de femmes enceintes sont infectées par le VIH, l'introduction d'une stratégie PTME de routine pourrait avoir un impact important de santé publique. Il est cependant important de prendre en compte certains problèmes notamment: la stigmatisation, la qualité du post-test conseil et la dotation du personnel dans le service PTME (*Perez F, Zvandaziva C, Engelsmann B, Dabis F. 2006*).

Dans le même pays, des résultats très différents peuvent être observés. Un autre milieu rural zimbabwe a mieux accueilli le programme PTME. Il s'agit de l'hôpital de 120 lits du district rural de Buhera au Zimbabwe. L'acceptabilité du dépistage par le VIH y a été de 93%. Parmi les 2137 femmes testées, 1588, soit 74,3% sont revenues chercher leurs résultats (*Perez F, Orne-Gliemann J, Mukotekwa T, Miller A, Glenshaw M, Mahomva A, Dabis F, 2004*).

Plus proche de nous à l'Est de la République Démocratique du Congo, dans le milieu semi-rural ougandais, le programme PTME n'a été accepté que par 62% de femmes enceintes. Comme dans l'aire de santé d'Oïcha, la stigmatisation et la peur du divorce ont été les raisons principales de refus d'adhésion au programme (*Waswa W B L, Mubangizi J K M, Hitimana H C L, 2004, Kilewo C, Massawe A, Lyamuya E, Semali I et al, 2001*).

En effet, les différences observées dans l'acceptabilité d'un programme sont liées aux explications qui sont fournies aux bénéficiaires et donc à l'idée *qu'elles se font des bénéfices qu'elles en retireront*. Toute femme peut accepter une intervention si celle-ci a pour conséquence un bénéfice pour son enfant. Les chiffres que nous avons observés dans notre étude sont similaires à ceux vus à Lagos (Nigeria) où 96,1% de femmes étaient prêtes à subir le test pour le VIH pendant la grossesse. Le choix des femmes nigérianes était basé sur le fait que le programme PTME aidera à éviter la transmission du VIH à leurs bébés (*Ekanem EE, Gbadegesin .A, 2004*). Il semble donc très important de développer l'information innovatrice et les techniques d'éducation qui permettent aux mères de faire leur choix en connaissance de cause.

#### **12.4.2 La qualité du test de dépistage**

Le dépistage de l'infection par le VIH avec le test rapide Abbott Détermine VIH réalisé à l'hôpital d'Oïcha au Nord-Est de la République Démocratique du Congo a présenté un taux très élevé de réactions faussement positives: 79,2%. Ce taux a été observé dans toutes les périodes de collecte des échantillons. La cause de ce taux élevé a donc été constante dans le laboratoire. Au cours de la période, le technicien de laboratoire a été

changé à deux reprises, mais le taux de faux positifs est resté le même. Ce ne peut donc pas être la cause des résultats observés.

La possibilité d'observer des faux positifs avec les tests rapides nous était connue, mais pas avec cette ampleur. A la première collecte des échantillons, nous avons cru que nos techniques étaient à la base de ces résultats. Nous avons donc revu les étapes des techniques de laboratoire en Afrique. Les résultats sont restés les mêmes. Au laboratoire de Référence Sida à Liège, nous avons repris les examens des échantillons avec le test Abbott Détermine. Nous avons obtenu les mêmes résultats que ceux observés sur le terrain en Afrique. Nous avons conclu que les procédures utilisées en Afrique ne sont pas mises en cause. Nous avons effectué un contrôle avec le test Elisa IMx sur 5 échantillons positifs avec Abbott Détermine/Négatifs avec le Duo Vidas. Les résultats sont restés négatifs. Ces résultats nous ont permis de vérifier la qualité des procédures effectuées en Afrique.

En pratique, les faux positifs peuvent résulter de contaminations, d'échantillons mal étiquetés (*Mahoney A, Parry JV, Mortimer PP, 1991*), d'un croisement de réactions d'anticorps (*Association of State and Territorial Public Health Laboratory Directors, 1994*), d'une défaillance de performance des tests de confirmation (*Sheon AR, Fox, HE, Alexander G, et al, 1994*), ou d'une mauvaise interprétation ou une mauvaise compréhension des résultats de confirmation par les cliniciens ou les patients (*Craven DE, Steger KA, LaChapelle R, et al, 1994*).

Dans la série du 1/10/03 au 13/01/04, nous avons observé des contaminations dans nos échantillons. La pratique de laboratoire permet de déceler rapidement ces situations. Le premier indice est l'intensité des réactions de deux tests ELISA utilisés dans l'algorithme de confirmation: cut off positif mais très faible ou discordance. Dans ce cas, une répétition du test par le dernier ELISA est faite. Si la même tendance est observée, une confirmation par Innolia est effectuée: habituellement, une seule bande est observée et permet d'identifier un échantillon contaminé. Ainsi, les résultats finaux avaient tenu compte de l'ensemble de ces essais.

Ces résultats ont aussi montré le poids du stress qu'ont supporté les mamans en suivant ce programme et bien entendu le stress enduré entre l'annonce d'un résultat réactif avec Abbott Détermine et l'arrivée des résultats de confirmation. Nous avons observé au début du programme que si l'on dit aux femmes qu'il y a eu réaction avec leurs échantillons de sang, elles l'interprètent comme une réaction positive. Ceci entraîne pour elles des conséquences négatives considérables, un fardeau émotif qui alourdit le diagnostic d'infection par le VIH et, par extension, celui d'un résultat de dépistage qui est un faux positif. Elles sont inquiètes, voire anxieuses (*Doran TI, Parra E, 2000*). Comme au Canada, les femmes de notre programme à qui l'on annonce ce résultat ne comprennent pas que ce n'est qu'un dépistage, que ce résultat peut être faussement positif et qu'elles doivent revenir pour un résultat confirmé qui pourrait s'avérer négatif (*Réseau juridique canadien VIH Sida, 2000*)

Entre 2004 et 2005, une perte de 13% d'acceptabilité du programme PTME a été observée à Oïcha parmi les femmes enceintes dans l'aire de santé de l'hôpital. En effet, sur 2658 femmes enceintes envoyées au prélèvement, 2610 ont accepté le prélèvement, soit une acceptabilité de 98,2 en 2004, alors qu'en 2005, sur 2670 femmes enceintes sélectionnées, seules 2284 soit 85,5% ont subi le prélèvement pour le dépistage de l'infection par le VIH (*Kirere Mathe M, 2005*). Les conséquences de ces faux positifs ont

un impact très négatif sur notre programme de prévention de la transmission mère-enfant du VIH.

Nous nous efforçons d'être aussi clairs et aussi prudents que possible. La détresse des femmes est en partie tempérée par la manière dont on leur annonce le diagnostic et par les informations qu'on leur donne. Il n'est pas souhaitable de dire aux personnes qui reçoivent un résultat de dépistage positif qu'elles sont *peut-être* séropositives, ou *probablement*, ou qu'il y a de «bonnes» *possibilités* qu'elles le soient. On leur dit plutôt qu'elles ont un résultat préliminaire positif, mais qu'on n'est pas capable de poser un diagnostic tant qu'elles ne subissent pas un test de confirmation. De plus, la prudence de cette annonce rappelle et souligne le fait qu'un dépistage rapide n'est qu'un *dépistage* (Jürgens R, 1998). Il faut veiller à ce que toutes les personnes qui reçoivent un résultat de dépistage positif, aient reçu un conseil de première qualité. Comme le souligne l'expérience canadienne (*Réseau juridique canadien VIH Sida, 2000*), nous avons mis l'accent sur le professionnalisme de notre personnel de santé. Une formation adéquate leur a été donnée, notamment sur la manière de donner le conseil en situation de dépistage rapide. C'est aussi ce que l'équipe japonaise a expérimenté. Elle insiste sur l'importance d'établir un système effectif de pré- et post-test conseil (Shiman T, Isshiki M, Kondo M, Tsukada M, Shiomi S, Imai M, 2006).

Nous avons veillé autant que possible à raccourcir le délai d'attente des résultats de confirmation pour diminuer et amortir le poids de stress porté par la femme durant cette période. Dans les milieux ruraux africains où il est impossible de porter les échantillons réactifs au test rapide dans un laboratoire de référence pour confirmation, une attention particulière doit être portée au type de test utilisé pour diminuer le plus possible le taux de faux positifs. Au moins deux tests rapides doivent être utilisés dans un programme. Le premier doit être très sensible et le second très spécifique.

Les programmes nationaux devraient mettre à disposition des structures de santé des tests déjà étudiés dont les caractéristiques sont connues. Nous avons malheureusement observé que plusieurs hôpitaux «se débrouillent» et se ravitaillent sur le marché local auprès des commerçants et responsables d'officines privées. Les structures de santé utilisent chacune un test différent en l'absence de recommandation des instances nationales.

Un échantillon de 126 femmes enceintes séronégatives avec le test préliminaire Abbott Détermine lors du dépistage a été pris au hasard dans l'aire de santé d'Oïcha. Parmi celles-ci, 2 soit 1,6% ont été trouvées faussement négatives, ce qui signifie que la valeur prédictive négative est de 98,4%. Autrement dit, les taux d'imprécision des épreuves de dépistage rapide est considérablement supérieur. Les résultats faux négatifs démontrent une sensibilité médiocre du test rapide utilisé (Jindal N, Tiwari R, Aggarwal A, Aggarwal L, 2005, Erb P, Steffen I, 2001). Le taux de 1,6% de faux négatifs n'est pas acceptable.

La proportion de faux positifs et de faux négatifs varie en fonction de la prévalence de l'infection à VIH dans les différentes couches de la population. En général, plus cette prévalence est élevée, plus il est probable qu'une personne ayant un test positif est réellement infectée; en d'autres termes, plus la valeur prédictive positive sera élevée. Par conséquent, plus la prévalence est élevée, plus la proportion de résultats positifs qui s'avèrent être des faux positifs diminue. A l'inverse, la probabilité qu'une personne ayant un résultat de test négatif n'est effectivement pas infectée (à savoir la valeur prédictive

négative) diminue à mesure qu'augmente la prévalence. Par conséquent, plus la prévalence est forte, plus la proportion d'échantillons faux négatifs est élevée.

### **12.4.3 Les tests rapides utilisés comme 2<sup>èmes</sup> tests dans l'algorithme sur le terrain**

Les tests rapides jouent donc un rôle majeur et sont utilisés dans les centres de santé et hôpitaux où l'infrastructure est limitée comme dans les milieux ruraux de la République Démocratique du Congo. Notre préoccupation a été de trouver une combinaison de tests rapides qui puissent donner un résultat identique au résultat de confirmation.

En fait, en combinant les tests Abbott Determine et Genedia, ou Abbott Determine et Capillus, un diagnostic a été décidé sur le terrain. Ce sont ces décisions prises sur le terrain que nous avons comparées à celles prises après confirmation au laboratoire de référence sida de Liège. Cette façon de faire nous a conduits à observer que la combinaison Abbott Determine - Genedia a donné la plus grande force d'association avec les résultats de confirmation. Le choix d'un deuxième test sur le terrain, devrait être orienté vers celui qui donne le taux le plus élevé de confirmation des échantillons positifs et le plus bas taux de faux négatifs. Le test Genedia a donc semblé réunir ces critères avec 81,8% de valeur prédictive positive et 4,5% de faux négatifs. Les valeurs données par le test Capillus sont plus basses pour la valeur prédictive positive: 73,9%, mais avec un taux important de faux négatifs: 20,0%. Nous n'avons pas considéré les résultats des autres tests rapides, car par leur rareté sur le marché, leurs résultats concernent un petit échantillon.

L'identification d'une bonne combinaison de tests rapides permet d'identifier les personnes qui sont réellement infectés. Par cette identification rapide, les tests rapides VIH offrent d'importants avantages sur les méthodes standards. Ils augmentent l'association entre les personnes identifiées vivant avec le virus et le lancement d'un traitement (*Marmor M, Titus S, Hagerty R, Harrison C, 1999*).

En 1992, l'OMS a publié des recommandations sur le choix et l'utilisation des tests de mise en évidence des anticorps anti-VIH (stratégies de dépistage) pour la surveillance et le diagnostic du virus de l'immunodéficience humaine (*OMS, 1992*).

L'ONUSIDA et l'OMS ont révisé ces recommandations en 1997 (*OMS, 1997*) et, en 2001, ont publié de nouvelles lignes directrices à l'intention des laboratoires pour le choix, l'évaluation et la mise en œuvre des techniques et des stratégies de dépistage du VIH dans le cadre de la surveillance de seconde génération. On trouve dans ces lignes directrices des recommandations sur la sélection, la collecte, la conservation et les tests des échantillons, ainsi que sur le choix et l'évaluation des stratégies et technologies de dépistage du VIH, nécessaires pour atteindre les objectifs de la surveillance (*OMS/ONUSIDA, 2001*).

Pour la surveillance, les lignes directrices antérieures, se basant sur la sensibilité et la spécificité du test, recommandaient d'appliquer les stratégies I et II, en fonction de la prévalence. La stratégie I (un seul test) était recommandée dans les pays où la prévalence est supérieure ou égale à 10%. La stratégie II (2 tests) était recommandée dans les pays où la prévalence est inférieure à 10%.



A la lumière des progrès technologiques du dépistage du VIH et de l'expérience des pays, des résultats des études spéciales et des avis des experts internationaux, l'ONUSIDA et l'OMS ont revu leur stratégie de dépistage du VIH aux fins de la surveillance (*OMS, 2004*). Les rapports de surveillance donnent rarement des informations sur la qualité des échantillons et des tests; des données empiriques indiquent que les estimations de la prévalence peuvent être substantiellement biaisées en l'absence d'un système de laboratoires avec assurance de la qualité. De plus, les lignes directrices ont été revues par un groupe d'experts du fait que, avec un seul test de dépistage, la stratégie I recommandée jusque-là aboutissait à une surestimation de la prévalence du VIH.

La recommandation antérieure d'utiliser un seul test dans les pays à forte prévalence du VIH est désormais remplacée par une stratégie faisant appel à une séquence de 2 tests, quelle que soit la prévalence du VIH. Cette recommandation se substitue à toutes les lignes directrices antérieures concernant le dépistage du VIH pour la surveillance sérologique et elle s'applique à toutes les activités dans ce domaine, que les tests soient liés ou non à des informations sur les comportements ou à des données sociodémographiques, si les résultats des tests ne sont pas remis aux participants des enquêtes. S'ils doivent recevoir leurs résultats, les lignes directrices antérieures sont toujours applicables (*OMS, 2006*).

Les principales recommandations pour pratiquer les tests du VIH dans les situations de surveillance décrites ci-dessus comprennent les points suivants (*OMS, 2006*):

- Une stratégie prévoyant une séquence de 2 tests est recommandée à tous les niveaux de prévalence du VIH.
- Le premier test (test 1) doit avoir une grande sensibilité (au moins 99%) et le second (test 2) une grande spécificité (au moins 98%).
- Il est recommandé de valider tout algorithme de dépistage du VIH avant de le mettre en œuvre à l'échelle du pays et de contrôler régulièrement les résultats.
- Les tests parallèles ne sont pas recommandés aux fins de la surveillance.
- On peut procéder au dépistage du VIH pour la surveillance de manière centralisée ou décentralisée ou associer les deux méthodes.
- Le dépistage décentralisé permet de renforcer les capacités des laboratoires régionaux ou locaux; il est important de compiler les résultats de différents laboratoires pour obtenir une image fiable de l'épidémie.
- On peut utiliser un test immuno-enzymatique simple (ELISA) ou automatisé (EIA) (nécessitant tous deux des infrastructures de laboratoire), des tests rapides ou une association de ces méthodes.
- Aux fins de comparaisons, il convient d'utiliser la même stratégie et le même algorithme pour tous les sites.
- Toute modification des essais utilisés dans les algorithmes de dépistage du VIH doit être validée avant d'être appliquée.

Lorsqu'on sélectionne une trousse de dépistage, les questions suivantes doivent être examinées (*OMS, 2002*):

- Le nombre de prélèvements à tester
- Les installations de laboratoire disponibles
- Le niveau de formation du personnel de laboratoire
- L'objectif du dépistage
- La stratégie de dépistage qui est suivie.

D'autres combinaisons de tests rapides ont été effectuées au Niger. Cinq tests rapides du commerce étaient impliqués dans les essais, dans le but de définir une stratégie de dépistage du VIH pour ce pays parmi les plus pauvres au monde et aux rudes conditions climatiques. À l'issue de cette étude, deux algorithmes associant deux tests rapides en série ont été dégagés: l'algorithme 1 discriminant les VIH 1 et VIH 2 (Determine et Génie II) présentant une excellente sensibilité et spécificité (100 %), mais de nombreuses contraintes pratiques ; et un algorithme 2 non discriminant (Determine et Double check) légèrement moins spécifique, mais réalisable sur du sang capillaire et parfaitement compatible avec les conditions opérationnelles nigériennes. Sa valeur prédictive négative était observée à 100 %, et sa valeur prédictive positive supérieure à 97 % en population urbaine et supérieure à 91 % en population rurale. L'utilisation de sang capillaire absorbé sur sérobuvar a été démontrée pratique et efficace pour la mise en œuvre d'un système de contrôle de qualité par le laboratoire de référence (*Amadou A, Kouka N, Elhadj Mahamane A, Chanteau S, 2005*).

#### **12.4.4 Prévalence de l'infection par le VIH Sida dans l'aire de santé d'Oïcha**

Une prévalence d'infection par le VIH de 1,9% a été retrouvée dans l'aire de santé d'Oïcha. La prévalence de l'infection par le VIH observée dans ce milieu ne semble cependant pas avoir l'ampleur attendue face à de nombreux facteurs d'exposition. Ce niveau de prévalence surprend d'autant plus que la cité d'Oïcha a été la niche des déplacés de guerres interethniques du nord comme en Ituri et du sud comme à Kanyabayonga. Ces facteurs de la région pourraient avoir pour conséquence de faciliter la propagation de l'épidémie et de compromettre les actions de lutte engagées à son encontre. Ce paradoxe reste encore à expliquer! Nos observations semblent donc rencontrer celles de l'équipe de Mills EJ qui suggère paradoxalement que dans la plupart des populations touchées par les conflits, la prévalence de l'infection par le VIH et Sida est basse par rapport aux communautés environnantes (*Mills EJ, Singh S, Nelson BD, Nachega JB, 2006*). L'étude de ces trois composantes pourra donner les premières réponses: les combattants eux-mêmes, la façon dont les conflits sont conduits et les conséquences sociales de ces guerres (*Milleliri JM, 2003, Sarin R, 2003*). Il faut tout de même noter qu'en observant le niveau d'infection en décembre 2002 et celui relevé fin 2004, il a été multiplié par 2,4.

Ce niveau d'infection dans l'aire de santé d'Oïcha est similaire aux taux annoncés par le PNLS dans d'autres milieux ruraux de la République Démocratique du Congo. En effet, la RDC connaît une épidémie généralisée. Le Programme National de Lutte contre le VIH et Sida a estimé en 2004, la prévalence médiane du VIH chez les femmes enceintes de 15 à 49 ans à 4,5% à partir des données de la séro-surveillance en consultation prénatale dans les sites sentinelles. Cette prévalence varie dans le temps, dans l'espace, par groupe cible et par tranche d'âge (*PNMLS, République Démocratique du Congo, 2005*).

En RDC, la prévalence de l'infection par le VIH chez les femmes enceintes varie entre 1,8% et 6,7% en milieu rural et de 3,1 à 7% en milieu urbain avec des extrêmes allant de 1,7% à 7% (*PNLS, 2004*). Elle est plus élevée dans les villes (4,6%) que dans les Zones rurales (3,8%) avec d'importantes variations entre les diverses Zones du pays. En milieu rural, deux cycles récents de tests VIH parmi les femmes enceintes en consultations prénatales ont mis en évidence un taux de prévalence de 1,8% en milieu rural de Mikalayi. Certaines localités rurales, comme Lodja et Neisu, ont montré des taux très élevés, jusqu'à 6,5% et 6,7%. En milieu urbain, une prévalence d'environ 3% a été observée dans les

villes de Bukavu et de Bunia et de 6,3% et 7% dans les villes de Kisangani et Lubumbashi, respectivement. (*PNLS, République Démocratique du Congo, 2004*). Des taux plus élevés encore sont observés au Sud-Est de la RDC comme Lubumbashi avec 8,6%, Kalemie avec 27%. La ville de Matadi rejoint cette tendance avec 10% de prévalence alors que Kinshasa garde 3% de prévalence (*PNLS, RDC, 2004*). En 2005, le taux de prévalence du VIH et Sida au sein de la population rurale du Sud-Kivu s'établissait à 4,5 d'après les statistiques officielles du Programme national de riposte au Sida (*PNLS, RDC, 2005*)

De graves épidémies sont en cours en Afrique centrale, le Cameroun et la République centrafricaine étant les plus gravement atteints. Ici aussi la prévalence du VIH parmi les femmes enceintes semble stabilisée, même si c'est à des niveaux relativement élevés, d'environ 10%. Au Congo Brazzaville, où certaines régions méridionales du pays sont encore gravement atteintes, la prévalence nationale chez l'adulte est redescendue en dessous de 5% (les dernières estimations la placent à 4,2% (3,5–4,8%).

La prévalence médiane du VIH au Tchad s'est maintenue à 5% environ de la fin des années 1990 au début des années 2000 (*Asamoah-Odei, Garcia-Calleja et Boerma, 2004, Ministère de la Santé du Congo, 2004*). La Côte d'Ivoire connaît une augmentation de la prévalence générale de 4,33 % en 1986-1989 à 12,53 % en 1994-1996. Elle s'élève à 10 % au moins dans toutes les Zones concernées où circulent le VIH-1 et le VIH-2 (*Kouassi Affoué Sangaré, Issa Malick Coulibaly, Armand Ehouman, 1998*). Comme à Oïcha, la présence du VIH dans les régions les plus reculées de la Côte d'Ivoire pourrait s'expliquer par l'existence d'un flux migratoire important de personnes qui, en général, se déplacent sans leur partenaire habituel et ont des rapports sexuels non protégés (*Kouassi Affoué Sangaré, Issa Malick Coulibaly, Armand Ehouman, 1998*).

L'infection par le VIH dans le milieu urbain au Niger est plutôt proche du milieu rural congolais. La séroprévalence de l'infection par le VIH au Niger est de 2,08 % en milieu urbain et 0,64 % en milieu rural (*Amadou A, Kouka N, Elhadj Mahamane A, Chanteau S, 2005*) et à Cotonou (Bénin), la séroprévalence au VIH était globalement estimée à 4 % chez les femmes enceintes dépistées, plutôt identique au taux d'infection du milieu urbain congolais (*Adeothy-Koumakpai S, Monnykosso CN, D'almeida M, Houansou J, et al. 2004*).

#### **12.4.5 Facteurs déterminant l'infection par le VIH dans l'aire de santé d'Oïcha**

Dans ce chapitre, seuls les facteurs de risque soulignés par l'analyse multivariée feront l'objet de la discussion.

#### **Les conflits armés et leurs conséquences sur l'infection par le VIH et Sida dans la cité d'Oïcha**

Une variable liée aux conflits armés a été associée à la propagation de l'infection par le VIH et Sida : le fait d'avoir un statut de déplacé.

Les affrontements armés engendrent souvent des mouvements importants de populations. Le déplacement forcé de population est devenu une stratégie de guerre délibérée. Si toutes les personnes vivant en Zone de conflit souffrent, celles qui sont déracinées parce qu'elles ont dû abandonner leur foyer sont tout particulièrement

vulnérables, parce que souvent elles se retrouvent en milieu hostile, sont privées d'un logement, de nourriture et de soins de santé décents, sont dépourvues de moyens de subsistance, ont perdu l'appui de leur communauté, souvent aussi les familles sont divisées (*Piazza C, 2004*).

Les femmes et enfants déplacés sont particulièrement vulnérables. Qu'est-ce qui explique leur vulnérabilité particulière ? (*Piazza C, 2004*)

- ✓ Leur nombre croissant: la grande majorité des personnes déplacées sont des femmes et des enfants;
- ✓ Les civils sont devenus une cible de guerre : les femmes et les enfants déplacés sont particulièrement exposés aux attaques physiques, au recrutement forcé (phénomène des « enfants et femmes soldats »). Le viol de femmes est une arme de guerre; une femme déplacée sera particulièrement vulnérable aux violences sexuelles ;
- ✓ Les femmes deviennent chef de famille, en charge des enfants. Souvent ces femmes n'ont pas de sources propres de revenu et n'ont pas l'accès à un emploi ;
- ✓ Les femmes et les enfants sont souvent victimes de discrimination dans l'accès à l'assistance.

Ces phénomènes ont été observés au Rwanda. En 1997, le programme national rwandais de lutte contre le SIDA (PNLS) estimait à environ 11,1% la proportion de sujets adultes contaminés par le VIH au Rwanda, alors qu'en 1991 les données issues de la surveillance sentinelle indiquaient des taux de séroprévalence de 2,2% en milieu rural. On attribue en partie cette augmentation brutale du taux d'infection à VIH, particulièrement en milieu rural, aux viols massifs commis pendant le génocide et les massacres de 1994, aux conditions de vie dans les camps de déplacés et de réfugiés, ainsi qu'aux mouvements de populations dans la sous-région des Grands Lacs entre 1994 et 1996 (*Programme National de Lutte Contre le SIDA, 2000*).

Quel que soit son âge, la femme est régulièrement victime de viol ou de violences sexuelles lors d'attaques contre les villages ou lorsqu'elle se trouve aux champs en train de travailler. La plupart du temps, ce sont des hommes armés qui commettent ces actes, parfois seul, parfois collectivement, et ce en présence de la famille, du mari et des enfants.

La surveillance de l'infection par le VIH et sida semble complexe dans les conditions de conflits. Il est souhaitable que des efforts soient faits pour protéger les populations vulnérables et qu'un système de dispensation des soins efficaces soit assuré dans les conditions de conflits (*Mills EJ, Singh S, Nelson BD, Nachega JB, 2006*)

Au-delà de l'infection par le VIH et Sida, les décès imputables directement ou indirectement à la guerre dépassent en République démocratique du Congo, les pertes subies par la Grande-Bretagne au cours des deux guerres mondiales réunies. L'impact à long terme sur le développement humain est généralement ignoré. Les conflits nuisent à la nutrition et à la santé publique, détruisent les systèmes éducatifs, dévastent les moyens d'existence et retardent les perspectives de croissance économique. Des 52 pays qui régressent ou stagnent dans leurs tentatives de réduire la mortalité post-infantile, trente ont connu la guerre depuis 1990. Les coûts immenses font de la prévention et de la résolution des conflits et de la reconstruction post-conflit trois des priorités pour l'instauration de la sécurité et pour l'accélération du progrès dans le sens des Objectifs du Millénaire de Développement (*Watkins K, Haishan Fu, Ricardo Fuentes et al, 2005*).

Un contrôle de ces conflits a donc un impact considérable sur la propagation de l'infection par le VIH et Sida. Une partie du problème de la sécurité humaine et des conflits violents peut être imputée aux États faibles, fragiles et défaillants. Les échecs graves quant à la protection des citoyens contre les risques sécuritaires, à la réponse aux besoins de base et au développement des institutions politiques perçues comme légitimes sont une caractéristique récurrente des pays enclins à sombrer dans la violence. Dans certains cas, les profondes inégalités horizontales entre régions ou groupes servent de catalyseur à la violence. Les facteurs externes jouent également un rôle. Les importations d'armes et la monopolisation par des groupes d'intérêts restreints des capitaux découlant de la vente des ressources naturelles aident à alimenter et à intensifier les conflits. Dans les pays sujets à conflits, le leadership politique est une condition indispensable, et non seulement suffisante, au changement (*Watkins K, Haishan Fu, Ricardo Fuentes et al, 2005*).

### **Le mariage et l'infection par le VIH et Sida**

Deux variables en relation avec le mariage discriminent l'infection par le VIH dans l'aire de santé d'Oïcha: la mobilité liée à la profession du mari et le groupe de veuves et divorcées. Ces deux facteurs ont un dénominateur commun: les relations sexuelles à risque. L'émigration incessante des hommes liée à leur profession peut les soustraire au contrôle social de leur milieu d'origine et les rendre vulnérables à l'infection à VIH. Cette vulnérabilité serait liée à la promiscuité, à l'adoption de comportements sexuels à risque: fréquentation de prostituées.

En effet, depuis le début de l'épidémie de VIH/SIDA, les migrations, la mobilité, les déplacements de personnes par-delà les frontières contribuent à la propagation du VIH. Les migrants et les personnes qui voyagent d'un pays à l'autre sont davantage vulnérables au VIH/SIDA que ne le sont les populations qui ne se déplacent pas. Elles peuvent contracter le VIH alors qu'elles se déplacent et ramener l'infection sur leur lieu d'origine lorsqu'elles rentrent chez elles, souvent sans même le savoir.

Comme observé dans l'analyse univariée, les facteurs comme les maris de profession «indépendant» et le mari à profession exigeant la mobilité, ont un dénominateur commun qui est l'infidélité. La polygamie, qui va souvent de pair avec les remariages faciles avec des veuves ou des femmes divorcées, tend non seulement à limiter la possibilité pour les femmes d'exercer un contrôle sur leur propre corps mais contribue également à multiplier le nombre de partenaires sexuels dans la vie de ces femmes (*Van De Walle, 1990*). La femme qui impose des rapports sexuels sans risque, sera fort probablement rejetée par son mari. Si elle est dans l'incapacité de se remarier ou de se trouver un emploi décent, il est fort probable qu'elle n'aura pas d'autre choix que de recourir à une liaison sexuelle ou à la prostitution pour obtenir un revenu de subsistance (*Anarfi JK, 1992*).

Une étude réalisée au Ghana en 1991 auprès de 776 femmes a démontré que plus de 60% d'entre elles, particulièrement celles n'ayant pas reçu d'éducation formelle, considéraient qu'elles n'avaient pas le droit de refuser les relations sexuelles à leur époux infidèle. Lors de cette même étude, les deux tiers des hommes interviewés avaient affirmé que la femme n'avait pas le droit de refuser des relations sexuelles à son époux, même si celui-ci était infidèle et même si cela pouvait nuire à la santé de l'épouse (*Awusabo-Asare, 1993*). Alors qu'il existe des sanctions légales, sociales et religieuses pour les femmes

infidèles, ces mêmes sanctions ne s'appliquent pas aux hommes, sauf lorsqu'ils ont des relations extraconjugales avec d'autres femmes mariées (*Awusabo-Asare, 1993*).

Les femmes en état de subordination (sociale, sexuelle, intellectuelle, économique) sont dans une situation de vulnérabilité face au risque de transmission du virus. Les pressions, sociales, économiques, culturelles ne leur permettent pas de s'abstenir de rapports sexuels ou de se protéger. Les rapports sexuels étant considérés comme un devoir conjugal, il devient inconcevable pour une femme mariée de refuser les avances de son époux. Un refus est souvent perçu comme une incitation aux relations extraconjugales pour le mari, pouvant même conduire au divorce. D'ailleurs, dans la pratique traditionnelle de préparation au mariage de plusieurs sociétés africaines, on conseille toujours à la future épouse de ne refuser les avances sexuelles de son mari sous aucun prétexte, sauf peut-être durant la période des menstruations (*Awusabo-Asare, 1993*).

### **Le VIH et l'habitat en campagne**

Le sida est aujourd'hui un véritable problème qui touche toutes les couches sociales, spécialement le milieu rural qui reste très vulnérable (*Yevou M, 2003*). Dans notre étude, le fait d'habiter la campagne a été un facteur de risque de l'infection par le VIH sida (OR 1,67; IC<sub>95%</sub>: 1,06 - 2,62; p: 0,0258).

On noterait une évidente extension de l'épidémie, ces dernières années, en milieu rural (*Etchepare M, Etchepare C, 1996*). Problème essentiellement urbain à l'origine, le sida s'est déplacé vers les zones rurales des pays en développement, dévastant des milliers de communautés agricoles où les survivants sont à peine en mesure de se nourrir. Ceci est manifeste en République Démocratique du Congo, en Côte d'Ivoire et en Tanzanie par exemple (*Etchepare M, Etchepare C, 1996, Villarreal M, 2002*). La Côte d'Ivoire, terre d'immigration, vaste couloir correspondant au grand axe international de l'Afrique de l'Ouest, connaît une expansion de l'infection par suite de ce mouvement de personnes sur son territoire.

L'ONUSIDA observait jusqu'aux années 1996 que les villes et les pôles de commerce connaissaient des séroprévalences plus élevées que les zones rurales. Mais les déplacements de population, les conflits armés, la proximité de routes principales, les migrations importantes, la mobilité pour des raisons économiques ont modifié ce schéma général. Témoignage de cette combinaison de facteurs, certaines communautés rurales du Kenya, d'Ouganda ou de Tanzanie ont par la suite présenté des prévalences du VIH plus élevées que les populations urbaines voisines. A contrario, certains pays aux réseaux routiers peu développés ont vu une certaine préservation de zones rurales par rapport à l'épidémie (*Etchepare M, Etchepare C, 1996, Messmer P, Laulan Y-M, Zorgbibe Ch, 2002*).

La République Centrafricaine enclavée et bien à l'écart des grands axes de communication sur lesquels se greffent, en principe, les sites de forte prévalence, demeure pourtant l'une des régions les plus contaminées par le VIH (*Etchepare M, Etchepare C, 1996*). Elle constitue un foyer important de l'épidémie, sans que rien ne permette d'affirmer la moindre connexion avec le centre infectieux qu'est la région des Grands Lacs, notamment le Burundi, le Rwanda, l'Ouganda, la Tanzanie et le Nord de la République Démocratique du Congo (*Etchepare M, Etchepare C, 1996*).

De même, le Burundi et le Rwanda, que les géographes considèrent comme des zones sous-urbanisées, témoignent malheureusement de l'efficacité d'une diffusion toute rurale, en l'absence de villes et de gros bourgs. Sans doute nous pouvons souligner toutefois la particularité de ces deux pays peu étendus qui connaissent les plus fortes densités de population du continent, ainsi que des exodes récurrents pour des raisons socio-politiques (*Etchepare M, Etchepare C, 1996*).

Face à cette dissémination rurale, il ne serait donc plus certain qu'il faille privilégier la thèse d'une propagation par les grands axes. Le modèle brésilien appuie cette remarque, avec un axe épidémique qui n'emprunte pas la voie toute tracée de la trans-amazonienne, mais obéit plutôt à une dissémination plaquée sur les migrations quelque peu anarchiques des populations les plus pauvres. Cela rappelle les "fronts pionniers" du Rwanda, zones jusqu'alors vierges et colonisées de façon récente par des populations venues de régions plus peuplées. Ces fronts pionniers constituent maintenant un front épidémique, en dehors de toute voie de communication et de toute infrastructure urbaine ou même rurale, sur des sites instables, avec des populations diverses et mouvantes, schéma d'un "SIDA nomade" (*Etchepare M, Etchepare C, 1996*).

Le facteur déterminant, plus que les relations avec l'extérieur, semblerait plutôt impliquer le bouleversement social. La guerre serait, par exemple, un facteur important comme on l'a vu en Ouganda et en Tanzanie notamment (*ONUSIDA, 2000*).

# 13 Pratique de la prophylaxie de l'infection par le VIH par la Névirapine à la maternité d'Oïcha pour la prévention de la transmission de l'infection du VIH de la mère à l'enfant

## 13.1 Introduction

### 13.1.1 Infection de l'enfant par le VIH: Ampleur du problème et approches prophylactiques

L'infection par le VIH est à présent un défi permanent pour le monde et les communautés scientifiques en particulier. Si dans le domaine virologique un grand pas a été franchi, la prise en charge des personnes vivant avec le virus pose encore des problèmes. Cette prise en charge est multidisciplinaire et passe par plusieurs étapes parmi lesquelles la prévention et l'utilisation des médicaments antirétroviraux (*Hirsch E, 2003*)

La proportion de femmes séropositives augmente dans la population mondiale des adultes infectés. En effet, l'expérience à l'échelle mondiale a révélé que l'épidémie du VIH/sida affecte un nombre croissant de femmes au fur et à mesure que les années passent. En 1997, 41 % des adultes séropositifs du monde étaient des femmes. En Afrique subsaharienne, pour 10 hommes adultes vivant avec le VIH, on compte environ 14 femmes adultes infectées par le virus. Dans l'ensemble des groupes d'âge, 59% des personnes vivant avec le VIH en Afrique sub-saharienne en 2006 étaient des femmes (*ONUSIDA/OMS, 2006*).

Un tiers d'entre elles découvrent leur séropositivité à la consultation prénatale pendant la grossesse. Plus de la moitié de ces grossesses aboutit à une naissance. Chaque année environ 700 000 enfants sont infectés par le VIH dans le monde, soit près de 2000 par jour (*Goulder PJ, Jeena P, Tudor-Williams G, Burchett S, 2001*). La grande majorité (au moins 85 %) de ces contaminations est la conséquence d'une transmission du virus de la mère à l'enfant (TME), pendant la grossesse, au moment de l'accouchement ou au cours de l'allaitement (*Meau V, Lachassinne E, Vial-Courmont M, 1998, OMS, 2004, Unicef en action, 2005, Meda N, Msellati P, Welffens-Ekra C, et al, 1997*). Sans traitement, le taux de transmission du virus peut varier de 15 à 30 % en l'absence d'allaitement, et de 30 à 45 % en cas d'allaitement maternel (*OMS, 2004, Unicef en action, 2005*). Dans les pays du Nord, où les femmes bénéficient d'une prise en charge globale avec un accès aux traitements et à l'allaitement artificiel, les taux de transmission du virus de la mère à l'enfant sont très bas, de l'ordre de 1 à 2% dès les années 1998 en France (*CNS, 1998, Thorne C, Newell ML, 2003*).

Alors que les enfants ne constituent que 4% des personnes vivant avec le VIH sida, 20% de décès attribués au VIH Sida sont des enfants, dont plus de 95% vivent en Afrique subsaharienne. Ceci reflète la rapide progression de l'infection pédiatrique (*Goulder PJ, Jeena P, Tudor-Williams G, Burchett S, 2001*). Il en résulte que la prévention de la transmission de la mère à l'enfant du VIH doit être élevée au rang de priorité dans les pays en voie de développement (*Meda N, Msellati P, Welffens-Ekra C, et al, 1997*).



Bien qu'environ cent pays aient lancé des actions pour prévenir la transmission mère-enfant du VIH, seuls 10% des femmes enceintes bénéficient actuellement de services de PTME dans le monde, et moins de 6% en Afrique subsaharienne. En 2005, les taux de transmission mère-enfant du VIH étaient en moyenne de 20% dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, contre moins de 2% dans les pays à revenu élevé (*OMS, 2006*).

En effet, il n'y a pas d'actions de prévention efficaces sans prise en charge globale. Dans un contexte où l'accès généralisé aux traitements est désormais admis par la plupart des acteurs locaux et internationaux, et compte tenu de l'évolution des connaissances en matière de traitements, il nous a paru opportun d'envisager l'accès aux traitements aux populations rurales de l'Afrique sub-saharienne et donc d'implanter un programme de prévention de la transmission de la mère à l'enfant (PTME).

L'extension des services de PTME est cruciale afin de protéger les enfants contre l'infection à VIH. Cela impliquerait de relever également plusieurs autres défis. Dans nombre de pays d'Afrique subsaharienne, les femmes enceintes se rendent rarement aux consultations prénatales, et moins de la moitié des accouchements ont lieu avec l'assistance d'un professionnel de la santé adéquatement qualifié. Celles qui se rendent aux consultations prénatales risquent de ne jamais se voir proposer de dépistage du VIH ni de conseil. Dans certains cas, le test est réalisé mais les femmes ne peuvent en obtenir le résultat. Elles n'ont donc aucun moyen de connaître leur statut sérologique et prévenir les conséquences de la séropositivité telles que la TME ou leur évolution vers le stade SIDA (*OMS, 2006*).

En outre, peu de programmes de PTME sont efficacement reliés aux services de prise en charge de l'infection à VIH et SIDA. Celles qui reçoivent une prophylaxie antirétrovirale ne prennent souvent qu'une dose unique de Névirapine au moment de l'accouchement; elles ne bénéficient pas elles-mêmes, lorsque éligibles, d'un traitement antirétroviral qui pourrait améliorer leur propre santé. Même après l'accouchement, peu de femmes atteintes du VIH obtiennent un conseil ou un appui en matière d'alimentation du nourrisson, ce qui accroît les risques d'infection de leur nouveau-né (*OMS, 2006*). Les pays en développement restent donc le centre d'expansion de l'épidémie, le nombre d'enfants infectés ne cessant d'y augmenter. Il est indispensable d'adapter au contexte socioculturel et économique de ces pays une stratégie préventive et de nouvelles voies de recherche spécifiques (*Meau V, Lachassinne E, Vial-Courmont M, 1998*).

### **13.1.2 Les limites des programmes actuels de prévention de la transmission de la mère à l'enfant dans les pays du Sud**

Améliorer l'accès aux médicaments pour les personnes vivant avec le VIH et Sida représente un défi pour tous les pays et un défi encore plus considérable pour les nations en voie de développement. Parmi plus de 40 millions de personnes atteintes de VIH et Sida, 95 % vivent dans des pays en voie de développement. Un grand nombre n'ont pas accès aux médicaments essentiels, même ceux de base requis pour traiter les infections liées au VIH et autres maladies. Dans de nombreux pays très pauvres, les médicaments essentiels, y compris les médicaments contre la douleur, les antibiotiques et les antituberculeux sont parfois extrêmement difficiles à obtenir (*OMS, 2002*).

Dans les pays du Nord où les traitements sont largement accessibles, de plus en plus de femmes vivant avec le VIH qui vont accoucher sont suivies et bénéficient d'une

multi thérapie, ce qui explique le faible pourcentage d'enfants infectés. Ces protocoles de prévention de la transmission de la mère à l'enfant ont été améliorés au fil du temps en fonction des dernières avancées de la recherche. En France ou en Belgique par exemple, les nouvelles recommandations prennent en compte les données récentes qui montrent que les multi-thérapies constituent la prévention la plus efficace de la transmission de la mère à l'enfant. Il est donc recommandé de poursuivre une multi-thérapie chez les femmes enceintes ou de la débiter à la fin de la grossesse afin de réduire rapidement la charge virale au niveau le plus bas possible (*Delfraissy J-F, 2004*).

A l'heure actuelle, ce type de recommandations n'est pas appliqué dans plusieurs pays du Sud où seuls des programmes simplifiés de PTME ont été mis en place à partir de 1998. Peu nombreux, ils consistent pour la plupart en des régimes courts de quelques semaines, voire des traitements mono dose pour la mère et le nouveau-né. Ces actions menées principalement en Afrique sub-saharienne sont, aujourd'hui encore, souvent présentées comme ayant un bon rapport coût/efficacité même si certaines voix, notamment associatives, s'interrogent sur les conditions de leur mise en œuvre. De nombreux acteurs se sont mobilisés pour ces programmes qui font désormais partie de leurs activités de lutte contre le VIH et Sida dans les pays du Sud. C'est pour s'associer à ces efforts que le PTME a été initié à l'hôpital d'Oïcha.

Malgré cette mobilisation, les données disponibles concernant la conduite de ces actions de prévention font apparaître un certain nombre de limites. Il semble bien être nécessaire de réfléchir sur les conditions pratiques de mises en œuvre des programmes afin d'en améliorer l'efficacité. L'introduction des protocoles simplifiés de prévention de la transmission de la mère à l'enfant a constitué une étape importante dans la prise de conscience des enjeux de la riposte au Sida. Après les recommandations de la conférence du sida à Bangkok, le protocole simplifié ne paraît cependant plus suffisant aujourd'hui. En effet, compte tenu des initiatives actuelles en faveur d'un accès global aux traitements, il est désormais requis de faire bénéficier les mères de ces traitements lorsque cela s'avère nécessaire pour elles. D'autre part, l'évolution des connaissances en matière d'efficacité et d'effets secondaires des médicaments conduit aujourd'hui à reconsidérer la méthode actuellement pratiquée. Cette question se pose vis – à – vis de la politique encore actuellement recommandée en RDC. Il s'agit ici d'une harmonisation que nous devons effectuer avec les autorités nationales quant à sa politique PTME en République Démocratique du Congo.

Plusieurs obstacles empêchent de reproduire dans les pays en développement les méthodes appliquées au Nord (*Meda N, Msellati P, Welffens-Ekra C, et al, 1997*):

- La complexité de la stratégie thérapeutique expérimentée,
- La lourdeur de la logistique à mobiliser,
- Le danger que constitue la suppression de l'allaitement au sein des enfants,
- L'appréhension de la population générale vis-à-vis des questions relatives à l'infection par le VIH,
- La prévalence élevée de l'anémie maternelle.

Il apparaît clairement que les interventions capables d'avoir un impact décisif dans la réduction de la transmission de la mère à l'enfant du VIH sont celles qui seraient applicables dans le système actuel des structures de santé et qui seraient sûres, acceptables, efficaces et d'un coût abordable. Trois d'entre elles ont ce potentiel, notamment:

- Le traitement de la mère par des drogues antirétrovirales selon un schéma court couvrant la période périnatale
- La désinfection, pendant la période périnatale, de la filière génitale par des antiseptiques virucides (*IPM, 2005*),
- La supplémentation en vitamine A des femmes enceintes et des enfants (*UNICEF, 1998*).

Quel que soit le protocole de traitement antirétroviral appliqué, le but est d'atteindre au plus tard au moment de l'accouchement une charge virale en dessous de la limite détectable, c'est-à-dire une concentration inférieure à 50 copies RNA de VIH/ml de sang (*Rudin C, 2005, Yeni P, 2006*).

La faisabilité, la tolérance et l'efficacité de ces stratégies thérapeutiques restent cependant à démontrer dans le contexte des pays en développement. Il est urgent que des évaluations rigoureuses et rapides en soient faites. La conduite de ces essais doit être guidée à la fois par les principes des droits de l'homme et de l'éthique biomédicale ainsi que par l'urgence d'obtenir rapidement des mesures fiables de lutte contre ce problème important de santé publique que constitue l'infection par le VIH chez les enfants (*Meda N, Msellati P, Welffens-Ekra C, et al, 1997*).

### **13.1.3 Objectif de l'étude**

Conscient des difficultés concrètes de réalisation auxquelles se heurtent les interventions sur le terrain, et des nécessités d'encadrement des mesures préconisables, nous avons trouvé indispensable de réaliser cette étude avec pour objectif:

- D'évaluer la faisabilité du protocole de la prophylaxie antirétrovirale HIVNET012 en milieu rural africain instable.

## 13.2 Matériel et méthodes

### 13.2.1 Population et critère d'échantillonnage

L'administration des médicaments se déroule à la maternité. Pendant le conseil post-test, toutes les femmes sont invitées à se rendre à la maternité dès le déclenchement du travail. Pour assurer la confidentialité et lutter contre la stigmatisation, un code a été créé, connu uniquement par les équipes des trois unités: l'unité de dépistage de la femme infectée à la consultation prénatale, l'unité de prise en charge de la maman et de son bébé à la maternité et l'unité de suivi à domicile. Les accoucheuses connaissent donc ce code et l'utilisent lors de l'accueil de chaque femme à la maternité. Ainsi, la parturiente peut bénéficier de soins prophylactiques dès son arrivée à la maternité. La procédure est décrite dans la Figure n° 13.3.



Figure 13.1: Femmes en travail ayant reçu la Névirapine



Figure 13.2: Un bébé en train de recevoir la Névirapine sirop

Ce code est inscrit dans le dossier de la femme enceinte. Tous les actes posés lors des consultations prénatales sont consignés dans le dossier de la femme enceinte, lequel est identifié par un numéro et gardé à la maternité. La femme en se présentant à l'infirmière d'accueil dans la salle de travail de la maternité pour son accouchement, elle donne en même temps son numéro qui donne accès à son dossier.

### 13.2.2 Protocole de la prophylaxie de l'infection par le VIH à la maternité de l'Hôpital Général d'Oïcha (Protocole HIVNET 012)

#### Principes du protocole HIVNET012

Le principe du protocole de la Névirapine à dose unique (HIVNET012) exige une administration de la Névirapine 200 mg à la mère dès le début du travail et une dose unique de 2 mg/kg au nouveau né dans la première semaine de vie. Pour être efficace, la dose maternelle de Névirapine doit être administrée plus de 2 heures avant l'accouchement. Si la dose maternelle est prise moins d'une heure avant l'accouchement ou si la mère ne reçoit pas sa dose, la dose au nouveau-né sera administrée aussitôt que possible après la naissance. Normalement, la dose du nouveau-né peut être donnée avant sa sortie de l'hôpital. Dans le cas où le bébé n'est pas né à l'hôpital, une dose unique de sirop

de Névirapine pourra lui être administrée dans les 7 premiers jours de vie, de préférence dans les 3 premiers jours (*Tindyebwa D, Kayita J, Musoke P. et al, 2006*).

### **Protocole HIVNET012 tel qu'appliqué à Oïcha**

- Si le dossier de la femme détient le code montrant qu'elle est séropositive, l'équipe de la maternité lui administre directement 200 mg de Névirapine.
- Si la femme accouche plus de 6 heures après la prise du médicament, le nouveau-né reçoit une dose dans les 72 premières heures de vie.
- Par contre si elle accouche endéans les 6 heures de la prise de la Névirapine, le bébé reçoit deux doses: une à la naissance et une autre dans les 72 heures qui suivent l'accouchement.
- Si l'accouchement tarde plus de 48 heures après la prise de la Névirapine, la parturiente prend une autre dose.

Etant donné le temps nécessaire à la confirmation, nous avons administré les produits sur base des résultats préliminaires de dépistage. La confirmation des résultats est faite chez la femme en cours de suivi à domicile.

La Névirapine est administrée en fonction de 2 paramètres: le pic plasmatique (4h après la prise) et la demi-vie plasmatique (30 Heures) (*Organisation Mondiale de la Santé, 2001*). Le traitement se déroule comme suit:

- Chez la mère:
  - 200 mg au début du travail
  - 200 mg 48 h après la prise de la 1<sup>ère</sup> dose si la femme n'a pas accouché
  - en cas de césarienne, 200 mg 2 heures avant l'opération
- Chez l'enfant
  - 2mg par kg chez l'enfant dans les 24 à 72 heures qui suivent la naissance,
  - si la mère a été traitée moins de 6 heures avant l'accouchement, une dose à la naissance; une seconde dose dans les 48 à 72 heures après l'accouchement

### **13.2.3 Variables observées**

Aussitôt après l'administration de la prophylaxie antirétrovirale, l'accoucheuse remplit le dossier de la parturiente et le registre servant à surveiller l'administration de cette prophylaxie. Les éléments suivants doivent figurer dans les documents:

- ✓ La date et l'heure du début des contractions chez la mère,
- ✓ La date et l'heure de l'administration du produit et sa posologie chez la mère
- ✓ La date et l'heure de l'administration du produit et sa posologie chez l'enfant,
- ✓ Les éléments de l'identification de la mère, notamment: Nom et prénom, âge, l'histoire obstétricale (gestité et parité), adresse, état civil,
- ✓ Les éléments d'identification de l'enfant, notamment: nom et prénom, sexe, ses mesures anthropométriques (poids, taille, périmètre crânien).

Pour identifier les déterminants de la qualité de l'administration de la névirapine, nous avons collecté d'autres information sur:

- La façon dont la femme a vécu le programme:
  - Le suivi pré et post-test counselling
  - Le nombre de séances suivies
  - Ce qu'elle pense de ces séances
  - Ce qu'elle a retenu de ces conseils
- La morbidité de la femme pendant la grossesse
- L'état nutritionnel de la femme

### 13.2.4 Critères de jugement des données et traitement statistique des données

#### De l'administration de la Névirapine

Sur base de ces éléments, nous avons distingué 2 types d'application du protocole HIVNET 012: une administration qualifiée de «**Conforme**» et une administration qualifiée de «**Non-conforme**». Nous avons parlé d'administration «**Conforme**», quand les normes HIVNET 012 ont été respectées avec ses variantes liées au pic plasmatique et à la demi-vie plasmatique de la Névirapine. Toute administration de la Névirapine qui a été faite à la femme en dehors de ces normes a été qualifiée «**Non-conforme**».

*Calcul d'estimation des durées entre début du travail et administration des médicaments chez la mère, et chez l'enfant, durée entre la naissance et l'administration du médicament*

- Nombre d'heures entre la prise de la Névirapine par la mère et le début du travail = (date prise Névirapine – date début du travail) x 24 + (heure prise Névirapine – heure début du travail)

- Nombre d'heures entre la prise de la Névirapine par l'enfant et la naissance = (date prise Névirapine – date naissance) x 24 + (heure prise Névirapine – heure naissance)

L'état nutritionnel de la femme a été estimé sur base de la formule de Quételet (l'Indice de la masse corporelle ou Body Mass Index) qui s'exprime en  $BMI = \frac{\text{Poids(en Kg)}}{\text{Taille}^2(\text{en m})}$

Les valeurs du BMI ont permis de déterminer l'état nutritionnel de la femme (Xavier F, Sunyer Pi et al, 2000).

Tableau 14.1. Critères d'appréciation de l'état nutritionnel des femmes (Xavier F, Sunyer Pi et al, 2000).

Etat nutritionnel de la mère	Valeurs du BMI
- Maigre	< 17
- Mince	17 - 19
- Normal	19,1 – 23
- Danger d'obésité	23,1 – 25
- Obésité modérée	25,1 – 30
- Obésité franche	30,1 – 40
Obésité morbide	> 40

Les effectifs et leurs fréquences ont été effectués à l'aide du logiciel «SPSS for Windows Release 13.0» sur un micro-ordinateur Fujitsu siemens. C'est aussi avec ce logiciel que nous avons calculé la moyenne et leurs écarts - types pour les variables quantitatives.

Le test Odds Ratio (O.R.) a été utilisé pour identifier les facteurs de risque (déterminants ou associés) de la pratique de l'administration de la Névirapine chez la

femme enceinte à l'aide de la formule:  $OR = \frac{ad}{bc}$ . Le calcul des O.R. des catégories dans chaque variable a été fait en prenant pour référence la catégorie qui avait le plus faible niveau d'exposition (*Ancelle T, 2002*). L'intervalle de confiance de l'Odds Ratio a été calculé suivant la méthode directe de Woolf (*Czernichow P. et al, 2001*). Une association entre un facteur et la mauvaise pratique de la prophylaxie à la Névirapine a été établie quand l'O.R. est supérieur à 1. Cette association est qualifiée de significative à 95% quand l'intervalle de confiance de cet O.R. ne contient pas 1. Cet intervalle de confiance de l'O.R. n'a été calculé que pour les valeurs de l'O.R. supérieures à 1 (pour les facteurs de risque).

L'intervalle de confiance (I.C.) des pourcentages a été calculé selon la formule suivante (*Ancelle T, 2002*): I.C. à 95% du pourcentage(p) =  $p \pm 1,96 \times \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$  et pour la moyenne  $\bar{x}$ , I.C. à 95% de la moyenne(m) =  $m \pm 1,96 \times \frac{s}{\sqrt{n}}$

Le test Chi - carré ( $\chi^2$ ) d'homogénéité a été utilisé pour comparer la différence existant entre la pratique de l'administration de la Névirapine et les variables de la femme, l'âge de sa grossesse à l'accouchement, le niveau nutritionnel de la femme, la parité, les professions des femmes et celles de leurs maris, l'état civil des femmes, leur niveau d'études, les différentes tranches d'âge dans lesquelles elles se trouvaient, leur parité, leur gestité et enfin l'influence de la guerre ayant provoqué des déplacements de populations.

La formule qui suit a été utilisée pour le calcul du Chi- carré (*D'hainaut L, 1975*):

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_t)^2}{f_t} \text{ où } f_o = \text{fréquence observée et } f_t = \text{fréquence théorique.}$$

Cette comparaison nous a conduit à construire des distributions de K échantillons en R catégories, ce qui revient à construire une table de contingence R x K cases. La fréquence théorique ( $f_t$ ) a été trouvée en divisant le produit des totaux marginaux de chaque case (total de la rangée et celui de la colonne auxquelles la case appartient) par l'effectif total de l'échantillon. Le nombre de degrés de liberté a été trouvé en prenant la valeur (R-1) (K-1); k étant le nombre de colonnes et R étant le nombre de rangées dans la variable qui subit le test. La différence a été jugée significative pour un  $\chi^2$  supérieur à la valeur tabulaire à 5% (*D'Hainaut L, 1975*).

Le test t de student a été utilisé pour comparer dans différentes catégories de femmes la moyenne de temps écoulé entre le début des contractions et l'administration de la Névirapine.



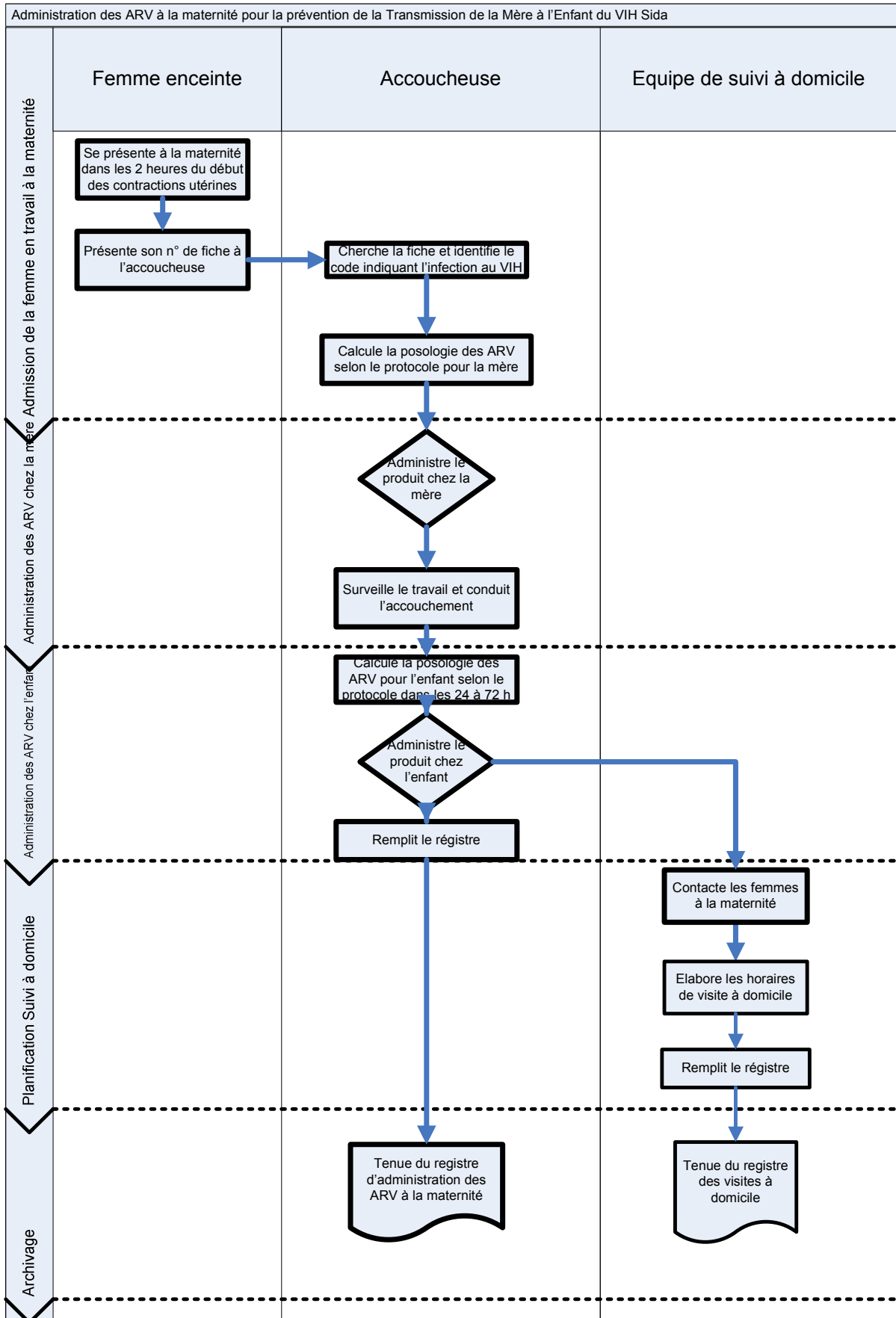


Figure 13.3. Procédures de la prophylaxie de la transmission mère-enfant du VIH par la Névirapine à Oïcha

## 13.3 Résultats

### 13.3.1 Fréquentation de la maternité par les femmes identifiées réactives au test de dépistage Abbott Détermine à la CPN

Sur un ensemble de 490 femmes identifiées réactives au test Abbott Détermine à la CPN, 342, soit 69,8% ont accouché à la maternité de l'Hôpital Général de Référence d'Oïcha.

### 13.3.2 Activités liées au pré-test conseil

Tableau 13.1. Description des variables de pré-test conseil chez les parturientes en rapport avec l'infection par le VIH à la maternité d'Oïcha

Variables du pré test conseil	Effectif	Séropositives n	%	$\chi^2$	ddl	p
<b>- Suivi du conseil avant test</b>						
Non	18	10	55,5			
Oui	279	34	12,2			
Total	297	44	14,8	6,01	1	0,044
<b>- Jugement par les femmes des conseils reçus</b>						
Importants	42	2	4,8			
Utiles	78	19	24,4			
Sans opinion	171	23	13,5			
Sans réponse	6	0	0,0			
Total	297	44	14,8	10,2 9	3	0,019
<b>- Réactions avant test</b>						
Accord	248	40	16,1			
Imitation	25	2	8,0			
Peur	24	2	8,3			
Total	297	44	14,8	2,06	2	0,394
<b>- Retenu des enseignements</b>						
Absente	18	10	55,5			
Définition du sida	6	1	16,7			
Fidélité	25	7	28,0			
Gravité du sida	18	2	11,1			
Importance du dépistage	16	1	6,3			
Importance de la Névirapine	20	2	10,0			
Oubli	142	10	7,0			
Prévention	20	5	25,0			
Transmission	32	6	18,8			
Total	297	44	14,8	17,0 5	8	0,031
<b>- Subi test de dépistage</b>						
Non	4	2	50,0			
Oui	293	42	14,3			
Total	297	44	14,8	3,98	1	0,106

Selon le Tableau 13.1, les femmes ayant accouché à la maternité d'Oïcha ont attesté:

- avoir suivi un pré-test conseil,
- qu'elles ont trouvé ces conseils utiles,

11,1 % de femmes n'ont pas suivi les conseils prodigués à la consultation prénatale. Parmi celles qui ont suivi les enseignements, 50,89% oublient tout ce qui leur a été conseillé.

**Par rapport aux femmes attendues (94 femmes dépistées à la CPN):**

- 59 soit 62,8% ont reçu la prophylaxie anti rétrovirale.
- 35 femmes soit 37,2% n'ont pas reçu la névirapine malgré leur identification à la CPN.
  - Parmi ces 35 femmes, 26 soit 27,7% des femmes attendues sont celles qui sont arrivées à dilatation complète et donc qui passaient directement à la table d'accouchement.
  - 9 soit 9,5% des femmes attendues ont accouché à la maternité d'Oïcha, mais chez qui les accoucheuses n'ont pas administré le produit.

Tableau 13.2. Type d'administration de la Névirapine chez la mère et chez l'enfant à la maternité d'Oïcha

Type administration Névirapine	Effectif	Moyenne	Ecart type	Médiane	Test t	ddl	p
<b>Chez la mère</b>							
Heure non indiquée dans le dossier	2	-	-	-			
Conforme (début des contractions)	33	0,97	0,82	0,90			
Non-conforme (> 2 heures)	24	13,10	12,78	8,83			
Total	59	6,08	10,20	2,00	5,455	55	<0,0001
<b>Chez l'enfant</b>							
Conforme (24 – 72 heures)	48	37,18	12,56	35,46	16,782	98	<0,0001
Selon les recommandations <sup>1</sup>	52	2,86	7,43	0,53			
Non conforme	1	85,89		85,89			
Total	101	19,99	20,98	24,00			

1. Si la mère a été traitée moins de 6 heures avant l'accouchement, une dose est donnée à l'enfant à la naissance; une seconde dose dans les 48 à 72 heures après l'accouchement

Le Tableau 13.2 montre que l'administration «Non-conforme» de la Névirapine a concerné beaucoup plus de femmes en début du travail que d'enfants après la naissance. En effet, globalement les femmes ont reçu la prophylaxie antirétrovirale en moyenne 6,08 heures après le début des contractions utérines. La mère en milieu rural africain a reçu la Névirapine plus tard que l'heure théorique recommandée, avec un retard moyen observé de 4 heures. Ce délai montre le danger auquel est exposé l'enfant quant à la transmission du virus.

### 13.3.3 Qualité de la prophylaxie antirétrovirale pratiquée chez les femmes séropositives à la maternité d'Oïcha

Selon le Tableau 13.2, parmi les femmes qui ont effectivement reçu la névirapine:

- 33 femmes enceintes sur 59, soit 55,9% ont reçu la névirapine au début des contractions utérines, conformément aux normes recommandées.
- 24 femmes enceintes sur 59, soit 40,68% n'ont pas reçu la Névirapine dans les délais recommandés, mais avec un retard moyen de 11,00 heures par rapport au respect de la norme. Les mamans en travail ont préféré rester à la maison et ne se sont présentées à la maternité que quand elles s'estimaient sur le point d'accoucher.
- 2 femmes sur 59, soit 3,4% des femmes ont bien reçu la Névirapine, mais l'acte n'a pas été consigné dans le dossier.

En ce qui concerne l'administration de la Névirapine chez l'enfant après sa naissance, un délai moyen de 20h a été observé. Quant à la qualité de l'administration de la Névirapine chez l'enfant, on peut remarquer:

- 48 enfants sur 101, soit 47,5%, ont reçu leur dose de Névirapine dans les délais recommandés, c'est-à-dire dans les 24 à 72 heures qui suivent la naissance
- 52 enfants sur 101, soit 51,5% ont reçu la Névirapine à 2,86 heures. Ils représentent la proportion des enfants dont les mères se sont présentées à la maternité prêtes à l'accouchement.
- Seul 1% des enfants (1 sur 101) a reçu la Névirapine avec un retard de 13,9 heures par rapport à la norme.

### 13.3.4 Application du protocole d'administration de la Névirapine à la maternité selon le statut de femme déplacée.

Tableau 13.3. Application du protocole HIV Net 012 à la maternité d'Oïcha au Nord-Est de la République Démocratique du Congo

Statut	Mesures	Heures Administration de la Névirapine	
		Mère	Enfant
Non défini	Effectif	4	4
	Moyenne	7,6	32,1
	Ecart type	11,4	19,6
	Médiane	2,9	35,8
Autochtone	Effectif	50	86
	Moyenne	5,9	19,8
	Ecart type	10,6	21,3
	Médiane	2,0	23,8
IDP (Internally Displaced Persons)	Effectif	5	11
	Moyenne	3,4	17,3
	Ecart type	4,1	19,4
	Médiane	2,0	6,7
F		0,2	0,8
p		0,82	0,47

Selon le Tableau 13.3, quel que soit le groupe, au moins 50% de femmes ont reçu la Névirapine à deux heures du début des contractions utérines. En ce qui concerne l'administration de la Névirapine chez l'enfant, un délai moyen de 24 h a été observé. Ce délai est en accord avec les normes. L'administration tardive de la névirapine à la mère semble concerner plus les autochtones que les déplacées de guerre.

Tableau 13.4. Description des caractéristiques individuelles des femmes ayant accouché à la maternité d'Oïcha par rapport à l'administration de la Névirapine

Caractéristiques des femmes	Catégories d'administration		Effectif	Moyenne	Ecart Type	Médiane	Test t «Non-conforme»- «conforme»	ddl	p
	de la Névirapine								
Age (en années) de la femme	«Non-conforme»		21	26,00	7,06	24	0,668	48	0,5074
	«Conforme»		29	24,72	6,41	23			
	Total		50	25,26	6,65	23,50			
Age(en mois) grossesse à l'accouchement	«Non-conforme»		24	38,79	2,41	40	0,606	54	0,5469
	«Conforme»		32	39,13	1,79	40			
	Total		56	38,98	2,07	40,00			
Gestité	«Non-conforme»		24	4,04	3,03	3	0,372	55	0,7112
	«Conforme»		33	3,76	2,63	3			
	Total		57	3,88	2,78	3,00			
Parité	«Non-conforme»		24	3,83	2,84	3	0,483	55	0,6312
	«Conforme»		33	3,48	2,60	2			
	Total		57	3,63	2,68	3,00			
Instruction (en années) y compris l'école fondamentale	«Non-conforme»		24	3,88	3,27	3,5	0,467	54	0,6425
	«Conforme»		32	3,47	3,24	3			
	Total		56	3,64	3,23	3,00			
Poids(en Kg) de la femme après accouchement	«Non-conforme»		20	57,65	6,57	59	1,141	42	0,2605
	«Conforme»		24	54,83	9,28	52,5			
	Total		44	56,11	8,20	56,00			
Taille de la femme(en cm)	«Non-conforme»		23	153,57	8,45	153	1,462	50	0,1499
	«Conforme»		29	150,83	4,93	150			
	Total		52	152,04	6,79	153,00			
Nombre suivi de séances de pre-test conseil	«Non-conforme»		24	1,50	1,89	1	1,096	55	0,2778
	«Conforme»		33	1,09	0,88	1			
	Total		57	1,26	1,40	1,00			

Selon le Tableau 13.4, l'âge de la femme, l'âge de la grossesse, la gestité, la parité, le nombre d'année d'études, le poids de la femme après accouchement, la taille de la femme et le nombre de séances de pré-test conseil sont similaires dans les deux groupes de femmes à administration conforme et non-conforme de la névirapine. Ces variables n'ont donc pas influencé la qualité d'administration de la Névirapine chez la femme à la maternité d'Oïcha.

Tableau 13.5. Etude de la qualité d'administration de la Névirapine à la maternité de l'Hôpital Général d'Oïcha par rapport aux facteurs liés au conseil de la mère à la CPN

Variables du	Modalités	Qualité administration Névirapine			I.C. à 95%			$\chi^2$	ddl	p exact
		n	«Non-conforme»	%	O.R.	infer	sup			
Conseil										
Conseil après test	Oui	47	17	36,2						
	Total	47	17	36,2						
Nombre de séances du pré-test conseil	1	22	5	22,7	1,00					
	0	18	10	55,6	4,25	1,09	16,61			0,04
	≥ 2	17	9	52,9	3,82	0,96	15,19			0,06
	Total	57	24	42,1				5,54	2	0,04
Que pense-t-on des conseils	Utiles	30	13	43,3	1,00					
	Sans opinion	21	10	47,6	1,19	0,39	3,64			
	Sans réponse	1	1	100,0						
	Important	5	0	0,0						
	Total	57	24	42,1				5,29	3	0,13
Conseils retenus	Transmission	9	3	33,3	1,00					
	Fidélité	7	4	57,1	2,67	0,35	20,51			
	Importance du dépistage	3	1	33,3	1,00	0,06	15,99			
	Importance Névirapine	3	1	33,3	1,00	0,06	15,99			
	Oubli	19	9	47,4	1,80	0,35	9,40			
	Prévention	7	3	42,9	1,50	0,20	11,54			
	Absente	6	3	50,0	2,00	0,24	16,61			
	Gravité du sida	1	0	0,0						
	Définition du sida	2	0	0,0						
	Total	57	24	42,1				3,68	8	0,94
Réactions avant test	Accord	51	19	37,3	1,00					
	Peur	4	3	75,0	5,05	0,49	52,10			
	Imitation	2	2	100,0						
	Total	57	24	42,1				5,02	2	0,07
Réactions après test	Accepte	4	3	75,0	1,00					
	Non identifiée	11	5	45,5	0,28	0,02	3,58			
	Aucune	10	7	70,0	0,78	0,06	10,86			
	Choc	5	0	0,0	0,00					
	Contente	4	2	50,0	0,33	0,02	6,66			
	Inquiète	9	2	22,2	0,06	0,004	0,92			
	Peur	2	1	50,0	0,33	0,009	11,94			
	Pleurs	3	1	33,3	0,17	0,006	4,52			
	Refus	3	1	33,3	0,17	0,006	4,52			
	Surprise	6	2	33,3	0,17	0,01	2,8			
Total	Total	57	24	42,1				10,65	9	0,32

Selon le Tableau 13.5, la variable «Nombre de séances de conseils suivies pendant la CPN», semble influencer l'administration «Non-conforme» de la prophylaxie de la TME à la maternité chez la mère. Les femmes qui n'ont pas du tout suivi de pré-test conseil avaient 4,25 fois plus de risques d'avoir une prophylaxie non-conforme. Bien qu'une réaction de peur

avant le test conseil semble montrer un risque important d'administration non-conforme de la prophylaxie de la TME chez la mère, cette association n'est pas significative.

Tableau 13.6. Caractéristiques individuelles des femmes et mise en œuvre du protocole d'administration de la Névirapine chez la femme à la maternité d'Oïcha

Variables	Modalités	Qualité administration Névirapine		%	OR	IC à 95 %		$\chi^2$	ddl	p exact
		Effectif	«Non-conforme»			IC inf	IC sup			
Tranche d'âge	20 – 24	18	6	33,3	1,00			2,23	6	0,96
	15 – 19	10	5	50,0	2,00	0,41	9,71			
	25 – 29	9	4	44,4	1,60	0,31	8,25			
	30 – 34	7	3	42,9	1,50	0,25	8,98			
	35 – 39	5	2	40,0	1,33	0,17	10,25			
	≥ 40	1	1	100,0	0,00					
	Indéterminé	7	3	42,9	1,50	0,25	8,98			
	Total	57	24	42,1						
Etat civil	Mariée	44	20	45,5	1,00			1,06	2	0,85
	Célibataire	11	4	36,4	0,69	0,18	2,68			
	Veuve	1	0	0,0						
	Total	56	24	42,9						
Niveau d'études	Analphabète	18	6	33,3	1,00			7,0	2	0,03
	Primaire	29	14	48,3	1,9	0,5	6,3			
	Secondaire et supérieur	10	4	40,0	1,3	0,3	6,6			
	Total	57	24	42,1						
Profession de la femme	Ménagère	50	22	44,0	1,00			4,41	5	0,71
	Non identifiée	2	1	50,0	1,27	0,08	21,51			
	Elève	2	0	0,0						
	administration publique	1	0	0,0						
	Bonne	1	1	100,0						
	Chômeuse	1	0	0,0						
	Total	57	24	42,1						
Profession mari	Agriculteur	36	15	41,7	1,00			0,32	3	0,97
	Autre indépendant	10	4	40,0	0,93	0,22	3,89			
	Employé	8	4	50,0	1,40	0,30	6,51			
	Non identifiée	3	1	33,3	0,70	0,06	8,45			
	Total	57	24	42,1						
Gestité	Grandes multigestes	14	5	35,7	1,00			0,33	2	0,94
	Multigestes	29	13	44,8	1,46	0,39	5,45			
	Primigestes	14	6	42,9	1,35	0,30	6,18			
	Total	57	24	42,1						
Parité	Grandes multipares	13	5	38,5	1,00			0,19	2	0,94
	Multipares	29	13	44,8	1,30	0,34	4,94			
	Primipares	15	6	40,0	1,07	0,23	4,89			
	Total	57	24	42,1						

Selon le Tableau 13.6, aucune caractéristique individuelle de la mère ne semble expliquer une administration «non-conforme» de la Névirapine chez la mère à la maternité.



Tableau 13.7. Conditions sociales de la femme et administration de la Névirapine à la maternité de l'Hôpital Général de Référence d'Oïcha

Conditions sociales de la femme		Administration Névirapine «Non-conforme»			I.C. à 95 %			$\chi^2$	ddl	p exact	
		Effectif		%	O.R.	Inf	Sup				
Etat	Normal	16	6	37,5	1,00			1,99	4	0,78	
Nutritionnel de la mère	Danger d'Obésité	9	5	55,6	2,08	0,40	10,95				
	Obésité modérée	12	6	50,0	1,67	0,37	7,61				
	Obésité franche	4	2	50,0	1,67	0,18	15,13				
	Non déterminé	16	5	31,3	0,76	0,18	3,27				
	Total	57	24	42,1							
Consommation occasionnelle de l'alcool	Non	52	21	40,4	1,00			0,72	1	0,35	
	Oui	5	3	60,0	2,21	0,34	14,41				
	Total	57	24	42,1							
Morbidité pendant la grossesse	Aucune	26	10	38,5	1,00			11,47	10	0,30	
	Paludisme	18	10	55,6	2,00	0,59	6,78				
	Céphalée	2	1	50,0	1,60	0,09	28,57				
	Asthénie	1	0	0,0							
	Coliques abdominales	2	2	100,0							
	Grippe	1	1	100,0							
	Lombalgies	2	0	0,0							
	Menace d'accouchement prématuré	2	0	0,0							
	anémie	1	0	0,0							
	Pneumonie	1	0	0,0							
	Verminoses	1	0	0,0							
	Total	57	24	42,1							
	Déplacements liés à la guerre	Non	52	22	41,7	1,00			0,12	2	0,94
		Oui	5	2	40,0	0,83	0,13	5,40			
		Total	57	24	42,1						

Dans le Tableau 13.7, aucune variable des conditions sociales des femmes ne semble expliquer l'administration «Non-conforme» de la Névirapine chez la femme à la maternité.

## 13.4 Discussions

### 13.4.1 Du retard des mamans à se présenter à la maternité après le début des contractions utérines

Dans cette étude, les femmes ont reçu la Névirapine à 6,08 heures en moyenne après le début des contractions utérines. Cependant, de nombreuses femmes, soit 51,5% se sont présentées à dilatation complète, c'est-à-dire trop tard pour bénéficier d'une prophylaxie optimale à la Névirapine.

Notre préoccupation a été double: d'une part, trouver un moyen d'inciter les femmes à venir à temps, dès le début des contractions utérines; d'autre part, comprendre pourquoi elles se présentaient tardivement à la maternité. Nous avons décidé d'associer une tierce personne qui encouragerait la femme à se rendre à la maternité dès le déclenchement du travail, pour diminuer le retard dans l'administration de la névirapine. Le mari nous a semblé être la personne la plus indiquée. Mais cette démarche impliquait d'informer d'abord l'époux du diagnostic, avec l'accord préalable de l'épouse. Or, il est apparu que les hommes réagissaient souvent très mal à l'annonce du diagnostic, en rejetant sur la femme la faute de l'infection (*Tourette-Turgis C, Rébillon M, Pereira-Paulo, 2003, Llana J, 2006, Ekanem EE, Gbadegesin A, 2004*).

En outre, si la belle-famille apprend le diagnostic, elle en déduit presque systématiquement que la femme est non seulement fautive, mais aussi qu'elle pourrait être responsable de la mort de son mari. Les maris qui finissent par accepter l'infection par le VIH, collaborent parfaitement avec le programme PTME. Dans ces conditions, on arrive à responsabiliser le couple dans la prise du médicament.

Pour maximiser les chances des enfants, nous avons aussi décidé de confier la Névirapine au couple. Ainsi, la femme prend le médicament à domicile au plus tard 2 heures après le début des contractions utérines. Malheureusement, il nous est alors impossible de nous assurer de la prise effective du médicament, du respect des délais et du dosage. *Bender B. et al (2000)* ont montré que 90 % des malades avaient affirmé avoir pris les médicaments alors que les mesures objectives de la compliance avaient démontré que seulement 55 % les avaient effectivement pris.

C'est le phénomène dit de «désirabilité sociale» ou encore de «défense sociale du moi» par lequel un individu tend à se comporter de façon à ne pas perdre l'estime du groupe social auquel il appartient (*Crahay M, 1993*). Par réaction de prestige, par l'influence des références à des personnalités, les femmes qui n'ont pas pris la névirapine peuvent alors répondre en activant inconsciemment des réflexes de défense et donc de ne pas déclarer qu'elles n'ont pas pris le médicament de peur de déplaire aux accoucheuses (*Deliege D, 2002, Caraël M, 2003*). Nous avons pris le parti d'accepter les déclarations rapportées par la parturiente à la maternité.

Dans des programmes similaires entrepris en Afrique de l'Est, les femmes se présentaient aussi à la maternité tardivement. Les responsables ont alors impliqué également

les partenaires masculins comme éléments fondamentaux du programme. Ils ont mis en place des stratégies pour informer les partenaires masculins sur les services de PTME et encourager leur soutien. Ces stratégies consistent notamment à inviter les hommes à la clinique pour un conseil et un dépistage de VIH. Il y est dispensé une éducation communautaire sur la PTME. On encourage les hommes à former des groupes de soutien. Une analyse des données de cohorte du Kenya montre une augmentation considérable du nombre de discussions sur le CDV et la PTME entre partenaires masculins et des femmes qui étaient exposées aux programmes de PTME, ainsi que des augmentations significatives du nombre de tests de dépistage du VIH parmi les partenaires (*Nduati Naresa R, Siwale M, Rutenberg N, 2002*).

Par ailleurs, une autre difficulté reste la fausse alerte d'un travail. La femme enceinte peut avoir des difficultés pour distinguer une fausse alerte d'un véritable travail d'accouchement. Quand c'est le cas, cela pose un problème de timing pour l'application stricte du protocole de traitement. Le problème est accru quand l'accouchement a lieu à domicile ou lorsque la femme enceinte doit prendre la Névirapine à la maison. Ce problème a également été observé en Haïti (*Cayemittes M, 2003*).

Quant à l'arrivée tardive des femmes à la maternité pendant le travail, les femmes en travail préfèrent y passer le moins de temps. Cette attitude dangereuse est expliquée par plusieurs croyances: la femme ayant des douleurs de contractions ne se contrôle plus. Il y a des croyances selon lesquelles, une femme qui n'accouche pas vite, détient cette grossesse d'un homme différent de son mari. Alors, les accoucheuses en profitent pour demander le vrai auteur de la grossesse. La révélation lâchée dans la salle de travail finit souvent par atteindre l'oreille du mari et peut avoir des conséquences dans la relation mari-femme. Par ailleurs, les femmes croient qu'elles seront discriminées et stigmatisées à leur arrivée à la maternité. Elles estiment qu'il faut raccourcir le plus possible cette durée de souffrance de stigmatisation. Dans nos discussions avec les mamans, nous avons soulevé l'intérêt des enfants dans la prise d'attitude de la mère. Il est apparu à maintes reprises que les mamans n'avaient pas encore bien compris le mode de fonctionnement du médicament à prendre pour empêcher la transmission du virus VIH Sida vers son bébé.

L'expérience zimbabwéenne rapporte aussi que sur l'ensemble des femmes séropositives ayant connu leur statut sérologique, seulement 50% ont opté pour la prophylaxie pour la prévention de la TME du VIH et Sida (*Shetty AK, Mhazo M, Moyo S, et al, 2005*).

#### **13.4.2 Difficultés rencontrées dans l'application du protocole HIVNET012**

Deux types d'erreurs répertoriés essentiellement auprès des mères peuvent être attribués aux prestataires de soins: la non-administration de la névirapine quand on accueille les femmes enceintes à la maternité pour 9,6% des femmes et la non-inscription des soins effectués dans le dossier pour 3,4%. Ces négligences sont observées principalement parmi deux catégories d'accoucheuses. D'une part, il s'agissait de nouvelles engagées qui ne connaissaient pas encore le programme. Elles n'ont donc pas encore développé le réflexe de vérifier l'heure du début des contractions utérines et n'ont pas bien intégré le système. Plusieurs études dénotent que le facteur le plus important dans la réussite de l'implantation d'un programme est la stabilité du personnel. La première condition est donc la présence, la stabilité, la formation et la supervision des équipes de soignants (*CNS Santé, 2004, Rondeau N, Tanguay C, Asmar A, 2003*).

Le changement de personnel affecte de façon négative le déroulement du programme. Les personnes qui arrivent doivent être formées et intégrées dans le programme en marche. Un certain délai leur est nécessaire pour maîtriser le programme et la démarche en cours. Si le délai de mise à jour est long pour les nouveaux arrivants, il peut provoquer un fléchissement momentané ou persistant de l'intérêt parmi les autres personnes impliquées dans le programme (*Rondeau N, Tanguay C, Asmar A. 2003*).

La deuxième explication concerne le personnel non rémunéré par le programme. Ceci concerne l'ensemble du programme: un désintéressement total a été affiché face au programme au laboratoire, à la maternité et à la Zone de santé quand le personnel n'est pas payé. Beaucoup de personnes espéraient recevoir une forme de rémunération. Les besoins étant nombreux et les moyens très limités, nous avons choisi de ne donner un encouragement qu'à ceux qui organisaient les activités. Nous espérions que le travail lié au programme s'effectuerait dans le cadre des activités ordinaires. Or, certaines infirmières ont tout à fait ignoré le programme; elles ont laissé les mères concernées par le programme accoucher sans leur administrer, dans les délais prescrits, les médicaments prévus pour elles et leur enfant.

Avec l'accord du directeur de l'hôpital, nous avons alors multiplié les rencontres avec l'ensemble des accoucheuses; nous leur avons expliqué le bienfait du programme pour la femme et son enfant; nous leur avons montré que ne pas donner le médicament peut s'assimiler à un homicide. Les accoucheuses ont été très sensibles après ces discussions et ont mieux collaboré.

La collaboration du directeur de l'hôpital et l'ouverture du comité de gestion ont constitué un encouragement important pour le déroulement du programme. Surtout, elles ont permis des avancées significatives. Elles ont sécurisé le personnel impliqué dans le programme. Une mise au point hebdomadaire, lors du lancement des activités a été nécessaire, pour assurer un suivi rapproché des activités. Nous avons inclus une indemnité pour les chefs de services dans le budget. Ils se sont ainsi sentis davantage concernés et reconnus par le programme. Ils s'y sont investis en veillant à la coordination et à l'application des activités dans leurs services.

### **13.4.3 De déterminants de la pratique de la prophylaxie par la Névirapine de la TME du VIH et Sida dans l'aire de santé d'Oïcha**

L'information et le conseil, donnés avant et après le test influencent le comportement ultérieur des personnes qui les ont reçus. En effet, les personnes séronégatives sont amenées à adopter des comportements à moindre risque. Les séropositifs peuvent être précocement pris en charge sur le plan médical et psychosocial. Mais également, prendre les précautions nécessaires pour éviter de transmettre à nouveau l'infection à VIH. Ainsi le conseil et le dépistage volontaire constituent des outils appréciables qui renforcent la prévention de l'infection à VIH en mettant l'accent sur les informations ciblées sur le VIH et SIDA, la connaissance de son statut et l'accès à la prise en charge thérapeutique et psychosociale.

Une variable s'est avérée significativement associée à la qualité de l'administration de la Névirapine chez la femme: le nombre de séances suivies de conseil pendant la grossesse ( $p = 0,04$ ). La femme qui n'a pas du tout bénéficié du pré-test conseil reçoit significativement plus souvent une administration «non-conforme» de la névirapine. Plus la femme suit des séances de conseil, spécialement collectifs, plus elle accumule des connaissances sur le

programme PTME. La perception des messages donnés a donc influencé la décision de la femme à suivre la prophylaxie antirétrovirale.

Selon LECLERCQ D. (*Andrien M, 1993*), cinq facteurs président à l'adoption d'une conduite : la motivation, le savoir, l'image de soi, la décision et le savoir-faire. Sans entrer en détails, nous mentionnons les deux premiers facteurs. Seul un individu motivé peut envisager de modifier une conduite habituelle ou d'adopter une nouvelle conduite. Cette motivation résulte de la prise de conscience de l'importance d'un problème, de l'anticipation des conséquences de sa conduite (et/ou d'une conduite alternative), d'une contrainte externe ou d'un intérêt particulier. Le nombre de séances suivies de conseil à la CPN permet à la femme enceinte de prendre conscience que son enfant peut être sauvé par la prise de la prophylaxie par la Névirapine. Elle prend conscience de l'importance de suivre les consignes qui lui sont données à la CPN au sujet du programme PTME. Le deuxième facteur est le savoir. Lorsque le problème est perçu, que la motivation au changement est acquise, encore faut-il savoir que faire. C'est là qu'intervient le savoir. Quand la femme enceinte est convaincue de la nécessité de prendre la Névirapine pour sauver son enfant, et qu'elle sait ce qu'il faut faire, elle se présente à la maternité conformément aux consignes qu'elle a reçues.

Le contenu de ce que les femmes ont eu dans le conseil ne semble pas être cohérent avec la qualité d'administration de la Névirapine. Ce n'est pas parce que la femme a jugé utile le conseil qu'elle s'est présentée à temps à la maternité pour la prophylaxie de la transmission du virus vers son enfant. L'un des problèmes observés est que les femmes oublient les raisons pour lesquelles il faut absolument prendre la médication au début des contractions utérines.

Mais si les femmes enceintes possèdent les connaissances devant leur permettre de se comporter de façon adaptée, ce n'est pas pour autant qu'elles le font. Toutes les études, notamment les enquêtes régulières sur les connaissances, les attitudes, les croyances et les pratiques (enquêtes CAP) révèlent que l'adoption effective de comportements individuels de protection est liée essentiellement à la PERCEPTION DU RISQUE et au VECU alors que les connaissances théoriques des modes de transmission et la notion de proximité subjective avec l'infection par le V.I.H. n'ont pas de rôle direct. Ainsi, nous savons qu'il ne suffit pas de mieux faire passer l'information auprès des femmes enceintes en adaptant les contenus de l'information pour être plus efficace en matière de prévention parce qu'il n'y a pas de lien de cause à effet entre connaissances et comportements (*Tourette-Turgis C, 1992*).

Pour comprendre les comportements affichés par les femmes et la nécessité du respect du protocole, et pour arriver à cette analyse de la situation, nous avons mis en route des mécanismes d'écoute de celles-ci afin de bien saisir la façon dont elles perçoivent et comprennent ce que nous attendons d'elles et le comportement souhaité: prise de la Névirapine à temps afin d'empêcher la transmission du VIH à l'enfant. Nous cherchons à identifier les facteurs qui pourraient limiter ou bien faciliter l'adoption de ce comportement, comparer l'attitude des gens vis-à-vis des coûts (effort) et leur perception de l'impact de ce nouveau comportement sur leur vie. Les femmes participent ainsi à une réflexion et une analyse du comportement de santé qui leur est demandé (*Tourette-Turgis C, Rebillon M, 2001*).

L'histoire de l'éducation pour la santé nous montre la nécessité de passer d'une approche éducative centrée sur l'information à une approche éducative centrée sur les attitudes et les comportements dans un climat de liberté et de participation. Il s'agit de renoncer à favoriser la confiance à tout prix pour au contraire augmenter les capacités de libre choix

informé des personnes. C'est cette nécessité que nous avons retenue pour élaborer cette approche et proposer un programme-cadre afin que les femmes enceintes puissent proposer elles-mêmes les actions de prévention à partir des possibilités et des contraintes qui sont les leurs et en fonction des objectifs et des postulats de chaque démarche (*Tourette-Turgis C, 1992*).

D'autres programmes ont aussi connu des problèmes dans l'exécution du protocole théoriquement aussi simple que le HIVNET 012. Dans le programme PTME à Cotonou (Bénin), sur 197 couples mère-enfant qui ont effectivement bénéficié de la Névirapine, le protocole a été correctement suivi dans 51 % des cas (*Adeothy-Koumakpai S; Monnykosso C.N; D'almeida M; Houansou J; et al. 2004*).

Dans un autre protocole PTME réalisé dans un district de l'Afrique du Sud, parmi les 535 couples mère-nourrisson inclus dans l'étude, 410 (77 %) ont effectivement bénéficié d'une intervention de PTME conforme au protocole (*Coetzee D, Hilderbrand K, Boule A, Beverley D, Fareed A, Goemaere E, 2005*).

#### **13.4.4 Du protocole suivi dans ce programme**

L'introduction des protocoles simplifiés de prévention de la transmission de la mère à l'enfant a constitué une étape importante dans la prise de conscience des enjeux de la riposte au Sida. Elle ne paraît cependant plus suffisante aujourd'hui. En effet, compte tenu des initiatives actuelles en faveur d'un accès global aux traitements, il est désormais requis de faire bénéficier les mères de ces traitements lorsque cela s'avère nécessaire pour elles. D'autre part, l'évolution des connaissances en matière d'efficacité et d'effets secondaires des médicaments conduit aujourd'hui à faire de nouvelles recommandations en la matière (*CNS.Santé, 2004*).

La politique du Programme National Multisectoriel de Lutte contre le Sida en RDC prévoit encore actuellement le protocole simple dose de Névirapine. Comme cela a été discuté dans la conférence de Bangkok de juillet 2005, le protocole de prise en charge par la Névirapine simple dose est remis en question. Un risque important est observé de voir se développer des résistances à la Névirapine avec ce schéma. Ainsi, dans l'étude HIVNET012, des résistances à la Névirapine ont été observées six semaines après l'accouchement chez 25% des mamans et chez 46% des enfants infectés (*Eshleman et al. 2004*). Dans l'étude thaïlandaise, 32% des mamans avaient développé au moins une mutation conférant la résistance (*Jourdain et al. 2004*). On sait à présent que les mamans qui développent ce type de résistance ont moins de chances de répondre favorablement à une trithérapie administrée ultérieurement (*Jourdain et al. 2004*). Nous pensons donc que le traitement par simple dose de Névirapine est facile et bon marché mais risque de compromettre l'avenir thérapeutique des mamans.

L'administration d'une bithérapie pendant cinq jours après la simple dose de Névirapine réduit nettement le risque de résistance chez la mère (*McIntyre J. et al. 2004*). Ainsi dans son étude présentée au congrès de Bangkok, McIntyre J. démontre que la proportion de femmes développant une mutation de résistance était de 33% dans le groupe Névirapine contre 5% chez celles qui avaient reçu une bithérapie pendant 4 jours (*McIntyre J. et al. 2004*). D'autres données vont dans le même sens, y compris en dehors de la grossesse. L'administration d'une bithérapie pendant quatre ou cinq jours après la simple dose de Névirapine présente les avantages suivants:

- elle est sans risque. Les mutations aux NRTI ne se développent que très rarement en cinq jours. Le risque est en tout cas plus faible qu'avec les schémas a, b et c de l'OMS
- elle diminue l'émergence de résistance à la Névirapine chez la maman (*McIntyre J. et al. 2004*)
- elle pourrait contribuer à diminuer la transmission durant l'accouchement (premières prises en même temps que la Névirapine en début de travail) et pendant la première semaine de l'allaitement, faible coût et facilité d'administration puisque la patiente sera hospitalisée à ce moment.

Le PTME Nord-Kivu de l'hôpital général d'Oïcha souhaiterait cependant soutenir le protocole alternatif proposé par Bangkok. Le schéma proposé dans ces lignes correspond largement aux dernières recommandations de l'OMS (juillet 2004):

- Trithérapie chez les mamans dont l'état de santé exige un traitement
- Névirapine simple dose + zidovudine pendant une semaine chez les bébés.

Nous estimons que les autres schémas impliquant un traitement chez toutes les mamans pendant plusieurs semaines avant l'accouchement sont difficiles à mettre en place d'emblée en RDC.

A moyen terme, ces recommandations pourraient être adaptées en fonction des données de la littérature et de la mise en place des structures locales de prise en charge. Des trithérapies pourraient alors être proposées à toutes les mamans infectées par le VIH. Comme mentionné ci-dessus, les protocoles de prise en charge sont sujets à modification.

#### **13.4.5 Les limites actuelles de ce travail**

Tous les objectifs que nous nous étions fixés en commençant cette thèse n'ont pas été atteints. En particulier pendant tout ce travail nous avons gardé l'espoir de pouvoir réaliser le diagnostic de l'infection des enfants par le VIH. Nous avons fait le choix de transporter des échantillons de sang séché sur des papiers buvards pour 2 raisons. La première est le délai souvent très long pour transporter des échantillons en Europe. Nous devons trouver un voyageur à qui nous pouvons confier ces échantillons. La seconde raison est bien entendu la courte durée de conservation du sang total. Pendant plusieurs mois nous avons pu identifier le protocole correct et effectuer l'extraction de l'ADN des papiers buvards, réaliser des PCR (Polymérase Chain Reaction) HLA et même cultiver le virus.

A cause du travail intense au laboratoire d'une part, et conscient du coût des PCR d'autre part, nous n'avons pas su aller jusqu'au bout pour poser le diagnostic des enfants. Nos objectifs se sont avérés trop ambitieux. Au départ, notre idée était de réaliser 7 PCR par enfant: un à la naissance, et les autres à trois, six, neuf, douze, quinze et dix-huit mois.

Nous avons également l'objectif de suivre les mères et les enfants à domicile, à la sortie de la maternité et de recueillir toutes les données dont peut dépendre la survie de l'enfant séropositif dans le milieu rural africain. Beaucoup d'informations ont été collectées mais la grande instabilité de la situation (guerre et déplacement massif de populations) dans les zones d'étude a conduit à perdre de vue beaucoup de mères et d'enfants. Compte tenu par ailleurs des difficultés rencontrées pour diagnostiquer l'infection des enfants par le VIH, nous avons décidé de ne pas rendre compte de ce travail trop inachevé dans cette thèse.

## 14 Conclusion générale

Dans l'opérationnalisation d'un programme PTME, une équipe minimum, un programme éprouvé de formation, et une participation des autorités sanitaires du district sont exigés pour une mise en place et une intégration réussies des services PTME. Le service conseil et le dépistage volontaire au niveau de la CPN sont importants comme points d'entrée dans le programme PTME. La mise en place de ce programme à Oïcha a mis à nu une série d'éléments qui nous ont permis de mieux prendre en charge le couple mère-enfant dans le programme PTME et de mieux tenir compte de sa condition. Les expériences acquises lors de ce programme ont servi lors du lancement d'un plan sur la stratégie nationale d'expansion du programme PTME au sein de l'Eglise, notamment l'Union congolaise des Pharmaciens catholiques.

### 14.1 Les préalables au lancement du programme PTME

La mise en place du programme PTME à Oïcha était essentielle. Elle nous a révélé une série de défis dont il faut tenir compte chaque fois qu'un programme de ce genre est lancé dans un milieu rural africain, pauvre de surcroît. Bien avant le lancement, il faut s'assurer que l'on a réuni tous les moyens nécessaires, spécialement financiers. Parfois obnubilé par l'ampleur du problème, on se lance trop tôt en besogne, et très rapidement, le problème financier se pose. Bien que nous n'ayons pas fonctionné avec des moyens prévus en suffisance, nous avons eu la chance de trouver, chaque fois que le budget d'une étape était épuisé, une personne qui se montrait intéressée par le programme. Une bonne planification et une assurance des fonds permettent la continuité des activités. Nous avons arrêté deux fois les activités faute de fonds.

Dans ce programme, l'assurance de la continuité des activités était surtout liée à la disponibilité des intrants, spécialement les tests de dépistage de l'infection par le VIH à la consultation prénatale. L'engagement et l'endurance de l'équipe ont été le second pilier qui a permis la poursuite des travaux. L'équipe à Oïcha n'a pas exigé d'être payée avant de travailler. Elle a supporté des mois de travail sans recevoir le petit montant d'encouragement qui lui était planifié.

Dans les coulisses de préparation au lancement, nous avons observé une peur plutôt parmi le personnel de santé quant à la perte de sa patientèle, la peur de voir sa CPN abandonnée par les mères à cause du programme PTME. Mais les mères ont vite rassuré le personnel et ont massivement adhéré au programme.



## **14.2 Au niveau du dépistage de l'infection par le VIH chez les femmes enceintes à la CPN**

Dans le dépistage des femmes infectées par le VIH, il s'est vite avéré nécessaire de s'assurer du mode de diagnostic. L'ampleur des faux positifs a rapidement montré nos limites quant à l'algorithme du diagnostic de l'infection par le VIH dans un programme PTME en milieu rural, non encadré par un laboratoire de référence sida. Une étude minutieuse d'un algorithme aux tests rapides s'avère un palliatif de ce problème. Néanmoins, l'idéal est que la République Démocratique du Congo songe à la mise en place de laboratoires de référence sida qui couvriraient les besoins de l'ensemble des populations. Pour un pays aux dimensions continentales avec une population de 60 millions d'habitants, 48 laboratoires de références sida seraient nécessaires, si nous nous référons aux normes belges de création de laboratoire de référence sida (1 Laboratoire de Référence Sida pour 1250000 habitants). Mais pour l'instant, c'est seulement à Kinshasa et à Lubumbashi qu'on trouve des Laboratoires de Référence Sida.

## **14.3 Dans la mise en œuvre de la prophylaxie de l'infection par le VIH à la maternité d'Oïcha**

Bien que l'adhésion de la femme à la CPN ait été massive, sa mobilisation pour la prophylaxie a posé problème. Les femmes ont ignoré la consigne donnée et se sont présentées à la maternité très tardivement, soit 6,08 heures en moyenne après le début des contractions. Ce comportement provient des vieilles habitudes du milieu. Des stratégies visant à changer ce comportement doivent être entreprises. Le principe serait de prendre pour chaque femme séropositive un «pair» qui l'exciterait à se rendre à la maternité ou alors à prendre son médicament à domicile. Nous avons associé le mari à cette entreprise. L'efficacité de cette décision devra être mesurée.

Les accoucheuses ont en général correctement fait leur travail. Les erreurs observées ont vite été gérées. L'implication des autorités de l'hôpital a été un soutien de marque. C'est le couronnement de l'intégration de ce programme dans les services de l'hôpital et de l'implication du staff médical de l'hôpital et de l'équipe PTME dès la planification de ce programme à Oïcha. L'efficacité du programme à Oïcha doit encore être évaluée. Mais, les ajustements faits peuvent améliorer la qualité et donc donner de meilleurs résultats. Ce qui est important ici, c'est que nous avons réussi à former une équipe soucieuse de son travail et dévouée, et qui a maîtrisé les gestes à poser. C'est le témoignage obtenu de tous les visiteurs de ce programme PTME à Oïcha.

### **14.3.1 Établir un mécanisme d'évaluation**

Le programme PTME doit pouvoir déterminer qui est touché par ses messages et ses services; il doit pouvoir évaluer son acceptabilité au sein de la communauté et ensuite agir en fonction de ces informations. La faisabilité de chaque élément du programme quant à la clientèle, à sa famille, aux prestataires de services, et à la communauté, doit être constamment contrôlée. Il faut établir des mécanismes pour pouvoir répondre aux problèmes et/ou aux changements dans la perception de la communauté, ses connaissances et sa compréhension

des questions. Cette attention permanente sur le déroulement du programme permet de réagir quand il le faut au sein du programme.

#### **14.4 PTME et politique sanitaire de la RDC**

Nous avons constaté un manque de directives au niveau périphérique alors qu'un programme national de lutte contre le sida (PNLS) existe depuis des années en RDC. Ce fait est le résultat d'une distorsion entre le niveau central et la Zone de Santé (niveau périphérique), pourtant considérée comme unité opérationnelle de planification sanitaire en RDC. En voulant se conformer aux recommandations de la «stratégie de renforcement du système de santé» en RDC, l'implantation du programme PTME à Oïcha a voulu s'intégrer dans les activités de la Zone de santé. Par ce moyen, le programme contribue au renforcement des compétences des équipes cadres de la zone de santé. L'appropriation des activités par cette équipe assure aussi la durabilité du programme et la réduction de la stigmatisation des personnes vivant avec le VIH (PVV). En effet l'équipe polyvalente des centres de santé intègre le suivi des PVV à domicile aux autres activités promotionnelles du centre de santé.

Comme déjà soulevé par d'autres chercheurs en République Démocratique du Congo, un paquet minimum d'activités intégrant la prise en charge concomitante de certains facteurs de risque dans le but d'améliorer la qualité des soins offerts à la femme enceinte s'avère indispensable. Il s'agit d'intégrer ou de renforcer les services de santé de la reproduction offerts à la femme, et par extension à la cellule familiale, à travers la consultation prénatale, l'accouchement, les soins aux nouveau-nés, la consultation postnatale, le Planning Familial et les précautions universelles contre la contamination par le VIH en milieu des soins (*Bossiky Ngoy B, Dikamba N, Mbotama C, 2005; Mugisho Soron'gane E, 2002*).

## 15 Bibliographie

- Adeothy-Koumakpai S, Monnykosso CN, D'almeida M, Houansou J, Batossi G, Hodonou I, Agossou R, Adeyanju I, Testa J, Portal JL. Suivi de l'enfant de mère infectée par le VIH dans le cadre de la prévention de la transmission mère-enfant à Cotonou (Bénin). *Arch. pédiatr* 2004; 11(12): 1425-29.
- Agence des Etats-Unis pour le Développement International (USAID). Prévention et contrôle du paludisme pendant la grossesse: Manuel de référence pour les prestataires de soins de santé, Programme de Santé maternelle et néonatale. JHPIEGO, Baltimore, 2003 Octobre; p.11-12.
- Alexander NJ. Sexual transmission of human immunodeficiency virus: Virus entry into the male and female genital tract. *Fertility and sterility* 1990; 54(1): 1-18
- Amadou A, Kouka N, Elhadj Mahamane A, Chanteau S. Évaluation de cinq tests rapides et de deux algorithmes pour le diagnostic de l'infection par le VIH au Niger. *Bulletin de la société de pathologie exotique* 2005; 98(1): 5 – 8
- Anarfi JK. Sexual Networking in Selected Communities in Ghana and the Sexual Behavior of Ghanaian Female Migrants in Abidjan, Côte d'Ivoire. in Tim Dyson. *Sexual behaviour and networking: anthropological and sociocultural studies on the transmission of HIV*. Derouaux-Ordina, Liège, 1992, p. 233-47.
- Ancelle T. *Statistique Epidémiologique*. Editions Maloine Paris, juin 2002, p. 75, 130
- Andrien M. Guide méthodologique des interventions dans la communication sociale en nutrition. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Rome, 1993, disponible sur URL: «<http://www.fao.org/docrep/003/T0807F/T0807F00.htm>», consulté le 12/01/2007
- Asamoah-Odei E, Garcia-Calleja JM, Boerma T. HIV prevalence and trends in sub-Saharan Africa: no decline and large subregional differences. *Lancet* 2004; 364:35-40.
- Association of State and Territorial Public Health Laboratory Directors, Report of the Ninth Annual Conference on Human Retrovirus Testing. Washington, DC, 1994.
- Auby P. *Actualités 2004: Le sida tropical*. médecine tropicale, disponible sur URL: [http://medecinetropicale.free.fr/cours/sida\\_tropical.htm](http://medecinetropicale.free.fr/cours/sida_tropical.htm), Mise à jour le 10/05/2005
- Awusabo-Asare K, Anarfi JK, Agyeman DK. Women's Control over their Sexuality and the Spread of STDs and HIV/AIDS in Ghana. *Health Transition Review* 1993; vol 3, supp, 1-13.
- Bakari JP, McKenna S, Myrick A, Mwinga K, Bhat GJ, Allen S. Rapid voluntary testing and conseil for HIV Acceptability and feasibility in Zambian antenatal care clinics. *Ann N Y Acad Sci* 2000 Nov; 918:64-76
- Bassett MT. Ensuring a public health impact of programmes to reduce HIV transmission from mothers to infants: the place of voluntary conseil and testing. *American Journal of Public Health* 2002; 92:347-51.
- Bender B, Milgrom H, Rand C. Mesures de l'observance «subjective» et «objective» lors d'un traitement par corticoïdes inhalés pour asthme. *Ann allergy Asthma Immunol* 2000; 85: 416 – 21
- Bezad R, Saadi M, Alaoui MT. Les maladies sexuellement transmissibles: particularités chez la femme. *Bull SMSM* 2000; 9(1): 5-7.
- Bossiky Ngoy B, Dikamba N, Mbotama C. Intégration du paquet minimum d'activités de prévention de la transmission du VIH de la mère-enfant (PMA/PTME) dans les services de santé de la reproduction. Module de formation. Le Programme National de la santé de la Reproduction (PNSR) et Programme de l'Université de Caroline du Nord en République Démocratique du Congo (UNC/DRC), Kinshasa, 2005.

- Caraël M. Validité et fiabilité des données comportementales déclarées par les sujets. in Rehle T, Saidel T, Mills S, Magnani R. Evaluation des programmes de lutte contre le VIH/sida (prévention, soins, assistance) dans les pays en développement guide à l'intention des directeurs de programme et des décisionnaires. Family Health International (FHI). Arlington, 2003, p.167.
- Cayemittes M. Analyse situationnelle de la PTME en Haïti, Institut Haïtien de l'Enfance. ministère de la santé publique et de la population CDC/GAP/USAID. 2003, p.8, 14-16, disponible sur URL: «<http://www.pepfarhaiti.com/NewPepfar/Document/documents/43.doc>», consulté le 10 juin 2006.
- Chaix-Baudier ML, Burgard M, Ngo N, Rouzioux C. La transmission materno-fœtale du VIH. *Virologie* 1998 Novembre - Décembre; 2(6): 471-80.
- CNS Santé. Avis suivi de recommandations "Promouvoir l'accès aux antirétroviraux des femmes enceintes vivant avec le VIH/sida dans les pays du Sud. International du 24 juin 2004, disponible sur URL: «[http://www.cns.sante.fr/html/avis/international/24\\_06\\_04/fr\\_1\\_b.htm](http://www.cns.sante.fr/html/avis/international/24_06_04/fr_1_b.htm)», consulté le 21 Février 2007.
- CNS Santé. Vers une nouvelle solidarité. Pour un accès aux traitements antirétroviraux des personnes vivant avec le VIH en Afrique subsaharienne, Rapport suivi de recommandations. CNS du 10 décembre 1998, disponible sur URL: «[http://www.cns.sante.fr/html/avis/international/24\\_06\\_04/fr\\_1\\_b.htm](http://www.cns.sante.fr/html/avis/international/24_06_04/fr_1_b.htm)», consulté le 17 octobre 2006.
- Coetzee D, Hilderbrand K, Boule A, Draper B, Fareed A, Goemaere E. Efficacité du premier programme de prévention de la transmission mère-enfant du VIH, mené en Afrique du Sud à l'échelle du district. *Bulletin of World Health Organisation*. 2005 July; 83(7): 489-94
- Council of Europe. Guide to preparation, use and quality assurance of blood components. 9th edition council of Europe publishing. Strasbourg, 2003, p.86
- Crahay M. "Faut-il faire doubler ?". Service de Pédagogie Expérimentale Université de Liège, 1993.
- Craven DE, Steger KA, LaChapelle R, et al. Factitious HIV infection: the importance of documenting infection. *Ann Intern Med* 1994; 121:763-66.
- Czernichow P, Chaperon J, Le Coutour X. *Epidémiologie: connaissances et pratique*. Masson, Paris, 2001, p.266.
- Dabis F, Newel ML et al. Prevention of mother-to-child transmission of HIV in developing countries: recommendations for practice. The Ghent International Working Group on Mother-to-Child Transmission of HIV. *Health Policy Plan* 2000; 15:34-42.
- De Vincenzi I. Enjeux et choix stratégiques pour les pays en développement: Stratégies préventives par temps de pénurie d'antirétroviraux. *Organisation Mondiale pour la Santé* 2000 février – mars; 81.
- De wit S, Flausch A. Du dépistage à l'annonce de la séropositivité: Aspects éthiques et psychologiques: SIDA - Approche et traitement du sidéen par le médecin généraliste, *Rev méd Brux* 1996; 17(4): 167-70
- Delfraissy JF. Prise en charge des personnes infectées par le VIH. Rapport Recommandations du groupe d'experts CNS, 2004, p. 213.
- Delière D. Méthodologie de la recherche, Application aux sciences de la santé. Université Catholique de Louvain Ecole de Santé Publique, Bruxelles, 2002; p.95-96
- D'hainault L. Concepts et Méthodes de la statistique. Editions Labor, Bruxelles, 1975, p. 279 - 94.
- Doran TI, Parra E. False-positive and indeterminate human immunodeficiency virus test results in pregnant women. *Arch Fam Med* 2000 Sep-Oct; 9(9):924-9.

- Ekanem EE, Gbadegesin A. Dépistage et conseil volontaires (DCV) pour le virus immunodéficience humaine: une étude sur l'acceptabilité par les femmes nigérianes qui fréquentent les services de consultation prénatale. *Afr J Reprod Health* 2004; 8(2):91-100
- Equipe Spéciale Inter Agences ONUSIDA/UNICEF/FNUAP/OMS. Nouvelles données concernant la prévention de la transmission du VIH de la mère à l'enfant et leurs implications politiques. OMS Consultation technique sur la transmission mère-enfant du VIH. Genève, 11-13 octobre 2000, p.1
- Erb P, Steffen I. Le diagnostic de l'infection HIV et l'interprétation des résultats de laboratoire. *Forum Med Suisse*, 2001 juin; 24: 626 - 30
- Eshleman SH, Guay LA, Mwatha A, Cunningham SP, Brown ER, Musoke P, Mmiro F, Jackson JB. Comparison of nevirapine (NVP) resistance in Ugandan women 7 days vs. 6-8 weeks after single-dose nvp prophylaxis: HIVNET 012. *AIDS Res Hum Retroviruses* 2004 Jun; 20(6):595-9.
- Etchepare M, Etchepare C. Le sida en Afrique: bilan d'une décennie. Éditions Enda - Tiers Monde. Dakar, octobre 1996.
- Family Health International. Conseil et dépistage volontaire du VIH, cadre stratégique. Family Health International, Arlington, 2002 Mai, p.8.
- Galvan FH, Bing EG, Bluthenthal R. Accessing HIV testing and care. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 2000; 25(Suppl 2):S151-6.
- Gerard C, Sondag-Thull D, Watson-Williams EJ, Fransen L. Safe blood in developing countries: principles and organisation, European Commission, Luxembourg, 1995, p.62-65.
- Goulder PJ, Jeena P, Tudor-Williams G, Burchett S. Paediatric HIV infection: correlates of protective immunity and global perspectives in prevention and management. *Br Med Bull* 2001; 58:89-108
- Gouro Kadidiatou. Guide méthodologique pour la formation à l'écoute des éducateurs et des pairs éducateurs en matière de VIH/sida/IST auprès des enfants de la rue. Mieux vivre avec le sida (MVS). Niamey, 2004, p. 23, disponible sur URL: "<http://www.paueducation.com/unesco/pdf/gouro.pdf>"
- Group VH-CaTES. Efficacy of voluntary HIV-1 conseil and testing in individuals and couples in Kenya, Tanzania and Trinidad: a randomised trial. *The Lancet* 2000; 356:103-12
- Hein M, Stanecki K, Jesus-Maria GC, et al. Le point sur l'épidémie de SIDA. Programme commun des Nations Unies sur le VIH ET SIDA(ONUSIDA)/Organisation mondiale de la Santé(OMS), Genève, 2004 Décembre, p. 1-4.
- Hessissen L, Bousfiha AA, Abid A, Karboubi L. La situation des infections sexuellement transmissibles et du sida au Maroc, Programme de lutte contre les IST-SIDA et stratégie nationale de lutte contre les hépatites virales B et C CHU Ibn Sina Rabat. *Médecine du Maghreb Bulletin SMSM*. 10 février2003; 9(3): 19-21.
- Hirsch E. VIH-Sida: éthique du soin, de la recherche et accès aux traitements. *Médecine/Sciences* juin-juillet 2003; 19 (6-7): 753 – 60.
- International Partnership for Microbicides. Les microbicides: une stratégie de prévention du VIH essentielle à l'atteinte des objectifs du millénaire pour le développement. IPM, Silver Spring, Septembre 2005, 16p.
- Jacquerye A, Chagnon M, Grenier R, Heuse A, Holtzer L, Hubinon M, Panchaud C, Pauchet-Traversat AF, Paul JP. La qualité des soins infirmiers, implantation, évaluation, accréditation. Editions Maloine, Paris, 1999, 326p.
- Jindal N, Tiwari R, Aggarwal A, Aggarwal L. HIV-1 infection in early seroconversion stage missed by rapid or ELISA tests--two case reports. *Indian J Pathol Microbiol*. Jul 2005; 48(3):395-96.
- Jourdain G, Ngo-Giang-Huong N, Le Coeur S, Bowonwatanuwong C, Kantipong P, Leechanachai P, Ariyadej S, Leenasirimakul P, Hammer S, Lallemant M. Perinatal HIV

Prevention Trial Group Intrapartum exposure to nevirapine and subsequent maternal responses to nevirapine-based antiretroviral therapy. *N Engl J Med.* 2004 Jul; 15;351(3):229-40.

- Jürgens R. «Rapid HIV tests: issues for counsellors providing HIV prevention counseling » [en ligne], *CDC Issues*, 262, CDC mars 1998, p. 119, disponible sur URL: “www.cdc.gov”.

- Kilewo C, Massawe A, Lyamuya E, Semali I, Kalokola F, Urassa E, Giattas M, Temu F, Karlsson K, Mhalu F, Biberfeld G. HIV counseling and testing of pregnant women in sub-Saharan Africa: experiences from a study on prevention of mother-to-child HIV-1 transmission in Dar es Salaam, Tanzania. *J Acquir Immune Defic Syndr* Décembre 2001; 28(5):458-62

- Kirere Mathe M. Afrique Sida Expériences PTME. In SONDAG D. «Questions d'actualité relatives aux pays en développement» Cours métis. ACDLg, CHU, Département de Pharmacie, B36, aud. Sternon, Université de Liège, Mardi 22 février 2005 de 12h à 14h.

- Ki-Zerbo GA, Ramos F, Viadro C, Sylla O, Coll-Seck AM. Prise en charge psychosociale des personnes vivant avec le VIH Etude dans le service des maladies infectieuses du CHU de Fann, Dakar – Sénégal. *Sidanet*, 2005 Mercredi 30 mars; 2(1): 766

- Kouassi Affoué Sangaré, Issa Malick Coulibaly, Ehouman A. Séroprévalence du VIH chez les femmes enceintes dans dix régions de Côte d’Ivoire. *Cahiers d'études et de recherches francophones Santé*, 1988 Mai-Juin; 8(3):193

- Kreiss J. Breastfeeding and vertical transmission of HIV 1. *Acta Paediatrica* 1997; 421: 113-17.

- Lee BN, Ordonez N, Popek EJ, et al. Inflammatory cytokines expression is correlated with the level of human immunodeficiency virus(HIV) transcripts in HIV-infected placental trophoblasts cells. *J Virol* 1997; 71: 3628 - 35.

- Lewis P, Nduati R, Kreiss JK, et al. cell-free human immunodeficiency virus type 1 in breast milk. *J Infect Dis* 1998; 177:34-39.

- Llana J. Guide et manuel de prévention du VIH: Outil pour les fournisseurs de services. Centre de santé communautaire Women’s Health in Women’s Hands, Toronto Ontario, 2006 Juillet; p.29.

- Loussert-Ajaka I, Mandelbrot L, Delmas MC, et al. HIV 1 detection in cervicovaginal secretions during pregnancy. *J AIDS* 1997; 11:1575-81.

- Mahoney A, Parry JV, Mortimer PP. Cross-contamination and “confirmed” positive anti-HIV results[letter]. *Lancet* 1991;338:953–54.

- Mandelbrot L, Burgard M, Teglas JP, et al. Détection fréquente du VIH dans le produit d'aspiration pharyngée et gastrique des nouveau-nés des mères infectées par le VIH. Premier séminaire annuel de recherche clinique sur l'infection par le VIH. ANRS, Paris, 13-14 juin 1997.

- McIntyre J, Martinson N. Investigators for the Trial 1413. in Boltz V, Palmer S, Coffin J, Mellors J, Hopley M, Kimura T, Robinson P, Mayers D. Addition of short course Combivir (CBV) to single dose Viramune (sdNVP) for prevention of mother-to-child transmission (MTCT) of HIV- 1 can significantly decrease the subsequent development of maternal NNRTI-resistant virus. XV International AIDS Conference; July 11-16, 2004; Bangkok, Thailand. Abstract LbOrB09

- McKenna SL, Muyinda GK, Roth D, Mwali M, Ng'andu N, Myrick A, Luo C, Priddy FH, Hall VM, von Lieven AA, Sabatino JR, Mark K, Allen SA. Rapid HIV testing and counseling for voluntary testing centers in Africa, *AIDS* 1997 Sep; 11 Suppl 1:S103-10

- Meau V, Lachassinne E, Vial-Courmont M. Prévention de la transmission mère-enfant du VIH1. *Médecine thérapeutique / Pédiatrie. Infections neonatales*, Novembre -Décembre 1998; 1(6): 501-8

- Meda N, Leroy V, Viho I, Msellati P, Yaro S, Mandelbrot L, Montcho C, Manigart O, Dabis F. Field Acceptability and Effectiveness of the Routine Utilization to Reduce Mother-to-Child Transmission of HIV-1 in West Africa. *AIDS*, 2002;16(17):2323-28
- Meda N, Msellati P, Welffens-Ekra C, Cartoux M, Leroy V, Van de Perre P, Salamon R. Réduction de la transmission mère-enfant du VIH dans les pays en développement : stratégies d'intervention disponibles, obstacles à leur mise en œuvre et perspectives, Cahiers d'études et de recherches francophones. Mars-Avril 1997; 7(2): 115 - 25
- Messmer P, Lulan YM, Zorgbibe Ch. Où va l'Afrique noire? Institut de géopolitique des populations, avril 2002, 202 p.
- Milleliri JM. Le sida transforme le paysage des conflits armés en Afrique. *Transcriptase revue critique de l'actualité scientifique internationale sur le VIH et les virus des hépatites*. septembre 2003; 110
- Milliez J. La médecine de reproduction dans les pays en développement. *Journal Médecine et Sciences (JMS)*, vendredi 21 juin 2003; 3:120-21.
- Mills EJ, Singh S, Nelson BD, Nachega JB. The impact of conflict on HIV/AIDS in sub-Saharan Africa, *Int J STD AIDS*. Nov 2006; 17(11):713-7
- Ministère de la Santé de la République du Congo. Evaluation de la séroprévalence des infections à VIH – Rapport d'analyse provisoire, Ministère de la Santé, Brazzaville, 2004.
- Minuku F, SANRU III - Year Three Project Report, [en ligne], disponible sur: [http://www.sanru.org/reports/sanru\\_yearthree.htm](http://www.sanru.org/reports/sanru_yearthree.htm), 2006, consulté le 14/03/2006.
- Mofenson LM, McIntyre J. Advances and research directions in the prevention of mother-to-child HIV-1 transmission. *Lancet*, 2000; 355:2237-44
- Mostad SB, Kreiss JK. shedding of HIV 1 in the genital tract. *J AIDS* 1996, 10: 1305 - 15.
- Moutschen M. Rapport de mission à Lubumbashi Action Prévention de la Transmission du VIH-SIDA de la Mère à l'Enfant Action Lubumbashi. ACDST – SWAA, du 19 au 25 septembre 2004, p.6
- Msellati P. Prévention de la Transmission Verticale du VIH, Fondation GlaxoSmithKline [lettre], 03 Septembre 2003, p.1-4.
- Mugisho Soron'gane E, Contribution à la santé du couple mère-enfant dans la région du Nord Kivu: de l'intérêt de la consultation prénatale, Université Libre de Bruxelles, 2002.
- Nduati Naresa R, Siwale M, Rutenberg N. le programme de PTME au Kenya et en Zambie. 2002, disponible sur URL: «<http://www.refer.sn/rars/horizons/prevention.html>», consulté le 22 juin 2006.
- Nduati R, John GC, Richardson BA, et al. Human immunodeficiency virus type 1 infected cells in breast milk: association with immunosuppression and vitamine A deficiency. *J Infect Dis* 1995; 172:1461 - 68.
- Niel T. C, Callahan JD, Watts DM. HIV testing and quality control: a guide for laboratory personnel, Family Health International, Durham, 1991, p 73 - 75
- OMS. Programme mondial de lutte contre le SIDA Recommandations concernant le choix et l'utilisation des tests de mise en évidence des anticorps anti-VIH. *Rel Epidemiol Heb* 1992; 20: 145-49.
- OMS. Recommandations on ARV's and MTCT Prevention, disponible sur URL: «[http://www.cns.sante.fr/html/avis/international/24\\_06\\_04/fr\\_1\\_b.htm](http://www.cns.sante.fr/html/avis/international/24_06_04/fr_1_b.htm)». consulté le 7 janvier 2004
- OMS. Renforcement des programmes de prévention de la transmission mère-enfant (PTME) du VIH: relier les soins, le traitement, le soutien et les programmes 2006; p.4 disponible sur URL: «[www.who.int/entity/3by5/publications/briefs/en/OMS\\_2003%20-%20Prevention.pdf](http://www.who.int/entity/3by5/publications/briefs/en/OMS_2003%20-%20Prevention.pdf)»
- OMS/ONUSIDA. Recommandations concernant le choix et l'utilisation des tests de mise en évidence des anticorps anti-VIH – Version révisée. *Rel Epidemiol Heb* 1997; 12: 81-87.

- OMS/ONUSIDA. Révision des stratégies de dépistage du VIH pour la surveillance. Rel Epidemiol Heb 2006 décembre 1; 48(81): 453 – 64
- ONUSIDA, Le VIH/SIDA en Amérique Latine et dans les Caraïbes, Dossier de Presse : aide-mémoire, Genève décembre 2000.
- ONUSIDA. Le point sur l'épidémie de sida, Programme commun des Nations Unies sur le VIH/SIDA (ONUSIDA) et de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), Genève, Décembre 2006, 83p.
- ONUSIDA/OMS, Le point sur l'épidémie de SIDA, Rapport spécial sur la prévention du VIH, décembre 2005, ONUSIDA/OMS, Genève, 2005, p.2.
- ONUSIDA/OMS. Guidelines for measuring national HIV prevalence in population-based surveys. OMS, Genève, 2005, p. 32 – 38.
- ONUSIDA/OMS. Guidelines for using HIV testing technologies in HIV surveillance: selection, evaluation and implementation. WHO/CDS/CSR/EDC/UNAIDS, Genève, 2001, p.1 - 29.
- ONUSIDA/OMS. Le point sur l'épidémie de SIDA, 4<sup>e</sup> rapport sur l'épidémie mondiale du sida, ONUSIDA, Genève, décembre 2004, p.6.
- ONUSIDA/OMS. Le point sur l'épidémie de sida : décembre 1999. Onusida, Genève, 1999
- Organisation Mondiale de la Santé / Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Vivre au mieux avec le VIH/SIDA Un manuel sur les soins et le soutien nutritionnels à l'usage des personnes vivant avec le VIH/SIDA. FAO, Rome, 2003, p.1, 102.
- Organisation Mondiale de la Santé Bureau Régional pour l'Afrique. Couverture de routine dans la Région Africaine. Bulletin des maladies évitables par la vaccination OMS AFRO Avril 2001, 010: 2-5, disponible sur URL:  
«<http://www.afro.who.int/ddc/vpd/bulletins/2001/french/apr2001.pdf>»
- Organisation Mondiale de la Santé Bureau Régional pour l'Afrique. Performance des pays: Couverture vaccinale nationale. Bulletin des Maladies Évitable par la Vaccination OMS/AFRO, Juillet 2004; 048: 1-6
- Organisation Mondiale de la Santé. Ampleur de la pandémie du VIH et SIDA. Prévention de la Transmission du VIH de la Mère à l'Enfant, Matériel Générique de Formation, Module 1, Module du Formateur. Organisation mondiale de la Santé, Genève, 2006, p.4.
- Organisation Mondiale de la Santé. Capacités des laboratoires VIH/Sida: Rapport d'évaluation sur la capacité des laboratoires à appuyer les programmes de prévention et de soins pour le VIH/SIDA dans la Région africaine de l'OMS. Programme régional de lutte contre le VIH/sida, Division de la Lutte contre les maladies transmissibles, Organisation Mondiale de la Santé, Bureau régional de l'Afrique, Brazzaville, 2002, p.16.
- Organisation Mondiale de la Santé. Guide pour l'utilisation des techniques de dépistage du VIH dans la surveillance: sélection, évaluation et mise en œuvre, Organisation Mondiale de la Santé et programme des Nations Unies sur le VIH, Genève, 2001, 38p.
- Organisation Mondiale de la Santé. Le point sur la pandémie mondiale du VIH et SIDA, fin 2002, partie I. Rel Epidemiol Heb, Genève, du 6 décembre 2002, 49(77): 417 - 24.
- Organisation Mondiale de la Santé. Le virus de l'immunodéficience humaine et son diagnostic, manuel de référence à l'usage des personnels de laboratoire. Bureau régional de l'Afrique, Division des maladies transmissibles programme régional sida, Brazzaville, 2004, p.56-57.
- Organisation Mondiale de la Santé. Prévention de la transmission du VIH de la mère à l'enfant: choix et utilisation de la névirapine, notes techniques, Organisation mondiale de la Santé, Genève, 2001, p.8.
- Organisation Mondiale de la Santé. Surveillance du VIH et SIDA et estimations mondiales, partie II. Rel Epidemiol Heb, Genève, du 13 décembre 2002, 50(77): 425 - 32.



- Organisation Mondiale de la Santé. Une stratégie globale du secteur de la santé contre le VIH et SIDA: 2003-2007: créer un cadre pour des partenariats et des actions concrètes. Organisation Mondiale de la Santé, Genève, 2003, p. 30
- Perez F, Orne-Gliemann J, Mukotekwa T, Miller A, Glenshaw M, Mahomva A, Dabis F. Prevention of mother to child transmission of HIV: evaluation of a pilot programme in a district hospital in rural Zimbabwe, *BMJ*. 2004 Nov 13; 329(7475):1147-50.
- Perez F, Zvandaziva C, Engelsmann B, Dabis F. Acceptability of routine HIV testing ("opt-out") in antenatal services in two rural districts of Zimbabwe. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2006 Apr 1; 41(4):514-20
- Piazza C. Les personnes déplacées dans leur propre pays, l'Institut International des Droits de l'homme et le Haut Commissariat des Nations Unies pour les Réfugiés. Centre Européen de la Jeunesse, Strasbourg, 14 au 25 juin 2004, 11p.
- Piazza C. Pourquoi les personnes déplacées sont-elles un groupe particulièrement vulnérable? Centre Européen de la Jeunesse, Secrétariat général des Nations Unies pour la question des personnes déplacées, disponible sur URL: [«http://www.brook.edu/fp/projects/idp/articles/20040624piazza.pdf»](http://www.brook.edu/fp/projects/idp/articles/20040624piazza.pdf)
- PNLS. Rapport du passage de la surveillance sentinelle du VIH chez les femmes enceintes fréquentant les services de CPN, Ministère de la Santé de la République Démocratique du Congo, Kinshasha, Mai 2003 à Mai 2004.
- PNMLS, Rapport de mise en oeuvre de la Déclaration d'engagement des Chefs d'Etat et de Gouvernement pour la lutte contre le VIH ET SIDA en RDC. UNGASS, Ministère de la Santé Publique de la RDC, Kinshasha, 2005, pp. 4-5
- Programme National de Lutte Contre le SIDA, Définir les Voies pour la Prévention du VIH/SIDA au Rwanda : Leçons Apprises sur les Aspects Comportementaux Une revue de la littérature dans la période post-génocide 1994-2000, Ministère de la Santé avec l'assistance technique de l'Université de Johns Hopkins Centre pour Les Programmes de Communication, Kigali, Novembre 2000, p.1
- Reginster-Haneuse G, Leclercq D. Plan d'Interventions Global à l'Égard d'un Problème de Santé (PIGEPS). Collection santé éducation. Durbuy, Liège, 1985, 371 p.
- Réseau Juridique Canadien VIH Sida. Les trousse de dépistage rapide du VIH soulèvent d'importantes questions légales et éthiques. Montréal, 2000 [en ligne], URL: [«http://www.aidslaw.ca/francais/medias/communiques/rapidenov.htm](http://www.aidslaw.ca/francais/medias/communiques/rapidenov.htm) (1 of 4) 27/06/2006 3:21:46 PM», consulté le 20 septembre 2006.1989;110:617 – 21.
- Reuben JM, Lee BN, Doyle M, Gonick B, Jacobson R, Shearer WT. Induction of inflammatory cytokines in placental monocytes of gravaidae infected with the human immunodeficiency virus type 1. *J interferon cytokine Res*. 1996, 16: 963-71.
- Rondeau N, Tanguay C, Asmar A. Guide d'implantation des programmes d'habiletés sociales et de résolution de conflits en milieu scolaire. Centre international de résolution de conflits et de médiation (C.I.R.C.M.), Québec, 2003, pp. 7 – 19.
- Sarin R. Une nouvelle menace contre la sécurité: le SIDA dans les armées. *Etat de la planète Magazine* mars-avril 2003; 8: 20-28
- Semba RD. Overview of the potential role of vitamin A in mother-to-child transmission of HIV 1. *Acta Paediatrica* 1997, 421:107-12.
- Sha BE, D'Amico RD, Landay AL, et al. Evaluation of immunologic markers in cervicovaginal fluid of HIV-infected and uninfected women: implications for the immunologic response to HIV in the female genital tract. *J AIDS*, 1997, 16:161-68.
- Shearer WT, Rueben J, Lee BN, et al. Role of placental cytokines and inflammatory in vertical transmission of HIV infection. *Acta Paediatrica* 1997; 421: 3-38.
- Sheon AR, Fox HE, Alexander G, et al. Misdiagnosed HIV infection in pregnant women: implications for clinical care. *Public Health Rep* 1994; 109: 694–99.

- Shetty AK, Mhazo M, Moyo S, von Lieven A, Mateta P, Katzenstein DA, Maldonado Y, Hill D, Bassett MT. The feasibility of voluntary conseil and HIV testing for pregnant women using community volunteers in Zimbabwe, *Int J STD AIDS*. 2005 Nov; 16(11): 755-9
- Shiman T, Isshiki M, Kondo M, Tsukada M, Shiomi S, Imai M. Introduction of rapid HIV tests to a public health centre in Japan and evaluation of its effects, *Nippon Koshu Eisei Zasshi*, Mars 2006,53(3): 167-77
- Taverne. Place des antirétroviraux dans la prise en charge des personnes infectées par le VIH en Afrique, *Aspects sciences de l'homme et de la société. sociétés correspondantes, Recommandations de l'Atelier de Gorée 2001*. *Bull Soc Pathol Exot*, 2002; 95(1):53-57
- Thorne C, Newell ML. Mother-to-child transmission of HIV infection and its prevention, *Curr HIV Res*. 2003 Oct; 1(4):447-62
- Tindyebwa D, Kayita J, Musoke P, Eley Brian, Nduati R, Coovadia Hoosen, Bobart Raziya, Mbori-Ngacha D, Pat Kieffer M. Manuel sur le SIDA pédiatrique en Afrique. Réseau Africain pour les soins aux enfants affectés par le SIDA, Kampala, 2006, p.46, 57, 72,73.
- Tourette-Turgis C, Rébillon M, Lennize PP. Rapport d'évaluation sur l'impact du soutien d'ensemble contre le Sida aux associations de lutte contre le VIH dans les pays à ressources limitées. Edition Comment Dire, Paris, 2003, p.17-18.
- Tourette-Turgis C, Rebillon M. Accompagnement et Suivi des personnes sous traitement antirétroviral. Comment Dire, Paris, 2001, p.30.
- Tourette-Turgis C. Comment conduire des actions en éducation pour la santé sur l'infection par le V.I.H. Guide de prévention – Préalable. Ed. Comment Dire, Paris, 1992, p.14.
- Tsague L, Njom Nlend A, Zoung-Kanyi A, Tchendjou P, Tejiokem M, Tih P, Monny Lobe M, Tene G, Eteki N, Tonye R, Same Ekobo C, Kfutwah A, Engozo'o A, Nokouni M, Kouanfack C, Nkam M, Leke R, Koulla S, Bella A. Actualités du Programme National de Prévention de la Transmission Mère-enfant du VIH au Cameroun. *Sidanet* 2005, 2(3): 819
- UNICEF en action. Prévention de la transmission du VIH ET SIDA de la mère à l'enfant, 2005, disponible sur URL:  
«[http://www.unicef.org/french/aids/index\\_preventionMTCT.html](http://www.unicef.org/french/aids/index_preventionMTCT.html)»,
- UNICEF. Les micronutriments In *La situation des enfants dans le Monde*, UNICEF, Genève, 1998, 74p.
- Van De Wall E. The Social Impact of AIDS in Sub-Saharan Africa. *The Milbank Quarterly*, 1990, 68. supp. 1
- Vergeront JM, Reiser WJ, Krchnavek KA, Druckenmiller JK, Davis J. Meeting the challenge of early identification of HIV infection in primary care. *Wisconsin Medical Journal*, 1998; 97:52-61.
- Vidal L. L'annonce et le conseil Eléments pour une revue de la littérature autour d'expériences africaines. *Psychopathologie africaine*, 1994; 26: 155-88
- Villarreal M. VIH/SIDA et agriculture : point de vue de la FAO, la FAO et l'impact socio-économique du VIH/SIDA sur l'agriculture. *SIDA. Menace pour l'Afrique rurale*, FAO, Rome, 2002.
- Waswa WBL, Mubangizi JKM, Hitimana HCL. High acceptability of mother-to-child transmission and MTCT-Plus at two rural centres in Uganda. XV International AIDS Conference Bangkok 11-16 July 2004, Abstract number: ThPeB7029
- Watkins K, Haishan F, Ricardo F, Arunabha Ghosh, Chiara Giamberardini, Claes J, Kuonqui C, Montes A, Stewart D, Ugaz C, Shahin Y. Rapport mondial sur le développement humain, *ECONOMICA*, Paris, 2005, p.13
- WHO/CDC/UNAIDS. Guidelines for using HIV testing technologies in surveillance: Selection, Evaluation, and Implementation. WHO/UNAIDS, Geneva, 2001

- World Health Organization. WHO Child Growth Standards, Length/height-for-age, weight-for age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age, Methods and development. World Health Organization, Genève, 2006, p.43-44, 98, 102-104, 164-67.
- Xavier F, Sunyer P, et al. The Practical Guide Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. NHLBI Obesity Education Initiative, Columbia University College, October 2000, p.10.
- Xiao BN, Garcia-Lloret M, Winkler-Lowen B, Miller R, Simpson K, Guilbert LJ. ICAM-1 mediated adhesion of peripheral blood monocytes to the maternal surface of placental syncytiotrophoblasts: implications for placental villitis. *Am J Pathol*, 1997, 150: 1845 - 60.
- YENI P. Prise en charge médicale des personnes infectées par le VIH. Médecines sciences Flammarion, Paris, 2006, p.81.
- Yevou M. Lutte contre le VIH-SIDA: des volontaires installés dans les villages d'Abidjan. *Fraternité Matin*, Abidjan, 7 Mars 2003.

## Annexes

Evolution mensuelle de la séroprévalence parmi les femmes enceintes de la Zone de Santé Rurale d'Oïcha dans la période décembre 2002 – Décembre 2004

Périodes	Effectif	Séropositifs	%
Décembre 02	217	0	0,00
Janvier 03	276	1	0,4
Février 03	248	5	2,02
Mars 03	250	5	2,00
Avril 03	6	0	0,00
Juin 03	4	1	25,00
Juillet 03	39	2	5,13,
Aout 03	311	8	2,57
Septembre 03	356	9	2,53
Octobre 03	190	2	1,05
Novembre 03	237	5	2,11
Décembre 03	267	4	1,50
Janvier 04	172	2	1,16
Février 04	271	5	1,84
Mars 04	353	6	1,70
Avril 04	163	4	2,45
Mai 04	218	4	1,83
Juin 04	215	0	0,00
Juillet 04	167	2	1,20
Aout 04	252	1	0,40
Septembre 04	237	6	2,53
Octobre 04	134	1	0,75
Novembre 04	182	4	2,20
Décembre 04	245	6	2,45
Total	5010	83	1,66