

Chapitre I.1

Modalités de sélection et profil social des patients

I. LANIÈCE, A. DESCLAUX, O. SYLLA, B. TAVERNE, M. CISS

Il est établi que toute offre de soins est assortie d'une sélection *passive* des patients, plus ou moins explicite, qui dépend du niveau d'information des populations, de leur contact avec un programme de dépistage ou de diagnostic, de leurs habitudes thérapeutiques, des tarifs pratiqués, etc.

En 1998, l'accès aux médicaments antirétroviraux (ARV) en Afrique était particulièrement limité, du fait du coût exorbitant des traitements au regard des ressources des patients et des États. Se donnant pour mission de rendre accessible le traitement antirétroviral à toute personne le justifiant médicalement, l'ISAARV a veillé dès son début à assurer le caractère équitable du processus d'inclusion des patients. L'objectif de justice sociale poursuivi par le programme dans un contexte de ressources limitées, a conduit à la mise en place d'un mécanisme de financement basé sur deux principes : la participation financière des patients à l'achat des ARV, et l'attribution d'une subvention gouvernementale afin d'éviter que la capacité financière des patients ne devienne le premier critère de sélection. Le nombre de traitements disponibles étant de ce fait limité par le budget alloué par le gouvernement, un processus de sélection en deux étapes a été défini, basé sur la validation de l'indication médicale et sur la définition du tarif à la charge du patient au *pro rata* de ses revenus.

Les objectifs de ce chapitre sont, d'une part, de présenter le dispositif d'éligibilité mis en place, incluant les procédures et modalités d'accès, ainsi que les adaptations qu'il a subies au fur et à mesure de l'évolution de l'ISAARV, puis, d'autre part, de décrire les caractéristiques sociales, économiques et démographiques des patients au moment de l'inclusion et pendant la durée du traitement.

Méthodes et populations d'étude

L'étude des procédures d'accès aux ARV a été conduite de manière rétrospective sur les 15 premiers mois de fonctionnement de l'ISAARV, puis de façon prospective pendant les 24 mois suivants. La collecte d'informations a eu lieu à partir de différentes sources : la participation aux réunions du Comité technique pour les aspects sociaux (CTAS) et à celles du Comité d'éligibilité (CE) ou l'étude des procès-verbaux de ces réunions, ainsi que des entretiens conduits avec les médecins, les pharmaciens, les travailleurs sociaux et les gestionnaires impliqués dans l'ISAARV.

La description du profil démographique, social et économique des patients inclus a été réalisée à partir d'une étude quantitative prospective. Des entretiens individuels ont été conduits par les assistants sociaux des trois sites de suivi clinique

au cours de la période d'étude (novembre 1999 à octobre 2001) sur la base d'un questionnaire. L'enquête sociale initiale a eu lieu soit en préinclusion pour les patients nouvellement inclus au cours de la période, soit en cours de traitement pour les patients ayant initié leur traitement antérieurement. Deux enquêtes ultérieures ont été conduites à un intervalle de 6 mois. Les procédures d'enquêtes (questionnaire et acteurs) ont été identiques, que les patients participent ou non à un essai clinique. Le questionnaire comprenait principalement des questions fermées. Il a été élaboré par les membres du CTAS dont sont membres les enquêteurs. La supervision de la collecte de données a été réalisée par une sociologue et une épidémiologiste. Les données ont été saisies et analysées avec le logiciel Épi Info version 6.04cfr. L'analyse a été le plus souvent descriptive ; les sous-groupes de la cohorte ont été comparés par le test de Kruskal Wallis pour les variables quantitatives et le test de Chi 2 pour les variables qualitatives.

L'analyse des procédures d'accès s'est intéressée à l'ensemble des patients adultes inclus en dehors d'un contexte d'essai clinique, du lancement de l'ISAARV (août 1998) à la fin de la période d'étude (octobre 2001), soit 232 patients. L'étude détaillée de la situation sociale des patients a été réalisée auprès des 180 premiers patients adultes inclus dans l'ISAARV, encore en cours de suivi pendant la période d'étude (de novembre 1999 à octobre 2001), soit 170 personnes.

Procédures d'accès à l'ISAARV et modalités de tarification

Les modalités et critères d'accès sur le plan social ont été établis dans le but de favoriser l'accès aux traitements ARV aux plus défavorisés, tout en voulant ajuster l'aide gouvernementale aux ressources du patient et de son entourage familial. Ce souci d'équité et de contrôle a engendré une procédure d'allocation des subventions centralisée et complexe.

Depuis l'origine de l'ISAARV, les modalités d'accès au traitement comprennent deux sélections successives (cf. Présentation de l'ISAARV). À l'issue de la première étape examinant les critères biologiques et cliniques, se déroule la seconde étape évaluant l'aptitude du patient à l'observance du traitement, dont sa capacité à assurer son achat régulier (cf. *figure 2*). Il n'a jamais existé de critère social d'exclusion du programme, en dehors d'une obligation de résidence au Sénégal. En miroir, les critères sociaux d'inclusion sont restés flous, afin de ne pas constituer un obstacle à une mise sous traitement.

Tout patient adulte proposé au recrutement dans l'ISAARV et ayant été sélectionné par le Comité médical technique (CMT), est soumis à une enquête sociale devant fournir les éléments objectifs permettant d'apprécier ses capacités d'observance et son aptitude à payer les ARV, ainsi que le tarif qu'il pourra supporter. Une fois ce dossier social constitué par l'assistant social de chaque site, le CTAS a la charge d'en examiner les éléments et de proposer un montant de contribution mensuelle du patient à l'achat des ARV. Ensuite, chaque dossier social, assorti des propositions du CTAS, est soumis à la délibération du CE, qui fixe le montant mensuel que le patient devra payer pour l'achat de ses ARV. Cette étape d'évaluation de la disponibilité financière du patient est considérée par tous les acteurs comme essentielle, car elle décide de l'éligibilité du patient

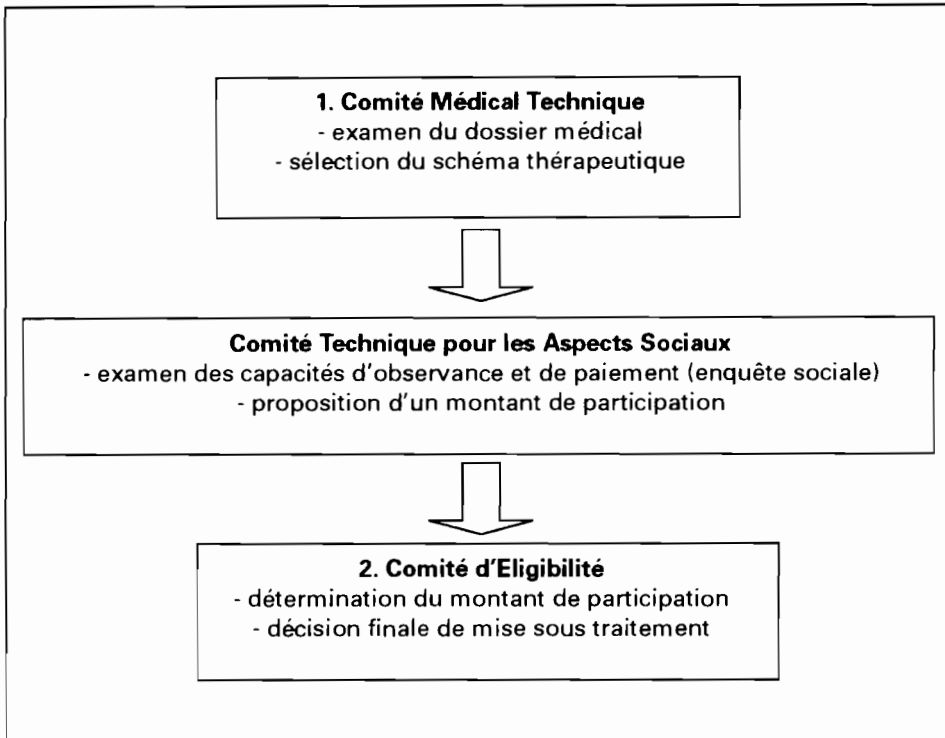


Figure 2.

Circuit de prise de décision pour l'inclusion d'un candidat à la multithérapie antirétrovirale.

(selon son aptitude à payer le minimum requis) et conditionne en partie son adhésion au traitement (selon l'acceptabilité, dans la durée, de la nouvelle charge financière). La participation demandée à chaque patient est définie à partir d'un ensemble d'éléments sociaux et économiques recueillis au cours de l'enquête sociale (cf. « méthodes et populations d'étude »), mais il n'existe pas d'indicateurs ou de critères simples, monofactoriels, connus de tous et objectivables dans l'enquête sociale, qui conduiraient systématiquement à l'attribution d'un niveau de participation, permettant ainsi une décision rapide. Seule l'exemption du paiement du traitement est accordée de façon systématique – et donc rapide – au personnel de santé et aux membres actifs du Réseau national de PvVIH, qui bénéficient de la gratuité depuis le lancement de l'ISAARV.

La tarification au cours des 39 premiers mois de l'ISAARV

La définition des niveaux de contribution des patients est fixée et éventuellement revue par le Comité de gestion et d'approvisionnement en médicaments et en réactifs. En 1998, plusieurs grilles de tarification ont été établies, correspondant aux diverses combinaisons thérapeutiques : les grilles concernant les bithérapies comportaient quatre niveaux de subvention, et celles des trithérapies sept niveaux. En dehors des niveaux correspondant aux montants les plus élevés, les niveaux étaient quasi identiques pour les différents schémas thérapeutiques. Les ARV proposés dans le cadre de l'ISAARV ne comprennent que des spécia-

Tableau 1.
Tarifs pratiqués dans l'ISAARV au cours des trois premières années de fonctionnement

Périodes de l'ISAARV	Août 1998 à octobre 2000	Novembre 2000	Février 2001	Juillet 2001
Catégories de tarification (FCFA)	198 000	100 000	100 000	
	150 000		60 000	60 000
	64 000	60 000	40 000	40 000
	50 000	20 000	20 000	20 000
	40 000		10 000	10 000
	20 000	5 000	5 000	5 000
	0*	0	0	0
Coût minimum d'une trithérapie	320 000	100 000	100 000	60 000

* L'exemption de contribution financière était réservée, à cette époque, au personnel de santé et aux militants des associations de lutte contre le sida.

lités depuis l'origine du programme. Les catégories de tarification ont été modifiées pour plusieurs motifs, dont le principal est la réduction des tarifs des ARV sur le marché international. Les autres modifications ont résulté d'adaptations pragmatiques au vu des situations rencontrées lors des premiers 27 mois de fonctionnement, à savoir les difficultés de certains patients à payer les traitements, et certaines contraintes opérationnelles de gestion. L'évolution des catégories de tarification pour les trithérapies est récapitulée dans le *tableau 1*. L'évolution des coûts d'achat des ARV est présentée en détail au chapitre I.4.

Les changements majeurs ont eu lieu en novembre 2000, à la suite de la baisse des prix des ARV, négociée par le Sénégal et l'Onusida avec quatre firmes pharmaceutiques en octobre 2000. La répercussion sur la tarification pour les patients a été immédiate, concernant :

- le montant maximum, qui s'est aligné sur le coût d'achat moyen d'une trithérapie sur le marché international,
- le montant minimum, avec l'introduction d'une subvention intégrale du traitement pour les patients les plus démunis,
- la réduction du nombre des catégories intermédiaires (4 au lieu de 5 antérieurement) et la création de niveaux correspondant à des tarifs inférieurs au niveau minimum antérieur.

À l'occasion de la révision des tarifs de novembre 2000, les modalités de gestion se sont allégées grâce à un changement dans le mode de calcul des tarifs pour les patients. Antérieurement, les tarifs correspondaient à un pourcentage du coût des molécules pour l'ISAARV ; ils changeaient donc en fonction du type de traitement et de la posologie. Ainsi, un patient qui, reprenant du poids, dépassait 60 kg, devait ajouter une prise à son traitement journalier antérieur et en consé-

quence payer plus cher. Il pouvait en être de même pour un patient qui changeait de médicament, y compris dans la même catégorie thérapeutique.

À partir de novembre 2000, un forfait invariant en fonction du schéma thérapeutique (bi ou trithérapie) a été établi. Par ailleurs, pour les patients inclus avant le mois de novembre 2000, la baisse des prix s'est traduite immédiatement par la réduction d'un facteur 4 de leurs montants de participation¹.

Modalités de tarification

L'étude des dossiers par les comités s'effectue dans un ordre précis : CMT, CTAS puis CE. L'examen des critères médicaux est conduit avant celui des critères sociaux ; l'enquête sociale ne concerne que les patients retenus au niveau du CMT, afin de ne pas susciter de faux espoirs. Le rythme d'enchaînement des différents comités conditionne les opportunités de conclure l'éligibilité des patients dans des délais acceptables. Entre la réunion du CMT et celle du CE doivent être conduites les enquêtes sociales des patients sélectionnés sur le plan bioclinique, et une réunion du CTAS. Un enchaînement trop rapproché des réunions ne permet pas toujours la constitution de l'ensemble des dossiers sociaux et leur examen par le CTAS, en particulier du fait de l'augmentation du nombre de patients candidats depuis début 2001. En moyenne, le CMT et le CE se réunissaient tous les deux mois avant la baisse du coût des ARV à la fin de l'année 2000. À partir de la révision des tarifs qui s'est accompagnée de la volonté d'accélérer le nombre d'inclusions, les deux comités se sont réunis sur un rythme quasi mensuel. Avant novembre 2000, les réunions du CE ont parfois été espacées de plusieurs mois à cause de ruptures en réactifs biologiques pour la quantification de la charge virale ou la numération des CD4 nécessaires au bilan de préinclusion. Le nombre de traitements disponibles était également limité. Ainsi au cours du deuxième semestre de l'année 1999, les inclusions ont été rares (huit nouveaux patients initiant un traitement) et l'attente des patients sélectionnés en amont des comités a souvent été longue, nécessitant parfois la reconduction d'un bilan biologique coûteux. Ainsi, la tenue des réunions des comités a constitué un mode de régulation « passive » des inclusions selon les capacités opérationnelles du programme.

Les derniers cas (n° 4 à 7) illustrent la lourdeur du dispositif et la difficulté d'apprécier les capacités financières des patients. Ils montrent aussi que les modalités d'accès et de tarification peuvent, dans leur mise en pratique, justifier une non inclusion sur des critères sociaux, que l'évolution de la maladie transforme en abandon thérapeutique létal. Ces histoires de cas concernent des situations relativement rares mais significatives des insuffisances du dispositif. Ceci illustre toute l'importance des procédures et modalités de décision, qui peuvent aboutir, dans leur exercice quotidien, à des résultats opposés aux principes dont ils sont censés assurer l'application.

Nous reviendrons au chapitre I.2 sur la question de l'accessibilité financière des ARV dans le cadre de l'ISAARV, ainsi que sur son évolution dans un contexte de réduction des coûts des ARV et de changement d'échelle du programme.

¹ Cette réduction a été appliquée de manière générale sans réexamen des situations individuelles, sur la base d'une translation d'un niveau de participation antérieur à une nouvelle catégorie de tarif inférieur. Par exemple, tous les patients inclus au niveau minimal antérieur (20 000 FCFA) ont vu leur participation fixée à 5 000 FCFA.

Présentation de cas

Les modalités et le processus d'inclusion sont illustrés ci-dessous par des descriptions de cas qui concernent les 27 premiers mois de fonctionnement de l'ISAARV.

– Cas n° 1 : homme de 36 ans, cordonnier, célibataire sans enfant, ayant des revenus mensuels de l'ordre de 90 000 FCFA grâce à une activité de vente de boissons. L'indication médicale de multithérapie antirétrovirale a été retenue au CMT de décembre 1999. L'enquête sociale a été conduite en février 2000 et le dossier a été examiné par le CE en avril 2000. L'application du tarif minimum (montant proche de 21 000 FCFA par mois) a été demandé par l'assistant social et accordé par le CE. Ce patient débutera son traitement en août 2000.

– Cas n° 2 : femme de 56 ans, veuve avec deux enfants à charge, sans profession, résidant à 120 kilomètres de Dakar. Son dossier médical a été retenu lors du CMT de février 2000. L'enquête sociale s'est déroulée le même mois et son dossier a été présenté au CE d'avril 2000. Une sœur juriste s'est engagée à assurer le règlement régulier du tarif minimum afin de permettre le traitement de cette patiente sans revenus. Le CE a attribué le tarif minimum et la patiente a débuté son traitement en mai 2000, avec une contribution mensuelle de 21 000 FCFA.

– Cas n° 3 : femme de 55 ans, veuve, n'ayant plus d'enfant à charge. Sans profession et sans revenus, elle est soutenue matériellement et moralement pour sa prise en charge thérapeutique par son neveu étudiant en médecine, informé de son infection. L'indication de traitement antirétroviral a été posée lors du CMT de novembre 2000 et son cas a été présenté au CE en février 2001. Un montant de 5 000 FCFA a été retenu au titre de sa participation mensuelle au coût du traitement. Le traitement a été initié en février 2001.

– Cas n° 4 : femme de 43 ans, divorcée, ayant six de ses neuf enfants à charge, ayant interrompu ses activités de « petit » commerce depuis 12 mois pour raisons de santé. Son ex-mari ne lui apporte aucune aide financière en dehors de la mise à disposition d'une pièce pour se loger. Les trois grands enfants soutiennent la famille. L'indication médicale de mise sous traitement a été retenue au CMT de novembre 1999. Son dossier a été ensuite présenté au CE de décembre 1999. Elle ne dispose d'aucun moyen personnel, mais un ami entrepreneur s'est engagé à lui acheter ses ARV, après lui avoir déjà manifesté un soutien financier lors d'une hospitalisation récente. Sa situation économique étant jugée très précaire, un complément d'enquête est demandé à l'assistant social afin de s'assurer de la « qualité » de l'engagement de la tierce personne. Après dépôt par celle-ci d'une lettre d'engagement, le CE de janvier 2000 lui propose le tarif minimum de 20 350 FCFA. Son traitement ARV débutera fin janvier 2000.

– Cas n° 5 et 6 : couple (homme de 42 ans, commerçant de bois et femme de 33 ans, sans emploi) ayant sept enfants à charge, tous deux retenus comme candidats à une trithérapie avec antiprotéase au CMT de novembre 1999. Connaissant le niveau de participation minimum requis (21 000 FCFA), l'homme, bien que moins atteint cliniquement, souhaite tout de même se traiter en premier, en attendant des ressources complémentaires pour la prise en charge du traitement de son épouse. Face à cette situation, un complément d'enquête sociale est demandé pour approfondir les informations sur les conditions de vie et les ressources de cette famille. Leurs dossiers sont présentés une nouvelle fois lors du CE de janvier 2000, à la suite d'une visite au domicile. L'homme s'engage à prendre en charge le coût des deux traitements avec le bénéfice de la subvention maximale (le traitement reviendra à 42 000 FCFA au total pour des revenus domestiques déclarés de 150 000 FCFA). L'homme commencera son traitement en février 2000 alors que sa conjointe décédera avant l'initiation du traitement.

– Cas n° 7 : homme de 38 ans, marié, gérant d'une caisse de Crédit Mutuel à Pikine (département de Dakar). L'indication médicale a été posée lors du CMT d'avril 2000

et son dossier est présenté au CE de mai 2000. Son salaire est de 100 000 FCFA par mois et ses charges de 80 000 FCFA. La validité de l'enquête sociale est remise en cause, en particulier les informations concernant le montant du salaire, qui paraissent décalées par rapport à sa fonction. De plus, ce patient a une dette de 235 000 FCFA envers un hôpital de la place, qu'il s'est engagé à rembourser sur un an. Ce patient, à un stade avancé de la maladie, est jugé non solvable et son inclusion est refusée. Il ne pourra pas non plus être recruté dans les essais du fait de son faible niveau de CD4 ($4/\text{mm}^3$) et décédera en juillet 2000.

Profil social des patients de l'ISAARV

Entre novembre 1999 et octobre 2001, des essais thérapeutiques (ANRS 1204/IMEA 011 et ANRS 1206/IMEA 012) se sont déroulés au sein de l'ISAARV. La cohorte de patients éligibles pour le suivi social s'est trouvée constituée de trois sous-groupes de patients (ceux inclus dans chacun des deux essais et les autres), présentant certains caractères distinctifs : le coût du traitement à la charge du patient, l'existence d'un traitement antirétroviral antérieur, la durée de suivi, le schéma thérapeutique, et certains critères immunovirologiques à l'inclusion. Ces caractères sont résumés dans le *tableau 2*.

Participation aux enquêtes sociales

Parmi les 170 patients éligibles pour l'enquête sociale initiale (cf. « méthodes et populations d'étude »), 47 % ont été inclus dans le cadre d'essais thérapeutiques. Au cours des 24 mois d'observation, 17 décès (10 %) et 4 abandons (2,3 %) ont été notés. Parmi les 90 patients inclus en dehors des essais, 55 étaient déjà sous traitement au début de l'étude, 35 ont été nouvellement inclus, dont 21 avant la réduction des tarifs effective en novembre 2000 et 14 après celle-ci. Les 80 patients des essais précités ont été sélectionnés et inclus au cours de la période de l'étude. Six patients sur les 170 éligibles n'ont pas participé à l'étude du fait d'un décès précoce (4 patients), d'un abandon précoce (1 patient) ou d'un refus de participer (1 patient). Le taux de participation pour l'enquête initiale s'établit donc à 96,4 %.

Pour les enquêtes de suivi prévues à un intervalle semestriel : 156 patients étaient éligibles pour une deuxième enquête ; 150 enquêtes ont pu être réalisées (taux de participation : 96 %). 114 patients étaient éligibles pour une troisième enquête ; 109 patients y ont participé (95 %). Les taux de participation au sein des trois différents groupes de patients n'ont pas été inférieurs à 92 %. Les 150 deuxièmes enquêtes ont été réalisées en moyenne à 11 mois de traitement (médiane 8 mois), en moyenne à 16 mois pour les patients suivis hors essai et à 7 mois pour les patients des essais. L'intervalle moyen entre les deux premières enquêtes a été de 7 mois. Les 109 troisièmes enquêtes ont été conduites en moyenne à 19 mois de traitement (médiane 16 mois), en moyenne à 24 mois pour les patients suivis hors essai et à 13 mois pour les patients des essais. L'intervalle moyen entre la première et la troisième enquête a été de 14 mois.

Les critères sociaux n'étaient pas supposés intervenir dans le processus de sélection des patients dans l'essai. Cependant, les essais offraient la possibilité d'un traitement gratuit pendant 18 mois, susceptible d'être proposé aux personnes

Tableau 2.
Critères d'inclusion et profil immuno-virologique à J0 des 3 principales sous-populations parmi les 170 patients adultes éligibles dans l'étude

	90 patients recevant une bithérapie ou une trithérapie avec IP ou INN	40 patients sous trithérapie avec INN Essai thérapeutique ANRS 1204/IMEA 011 [2]	40 patients sous trithérapie avec INN Essai thérapeutique ANRS 1206/IMEA 012 [3]
Sexe ratio	1	1	1,3
Âge moyen ± écart-type	39 ans ± 9 ans	37 ± 8 ans	36 ± 7 ans
Proportion de patients naïfs	91,1 % (82/90)	100 %	100 %
Traitement d'intention	– 8 bithérapies avec 2 IN (8,9 %) – 80 trithérapies avec 2 IN et 1 IP (88,9 %) – 2 trithérapies avec 2 IN et 1 INN (2,2 %)	40 trithérapies avec 2 IN et 1 INN	40 trithérapies avec 2 IN et 1 INN
Coût du traitement à la charge du patient à l'inclusion	Valeur médiane : 20 850 FCFA Moyenne : 24 753 FCFA Étendue : 0 à 198 000 FCFA	Médicaments délivrés gratuitement	Médicaments délivrés gratuitement
Période d'inclusion	Août 1998 à février 2001	Janvier à mai 2000	Octobre 2000 à avril 2001
Durée moyenne de suivi au moment de l'enquête sociale initiale (± écart-type)	8,9 mois ± 7,6 mois (médiane : 11 mois)	0,4 mois ± 1,1 mois (médiane : 0 mois)	1 ± 1,09 mois (médiane : 1 mois)
Critères d'inclusion immunologiques et virologiques	CD4 < 350/mm ³ CV > 10 ⁵ copies/ml si patient stade A CV indifférente si stades B ou C	50 < CD4 < 350 / mm ³ CV > 30 000 copies/ml	CD4 < 350/mm ³ CV > 30 000 copies/ml
Charge virale moyenne à J0 ± écart-type log ₁₀ * (étendue)	4,75 ± 0,78 (2,7 - 5,9) (n = 82)	5,4 ± 0,4 (4,5 - 5,9)	5,54 ± 0,4
Type de VIH	VIH-1 : 84 (93,3 %) VIH-2 : 4 (4,4 %) VIH-1 + 2 : 2 (2,2 %)	VIH-1 : 100 %	VIH-1 : 100 %
Numération moyenne des CD4 à J0 ± écart-type (étendue)	155 ± 144 (1 - 622)	163 ± 75 (48 - 347)	133 ± 92
Stade clinique à l'inclusion (CDC 1993)	Stade A : 5,5 % Stade B : 30 % Stade C : 64,5 %	Stade A : 15 % Stade B : 40 % Stade C : 45 %	Stade A : 0 % Stade B : 47,5 % Stade C : 52,5 %

* « log₁₀ » traduit l'expression, en échelle logarithmique décimale, de la valeur de la charge virale.

les plus démunies. Un intérêt particulier a donc été accordé dans cette étude à la comparaison des trois sous-populations sur le plan socio-économique.

Caractéristiques socio-démographiques des patients

Âge, sexe, nationalité

Le recrutement s'est révélé équilibré dans les deux sexes pour chaque catégorie de patients ; les femmes sont en moyenne plus jeunes que les hommes (six ans de différence en moyenne) et les femmes incluses dans les essais semblent plus jeunes que celles suivies en dehors des essais (quatre ans de différence en moyenne). 94,5 % des patients sont de nationalité sénégalaise. Cinq patients sont originaires d'un autre pays d'Afrique de l'Ouest et quatre d'Afrique Centrale.

Niveau d'instruction

Un tiers des patients n'a jamais fréquenté l'école moderne et 44 % des patients ont eu accès à l'enseignement secondaire et au-delà (158 répondants sur 164 enquêtés). Il n'existe pas de différence de niveau d'instruction entre les sexes à l'examen de l'ensemble des 158 patients. Certaines tendances distinguent les patients suivis dans les essais de ceux suivis hors essai : les femmes incluses dans les essais paraissent avoir eu un accès plus limité à l'école que celles incluses hors essai (44 % de celles incluses dans les essais n'ont pas fréquenté l'école *versus* 26 % de celles incluses hors essai) et l'accès à l'éducation semble plus fréquent pour les hommes parmi les patients des essais (35 % de non scolarisés chez les hommes *versus* 44 % chez les femmes). Les femmes incluses dans l'ISAARV semblent avoir bénéficié d'un plus large accès à l'école que la moyenne des femmes sénégalaises² tandis que les patients masculins présentent un profil de scolarisation proche de celui de la population générale dakaroise [1]³.

Statut matrimonial et nombre d'enfants

Parmi l'ensemble des personnes enquêtées, la plupart (48 %) sont mariées ou vivent en union maritale, 33 % sont en situation de famille monoparentale (suite à une séparation, un divorce ou un veuvage) et 19 % sont célibataires. Cependant, le profil matrimonial paraît très différent selon les sexes, avec 62 % des hommes vivant en union (*versus* 33 % des femmes) et 51 % des femmes vivant en famille monoparentale (*versus* 15 % des hommes). C'est plus précisément la situation de veuvage qui semble concerner différemment les deux sexes : 2,5 % des hommes sont veufs alors que 31 % des femmes le sont. Le veuvage plus fréquent chez les femmes s'observe dans toutes les tranches d'âge en population sénégalaise du fait probablement de la fréquence des mariages polygames et

² ESIS 1999, *idem*. Comparées aux femmes issues de la population générale sénégalaise du groupe d'âge 25 à 29 ans (groupe présentant un taux d'accès à l'école supérieur à celui des femmes plus âgées), les femmes de notre échantillon ont eu un accès plus fréquent à l'école, en particulier à l'enseignement de second degré ou supérieur (12,4 % *versus* 41,2 %).

³ Voir [1]. La comparaison du niveau d'instruction entre un échantillon masculin de la population générale dakaroise et les hommes de notre échantillon ne met pas en évidence de différence significative : jamais scolarisés : 35 % *versus* 32,1 %, fréquentation de l'école primaire : 32,5 % *versus* 20,5 %, de l'enseignement de second degré : 25 % *versus* 32 % et de l'enseignement supérieur : 7,5 % *versus* 15,4 % ($p = 0,16$).

d'une différence d'âge marquée entre conjoints⁴. Dans notre échantillon, il paraît encore plus marqué, du fait de l'impact du VIH sur la famille. Le profil matrimonial paraît comparable chez les patients des essais et chez ceux suivis hors essai. Parmi les 76 patients mariés, 29 sont en union polygame (30 % des hommes et 51 % des femmes) tandis que 47 sont en union monogame.

6 % des patients rapportent une évolution de leur situation lors des enquêtes répétées. Les événements ont été les suivants : 4 cas de décès de conjoint, 2 cas de remariage (dont 1 cas de lévirat), 3 cas de divorce et 1 cas de rapprochement d'époux séparés. En moyenne, les patients ont 3 enfants vivants. 22 % des patients n'ont pas d'enfant et 1,2 % d'entre eux en ont plus de 10. Les personnes veuves, comme les personnes mariées ont entre 3 et 4 enfants en moyenne alors que les personnes divorcées ou séparées en ont entre 2 et 3. La charge d'enfants est donc importante pour les familles monoparentales. 3 % des répondants aux enquêtes successives ont déclaré un changement dans leur descendance : 4 naissances et 1 décès ont été signalés.

Composition de l'unité domestique

Les patients appartiennent à des unités domestiques larges : 10 personnes, en moyenne, vivent sous le même toit (n = 163). Parmi elles, 1,5 personnes ont des revenus. Au sein de ces unités domestiques associant fréquemment les ascendants ou les frères et sœurs, les patients interrogés ne sont chefs de famille que pour un tiers d'entre eux. Le statut de chef de famille semble échoir plus souvent aux hommes qu'aux femmes : près de la moitié des patients masculins (39/80) sont chefs de famille tandis qu'un quart des patientes (21/84) le sont. Cette composition et cette structuration se rapprochent de celles décrites pour l'ensemble de la population sénégalaise⁵. La composition des foyers paraît connaître de fréquents remodelages (évolution mentionnée par 43 % des patients lors des enquêtes successives) accompagnés de la redistribution de la charge de chef de famille (20 % des foyers concernés par un changement à 14 mois d'intervalle).

Lieu de résidence et habitat

80 % des patients résident dans la région de Dakar, où sont encore exclusivement situés, en décembre 2001, les sites de prise en charge et de dispensation ; un patient sur cinq en est éloigné de plus de 50 kilomètres. La mobilité géographique des patients semble importante, puisqu'elle concerne 16 % des patients lors des enquêtes répétées. Les déménagements toutefois se déroulent en grande majorité au sein d'une même région administrative. Pour le logement, les patients sont largement dépendants d'autres membres de la famille : plus de la moitié d'entre eux (54 %) est hébergée à titre gracieux. L'accession à la propriété est moins fréquente pour les patients des essais, qui sont plus souvent hébergés sans contrepartie (cf. *tableau 3*). Un habitat plus rustique (en « baraque ») semble également concerner plutôt les patients inclus dans les essais que ceux suivis hors essai.

⁴ Voir [1]. Au sein d'un échantillon de la population générale dakaroise de 1 965 personnes âgées de 41 à 60 ans, 0,7 % des hommes étaient veufs tandis que 22,5 % des femmes appartenant à la même tranche d'âge étaient veuves.

⁵ ESIS 1999, *idem*. En milieu urbain, les ménages comprenaient en moyenne 8,5 personnes, alors qu'en zone rurale, ils comprenaient en moyenne 10 personnes.

L'accès aux services de base (eau et électricité) paraît meilleur que celui de la majorité de la population urbaine sénégalaise⁶, de même que l'accès à certaines commodités (téléphone, télévision, réfrigérateur, voiture) ; les foyers des patients semblent donc refléter une situation socio-économique plus favorisée que celle de la moyenne de la population urbaine sénégalaise⁷. Il n'existe pas de différence marquée entre les patients des essais et ceux hors essai concernant l'accès aux services essentiels et à certains biens, hormis en ce qui concerne la possession de la télévision (cf. *tableau 3*).

De manière générale enfin, la vie se déroule dans un espace réduit et s'organise selon des règles de vie en collectivité. Cette situation pose parfois des difficultés aux patients sur le plan de la gestion du traitement (horaires de repas, confidentialité, espace personnel de stockage des médicaments) et de la maladie dans l'univers familial.

Situation professionnelle

Au moment de l'enquête initiale, 44 % des 164 patients interrogés sont sans activité rémunérée (sans emploi ou étudiant), et un patient sur trois travaille dans le secteur privé informel. L'inactivité semble trois fois plus fréquente chez les femmes que chez les hommes ($p < 0,001$).

Parmi les 164 patients, seuls 17 % sont titulaires d'un emploi. Près d'un patient sur trois a signalé un changement d'activité consécutif à l'altération de son état de santé ($n = 152$). La majorité des patients (81 %) est en congé maladie ou en cessation d'activités.

Lors des enquêtes répétées, près de 20 % des patients sont concernés par un changement de leur situation professionnelle. Dans 57 % des cas, l'évolution se fait dans un sens favorable avec une reprise d'activités, une formation, une promotion ou une amélioration des résultats. Dans les autres cas, les changements sont plus hasardeux voire franchement défavorables.

Revenus mensuels du patient

Les revenus découlent de la situation professionnelle : 44 % des patients ($n = 71/161$ répondants) n'ont aucun revenu et 37 % gagnent entre 4 000 et 100 000 FCFA par mois. Les revenus mensuels personnels sont, en moyenne, de 60 000 FCFA, avec une valeur médiane de 15 000 FCFA. Le revenu mensuel maximal déclaré est de 1 000 000 FCFA. Les patients en activité suivis hors essai paraissent avoir des revenus supérieurs à ceux des patients actifs inclus dans les essais, cette tendance étant plus marquée chez les femmes que chez les hommes. Les patients de l'essai ANRS 1206/IMEA 012 semblent avoir des revenus personnels particulièrement bas, comparativement aux patients hors essai et à ceux de l'essai ANRS 1204/IMEA 011 ($p < 0,01$) en raison d'un taux de

⁶ ESIS 1999, *idem*. La comparaison de l'accès aux services essentiels entre les ménages urbains enquêtés dans le cadre de l'Enquête sénégalaise sur les indicateurs de santé et les foyers des patients de l'ISAARV fait apparaître un raccordement plus fréquent au réseau électrique pour les derniers (72,8 % *versus* 90,9 %) ainsi qu'un accès plus fréquent à l'eau courante (65,7 % *versus* 85,4 %).

⁷ ESIS 1999, *idem*. La possession de certains biens de commodité semble plus fréquente au sein des foyers des patients de l'ISAARV qu'au sein d'un échantillon de la population générale urbaine sénégalaise enquêtée en 1999 ; ainsi pour la télévision (74,4 % *versus* 50,8 %), le réfrigérateur (53,9 % *versus* 32,1 %), le téléphone (52,4 % *versus* 22,9 %) et la voiture (20,1 % *versus* 11,1 %).

chômage plus élevé ou d'emplois moins rémunérateurs (cf. *tableau 3*). Les hommes gagnent en moyenne 55 000 FCFA de plus que les femmes ($p < 0,001$), en raison notamment d'un plus fort taux d'inactivité chez les femmes ; évalués parmi les actifs, les revenus paraissent en réalité équivalents entre les sexes.

Lors de la deuxième enquête, un tiers des patients estime avoir connu un changement de leurs revenus. Cependant, la traduction monétaire de ces fluctuations est faible : elle est en moyenne de 1 800 FCFA pour l'ensemble des patients. Lors de la troisième enquête, 28 % signalent des modifications de revenus. Les revenus semblent avoir baissé en moyenne de 6 000 FCFA, à 7 mois d'intervalle. En conclusion, chez les patients suivis pendant un an, les revenus n'ont pas changé de manière significative, mettant en évidence la fragilité durable des patients au sein d'un marché de l'emploi difficile, ainsi que l'impact très relatif du mieux-être physique sur les capacités de génération de ressources.

Protection sociale (assurance maladie)

Parmi 160 répondants (sur 164 attendus), 19 % des patients bénéficient d'un système collectif de protection sociale qui prend plus ou moins en charge leurs frais médicaux. 78 % des patients n'ont aucune couverture sociale (soit 75 % des hommes et 82 % des femmes) et 1,8 %, affiliés à la Sécurité sociale, n'ont pas de couverture du risque maladie. Sur les 12 mois de suivi, l'accès à la protection sociale n'a pas évolué. Aucun patient ne bénéficie de remboursement des antirétroviraux par un organisme tiers ayant vocation maladie.

Caractéristiques relatives à l'infection par le VIH

Deux aspects sont abordés ici : l'itinéraire thérapeutique et la situation de la famille en matière d'infection par le VIH.

Aspects de l'itinéraire thérapeutique des patients

Le diagnostic d'infection par le VIH était connu à l'époque de la mise sous traitement depuis moins de 12 mois pour plus de 54 % des patients, et depuis moins de 18 mois pour 64 % des patients ($n = 161$ sur 164 répondants). Les circonstances du diagnostic sont majoritairement l'altération de l'état de santé du patient ou de son conjoint éventuel, soulignant le caractère tardif du dépistage qui a le plus souvent été réalisé à l'hôpital. Le médecin est la personne la plus souvent impliquée dans l'annonce de l'infection par le VIH. Au cours de leur parcours thérapeutique, 20 % des patients ont participé à un projet de recherche et font figure de patients polyenquêtés, participant ou ayant participé à un projet de recherche en dehors de ceux accompagnant l'introduction de la multithérapie. La prise d'ARV antérieure à l'inclusion dans l'ISAARV est rare : 8 % des patients (13/164) étaient non naïfs au moment de leur inclusion, soit 13 des 86 patients inclus hors essai.

En raison d'un diagnostic souvent tardif de la maladie, la moitié des patients a appris sa séropositivité au cours de l'année précédant le traitement, et a dû modifier en conséquence la perception de son état de santé, voire mettre en cause certains comportements et projets de vie, compte tenu notamment du pronostic incertain, avec de lourdes implications sur sa vie privée. Au-delà du bouleversement existentiel de la séropositivité, et des difficultés rencontrées dans la gestion de la maladie avec l'entourage, les patients doivent également se préparer à introduire et intégrer la trithérapie dans leur quotidien.

Situation familiale concernant l'infection par le VIH

Lors de l'enquête initiale, 35 % des foyers ont, ou ont eu, la charge d'une deuxième personne infectée par le VIH (n = 147). 22 % des patients ont vécu le décès d'un proche touché par le VIH (conjoint, co-épouse ou enfant) et 22 % ont un proche infecté par le VIH (conjoint, co-épouse, sœur, ami, enfant). Toutefois, la situation est probablement sous-estimée car un tiers des personnes mariées ignore le statut sérologique de leur partenaire sexuel légitime. En témoigne la découverte secondaire fréquente de nouveaux cas : l'identification d'un nouveau cas familial est rapportée par 5 % des patients lors de la deuxième enquête et de nouveau 5 % des enquêtés lors de la troisième enquête. Ces nouveaux dépistés sont des conjoints et de jeunes enfants.

Les informations socio-démographiques concernant les trois principales catégories sont rassemblées dans le *tableau 3*.

Discussion et conclusion

Tandis que les procédures administratives d'accès à l'ISAARV restaient les mêmes en dépit de l'augmentation du nombre d'inclusions, la tarification des ARV a subi de profondes modifications au cours des trois premières années de fonctionnement du programme. Fondée sur un principe de justice sociale, l'ISAARV a mis en place une première échelle de tarifs procurant une subvention maximale (d'origine gouvernementale) couvrant jusqu'à 96 % du coût d'achat des ARV. En novembre 2000, le niveau de cette subvention maximale a été porté à 100 %. Ce faible écart apparent se traduit en termes absolus par une baisse du minimum de contribution requis de l'ordre de 20 000 FCFA par mois (soit plus de la moitié du salaire minimum sénégalais), ce qui est considérable à l'échelle des ressources des patients. Nous développerons plus largement ce rôle de « régulation » des inclusions, potentiellement joué par le niveau de tarification minimum, dans le chapitre suivant.

Du fait de l'évolution de la tarification et de possibilités d'initiation d'un traitement gratuit en participant à un essai thérapeutique, différentes « filières » d'accès se sont télescopées ou succédées, induisant des différences d'accessibilité financière du traitement au cours des trois premières années. Le profil social des patients inclus reflète en partie ces différences liées aux modalités d'inclusion. Les principaux éléments du profil socio-démographique des patients soulignent leur vulnérabilité économique du fait de la faiblesse de leurs revenus, de la précarité de leur situation professionnelle et de leur degré élevé de dépendance vis-à-vis de leurs proches (pour le logement et souvent pour l'ensemble de leurs frais de vie). Les revenus personnels sont nuls pour 44 % des patients et souvent peu élevés et irréguliers pour la plupart des autres. Ils n'ont pas enregistré de changement significatif pour les patients suivis sur une durée de 12 mois. Les patients appartiennent en général à de larges unités domestiques au sein desquelles ils ne sont chefs de famille que pour un tiers d'entre eux. Dans ces foyers, une ou deux personnes en moyenne ont des revenus, pourvoyant aux besoins d'environ huit autres. La charge d'enfants (trois enfants vivants en moyenne) est importante pour les patients non célibataires. La vie dans des unités domestiques comptant un grand nombre d'individus avec des rythmes collectifs imposés souvent par des tiers peut rendre difficile la gestion discrète de la maladie et du traitement antirétroviral. Le lourd impact familial de l'infection par le VIH se fait

Tableau 3.
**Caractéristiques socio-démographiques des 164 patients suivis hors essai
 et dans chacun des essais évalués lors de l'enquête initiale
 de novembre 1999 à octobre 2001**

	Patients hors essai (n = 86)	Essai ANRS 1204 (n = 40)	Essai ANRS 1206 (n = 38)	p (1 versus 2 + 3)
Sexe ratio	0,95	1	0,9	0,9 (n = 164)
Âge moyen (écart-type)	40,4 (9)	36,4 (8)	36 (7)	< 10 ⁻² (n = 164)
Scolarisation en primaire ou au-delà	72,3 %	63,2 %	56,8 %	0,1 (n = 158)
Pourcentage d'inactifs	40,7 %	37,5 %	60,5 %	0,38 (n = 164)
Pourcentage d'employés dans le secteur formel public ou privé	29,1 %	27,5 %	13,2 %	0,27 (n = 164)
Moyenne des revenus des patients (FCFA)	72 892	70 756	19 000	0,06 (n = 161)
Patient étant chef de ménage	45,3 %	32,5 %	21,1 %	0,02 (n = 164)
Patient veuf ou séparé ou divorcé	31,4 %	30,0 %	42,1 %	0,6 (n = 164)
Patient marié	50,0 %	45,0 %	44,7 %	0,6 (n = 164)
Taille moyenne de l'unité domestique (personnes)	9,9	10,3	9,7	0,8 (n = 163)
Patient propriétaire de son logement	30,2 %	10,0 %	10,5 %	< 10 ⁻² (n = 164)
Logement ayant l'électricité	93 %	92,5 %	84 %	0,41 (n = 164)
Logement ayant l'eau	86 %	87,5 %	81,6 %	0,96 (n = 164)
Logement ayant la TV	81,4 %	72,5 %	60,5 %	0,03 (n = 164)
Patient bénéficiant d'une assurance maladie	18,6 %	22,5 %	18,4 %	0,91 (n = 164)
Délai entre annonce de la séropositivité et mise sous ARV (médiane)	221 jours	337 jours	299 jours	0,17 (n = 160)
Confidentialité partagée	19,8 %	41 %	23,7 %	0,09 (n = 163)
Existence de proches infectés (vivants ou décédés)	40,7 %	30,0 %	28,9 %	0,18 (n = 164)

sentir à travers le fort taux de veuvage (en particulier pour les femmes), le nombre important de patients en arrêt d'activités et la forte proportion de foyers (un quart) ayant plus d'une personne infectée à prendre en charge. Seul un patient sur cinq bénéficie d'une assurance maladie ; elle n'est de toute façon pas mobilisée pour la prise en charge des antirétroviraux, de peur d'une indiscretion sur l'infection. Le diagnostic de l'infection par le VIH est souvent tardif, établi dans la moitié des cas dans les 12 mois précédant l'initiation du traitement. Cet enchaînement rapide suggère que d'énormes efforts psychologiques sont demandés à

des patients par ailleurs souvent physiquement éprouvés pour la gestion de l'annonce de la séropositivité, puis pour l'adaptation du traitement au contexte familial.

Notre échantillon de patients de l'ISAARV semble se distinguer de la population urbaine sénégalaise par les traits suivants : un meilleur accès à l'instruction pour les femmes, un meilleur accès aux services de base (eau, électricité), la possession plus fréquente de biens de confort (téléphone, réfrigérateur, télévision, voiture). Ces éléments suggèrent une situation socioéconomique globalement plus favorisée que celle de la moyenne de la population sénégalaise. Nous verrons au chapitre 1.2 que sur le plan des ressources financières disponibles au niveau domestique, cet écart ne se manifeste pas. À l'intérieur de notre échantillon, deux sous-groupes paraissent présenter une situation de vulnérabilité socioéconomique :

- les patients inclus dans les essais, en particulier ceux participant à l'essai ANRS 1206 : ils ont moins été scolarisés, présentent un plus fort taux d'inactifs et des revenus beaucoup plus faibles. Le logement paraît moins équipé. Le patient semble plus souvent en situation de dépendance (par rapport au chef de famille et pour le logement) ;
- les femmes : elles vivent plus fréquemment que les hommes une situation de veuvage et de non emploi. Elles sont moins souvent chefs des unités domestiques et sont donc fréquemment dans une position de dépendance pour les moyens financiers. Toute prise de décision, en particulier liée à l'initiation du traitement antirétroviral, peut devoir être soumise à l'accord du chef de famille, compromettant éventuellement le secret entourant l'infection.

En complément des aspects présentés ici, le chapitre suivant mettra l'accent sur la sélection opérée sur le plan social par les différentes filières d'inclusion, et sur l'impact microéconomique du coût du traitement antirétroviral.

Références bibliographiques

1. Gomes do E. Santo Eugênia. Étude sur l'équité dans l'accès aux soins de santé et les déterminants socio-économiques des recours aux soins dans la région de Dakar. Ministère de la Santé, Fonds des Nations unies pour l'Enfance, Service de Coopération et d'Action Culturelle de Dakar, décembre 2000.
2. Landman R, Schieman R, Thiam S, *et al.* Once a day HAART regimen in treatment naïve HIV-1 infected adults in Senegal : ANRS 1204/IMEA 011 study. *XIth international conference on Aids and STDs in Africa*. Ouagadougou, 9-13th December 2001, poster 10PT3-211.
3. Landman R, Canestri A, Thiam S, *et al.* First evaluation of d4T, ddI and EFZ in anti-retroviral naïve patients in Senegal : ANRS 1206/IMEA 012 study. *XIth international conference on Aids and STDs in Africa*. Ouagadougou, 9-13th December 2001, poster 11PT3-234.

L'Initiative sénégalaise d'accès aux médicaments antirétroviraux

Analyses
économiques,
sociales,
comportementales
et médicales

anRS

Agence nationale
de recherches sur le sida



Sommaire

AVANT-PROPOS	
<i>Michel Kazatchkine</i>	XI
Présentation de l'ouvrage.....	1
Présentation de l'Initiative sénégalaise d'accès aux antirétroviraux <i>Ndoye I., Taverne B., Desclaux A., Lanièce I., Egrot M., Delaporte E., Sow P.S., Mboup S., Sylla O., Ciss M.</i>	5
L'ISAARV dans le contexte international. Chronogramme	20
Partie I. L'accès au traitement	
I.1 Modalités de sélection et profil social des patients <i>Lanièce I., Desclaux A., Sylla O., Taverne B., Ciss M.</i>	25
I.2 Accessibilité financière de l'ISAARV et impact microéconomique pour les patients <i>Lanièce I., Desclaux A., Sylla O., Taverne B., Ciss M.</i>	41
I.3 Coûts directs du suivi médical à la charge des patients hors antirétroviraux <i>Canestri A., Taverne B., Thiam S., Laurent C., Ndir A., Schiemann R., Landman R.</i>	55
I.4 Le système d'approvisionnement et de financement des médicaments antirétroviraux <i>Ciss M., Vinard P., Diop K.</i>	67

I.5 La solidarité familiale dans la prise en charge des patients : réalités, mythes et limites <i>Sow K., Desclaux A.</i>	79
--	----

Partie II. L'observance des traitements antirétroviraux et ses déterminants

II.1 L'observance des traitements antirétroviraux et ses déterminants. Analyse quantitative <i>Lanièce I., Desclaux A., Ciss M., Diop K., Ndiaye B.</i>	97
II.2 L'observance des traitements antirétroviraux et ses déterminants. Analyse qualitative <i>Sow K., Desclaux A.</i>	109
II.3 Le dispositif d'appui à l'observance de l'ISAARV <i>Desclaux A., Sylla O., Lanièce I., Mbodj F., Ciss M., Diop K.</i>	119
II.4 L'adhésion au traitement antirétroviral <i>Sow K., Desclaux A.</i>	129

Partie III. L'efficacité et l'impact du traitement

III.1 Efficacité et tolérance du traitement antirétroviral dans le contexte de l'Initiative sénégalaise d'accès aux antirétroviraux <i>Laurent C., Ngom Gueye N.F., Diakhaté N., Gueye P.M., Diouf M., Lanièce I., Touré Kane N.C., Ndir A., Abraham B., Liégeois F., Awa Faye M., Mboup S., Delaporte E., Ndoye I., Sow P.S.</i>	143
III.2 Faible taux de survenue de souches VIH-1 résistantes aux ARV chez des patients sous traitement antirétroviral au Sénégal <i>Touré Kane N.C., Vergne L., Laurent C., Diakhaté N., Ngom Gueye N.F., Gueye P.M., Diouf M., Sow P.S., Faye M.A., Liégeois F., Ndir A., Peeters M., Ndoye I., Mboup S., Delaporte E.</i>	157
III.3 Vivre avec un traitement antirétroviral au Sénégal <i>Sow K., Desclaux A.</i>	169
III.4 Accompagnement et soins psychologiques pour les patients sous traitement antirétroviral au Sénégal <i>Bronsard G., Boissy L., Sylla O.</i>	179

Partie IV. L'impact du programme dans le système de soins

IV.1 L'impact des traitements antirétroviraux dans le paysage associatif sénégalais de lutte contre le sida

Mbodj F., Taverner B. 195

IV.2 La protection sociale et la prise en charge des coûts liés au sida

Laborde-Balen G., Taverner B. 207

IV.3 La circulation des médicaments antirétroviraux au Sénégal

Egrot M., Taverner B., Ciss M., Ndoye I...... 221

Conclusion

Bilan de l'ISAARV (1998-2001)

Lanièce I., Desclaux A., Taverner B., Delaporte E., Ciss M., Sow P.S., Sylla O...... 233

Perspectives

Ndoye I., Lanièce I., Desclaux A., Taverner B., Delaporte E., Ciss M., Sow P.S., Sylla O...... 243

Liste des sigles..... 251

Liste des figures 252

Liste des tableaux 254

Acteurs de l'ISAARV 255

Présentation des auteurs 259