# Arrêt de fréquentation du Centre Hospitalier Universitaire du Point G de Bamako par des patients sous thérapie antirétrovirale : Analyse longitudinale des facteurs de risques

# Stop frequenting Teaching Hospital of Point G in Bamako by patient on antiretroviral therapy: A longitudinal Analysis for Risk Factors

DAKOUO M[1] ; CISSOKO Y[2] ; COULIBALY S.M[3] ; KOUMARE B. Y[3]

1- Université Catholique de Louvain, Ecole de sante publique
2-Hôpital régional de Gao,
3- CHU point G, Pharmacie hospitalière
Auteur correspondant : Dr Mamadou Dakouo, PharmD, Msc, PhDc, Université de Montréal, Email : mamadou.dakouo@umontreal.ca

**Résumé :**
OBJECTIFS : Déterminer la proportion de patients qui sont en arrêt de fréquentation du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) du Point G de Bamako au Mali après leur initiation sous la thérapie antirétrovirale (TAR) et identifier certains facteurs associés à cet arrêt de fréquentation.
MÉTHODES : Nous avons analysé les données de suivi longitudinal prospectif des patients initiés sous la TAR au CHU du Point G sur la période du 19 juillet 2004 au 31 juillet 2009. La méthode de Kaplan Meier nous a permis d'identifier la proportion de patients en arrêt de fréquentation du CHU du Point G au cours du temps. Le modèle multivarié de Cox nous a permis d'identifier certains facteurs de risque associés à cet arrêt de fréquentation.
RESULTATS : Sur 3042 patients, juste un décès était notifié, 5 transferts étaient notifiés et 2414 patients (79,5%) étaient en arrêt de fréquentation du CHU du Point G. Les facteurs significativement associés à cet arrêt de fréquentation sont : la longue distance entre la résidence du patient et le CHU du Point G (référence=Bamako, Hors de Bamako P<0,001), le sexe masculin (P<0,001), la profession (référence= fonctionnaire, sans-emploi P<0,001, ouvrier P<0,001, autre profession P=0,005), les changements de schéma thérapeutique (référence= patient sans changement de schéma thérapeutique, changement suite à la tuberculose P=0,048, changement suite à la rupture des ARV P=0,026), les patients de 50 ans et plus (référence=40-49 ans P=0,021) et l'année de début du TAR (référence=2004, 2005 P=0,001, 2006 P<0,001, 2007 P=0,017, 2008 P=0,388, 2009 P=0,068).
**CONCLUSION :** Notre étude rapporte un pourcentage élevé de patients en arrêt de fréquentation du CHU du Point G. Nous suggérons d'améliorer les notifications par la mise en place d'une base de données unique, centralisée et accessible à tous les praticiens cliniques impliqués dans la thérapie antirétrovirale au CHU du Point G et d'initier une étude pour connaitre le devenir des patients en arrêt de fréquentation.

**Mots clés** : Thérapie antirétrovirale, Arrêt de fréquentation, CHU du Point G, Bamako

OBJECTIVE : Determine the ratio of patients in stop frequenting Teaching University Hospital of Point G after starting their antiretroviral therapy (ART) in this hospital and identify some risk factors of this stop frequenting.
METHODS: We analyzed pharmacy refill records of adult patients initiating ART between July 19, 2004 and July 31, 2009 at Teaching University Hospital of Point G. Patients were classified as in stop frequenting if they did not return 90 days from their expected visit. We

used Kaplan Meier method to determine the ratio of patients in stop frequenting and we identified risk factors associated with stop frequenting using Cox regression.
RESULTS: Of 3042 patients initiating ART, just one death was notified, 5 transfers were notified and 79.5% of patients were in stop frequenting of Teaching University Hospital of Point G. Far residence to Teaching University Hospital of Point G (reference=Bamako, Out of Bamako P<0,001), male (P<0,001), profession (reference= civil servant, unemployed P<0,001, worker P<0,001, other P=0,005), therapeutic change (reference= patient without change, change because of tuberculosis P=0,048, change because of drug breaking P=0,026), patients aged of de 50 years old and more (reference=40-49 years old P=0,021) and year of initiating ART (reference=2004, 2005 P=0,001, 2006 P<0,001, 2007 P=0,017, 2008 P=0,388, 2009 P=0,068) were associated with high risk to stop frequenting Teaching University Hospital of Point G after initiating on ART.
CONCLUSION: Our study pinpointed a high ratio of stop frequenting Teaching University Hospital of Point G by patient after initiating ART. We suggest to improve notification by creating a unique refill records that should be accessible for all clinicians who work on ART at Teaching University Hospital of Point. In additio , we suggest to initiate a study in order to understand the becoming of patients in stop frequenting at Teaching University Hospital of Point G.
**Keywords**: Antiretroviral therapy, attendance Stop, CHU Point G, Bamako

## Introduction

La séroprévalence de l'infection à Virus d'Immunodéficience Acquise (VIH) au cours de l'Enquête Démographie et Santé du Mali (EDSM-IV) réalisée en 2006 a rapporté une baisse du taux de prévalence du Syndrome d'Immunodéficience Acquise (SIDA) de 1,7% à 1,3% dans la population générale adulte au Mali[1]. L'accès à la thérapie antirétrovirale (TAR) au Mali a été marqué par l'élaboration de l'Initiative Malienne d'Accès aux Antirétroviraux (IMAARV) qui a débuté en novembre 2001 à partir de 3 sites TAR dont le Centre Hospitalier Universitaire (CHU) du Point G et d'un laboratoire de référence tous situés à Bamako la capitale du Mali[2]. En Juillet 2004, une lettre circulaire instaurait la gratuité des antirétroviraux (ARV) au Mali. Cette gratuité a été complétée par une déclaration de la gratuité de l'ensemble des soins y compris le traitement des infections opportunistes et le suivi biologique[3]. Le Plan sectoriel SIDA du Ministère de la Santé (2005-2009) prévoyait une couverture progressive des besoins en ARV sur l'ensemble du pays et de prendre en charge 26000 patients à la fin des années 2009[4]. Selon le rapport mensuel de septembre 2009 de la cellule sectorielle de lutte contre le VIH/SIDA du Ministère de la santé du Mali, un total de 27333 patients, dont 25744 de plus 16 ans, avaient été initiés sous TAR depuis sa mise en route au Mali. Ces 25744 patients étaient répartis entre 67 sites de TAR parmi lesquels 12 sites se trouvaient à Bamako en septembre 2009[5]. Au CHU du Point G le nombre de patients initiés sous TAR avant la gratuité était de 389 patients. Avec la gratuité 3122 patients ont été nouvellement initiés sous TAR entre juillet 2004 et juillet 2009.

Aujourd'hui le suivi à long terme des patients sous TAR est un enjeu majeur auquel doivent faire face les acteurs de la santé. En effet, l'abandon de la TAR pourrait d'une part entrainer la prolifération de souches virales résistantes aux principaux ARV[6] et d'autre part augmenter la mortalité et la morbidité de la pathologie VIH/SIDA. Pourtant plusieurs études ont rapporté des problèmes de maintien des patients VIH positif dans le circuit des soins dans les pays à ressources limitées[7-11]. Rosen et al. (2007) ont estimé dans leur revue systématique en Afrique sub-saharienne que les meilleurs programmes VIH maintiennent 85% de

leurs patients et les moins bons maintiennent 46% de leurs patients après 2 ans de suivi[10]. Lurton G et al. (2007) avaient rapporté dans leur étude sur 1061 patients sous TAR dans la région de Ségou au Mali que 46,5% des patients ayant débuté le TAR étaient Perdus De Vue (PDV)[12]. Le rapport mensuel de septembre 2009 de la cellule sectorielle de lutte contre le VIH/SIDA du Ministère de la santé du Mali rapporte 8 % de PDV après initiation sous TAR[5]. Sept ans après l'introduction de la TAR gratuite au Mali, le CHU du Point G ne disposait d'aucune estimation officielle des patients en arrêt de fréquentation. Ainsi, nous avons initié cette étude pour déterminer la proportion de patients en arrêt de fréquentation du CHU du Point G et identifier certains facteurs de risque qui sont associés à cet arrêt de fréquentation.

## Matériels et méthodes

Critères d'éligibilité et définition

L'étude s'est déroulée au CHU du Point G de Bamako au Mali. Nous avons analysé les données de suivi longitudinal prospectif des patients initiés sous TAR au CHU du Point G. Les données ont été recueillies prospectivement au niveau de la pharmacie hospitalière entre le 19 juillet 2004 (avec le début de la gratuité des ARV) et le 31 juillet 2009. Parmi les 3122 patients ayant débuté la TAR entre le 19 juillet 2004 et le 31 juillet 2009, nous avons analysé les patients initiés sous TAR entre le 19 juillet 2004 et le 26 février 2009. Tous ces patients pouvaient bénéficier d'au moins 6 mois de suivi. Tous les patients qui ne se sont pas présentés au CHU du Point G entre le 1 mai 2009 et le 31 juillet 2009 ont été considérés comme patient en arrêt de fréquentation. Notre définition inclus les décédés non notifiés et les transférés non notifiés.

Analyses statistiques

Le test de $\chi^2$ de Pearson a été utilisé pour comparer les variables catégorielles entre deux groupes. La méthode de Kaplan Meier a été utilisée pour évaluer l'effet de la distance entre la résidence du patient et le CHU du Point G et aussi pour évaluer l'effet du sexe. Les courbes de survie ont été comparées par le test du log-rank. Les régressions univariées et multivariées de Cox ont été utilisées pour déterminer les facteurs de risque associés à l'arrêt de fréquentation du CHU du Point G. L'association entre les facteurs explicatifs potentiels et l'arrêt de fréquentation a été mesurée par le Hazard Ratio (HR) avec son Intervalle de Confiance à 95% ($IC_{95\%}$) et les modèles de Cox ont été évalués avec le critère d'information d'Akaike et le critère d'information Bayesien. Nous avons identifié les facteurs de risque associés à l'arrêt de fréquentation du CHU du Point G avec le modèle multivarié de Cox dans lequel seules les variables dont la P-valeur était inférieure ou égale à 0,20 en analyse univariée ont été incluses. Nous avons vérifié l'hypothèse des proportionnalités des risques graphiquement et nous avons considéré que les risques étaient proportionnels. En analyse secondaire nous avons réalisé des analyses sensibilités en testant pour l'arrêt de fréquentation avec 6 et 12 mois de retard sur le rendez-vous. Nous avons évalué l'effet cohorte et testé des interactions entre certaines variables. Le seuil de signification de la P-valeur était de 0.05. L'analyse des données a été effectuée avec le logiciel R 2.11.1 et le logiciel SAS9.3 a été utilisé pour faire le nettoyage des données.

Considération éthique

Le recueil des données était autorisé par le comité éthique du Ministère de la santé du Mali. Le recueil des données se faisait dans la confidentialité sur un formulaire de saisi sécurisé.

## Résultats

Entre le 19 juillet 2004 et le 26 février 2009, 3042 patients ont été initiés sous TAR dont 1737 femmes (57,1%) et 1305 hommes (42,9%). L'âge moyen à l'initiation du traitement était de 37,1 ans. La majorité des patients étaient mariés (n=2073, 69,1%) et résidaient à Bamako

(n=2095, 69,8%). Près de la moitié des patients étaient sans-emplois (n=1209, 40,6%). Le sérotype VIH1 était prédominant avec 2097 patients (96,2%). Les patients initiés sous TAR en 2005, en 2006 et en 2007 étaient les plus fréquents avec des pourcentages similaires de 21,1% (641 patients), 21,3% (647 patients) et 21,1% (641 patients) respectivement.

Caractéristiques des patients

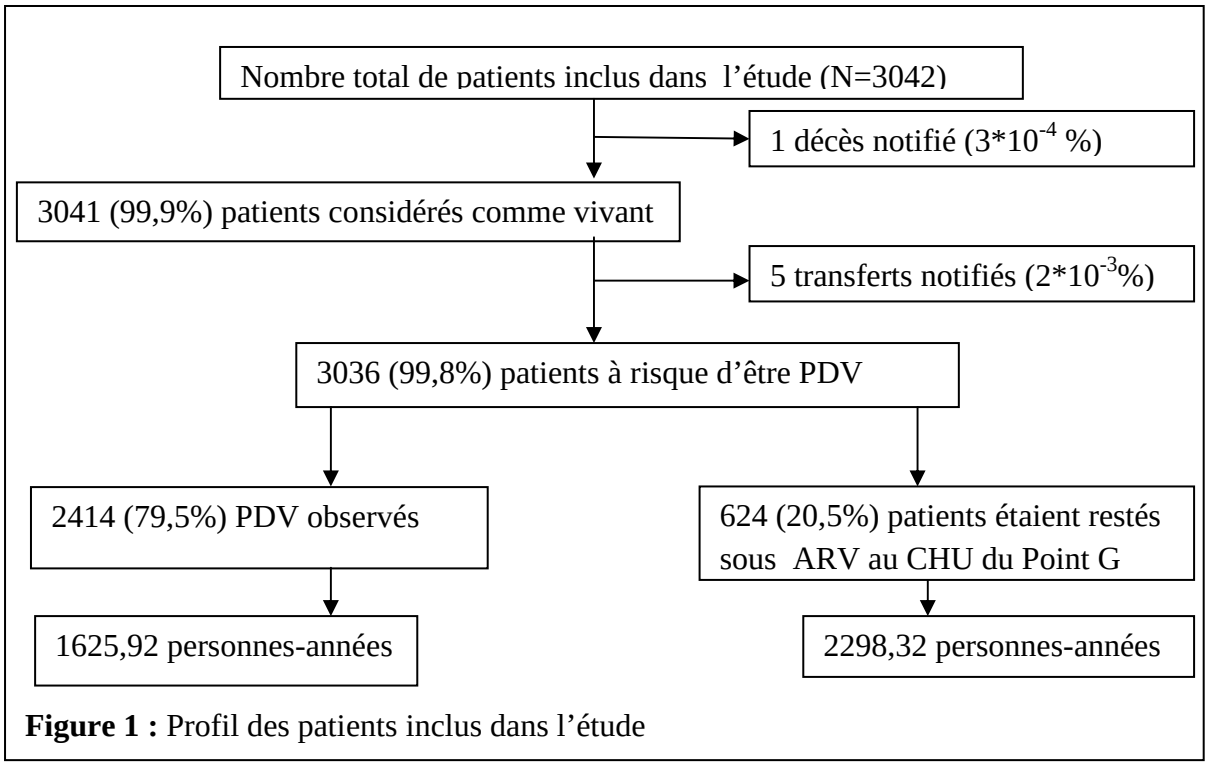



**Figure 1 :** Profil des patients inclus dans l'étude

Le temps total de suivi était de 3924,24 personnes-années (Tableau I). La proportion de patient en arrêt de fréquentation était de 79,5% (Figure 1).

Analyse de survie et régression de Cox

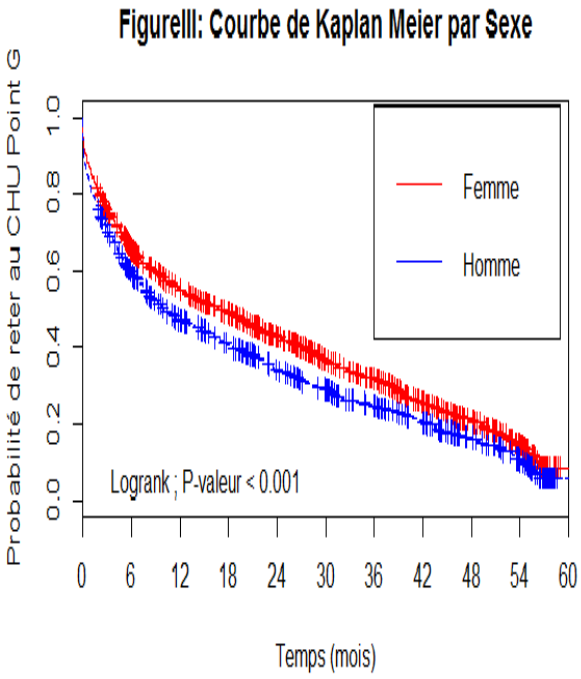
Les probabilités de continuer à fréquenter le CHU du Point G selon la résidence du patient (Bamako versus Hors Bamako) étaient 65,8% (vs) 56,4%, 55,1% (vs) 44,8%, 41,8% (vs) 33%, 30,8% (vs) 24,3% et 13,3% (vs) 10,4%,7,8% (vs) 0% respectivement à 6, 12, 24, 36 et 54,60 mois (Figure 2). Nous avons comparé les courbes de survie des patients selon leur résidence avec le test du log-rank ($\chi^2$ =18,90, P <0,001). Les probabilités de continuer à fréquenter le CHU du Point G selon le sexe du patient (Femme versus Homme) étaient 65,3% (vs) 59,1%, 55,1% (vs) 47%, 42,3% (vs) 34%, 31,6% (vs) 24,6% , 14% (vs) 10% , 8,6 (vs) 6,0% respectivement à 6, 12, 24, 36 et 54, 60 mois, (Figure 3). Nous avons comparé les courbes de survie des patients selon leur sexe avec le test du log-rank ($\chi^2$ =21,80 ; P <0,001).

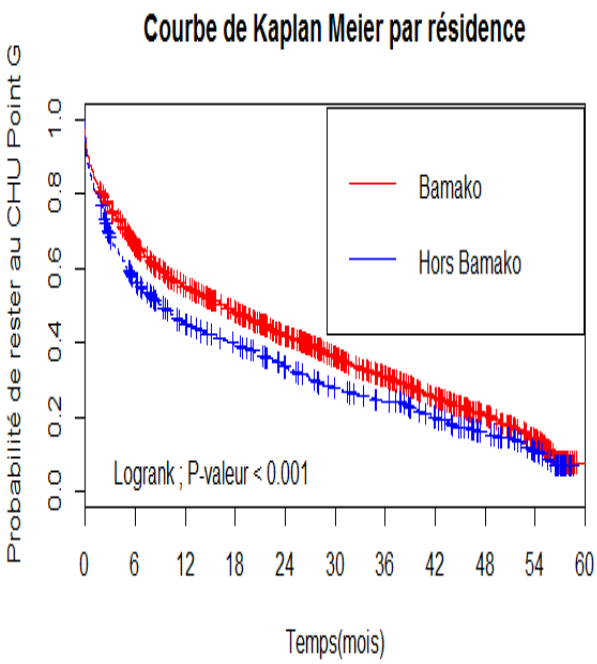
**Tableau I : Caractéristiques des patients inclus sous TAR entre Juillet 2004 and Février 2009 (n=3042)**

| Variable | N | Patients qui continuent à fréquenter le CHU du Point G | | P |
|---|---|---|---|---|
| | | Oui (N=624) | Non (N=2414) | |
| **Age (years)[1]** | **2994** | N (%) | N (%) | 0,773 |
| 16- 29 ans | 1143 | 240 (21,0) | 903 (79,0) | |
| 30 - 39 ans | 650 | 139 (21,4) | 511 (78,6) | |
| 40 - 49 ans | 806 | 171 (21,2) | 635 (78,8) | |
| 50 ans et plus | 395 | 74 (18,7) | 321 (81,3) | |
| **Sex** | **3042** | | | <0,001 |
| Female | 1736 | 397 (22,9) | 1339 (77,1) | |
| Male | 1306 | 231 (17,7) | 1075 (82,3) | |
| **Statut Marital[2]** | **3000** | | | 0,251 |
| Célibataire | 501 | 105 (21,0) | 396 (79,0) | |
| Marié(e) | 2073 | 416 (20,1) | 1657 (79,9) | |
| Divorcé(e) | 17 | 3 (17,6) | 14 (82,4) | |
| Veuf(ve) | 409 | 100 (24,4) | 309 (75,6) | |
| **Résidence[3]** | **3002** | | | 0,002 |
| Bamako | 2094 | 467 (22,3) | 1627 (77,7) | |
| Hors Bamako | 908 | 157 (17,3) | 751 (82,7) | |
| **Profession[4]** | **2978** | | | 0,043 |
| Fonctionnaire | 480 | 120 (25,0) | 360 (75,0) | |
| Sans-emploi | 1209 | 241 (19,9) | 968 (80,1) | |
| Ouvrier | 639 | 120 (18,8) | 519 (81,2) | |
| Autre | 650 | 142 (21,8) | 508 (78,2) | |
| **Sérotype de VIH[5]** | **2179** | | | 0,479 |
| VIH1 | 2098 | 429 (20,4) | 1669 (79,6) | |
| VIH2 | 50 | 12 (24,0) | 38 (76,0) | |
| VIH1+VIH2 | 31 | 4(12,9) | 27 (87,1) | |
| **Année d'initiation de TAR** | **3042** | | | <0,001 |
| 2004 | 577 | 109 (18,9) | 468 (81,1) | |
| 2005 | 641 | 108 (16,8) | 533 (83,2) | |
| 2006 | 647 | 124 (19,2) | 523 (80,8) | |
| 2007 | 641 | 191 (29,8) | 450 (70,2) | |
| 2008 | 469 | 79 (16,8) | 390 (83,2) | |
| 2009 | 67 | 17 (25,4) | 50 (74,6) | |

Âge moyen : 37,1 ans ; Personnes-années: 3924,24 ; Moyenne du temps de suivi = 471 jours
Schéma thérapeutique à initiation du traitement : 2INT+1INNT=57,1% ; 2INT+1IP= 42,9%
1. Age: 48 valeurs manquantes ; 2. Statut Marital : 42 (1,4%) valeurs manquantes ; 3. Résidence: 40 (1,3%) valeurs manquantes ; 4. Profession: 64 (2,1%) valeurs manquantes ; 5. Sérotype VIH : 863 (28,3%) valeurs manquantes.

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine ; ARV : Antirétroviral




En utilisant le modèle multivarié de Cox, les facteurs significativement associés aux PDV sont : la distance entre la résidence du patient et le CHU du Point G (référence=Bamako, Hors de Bamako HR=1,21 et P<0,001), le sexe masculin (HR=1,23 et P<0,001), la profession (référence= fonctionnaire, sans-emploi HR=1,34 et P<0,001, ouvrier HR=1,34 et P<0,001, autre profession HR=1,22 et P<0,001), les changements de schéma thérapeutique suite à la tuberculose et à la rupture des ARV (référence= patient sans changement de schéma thérapeutique, patient ayant changé de TAR à cause de la tuberculose HR= 1,32 et p=0,048, patient ayant changé de TAR à cause de la rupture d'ARV au CH du point G HR=1,19 et P=0,026 ), le patient de 50 ans et plus (référence=40-49 ans, HR=1,18 et P=0,021) et l'année de début du TAR (référence=2004, 2005 HR=1,24 et P=0,001, 2006 HR=1,28 et P<0,001, 2007 HR=0,85 et P=0,017, 2009 HR=0,76 et P=0,068) (Table2).

**Tableau II : Facteurs associés à l'arrêt de fréquentation du CHU Point G avec le model de Cox (n=2908)**

| | Univarié | | | Mutlivarié | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Variable | HR | $IC_{95\%}$ | P-valeur | HR | $IC_{95\%}$ | P-valeur |
| **Résidence** | **3002** | | | | | |
| Bamako | 1 | | | 1 | | |
| Hors Bamako | 1,21 | [1,11 ; 1,32] | <0,001 | 1,21 | [1,06 ; 1,34] | <0,001 |
| **Sex** | **3042** | | | | | |
| Femme | 1 | | | 1 | | |
| Homme | 1,21 | [1,12 ; 1,31] | <0,001 | 1,23 | [1,12 ; 1,47] | <0,001 |
| **Statut marital** | **3000** | | | | | |
| Célibataire | 1 | | | 1 | | |
| Marié(e) | 1,04 | [0,93 ; 1,16] | 0,523 | 1,02 | [0,91 ; 1,15] | 0,708 |
| Divorcé(e) | 0,90 | [0,53 ; 1,53] | 0,694 | 0,87 | [0,51 ; 1,50] | 0,625 |
| Veuf(ve) | 0,83 | [0,72 ; 0,96] | 0,014 | 0,88 | [0,75 ; 1,03] | 0,100 |
| **Sérotype de HIV** | **2179** | | | | | |
| VIH1 | 1 | | | | | |
| VIH2 | 1,01 | [0,73 ; 1,39] | 0,970 | | | |
| VIH1+2 | 1,12 | [0,76 ; 1,63] | 0,572 | | | |
| **Profession** | **2978** | | | | | |
| Fonctionnaire | 1 | | | 1 | | |
| Sans-emploi | 1,17 | [1,04 ; 1,32] | 0,009 | 1,34 | [1,17 ; 1,55] | <0,001 |
| Ouvrier | 1,39 | [1,21 ; 1,59] | <0,001 | 1,34 | [1,17 ; 1,55] | <0,001 |
| Autre | 1,15 | [1,00 ; 1,32] | 0,048 | 1,22 | [1,06 ; 1,40] | 0,005 |
| **Changement de TAR** | **3042** | | | | | |
| Pas de changement | 1 | | | 1 | | |
| Effets secondaires | 1,04 | [0,93 ; 1,17] | 0,464 | 1,03 | [0,92 ; 1,16] | 0,600 |
| Rupture d'ARV | 1,19 | [1,03 ; 1,38] | 0,018 | 1,19 | [1,02 ; 1,39] | 0,026 |
| Echec thérapeutique | 1,23 | [0,92 ; 1,86] | 0,131 | 1,23 | [0,86 ; 1,75] | 0,266 |
| Tuberculose | 1,41 | [1,08 ; 1,83] | 0,011 | 1,32 | [1,00 ; 1,72] | 0,048 |
| Autre | 0,97 | [0,80 ; 1,17] | 0,737 | 0,99 | [0,81 ; 1,21] | 0,945 |
| **Age (année)** | **2994** | | | | | |
| 40 - 49 | 1 | | | 1 | | |
| ≥ 50 | 1,17 | [1,02 ; 1,33] | 0,026 | 1,18 | [1,02 ; 1,35] | 0,021 |
| 30 - 39 | 1,02 | [0,91 ; 1,15] | 0,724 | 1,09 | [0,95 ; 1,24] | 0,208 |
| 16 - 29 | 1,04 | [0,94 ; 1,15] | 0,491 | 1,10 | [0,99 ; 1,22] | 0,088 |
| **Début TAR** | **3042** | | | | | |
| 2004 | 1 | | | 1 | | |
| 2005 | 1,22 | [1,08 ; 1,38] | 0,002 | 1,24 | [1,09 ; 1,41] | 0,001 |
| 2006 | 1,29 | [1,14 ; 1,46] | < 0,001 | 1,28 | [1,12 ; 1,46] | <0,001 |
| 2007 | 0,84 | [0,73 ; 0,95] | 0,007 | 0,85 | [0,74 ; 0,97] | 0,017 |
| 2008 | 0,91 | [0,80 ; 1,05] | 0,196 | 0,94 | [0,82 ; 1,08] | 0,388 |
| 2009 | 0,73 | [0,54 ; 0,97] | 0,031 | 0,76 | [0,57 ; 1,02] | 0,068 |

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine ; HR : Hazard Ratio, $IC_{95\%}$ : Intervalle de Confiance à 95%

## Discussion

Nous avons observé un pourcentage élevé de patient en arrêt de fréquentation du CHU du Point G. Une des explications est le manque d'informations insuffisantes et combinées pour chacun patient. Sur notre base de données seul un décès avait été notifié et 5 transferts étaient notifiés. Dans la réalité, le nombre de décès et de transfert devrait être nettement supérieur à ceux rapportés. Au CHU du Point chaque service impliqué dans la prise en charge des patients sous TAR dispose de sa base de données. La base de données de la pharmacie hospitalière du Point G est la plus complète parce qu'elle regroupe les patients de tous les autres services impliqués dans la prise en charge des patients sous TAR étant donné que la pharmacie hospitalière est le seul endroit au CHU du Point G où le patient peut se procurer les ARV. Cependant, cette base de données présente des insuffisances concernant l'exactitudes des adresses des patients, les transferts notifiés, les décès notifiés, l'enregistrement de certains paramètres cliniques et biologiques. Yu Kwong-Leung J et al. (2007) au Malawi avaient aussi constaté de la pauvreté des donnés collectées[13]. Forster M et al. (2008) ont estimé que la qualité des données recueillies n'est pas satisfaisante pour de nombreux sites TAR dans les pays à ressources limitées[14]. Nous suggérons la mise en place d'une base de données unique, accessible à tous les praticiens cliniques impliqués dans la prise en charge des patients sous TAR au CHU du Point G. Cette base de données devrait être la plus complète possible et contenir au moins les paramètres clinique et biologique, les notifications de transfert et de décès, des informations sur la TAR et sur l'observance thérapeutique. Nous suggérons également l'enregistrement systématique d'un contact téléphonique pour chaque patient ou un de ses proches.

Tous les patients qui ne se sont pas présentés au CHU du Point G entre le 1 mai 2009 et le 31 juillet 2009 ont été considérés comme en arrêt de fréquentation du CHU du Point G. Le nombre de jours de retard pour considérer un patient comme PDV varie selon les études. Tweya H et al. (2010) considèrent PDV un patient qui a un retard de 3 semaines[11], Cornell M et al. (2009) l'ont estimé à 3 mois de retard [15], Ekouevi D et al. (2010) l'ont estimé à 6 mois de retard[8] et Forster M et al. (2008) l'ont estimé à 12 mois de retard[14] , l'OMS l'estime à 90 jours ou plus de retard[16]. Chi BH et al. (2010) ont estimé que la normalisation des définitions de PDV permettrait des comparaisons plus fiables au sein et entre les programmes VIH [17], ce qui est également notre recommandons. Nous avons choisi la définition de l'OMS qui est de 3 mois ou plus de retard pour être considéré comme en arrêt de fréquentation du CHU du Point G. Notre étude rapporte 79.5% de patients en arrêt de fréquentation du CHU du Point G. Lutron G et al. (2007) dans leur étude sur 1061 patients sous TAR dans la région de Ségou au Mali avaient rapporté 46,5% PDV réel[12]. Selon le rapport mensuel de septembre 2009 de la cellule sectorielle de lutte contre le VIH/SIDA du Ministère de la santé du Mali, les PDV représentaient 8% de l'ensemble des patients initiés sous TAR au Mali[5] mais ce rapport ne prenait pas en compte les patients sous TAR en arrêt de fréquentation du CHU du Point G et du CHU Gabriel Touré qui sont parmi les 3 plus grands sites de prise en charge des patients sous TAR avec plus de 5000 patients initiés sous TAR en juillet 2009. Une étude de contrôle de la qualité des données entreprise pour le Fonds mondial a estimé qu'au Mali, les rapports systématiques surestimaient le nombre de

patients sous TAR[18]. Au moyen d'analyses de survie nous avons estimé la proportion de patients en arrêt de fréquentation du CHU du Point G en fonction du temps de suivi, de la résidence et du sexe. Les patients qui continuent à fréquenter le CHU du Point après leur initiation sous TAR étaient de 62,6%, 51,7%, 38,9%, 28,6%, 12,3% respectivement à 6, 12, 24, 36 et 54 mois. Ces taux sont très faibles comparés à plusieurs études[10;11;19;20]. Cette différence pourrait s'expliquer essentiellement par la- non classification notifications des décès et des transferts de site de TAR. Plusieurs études ont rapporté un taux élevé de décès chez les PDV observés dans les pays à ressources limitées[13;21]. Ces décès s'expliquent essentiellement par l'accès au TAR à des stades avancés de la pathologie VIH/SIDA et l'accès tardif au TAR serait la menace la plus grave pour la survie des patients[22;23]. Nous encourageons les médecins cliniciens du Mali à proposer le dépistage systématique à tous les patients en consultation parce que cela favoriserait un l'accès précoce à la TAR. Au moyen d'une régression multivariée de Cox, notre étude a rapporté des facteurs significativement associés l'arrêt de fréquentation du CHU du Point G : la longue distance, les professions avec les plus faibles revenus, le sexe masculin, les patients âgés de 50 ans et plus, le changement de schéma TAR suite à la tuberculose et suite à la rupture d'ARV et l'année de début du TAR. Ces facteurs restent inchangés en analyses de sensibilités. Plusieurs études ont rapporté la longue distance comme facteur de risque associé aux PDV surtout à cause des difficultés d'accès au site de TAR comme le coût du transport et le temps nécessaire pour le trajet [13;24-28]. Nous recommandons la poursuite de la décentralisation de la prescription et de la dispensation de la TAR au Mali avec des stratégies additionnelles comme la dispensation de la TAR dans certaines officines de pharmacie privée et l'intervention des autorités sanitaires pour diminuer les coûts non médicaux. Les professions sans-emploi, ouvrier et autre étaient associées au risque élevé d'être en arrêt de fréquentation du CHU du Point G. Geng EH et al. (2010) dans leur étude sur 3628 patients initiés sous TAR en Uganda avaient estimé que les obstacles liés à l'emploi étaient associés au risque élevé de PDV[29]. Le sexe masculin était associé au risque élevé d'être en arrêt de fréquentation. Ekouevi D et al. (2010) en Afrique de l'ouest avaient fait le même constat (HR = 1.17, P = 0.002)[8]. Les patients de 50 ans et plus avaient un risque élevé d'être en arrêt de fréquentation du CHU du Point G. Karcher H et al. (2007) au Kenya avaient rapporté que les patients qui commencent le TAR à des âges avancés avaient un risque élevé de mortalité[30]. Le changement de schéma TAR suite à la tuberculose ou la rupture des ARV au CHU du Point G était associé au risque élevé d'arrêt de fréquentation du CHU du Point G. Fox M P et al. (2010) ont rapporté que les patients avec un antécédent de tuberculose étaient à risque élevé de décès[31]. Les années 2007 et 2009 se sont révélées comme facteur protecteur. La régularité de l'éducation thérapeutique organisée tous les Jeudis et le temps de suivi relativement plus court pourraient être des facteurs explicatifs. Boyer S et al. (2011) au Cameroun ont estimé que le développement des interventions de soutien psychosocial est une condition nécessaire pour améliorer la qualité des soins et que le renforcement des programmes doit être lié au renforcement global des ressources humaines en santé[32].

## Limites de l'étude

La mise en commun des différentes base de données existantes dans chaque service impliqué dans la prise en charge des patients sous TAR au CHU du Point G pouvait diminuer la proportion de patient en arrêt de fréquentation parce que certains décès et transferts notifiés dans les autres services ne le sont pas sur la base de données de la pharmacie hospitalière du CHU du Point G et vice versa.

## Valeur ajoutée de l'étude

Les patients inclus dans notre étude venaient de toutes les 8 régions du Mali et de Bamako la capitale du Mali. Notre étude est la première au Mali qui aborde la question d'arrêt de fréquentation d'une structure hospitalière universitaire du Mali par les patients sous TAR en mettant l'accent sur la nécessité d'une base de données unique, la plus complète possible et en identifiant des informations nécessaires qui doivent être systématiquement enregistrés pour chaque patient. Cette étude nous a permis également d'identifier la période de 0 à 6 mois et de 6 à 12 mois comme des périodes cruciales pendant lesquelles nous observons une grande proportion d'arrêt de fréquentation.

## Conclusion

Notre étude rapporte un pourcentage élevé de patients en arrêt de fréquentation du CHU du Point G. Nous suggérons la mise en place d'une base de données unique, centralisée, la plus complète possible et accessible à tous les praticiens cliniques impliqués dans la prise en des patients sous TAR au CHU du Point G de Bamako au Mali.

## Conflits d'intérêts

Les auteurs déclarent qu'il n'y a pas de conflits d'intérêts.


## Remerciements

Il nous plait de remercier les personnes suivantes pour leur contribution dans ce travail : Prof SPEYBROECK Nicko, Prof ROBERT Anni, Prof VANDERCAM Bernard, Prof GOUBAU Patrick, Prof YOMBI Jean- Cyr, Prof LEGRAND Catherine, Mr GUILLET Alain, MSc, Mme HENRARD Séverine, Ph.D. Tous nos remerciements à tout le personnel de la pharmacie hospitalière du Point G de Bamako au Mali. Enfin nous remercions tout le personnel de l'école de santé publique de l'Université Catholique de Louvain (UCL) de Bruxelles en Belgique.


**Références**


(1) République du Mali. Enquête Démographique et de Santé du Mali IV (EDSM-IV). 2006.

(2) République du Mali.Ministère de la Santé. Initiative Malienne d'Accès aux Antirétroviraux (IMAARV). 2001.

(3) République du Mali. Décret n° 05-147/P-RM du 31/03/05. 2005.

(4) République du Mali.Ministère de la Santé - Secrétariat Général. Plan Sectoriel de Lutte contre le SIDA (2005-2009). juin . 2005.

(5) République du Mali Ministère de la santé du Mali CsdlclVS. Rapport mensuel de prise en charge de PvVIH au Mali. septembre . 2009.

(6) Wainberg MA FG. Public health implications of antiretroviral therapy and HIV drug resistance. *JAMA* 1998; 279:1977-1983.

(7) Amuron B NGBJea. Mortality and loss-to-follow-up during the pre-treatment period in an antiretroviral therapy programme under normal health service conditions in Uganda. *BMC Public Health* 2009; 9 :-290.

(8) Ekouevi DK BEB-GFea. Low retention of HIV-infected patients on antiretroviral therapy in 11 clinical centres in West Africa. *Trop Med Int Health* 2010; 1:34-42.

(9) Etienne M BLOBea. Situational analysis of varying models of adherence support and loss to follow up rates; findings from 27 treatment facilities in eight resource limited countries. *Trop Med Int Health* 2010; 1:76-81.

(10) Rosen S FMGC. Patient retention in antiretroviral therapy programs in sub-Saharan Africa: a systematic review. *PLoS Med* 2009; 4:-e298.

(11) Tweya H GDCFea. Early active follow-up of patients on antiretroviral therapy (ART) who are lost to follow-up: the 'Back-to-Care' project in Lilongwe, Malawi. *Trop Med Int Health* 2010; 1:82-89.

(12) Looking for lost to follow-up patients: experience of Ségou, Mali. XVII International AIDS Conference; 2008.
(13) Yu JK CSWKea. True outcomes for patients on antiretroviral therapy who are "lost to follow-up" in Malawi. *Bull World Health Organ* 2007; 85:550-554.
(14) Forster M BCBMea. Electronic medical record systems, data quality and loss to follow-up: survey of antiretroviral therapy programmes in resource-limited settings. *Bull World Health Organ* 2008; 86(939):947.
(15) Cornell M MLKRBLWR. The impact of gender and income on survival and retention in a South African antiretroviral therapy programme. *Trop Med Int Health* 2009; 14:722-731.
(16) WHO. Indicateurs d'alerte précoce de résistance du VIH aux antirétroviraux. WHO Regional Office for Africa , -62. 2009.
(17) Chi BH CRMAea. An empirical approach to defining loss to follow-up among patients enrolled in antiretroviral treatment programs. *Am J Epidemiol* 2010; 171:924-931.
(18) Geneva GFtFATaM. Final report for the data quality audit for HIV/AIDS in Mali. 2008.
(19) Calmy A PLSEea. Generic fixed-dose combination antiretroviral treatment in resource-poor settings: multicentric observational cohort. *AIDS* 2006; 20:1163-1169.
(20) Tsague L KSKAea. Determinants of retention in care in an antiretroviral therapy (ART) program in urban Cameroon, 2003-2005. *Pan Afr Med J* 2008; 1:-2.
(21) Brinkhof M.W. BAWRea. Mortality of HIV-infected patients starting antiretroviral therapy in sub-Saharan Africa: comparison with HIV-unrelated mortality. *PLoS Med 2009; 6 : e1000066* 2009; 6:-e1000066.
(22) Boulle A et al. Antiretroviral therapy and early mortality in South Africa. *Bulletin of the World Health Organization* 2008; 86:678-687.
(23) Chasombat S et al. National expansion of antiretroviral treatment in Thailand, 2000–2007: program scale-up and patient outcomes. *Journal of Acquired Immune Defi ciency Syndromes*, 2009; 50:506-512.
(24) Merten S KEMOea. Patient-reported barriers and drivers of adherence to antiretrovirals in sub-Saharan Africa: a meta-ethnography. *Trop Med Int Health 2010; 1 : 16-33* 2012; 1:16-33.
(25) Miller CM KMR-SHea. Why are antiretroviral treatment patients lost to follow-up? A qualitative study from South Africa. *Trop Med Int Health 2010; 1 : 48-54* 2010; 1:48-54.
(26) Roura M WABJea. "Just like fever": a qualitative study on the impact of antiretroviral provision on the normalisation of HIV in rural Tanzania and its implications for prevention. *BMC Int Health Hum Rights* 2009; 9:-22.
(27) Crane JT KAOJea. The price of adherence: qualitative findings from HIV positive individuals purchasing fixed-dose combination generic HIV antiretroviral therapy in Kampala, Uganda. *AIDS Behav* 2006; 10:437-442.
(28) Mills EJ NJBIea. Adherence to antiretroviral therapy in sub-Saharan Africa and North America: a meta-analysis. *JAMA* 2006; 296:679-690.
(29) Geng EH BDMNea. Understanding reasons for and outcomes of patients lost to follow-up in antiretroviral therapy programs in Africa through a sampling-based approach. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2010; 53:405-411.
(30) Karcher H OAOJKAHG. Risk factors for treatment denial and loss to follow-up in an antiretroviral treatment cohort in Kenya. *Trop Med Int Health* 2007; 12:687-694.
(31) Fox MP BAMMMPSI. Using vital registration data to update mortality among patients lost to follow-up from ART programmes: evidence from the Themba Lethu Clinic, South Africa. *Trop Med Int Health* 2010; 15:405-413.
(32) Boyer S PCMFea. Performance of HIV care decentralization from the

patient's perspective: health-related quality of life and perceived quality of services in Cameroon. *Health Policy Plan* 2011; 10:-1093.