



**HAL**  
open science

# Prendre la mesure d'un tournant biographique : l'impact du VIH/sida sur les trajectoires de vie des immigrants subsahariens

Anne Gosselin, Annabel Desgrées du Loû, Eva Lelièvre

## ► To cite this version:

Anne Gosselin, Annabel Desgrées du Loû, Eva Lelièvre. Prendre la mesure d'un tournant biographique : l'impact du VIH/sida sur les trajectoires de vie des immigrants subsahariens. [Rapport de recherche] Working Paper du Ceped #38, Centre Population et Développement. 2018, pp.24. hal-04153977

**HAL Id: hal-04153977**

**<https://hal.science/hal-04153977>**

Submitted on 6 Jul 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



Centre Population  
et Développement

WORKING **PAPER**

38

**PARCOURS #5**

**Prendre la mesure  
d'un tournant biographique :  
l'impact du VIH/sida sur les trajectoires  
de vie des immigrants subsahariens**

*Anne Gosselin, Annabel Desgrées du Loû et Eva Lelièvre  
pour le Groupe Parcours*

## **Contact** Corresponding Author

### **Anne Gosselin**

Docteure en Santé Publique, Jeune Chercheure au CEPED. Elle a réalisé sa thèse grâce à une bourse doctorale de l'Agence Nationale de Recherche sur le VIH/sida et les hépatites virales (ANRS) et travaille actuellement sur un projet de recherche interventionnelle et participative de prévention en santé sexuelle auprès des Afro-Caribéens en Ile-de-France.

[anne.gosselin@ceped.org](mailto:anne.gosselin@ceped.org)

## **Citation recommandée** Recommended citation

Gosselin A, Desgrées du Loù A et Lelièvre E pour le Groupe Parcours, « Prendre la mesure d'un tournant biographique : l'impact du VIH/sida sur les trajectoires de vie des immigrants subsahariens », *Working Paper du Ceped*, n°38, Ceped (UMR 196 Université Paris Descartes IRD), Paris, Mai 2018.

Available at <http://www.ceped.org/wp>

## **Ceped** Centre Population et Développement

UMR 196 Université Paris Descartes IRD  
45 rue des Saints-Pères 75006 PARIS, France  
<http://www.ceped.org/> • [contact@ceped.org](mailto:contact@ceped.org)

Les Working Papers du Ceped constituent des **documents de travail** portant sur des recherches menées par des chercheurs du Ceped ou associés. Rédigés pour une diffusion rapide, ces papiers n'ont pas été formellement relus et édités. Certaines versions de ces documents de travail peuvent être soumises à une revue à comité de lecture. **Les droits d'auteur sont détenus par les auteurs.**

Ceped Working Papers are **working papers** on current research conducted by Ceped-affiliated researchers. Written for timely dissemination, these papers have not been formally edited or peer reviewed. Versions of these working papers are sometimes submitted for publication in peer-reviewed journals. **Copyrights are held by the authors.**



## **L'étude PARCOURS : une étude sur le VIH et l'hépatite B et la santé dans les parcours de vie de migrants subsahariens vivant en Ile de France.**

Les personnes nées en Afrique Sub-saharienne constituent en France une des populations les plus touchées par l'hépatite B et par l'infection VIH. Il est donc nécessaire d'ajuster les stratégies de santé publique aux besoins propres de ces migrants, et pour cela de mieux comprendre ce qui accroît leur vulnérabilité face à ces infections ou au contraire contribue à un bénéfice optimal de la prévention et des soins.

L'objectif de l'étude PARCOURS est donc de comprendre comment les facteurs sociaux et individuels se conjuguent au cours du parcours de migration et d'installation en France pour augmenter ou diminuer les risques d'infection par le VIH ou le virus de l'hépatite B, favoriser l'accès à la prévention et aux soins ou y faire obstacle, optimiser ou limiter l'efficacité de la prise en charge.

Cette recherche a été conduite en Ile de France où résident 60% des personnes originaires d'Afrique sub-saharienne. Elle repose sur une enquête observationnelle transversale représentative menée entre février 2012 et mai 2013 dans 74 structures de santé en Ile-de-France, auprès de trois groupes de migrants originaires d'Afrique Sub-Saharienne : un groupe vivant avec le VIH, un groupe de porteurs d'une hépatite B chronique et un groupe n'ayant aucune de ces deux pathologies.

Les histoires de vie des 2468 personnes enquêtées ont été collectées avec une approche biographique quantitative qui permet de restituer l'enchaînement des différents événements des parcours de vie et de santé et d'éclairer la situation présente (type de prise en charge de la maladie, qualité de vie du patient) à la lumière de l'ensemble des éléments de la trajectoire passée (administratifs, familiaux, socio-économiques, professionnels) et des projets du patient.

L'enquête a reçu l'autorisation de la CNIL. Elle est enregistrée sur le site [www.clinicaltrials.gov](http://www.clinicaltrials.gov) (NCT02566148). Le protocole complet est disponible sur <http://ceped.org/parcours/protocole-fr.pdf>.

**Le groupe PARCOURS** est composé de A Desgrées du Loû, F Lert, R Dray Spira, N Bajos, N Lydié (responsables scientifiques), J Pannetier, A Ravalihasy, A Gosselin, E Rodary, D Pourette, J Situ, P Revault, P Sogni, J Gelly, Y Le Strat, N Razafindratsima.

Les auteurs remercient toutes les personnes qui ont accepté de participer à l'enquête ANRS-PARCOURS. Nous remercions également les associations qui ont apporté leur soutien à l'étude, notamment SOS Hépatites (Michelle Cizorne), le Comede (Pascal Revault, Arnaud Veisse, Laurence Wolmark), le RAAC-SIDA (réseau des associations africaines et caribéennes de lutte contre le sida) et le FORIM (Jean-Charles Ahomadegbe, Khady Sakho). Nos remerciements vont par ailleurs à Géraldine Vivier, Eva Lelièvre (INED) et Anne Gervais (AP-HP) pour leur contribution à la préparation des questionnaires, à H Panjo pour son aide sur la méthodologie statistique, ainsi qu'à Agnès Guillaume (IRD) pour la communication sur l'enquête. Le recueil des données a été assuré par les sociétés ClinSearch et Ipsos.

L'enquête PARCOURS a été financée par l'Agence nationale de recherche sur le sida et les hépatites virales (ANRS), avec le soutien de la Direction générale de la Santé.

Pour plus d'information sur l'étude : <http://www.parcours-sante-migration.com>



**The PARCOURS study: a study on HIV, Hepatitis B and health in the life trajectories of Sub-Saharan migrants living in Paris region**

People born in Sub-Saharan Africa constitute one of the groups most affected by Hepatitis B and HIV infection in France. It is thus necessary to adjust public health strategies to the specific needs of these migrants and therefore to better understand what increases their vulnerability to these infections or on the contrary, what contributes to better results in terms of prevention and care.

The aim of the the PARCOURS study is therefore to understand how social and individual factors interact throughout the migration and settlement paths in France to increase or decrease the risk of infection by HIV or Hepatitis B viruses, to favour or hinder the access to prevention and care, to maximise or limit the efficacy of healthcare.

This research was led in Paris region where up to 60% of Sub-Saharan migrants live. It consists in an observational and cross-sectional survey led between February 2012 and May 2013 in 74 healthcare structures in Paris region, with three groups of migrants coming from Sub-Saharan Africa: one group living with HIV, one group living with chronic Hepatitis B and one group who had neither of these two infections.

The life trajectories of the 2468 surveyed persons were collected through a quantitative biographical design which allows to render the sequence of different events in life and health pathways and to explain the present situation (type of care, patients' quality of life) in the light of the of past trajectories (administrative, family-related, socio-economic, professional dimensions) and of the patient' projects.

The survey was authorised by the CNIL. It is registered on the website [www.clinicaltrials.gov](http://www.clinicaltrials.gov) (NCT02566148). The complete protocol is available on <http://ceped.org/parcours/protocole-en.pdf>.

**The PARCOURS Study Group** included A Desgrées du Loû, F Lert, R Dray Spira, N Bajos, N Lydié (scientific coordinators), J Pannetier, A Ravalihasy, A Gosselin, E Rodary, D Pourette, J Situ, P Revault, P Sogni, J Gelly, Y Le Strat, N Razafindratsima.

The authors would like to thank all the persons who participated in the study, the RAAC-Sida, COMEDE, FORIM and SOS hepatitis associations for their support in preparing and conducting the survey, G Vivier, E Lelièvre (INED) and A Gervais (AP-HP) for their support in preparing the questionnaire, H. Panjo for statistical support, A Guillaume for communication tools, the ClinSearch and Ipsos societies for data collection, and staff at all participating centres.

This study was supported by the French National Agency for research on AIDS and Viral hepatitis (ANRS) and the General Direction of Health (DGS, French Ministry of Health). The sponsor of the study had no role in study design, data collection, data analysis, data interpretation or writing of the paper.

More information available at <http://www.parcours-sante-migration.com>

# Prendre la mesure d'un tournant biographique : l'impact du VIH/sida sur les trajectoires de vie des immigrés subsahariens

Anne Gosselin<sup>a</sup>, Annabel Desgrées du Loû<sup>a</sup> et Eva Lelièvre<sup>b</sup> pour le Groupe Parcours<sup>c</sup>

## Résumé

L'approche biographique en démographie permet de prendre en compte non pas la situation à un moment donné mais bien les trajectoires de vie dans leur ensemble ; l'objectif de cette étude est d'étudier les conséquences sur l'activité, le couple et le bien-être perçu d'un diagnostic de VIH dans les trajectoires de vies des immigrés subsahariens.

Pour ce faire, une démarche méthodologique originale est proposée, à l'articulation entre des méthodes biographiques « classiques » qui s'intéressent à des transitions précises d'un état à un autre dans la trajectoire des individus et des méthodes dites holistes, qui prennent la trajectoire comme unité d'analyse. Les analyses reposent sur les données de l'enquête biographique Parcours, menée en 2012-2013 auprès de 926 immigrés subsahariens atteints de VIH/sida en Ile-de-France. La combinaison de l'analyse de séquences et de modèles logistiques à temps discret à risques répétés permet de donner des résultats originaux sur l'impact du diagnostic dans des vies marquées par la migration. Pour la plupart des immigrés subsahariens, c'est la migration qui a un impact majeur sur les dimensions factuelles comme l'activité et la vie conjugale, et non le diagnostic. En revanche, le diagnostic entraîne une détérioration importante du bien-être perçu.

## Mots-clés

VIH/sida, analyse biographique, analyse de séquences, trajectoires, immigrés, migration.

## INTRODUCTION

L'approche biographique en sciences sociales consiste à prendre en compte ce qui se passe au cours de l'ensemble des trajectoires de vie des individus auxquels on s'intéresse, et pas seulement ce qui se passe au moment d'une enquête. Couramment utilisée dans les disciplines qualitatives, qui s'appuient sur le récit de vie (Bertaux et de Singly 2005), elle s'est aussi développée depuis une trentaine d'années en démographie, avec la mise au point d'outils spécifiques de recueil de données comme initialement la fiche AGEVEN développée depuis en grille biographique qui permet de mettre en lien les événements et l'âge où ils se sont produits, et de différentes méthodes statistiques qui permettent d'analyser ces données longitudinales (GRAB 1999). Cette approche permet de mesurer, *a posteriori*, comment ont évolué au cours du temps les diverses dimensions qui construisent la vie d'un individu : sa vie professionnelle, sa vie conjugale et familiale, les logements où il a habité, etc., et la façon dont ces

diverses dimensions sont articulées les unes aux autres dans le temps (Courgeau et Lelièvre 1989).

Elle apparaît ainsi particulièrement adaptée pour étudier l'impact d'un événement dont les conséquences sur les trajectoires peuvent être importantes, un événement qui peut constituer un « tournant biographique » (Lelièvre et Robette, 2015 ; Thomson et al. 2002). Par exemple, en santé, elle peut permettre de mieux comprendre ce que l'annonce d'une maladie au long cours peut avoir comme conséquences sur les autres domaines de la vie (travail, couple, vie sociale etc.). Pour autant cette approche biographique démographique est encore très peu utilisée dans le champ de la santé.

L'approche biographique en démographie s'appuie sur diverses méthodes statistiques, avec deux grandes familles qui se dégagent : la première s'intéresse à des transitions précises d'un état à un autre dans la trajectoire des individus ; elle est basée sur des méthodes inférentielles, centrées sur les transitions, souvent paramétrique et à vocation explicative, causale (Bocquier 1996). Ce sont les

<sup>a</sup> Ceped (Centre Population et Développement, UMR 196, Paris Descartes, IRD), équipe SageSud ERL Inserm 1244, Institut de Recherche pour le Développement (IRD), France.

<sup>b</sup> Institut National d'Études Démographiques / Ined, France.

<sup>c</sup> Le groupe PARCOURS est composé de A Desgrées du Loû, F Lert, R Dray Spira, N Bajos, N Lydié (responsables scientifiques), J Pannetier, A Ravalihasy, A Gosselin, E Rodary, D Pourette, J Situ, P Revault, P Sogni, J Gelly, Y Le Strat, N Razafindratsima.

méthodes utilisées par exemple pour analyser le passage d'un évènement clé : naissance du premier enfant, premier mariage (Antoine 2006). La deuxième, qui a connu un essor récent, dite holiste, considère la trajectoire comme unité d'analyse. Elle a pour objectif de décrire et de résumer le calendrier et l'ordonnement des états et de dégager des régularités à travers l'analyse de données (analyse de séquences) (Billari 2001). Ce sont par exemple des méthodes utilisées pour étudier les types de trajectoires familiales parmi les migrants à leur arrivée en Europe (Kleinepiper, de Valk, et Van Gaalen 2015) ou encore les stratégies de conciliation entre vie professionnelle et vie familiale (Pailhé, Robette, et Solaz 2013). Ces deux méthodes ont rarement été combinées et leur articulation fait l'objet de nouvelles propositions méthodologiques en démographie (Studer, Struffolino, et Fasang 2016).

L'objectif de l'étude présentée ici est de mesurer l'impact d'un diagnostic de VIH/sida sur les trajectoires de vies d'immigrés d'Afrique subsaharienne vivant en France, en combinant ces deux méthodes et en montrant comment elles peuvent être articulées. En effet, la population immigrée d'Afrique subsaharienne est particulièrement touchée par le VIH en France puisqu'elle représentait 31% des nouveaux diagnostics en 2013 (Cazein et al. 2015). Or le VIH est une maladie qui peut avoir des répercussions sociales importantes, par exemple sur la sphère professionnelle lorsqu'il y a dégradation de l'état de santé, sur la vie affective et familiale du fait de sa transmission sexuelle et de la mère à l'enfant, et enfin sur la vie sociale et le bien-être du fait des craintes qu'elle peut véhiculer et de la stigmatisation qui peut en découler (Parker et Aggleton 2003; Pierret 2007).

Bien que le VIH/sida soit aujourd'hui une maladie pour laquelle on dispose de traitements très efficaces, apprendre que l'on est porteur du virus du VIH reste une nouvelle difficile, qui peut constituer un « tournant biographique ». A partir de l'exemple de l'analyse de l'impact d'un tel diagnostic sur les trajectoires de vie de personnes originaires d'Afrique subsaharienne vivant en France, il s'agit dans cet article de discuter les apports et les limites de chaque méthode ainsi que leur articulation.

Dans un premier temps sont résumées les hypothèses de recherche sur les conséquences du

diagnostic VIH sur la vie des personnes concernées. Puis, après avoir présenté les données de l'enquête quantitative biographique *Parcours*, qui a été menée en 2012-2013 auprès d'immigrés subsahariens vivant en France, une démarche en deux temps est proposée : l'analyse de séquences (Optimal Matching) est utilisée pour décrire et quantifier les trajectoires impactées par la maladie dans trois dimensions (l'activité, le couple et le bien-être). Ensuite, une deuxième partie de l'analyse est centrée sur la dimension du bien-être pour mesurer, grâce à une modélisation logistique en temps discret, l'impact du diagnostic sur l'évolution du bien-être, en prenant en compte d'autres dimensions de la vie, et en particulier, dans ces vies marquées par un parcours migratoire, l'impact de la migration. La dernière partie discute les limites et les apports de cette approche méthodologique qui combine analyse de séquence et modélisation logistique.

## **SE DÉCOUVRIR PORTEUR DU VIH/SIDA : QUELLES CONSÉQUENCES SOCIALES POSSIBLES ?**

Des travaux précédents ont montré que très peu de personnes immigrées d'Afrique subsaharienne avaient été diagnostiquées avant d'arriver en France, 90% des personnes découvrant leur séropositivité après l'arrivée (Desgrées du Loû et al. 2017). Ce diagnostic VIH, lorsqu'il touche des personnes originaires d'Afrique subsaharienne, prend donc place au cours de la vie en France, à l'âge adulte, en pleine construction de la vie professionnelle et de la vie familiale, deux sphères sur lesquelles il peut potentiellement avoir des répercussions. Il peut tout d'abord être suivi de difficultés sur le marché de l'emploi, notamment en raison d'un état de santé dégradé. On observe en effet, dans des études précédentes, que les taux de chômage des personnes atteintes par le VIH sont plus élevés que dans la population générale (Annequin et al. 2016), y compris parmi les personnes d'Afrique subsaharienne (Dray-Spira 2008).

En outre, le diagnostic peut aussi avoir des conséquences sur la sphère intime. Le VIH/sida est une maladie sexuellement transmissible qui a été très stigmatisée depuis son apparition à la fin des années 1980 ; elle peut ainsi avoir des conséquences relationnelles et émotionnelles

importantes. En France, la séropositivité au VIH occasionne de multiples discriminations, notamment dans l'espace de la famille (Marsicano et al. 2014). Cette stigmatisation peut, au moment de l'annonce de la séropositivité au VIH, provoquer des problèmes dans le cadre de la famille ou du couple (Gaillard et al. 2002). Enfin, il faut signaler le fort impact psychosocial d'une maladie comme le VIH. Bien que la thérapie antirétrovirale soit accessible depuis 1996 en France, le VIH reste une maladie grave, associée à l'incertitude quant à la vie avec le virus, la sexualité, la procréation (Pierret 2007; Mazanderani et Papanini 2015).

Ainsi, nos hypothèses sont que le diagnostic VIH pourrait occasionner des pertes d'emploi, des ruptures d'union au moment du diagnostic, et constituer un moment de choc et ainsi entraîner une détérioration du bien-être.

Ce tableau général ne doit pas occulter que le temps joue probablement un rôle important dans l'impact biographique du diagnostic, et ce, sous divers aspects.

En premier lieu, le temps individuel. Considérer l'impact de la maladie parmi des immigrants sans prendre en compte l'impact de la migration revient à laisser un point aveugle dans l'analyse, d'autant plus qu'une migration internationale a des implications dans ces mêmes domaines de l'emploi, de la vie familiale etc. Comme l'écrit le sociologue Didier Fassin, « *La maladie constitue bien une épreuve particulière dans une expérience d'immigration, tout comme le fait d'être immigré modifie profondément l'expérience de la maladie* » (Fassin 2001). En effet, la migration occasionne des ruptures d'activité (Akresh 2008), du déclassement professionnel (Obucina 2013), mais aussi des séparations d'avec la famille (Baizán, Beauchemin, et Gonzáles-Ferrer 2014). La maladie bouleverse les projets des personnes qui s'installent en France et se surajoute, pour ainsi dire, aux éventuelles difficultés de la migration et de l'installation (Gosselin et al. 2016).

Ainsi, la migration, qui a eu lieu quelques années avant le diagnostic le plus souvent, est un événement dans la trajectoire de vie qui peut occasionner un biais dans l'analyse des conséquences du diagnostic s'il n'est pas pris en compte. Il s'agit là d'un biais particulier, qui renvoie à la fois à l'ordonnement des événements (migration puis diagnostic) et au fait que ces deux événements

aient souvent lieu dans un intervalle de temps court. Ce biais est nommé « biais de simultanéité » dans le texte.

Deuxièmement, le temps de l'épidémie de VIH doit être pris en compte. En effet, l'évolution de la prise en charge médicale du VIH et notamment l'arrivée des trithérapies en 1996 en France a profondément modifié les perspectives des malades. La découverte de la séropositivité au VIH n'a probablement pas les mêmes conséquences selon qu'elle ait eu lieu au début de l'épidémie alors que le pronostic vital était très sombre ou plus récemment.

Troisièmement, le contexte social et les politiques d'immigration dans lesquels s'inscrivent les trajectoires d'immigrés en France ont largement évolué dans les dernières décennies. De manière générale, depuis la fermeture des frontières en 1974, l'État français met en œuvre une politique d'immigration destinée à limiter les flux d'entrée en France. Après son élection en 1981, le gouvernement socialiste instaure la carte de résident de 10 ans, autorise les personnes étrangères à fonder des associations et régularise 127 000 personnes. Cependant, les lois Pasqua en 1993 durcissent les conditions du regroupement familial et accélèrent les expulsions d'immigrés sans papiers. Entre 2004 et 2007, une série de lois qui s'inscrit dans un cadre européen avec le vote en 2003 de la Directive 2003/86/EC (appelée « EU Family Reunification directive ») a considérablement durci les conditions du regroupement familial en France et en Europe (Block et Bonjour 2013; Vickstrom 2014). La proportion de titres délivrés pour motifs familiaux semble en effet avoir fortement diminué entre 2007 et 2012 et retrouve son niveau du début des années 2000 (Mazuy, Barbiery, et d'Albis 2014).

Enfin, la crise économique de 2008 a touché l'ensemble de la population française. Or de nombreux travaux ont montré qu'en temps de récession, les personnes souffrant d'une maladie chronique se retrouvent bien souvent en dehors du marché du travail (Legarth et al. 2014; De Boer et al. 2009) de même que les travailleurs migrants qui font partie du segment le plus vulnérable sur le marché du travail (Terray 1999). Cette dégradation du contexte économique et social dans les années récentes pourrait être liée à de plus grandes difficultés pour les participants à l'enquête dans la

recherche d'emploi, ainsi qu'à des difficultés au moment de l'installation qui pourraient se répercuter sur le bien-être.

Tous ces éléments de contexte peuvent moduler l'impact de la maladie sur la trajectoire de vie et c'est à ce titre que l'ensemble des analyses doit prendre en compte la période au cours de laquelle le diagnostic a été posé.

## POPULATION ÉTUDIÉE ET APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

### L'enquête Parcours : trajectoires de vie et trajectoire de santé

L'enquête Parcours est une enquête biographique rétrospective qui a été menée de février 2012 à mai 2013 dans des structures de santé auprès de trois groupes d'immigrés subsahariens : un groupe touché par le VIH, un groupe atteint d'hépatite B chronique et un groupe n'ayant aucune de ces deux infections ; l'analyse présentée ici se centre sur le groupe d'immigrés atteints par le VIH (Desgrées du Loû et Lert 2017).

L'enquête a été menée en Ile-de-France auprès de 926 personnes âgées de 18 à 59 ans vivant avec le VIH nées dans un pays d'Afrique subsaharienne et de nationalité étrangère à la naissance, quelle que soit leur situation administrative lors de l'enquête (nationalité française, titre de séjour, sans titre de séjour) et quelle que soit leur date d'arrivée en France. Un tirage aléatoire stratifié à deux degrés a été mis en œuvre ; le taux de participation des individus s'élève à 51% et après application de la pondération pour prendre en compte les éventuels biais dus au plan de sondage, les participants à l'enquête ne diffèrent pas des non participants<sup>1</sup>. Ainsi, l'échantillon est représentatif des personnes immigrées d'Afrique subsaharienne suivies pour un VIH en Ile-de-France<sup>2</sup>.

Le questionnaire, strictement anonyme, était constitué d'un questionnaire CAPI articulé à une grille biographique et il retraçait les grandes étapes de la vie de la personne dans divers domaines :

santé, logement, ressources, vie professionnelle, vie affective, familiale et sexuelle, arrivée et séjour en France, réseaux d'entraide. L'entretien durait en moyenne 55 minutes.

Toutes les données ont donc été collectées de manière anonyme et le protocole de l'enquête Parcours, enregistré sur Clinicaltrials.gov (NCT02566148) et disponible en ligne ([www.cephed.org/parcours](http://www.cephed.org/parcours)) a été approuvé par le Comité Consultatif sur le Traitement de l'Information en matière de recherche en Santé (CCTIRS) et par la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL).

### Description de la population d'étude

Décrire l'impact d'un événement suppose de pouvoir observer la personne un certain temps après l'événement en question. Ainsi, sur les 926 personnes qui avaient été recrutées dans les groupes VIH de l'enquête Parcours, on conserve pour l'analyse 670 personnes pour qui l'on dispose d'au moins cinq années d'observation après le diagnostic. Après retrait de 18 individus pour qui des données sont manquantes, l'échantillon de l'étude est constitué de 652 individus. Leurs caractéristiques sociodémographiques et les circonstances de leur diagnostic sont décrites dans le Tableau 1.

Les participants à l'enquête sont majoritairement des femmes, ce qui correspond à l'épidémie de VIH dans cette population (Lydié 2007). Les personnes enquêtées viennent pour la plupart de pays d'Afrique de l'Ouest et d'Afrique Centrale. Arrivés en médiane depuis douze ou treize ans, les participants à l'enquête sont venus en France pour des raisons variées, surtout pour tenter leur chance pour les hommes (44%), plus souvent pour rejoindre un membre de la famille pour les femmes (38%). Le diagnostic se situe en 2002 en médiane ; seuls 11 à 13% des personnes ont été diagnostiquées avant la migration, et près d'un tiers d'entre elles ont été diagnostiquées soit l'année de la migration soit l'année suivante.

<sup>1</sup> Avant application de la pondération, parmi les hommes les participants étaient plus souvent sans emploi que les non participants.

<sup>2</sup> Les caractéristiques sociodémographiques de la population d'étude sont par ailleurs similaires à celle des

personnes originaires d'Afrique subsaharienne interrogées dans Vespa2, une enquête nationale représentative des personnes suivies pour un VIH (âge, sexe, situation professionnelle, pays d'origine, âge à l'arrivée en France, durée du séjour en France).

Tableau 1. Caractéristiques sociodémographiques des participants à l'enquête Parcours selon le sexe, N=652

	Hommes N=232	Femmes N=420
<b>CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES</b>		
<b>Région d'origine</b>		
Afrique de l'Ouest	56	55
Afrique centrale	42	42
Afrique de l'est et du sud	2	3
<b>Niveau d'étude</b>		
Aucun, primaire	20	21
Secondaire	50	57
Supérieur	31	21
<b>CIRCONSTANCES DE LA MIGRATION</b>		
<b>Année médiane d'arrivée en France (IIQ)</b>	1999 (1989 ; 2003)	2000 (1994 ; 2003)
<b>Âge médian d'arrivée en France (IIQ)</b>	29 (24 ; 36)	28 (23 ; 33)
<b>Motif de la venue en France</b>		
Travail, tenter sa chance	44	34
Famille	13	38
Menacé dans son pays	17	9
Études	16	9
Raisons médicales	10	9
<b>Période d'arrivée</b>		
Avant 1996	43	27
1996-2004	21	56
2005-2013	16	16
<b>CIRCONSTANCES DU DIAGNOSTIC</b>		
<b>Années médianes du diagnostic VIH (IIQ)</b>	2002 (1998 ; 2005)	2002 (1999 ; 2005)
<b>Age médian au diagnostic (IIQ)</b>	36 (30 ; 41)	30 (26 ; 35)
<b>Délai entre la migration et le diagnostic</b>		
Diagnostic avant la migration	11	13
Diagnostic année de l'arrivée ou suivante	29	37
Diagnostic à partir de la 3 <sup>e</sup> année en France	60	50
<b>Occasion du test diagnostique</b>		
Propre initiative	17	19
Protocole de dépistage	7	33
Initiative médecin	73	47
Autres	2	2

IIQ : intervalle interquartile.

Champ : personnes du groupe VIH observées au moins cinq ans après le diagnostic

Source : Enquête ANRS Parcours 2012-2013

Enfin, sans surprise les circonstances du test diagnostique diffèrent pour les hommes et les femmes : un tiers des femmes sont diagnostiquées dans le cadre d'un protocole de dépistage, le plus souvent le suivi de la grossesse qui en France occasionne un dépistage systématique du VIH.

### **Stratégie d'analyse : combiner différentes méthodes d'analyse biographique**

L'enquête Parcours a donc permis de recueillir des données détaillées sur les trajectoires des personnes dans différents domaines : logement, vie professionnelle, santé etc. Les trois dimensions qui paraissent, au vu de la littérature, pouvoir être impactées par le diagnostic (l'activité professionnelle, le couple et le bien-être) ont été renseignées dans la grille biographique depuis la naissance de l'individu jusqu'au jour de l'enquête.

Pour mesurer l'impact du diagnostic, il est donc proposé d'articuler les différentes méthodes : premièrement, la méthode d'analyse séquentielle pour réaliser des typologies de trajectoire et décrire les trajectoires autour du diagnostic VIH dans les différentes dimensions considérées (activité, couple, bien-être perçu). Nous utilisons la plus courante de ces méthodes, c'est-à-dire la typologie par l'analyse de séquences par appariement optimal, méthode d'analyse qui a d'abord été utilisée pour étudier les séquences ADN en biologie et qui a été introduite dans les sciences sociales depuis les années 1980 (Abbott et Forrest, 1986).

Puis des modèles à temps discret sont utilisés pour vérifier les hypothèses qui émergent de l'analyse descriptive : ces modèles permettent en effet de mesurer les associations année par année entre la variable à expliquer et les variables d'intérêt qui peuvent être des variables dépendantes du temps (Allison, 1982). Ce type de modèle va permettre ainsi de prendre en compte à la fois l'évolution du contexte socioéconomique ainsi que le possible biais de simultanéité dû à la migration.

### **AVEC L'ANALYSE DE SÉQUENCES, REPRÉSENTER ET QUANTIFIER LES TRAJECTOIRES IMPACTÉES PAR LA MALADIE**

Pour construire des typologies de trajectoires pour chaque dimension, des trajectoires d'une même longueur de onze années autour du diagnostic VIH sont retenues pour chaque individu

(Figure 1) : en effet, il est malaisé d'appliquer l'analyse de séquences sur un groupe d'individus dont la période d'observation diffère puisque les trajectoires les plus courtes auront tendance à être regroupées dans une même classe, introduisant un biais dans la typologie de trajectoires (Robette 2011).

Pour chaque dimension, un choix est fait sur le nombre d'états possibles. L'unité d'observation est l'année. Le tableau 2 résume les états choisis pour les différentes dimensions. Dans chaque dimension, on combine la situation par rapport à la migration (avant ou après l'arrivée en France) et le type de situation d'activité, conjugale ou de bien-être perçu, ce qui revient à prendre en compte deux dimensions différentes dans la même typologie (Gauthier et al. 2010).

Pour l'activité, on distingue le fait d'être en activité, étudiant, d'avoir des petits boulots. L'état « petits boulots » caractérise une situation où la personne déclare avoir changé fréquemment d'activité pendant une année. La dimension de couple est décrite simplement par le fait d'être en couple ou non une année donnée (être en couple signifiant une relation d'au moins un an avec une personne avec qui ego a eu des relations sexuelles). Enfin, le bien-être perçu est reconstruit à partir de l'appréciation des individus : en effet, lors de l'enquête, à la fin de l'entretien les personnes étaient invitées à découper leur vie en différentes périodes qu'elles pouvaient qualifier de bonnes années, d'années « ni bonnes ni mauvaises » ou de mauvaises années. Il s'agit donc d'une appréciation rétrospective des personnes sur leur passé. Cette méthode de recueil du bien-être perçu a été testée dans d'autres enquêtes biographiques et donne des résultats robustes (Laborde, Lelièvre, et Vivier 2007; Lelièvre et Robette 2015).

Une fois ces indicateurs choisis, la méthode de l'Optimal Matching (appariement optimal) est utilisée pour calculer une matrice des distances entre trajectoires. Son principe consiste à mesurer la dissimilarité entre chaque paire de séquences constituant l'échantillon, la distance entre deux séquences étant définie comme le coût minimal nécessaire à la transformation d'une séquence en une autre. Il existe plusieurs méthodes de calcul des coûts ; de nombreux travaux critiquent et comparent ces méthodes (Stovel, Savage, et Bearman 1996; Wu 2000). Deux méthodes différentes

ont été testées ici (coûts constants et coûts dépendants des probabilités de transition) et finalement la méthode la plus simple a été choisie, c'est-à-dire la méthode des coûts constants, où chaque opération élémentaire vaut 2 et le coût

d'insertion/délétion vaut 1, ce qui correspond à la distance appelée LCS (Longest Common Subsequence) (Elzinga et Studer 2015).

Figure 1. Construction d'une séquence avec une période de onze années autour du diagnostic.

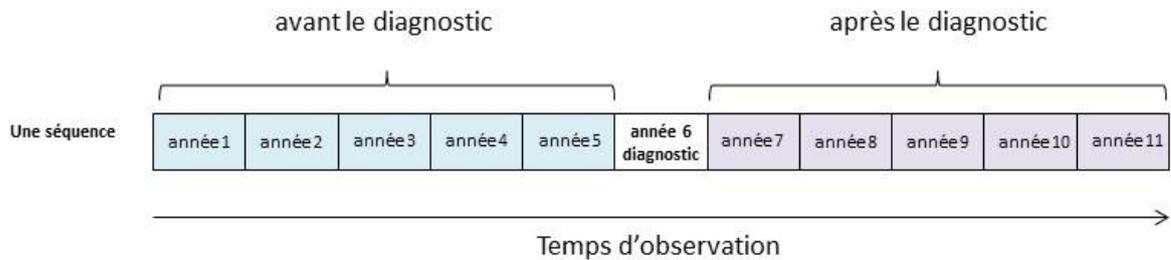


Tableau 2. Les états retenus pour l'analyse de séquences pour chaque dimension.

Dimension	Nombre d'états	Libellé des états
<b>Activité</b>	8	Avant migration-sans activité
		Après migration-sans activité
		Avant migration-étudiant
		Après migration-étudiant
		Avant migration-petits boulots
		Après migration-petits boulots
		Avant migration-emploi
		Après migration-emploi
<b>Couple</b>	4	Avant migration-pas en couple
		Après migration-pas en couple
		Avant migration-en couple
		Après migration-en couple
<b>Bien-être</b>	6	Avant migration-années difficiles
		Après migration-années difficiles
		Avant migration-années ni bonnes ni mauvaises
		Après migration-années ni bonnes ni mauvaises
		Avant migration-bonnes années
		Après migration-bonnes années

Figure 2. Chronogramme et tapis de séquence des états de la trajectoire d'activité.

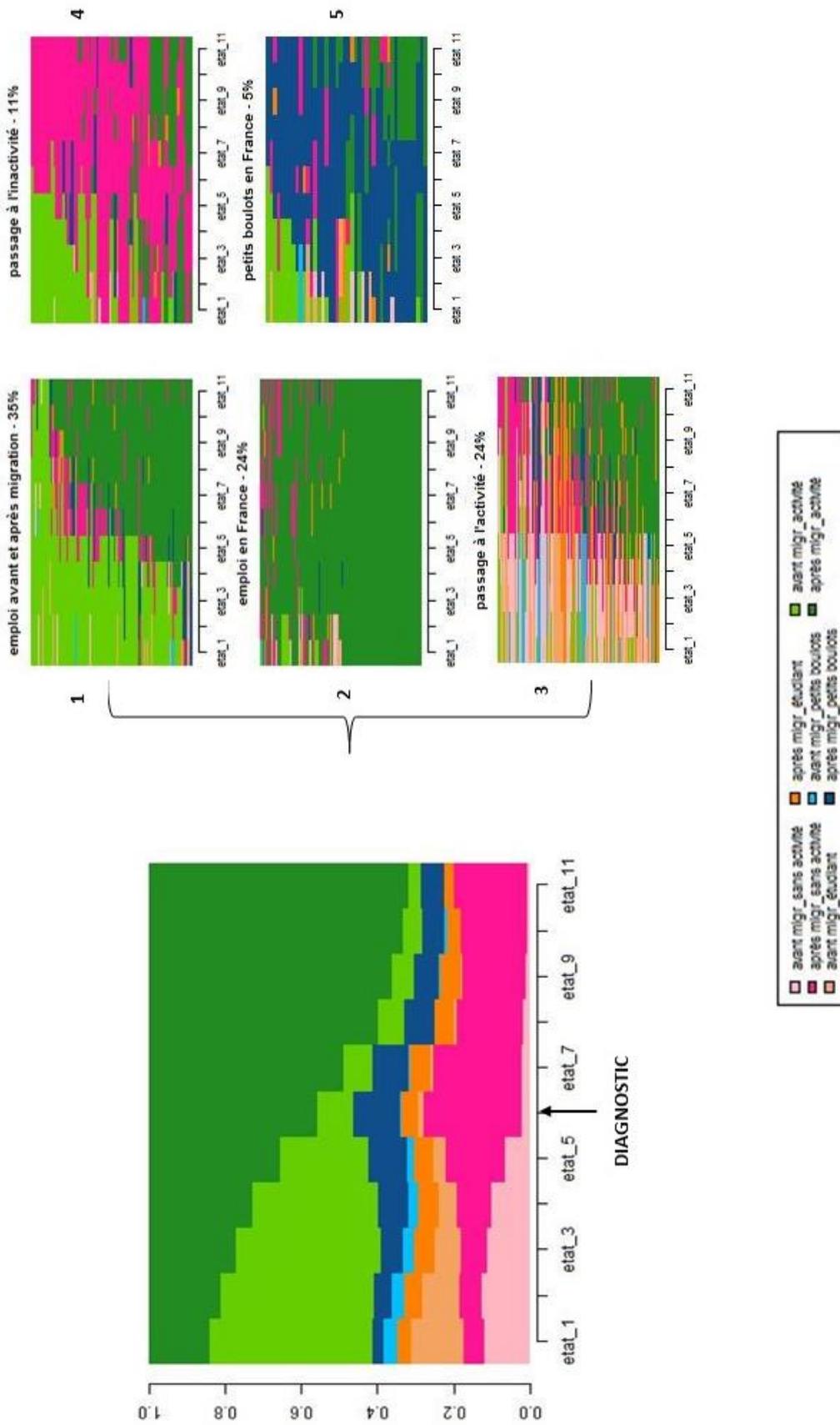


Tableau 3. Caractéristiques sociodémographiques selon la classe, typologie des trajectoires d'activité.

	1 Emploi avant et après la mi- gration	2 Emploi en France	3 Passage à l'activité	4 Passage à l'inactivité	5 Petits bou- lots	<i>p</i>
<b>% classe (effectifs)</b>	<b>35% (234)</b>	<b>24% (139)</b>	<b>24% (163)</b>	<b>11% (72)</b>	<b>5% (44)</b>	
<b>Sexe</b>						
Homme	40	53	21	35	26	0.00
Femme	61	47	79	65	74	
<b>Niveau d'étude</b>						
Aucun primaire	19	29	10	25	28	0.02
Secondaire	59	47	56	51	62	
Supérieur	22	24	34	24	9	
<b>Statut conjugal à l'arrivée</b>						
Seule	48	60	57	58	66	0.08
Partenaire en France	39	32	28	36	23	
Partenaire à l'étranger	13	8	15	6	11	
<b>Motif de venue en France</b>						
Travail tenter sa chance	46	42	21	37	42	0.02
Famille	23	29	38	32	18	
Menacé dans son pays	12	11	14	8	16	
Études	4	17	17	9	20	
Raisons médicales	14	2	10	13	4	
<b>Année médiane d'arrivée (IIQ)</b>	2002 (1999,2005)	1990 (1986,1999)	2001 (1996,2005)	1997 (1990,2000)	1995 (1990,2001)	
<b>Age médian à l'arrivée (IIQ)</b>	33 (28,38)	25 (21,28)	27 (22,33)	29 (24,36)	27 (21,32)	
<b>Année médiane de diagnostic (IIQ)</b>	2002 (2000,2004)	2003 (1998,2006)	2002 (1998,2005)	2002 (1997,2006)	2001 (1997, 2005)	
<b>Motif du test diagnostique</b>						
Propre initiative	17	15	24	15	24	0.07
Protocole de dépistage	17	23	32	21	29	
Initiative médecin	65	60	43	59	40	
Autres	1	3	1	4	6	

IIQ : intervalle interquartile.

Champ : personnes du groupe VIH observées au moins cinq ans après le diagnostic

Source : Enquête ANRS Parcours 2012-2013

Figure 3. Chronogramme et tapis de séquences des états de la trajectoire de couple.

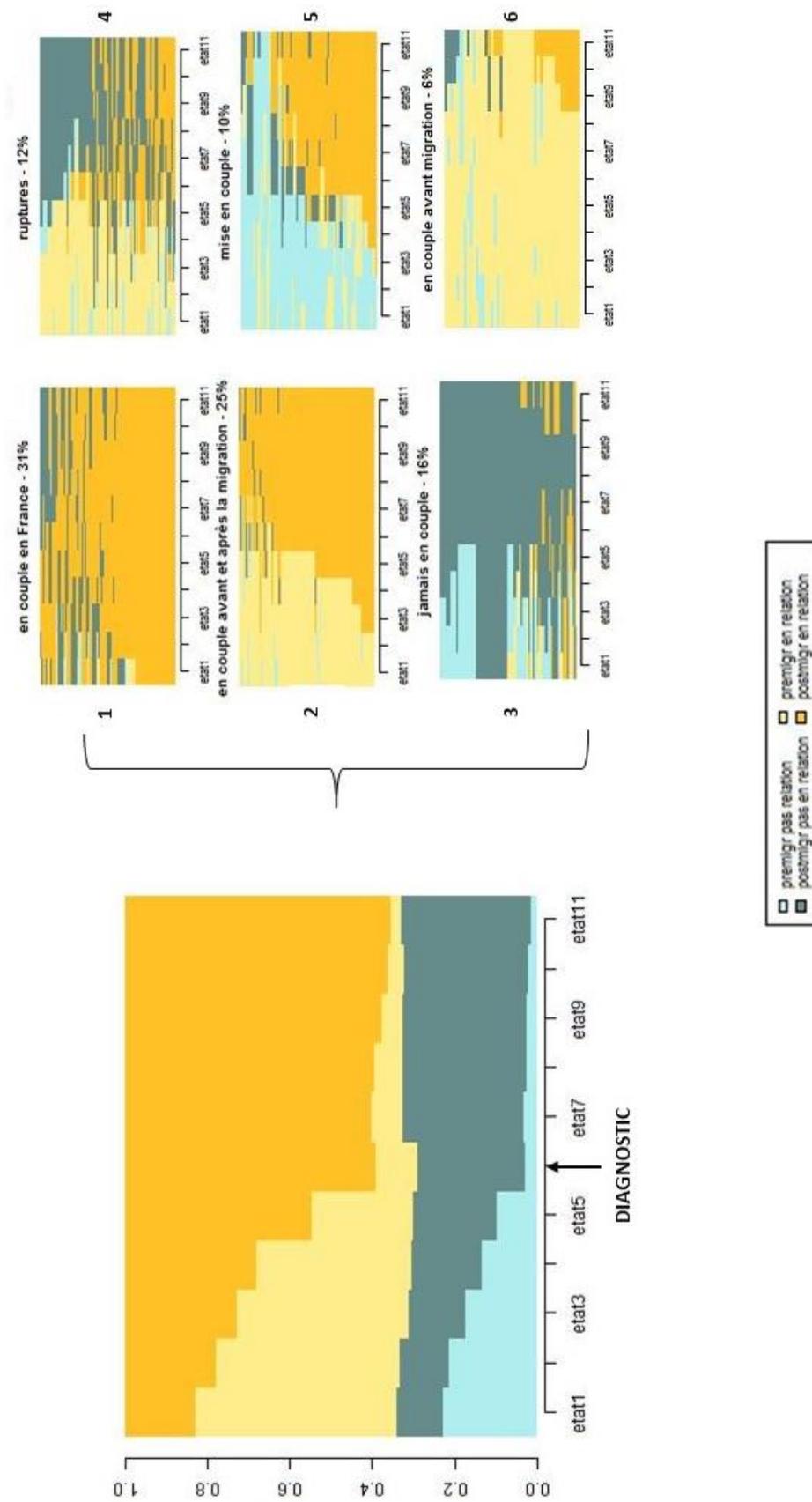


Tableau 4. Caractéristiques sociodémographiques selon la classe, typologie des trajectoires de couple.

	1 En couple en France	2 En couple avant et après la mi- gration	3 Jamais en couple	4 Ruptures	5 Migration et mise en couple	6 En couple avant mi- gration	p
<b>% classe (effectifs)</b>	<b>31% (188)</b>	<b>25% (170)</b>	<b>16% (97)</b>	<b>12% (81)</b>	<b>10% (72)</b>	<b>6%(44)</b>	
<b>Sexe</b>							
Homme	44%	28%	41%	30%	36%	41%	0.07
Femme	56%	72%	59%	70%	64%	59%	
<b>Niveau d'étude</b>							
Aucun primaire	23	19	23	21	22	4	0.17
Secondaire	49	50	58	63	61	67	
Supérieur	28	31	19	16	16	29	
<b>Statut conjugal à l'arrivée</b>							
Seule	59	16	91	81	62	40	0.00
Partenaire en France	31	60	8	16	37	32	
Partenaire à l'étranger	9	24	0	3	1	28	
<b>Motif de venue en France</b>							
Travail tenter sa chance	33	37	44	46	42	27	0.00
Famille	36	31	26	15	31	21	
Menacé dans son pays	10	17	7	19	10	7	
Études	20	8	18	3	4	0	
Raisons médicales	2	7	5	17	13	45	
<b>Année médiane d'arrivée (IIQ)</b>	1990 (1985,1997)	2001 (1999,2003)	1999 (1990,2002)	2002 (1999,2004)	2002 (1998,2006)	2007 (2006,2010)	
<b>Age médian à l'arrivée (IIQ)</b>	24 (19,28)	30 (27,36)	30 (24,37)	30 (25,36)	29 (24,36)	35 (33,41)	
<b>Année médiane de diagnostic (IIQ)</b>	2002 (1997,2006)	2002 (1999,2004)	2003 (2000,2005)	2002 (2001,2005)	2002 (1998,2004)	2002 (2000,2004)	
<b>Motif du test diagnostique</b>							
Propre initiative	15	24	16	21	21	12	0.02
Protocole de dépistage	30	26	6	24	24	18	
Initiative médecin	52	51	75	52	53	69	
Autres	3	0	3	3	1	1	

IIQ : intervalle interquartile.

Champ : personnes du groupe VIH observées au moins cinq ans après le diagnostic

Source : Enquête ANRS Parcours 2012-2013

Figure 4. Chronogramme des états de la trajectoire de bien-être.

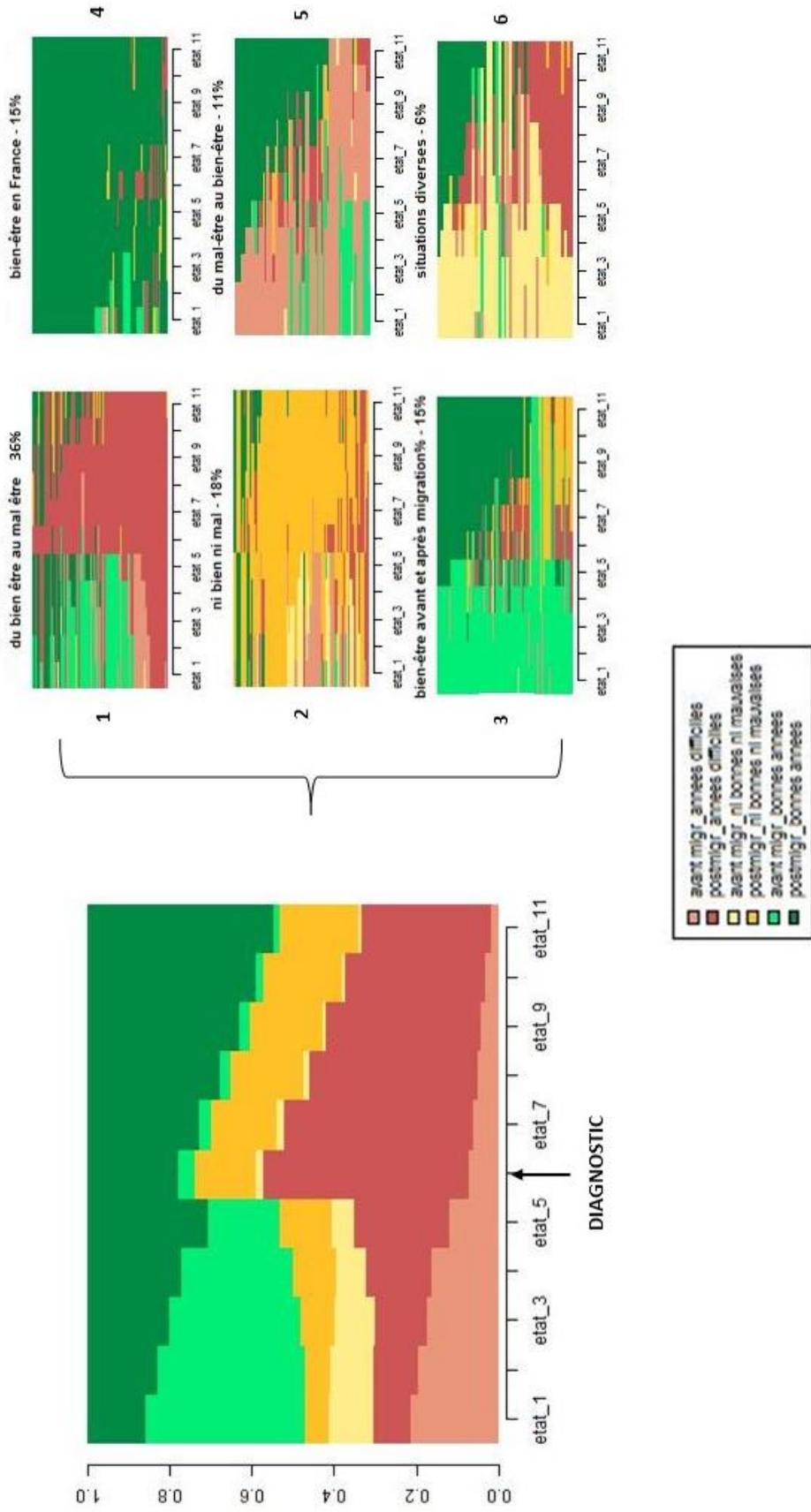


Tableau 5. Caractéristiques sociodémographiques selon la classe, typologie des trajectoires de bien-être.

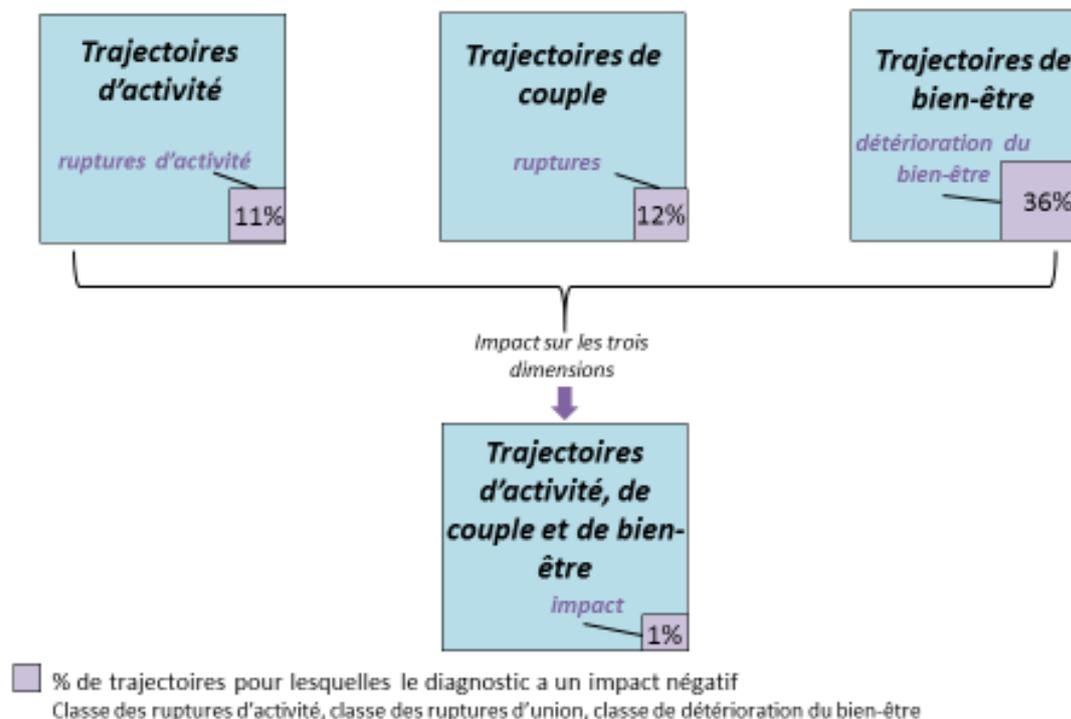
	1 Du bien-être au mal être	2 Ni bien ni mal	3 Bien-être avant et après migra- tion	4 Bien-être en France	5 Du mal être au bien être	6 Situations diverses	p
<b>% classe (effectifs)</b>	<b>36% (236)</b>	<b>18% (102)</b>	<b>15% (109)</b>	<b>15% (90)</b>	<b>11% (68)</b>	<b>6% (47)</b>	
<b>Sexe</b>							
Homme	33	47	32	42	40	26	0.19
Femme	67	53	68	58	60	74	
<b>Niveau d'étude</b>							
Aucun primaire	20	15	23	33	18	8	0.23
Secondaire	61	49	55	46	52	62	
Supérieur	19	35	22	22	30	30	
<b>Statut conjugal à l'arrivée</b>							
Seule	57	69	44	52	53	44	0.01
Partenaire en France	33	24	45	39	24	41	
Partenaire à l'étranger	10	7	12	9	23	15	
<b>Motif de venue en France</b>							
Travail tenter sa chance	38	31	43	35	41	43	0.07
Famille	33	25	27	37	19	26	
Menacé dans son pays	13	15	15	5	10	14	
Études	8	24	3	19	9	5	
Raisons médicales	8	5	12	4	20	12	
<b>Année médiane d'arrivée (IIQ)</b>	1999 (1992,2002)	1997 (1988,2002)	2002 (2000,2005)	1990 (1986,1998)	2005 (2001,2007)	2002 (1999,2005)	
<b>Age médian à l'arrivée (IIQ)</b>	29 (23,34)	26 (22,32)	30 (26, 37)	24 (19,29)	33 (27,39)	33 (28,37)	
<b>Année médiane de diagnostic (IIQ)</b>	2002 (1998,2005)	2003 (1998,2006)	2002 (2001,2004)	2002 (1998,2005)	2002 (2001,2005)	2002 (1999,2004)	
<b>Motif du test diagnostique</b>							
Propre initiative	16	17	16	19	26	25	0.32
Protocole de dépistage	22	30	26	24	10	25	
Initiative médecin	60	53	56	54	59	50	
Autres	2	0	2	4	4	1	

IIQ : intervalle interquartile.

Champ : personnes du groupe VIH observées au moins cinq ans après le diagnostic

Source : Enquête ANRS Parcours 2012-2013

Figure 5. Proportion de trajectoires pour lesquelles le diagnostic a un impact négatif selon l'indicateur et sur l'ensemble des dimensions.



La matrice de dissimilarité ainsi calculée sert alors de point de départ à la construction d'une typologie de séquences, en créant des groupes de séquences similaires, à l'aide d'une classification ascendante hiérarchique et le critère d'agrégation de Ward. Le nombre de classes de la typologie est ensuite le résultat d'un arbitrage entre des critères statistiques (dendrogramme de la classification et graphiques d'inertie de la partition selon le nombre de classes, ces derniers sont fournis en annexes, figures A1 à A3) et la pertinence des classes au niveau sociologique.

Les classes sont ensuite décrites statistiquement selon les caractéristiques sociodémographiques des individus qui les composent<sup>3</sup>. Les deux méthodes de calcul des coûts mentionnées plus haut donnaient par ailleurs des résultats très similaires sur la typologie.

Au terme de l'analyse de séquences, on obtient des typologies de parcours dans chacune des dimensions. Les classes obtenues sont présentées dans les chronogrammes et tapis de séquences (Figures 2 à 4) décrites selon les caractéristiques

sociodémographiques des personnes qui les composent dans les Tableaux 3 à 5.

Sur l'ensemble des dimensions, le diagnostic VIH ne semble pas impacter les trajectoires pour la majorité des participants. On note cependant l'existence de quelques classes, minoritaires, correspondant à des parcours de ruptures :

- » En ce qui concerne l'activité, on relève une classe de passage à l'inactivité après le diagnostic (classe numéro 4) qui touche 11% des personnes. Cela touche plus les femmes, la moitié des personnes de cette classe ont un niveau d'étude secondaire, un tiers sont venues pour rejoindre de la famille, 13% pour des raisons médicales (Tableau 3). Pour les autres classes, le diagnostic VIH n'entraîne pas de rupture : la plupart demeurent en emploi (classe n°1, 35%, classe n°3, 5% et n°2, 24%).
- » Pour ce qui concerne la vie conjugale, l'analyse de séquences met à jour une classe caractérisée par une rupture conjugale après le diagnostic, qui représente 12% des personnes (classe numéro 4). Cette classe de ruptures conjugales

<sup>3</sup> Toutes les analyses de séquences ont été réalisées avec R. 3.3.1., en utilisant le package TraMineR (Gabadinho et

al. 2011).

est caractérisée par la forte proportion de femmes (70%) et des personnes venues pour raisons médicales (17%). Pour la grande majorité, les trajectoires conjugales ne marquent pas de rupture au moment du diagnostic, les personnes demeurent en couple (classe n°1, 31%, classe n° 2, 25% et n° 6, 6%), demeurent célibataires (classe n°3, 16%) ou encore se mettent en couple suite à la migration (classe n°5, 10%).

- » Lorsqu'on s'intéresse au bien-être perçu, on observe une classe correspondant à une détérioration du bien-être perçu après le diagnostic, qui concerne 36% de la population d'étude (classe n°1). Les femmes sont surreprésentées dans cette classe. Parmi ces personnes, plus de la moitié ont un niveau d'étude secondaire, près de six personnes sur dix sont célibataires à l'arrivée en France (Tableau 5). Une autre classe correspond au contraire à une amélioration du bien-être perçu au cours de la période (classe n°5, 11%). Pour les autres, le diagnostic VIH ne modifie pas les trajectoires de bien-être perçu, que les personnes soient en situation de bien-être (classe n°3, 15%), ou dans une situation intermédiaire (classe n°2, 18%).

Au vu des résultats de l'analyse de séquences, les trajectoires impactées par le diagnostic VIH apparaissent minoritaires ; pour certains petits groupes de personnes, le diagnostic VIH s'accompagne d'un passage à l'inactivité, de ruptures conjugales et de détérioration du bien-être perçu.

Une question se pose : est-ce que ce sont les mêmes personnes qui « cumulent » ces impacts négatifs du diagnostic ? La Figure 5 rappelle les proportions que représentent, pour chacune des dimensions évoquées ci-dessus (activité, couple, bien-être perçu), les classes pour lesquelles le diagnostic semble marquer une rupture nette, et l'intersection entre ces classes. On observe que très peu de personnes connaissent un impact négatif dans les trois dimensions simultanément (1%). Ainsi, cette analyse de séquence permet de conclure que le diagnostic VIH n'a eu un impact délétère global, touchant à la fois la sphère professionnelle et la sphère intime, que chez une très faible minorité de personnes (1%). Cependant, pour la majorité des personnes il ne s'accompagne

pas de pertes d'emploi ou de ruptures conjugales, et quand cela arrive l'impact est différent selon les personnes.

On notera qu'au-delà des régularités, l'analyse de trajectoires permet d'identifier des parcours atypiques ; dans ce cas précis, si pour la grande majorité des participants à l'enquête, le diagnostic VIH ne semble pas constituer un tournant biographique, il n'en reste pas moins que pour un petit nombre de personnes, le moment du diagnostic peut être associé à des ruptures d'activité, des ruptures conjugales et surtout à une détérioration du bien-être perçu. Cependant, la mise au jour de ces types ne dit rien du rapport de causalité entre l'évènement observé (le diagnostic) et le type d'évolution observé (perte d'emploi, rupture conjugale, ou détérioration du bien-être). Ces évolutions peuvent en effet être dues à un autre évènement qui arrive pendant la même période d'observation. Dans le cas particulier de notre étude, on se rappelle que pour la plupart des personnes le diagnostic VIH a été posé peu de temps après l'arrivée en France, et cela pourrait être la migration qui peut être à l'origine des évolutions observées plutôt que le diagnostic. La méthode d'analyse de séquences, essentiellement descriptive, ne permet en effet pas d'interpréter les résultats en termes de causalité (King 2013; Bocquier 2014). Il est donc nécessaire d'utiliser d'autres méthodes statistiques pour analyser le lien de causalité, et en particulier le biais possible induit par la migration quelques années avant le diagnostic.

#### **AVEC L'ANALYSE DE TRANSITIONS, PRENDRE EN COMPTE L'EFFET DE LA PÉRIODE ET L'EFFET DE LA MIGRATION**

Les analyses descriptives ont montré que la détérioration du bien-être perçu après le diagnostic VIH concernait 36% des personnes et il semble donc bien que ce soit l'impact le plus significatif du diagnostic VIH. Pour cette raison, c'est cette dimension du bien-être perçu qui a été choisie ici pour illustrer l'utilisation de la modélisation et comprendre quels sont les déterminants des évolutions observées. La probabilité de détérioration du bien-être perçu est modélisée en prenant en compte, en plus du diagnostic VIH, les différents facteurs qui peuvent influencer sur le bien être perçu, et en particulier l'effet de la migration.

Le modèle intègre deux variables qui décrivent la situation dans le temps par rapport à la migration et par rapport au diagnostic. Dans la première variable, pour chaque personne et à chaque année, on distingue la période avant la migration, l'année de la migration et suivante, et la période à partir de la troisième année après l'arrivée. Pour la deuxième variable, pour chaque personne et pour chaque année, on distingue la période avant le diagnostic, l'année du diagnostic et suivante, la période à partir de la troisième année après le diagnostic. Enfin, comme on l'a vu plus haut l'effet de la période calendaire peut jouer, le modèle intègre donc une autre variable qui indique chaque année dans quelle période l'individu se trouve (avant 1996, entre 1996 et 2004, 2005 et plus), ce qui permet de prendre en compte à la fois l'évolution de l'accès aux antirétroviraux et de la législation sur l'immigration en France, dimensions qu'il était difficile d'évaluer avec l'analyse de séquences.

Des variables de contrôle sont introduites pour prendre en compte les éventuels facteurs confondants : des variables indépendantes du temps (région de naissance, niveau d'étude, motif de venue en France) et des variables dépendantes du temps (âge en catégories, le fait d'avoir un enfant une année donnée).

Des modèles à temps discret à risques répétés sont utilisés, qui mesurent la probabilité de connaître une détérioration du bien-être perçu (transition depuis une bonne année ou une année ni bonne ni mauvaise vers une année difficile). Ce modèle est estimé parmi les personnes qui ont été observées au moins cinq ans après le diagnostic comme précédemment ( $N=652$ ). On retire 134 personnes pour qui le diagnostic et la migration ont lieu la même année, 64 personnes qui ont été diagnostiquées ou qui ont migré dans l'enfance et celles qui ont été diagnostiquées avant la migration ( $n=83$ ). En effet, l'impact d'un diagnostic dans l'enfance peut être différent et il ne semble pas possible d'évaluer dans une même analyse causale l'impact d'un diagnostic réalisé au pays ou en France ; peu de personnes ont d'ailleurs été diagnostiquées au pays ( $n=83$ ). Le sous échantillon compte donc 371 personnes. On retire enfin 10 personnes qui ne sont jamais « à risque » de connaître la transition car elles se trouvent toujours en état de « mal-être », l'échantillon final compte donc 361 personnes (139 hommes et 222 femmes).

Les résultats de la régression logistique à temps discret sont présentés par sexe dans le tableau 6.

### **Un effet spécifique du diagnostic VIH circonscrit dans le temps**

Dans la période qui suit la migration, la probabilité d'une détérioration du bien-être perçu augmente fortement pour les hommes et pour les femmes (rapport de cotes ou Odds ratio ajusté  $ORa=6.98$  chez les hommes,  $ORa=14.71$  chez les femmes) (Tableau 6). Ces Odds ratio élevés laissent à penser que pour les participants à l'enquête, l'installation en France est particulièrement difficile, installation difficile dont il a été montré qu'elle peut augmenter le risque d'infection à VIH (Desgrées du Loû et al. 2016). Quant au diagnostic VIH, il est aussi suivi d'une détérioration du bien-être perçu très importante ( $ORa=11.22$  et  $5.78$  respectivement chez les hommes et les femmes), après prise en compte de la situation par rapport à la migration, ce qui confirme que se découvrir infecté par le VIH reste mal vécu, et que la détérioration du bien être observée chez un tiers des personnes qui apprennent leur diagnostic VIH est bien en lien avec ce diagnostic, et pas imputable aux difficultés de l'arrivée en France. Cela rejoint des situations décrites dans des travaux plus qualitatifs sur les situations d'isolement social suite au diagnostic VIH, provoquées notamment par le poids du secret autour de la maladie (Pourette 2008; Gerbier-Aublanc 2016).

À partir de la troisième année après le diagnostic, on observe moins de transitions péjoratives, seulement chez les femmes ( $ORa$  3e année après diagnostic et au-delà=0.30), l'effet du diagnostic semble donc circonscrit à une courte période.

### **La normalisation du VIH en question**

On n'observe pas d'atténuation de la détérioration du bien-être perçu dans la période récente. Les personnes diagnostiquées récemment ont, toute chose égale par ailleurs, la même probabilité de connaître une détérioration du bien-être perçu quand elles découvrent leur pathologie que les personnes diagnostiquées il y a longtemps. Or, on aurait pu s'attendre à une normalisation de l'expérience du VIH depuis l'arrivée des traitements antirétroviraux et l'amélioration de la qualité de vie des patients avec cette maladie.

Tableau 6. Facteurs associés à la détérioration du bien-être perçu année par année depuis 18 ans jusqu'à l'enquête.

	<b>Hommes VIH 3028 pa<sup>†</sup> à risque</b>	<b>Femmes VIH 3946 pa<sup>†</sup> à risque</b>
	<b>ORa [CI95%]</b>	<b>ORa [CI95%]</b>
<b>Migration‡</b>		
N'a pas encore migré	ref.	ref.
Année de la migration et suivante	<b>6,98***[3.47,14.02]</b>	<b>14.71*** [7.68,28.20]</b>
3 <sup>e</sup> année en France et suivantes	0.53 [0.26,1.08]	<b>3.98*** [1.89,8.39]</b>
<b>Diagnostic‡</b>		
N'a pas encore été diagnostiqué	ref.	ref.
Année du diagnostic et suivante	<b>11.22***[4.64,27.56]</b>	<b>5.78*** [2.82,11.87]</b>
3 <sup>e</sup> année après diagnostic et suivantes	0.65 [0.25,1.67]	<b>0.30** [0.13,0.66]</b>
<b>Période‡</b>		
Avant 1996	ref.	ref.
1996-2004	1.05 [0.62,1.78]	1.12 [0.68,1.87]
Après 2004	1.46 [0.60, 3.55]	1.53 [0.62,3.77]
<b>Région de naissance</b>		
Afrique de l'Ouest	ref.	ref.
Afrique centrale, de l'est et du sud	1.00 [0.56,1.79]	0.90 [0.58,1.41]
<b>Niveau d'étude</b>		
Aucun, primaire	ref.	ref.
Secondaire	0.84 [0.39,1.80]	0.82 [0.50,1.35]
Supérieur	0.96 [0.36,2.30]	0.74 [0.36,1.50]
<b>Motif de venue en France</b>		
Travailler, tenter sa chance	ref.	ref.
Famille	1.29 [0.75,2.25]	0.79 [0.47,1.32]
Menacé dans son pays ou raisons médicales	<b>2.17** [1.18,4.00]</b>	1.06 [0.52,2.17]
Études	0.90 [0.36,2.30]	0.72 [0.35,1.51]
<b>Age‡</b>		
19-24	1.41 [0.48,4.10]	<b>3.69*** [1.75,7.79]</b>
25-34	<b>2.39* [1.16,4.94]</b>	<b>2.43*** [1.43,4.11]</b>
35-44	ref.	ref.
45-59	0.60 [0.21,1.74]	0.60 [0.20,1.78]
<b>Naissance d'un enfant‡</b>		
	0.91 [0.47,1.79]	1.25 [0.62,2.51]
<b>Temps‡</b>		
	1.04 [1.00,1.09]	<b>1.06** [1.02,1.10]</b>

<sup>†</sup>.pa : personnes-années. Modèles logistiques à temps discret, ‡ indique les variables dépendantes du temps.

Champ : personnes du groupe VIH n'ayant pas encore migré ou été diagnostiqué à 18 ans, qui sont observés au moins cinq ans après le diagnostic et qui ont été diagnostiqués au moins un an après la migration.

Groupe VIH : N=139 hommes and 222 femmes (10 personnes jamais à risque).

Source : Enquête ANRS Parcours 2012-2013.

Cependant, comme nous l'avons noté plus haut, la période récente est également une période de durcissement des politiques d'immigration et de dégradation de la situation économique. Des modélisations similaires ont d'ailleurs été faites sur la probabilité de perdre son activité (Tableau annexe A1), qui montrent bien cette dégradation dans la période récente. Ainsi, il est possible que ces effets, amélioration des traitements d'une part et crise économique d'autre part, s'annulent l'un l'autre, une hypothèse déjà formulée pour caractériser la situation d'emploi des personnes vivant avec le VIH en France (Annequin et al. 2015). Il est également possible que ces analyses souffrent d'un certain biais, qu'on pourrait appeler de « perception ». En effet, il est possible qu'une personne qui raconte un diagnostic récent (entre 2005 et 2013) signale plus souvent cet événement comme très marquant et se rappelle de manière très vive combien cet événement a été difficile, alors qu'une personne qui raconte un diagnostic lointain dans le temps a précisément eu le temps de prendre de la distance par rapport à cet événement (Dasoki, Morselli, et Spini 2015). Dans ce cas, la déclaration d'un diagnostic récent pourrait plus souvent être déclarée comme ayant détérioré le bien-être perçu et l'effet de normalisation serait effectivement moins visible. Ainsi, le recueil rétrospectif du bien-être perçu a permis de mettre en évidence un effet très net du diagnostic, cependant il n'est peut-être pas adapté à la comparaison entre époques étant donné que l'inévitable travail d'adaptation à la maladie peut modifier la perception que l'individu a de sa propre identité et de son diagnostic après un certain temps (Pannetier 2012). La normalisation du VIH reste donc une question ouverte.

### **L'impact de la migration et du diagnostic sur l'activité et le couple**

Les modélisations similaires des probabilités de perdre son activité et de connaître une rupture conjugale (tableaux A1 et A2 en annexe) ont permis d'établir que la migration avait un effet majeur sur ces deux dimensions (augmentation de la probabilité de passage à l'inactivité et de rupture) mais qu'en revanche, le diagnostic ne semblait pas influencer, une fois la migration prise en compte. Ainsi, il semble que le diagnostic VIH en tant que tel n'ait pas d'effet sur ces dimensions factuelles que sont

l'activité et la vie conjugale, alors qu'en revanche son effet sur la détérioration du bien-être perçu est très important.

### **MESURER L'IMPACT D'UN DIAGNOSTIC : APPORTS ET LIMITES DES TECHNIQUES D'ANALYSE BIOGRAPHIQUE**

L'analyse présentée comporte un certain nombre de limites liées aux données traitées. En premier lieu, comme dans toute enquête rétrospective, les biais de mémoire peuvent influencer sur la collecte. En particulier, les personnes diagnostiquées depuis longtemps parlent d'un événement lointain et ont pu depuis oublier certains aspects. Cependant, c'est l'une des grandes forces de la grille AGEVEN de contribuer à limiter grandement ces biais de mémoire : le fait de toujours situer les événements les uns par rapport aux autres, de s'appuyer à la fois sur les dates et les âges auxquels les événements surviennent selon ce qui est le plus parlant pour chaque enquêté permet d'assurer la robustesse des données (Courgeau 1991).

Deuxièmement, il aurait été fort utile d'intégrer à la description de ces classes une variable décrivant l'état de santé des personnes au moment du diagnostic. En effet, les travaux antérieurs montrent son potentiel impact (Dray-Spira et al. 2003); or cette donnée, collectée pourtant dans l'enquête Parcours via le dossier médical rempli par les médecins, était trop souvent manquante pour être utilisée dans les analyses. Ainsi, la détérioration du bien-être perçu au moment du diagnostic pourrait aussi être liée à la dégradation de l'état de santé, sans qu'il soit possible de mesurer cet effet de manière satisfaisante.

Enfin, pour l'analyse par modèles logistiques, ont été exclues de l'analyse les personnes ayant connu les deux événements d'intérêt (la migration et le diagnostic) au cours de la même année, ce qui pourrait avoir biaisé les résultats. Pour s'assurer de la validité des résultats, une analyse de sensibilité a été conduite en intégrant les personnes (n= 134) ayant migré et été diagnostiqués la même année ; les résultats étaient tout à fait identiques.

Les forces de cette analyse tiennent en premier lieu aux apports d'une collecte biographique dans le cadre de structures sanitaires. En effet, la confiance dans la confidentialité de lieu médical a notamment permis de recueillir les trajectoires de

personnes en situation irrégulière de manière détaillée, ce qui a permis d'obtenir un échantillon très divers et de prendre en compte l'ensemble des trajectoires possibles des participants à l'enquête, y compris celles des personnes les plus précaires.

D'autre part, la combinaison originale des méthodes d'analyse de données et inférentielles a permis d'apporter des résultats inédits sur l'impact d'un diagnostic sur les trajectoires de vie. En effet, à la lumière des résultats, c'est la migration qui apparaît comme un tournant biographique majeur tandis que le diagnostic VIH ne modifie pas la probabilité de perdre son emploi ou de rompre avec son partenaire. Ce dernier résultat est concordant avec des études précédentes menées en Côte d'Ivoire (Desgrées-du-Loù et al. 2009). En revanche, le diagnostic VIH est suivi pour une part non négligeable de personnes par une détérioration du bien-être perçu, ce qui suggère la nécessité de renforcer l'accompagnement psychologique et social des personnes nouvellement diagnostiquées.

Ainsi, la méthode d'analyse utilisée permet de conceptualiser l'effet indépendant de deux événements très rapprochés dans le temps, migration et diagnostic, en prenant en compte un potentiel biais de simultanéité. Le tournant biographique n'est parfois pas organisé autour d'un seul événement, au contraire, les moments d'accélération d'une trajectoire peuvent concentrer en très peu de temps plusieurs événements majeurs, et il importe donc de pouvoir analyser ces événements les uns par rapports aux autres. C'est ce que permet l'approche méthodologique développée ici.

## CONCLUSION

Dans la lignée des travaux actuels qui visent à articuler les méthodes biographiques et les méthodes d'analyse de données, cet article propose une combinaison originale de ces deux familles de méthodes, dans l'analyse d'un tournant biographique particulier : le diagnostic VIH dans les

trajectoires de vie des immigrés subsahariens.

Cette approche consiste à utiliser l'analyse de séquences pour décrire et quantifier les trajectoires de rupture autour du diagnostic et formuler des hypothèses, pour ensuite mobiliser les modèles de régression logistique en temps discret pour répondre à ces hypothèses en tenant compte de l'impact simultané de la migration sur ces mêmes trajectoires. Cette combinaison de méthodes pourrait être utilisée pour étudier d'autres tournants biographiques, voire d'autres moments d'accélération des trajectoires qui nécessitent d'analyser plusieurs événements arrivés dans un intervalle de temps rapproché.

## REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient toutes les personnes qui ont accepté de participer à l'enquête ANRS-PARCOURS.

Nous remercions également les associations qui ont apporté leur soutien à l'étude, notamment SOS Hépatites (Michelle Cizorne), le Comede (Pascal Revault, Arnaud Veisse, Laurence Wolmark), le RAAC-SIDA (réseau des associations africaines et caribéennes de lutte contre le sida) et le FORIM (Jean-Charles Ahomadegbe, Khady Sakho).

Nos remerciements vont par ailleurs à Géraldine Vivier, Eva Lelièvre (INED) et Anne Gervais (AP-HP) pour leur contribution à la préparation des questionnaires, à H Panjo pour son aide sur la méthodologie statistique, ainsi qu'à Agnès Guillaume (IRD) pour la communication sur l'enquête. Le recueil des données a été assuré par les sociétés ClinSearch et Ipsos.

L'enquête PARCOURS a été financée par l'Agence nationale de recherche contre le sida et les hépatites virales (ANRS), avec le soutien de la Direction générale de la Santé.

La présente étude a été réalisée grâce à une bourse doctorale de l'ANRS.

## RÉFÉRENCES

- ABBOTT Andrew, FORREST John, 1986, « Optimal Matching Methods for Historical Sequences ». *Journal of Interdisciplinary History, The MIT Press* 16 (3): 471-94.
- AKRESH Ilana Redstone, 2008, « Occupational Trajectories of Legal US Immigrants: Downgrading and Recovery ». *Population and Development Review* 34 (3): 435-56. doi:10.1111/j.1728-4457.2008.00231.x.
- ALLISON Paul D, 1982, « Discrete-Time Methods for the Analysis of Event Histories ». *Sociological Methodology* 13: 61-98.
- ANNEQUIN Margot, LERT France, SPIRE Bruno, DRAY-SPIRA Rosemary, 2015, « Has the Employment Status of People Living with HIV Changed since the Early 2000s? ». *AIDS* 29 (12): 1537-47. doi:10.1097/QAD.0000000000000722.

- ANNEQUIN Margot, LERT France, SPIRE Bruno, DRAY-SPIRA Rosemary, le Groupe ANRS Vespa2, 2016, « Increase in Unemployment over the 2000's: Comparison between People Living with HIV and the French General Population ». *PLOS ONE* 11 (11): e0165634. doi:10.1371/journal.pone.0165634.
- ANTOINE, Philippe, 2006, « Analyse biographique de la transformation des modèles matrimoniaux dans quatre capitales africaines : Antananarivo, Dakar, Lomé et Yaoundé ». *Cahiers québécois de démographie* 35 (2): 5-37. doi:10.7202/018591ar.
- BAIZAN Pau, BEAUCHEMIN Cris, GONZALES-FERRER Amparo, 2014, « An Origin and Destination Perspective on family Reunification: The Case of Senegalese Couples ». *European Journal of Population* 30: 65-87.
- BERTAUX, Daniel, et DE SINGLY François. 2005. *Le récit de vie*. Armand Colin Paris.
- BILLARI Francesco C., 2001 « Sequence Analysis in Demographic Research ». *Canadian Studies in Population* 28 (Special Issue on Longitudinal Methodology): 439-58.
- BLOCK Laura, BONJOUR Saskia, 2013, « Fortress Europe or Europe of Rights? The Europeanisation of Family Migration Policies in France, Germany and the Netherlands ». *European Journal of Migration and Law* 15 (2): 203-24.
- BOCQUIER Philippe, 1996, *L'analyse des enquêtes biographiques à l'aide du logiciel STATA*. Documents et Manuels du Ceped (4). CEPED.
- BOCQUIER Philippe, 2014, « Fondements épistémologiques des analyses biographiques et de séquences ». Présentation orale au Colloque de l'Aidelf, Bari, Italie.
- CAZEIN, Françoise, PILLONEL Josiane, LE STRAT Yann, PINGET Roselyne, LE VU Stéphane, BRUNET Sylvie, THIERRY Damien, et al., 2015, « Découvertes de séropositivité VIH et de sida, France, 2003-2013 ». *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* 9-10.
- COURGEAU, Daniel. 1991. « Analyse des données biographiques erronées ». *Population* 46 (1): 89-104.
- COURGEAU, Daniel, LELIEVRE Eva, 1989, « Analyse démographique des biographies. Présentation d'un Manuel de l'INED ». *Population* 44 (6): 1233-38.
- DASOKI Nora, MORSELLI Davide, SPINI Dario, 2015, « La mémoire autobiographique à travers le parcours de vie: Évaluation rétrospective du bonheur et de la vulnérabilité ». *LIVES Working Papers* 2015 (43): 1-22. doi:10.12682/lives.2296-1658.2015.43.
- DE BOER Angela, GEM TASKILA Taina, OJAJÄRVI Anneli, VAN DIJK Frank JH, HAM VERBEEK Jos, 2009, « Cancer survivors and unemployment: a meta-analysis and meta-regression ». *Jama* 301 (7): 753-762.
- DESGREES DU LOU, Annabel, et France LERT (Eds.) 2017, *Parcours. Parcours de vie et de santé des Africains immigrés en France*. Collection Recherches Paris.
- DESGREES DU LOU, Annabel, Julie PANNETIER, Andrainolo RAVALIHASY, et GOSSELIN Anne, 2017, « Recueillir des parcours de vie: repères méthodologiques et population enquêtée ». In *Parcours. Parcours de vie et santé chez les immigrés subsahariens en France (Desgrées du Lou et Lert Eds.)*, Editions La Découverte. Paris.
- DESGRÉES DU LOU Annabel, PANNETIER Julie, RAVALIHASY Andrainolo, LE GUEN Mireille, GOSSELIN Anne, PANJO Henri, BAJOS Nathalie, et al., 2016, « Is hardship during migration a determinant of HIV infection? Results from the ANRS PARCOURS study of sub-saharan African Migrants in France. » *AIDS* 30: 645-56.
- DESGREES-DU-LOU, Annabel, BROU Hermann, TRAORE Annick Tijou, DJOHAN Gerard, BECQUET Renaud, et LEROY Valeriane, 2009, « From Prenatal HIV Testing of the Mother to Prevention of Sexual HIV Transmission within the Couple ». *Social Science & Medicine* (1982) 69 (6): 892-99. doi:10.1016/j.socscimed.2009.05.045.
- DRAY-SPIRA, Rosemary, 2008, « L'emploi des femmes séropositives en France ». *M/S Femmes et sida hors série* (2): 176-83.
- DRAY-SPIRA, Rosemary, LERT France, MARIMOUTOU C., BOUHNIAK A.-D., et OBADIA Y., 2003, « Socio-Economic Conditions, Health Status and Employment among Persons Living with HIV/AIDS in France in 2001 ». *AIDS Care* 15 (6): 739-48. doi:10.1080/09540120310001618595.
- ELZINGA Cees H., STUDER Matthias, 2015, « Spell Sequences, State Proximities, and Distance Metrics ». *Sociological Methods & Research* 44 (1): 3-47. doi:10.1177/0049124114540707.
- FASSIN Didier, 2001, « Une double peine. La condition sociale des immigrés malades du sida ». *L'Homme* 4 (160): 137-62.
- GABADINHO Alexis, RITSCHARD Gilbert, MÜLLER Nicolas S., STUDER Matthias, 2011, « Analyzing and Visualizing State Sequences in R with TraMineR ». *Journal of Statistical Software* 40 (4): 1-37.
- GAILLARD Philippe, MELIS Reinhilde, MWANYUMBA Fabian, CLAEYS Patricia, MUIGAI Esther, MANDALIYA Kishorchandra, BWAYO Job, TEMMERMAN Marleen, 2002, « Vulnerability of women in an African setting: lessons for mother-to-child HIV transmission prevention programmes ». *AIDS* 16 (6).
- GAUTHIER Jacques-Antoine, WIDMER Eric D., BUCHER Philipp, NOTREDAME Cédric, 2010, « Multichannel sequence analysis applied to social science data ». *Sociological Methodology* 40: 1-38.
- GERBIER-AUBLANC, Marjorie, 2016, « Du care à l'agency : l'engagement associatif des femmes d'Afrique Subsaharienne dans la lutte contre le VIH/sida en France ». Thèse de doctorat de Sociologie, Paris: Université Paris Descartes.
- GOSSELIN Anne, DESGREES DU LOU Annabel, LELIEVRE Eva, LERT France, DRAY-SPIRA Rosemary, LYDIE Nathalie, le Groupe Parcours, 2016, « Migrants subsahariens: combien de temps leur faut-il pour s'installer en France? » *Population & Sociétés*, n° 533. [https://www.ined.fr/fichier/s\\_rubrique/25264/533-population.societes.2016.migrants.subsahariens.fr.fr.pdf](https://www.ined.fr/fichier/s_rubrique/25264/533-population.societes.2016.migrants.subsahariens.fr.fr.pdf).
- GRAB (Groupe de réflexion sur l'approche biographique), 1999, *Biographies d'enquêtes. Bilan de 14 collectes biographiques*. Editions de l'INED. Méthodes et Savoirs. Paris.
- KING Thomas, 2013, « A framework for analysing social sequences ». *Quality & Quantity*, n° 47: 167-91.
- KLEINEPIER Tom, DE VALK Helga A. G., VAN GAALEN Ruben, 2015, « Life Paths of Migrants: A Sequence Analysis of Polish Migrants' Family Life Trajectories ». *European Journal of Population* 31 (2): 155-79. doi:10.1007/s10680-015-9345-1.
- LABORDE, Caroline, LELIEVRE Eva, et VIVIER Géraldine, 2007, « Trajectoires et événements marquants, comment dire sa vie ?, Abstract, Resumen ». *Population* 62 (3): 567-85.
- LEGARTH Rebecca, OMLAND Lars Haukali, KRONBORG Gitte, LARSEN Carsten S., PEDERSEN Gitte, DRAGSTED Ulrik Bak, GERSTOFT Jan, OBEL Niels, et al., 2014, « Employment status in persons with and without HIV infection in Denmark: 1996-2011 ». *Aids* 28 (10): 1489-1498.
- LELIÈVRE Eva, ROBETTE Nicolas, 2015, « Perceived Trajectories - A Quantitative Approach to Perceptions of Well-being ». *Bulletin of sociological methodology* 125 (1): 125-45.
- LYDIE, Nathalie, (Ed). 2007. *Les populations africaines d'Ile-de-France face au VIH/sida*. INPES. Etudes Santé. Paris.
- MARSICANO Elise, DRAY-SPIRA Rosemary, LERT France, AUBRIERE Cindy, SPIRE Bruno, HAMELIN Christine, le Groupe Vespa2, 2014, « Multiple discriminations experienced by people living with HIV in France: results from the ANRS-Vespa2 study ». *Aids Care* 26 (Suppl 1): S97-106.
- MAZANDERANI Fadhila, PAPANINI Sara, 2015, « The stories we tell: Qualitative research interviews, talking technologies and the 'normalisation' of life with HIV ». *Social Science & Medicine* 131 : 66-73. doi:10.1016/j.socscimed.2015.02.041.
- MAZUY Magali, BARBIERY Magali, D'ALBIS Hippolyte, 2014, « Recent Demographic Trends in France : The Number of Marriages Continues to Decrease ». *Population* 69 (3):

- 313-63.
- OBUCINA, Ognjen, 2013, « Occupational trajectories and occupational cost among Senegalese immigrants in Europe ». *Demographic Research* 28 (19): 547-80.
- PAILHE, Ariane, ROBETTE Nicolas, et SOLAZ Anne, 2013, « Work and family over the life course. A typology of French long-lasting couples using optimal matching ». *Longitudinal and Life Course Studies* 4 (3): pp 196-217.
- PANNETIER Julie. 2012. « Stigmatisation associée au VIH en Thaïlande: une approche biographique ». Thèse de doctorat en Démographie, Paris: Université Paris Descartes.
- PARKER, Richard, AGGLETON Peter, 2003, « HIV and AIDS-Related Stigma and Discrimination: A Conceptual Framework and Implications for Action ». *Social Science & Medicine* 57 (1): 13-24. doi:10.1016/S0277-9536(02)00304-0.
- PIERRET Janine. 2007. « An Analysis over Time (1990-2000) of the Experiences of Living with HIV ». *Social Science & Medicine* (1982) 65 (8): 1595-1605. doi:10.1016/j.socscimed.2007.06.017.
- POURETTE Dolorès, 2013, « Prise en charge du VIH et de l'hépatite B chronique chez les migrants subsahariens en France : le rôle-clé de la relation médecin-patient ». *Santé Publique* 25 (5): 561-70.
- ROBETTE Nicolas, 2011, *Explorer et décrire les parcours de vie, Les typologies de trajectoires*. Les Collections du CEPED, Les Clefs pour. Paris: CEPED.
- STOVEL Katherine, SAVAGE Michael, BEARMAN Peter, 1996, « Ascription into Achievement: Models of Career Systems at Lloyds Bank, 1890-1970 ». *American Journal of Sociology* 102 (2): 358-99.
- STUDER, Matthias, STRUFFOLINO Emanuela, et FASANG Anette E., 2016, « A new tool for old questions: A sequence-analysis multistate model of women's employment trajectories before and after the german reunification ». In AlpPop Conference 2016 Switzerland.
- TERRAY Emmanuel, 1999, « Le travail des étrangers en situation irrégulière ou la délocalisation sur place ». In *Sans-papiers: l'archaïsme fatal*, Editions La Découverte et Syros. Paris.
- THOMSON, Rachel, BELL Robert, HOLLAND Janet, HENDERSON Sheila, MCGRELLIS Sheena, et SHARPE Sue, 2002, « Critical Moments: Choice, Chance and Opportunity in Young People's Narratives of Transition ». *Sociology* 36 (2): 335-54. doi:10.1177/0038038502036002006.
- VICKSTROM Erik, 2014, « Pathways into Irregular Status Among Senegalese Migrants in Europe ». *International Migration Review* 48 (4): 1062-99. doi:10.1111/imre.12154.
- WU Lawrence L., 2000, « Some comments on "Sequence analysis and optimal matching methods in sociology: Review and prospect" ». *Sociological methods and research* 29 (1): 41-64.

## ANNEXES

Figure A1. Inertie de la partition selon le nombre de classes, typologie des parcours d'activité

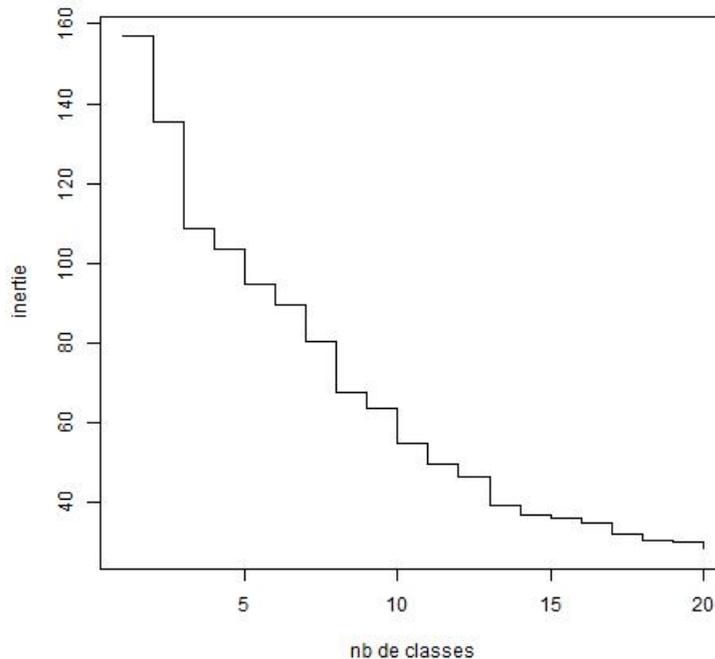


Figure A2. Inertie de la partition selon le nombre de classes, typologie des parcours conjugaux

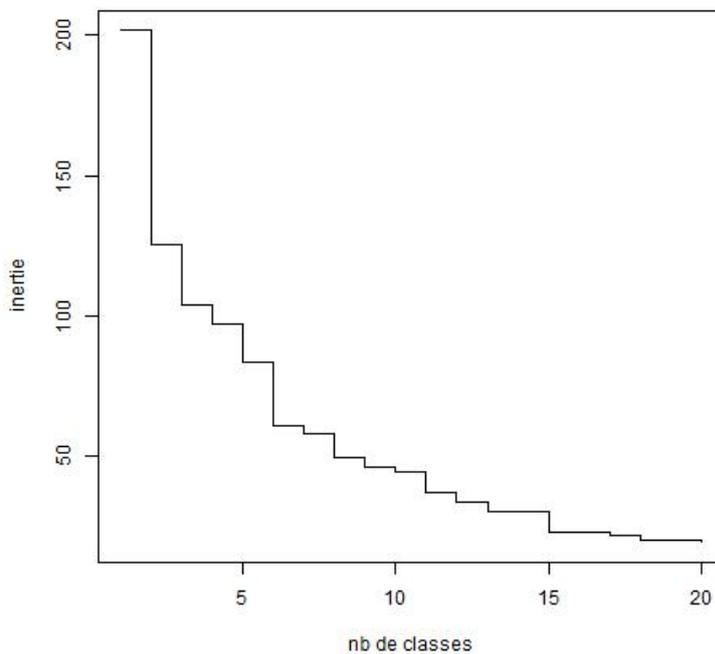


Figure A3. Inertie de la partition selon le nombre de classes, typologie des parcours de bien-être

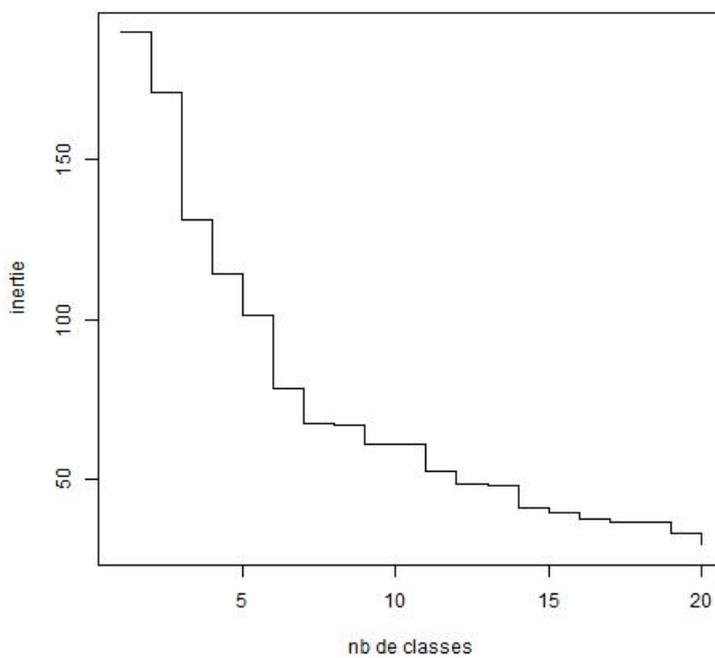


Tableau A1. Facteurs associés à la perte d'activité année par année depuis 18 ans jusqu'à l'enquête

	Hommes	Femmes
	3698 pa à risque	4534 pa à risque
	ORa [IC95%]	ORa [IC95%]
<b>Migration*</b>		
N'a pas encore migré	1.00 [1.00,1.00]	1.00 [1.00,1.00]
Année de la migration et suivante	<b>8.01***[3.55,18.07]</b>	<b>8.73***[5.08,14.98]</b>
3 <sup>e</sup> année en France et suivantes	1.83 [0.82,4.05]	1.43 [0.72,2.80]
<b>Diagnostic*</b>		
N'a pas encore été diagnostiqué	1.00 [1.00,1.00]	1.00 [1.00,1.00]
Année du diagnostic et suivante	1.19 [0.49,2.89]	0.78 [0.36,1.69]
3 <sup>e</sup> année après diagnostic et suivantes	0.88 [0.37,2.10]	0.77 [0.36,1.66]
<b>Période*</b>		
Avant 1996	1.00 [1.00,1.00]	1.00 [1.00,1.00]
1996-2004	1.40 [0.85,2.30]	<b>1.77* [1.14,2.74]</b>
Après 2004	1.05 [0.56,1.99]	<b>2.78** [1.46,5.29]</b>
<b>Région de naissance</b>		
Afrique de l'Ouest	1.00 [1.00,1.00]	1.00 [1.00,1.00]
Afrique centrale, de l'est et du sud	<b>2.06** [1.24,3.41]</b>	<b>1.51* [1.04,2.20]</b>
<b>Niveau d'étude</b>		
Aucun, primaire	1.00 [1.00,1.00]	1.00 [1.00,1.00]
Secondaire	1.21 [0.70,2.09]	1.28 [0.78,2.09]
Supérieur	0.98 [0.50,1.95]	1.06 [0.56,1.97]
<b>Motif de venue en France</b>		
Travailler, tenter sa chance	1.00 [1.00,1.00]	1.00 [1.00,1.00]
Famille	0.68 [0.18,2.53]	1.24 [0.81,1.97]
Menacé dans son pays ou raisons médicales	1.01 [0.63,1.62]	1.27 [0.81,1.97]
Études	1.04 [0.54,2.01]	0.72 [0.37,1.41]
<b>Age*</b>		
19-24	0.68 [0.26,1.77]	1.80 [0.89,3.63]
25-34	0.90 [0.46,1.76]	1.15 [0.71,1.86]
35-44	1.00 [1.00,1.00]	1.00 [1.00,1.00]
45-59	<b>2.15* [1.13,4.08]</b>	1.33 [0.78,2.26]
<b>Naissance d'un enfant*</b>		
	1.31 [0.69,2.50]	<b>2.62*** [1.59,4.32]</b>
<b>Temps*</b>		
	0.98 [0.95,1.00]	1.00 [0.97,1.03]

pa : personnes-années

Modèles logistiques à temps discret où v\*=<sup>\*</sup> variables dépendantes du temps

Champ : personnes du groupe VIH n'ayant pas encore migré ou été diagnostiqué à 18 ans, qui sont observés au moins cinq ans après le diagnostic et qui ont été diagnostiqués au moins un an après la migration

Groupe VIH: N=142 hommes and 228 femmes (1 personne jamais à risque)

Source : Enquête ANRS Parcours 2012-2013

Tableau A2. Facteurs associés à la rupture conjugale année par année depuis 18 ans jusqu'à l'enquête

	Hommes 2573 pa à risque	Femmes 3875 pa à risque
	ORa [IC95%]	ORa [IC95%]
<b>Migration*</b>		
N'a pas encore migré	1.00 [1.00,1.00]	1.00 [1.00,1.00]
Année de la migration et suivante	<b>3.72*** [1.84,7.51]</b>	<b>3.00*** [1.68,5.34]</b>
3 <sup>e</sup> année en France et suivantes	0.98 [0.52,1.84]	0.91 [0.53,1.56]
<b>Diagnostic*</b>		
N'a pas encore été diagnostiqué	1.00 [1.00,1.00]	1.00 [1.00,1.00]
Année du diagnostic et suivante	1.00 [0.44,2.27]	1.24 [0.73,2.12]
3 <sup>e</sup> année après diagnostic et suivantes	1.11 [0.60,2.05]	0.83 [0.45,1.54]
<b>Période*</b>		
Avant 1996	1.00 [1.00,1.00]	1.00 [1.00,1.00]
1996-2004	1.43 [0.78,2.65]	1.46 [0.99,2.14]
Après 2004	1.52 [0.71,3.26]	0.93 [0.51,1.69]
<b>Région de naissance</b>		
Afrique de l'Ouest	1.00 [1.00,1.00]	1.00 [1.00,1.00]
Afrique centrale, de l'est et du sud	<b>1.54* [1.01,2.34]</b>	1.00 [0.69,1.45]
<b>Niveau d'étude</b>		
Aucun, primaire	1.00 [1.00,1.00]	1.00 [1.00,1.00]
Secondaire	0.88 [0.52,1.50]	0.70 [0.47,1.05]
Supérieur	<b>0.42* [0.20,0.88]</b>	0.67 [0.38,1.22]
<b>Motif de venue en France</b>		
Travailler, tenter sa chance	1.00 [1.00,1.00]	1.00 [1.00,1.00]
Famille	1.55 [0.70,3.45]	0.83 [0.58,1.18]
Menacé dans son pays ou raisons médicales	1.17 [0.72,1.92]	1.03 [0.63,1.69]
Études	1.77 [0.93,3.37]	1.11 [0.63,1.95]
<b>Age*</b>		
19-24	1.42 [0.70,3.45]	0.86 [0.46,1.59]
25-34	1.15 [0.63,2.10]	0.92 [0.55,1.54]
35-44	1.00 [1.00,1.00]	1.00 [1.00,1.00]
45-59	0.69 [0.33,1.42]	1.61 [0.80,3.24]
<b>Naissance d'un enfant*</b>	<b>0.22*[0.07,0.71]</b>	<b>0.22**[0.09,0.55]</b>
<b>Temps*</b>	0.97 [0.94,1.01]	<b>0.97*[0.94,1.00]</b>

pa : personnes-années

Modèles logistiques à temps discret où v\*=<sup>\*</sup> variables dépendantes du temps

Champ : personnes du groupe VIH n'ayant pas encore migré ou été diagnostiqué à 18 ans, qui sont observés au moins cinq ans après le diagnostic et qui ont été diagnostiqués au moins un an après la migration

Groupe VIH: N=138 hommes and 224 femmes (9 personnes jamais à risque)

Source : Enquête ANRS Parcours 2012-2013