

## **Résumé court**

La sexualité des adolescents a été de tout temps une préoccupation majeure aussi bien des pays développés que des pays en développement. Au cours des 30 dernières années, elle a gagné un intérêt accru dans la recherche en sciences sociales avec l'extension du VIH/Sida. Cependant, l'état actuel des connaissances ne permet pas de clore le débat concernant les déterminants de la sexualité des adolescents. En se basant sur les données de l'enquête démographique et de santé (EDS) tanzanienne réalisée en 2010, la présente communication vise à étudier les facteurs associés au début sexuel chez les adolescents (garçons et filles) âgés de 15-24 ans au moment de l'enquête. Pour atteindre cet objectif, une analyse des transitions en temps discret a été menée, compte tenu de l'âge au début sexuel mesuré de façon discrète (en années d'âge).

## **Introduction (à rédiger)**

En se basant sur les données de l'enquête démographique et de santé (EDS) tanzanienne réalisée en 2010, la présente communication vise à étudier les facteurs associés au début sexuel chez les adolescents (garçons et filles) âgés de 15-24 ans au moment de l'enquête. Pour atteindre cet objectif, une analyse des transitions en temps discret a été menée, compte tenu de l'âge au début sexuel mesuré de façon discrète (en années d'âge). La base des données initiale contient des informations sur 3 058 adolescents.

- I. Contexte et justification (à rédiger)**
- II. Objectifs de la communication**
- III. Cadre théorique (revue de la littérature, cadre conceptuel, etc.) (à rédiger)**
- IV. Source des données et méthodes d'analyse (à rédiger)**
- V. Analyse des données (à rédiger)**

### ***1. Identification de la population à risque et création des variables de censure et de durée***

Dans le cadre de cette étude, la population à risque n'est rien autre que l'ensemble des adolescents âgés de 15-24 ans (3 058) au moment de l'enquête. Pour distinguer les adolescents ayant débuté la relation sexuelle de leurs homologues qui n'ont pas encore débuté, la variable de censure a été créée. Il était question d'une variable dichotomique. On parle d'une censure lorsque les adolescents soumis au risque d'entrée au premier rapport sexuel ne l'ont pas connu au moment d'enquête. À ce stade, il y a une censure puisque rien ne prouve qu'ils ne le connaîtront pas par la suite. À cet effet, la valeur 1 a été accordée à tous les adolescents ayant débuté le premier rapport sexuel. Par contre, la valeur 0 a été attribuée aux adolescents n'ayant pas encore commencé la relation sexuelle. Finalement, les adolescents dont l'âge au premier rapport n'est pas connu ont été rangés dans les valeurs manquantes. Dans le cas présent, seulement un individu a été classé dans cette catégorie. Ainsi, il y a 1 957 adolescents (64,02%) qui ont débuté le premier rapport sexuel et 1 100 adolescents (35,98%) n'ayant pas encore débuté le premier rapport sexuel.

La variable de durée pour les adolescents qui ont connu le premier rapport sexuel est égale l'âge au premier rapport sexuel moins 9, puisqu'il s'agit de mesurer le début de l'exposition au risque de connaître l'événement d'intérêt (le début sexuel) à partir de l'âge de 10 ans (inclus). Tandis que pour les adolescents n'ayant pas encore eu le premier rapport sexuel, nous avons considéré l'âge au cours de l'enquête moins 9. Par la suite, les valeurs manquantes et négatives ont été supprimées au niveau de la variable de durée. Pendant cette opération, 8 observations ont été éliminées. De ce fait, la durée d'exposition commence ainsi à 0 an pour tous les individus.

## **2. Présentation, recodage des variables indépendantes et création de la variable fonction du temps**

En effet, les variables indépendantes considérées, dans la présente étude, sont entre autres le sexe du jeune, le milieu de résidence au moment de l'enquête, l'éducation au moment de l'enquête, et le fait de changer de résidence avant l'enquête (variable fonction du temps). Il y a 1 346 garçons (44,13%) et 1 704 filles (55,87%) dans l'échantillon. Près de 46% des adolescents de l'échantillon résidaient dans 5 régions dont chacune ont un peu plus de 6% des adolescents au moment de l'enquête. Il s'agit notamment du reste de Zanzibar (14,95%), Pemba (9,15%), Dar Es Salam (7,80%), Mwanza (7,18%), et Shinyinga (6,69%). Seulement, moins de 2% des adolescents vivent dans la région de Coast (1,48%). Pour les autres régions (Dodoma, Arusha, Kilimandjaro, Tanga, Morogoro, Lindi, Mtwara, Ruvuma, Iringa, Mbeya, Siginda, Tabora, Rukwa, Kigoma et Mara), les proportions des adolescents résidants au moment de l'enquête oscillaient autour de 2 à 4%.

La littérature suggère qu'il existe de différence des comportements selon le niveau d'éducation. C'est la raison pour laquelle nous avons recodé le niveau d'éducation en deux principales modalités. On a ainsi d'un côté les adolescents sans niveau ou du niveau primaire (86,98%), et l'autre côté leurs congénères ayant un niveau d'éducation élevé (13,02%). Les 3 variables indépendantes (sexe, milieu de résidence et le niveau d'éducation) ont été bien saisies. Aucune observation manquante n'a été enregistrée pour ces variables. Pour les variables permettant de mesurer le changement de résidence, quelques transformations ont été opérées, particulièrement la variable si le jeune a changé de résidence avant l'enquête. Nous avons décidé d'éliminer de l'analyse les visiteurs (114) et les valeurs manquantes (2). Finalement, il en restait au total 2 934 adolescents dont 62,20% des adolescents ont déclaré n'avoir pas changé de résidence avant l'enquête et 37,80% des adolescents ayant déjà changé de résidence avant l'enquête. Quant à la variable l'âge du jeune au dernier changement de résidence, on a essentiellement des informations sur l'âge au dernier changement de résidence des 37,80% des adolescents. En revanche, on n'a pas ces informations sur 62,20% des adolescents qui n'ont pas changé de résidence avant l'enquête (chose normale). Ces proportions sont valables pour la variable nombre d'années vécu au milieu de résidence actuel.

Dans le but de mener une analyse des transitions en temps discret, nous avons d'entrée de jeu, créé une variable d'identifiant de l'adolescent et supprimé l'ancien identifiant (*caseid*). Ensuite, nous avons procédé à la déclaration de l'analyse de transition en tenant compte du nouvel identifiant de l'adolescent. Par après, nous avons procédé à la création de la variable changement de résidence. Pour

ce faire, de prime abord, nous avons commencé par la création d'une variable représentant la durée entre l'âge de 10 ans et le dernier changement de résidence. Cette variable nommée *derchan* est égale à l'âge du jeune au dernier changement de résidence moins 9 lorsque l'âge du jeune au dernier changement de résidence est supérieur ou égal à 10 et lorsque l'âge du jeune au dernier changement de résidence est différent de valeurs manquantes. En croisant la nouvelle variable *derchan* à la variable *si le jeune a changé de résidence avant l'enquête*, on a des valeurs manquantes pour les adolescents qui n'ont pas changé de résidence et ceux qui ont changé avant 10 ans. Les adolescents dont la durée est inférieure à la durée entre l'âge de 10 ans et le début sexuel sont ceux pour lesquels le changement de résidence est un attribut variant dans le temps (AVT). Pour les adolescents ayant changé de résidence, il a été créé une variable *dummy* égale 1 si la variable *derchan* est strictement supérieure à 0 et lorsqu'elle est strictement inférieure à la variable de durée. La variable *dummy* prenait la valeur 0 lorsqu'elle est une valeur manquante et lorsque la variable *derchan* est différente de la valeur manquante. À l'examen du tableau croisé entre la variable de censure et la variable *dummy* créée, on remarque que 45 adolescents n'ayant pas connu le début sexuel et n'ont pas changé de résidence et 544 adolescents ayant connu le début sexuel mais n'ont pas changé de résidence. De même, 197 adolescents n'ont pas expérimenté le premier rapport sexuel mais ont changé de résidence et 206 adolescents ont eu le premier rapport sexuel et ont changé de résidence.

Par ailleurs, la commande *stsplit* a été utilisée pour transformer le fichier en personnes-périodes (403 observations ont été créées). Aussi, avons-nous procédé à la création d'une variable *changres* indiquant pour chaque sous-période le changement de résidence des adolescents (fichier do). Puis, tous les points au niveau de la variable de censure ont été remplacés par 0 (403 points ont été remplacés). Ensuite, nous avons déclaré à nouveau l'analyse des transitions et transformé les données en personnes-années. La variable *personnes-années*<sup>1</sup> a été augmentée de 1 du fait de la transformation du fichier qui ne rendait pas exactement compte du nombre d'années au regard de la durée d'exposition. Lorsque le fichier est transformé en personnes-années, à la colonne de la variable de censure, on observe des valeurs manquantes pour les adolescents qui sont censurés. Afin de remédier à ce problème, il a été procédé au remplacement de toutes les valeurs manquantes par 0. Au total, 18 348 valeurs manquantes ont été remplacées par 0 (cf. fichier do).

Après avoir estimé la table de survie et recodé la modalité 15 de la variable de durée à 14 (par souci de spécifier au mieux les modèles car il y a un problème de petits effectifs), nous avons dans un premier temps estimé le modèle nul contenant seulement la variable de durée (personnes-années). Ensuite, le modèle 1 comprenant la variable de durée et le sexe de l'adolescent. La statistique du rapport de vraisemblance montre que ce modèle offre relativement un meilleur ajustement que le modèle nul ( $p = 0,0030$ ). En plus des variables du modèle 1, le modèle 2 a pris en compte le milieu de résidence (région) au moment de l'enquête. Après l'évaluation du modèle 2, on se rend compte qu'il fournit un meilleur ajustement comparé au modèle précédent ( $p = 0,0000$ ). Le modèle 3 a considéré toutes les variables du modèle 2 plus le niveau d'éducation. L'évaluation de ce dernier modèle à l'aide de la statistique du rapport de vraisemblance dénote qu'il offre un meilleur ajustement. La probabilité associée à la statistique du rapport de vraisemblance est fortement significative ( $p = 0,0000$ ).

---

<sup>1</sup> Cette opération a été effectuée pour éviter de confondre le nombre d'années dans l'interprétation des résultats quant à la durée d'exposition.

Finalement, le modèle 4, en plus des variables du modèle, a pris en compte le fait d'avoir changé de résidence avant l'enquête (variable fonction du temps). Après l'évaluation de ce dernier modèle, on s'aperçoit qu'il ne fournit pas un meilleur ajustement comparé au modèle 3 ( $p = 0,2039$ ). Conformément à l'amélioration de l'estimation du modèle 3, les résultats seront interprétés en tenant compte essentiellement de ce modèle. C'est le choix ayant été retenu. Les résultats de différents modèles sont consignés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau : Résultats de l'analyse des transitions en temps discret et variables indépendantes fonction du temps (coefficients)**

Variabiles	Modèle nul	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4
<b>Durée</b>					
1 an	R	R	R	R	R
2 ans	0,44**	0,44**	0,44**	0,44**	0,44**
3 ans	3,13***	3,13***	3,17***	3,17***	3,16***
4 ans	4,32***	4,31***	4,43***	4,43***	4,41***
5 ans	9,63***	9,63***	10,16***	10,17***	10,12***
6 ans	21,52***	21,53***	24,04***	24,20***	23,96***
7 ans	27,45***	27,50***	33,18***	33,84***	33,46***
8 ans	30,02***	30,15***	39,07***	40,66***	40,09***
9 ans	49,42***	49,81***	73,47***	78,27***	77,22***
10 ans	25,24***	25,43***	40,46***	44,12***	43,29***
11 ans	41,36***	41,88***	69,86***	77,66***	75,84***
12 ans	23,05***	23,27***	40,44***	44,75***	43,33***
13 ans	13,82***	14,02***	23,70***	25,83***	24,90***
14 ans	14,26***	14,35***	28,48***	31,29***	30,27***
<b>Sexe</b>					
Masculin		R	R	R	R
Féminin		1,16**	1,11**	1,15**	1,15**
<b>Milieu de résidence</b>					
Dodoma			R	R	R
Arusha			0,41***	0,38***	0,38***
Kilimandjaro			0,33***	0,34***	0,33***
Tanga			0,47***	0,46***	0,46***
Morogoro			0,82 ns	0,82 ns	0,81 ns
Coast			0,92 ns	0,96 ns	0,95 ns
Dar Es Salam			0,58**	0,62**	0,61**
Lindi			0,94 ns	0,96 ns	0,95 ns
Mtwara			1,65**	1,63**	1,61**
Ruvuma			1,04 ns	1,11 ns	1,11 ns
Iringa			0,43***	0,42***	0,42***
Mbeya			0,58**	0,58**	0,57**
Siginda			0,60**	0,57**	0,57**
Tabora			0,86 ns	0,82 ns	0,81 ns
Rukwa			0,95 ns	0,92 ns	0,91 ns
Kigoma			0,28***	0,29***	0,28***
Shinyinga			0,95 ns	0,0,93 ns	0,93ns
Kagera			0,34***	0,33***	0,33***
Mwanza			0,85 ns	0,85 ns	0,85 ns
Mara			0,65**	0,67**	0,67**
Pemba			0,14***	0,16***	0,16***
Reste de Zanzibar			0,18***	0,22***	0,22***
<b>Niveau d'éducation</b>					
Sans niveau ou primaire				R	R
Niveau d'éducation élevé				0,54***	0,54***
<b>Fait d'avoir changé de résidence</b>					
N'a pas changé de résidence					R
A changé de résidence					1,12 ns
Nombre des adolescents-années d'exposition au risque d'entrée au premier rapport sexuel	21 679	21 679	21 679	21 679	21 679

\*\*\* p<0,001 ; \*\* p<0,05 ; \* p< 0,10 ns : non significatif R : Modalité de référence Note : Données non pondérées

Source : Enquête démographique et de santé de la Tanzanie (2010).

### ***3. Interprétation des résultats et discussion***

Lorsqu'on examine le tableau des résultats ci-dessus, on remarque que la durée d'exposition est fortement associée au début sexuel chez les adolescents (seuil de 1%). Les résultats montrent que les adolescents exposés au risque pendant 3 ans ou plus ont une chance plus élevée que ceux exposés au risque pendant 1 an. Cette chance de commencer le premier rapport sexuel est 3,17; 4,43; 10,17; 24,20; 33,84; 40,66; 78,27; 44,12; 77,66; 44,75; 25,83 et 31,29 fois plus élevée respectivement pour les durées d'exposition de 3 ans ; 4 ans ; 5 ans ; 6 ans ; 7 ans ; 8 ans ; 9 ans ; 10 ans ; 11 ans ; 12 ans ; 13 ans et 14 ans comparée à la durée d'exposition d'1 an. En revanche, les adolescents exposés au risque pendant 2 ans ont 56% moins de chance de connaître le premier rapport sexuel par rapport à leurs homologues exposés au risque pendant 1 an (ce dernier résultat pourrait être lié aux problèmes de déclaration de l'âge au premier rapport sexuel).

Par ailleurs, les résultats de la présente analyse montrent que le sexe, le milieu de résidence ainsi que le niveau d'éducation influencent le début du premier rapport sexuel chez les adolescents de 15-24 ans. En effet, les filles ont 1, 15 fois plus de chance de connaître le premier rapport sexuel par rapport aux garçons. Ces résultats viennent corroborer ceux obtenus par la littérature. Des travaux de recherche suggèrent que la précocité est beaucoup plus prononcée chez les filles que chez les garçons (Rwenge, 2002; Mokondzhy, 2007). Lorsqu'on observe le milieu de résidence, on constate que les adolescents dans la plupart des régions tanzaniennes ont moins de chance de connaître le premier rapport sexuel par rapport à leurs homologues vivant dans la région de Dodoma. En effet, les adolescents ont 62% ; 66% ; 54% ; 38% ; 58% ; 42% ; 43% ; 71% ; 67% ; 33% ; 84% et 78% moins de chance respectivement dans la région de Arusha, de Kilimandjaro, de Tanga, de Dar Es Salam, de Iringa, de Mbeya, de Siginda, de Kigoma, de Kagera, de Mara, de Pemba, et dans le reste de Zanzibar comparativement aux adolescents de la région de Dodoma. Tandis que les adolescents vivant dans la région de Mtwara ont une chance 1,63 fois plus élevée par rapport à leurs homologues de la région de Dodoma. Par ailleurs, les différences observées entre la région de Dodoma et les autres régions (Morogoro, Coast, Lindi, Ruvuma, Tabora, Rukwa, Shinying et Mwanza) ne sont pas statistiquement significatives aux seuils retenus.

Les adolescents ayant un niveau d'éducation élevé ont 46% moins de chances comparés aux adolescents sans niveau d'éducation ou de niveau primaire. Ces résultats viennent conforter ceux obtenus par de nombreux chercheurs. Dans le contexte burkinabé, Bamogo (2006) a observé que les moins instruits sont plus actifs sexuellement que les plus instruits (81% contre 57% des plus instruits). Le fait d'avoir changé de résidence avant l'enquête n'influence pas le début du premier rapport sexuel chez adolescents de 15-24 ans. Les différences observées ne sont pas statistiquement significatives aux seuils retenus (modèle 4).

## **Conclusion (à affiner)**

Au regard des résultats de la présente analyse ci-dessus, nous pouvons dire que le sexe, le milieu de résidence (région), le niveau d'éducation et la durée influencent significativement le premier rapport sexuel chez les adolescents de 15-24 ans en Tanzanie. Alors que le fait d'avoir changé de résidence avant l'enquête n'est pas associé au début sexuel.