

**Evaluation des connaissances en nutrition chez les personnes
vivantes avec le VIH/SIDA à Lubumbashi,
République Démocratique du Congo.**

Mujinga, W.

Septembre 2010

*Les pêches et le VIH/SIDA en Afrique: investir dans des solutions
durables*



Cette étude a été menée dans le cadre du programme régional « *Les pêches et le VIH/SIDA en Afrique: investir dans des solutions durables* » grâce au financement de l'Agence suédoise de coopération au développement international (Sida) et du Ministère des Affaires étrangères norvégien.

Cette publication sera citée en tant que:

Mujinga, W. (2010). Evaluation des connaissances en nutrition chez les personnes vivantes avec le VIH/SIDA à Lubumbashi, République Démocratique du Congo. Programme régional Les pêches et le VIH/SIDA en Afrique: investir dans des solutions durables. Rapport de projet, WorldFish Center.

Affiliation de l'auteur:

W. Mujinga : Ecole de santé publique /Clinique Universitaire, l'Université de Lubumbashi.

Données de catalogage avant publication de la Bibliothèque nationale de Malaisie

© 2010 The WorldFish Center

Tous droits réservés. Cette publication peut être reproduite, en totalité ou en partie, à des fins éducatives ou non lucratives sans autorisation, mais avec mention, de son (ses) auteur(s) et du WorldFish Center. Cette publication ne peut pas être reproduite à des fins lucratives ou commerciales sans l'autorisation préalable du WorldFish Center. Pour obtenir cette autorisation, prière de contacter la Division du développement des entreprises et de la communication à worldfishcenter@cgiar.org

Sommaire

RESUME	2
INTRODUCTION	3
But	3
Délimitation du travail.....	3
Subdivision du travail.....	3
1. DONNÉES THÉORIQUES SUR LA NUTRITION ET LE VIH/SIDA	4
2. METHODES DE L'ENQUÊTE	4
2.1. Les données de la réalisation du travail.....	4
2.2. Type d'étude et cadre du travail.....	5
2.3. Matériels et Répondants	5
2.4. L'échantillonnage.....	6
2.5. La méthode	6
2.6. Les critères de sélection et d'inclusion.....	6
2.7. Les paramètres prélevés.....	6
2.8. L'analyse des résultats.....	6
3. RÉSULTATS.	7
3.1. L'identité	7
3.2. La sécurité alimentaire	8
3.3. Le VIH	12
3.4. La nutrition des enquêtés	16
4. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	23
BIBLIOGRAPHIE	24
Annexe 1 : Les huit enquêteurs selectionnees	24

RESUME

Pour contribuer à l'amélioration de la santé des personnes vivant avec le VIH/SIDA nous nous sommes proposées d'étudier la connaissance en nutrition chez ces personnes et déterminer si ces derniers pratiquent le principe de la nutrition équilibrée pour une alimentation efficace et efficiente. Par ce travail nous voulons évaluer le niveau de connaissance en nutrition des personnes vivant avec le VIH ; connaître si elles font attention à la nutrition adéquate en mettant un accent sur les nutriments et les aliments qui en sont riches, spécifiquement les poissons. Nous avons également évalué la disponibilité alimentaire et le revenu moyen pour situer le niveau de la sécurité alimentaire dans les ménages des PVV.

Après nos investigations, nous avons enquêté sur 111 hommes et 289 femmes à Lubumbashi, pour un total de 400 personnes, tous vivants avec le VIH/SIDA. De notre échantillon le rapport entre les hommes et les femmes est à 38%. Ces femmes sont en majorité veuves et chefs des ménages, avec une responsabilité de 5 à 9 enfants à charge; travaillant dans le secteur informel avec comme activité principale : vendeur au marché. Le revenu moyen des nos enquêtés est de 100 dollars américain par mois. Pour ce qui est des connaissances en nutrition des personnes vivant avec le VIH constituant notre échantillon ; 72,75% ne connaissent pas qu'il ya des régimes alimentaires en cas de VIH/SIDA, tandis que 27,25% connaissent l'existence de ces derniers. Des ceux qui connaissent l'existence des régimes alimentaires en cas de VIH/SIDA, 40,36% ont reçu ces régimes et le 59,64% n'ont pas entrés en possession de ces derniers. La provenance de la prescription de ces régimes est à : 17,75% du médecin, 2,25% des ONG, 1,75% du nutritionniste, 0,5% de l'infirmier et le reste de pourcentage soit 77,75% sont des personnes qui n'ont aucune idée en ce qui concerne l'alimentation des personnes vivant avec le VIH/SIDA.

De ce qui précède nous voyons que cette étude non encore traitée par d'autres chercheurs nous apporte une ouverture sur la prise en charge de PVV, et la sensibilisation en nutrition de toute la population.

INTRODUCTION

Motivation

Plusieurs ouvrages et chercheurs parlent de la physio pathologie du système digestif, et de la nutrition et le VIH. D'après Myers C. qui a étudié le mécanisme d'action des enzymes digestives, la malnutrition est un problème majeur qui survient tôt dans l'infection à VIH/SIDA. Car c'est le virus lui-même qui donne lieu à la dénutrition par la malabsorption des certains nutriments (protéine, glucide, lipide, vitamines, sels minéraux) et utilisation très rapide d'autres nutriments comme ; le zinc, le sélénium, l'acide folique et les vitamines B6 et B12 (sans tenir compte de la quantité suggérée).¹

Le système nerveux central a aussi une influence variable sur le système digestif ; le stress, les émotions, les contrariétés peuvent déclencher une hyperactivité ou une hypotonie selon les individus.² Dans le cadre du programme régionale « Les pêches et le VIH/SIDA en Afrique : investir dans les solutions durables », les résultats des recherches précédentes ont déterminés :

- La valeur des poissons dits « low value » ; très riche en protéines et des couts accessibles à toutes les bourses. Nous citons par exemple le fretin ; que le gagne petit néglige dans leur alimentation, mais pouvant les aider a bien maintenir leurs santé, par rapport aux gros poissons de luxe coutant plus chers.³
- L'importance de la nutrition en cas de VIH/SIDA pour maintenir la santé.⁴

Nous voulons par ce travail avoir des données qui nous permettront de faire un plaidoyer pour éduquer la population et faire la promotion des poissons, surtout ceux dit « low value » comme le fretin.

But

Cette étude nutritionnelle a pour but :

- D'évaluer les connaissances en nutrition auprès des Personnes Vivants avec le VIH/SIDA (PVV) à Lubumbashi.
- De cerner les problèmes de santé et les maladies opportunistes en cas de l'infection à VIH chez nos enquêtés.
- D'évaluer l'alimentation des PVV et leurs modes des cuissons des aliments.

Délimitation du travail

Ce travail a été réalisé à Lubumbashi sur une période de cinq mois allant du 10 Mai au 30 septembre 2010.

Subdivision du travail

Outre l'introduction, la conclusion et les recommandations, le présent travail est subdivisé en trois parties dans ce rapport, qui sont :

- I. Données théoriques sur la nutrition et le VIH/SIDA.
- II. Méthodes de l'enquête.
- III. Résultats.

1. DONNÉES THÉORIQUES SUR LA NUTRITION ET LE VIH/SIDA

Les ouvrages repris dans la bibliographie ont été consultés dans le cadre de ce travail pour bien appréhender la nutrition et le VIH/SIDA. De nos jours ; l'infection à VIH ne plus fatale que durant la dernière décennie.⁵ L'évolution de la science ayant permis une prise en charge efficace avec des résultats plus satisfaisants ; bien qu'il n'y ait pas de guérison, permette aux personnes vivant avec le VIH/SIDA de vivre d'une manière saine et vaquer pleinement à leurs occupations quotidiennes par une prise des médicaments régulière et une bonne nutrition.

Mais la pauvreté qui se vit en Afrique, particulièrement au Congo affaiblit cette prise en charge par le manque des nourritures chez la plupart des personnes vivant avec le VIH/SIDA.¹⁻²⁵

2. METHODES DE L'ENQUÊTE

2.1. Les données de la réalisation du travail.

Ce travail a débuté le 10 mai 2010 par des réunions et consultations entre Mme Saskia Husken du WorldFish Center et des ses partenaires en RD Congo, à savoir le World Vision DRC, le PNMLS (Programme National Multisectoriel de Lutte contre le VIH/SIDA) et les cliniques universitaires de Lubumbashi, représenté par le chef du projet : Mme Winnie Mujinga.

Pour la réalisation de ce travail, des documents nous devaient être octroyés par les autorités de la ville ; des rencontres avec le médecin chef de district médical pour obtenir l'autorisation de la descente sur terrain et d'autres rencontres au PNMLS pour une lettre de recommandation (sorte d'ordre de mission) auprès des structures sanitaires, ONG, et Associations faisant la prise en charge des PVV. Au niveau des structures, des réunions de mise au point devaient se réaliser pour bien mener nos enquêtes et diminuer le biais dans la collecte des données. Notez que par fois ce temps de réunion ; c'était des jours qui se volatilisaient.

Sur le plan technique, des enquêteurs devaient être embauchés et un profil était défini et formés. Huit personnes (Annexe 1) ont été identifiées pour cette enquête, avec un profil de l'enquêteur :

- ✓ Être gradué ou licencié en sciences et techniques médicales (nutrition, sciences infirmière et laboratoire.)
- ✓ Être un homme ou une femme de terrain : habilité dans les enquêtes ; au moins trois fois enquêteur dans le secteur de la santé (VIH/SIDA, sécurité alimentaire, socio économique), ou travaillant dans la prise en charge des PVV.

- ✓ Etre à même de tenir une conversation a l'aise et de garder le secret professionnel.

Une formation aux enquêteurs a été faite pour s'imprégner de la définition du travail, sa motivation et ses objectifs. A cette occasion le questionnaire de l'enquête ou fiche de collecte des données a été mis au porté des intéressés pour être amandé. Notez que le questionnaire d'enquête ou fiche de collecte des données est le fruit d'un travail collégial des chercheurs: Mrs. Winnie Mujinga des Cliniques Universitaires, et de Ms. Nozomi Kawarazuka et Mrs. Saskia Husken du WorldFish Center.

Après la formation, un pré enquête était réalisé chez 52 personnes vivant avec le VIH/SIDA avant la phase proprement dite de l'enquête au centre d'excellence pour tester la fiche de collecte des données, après lequel, quelques réajustements ont été faite pour évoluer sur le même diapason. Après tout ces mises au point ; l'enquête proprement dite débutera le 26 juin 2010, dans un travail collaborative entre :

- Le centre d'excellence, de l'hôpital général de référence provinciale, gérer par l'Université de Lubumbashi ;
- Les associations des Personnes Vivant avec le VIH/SIDA ;
- La Vision Mondiale, (projet de prise en charge de PVV) ;
- L'AMOS Congo ; Avenir Meilleur pour les Orphelin du SIDA (toutes ses filières dans les communes de Lubumbashi).

Le travail sur terrain prendra fin le 30 juillet 2010, au total 501 PVV ont été enquêté, dont 413 fiches valables ont été retenues et 98 fiches non valables par manque d'information, suite à l'ajoute des variables (la qualité et quantité de l'eau).

2.2. Type d'étude et cadre du travail

Notre étude est du type descriptif transversal et a été réalisée dans le district sanitaire de Lubumbashi, dans la ville de Lubumbashi chef - lieu, située au Sud – Est de la province minière du Katanga. La ville s'étend sur 747 km² dont 140 km² urbanisé. Sa population totale est estime en fin 2006 à 1500000 habitants dont environ 1400000 habitent dans la partie urbanisée (soit une densité de 10000 habitant au km²) c'est la deuxième ville de la République Démographique du Congo sur le plan de la démographie et de l'économie, après Kinshasa la capitale, elle compte onze zones de santé. Une grande partie de la population active exerce la profession libérale.²⁶

2.3. Matériels et Répondants

Les matériels utilisées incluait les fiches de collecte des données, les blocs notes, stylos à bille, l'agrafeuse, les classeurs, les rames de papier, fardes chemises, fardes devis, ordinateur, imprimante, ancre, photocopieuse, calculatrice, les crayons, et le perforateur. Les répondants étaient les patients qui sont les personnes vivant avec le VIH/SIDA, la majorité était trouvée dans les organisations associatives locales et internationales.

2.4. L'échantillonnage

Notre échantillon est non probabiliste de convenance sur le calcul de la taille de l'échantillon par la formule :

$$n = \frac{Z^2 P \cdot Q}{d^2}$$

^{27 et 28}

2.5. La méthode

La méthode du travail dans cette étude est une interview structurée avec des questions fermées et ouvertes et une observation participative.

2.6. Les critères de sélection et d'inclusion

A été incluse dans notre étude, toute personne de nationalité congolaise majeure, de race noire, dépisté de VIH/SIDA, connaissant son état sérologique, en traitement des anti rétroviraux et vivant positivement avec le VIH/SIDA, en prise en charge médical dans une structure reconnue et affiliée au Programme National Multi Sectoriel de lutte contre le VIH/SIDA(PNMLS) et dans les associations des personnes vivant avec le VIH/SIDA.

2.7. Les paramètres prélevés

Nous avons prélevé les paramètres suivants :

L'identité : L'âge, le sexe, l'état civil, le niveau d'étude.

La sécurité alimentaire : L'activité professionnelle, niveau dans le ménage, le revenu mensuel, nombre d'enfants, taille ménage.

Le VIH : La durée de puis le premier résultat positif, l'aspect pondéral avant la maladie, les problèmes de santé et maladies opportunistes développées par les PVV durant les deux - dernières années, les médicaments utilisés, le niveau d'activité physique.

La nutrition : Les habitudes alimentaires (interdit alimentaire), les aliments consommés, les manières de cuissons des aliments (préparation), la place de l'eau et d'autres liquides, connaissance sur les régimes alimentaires des PVV et leurs prescripteurs.

2.8. L'analyse des résultats

Les résultats sont présentés dans ce rapport sous formes de texte, tableaux et graphiques. Les paramètres statistiques utilisés sont la moyenne et les proportions. A ce stade nous avons été encadre par deux personnes, notamment Mr Lunda, mathématicien et Directeur à la direction de l'informatique à la société minière Gécamines du Katanga, et Mr. Pascale Kimba, MPh santé et assistant en informatique à l'école de santé publique de l'université de Lubumbashi.

3. RÉSULTATS.

Les logiciels NCSS 2004 et Excel 2007 sont utilisés pour la description des caractéristiques et l'analyse des variables considérées.

3.1. L'identité

Le Tableau 1 ci-dessous montre la distribution des enquêtés selon les structures.

Tableau n°1 : Fréquence de la distribution selon les structures

Structure	Enquêtés
Le centre d'excellence	71
World Vision RDC (ONG)	241
AMO Congo (ONG)	88
Total	400

Sur 400 enquêtés, nous avons reçu 111 hommes et 289 femmes, dans le rapport de 38 hommes pour 100 femmes.

Tableau 2 ci-dessous montre la distribution selon l'âge des enquêtés, et nous voyons que l'âge moyen est situé dans la tranche d'âge de 39 -46 ans.

Tableau n°2 : Fréquence de la distribution selon l'âge

Age	Effectif (N)
Non disponible	2
[18- 25[18
[25 -32[47
[32 -39[97
[39 -46[97
[46 -53[84
[53 -60[47
Sup 60	8
Total	400

En regardant la distribution selon le niveau d'études des enquêtés (Figure 1 ci-dessous), nous voyons que 72% des enquêtés ont une instruction inférieure à 6 ans de diplôme d'Etat et parmi eux 38,25% soit 153 enquêtés n'ont pas achevé les humanités secondaires. 11,75 % soit 47 enquêtés sont brevetés et 19,75% soit 79 enquêtés ont leurs diplômes d'état. 3,75% soit 15 enquêtés sont gradués et 4,5% soit 18 enquêtés sont licenciés. 19% soit 76 enquêtés ont un niveau primaire et 3% soit 12 enquêtés sont d'analphabètes.

Figure n°1 : Distribution selon le niveau d'études des enquêtés

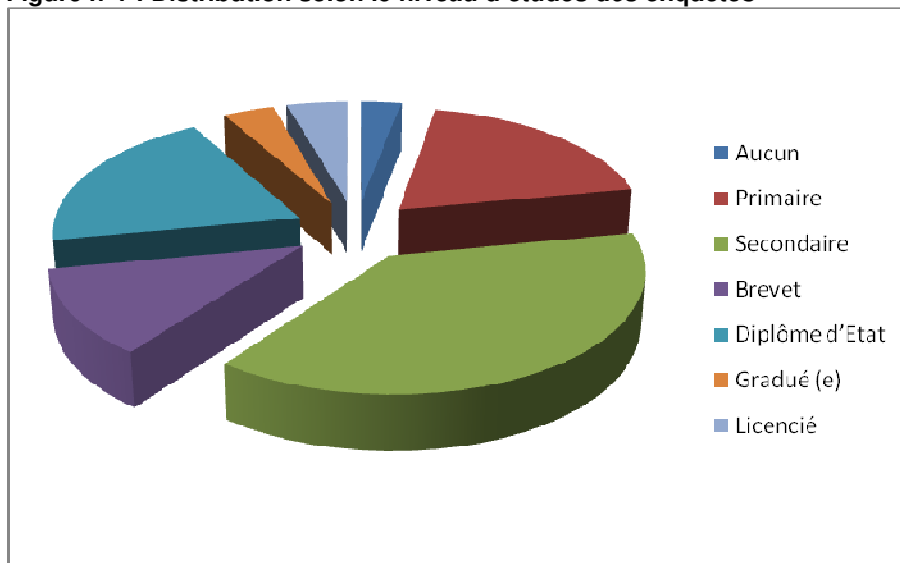


Tableau 3 ci-dessous montre la distribution selon l'état civil des enquêtés, et nous voyons qu'il y a plus des veuves et veufs entre les PVV, ce qui influence également le taux élevé des chefs des ménages femmes.

Tableau n° 3 : Distribution selon l'état civil.

L'état civil	Effectif (N)	Proportion (%)
Célibataire	59	14,75
Marié(e)	135	33,75
Divorcé (e)	48	12,00
Veuf (Ve)	158	39,50
Total	400	100

3.2. La sécurité alimentaire

Notre étude avait aussi relevé la distribution des enquêtés qui sont chef de ménage ou pas. Tableau 4 ci-dessous montre que dans notre échantillon 68,75% est responsable d'un ménage.

Tableau n°4 : Distribution selon que l'enquêté est chef de ménage ou pas

Chef de ménage	Effectif (N)	Proportion (%)
Non	125	31,25
Oui	275	68,75
Total	400	100

Notre étude a trouvé que seulement 1,5% des ménages constituent d'un ou deux personnes, en Afrique il est inacceptable de rester seul car il ya toujours la famille élargie. 60% des ménages de nos enquêtés et entre 2 et 8 personnes (Tableau 5).

Tableau n°5 : distribution selon la taille de ménage

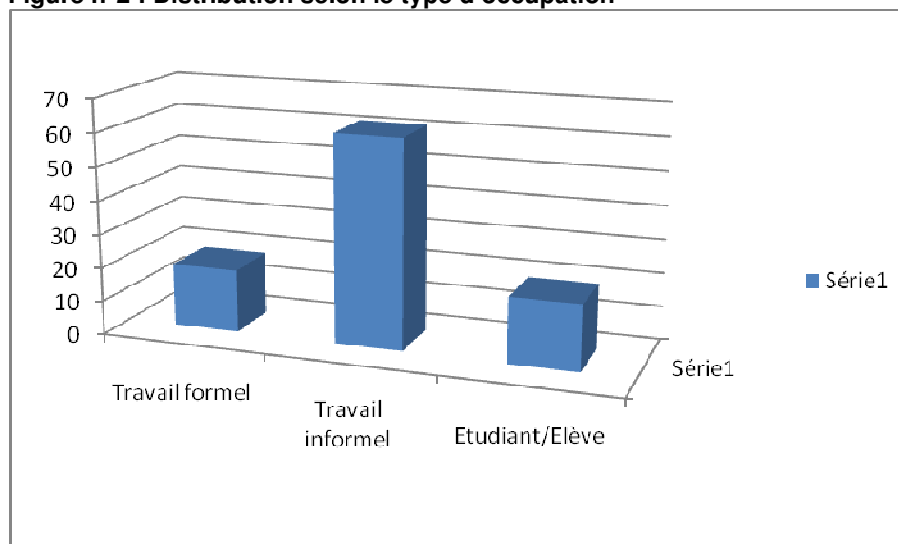
Nombre membre du ménage	Effectif (N)	Proportion (%)
1 ou 2 personnes	6	1,5
< 8 personnes	240	60
8 - 11 personnes	100	25
> 11 personnes	54	13,5
Total	400	100

Quand on regarde le nombre d'enfants par ménage (Tableau 6 ci-dessous), nous trouvons que 88% des enquêtés ont un ou plusieurs enfants sous leurs responsabilités, c'est-à-dire ils sont responsable pour payer l'éducation, l'alimentation, l'habillement et les soins médicaux pour chaque enfant dans leur ménage.

Tableau n°6 : Distribution selon nombre d'enfants

Nombre d'enfant	Effectif (N)	Proportion (%)
Pas d'enfant	48	12
Inférieur à 5 enfants	206	51,5
Entre 5 et 9 enfants	131	32,75
supérieur à 9 enfants	15	3,75
Total	400	100

Notre étude montre que la majorité (58%) des enquêtés travaille dans le secteur informel (Figure 2 ci-dessous).

Figure n°2 : Distribution selon le type d'occupation

Quand on analyse les types de travail, nous trouvons que la majorité (11,75%) des enquêtés dans le travail formel se sont installés dans une des Ministères de l'Etat (Tableau 7 ci-dessous) et dans le travail informel, ce sont les vendeurs des boutiques (5,75%) qui donnent du travail aux enquêtés (Tableau 8).

Tableau n°7 : Distribution selon le travail formel

Travail formel	Effectif (N)	Proportion (%)
Enseignant	17	4,25
Mine	4	1
Banque	2	0,50

Etat Ministère	47	11,75
Usine	1	0,25
Hôtel/Restaurant	3	0,75
ONG	1	0,25
Total	75	18,75

Tableau n°8 : Distribution selon le travail informel

Travail informel	Effectif (N)	Proportion (%)
Vendeur boutique / cabine	23	5,75
Coiffeur/Salon	6	1,50
Chauffeur	7	1,75
Tailleur	10	2,50
domestique	7	1,75
Autres	19	4,75
Marché	160	40
Pêcheur	1	0,25
Paysan	14	3,50
Total	247	61,75

Une partie des répondants (19,5%) qui ne sont ni dans le travail formel ni dans le travail informel sont des étudiants et élevés. Ce groupe, 78 personnes, est un grand groupe entre les PVV, et c'est un groupe qui demande des interventions spécifiques que les aux autres.

Notre étude avait aussi analysé le groupe des personnes qui ont arrêté de travailler (Figure 3 ci-dessous). Nous avons trouvé que 9,5% (N = 38 enquêtés) qui ont arrêtés le travail dont : 4,5% (18 personnes) qui ont moins d'une année de puis leurs dernière prestation, 2,5% (10 personnes) entre un an à trois ans d'arrêt de prestation, et 2,5% (10 personnes) qui ont un temps supérieur à trois ans depuis leurs dernière prestation. Les raisons qui ont fait que le travail soit arrêté sont :

- Fermeture d'entreprise,
- Fin contracte pour le travail à duré déterminée,
- Immigration (déplacement suite à la guerre et aux calamités naturels)

Figure n°3 : Distribution selon que la personne a arrêté de travaillé, il ya combien de temps

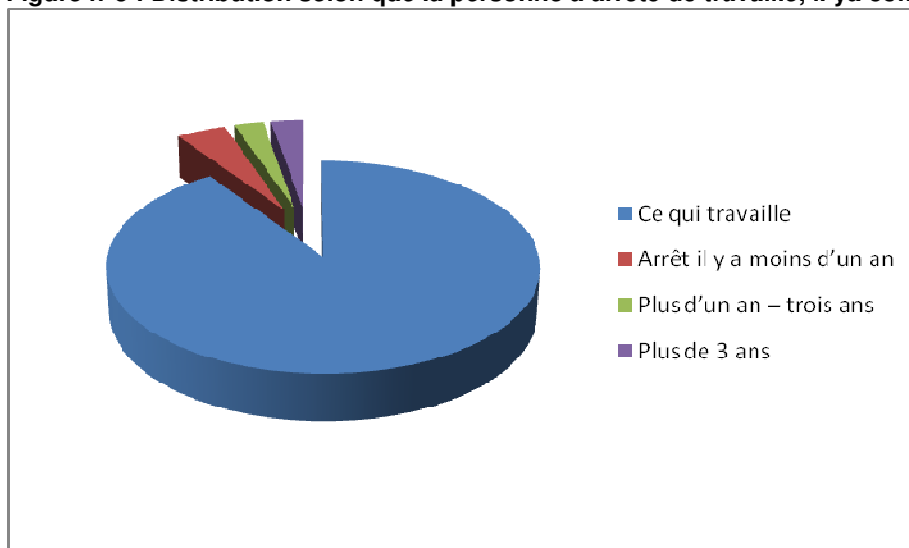


Figure n°4 : Distribution selon le revenu mensuel

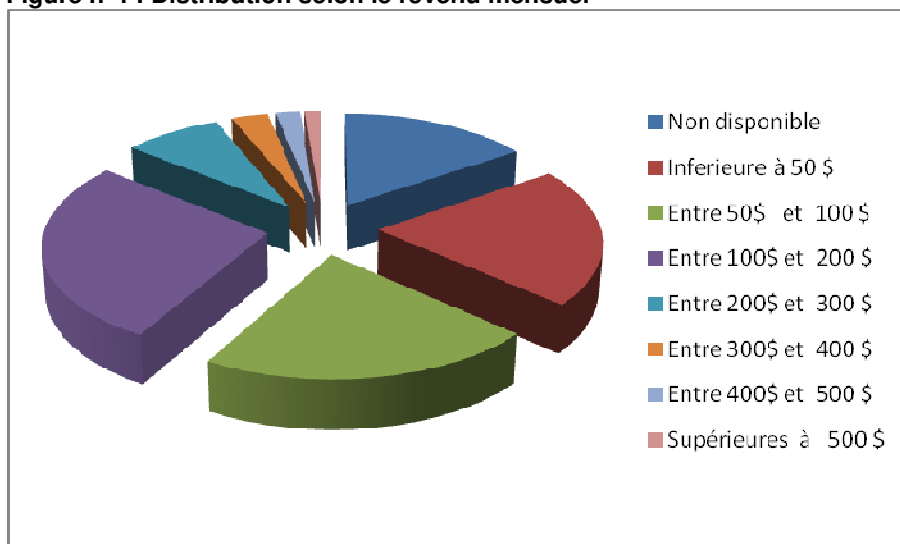


Figure 4 ci-dessus nous montre que 15% (60 personnes) des enquêtés qui ont un revenu mensuel non disponible c'est-à-dire qu'ils ne savent dire le montant qui leurs sont a loué pour le budget de ménage surtout que leurs prestations sont informelles. Quand 23% (89 personnes) ont un revenu mensuel qui ne dépasse pas 50\$, il y a également 22% (88 personnes) avec un revenu mensuel de 50 - 100\$. La majorité des répondants, soit 27% (108 personnes) ont un revenu mensuel entre 100 - 200\$. Dans les catégories des revenus mensuels plus haut, nous avons trouvé que 7,5% (30 personnes) ont un revenu mensuel de 200 - 300 \$, 3% (12 personnes) ont un revenu mensuel de 300 – 400\$, 2% (8 personnes) ont un revenu mensuel de 400 – 500\$, et 1,25% (5 personnes) ont un revenu mensuel supérieur à 500 \$.

Notre étude avait aussi analysé la provenance de la nourriture dans les ménages de nos enquêtés. Tableau 9 ci-dessous nous montre que la majorité des enquêtés (316) achète de la nourriture par le revenu de son travail et des membres de son ménage. Une grande parti des enquêtés (67) dépend de l'aide familiale pour avoir la nourriture dans leur ménage. Les autres enquêtés (12) disent qu'ils se débrouillent, c'est-à-dire qu'ils jouent le rôle d'intermédiaire dans les transactions commerciales et ils sont payés ainsi ils ont leurs nourriture. Les autres (5) enquêtés dépendent de l'aide de l'église pour la nourriture.

Tableau n°9 : Distribution selon la provenance de la nourriture.

Provenance de la nourriture	Total (N)
Il travaille	316
Aide famille	67
Débrouillé	12
Aide Eglise	5
Total	400

3.3. Le VIH

Notre étude avait trouvé qu'il y a 83 des enquêtés qui ont entendu depuis plus que 5 ans que leur statu VIH est positive, et entre eux, il y en a qui le savent depuis 10 ou 15 ans (Tableau 10).

Tableau n°10 : Distribution du temps depuis l'annonce de la séropositivité

Nombre d'années	Effectif (N)	Proportion%
Non disponible	1	0,25
Inferieur à 1 an	63	15,75
Entre 1et inf. à 3 ans	136	34
Entre trois et inf. à 5 ans	117	29,25
Supérieur à 5 ans	83	20,75
Total	400	100

Problèmes de santé

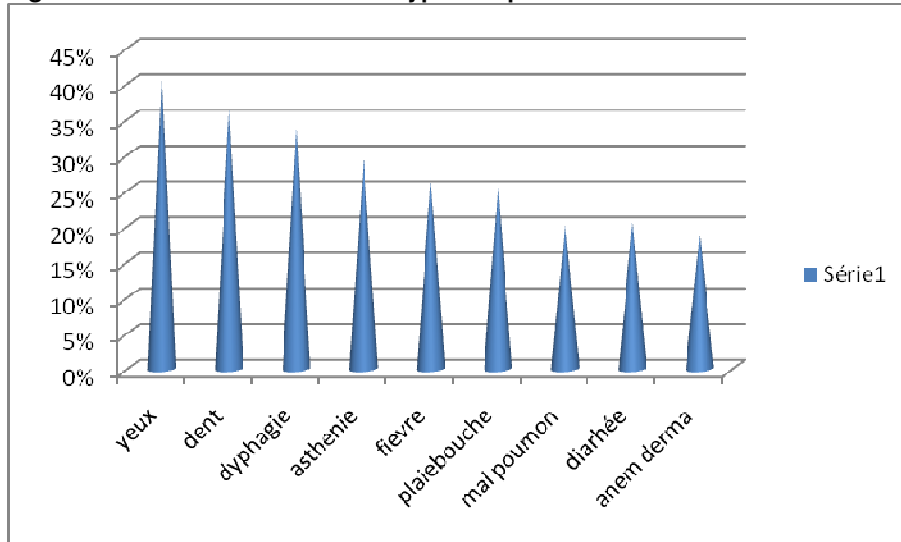
Nous avons analysé des problèmes de sante de nos enquêtés, et nous avons trouvé que 82.25% des enquêtés on dit qu'ils ont des problèmes de santé, contre 17.75% des répondants qui n'ont pas encore eu des problèmes de santé (Tableau 11 ci-dessous).

Tableau n°11 : Distribution selon le nombre des problèmes de santé

Nombre des problèmes	Effectif (N)	Proportion (%)
0 problème de santé	70	17,5
1 problème de santé	78	19,5
2 problèmes de santé	68	17
3 problèmes de santé	63	15,75
4 problèmes de santé	51	12,75
5 problèmes de santé	37	9,25
6 problèmes de santé	23	5,75
7 problèmes de sante	6	1,5
8 problèmes de santé	2	0,5
9 problèmes de santé	2	0,5
Total	400	100%

Le tableau nous montre que nos enquêtes n'ont pas seulement une seule problème de santé, mais ils peuvent avoir plusieurs problèmes de santé au même moment. En ce qui concerne l'identité des problèmes de santé rencontrés par notre cible, nous avons retenus neuf infections dont voici le détaille et le nombre (Figure 5).

Figure n°5 : Distribution selon le type des problèmes de santé



Maladies opportunistes

Quand on analyse la distribution selon les maladies opportunistes développées par les PVV durant les deux - dernières années, nous avons trouvé que la majorité des répondants (73.25%) n'avait pas encore développé les maladies opportunistes. La tuberculose est la maladie opportuniste la plus présente entre nos enquêtés (19.75%).

- La tuberculose ; 19,75%
- Le Zona ; 4,25%
- Les IST (infection sexuellement transmissible) ; 1,25%.
- Les autres maladies (anémie, dermatoses) : 1,5%.
- 73.25% n'ont pas encore contracté les maladies opportunistes.

Depuis, nous avons analysé la distribution selon les maladies opportunistes qui reviennent, et nous avons trouvé:

- La tuberculose ; 3,5%
- Le zona ; 0,75%
- Autres pathologies ; 19%.
- 76,5% n'ont pas encore fait la même pathologie à répétition ou n'ont pas encore fait les maladies opportunistes.

Prise en charge médicale

Analyse de la distribution selon la prise en charge médicale montre que 98,25% des enquêtes sont mis sous traitement ARV selon les différentes posologies :

- 6,25% non encore éligibles au traitement
- 32,5% prennent deux comprimés
- 44,75 % prennent 3 à 4 comprimés
- 16,25% prennent plus de 4 comprimés
- 0,25% prennent selon prescription médicale

Médicaments prises

Les produits mis à la disposition du traitement sont les ARV et le Bactrim. Distribution selon les médicaments entre nos enquêtés est :

- 17,5% sont sous ARV seule,
- 70% sont sous ARV et Bactrim,
- 10% sont sous Bactrim seule,
- 1,75% sont non éligibles aux médicaments
- 0,75% sont sous autres produits que ces prés cités

Les médicaments sont pris aux heures des repas ordinaires (matin, midi, soir) par la majorité (64,25%) des répondants. Pour les autres, nous avons analysé que :

- 6,25% des enquêtés ; Soir seulement,
- 18,5% des enquêtés ; Midi et soir.
- 3%des enquêtés heure de prise non disponible
- 2,5%des enquêtés matin midi soir
- 0,25% des enquêtés midi seulement
- 5,25% des enquêtés matin seulement

La manque de nourriture pourra perturber la prise des médicaments par l'arrêt simple du traitement, qui a des conséquences dans le maintient de la santé.

Fumer

Notre enquête avait montré que 95% de nos enquêtés ne fument pas, et que 1,75% ne fument plus. Les causes de l'arrêt de fumés sont manque de moyen (1,53 %), et l'intolérance ou l'incompatibilité due à la tuberculose(VIH) (0,25%).

Les enquêtés qui fument (3,25%), il y a 1,43% qui prennent moins de 3 tiges et 1,80% qui prennent entre 3 et 5 tiges par jour.

L'alcool

La distribution selon que les enquêtés prennent les boissons alcooliques (les liqueurs, du vin, de la bière) nous montre que 76,5% (306 enquêtés) ne boivent pas de l'alcool. Les autres enquêtés prennent la bière :

- 8,5% (34 personnes) boivent moins d'une bouteille de bière par jour ;
- 5% (20 personnes) boivent entre 1 et 3 bouteilles de bière par jour ;
- 3,5% (14 personnes) boivent plus de 3 bouteilles de bière par jour ;
- 6,5% (26 personnes) ont arrêté, ils ne boivent plus.

Les raisons qui les ont poussées a arrêté de boire de la bière sont :

- 71,4% (19 personnes) sont arrêté à cause de la présence du VIH (VIH, tuberculose, convenance personnel) ;
- 9,5% (2 personnes) sont arrêté à cause d'une manque des moyens ;
- 19% (5 personnes) sont arrêté pour des autres raisons (diabète, hypertension, intolérance).

Niveau des activités

Tableau 12 ci-dessous nous montre que la majorité des répondants (76%) est toujours capable de tout faire, mais qu'une grande partie des répondants (19,5%) est capable de faire des activités avec restriction. Nous analysons que la majorité des PVV doit être capable de continuer leur travail, mais pour les autres, il y aura des mesures extraordinaires pour les faciliter de continuer à travailler. Cela pourra influencer leurs capacités de soutenir leurs ménages.

Nous voyons aussi que 4,5% soit 18 personnes seulement des PVV est à prendre en charge totalement, et si nous avons pu les avoir c'est parce que le jour des distributions des vivres, chacun préfère recevoir sans intermédiaire.

Tableau n°12 : Distribution selon le niveau d'activités des enquêtés

Niveau	Activité	Effectif (N)	%	
4.	Capable de tout faire	304	76	95,5
3.	Capable de faire avec restriction	78	19,5	
2.	S'occuper sois même	11	2,75	4,5
1.	Reste au lit	7	1,75	
	Total	400	100	100

Nous voyons que 85,5% des PVV enquêté peuvent travailler pendant une longue durée ou temps de travail normal, soit huit heures (Tableau 13 ci-dessous). Quand 13% des PVV peuvent travailler pendant des courtes durées d'environ deux heures, 1,5% peut se tenir seulement pendant moins d'une heure ; ce sont des personnes vraiment malade que nous avons enquêtes, qui se sont présenter pour retrait des vivres.

Tableau n°13 : Distribution selon le temps à effectuer les activités par les enquêtés

Niveau	temps	Effectif (N)	%
1	longue période	342	85,5
2	Courte période	52	13
3	Moins d'une heure	6	1,5
	Total	400	100

Le poids

Nous avons voulu déterminer l'impact de la présence du virus VIH sur le poids des enquêtés, et pour cela nous avons posé la question de savoir s'il / elle a le même poids ou si il / elle a augmenté de poids ou diminué, depuis qu'il/elle est au courant de son statu VIH. Nous avons trouvé que :

- 84,25% affirme n'a pas avoir le même poids ;
- 40% affirme avoir le même poids ;
- 5,75% ont le poids standard.

Voici l'allure des poids dans le tableau 14 ci-dessous.

Tableau n°14 : Distribution selon le poids en rapport avec l'infection a VIH

Niveau	Changement de poids	Effectif (N)
0	Pas signalé	60

1	Augmenté	165
2	Diminué	170
3	Resté la même	5
Total		400

Quand nous avons analysé les causes du changement de poids entre nos enquêtés (tableau 15), nous avons trouvé que la majorité (55,75%) avait diminué le poids à cause d'une mauvaise alimentation et à cause d'une maladie liée au VIH. 30,5% des enquêtés ont récupéré le poids ou ils n'ont pas diminué à cause d'une bonne nutrition et des médicaments.

Tableau n°15 : Distribution selon les causes du changement de poids

Poids	Raison de changement	Effectif (N)	%	% total
Diminué	Manque d'appétit	84	21	55,75%
	Nourriture insuffisante	79	19,75	
	Maladies	60	15	
Pas diminué / récupéré	Mange bien ; nourriture est suffisante	44	11	30,5%
	Médicaments	71	17,75	
	Mange beaucoup ; il a de l'appétit	7	1,75	
Augmenté ou diminué : indéterminé.	Autres raisons	30	7,5	13,75%
	Poids standard	25	6,25	
Total		400	100	100

Le 13,75% des enquêtés disent qu'ils n'ont pas fait attention à l'évolution de leurs poids, c'est parce que jusqu'à ce moment, ils n'ont pas d'inquiétudes au sujet de leurs poids. Ceci veut tout simplement dire que leur poids est standard.

3.4 La nutrition des enquêtés

Selon Myers C. (1997) la nutrition est d'un grand apport dans la prise en charge du VIH/SIDA, car une bonne nutrition doit compléter et renforcer l'effet de médicaments prescrits et soutenir l'état nutritionnel des patients. Dans notre étude, nous nous sommes posé la question de savoir si à Lubumbashi les PVV prise en charge par les centres, les ONG et les associations, sont informées ou formées en nutrition pour la bonne santé, car les médicaments donnent des bons résultats s'ils sont pris avec une alimentation adéquate. Pour espérer bien résister au VIH une alimentation adéquate doit être recommandée pour contribuer à améliorer l'état nutritionnel des malades (PVV) et retarder la progression des maladies opportunistes du VIH/SIDA. Par cette étude, nous avons voulu situer les connaissances des PVV en nutrition.

À la question de savoir si les PVV connaissent qu'il existe un régime alimentaire des personnes vivants avec les VIH/SIDA, 291 enquêtés (72,75%) ont répondu qu'ils ne le connaissent pas, contre seulement 109 enquêtés (27,25%) qui sont au courant d'un régime alimentaire. À la question de savoir si les personnes ayant affirmé connaissant les régimes ont également reçu le régime alimentaire pour la prise en charge du VIH/SIDA, seulement 44 personnes sur 400 ont déclaré avoir reçu un régime d'un médecin et d'une infirmière. Les 356 enquêtés qui n'ont reçu aucun régime bien que connaissant l'existence d'un régime pour PVV.

Ceux qui n'ont aucune idée du régime pour le PVV disent qu'ils font quand-même attention:

- 38,75% fait attention aux aliments riches en protéine ;
- 5,75% fait attention aux aliments riches en vitamines et sels minéraux ;
- 4,75% fait attention aux aliments riches en Glucide ;
- 0,25% mangent équilibrés.

Mais nous avons aussi trouvé que 50,5% mangent tout ce qui se présente, sans faire attention à la valeur nutritionnelle ou des impacts sur leur santé.

Aliments consommés

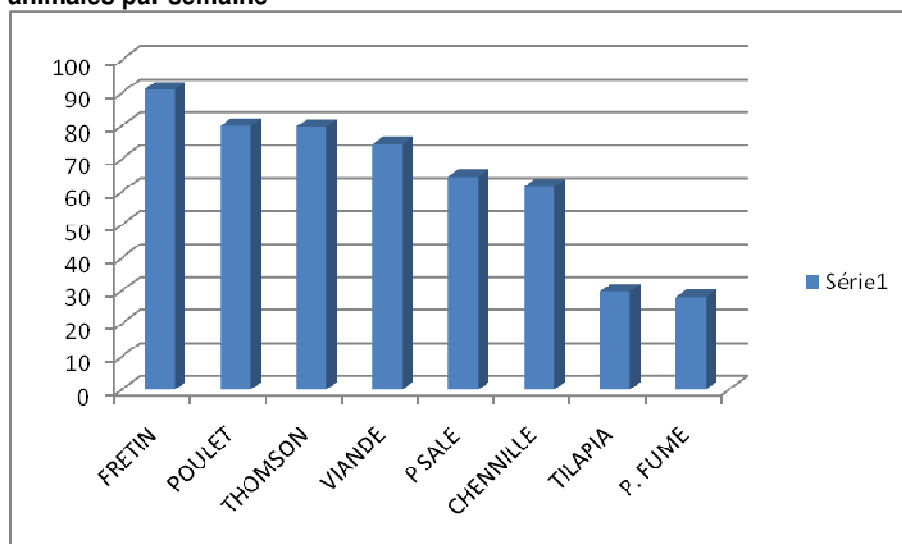
Nos données révèlent que le Bukari / nshima (la pate a base de la farine de maïs), le pain et le riz sont les aliments le plus consommés par nos enquêtés. Le pain est consommé le matin (53,5%) et le soir (20%), le Bukari se consomme à 64,75% à midi et 45,75% le soir et à 10,5% le matin. Le soir le riz est également au rendez-vous, à 11% (tableau 16 ci-dessous).

Tableau n°16 : Distribution selon les aliments consommés le matin, à midi et le soir.

Aliment	Matin (N)	%	Midi (N)	%	Soir (N)	%	Total (N)	% jour
1. Bukari	42	10,5	259	64,75	183	45,75	484	40,33
2. riz	36	9	6	1,5	44	11	86	7,16
3. pain	214	53,5	2	0,5	80	20	296	24,66
4. bouillit	12	3	1	0,25	3	0,75	16	1,33
5. biscuits, beignets, manioc	40	10	31	7,57	9	2,25	80	6,66
6. pomme de terre	0	0	5	1,25	8	2	13	1,08
7. patates douces	0	0	0	0	2	0,5	2	0,16
0. rien	56	14	96	24	71	17,75	223	18,58
Total	400	100	400	100	400	100	1200	100

Nous nous sommes également attardé d'examiner les condiments animaux consommés par semaines et les nombres des fréquences par semaines. Figure 6 ci-dessous montre la distribution selon les condiments d'origines animales consommés, et nous avons trouvé que le fretin (petit poisson) est le condiment animale le plus consommé (91%), suivi par le poulet (80%) et le Thomson (poisson frais) (79,75%). Suivi par la viande (74,5%), le poisson salé (64,5%), le chenille (61,5%), poisson frais tilapia (29,75%) et le poisson fumé (28%). Comme la majorité de la population urbaine de Lubumbashi, les PVV consomment aussi surtout le poisson, ce qui contient les micro-nutriments important pour la santé, surtout la santé des PVV.

Figure n°6: Distribution de la fréquence de consommation des condiments d'origines animales par semaine



Par ce résultat, étant de la communauté, nous savons que la viande et le poulet se vend fractionner et il ya même la cuisse de poulet qui se vend au prix abordable ; lorsqu'on ne tient pas compte de la quantité (apports nutritionnels conseillés - ANC) du poulet ou de la viande nous le comptons, mais réellement les apports conseillés ne sont pas respectés.

Notre étude sur l'analyse des valeurs bromatologique des poissons (Mujinga et. al. 2009) nous a révélée que le fretin est d'une haute valeur biologique. Dans cette étude-ci, nous voulons confirmer la place du fretin dans la prise en charge des PVV vu quelques indicateurs choisies.

Nous avons trouvé qu'au total, 383 enquêtés (95,75%) consomment le fretin. Notre analyse montre que 389 enquêtés (97,25%) disent que le fretin est accessible et 393 enquêtés (98,25%) disent que le fretin est moins cher; prix favorable au gagne petit. 388 enquêtés (97%) sur le total des enquêtés disent que le fretin ne produit pas d'allergie dans l'organisme, tandis que 12 enquêtés (3%) confirment qu'ils ont eu des allergies liés à la consommation de fretin qui se manifeste par des douleurs abdominaux, des prurits, et autres non spécifiques. Ces indications des allergies peuvent poser un problème sur la promotion des fretins pour les PVV.

Au plan nutritionnel, nous savons que la mode de cuisiner influence la qualité des condiments consommé. C'est pour cela que nous avons analysé la distribution selon les modes de cuissons des aliments par nos enquêtés. Nous avons trouvé que les préparations habituelles trouvées chez les enquêtes sont :

- 80% sauce (frire et préparer avec sauce tomate)
- 78,25% frit (frire seulement sans sauce)
- 38% pépé soupe (préparé sans frire avec l'huile, tomates, épices)
- 17% grillé (grillé au feu, au four avec peu d'huile ou pas)

D'après la littérature a notre possession, Dr Patrick G et. al. (2009) disent qu'au cours de l'infection à VIH, traitée par les anti- rétroviraux, on observe parfois une

dyslipidémie pouvant conduire à long terme à l'apparition progressive de dépôts dans les artères qui ralentissent, voire bloquent le passage du sang vers les tissus. Myers(1997) dit que la graisse saturée est immuno-dépressive en cas de VIH/SIDA dans l'alimentation du PVV. Alors que nous avons été informé par les PVV ; d'une habitude qui se traduit de bouche à l'oreille sur la consommation de l'huile pour grossir, à vrai dire cela ne fait qu'aggraver la situation et approfondir l'amaigrissement. Quand nous avons analysé la consommation de l'huile, nous avons trouvé que 393 des enquêtés (98,25%) consomment l'huile de palme, parce que cette huile est disponible et ça coûte moins cher par rapport aux autres huiles. Seulement 7 enquêtés (1,75%) utilisent de l'huile de tournesol, qui coûte cher et provient de l'Afrique du Sud. Pour la consommation des graisses à tartiner, nous avons trouvé que la margarine vient en tête avec 64,5%, et la pâte d'arachide vient en second lieu avec 18% surtout chez les personnes qui sont conseillées pour la santé. Seulement 2% de consommation pour l'avocat et 0,75% de consommation pour le miel.

Selon les études du Dr Patrick G. et al. (2009), ceci porte à croire que les personnes vivant avec le VIH qui suivent une multi-thérapie courent un risque accru de diabète ou d'insulinorésistance, précurseur du diabète. Pour lutter contre le diabète qui peut survenir sur terrain VIH ; il est recommandé d'utiliser les édulcorants que les sucres simples. Entre les enquêtés de notre étude, le sucre est consommé à 97,25% et seulement 2,75% ne le consomment pas. De ceux qui consomment le sucre, 92,25% utilisent le sucre ordinaire (sucres simples), 0,75% utilisent le sucre de régime, 0,75% utilisent le sucre blanc, et 6,25% n'ont pas du sucre (niveau de l'insécurité alimentaire). En regardant la consommation des friandises (sucre simple), nous avons trouvé que 89,5% des enquêtés affirment leur consommation des friandises, et 10,5% ne les consomment pas, à faute de moyen.

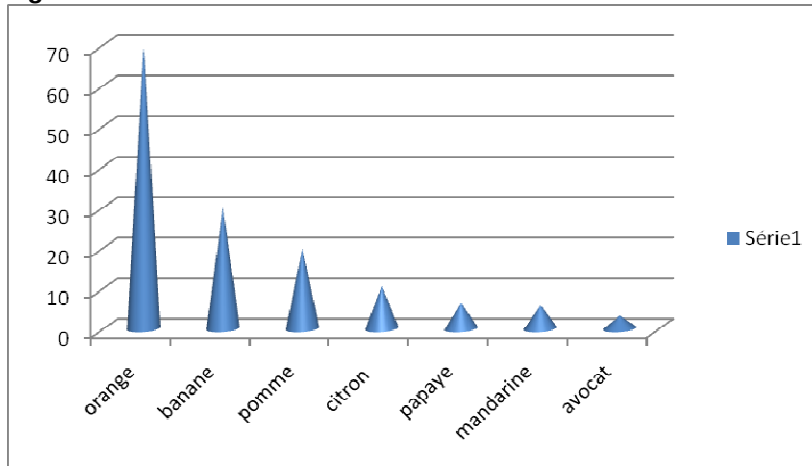
La consommation des fruits (Figure 7 ci-dessus) est importante pour chaque personne, surtout pour les malades, parce que les fruits contiennent beaucoup de vitamines, dont voici leur apport à l'organisme :

- **Vitamine A** : Pour le maintien des cellules épithéliales, des muqueuses et de la peau, pour la fonction du système immunitaire et la résistance aux infections, et assure une bonne vision. et nécessaire pour la croissance des os.
- **Vitamine B1/Thiamine** : Utilisée dans le métabolisme de l'énergie, stimule l'appétit et les fonctions centrales du système nerveux central.
- **Vitamine B2/Riboflavine** : Utilisée dans le métabolisme de l'énergie, soutient la vision normale, la santé et l'intégrité de la peau.
- **Vitamine B3/Niacine** : Essentielle pour le métabolisme de l'énergie, soutient la santé et l'intégrité de la peau, des systèmes nerveux et digestifs.
- **Vitamine B6** : Facilite le métabolisme et l'absorption des graisses et des protéines, convertit le tryptophane en niacine, aide à fabriquer des globules rouges. Notez que certains médicaments contre la tuberculose entraînent une carence en B6. L'alcool détruit la vitamine B6.
- **Folate (acide folique)** : Nécessaire pour la synthèse de nouvelles cellules, surtout les globules rouges et les cellules gastro-intestinales.
- **Vitamine B12** : Nécessaire pour la synthèse de nouvelles cellules, aide à maintenir les cellules nerveuses. Agit de concert avec le folate.

- **Vitamine C** : Aide le corps à utiliser le calcium et autres nutriments pour fortifier les os et les parois des vaisseaux sanguins, augmente l'absorption du fer non hème, accroît la résistance à l'infection et agit comme antioxydant. Importante pour le métabolisme des protéines.
- **Vitamine D** : Nécessaire pour la minéralisation des os et des dents, produite par la peau lors de l'exposition au soleil.
- **Vitamine E** : Agit comme antioxydant, protège les membranes et le métabolisme des cellules, surtout les globules blancs et les globules rouges, protège la vitamine A et les autres graisses de l'oxydation, facilite la résistance contre les maladies.

Notre étude a trouvé que 83,75% des enquêtés consomment les fruits, et les fruits sont consommés selon la période. Mais durant la saison sèche comme celle de la pluie, l'orange (69,25%) est plus consommés suivie par la banane (30%) et la pomme (19,75%). Les fruits locaux sont consommés mais la quantité est inférieure par rapport aux fruits importés suite au mauvais état des routes de dessertes agricoles.

Figure n°7: Distribution de la consommation des fruits.



Quand nous avons analysé le nombre des consommations du fruit dans les deux dernières semaines (Tableau 17), nous avons trouvé que la majorité (67%) des enquêtes ne consomme pas ou très peu des fruits par semaine, et que seulement 33% des enquêtes consomme les fruits à un rythme qu'on peut tolérer.

Tableau n° 17 : Distribution de nombre de consommation du fruit dans les 2 dernières semaines

Nombre de fois par semaine	Effectif (N)	% totale
Ne consomme pas de fruits	75	67%
1 fois	63	
2 fois	60	
3 fois	35	
4 fois	35	
5 fois	26	33%
6 fois	18	
7 fois	85	
Plus de 7 fois	3	
Total	400	100%

Egalement, la consommation des légumes est importante pour la sante, et nous avons trouvé que entre nos enquêtés, les légumes sont consommés à 99,25%, mais le nombre par semaine diffère entre chaque enquêté (Tableau 18 ci-dessous). Notre analyse montre que 71,75% des enquêtés ont une consommation des légumes supérieure à 5 fois par semaine, mais 28,25% des enquêtes ont la consommation des légumes inferieure à 4 fois par semaine, ce qui est insuffisant selon les recommandations nutritionnelles.

Tableau n°18 : Distribution de nombre de consommation des légumes par semaine

Nombres des fois	Effectif (N)	% totale
Ne consomme pas	17	28,25%
1 fois	4	
2 fois	14	
3 fois	34	
4 fois	44	71,75%
5 fois	45	
6 fois	53	
7 fois	189	
Total	400	100%

Boire assez de l'eau est important pour chaque personne, et notre étude a trouvé que la majorité (65,75%) des enquêtés boivent plus d'un litre d'eau par jour, mais 33,25% des enquêtés boit moins d'un litre d'eau par jour (Tableau 19). 1% des enquêtés ne sait pas évaluer leur prise d'eau par jour.

Tableau n°19 : Distribution de nombre de consommation de l'eau par jour.

Nombre de litre par jour	Effectif (N)
Non disponible	4
Inferieure a 1 litre	133
De 1 à 1,5 litres	170
2 litres	74
Supérieures à 2 litres	19
Total	400

Les sources de l'eau peuvent influencer la qualité de l'eau potable, donc nous avons analysé la provenance de l'eau de nos enquêtés :

- 77,25% des eaux de régi ;
- 2,75% de puits local ;
- 5,75% des puits creusés dans les pompes de régi des eaux ;
- 4,25% des puits de forage (l'eau de la nappe aquifère) ;
- 1,75% de l'eau minéral ou l'eau de table.

A part de l'eau, il y a des autres boissons et liquides que nos enquêtés prennent. Notre étude a trouvé que 27,75% des enquêtés disent de ne pas prendre que d'eau liquide, mais 72,25% des enquêtés prend aussi des autres liquides comme les sucrés (249), la bière (16), les jus (66), le Munkoyo (70) et autres boissons (67). La bière, le sucre, et le jus sont connus comme étant dépressif et favorisant l'hyperglycémie sur terrain VIH.

Aliments interdits et recommandé

L'alimentation de nos enquêtés ne dépend pas seulement sur l'accessibilité, préférence et manière de préparer, mais aussi s'ils ont des interdits alimentaires ou des aliments recommandés. Notre étude a trouvé que :

- 288 personnes (72%) ont répondu n'ayant pas d'aliment recommandé et il n'y a pas de raison pour qu'on recommande un aliment ;
- 112 personnes (27,75 %) disent que leur à été recommandé des aliments pour améliorer leur santé.

Nous avons trouvé une personne (0,25%) qui avait révélé qu'elle ignore la raison de la recommandation alimentaire lui prescrit.

En regardant les interdits alimentaires, nous avons trouvé que la majorité (355 personnes) de nos enquêtés n'ont pas reçu d'interdits alimentaires. Tous ces 355 enquêtés ont dit qu'ils n'ont pas d'interdit alimentaire selon leur coutume, et ils confirment que les habitudes alimentaires sont améliorées avec la modernisation et la connaissance. Entre les 45 enquêtés qui ont confirmé d'avoir des interdits alimentaires, 28 personnes (7%) ont des interdits alimentaires à cause de leurs totem tribale, par exemple que les femmes ne mangent pas le boa. 16 personnes (4%) ont des interdits alimentaires a causes de leur religion, par exemple l'interdit de consommer du porc chez les musulmans. Une personne à comme interdit alimentaire la consommation du poulet parce que dans la famille ils ne consomment pas le poulet selon le rite de leur clan.

Ces résultats nous disent que dans les recommandations nutritionnelles, il faut respecter et faire attention aux coutumes des clients. C'est important de faire des recommandations alimentaires acceptables et réalistes, selon la bourse, l'habitude et les coutumes des patients.



4. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.

La nutrition est de grand apport dans la prise en charge du VIH/SIDA, car une bonne nutrition doit compléter et renforcer l'effet de médicaments prescrits et soutenir l'état nutritionnel des patients. Le niveau des connaissances en nutrition chez les personnes vivant avec le VIH enquêtés à Lubumbashi durant cette étude est trouvé d'être très bas. C'est pour cela que nous voyons la nécessité des formations chez les PVV pour leurs apprendre le principe de la nutrition équilibrée pour une alimentation efficace et efficiente et des pratiques simple des mesures d'hygiène et diététique.

Nous voyons qu'aussi en RDC, le SIDA ruine l'économie et le développement des communautés en entraînant une baisse de productivité au niveau des services et des entreprises par la fragilité et la perte du capital humain. Pour contribuer à améliorer l'état nutritionnel des malades(PVV) et retarder la progression des maladies opportunistes du VIH/SIDA, nous suggérons :

- Que des séances de sensibilisations sur le principe de la bonne nutrition en cas de VIH/SIDA soit vulgarisées pour atteindre tous les PVV, et toute la population de Lubumbashi et de la province du Katanga ;
- Que des formations pour la mise à niveau en nutrition soit programmé pour les personnels soignants et ceux des ONG qui font la prise en charge des PVV pour que l'information et la formation sur les règles élémentaires de la nutrition en cas de VIH/SIDA soit continue ;
- Que la nutrition soit intégrée dans le counseling pour une prise en charge complète.

Nos résultats nous montrent que cette étude, qui est seulement le début de mieux comprendre les connaissances et habitudes alimentaires des PVV à Lubumbashi, nous apporte une ouverture sur la prise en charge des PVV, et nous informe sur nos groupes cibles pour la sensibilisation en nutrition. Nous voyons que plus des recherches sont nécessaire pour pouvoir faire les comparaisons et recommandations pour toute la population de la RDC. Aussi, plus des études sur le rôle des différents types de poisson dans l'alimentation des Congolais, surtout les PVV Congolaises, sont nécessaire. Car une alimentation saine et équilibrée avec un accent mis sur les apports en protéines, vitamines et sels minéraux pourrait amoindrir les déficiences nutritionnelles.

BIBLIOGRAPHIE

1. *La nutrition et le VIH.* <http://www.catie.ca/myersf.nsf/5d8f01691c>
2. Henquin, J.C. *Physiologie et Notion de Physiopathologie du système digestif.* Faculté de Médecine UCL : Notes de cours de 3ème candidature ; 1995-1996.pp126
3. Mujinga, W., Mutala, S., Husken, S.M.C. (2009) *Rapport d'analyse et table de valeur bromatologique de catégorie des poissons trouvés sur les marchés de poisson à Lubumbashi, République Démocratique du Congo.* Programme régional les pêches et le VIH/SIDA en Afrique : Investir dans les solutions durables. Rapport de projet du World Fish Center. pp10.
4. Banda Nyirenda, D., Husken, S.M.C., et Kaunda, W. (2009). *The Impact of Nutrition and Fish Supplementation on the Response to Anti Retroviral Therapy, Zambia.* World Fish Center, pp27.
5. Musole, M.M., Heck, S., Husken, S.M.C., Wishart, M. (2009) *Fisheries in Zambia: An undervalued contributor to poverty reduction.* The World Fish Center/ The World Bank. pp15.
6. The World Fish Center (2009). *Reducing poverty and by improving fisheries and aquaculture.* Annual Report; 2008/2009
7. Te Lintelo, D. (2008). *Sécurité alimentaire, nutrition et VIH/SIDA dans les pêcheries africaines : information émergente et direction de la recherche.* Etude documentaire. World Fish Center. pp 45.
8. Ministry of Health, Republic of Zambia (2004). *Nutrition Guidelines for care and support of people living with VIH/AIDS.* Lusaka. p100.
9. Kawarazuka, N. (2009). *The contribution of fish intake, aquaculture, and small-scale fisheries to improving food and nutrition security : A literature review.* The World Fish Center, Working Paper N°2106, Penang. Malaysia, pp44.
10. Kalunga M.B., Ngoy M.A., Nkulu, K.K., Mutala, S. et Husken, S.M.C. (2009). *Analyse des facteurs et la vulnérabilité au VIH/SIDA des pêcheurs et des femmes commerçantes de poissons dans les camps de pêche dans la région de Kasenga Luapula Moero, Province du Katanga. République Démocratique du Congo.* Rapport Final. Programme régional les pêches et le VIH/SIDA en Afrique : Investir dans les solutions durables. Rapport de projet du World Fish Center, pp 36.
11. Ministère de la santé, RDC (2004). *Guide d'intervention pour la mobilisation sociale.* Programme National de lutte contre le VIH/SIDA et les Maladies Sexuellement Transmissibles, Kinshasa, pp72.
12. PNL/MST/TUB (2004). *Une alimentation saine pour un meilleur équilibre nutritionnel des personnes vivant avec le VIH/SIDA.* Bureau Régional pour l'Afrique de l'Ouest, s/c PNL Abidjan, pp14 – 21.
13. Ministère de la santé, RDC (2004). *Plan Stratégique National de Lutte contre le VIH/SIDA/IST.* PSN(1999 - 2008), Kinshasa, pp 105.
14. Ministère de la santé / PNL, RDC (2004). *Politique National de lutte contre le VIH/SIDA et les infections Sexuellement Transmissibles.* Kinshasa, pp20.
15. PNMLS, RDC (2004). *Manuel général d'exécution du Projet MAP, Programme National Multisectoriel de lutte contre le VIH/SIDA.* PNMLS, Kinshasa, pp.97.
16. FAO : « l'alimentation est le premier remède au sida ». <http://www.fao.org/french/newsroom/news/2002/11580-fr.html>
17. OMS : Le problème urgent des besoins nutritionnels des personnes vivants avec le VIH/SIDA. http://www.who.int/media_centre/adviseries/2005ma_08/h/

18. OMS s'intéresse à la relation nutrition. VIH/SIDA.
<http://www.plusieurs.org/pnfrench/pnfreport.asp?reportId=336&selectrégion=Afrique>
19. Que faut-il faire pour satisfaire les besoins nutritionnels.
[http:// www.vihinternet.org/afrique/savoir/nutrition/besoin.htm](http://www.vihinternet.org/afrique/savoir/nutrition/besoin.htm)
20. Comment s'alimenter pour un régime équilibré.
[http:// www.vihinternet.org/afrique/savoir/nutrition/comment.htm](http://www.vihinternet.org/afrique/savoir/nutrition/comment.htm)
21. Quel type d'alimentation pour l'individu vivant avec le VIH
[http:// www.vihinternet.org/afrique/savoir/nutrition/type.htm](http://www.vihinternet.org/afrique/savoir/nutrition/type.htm)
22. Quel type d'alimentation pour l'individu vivant avec le VIH ou l'individu séropositif ? [http:// www.vihinternet.org/afrique/savoir/nutrition/stade.htm](http://www.vihinternet.org/afrique/savoir/nutrition/stade.htm)
23. Sécurité alimentaire des ménages et la nutrition des communautés : VIH/SIDA et nutrition. Mmanuel sur les soins et le soutien nutritionnel à l'usage des personnes vivant avec le VIH/SIDA). <http://www.fao.org/es/escr/nutrition/household-ft.stm>
24. Maladie coéliqua, poids idéal, Sida et nutrition [http:// www.nutripro.nestle.fr/](http://www.nutripro.nestle.fr/)
25. Pourquoi l'individu vivant avec le VIH/SIDA souffre [http:// www.vihinternet.org/afrique/savoir/nutrition/malnutrition.htm](http://www.vihinternet.org/afrique/savoir/nutrition/malnutrition.htm)
26. Mukalenge , CF., Vandernnet , J., Porignon, D., Luboya, N O., Kabyla, IB. et Criel, B. (2010). *La carte sanitaire de la ville de Lubumbashi République Democratique du Congo, PARTIE II : analyse des activites opérationnelles des structures de soins*. Global Health Promotion, Vol 17, Mars 2010, p76.
27. Monga, B. (2007). *Cours de bio statistique au 3ème cycle en santé Publique*. Université de Lubumbashi, 2006-2007, pp141.
28. Okitolonda, W. et Klyombo,M. (2007). *Cours de Méthodologie de la recherche*. Ecole de Santé Publique de Kinshasa.
29. Kalenga M.K.P. (2006). *Initiation à la recherche scientifique médicale et la communication écrite et orale*. Presse Université de Lubumbashi, pp 1-79.
30. Huguier, M., Maisonneuve, H., De Calan, L., Grenier, B., Franco, D., Galmiche, JP., Lorette, G. (2003). *La rédaction médicale : de la thèse à l'article original. La communication orale*. 4^{ème} édition, Doin, France, pp 174.

Annexe 1 : Les huit enquêteurs sélectionnés

- **Mr Sony Matuka** : gradué en sciences infirmiers, superviseur chargé de mobilisation social et de changement des comportements dans la communauté à la zone de santé de Lubumbashi ; enquêteur et en cadreur des PVV au niveau des associations pour le compte du bureau central de la zone de santé.
- **Mr Albert Makanga** : gradué en nutrition, cadre à l'inspection provinciale de la santé au bureau d'étude et planification. Enquêteur dans le cadre de la santé et de la sécurité alimentaire.
- **Mme Joëlle Mwipata** : graduée en sciences infirmiers, superviseur chargé de mobilisation social et de changement des comportements dans la communauté à la zone de santé de Kamalondo ; enquêteur et en cadreur des PVV au niveau des associations pour le compte du bureau central de la zone de santé.
- **Mme Julie Katshaka** : graduée en nutrition, superviseur chargée de nutrition à la zone de santé de Lubumbashi, active dans les associations féminines de lutte contre le VIH/SIDA
- **Mr Dodo Manda**: gradué en laboratoire, chargé de dépistage du VIH/SIDA et d'annoncer le résultat de ce dernier, point focal dans le counseling au centre d'excellence de l'université de Lubumbashi (personne en contact régulier avec les PVV dans le cadre de son travail).
- **Mr Kasongo Ina Banza** : gradué en nutrition, nouveau diplômé plusieurs fois enquêteur dans le cadre de la santé et de la sécurité alimentaire.
- **Mr Placide Kwitale** : licencié en nutrition, nouveau diplômé plusieurs enquêteurs dans le cadre de la santé (VIH/SIDA).
- **Mme Aimé Emelé** : gradué en nutrition, nouveau diplômé enquêteur dans le cadre de la santé (VIH/SIDA). Absente de l'enquête suite une urgence familiale.
- **Mme Mujinga Winnie** : Nutritionniste Master en Santé publique, chercheur et clinicienne, Assistante à l'école de santé publique de l'université de Lubumbashi ; superviseur de travaux.