



PREVALENCE ET FACTEURS ASSOCIES A LA CONSOMMATION D'ALCOOL PAR LES ELEVES DE PARAKOU EN 2015

DJIDONOU A, TOGNON TCHEGNONSI F, ADOUKONOU T, ATAÏGBA EIN, ADADJA JGK, GANDAHO Prosper.

Affiliation ; Faculté de Médecine, Université de Parakou (Bénin);

Correspondant ; Djidonou Anselme ☎ (229) 94 081 128 cmpjubile2000@gmail.com

RESUME

Introduction La consommation d'alcool par les élèves des établissements secondaires de Parakou est inquiétante. Le but était de rechercher la prévalence et les facteurs associés à ce fléau à Parakou en 2015.

Méthodes d'étude Il s'est agi d'une étude transversale, descriptive à visée analytique avec collecte prospective des données ayant inclu 3539 élèves recrutés par sondage aléatoire en grappes à deux degrés du 13 avril au 02 mai 2015 dans treize (13) établissements secondaires publics et privés de Parakou. Une entrevue individuelle enquêteur – enquêté, un questionnaire ayant intégré l'échelle AUDIT pour les modes de consommation, l'échelle ASSIST-OMS pour la polytoxicomanie et une table de conversion pour mesurer le volume de boissons alcoolisées en nombre de verre standard avaient servi à la collecte des données conformément aux principes éthiques.

Résultats La prévalence de la consommation d'alcool par les élèves à Parakou était de 25,2% ; IC_{95%} [23,8 – 26,7]. L'âge, la religion, l'ethnie, le milieu de vie, le type d'établissement, le montant de l'argent de poche, l'accessibilité et la publicité dans les mass médias sur les boissons alcoolisées étaient statistiquement associés à cette consommation d'alcool dont l'âge moyen de la première ivresse était de 13,8 ± 3,3 ans. Les parents avaient initié 45,1% des élèves à la bière. La fréquence des élèves de sexe féminin était de 24,6%. La baisse de rendement scolaire était de 43,4% et le risque d'alcoolodépendance était de 3,2%. Les substances psychoactives associées à la consommation d'alcool étaient : tabac (6%), tramadol® (1,2%) et cannabis (0,4%). Il urge d'implémenter des actions de réduction de cette addiction.

Mots clés : consommation d'alcool ; élèves, prévalence ; facteurs associés ; Parakou/Bénin.

ABSTRACT

Prevalence and factors associated with alcohol consumption by the pupils of Parakou in 2015

Background; Alcohol use by the pupils of Parakou is warring. The purpose was to investigate the prevalence and factors associated with this scourge.

Methods; It was a question of a cross sectional study, descriptive analytical referred to with prospective data collection with 3539 pupils recruited by random cluster sampling in two stages from April 13 to May 2, 2015 in thirteen (13) institutions public and private side of the town of Parakou. An individual interview interviewer - respondent, a questionnaire that joined the AUDIT scale for consumption, the WHO ASSIST-scale to multiple drug use and a conversion table for the conversion of liquor volumes in standard glass had served the data collection according to the recommended ethical principles.

Results; The prevalence of alcohol consumption by the pupils of Parakou was 25.2%; CI_{95%} [23.8 to 26.7]. Age, religion, ethnicity, living environment, the type of secondary school, the amount of pocket money, accessibility and publicity in the mass media on alcoholic beverages were statistically associated with this alcohol consumption. The average age of first alcohol intoxication was 13.8 ± 3.3 years and 45.1% had been initiated by parents to beer. The frequency of female pupils was 24.6%. The decline in school performance was 43.4% and the risk of dependence on alcohol was 3.2%. Psychoactive substances associated with alcohol consumption were: tobacco (6%), tramadol (1.2%) and cannabis (0.4%). It is urgent to implement actions to reduce this addiction.

Keywords: alcohol consumption; pupils, prevalence; associated factors; Parakou / Benin.

INTRODUCTION

La consommation d'alcool est aujourd'hui une pratique courante chez les élèves. Une étude réalisée sur l'alcoolisation en milieu scolaire dans le lycée moderne d'ADJAMÈ en CÔTE D'IVOIRE en 2011 a révélé une prévalence de

36,1%. L'âge d'initiation à la consommation d'alcool était pour la majorité des filles situé entre 10 et 14 ans et celui des garçons entre 15 et 19 ans [1]. Au Bénin, la prévalence de la consommation d'alcool en milieu scolaire était de 34,05% en 2010 [2].

L'alcool étant à l'origine de plusieurs effets néfastes sur la santé, la vie sociale ainsi que sur l'éducation des jeunes élèves, sa consommation socialement acceptée devient un phénomène inquiétant et alarmant. De nombreux pays tentent de mettre en œuvre des programmes de lutte contre ce phénomène, actions allant de la sensibilisation à la répression. Mais au Bénin, aucune mesure concrète n'est prise pour contrôler la consommation des boissons alcoolisées par les jeunes, encore moins à Parakou, ville située dans le nord du Bénin et dont la spécialité est la consommation de la boisson alcoolisée de fabrication traditionnelle « TCHOUKOUTOU ». Cette étude se propose de faire l'état des lieux de l'addiction à l'alcool par les élèves des cours secondaires de cette ville.

POPULATION ET METHODES

Il s'est agi d'une étude transversale, descriptive à visée analytique avec collecte prospective des données du 13 avril au 02 mai 2015. La population d'étude était constituée de l'ensemble des élèves inscrits dans les établissements secondaires publics et privés d'enseignement général, technique et professionnel de la commune de Parakou.

Critères d'inclusion ; avaient été inclus les élèves des classes de la 6^e en terminale régulièrement inscrits dans un établissement d'enseignement secondaire de la commune de Parakou au titre de l'année scolaire 2014 – 2015 et les élèves présents en classe le jour de l'enquête. Le seul critère d'exclusion était les élèves qui étaient malades le jour de l'enquête.

La méthode d'échantillonnage était probabiliste selon la technique de sondage en grappes à 2 degrés de l'OMS. La formule de schwartz ($n = z^2 pq / i^2$) a permis de calculer la taille minimale de l'échantillon ; $n = 3235,0077$ sujets soit 3235 sujets. Mais l'étude a intéressé 3539 élèves.

Les outils de collecte de données ont consisté en une entrevue individuelle enquêteur-enquêté avec un questionnaire préétabli. L'échelle ASSIST-OMS pour la polytoxicomanie, celle d'AUDIT pour évaluer la consommation d'alcool et une table de conversion permettant de convertir les volumes de boissons alcoolisés en nombre de verres standards avaient permis la collecte des données. A partir des recommandations de l'OMS pour une consommation à moindre risque, le verre standard contient l'équivalent de 10 grammes d'alcool pur.

Le volume du verre standard V_s d'une boisson alcoolisée a été obtenu par :

$$V_s = 1200 / \text{Alcoométrie}$$

Le nombre de verres standard de boisson alcoolisée consommée par le sujet, a été obtenu comme suit : **volume consommé (ml) / volume correspondant au verre standard (ml)**

Le volume de chaque boisson correspondant au verre standard varie en fonction du degré d'alcool. Les bières brassées rencontrées titrent de 4,5° à 7,5° ; les boissons locales « Atan » et « Tchoukoutou » titrent respectivement 5° et 8° [3]. Une moyenne de 5° pour toutes les bières, le Atan et le Tchoukoutou a été retenue. Pour le sodabi, le volume consommé a été déterminé à partir du volume du « talokpemi ». Les « talokpemi » ont une capacité moyenne de 42,5 ml. Le nombre de verres standard pour le sodabi a été déterminé par la formule suivante : **1 talokpemi de sodabi = 42,5 / 25 = 1,7 verres standards**

La variable dépendante était la consommation d'alcool. Elle était codée oui/non. Était considéré comme consommateur tout élève ayant consommé une boisson alcoolisée les douze derniers mois précédant le jour de la collecte. Les variables indépendantes se rapportaient aux facteurs sociodémographiques, économiques, environnementaux, les impacts psychosociaux.

Les principes éthiques contenus dans la Déclaration de l'Association Médicale Mondiale d'Helsinki [4] sont strictement respectés.

Le traitement et l'analyse des données ont été faits avec le logiciel EPI info version 7. Les variables qualitatives ont été exprimées en fréquence avec leur intervalle de confiance à 95%. La comparaison des fréquences a été faite avec le test de khi carré de Karl Pearson ou de Fischer selon le cas avec un seuil de significativité statistique pour p inférieur à 5%.

RESULTATS

Caractéristiques sociodémographiques de la population

La proportion des élèves de sexe masculin était 1981/3539 (56%) avec une sex-ratio de 1,3. L'âge moyen était de 16,4 ± 3,2 ans avec des extrêmes de 8 à 25 ans. Les élèves de 15-20 ans étaient de 45,9% et 30,4% étaient d'ethnie bariba. Les chrétiens étaient de 52%. La prévalence de la consommation de l'alcool chez les élèves de Parakou était de 25,2%. L'effectif de ceux qui avaient consommé au moins une fois une boisson alcoolisée au cours de leur vie étaient 2299 (65%) et 11,4% en avaient consommé au moins une fois les 30

derniers jours, 2,2% en avaient consommé pendant au moins 10 jours au cours des 30 derniers jours. L'âge moyen de la première consommation était de $13,8 \pm 3,3$ ans avec des extrêmes de 12 et 23 ans. Les parents avaient initié 45,1% des élèves par la consommation de la bière. L'ivresse alcoolique concernait 52% des élèves ayant consommé

au moins une boisson alcoolisée au cours de leur vie avec une prédominance masculine (55,7%). Ceux qui avaient été ivres au moins une fois au cours de leur vie (46,3%) ont connu leur première ivresse entre 10 et 15 ans. L'âge moyen de la première ivresse était de $14,6 \pm 3,2$ ans avec des extrêmes de 15 et 25 ans.

Mode de consommation d'alcool

Tableau I Répartition selon le mode de consommation

	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Non consommateurs	2669	75,4
Consommateurs sans risque	428	12,1
Mésusage		
- Consommateurs à risque	185	5,2
- Consommateurs abusifs	144	4,1
- Consommateurs à risque d'alcoolodépendance	113	3,2
Total	3539	100,0

Facteurs associés à la consommation d'alcool par les élèves

Prévalence de la consommation d'alcool en fonction du sexe et de l'âge

Le tableau II renseigne sur la consommation d'alcool en fonction du sexe et de l'âge

Tableau II ; Prévalence de la consommation d'alcool en fonction du sexe et de l'âge

	Total	Consommation d'alcool		p
		n	%	
Sexe				
Féminin	1558	384	24,6	0,477
Masculin	1981	509	25,7	
Total	3539	893	25,2	
Age				
≤ 10	54	2	3,7	0,000
11 - 15	1461	214	14,6	
16 - 20	1623	519	32,0	
> 20	401	158	39,4	
Total	3539	893	25,2	

Groupe socio culturel et religion

La prévalence de la consommation d'alcool était de 31,3% chez les élèves appartenant au groupe socio culturel Fon et apparentés. Elle variait significativement en fonction du groupe socio culturel ($p = 0,000$). La prévalence de la consommation d'alcool chez les animistes, les chrétiens et les musulmans était respectivement de 52,4% ; 29,4% et 17,7%.

La différence était statistiquement significative ($p = 0,000$).

Publicité, montant de l'argent de poche quotidien et type d'établissement

Le tableau III renseigne sur la consommation d'alcool en fonction de la publicité des boissons alcoolisées, du montant d'argent quotidien et du type d'établissement fréquenté

Tableau III ; Prévalence de la consommation d'alcool en fonction de la publicité des boissons alcoolisées, du montant d'argent quotidien et du type d'établissement fréquenté

	Total	Consommation d'alcool		p
		n	%	
Publicité des boissons alcoolisées				
Non	1458	466	32,6	0,000
Oui	781	427	54,7	
Total	2299	893	25,7	
Argent de poche quotidien (CFA)				
≤ 100	1519	283	18,6	0,000
100 - 500	1944	572	29,4	
≥ 500	76	38	50,0	
Total	3539	893	25,2	
Etablissements				
Privés	329	81	24,6	0,000
Publics	3210	812	25,3	

Substances associées aux boissons alcoolisées

Les substances associées à la consommation d'alcool sont représentées dans le tableau IV

Tableau IV ; Prévalence de la consommation d'alcool en fonction du tabac, du Tramadol® et du cannabis.

	Total	Consommation d'alcool		p
		n	%	
Tabac				
Non	3328	776	23,3	0,000
Oui	211	117	55,5	
Total	3539	893	25,2	
Tramadol®				
Non	3496	87	25,0	0,000
Oui	43	20	46,5	
Total	3539	893	25,2	
Cannabis				
Non	3524	883	25,1	0,000
Oui	15	10	66,7	
Total	3539	893	25,2	

Consommation d'alcool et rendement scolaire

L'impact sur le rendement scolaire de la consommation d'alcool était nul pour 52,5% des élèves et péjoratif pour 43,4%.

DISCUSSION

Prévalence de la consommation d'alcool

Les différences dans les méthodes de recueil des données et des types de critères retenus rendent parfois difficiles la comparaison des résultats d'une enquête à l'autre. Dans l'étude menée, la prévalence de la consommation d'alcool par les élèves à Parakou était de 25,2%. Elle demeure inférieure à la prévalence globale de la consommation d'alcool dans le Borgou qui était de 45,4% selon l'étude d'Ak-pakpo YB [3] en 2008. Pour Diboh E et al. [5], 79,47% des élèves de la Côte d'Ivoire avaient consommé au moins une fois une boisson alcoolisée au cours de leur vie, cette prévalence a été estimée à 60% au Québec [6]. La

différence entre nos résultats et ceux cités peut s'expliquer par la facilité d'accès des jeunes de ces pays aux discothèques et à la consommation à table de boissons alcoolisées avec les parents. Selon Marcelli D [7], en Europe 6,4% d'enfants entre 6 et 10ans boivent de la bière à table.

Consommation d'alcool et ivresse des élèves de Parakou

A Parakou, 52% des élèves ayant consommé au moins une fois l'alcool ont déjà connu au moins une fois l'ivresse alcoolique au cours de leur vie. Cette prévalence est inférieure à celle rapportée par Mabilia-Babela JR [8] au Congo, où 71,4% des élèves ont connu au moins

une fois l'ivresse dans leur vie et ceci concernait plus les garçons (79,9%) que les filles (57,7%). En France, Beek F et al [9], ont trouvé que six jeunes sur dix ont déjà connu l'ivresse, les garçons plus que les filles. L'âge à la première ivresse est considéré comme un facteur prédictif des problèmes d'alcool ultérieurs. Selon les enquêtes de l'Institut de Recherches scientifiques sur les Boissons (IReB) en France [10], l'âge moyen de la première ivresse était de 14,1 ans pour les garçons et 14,3 ans pour les filles. Ces valeurs en plus d'être inquiétantes prouvent la difficulté des sujets à respecter les limites à ces âges.
Com-Ruelle

Mode de consommation d'alcool

Sur l'échelle d'AUDIT et selon la Société Française d'Alcoologie, 75,4% de nos élèves étaient non consommateurs, 12,1% étaient des consommateurs sans risque, 5,2% étaient des consommateurs à risque, 4,1% étaient des consommateurs abusifs et 3,2% étaient des consommateurs à risque de dépendance (cf. Tableau n° I). L'enquête IReB [10] en France selon une méthode similaire à la nôtre a retrouvé 32% de non consommateurs, 52% de consommateurs sans problème, 12% de consommateurs abusifs, 4% de consommateurs dépendants ou présentant des risques de l'être. Il faudra dès maintenant craindre à Parakou, d'en arriver là.

Facteurs associés à la consommation d'alcool par les élèves à Parakou

Sexe, âge et religion

La prévalence de la consommation d'alcool est plus élevée chez les élèves de sexe masculin (25,7%) que chez leurs homologues féminins (24,6%) sans une différence significative ($p = 0,477$; cf. Tableau n° II). Cette prédominance masculine est constante à des degrés divers selon plusieurs auteurs [1, 8, 10, 11]. La consommation de boisson alcoolisée est liée au goût du risque, à la recherche de sensation forte et au besoin d'intégrer une bande qui caractérise l'adolescent surtout de sexe masculin. Si la consommation d'alcool s'accroît avec l'âge chez le garçon en tant que caractéristique de masculinité, elle est en revanche estompée chez la fille parce que inappropriée à son sexe.

L'âge moyen d'initiation à l'alcool des élèves de Parakou était de 13,8 ans \pm 3,3. Il était de 15 ans dans une étude de Yusko et al. [12] portant sur des athlètes et des non athlètes et de 14 ans à Viennes, Vénice, Berlin, Liverpool

et 15 ans à Lisbonne et Palma [13]. La nouvelle génération commence à boire de plus en plus tôt l'alcool vers l'âge de 12-13 ans, soit dès le collège [14]. Cette précocité dans l'initiation à l'alcool peut s'expliquer par son accessibilité de plus en plus facile pour les jeunes et aussi par son usage social à tous les rassemblements de réjouissance voire de deuil. Si cette consommation est précoce, il faut noter qu'elle s'accroît aussi avec l'âge. De 3,7% avant 10 ans dans notre étude elle atteint 39,4% après l'âge de 20 ans. Elle passe pour Laure et al. [15] de 77, 3 % avant 15 ans à 86,4 % entre 16 et 20 ans. Pour Dewit et al. [16] au Canada, elle passe de 40 % à 12 ans à 84 % à 19 ans. L'accroissement de la prévalence avec l'âge serait relié au statut social de l'adolescent pour lequel l'indépendance et les relations avec les pairs sont une nécessité structurante.

La consommation d'alcool par les élèves à Parakou était significativement plus élevée chez les animistes (52,4%) et les chrétiens (29,4%) mais plus faible chez les musulmans (17,7%). Au Bénin, la boisson alcoolisée appelée *sodabi* est fortement utilisée dans de nombreux cultes animistes. L'islam de son côté interdit la moindre consommation d'alcool. Mitsunaga et al [17] avaient rapporté que la consommation d'alcool était plus importante chez les chrétiens que chez les musulmans.

Publicité des boissons alcoolisées, argent de poche et consommation d'alcool

La publicité des boissons alcoolisées et le montant de l'argent de poche reçu influençaient significativement la consommation d'alcool chez les élèves (cf. Tableau n° III).

Les élèves qui avaient une allocation quotidienne de 500 FCFA et plus étaient plus consommateurs d'alcool. Moore et al. [18] avaient noté dans leur étude aux Etats Unis d'Amérique, que le mésusage de l'alcool était associé à des revenus élevés. Diala C et al. [19] avaient remarqué que les revenus assez élevés protégeaient les sujets en milieu rural contre le mésusage de l'alcool. Les élèves domiciliés loin de leur école reçoivent une allocation pour le transport et la nourriture (petit déjeuner et déjeuner).

Certains élèves issus de parents aisés reçoivent un montant plus élevé que nécessaire. Seulement, à Parakou, les élèves qui fréquentaient les établissements privés consommaient un peu moins (24,6%) que leurs homologues (25,3%) des établissements publics. Au demeurant, donner beaucoup d'argent à un élève

pourrait favoriser son usage à des fins non convenues avec le parent ou le tuteur.

Substances psychoactives associées à l'alcool et impact sur le rendement scolaire

L'association du tabac à la consommation de l'alcool concernait 6% des élèves à Parakpou (cf. Tableau IV). Des prévalences plus élevées ont été rapportées. Il s'agit des études en milieu scolaire secondaire au Gabon et au Sénégal [20, 21] qui avaient rapporté respectivement une prévalence de 10,9% et 13% d'usage associé d'alcool et de tabac. Quant à la poly toxicomanie alcool et cannabis, elle concernait 0,4% des élèves à Parakou.

De nombreuses études ont noté des prévalences d'expérimentation plus élevées notamment 45% en République Tchèque, 32,36% en Suisse et Slovaquie [9]. La faible prévalence observée dans notre étude serait liée au fait que la répression policière en matière de la lutte contre l'usage du cannabis ne se lasse pas.

La prévalence de la consommation des opioïdes représentée par le tramadol® retrouvée dans notre étude était de 1,2%. Celle rapportée par Djibo M et al. [22] au Niger était de 77,04% en 2012 sur un effectif de 61 étudiants de l'université. Dans la sous-région ouest-Afrique, le développement de nombreux points de vente libre de médicaments de rue facilitent l'accès à ces médicaments. Enfin, la consommation d'alcool impacte négativement le rendement scolaire de 43,4% des élèves à Parakou.

CONCLUSION

La prévalence de la consommation d'alcool en milieu scolaire secondaire est élevée à Parakou. L'âge, la religion, l'ethnie, le montant de l'argent de poche quotidien, et la publicité des boissons alcoolisées étaient les facteurs statistiquement associés à ce fléau qui impacte négativement le rendement scolaire des élèves addicts. Les résultats de cette étude indiquent la mise en œuvre urgente d'action de réduction de la demande d'alcool en milieu scolaire secondaire.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- Dagnan NS, Zengbé-Acray P, Ahoussou EMK, Ekou FK, Kouassi DP, Sablé PS et al. « Consommation d'alcool en milieu urbain chez les élèves du secondaire en Côte d'Ivoire ». Santé Publique 2014 ;26 :107-14.
- 2- Zannou EH. (thèse) Alcoolisation et consommation illicite de cannabis par les collégiens au Bénin: Médecine: Cotonou: Faculté des sciences de santé, 2010 ;(31).
- 3- Akpakpo YB. (Thèse) Evaluation de la consommation d'alcool dans le département du Borgou (Nord-Bénin). Thèse Médecine: Parakou: FM; 2008.
- 4- WMA. Declaration of Helsinki – Ethical Princps for Medical research involving Human subjects. 64th General Assembly, Fortaleza, Brazil, October 2013.
- 5- Diboh E, Yao KM, Tako NA. Alcoolisation chez les jeunes élèves en côte d'ivoire : préférence et consommation effective. European Scientific Journal October 2013;9(30):1857 -7881.
- 6- Cazale L, Fournier C, Dubé G. Consommation d'alcool et de drogues. Enquête québécoise sur le tabac, l'alcool, la drogue et le jeu chez les élèves du secondaire. 2009 ; 6 : 91-147.
- 7- Marcelli D. Les conduites addictives du pré adolescent, les consommations de produits du préadolescent. Journal de pédiatrie et de puériculture 2002;5 :270-4.
- 8- Mabilia-Babela JR, Mahoungou-Guimbi KC, Massamba A, Senga P. Consommation d'alcool chez les adolescents à Brazzaville Congo. Cahier d'étude de recherches francophones santé 2005 ; 15(3) : 153-60.
- 9- Beek F, Legleye S. Sociologie et épidémiologie des consommations de substances psychoactives de l'adolescent. L'Encéphale 2009;6:190-201.
- 10- Com-Ruelle L, Le Guen N. Les jeunes et l'alcool: évolution des comportements, facteurs de risque et éléments protecteurs. Questions d'économie de la santé. 2013 ; (192) : 1-8.
- 11- OMS. Comité d'experts des problèmes liés à la consommation d'alcool. Deuxième rapport, Genève :OMS ;2007.
- 12- Yusko D, Buckman J, White H, Pandina R. Alcohol, Tobacco, Illicit Drugs, and Performance Enhancers: A comparison of Use by College Student Athletes and Nonathletes. J Am Coll Health. 2008;57(3):281-90.
- 13- Bellis M, Hughes K, Calafat A, Juan M, Ramon A, Rodriguez J, et al. Sexual uses of alcohol and drugs and the associated health risks. A cross sectional study of young people in nine European cities. BMC Public Health 2008;8(155):1-11.
- 14- Vilnet C, Leclere A. Ados et alcool. Ils boivent trop, que faire ? Paris: J. Lyon 2010 : 13-42.

- 15-** Laure P, Lecerf T, Le Scanff C. Les motivations à la consommation des produits dangereux sont-elles liées au nombre de substances utilisées? Enquête auprès de 840 adolescents scolarisés. *Arch Pediatr* 2001 ; 8 : 16-24.
- 16-** Dewit D, Adlaf EM, Offord DR. age of first alcohol use, a risk factor for development of alcohol disorder. *Am J psychiatry* 2004; 157:745-50.
- 17-** Mitsunaga T, Larsen U. Prevalence and risk factors associated with alcohol abuse in Moshi, northern Tanzania. *J Biosoc Sci* 2008 ;40(3) :379-99.
- 18-** Moore AA, Gould R, Reuben DB, Greendale GA, Carter MK, Zhou K, Karlamangla A. Longitudinal Patterns and Predictors of alcohol Consumption in the United States. *American Journal of Public Health* March 2005 ;95(3) :458-464.
- 19-** Diala, Chamberlain C, Muntaner, Carles and Walrath, Christine. Gender, occupational, and Socio-economic Correlates of Alcohol and Drug Abuse Among US Rural, Metropolitan, and Urban Residents. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse* 2004;2(30):409-14.
- 20-** Netti N, Danielle P. Tabagisme en milieu scolaire secondaire du Gabon ; Prévalence et facteurs psychosociaux associés. *Cahiers d'études et de recherches francophones/santé*. 2007 juillet-août-septembre ;17(3): 16-8.
- 21-** Faye A, Seck I, Seye N'Diaye AC, N'Daiye P, Tal-Dia A. Aspects épidémiologiques du tabagisme en milieu dakarais, au Sénégal. *Med Afr Noire* 2011;58(7):22-8.
- 22-** Djibo D M, Houdou S, Ali OM, Amadou S. Mesusage du tramadol par les adolescents et jeunes adultes en situation de rue. *Pan Afr Med J*2012; 13:55.