

## Détermination de l'activité de l'enzyme hépatique gamma-glutamyl transférase (GGT) chez les consommateurs d'alcool (AGENE) dans la zone de santé de Gemena, période 2024–2025

### [ Determination of the Activity of the Hepatic Enzyme Gamma-Glutamyl Transferase (GGT) among Alcohol Consumers (AGENE) in the Gemena Health Zone, 2024–2025 ]

Richard DEGULIGO TANAKULA, Daniel MATILI WIDOBANA, Ratisbonne KUMUGO NGEMENA, and Gérard ELOKO EA MATANGELO

Institut Supérieur des Techniques Médicales de Gemena, RD Congo

---

Copyright © 2025 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**ABSTRACT:** This study focuses on determining the activity of hepatic enzymes among consumers of traditional alcohol known as "Agène." In the search for disturbances related to hepatic dysfunction, data analysis revealed the following findings:

- The study population was predominantly male, with 44 cases (73.3%), compared to 16 female cases (26.7%).
- Participants aged 21 to 30 years were the most represented, with 14 cases (26.9%), while those aged 51 to 60 years were the least represented, with 6 cases (11.5%).
- The mean values of the hepatic enzyme measured (GGT) were higher in men than in women, with  $48.11 \pm 5.8$  U/L versus  $40.96 \pm 3.3$  U/L, respectively.

The literature indicates that alcohol consumption significantly disrupts liver function. Indeed, the liver, as the primary organ responsible for alcohol metabolism, undergoes increased activity, which may lead to liver enlargement and functional abnormalities.

In conclusion, this study shows that the majority of the examined "Agène" alcohol consumers present impaired hepatic function.

**KEYWORDS:** determination, enzymatic activity, hepatic enzymes, alcohol, consumers.

**RESUME:** Cette étude est axée sur la détermination de l'activité des enzymes hépatiques chez les consommateurs d'alcool traditionnel « Agène ». Dans la recherche de perturbations liées au dysfonctionnement hépatique, l'analyse des données a permis de mettre en évidence les résultats suivants :

- La population étudiée était majoritairement composée de sujets de sexe masculin, avec 44 cas (73,3 %), contre 16 cas de sexe féminin (26,7 %).
- Les sujets âgés de 21 à 30 ans étaient les plus représentés avec 14 cas (26,9 %), tandis que ceux âgés de 51 à 60 ans étaient les moins représentés avec 6 cas (11,5 %).
- Les valeurs moyennes de l'enzyme hépatique dosée (GGT) chez les consommateurs d'alcool étaient plus élevées chez les hommes que chez les femmes, soit  $48,11 \pm 5,8$  U/L contre  $40,96 \pm 3,3$  U/L, respectivement.

La littérature indique que la consommation d'alcool perturbe significativement les fonctions hépatiques. En effet, le foie, principal organe impliqué dans la métabolisation de l'alcool, voit son activité intensifiée, ce qui peut entraîner une augmentation de son volume et l'apparition d'anomalies fonctionnelles.

En conclusion, il ressort de cette étude que la majorité des consommateurs d'alcool « Agène » examinés présentent une altération de la fonction hépatique.

**MOTS-CLEFS:** détermination, activité enzymatique, enzymes hépatiques, alcool, consommateurs.

## **1 INTRODUCTION**

La détermination de l'enzyme hépatique gamma-glutamyltransférase (gamma GT) est d'une importance cruciale dans l'évaluation de la fonction hépatique, notamment chez les consommateurs d'alcool. Cette enzyme, présente principalement dans le foie, joue un rôle clé dans le métabolisme des acides aminés et des peptides. Son élévation dans le sang est souvent associée à des lésions hépatiques et à des conditions pathologiques comme l'hépatite ou la cirrhose.

Chez les individus qui consomment de l'alcool, la mesure des niveaux de gamma GT permet non seulement de détecter des dommages hépatiques potentiels, mais également d'évaluer l'étendue de l'abus d'alcool. En effet, une consommation excessive d'alcool est connue pour induire une augmentation des niveaux de cette enzyme, servant ainsi d'indicateur de l'impact de l'alcool sur la santé hépatique.

L'analyse des niveaux de gamma GT chez les consommateurs d'alcool peut également fournir des informations sur le risque de développer des maladies hépatiques et permettre une intervention précoce. Dans ce contexte, cette enzyme devient un marqueur précieux dans le suivi clinique et la gestion des patients à risque.

Le foie assure plusieurs fonctions vitales pour l'organisme. L'altération des fonctions hépatiques n'apparaît qu'après destructions, ou exérèse chirurgicale de plus des trois quarts de l'organe normal. Une maladie du foie se révèle, pour la même raison, à un stade très tardif, quand plus de 75% des cellules sont atteintes.

La cause la plus courante de maladies hépatiques, dans les pays développés et ceux en voie de développement, est la consommation excessive d'alcool. Ces troubles sont 5 fois plus nombreux, en comptant l'hépatite alcoolique et la cirrhose, que toutes les autres atteintes du foie (1).

Les effets de l'alcool sur la santé constituent, aujourd'hui encore, un lourd problème de santé publique.

Le Comité français d'éducation pour la santé (CFES) estime à 5 millions le nombre de personnes ayant en France des problèmes médicaux, psychologiques ou sociaux en relation avec une consommation excessive d'alcool.

L'intoxication alcoolique chronique est responsable d'un excès de morbidité et de mortalité par cancer, hépatopathie, atteinte du système nerveux central ou périphérique, maladie cardiovasculaire ou anomalies du développement, chez l'enfant exposé *in utero*.

Les conséquences de l'usage de boissons alcooliques sur la santé dépendent toutefois de la susceptibilité du consommateur, ainsi que de son mode de destruction et surtout de son niveau de consommation (2).

L'éthanol est une petite molécule absorbée par simple diffusion. Cette diffusion est lente au niveau gastrique et la majeure partie (70 % à 80 %) est absorbée au niveau de l'intestin grêle (duodénum et jéjunum).

Quand l'alcool est ingéré à jeûn, la concentration maximale est atteinte rapidement, environ une demi-heure après l'ingestion.

L'ingestion de nourriture ralentit la vidange gastrique, en entraînant la fermeture du verrou pylorique et en réduisant la motricité gastrique, particulièrement au niveau central.

En conséquence, l'ingestion de nourriture, en prolongeant le temps de séjour de l'éthanol dans l'estomac, va modifier la cinétique de l'absorption de l'éthanol.

Des progrès considérables ont été effectués dans la compréhension du métabolisme de l'éthanol et de l'acétaldéhyde par l'ADH (Hormone Anti Diurétique) et l'ALDH (Lactate Déshydrogénase), même si les étapes limitantes de ces réactions demandent encore à être étudiées. L'importance des isoenzymes hépatiques sur la consommation d'alcool et sa toxicité doit être soulignée, le meilleur exemple étant l'ALDH: en effet, si une activité ALDH très basse a un effet dissuasif pour la consommation d'alcool et constitue donc un facteur protecteur contre une consommation excessive, elle est à l'inverse un facteur de risque pour la toxicité en cas de consommation d'alcool. Ces dernières années ont vu également s'intensifier les recherches sur une autre enzyme du métabolisme de l'éthanol, le cytochrome P450 (CYP2E1), dont on essaie de préciser le rôle dans la toxicité de l'éthanol et le stress oxydant. Si la connaissance des mécanismes progresse grâce à différents modèles expérimentaux, l'expression et la régulation de cette enzyme chez l'homme sont encore mal connues. Le métabolisme non hépatique de l'éthanol (cerveau, estomac) demande également à être mieux connu; même si ces tissus contribuent de façon peu significative à l'élimination de l'alcool, une meilleure connaissance de ce métabolisme devrait aider à la compréhension de la toxicité de l'alcool dans ces tissus (1, 2).

Le foie joue un rôle central dans la métabolisation de l'alcool. Il est aussi le seul organe viscéral capable de se régénérer après avoir subi des lésions. Toutefois, une consommation d'alcool continue et excessive peut entraîner des dégâts permanents.

Dès qu'une petite quantité d'alcool est consommée, l'intestin sécrète de l'acide. Au fur et à mesure que l'alcoolémie augmente, la sécrétion de pepsine – une hormone digestive – est réduite, ce qui entraîne une irritation des parois de l'intestin et provoque éventuellement de la diarrhée.

La cirrhose est une maladie du foie provoquée par une altération chronique de ses cellules. Des cordons fibreux mutilent la structure normale du foie et les cellules survivantes se multiplient en formant des nodules de régénération (îlots de cellules viables séparées par du tissu cicatriciel). La vascularisation inappropriée de ces îlots aboutit à l'altération progressive des fonctions hépatiques, telles que la détoxication de substances véhiculées par le sang ou l'élaboration des facteurs indispensables comme ceux de la coagulation.

Les maladies du foie tuent annuellement, au monde plusieurs milliers de personnes. La cause la plus courante de cirrhose du foie est l'excès d'alcool et le risque est lié à la quantité d'alcool ingérée plus qu'au type d'alcool. Une hépatite peut évoluer vers une cirrhose. Ainsi, l'hépatite virale chronique (en particulier celle qui est due au virus de l'hépatite B) est la cause la plus fréquente de cirrhose dans les pays du Moyen-Orient, d'Extrême-Orient et d'Afrique (1, 3).

Depuis les années 1960, La RD Congo n'est pas épargnée par la nocivité de l'alcool.

L'engouement de la population pour les boissons alcoolisées manufacturées contribue à une augmentation vertigineuse des nombres de brasseries et des distilleries. Cette avidité vient s'ajouter à une forte consommation de l'alcool communément appelé Agène qui est préparé traditionnellement. C'est ainsi que la consommation par individu a augmenté sensiblement et cela est à l'origine de plusieurs désastres. Ainsi, la RDC a d'énormes problèmes sanitaires imputés aux consommations excessives d'alcool d'une manière générale, et le Sud – Ubangi d'une façon particulière (4).

L'hépatome, cancer primitif du foie, est le plus fréquent des cancers dans le monde, avec toutefois une différence flagrante de répartition entre les pays dits occidentaux et les autres. Sa répartition est en effet étroitement liée à celle de l'infection par le virus de l'hépatite B (Afrique, Moyen-Orient, Extrême- Orient). La contamination virale précoce, quasi obligatoire, jointe à d'autres facteurs favorisants ou promoteurs de tumeurs (toxines mycosiques d'origine alimentaire), explique sans doute l'incidence élevée des hépatomes.

Dans les pays industrialisés d'Amérique et d'Europe du Nord, l'hépatite B est beaucoup moins fréquente et plus tardive, et les hépatomes sont rares. On enregistre 3 ou 4 nouveaux cas pour 100.000 habitants par an, représentant moins de 3 % des tumeurs malignes. Il y a une nette prédominance masculine, et il s'agit habituellement d'une complication des cirrhoses du foie. Les facteurs favorisants en sont toutes les infections cirrhotiques. Des influences hormonales sont vraisemblablement en cause dans la progression de certains hépatomes (3).

Le cancer secondaire du foie, métastase venant d'un autre endroit de l'organisme, est beaucoup plus fréquent et représente la deuxième cause de morbidité des maladies hépatiques après la cirrhose. Ces tumeurs métastasiques sont environ vingt fois plus fréquentes que les tumeurs primitives (1).

La détermination de l'enzyme hépatique chez les consommateurs d'alcool, basé l'élimination de l'alcool par le foie, l'essentiel de la dégradation de l'éthanol a lieu dans le foie, où il est transformé en acétaldéhyde par trois enzymes principales: l'alcool déshydrogénase (ADH), le cytochrome P450 (CYP2E1) et la catalase.

L'acétaldéhyde est ensuite oxydé par l'aldéhyde déshydrogénase (ALDH).

L'activité de ces enzymes varie selon les individus. Par exemple, 50% de la population asiatique a une activité ALDH déficiente, entraînant une intolérance à l'alcool.

L'alcool endommage le foie, où sont principalement présentes les enzymes hépatiques comme la gamma-glutamyltransférase (Gamma GT).

Les niveaux élevés de Gamma GT sont souvent associés à la consommation excessive d'alcool, et provoque une stéatose (accumulation de graisses dans les cellules hépatiques), une inflammation (stéatohépatite alcoolique) et peut mener à une cirrhose.

Lorsqu'on arrête la consommation de l'alcool, après 10 jours, on observe souvent une diminution significative des niveaux de Gamma GT, signe d'amélioration de la fonction hépatique et se stabilise, reflétant la réduction de l'inflammation et le début de la régénération cellulaire.

Cependant, les niveaux d'enzymes varient selon les individus en fonction de l'activité des différentes enzymes impliquées dans le métabolisme de l'alcool

La consommation d'alcool entraîne plusieurs dysfonctionnements hépatiques, notamment:

- Stéatose hépatique: accumulation de graisses dans le foie, souvent réversible à l'arrêt de l'alcool. Hépatite alcoolique: inflammation aiguë du foie, pouvant entraîner des complications graves.
- Fibrose: formation de tissu cicatriciel due à l'inflammation chronique.
- Cirrhose: stade avancé de la fibrose, entraînant une défaillance hépatique et des complications comme l'hypertension portale et le cancer du foie.

Ces conditions résultent principalement de l'oxydation de l'éthanol et des effets toxiques de ses métabolites, comme l'acétaldéhyde.

Eu égard à tout ce qui précède, nous nous sommes posés comme question, la consommation de l'alcool (Agène) pourrait-elle perturber les fonctions hépatiques chez certains consommateurs ?

Nous estimons que la consommation de l'alcool (Agène) perturberait les fonctions hépatiques chez certains consommateurs.

- Nous nous sommes assignés comme objectif global évalué les fonctions hépatiques de consommateurs de l'alcool (Agène);
- Décrire certains caractères sociodémographiques des enquêtés;
- Evaluer la fonction hépatique des consommateurs de l'alcool (Agène).

La présente étude a pour intérêt de contribuer à la lutte contre les maladies hépatiques et d'établir une démarche diagnostique afin de mettre en évidence ces affections.

Le but poursuivi de cette étude était d'évaluer les fonctions hépatiques de consommateurs de l'alcool (Agène) envie de déceler certaines perturbations issues de ces dysfonctionnements hépatiques.

## **2 METHODOLOGIE**

Pour réaliser les résultats de cette étude, nous avons mené une étude prospective, descriptive transversale et analytique. Elle est aussi quantitative. Elle va de 16 Avril 2023 au 16 juin 2024, dans la Province de Sud-Ubangi, territoire de Gemena, dans la Zone de Santé de Gemena.

### **2.1 SITE DE L'ÉTUDE**

Le laboratoire d'analyse biomédicale de la zone de santé de Gemena, laboratoire Provincial de santé publique et de diagnostic du Sud-Ubangi (LPSP) nous a servi de cadre pour les manipulations.

### **2.2 COLLECTE DES DONNÉES**

#### **2.2.1 MATÉRIELS**

##### **- Biologique:**

Le sérum obtenu par centrifugation du sang veineux prélevé sans anticoagulant chez les consommateurs de l'alcool (Agène).

##### **- Matériel de laboratoire:**

- Centrifugeuse (DUAB)
- Spectrophotomètre: marque Rayto-9200
- Micropipettes (Digipipette)
- Vortex
- Tube sec
- Tube à essais
- Embouts (jaune et bleu)
- Portoirs
- Gants
- Garrots
- Corps vacutainer
- Aiguilles vacutainer
- Ouate.

#### **2.2.2 MÉTHODES**

Pour cette étude nous avons utilisé la méthode d'enquête et méthode documentaire.

La méthodologie est basée sur:

- L'identification des consommateurs de l'alcool (Agène);
- Le prélèvement des échantillons;
- La détermination de l'activité enzymatique du foie;
- La comparaison des résultats obtenus avec ceux de contrôles négatifs (les non consommateurs de l'alcool);
- L'application de tests statistiques (**SPSS**) pour interpréter les résultats de l'étude.

### 2.2.3 TECHNIQUES

Nous avons opté pour un échantillonnage non probabiliste de convenance et pendant l'enquête, nous avons pris l'échelle occasionnelle les fonctionnaires dans des structures étatiques et paraétatiques c'est-à-dire ceux qui preistent dans les formations sanitaires et autres concernées par cette étude.

## 2.3 PARTICIPANTS

### 2.3.1 POPULATION ET TAILLE DE L'ÉCHANTILLON

La population échantillonnée de cette étude est constituée essentiellement de:

Consommateurs de l'alcool (Agène), Habitant dans la Province du Sud-Ubangi, territoire de Gemena, dans la Zone de Santé Urbano-Rural de Gemena.

Nous avons opté pour un échantillonnage non probabiliste de convenance et pendant l'enquête, nous avons pris l'échelle occasionnelle les fonctionnaires dans des structures étatiques et paraétatiques c'est-à-dire ceux qui preistent dans les formations sanitaires et autres concernées par cette étude.

En misant sur le principe de saturation des données, la taille de l'échantillon de cette étude a été reconnue à posteriori, composée des consommateurs de l'alcool (Agène) de la Zone de Santé de Gemena, car l'échantillon de départ peut être modifié selon les besoins créés par le développement de la théorie émergente (OMANYONDO OHAMBE, MRS, L1 santé communautaire 2021.) Cette saturation de l'échantillon, dite saturation théorique, est atteinte lorsque le chercheur n'obtient plus des données nouvelles et ne peut révéler de nouveaux cas représentant un aspect de la réalité de l'étude qui n'aura pas été décrit. Pour cette étude, notre échantillon est constitué de 60 personnes dont: quarante-quatre (44) Masculin et seize (16) Féminin.

### 2.3.2 CRITÈRES D'INCLUSION ET D'EXCLUSION

#### • Critères de sélection

Les sujets qui répondaient aux critères de sélection ci-dessous ont été retenus pour la présente étude.

#### • Critères d'inclusion

Toute personne travaillant (ou ayant une caractéristique socio-professionnelle) dans le service étatique et para étatique et qui consomme l'alcool, et qui a accepté qu'on prélève son sang.

#### • Critères d'exclusion

Etait exclu de notre étude, tout sujet qui ne répondait pas à nos critères d'inclusion.

## 2.4 ANALYSES STATISTIQUES

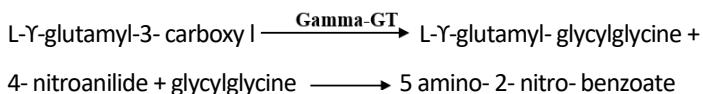
Les données saisies à l'aide du logiciel Excel (Microsoft office Excel 2010) ont été validées et analysées selon les méthodes biostatistiques. L'étape préalable à l'analyse statistique des données a consisté au nettoyage et à la préparation de la base des données (placement des variables à la ligne ou à la colonne du tableau). Les informations obtenues des variables d'intérêts étaient résumées sous forme des tableaux scientifiques.

## 3 RÉSULTATS

Sous les lignes qui suivent, nous présentons les résultats des analyses biomédicales réalisées

### 3.1 DOSAGE DE GAMMA GLUTAMYL TRANSFÉRASE

#### 3.1.1 PRINCIPE DE DOSAGE



## Détermination de l'activité de l'enzyme hépatique gamma-glutamyl transférase (GGT) chez les consommateurs d'alcool (AGENE) dans la zone de santé de Gemena, période 2024–2025

### 3.1.2 MODE OPÉRATOIRE

Tableau 1. Dosage de Gamma- Glutamyl Transférase

Pipette dans de cuves	37°C
Solution du travail	1000µl
Echantillon	100µl

Mélanger et lire l'absorbance après 1 minute et déclencher en même temps le chronomètre. Refaire les lectures après exactement 1, 2 et 3 minutes.

Pour réaliser le dosage, nous avons tenu compte du principe et le mode opératoire (cfr le tableau 1 ci-haut).

Finalement, la solution du travail au REF 12013, s'effectue en pipetant 2mL du flacon **SUB** respectivement et bien mélangé dans un flacon **BUF**. Observer le temps de l'incubation avant de procéder à la lecture à travers le spectrophotomètre.

### 3.1.3 VALEURS USUELLES: À 30°C

- Homme: 8-46 U/l
- Femme: 7-29 U/l

### 3.1.4 FORMULE:

$$\Delta A/\text{min} \times F = UI/l$$

## 3.2 CARACTÉRISTIQUES DES PARTICIPANTS

Tableau 2. Répartition des enquêtés selon le genre

Genre	EFFECTIF	%
Homme	44	73,3
Femme	16	26,7
Total	60	100

Ce tableau montre que 73,3 % des enquêtés sont du genre Masculin et 26,7 % du genre Féminin.

Tableau 3. Présentation des échantillons enquêtés selon les tranches d'âge et les genres

Tranche d'âge	Genres		Total
	Masculin	Féminin	
21 - 30	14(26,9)	6(11,5)	20(38,5)
31 - 40	12(20)	4(6,7)	16(26,9)
41 - 50	10(19,2)	4(6,7)	14(23,1)
51 - 60	8(13,3)	2(3,3)	10(16,7)
Total	44(73,3)	16(26,7)	60(100)

Il ressort de ce tableau que l'échantillon d'étude était dominé par les sujets de genre masculin avec 44 cas, soit 73,3% contre 16 cas de ceux de genre féminin, soit 26,7%. Les sujets âgés de 21 à 30 ans étaient majoritaires avec 20 cas, soit 38,5% alors que ceux âgés de 51 à 60 ans étaient minoritaires avec 10 cas, soit 16,7%.

### 3.3 VARIABLES DÉPENDANTES DE L'ETUDE

**Tableau 4.** Valeurs moyennes des paramètres étudiés chez les consommateurs d'Alcool (agene) en fonction des tranches d'âge et des genres

Tranche d'âge	Effectif (%)	Gamma - Glutamyl Transférase	
		Masculin	Féminin
21-30	14(23,3)	18,60	26,07
31-40	16(26,7)	54,58	30,62
41-50	10(16,7)	54,05	44,67
51-60	8(13,3)	65,23	62,5
<b>Moyenne</b>		<b>48,11±5,8</b>	<b>40,96±3,3</b>
<b>Ecart-type</b>		<b>16,29</b>	<b>9,26</b>

Il s'observe dans ce tableau que la valeur moyenne de l'enzyme hépatique dosé chez les consommateurs de l'alcool (Agène) est plus élevée chez les hommes que chez les femmes, soit de  $48,11\pm3,8$  U/l, contre  $40,96\pm3,3$  U/l, donc un écart-type de 16,29 et 9,26.

La préoccupation majeure dans cette étude était celle de déterminer l'activité de l'enzyme hépatique chez les consommateurs de l'alcool (Agène). Ce faisant, notre discussion porte d'abord sur les caractéristiques socioprofessionnelles des enquêtés retenus pour notre étude, ensuite sur leurs résultats. A l'issue des enquêtes que nous avons menées, la discussion des résultats obtenus de cette étude est faite en rapport avec les variables dépendantes et indépendantes.

## 4 DISCUSSION DES RÉSULTATS

Pour mener nos investigations, nous avons enregistré un total de 60 consommateurs de l'alcool (Agène), des genres masculin et féminin, dont l'âge varie entre 21 et 60 ans.

Un seul paramètre biochimique a été effectué chez ces derniers, à savoir: Gamma -Glutamyl Transférase. Après quoi, nous avons calculé les différentes fréquences, les moyennes et les intervalles de confiance sur les moyennes des valeurs obtenues selon le genre et l'âge de consommateurs de l'alcool (Agène) examinés.

Le traitement statistique de nos données nous a permis de retenir des informations ci-après:

La population d'étude était majoritairement constituée des sujets de genre masculin avec 44 cas, soit 73,3% contre 16 cas de ceux de genre féminin, soit 26,7%. Les sujets âgés de 21 à 30 ans étaient majoritaires avec 20 cas, soit 38,5% alors que ceux âgés de 51 à 60 ans étaient minoritaires avec 10 cas, soit 16,7%. (Tableau 3).

Il s'observe dans le tableau 4 que la valeur moyenne de l'enzyme hépatique dosé chez les consommateurs de l'Agène est plus élevée chez les hommes que chez les femmes, soit de  $48,11\pm5,8$  U/l, contre  $40,96\pm3,3$  U/l de GGT.

La littérature nous renseigne que par l'alcool, le travail du foie est considérablement perturbé. En effet, cet organe se consacre dans la destruction de l'alcool, il augmente le volume, ce qui entraîne d'autres maux. Effectivement, ceux qui ont l'habitude de boire supportent plus facilement les boissons alcooliques et deviennent moins rapidement ivres (COURTE JOIE et all, 2009).

Après avoir analysé les résultats de notre étude menée dans le domaine de la santé publique, nous nous sommes rendu compte que nos résultats confirment notre hypothèse selon laquelle: La consommation de l'alcool (Agène) perturberait la fonction hépatique chez certains consommateurs.

La détermination des niveaux de l'enzyme hépatique gamma-glutamyltransférase (gamma GT) chez les consommateurs d'alcool constitue un outil diagnostique précieux pour évaluer l'impact de la consommation d'alcool sur la santé hépatique. Les résultats des études indiquent généralement que la valeur moyenne de l'enzyme hépatique dosé chez les consommateurs de l'Agène est plus élevée chez les hommes que chez les femmes, soit de  $48,11\pm5,8$  U/l, contre  $40,96\pm3,3$  U/l de GGT.

La détermination des enzymes hépatiques chez les consommateurs d'alcool souligne que l'alcool dégrade principalement dans le foie par l'alcool déshydrogénase (ADH) et l'acétaldéhyde déshydrogénase (ALDH), entraînant des effets toxiques sur les cellules hépatiques. Une consommation excessive provoque une élévation des enzymes hépatiques, comme la gamma-glutamyltransférase (Gamma GT), indiquant des lésions hépatiques. L'arrêt de l'alcool peut réduire ces niveaux, reflétant une amélioration de la santé hépatique.

Lorsque le foie a trop de travail ou qu'il fonctionne moins bien, il réagit en accumulant des graisses résiduelles. Cela affecte son fonctionnement dit normal, pourtant indispensable à notre survie.

Pour atténuer la situation nous suggérons ceux qui suivent:

- Au Gouvernement: de mettre en œuvre des politiques nationales globales en matière d'alcool et porter à l'attention des autorités nationales et provinciales sur les conséquences graves sur la santé publique en fin de réduire le coût social et économique élevé qu'entraîne l'augmentation de la consommation d'alcool.
- Aux scientifiques de continuer des études ultérieures prospectives plus larges comme des études cohortes et randomisées utilisant de grands échantillons et intégrant plusieurs variables soient menées. C'était notre thématique pour rendre plus rationnel l'évaluation de la fonction hépatique des consommateurs de l'alcool (Agène).
- A la communauté de réduire la consommation de l'alcool (Agène) toute en respectant la quantité recommandée par rapport à la consommation

## **5 CONCLUSION**

La présente étude avait pour objectif d'évaluer l'activité de l'enzyme hépatique gamma-glutamyltransférase (GGT) chez les consommateurs d'alcool traditionnel « Agène » dans la zone de santé de Gemena, afin de mettre en évidence d'éventuelles perturbations de la fonction hépatique liées à cette consommation. Les résultats obtenus montrent une élévation notable des taux de GGT chez les sujets consommateurs, confirmant ainsi l'impact délétère de l'alcool sur le foie. Cette élévation était plus marquée chez les hommes que chez les femmes, ce qui pourrait s'expliquer par une consommation plus élevée ou plus régulière chez le sexe masculin, ainsi que par des différences physiologiques dans le métabolisme de l'alcool.

L'analyse des données selon les tranches d'âge a également révélé une tendance à l'augmentation des valeurs de GGT avec l'âge, traduisant une exposition prolongée aux effets toxiques de l'alcool. Ces résultats corroborent les données de la littérature, qui soulignent le rôle central du foie dans la métabolisation de l'éthanol et la sensibilité particulière de cet organe aux effets chroniques de l'alcool.

En définitive, la détermination de la GGT apparaît comme un outil simple, pertinent et fiable pour le dépistage précoce des atteintes hépatiques chez les consommateurs d'alcool. Cette étude met en évidence la nécessité de renforcer les actions de prévention, de sensibilisation et de suivi médical afin de réduire les conséquences sanitaires liées à la consommation excessive d'alcool dans la population de Gemena.

## **REFERENCES**

- [1] Alamowitch C, Pelletier X, Boryx-JM, 2008; effets de la consommation de bière sur le poids et la prise alimentaire des jeunes femmes en bonne santé.
- [2] Basosila LN, 2007; Cours de chimie analytique destiné aux étudiants de G2 labo. Inédit. ISTM/KIN, Kinshasa.
- [3] Bernard M, 1961; Chimie minérale, 2 éd. Paris, P.406
- [4] Blastien O, la Douceur B et Laniel h, 1969, Chimie générale, éd. Revue et corrigée, Montréal, P.544
- [5] Boirie Y, Wqlrand S, Beaufrère B, 2004; Control of amino acid metabolism by lipids, ketone bodies, and glucose substrates. In Metabolic and therapeutic aspects of amino acids in Clinical Nutrition, LA Cynober éd, CRC Press, Boca Raton, 241252.
- [6] Bruylants A et al, 1961; Chimie minérale, éd. Dunod, paris, p 400.
- [7] Buddecke E. 1994; Grundrig der Biochimie, Berlin, 9<sup>ème</sup> édition.
- [8] Bulow, J. (1982); subcutaneous adipose tissue blood flow and triacylglycerol mobilization during prolonged exercice in dogs. P. flugers Arch, 230-234.
- [9] Couinaud C, 1957, Le foie, Etude anatomiques et Chirurgicales. Masson et Cie, édit, Paris.
- [10] Delannoy P. 1967, Cours de biochimie: Métabolisme des glucides. <https://spiralconnect.univlyon1.fr/id=387325/>.
- [11] Domagk GF. 1999, GK1 Biochimie, Stuttgart, 13<sup>ème</sup> édition.
- [12] Frenot M, Veilling F, 1997, biochimie des éléments diététiques du sujet bienportant éd. Dom, bordeaux, p.25.
- [13] Labbe D et al, 1993, Annals du contrôle de qualités biochimiques, éd. Bio 93, Paris, p 13, 35-47.
- [14] Mario d'Er, 2000. Epocesailles bière et fromages, guide d'accords et de dégustation, autrement, éd. Trécarré, p. 256.
- [15] OMANYONDO OHAMBE, 2021, Cours de la Méthodologie de Recherche Scientifique, L1 santé communautaire, ISTM GNA.
- [16] Paquet N, DeFlines J, Scheen AJ. 2013, 68, 272280---L'alcoolisme, un modèle d'addiction aux complications somatiques multiples. Rev Med Liege.
- [17] Pierre J.Courtejoie PJ et Nzangu Maringa, 2009. Rapport Technique n° 650 d'un comité d'expert de l'OMS. Problèmes liés à la consommation d'alcool « alcoolisme » BEPERS Kangu Mayumbe.
- [18] WPTJ. 1993, 103-118 ---Alcohol: its metabolism and effects. In: Garrow JS and James WPT (eds) HumanNutrition and Dietetics, 9th edn. Churchill Livingstone, Edinburgh.