

# *Profil Epidemioclinique Et Thérapeutique Des Consommateurs De Toxique Dans Le Service De Psychiatrie Befelatanana En 2021*

## *[Epidemioclinical And Therapeutic Profile Of Drug Users In The Befelatanana Psychiatric Department In 2021]*

Kiady Rivo Razafindralambo<sup>1</sup>, Toto Jean Félicien Fenohasina<sup>2</sup>, Samüela René Vonimanitra<sup>3</sup>, Raobelle Evah Norotiana Andriamiakatsoa<sup>4</sup>, Bertille Hortense RAJAONARISON<sup>5</sup>, Adeline RAHARIVELO<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Interne Qualifiant en Psychiatrie  
Faculté de Médecine  
Antananarivo, Madagascar  
kiadyrivo@gmail.com  
II D 59 Ter Manjakaray

<sup>2</sup>Interne Qualifiant en Psychiatrie  
fenohasinatotojeanfelicien@gmail.com  
Faculté de Médecine  
Antananarivo, Madagascar

<sup>3</sup>Interne Qualifiant en Psychiatrie  
samuelavonimntra@gmail.com  
Faculté de Médecine  
Antananarivo, Madagascar

<sup>4</sup>Professeur en Psychiatrie  
raobelle\_evag@yahoo.fr  
Faculté de Médecine  
Antananarivo, Madagascar

<sup>5</sup>Professeur Titulaire en psychiatrie  
betty.rajaonarison@yahoo.fr  
Faculté de Médecine  
Antananarivo, Madagascar

<sup>6</sup>Professeur Titulaire en psychiatrie  
rahariveloedeline@gmail.com  
Faculté de Médecine  
Antananarivo, Madagascar



## Abstract

**Introduction:** The use of illicit or licit drugs is currently widespread in the world and is beginning to spread in Madagascar. This consumption at a certain level can generate the vital and functional prognosis of a subject requiring hospitalization. The objectives of this study are to determine the prevalence and frequency of drug use seen in the psychiatric department of Befelatanana as well as to describe the relationships between the appearance of these consumptions and the variables studied.

**Method:** This is a retrospective study over a period of 12 months from 01 January 2021 to 31 December 2021. The variables studied were age, gender as well as clinical parameters, nature of the drug used, somatic or psychiatric co-morbidities, treatments received, the SPSS® software version 25 was used for data processing

**Results:** In this series, the age of our patients varied from 17 to 74 years, with a mean age of 40.87 years (standard deviation = 12.27). The tertiary sector was the most represented work sector with 35.48% of prevalence rate. The duration of hospitalization varied from 1 to 25 days with an average of 6.19 days (standard deviation = 5.09). Alcohol consumption was found in 74.19% of cases. Vitamin therapy, benzodiazepine and hydration were the most represented at 32.26%.

**Conclusion:** The prevalence of psychoactive substance misuse is high in psychiatric populations; the monitoring and screening of these misuses must be systematic for a better management.

**Keywords –** Psychoactive Substance, Illicit, Licit, Madagascar.

## Résumé

**Introduction:** La consommation de drogue illicite ou licite est actuellement très répandue dans le monde et commence à se répandre à Madagascar, Cette consommation à un certain niveau peut engendrer le pronostic vitale et fonctionnel d'un sujet nécessitant son hospitalisation. Les objectifs de cette étude sont de déterminer la prévalence et la fréquence de l'usage de drogues vu dans le service de psychiatrie de Befelatanana ainsi que de décrire les rapports entre l'apparition de ces consommations et les variables étudiés

**Méthode:** C'est une étude rétrospective sur une période de 12 mois allant du 01 janvier 2021 au 31 Décembre 2021. Les variables étudiées ont été l'âge, le genre ainsi que les paramètres cliniques, la nature du toxique utilisée, les comorbidités somatiques ou psychiatriques, les traitements reçus, le logiciel SPSS® version 25 a été utilisé pour le traitement des données

**Résultats:** Dans cette série, l'âge des patients a varié de 17 à 74 ans, avec un âge moyen de 40,87 ans (écart-type = 12,27), Une prédominance masculine a été retrouvée à 83,87%. Le secteur tertiaire a été le secteur de travail le plus représenté avec 35,48% de taux de prévalence. La durée d'hospitalisation varie de 1 à 25 jours avec une moyenne de 6,19 jours (écart-type = 5,09), La consommation d'alcool a été retrouvée à 74,19% des cas. Les thérapeutiques par vitaminothérapie, benzodiazépine et hydratation ont été les plus représentés à 32,26%.

**Conclusion:** La prévalence des mésusages de substances psychoactives est élevée en population psychiatrique, la surveillance et le dépistage ces mésusages doivent être systématiques pour une meilleure prise en charge.

**Mots clés –** Substance psychoactive, illicite, licite, Madagascar.

## I. INTRODUCTION

La pandémie Covid-19 actuelle qui a débuté en Chine en 2019 a bouleversé la fréquentation hospitalière des patients, et cela a une influence sur l'hospitalisation pour mésusages de substances psychoactives [1]. L'usage de substance illicite qui ont pour conséquence l'hospitalisation est encore peu étudié à Madagascar alors que ces mésusages ont tendance à être un problème de santé publique en l'absence d'intervention précoce. Les objectifs de cette étude sont de déterminer la prévalence et la fréquence des mésusages de drogues chez les patients dans le service de psychiatrie de Befelatanana en 2021 ainsi que de décrire la fréquence de ces mésusages.

## II. MATERIEL ET METHODES

C'est une étude observationnelle, transversale descriptive, rétrospective dans le service de psychiatrie du Centre hospitalier Universitaire de Befelatanana (CHUJRB) sur une période de 12 mois, allant du 01 janvier 2021 au 31 décembre 2021. Les

patients hospitalisés pour troubles psychotiques ou névrotiques aigus et ayant une comorbidité de mésusage de substance ont été inclus. Ont été non inclus les patients qui n’ont pas de conduite de mésusage de substance. Ont été exclus les dossiers incomplets et contenant des informations ambiguës.

La collecte des données s’est effectuée par dépouillement des dossiers des patients hospitalisés et saisie à l’aide du logiciel Excel®. L’analyse a été faite au moyen du logiciel SPSS® version 25.

Les variables étudiées ont été les variables sociodémographiques tels que l’âge, le genre ainsi que les paramètres cliniques des patients tels que la durée d’hospitalisation, la nature du toxique utilisée, les comorbidités somatiques ou psychiatriques, le type de la symptomatologie qui est défini soit dans le cadre d’un sevrage, d’intoxication aigue, ou intoxication chronique et les traitements reçus. Les résultats sont présentés sous forme de valeurs absolues, de tableaux et de figures.

### III. RESULTATS

Au décours de cette étude, sur 152 patients enregistrés durant l’année 2021, 31 patients ont été retenus et répondant à nos critères d’inclusion soit une prévalence globale de 20,39% pendant la durée de l’étude et 6 dossiers ont été exclus car les informations contenues dans ces dossiers sont ambiguës

Il n’y avait pas de donnée exploitable pendant les mois de Avril, Mai, juin, septembre octobre novembre décembre car le service de psychiatrie a été dédié pour la prise en charge des Covid-19 forme grave

#### 1. Prévalence sur une année des patients ayant une prise de toxique

La figure 1 représente la prévalence globale des patients drogués atteignant une prévalence de 21.23% tout toxique confondus

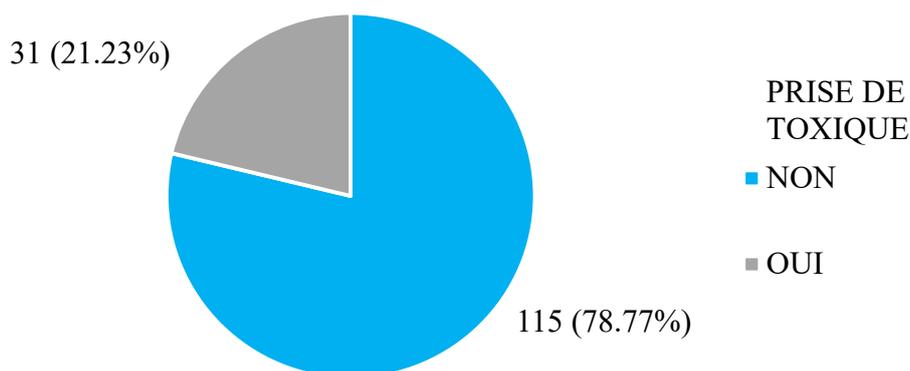


Figure 1 : Prévalence globale des drogués dans le service de psychiatrie Befelatanana

#### 2. Répartition selon la nature des toxiques et les autres drogues

Le tableau I montre la répartition des patients selon la nature des toxiques prises en prise unique ou en association avec d’autres drogues.

Tableau I : Répartition selon la nature des toxiques

| Nature des toxiques  | Effectif (n) | Pourcentage (%) |
|----------------------|--------------|-----------------|
| ALCOOL               | 23           | 74.19           |
| ALCOOL/TABAC         | 3            | 9.68            |
| CANABIS              | 1            | 3.23            |
| CANABIS/ALCOOL/TABAC | 3            | 9.68            |
| HEROINE/ALCOOL       | 1            | 3.23            |
| Total                | 31           | 100.0           |

### 3. Répartition des patients selon le genre

La figure 2 représente la répartition des patients selon le genre, avec une prédominance du genre Masculin à 83,87% soit un sexe ratio de

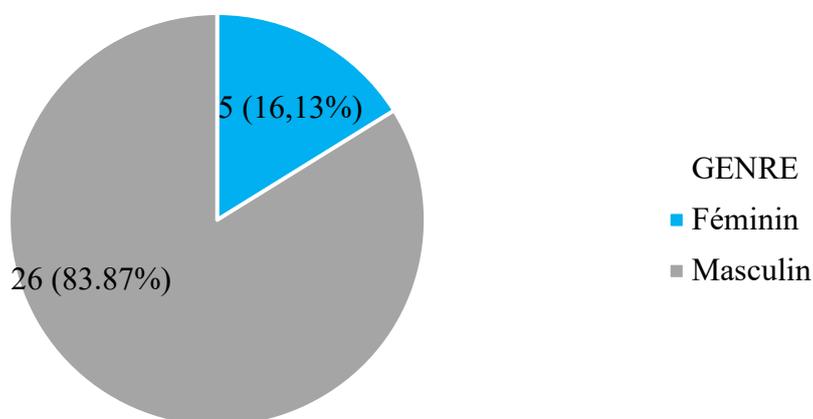


Figure 2 : Répartition des patients selon le genre

### 4. Variable âge

Dans cette série, l'âge de nos patients a varié de 17 à 74 ans, avec un âge moyen de 40,87 ans (écart-type = 12,27)

#### 4.1. Tranche d'âge

Le tableau II représente la répartition des patients selon la tranche d'âge

Tableau II : Répartition des patients selon la tranche d'âge

| Tranche d'âge | Effectif (n) | Pourcentage(%) |
|---------------|--------------|----------------|
| [15-20 ans[   | 1            | 3.2%           |
| [20-30 ans[   | 6            | 19.4%          |
| [30-40ans[    | 4            | 12.9%          |
| [40-50 ans[   | 16           | 51.6%          |
| [50-60ans[    | 3            | 9.7%           |
| ≥ 60 ans      | 1            | 3.2%           |

Une prédominance des patients dans la tranche d'âge de 40 à 49 ans a été retrouvée à 51,6%.

### 5. Rapport entre tranche d'âge et toxique

Le tableau III illustre les rapports entre tranche d'âge et drogue, on a objectivé alors une prédominance de prise d'alcool dans la tranche d'âge de 40 à 49 ans, un héroïnomanes dans la tranche d'âge de 20 à 29 ans, 4 cannabiques au total, dont 3 présente une intoxication à l'alcool et le tabac associée.

Tableau III : Rapport entre Tranche d'âge et drogue

| Tranche d'age (ans) | NATURE DU TOXIQUE |                  |           |                              |                    |
|---------------------|-------------------|------------------|-----------|------------------------------|--------------------|
|                     | ALCOOL            | ALCOOL/<br>TABAC | CANABIS   | CANABIS/<br>ALCOOL/<br>TABAC | HEROINE/<br>ALCOOL |
| [15-20[             | 0(0,00%)          | 0(0,00%)         | 0(0,00%)  | 1(3,23%)                     | 0(0,00%)           |
| [20-30[             | 3(9,68%)          | 0(0,00%)         | 1(3,23%)  | 1(3,23%)                     | <b>1(3,23%)</b>    |
| [30-40[             | 3(9,68%)          | 0(0,00%)         | 0(0,00%)  | 1(3,23%)                     | 0(0,00%)           |
| [40-50[             | <b>14(44,16%)</b> | <b>2(6,45%)</b>  | 0(0,00%)  | 0(0,00%)                     | 0(0,00%)           |
| [50-6[              | 3(9,68%)          | 0(0,00%)         | 0(0,00%)  | 0(0,00%)                     | 0(0,00%)           |
| ≥60                 | 0(0,00%)          | 1 (3,23%)        | 0(0,00%)  | 0(0,00%)                     | 0(0,00%)           |
| Total               | 23 (74,19%)       | 3 (9,68%)        | 1 (3,23%) | <b>3 (9,68%)</b>             | 1(3,23%)           |

## 6. Rapport entre Genre et Prise de toxique

Le tableau IV illustre les rapports entre le genre et la prise de toxique

Tableau IV : Rapport entre genre et prise de toxique

| Genre    | NATURE     |                  |          |                              |                    |
|----------|------------|------------------|----------|------------------------------|--------------------|
|          | ALCOOL     | ALCOOL/T<br>ABAC | CANNABIS | CANABIS/<br>ALCOOL/<br>TABAC | HEROINE/<br>ALCOOL |
| Féminin  | 5(16,13%)  | 0(0,00%)         | 0(0,00%) | 0(0,00%)                     | 0(0,00%)           |
| Masculin | 18(58,06%) | 3(9,68%)         | 1(3,23%) | 3(9,68%)                     | 1(3,23%)           |
| Total    | 23(74,19%) | 3(9,68%)         | 1(3,23%) | 3(9,68%)                     | 1(3,23%)           |

La prédominance du genre masculin dans tous les types de prise de toxique a été retrouvée, soit 58,06% sont alcoolique, 9,69 % tabagique, 3,23% cannabique et 3,23% héroïnomanie.

## 7. Nature de la prise en charge

Selon la prise en charge et sans distinguer le type de toxique il y a les prises en charges pour des intoxications aiguës et les suites des comas, et les prises en charge pour les syndromes de sevrage et la prise en charge de l'intoxication chronique. La figure 3 illustre cette répartition avec une prédominance de la prise en charge des sevrages à 58,06%.

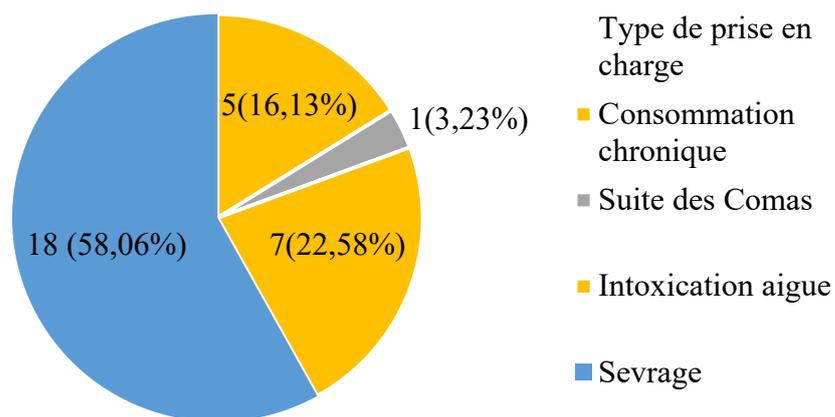


Figure 3 : Répartition selon la nature de la prise en charge

#### 8. Rapport entre nature de prise en charge et type de drogue

La figure 4 montre les rapports entre le type de prise en charge et la nature du toxique.

Avec une prédominance de prise en charge dans le cadre des sevrages. L'intoxication aiguë (IA) au cannabis a été objectivée 6,45% et cette intoxication est associée à d'autres types d'intoxication.

Le cas d'intoxication à l'héroïne a été pris en charge dans le cadre d'un syndrome de sevrage.

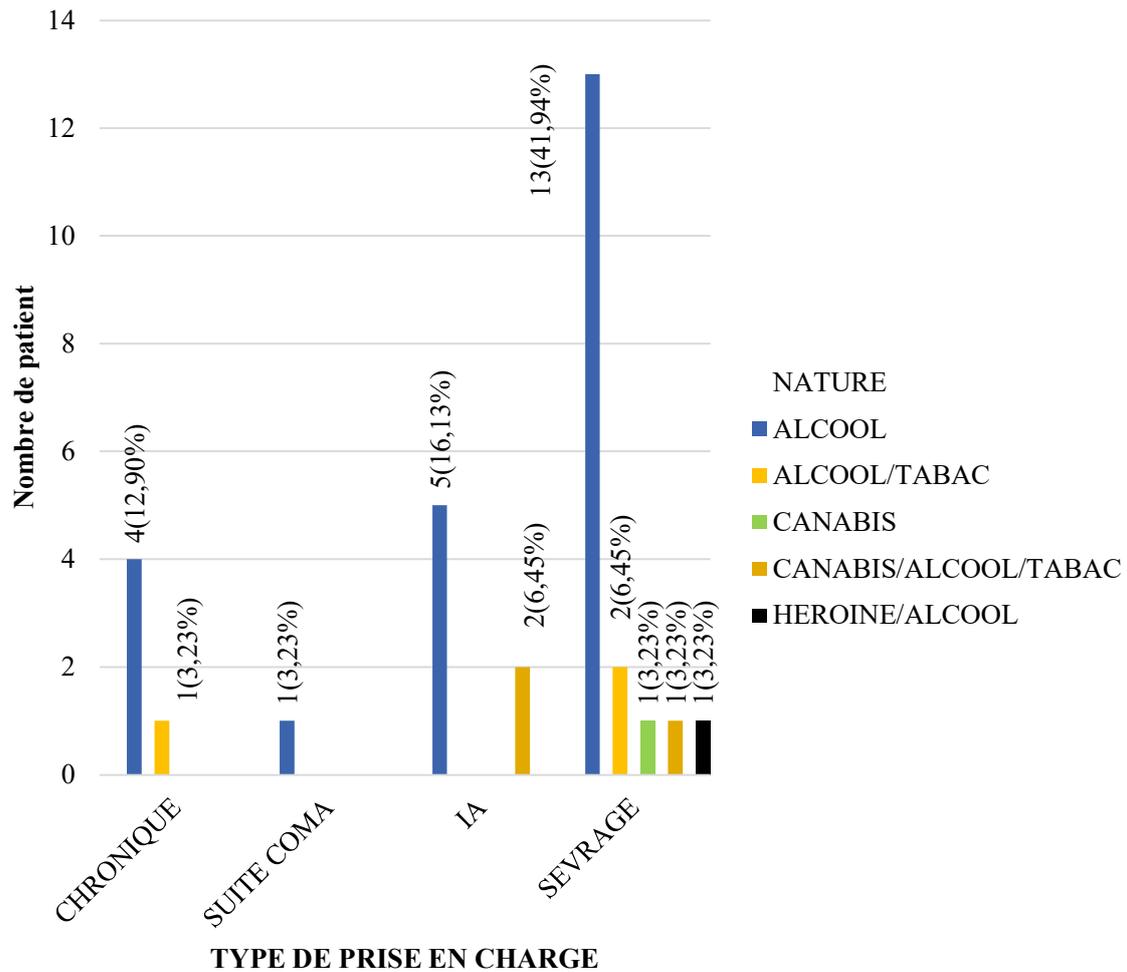


Figure 4 : Rapport entre nature de prise en charge et type de drogue

### 9. Durée d'hospitalisation

Dans cette série, la durée d'hospitalisation varie de 1 à 25 jours avec une moyenne de 6,19 jours (écart-type = 5,09)

### 10. Thérapeutique

Selon la prise en charge, les psychotropes comme les neuroleptiques (Chlorpromazine, lévomépromazine, propériciazine, cyamémazine, olanzapine), les benzodiazépines (valium, chlorazépate dipotassique), les vitaminothérapie B (nicotinamide) et l'hydratation, les antiépileptiques (carbamazépine) ont été les principaux traitements utilisés. La figure 5 illustre une répartition des traitements utilisés dans cette série.

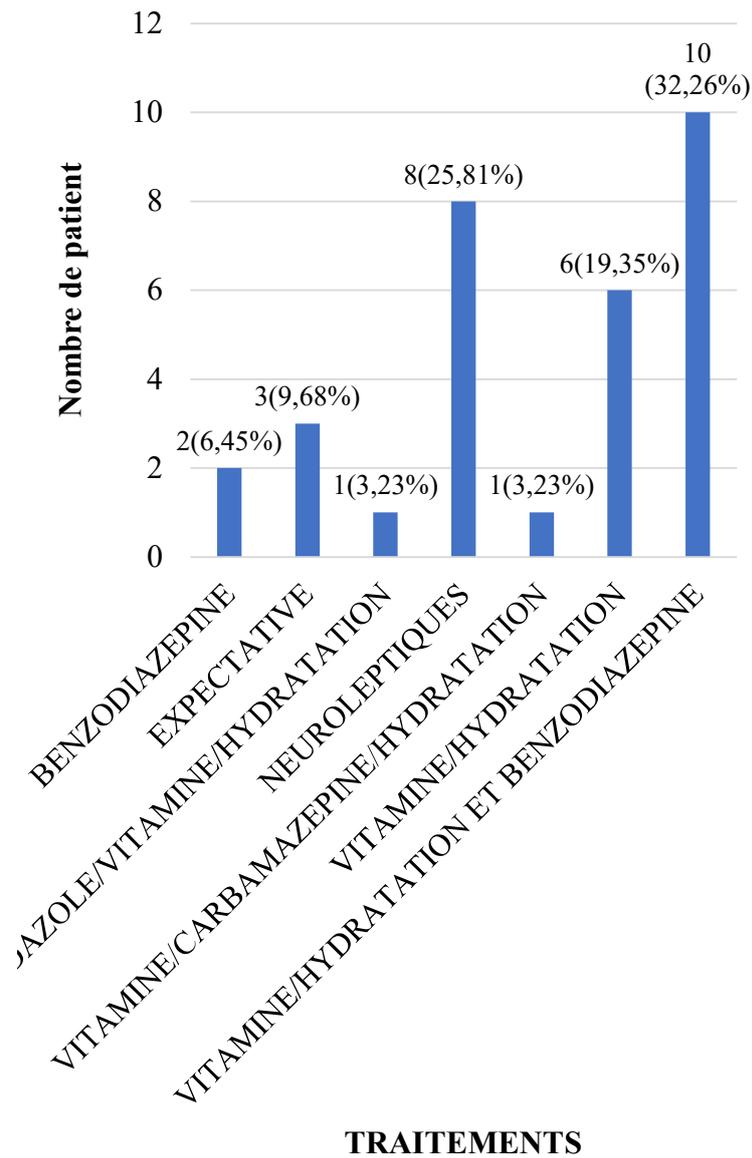


Figure 5 : Répartition selon le traitement

La vitaminothérapie, associé à l'hydratation et les benzodiazépines ont été retrouvée à 32,26%, suivis des neuroleptiques à 25,81%.

#### 11. Antécédents d'hospitalisation et service d'accueil

La plupart des patients en sont à leur première hospitalisation à 64,52%

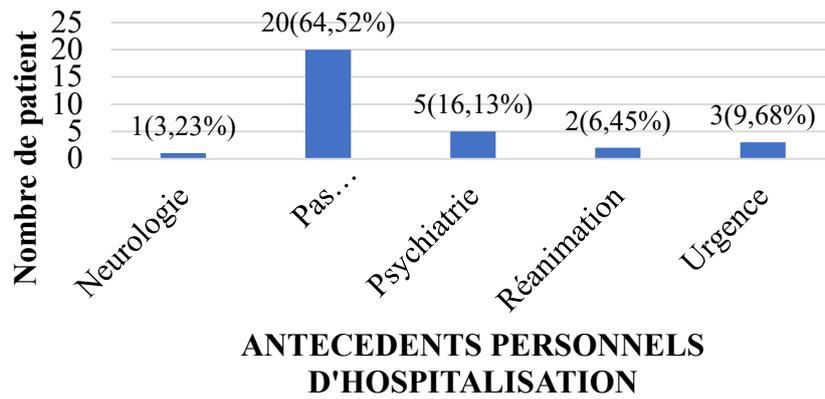


Figure 6 : Répartition selon les antécédents d'hospitalisations et les services d'accueil

### 12. Secteur d'activité et occupation

Selon les secteurs d'activité et les occupations, une prédominance des patients dans le secteur tertiaire a été retrouvée à 35,48% suivis de ceux qui font des travaux manuels.

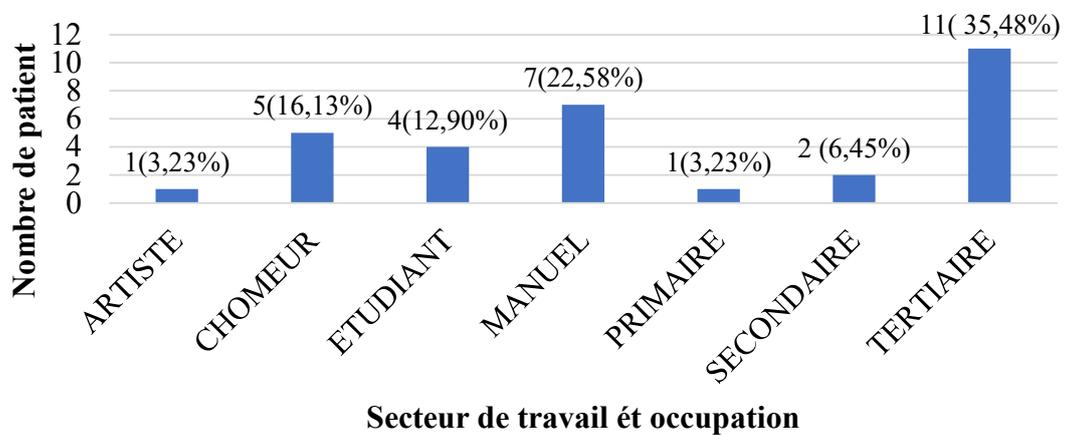


Figure 7 : Répartition selon les occupations et secteur de travail

### 13. Pathologies associées

Selon les pathologies associées, 12,90% ont présenté des syndromes délirants, 83,87% n'ont pas de pathologie associée.

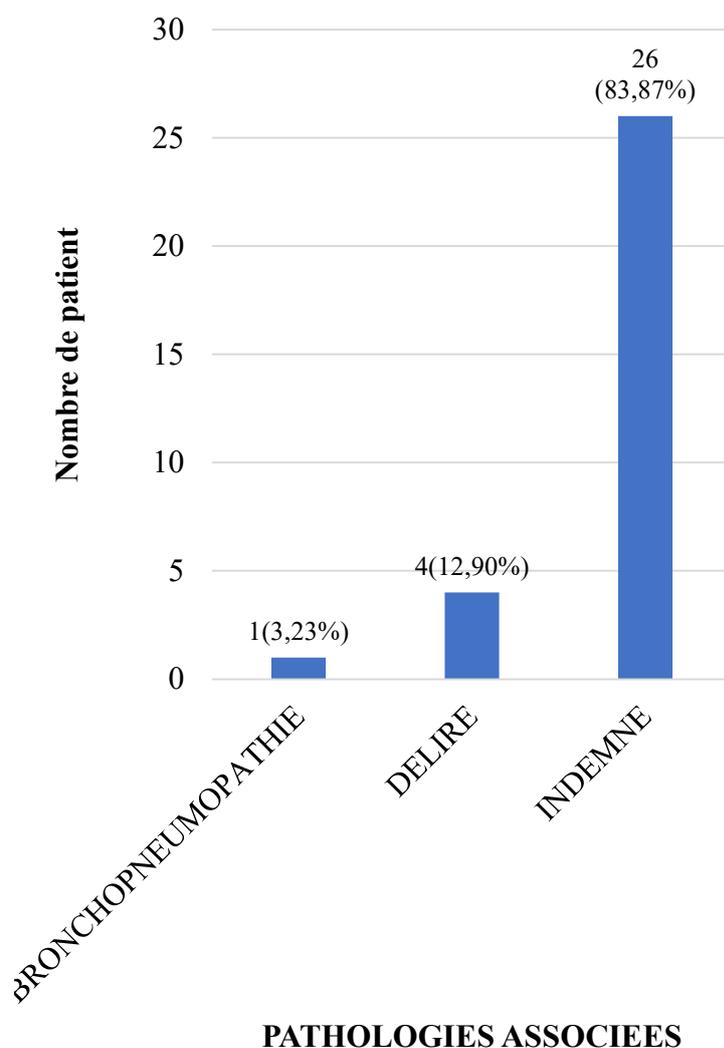


Figure 8 : Répartition de pathologies associées

#### 14. Rapport entre traitement reçu et nature des prises en charges

Le tableau V illustre le rapport entre thérapeutiques utilisés et type de prise en charge

Tableau V : Thérapeutique utilisés et Type de prise en charge

| Thérapeutique                          | TYPE      |          |          |           |
|--|-----------|----------|----------|-----------|
|  | Chronique | Coma     | IA       | Sevrage   |
| Benzodiazepine                         | 2(6,45%)  | 0(0,00%) | 0(0,00%) | 0(0,00%)  |
| Expectative                            | 3(9,68%)  | 0(0,00%) | 0(0,00%) | 0(0,00%)  |
| Metronidazole/vitamine/hydratation     | 0(0,00%)  | 1(3,23%) | 0(0,00%) | 0(0,00%)  |
| Neuroleptiques                         | 0(0,00%)  | 0(0,00%) | 2(6,45%) | 6(19,35%) |
| Vitamine/carbamazepine/hydratation     | 0(0,00%)  | 0(0,00%) | 0(0,00%) | 1(3,23%)  |
| Vitamine/hydratation                   | 0(0,00%)  | 0(0,00%) | 2(6,45%) | 4(12,90%) |
| Vitamine/hydratation et benzodiazepine | 0(0,00%)  | 0(0,00%) | 3(9,68%) | 7(22,58%) |

L'utilisation concomitante de benzodiazépine associée à la vitaminothérapie et l'hydratation a été le plus dispensé à 22,58% dans le cadre des sevrages, la mesure expectative a été initiée chez 9,68% des patients en intoxications chroniques.

### 15. Rapport entre occupation, secteur d'activité et prise de drogues

Dans le tableau VI, le rapport entre secteur d'activité et occupation selon les drogues prises par le patient objective un mésusage de substance dans le secteur tertiaire (29,03%), et chez les travailleurs manuels (19,35%).

Tableau VI : Rapport entre nature du drogue et secteur d'activité

| Secteur d'activité   | NATURE DU DROGUE |                  |          |                           |                |
|----------------------|------------------|------------------|----------|---------------------------|----------------|
|                      | Alcool           | Alcool/<br>tabac | cannabis | cannabis/alcool/<br>tabac | heroine/alcool |
| Artiste              | 0(0,00%)         | 0(0,00%)         | 0(0,00%) | 0(0,00%)                  | 1(3,23%)       |
| Chomeur              | 4(12,90%)        | 0(0,00%)         | 0(0,00%) | 1(3,23%)                  | 0(0,00%)       |
| Etudiant             | 1(3,23%)         | 0(0,00%)         | 1(3,23%) | 2(6,45%)                  | 0(0,00%)       |
| Travailleurs manuels | 6(19,35%)        | 1(3,23%)         | 0(0,00%) | 0(0,00%)                  | 0(0,00%)       |
| Secteur primaire     | 1(3,23%)         | 0(0,00%)         | 0(0,00%) | 0(0,00%)                  | 0(0,00%)       |
| Secteur Secondaire   | 2(6,45%)         | 0(0,00%)         | 0(0,00%) | 0(0,00%)                  | 0(0,00%)       |
| Secteur tertiaire    | 9(29,03%)        | 2(6,45%)         | 0(0,00%) | 0(0,00%)                  | 0(0,00%)       |

### 16. Rapport entre pathologie associé et prise de drogue

Le tableau VII montre le rapport entre pathologie associé et prise de drogues, la majorité des patients sont indemne de pathologies associées (58,06%).

Tableau VII : Rapport entre pathologie associé et nature des toxiques

| Pathologie associés  | NATURE DES TOXIQUES |              |          |                      |                |
|----------------------|---------------------|--------------|----------|----------------------|----------------|
|                      | Alcool              | Alcool/tabac | Canabis  | Canabis/alcool/tabac | Heroine/alcool |
| Broncho-pneumopathie | 1(3,23%)            | 0(0,00%)     | 0(0,00%) | 0(0,00%)             | 0(0,00%)       |
| Délire               | 4(12,90%)           | 0(0,00%)     | 0(0,00%) | 0(0,00%)             | 0(0,00%)       |
|                      | 12,90%              | 0,00%        | 0,00%    | 0,00%                | 0,00%          |
| Indemne              | 18(58,06%)          | 3(9,68%)     | 1(3,23%) | 3(9,68%)             | 1(3,23%)       |

## IV. DISCUSSION

Comparer à la littérature, cette prévalence de 21.23% se concorde avec les données de Yasmine S et al en 2016 qui ont retrouvé une prévalence de 26% d'addictions vu en psychiatrie de liaison [2] Mais selon une autre étude sur ce même site effectué par Raobelle Evah NA et al en 2020 une prévalence élevée a été retrouvée essentiellement dans le cadre de l'intoxication éthylique à 69,16%.[3]. Par rapport à l'âge et le genre, Philippe Arvers et al en 2000 ont rapporté une population à prédominance masculine à

65,4%, et une prédominance dans la tranche d'âge de plus de 65 ans, cette différence de résultat concernant la tranche d'âge peut être expliquée par la différence démographique entre la population malgache et la population française, en effet la population malgache est caractérisée par sa jeunesse qui se contraste avec la vieillesse de la population européenne [4,5]. Chez une population plus jeune voire en adolescence la consommation de substance psychoactive est plus importante selon les résultats retrouvés par Conde S et al en 2019 avec une prévalence de 40,3% [6]. Goubri P et al en 2017 à Burkina Faso ont mis en évidence des prévalences des plus fortes des patients ayant consommé au moins une fois dans leur vie des substances psychoactives, celles de l'alcool (62,14 %) et du tabac (50,48 %) [7]. Du point de vue de la consommation d'alcool, Philippe Arvers et al ont trouvé une prévalence de 14,9%. [5]. La prévalence de la dépendance au tabac est de 29,7% sur l'ensemble des patients hospitalisés selon la constatation de Philippe Arvers dans son étude. [5]

Du point de vue de la consommation d'héroïne en France une prévalence moindre de 0,7% a été retrouvé en 2000 par Philippe Arvers et al [5]. Par rapport aux consommations de cannabis, une étude effectuée à Toamasina par Ratobimanankasina HH et al ont objectivé le mésusage de cannabis et d'autres drogues psychoactives dans 27,27% des cas, ce qui est supérieur aux données actuelles, ceci étant expliqué par la spécificité de cette population qui ont présenté une addictions comportementale aux jeux vidéo et ainsi, sont plus à risque de consommer le cannabis [8].

Concernant l'héroïne à Madagascar, Fenohasina TJF et al ont quant à eux retrouvé une prévalence de l'intoxication à l'héroïne à 5,8% ce qui est largement supérieur aux données de cette étude [9]. Cette différence pourrait être expliqué par l'hypothèse que Toamasina, le lieu de l'étude est une zone portuaire par lequel afflue diverses marchandises, rendant plus accessibles à l'héroïne.

Le renforcement des fouilles dispensé par les agents de sécurité routière est nécessaire et doit être pragmatiques pour rompre surtout les affluences vers la capitale, pour cela, des formations seront à dispenser par des experts en la matière pour étoffer la connaissance de ces agents sur ces produits illicites.

Sur le plan thérapeutique, Goubri et al ont émis les types d'intervention thérapeutique utilisée dans leurs études, selon eux les consommateurs de tabac sont les plus représentés parmi les usagers dont la consommation ont nécessité une intervention thérapeutique brève, tandis que les consommateurs d'alcool ont été les plus représentés parmi les consommateurs dont la consommation a nécessité une intervention thérapeutique intensive. [7]

Devant ces résultats, le renforcement de l'éducation de la population sur l'éviction de l'usage nocif des drogues que ce soit licites ou illicites est nécessaire. Aussi, ces données devront alerter les décideurs politiques sur l'augmentation des taxes allouées à différentes drogues licites pour dissuader la population consommateur à les acheter, en augmentant les taxes, il y aurait augmentation de prix. Aussi, la conception des cartes de consommateurs pour les drogues licites, indiquant la quantité maximale autorisée à l'achat, dans les points de ventes ainsi que la mise en place des mesures de pénalisation en cas d'infraction.

Pour la réglementation des produits illicites, un partenariat entre les anciens consommateurs et les agents de la loi est nécessaire en indemnisant les anciens consommateurs pour leurs contributions.

L'augmentation des mesures et des renforcements des sécurités maritimes et douanières est suggérées pour diminuer voire abolir la circulation des drogues illicites à Madagascar.

Cette étude se limite à être rétrospective et n'évalue pas le niveau d'addictions des patients, ainsi que le trait de personnalité sous-jacent des consommateurs pouvant expliquer le problème de mésusages de substance. Malgré le faible échantillon dans cette étude, celle-ci nous donne des données précieuses concernant les troubles liés à l'usage de substance à Madagascar car peu d'étude évalue la prise en charge de ces différents types de mésusages de substance. Un complément d'étude sur une année civile complète est souhaitable pour renforcer les données disponibles concernant les troubles liés à l'usage de substance.

## **V. CONCLUSION**

La consommation et la vente des drogues sont régis par la loi, même avec des lois qui limitent leur accès, la prévalence de leur consommation reste encore élevée. La population psychiatrique est vulnérable et comme a démontré plusieurs études, les comorbidités addictives accompagnent souvent les troubles psychiatriques entraînant une prise en charge duelle et une approche pragmatique

A la lumière de cette étude, une enquête prospective, multicentrique qui pourrait rajouter une évaluation des traits de personnalité des patients serait envisageable pour compacter ces données sur la consommation des substances psychoactives et apporter plus d'éclaircissement sur la dualité de ces deux troubles et ainsi pouvoir agir précocement.

#### REFERENCES

- [1]. Roeser A, Puyade M. Actualités dans la COVID-19: COVID-19: highlights. *La Revue de médecine interne*. Elsevier; 2021;42:10S12.
- [2]. YASMINE S, KAJOSCH H, KORNREICH C, VERBANCK P. ADDICTIONS ET PSYCHIATRIE DE LIAISON: UNE ANALYSE RÉTROSPECTIVE ILLUSTRÉE PAR DES SITUATIONS CLINIQUES. *Acta Psychiatrica Belgica*. 2016;116.
- [3]. EN Raobelle, HH Ratobimanankasina, S Randriambololona, BH Rajaonarison, A Raharivelo. L' intoxication alcoolique aigue dans le contexte malagasy: quels en sont les facteurs déterminants ? *Jaccr Africa* 2020; 4(2): 201-206
- [4]. INSTAT - Institut National de la Statistique [Internet]. [cité 23 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.instat.mg/p/resultats-definitifs-du-rgph-3>
- [5]. Arvers P, Moulia-Pelat J, Favre J, Auzanneau G, Brunot J, DELOLME H. Prévalence des conduites addictives chez les patients hospitalisés. Enquête multicentrique effectuée un jour donné dans les hôpitaux d'instruction des armées en 1999. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*. 2000;15:63.
- [6]. CONDE S, SOUMAORO K, DOUKOURE M, CAMARA MF. Conduites addictives et comorbidités psychiatriques chez les adolescents au service de psychiatrie de Donka/Addictive Behaviours and Psychiatric Co-morbidities in Adolescents at the Donka Psychiatric Ward. *Rev int sc méd Abj -RISM-2019*;21,4:330-333.
- [7]. Goumbri P, Nanéma D, Soedje KMA, Bague B, Yameogo F, Ouédraogo A. Dépistage de la consommation de drogues chez les malades suivis dans le service de psychiatrie du centre hospitalier régional de Koudougou, Burkina Faso. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*. Elsevier; 2018. p. 893-6.
- [8]. Ratobimanankasina HH, Raobelle EN, Randriambololona S, Rajaonarison BH, Raharivelo A. Malagasy teen addiction to video games: Toamasina psychiatry case. *Jaccr Africa* 2020; 4(1): 415-423
- [9]. Fenohasina TJF. PROFIL EPIDEMIO-CLINIQUE DE LA CONSOMMATION D'HEROÏNE VU AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE ANALANKINININA TOAMASINA MADAGASCAR [Internet] [Thèse]. [Médecine Humaine]: Antananarivo; 2022 [cité 26 avr 2022]. Disponible sur: <http://biblio.univ-antananarivo.mg/theses2/rechercheAction.action>