

Ministère de l'Enseignement supérieur

REPUBLIQUE DU MALI

Et de la Recherche Scientifique

Un Peuple - Un But - Une Foi

UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES ET
DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO



U.S.T.T-B



Faculté de pharmacie

Année Universitaire 2024 – 2025

N°...../

Thèse

**ETUDE DES PARAMETRES BIOLOGIQUES DES PATIENTS SUIVIS POUR
TROUBLES LIES A L'USAGE DES SUBSTANCES PSYCHOACTIVES AU
SERVICE DE PSYCHIATRIE DU CHU POINT G : ANALYSES
TOXICOLOGIQUES**

Présentée et soutenue publiquement le .../...../2026 devant le jury de la Faculté de Pharmacie

par : **Mme Fatoumata BAGAYOKO**

Pour Obtenir le Grade de Docteur en Pharmacie (Diplôme d'état)

JURY

Président : Professeur Souleymane Papa COULIBALY, Maître de Conférences (FMOS)

Membres : Professeur Mohamed Ag BARAIKA, Maître de Conférences (FAPH)

Professeur Sanou Khô COULIBALY, Maître de Conférences (FMOS)

Directeur : Professeur Tidiane DIALLO, Maître de Conférences (FAPH)

Liste des membres de l'administration et du corps enseignant à la Faculté de Pharmacie année universitaire 2024-2025

Administration

Doyen : Sékou BAH, Professeur

Vice-doyen : Souleymane DAMA, Maitres de Conférences

Secrétaire principal : Seydou COULIBALY, Administrateur Civil

Agent comptable : Ismaël CISSE, Contrôleur des finances

➤ PROFESSEURS HONORAIRES

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Flabou	BOUGOUDOGO	Bactériologie-Virologie
2	Bakary Mamadou	CISSÉ	Biochimie
3	Yaya	COULIBALY	Législation
4	Abdoulaye	DABO	Malacologie -Biologie animale
5	Daouda	DIALLO	Chimie Générale et Minérale
6	Mouctar	DIALLO	Parasitologie-mycologie
7	Souleymane	DIALLO	Bactériologie - Virologie
8	Amagana	DOLO	Parasitologie
9	Kaourou	DOUCOURE	Physiologie humaine
10	Lassana	DOUMBIA	Chimie minérale
11	Ousmane	DOUMBIA	Chimie thérapeutique
12	Boukassoum	HAÏDARA	Législation
13	Akory Ag	IKNAME	Santé publique/ nutrition
14	Gaoussou	KANOUTE	Chimie analytique
15	Alou A.	KEÏTA	Galénique
16	Ousmane	KOÏTA	Biologie moléculaire
17	Mamadou	KONE	Physiologie
18	Brehima	KOUMARE	Bactériologie/Virologie
19	Benoit Yaranga	KOUMARE	Chimie analytique/ Bromatologie
20	Abdourahamane S.	MAÏGA	Parasitologie
21	Saïbou	MAÏGA	Législation
22	Ababacar I	MAÏGA	Toxicologie
23	Ousmane	TOURE	Santé publique/ Environnementale
24	Mahamadou	TRAORE	Génétique
25	Sékou Fantamadv	TRAORE	Zoologie

➤ **PROFESSEURS DECEDES**

N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITE
1	Boubacar Sidiki	CISSE	Toxicologie
2	Mahamadou	CISSE	Biologie
3	Drissa	DIALLO	Pharmacognosie
4	Moussa	HARAMA	Chimie analytique
5	Mamadou	KOUMARE	Pharmacognosie
6	Elimane	MARIKO	Pharmacologie
7	Moussa	SANOGO	Gestion pharmaceutique

➤ **DER: SCIENCES BIOLOGIQUES ET MÉDICALES**

1. PROFESSEUR/DIRECTEUR DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	GRADE	SPECIALITE
1	Mounirou	BABY	Professeur	Hématologie
2	Mahamadou	DIAKITE	Professeur	Immunologie-Génétique
3	Alassane	DICKO	Professeur	Santé Publique
4	Abdoulaye	DJIMDE	Professeur	Parasitologie-Mycologie
5	Aldjouma	GUINDO	Professeur	Hématologie. Chef de DER
6	Kassoum	KAYENTAO	Directeur de recherche	Santé publ./ Bio-statistique
7	Bourèma	KOURIBA	Professeur	Immunologie
8	Issaka	SAGARA	Directeur de recherche	Bio-statistique
9	Boubacar	TRAORE	Professeur	Parasitologie-Mycologie

2. MAITRE DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	GRADE	SPECIALITE
1	Mohamed	AG BARAIKA	Maître de conférences	Bactériologie-virologie
2	Charles	ARAMA	Maître de conférences	Immunologie
3	Cheick Amadou	COULIBALY	Maître de recherche	Entomologie/ parasitologie

4	Djibril Mamadou	COULIBALY	Maître de conférences	Biochimie clinique
5	Djénéba Koumba	DABITAO	Maître de conférences	Biologie-moléculaire
6	Souleymane	DAMA	Maître de conférences	Parasitologie - Mycologie
7	Antoine	DARA	Maître de conférences	Biologie-moléculaire
8	Laurent	DEMBELE	Maître de conférences	Biotechnologie- Microbienne
9	KlétiguiCasimir	DEMBELE	Maître de conférences	BiochimieClinique
10	Seydina A.S.	DIAKITE	Maître de conférences	Immunologie
11	Fatou	DIAWARA	Maître de conférences	Epidémiologie
12	Yaya	GOITA	Maître de conférences	BiochimieClinique
13	Ibrehima	GUINDO	Maître de conférences	Bactériologie Virologie
14	Aminatou	KONE	Maître de conférences	Biologiemoléculaire
15	Almoustapha Issiaka	MAÏGA	Maître de recherche	Bactériologie-Virologie
16	Mamoudou	MAÏGA	Maître de conférences	Microbiologie
17	Amadou Birama	NIANGALY	Maître de conférences	Parasitologie – Mycologie
18	Dinkorma	OUOLOGUE M	Maître de conférences	Biologie cellulaire
19	Fanta	SANGO	Maître de conférences	Santé publ/Santé commun.
20	Yéya dit Sadio	SARRO	Maître de conférences	Epidémiologie
21	Mahamadou S.	SISSOKO	Maître de recherche	Bio-statistique

3. MAITRE ASSISTANT/CHARGE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	GRADE	SPECIALITE
1	BoubacarTiétiè	BISSAN	Maître-Assistant	Biologieclinique
2	Djénéba	COULIBALY	Maître-Assistant	Nutrition/ Diététique
3	Seydou Sassou	COULIBALY	Maître-Assistant	BiochimieClinique
4	Dramane	DIALLO	Maître-Assistant	Biologie moléculaire
5	Issa	DIARRA	Chargé de recherch.	Immunologie
6				

4. ASSISTANT/ATTACHE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	GRADE	SPECIALITE
1	Michel Emmanuel	COULIBALY	Attaché de Rech.	Entomologie/parasitologie
2	Abdallah Amadou	DIALLO	Attaché de Rech.	Entomologie/parasitologie
3	Bakary	FOFANA	Attaché de Rech.	Recherche clinique
4	MerependitAgnès	GUINDO	Assistant	Immunologie
5	Moussa Bamba	KANOUTE	Attaché de Rech.	Bioinformatique
6	Falaye	KEITA	Attaché de Rech.	SantéPublique/SantéEnvironn
7	N'DeyeLallahNina	KOITE	Assistant	Nutrition
8	Oumou	NIARE	Attaché de Rech.	Biologie appliquée
9	Zana Lamissa	SANOGO	Attaché de Rech.	Entomologie/parasitologie
10	Lamine	SOUMAORO	Attaché de Rech.	Entomologie/parasitologie
11	Aliou	TRAORE	Attaché de Rech.	Sciences biologies appliquée
12	Djakaridia	TRAORE	Assitant	Hématologie

➤ DER : SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEUR/DIRECTEUR DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	<u>SPECIALITE</u>
1	Rokia	SANOGO	Professeur	Pharmacognosie

2. MAITRE DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Loséni	BENGALY	Maitre de Conférences	Pharmacie hospitalière
2	Issa	COULIBALY	Maitre de Conférences	Gestion
3	Adama	DENOU	Maitre de Conférences	Pharmacognosie/ Chef de DER
4	Mahamane	H Aidara	Maitre de Conférences	Pharmacognosie
5	Adiaratou	TOGOLA	Maitre de Conférences	Pharmacognosie

3. MAITRE ASSISTANT/CHARGE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Bakary Moussa	CISSE	Maitre-Assistant	Galénique
2	Balla Fatogoma	COULIBALY	Maitre-Assistant	Pharmacie hospitalière
3	Sékou	DOUMBIA	Maitre-Assistant	Pharmacognosie
4	Hamma Boubacar	MAÏGA	Maitre-Assistant	Galénique
5	Aboubacar	SANGHO	Maitre-Assistant	Législation
6	Aminata Tiéba	TRAORE	Maitre-Assistante	Pharmacie hospitalière

4. ASSISTANT/ATTACHE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Seydou Lahaye	COULIBALY	Assistant	Gestion pharmaceutique
2	Daouda Lassine	DEMBELE	Assistant	Pharmacognosie
3	Assitan	KALOGA	Assistant	Législation
4	Ahmed	MAÏGA	Assistant	Législation
5	Aichata Ben Adam	MARIKO	Assistant	Galénique
6	Bourama	TRAORE	Assistant	Législation
7	Sylvestre	TRAORÉ	Assistant	Gestion pharmaceutique
8	Mohamed dit Sarmove	TRAORE	Assistant	Pharmacie hospitalière

➤ DER : SCIENCES DU MEDICAMENT

1. PROFESSEUR/DIRECTEUR DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Sékou	BAH	Professeur	Pharmacologie

2. MAITRE DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Dominique Patomo	ARAMA	Maitre de Conférences	Pharmacie chimique
2	Mody	CISSÉ	Maitre de Conférences	Chimie thérapeutique
3	Ousmane	DEMBELE	Maitre de Conférences	Chimie thérapeutique
4	Tidiane	DIALLO	Maitre de Conférences	Toxicologie/ Chef de DER
5	Madani	MARIKO	Maitre de Conférences	Chimie Ana/ Bromatologie
6	Hamadoun Abba	TOURE	Maitre de Conférences	Chimie Ana/ Bromatologie
7	Karim	TRAORE	Maitre de Conférences	Pharmacologie

3. MAITRE ASSISTANT/CHARGE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Mahamadou	BALLO	Maitre-Assistant	Pharmacologie
2	Dalané Bernadette	COULIBALY	Maitre-Assistant	Chimie Ana/ Bromatologie

4. ASSISTANT/ATTACHE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Blaise	DACKOUO	Assistant	Chimie Ana/ Bromatologie
2	Aiguerou dit Abdoulaye	GUINDO	Assistant	Pharmacologie
3	Mohamed El Béchir	NACO	Assistant	Chimie Ana/ Bromatologie
4	Mohamed	TOURE	Assistant	Pharmacologie

➤ **DER : SCIENCES FONDAMENTALES**

1. PROFESSEUR/DIRECTEUR DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
-	-	-	-	-

2. MAITRE DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Mamadou Lamine	DIARRA	Maitre de Conférences	Botanique-Biol. Végét/ Chef de DER
2	Boubacar	YALCOUYE	Maitre de Conférences	Chimie organique

3. MAITRE ASSISTANT/CHARGE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Joseph Sékou B.	DEMBELE	Maître-Assistant	Biologie végétale
2	Modibo	DIALLO	Maître-Assistant	Génétique
3	Boureïma	KELLY	Maître-Assistant	Physiologie médicale

4. ASSISTANT/ATTACHE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Seydou Simbo	DIAKITE	Assistant	Chimie organique
2	Moussa	KONE	Assistant	Chimie Organique
3	Massiriba	KONE	Assistant	Biologie Entomologie

➤ **CHARGES DE COURS (VACATAIRES)**

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Cheick Oumar	BAGAYOKO	Informatique
2	Babou	BAH	Anatomie
3	Souleymane	COULIBALY	Psychologie
4	Yacouba M	COULIBALY	Droit commercial
5	Moussa I	DIARRA	Biophysique
6	Lassana	DOUMBIA	Chimie minérale
7	Oumar	SAMASSEKOU	Génétique
8	Djibril	SANGARE	Biosécurité
9	Modibo	SANGARE	Anglais
10	Satigui	SIDIBE	Pharmacie vétérinaire
11	Sidi Boula	SISSOKO	Histologie-embryologie
12	Fana	TANGARA	Mathématiques
13	Djénébou	TRAORE	Sémiologie et Pathologie médicale
14	Boubacar	ZIBEÏROU	Physique

Bamako, le 10 décembre 2025


P/Le Doyen PO
Le Secrétaire Principal

Seydou COULIBALY
Administrateur Civil

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

Dédicaces

Je dédie cette thèse à mes parents :

Ma mère : Massaba DIARRA

Qui m'a donnée naissance et qui m'a indiquée la bonne voie, qui m'a appris l'humilité et le respect de l'autre. J'espère que tu trouveras dans ce travail le fruit de ton sacrifice, et l'expression de mon amour et de ma gratitude pour ta bienveillance avec laquelle tu m'as toujours entourée. Ma très chère mère, aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, ma reconnaissance éternelle et ma considération pour les sacrifices que tu as consenti pour mon instruction et mon bien être. Que Dieu te le rende et t'accorde longue vie et bonne santé.

Mon père : Frandjan BAGAYOKO je te serai reconnaissante toute ma vie, pour tout le mal que tu t'es donné pour moi, pour ta patience et ton amour.

Remerciements

Mes remerciements à :

Dieu

A Toi toutes les louanges, la lumière des cieux, de la terre et de ce qu'ils renferment.

Louange à Dieu tout puissant, qui m'a permis de voir ce jour tant attendu.

Mon mari Modibo KEÏTA :

Très cher époux merci pour ta patience des hommes comme toi sont rares de nos jours, merci pour tout le soutien apporté à la réalisation de ce travail. Je remercie Dieu de t'avoir mis sur mon chemin. Qu'ALLAH réalise nos vœux.

Mes frères et sœurs : qui me prouvent chaque jour que les liens de sang sont indestructibles, qui ont observé, de près ou de loin, souvent remplis d'inquiétude, mon parcours scolaire et universitaire.

Mes oncles et tantes : vos encouragements, vos bontés et votre amour resteront graver dans ma mémoire à jamais.

Mes camarades : merci à tous mes amis et camarades de la 16ième promotion, et tous les confrères que j'ai connus tout au long de ces années.

Les personnels du service psychiatrie de CHU du points G : tout le personnel du service de psychiatrie du CHU Point G, Professeurs, Médecin psychiatre, DES, Internes, merci pour votre accompagnement, disponibilité et orientation pendant tout notre séjour.

Les personnels du service de pharmacologie et toxicologie de l'INSP :

Merci pour votre accompagnement et votre disponibilité pour la réalisation de ce travail.

Les personnels du service de biochimie de l'INSP :

Merci pour votre accompagnement et votre disponibilité pour la réalisation de ce travail.

A Tout le corps enseignant de la FAPH

Merci pour la qualité de l'enseignement reçu ; acceptez ici l'expression de ma très haute considération.

A tous ceux qui ont de près ou de loin contribué à ce travail :

Soyez rassurés de ma profonde gratitude.

HOMMAGES

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Souleymane dit Papa COULIBALY

- **Psychiatre, chef du service de psychiatrie d'adultes du CHU Point G ;**
- **Maître de Conférences Agrégé à la FMOS ;**
- **Ancien Interne des Hôpitaux du Mali ;**
- **Secrétaire général de la Société Malienne et de la société Africaine de Santé Mentale (SOMASAM, SASM) ;**
- **Point focal du rapport annuel sur la drogue de l'ONUDD.**

Cher Maître,

Cher Maître, Vous nous faites un grand honneur et un réel plaisir en acceptant de présider ce jury de thèse. Pendant nos séjours au service de psychiatrie, nous avons apprécié votre abord facile, la clarté de vos suggestions.

Qu'il nous soit permis ici cher maître de vous exprimer nos sentiments d'estime et de profonde reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Pr Sanou Khô COULIBALY

- **MD ; PhD en Toxicologie ;**
- **Maitre de Conférence ;**
- **Membre de la Société Africaine de Vénimologie ;**
- **Responsable du cours de Toxicologie à la FMOS ;**
- **Certifié en pharmaco-vigilance 7^{ième} promotion du cours inter pays Francophone du Centre antipoison et de pharmacovigilance de Rabat au Maroc**

Cher Maître,

Cher Maître, Vous nous faites un grand honneur et un réel plaisir en acceptant de corriger et juger ce travail. Votre amour du travail bien fait et votre disponibilité pour la formation des étudiants, votre modestie, votre rigueur scientifique et vos qualités humaines font de vous un maître admiré et respecté. L'honneur est notre de vous avoir comme membre et juge, plaise à Dieu de vous accorder longévité, santé et bonheur.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Pr Mohamed Ag BARAIKA

- **Pharmacien, Microbiologiste ;**
- **Maitre de Conférence Agrégé de Bactério-Virologie ;**
- **Praticien à l'Institut National de la Santé Publique (INSP) ;**
- **Membre des Société Malienne de Recherche-Action pour la Santé (SOMARAM) ;**

Cher Maître,

Malgré vos multiples occupations, vous nous avez fait l'honneur en acceptant de corriger et de juger ce travail avec rigueur et objectivité. Vos qualités humaines, intellectuelles, votre simplicité et vos qualités scientifiques font de vous un exemple à suivre. Recevez ici cher maitre notre profonde reconnaissance et nos sincères remerciements.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Tidiane DIALLO

- **Chef de DER, Toxicologie ;**
- **Maître de Conférences Agrégé à la FAPH ;**
- **Responsable du cours de Toxicologie à la FAPH ;**
- **Titulaire d'un doctorat en Toxicologie à la Faculté des Sciences de l'université Ibn Tofail de Kenitra, Maroc.**

Cher Maître,

Vous nous avez confié ce travail sans aucune réserve. Merci de nous avoir fait découvrir cet univers aussi passionnant qu'enrichissant qu'est la toxicologie. Nous souhaitons être digne de cet honneur. Nous avons trouvé auprès de vous le conseiller et le guide qui nous a reçus en toute circonstance avec sympathie, sourire et bienveillance. Vous nous avez appris la rigueur et la persévérance. Votre gentillesse, vos qualités humaines et professionnelles nous inspirent une grande admiration et un profond respect. Veuillez croire en l'expression de notre estime et de notre profonde gratitude.

Liste des abréviations

Abs : Absorbance

AM₅ : Amphétamine 500 ng/ml

ANSSA : Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire des Aliments

ALAT : Alanine Amino Transférase

ASAT : Aspartate Amino Transférase

C₁₅ : Cocaïne 150 ng/ml

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CNAM : Centre National d'Appui à la lutte contre la Maladie

COAD : Commission Ouest-Africaine sur la Drogue

Créat : Créatinémie

CREDOS : Centre de Recherche et de Documentation pour la Survie de l'enfant

CVD : Centre de Développement des Vaccins

CPDOU : Centre de Pharmacovigilance et de Département des Opérations d'Urgence

GABA : Acide γ -aminobutyrique

GB : Globule blanc

GR : Globule rouge

Hb : Hémoglobine

HTA : Hypertension artérielle

ID : Indice de danger

IE : Indice d'exposition

INSP : Institut National de Santé Publique

IP : Indice de protection

IR : Indice de risque

LSD : Acide Lysergique Diéthylamide

MAO : Monoamine Oxydase

MDMA : 3,4-méthylènedioxy-N-méthylamphétamine

NSF : Numération Formulaire Sanguine

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONU DC : Office des Nations Unies Contre la Drogue et le Crime

OP₃ : Opiacées

PLT : Plaquette

RBC : Red Blood cells (globule rouge)

RDW : Red cell distribution width (Indice de distribution des globules rouges)

RSI : Règlement sanitaire international

SNC : Système Nerveux Central

SPA : Substances psychoactives

SPT : Service de Pharmacologie et Toxicologie

THC : Delta-9-tétrahydrocannabinol

VN : Valeur normale

WBC : White Blood cells (globules blancs)

Liste des unités

% : Pourcentage

°C : Degré Celsius

μL : Microlitre

μmol/L : Micromole par litre

g/dL : Gramme par décilitre

Km : Kilomètre

mg/L : Milligramme par Litre

mL : Millilitre

UI/L : Unités internationales par litre

Liste des figures

Figure 1 : Structure chimique du cannabis	9
Figure 2 : Structure chimique de l'éthanol.....	10
Figure 3 : Structure chimique de la cocaïne	10
Figure 4 : Structure chimique de l'amphétamine.....	11
Figure 5 : Spectromètre d'Emission Atomique par Plasma Micro-ondes 4210 (MP-AES).....	17
Figure 6 : Analyseur Viva-ProE (SPT 2025)	19
Figure 7 : Répartition des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G selon la tranche la tranche d'âge.....	30
Figure 8 : Répartition des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G selon le sexe	30
Figure 9 : Répartition des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G selon le statut matrimonial	31
Figure 10 : Répartition des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G selon leur niveau d'étude	31
Figure 11 : Fréquence de l'origine de la demande d'admission des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G	34
Figure 12 : Répartition des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G selon la circonstance d'admission.....	34
Figure 13 : Répartition des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G selon les produits déclarés par les patients.....	35
Figure 14 : Répartition des patients selon la consommation déclarée et le dosage biologique du cannabis.....	35
Figure 15 : Répartition des patients selon la consommation déclarée et le dosage biologique de l'amphétamine.....	36
Figure 16 : Répartition des patients selon la consommation déclarée et le dosage biologique de la cocaïne.....	36
Figure 17 : Répartition des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G selon le lieu de consommation.....	39
Figure 18 : Répartition des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G selon la fréquence de consommation	40
Figure 19 : Prise en charge des patients suivis selon le type de demande	40
Figure 20 : Prise en charge des patients suivis selon les moyens de prise en charge	41

Figure 21 : Représentation selon le traitement prescrit chez les patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G..... 41

Figure22 : Représentation des usagés positifs aux THC et qui n'ont pas une glycémie conforme 44

Figure 23 : Repartition des usagés positifs aux THCet qui n'ont pas une créatinémie conforme...44

Figure 24 : Corrélation entre le résultat du cannabis et les paramètres biologiques 50

Liste des Tableaux

Tableau I : Liste des médicament SPA dosable (SPT 2025)	18
Tableau II : Valeurs usuelles des transaminases, de la bilirubine et de la créatinine (INSP)	25
Tableau III : Valeurs usuelles de la NFS (OMS)	27
Tableau IV : Répartition des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G en de leur profession	32
Tableau V : Répartition des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G en fonction de leur provenance	33
Tableau VI : Répartition selon la nature et classe des substances consommées par les patients suivis pour troubles liés à leur usage au service de psychiatrie du CHU Point G.....	37
Tableau VII : Représentation des patients suivis en fonction des pathologies liées à la consommation	38
Tableau VIII : Glycémie chez les patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G.....	42
Tableau IX : Créatinémie chez les patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G.....	42
Tableau X : Transaminase chez les patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G	43
Tableau XI : Représentation des usagés positifs aux THC et qui n'ont pas une transaminase conforme.....	45
Tableau XII : NFS chez les patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G.....	46
Tableau XIII : Relation entre le résultat du test de cannabis et les paramètres biologiques ..	47
Tableau XIV : Relation entre la fréquence de consommation et la conformité des paramètres biochimique des patients consommateurs	48

Table des matières

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE PHARMACIE.....	i
Dédicaces et Remerciements.....	viii
HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY.....	xii
Liste de abréviations.....	xviii
Liste des unités.....	xix
Liste des figures.....	xxi
Liste des tableaux.....	xxii
Table des matières.....	xxiii
I. INTRODUCTION.....	1
II. OBJECTIFS	4
1. Objectif général	4
2. Objectifs spécifiques	4
III. GENERALITE	6
1. Historique	6
2. Terminologies.....	6
3. Substances psychoactives.....	8
IV. MATERIEL ET METHODES	14
1. Cadre et lieu d'étude :	14
2. Type d'étude.....	20
3. Période d'étude.....	20
4. Population d'étude.....	20
Les patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU du Point G.	20
<input type="checkbox"/> Critère d'inclusion.....	20
<input type="checkbox"/> Critères de non inclusion	20
5. Echantillonnage	20
Analyses biologiques.....	23
6. Technique de collecte des données.....	27
7. Evaluation du risque.....	28
8. Saisie et analyse statistique des données	28
9. Considération éthique et déontologie	28
V.RESULTATS	30
1. Données sociodémographiques des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G.....	30

2.	Données cliniques des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G.....	34
3.	Profil des SPA consommées par les patients psychiatriques du CHU point G	35
4.	Nature et classification des substances consommées par les patients suivis pour troubles liés à leur usage au service de psychiatrie du CHU Point G.....	37
5.	Pathologies liées à la consommation des substances par les patients suivis pour troubles liés à leur usage au service de psychiatrie du CHU Point G.....	38
6.	Lieux de consommation des SPA.....	39
7.	Fréquence de consommation des SPA	40
8.	Prise en charge des usagers des SPA.....	40
9.	Les bilans biologiques chez les patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G.....	42
VI.	COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	52
VII.	CONCLUSIONS	58
VIII.	RECOMMANDATIONS	60
IX.	REFERENCES	62

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION

Les substances psychoactives (SPA) sont des produits qui modifient l'état de conscience. L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) les définit comme suit « toute substance qui en raison de leur nature chimique, perturbe le fonctionnement du système nerveux central (sensations, perceptions, humeurs, sentiments, motricité) ou qui modifie les états de conscience » (1). Les SPA sont classées en différentes catégories selon les effets qu'elles procurent : Psycholeptiques ou déprimeurs du système nerveux central (SNC) (opiacés, alcools, hypnotiques), psychoanaleptiques ou stimulateur du SNC (amphétamines, cocaïne, nicotine), psychodysleptiques ou perturbateur du SNC (Cannabis, LSD, mescaline, muscarine) (2).

La consommation régulière de SPA peut présenter des risques pour la santé à court et long terme et avoir de graves conséquences sur la vie privée, le secteur professionnel et sur l'entourage du consommateur (3). Des perturbations cognitives sont observées chez les consommateurs de SPA, en particulier au niveau des processus attentionnels et des fonctions exécutives mais aussi de la mémoire (4).

L'addiction aux SPA est de nos jours un problème de santé publique (1, 5). Selon les estimations mondiales de l'OMS en 2022, 283 millions de personnes âgées de 15 ans et plus souffrent de troubles liés à la consommation d'alcool, soit 5,1% de la population adulte mondiale (6).

Au Québec, le cannabis se positionnait en tête de file des SPA les plus consommées en 2024, si l'on fait fi de l'alcool (7). Le rapport de la Commission Ouest-Africaine sur la Drogue (COAD) montrait en 2013 que près de 12,4 % des adultes d'Afrique de l'Ouest âgé de 15 à 64 ans ont consommé du cannabis, contre 4,2 % et 5,4 % en Afrique de l'Est et en Afrique australe respectivement (8). Selon le rapport mondial de l'Office des Nations Unies contre la drogue et le crime (ONUDD) l'usage de cannabis est particulièrement élevé en Afrique de l'Ouest et du Centre, où la prévalence au cours de l'année écoulée frôlait les 10 % (30 millions de personnes) en 2021, ce qui correspond en grande partie à la prévalence enregistrée au Nigéria (5).

Selon l' ONUDD, en 2019, environ 35 millions de personnes souffriraient de troubles liés à l'usage de SPA et auraient besoin de services de traitement (5).

Une étude réalisée sur la comorbidité psychiatrique chez les usagers des SPA du centre d'addictologie de Marrakech a trouvé que la prévalence de la consommation de SPA chez les usagers de sexe masculin était 87% alors que 13% était de sexe féminin (9).

A Lomé la prévalence de la consommation de SPA était de 74,33% chez les chauffeurs de Taxi-Moto. Le niveau d'instruction et la charge familiale étaient associés à cette forte prévalence consommation (10).

Au Mali, une étude menée dans le service de psychiatrie du CHU Point G a trouvé que 42,7% des patients avaient consommés une ou plusieurs SPA avant le début de leur trouble mental (11). Une étude réalisée sur évaluation de l'impact sanitaire lié à la consommation des SPA au Centre Hospitalier Universitaire du Point G que le plaisir/récréative était le motif de consommation le plus retrouvé avec 68,8% (12).

Une étude réalisée sur la prescription des stupéfiants et psychotropes dispensés en officine à Bamako a trouvé la prévalence de prescription des familles pharmacologiques les plus fréquemment rencontrées sont respectivement: les neuroleptique 28,1% suivi des benzodiazépines avec 26,5% et des barbituriques avec 20,3% (13).

La plupart de ces études étaient limitées dans le contexte profil épidémiologique de la consommation des SPA, rares sont celles qui ont réalisées la recherche des SPA dans les matrices biologiques.

L'analyse de SPA a une utilité qui va au-delà de l'identification des ces substances. Elle permet de transmettre, aux personnes qui les consomment, des informations (effets et risques) sur les composés trouvés dans les substances. sur les moyens de réduire les risques associés à leur consommation, ainsi que sur les limites des résultats obtenus (14). L'offre de ces services d'analyse peut aussi être une occasion de créer un contact avec certains groupes plus difficiles à rejoindre et de leur offrir des activités de prévention et de promotion de la santé (14). Les résultats issus de ces analyses sont susceptibles de générer des outils d'information sur la nature des drogues (et autres composés) en circulation sur le marché illégal. Ces outils pourraient informer les personnes qui consomment les substances sur les produits potentiellement dangereux qui circulent sur ce marché (15).

Ainsi, cette étude permettra de contribuer à la réduction de la morbidité et de la mortalité liées à la consommation des SPA à travers la surveillance toxicologique des SPA dans les matrices biologiques.

Question de recherche : Existe-il un lien de causalité entre la consommation des SPA et la perturbation des paramètres biologiques ?

OBJECTIFS

II. OBJECTIFS

1. Objectif général

Evaluer l'apport des analyses toxicologiques dans la prise en charge biologiques des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G.

2. Objectifs spécifiques

- Déterminer le profil sociodémographique des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G ;
- Identifier les SPA consommées par les patients psychiatriques du CHU point G ;
- Décrire l'influence des SPA sur les paramètres biologiques des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G ;
- Caractériser le risque sanitaire lié à la consommation des SPA.

GENERALITE

III. GENERALITE

1. Historique

Depuis la préhistoire, les êtres humains ont consommé des SPA. On croit que les premières SPA étaient des plantes qui donnaient des hallucinations. Quelques-unes des SPA modernes, comme l'alcool, la marijuana ou l'opium existent d'ailleurs depuis des milliers d'années. Elles étaient tellement populaires qu'elles servaient pour toutes sortes de raisons. Pour la religion : les sorciers utilisaient les SPA pour entrer en contact avec les esprits. Pour soigner : les SPA ont souvent été utilisées comme médicaments. Par exemple, on a longtemps utilisé l'opium et la cocaïne pour calmer la douleur. Pour le plaisir : les SPA ont été longtemps utilisées lors des fêtes, ce qui est encore le cas. Pour le commerce : comme elles avaient de la valeur, elles servaient de monnaie d'échange pour faire du commerce. Avec le temps, on a créé de plus en plus de drogue. Aujourd'hui, il en existe des milliers (12).

La fermentation des sucres en éthanol est l'une des plus anciennes biotechnologies employées par l'humain, notamment dans l'industrie de l'alcool et a été utilisée depuis la préhistoire pour obtenir des boissons alcoolisées (16). La première synthèse d'amphétamines fut réalisée le 18 janvier 1887 par le chimiste roumain Lazar Edeleanu, qui lui donna le nom de phénylisopropylamine mais cette découverte tomba dans l'oubli. Les recherches reprirent de nombreuses années plus tard et l'amphétamine fut à nouveau découverte lors de recherches d'un produit ayant des propriétés bronchodilatatrices, par le chimiste américain Gordon Alles. Classée comme psychotrope par la Convention sur les substances psychotropes de 1971, elle fut progressivement déclarée illégale à mesure que les pays adaptaient leur législation, réduisant l'usage médical au traitement limité de quelques maladies (17). L'utilisation d'opiacés comme la morphine remonte au XIXe siècle aux États-Unis, notamment pendant la guerre de Sécession(18).

2. Terminologies

a) Addiction

Étymologiquement, même si le mot « addiction » se réfère à un état d'esclavage, telle n'est évidemment pas la visée originelle du sujet qui est l'esclave de son objet – que cet objet soit le tabac, l'alcool, la nourriture, les opiacés ou le sexe (19).

b) Substances psychoactives ou psychotropes

Une substance psychotrope est une substance chimique qui agit sur le système nerveux central et modifie l'activité cérébrale, entraînant des changements dans la perception, l'humeur, la conscience ou le comportement. Ces substances peuvent être naturelles ou synthétiques et comprennent des médicaments, des SPA illicites et des substances courantes comme l'alcool et la nicotine (20).

Elles sont aussi appelées drogue, contrairement à la définition de la drogue en pharmacognosie « principe actif d'origine naturelle ».

c) Dépendance

L'envie répétée et irrésistible de faire ou de consommer quelque chose en dépit de la motivation et des efforts du sujet pour s'y soustraire (21).

• Dépendance physique

C'est un état dans lequel, passé un certain temps depuis la dernière dose, l'organisme commence à développer des troubles physiques parfois graves, dits de manque (c'est-à-dire de non-présence d'une quantité suffisante du produit dans l'organisme), l'ensemble de ces troubles constituant appeler le syndrome de sevrage, lesquels disparaissent dès lors qu'une quantité suffisante du produit est à nouveau présent dans l'organisme. La dépendance physique résulte des mécanismes d'adaptation de l'organisme à la consommation prolongée du produit et peut s'accompagner d'une accoutumance, c'est-à-dire de la nécessité d'augmenter les doses pour éprouver un même effet (21).

• Dépendance psychique

Elle se subdivise en deux sous-groupes :

- **Dépendance psychologique** : qui se manifeste par des états de craving, c'est-à-dire de désir insistant, obsédants et persistant de consommer un produit ou de s'adonner à un comportement qui peut parfois se traduire par des manifestations psychosomatiques.
- **Dépendance comportementale** : se manifeste également par des craving répondant à des stimulations générées par l'environnement qui sont des déclencheurs (triggers) pour la personne, et des facteurs de rechute après sevrage volontaire éventuel (21).

d) Analyse toxicologique

Recherche quantitativement et qualitativement des toxiques dans les milieux biologiques (sang, urine), dans l'environnement, dans les denrées alimentaires ou dans des produits susceptibles d'entrer en contact avec les êtres vivants (22).

3. Substances psychoactives

a) Cannabis

Le cannabis est une drogue dérivée du chanvre indien, consommée pour ses propriétés psychotropes sous forme de résine (haschisch) ou d'herbe (marijuana). Il s'agit d'une des SPA les plus consommées au monde (23).

La marijuana est la drogue illicite la plus souvent utilisée ; elle est habituellement utilisée de façon intermittente sans dysfonctionnement social ou psychologique. Les ingrédients actifs de la plante de marijuana sont appelés cannabinoïdes ; le principal cannabinoïde végétal psychoactif est le delta-9tétrahydrocannabinol (THC) (24).

- **Effets**

En quelques minutes, la marijuana entraîne un état de conscience floue, dans lequel les idées semblent déconnectées les unes des autres, incontrôlables et autonomes. La perception du temps, des couleurs et de l'espace peut être déformée. En général, l'intoxication consiste en un sentiment de bien-être et des effets de relaxation euphorie (planer). Ces derniers durent de 4 à 6 heures après l'inhalation. Nombre des conséquences psychologiques rapportées semblent liées aux situations dans lesquelles la drogue est consommée. Une anxiété, des réactions de panique et de paranoïa ont été observées, en particulier chez les utilisateurs novices. La marijuana peut exacerber ou même déclencher chez le schizophrène des symptômes psychotiques, même chez le patient traité par des antipsychotiques. Les effets physiques sont modérés chez la plupart des patients. Une tachycardie, une hyperhémie conjonctivale et une sécheresse de la bouche surviennent régulièrement. Le syndrome d'hyperémèse cannabinoïde est un syndrome qui a été décrit récemment et qui consiste en des épisodes cycliques de nausées et de vomissements chez les utilisateurs fréquents de cannabis (24).

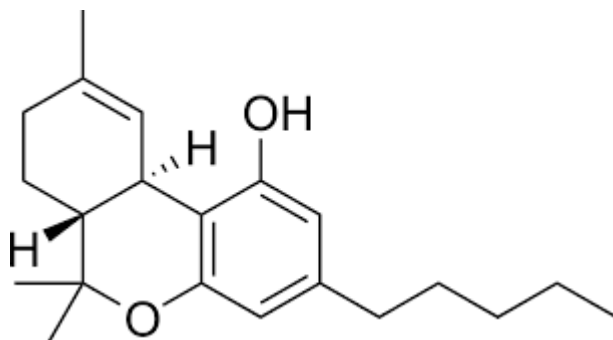


Figure 1 : Structure chimique du cannabis

b) Alcool éthylique

Le terme « alcool » fait référence à l'éthanol ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$, $\text{PM} = 46,07\text{g}$, $d = 0,789$). L'alcool est obtenu à partir de la fermentation de glucides ou sucres (hexoses : $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) contenus dans les fruits, végétaux ou céréales (raisins, pomme de terre, etc.) (25).

L'alcool (éthanol) est un déprimeur du système nerveux central. De grandes quantités consommées rapidement peuvent provoquer une dépression respiratoire, un coma et la mort. De grandes quantités consommées de manière chronique lèsent le foie et de nombreux autres organes.

• Effets

Une consommation prolongée d'éthanol peut ainsi provoquer des lésions permanentes au cerveau et aux autres organes. Le sevrage alcoolique peut provoquer divers symptômes, comme le trouble du déficit de l'attention, une augmentation de la transpiration, de la tachycardie, des trémulations (tremblement des extrémités), parfois des nausées ou des vomissements, une déshydratation, des malaises, de l'hypertension artérielle. Parfois il s'accompagne d'une crise d'épilepsie, d'hallucinations visuelles, tactiles ou auditives, c'est le delirium tremens dans sa forme la plus sévère. Éventuellement, et dans de rares cas, des douleurs du niveau de la mâchoire jusqu'au crâne peuvent apparaître. Il a aussi été mis en évidence que l'éthanol entraînait des modifications visibles à l'œil nu de la taille de la matière grise (26).

• Mécanisme d'action de l'éthanol

Il agit sur le système nerveux central en interagissant principalement avec les récepteurs GABA_A, augmentant l'effet d'inhibiteur du neurotransmetteur acide γ -aminobutyrique (ou GABA). Le GABA est un ralentisseur de l'activité des neurones (à l'opposé du glutamate qui est lui un accélérateur de l'information) ; ainsi, en se fixant sur les récepteurs du GABA,

l'éthanol exagère le ralentissement du cerveau. Il agit donc comme un modulateur allostérique positif(26).



Figure 2 : Structure chimique de l'éthanol

c) **Cocaïne**

Extraite de la plante de coca, la cocaïne est une drogue présentée sous forme de poudre blanche à jaunâtre (27). Consommée sous de multiples formes (mastication, inhalation, injection, etc.). Lorsqu'elle est "sniffée", elle est appelée "ligne de coke" ; elle est aussi parfois injectée par voie intraveineuse ou fumée, principalement sous forme de crack (ou free base). La cocaïne fait partie de la famille des stimulants, c'est-à-dire qu'elle procure une sensation d'énergie et de performance (12). La cocaïne entraîne une sécrétion anormale de dopamine, provoquant une euphorie immédiate, un sentiment de toute puissance et une indifférence à la douleur et à la fatigue. Ces effets laissent place ensuite à un état dépressif et à une anxiété. Une consommation sur le long terme peut provoquer une dépendance (27) .

• **Effets**

La cocaïne est une drogue sympathomimétique stimulante du système nerveux central et a des propriétés euphorisantes. Des doses élevées peuvent provoquer des attaques de panique, des symptômes semblables à la schizophrénie, des convulsions, une hyperthermie, une HTA, des troubles du rythme, un accident vasculaire cérébral, une dissection aortique, une ischémie intestinale et infarctus du myocarde (28).

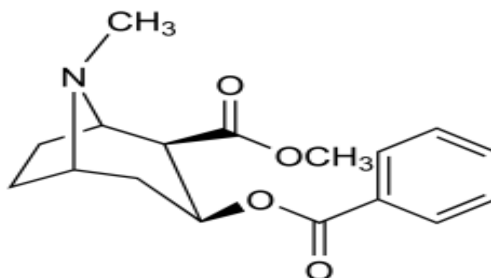


Figure 3 : Structure chimique de la cocaïne

d) **Amphétamine**

Les amphétamines ou 3,4-méthylènedioxy-N-méthylamphétamine (MDMA) sont des substances stimulantes utilisées pour traiter certaines pathologies, mais qui sont également utilisées de manière abusive. La méthamphétamine est l'amphétamine la plus couramment utilisée aux États-Unis. L'utilisation de MDMA est de plus en plus répandue. Les amphétamines sont généralement prises par voie orale, mais peuvent être sniffées (reniflées), fumées ou injectées (29).

- **Mécanisme d'action**

L'amphétamine agit en libérant de la dopamine dans le cerveau. Elle bloque la recapture de la dopamine dans la synapse. Elle inhibe l'activité de l'enzyme MAO (monoamine oxydase) à forte dose. Elle agit dans le corps environ de 30 à 60 minutes après avoir été ingérée et ses effets peuvent durer jusqu'à 12 heures (17).

- **Effets**

Voici quelques-uns des effets immédiats des amphétamines : vigilance accrue, fatigue réduite, concentration accrue, diminution de l'appétit, surperformance physique. Les amphétamines peuvent entraîner une sensation de bien-être, d'euphorie et de désinhibition. Une sudation abondante et une dilatation des pupilles sont observées. La consommation excessive (probablement sur plusieurs jours) finit par entraîner une fatigue extrême et un besoin de dormir. Des doses élevées (surdose) augmentent la tension artérielle et la fréquence cardiaque. Ces augmentations peuvent être potentiellement mortelles. Les personnes peuvent devenir extrêmement paranoïaques, violentes et incontrôlables (29).

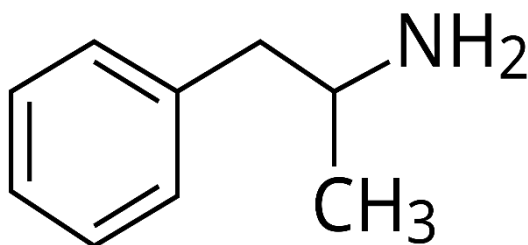


Figure 4 : Structure chimique de l'amphétamine

e) Opiacées

Le terme « opioïdes » englobe les composés extraits de la plante de pavot (*Papaver somniferum*) ainsi que les composés semi-synthétiques et synthétiques aux propriétés analogues susceptibles d'interagir avec les récepteurs opioïdes du cerveau (30).

Un opioïde est une substance psychotrope de synthèse (fentanyl, oxycodone) ou naturelle (opiacés qui agissent sur les récepteurs aux peptides opioïdes) dont les effets sont similaires à ceux de l'opium sans y être chimiquement apparentés. Les opioïdes exercent leurs effets par stimulation directe ou indirecte des récepteurs opiacés, qui sont surtout logés dans les systèmes nerveux central et parasympathique. Les récepteurs de ces organes servent de médiateurs à la fois aux effets bénéfiques et néfastes des opioïdes (18).

L'usage non médical, prolongé, abusif ou sans supervision médicale de ces médicaments peut mener à la dépendance et à d'autres problèmes de santé. En raison de leurs effets pharmacologiques, les opioïdes peuvent provoquer des difficultés respiratoires, et une surdose peut entraîner la mort(30).

- **Effets**

Les opioïdes atténuent la douleur et sont des sédatifs forts, qui rendent les utilisateurs somnolents et introvertis. Les opioïdes peuvent également produire un sentiment d'euphorie. Les autres effets, moins positifs, comprennent : constipation, nausées et vomissements, Prurit rougeurs au visage, Confusion (surtout chez les personnes âgées) (31).

MATERIEL ET METHODES

IV. MATERIEL ET METHODES

1. Cadre et lieu d'étude :

La population malienne est essentiellement rurale et jeune. Plus de 90% de la population vivent dans la partie sud du pays, en particulier à Bamako (plus d'un million d'habitants) (33). Le Mali, à l'instar des autres pays de l'Afrique de l'ouest, est non seulement une zone de transit mais aussi de consommation des SPA. La SPA transite par Sikasso provenant du Ghana ou du Nigéria en passant par la Côte d'Ivoire ou le Burkina Faso. Mais à côté de l'importation, il faut signaler aussi que le cannabis est produit au niveau de certaines localités des cercles de Kadiolo, Yanfolila, Kolondièba et Bougouni. Les données relatives à la consommation des substances illicites sont rares (11). Le cannabis, herbe et résine, est de loin la substance illicite le plus couramment consommée au Mali. Les estimations du nombre de ces consommateurs varient des quelques dizaines à quelques centaines de milliers (33).

Les patients ont été sélectionnés et prélevés au service de psychiatrie du Centre Hospitalier Universitaire du Point G. C'est une structure sanitaire de troisième référence, sur la pyramide sanitaire du Mali et le principal service public qui fait la prise en charge des patients consommateurs des SPA. Elle est située sur la colline du Point G, au nord du district de Bamako (Mali) en commune III, sur la rive gauche du fleuve Niger. Elle occupe une superficie de 25 hectares dont près de 70% sont actuellement bâtis (11).

Les échantillons ont été analysés au Service de Pharmacologie et de Toxicologie (SPT) de l'Institut National de Santé Publique (INSP). L'INSP est un établissement public à caractère scientifique et technologique, créé par la loi N°2019-023/AN du 3 juillet portant ratification de l'ordonnance N°2019-011/P-RM du 27 mars, portant création de l'Institut National de Santé Publique (INSP). Il est doté de la personnalité morale avec une autonomie de gestion administrative et financière. Il est le fruit de la fusion des anciennes structures de recherche du Ministère de la santé regroupant l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP), le Centre de Recherche et de Documentation pour la Survie de l'enfant (CREDOS), l'Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire des Aliments (ANSSA) et le Centre National d'Appui à la lutte contre la Maladie (CNAM) qui regroupe en son sein des unités autonomes à savoir, le Centre de Développement des Vaccins (CVD), le Centre influenzae, le Centre de Pharmacovigilance et de Département des Opérations d'Urgence (CPDOU).

Les départements de L'INSP sont :

- Service Communication et Relations publiques ;
- Agence Comptable ;
- Qualité, Hygiène, Sécurité, Sûreté et Pharmacovigilance ;
- Opérations d'Urgence en Santé Publique ;
- Nutrition et Sécurité Sanitaire des Aliments ;
- Laboratoire ;
- Études et Recherches ;
- Technologie de l'Information et Documentation ;
- Administration et Ressources Humaines.

Les départements sont dirigés par des chefs de départements.

L'INSP a pour mission la mise en place d'un système de veille sanitaire et de surveillance épidémiologique et la promotion de la recherche sur les politiques et systèmes de santé.

A ce titre, il est chargé de :

- Veiller à l'application du Règlement sanitaire international (RSI) 2005 et à la mise en œuvre du Programme de Sécurité sanitaire mondiale au Mali ;
- Coordonner la mise en œuvre des interventions de surveillance et riposte au niveau national ;
- Contribuer au développement d'une capacité nationale de veille sanitaire et de surveillance épidémiologique ;
- Développer une capacité nationale en matière de vaccinologie ;
- Assurer la référence dans le domaine du diagnostic biomédical ;
- Assurer la gestion des réserves sanitaires notamment les stocks de produits biologiques, les équipements et les matériels nécessaires à la protection des populations face aux menaces sanitaires graves ;
- Recueillir et évaluer les informations sur les effets inattendus ou toxiques des médicaments et des vaccins ;
- Promouvoir la recherche médicale et pharmaceutique en santé publique ;
- Participer à la formation technique, au perfectionnement et à la spécialisation des cadres ;
- Promouvoir la coopération nationale et internationale dans le domaine de la recherche, la formation et la lutte contre la maladie ;

- Participer à la mise en œuvre des politiques, des programmes et des stratégies de santé publique.

Le laboratoire se compose des services suivants :

- Le service de recherche et d'expertise en bactériologie, parasitologie et mycologie ;
- Le service de recherche et d'expertise en virologie et virus émergent et réémergent ;
- Le service de biologie intégrative et des maladies chroniques
- Le service de pharmacologie et toxicologie (SPT) (34).

SPT qui se présente comme suit :

Fonctionnement du SPT

Conformément à ses missions de veille sanitaire et de surveillance épidémiologique, l'INSP dispose d'un Service de pharmacologie et de toxicologie (SPT). Il fonctionne conformément aux directives de l'INSP. Ainsi, il assure une fonction de vigilance et d'alerte sanitaire. L'objectif du service est d'améliorer la santé de la population par la diminution de la morbidité, de la mortalité liées aux intoxications et aux effets indésirables des produits de santé.

Missions du SPT

Le SPT a pour mission de lutter contre les intoxications à travers des activités de recherche, de xénobiotiques dans les milieux biologiques et environnementaux afin d'aider au diagnostic des cas d'intoxication et d'assurer la surveillance environnementale conformément au concept de One Health.

Il est chargé de :

- Promouvoir et développer la coopération nationale et internationale en matière de toxicologie ;
- Assurer des prestations dans le domaine de la toxicologie alimentaire, médicamenteuse et environnementale ;
- Effectuer le suivi thérapeutique de certains médicaments ;
- Participer à la formation et le recyclage du personnel médical, para médical et scientifique dans le domaine de la toxicologie ;
- Mener des activités de recherche et de surveillance dans le domaine de la toxicologie.

Domaines d'activités

Le service dispose d'une unité de laboratoire, une unité de toxicovigilance et d'une unité étude et recherche toxicologique. Les activités du service sont réparties comme suit :

➤ **Unité laboratoire**

Nous menons des activités d'identification et de dosage des xénobiotiques dans les milieux biologiques et environnementaux.

- **Equipements** : L'arsenal technique comprend à côté du matériel standard de tout laboratoire d'analyse (centrifugeuse, pH mètre, balance, ...) un spectrophotomètre UV-Visible, Spectromètre d'Emission Atomique par Plasma Micro-ondes 4210, et d'un Analyseur Viva-ProE.
- **Echantillons à analyser** : aliments, eaux, médicaments, sang, urines.

Nos sphères analytiques

- **Anions et cations** : Alcalinité, pH, conductivité, Oxygène dissout, Nitrites, Nitrates, Sulfates, Phosphates.
- **Métaux et métalloïdes** : aluminium, arsenic, cadmium, fer, lithium, plomb, mercure, etc.



Figure 5 : Spectromètre d'Emission Atomique par Plasma Micro-ondes 4210 (MP-AES) (SPT 2025)

Tableau. I : Liste des médicaments et SPA dosable (SPT 2025)

Suivi Thérapeutique des Médicaments	Dosage des SPA
Acide Salicylique	Alcool éthylique
Acétaminophène	Amphétamine
Acide Mycophénolique	Barbiturique
Acide Valproïque	Benzodiazépines
Amikacine	Cannabis (THC)
Carbamazépine	Cocaïne Métabolite
Ciclosporine	Ecstasy
Digoxine	Méthadone
Disopyramide	Méthqualone
Ethosuximide	Opiacés
Gentamicine	Phéncyclidine
Lidocaïne	Propoxyphène
N-Acétylprocainamide	Autres paramètres
Phénobarbital	pH
Primidone	Créatinine
Tacrolimus	Nitrites
Théophylline	
Tobramycine	
Vancomycine	

Les médicaments dosables sur l'appareil VivaProE.



Figure 6 : Analyseur Viva-ProE (SPT 2025)

➤ **Unité toxicovigilance**

Elle réalise des activités de surveillance des effets toxiques sur la santé de l'Homme d'un produit, d'une substance ou d'un agent polluant chimique ou biologique afin de déclencher l'alerte, de mener à bien les actions d'information, de prévention auprès du public et de formation du personnel de santé. Les activités de l'unité toxicovigilance sont assurées par la notification des cas d'intoxication, et de pollution à travers l'appel téléphonique au **20 21 60 45**.

➤ **Unité étude et recherche**

Elle intervient dans la promotion des études et des recherches médicales, et environnementales notamment dans le domaine suivi thérapeutique et les essais cliniques ainsi que de la toxicologie : clinique, expérimentale, environnementale, professionnelle, médico-légale, toxicomanie etc.

Elles sont réalisées à travers l'encadrement des étudiants ainsi que des activités de veille sanitaire.

2. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude prospective à visée descriptive chez les patients suivis pour troubles liés à la consommation des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G.

3. Période d'étude

L'étude s'est déroulée sur une période d'un (1) an du 1^{er} Septembre 2024 au 31 Janvier 2026, avec une période de collecte de données allant du 1^{er} Décembre 2024 au 28 Mars 2025 comme détaillé sur le diagramme de gant ci-dessous.

4. Population d'étude

Les patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU du Point G.

• Critère d'inclusion

Inclus tous les patients admis au service de psychiatrie du CHU du Point G suivis pour troubles liés à la consommation des SPA durant notre période d'étude (1^{er} Septembre 2024 au 31 Janvier 2026).

• Critères de non inclusion

- Était non inclus, tous les patients admis au service de psychiatrie du CHU du Point G pour des traitement de sevrage aux SPA ;
- Les patients qui sont dans l'incapacité de répondre au questionnaire à cause d'un handicap mental.
- Les cas de refus de participation à l'études.

5. Echantillonnage

Elle était aléatoire simple, nous avons choisi les enquêtés en tenant compte de nos critères d'inclusions

La taille de l'échantillon a été calculé selon la formule de Cochran .

$$n = \frac{Z^2 * p * (1-p)}{e^2}$$

Soit n= taille d'échantillon

Z= niveau de confiance

e= marge d'erreur

p= prévalence

Z=1,96 ; p=0,5 ; e=0,098

$$AN : n = \frac{(1,96^2 * 0,5 * (1-0,5))}{0,098^2} = 100$$

N = 100 individus

Les échantillons de sang et de l'urine ont été prélevés conformément au protocole analytique.

Les SPA à doser ont été les suivantes :

- Delta 9-Tétra hydro-cannabinoïdes ;
- Cocaïne ;
- Opiacées ;
- Amphétamine.

Par ailleurs, nous avons analysé quelques paramètres biologiques afin de caractériser l'impact des SPA sur quelques organes : NFS, Créatinine, glycémie, transaminases.

Analyse toxicologique

❖ Phase pré analytique

-Prélèvement : nous avons effectué les prélèvements d'urine pour les analyses toxicologiques et les prélèvements de sang pour les analyses biochimique (glycémie, créatinémie, transaminase) et hématologique (NFS).

Prélèvement sanguin : sang veineux, au pli du coude

- Antiseptie de la peau à l'aide d'un coton imprégné de solution antiseptique,
- Pose du garrot et identification de la veine centrale,
- Décapucher l'aiguille et prélever le plus rapidement possible,
- Utilisation d'aiguille stérile à usage unique obligatoire,
- Utiliser les tubes à prélèvement en fonction des analyses,
- Desserrer le garrot avant de retirer l'aiguille,
- Retirer l'aiguille tout en comprimant la veine avec un coton,
- Le volontaire assure la compression pendant 2 à 3 minutes,
- S'assurer de l'arrêt de saignement et changer le coton si nécessaire,
- Appliquer le sparadrap.

-Matériel utilisé : les tubes utilisés ont été les pots d'urines pour les prélèvements d'urine (test toxicologique) les tubes héparinés (biochimie) et les tubes EDTA (hématologie) pour les prélèvements du sang.

-Transport et conservation : Les échantillons (urine et sang) ont été conservés dans les thermos adaptés à des température entre 2 et 8°C jusqu'au laboratoire de l'INSP.

La majeure partie de nos échantillons ont été analysée le même jour du prélèvement pour les analyses toxicologiques.

❖ **Analyse de l'urine**

Nos échantillons ont été analysés sur l'appareil Viva-ProE. La quantité analysée pour chaque échantillon était 500µl. La valeur des tests a été donnée par l'appareil en absorbance(abs), pour avoir la concentration en ng/ml la formule suivante a été utilisée :

$$C = FxAbs$$

C : concentration de la substance ;

F : facteur fixe (le rapport entre la concentration standard et absorbance standard) ;

Abs : absorbance de l'échantillon

Analyses biologiques

❖ **Les analyses hématologiques et biochimiques**

Les analyses biochimiques

Intérêt clinique :

Les transaminases (Alanine Amino Transférase (ALAT), Aspartate Amino Transférase (ASAT)) sont des enzymes intracellulaires impliquées dans le

métabolisme des acides aminés. Leur dosage permet principalement de détecter et surveiller des atteintes hépatiques ou musculaires. Utilisés en bilan hépatique (hépatite, cirrhose, alcoolisme...), en surveillance de traitement hépatotoxique et recherche des maladies infectieuses (hépatites virales).

La créatinine provient du métabolisme de la créatine musculaire éliminée principalement par les reins. Elle est utilisée pour évaluer la fonction rénale, diagnostiquer une insuffisance rénale aiguë ou chronique, de suivre l'évolution des maladies rénales...

Le glucose est un monosaccharide et, en tant que substrat métabolique et source d'énergie, l'un des carbohydrates les plus importants pour l'organisme humain. La concentration de glucose dans le sang est maintenue constante par de multiples mécanismes de régulation. La régulation principale se produit par la sécrétion d'insuline et de glucagon. Pour l'organisme, la couverture des besoins permanents en glucose du système nerveux central, qui ne dispose que de réserves minimales de glucose, et des besoins des érythrocytes est d'une importance essentielle. La concentration de glucose dans le sang dépend de l'état nutritionnel des individus.

En général, on peut distinguer trois états : L'état à jeun (8 - 10 heures après la dernière prise alimentaire), l'état postprandial (2 - 3 heures après le début de la prise alimentaire) et l'état post absorptif (6 - 12 heures après le début de la prise alimentaire). Une mesure du glucose est toujours conseillée en cas de soupçon d'hyperglycémie ou d'hypoglycémie. Une modification du taux de glycémie peut être attribuée à de nombreuses maladies.

Principe de dosage :

Alanine Amino Transférase (ALAT) : spécifique du foie ;

Aspartate Amino Transférase (ASAT) : présente dans le foie, muscle, cœur, rein.

Elles catalysent le transfert d'un groupe amine entre acides aminés et acide α -cétoniques. En cas de lésion cellulaire, ces enzymes sont relâchées dans le sang d'où l'élévation de leur taux.

Mesure du glucose après oxydation enzymatique par le glucose oxydase. L'indicateur colorimétrique est la quinone imine, résultant de l'action catalytique de la peroxydase sur un mélange de 4-aminoantipyrine, phénol et peroxyde d'hydrogène.

Mode d'opérateur : KENZA 240 THX

Identifier le flacon d'échantillon et les fiches patient ;

Allumer la centrifugeuse, centrifuger à 1000 ou 2000 tours par minute pendant 5minutes ;

Identifier les cuvettes mettre 500 à 1000ul d'échantillon ;

Allumer la station d'analyse et l'unité centrale de l'ordinateur, laisser l'appareil s'initialiser ;

Cliquer dans le menu sur l'icône KENZA 240 ISE pour ouvrir le logiciel d'exploitation ;

Cliquer sur démarrer l'instrument ;

Attendre la réinitialisation mécanique ;

Cliquer sur l'icône patient, puis sur l'icône saisie patient ;

Saisir l'identifiant en précisant la position de l'échantillon sur le carrousel ;

Saisir le nom, le prénom et le sexe du patient ;

Choisir le paramètre ALAT, ASAT, bilirubine, créatinine ;

Valider la demande ;

Mettre l'échantillon dans le numéro indiqué du carrousel ;

Cliquer sur sortie pour accéder à démarrer puis cliquer sur ce dernier pour commencer la réalisation de paramètre choisi, toutes les étapes sont alors gérées automatiquement par l'appareil ;

Les résultats sont analysés automatiquement par le système informatique, l'appareil effectue la mesure de fluorescence dans la cuvette optique après incubation du mélange sérum réactif et le résultat apparaît au bout de 5 minutes environ et est imprimé automatiquement ;

Retirer les cuvettes et éliminer le reste des échantillons utilisés dans un conteneur approprié.

Tableau II : Valeurs usuelles des transaminases, de la bilirubine et de la créatinine (KENZA 240 THX)

Paramètres	Valeurs normales
ALAT	≤ 45 UI/L
ASAT	≤ 40 UI/L
Créatinine	Homme : 62-120 $\mu\text{mol/L}$ Femme : 53-100 $\mu\text{mol/L}$
Glycémie	4,10-6,10 mmol/L

Les analyses hématologiques

Intérêt clinique : La numération formule sanguine (NFS) est un examen de base en médecine, permettant d'évaluer les cellules sanguines et d'orienter le diagnostic de nombreuses pathologies. Elle est utilisée en bilan hématologique ; en cas de suspicion d'anémie, d'infection, de saignement ou de cancer et dans le suivi des traitements et des maladies chroniques (insuffisance rénale, maladies auto-immunes...).

Principe de dosage : La NFS repose sur l'analyse quantitative et qualitative des éléments figurés du sang.

Hémoglobine (Hb) : protéine contenant du fer ;

Hématocrite (Ht) : pourcentage des globules rouges dans le sang ;

Indices érythrocytaires : VGM, TCMH, CCMH ;

Globules blancs (leucocytes) : défense immunitaire...

Le dosage est réalisé par des automates, souvent par cytométrie en flux (mesure des cellules par des paramètres optiques).

Mode d'opérateur : ATTELICA HEMA 850

Enregistrer les informations dans l'ordinateur connecté à la machine ;

Cliquer sur **INTERROGER ADM** (cas mode manuel sur la machine) ainsi toutes les informations du prélevé viendront préalablement enregistrées dans l'ordinateur ;

Homogénéiser puis mettre l'échantillon sur la porte Echantillon et cliquer sur démarrer ;

Les résultats sont affichés automatiquement par le système informatique, l'appareil effectue la mesure en 3 minutes environ et l'imprime automatiquement ;

Retirer et éliminer le reste des échantillons utilisés dans un conteneur approprié.

Tableau III : Valeurs usuelles des paramètres de la NFS (**ATTELICA HEMA 850**)

Paramètres	Valeurs normales
Hémoglobine (Hb)	Homme :13-17g/dL Femme : 12-16 g/dL
Hématocrite (Ht)	Homme : 40-52% Femme : 36-46%
Globules rouges (GR)	Homme :4.5-5.7 u/ μ L Femme : 4.2-5.4 u/ μ L
Volume globulaire moyen (VGM)	80-100 fL
Teneur corpusculaire moyenne en Hb (TCMH)	27-32 pg
Concentration corpusculaire moyenne en Hb (CCMH)	32-36 g/dL
Leucocytes (GB)	4 000-10 000 / μ L
Polynucléaires Neutrophiles	1 800-7 000 / μ L (40-80%)
Lymphocytes	1 000-4 000 / μ L (20-40%)
Monocytes	150-1 000 / μ L (2-10%)
Polynucléaires Eosinophiles < ;	500 / μ L (1-5%)
Polynucléaires Basophiles < ;	100 / μ L (< ;1%)
Plaquettes (thrombocytes)	150 000-400 000 / μ L

6. Technique de collecte des données

Les données ont été collectées à l'aide d'une fiche d'enquête individuelle, qui validée et testée au service de psychiatrie en vue de contrôler les biais éventuels à toutes les étapes de l'étude.

Nous avons pris en compte dans la fiche d'enquête les paramètres :

- Les paramètres sociodémographiques des patients ;
- Les substances consommées ;
- Le motif de consommation ;
- Les circonstances d'admission ;
- Les signes cliniques présentés à l'admission ;
- Les moyens de prise en charge.

7. Evaluation du risque

L'évaluation du risque a été faite selon des principes ; pour chaque type de danger nous avons calculer :

-L'indice de danger (ID) selon la formule $ID = 10^{\text{niveaux de danger}}$;

-L'indice de risque selon la formule $IR=(ID). (IE). (IP).$

A savoir

Niveau de fréquence 1= consommé plus 3 fois/jour ;

Niveau de fréquence 2= consommé 3 fois/jour ;

Niveau de fréquence 3= consommé 2 fois/jour ;

Risque faible si IR (0,001 - 3), Risque intermédiaire si IR (4 - 30),

Risque élevé si IR (40 - 1000) (61).

8. Saisie et analyse statistique des données

Les données ont été saisies à l'aide du logiciel Excel 2016 pour Windows. L'analyse statistique et le traitement des résultats ont été réalisés avec SPSS (version 20.1). Le test du Chi² a été utilisé pour comparer les variables qualitatives entre elles. Étant donné que les paramètres biologiques ne suivaient pas une distribution normale, le test de Wilcoxon a été appliqué. Le seuil de significativité a été fixé à $p < 0,05$.

- Analyse descriptive : Profil socio-démographique et la fréquence des substances détectés.
- Analyse statistique : Association entre résultats toxicologiques et variables biologiques.

9. Considération éthique et déontologie

Une autorisation pour la réalisation de l'étude a été obtenue auprès du chef de service de psychiatrie ainsi que le décanat de la Faculté de Pharmacie. Le consentement verbal de tous les participants a été obtenu. Pour les patients de moins de 18 ans, le consentement verbal d'un parent ou d'un tuteur légal de même que l'assentiment du participant ont été demandés. Les données de l'étude ont été traitées dans l'anonymat et la confidentialité.

RESULTATS

V. RESULTATS

1. Données sociodémographiques des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G

a) Répartition des patients selon la tranche d'âge

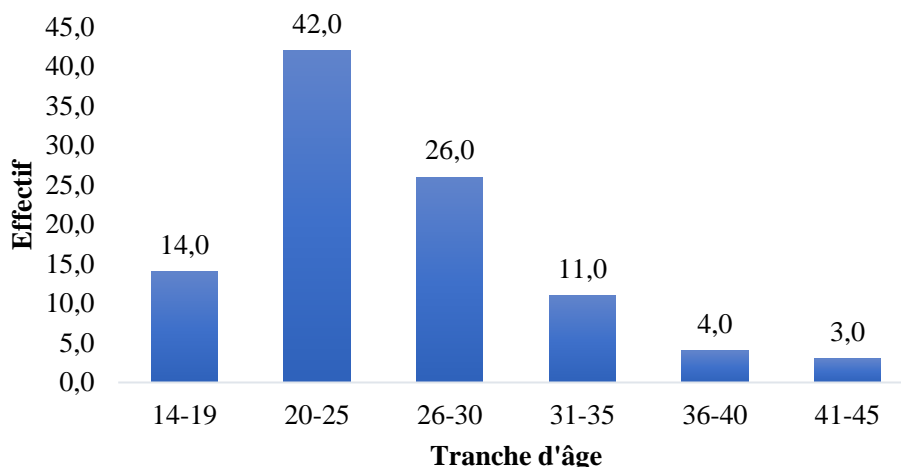


Figure 7 : Répartition des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G selon la tranche la tranche d'âge

La tranche d'âge 20-25 ans était la plus représentée avec 42 cas sur 100 soit 42%.

b) Répartition des patients selon le sexe

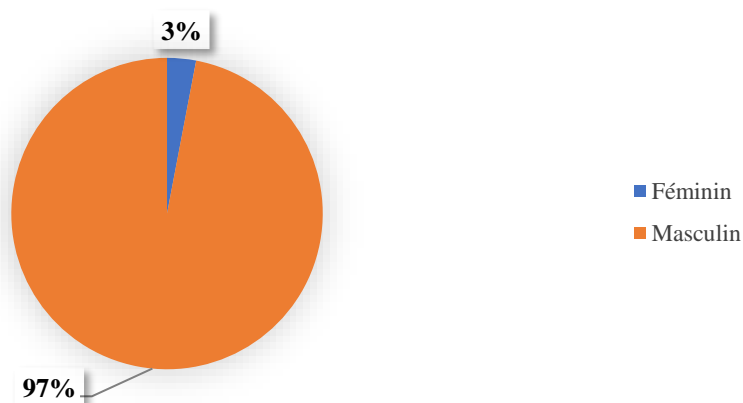


Figure 8 : Répartition des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G selon le sexe

Le sexe masculin était le plus représenté avec 97 cas sur 100 et 3 femmes sur 100.

c) Répartition des patients selon le statut matrimonial

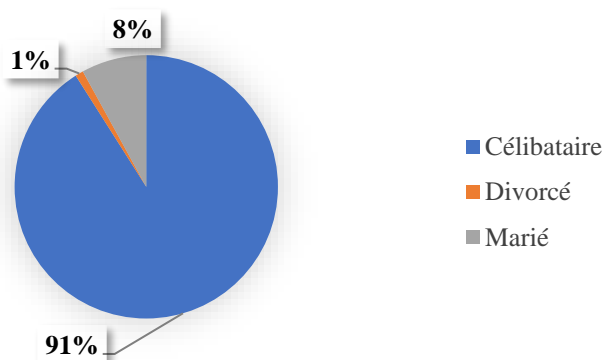


Figure 9 : Répartition des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G selon le statut matrimonial

Cette figure montre que les célibataires étaient les plus représentés avec 91% des cas.

d) Répartition des patients selon leur niveau d'étude

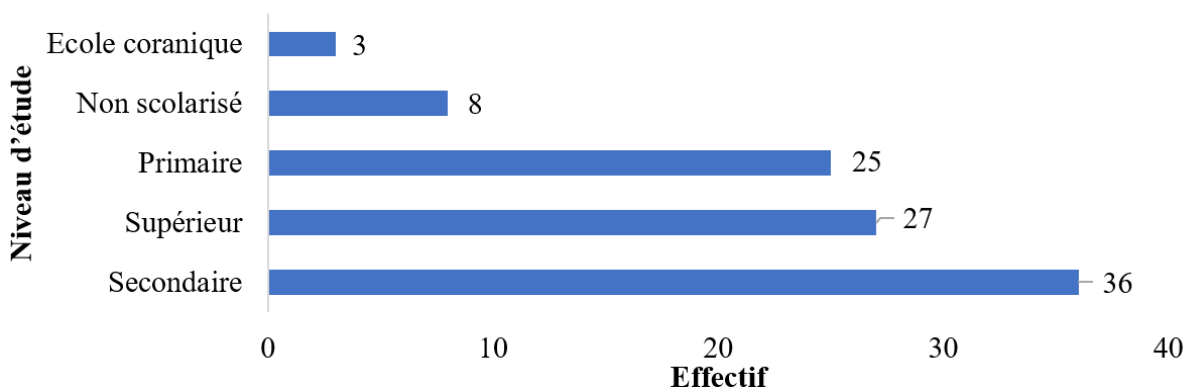


Figure 10 : Répartition des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G selon leur niveau d'étude

Les patients avec un niveau secondaire étaient les plus représentés avec environ 36%.

e) **Répartition des patients selon la profession**

Tableau IV : Répartition des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G en de leur profession

Profession	Effectif	Fréquence
Sans emploi	27	27%
Etudiant/Elève	17	17%
Commerçant	13	13%
Maçon	5	5%
Orpailleur	4	4%
Menuisier	3	3%
Agent Commercial	2	2%
Apprenti	2	2%
Electricien	2	2%
Moto-taximan	2	2%
Autres	23	23%
Total	100	100%

Autres : artisan, basketteur, communication, comptable, conducteur de mototaxi, éleveur, enseignant, entrepreneur, gardien, jardinier, mécanicien, plombier, protection civil, réparateur, sapeur, pompier, soudeur, studio men, tailleur, technicien, tôlier, vitrier

Les sans-emploi ont représenté 27% suivie des étudiants/élèves représentaient 17%.

f) Répartition des patients selon la provenance

Tableau V : Répartition des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G en fonction de leur provenance

Provenance	Effectif	Fréquence
Bamako	66	66%
Kayes	5	5%
Koulikoro	5	5%
Gao	3	3%
Kita	3	3%
Banamba	2	2%
Ségou	2	2%
Sikasso	2	2%
Bougouni	1	1%
Djoliba	1	1%
Kaladjam	1	1%
Kati	1	1%
Siby	1	1%
Tombouctou	1	1%
Tomian	1	1%
Wasoulou	1	1%
Autres	4	4%
Total	100	100%

Autres : Guinée Conakry, France, Burkina Faso

Bamako était la ville la plus touchée avec une fréquence de 66% et les patients provenant d'autres pays représentaient 4%.

2. Données cliniques des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G

a) Répartition des patients selon l'origine de la demande d'admission

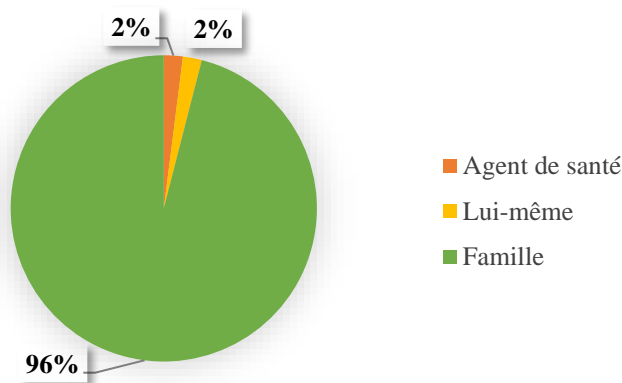


Figure 11 : Fréquence de la demande d'admission des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G

L'origine de la demande d'admission venait dans 96% des cas de la famille.

b) Répartition des patients selon les circonstances de l'admission

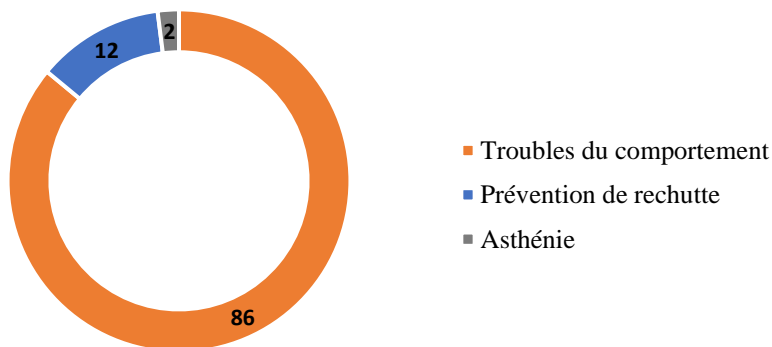


Figure 12 : Répartition des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G selon la circonstance d'admission

Les troubles du comportement étaient les circonstances d'admission dans 86% des cas.

3. Profil des SPA consommées par les patients psychiatriques du CHU point G

a) Produits consommés par les patients psychiatriques du CHU point G

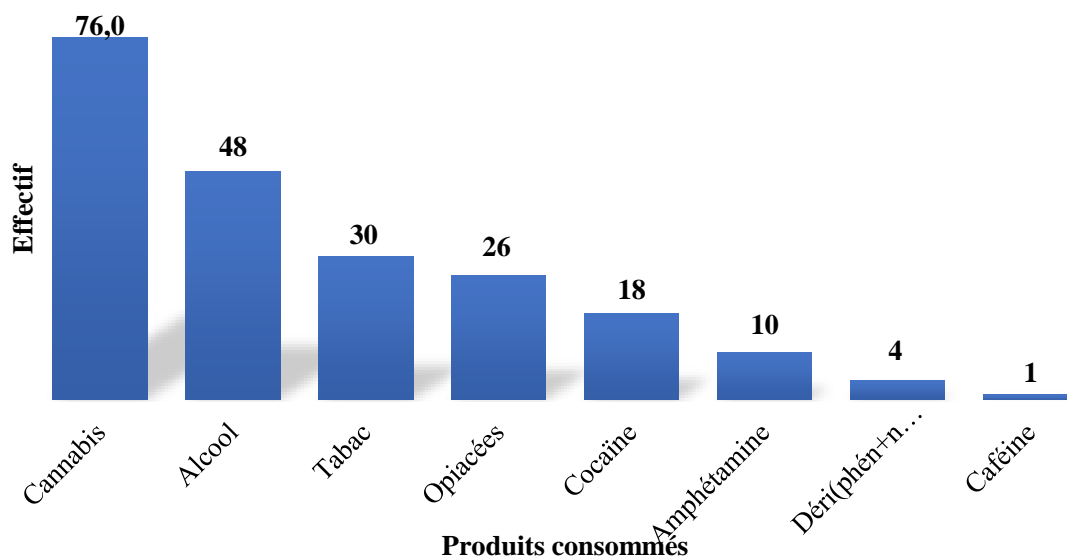


Figure 13 : Répartition des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G selon les produits déclarés par les patients

Le cannabis était la substance psychoactive la plus consommée dans 76% des cas, suivi de l'alcool dans 48% des cas selon les patients interrogés.

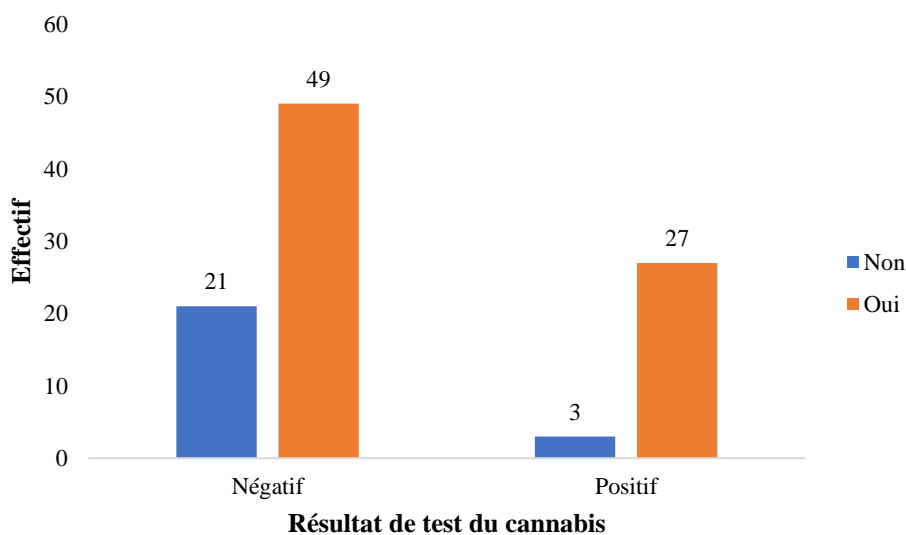


Figure 14 : Répartition des patients selon la consommation déclarée et le dosage biologique du cannabis

Cette figure montre que sur les 30 patients positifs au cannabis 27 ont déclarés une consommation du cannabis.

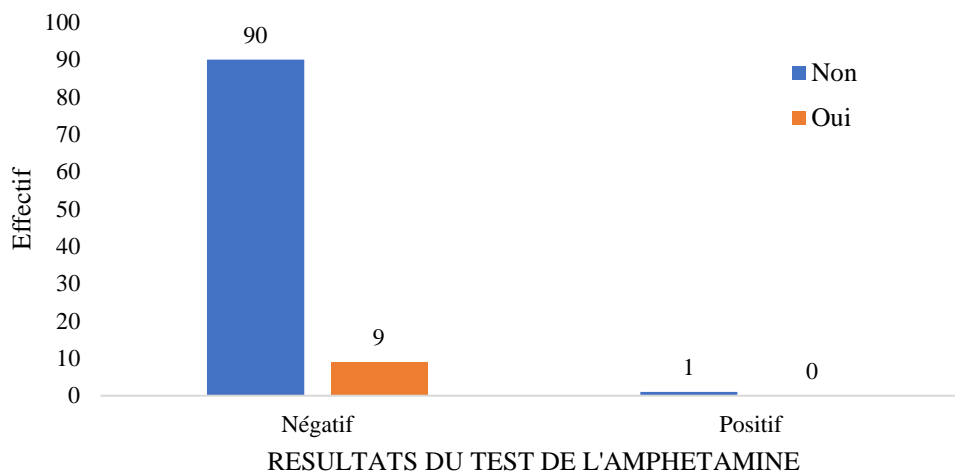


Figure 15 : Répartition des patients selon la consommation déclarée et le dosage biologique de l'amphétamine

Cette figure montre que le seul patient positif à l'amphétamine n'a pas déclaré de consommation

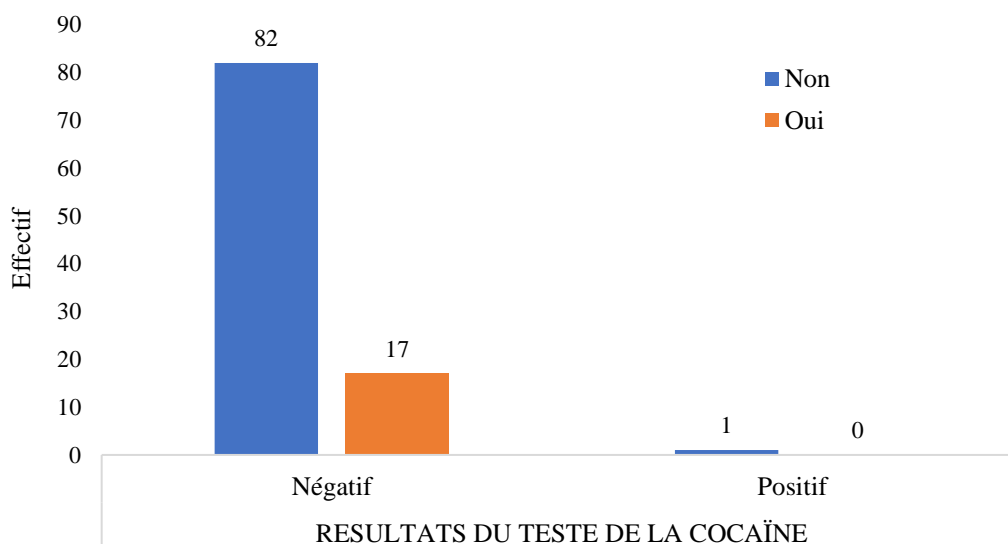


Figure 16 : Répartition des patients selon la consommation déclarée et le dosage biologique de la cocaïne

Cette figure montre que le seul patient positif à la cocaïne n'a pas déclaré de consommation.

4. Nature et classification des substances consommées par les patients suivis pour troubles liés à leur usage au service de psychiatrie du CHU Point G

Tableau VI : Répartition selon la nature et classe des substances consommées par les patients suivis pour troubles liés à leur usage au service de psychiatrie du CHU Point G

Substances consommées	Nature des substances	Substances addictives	Classe pharmacologiques
Cannabis (N=76)	Naturelle	Delta-9-tetrahydrocannabinol	Psychodysleptiques
Alcool (N=48)	Semi-synthétique	Ethylalcool	Psycholeptiques
Tabac (N=30)	Semi-synthétique	Nicotine	Psychoanaleptiques
Tramadol (N=26)	Semi-synthétique	Opiacée	Psycholeptiques
Cocaïne (N=18)	Naturelle	Méthylbenzolecgonine	Psychodysleptique
Amphétamine (N=10)	Semi-synthétique	Méthylphénéthylamine	Psychoanaleptiques
Déri (phénergan+ néocodion) (N=4)	Synthétique	Prométhazine+	Phénothiazine+
Café (N=1)	Semi-synthétique	Camphosulfonate de codéine	Antitussif Opiacé
		Caféine	Psychoanaleptiques

Les substances ont été d'origine naturelle ou semi-synthétique avec des classes psychodysleptique et psycholeptique plus marqués.

5. Pathologies liées à la consommation des substances par les patients suivis pour troubles liés à leur usage au service de psychiatrie du CHU Point G

Tableau VII : Représentation des patients suivis en fonction des pathologies liées à la consommation

Pathologies	Effectifs (N=100)
Troubles psychotiques	
Oui	77
Non	23
Addiction	
Oui	21
Non	79
Trouble de conduite alimentaire	
Oui	9
Non	91
Troubles de personnalités	
Oui	9 5
Non	5
Troubles de sommeil	
Oui	3
Non	97

Les troubles psychotiques étaient majoritairement liées à la consommation avec 77 cas sur 100, suivis de l'addiction avec 21 cas sur 100.

6. Lieux de consommation des SPA

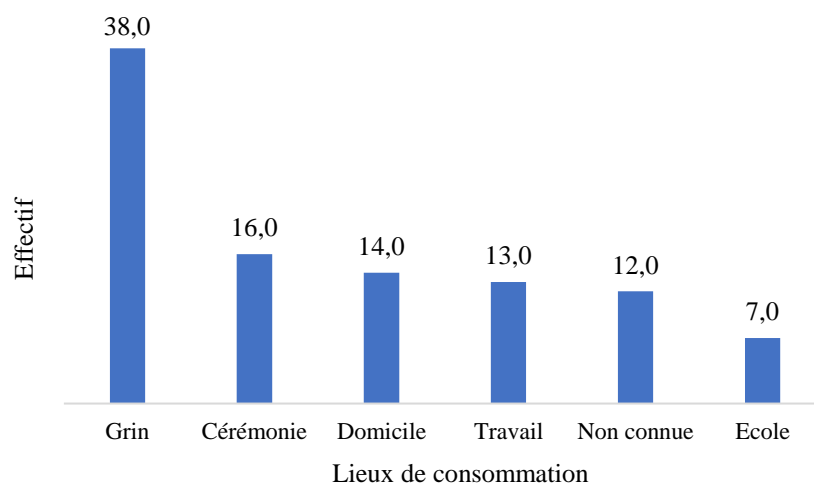


Figure 17 : Répartition des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G selon le lieu de consommation

Le grin était le lieu de consommation le plus représenté dans 38% des cas.

7. Fréquence de consommation des SPA

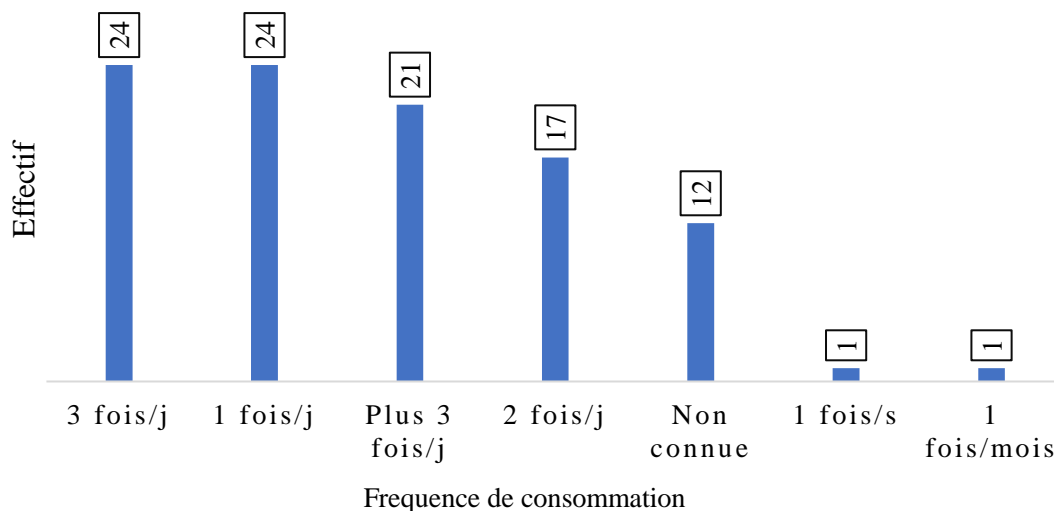


Figure 18 : Répartition des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G selon la fréquence de consommation

Les patients suivis avaient une fréquence de consommation journalière de 3 fois avec un effectif de 24 sur 100 et une consommation 1 fois/jour avec un effectif de 24 sur 100.

8. Prise en charge des usagers des SPA

a) Type de demande

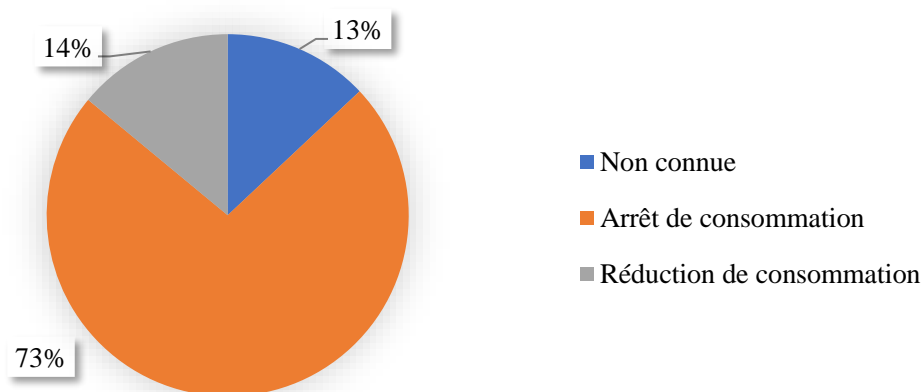


Figure 19 : Prise en charge des patients suivis selon le type de demande

Les patients suivis avaient demandé un arrêt de consommation avec un effectif de 73 sur 100.

b) Moyens de la prise en charge

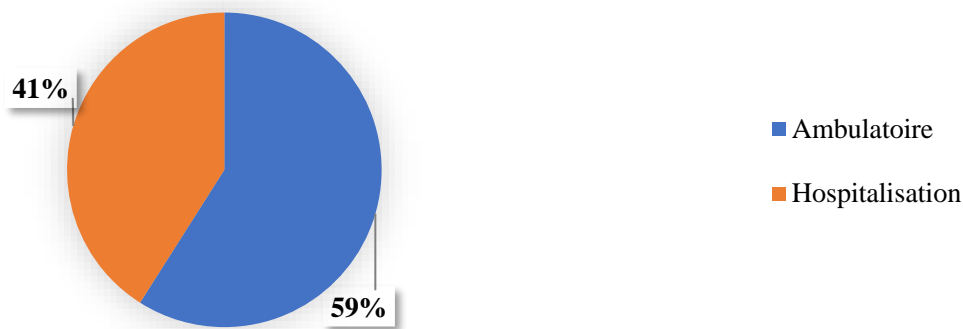


Figure 20 : Prise en charge des patients suivis selon les moyens de prise en charge

Les moyens de prise en charge des patients étaient en ambulatoire dans 59% des cas.

c) Traitement prescrit chez les patients consommateurs des SPA

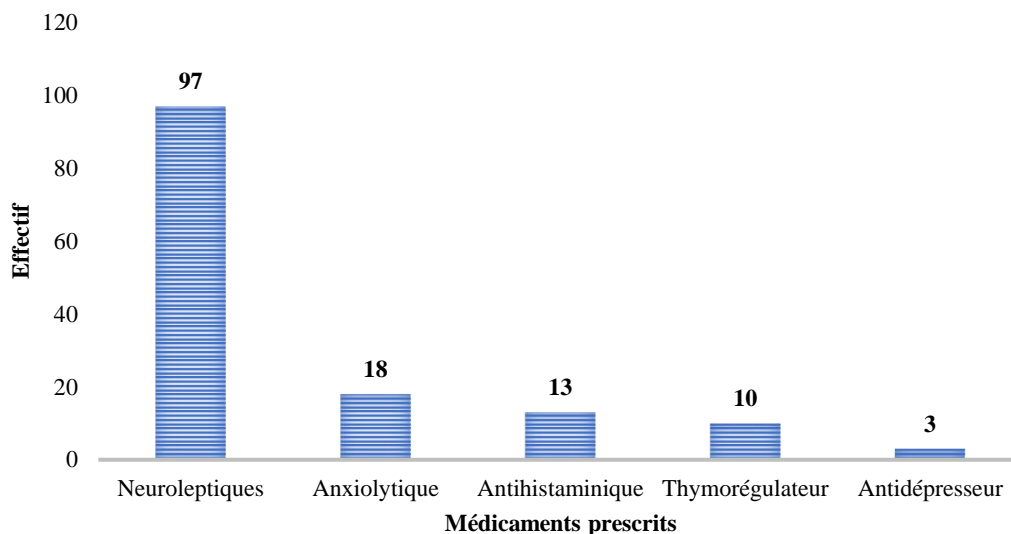


Figure 21 : Représentation selon le traitement prescrit chez les patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G

Les neuroleptiques étaient les plus prescrits chez patients suivis dans 97% des cas.

9. Les bilans biologiques chez les patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G

a) Les analyses biochimiques chez les patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G

L'analyse biochimique a été effectuée chez 69 patients suivis.

(1) Glycémie chez les usagers de SPA

Tableau VIII : Glycémie chez les patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G

Valeur en mmol/L	Effectif	Conformité
<4,10	16	Faibles
[4,10-6,10]	43	Normales
>6,10	10	Elevés
Total	69	

La glycémie était conforme chez 43 patients et non conforme chez 26 patients avec 16 cas dont la glycémie était faible et 10 cas dont la glycémie était élevée.

(2) Créatinine chez les usagers de SPA

Tableau IX : Créatinémie chez les patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G

Valeur en $\mu\text{mol/L}$	Effectif	Conformité
<62	19	Faibles
[62-120]	48	Normales
>120	2	Elevés
Total	69	

La créatinémie était conforme chez 48 patients et non conforme chez 21 patients avec 19 cas dont la créatinémie était faible et 2 cas dont la créatinémie était élevée.

(3) La transaminase (ALAT/ASAT) chez les usagers de SPA

Tableau X : Transaminase chez les patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G

Valeur en U/L	Effectif	Conformité
< 0	0	Faibles
[0-45]	44	Normales
> 45	25	Elevés
Total	69	

ALAT était conforme chez 44 patients et élevé chez 25 patients.

-ALAT VN = H/F 0 à 45 U/L

Valeur en U/L	Effectif	Conformité
<0	0	Faibles
[0-40]	47	Normales
>40	22	Elevées
Total	69	

-ASAT VN = H/F 0 à 40 U/L

-ASAT était conforme chez 47 patients et élevé chez 22 patients

(4) Corrélation entre la consommation des SPA et la non-conformité des paramètres biochimiques chez les usagers de SPA

- Avec le glucose

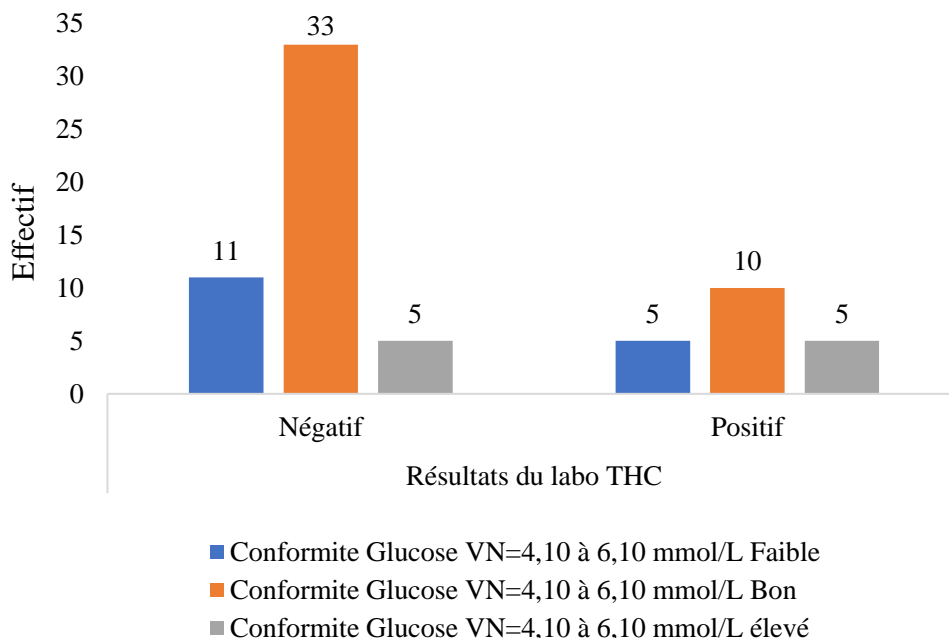


Figure22 : Représentation des usagés positifs aux cannabis et qui n'ont pas une glycémie conforme

une glycémie non conforme avait été observée chez 10 patients positifs.

- Créatinine

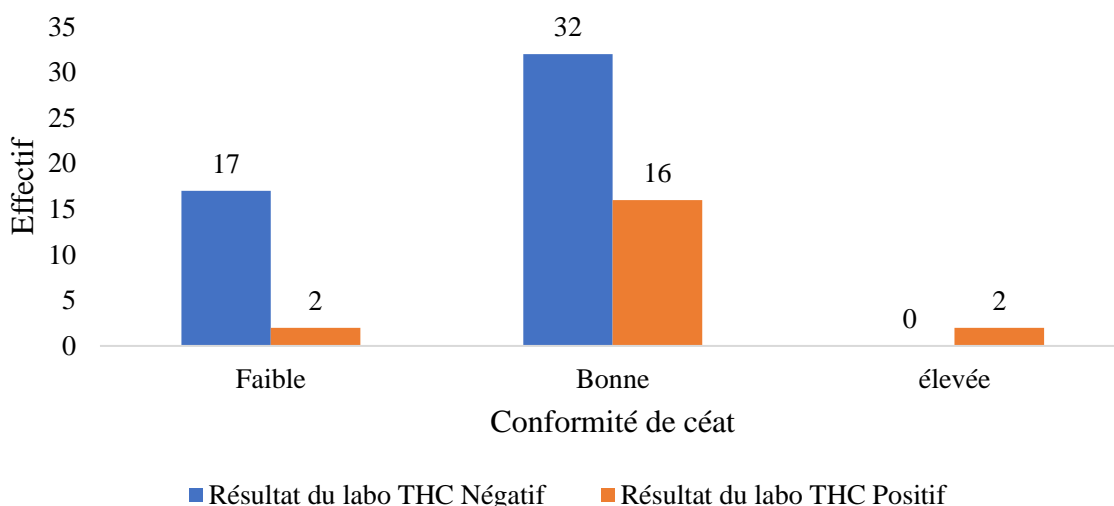


Figure 23 : Représentation des usagés positifs aux cannabis et qui n'ont pas une créatinémie conforme

Seulement 4 cas positifs avaient une créatinémie non conforme.

- **Transaminase**

Tableau XI : Représentation des usagés positifs aux THC et qui n'ont pas une transaminase conforme

Conformité transaminase	THC⁻	THC⁺
ALAT/ASAT		
ALAT VN=H/F 0 à 45 U/L		
Faible	0	0
Bonne	28	16
Elevé	21	4
ASAT VN = H/F 0 à 40 U/L		
Faible	0	0
Bonne	30	17
Elevé	19	3

THC⁻=négatif au cannabis ; THC⁺=positif au cannabis, VN= valeur normale

Ils y'avaient seulement 4 cas (ALAT) et 3 cas (ASAT) positifs qui avaient une transaminase non conforme.

b) NFS chez les patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G

Tableau XII : Répartition des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA selon la NFS au service de psychiatrie du CHU Point G

NFS	Effectif	Conformité
Hémoglobine Hb		
VN=12,0 à 17,0 g/dl		
>12	0	Faible
[12-17]	63	Bon
<17	5	Élevé
Plaquette (PLT)		
VN= 150 à 400 10³/mm³		
>150	4	Faible
[150-400]	58	Bon
<400	6	Élevé
Lymphocyte		
VN=1 à 4 10³/mm³		
>1	5	Faible
[1-4]	63	Bon
>4	0	Elevé
Monocyte		
VN= 0,2 à 0,8 10³/mm³		
>0,2	5	Faible
[0,2-0,8]	56	Bon
<0,8	7	Elevé

NFS=Numération Formulaire sanguine VN=valeur normale

La majeure partie de nos patients avait une NFS conforme.

Tableau XIII : Relation entre le résultat du test de cannabis et les paramètres biologiques

Paramètres biologiques	Cannabis		P-value
	Moyenne ±Ecartype positif	Moyenne ±Ecartype négatif	
ALAT	24,65±17,83	52,50±35,17	0,00044
ASAT	23,30± 20,81	48,39±51,16	0,0060
Créa	81,17±26,66	70,33±19,45	0,045
Glycémie	6,622±6,883	5,39±4,20	0,91
GR	5,11± 0,74	4,88±0,64	0,223
GB	7,08± 3,32	6,53±2,84	0,48
PLT	245± 61,56	273,6±97,87	0,42

Nous constatons que des patients testés positifs aux cannabis ont des paramètres biochimiques (ALAT/ASAT ; Créa) moins élevés que des patients testés négatifs de manière significative ($P<0,05$).

Tableau XIV : Relation entre la fréquence de consommation et la conformité des paramètres biochimique des patients consommateurs

Fréquence de consommation	Statut	ALAT	ASAT	CREA	GLU
1 fois / Jour	Normale	7	11	12	10
	Anormale	8	4	3	5
1 fois / mois	Normale	0	1	0	1
	Anormale	1	0	1	0
1 fois / semaine	Normale	0	0	1	1
	Anormale	1	1	0	0
2 fois / Jour	Normale	8	7	7	8
	Anormale	3	4	4	3
3 fois / Jour	Normale	10	12	10	9
	Anormale	6	4	6	7
Plus de 3 fois / Jour	Normale	11	11	11	10
	Anormale	5	5	5	6
Test Chi² (p-value)		0,1403	0,426	0,7796	0,9225

Aucune corrélation statistiquement significative n'a été établie entre la fréquence de consommation et la conformité des paramètres biochimiques $p > 0,05$

Tableau XV : Relation entre la fréquence de consommation et la conformité des paramètres hématologiques des patients consommateurs

Fréquence de consommation	Statut	GR	GB	PLT
1 fois / J	Normale	15	12	14
	Anormale	0	3	1
1 fois / mois	Normale	1	0	1
	Anormale	0	1	0
1 fois / semaine	Normale	1	0	1
	Anormale	0	1	0
2 fois / J	Normale	9	9	10
	Anormale	2	2	1
3 fois / J	Normale	14	14	12
	Anormale	1	1	3
Plus de 3 fois / J	Normale	15	12	12
	Anormale	1	4	4
Test Chi² (p-value)		0,6224	0,068	0,8427

Aucune corrélation statistiquement significative n'a été établie entre la fréquence de consommation et la conformité des paramètres hématologiques $p > 0,05$.

Evaluation du risque : les patients qui ont une fréquence de consommation de plus de trois fois par jour ont niveau de risque de perturbation des paramètres biologiques plus élevé que les patients qui ont une fréquence de consommation d'une fois par jour.

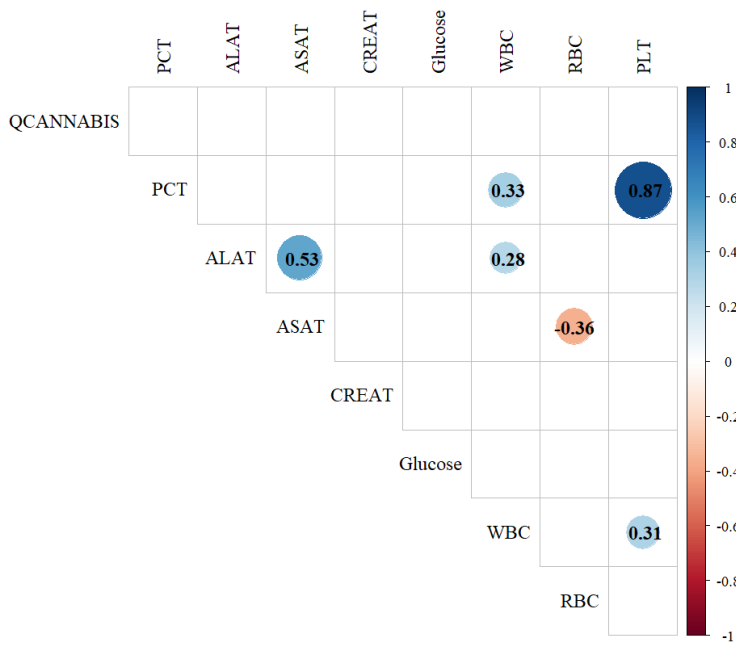


Figure 24 : Corrélation entre le résultat du cannabis et les paramètres biologiques

Aucune corrélation significative n'a été observée entre la concentration de cannabis chez les patients positifs et les niveaux des paramètres biologiques étudiés.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Cette étude a été réalisée à INSP à partir d'une enquête conduite sur une durée de cinq mois de décembre 2024 à avril 2025 qui a été menée au service de psychiatrie de CHU du Point G. Nous avons réalisé un échantillonnage exhaustif par inclusion de 100 patients. Les échantillons de sang et de l'urine ont été prélevés conformément au protocole analytique et ont été analysés à INSP. Ces aspects étaient ressortis dans ce travail en termes de difficultés rencontrées ainsi, certains patients avaient refusés de parler, d'autres avaient honte de parler et d'autres ne voulaient pas être prélevés.

Force de cette étude : Ce travail était d'un apport précieux dans l'acquisition de connaissances sur l'usage des substances Psychoactives au Mali, compte tenu de la rareté des données dans ce domaine l'une des forces de notre étude était que des analyses toxicologiques ont été réalisées afin de confirmer les données récoltées sur la consommation des différents produits psychoactifs déclarés par les patients. Nous avons aussi réalisé des analyses biologiques (biochimique et hématologique) afin de caractériser l'impact des SPA sur quelques organes.

Limite de cette étude : des analyses biologiques n'ont pas pu être effectuées chez tous nos patients.

Caractéristiques socio-démographiques

Dans notre étude le sexe masculin était la plus touchée avec 97 cas sur 100 et 3 femmes sur 100. Les hommes étaient trois fois plus susceptibles que les femmes de consommer du cannabis, de la cocaïne ou des amphétamines, alors que les femmes étaient plus susceptibles que les hommes de prendre des opioïdes et des tranquillisants à des fins non thérapeutiques (12). Ce résultat est similaire avec celui de Hugo (2023) au Cameroun qui a trouvé une prédominance dans la population suivante : 98% de sexe masculin (35).

La tranche d'âge la plus représentée dans notre échantillon était celle des 20-25 ans avec 42 cas sur 100. Cette période transitoire (entre adolescence et jeune adulte) de nombreux jeunes mènent des activités à risque. Ces activités se manifestent par un désir de tester ses limites et de découvrir d'autres sensations de bien être à travers les produits toxicomanogènes. En plus cette population est confrontée à des difficultés de la vie (scolarisation, chômage, manque autonomie financière), qui ont fait de cette population qui correspond à la période de la fin d'adolescence et au début d'entrée dans la vie active, une population très touchée.

Ce résultat concorde avec celui de Hugo (2023) au Cameroun qui a trouvé une prédominance dans la population suivante : 20-24ans soit 63,6%(35). Cet âge jeune explique aussi la prédominance des célibataires (91%), des sans-emplois (27%) et des élèves et étudiants (17%) dans notre étude. Ceci va dans le même sens que les données de la littérature qui confirment l'âge jeune de début de consommation des SPA. L'oisiveté et le chômage poussent certains individus à l'usage des SPA. Ces résultats sont comparables à ceux de Salifou et al au Togo qui ont une prédominance dans les populations suivantes célibataires (49,6%), des élèves et étudiants (28,9%) et des sans-emplois (31,9%) dans notre étude(10).

Bamako était la ville la plus touchée dans notre étude avec une fréquence de 66% et les patients provenant d'autres pays représentaient 4%. Ce résultat concorde avec la tendance générale selon laquelle, les individus vivant dans les villes sont plus susceptibles de consommer des SPA. Ceci pourrait s'expliquer par la facilité d'accès aux produits psychoactifs dans les villes, mais aussi par le fait que les villes ont tendance à présenter des facteurs supplémentaires propices à la consommation des SPA. Ce résultat se rapproche avec celui de Adama au Mali qui a trouvé une prédominance de 87,58% des enquêtés résidait en milieu urbain(11).

Données cliniques

Dans notre étude presque la totalité de la demande d'admission a été initié par l'entourage familial dans 96% des cas. Ce résultat est proche à celui de Salifou et al au Togo qui a trouvé que l'entourage familial a été l'initiateur de la demande de soins dans 77,5% des cas (5).

Substances psychoactives

A l'heure de l'adolescence, beaucoup se laissent tenter par un premier verre, une première cigarette, un premier joint sans trop savoir pourquoi. Sans être le parcours obligé, ces premières fois semblent devenir un critère de sociabilisation, une façon d'oublier le quotidien. Nous vivons dans une société de plus en plus additive, cette quête de frisson devient un plaisir à part entière.

L'analyse de nos résultats montrait que plusieurs types de produits ont été utilisés par les patients. Le type de substances consommées a pu être déterminé pour tous les patients. La fréquence d'utilisation était très hétérogène mais le cannabis a été le produit le plus consommés avec un taux de 76% suivi de l'alcool (48%), du tabac (30%), des opiacées (26%), de cocaïne (18%) et de l'amphétamine (10%). Une précédente étude réalisée au Mali, de Coulibaly et al. a rapporté que le cannabis était davantage consommé par les patients (75,8 %) en demande de traitement, suivi de l'alcool (45,3 %), du tabac (34,2 %), du tramadol (24,8 %) et de la cocaïne

(18,6 %)(36). Selon l'ONU, c'est en Afrique de l'Ouest et en Afrique centrale que la prévalence de l'usage de cannabis chez les adultes serait la plus élevée, avec un taux de 12,4%, contre en moyenne 7,5 % en Afrique et 3,9% à l'échelle mondiale(5). En plus en 2014, selon les estimations, 183 millions de personnes auraient consommé du cannabis, drogue qui serait donc toujours la plus couramment consommée à l'échelle mondiale, suivie par les amphétamines (22). La polytoxicomanie était effectuée par plusieurs patients, ce qui rend très difficile la prise en charge de l'addiction.

Les résultats des différents tests chez nos patients dont nous avons trouvé des cas positifs (THC, AM5, C15) : Sur les 30 cas positifs au THC 27 ont déclaré une consommation de cannabis et sur les 70 cas négatifs 49 déclarés une consommation. Sur les 99 cas négatifs à l'amphétamine 9 patients ont déclaré une consommation de l'amphétamine et 1 cas positif qui n'a pas déclaré de consommation. Sur les 99 cas négatifs au cocaïne 17 patients ont affirmé d'avoir consommé la cocaïne et 1 cas positif qui n'a pas affirmé. Pour le THC, le fait que 49 patients se disent consommateurs mais soient négatifs au test peut s'expliquer par un usage ancien (le produit a été éliminé par l'organisme) ou une consommation très occasionnelle. Les cas positifs aux amphétamines et à la cocaïne qui n'ont pas déclaré leur consommation suggèrent une dissimulation de la part des patients, probablement due au caractère illicite ou à condamnation de ces substances. Les corrélations entre tests positifs (notamment au THC) et anomalies des transaminases ou de la créatinémie sont cruciales. Elles démontrent que l'usage de SPA n'est pas qu'un trouble mental, mais une pathologie systémique touchant le foie et les reins. Glycémie : Les résultats montrant des glycémies non conformes chez les usagers de cannabis (Figure 23) suggèrent une perturbation des mécanismes de régulation métabolique.

Les troubles du comportement étaient les circonstances de l'admission avec 86 cas sur 100 et 12 cas étaient pour prévention de rechute. Cette prédominance des troubles de comportement était également retrouvée par TRAORE au Burkina (85,8%)(37).

Les troubles de personnalité et psychotiques étaient majoritairement les pathologies liées à la consommation avec respectivement 95 cas sur 100 et 77 cas sur 100, suivis de l'addiction avec 21 cas sur 100. Les conséquences de la consommation du chanvre indien sont avant tout des troubles de la personnalité pouvant aller aux troubles psychotiques. Ce qui peut entraîner des problèmes financiers, des échecs scolaires et universitaires dus au manque de concentration, nous avons observé aussi des problèmes familiaux voire sociaux à travers la délinquance. L'effet de manque énuméré chez nos patients était la fatigue, de stress, la faim, l'anxiété, l'insomnie et l'asthénie. Les effets recherchés étaient : le calme, l'augmentation des

performances, le soulagement, l'oubli des soucis et l'insomnie. Les troubles de la personnalité étaient liés à l'addiction avec un taux de 50%. Cette observation a été faite par LECLERCQ. S avec un taux 39,8% (38).

Une double dépendance étaient observée chez les patients avec une fréquence de 24. Les patients suivis avaient une fréquence de consommation journalière de 3 fois avec un effectif de 24 sur 100 et une consommation 1 fois/jour avec un effectif de 24 sur 100. %. Ces résultats sont comparable avec ceux de Fané au Mali dont la double dépendance, physique et psychique dominait avec 28 cas sur 32 cas et La consommation journalière était quasi régulière avec 59,4% (12).

La prise en charge était basée sur le traitement symptomatique. Les neuroleptiques sont largement en tête des prescriptions, viennent ensuite, les anxiolytiques, les antihistaminiques, les thymorégulateur, les antidépresseurs. Ce constat a été fait par TRAORE au Burkina que dans 54,8% des cas, ce sont des associations de neuroleptiques et d'anxiolytiques qui ont été utilisées(37). En générale la plupart de nos patients font le suivie de leurs traitements, il y a quelques cas de rechute et aussi des pertes de vue.

L'évaluation biologique a porté sur l'hémogramme, la glycémie, le bilan hépatique (transaminases) et la fonction rénale (créatininémie). Parmi les patients testés positifs aux SPA, une glycémie anormale a été relevée dans 10 cas. Concernant la fonction rénale, seuls 4 patients présentaient une créatininémie anormale. Enfin, le bilan hépatique a révélé des perturbations chez 4 patients pour l'ALAT et 3 patients pour l'ASAT. La faible corrélation entre nos résultats biologiques et les tests positifs suggère que, dans notre échantillon, la consommation des SPA n'entraîne pas de dégradation biologique immédiate ou systématique. Toutefois, la prédominance des anomalies glycémiques invite à surveiller particulièrement le risque métabolique chez ces patients.

L'analyse statistique n'a pas mis en évidence de relation entre la fréquence de consommation de cannabis et la conformité des paramètres biologiques (p -value $> 0,05$). De même, aucune corrélation n'a été observée entre la concentration de cannabis chez les patients testés positifs et les valeurs des paramètres biologiques. Toutefois, il a été constaté que les patients testés positifs au cannabis présentaient des paramètres biochimiques (ALAT/ASAT, créatinine) significativement plus faibles que ceux des patients testés négatifs ($p < 0,05$). Ceci est contraire au résultat de Zeb et *al.* du Pakistan qui avaient trouvé une légère élévation des taux d'ASAT (42,3 %), d'ALAT (34,6 %) (39). De même, Guzel et al avaient trouvés que les fumeurs du cannabis avaient une altération significative des paramètre hématologiques comparer aux non-

fumeurs (40). Ceci peut être dû à une inhibition des enzymes hépatiques mais également par l'alimentation, activité physique.

CONCLUSIONS

VII. CONCLUSIONS

L'abus de substances psychoactives (SPA) constitue une réalité préoccupante et en expansion au Mali. Il s'agit d'un phénomène complexe et multidimensionnel, qui a suscité l'intérêt de plusieurs travaux de recherche. Notre étude visait à établir le profil de consommation des usagers de SPA à travers leur dosage dans différentes matrices biologiques.

La consommation de SPA concerne l'ensemble des couches sociales, avec une prévalence particulièrement élevée chez les jeunes. Les sujets de sexe masculin et les célibataires apparaissent comme les plus exposés. Les caractéristiques de l'usage révèlent un âge d'initiation précoce, autour de 15 ans, et une prédilection pour le cannabis, l'alcool et le tabac. Ce comportement est largement répandu dans la population juvénile. Sur le plan médical, les complications observées chez les patients sont le plus souvent de nature psychotique.

La consommation de SPA expose à des risques importants, notamment des intoxications. Les patients qui ont une fréquence de consommation de plus de trois fois par jour ont un niveau de risque de perturbation des paramètres biologiques plus élevé que les patients qui ont une fréquence de consommation d'une fois par jour.

La lutte contre ce fléau nécessite une approche coordonnée impliquant à la fois les services de répression (brigade des stupéfiants, douanes, administration pénitentiaire) et les services de santé, afin de réduire les risques et d'assurer une prise en charge adaptée.

RECOMMENDATIONS

VIII. RECOMMANDATIONS

L'issue de notre étude nous conduit à proposer les recommandations qui s'adressent aux acteurs suivants :

❖ AUX PATIENTS

- Éviter de banaliser toute consommation de cannabis.
- Ne pas recourir aux substances psychoactives (SPA) pour faire face à des situations difficiles et résister à l'influence des par les amis.
- Solliciter les services spécialisés afin d'obtenir une aide adéquate en cas de consommation de drogues.

❖ A LA COMMUNAUTE ET AUX PARENTS DES PATIENTS

- Offrir un cadre familial sécurisant, propice au dialogue et à l'épanouissement des membres.
- Soutenir les personnes consommatrices de SPA dans leur suivi thérapeutique régulier.
- Orienter les malades vers les services de santé appropriés.

❖ AU MINISTERE DE LA SANTE

- Assurer la formation continue des agents sanitaires spécialisés en psychiatrie, afin de garantir une meilleure couverture de la population.
- Élaborer une politique nationale de lutte contre les SPA et mettre en place des stratégies adaptées pour faire face à ce fléau.

❖ AU MINISTERE EN CHARGE DE L'EDUCATION

Intégrer dans les établissements scolaires un programme de prévention de la consommation de SPA.

REFFERENCES

IX. REFERENCES

1. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Rapport mondial sur les drogues. 2023 [cité 24 sept 2025] ; Disponible sur : <<https://www.unodc.org/unodc/fr/frontpage/2017/world-drug-report-2017>>.
2. Gouvernement du Québec. Connaître les drogues et leurs effets. 2017. [20 jan2026]; Disponible sur : <https://www.quebec.ca/sante/conseils-et-prevention/alcool-droguesjeu/connaître-les-drogues-et-leurs-effets#c17044>.
3. Centre De Gestion d'Indre Et De Loire (CDG37). Consommation de substances psychoactives et addictions. [cité 2 oct 2024] ;5-7. Disponible sur : <https://www.serious-game.fr/territorial-city-le-serious-game-de-la-mnt/>.
4. Gandolphe MC. Stratégies de surgénéralisation des souvenirs autobiographiques chez les consommateurs de cannabis et les polyconsommateurs de substances psychoactives. L'Encéphale. avr 2011 [cité 26 sept 2024] ;37(2) :144-52. Disponible sur : <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0013700610001570>.
5. Office des Nations Unies Contre la Drogues et le Crime ONUDC. Rapport mondial sur les drogues 2023 &.PDF. 2023 [cité 2 oct 2024] p. 13. Report No. Disponible sur : <https://www.unodc.org>.
6. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Plan d'action mondial contre l'alcool 2022-2030 pour renforcer la mise en œuvre de la stratégie mondiale visant à réduire l'usage nocif de l'alcool. 2022 [cité 26 sept 2024] ; Disponible sur : <<https://cdn.who.int/media/docs/default-source/alcohol/alcohol-action-plan/first-draft>>.
7. Kabanemi TT. Relation entre les trajectoires d'usage régulier de cannabis et celles d'activité physique modérée à vigoureuse chez les jeunes adultes. janv 2024[cité 26 sept 2024] ;291.
8. Francis JM, Grosskurth H, Changalucha J, Kapiga SH, Weiss HA. Systematic review and meta-analysis : prevalence of alcohol use among young people in eastern Africa. Trop Med Int Health. janv 2014; [cité 22 jan 2025].
9. Mr.Charaf ZIAN. comorbidity psychiatrique chez les usagers de substances psychoactives du centre d'addictologie de Marrakech [thèse de medecine]. [Faculté De Medecine Et De Pharmacie Marrakech]: Université De Cadi Ayyad; 2017 [cité 14/10/2024].
10. Salifou S, Wenkourama D, Kanekatoua S, Affo C, Bawi G, Kolou SD. Epidémiologie de l'usage des substances psychoactives au Togo : résultat de la collecte des données Wendu de 2015 à 2019 Epidemiology of psychoactive substance use in Togo : results of Wendu data collection from 2015 to 2019. La Tunisie Médicale. 2023 ;101.
11. M.Adama A TRAORE. Profil épidémiologique de la consommation de substances psychoactives au Mali [Thèse de medecine]. [Faculté De Medecine Et D'odonto-Stomatologie]: Université des Sciences des Techniques et des Technologie de Bamako; 2022.

12. Mariam Fané. Evaluation de l'impact sanitaire lié à la consommation des drogues au Centre Hospitalier Universitaire de Point G [Thèse de pharmacie]. [Faculté de Pharmacie]: Université des Sciences des Techniques et des Technologie de Bamako; 2018.
13. M.Koné Aly Badra. Etude de la prescription des stupéfiants et psychotropes dispensés en officine à Bamako [Thèse de pharmacie]. [Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie]: Université des Sciences des Techniques et des Technologie de Bamako.
14. Sage C, Michelow W. Drug checking at music festivals : A how-to guide. Nelson, BC Canada: ANKORS. 2016.
15. Baratt MJ, Kowalski M, Maier LJ, Ritter A. Global review of drug checking services operating in 2017. Sydney, Australia: National Drug and Alcohol Research Centre. 2018.
16. Patrick E. McGovern. Fermented beverages of pre- and proto-historic China [Internet]. [cité 17 sept 2024]. Disponible sur: www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0407921102.
17. Amphétamine. [cité 17 Oct 2025]. Disponible sur : [r.wikipedia.org/wiki/Amphétamine](https://fr.wikipedia.org/wiki/Amph%C3%A9tamine).
18. Opioides [Internet] [cité 17 Oct 2025]. Disponible sur : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Opiïde](https://fr.wikipedia.org/wiki/Opi%C3%B4ide).
19. McDougall J. L'économie psychique de l'addiction. Revue française de psychanalyse [Internet]. 2004 [cité 23 juill 2025];68(2):511. Disponible sur : <http://www.cairn.info/revue-francaise-de-psychanalyse-2004-2-page-511.htm>.
20. Substance psychoactive – Lexique de la prévention - infodrog.ch. Disponible sur: <https://www.infodrog.ch/fr/ressources/lexique-de-la-prevention/substance-psychoactive.html>.
21. Addiction — Wikipédia. :16. [cité 17 Oct 2025]. Disponible sur : <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Addiction&oldid=226267012>.
22. Mohamed EL Bechir Naco. Contribution à la réalisation d'une unité de toxicologie analytique au centre hospitalier universitaire du piont-g.pdf [Thèse de pharmacie]. [Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie]: Université de Bamako; 2007.
23. Cannabis (résine, herbe, huile, CBD) - Synthèse des connaissances | OFDT. :9. Disponible sur: <https://www.ofdt.fr/cannabis-resine-herbe-huile-cbd-synthese-des-connaissances-1724>.
24. Mumford SL, Flannagan KS, Radoc JG, Sjaarda LA, Zolton JR, Metz TD, et al. Cannabis use while trying to conceive: a prospective cohort study evaluating associations with fecundability, live birth and pregnancy loss. Human Reproduction [Internet]. 20 avr 2021 [cité 6 août 2025];36(5):1405-15. Disponible sur: <https://academic.oup.com/humrep/article/36/5/1405/6075089>.
25. Diakite A. Rôle de l'alcool et des substances psychoactives dans les accidents de la voie publique à Abidjan, Côte d'Ivoire (Étude ASMA-CI) [Internet] [Thèse de Doctorat]. Université Felix Houphouët-Boigny; 2015 [cité 17 sept 2024]. Disponible sur : <https://theses.hal.science/tel-01225709>.
26. Ethanol.pdf. :19. [cité 13 nov 2025]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89thanol#Propri%C3%A9t%C3%A9s_physiologiques.

27. Association Addiction France. La cocaïne et le crack – Association Addictions France. :2. Disponible sur: <https://addictions-france.org/les-addictions/cocaine-et-crack/>
28. Gerald F, O'Malley,. Cocaïne - Sujets spéciaux - Édition professionnelle du Manuel MSD. déc 2022 ; 5. [cité 31 Juillet 2025]. Disponible sur : <https://www.msdmanuals.com/fr/accueil/sujets-particulier/drogues-illicites-et-substances-toxiques/cocaine>.
29. Gerald F, O'Malley, Diane M. Birnbaumer. amphétamine-Sujets particuliers-Manuels MSD pour le grand public. 2022.[cité 31 Juillet 2025]. Disponible sur : <https://www.msdmanuals.com/fr/accueil/sujets-particulier/drogues-illicites-et-substances-toxiques/amphetamines>.
30. Organisation Mondiale de la Santé. Surdosage d'opioïdes [Internet]. 2023 [cité 13 nov 2025]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/opiod-overdose>
31. Gerald F O'Malley, RikaO'Malley. Opioïdes. [cité 31 Juillet 2025]. Disponible sur : [https://www.msdmanuals.com/fr/accueil/sujets-particulier/drogues-illicites-et-substances-toxiques/opioïdes](https://www.msdmanuals.com/fr/accueil/sujets-particulier/drogues-illicites-et-substances-toxiques/opioides).
32. Mali Demographies. Exploration par lieu [Internet]. [cité 21 janv 2026]. Disponible sur: <https://datacommons.org/place/country/MLI?category=Demographics&hl=fr>.
33. ONUDC-Bureau Régional Pour L'Afrique De L'Oust Et Du Centre. Évaluation de la réduction de la demande de drogues. Mali: ONUDC. 2023.
34. INSP. Laboratoire. Institut National de Santé Publique du Mali [Internet]. 2019. Disponible sur: <https://insp.ml/departements/lrb/>).
35. Hugo Hermann Divahe Bohongwe 1, Christian Eyoum 1 2, Jonas Guy Atchou Basseguin 2, Anne Mbong Andong 1, Lydie Foko Mamguem 1, Pechel Dongmo Tsague 1, Erero Njiengwe 1, Laurent Karila 3. Profil épidémiologique et clinique des consommateurs de cannabis au centre de soins d'accompagnement et de prévention en addictologie de l'Hôpital Laquintinie de Douala, Cameroun. mars 2023.
36. Souleyman Papa Coulibaly. Etude Descriptive des Demandes de Traitement pou Usage de Drogues au Mali. 2020;6. Disponible sur: <http://hsd-fmsb.org/index.php/hra>.
37. Traoré M. Etude du profil et de la prise en charge des cas d'abus de drogues dans la ville de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). [Burkina Faso]: Université de Ouagadougou (UFR/SDS); 2012.
38. Sophie LECLERCQ. Etude de la prescription des benzodiazépines en association aux traitements de substitution aux opiacés par des médecins généralistes du réseau G&T 59-62. [Faculté De Medecine Henri Warembourg] : Université Du Droit Et De La Santé - Lille 2 ; 2014.
39. Zeb MA, Shah SI, Muhammad P, Mehmood I, Khan S, Khan SK. Association of Biochemical Parameters in Chronic Drug Addict Patients; A Case-Control Study. PJMHS [Internet]. 30 juin 2022 [cité 28 janv 2026];16(6):845-6. Disponible sur : <https://pjmhsonline.com/index.php/pjmhs/article/view/2047>.

40. Guzel D, Yazici AB, Yazici E, Erol A. Alterations of the hematologic cells in synthetic cannabinoid users. *Clinical Laboratory Analysis* [Internet]. nov 2017 [cité 28 janv 2026];31(6):e22131. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jcla.22131>.

FICHE SIGNALÉTIQUE

NOM : Bagayoko

PRENOM : Fatoumata

TITRE DE THESE : Etude des paramètres biologiques des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G : analyses toxicologiques

ANNEE : 2024-2025

VILLE DE SOUTENANCE : Bamako

PAYS D'ORIGINE : Mali

LIEU DE DEPOT : Bibliothèque de la Faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie, Bamako.

SECTEUR D'INTERET : Toxicologie

RESUME : Les substances psychoactives (SPA) sont des produits qui modifient l'état de conscience. L'objectif général est d'évaluer l'apport des analyses toxicologiques dans la prise en charge biologique des patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G. Il s'agissait d'une étude prospective à visée descriptive chez les patients suivis pour troubles liés à l'usage des SPA au service de psychiatrie du CHU Point G. Nos résultats montrent que les jeunes de la tranche 20-25 ans étaient les plus touchés. Le cannabis a été le produit le plus consommé avec un taux de 76% suivi de l'alcool (48%), du tabac (30%), des opiacées (26%), de cocaïne (18%) et de l'amphétamine (10%). Les résultats des différents tests chez nos patients dont nous avons trouvé des cas positifs (THC, AM5, C15). Dans notre étude une minorité des cas positifs avaient des paramètres biochimique et hématologique anormale. La prise en charge était basée sur le traitement symptomatique. Les neuroleptiques sont largement en tête des prescriptions, viennent ensuite, les anxiolytiques, les antihistaminiques, les thymorégulateurs, les antidépresseurs.

La consommation de SPA génère de multiples conséquences néfastes sur la santé et la vie sociale : la dépendance, les troubles de la personnalité, les troubles psychotiques. La lutte contre l'usage des SPA nécessite la conjugaison des efforts de tous les acteurs impliqués.

MOT CLES : substance psychoactive, analyse toxicologique, analyse biologique troubles,

3. Classification de la substance : Psycholeptiques
/ / Psychoanaleptique / / Psychodysleptiques / / Autre //

4. Pathologies liées à la consommation :
Addiction / / Troubles anxieux / / Troubles de personnalité / /
Troubles psychotiques / / Troubles de conduite alimentaires / /
Autres troubles :

5. Dépendance :
Dépendance physique / / Dépendance psychique / / Autre à préciser:.....

V. Prise en charge

1. Type de demande :
Sevrage / / Substitution // Réduction de consommation / /
Autre :

2. Moyens de la prise en charge :
Hospitalisation / / Ambulatoire / /

3. Bilan biologique
Biochimique / / Hématologique / / Toxicologique / / Autres à préciser :.....

4. Analyses demandées
.....
.....
.....
.....
.....

5. Traitement prescrit :
Neuroleptiques :
Anxiolytiques :
Hypnotique :
Antidépresseurs :
Substituts :
Autre :

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But-Une Foi



FACULTE DE PHARMACIE

Lettre N°2024/ 170 /FAPH-DECANAT

Bamako, le 04 novembre 2024

LE DOYEN

Monsieur le Directeur Général du CHU
DU POINT G

BAMAKO

Objet : demande d'introduction

Dans le cadre de la réalisation de sa thèse intitulée RECHERCHE DES SUBSTANCES PSYCHOACTIVES CHEZ LES PATIENTS SOUS TRAITEMENT ADDICTOLOGIE AU SERVICE DE PSYCHIATRIE DU POINT G », je viens par la présente vous introduire Mme Fatoumata BAGAYOKO, étudiante en 6^{ème} année pharmacie à effectuer sa thèse de Pharmacie dans le service de Psychiatrie pour les besoins de ses enquêtes.

Directeur de Thèse : Pr Tidiane DIALLO

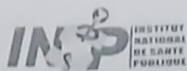
Veuillez recevoir, Monsieur, l'expression de ma très haute considération.



P/Le Doyen P.O
Le vice-doyen

Pr Souleymane DAMA

BP : 1805 - ☎ : (223) 20 -22 -14- 18 - 📠 : (223) 20 -22 -14- 17 Email : contact @faph.usttb.edu.ml-Bamako - MALI



MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET
DU DÉVELOPPEMENT SOCIAL

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple – Un But – Une Foi

N°2025 **000 1 08** MSDS-INSP

Bamako, le **15 JAN 2025**

Le Directeur Général

A

Monsieur le Doyen de la
Faculté de Pharmacie

Réf : V/L N° 2024/170/FAPH-DECANAT du 1^{er} Novembre 2024

Objet : Réponse à votre demande d'introduction

Monsieur le Doyen,

En réponse à votre lettre citée en objet, j'ai l'honneur de vous notifier mon accord pour la réalisation des travaux de la thèse de **Mme Fatoumata BAGAYOKO**, Etudiante en 6^{ème} année Pharmacie au service de Pharmacologie et de Toxicologie de l'INSP.

Je vous remercie de votre collaboration.

P/Le Directeur Général/P. I, 
La Directrice Adjointe



Pr Fatou DIAWARA, MD, PhD

Université des Sciences des Techniques
et des Technologies de Bamako
Faculté de Pharmacie

Courrier Arrivé N° *ou* Date *16/01/25*

SERMENT DE GALIEN

Je jure, en présence des maîtres de la Faculté, des conseillers de l'Ordre des Pharmaciens, et de mes condisciples :

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;

D'actualiser mes connaissances ;

D'exercer dans l'intérêt de la Santé Publique ma profession avec **conscience** et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers la personne humaine et sa dignité ;

De ne jamais dévoiler à personne les secrets qui m'auraient été confiés ou dont j'aurais eu connaissance dans l'exercice de ma profession ;

De faire preuve de loyauté et de solidarité envers mes collègues pharmaciens

De coopérer avec les autres professionnels de santé

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels ;

Que les Hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ;

Que je sois couverte d'opprobres et méprisée de mes confrères si j'y manque !

Je le jure !!!