

UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES  
DE BAMAKO



\*\*\*\*\*  
FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE  
(FMOS)



Année Universitaire : 2018-2019

Thèse N ° .....

THESE

**ETUDE DE LA FREQUENCE DES TROUBLES  
NEUROPSYCHIATRIQUES DANS LE DISTRICT DE  
BAMAKO ET DANS LES REGIONS DE SIKASSO ET  
SEGOU**

Présentée et soutenue publiquement le 05/04/2019

Devant le jury de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie par

**M. Kassoum Alou N'DIAYE**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
(Diplôme d'Etat)

JURY

Président du Jury : Pr Mahamadou DIAKITE  
Membre : Dr Housseini DOLO  
Co-directeurs : Dr Modibo SANGARE  
: Dr Yaya Ibrahim COULIBALY  
Directeur de Thèse : Pr Drissa TRAORE

**ADMINISTRATION**

DOYEN : **M. Seydou DOUMBIA**-Professeur

VICE-DOYEN : **M. Ousmane FAYE**-Professeur

SECRÉTAIRE PRINCIPAL : **M. Mozon TRAORÉ**-Maitre-assistant

AGENT COMPTABLE : **M. Harouna SIDIBÉ**-Inspecteur de trésor

**LES ENSEIGNANTS A LA RETRAITE**

1.	Mr. Yaya FOFANA	Hématologie	
2.	Mr. Mamadou L. TRAORÉ	Chirurgie	Générale
3.	Mr. Mamadou	KOUMARÉ	Pharmacologie
4.	Mr. Ali Nouhoum DIALLO	Médecine	Interne
5.	Mr. Aly GUINDO	Gastro-	entérologie
6.	Mr. Mamadou M. KEITA	Pédiatrie	
7.	Mr. Sinè BAYO	Anatomie- Histo-	pathologie et Embryologie
8.	Mr. Sidi Yaya SIMAGA	Santé-	Publique
9.	Mr. Abdoulay Ag RHALY	Medicine	interne
10.	Mr. Boukassoum HAIDARA	Legislation	
11.	Mr. Boubacar Sidiki CISSÉ	Toxicologie	
12.	Mr. Massa SANOGO	Chimie	Analytique
13.	Mr. Sambou SOUMARÉ	Chirurgie	Générale
14.	Mr. Abdou Alassane TOURÉ	Orthopedie-	Traumatologie
15.	Mr. Daouda DIAL	Chimie-	générale et Minérale
16.	Mr. Issa TRAORÉ	Radiologie	
17.	Mr. Mamadou K. TOURÉ	Cardiologie	
18.	Mme. Sy Assitan TOURÉ	Gynéco-	Obstétrique
19.	Mr. Salif DIAKITÉ	Gynéco-	Obstétrique
20.	Mr. Abdourahmane	S. MAIGA	Parasitologue
21.	Mr. Abdel Krim KOUMARÉ	Chirurgie	générale
22.	Amadou DIALLO	Zoologie-	biologiste
23.	Mr. Mamadou L.	DIOMBANA	Stomatologie
24.	Mr. Kalilou OUATTARA	Urologie	
25.	Mr. Mahamdou DOLO	Gynéco-	Obstétrique
26.	Mr. Baba KOUMARÉ	Psychiatrie	
27.	Mr. Bouba DIARRA	Bactériologie	
28.	Mr. Brehima	KONARÉ	Bactériologie-Virologie
29.	Mr. Toumani SIDIBÉ	Pédiatrie	
30.	Mr. Souleymane	DIALLO	Pneumologie

31.	Mr. Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie	
32.	Mr. Seydou DIAKITÉ	Cardiologie	
33.	Mr. Amadou TOURÉ	Histo-	Embryologie
34.	Mr. Mahamadou Kalilou MAIGA	Néphrologue	
35.	Mr. Filifing SISSOKO	Chirurgie	générale
36.	Mr. Djibril SANGARÉ	Chirurgie	générale
37.	Mr. Somita KEITA	Dermato-	Léprologie
38.	Mr. Bougouzié SANOGO	Gastro-	entérologue
39.	Mr. Alhousseini AG MOHAMED	O.R.L	
40.	Mme. Traoré J. THOMAS	Ophtalmologie	
41.	Mr. Issa DIARRA	Gynéco-	Obstétrique
42.	Mme. Habibatou DIAWARA	Dermatologie	
43.	Mr. Yéya Tiémoko TOURÉ	Entomologie-Médicale	
		Biologie	Cellulaire,

### LES ENSEIGNANTS DÉCÉDÉS

1.	Mr. Mahamdou TOURÉ	Pédiatrie	
2.	Mr. Alou BAH	Ophtalmologie	
3.	Mr. Bocar SALL	Orthopedie- Secouriste	Taumatogie-
4.	Mr. Balla COULIBALY	Pédiatrie	
5.	Mr. Abdel Kader TRAORÉ DIT DIOP	Chirurgie générale	
6.	Mr. Moussa TRAORÉ	Neurologie	
7.	Mr Yéminégué Albet Kader DEMBÉLÉ	Chimie	Organique
8.	Mr. Anatol TOUNKARA	Immunologie	
9.	Mr. Bou DIAKITÉ	Psychiatrie	
10.	Mr. Boubacar dit Fassara SISSOKO	Pneumologie	
11.	Mr. Modibo SISSOKO	Psychiatrie	
12.	Mr. Ibrahim ALWATA	Orthopédie-	Traumatologie
13.	Mme. TOGOLA Fanta KONIPO	O.R.L	
14.	Mr. Bouraima MAIGA	Gynéco-	Obstétrique
15.	Mr. May MACALOU	Orthopédie-	Traumatologie
16.	Mr. Tiémoko D. COULIBALY	Odontologie	
17.	Mr. Mahamado TOURÉ	Radiologie	
18.	Mr. Gangaly DIALLO	Chirurgie	Viscérale
19.	Mr. Ogobara DOUMBO		Parasitologie-Mycologie
20.	Mr. Mamadou DEMBÉLÉ		Chirurgie-générale
21.	Mr. Sanoussi KONATÉ	Santé	Publique
22.	Mr abdoulay DIALLO		Ophtalmologie

### LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R

### ET PAR GRADE

### D.E.R CHIRURGIE ET SPÉCIALITÉS

### CHIRURGICALES

### PROFESSEURS ET DIRECTEURS DE

### RECHERCHE

1.	Mr. Nouhoum ONGOIBA	Anatomie	et Chirurgie générale
2.	Mr. Youssouf COULIBALY	Anesthésie et Réanimation	
3.	Mr. Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie et Réanimation	
4.	Mr. Sadio YÉNA	Chirurgie cardio-Thoracique	
5.	Mr. Mohamed Amadou KEITA	O.R.L	
6.	Mr. Adégné TOGO	Chirurgie générale	
7.	Mr. Samba Karim TIMBO	O.R.L	Chirurgie maxillofacial
8.	Mr. Aly TEMBELY	Urologie	
9.	Mr. Mamado TRAORÉ	Gynéco-Obstétrique	
10.	Mr. Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie générale	

**MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS/ MAITRES DE RECHERCHE**

1.	Mr. Ibrahim TÉGUÉTÉ	Gynéco-Obstétrique	
2.	Mr. Youssouf TRAORÉ	Gynéco-obstétrique	
3.	Mr. Niani MOUNKORO	Gynéco-Obstétrique	
4.	Mr. Moustapha TOURÉ	Gynéco-Obstétrique	
5.	Mr. Allassane TRAORÉ	Chirurgie générale	
6.	Mr. Lassana KANTÉ	Chirurgie générale	
7.	Mr. Birama TOGORA	Chirurgie générale	
8.	Mr. Adama Konoba KOITA	Chirurgie générale	
9.	Mr. Bréhima COULIBALY	Chirurgie générale	
10.	Mr. Drissa TRAORÉ	Chirurgie générale	
11.	Mr. Bakary Tientigui	DEMBÉLÉ	Chirurgie générale
12.	Mr. Drissa	KANIKOMO	Neurochirurgie
13.	Mr. Oumar	DIALLO	Neurochirurgie
14.	Mme. Doumbia Kadiatou SINGARÉ	O.R.L	
15.	Mr. Hamidou Baba SACKO	O.R.L	
16.	Mr. Sanoussi	BAMANI	Ophtalmologie
17.	Mr. Lamine	TRAORÉ	Ophtalmologie
18.	Mr. Souleymane TOGORA	Stomatologie	
19.	Mr. Hamady TRAORÉ	Stomatologie	

20. Mr. Moussa Abdoulay OUATTARA	Chirurgie	cardio-thoracique
21. Mr. Mohamed KEITA	Anesthésie-	Réanimation
22. Mme Djénéba DOUMBIA	Anesthésie-	Réanimation
23. Mr. Broulaye Massaoulé SAMAKÉ	Anesthésie-	Réanimation
24. Mr. Abdoulay DIALLO	Anesthésie-	Réanimation
25. Mr. Zanafon OUATTARA	Urologie	
26. Mr. Mamadou Lamine DIAKITÉ	Urologie	
27. Mr. Honoré Jean Gabriel BERTHÉ	Urologie	
28. Mr Seko SIDIBÉ	Orthopédie-	Traumatologie
29. Mr.Tièma COULIBALY	Orthopédie-	Traumatologie
30. Mr Adama SANGARÉ	Orthopédie-	Traumatologie
31. Mr. Yacaria COULIBALY	Chirurgie-	Pédiatrique
32. Mr. Mamby KEITA	Chirurgie	Pédiatrique
<b>MAITRES ASSISTANTS/</b>	<b>CHARGES DE</b>	<b>RECHERCHES</b>
1. Mr.Youssouf SOW	Chirurgie	Générale
2. Mr. Koniba KEITA	Chirurgie Générale	
3. Mr. Sidiki KEITA	Chirurgie	Générale
4. Mr. Soumaila KEITA	Chirurgie Générale	
5. Mr. Amadou TRAORÉ	Chirurgie	Générale
6. Mr. Bréhima BENGALY	Chirurgie	Générale
7. Mr. Madiassa KONATÉ	Chirurgie	Générale
8. Mr. Sékou Bréhima KOUMARÉ	Chirurgie	Générale
9. Mr. Boubacar KAREMBÉ	Chirurgie	Générale
10. Mr. Abdoulaye DIARRA	Chirurgie	Générale
11. Mr.Idriss TOUNKARA	Chirurgie	Générale
12. Mr. Ibrahim SANKARÉ	Chirurgie Cardio-	Thoracique et vasculaire
13. Mr.Seydou TOGO	Chirurgie Cardio-	Thoracique et vasculaire
14. Mr. Abdoul Aziz MAIGA	Chirurgie	Thoracique
15. Mr. Amed BAH	Chirurgie-	Dentaire
16. Mr. Seydou GUEYE	Chirurgie-	Buccale
17. Mr. Issa AMADOU	Chirurgie-	Pédiatrique

18. Mr. Mohamed Kassoum DJIRÉ	Chirurgie-	Pédiatrique
19. Mr. Boubacary GUINDO	O.R.L-	C.C.F
20. Mr. Siaka SOUMAORO	O.R.L	
21. Mr. Youssouf SIDIBÉ	O.R.L	
22. Mr. Fatogoma Issa KONÉ	O.R.L	
23. Mr. Nouhoum DIAN	Anesthésie-	Réanimation
24. Mr. Aladji Seidou DEMBÉLÉ	Anesthésie-	Réanimation
25. Mme. Fadima Koreissy TALL	Anesthésie-	Réanimation
26. Mr. Seydina Alioune BEYE	Anesthésie-	Réanimation
27. Mr. Hamadoun DICKO	Anesthésie-	Réanimation
28. Mr. Moustapha Issa MANGANÉ	Anesthésie-	Réanimation
29. Mr.Thierno Madane DIOP	Anesthésie-	Réanimation
30. Mr. Mamadou Karim TOURÉ	Anesthésie-	Réanimation
31. Mr. Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE	Anesthésie-	Réanimation
32. Mr. Daouda DIALLO	Anesthésie-	Réanimation
33. Mr. Abdoulaye TRAORE	Anesthésie-	Réanimation
34. Mr. Siriman Abdoulay KOITA	Anesthésie-	Réanimation
35. Mr. Mahamadou COULIBA	Anesthésie-	Réanimation
36. Mr. Boubacar BAH	Odontostomatologie	
37. Mr. Aboulaye KASSAMBARA	Odontostomatologie	
38. Mr. Mamadou DIARRA	Ophtalmologie	
39. Mme. Fatoumata SYLLA	Ophtalmologie	
40. Mme. Aissatou SIMAGA	Ophtalmologie	
41. Mr. Seydou	BAGAYOGO	Ophtalmologie
42. Mr. Sidi Mohamed	COULIBALY	Ophtalmologie
43. Mr. Adama GUINDO	Ophtalmologie	
44. Mme. Fatimata KONANDJI	Ophtalmologie	
45. Mr. Addoulay NAPO	Ophtalmologie	
46. Mr. Nouhoum GUIROU	Ophtalmologie	
47. Mr. Bougadary COULIBALY	Protèse Scellée	
48. Mme. Kadidia Oumar TOURE	Orthopédie-	Dento-Faciale
49. Mr. Oumar COULIBALY	Neurochirurgie	
50. Mr. Mahamadou DAMA	Neurochirurgie	
51. Mr Youssouf SOGOBA	Neurochirurgie	
52. Mr. Mamadou Salia DIARRE	Neurochirurgie	
53. Mr. Moussa DIALLO	Neurochirurgie	
54. Mr. Abdoul Kadri MOUSSA	Orthopédie-	Traumatologie
55. Mr. Lays TOURE	Orthopédie-	Traumatologie
56. Mr. Mahamdou DIALLO	Orthopédie-	Traumatologie
57. Mr. Louis TRAORE	Orthopédie-	Traumatologie

58. Mme.	Hapssa	KOITA	Stomatologie/ Chirurgie maxillo-faciale
59. Mr.	Alfousseiny	TOURE	Stomatologie/ Chirurgie maxillo-faciale
60. Mr.	Amady	COULIBALY	Stomatologie/ Chirurgie maxillo-faciale
61. Mr.	Amadou	KASSOGUE	Urologie
62. Mr.	Dramane Nafo	CISSE	Urologie
63. Mr.	Mamadou Tidiane	COULIBALY	Urologie
64. Mr.	Moussa Salifou	DIALLO	Urologie
65. Mr.	Alkadri	DIARRA	Urologie
66. Mr.	Tioukani	Théra	Gynéco-Obstétrique
67. Mr.	Soumana Oumar	TRAORE	Gynéco-Obstétrique
68. Mr.	ABdoulay	SISSOKO	Gynéco-Obstétrique
69. Mr.	Mamadou	SIMA	Gynéco-Obstétrique
70. Mme.	Aminata	KOUMA	Gynéco-Obstétrique
71. Mr.	Seydou	FANÉ	Gynéco-Obstétrique
72. Mr.	Amadou	Bocoum	Gynéco-Obstétrique
73. Mr.	Ibraahim	Ongoiba	Gynéco-Obstétrique
74. Mr.	Ibrahima Ousmane	Kanté	Gynéco-Obstétrique
75. Mr.	Alassane	TRAORE	Gynéco-Obstétrique
76. Mr.	Oumar	WANE	Chirurgie Dentaire
77. Mr.	OUSseynou	DIAWARA	Parodontologie
78. Mr.	Amsalah	NIANG	Odonto-préventive-Sociale
79. Mr.	Mamadou	BAH	Chirurgie-Buccale

**ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE**

1. Mme.	Lydia B.	SITA	Stomatologie
---------	----------	------	--------------

**D.E.R DE SCIENCES FONDAMENTALES**

**PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE**

1. Mr.	Mamadou A.	THERA	Physiologie
2. Mr.	Ibrahim I.	MAIGA	Bactériologie-Virologie
3. Mr.	Cheick Bougadari	TRAORE	Anatomie-Pathologie
4. Mr.	Bakarou	KAMATE	Anatomie-Pathologie

**MAITRES DE CONFÉRENCES/MAITRES DE RECHERCHES**

1. Mr.	Mahamadou A.	THERA	Parasitologie-Mycologie
2. Mr.	Djibril	SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
3. Mr.	Guimogo	DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
4. Mr.	Bokary Y	SACKO	Biochimie
5. Mr.	Bakary	MAIGA	Immunologie

### **MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHE**

1. Mr.	Abdoulay	KONE	Parasitologie-Mycologie
2. Mme.	Safiatou	NIARE	Parasitologie-Mycologie
3. Mr.	Sanou Kho	COULIBALY	Toxicologie
4. Mr.	Mamado	MAIGA	Bactériologie-Virologie
5. Mr.	Aminata	MAIGA	Bactériologie-Virologie
6. Mme.	Djeneba Bocar	MAIGA	Bactériologie-Virologie
7. Mr.	Sidi Boula	SISSOKO	Histologie Embryologie Cytogénétique
8. Mr.	Bréhima	DIAKITE	Génétique et Pathologie
		Moléculaire	
9. Mr.	Yaya	KASSOGUE	Génétique et Pathologie
		Moléculaire	
10. Mr.	Bourama	COULIBALY	Anatomie Pathologie
11. Mr.	Boubacar Sidiki Ibrahim	DIAKITE	Biologie-Medicale Biochimie Clinique
12. Mr.	Mamadou	BA	Biologie/Parasitologie Médicale
		Entomologie-	
13. Mr.	Moussa	FANE	Parasitologie Entomologie
14. Bamodi		SIMAGA	Physiologie
15. Mr.	Oumar	SAMASSEKOU	Génétique/Génomique
16. Mr.	Nouhoum	SACKO	Hématologie/Oncologie/ Cancérologie
17. Mme.	Mariam	TRAORE	Pharmacologie
18. Mr.	Saidou	BALAM	Immunologie
19. Mme	Arhamatoulay	MAIGA	Biochimie

### **ASSISTANTS/ATTACHES**

### **DE**

### **RECHERCHE**

1. Mr.	Hama Abdoulaye	DIALLO	Immunologie
2. Mr.	Harouna	BAMBA	Anatomie Pathologie
3. Mr.	Aboubacar Alassane	OUMAR	Pharmacologie
4. Mr.	Moussa	KEITA	Entomologie-Parasitologie
5. Mr.	Yacouba	FOFANA	Hématologie
6. Mr.	Diakalia Siaka	BERTHE	Hématologie

### **D.E.R DE MÉDECINE ET SPÉCIALITÉS MÉDICALES**

### **PROFESSEURS/DIRECTEURS DE RECHERCHE**

1.	Mr.	Hamar	Alassane	TRAORE	Médecine Interne
2.	Mr.	Dapa	Aly	DIALLO	Hématologie
3.	Mr.	Moussa Y.	MAIGA	Gastro-	entérologie-Hépatologie
4.	Mr.	Boubakar		DIALLO	Cardiologie
5.	Mr.	Adama	Diaman	Keita	Radiologie et Imagerie Médicale
6.	Mr.	Siaka	SIDIBE	Radiologie	et Imagerie Médicale
7.	Mr.	Mamady		KANE	Radiologie et Imagerie Médicale
8.	Mr.	Sounkalo	DAO	Maladies	Infectieuses et Tropicales
9.	Mr.	Daouda K.	MINTA	Maladies	Infectieuses et Tropicales
10.	Mme.	SIDIBE	Assa	TRAORE	Endocrinologie-Diabétologie
11.	Mr.	Boubacar	TOGO	Pédiatrie	
12.	Mr.	Saharé		FONGORO	Néphrologie
13.	Mr.	Moussa T.	DIARRA	Hépto-	Gastro-Entérologie
14.	Mr.	Cheick	Oumar	GUINTO	Neurologie
15.	Mr.	Ousmane		FAYE	Dermatologie

**MAITRES DE CONFÉRENCES / MAITRES DE RECHERCHE**

1.	Mr.	Abdel	Kader	TRAORE	Medicine interne
2.	Mr.	Mamadou	DEMBELE		Médecine Interne
3.	Mme.	KAYA	Assetou	SOUCKO	Médecine Interne
4.	Mme.	Fatoumata		DICKO	Pédiatrie
5.	Mme.	Mariam		SYLLA	Pédiatrie
6.	Mr.	Abdoul	Azize	DIAKITE	Pediatrie
7.	Mr.	Idrissa	Ah.	CISSE	Rhumatologie
8.	Mr.	Mamadou	B.	DIARRA	Cardiologie
9.	Mr.	Kassoum		SANOGO	Cardiologie
10.	Mr.	Ilo	Bella	DIALLO	Cadiologie
11.	Mr.	Ichiaka		MENTA	Cardiologie
12.	Mr.	Souleymane		COULIBALY	Cardiologie
13.	Mr.	Youssofa	Mamadou	MAIGA	Neurologie
14.	Mr.	Anselme		KONATE	Hépto-Gastro-Entérologie
15.	Mr.	Arouna		TOGORA	Psychiatrie
16.	Mr.	Souleymane		COULIBALY	Psychiatrie
17.	Mr.	Yacouba		TOLOBA	Pneumo-Phtisiologie
18.	Mr.	Bah		KEITA	Pneumo-Phtisiologie
19.	Mr.	Japhet	Pobanou	THERA	Médecine Légale/ Ophtalmologie
20.	Mr.	Mahamadou		DIALLO	Radiologie et Imagerie Médicale

**MAITRE ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE**

1.	Mr.	Mahamadoun	GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
2.	Mr.	Salia	COULIBALY	Radiologie et Imagerie Médicale
3.	Mr.	Konimba DIABATE	Radiologie	et Imagerie Médicale
4.	Mr.	Adama DIAKITE	Radiologie	et Imagerie Médicale
5.	Mr.	Aphou Sallé KONE	Radiologie	et Imagerie Médicale
6.	Mr.	Mory Abdoulaye	CAMARA	Radiologie et Imagerie Médicale
7.	Mr.	Mamadou N'DIAYE	Radiologie	et Imagerie Médicale
8.	Mme.	Hawa DIARRA	Radiologie	et Imagerie Médicale
9.	Mr.	Issa CISSÉ	Radiologie	et Imagerie Médicale
10.	Mr.	Mamadou	DEMBELE	Radiologie et Imagerie Médicale
11.	Mr.	Ouncoumba DIARRA	Radiologie	et Imagerie Médicale
12.	Mr.	Ilias GUINDO	Radiologie	et Imagerie Médicale
13.	Mr.	Abdoulaye KONE	Radiologie	et Imagerie Médicale
14.	Mr.	Alassane KOUMA	Radiologie	et Imagerie Médicale
15.	Mr.	Aboubacar Sidiki	N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
16.	Mr.	Souleymane SANOGO	Radiologie	et Imagerie Médicale
17.	Mr.	Ousmane TRAORE	Radiologie	et Imagerie Médicale
18.	Mr.	Boubacar DIALLO	Médecine	Interne
19.	Mme.	Djenebou	TRAORE	Médecine Interne
20.	Mr.	Seydou SY	Médecine	Interne
21.	Mme.	Djéneba	DIALLO	Néphrologie
22.	Mr.	Hamadoun	YATTARA	Néphrologie
23.	Mr.	Seydou	SY	Néphrologie
24.	Mr.	Hamidou Oumar	BA	Cardiologie
25.	Mr.	Massama	KONATE	Cardiologie
26.	Mr.	Ibrahim	SANGARE	Cardiologie
27.	Mr.	Yousseuf	CAMARA	Cardiologie
28.	Mr.	Samba	SIDIBE	Cardiologie
29.	Mme.	Asmaou	KEITA	Cardiologie
30.	Mr.	Mamadou	TOURE	Cardiologie
31.	Mme	COUMBA Adiaratou	THIAM	Cardiologie
32.	Mr.	Mamadou	DIAKITE	Cardiologie
33.	Mr.	Bourama	DEMBELE	Cardiologie
34.	Mr.	Boubacar	SONFO	Cardiologie
35.	Mme.	Mariam	SAKO	Cardiologie
36.	Mme.	Kadiatou	DOUMBIA	Hépto-Gastro-entérologie
37.	Mme.	Hourouna	SOW	Hépto-Gastro-entérologie
38.	Mme.	Sanra Débora	SANOGO	Hépto-Gastro-entérologie
39.	Mr.	Issa	KONATE	Maladies Infectieuses et Tropicale
40.	Mr.	Abdoulaye M. TRAORE	Maladies	Infectieuses et
			Tropicale	
41.	Mr.	Yacouba	COSSOKO	Maladies Infectieuses et Tropicale
42.	Mr.	Garan DABO	Maladies	Infectieuses et Tropicale
43.	Mr.	Jean Paul	DEMBELE	Maladies Infectieuses et Tropicale
44.	Mr.	Mamadou AC.	CISSE	Médecine d'Urgence
45.	Mr.	Seydou HASSANE		Neurologie

46.	Mr.	Guida	LANDOURE	Neurologie
47.	Mr.	Thomas	COULIBALY	Neurologie
48.	Mr.	Adama Seydou	SOSSOKO	Neurologie-Neurophysiologie
49.	Mr.	Diangina dit	Nouhoum	Pneumologie
50.	Mme.	Khadidia OUATTARA		Pneumologie
51.	Mr.	Pakuy Pierre MOUNKORO		Psychiatrie
52.	Mr.	Souleymane dit Papa COULIBALY		Psychiatrie
53.	Mme.	Siritio BERTHE		Dermatologie
54.	Mr.	Adama Aguisa DICKO		Dermatologie
55.	Mme.	N'DIAYE Hawa THIAM		Dermatologie
56.	Mme.	Yamoussa KARABINTA		Dermatologie
57.	Mme.	Mamadou	GASSAMA	Dermatologie
58.	Mr.	Belco	MAIGA	Pédiatrie
59.	Mme.	Djeneba	KONATE	Pédiatrie
60.	Mr.	Fousseyni	TRAORE	Pédiatrie
61.	Mr.	Karamoko	SANOGO	Pédiatrie
62.	Mme.	Fatoumata Léoni	DIAKITE	Pédiatrie
63.	Mme	Lala N'Drainy	SIDIBE	Pédiatrie
64.	Mme	Djénéba	SYLLA	Pédiatrie
65.	Mr.	Djigui KEITA	Rhumatologie	
66.	Mr.	Souleymane SIDIBE	Médecine	de la Famille/Communautaire
67.	Mr.	Drissa Massa SIDIBE	Médecine	de la Famille/Communautaire
68.	Mr.	Salia KEITA	Médecine	de la Famille/Communautaire
69.	Mr.	Issa Souleymane GOITA	Médecine	de la Famille/Communautaire

#### **ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE**

1. Mr. Boubacari Ali TOURE Hématologie Clinique

#### **D.E.R DE SANTE PUBLIQUE**

#### **PROFESSEURS/DIRECTEUR DE RECHERCHE**

1. Mr. Seydou DOUMBIA Épidémiologie
2. Mr. Hamadoun SANGHO Santé Publique
3. Mr. Samba DIOP Anthropologie Médicale et Éthique en Santé
4. Mr. Mamadou Souncale TRAORE Santé Publique

#### **MAITRES DE CONFÉRENCES/ MAITRE DE RECHERCHE**

1. Mr. Cheick Oumar BAGAYOKO Information Médicale
2. Mr. Massambou SACKO Santé Publique
3. Mr. Adama DIAWARA Santé Publique
4. Mr. Modibo DIARRA Nutrition

#### **MAÎTRES ASSISTANTS /CHARGES DE RECHERCHE**

1. Mr. Hammadoun Aly SANGO Santé Publique
2. Mr. Ousmane LY Santé Publique
3. Mr. Ogobara KODIO Santé Publique

4. Mr. Oumar THIERO Bio statistique/Bio-informatique  
5. Mr. Cheick Abou COULIBALY Épidémiologie

#### ASSISTANTS/ ATTACHES DE RECHERCHE

1. Mr. Seydou DIARRA Anthropologie Médicale  
2. Mr. Abdrahamane COULIBALY Anthropologie Médicale  
3. Mr. Abdrahamane ANNE Bibliothéconomie-Bibliographie  
4. Mr. Modibo SANGARE Pédagogie en Anglais adapté à la Recherche Biomédicale  
5. Mr. Mohamed Moumine TRAORE Santé Communautaire  
6. Mr. Housseini DOLO Épidémiologie  
7. Mr. Souleymane Sékou DIARRA Épidémiologie  
8. Mr. Yaya dit Sadio SARRO Épidémiologie  
9. Mr. Moctar TOUNKARA Épidémiologie  
10. Mr. Nouhoum TELLY Épidémiologie  
11. Mr. Bassirou DIARRA Recherche- Opérationnelle  
12. Mme. Fatoumata KONATE Nutrition- Diététique  
13. Mr. Bakary DIARRA Santé- Publique  
14. Mr. Baba DIALLO Épidémiologie  
15. Mme. Fatoumata SY Gestion des Ressources Humaines

#### CHARGES DE COURS ET ENSEIGNANTS

#### VACATAIRES

1. Mr. Souleymane GUINDO Gestion  
2. Mme. MAIGA Fatoumata SOKONA Hygiène du Milieu  
3. Mr. Cheick O. DIAWARA Bibliographie  
4. Mr. Rouillah DIAKITE Biophysique et Médecine Nucléaire  
5. Mr. Alou DIARRA Cardiologie  
6. Mme. Assétou FOFANA Maladies Infectieuses  
7. Mr. Abdoulay KALLE Gastroentérologie  
8. Mr. Mamadou KARAMBE Neurologie  
9. Mme. Fatouma Sirifi GUINDO Médecine de Famille  
10. Mr. Alassane PEROU Radiologie  
11. Mr. Boubacar ZIBEIROU Physique  
12. Mr. Boubakary Sidiki MAIGA Chimie- Organique  
13. Mme. Doulata MARIKO Stomatologie  
14. Mr. Elimane MARIKO Pharmacologie  
15. Mr. Issa COULIBALY Gestion

#### ENSEIGNANTS EN MISSION

1. Mr. Lamine GAYE Physiologie

## **DEDICACES**

Je rends grâce à **Allah**, l'Omniscient, l'Omnipotent, le tout Miséricordieux et le très Miséricordieux qui me fait don de sa Grâce et de sa Protection. Sans Toi ce travail ne serait pas possible, Merci. Paix et salut soient sur ton prophète Muhammad et ses compagnons.

### **A mon père Alou N'DIAYE**

Cher père, les mots n'ont que peu de valeur aujourd'hui, juste merci pour ton éducation. Ton sens moral, ton enthousiasme de tous les instants et ton sens élevé de responsabilité ont fait de moi ce que je suis. Tu as été la personne en ce monde qui m'a accompagné avec ses conseils, son encouragement et qui a veillé à ce que je ne manque de rien durant toute ma vie, tu es mon héros et mon inspiration. J'espère qu'à travers ces quelques mots tu réalises l'incommensurable fierté que j'ai de t'avoir comme père. Ce travail est le tien, puisse Allah te grader longtemps.

### **A ma mère Assitan TOURE**

Ma très chère "**Mah**" chérie, reconnaît à travers ce travail le fruit de tes sacrifices. Tu t'es toujours débrouillée à nous donner le meilleur avec le peu que tu avais, le courage et la patience sont des vertus que nous devons incarner en nous. Tu es et tu resteras une source d'inspiration pour nous, la meilleure des mamans, merci de ton amour, de tes conseils et de nous chérir tant. Merci pour tes prières et tes bénédictions de tous les jours. Ce travail est aussi le tien et puisse Allah te grader encore longtemps.

### **A mes frères et sœurs**

**Atoumata, Djibril, Fatoumata, Saouti, Mariam**, à chaque fois que les choses devenaient difficiles il me suffisait de penser à vous et la force me revenait, le sentiment que vous soyez fiers de moi et que je sois un exemple pour vous étaient indubitablement mes sources de motivation. Merci à vous de faire partir de ma famille.

### **A mes tantes**

**Fatoumata N'DIAYE et Feue Korotoumou SANGARE**, vous avez été pour moi des mères je n'ai manqué de rien auprès de vous. Soyez-en remerciez, qu'Allah vous récompense pour le meilleur.

### **A ma Grande mère**

Feue **Ouleymatou DOUCOURE**, j'aurai aimé présenter ce travail devant toi, mais le destin en a voulu autrement, tes bénédictions quotidiennes sont sûrement le coup de pouce qui nous a permis d'être là où nous sommes ce jour. Qu'Allah t'accueille dans son paradis. Amen

### **A la famille Keita**

Au risque d'oublier quelqu'un je me réserverai de mentionner des noms. Sachez que sans vous je n'aurai pas la force de venir à bout de ce travail. Dès mon arrivée parmi vous, à aucun moment je ne me suis senti loin de chez moi, vous m'avez montré que le courage et l'abnégation peuvent me permettre de surpasser toutes les épreuves de la vie. Je ne saurais jamais vous remercier assez. Ce travail vous est dédié.

### **A Fatoumata Inna TRAORE**

A la femme de mes rêves, tu es cette personne que j'attendais depuis fort longtemps, je remercie Allah de t'avoir mis sur mon chemin, reçois ma profonde gratitude pour tes soutiens et tes encouragements sans faille, tu seras sans doute une bonne mère pour nos futurs enfants. Puisse Allah nous garder l'un pour l'autre.

### **A ma belle-famille**

De Bamako à San, vous m'avez accueilli et m'avez accordé votre confiance comme votre propre fils, j'espère continuer à vous faire honneur.

### **Au REMAO (Réseau des Etudiants en Médecine de l'Afrique de l'Ouest)**

Un autre monde, une autre famille, une merveilleuse aventure, c'est dans cette organisation que je me suis senti le mieux pendant mon parcours scolaire, mention spéciale aux membres du bureau que j'ai présidé et ceux du bureau exécutif, ce travail vous est dédié.

## REMERCIEMENTS

**A mon pays le Mali**, merci de ton enseignement gratuit et ton soutien tout au long de mon parcours.

**Aux enseignants de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie**, merci pour la qualité de vos enseignements, soyez-en remerciés et gratifiés.

**A la famille N'DIAYE à Baroueli et Konobougou**, retrouvez à travers ce travail l'expression de ma profonde gratitude.

**A mes frères et sœurs : Atoumata, Djibril, Fatoumata, Saouti et Mariam**. Recevez à travers ce travail l'expression de mon amour, de mon attachement sans faille aux valeurs fraternelles qui nous lient, de ma profonde gratitude et de mes reconnaissances. Je suis heureux d'être un de vôtre, merci pour tous.

**A mes cousins** : Je ne pourrai finir ce travail sans faire mention spéciale à vous chers cousins Alhassane KEITA, Alfousseyni KEITA, Ibrahim KEITA, Sidy KEITA, Komagan KEITA et Mohamed NIMAGA, vous avez joué pour moi un rôle de grands frères. A mes cousins et cousines dont je n'ai pas mentionné le nom, reconnaissez-vous et soyez remerciés.

**Aux membres de l'unité de Filariose Lymphatique du MRTC** Dr Yaya Ibrahim COULIBALY, Dr Housseini DOLO, Dr Siaka Yamoussa COULIBALY, Dr Salif Seriba DOUMBIA, Dr André Vital DEMBELE, Dr Fatoumata KONIPO, les Biologistes Abdallah Amadou DIALLO, Lamine SOUMAORO, et Michel Emmanuel COULIBALY, aux internes et collègues Abdoul Fatao DIABATE, Lamine DIARRA, Adama BERTHE, Adama SANOGO, Tounko FAYINKE, ATSOU Kueshivi Midodji, Adama KARAMBE, Dr Yaya KATILE, votre soutien, vos encouragements et vos conseils ont été déterminants tout au long de l'élaboration de ce travail. Vos qualités humaines et votre rigueur dans le travail m'ont donné un

environnement de travail qu'on ne pouvait mieux espérer. Sachez que je garderai en mémoire tout ce que vous avez fait pour moi. Recevez à travers ces quelques mots ma profonde gratitude et mes sincères remerciements.

**A mes amis et complices** Aboubacar André Pascal SOMBORO et Issa KALOSSSI, Dr Dramane CISSE, le nombre d'ami importe peu quand on a de bons, vous connaître fait partie des choses les plus merveilleuses qui me soient arrivées durant tout mon parcours universitaire. J'espère que le lien sacré qui nous lie surmontera toutes les épreuves de la vie. Soyez remerciés pour votre accompagnement sans faille dans tout ce que j'entreprends, c'est un honneur et une fierté pour moi de vous avoir comme amis.

**A Zégué dit Moussa DIARRA**, cher frère merci pour l'inspiration, tes actes, ton parcours et tes réalisations m'ont inspiré tout au long de ce travail ;

**Aux chauffeurs, aux gardiens et à tous les collaborateurs du MRTC** dont les noms ne sont pas mentionnés ;

Je vous dis merci.

## **HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY**

A notre Maître président du jury

**Pr Mahamadou DIAKITE**

- ✓ *PharmaD, DPhil immunologie*
- ✓ *Professeur titulaire d'immunologie et de génétique à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie*
- ✓ *Chef du laboratoire d'immunogénétique et de parasitologie du Centre Internationale d'Excellence pour la Recherche au Mali (ICER-Mali)*
- ✓ *Chef du Département des relations extérieures et de la coopération de l'Université des Sciences, des Techniques et Technologie de Bamako (USTT-B)*
- ✓ *Directeur scientifique adjoint du Centre de Recherche Clinique Universitaire (UCRC)*
- ✓ *Secrétaire permanent du Comité d'Ethique de la Faculté de Médecine et Odontostomatologie et la Faculté de Pharmacie*

*Cher Maître,*

La promptitude avec laquelle vous avez accepté de présider ce travail est, et restera un souvenir fort et inébranlable pour nous. En nous laissant profiter de votre sagesse, de vos connaissances, vous suscitez en nous le sens des valeurs humaines. Vos immenses qualités scientifiques forcent le respect et font de vous un grand Maître, vous êtes un exemple pour toute une génération de futurs chercheurs. Cher Maître Trouvez ici l'expression de notre profonde gratitude.

A notre Maître et membre du jury

**Dr Housseini DOLO**

- ✓ *Docteur en Médecine*
- ✓ *Master en Santé publique*
- ✓ *Candidat au PhD en Sciences Médicales option Epidémiologie*
- ✓ *Médecin chargé de recherche à l'unité de Recherche et de Formation sur les Filarioses*
- ✓ *Enseignant Chercheur, Assistant en Epidémiologie a la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie*

Cher Maître

C'est un grand honneur pour nous que vous ayez accepté de siéger dans ce jury malgré vos multiples occupations. Vous êtes un exemple d'humilité, votre simplicité, votre amour pour le travail bien fait, votre empathie pour ne citer que ces qualités forgent le respect et l'admiration. Nous avons apprécié grandement et profondément vos qualités intellectuelles et scientifiques.

Que le Tout Puissant vous donne la force d'aller encore plus loin.

Qu'il bénisse tout ce que votre main touchera et vous comble de joies et de bonheurs.

Veillez croire cher Maître, en l'expression de notre profonde gratitude.

A notre Maître et Codirecteur

**Dr Modibo SANGARE**

- ✓ *Docteur en Médecine*
- ✓ *Enseignant chercheur et Maître-assistant à la Faculté de médecine et d'Odonto Stomatologie*
- ✓ *Enseignant titulaire des cours d'anglais à la Faculté de médecine et d'Odonto Stomatologie*
- ✓ *PhD en Neuroscience*

Cher Maître

Prendre un sujet de thèse de Neuropsychiatrie, c'est surtout à vous que nous le devons. D'un ton posé, d'une grande générosité, d'une bienveillance remarquable, l'apprentissage et le travail à vos côtés furent riches et demeureront un trésor pour nous. Ce travail est grandement le vôtre, et merci est le seul mot capable de vous témoigner toute notre estime.

Qu'Allah vous accompagne et vous récompense pour tout le bien que vous nous faites.

A notre Maître et Codirecteur

**Dr Yaya Ibrahim COULIBALY**

- ✓ *Docteur en médecine*
- ✓ *Master en Epidémiologie et Sante Internationale*
- ✓ *Coordinateur de l'Unité de Recherche et de Formation sur les Filarioses du MRTC  
(Malaria Research in Treaning Center)*
- ✓ *PhD en épidémiologie*
- ✓ *Chargé de recherche et chargé de cours à la Faculté de Médecine et  
d'odontostomatologie*

Cher Maître

Nous tenons à vous remercier d'avoir bien voulu participer à l'élaboration de ce travail.

Un maître de principe et de rigueur, votre pertinence et votre amour du savoir et du travail bien fait font de vous un maître admiré par ses élèves. Ces quelques mots pour vous témoigner de notre reconnaissance.

Veillez accepter, cher Maître, nos sincères remerciements et soyez assuré de notre profonde gratitude.

Qu'Allah vous accompagne au sommet de vos ambitions.

A notre Maître et Directeur de Thèse

**Pr Drissa TRAORE**

- ✓ *Maître de conférences agrégé de chirurgie générale*
- ✓ *Praticien hospitalier au CHU Point G*
- ✓ *Membre de l'association Française de Chirurgie*
- ✓ *Secrétaire général de la société de chirurgie du Mali*
- ✓ *Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique Francophone*

Cher Maître

Plus qu'un enseignant de mérite, vous êtes un éducateur de choix.

Vous avez allié sagesse et humilité, écoute et conseils pour nous transmettre le savoir, l'éducation, le respect, la tolérance, la persévérance, la disponibilité et le tout dans la discipline.

En ce moment solennel, l'occasion nous est offerte de vous réitérer cher maître, notre profonde gratitude.

## SOMMAIRE

1. INTRODUCTION .....	2
2. OBJECTIFS .....	6
2.1. Objectif général .....	6
2.1 Objectifs Spécifiques.....	6
3. GENERALITES .....	8
3.1 Troubles Neuropsychiatriques.....	8
3.2. Autisme .....	8
3.3 Epilepsie .....	17
4. METHODES.....	29
4.1 Cadre de l'étude.....	29
4.1.1 Ségou .....	29
4.1.2 Sikasso.....	31
4.1.3 Bamako.....	29
4.2 Type d'étude.....	34
4.3 Période de l'étude.....	38
4.4 Population d'étude.....	38
4.5 Critères d'inclusion .....	38
4.6 Critères de non inclusion .....	38
4.7 Échantillonnage .....	38
4.8 Technique et Outils de collecte de données.....	39
4.9 Traitement et analyse des données .....	39

4.10	Considérations éthiques.....	40
5.	RESULTATS.....	42
6.	COMMENTAIRES ET DISCUSSION .....	57
7.	CONCLUSION.....	61
8.	RECOMMANDATIONS .....	63
9.	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	65

### Liste des Abréviations

ABA : *Applied Behavior Analysis* ou Analyse Appliquée du Comportement

aFP : alpha-foeto-protéine

AIT : accident ischémique transitoire

AMALDEME : Association malienne de lutte contre la déficience mentale

AVCI : accident vasculaire cérébral ischémique

AVI : accident vasculaire ischémique

CSCOM : Centre de Santé Communautaire

Cp : Comprimé

DTC : Directeur Technique de Centre

DSM IV : *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* ou Manuel de Diagnostic et de Statistique des troubles Mentaux

EEG : électroencéphalogramme

IRM : imagerie par résonance magnétique

LED: Lupus Erythemateux Disséminé

MAV : Malformations artérioveineuses

MRTC: *Malaria Research and Training Center* ou Centre de Formation et de Recherche sur le Paludisme

MERRF: Myoclonic Epilepsy with Ragged Red Fibers

PECS : *Picture exchange communication system* ou Système de communication par échange d'images

PHC : Psychose hallucinatoire Chronique

QI : quotient intellectuel

SIDA : syndrome immunodéficience acquis

SNC : Système nerveux central

TEACCH : *Treatment and Education of Autistic and related Communication handicapped Children* ou Traitement et éducation des enfants autistes ou souffrant de handicaps de communication apparentés

TDM : Tomodensitométrie

TDPM : Trouble du développement psychomoteur

TSA : Trouble du spectre autistique

VIH : Virus immunodéficience humaine

## Liste des Tableaux

Tableau 1 : Fréquence des troubles et symptômes neuropsychiatriques dans le district de Bamako et les régions de Sikasso et de Ségou pendant la période de l'étude .....	42
Tableau 2 : Répartition des patients souffrant de troubles neuropsychiatriques selon la tranche d'âge dans le District de Bamako et les régions de Sikasso et Ségou.....	43
Tableau 3: Répartition des patients souffrant de troubles neuropsychiatriques selon le sexe dans le district de Bamako et les régions de Sikasso et Ségou .....	43
Tableau 4: Répartition des patients autistes selon l'ethnie dans le District de Bamako .....	44
Tableau 5 : Répartition des patients souffrant de troubles neuropsychiatriques selon le site d'étude.....	45
Tableau 6: Répartition des patients selon le lien de parenté avec l'accompagnant dans les régions de Sikasso et de Ségou .....	45
Tableau 7: Répartition des patients épileptiques selon les médicaments antiépileptiques utilisé au cours de l'étude dans le District de Bamako et les régions de Sikasso et de Ségou.....	46
Tableau 8 : Répartition des patients épileptiques selon le nombre de boîtes et le coût de l'ordonnance des médicaments antiépileptique reçues dans les régions de Sikasso et de Ségou .....	48
Tableau 9 : Répartition des patients épileptiques selon le poids et le nombre de comprimé pris en moyenne par jour dans les régions de Sikasso et de Ségou.....	49
Tableau 10 : Répartition du dosage des patients épileptiques selon les régions d'étude dans les régions de Sikasso et de Ségou .....	49
Tableau 11 : Répartition du dosage des patients épileptiques selon le sexe dans les régions de Sikasso et de Ségou .....	50
Tableau 12: Répartition des patients autistes selon la réalisation de l'EEG à Bamako .....	54
Tableau 13: Répartition des patients autistes selon la réalisation de TDM à Bamako .....	54

Tableau 14: Répartition des patients autistes selon le résultat des examens complémentaires à Bamako..... 55

### Liste des Figures

Figure 1 : Représentation en image des comportements d'un enfant autiste ..... 16

Figure 2: Représentation schématique des signes et symptômes de l'épilepsie ..... 27

Figure 3: Carte sanitaire de la région de Ségou..... 31

Figure 4: carte sanitaire de la région de Sikasso ..... 34

Figure 5: Carte sanitaire du District de Bamako ..... 37

Figure 6 : Proportion des épileptiques mises sous traitement dans les régions de Sikasso et de Ségou..... 47

Figure 7 : Représentation de la dose administrée aux patients sous anti épileptiques ..... 51

Figure 8 : Répartition du dosage de médicament antiépileptique selon les tranches d'âge ..... 52

Figure 9 : Cartographie du nombre de cas d'autisme et d'épilepsie à Sikasso et Ségou ..... 53



# **INTRODUCTION**

## 1. INTRODUCTION

Les symptômes fonctionnels, les syndromes « médicalement inexplicables » se retrouvent fréquemment dans la pratique médicale. Ils sont souvent mal connus et sont souvent relégués à la fin de la démarche diagnostique, lorsque tous les diagnostics différentiels non psychiatriques ont été patiemment éliminés. Une absence d'explication lésionnelle ou physiopathologique aux symptômes est souvent une énigme inconfortable, autant pour le médecin que pour le malade.

Depuis quelques années déjà, les troubles neuropsychiatriques regroupent un vaste ensemble de problèmes, dont les symptômes diffèrent ; mais se caractérisent généralement par une combinaison de pensées, d'émotions, de comportements et de rapports anormaux avec autrui. Ils comptent parmi les maladies les plus dévastatrices et les plus complexes au monde [1]. Ils requièrent une attention particulière du personnel médical et présentent un grand problème de santé publique. Les troubles neuropsychiatriques représentent près du tiers des incapacités dans le monde. Une personne sur quatre sera atteinte, à un moment de sa vie, d'une pathologie mentale ou cérébrale.

Les troubles neuropsychiatriques doivent bénéficier d'une attention suffisante, car le cerveau et l'esprit jouent un rôle essentiel dans le fonctionnement de l'être humain, et pourtant, nous avons très souvent préféré ignorer les signaux associés aux difficultés psychologiques et affectives, faute de connaissances ou par peur qu'une personne ne puisse être soignée ou peur que la personne soit stigmatisée, ainsi exposée au mépris d'autrui.

Les mythes et l'ostracisme figurent parmi les principales raisons pour lesquelles de nombreuses personnes s'abstiennent de solliciter des soins, ne sont pas soignées ou ne suivent pas leur traitement. Les autres raisons incluent principalement la discrimination (sur le lieu de travail, de la part des compagnies d'assurance) l'individu souffre non seulement des symptômes graves de sa maladie, mais aussi de ne pas pouvoir participer à des activités professionnelles ou récréatives, souvent du fait d'une discrimination à son égard. Il s'inquiète de ne pouvoir assumer ses responsabilités envers sa famille et ses amis, et craint d'être un poids pour les autres [2], aussi la pauvreté, la pénurie de médicaments essentiels surtout dans les pays à revenu faible ou intermédiaire comme l'Afrique, le manque de professionnels de santé mentale qualifiés et l'absence de compétences au niveau des soins de santé primaires en sont aussi des raisons.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, 450 millions de personnes dans le monde sont atteintes d'affections neuropsychiatriques [2], en Afrique les troubles neuropsychiatriques sont à l'origine de 17,6 % de tous les accidents vasculaires ischémiques [2]. Ce sont des affections qui nécessitent une prise en charge particulière et complexe.

Les pays du monde entier dépensent de façon considérable beaucoup d'argent pour le traitement de ces pathologies, les troubles neuropsychiatriques absorbent 10 % des dépenses de santé et représentent une part considérable de l'offre de soins [3]. Tout pour dire que ces pathologies causent un problème de santé publique dans plusieurs domaines. Le taux d'incapacité imputable aux troubles mentaux et neurologiques est élevé dans toutes les régions du monde, il est toutefois plus faible dans les pays en développement, à cause surtout des nombreuses incapacités que provoquent les maladies transmissibles, maternelles, périnatales et nutritionnelles dans ces pays.

Des troubles comme l'autisme et l'épilepsie causent de véritable problème dans nos populations, non seulement par leur méconnaissance, mais aussi par leur problème de diagnostic. Leurs prévalences mondiales sont respectivement 62 cas pour 10 000 personnes [4] pour l'autisme et 50 millions pour l'épilepsie[5], mais il faut prendre ces chiffres avec grandes précautions car ces 2 troubles sont probablement sous-évalués dans certaines régions du monde tel qu'en Afrique, et surévalués dans les pays industrialisés, où le plateau technique est relativement adéquat. En Afrique et principalement dans le milieu rural Malien, la prévalence de l'épilepsie est de 13,35/1000[6]. Une enquête épidémiologique réalisée au centre médico-psychoéducatif(CMPE)/AMALDEME de septembre 2000 à juillet 2008 a conclu à 417 autistes parmi un échantillon de 3598 enfants âgés de 3 mois et plus [7]. Les raisons majeures de ces prévalences sont certainement la problématique liée à l'absence de diagnostic précoce de ces troubles, par la méconnaissance des agents de santé communautaire sur le sujet et aussi par l'absence de la pratique de la consultation prénatale dans nos populations.

Au Mali la fréquence des troubles neurologiques semble gagner du terrain principalement dans les régions du sud, parce que nous observons beaucoup de consultations dans les services de neuropsychiatrie des personnes venant de la périphérie et sollicitant des prises en charges, ce qui a motivé la présente étude.

Le but de ce travail est d'étudier la fréquence des troubles neuropsychiatriques et principalement l'autisme et l'épilepsie, de répertorier le nombre de cas trouvé, afin de mettre enfin un accent sur l'existence et la persistance de ces troubles dans les régions de Sikasso et

Ségou, et ensuite faire ressortir à travers quelques patients à Bamako la problématique liée à leur prise en charge surtout.

### **Question de recherche**

L'étude de la fréquence des troubles neuropsychiatriques va-elle renforcer la connaissance des populations et du personnel de la santé sur la question ?

# **OBJECTIFS**

## **2. OBJECTIFS**

### **2.1. Objectif général**

Etudier la fréquence des troubles neuropsychiatriques dans le District de Bamako et dans les régions de Sikasso et Ségou.

### **2.1 Objectifs Spécifiques**

- ✓ Déterminer la fréquence des troubles neuropsychiatriques par site d'étude dans le District de Bamako et dans les régions de Sikasso et Ségou.
- ✓ Dresser les cartes thématiques de la distribution des cas d'autisme et d'épilepsie retrouvés sur les sites d'étude dans le District de Bamako et dans les régions de Sikasso et Ségou.
- ✓ Déterminer l'adéquation de la dose administrée aux patients sous anti épileptiques dans les sites d'étude de Sikasso et de Ségou.
- ✓ Déterminer le taux de réalisation des examens complémentaires dans le District de Bamako.

# **GENERALITES**

### **3. GENERALITES**

#### **3.1 Troubles Neuropsychiatriques**

Les troubles neuropsychiatriques se définissent par l'ensemble des troubles provoqués par une lésion cérébrale. Ils incluent les troubles de la personnalité (irritation, angoisse, colère) , la perturbation des émotions (changements d'humeur soudains) et l'altération des fonctions cognitives (troubles du langage, perte de mémoire, difficultés à se concentrer ou à se situer dans le temps et dans l'espace) [8] .

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, dans une famille sur quatre, une personne au moins est atteinte d'un trouble mental ou du comportement dans le monde [2].

D'après les estimations faites initialement pour 1990, les troubles mentaux et neurologiques représentaient 10,5 % du nombre total d'accident vasculaire cérébrale ischémique (AVCI), toutes maladies et tous traumatismes confondus. Pour la première fois, un chiffre fait ressortir l'importance de la charge de morbidité liée à ces troubles, Il est de 12,3 % pour 2000 [2].

#### **4.1 Autisme**

##### **3.2.1 Histoire**

L'autisme est un trouble dont la description est relativement récente. En effet, ce n'est qu'en 1943 que le psychiatre américain d'origine autrichienne Leo Kanner décrit sous le nom d'autisme infantile des particularités de comportement de certains enfants : tendance à l'isolement, besoin d'immuabilité et retard de langage [9]

Dans les années 50-70, les conceptions psychanalytiques ont fortement marqué la psychiatrie française et la compréhension de l'autisme. L'autisme était alors relié aux « psychoses infantiles », terme employé dans les classifications officielles jusqu'en 1980. Par la suite d'autres courants de recherche théorique ont pris une importance croissante dans l'étude du développement normal et pathologique de l'enfant : biologie, psychologie développementale, sciences cognitives. La compréhension des troubles autistiques a été fortement modifiée par ces contributions, et continue d'être enrichie par les recherches actuelles.

En 1980 le concept de psychose infantile a été abandonné au plan international, en même temps qu'est apparu le terme de Trouble Envahissant du Développement (en 1975 dans la CIM9) et en 1980 dans le DSM-III. L'autisme est conçu actuellement comme un trouble neurodéveloppemental aux origines multifactorielles, notamment génétiques. Il existe

actuellement une controverse pour savoir si l'autisme et les différents types de Troubles du Spectre Autistique représentent un continuum, ou s'il s'agit d'entités différentes justifiant le terme de « spectre des troubles autistiques » (*Autism Spectrum Disorders*) qui tend à devenir le plus utilisé. Il est intéressant de souligner que les premières personnes à avoir reçu le diagnostic d'autisme viennent tout juste d'atteindre le troisième âge [9].

### **3.2.2 Définition**

L'autisme est un trouble sévère et précoce du développement apparaissant avant l'âge de 3 ans. Il se caractérise par une perturbation des interactions sociales et par des altérations de la capacité à communiquer associées à des activités stéréotypées avec une restriction des intérêts [10]. Les manifestations de la maladie peuvent varier d'un enfant à l'autre et chez un même enfant dans le temps.

### **3.2.3 Facteurs de risque**

L'autisme est probablement la seule maladie neuropsychiatrique dans laquelle une origine génétique est clairement établie. Les études de jumeaux monozygotes ont montré que le risque d'avoir les deux enfants atteints d'autisme de Kanner est de 99 % [11]. Pour les syndromes autistiques tous confondus, le risque chez les jumeaux monozygotes est de 60%. Le risque de récurrence dans une famille ayant déjà des antécédents d'autisme est de 45 % [5].

### **3.2.4 Epidémiologie**

La prévalence de l'autisme dans la population générale est de 1/103 [5].

Selon une étude menée en France en 2015, sur une naissance sur 100, à l'échelle mondiale, 643 000 personnes souffrent d'un trouble du spectre autistique (T.S.A.) [12].

Une étude épidémiologique de 2018 stipule qu'au Mali, par manque de sensibilisation, l'autisme reste un domaine d'intervention peu investi et affirme qu'aucune prévalence de cette pathologie en population générale n'est disponible à ce jour au Mali [7].

### **3.2.5 Caractéristiques de l'autisme [12]**

- Déficience prononcée dans l'établissement des rapports sociaux

Inconscience de l'existence des sentiments d'autrui

Les personnes atteintes d'autisme se comportent souvent comme si les autres n'étaient pas là : ne répondent pas quand on les appelle, semblent ne pas écouter quand on les parle, semblent ne pas avoir d'émotions non plus. Les autistes n'arrivent pas ou ont des difficultés à interagir avec

autrui, ils ont peu ou pas d'intérêt pour participer aux jeux, aux activités normales ou en sont incapables, ils restent seuls sans s'activer ou s'occupent avec des activités à caractère rituel. Ces caractères rituels leur donnent une stabilité et les rassurent, ils s'épanouissent dans des cadres structurés, ont du mal à accepter le changement, même anodin qui peut provoquer des grandes crises d'angoisses, par exemple si un objet a été changé de place dans leur espace. Les autistes ont un sens de l'imitation déficient, ils ne répondent pas aux gestes affectueux ou aux jeux des autres, ils s'adonnent à des jeux ou activités sociales anormales, ils ont des comportements répétitifs et stéréotypés plutôt que créatifs et symboliques, ils se comportent de façon inhabituelle avec des jouets ou une partie bien précise des jouets.

➤ **Déficiences marquées par la communication verbale et non verbale [13]**

La communication verbale ou non verbale est affectée avec l'apparition de l'autisme. Cette altération qualitative de la communication se manifeste par des troubles du langage avec un grand nombre d'autistes qui ne parle pas ou accède au langage avec un retard et parle de manière étrange, le langage est marqué par une faible synchronisation. Ainsi, l'expression verbale est difficile, le langage est incorrect avec des difficultés langagières. La modulation de la voix est particulière, l'intonation est étrange. Il éprouve des difficultés pour comprendre et utiliser les signaux et les codes sociaux, pour partager ses sentiments et ses pensées. La communication de l'autiste est caractérisée par une utilisation stéréotypée et répétitive du langage, il répète fréquemment la même phrase. L'expression gestuelle est déficitaire ou absente avec des mimiques peu expressives. Il éprouve des difficultés pour débiter ou soutenir une conversation.

**Communication réceptive [13]**

Les autistes manifestent des mouvements corporels stéréotypés, inhabituels et répétitifs avec une agitation rythmique des mains, le claquement des doigts. Il tord ses mains ou ses doigts, fait des grimaces et est préoccupé par un ou plusieurs centres d'intérêts. Il éprouve le besoin inflexible d'effectuer des actions ou des rituels non fonctionnels ou de répéter mot à mot des consignes données. Apparemment, il adhère de façon inflexible à des habitudes ou à des rituels non fonctionnels et il ne peut pas faire semblant.

### **Communication expressive [12]**

Les autistes expriment leur frustration par la colère, excitation, l'automutilation, l'agressivité, les cris et pleurs qui expriment une incompréhension.

Ils ont une difficulté à utiliser le langage verbal appris dans le cadre d'une relation avec autrui ; une difficulté à suivre une conversation et comprendre son utilité ; les signes d'approbations n'ont aucune utilité ni intérêt pour eux ; ils ne posent pas de questions, pas d'échanges d'idées, ils ont une absence totale d'interactions dans une discussion, certainement par ce qu'ils ont des difficultés d'élocution et inflexion inhabituelle et inappropriée de la voix.

#### **➤ Intérêts restreints et comportements répétitifs**

Les intérêts restreints et les comportements stéréotypés englobent une très large catégorie de comportements pouvant varier en fréquence et en sévérité. Chez les patients atteints de TSA, on note souvent une passion démesurée pour certains sujets particuliers (les dinosaures ou les dessins animés par exemple). Ce centre d'intérêt devient alors le seul moyen de communiquer, peu importe si l'autre est intéressé ou non. Le détournement des objets de leur fonction première est également fréquemment observé ainsi qu'une obsession pour les objets qui tournent (machine à laver ou roue d'un vélo par exemple). Pour pallier à l'anxiété liée au monde qui les entoure, les patients atteints de TSA instaurent une routine et des rituels qui vont les rassurer. Souvent, ils ne supportent pas les surprises ou les changements de dernière minute qui les paralysent et provoquent chez eux une anxiété extrême (changer de chemin pour aller à l'école, visite surprise à la maison ou encore rendez-vous médical non planifié). Le besoin de ritualiser peut aussi se traduire par des mouvements répétés, par exemple des stéréotypies des mains ou des doigts ou par la répétition de comportements (ouvrir et fermer une porte, allumer et éteindre la lumière).

### 3.2.6 Diagnostic

Pour qu'un trouble de spectre autistique soit diagnostiqué, six critères ou plus doivent être présents, dont deux doivent faire partie du premier domaine, un du deuxième domaine et un du troisième domaine selon le *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM IV)*.

**Domaine 1** : Altération qualitative des interactions sociales

- Altération dans l'utilisation des comportements non verbaux multiples (contact visuel, mimique faciale, postures, gestes) et ce, pour régulariser les interactions sociales ;
- Incapacité à établir des relations avec les pairs ;
- Manque de spontanéité face au partage de ses loisirs, de ses intérêts et de ses réussites avec d'autres personnes ;
- Manque de réciprocité sociale ou émotionnelle.

**Domaine 2** : Altération qualitative de la communication

- Retard ou absence de développement du langage parlé et ce, sans tentative de compensation par d'autres modes de communication ;
- Incapacité marquée à engendrer ou à soutenir une conversation avec autrui si l'enfant maîtrise suffisamment le langage ;
- Usage stéréotypé et répétitif du langage ;
- Absence d'un jeu de "faire semblant" ou d'un jeu d'imitation sociale correspondant au niveau de développement.

**Domaine 3** : Caractère restreint, répétitif et stéréotypé des comportements, des intérêts et des activités

- Préoccupation circonscrite à un ou plusieurs centres d'intérêts stéréotypés et restreints, anormale dans son intensité ou dans son orientation ;
- Adhésion apparemment inflexible à des habitudes ou à des rituels spécifiques et non fonctionnels ;
- Maniérismes moteurs stéréotypés et répétitifs, par exemple, battements ou torsions des mains ou des doigts, mouvements complexes de tout le corps ;
- Préoccupations persistantes pour certaines parties d'un objet.

### **3.2.7 Diagnostics différentiels [12]**

- Surdité ;
- Tableaux pseudo-autistiques chez les enfants maltraités, abandonnés, ou peu stimulés par des (mères déprimées, présentant une pathologie psychiatrique grave).
- Des troubles du comportement alimentaire,
- Des signes de dénutrition/déshydratation,
- Des signes de maltraitance physique.
- Retard mental ;
- Autres troubles envahissants du développement.

### **3.2.8 Complications**

- ✓ Liées au trouble

Les complications majeures liées aux troubles sont principalement un absence d'intégration sociale ou déscolarisation très précoce, des troubles du comportement (hétéro-agressivité, dépression, suicide ou intoxication accidentelle, défenestration) , nécessitant la mise en place d'un traitement symptomatique par neuroleptiques, des troubles du comportement alimentaire ou encore encoprésie, ingestion des matières fécales, d'objets divers (plastiques, moquette, produits domestiques) , une dénutrition ou carences du fait de la sélection alimentaire.....

Des fausses routes, des esquarres, des crises d'épilepsie.

- ✓ Liées aux maladies génétiques associées
- ✓ Chez les parents

Liées à l'absence de prise en charge des parents dépression, conflits dans le couple, peur d'une deuxième grossesse, culpabilité, abandon de l'enfant ou maltraitance.

### **3.2.9 Associations avec d'autres troubles neuropsychiatriques**

- ✓ L'autisme s'associe à 15 % avec un syndrome de Rett, sclérose tubéreuse de Bourneville ou le syndrome de l'X-fragile [5].
- ✓ Trente pour cent (30 %) avec une épilepsie [5].
- ✓ Quarante à quatre-vingt pour cent (40-80 %) avec un retard mental [12] .
- ✓ Cinquante   Soixante pour cent (50 %-60 %) avec un trouble du langage [8].

### **3.2.10 Facteurs de mauvais pronostic**

La précocité d'apparition des troubles (limitation des acquisitions normales).

La comorbidité avec des maladies somatiques.

La profondeur du retard mental (QI < 50) lors de la première évaluation.

Le Mauvais fonctionnement familial ou précarité sociale.

Les Troubles du comportement à type d'hétéro-agressivité, limitant les possibilités d'intégration.

### **3.2.11 Prise en Charge**

Il existe désormais des solutions plus adaptées pour la prise en charge de l'autisme, grâce notamment à une éducation structurée, adaptée et continue, pour que toute personne atteinte d'autisme puisse avoir les capacités de se développer. Concernant la prise en charge, l'unanimité existe sur l'insuffisance quantitative et qualitative des moyens disponibles. Il existe actuellement très peu de centres adaptés à la problématique très spécifique de la prise en charge de l'autisme.

#### **✓ Méthodes éducatives [12].**

Différentes méthodes et approches de type éducatif ont été reconnues. Il s'agit des méthodes :

- *Applied Behavior Analysis* (ABA) ou Analyse Appliquée du Comportement :

L'Analyse Appliquée du Comportement se base sur une démarche scientifique. A court terme, elle cible des tâches précises à réaliser. A moyen terme, il s'agit d'installer des étapes intermédiaires qu'il faudra franchir pour réaliser le projet de vie (savoir s'habiller seul, se repérer dans la rue, répondre aux consignes, etc..). A long terme, il s'agit de mettre en place un projet de vie visant à l'autonomie, l'intégration sociale, scolaire et professionnelle. L'ABA vise la généralisation de comportements positifs et renforcés dans la vie quotidienne.

- *Treatment and Education of Autistic and related Communication handicapped Children* (TEACCH) ou Traitement et éducation des enfants autistes ou souffrant de handicaps de communication apparentés :

Le programme Traitement et éducation des enfants autistes ou souffrant de handicaps de communication apparentés (TEACCH) consiste à adapter l'environnement à la personne atteinte d'autisme, tant d'un point de vue physique que social. L'entourage doit s'adapter à

l'enfant et à ses difficultés, tout en s'appuyant sur les forces propres à l'enfant (mémoire visuelle, capacités de fonctionnement dans les routines). La communication visuelle se trouve au centre de la prise en charge.

- *Picture exchange communication system* (PECS) ou Système de communication par échange d'images :

La première chose que le système PECS fait est d'apprendre à l'enfant autiste le contact avec autrui. Par la suite, le PECS permet un système de communication plus complexe qui utilise des phrases, des attributs, des réponses ou des commentaires.

#### ✓ **Thérapies comportementales**

Les méthodes comportementalistes ont émergé grâce aux associations et aux groupements de parents d'enfants autistes. De nombreuses évaluations de ces approches montrent des résultats positifs, que ce soit en matière d'apprentissage, de diminution (voire de disparition) des troubles du comportement, de sociabilisation et d'autonomie. Les thérapies comportementales doivent être mises en pratique par des professionnels compétents.

Il ne s'agit pas de prôner une approche au détriment d'une autre. La prise en charge de l'enfant autiste nécessite l'analyse de ses troubles, ses difficultés et de ses forces pour déterminer l'approche qui lui conviendra le mieux.

# L'AUTISME en images



Source : Google disponible sur <https://images.search.yahoo.com/yhs/search?p=autisme+en+image> à la date du 21/03/2019

Figure 1 : Représentation en image des comportements d'un enfant autiste

### **3.3 Epilepsie**

#### **3.3.1 Histoire**

##### **➤ Perception de l'épilepsie jusqu'au XIX<sup>ème</sup>**

Avant le XIX<sup>ème</sup> siècle, on considérait que les épileptiques étaient possédés par un démon, comme sous l'emprise d'une malédiction. Tout d'abord, en 2000 avant J.C., une tablette babylonienne atteste cette représentation. Dans ce document, chaque genre de crise est associé à un dieu ou un esprit malfaisant. Les Grecs nommaient l'épilepsie « la maladie sacrée ». Le nom de « seleniazetai » était alors commun pour nommer les personnes atteintes d'épilepsie : ce nom provient de la déesse Séléné, déesse de la lune. Toutefois, dans le traité d'Hippocrate - document se présentant tel un code d'honneur de la profession médicale au IV<sup>ème</sup> siècle avant J.C.- on trouve sa description. A cette époque, le « père de la médecine » avait déjà émis l'hypothèse que la maladie pouvait provenir d'un dysfonctionnement cérébral. Cette idée complètement perturbatrice pour l'époque ne se répandra qu'à partir du XVIII et XIX<sup>ème</sup> siècles. Durant 2000 ans, les conceptions surnaturelles de la maladie perdureront. Au moyen âge chrétien, par exemple, les endroits où Saint-Valentin (chef des épileptiques) était passé en Europe, devinrent des lieux de pèlerinage où les gens se rendaient afin de prétendument guérir ce mal. Associée au surnaturel, cette maladie qui frappait de grands hommes a donc souvent été considérée également comme une source d'inspiration, voie d'accès au génie littéraire, scientifique et stratégique.

##### **➤ Tournant de la médecine moderne**

Des découvertes importantes sont faites au XIX<sup>ème</sup> siècle. Grâce à l'apparition d'une nouvelle discipline médicale appelée neurologie, l'étude de l'ensemble des maladies du système nerveux va apparaître conjointement aux recherches psychiatriques. En 1857, on fabriquera un médicament efficace contre l'épilepsie appelé le bromure. Par la suite en 1873, les travaux de Hughlins Jackson, un neurologue Anglais, ont permis d'avancer vers notre conception actuelle de la maladie. Ce dernier a formulé l'hypothèse que les crises d'épilepsie sont dues à des décharges électrochimiques brutales provenant du cerveau. Hippocrate avait donc raison. Enfin, au XX<sup>ème</sup> siècle le psychiatre allemand Hans Berger va permettre enfin de diagnostiquer l'épilepsie en mettant au point la technique de l'électroencéphalographe (EEG). Grâce à cette technique, on a pu détecter et mesurer avec exactitude l'activité cérébrale et certifier l'hypothèse de Hughlins Jackson. Des traitements seront alors élaborés dès 1950. De nos jours, les traitements ont évolué et progressé. On peut maintenant contrôler les crises d'épilepsie chez les

enfants et adultes dans 70 à 80 % des nouveaux cas identifiés. La conception surnaturelle a bien laissé place à l'étiologie médicale même si dans l'imaginaire des gens ce haut mal continue de nourrir les fantasmes et préjugés [9] .

### **3.3.2 Définition**

L'épilepsie est une affection chronique du cerveau qui touche toutes les populations du monde. Elle se caractérise par des crises récurrentes se manifestant par de brefs épisodes de tremblements involontaires touchant une partie du corps (crises partielles) ou l'ensemble du corps (crises généralisées). Elles s'accompagnent parfois d'une perte de conscience et du contrôle de la vessie et de l'évacuation intestinale. Ces crises résultent de décharges électriques excessives dans un groupe de cellules cérébrales [10] .

### **3.3.3 Epidémiologie**

À l'échelle mondiale, on estime que l'épilepsie est diagnostiquée chez 2,4 millions de personnes chaque année. Dans les pays à revenu élevé, le nombre annuel de nouveaux cas dans la population générale se situe entre 30 et 50 pour 100 000 personnes. Dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, ces chiffres peuvent être jusqu'à deux fois plus élevés [10] . La prévalence moyenne en Afrique subsaharienne est estimée à 15‰ [11] .

Au Mali, en milieu rural, le taux de l'épilepsie est ramené à 13,35/1 000 [12] .

On diagnostique environ 30 000 nouveaux cas par an, la prévalence moyenne est de 0,5 à 1 % de la population ; en France, 500 000 à 600 000 personnes sont atteintes d'épilepsie [13] .

### **3.3.4 Facteurs Etiologiques**

#### **✓ Causes tumorales**

Rares chez l'enfant et l'adolescent.

Représentant 10 à 15 % des épilepsies de l'adulte [12] .

Les tumeurs les plus épileptogènes sont celles à croissance lente et à localisation corticale.

Par ordre croissant d'épileptogénicité : les glioblastomes, les méningiomes, les métastases, les astrocytomes de bas grade, les oligo-dendro-gliomes.

✓ **Infections du SNC**

Méningites, méningo-encéphalites virales ou bactériennes.

Abcès cérébraux, cysticercose.

SIDA : encéphalite VIH, infections opportunistes (la toxoplasmose) .

✓ **Causes vasculaires [13]**

Les accidents vasculaires cérébrales (AVC) : Les crises convulsives au moment de l'AVC sont plus fréquentes avec les AVC hémorragiques qu'avec les AVC ischémiques ; des crises inaugurales peuvent survenir en cas de thrombophlébite cérébrale ; les AVC peuvent laisser une cicatrice épileptogène, surtout les AVC ischémiques.

Malformations artério-veineuses (MAV) et cavernomes supratentoriels peuvent se manifester par des crises partielles.

Les anévrismes artériels peuvent causer des crises convulsives au moment de leur rupture.

Les vascularites : surtout celles du lupus erythemateux disséminé (LED).

✓ **Causes toxiques**

**Liées à l'alcool**

L'alcool peut provoquer des crises chez un épileptique connu, en cas d'intoxication aiguë : « ivresse convulsivante » ; en cas de sevrage absolu ou relatif ; épilepsie alcoolique proprement dite : en cas d'intoxication sévère et prolongée (dix à vingt ans).

**Drogues : cocaïne, amphétamine ;**

**Intoxication : plomb, organophosphorés, manganèse, CO...**

✓ **Causes métaboliques**

Hypoglycémie +++ : dextro systématique devant toute crise convulsive.

Hyponatrémie.

Hypocalcémie.

Les myoclonies des encéphalopathies : urémiques ; postanoxiques (syndrome de Lance et Adams).

✓ **Affections du Système Nerveux Central**

Traumatismes crâniens pouvant laisser une cicatrice épileptogène.

Les démences dégénératives (Alzheimer et Huntington).

Malformations cérébrales : dysplasies, anomalies de la migration, schizocéphale, agénésie du corps calleux...

✓ **Causes héréditaires (rares)**

Anomalies congénitales ;

Les phacomatoses : sclérose tubéreuse de Bourneville ; angiomatose encéphalo-trigémينية (*Sturge-Weber-Krabbe*) ; maladie de von Recklinghausen ;

Les épilepsies myocloniques progressives : maladie de Lafora, maladie d'Unverricht-Lundborg, céréoïde-lipofuscinoses, sialidose, mitochondriopathies : MERRF (encéphalopathiemyoclonique avec *ragged-red fibers*) ...

Maladies métaboliques : lipidose, amino-acidopathie, maladies du cycle de l'urée, glycogénoses, adrénoleucodystrophie.

### 3.3.5 Classification des crises épileptiques

❖ **Crises généralisées [13]**

✓ **Crises Tonicocloniques**

Début brutal avec perte de connaissance et chute traumatique, et comportant trois phases :

○ **Tonique**

Dure 10 à 20 secondes.

Contraction de l'ensemble des muscles squelettiques en flexion, puis en extension, troubles végétatifs : apnée, tachycardie, transpiration et salivation.

Morsure latérale de la langue (inconstante, survient le plus souvent à cette phase) .

○ **Clonique**

Dure 30 secondes.

Secousses bilatérales, intenses, de moins en moins fréquentes jusqu'à l'interruption brutale, avec Cyanose.

○ **Résolutive**

Plusieurs minutes

Obnubilation profonde avec relâchement musculaire complet.

Perte d'urine (inconstante).

Reprise bruyante et ample de la respiration (respiration stertoreuse).

✓ **Absences**

Présentes surtout chez l'enfant (3 à 12 ans), rares chez l'adulte. Leur répétition réalise le syndrome « épilepsie-absences », anciennement appelé « petit mal ».

✓ **Absences simples ou typiques**

Le début est brutal, avec une altération isolée de la conscience : « perte de contact » et une fin brusque. Le patient s'immobilise, le regard fixe, interrompant l'activité en cours pendant quelques secondes avant de la reprendre, ne gardant aucun souvenir de l'épisode.

✓ **Absences « complexes » ou atypiques**

Le début et la fin sont plus progressifs avec une durée plus longue.

La suspension de la conscience est associée à une : absence myoclonique ; absence atonique ; absence automatique.

❖ **Crises partielles [13]**

✓ **Crises partielles simples**

Pendant ces crises partielles la conscience est normale. Ces crises correspondent à des décharges des aires corticales primaires. Trois grands types qui sont les crises motrices, crises sensitives et sensorielles, végétatives.

❖ **Crises motrices**

✓ **Crise Bravais-jacksonienne** : Débute à l'extrémité d'un membre supérieur le plus souvent, puis s'étend à la racine (contractions toniques puis cloniques du pouce, puis des doigts, flexion du poignet, pronation de l'avant-bras avant de toucher le bras).

La crise peut s'étendre à la face, puis au membre inférieur homolatéral.

Elle peut se compliquer d'une généralisation secondaire.

Grande valeur localisatrice : décharge en « tache d'huile » du cortex rolandique (frontale ascendante) controlatéral.

Un déficit postcritique de l'hémicorps intéressé peut être observé (paralysie de Todd).

✓ **Crises adverses** : il s'agit d'une déviation conjuguée de la tête et des yeux évoquant une décharge préfrontale controlatérale (aire oculo-céphalogyre).

Élévation tonique d'un membre supérieur en abduction le poing fermé, avec une déviation conjuguée de la tête et des yeux du même côté, associée à un arrêt de la parole et à une vocalisation, évoquant une décharge de l'aire motrice supplémentaire.

❖ **Crises sensitives et sensorielles**

✓ **Crises somato-sensitives** : elles correspondent à des décharges de la pariétale ascendante donnant des paresthésies, sensation de décharges électriques de l'hémicorps controlatéral se propageant selon une marche jacksonienne.

✓ **Crises visuelles à symptomatologie élémentaire**

Elles sont provoquées par des éclairs, des points lumineux, des scotomes, des hémianopsies.

Elles correspondent à des décharges occipitales (aire visuelle primaire) controlatérales.

✓ **Crises auditives**

Elles sont faites de bruits, de bourdonnements, de sifflements...

Elles correspondent à une décharge de l'aire auditive primitive de la première circonvolution temporale (zone de Heschl).

✓ **Crises olfactives**

Provoquées par des odeurs indéfinissables mais désagréables.

Elles correspondent à une décharge frontale postéro-inférieure.

✓ **Crises gustatives** : Elles correspondent à une décharge du cortex supra-insulaire (opercule rolandique).

❖ **Crises végétatives**

Elles correspondent à des décharges temporales internes ; à symptomatologie digestive comme une hypersalivation, une mastication, une déglutition, des nausées... ; elles sont circulatoires et vasomotrices causant une palpitation, une chaleur, une pâleur.....

❖ **Crises partielles complexes**

✓ **Caractéristiques**

Ces crises sont caractérisées par :

Une altération du contact ;

Une amnésie postcritique ;

Elles correspondent à des décharges, le plus souvent temporales, quelquefois frontales, intéressant les aires corticales associatives ; s'accompagnent souvent d'activités automatiques.

✓ **Quelques variétés**

Les crises psychosensorielles : illusions, hallucinations sensorielles.

Les troubles mnésiques : sensation de « déjà vu », « déjà vécu », état de rêve.

Les crises psychomotrices, automatismes : automatismes oro-alimentaires : mâchonnements, déglutitions, lapements (crises temporales) ; automatismes gestuels simples ou complexes (se boutonner, se déboutonner, ranger des objets...), fréquents dans les crises du lobe frontal ; automatismes verbaux stéréotypés (mots, fragments de phrase, onomatopées) ; automatismes ambulatoires.

### **3.3.6 Diagnostic**

#### **✓ Etiologique**

Le diagnostic d'épilepsie idiopathique doit être un diagnostic d'élimination.

On attache une grande importance au début focal d'une crise ou au déficit postcritique (=lésion cérébrale).

Rechercher un facteur déclenchant : alcool (intoxication ou sevrage) ; médicaments : sevrage de médicaments antiépileptiques (barbituriques, benzodiazépines ; absolu ou relatif penser aux interactions médicamenteuses) ou prise de médicaments épiléptogènes ; surmenage, privation de sommeil, décalages horaires... ; trouble métabolique intercurrent.

#### **✓ Diagnostic différentiel**

Syncope mais pas de confusion postcritique précédée par un malaise lipothymique ; facteurs déclenchants : douleur, orthostatisme, émotion...

Attention : une syncope prolongée peut provoquer des convulsions (syncope convulsivante).

Devant une crise partielle, peuvent être évoqués : un accident ischémique transitoire (AIT) ; une migraine accompagnée ; des mouvements anormaux tels que les dyskinésies, dystonies...

### **3.3.7 Traitement**

#### **✓ Principes généraux du traitement Médical**

Il est recommandé de ne pas traiter une première crise, surtout si elle survient dans un contexte de sevrage éthylique, de privation de sommeil ou de tout autre facteur déclenchant évident, excepté une crise symptomatique d'une lésion corticale. Il faut débiter toujours par une monothérapie, en augmentant progressivement la dose et arrêter en cas de réaction idiosyncrasique, rare mais grave, en cas de toxidermie cutanée avec la carbamazépine, hépatite aiguë avec le valproate de sodium. Afin d'améliorer l'observance, il faut limiter à deux le nombre de prises quotidiennes (forme à libération prolongée).

En cas d'échec des différents médicaments antiépileptiques de première intention faire la bithérapie en utilisant à la dose maximale tolérée. Ne jamais arrêter brutalement le traitement antiépileptique car risque d'état de mal dû au sevrage [13] .

Conseils donnés au patient :

D'éviter les facteurs favorisants tels que l'alcool, le surmenage, la privation de sommeil, le décalage horaires, certains médicaments ; éviter aussi les métiers où la perte de connaissance est dangereuse pour le patient et pour les autres (chauffeur de poids lourds, pilote,

échafaudage...) ; éviter le sport comme l'alpinisme, le plongée..., éviter la conduite d'automobile, jusqu'après un délai de six mois sans crise, avec un traitement bien suivi.

✓ **Cas particulier de la grossesse** [18]

Un risque malformatif existe chez les nouveau-nés des femmes épileptiques, même non traitées (2 à 4 %). Ce risque est augmenté par les antiépileptiques (4 à 8 %), surtout en cas de polythérapie et de posologie élevée. Des malformations diverses peuvent se voir avec tous les antiépileptiques.

Le traitement antiépileptique ne doit pas être interrompu durant la grossesse, essayer de passer à une monothérapie et de garder la posologie minimale efficace (sous surveillance clinique, EEG et des taux thérapeutiques plasmatiques). Adjonction vitaminique : acide folique, deux mois avant la date prévue de grossesse et durant toute la grossesse :

Spéciafoldine, 1 comprimé par jour.

Vitamine D : en fin de grossesse.

Vitamine K1 : chez la mère, un mois avant l'accouchement (10 à 20 mg/j per os), chez le nouveau-né : pendant une semaine (2 mg/j per os).

Surveillance obstétricale : échographie, éventuellement amniocentèse + dosage de l'alpha-foeto-protéine (aFP).

✓ **Médicaments antiépileptiques** [18]

**Valproate de sodium : Dépakine** cp 500 mg, forme LP : chrono, sirop, forme injectable.

Posologie : 20 à 30 mg/kg/j Soit 3 comprimés de Valproate de sodium 500 mg en 3 prises (2 prises si Valproate de sodium chrono). Instauration progressive par paliers de 3 jours. Posologie optimale atteinte en une semaine.

**Contre-indication**

\* Affections hépatiques aiguës ou chroniques, grossesse

\* Antécédents d'hépatite médicamenteuse.

**Effets secondaires**

\* Accidents : Hépatite cytolytique exceptionnelle mais grave (+++). Confusion mentale (encéphalopathie à la Dépakine avec hyperammoniémie).

\* Incidents : élévation transitoire des transaminases ; prise de poids ; tremblement d'attitude ; perte de cheveux ; nausées, gastralgies ; irrégularités menstruelles.

\* Rarement : thrombopénie, anémie ; pancréatite ; somnolence..

**Carbamazépine : Tégrétol** (comprimés sécables 200,400, formes LP).

Posologie : 10 à 15 mg/kg/j. Soit 600 mg/j en 2 à 3 prises. Posologie progressive, atteinte par paliers de 3 à 7 jours.

**Contre-Indications**

\* Allergie connue à la carbamazépine, personnelle ou familiale.

\* Bloc de conduction.

\*Allaitement.

**Effets secondaires :** \* Incidents :

– troubles digestifs ;

– bouche sèche ;

– somnolence, vertige, céphalées.

\*Accidents : agranulocytose, thrombopénie ; hépatite cholestatique ; syndrome de Lyell (parfois mortel) ; accidents thromboemboliques.

\* Inducteur enzymatique (interactions médicamenteuses).

\* En cas de surdosage : syndrome confusionnel, syndrome cérébelleux et vestibulaire.

**Phénobarbital : Gardéнал** cp 10,50,100 mg, injectable.

Posologie : 2 à 3 mg/kg/soit 100 à 150 mg/j en une prise au coucher.

**Contre-Indication**

\* Insuffisance respiratoire.

\* Porphyrisme (risque de crise aiguë).

\*Allaitement

**Effets secondaires :** Somnolence, troubles neuropsychiques : confusion, ralentissement intellectuel, excitation paradoxale (enfant et personne âgée), Cutanés : éruption allergique, acné, syndrome de Lyell (rare), Rhumatologiques ; Hématologiques ; anémie mégalo-blastique (carence en folates) ; risque d'aplasie, d'agranulocytose ; Neurologiques : nystagmus, vertige, ataxie (rarement). Inducteur enzymatique : diminution de l'efficacité des contraceptifs oraux.

**Hydantoïnes (Phénytoïne) : Di-Hydan** cp 100 mg.

Posologie : 200 à 300 mg/jour. En deux prises. À atteindre progressivement par paliers successifs.

**Contres Indications**

Hypersensibilité phénytoïne

Hypersensibilité dérivée de l'hydantoïne

## Hypersensibilité amidon de blé

Allaitement

### **Effets secondaires :**

Digestifs : hypertrophie gingivale, nausées, gastralgie.

Neurologiques : somnolence, syndromes cérébelleux et vestibulaire, neuropathie périphérique, surtout en cas de surdosage ;

Hématologiques : anémie mégaloblastique (carence en folates), agranulocytose, pancytopenie ; hépatites cholestatiques.

Carence en vitamines : folate : anémie mégaloblastique, vitamine D : ostéomalacie, vitamine K : risque hémorragique chez le nouveau-né ; acné, hirsutisme, fièvre, arthralgies, adénopathies ; lupus induit ; effet diabétoène.

**Clonazépam®** : forme orale : cp = 2 mg, gouttes buvables. Forme injectable : ampoule = 1mg.

**Diazépam Valium®** : cp = 2, 5, 10 mg ampoules injectables = 10 mg.

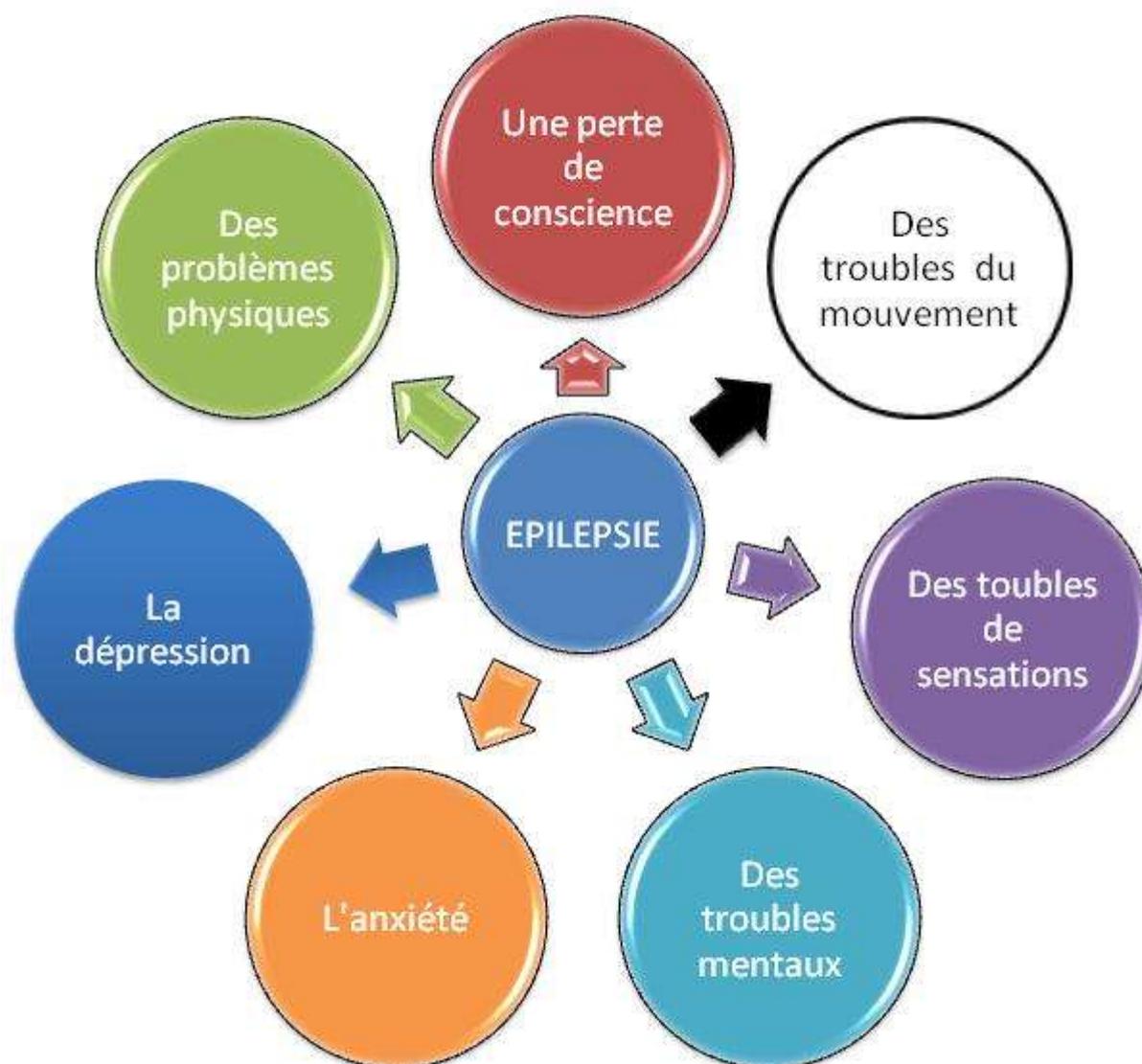
**Clobazam Urbanyl®** : gel à 5 mg, cp à 10 et 20 mg.

### ✓ **Traitement chirurgical de l'épilepsie**

Une résection corticale est indiquée en cas : de crises épileptiques sévères ; résistant à un traitement médical bien conduit ; de mise en évidence d'un foyer cortical bien localisé, à l'origine des crises, pouvant être réséqué sans conséquences fonctionnelles.

Par contre il y'a une nécessité de faire un bilan préopératoire consistant à bien repérer la zone épileptique, tel qu'un enregistrement vidéo-électroencéphalographique, des examens neuroradiologiques (IRM, PET scanner = tomographie par émission de positons), des tests neuropsychologiques et, dans certains cas, un enregistrement par des électrodes profondes (sous-durales ou intracérébrales).

Rarement, une callosotomie (section du corps calleux) est indiquée afin de limiter l'extension des crises dans le cas des épilepsies graves.



Source : GOOGLE : disponible sur <http://www.enjeux-seniors.fr/wp-content/uploads/2013/09/epilepsie.jpg> à la date du 21/03/2019

**Figure 2: Représentation schématisée des signes et symptômes de l'épilepsie**

# **METHODES**

## **4. METHODES**

### **4.1 Cadre de l'étude**

L'étude s'est déroulée dans les régions de Sikasso, de Ségou et dans le district de Bamako. Tout au long de notre méthode, nous parlerons de ces régions, néanmoins les zones les plus concernées des régions sont pour le cas de Sikasso les villages de Niéna et Kignan, et pour Ségou le cercle de Baroueli. Nos résultats seront ceux de ces villages cités. Le choix des sites a été fait sur la base d'informations données par le service de psychiatrie du CHU Point G qui avait constaté qu'un bon nombre de patients provenant des régions de Sikasso et de Ségou venaient consulter. L'affluence de leur consultation au service de psychiatrie a fait que nous nous sommes intéressés à ces zones. La raison du choix du district de Bamako était que ; des études anciennes avaient été effectués dans les années antérieures, il s'agissait de refaire une étude pour voir si toute fois la fréquence des troubles neuropsychiatriques a diminuée ou augmentée.

#### **4.1.1 Ségou**

##### **Géographie**

Située au centre du Mali, la région de Ségou a une superficie de 64 947 km<sup>2</sup> (environ 5 % du Mali). Elle est limitée au sud par la région de Sikasso, au sud-est par le Burkina Faso, à l'est par la région de Mopti au nord par la Mauritanie et la région de Tombouctou et à l'ouest par la région de Koulikoro. Elle est essentiellement située dans la zone sahélienne où elle bénéficie d'un climat semi-aride moyenne des précipitations annuelles : 513 mm). La présence de plusieurs cours d'eau [elle est traversée par le fleuve Niger (sur 292 km) ainsi que la rivière Bani) permet les cultures irriguées. Les principales villes sont Ségou, San, Niono et les localités de Markala et Dioro. La région de Ségou compte 16 forêts classées couvrant une superficie de 78 860 ha.

##### **Population et démographie**

La région compte 2 336 255 habitants en 2009. La population a augmenté de 40 % depuis 1998, soit un taux d'accroissement moyen annuel de 3,1 % entre 1998 et 2009. Le cercle de Niono a connu la plus forte augmentation de la population (+60 %) suivi par ceux de Macina et Bla (respectivement +41 % et +40 %) .Les femmes représentent 50,5 % de la population.

## **Histoire**

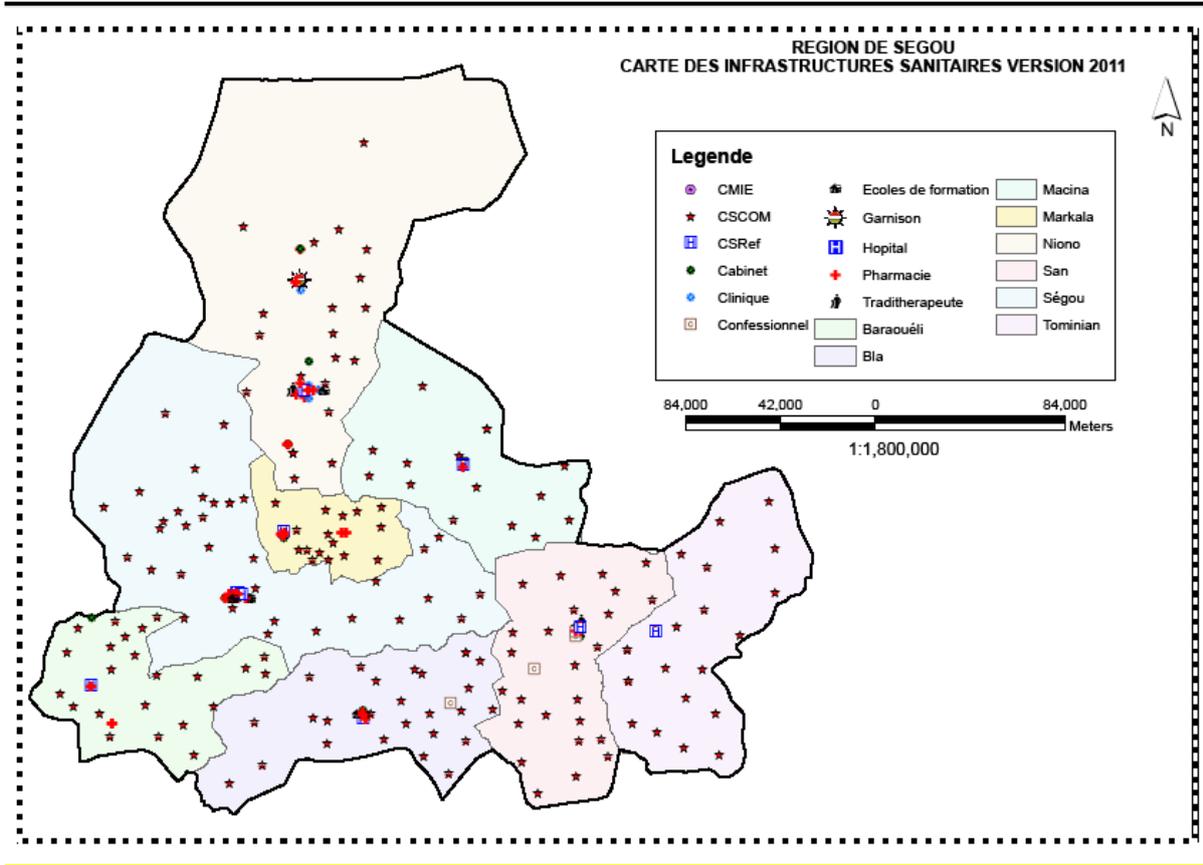
La région est le berceau du royaume bambara de Ségou au XVIII<sup>e</sup> siècle, Au milieu du XVII<sup>e</sup> siècle, les Bambaras créent avec Kaladjan Coulibaly un royaume animiste autour de Ségou. Deux dynasties régnantes se succédèrent : celle des Coulibaly et des Diarra. Les souverains les plus connus furent Biton Mamary Coulibaly et Monzon Diarra, qui porta le royaume de Ségou à son apogée<sup>1</sup>. Kaladjan Coulibaly règne pendant trente ans (1652-1682) mais ne réussit pas à fonder un État stable. Ses successeurs seraient les rois Danfassari (1682-1697) et Soma (1697-1712).

## **Administration**

Les cercles de la région de Ségou. La région de Ségou est divisée en sept cercles (Baroueli qui est l'un des sites de notre étude, Bla, Macina, Niono, San, Ségou et Tominian) et 117 communes regroupant 2166 villages.

## **Situation sanitaire**

La région de Ségou est composée d'une direction régionale de la santé ; 8 CSREF ; un hôpital de deuxième référence, 188 Centres de Santé Communautaire[19] fonctionnels ; 54 officines privées ; 7 cliniques privées et 18 cabinets médicaux, 5 centres paramédicaux. La région aucun neurologue et aussi psychiatre.



**Source :** Cellule de Planification et de statistique secteur sante développement social et promotion de la famille, mise à jour 2011[19].

**Figure 3: Carte sanitaire de la région de Ségou**

#### 4.1.2 Sikasso

##### Géographie

Située dans l'extrême sud du Mali, Elle s'étend sur 71 790 km<sup>2</sup> (5,8 % du territoire national). la région de Sikasso est limitée au nord-ouest par la région de Koulikoro, au nord-est par la région de Ségou, à l'est par le Burkina Faso, au sud par la Côte d'Ivoire et à l'ouest par la Guinée. Le relief est constitué de collines, de montagnes au sud, et de vallées et de plaines au centre et au nord. Le massif du KénéDougou culmine à 800 m. La région de Sikasso constitue une partie du bassin versant du Haut Niger. Elle est traversée par de nombreux cours d'eau, affluents du fleuve Niger : le Sankarani au Nord qui collecte les eaux et les déverse dans le Niger en amont de Bamako et le Bani au sud qui rejoint le Niger à Mopti après avoir collecté les eaux du Baoulé, du Bagoé et du Banifing.

Le climat est de type tropical soudanien, subdivisé en deux ensembles climatiques : la zone soudanienne humide et la zone guinéenne. C'est la région la plus humide du Mali et la plus

arrosée (700 à 1 500 mm/an). La température moyenne annuelle est de 27 °C. La région de Sikasso compte 26 forêts classées couvrant une superficie de 339 263 ha

### **Population et démographie**

La région compte 2 625 919 habitants en 2009. La population a été multipliée par près de 1,5 depuis 1998, soit un taux d'accroissement moyen annuel de 3,6 % entre 1998 et 2009. Le cercle de Kadiolo a connu la plus forte augmentation de la population [+83 %] suivi par ceux de Koutiala et Yorosso (+50 %) . Les femmes représentent 50,6 % de la population. La population est composée essentiellement de Senoufo (Sikasso) ,de Miniankas (Koutiala) , de Peuls (Wassoulou et Ganadougou) et de Samoghos (Kadiolo) , etc. Cependant, à cause de ses conditions agricoles favorables, Sikasso reçoit aujourd'hui de nombreuses autres ethnies en provenance d'autres régions du pays (Dogon, Songhaï, etc.). Les langues parlées, en plus du bambara qui est la langue usuelle, sont le minianka, le senoufo, et le bwa ou le bobo, et le français (langue officielle) .

### **Histoire**

Dans ce « pays des Sénoufos », le balafon est l'instrument traditionnel, présent dans toutes les fêtes et cérémonies. Il existe plusieurs événements dans la région de Sikasso, qui ont un caractère rituel ou populaire, dont les plus importants sont : Souprechon : Cérémonies funéraires rituelles et sacrées en milieu minianka de Koutiala et de Yorosso (mars, avril, mai). Kumpédon : Danse des masques (10 masques), le but est de renforcer l'union et l'entente entre les membres de la confrérie. Il se déroule entre mars et avril à Koury (yorosso). Nya : Fête de remerciement de Nya (fétiche) pour la bonne récolte et prière pour un bon hivernage prochain (variable). Les fêtes des masques : Fête des masques du do, à l'occasion des funérailles d'un chef coutumier ou pour demander à Dieu une pluie abondante (Boura cercle de Yorosso, mai – juin). Festival triangle du balafon, avec comme participant le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, la Guinée et le Mali. Il se déroule le premier weekend du mois de novembre à Sikasso. La phase tournante sera décidée en 2011 entre les différents pays après une évaluation. Festival danse et musique traditionnelle de Koumantou en avril.

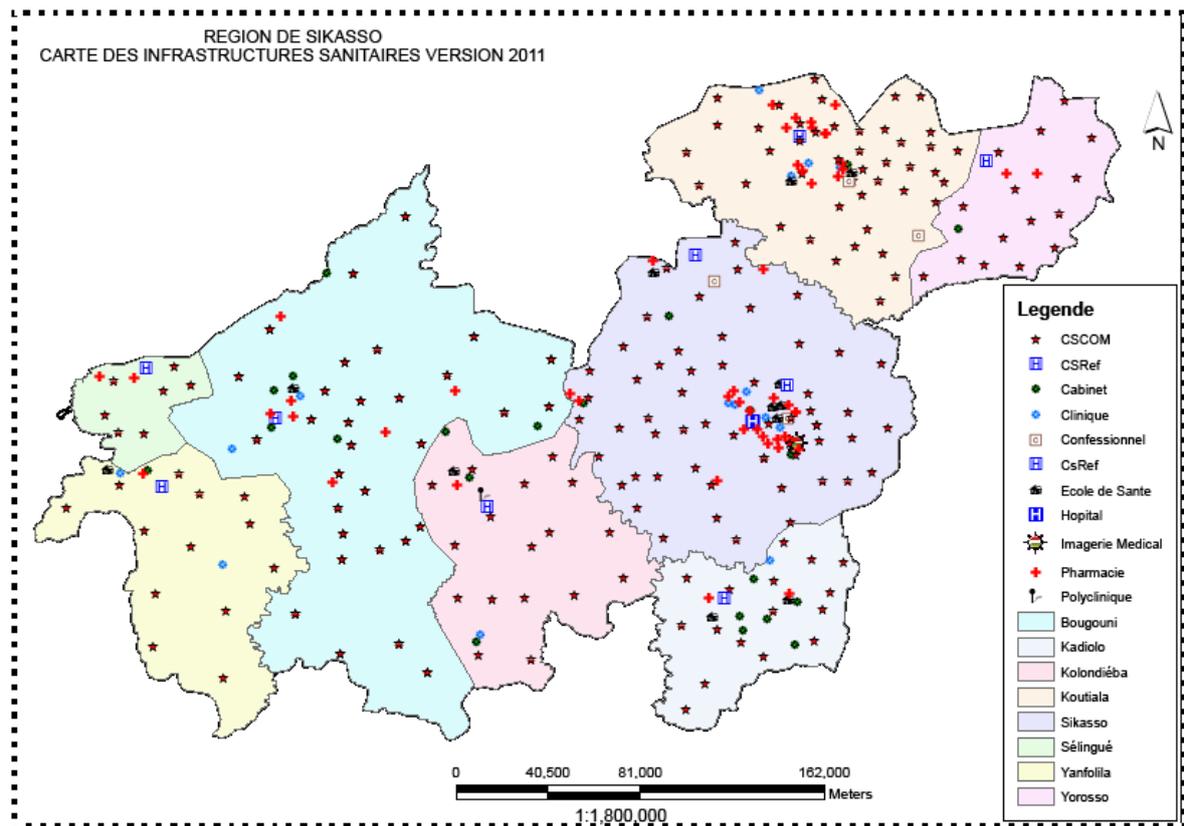
### **Administration**

La région de Sikasso est divisée en sept cercles [Bougouni, Kadiolo, Kolondiéba, Koutiala, Sikasso, Yanfalila et Yorosso) regroupant 147 communes (3 communes urbaines [Sikasso, Koutiala, Bougouni] et 144 communes rurales]. La région de Sikasso compte également 1831 villages.

### **Situation Sanitaire**

La région de Sikasso est composée d'une direction régionale de la santé ; 8 CSREF ; un hôpital de deuxième référence, 216 Centres de Santé Communautaire[19] fonctionnels ; 33 officines privées ; 2 cliniques privées, 27 cabinets médicaux, 9 centres paramédicaux (dont un centre de garnison), 4 centres de santé confessionnels.

La région compte 60 médecins dont aucun neurologue et aussi psychiatre.



**Source :** Cellule de Planification et de statistique secteur sante développement social et promotion de la famille, mise à jour 2011[19].

**Figure 4: carte sanitaire de la région de Sikasso**

### 4.1.3. Bamako

#### Géographie

Situé sur le 7° 59' de longitude ouest et le 12° 40' de latitude nord sur les deux rives du fleuve Niger, le district de Bamako est composé de deux parties. La rive Nord construite entre le fleuve Niger et le Mont Manding dans la plaine alluviale de 15km se réunissant à ses deux extrémités Est et Ouest. La rive sud un site de plus de 12.000 ha de la zone aéroportuaire des Sénou et ce relief de Tienkoulou jusqu'au fleuve Niger. Le District couvre une superficie habitée de 180198 ha pour une population résident de 101698 habitants soit une densité de 55,8 hbts/ km<sup>2</sup>. Il dispose de 8.500ha non urbanisables constitués de vergers, de surface d'eau, d'îles, de roches, des réserves de terre.

## **Population et démographie**

La ville a connu une forte croissance depuis le début des années 60 quand elle avait environ 130.000 habitants. En 1987 (la date du dernier recensement de la population), le nombre d'habitants y était de 658.275 contre 88.135 habitants à Ségou, la deuxième ville du Mali. Après cette date, Bamako est caractérisée selon les estimations par une croissance moyenne à forte de 4,9%, 5,4% et 5,97% pour respectivement les périodes 1987- 1992, 1992- 1997 et 1997- 2002

## **Histoire**

Les origines de Bamako remontent à 1640. La ville doit son nom à BAMBANOGO, un chasseur qui occupait le site en y implantant son campement de chasse. Le développement de Bamako s'expliquera par la position géographique du petit village de quatre quartiers (Bagadadji, Niaréla, Bozola et Dravéla), situé au carrefour des routes du Nord et du Sud, donc de civilisations différentes. En effet, après les premières œuvres d'organisation de la ville, entreprises par l'armée française entre 1883 et 1907, l'aspect néo-soudanais sera l'œuvre du Gouverneur Terrançon de Fougère, dans l'après-guerre (1914-1918). Avec l'installation des colons à Bamako, la ville sera dotée d'une organisation administrative. Le 17 octobre 1899, Bamako devient chef-lieu du haut Sénégal Niger. Le 20 décembre 1918, Bamako sera érigée en Commune mixte administrée par un administrateur-maire. En décembre 1920, elle devient officiellement la capitale du Soudan français. C'est après la seconde guerre mondiale que le gouverneur nouveau fera de Bamako une ville développée et intellectuelle du Soudan. Toutes les infrastructures essentielles datent de cette période marquée par une croissance démographique remarquable. En 1951, la population est estimée à 84600 personnes recensées, parmi lesquelles on comptait 5500 Français et 600 Libanais.

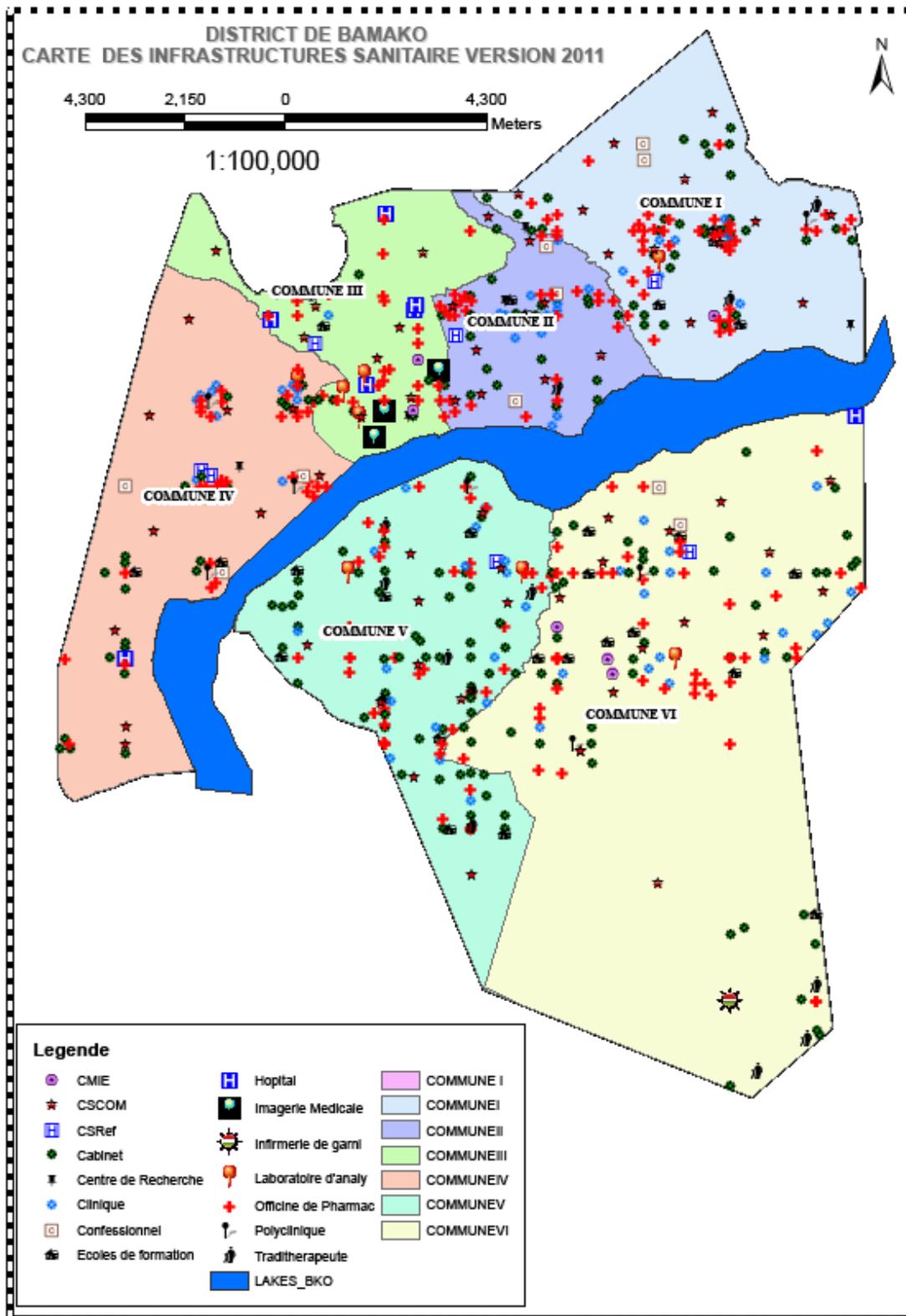
## **Administration**

Le District était, selon l'ordonnance n°78-32/CMLN du 18 août 1978, à la fois une circonscription administrative de l'Etat, situé au même niveau hiérarchique que la région, et une collectivité décentralisée dotée de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Le District de Bamako est régi par la loi 96.025 portant Code des Collectivités au Mali et qui confère un Statut particulier. Cette loi stipule en son article 1er que le District de Bamako est une Collectivité territoriale décentralisée dotée de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Le Conseil du District est actuellement composé de 23 membres élus en leur sein par les conseils municipaux du District. L'article 3 de cette loi précise que l'organe exécutif du

District est composé du Maire et de ses deux adjoints. Aujourd'hui, le District de Bamako s'étend sur une superficie de 267 km<sup>2</sup> et sa population est estimée à plus d'un million d'habitants selon le dernier recensement administratif de 1996. Ses 60 quartiers sont répartis sur six communes, dirigées chacune par un maire assisté d'un conseil municipal.

### **Situation Sanitaire**

Le District de Bamako est composé d'une direction régionale de la santé ; de 3 CHU comportant 2 services de neurologies et un service de psychiatrie ; 6 CSREF ; un hôpital de deuxième référence, 59 Centres de Santé Communautaire fonctionnels [19] ; 211 officines privées ; 68 cliniques privées, 184 cabinets médicaux.



Source : Cellule de Planification et de statistique secteur sante développement social et promotion de la famille, mise à jour 2011[19]

Figure 5: Carte sanitaire du District de Bamako

#### **4.2 Type d'étude**

Cette étude était de type transversal rétrospectif.

#### **4.3 Période de l'étude**

Elle a été conduite sur une période de 11 mois allant de septembre 2017 à aout 2018.

#### **4.4 Population d'étude**

L'étude a porté sur toutes les personnes atteintes de troubles neuropsychiatriques et résidant dans les régions de Sikasso, de Ségou et le District de Bamako, pendant la période de l'étude.

#### **4.5 Critères d'inclusion**

- Tout patient vu en consultation et diagnostiqué pour trouble neuropsychiatrique dans les régions de Sikasso et Ségou, dont la personne en charge avait consenti à participer à l'étude.
- Tout patients de 0 à 18 ans vu en consultation et diagnostiqué autiste à Bamako, dont la personne en charge avait consenti à participer à l'étude

#### **4.6 Critères de non inclusion**

Non pas été inclus

- Tout patient ne présentant pas des troubles neuropsychiatriques
- Tout patient dont le dossier était incomplet
- Tout patient dont la personne en charge n'ayant pas consenti à participer à l'étude

#### **4.7 Échantillonnage**

Il a été procédé à un échantillonnage exhaustif consistant à inclure tout patient présentant des troubles neuropsychiatriques pendant la période de l'étude.

#### **4.8. Déroulement de l'étude**

Nos équipes composées de Médecin chercheur, de Psychologue, de Psychiatre et d'étudiants en Médecine s'étaient rendues sur les sites d'études à bord des véhicules du Malaria Research and Training Center (MRTC). Nous avons travaillé principalement dans les Centres de Santé Communautaires en collaboration avec les Directeurs Techniques des Centres (DTC) et les relais communautaires, nous avons approché les autorités coutumières, auxquelles nous avons expliqué l'objectif de l'étude pour faciliter notre intégration dans les populations. Nous avons consenti les personnes en charges des patients souffrant de troubles neuropsychiatriques à remplir la fiche d'enquête individuelle. Deux formulaires de consentement étaient signés par patient, l'un était laissé avec la personne en charge et l'autre avec nos équipes de recherche,

pour chaque patient ayant participé à notre étude, les personnes en charge ont bénéficié d'une compensation. Il est important de signaler que cela ne changeait pas le fait que l'adhésion avait été volontaire et était restée volontaire durant toute notre étude. Un numéro d'identification personnel a été assigné à chaque sujet de l'étude pour préserver l'anonymat. La clé du code n'était connue que par les membres de l'équipe de recherche et le principal investigateur de l'étude. Les équipes étaient organisées de telle sorte qu'un psychologue et un DTC ou un Relais communautaire faisaient le tri et classaient les cas de troubles neuropsychiatriques avant de les envoyer en consultation, et le psychiatre, le neurologue et un étudiant faisaient la consultation. Après consultations, les personnes atteintes de troubles neuropsychiatriques ont été catégorisées et des examens complémentaires ont été donnés à chaque patient de Bamako car les TDM ET EEG n'étaient disponibles qu'à Bamako. Les matériels utilisés pour la consultation étaient (des stéthoscopes, des tensiomètres, des thermomètres, des pèse-personnes, des calculatrices et des gants). Des prélèvements sanguins ont été effectués sur chaque patient répertorié pour des tests génétiques et pour des études futures. Les patients épileptiques ont été systématiquement mis sous traitement pour une durée de 6 mois. Le dosage a été calculé en fonction du poids du patient, puis les boîtes de médicament leur ont été servies, suivies d'une évaluation des coûts du traitement en fonction du prix et du type de produit antiépileptique. Un traitement symptomatique a été offert aux patients non épileptiques. A la fin de la participation, les personnes en charge avaient reçu une compensation et les frais de carburant aller-retour du domicile à notre lieu de travail avaient été remboursés.

#### **4.9. Technique et Outils de collecte de données**

La collecte des données a été faite en utilisant, une fiche de consentement éclairé, une fiche d'enquête socio-démographique comportant (lieu d'habitation, l'âge, le sexe, le poids, le lien de parenté et le contact de la personne en charge).

#### **4.10. Traitement et analyse des données**

Les données ont été recueillies dans les registres de consultation et saisies sur Excel 2016 et analysées avec *Statistical Package for Social Sciences*. (SPSS version 22). Les tableaux et le traitement de textes ont été réalisés en utilisant le logiciel Word 2016 de Microsoft.

#### **4.11. Considérations éthiques**

L'étude a été menée après examen et validation par le Comité d'Ethique de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie. Au cours de l'étude, nous avons obtenu le consentement et/ou l'assentiment écrit de l'accompagnant de chaque patient, avant son recrutement dans l'étude. Une explication détaillée leur était donnée au préalable sur le but et les objectifs de cette étude. Un accent particulier a été mis sur le caractère anonyme et la confidentialité des informations obtenues, et les patients épileptiques ont été systématiquement mis sous traitement pour une durée de 6 mois.

# RESULTATS

## 5. RESULTATS

### 5.1 Résultats

Au cours de notre étude 525 patients présentaient des troubles neuropsychiatriques **dans le district de Bamako et dans les régions de Sikasso et Ségou**, 322 soit 61,3% étaient de sexe masculin, nos patientes de sexe féminin étaient au nombre de 203 soit 38,7%. Le sexe ratio était de 1,58 en faveur des hommes. L'âge médian était de 10 ans avec les extrêmes de 1 et 60 ans.

### 5.2 Résultats descriptifs

**Tableau 1 : Fréquence des troubles et symptômes neuropsychiatriques dans le district de Bamako et les régions de Sikasso et de Ségou pendant la période de l'étude**

Troubles et symptômes neuropsychiatriques	Effectif (N)	Fréquence (%)
<b>Epilepsie</b>	<b>236</b>	<b>45</b>
<b>Autisme**</b>	<b>121</b>	<b>23,4</b>
Hémiplégie	12	2,2
Hydrocéphalie	5	0,1
Hyperréactivité	1	0,2
Hypersalivation	2	0,3
Hypotonie	2	0,3
Insomnie	2	0,3
Microcéphalie	3	0,5
Mutité	5	1
Myopathie de Duchêne	2	0,3
Paraplégie	6	1,1
PHC*	10	1,9
Référé	6	1,1
Schizophrénie	4	0,7
Séquelles d'AVC*	4	0,7
Séquelle de Méningite	3	0,5
Surdité	3	0,5
Syndrome anxiodépressif	4	0,7
TDPM*	34	6,4
Trisomie 21	9	2
Trouble du comportement	19	4
Trouble du langage	32	6,9
Total	525	100

\***PHC** : Psychose Hallucinatoire Chronique

\***TDPM** : Trouble du Développement Psychomoteur

\***AVC** : Accident Vasculaire Cérébrale

\*\*Trouble du Spectre Autistique : 69 cas à Bamako dont 10 comorbidités avec l'épilepsie et 52 cas à Sikasso et Ségou

L'épilepsie et l'autisme étaient les troubles les plus représentés avec respectivement 45 % et 23,4 %.

**Tableau 2 : Répartition des patients souffrant de troubles neuropsychiatriques selon la tranche d'âge dans le District de Bamako et les régions de Sikasso et Ségou**

Tranches d'âge	Effectif (N)	Fréquence (%)
1 à 5 ans	114	21,7
6 à 10 ans	156	29,7
<b>11 à 20 ans</b>	<b>166</b>	<b>31,6</b>
21 à 30 ans	64	12,2
31 ans et plus	25	4,8
Total	525	100

Les patients les plus concernés par les troubles neuropsychiatriques étaient dans la tranche d'âge de 11 à 20 ans, dans 31,6% (166/525) des cas.

**Tableau 3: Répartition des patients souffrant de troubles neuropsychiatriques selon le sexe dans le district de Bamako et les régions de Sikasso et Ségou**

Sexe	Effectif (N)	Fréquence (%)
Femme	203	38,7
<b>Homme</b>	<b>322</b>	<b>61,3</b>
Total	525	100

Le sexe masculin était le plus représenté avec 61,3 % (322/525) des cas.

**Tableau 4: Répartition des patients autistes selon l'ethnie dans le District de Bamako**

Groupe Ethnique	Effectif (N)	Fréquence (%)
Haoussa	1	1,5
Kakolo	1	1,5
Kissi	1	1,5
Maure	1	1,5
Wolof	1	1,5
Somono	1	1,5
Bobo	2	2,9
Bozo	3	4,3
Mianka	3	4,3
Dogon	4	5,8
Songhaï	4	5,8
Malinké	7	10,1
Peulh	7	10,1
Soninké	9	13,
<b>Nenoufo</b>	12	<b>17,4</b>
<b>Bambara</b>	12	<b>17,4</b>
Total	69	100

Les Bambaras et les Senoufos étaient les plus représentés avec 17,4% (12/69) chacun.

**Tableau 5 : Répartition des patients souffrant de troubles neuropsychiatriques selon le site d'étude**

Sites d'études	Effectif (N)	Fréquence (%)
<b>Ségou</b>	<b>234</b>	<b>44,6</b>
Sikasso	222	42,3
Bamako	69	13,1
Total	525	100

Plus de la moitié de la population d'étude résidait dans la région de Ségou avec 44,6% (234/525) des cas.

**Tableau 6: Répartition des patients selon le lien de parenté avec l'accompagnant dans les régions de Sikasso et de Ségou**

Liens de parenté	Effectif (N)	Fréquence (%)
Père	74	16,2
<b>Mère</b>	<b>77</b>	<b>16,9</b>
Lui-même	9	2
Autres	75	16,4
Non spécifiés	221	48,5
Total	456	100

Autres : Grand-mère ; Mari ; Oncle ; Frère ; Cousin ; Ami ; Tante ; Fils

Dans les régions de Sikasso et Ségou 16,9% (77/456) des patients avaient comme accompagnant leurs mères.

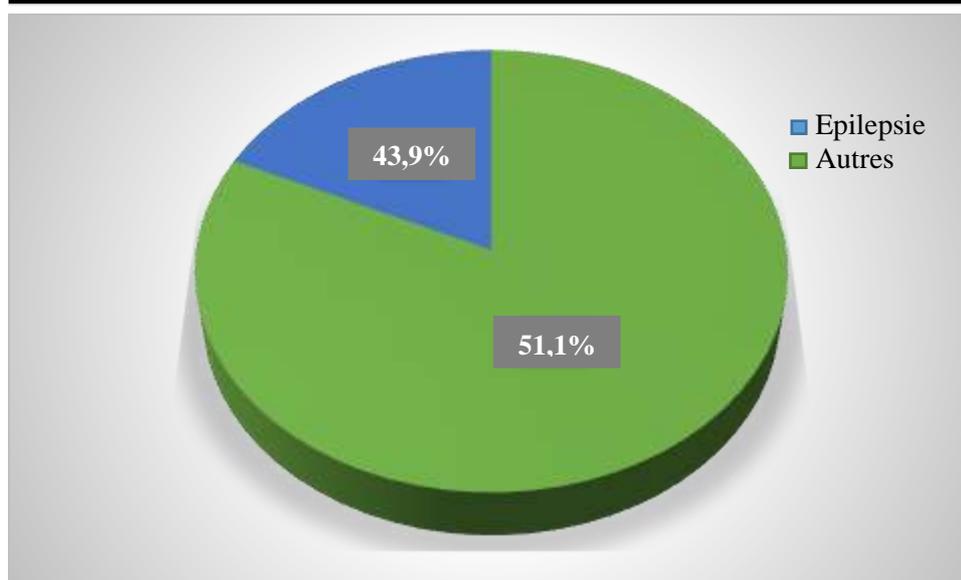
\*Le constat général à Bamako nous a également montré que les enfants autistes étaient le plus souvent accompagnés par leur mère.

**Tableau 7: Répartition des patients épileptiques selon les médicaments antiépileptiques utilisé au cours de l'étude dans le District de Bamako et les régions de Sikasso et de Ségou**

Médicaments	Effectif (N)	Fréquence (%)
<b>Anti épileptiques</b>	<b>204</b>	<b>38,8</b>
Autres médicaments	321	61.1
Total	525	100

Autres médicaments : Haldol ; Josacine 250 mg ; Largactil 100 mg ; Pritam 500 mg ; Tercian 25 mg ; Traxène 5 mg ; Utoplex buvable ; Xanax 0,50 mg ; Rispesdal sp

Les antiépileptiques étaient prescrits dans 38,8% (204/525) des cas.



**Figure 6 : Proportion des épileptiques mises sous traitement dans les régions de Sikasso et de Ségou**

Sur les 246 patients observés épileptiques, 186 dont 43,9% ont été mis sous antiépileptique.

**Tableau 8 : Répartition des patients épileptiques selon le nombre de boîtes et le coût de l'ordonnance des médicaments antiépileptique reçues dans les régions de Sikasso et de Ségou**

Nom du médicament	Nombres de boîte	Effectif (N)	Prix unitaire [FCFA]	Fréquence (%)	Coût de l'ordonnance (FCFA)
Gardéнал 100 mg cp	2 boîtes	3	1 645	2,4	4 935
Gardéнал 100 mg cp	4 boîtes	22	1 645	17,9	6 580
Tegretol 200 mg cp	5 boîtes	8	6 345	6,5	<b>50 760</b>
Tegretol 200 mg cp	6 boîtes	1	6 345	0,8	38 070
Tegretol 200 mg cp	7 boîtes	1	6 345	0,8	44 415
Gardéнал 100 mg cp	8 boîtes	10	6 345	8,1	<b>50 760</b>
Gardéнал 100 mg cp	<b>9 boîtes</b>	<b>66</b>	1 645	<b>53,7</b>	14 805
Gardéнал 100 mg cp	12 boîtes	8	1 645	6,5	19 740
Gardéнал 100 mg cp	18 boîtes	4	1 645	3,3	29 610
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>123</b>	<b>33605</b>	<b>100</b>	<b>259 675</b>

Les patients ayant reçus 9 boîtes de médicaments antiépileptiques sur une période de 6 mois étaient de 53,7%. Le coût maximum et minimum de l'ordonnance de nos patients sur une période de 6 mois était respectivement de 50 760 FCFA et 4 935 FCFA. Aussi sur les 123 patients épileptiques, 88 étaient sous Gardéнал 100 mg ; et 35 étaient sous Tegretol 200 mg.

**Tableau 9 : Répartition des patients épileptiques selon le poids et le nombre de comprimé pris en moyenne par jour dans les régions de Sikasso et de Ségou**

Variables	Valeurs
Poids moyen	<b>26,78 kg</b>
Dose moyenne de Carbamazépine	2,14 cp/per/jour
Dose moyenne de Gardéнал	0,96 cp/per/jour

Le poids moyen représentait 26,78 kg. Nous avons retrouvé une dose moyenne de 2,14 comprimés par personne par jour chez les patients épileptiques sous Tégretol. Quant au Gardéнал, 0,96 comprimé était consommé par personne par jour.

**Tableau 10 : Répartition du dosage des patients épileptiques selon les régions d'étude dans les régions de Sikasso et de Ségou**

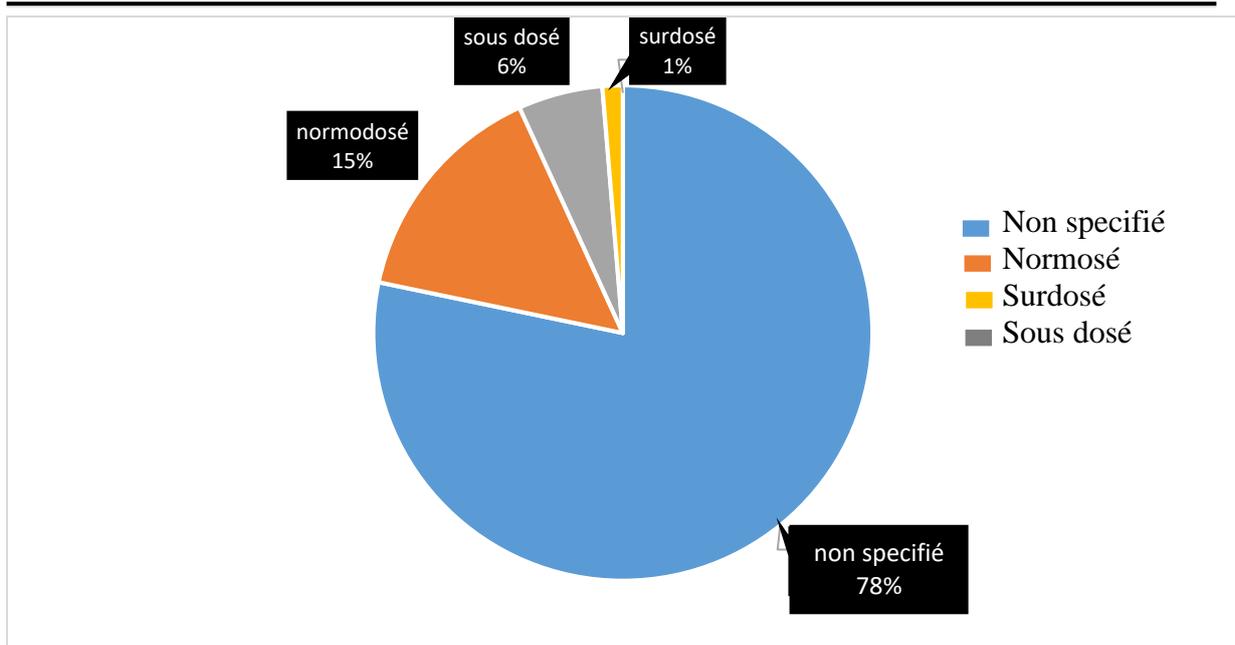
Dosage	Sikasso	Ségou	Total
Normodosé	17 (68%)	<b>51 (74%)</b>	68 (72,3%)
Sous dosé	6 (24%)	18 (26%)	24 (25,6%)
Surdosé	2 (8%)	0 (0%)	2 (2,12%)
Total	25 (100%)	69 (100%)	94 (100%)

Dans la région de Ségou, 74% des patients épileptiques étaient normodosés.

**Tableau 11 : Répartition du dosage des patients épileptiques selon le sexe dans les régions de Sikasso et de Ségou**

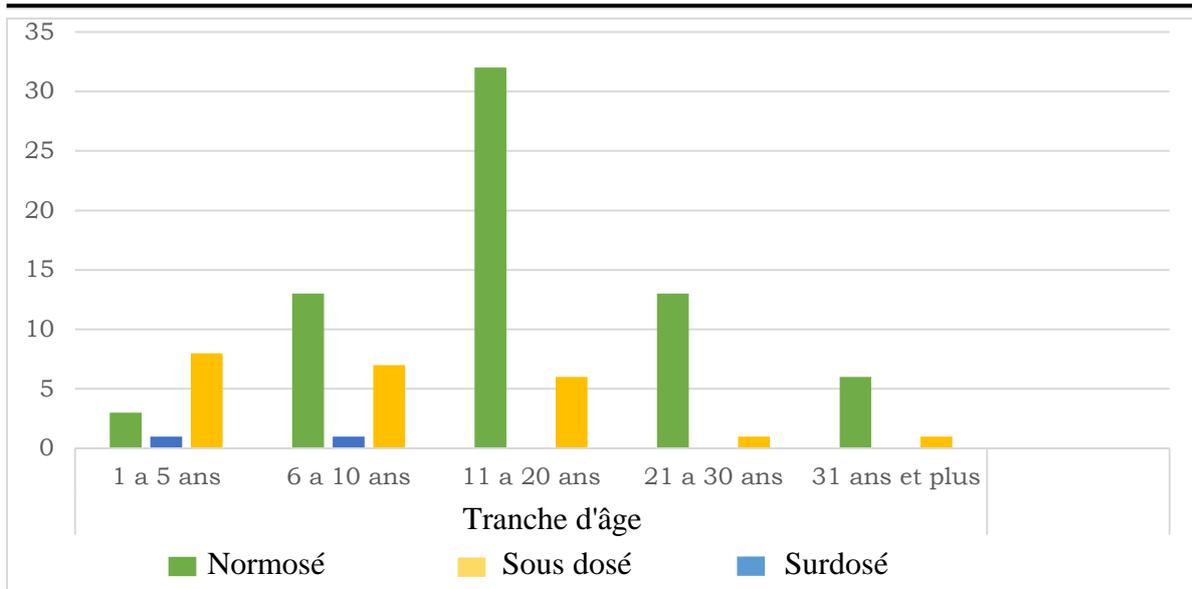
Dosage	Hommes	Femmes	Total
Normodosé	<b>43 (69,35%)</b>	<b>25 (78,13%)</b>	68 (72,34%)
Sous dosé	18 (29,03)	6 (18,76%)	24 (25,53%)
Surdosé	1 (1,61)	1 (3,13%)	2 (2,13%)
Total	62 (100%)	32 (100%)	94 (100%)

Au cours de cette étude 78,13% des patientes de sexe féminin étaient normodosées, contre 69,35% sexe masculin.



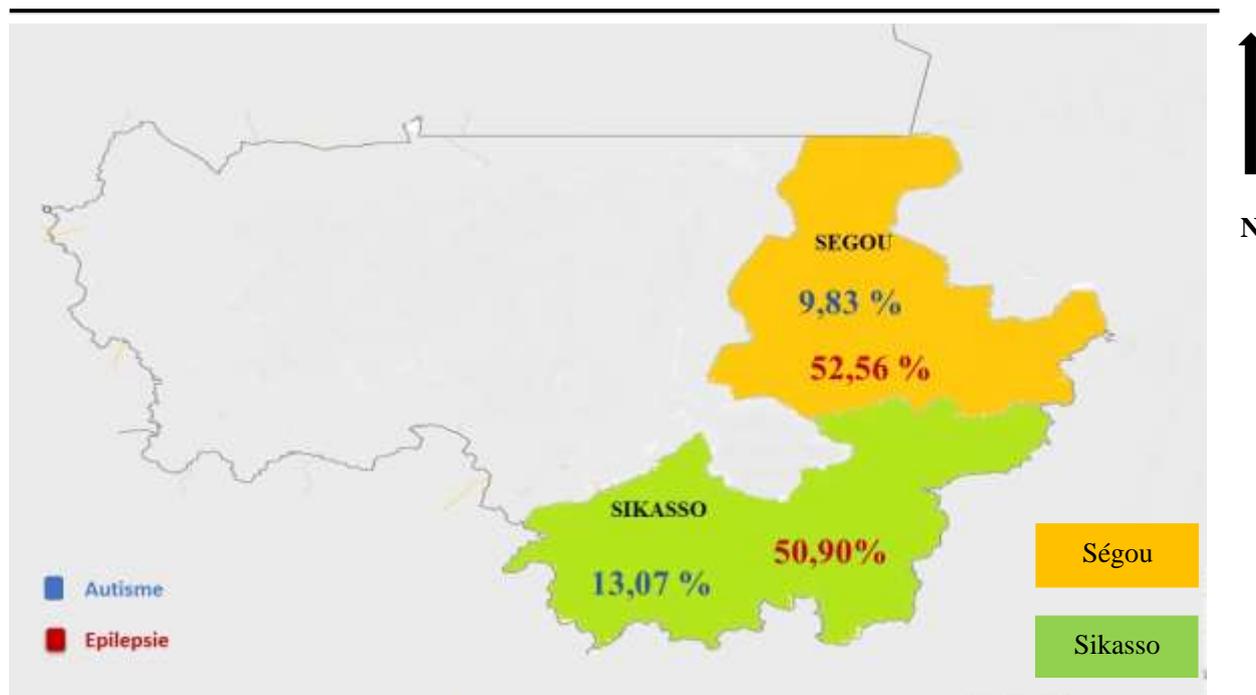
**FIGURE 7 : Représentation de la dose administrée aux patients sous anti épileptiques dans les régions de Sikasso et Ségou**

Au cours de cette étude 15% des patients étaient normodosés, 6% sous dosés et 1% étaient surdosés.



**Figure 8 : Répartition du dosage de médicament antiépileptique selon les tranches d'âge dans les régions de Sikasso et Ségou**

Au cours de notre étude 32 (84,21%) patients de la tranche d'âge 11 à 20 ans ont reçu un dosage normal de médicament antiépileptique. Par contre 6 (15,78%) de nos patients de la tranche d'âge 11 à 20 ans étaient sous dosés.



**FIGURE 9 : Cartographie du nombre de cas d'autisme et d'épilepsie à Sikasso et Ségou**

A Ségou, 52,56% des patients souffraient d'épilepsie et 9,83% d'autisme

A Sikasso, 50% des patients souffraient d'épilepsie et 13,07 d'autisme

**Tableau 12: Répartition des patients autistes selon la réalisation de l'EEG à Bamako**

EEG	Effectif (N)	Fréquence (%)
Fait	10	14,5
Non fait	<b>59</b>	<b>85,5</b>
Total	69	100

Dans la population d'étude de Bamako, 85,5% des patients non pas pu réaliser l'EEG

**Tableau 13: Répartition des patients autistes selon la réalisation de TDM à Bamako**

TDM	Effectif (N)	Fréquence (%)
Fait	33	47,8
Non fait	<b>36</b>	<b>52,2</b>
Total	69	100

A Bamako, plus de la moitié de la population d'étude n'ont pas pu effectuer de TDM soit 52,2%

**Tableau 14: Répartition des patients autistes selon le résultat des examens complémentaires à Bamako**

Examens Complémentaires	Normal	Anomalie	Total
EEG	3 (30%)	7 (70%)	10 (100%)
TDM	16 (48,48%)	17 (51,52)	33 (100%)
Total	19 (44,19%)	24 (55,81%)	43 (100%)

Les patients ayant effectués les examens complémentaires 55,81% présentaient une anomalie dans les résultats contre 44,19% normaux

## **COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

## 6. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Le but de notre étude était d'étudier la fréquence des troubles neuropsychiatriques, nous avons comme cadre d'étude le district de Bamako et les régions de Ségou et Sikasso. La population d'étude du district de Bamako et les régions de Ségou et Sikasso était de 525 patients de 1 à 60 ans. La tranche d'âge 11 à 20 ans était la plus représentée et permettant d'avancer que les troubles neuropsychiatriques touchent les plus jeunes. Le sexe ratio était de 1,58 en faveur des hommes. L'âge médian était de 10ans.

L'épilepsie et l'autisme étaient les troubles les plus représentés dans notre étude avec respectivement 45 % et 23,4 %. En ce qui concerne l'autisme, une étude menée en 2012 à Bamako par Traoré K et *al* a apporté un taux de 7,8% [7], aussi une étude réalisée aux Etats Unis principalement en Atlanta en 2019 rapporte un taux d'autisme de 86.8% [21]. Quant à l'épilepsie une étude menée à Baguineda et Tyenfala au Mali par Arborio S. et *al* dénoterait 13,35/1000 cas [12]. Ces différences de résultats pourraient s'expliquer par la différence de la taille de l'échantillon, tout de même ces chiffres expriment relativement la montée de la fréquence de l'autisme et l'épilepsie dans une zone donnée.

Concernant la tranche d'âge, notre prévalence rapportée était similaire à celle de Fombonne et *al* qui avaient eu dans une étude épidémiologique de l'autisme et des troubles apparentés une prédominance dans la tranche d'âge 13 à 17 ans dont 58,5% [20], Kadiatou et *al* en 2013 avaient avancés la même prédominance [7]. Ces résultats nous montrent que les troubles neuropsychiatriques, principalement l'autisme touchent beaucoup plus les personnes de la tranche d'âge de l'adolescence.

Dans la présente étude, nous avons constaté que les hommes étaient majoritairement prédominants par les troubles neuropsychiatriques avec 61,3%. Nos résultats sont non loin de celui de Coulibaly SP et *al* qui rapportent dans une étude ressentie à Bamako 51.9% de sexe masculin [20], une autre étude à Bamako en 2013 avance une prédominance de 53% d'hommes [7]. Nous pouvons comprendre de ce fait que le sexe masculin pourrait être parmi les facteurs favorisant de la survenue des troubles neuropsychiatriques, théorie qui pourrait être confirmée par d'éventuelles études futures sur la question.

En ce qui concerne le site d'étude, une récente étude épidémiologique réalisée chez les enfants et adolescents à Bamako par Togora A. et *al* apporte 7,8% de cas d'autisme [20]. Ces données sont similaires à celles de la présente étude où la région de Ségou englobait le plus fort taux de

troubles neuropsychiatriques avec 44,6% des cas et l'autisme y était représenté dans 9,83% des cas. Cette augmentation relative de la fréquence de l'autisme dans notre étude et celle de Togora A et *al* peut être expliquée par la similitude de la tranche d'âge de l'échantillon, puisque que la plupart de nos patients qui résidaient à Ségou et à Bamako étaient des enfants et des adolescents.

A Bamako, les patients chez qui nous avons réalisé les examens complémentaires tels que le TDM et l'EEG ont apporté des résultats qui nous ont aidé à leur prise en charge. Nous avons observé chez 30% de nos patients un EEG normal contre 70% qui présentaient des anomalies ; ce résultat est similaire à celui de Keller R et *al*. qui a démontré dans une étude réalisée en 2017 que 4 à 86% de leur patients atteints de troubles neuropsychiatriques présentaient des anomalies d'EEG [22]. Aussi, 48,48% des patients chez qui nous avons réalisé le TDM étaient normal, contre 51,52% présentant des anomalies ; c'est ainsi que Krzysztofik K et *al*. utilisaient le TDM comme indicateurs neurophysiologiques des personnes atteintes de troubles neuropsychiatrique dans une étude réalisée en 2018. Ces résultats nous témoignent de l'importance relativement capitale des examens complémentaires dans la prise en charge des troubles neuropsychiatriques [23].

Quant aux coûts liés à la prise en charge de l'épilepsie ; quelques études dans le monde se sont intéressées à la question ; de ce fait, aux Etats-Unis d'Amérique, Rice et *al* ont rapporté en 1990 que le coût économique total des troubles mentaux est de 2,5 % du produit national brut [15] , aussi dans une étude similaire aux Pays-Bas en 1998 Meering et *al* ont trouvé que le coût lié à la prise charge de ces troubles était de 23,2 % du produit national brut [16] , une autre étude au Royaume-Uni réalisée par Patel & Knapp dans la même année apporte un taux de 22 % du produit national brut [15]. Dans la présente étude 42,5% de nos patients étaient sous médicaments antiépileptiques dont 53,7% avaient reçus 9 boîtes de médicaments antiépileptiques avec les extrêmes de (2 et 18 boîtes). Le Coût maximum de l'ordonnance des médicaments antiépileptiques sur une période de 6 mois était à 50 760 FCFA. Ces grandes différences avec les autres études ne sont rien d'autre que notre étude n'a pas fait objet d'hospitalisation, ni d'examen complémentaire chez les malades épileptiques dans les régions de Sikasso et de Ségou, par ce que nous étions limités de façon financière, contrairement à ces pays développés.

Par ailleurs, une étude réalisée au Mali en 2011 par Hermès et *al*. apporte que presque la totalité de la population d'étude dont 95,2%[27] trouvaient que les médicaments anti épileptiques et

examens complémentaires coûtaient chers. Ainsi le bas niveau socio-économique des personnes fait que l'accessibilité aux soins et aux traitements antiépileptiques reste difficile. Beaucoup de patients épileptiques dépendent de leur parent au Mali [27].

Outre le coût des médicaments, les frais de consultations essentiellement dans le secteur privé sont très élevés, au Cameroun 62% des patients se plaignent du montant des frais de Consultations liés à l'épilepsie [28].

Concernant les antiépileptiques de choix, le Gardéнал était le produit le plus prescrit pendant notre étude, avec un total de 88 patients sur 123, tandis que dans une étude menée au Mali en 2012 on rapporte seulement 3 2,9% de patients sous Gardéнал [27]. Cette différence pourrait être expliquée par le fait que contrairement à cette étude notre médicament de choix était principalement le Gardéнал 100 mg à cause de son coût relativement moyen cher que les autres antiépileptiques, par contre leur choix était porté sur la Dépakine 200 mg, 100 mg et solution buvable pour des raisons que nous ignorons.

Nos résultats sont conformes pour la plupart des données de la littérature, la fréquence des troubles neuropsychiatriques, leur prédominance chez les hommes et les problématiques liés à leur prise en charge.

### **Limites de l'étude**

Les principales limites de notre étude étaient, principalement l'absence de certaines données dans le registre de consultation des régions de Sikasso et de Ségou car quelques dossiers étaient incomplets. Aussi nous étions confrontés au manque de plateaux techniques, principalement les examens complémentaires dans les régions de Sikasso et de Ségou, tels que les imageries pour les patients qui en avaient besoin. A Bamako le problème majeur était la non réalisation des examens complémentaires du fait de leur coût élevé. Un autre problème non négligeable s'était posé pendant notre étude, il s'agissait du manque de spécialiste pour la prise en charge des patients atteints d'autisme qui nécessitait une intervention pluridisciplinaire. Si toutes fois nous avons un département de recherche sur les troubles neuropsychiatriques principalement de l'autisme, la prise en charge de ces malades serait adéquate.

# CONCLUSION

## **7. CONCLUSION**

Les résultats obtenus après cette étude ont démontré une fréquence significative des troubles neuropsychiatriques avec principalement l'épilepsie et l'autisme dans le District de Bamako et les régions de Sikasso et Ségou. Les particularités découlant de ces résultats étaient la prédominance des hommes, le coût exorbitant du traitement antiépileptique, la réalisation des examens complémentaires et aussi le dosage des patients sous traitements antiépileptiques.

# **RECOMMANDATIONS**

## **8. RECOMMANDATIONS**

### **Aux autorités administratives et coutumières**

- De mettre en place une équipe dans chaque région du Mali, afin d'être plus près de ces malades.
- De multiplier les campagnes de sensibilisation et de consultation dans les autres régions du Mali.
- D'appuyer et accompagner l'équipe de recherche afin de couvrir tout le territoire Malien.

### **Aux populations**

- De venir vers les médecins, et ne pas cacher ces malades à la maison
- D'être des porteurs de message pour d'autres personnes atteintes de troubles neuropsychiatriques.

## **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

## 9. BIBLIOGRAPHIE

1. Troubles neuropsychiatriques: notre priorité [Internet]. Janssen Belg. [cité 9 déc 2018]. Disponible sur: <https://www.janssen.com/belgium//fr/troubles-neuropsychiatriques-notre-priorite>
2. OMS | Chapitre 2: Impact des troubles mentaux et du comportement [Internet]. WHO. [cité 16 déc 2018]. Disponible sur: <https://www.who.int/whr/2001/chapter2/fr/index3.html>
3. Rouillon F. Épidémiologie des troubles psychiatriques. *Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr.* 2008;166:63-70.
4. Amiet C, Gourfinkel-An I, Consoli A, Périssé D, Cohen D. Épilepsie et autisme : une association complexe. *Arch Pédiatrie.* 2010;17:650-1.
5. Kaputu-Kalala-Malu C. Epilepsies et crises épileptiques aiguës chez l'enfant en Afrique subsaharienne: défis et espoirs. *Pan Afr Med J [Internet].* 2016 [cité 1 avr 2019];23. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4862802/>
6. Pion SDS, Kaiser C, Boutros-Toni F, Cournil A, Taylor MM, Meredith SEO, et al. Epilepsy in Onchocerciasis Endemic Areas: Systematic Review and Meta-analysis of Population-Based Surveys. *PLoS Negl Trop Dis [Internet].* 2009 [cité 1 avr 2019];3. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2691484/>
7. Kadiatou T. Aspect épidémie-clinique de l'autisme dans les structures de prise en charge en santé mentale dans le district de Bamako [cité 28 mars 2019]. Disponible sur : <http://www.keneya.net/fmpos/theses/2013/med/pdf/13M365.pdf>
8. Troubles neuropsychiques - Définition [Internet]. *J. Femmes Santé.* [cité 15 déc 2018]. Disponible sur: <https://sante-medecine.journaldesfemmes.fr/faq/47731-troubles-neuropsychiques-definition>
9. Historique, définition, en cas de doute ? – GNCRA [Internet]. 2015 [cité 25 févr 2019]. Disponible sur: <https://gncra.fr/autisme/historique-definition-en-cas-de-doute/>
10. Chamak B, Cohen D. L'autisme : vers une nécessaire révolution culturelle. *médecine/sciences.* 2003;19:1152-9.
11. Autisme de l'enfant.Troubles envahissants du développement [Internet]. [cité 14 déc 2018]. Disponible sur: <https://fr.scribd.com/document/26276570/Autisme-de-l-enfant-Troubles-envahissants-du-developpement>
12. Autisme - hopital.fr - Fédération Hospitalière de France [Internet]. 2015 [cité 9 déc 2018]. Disponible sur: <https://www.hopital.fr/Vos-dossiers-sante/Pathologies/Autisme>
13. Olivier Boni. Autisme : signes, symptômes, causes et traitement [Internet]. 2015 [cité 31 mars 2019]. Disponible sur: [https://saintesante.com/pathologie/psychopathologie/autisme#Les\\_signes\\_et\\_les\\_symptomes](https://saintesante.com/pathologie/psychopathologie/autisme#Les_signes_et_les_symptomes)
14. A- L'épilepsie et son histoire [Internet]. [cité 25 févr 2019]. Disponible sur: <http://tpe-epilepsie-2011.e-monsite.com/pages/i-questcequelepilepsie/i-i.html>

15. Isabelle (OMS).  L'épilepsie, 50 millions de personnes dans le monde [Internet]. 2015 [cité 9 déc 2018]. Disponible sur: <https://www.techno-science.net/actualite/epilepsie-50-millions-personnes-monde-N14029.html>
16. Tsafack EE. Dosage plasmatique d'un des médicaments antiépileptiques les plus utilisés à l'Hôpital Central de Yaoundé par la méthode HPLC-UV : Choix, développement et validation de la méthode [Internet]. 2016 [cité 22 mars 2019]. Disponible sur: <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/thesis/view/495>
17. Arborio S, Dozon JP. La dimension socioculturelle de l'épilepsie (kirikirimasién) en milieu rural bambara (Mali). 1998;6.
18. Dr Hassan HOSSEINI. Épilepsie de l'enfant et de l'adulte [Internet]. La Collection Hippocrate Épreuves Classantes Nationales; 2008. Disponible sur: [www.laconferencehippocrate.com](http://www.laconferencehippocrate.com)
19. UNICEF. CARTE SANITAIRE DU MALI MISE A JOUR - 2011 Rapport de synthèse. 2012.
20. Traoré K, Coulibaly SP, Tembely MB, Togora A, Coulibaly S, Koumaré B1. Aspects épidémiologiques de l'autisme dans les structures de prise en charge en santé mentale du district de Bamako au Mali. [Internet]. AJNS. African Journal of Neurological Sciences; 33:2, 2018
21. Dellapiazza F, Michelon C, Oreve M-J, Robel L, Schoenberger M, Chatel C, et al. The Impact of Atypical Sensory Processing on Adaptive Functioning and Maladaptive Behaviors in Autism Spectrum Disorder During Childhood: Results From the ELENA Cohort. J Autism Dev Disord. 2019;
22. Keller R, Basta R, Salerno L, Elia M. Autism, epilepsy, and synaptopathies: a not rare association. Neurol Sci Off J Ital Neurol Soc Ital Soc Clin Neurophysiol. 2017;38:1353-61.
23. W KK and O. Measurement tools of autism syndrome severity and selected neurocognitive processes in individuals with ASD. - PubMed - NCBI [Internet]. [cité 19 avr 2019]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30368534>
24. Mares M-L, Pan Z. Effects of Sesame Street: A meta-analysis of children's learning in 15 countries. J Appl Dev Psychol. 2013;34:140-51.
25. Sarker AR, Mahumud RA, Sultana M, Ahmed S, Ahmed W, Khan JA. The impact of age and sex on healthcare expenditure of households in Bangladesh. SpringerPlus [Internet]. 2014 [cité 24 déc 2018];3. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4153877/>
26. OMS | Chapitre 2: Impact des troubles mentaux et du comportement [Internet]. WHO. [cité 18 mars 2019]. Disponible sur: <https://www.who.int/whr/2001/chapter2/fr/index3.html>
27. 26. Hermès. A. Aspects socio-économique de la prise en charge médicale de l'épilepsie. [cité 28 mars 2019]. Disponible sur : <http://www.keneya.net/fmpos/theses/2012/med/pdf/12M74.pdf>

28. Preux P-M, Tiemagni F, Fodzo L, Kandem P, Ngouafong P, Ndonko F, et al. Antiepileptic Therapies in the Mifi Province in Cameroon. *Epilepsia*. 2000;41:432-9.
29. Elsabbagh M, Divan G, Koh Y-J, Kim YS, Kauchali S, Marcín C, et al. Global prevalence of autism and other pervasive developmental disorders. *Autism Res Off J Int Soc Autism Res*. 2012;5:160-79.
30. Roddy A, O'Neill C. The economic costs and its predictors for childhood autism spectrum disorders in Ireland: How is the burden distributed? *Autism Int J Res Pract*. 2018;1362361318801586.

## FICHE SIGNALÉTIQUE



**Nom** : N'DIAYE

**Année Universitaire** : 2018-2019

**Prénom** : Kassoum Alou

**Pays d'origine** : Mali

**Secteurs d'intérêt** : Neuropsychiatrie,  
Epidémiologie

**Adresse Email** :

[ndiayeka10@gmail.com](mailto:ndiayeka10@gmail.com)

**Lieu de dépôt** : Bibliothèque de la faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako

**Titre de la Thèse** : Etude de la Fréquence des Troubles neuropsychiatriques dans les Régions de Sikasso, de Ségou et du District de Bamako.

**But** : Notre étude avait pour but d'étudier la fréquence des troubles neuropsychiatrique chez toutes les personnes atteintes de ces pathologies et résidant dans le District de Bamako et les régions de Ségou, et Sikasso.

**Méthode** : Il s'agissait d'une étude transversale qui s'était déroulée sur une période de 11 mois allant de septembre 2017 à aout 2018 dans le District de Bamako et les régions Sikasso et Ségou.

**Résultats** : Au cours de notre étude 525 patients présentaient des troubles neuropsychiatriques dans le district de Bamako et dans les régions de Sikasso et Ségou. Nous avons observé une prédominance chez les hommes soit 61,3% (322/525), nos patientes de sexe féminin étaient au nombre de 203 soit 38,7%. Le sexe ratio était de 1,58. L'âge médian était de 10 ans avec les extrêmes de 1 et 60 ans. En général 45% (236/525) de nos patients étaient atteints d'épilepsie et 23,04% (121/525) d'autisme. En particulier, à Bamako 85.5% (59/69) de nos patients souffraient d'autisme et 14,49% (10/69), à Ségou, 52,56 % (123/234) étaient épileptiques et 9,83 % (23/234) autistes et à Sikasso 13,07 % (29/222) étaient autistes et 50,90 % (113/222) épileptiques. Sur les 236 patients observés épileptiques dans les régions de Sikasso et Ségou, 176 ont été mis sous antiépileptiques. Le coût le plus élevé des antiépileptiques s'élevait à 50.760 FCFA pour les patients qui ont reçu 9 boîtes de comprimé sur une durée de 6 mois. Le dosage effectué à démontrer que 15% de nos patients épileptiques étaient normodosés, 6% sous dosés et 1% étaient surdosés.

A Bamako le point crucial fut l'intérêt que nous avons porté à la réalisation des examens complémentaires où 55,81% (24/43) des patients présentaient une anomalie contre 44,19% (19/43) normaux. Après cette étude nous pouvons affirmer que les troubles neuropsychiatriques sont réellement fréquents dans notre population d'étude, et le coût de leur traitement est considérablement élevé pour un citoyen moyen. Une étude prospective plus élaborée pour déterminer la fréquence des troubles neuropsychiatriques sur toute l'étendue du territoire Malien est à planifier

**Mots clés** : Troubles Neuropsychiatriques, Autisme, Epilepsie, normodosé, surdosé, sous dosé, TDM, EEG

### Personal information sheet



**Name** : N'DIAYE

**Année Universitaire** : 2018-2019

**Native Contry**: Mali

**First Name** : Kassoum Alou

**Area of interest**: Neuropsychiatry,

**Address mail** :

Epidemiology

[ndiayeka10@gmail.com](mailto:ndiayeka10@gmail.com)

**Deposit local**: Library of the Faculty of Medicine and Odontostomatology of Bamako

**Title of thesis**: Study of the frequency of neuropsychiatric disorders in the regions of Sikasso, Segou and Bamako District.

### Abstract

**Aim**: Our study aimed to study the frequency of neuropsychiatric disorders in all people with these conditions and residing in the District of Bamako and the regions of Ségou and Sikasso.

**Method**: This was a cross-sectional study that took place over an 11-month period from September 2017 to August 2018 in the Bamako District and the Sikasso and Ségou regions.

**Results**: In our study, 525 patients had neuropsychiatric disorders in the district of Bamako and in the regions of Sikasso and Ségou. We observed a predominance in men that is 61.3% (322/525), our female patients were 203 or 38.7%. The sex ratio was 1.58. The median age was 10 years with the extremes of 1 and 60 years old. In general, 45% (236/525) of our patients had epilepsy and 23.04% (121/525) of autism. In particular, in Bamako 85.5% (59/69) of our patients had autism and 14.49% (10/69) in Segou, 52.56% (123/234) were epileptic and 9.83% (23/234) autistic and Sikasso 13.07% (29/222) were autistic and 50, 90% (113/222) epileptic. Of the 236 epileptic patients observed in the Sikasso and Ségou regions, 176 were placed on antiepileptic drugs. The highest cost of antiepileptic drugs was 50,760 FCFA for patients who received 9 tablet cartons over a period of 6 months. The assay performed to demonstrate that 15% of our epileptic patients were normodosed, 6% under dosed and 1% were overdosed.

In Bamako the crucial point was the interest we gave to the completion of complementary examinations where 55.81% (24/43) of patients had an abnormality against 44.19% (19/43) normal. After this study we can say that neuropsychiatric disorders are really common in our study population, and the cost of their treatment is considerably high for an average citizen. A more elaborate prospective study to determine the frequency of neuropsychiatric disorders throughout the Malian territory is to be planned

**Keywords**: Neuropsychiatric disorders, Autism, Epilepsy, normodosed, overdose, underdosage, CT, EEG

## SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate,

Je promets et je jure au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires. Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe.

Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure