

Ministère de l'Éducation l'Enseignement  
Supérieur et de la Recherche Scientifique

\*\*\*\*\*

Université des Sciences des Techniques  
et des Technologies de Bamako



ANNEE UNIVERSITAIRE 2021-2022

République du Mali

Un Peuple-Un But-Une Foi

\*\*\*\*\*

Faculté de Médecine et  
d'Odontostomatologie



N°.....

## THESE

### **Etude de la cohorte de patients suivis sous traitement ARV au service des Maladies Infectieuses et Tropicales du CHU Point G de mars 2021 à février 2022.**

Présentée et soutenue publiquement le... /..... /2022 devant le jury de la  
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

**Par : Mme TOURE Fadimata Mohomodou ATTAHER**

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

### Jury

**Président :**

Pr Sounkalo DAO

**Directeur de thèse :**

Pr Yacouba CISSOKO

**Co-directeur :**

Dr Dramane SOGOBA

**Membres :**

Pr Mamadou Sayon KEÏTA

Pr Djibril Mamadou COULIBALY

**FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**  
**ANNEE UNIVERSITAIRE 2021 – 2022**

**ADMINISTRATION**

DOYEN : **Mr Seydou DOUMBIA** - PROFESSEUR  
VICE-DOYEN : **Mme Mariam SYLLA** - PROFESSEUR  
SECRETAIRE PRINCIPAL : **Mr Monzon TRAORE** - MAITRE DE CONFERENCES  
AGENT COMPTABLE : **Mr Yaya CISSE** - INSPECTEUR DU TRESOR



**LES ENSEIGNANTS A LA RETRAITE**

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1. Mr Mamadou KOUMARE           | Pharmacologie  |
| 2. Mr Ali Nouhoum DIALLO        | Médecine interne                                     |
| 3. Mr Aly GUINDO                | Gastro-Entérologie                                   |
| 4. Mr Mamadou M. KEITA          | Pédiatrie  |
| 5. Mr Siné BAYO                 | Anatomie-Pathologie-Histo-embryologie                |
| 6. Mr Sidi Yaya SIMAGA          | Santé Publique                                       |
| 7. Mr Abdoulaye Ag RHALY        | Médecine Interne                                     |
| 8. Mr Boukassoum HAIDARA        | Législation  |
| 9. Mr Boubacar Sidiki CISSE     | Toxicologie  |
| 10. Mr Sambou SOUMARE           | Chirurgie Générale                                   |
| 11. Mr Daouda DIALLO            | Chimie Générale & Minérale                           |
| 12. Mr Issa TRAORE              | Radiologie   |
| 13. Mr Mamadou K. TOURE         | Cardiologie  |
| 14. Mme SY Assitan SOW          | Gynéco-Obstétrique                                   |
| 15. Mr Salif DIAKITE            | Gynéco-Obstétrique                                   |
| 16. Mr Abdourahamane S. MAIGA   | Parasitologie  |
| 17. Mr Abdel Karim KOUMARE      | Chirurgie Générale                                   |
| 18. Mr Amadou DIALLO            | Zoologie - Biologie                                  |
| 19. Mr Mamadou L. DIOMBANA      | Stomatologie   |
| 20. Mr Kalilou OUATTARA         | Urologie   |
| 21. Mr Amadou DOLO              | Gynéco- Obstétrique                                  |
| 22. Mr Baba KOUMARE             | Psychiatrie  |
| 23. Mr Bouba DIARRA             | Bactériologie  |
| 24. Mr Bréhima KOUMARE          | Bactériologie – Virologie                            |
| 25. Mr Toumani SIDIBE           | Pédiatrie  |
| 26. Mr Souleymane DIALLO        | Pneumologie  |
| 27. Mr Bakoroba COULIBALY       | Psychiatrie  |
| 28. Mr Seydou DIAKITE           | Cardiologie  |
| 29. Mr Amadou TOURE             | Histo-embryologie                                    |
| 30. Mr Mahamane Kalilou MAIGA   | Néphrologie  |
| 31. Mr Filifing SISSOKO         | Chirurgie Générale                                   |
| 32. Mr Djibril SANGARE          | Chirurgie Générale                                   |
| 33. Mr Somita KEITA             | Dermato-Léprologie                                   |
| 34. Mr Bougouzié SANOGO         | Gastro-entérologie                                   |
| 35. Mr Alhousseini Ag MOHAMED   | O.R.L.   |
| 36. Mme TRAORE J. THOMAS        | Ophthalmologie                                       |
| 37. Mr Issa DIARRA              | Gynéco-Obstétrique                                   |
| 38. Mme Habibatou DIAWARA       | Dermatologie   |
| 39. Mr Yeya Tiémoko TOURE       | Entomologie Médicale, Biologie cellulaire, Génétique |
| 40. Mr Sékou SIDIBE             | Orthopédie Traumatologie                             |
| 41. Mr Adama SANGARE            | Orthopédie Traumatologie                             |
| 42. Mr Sanoussi BAMANI          | Ophthalmologie                                       |
| 43. Mme SIDIBE Assa TRAORE      | Endocrinologie-Diabetologie                          |
| 44. Mr Adama DIAWARA            | Santé Publique                                       |
| 45. Mme Fatimata Sambou DIABATE | Gynéco- Obstétrique                                  |
| 46. Mr Bakary Y. SACKO          | Biochimie  |
| 47. Mr Moustapha TOURE          | Gynécologie/Obstétrique                              |
| 48. Mr Boubakar DIALLO          | Cardiologie  |
| 49. Mr Dapa Aly DIALLO          | Hématologie  |

|                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 50. Mr Mamady KANE             | Radiologie et Imagerie Médicale  |
| 51. Mr Hamar A. TRAORE         | Médecine Interne                 |
| 52. Mr. Mamadou TRAORE         | Gynéco-Obstétrique               |
| 53. Mr Mamadou SOUNCALO TRAORE | Santé Publique                   |
| 54. Mr Mamadou DEMBELE         | Médecine Interne                 |
| 55. Moussa Issa DIARRA         | Biophysique                      |
| 56. Mr Kassoum SANOGO          | Cardiologie                      |
| 57. Mr Arouna TOGORA           | Psychiatrie                      |
| 58. Mr Souleymane TOGORA       | Odontologie                      |
| 59. Mr Oumar WANE              | Chirurgie Dentaire               |
| 60. Mr Abdoulaye DIALLO        | Anesthésie – Réanimation         |
| 61. Mr Saharé FONGORO          | Néphrologie                      |
| 62. Mr Ibrahim I. MAIGA        | Bactériologie – Virologie        |
| 63. Mr Moussa Y. MAIGA         | Gastro-entérologie – Hépatologie |
| 64. Mr Siaka SIDIBE            | Radiologie et Imagerie Médicale  |
| 65. Mr Aly TEMBELY             | Urologie                         |
| 66. Mr Tiéman COULIBALY        | Orthopédie Traumatologie         |
| 67. Mr Zanafon OUATTARA        | Urologie                         |
| 68. Mr Abdel Kader TRAORE      | Médecine Interne                 |
| 69. Mr Bah KEITA               | Pneumo-Phthisiologie             |
| 70. Mr Zimogo Zié SANOGO       | Chirurgie Générale               |
| 71. Mr Samba Karim TIMBO       | ORL et Chirurgie cervico-faciale |
| 72. Mr Cheick Oumar GUINTO     | Neurologie                       |
| 73. Mr Samba DIOP              | Anthropologie de la Santé        |
| 74. Mr Mamadou B. DIARRA       | Cardiologie                      |
| 75. Mr Youssouf SOW            | Chirurgie Générale               |



## **LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE**

### **D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES**

#### **1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE**

|                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Mr Nouhoum ONGOIBA            | Anatomie & Chirurgie Générale |
| 2. Mr Mohamed Amadou KEITA       | ORL                           |
| 3. Mr Youssouf COULIBALY         | Anesthésie-Réanimation        |
| 4. Mr Sadio YENA                 | Chirurgie Thoracique          |
| 5. Mr Djibo Mahamane DIANGO      | Anesthésie-Réanimation        |
| 6. Mr Adegné TOGO                | Chirurgie Générale            |
| 7. Mr Bakary Tientigui DEMBELE   | Chirurgie Générale            |
| 8. Mr Alhassane TRAORE           | Chirurgie Générale            |
| 9. Mr Yacaria COULIBALY          | Chirurgie Pédiatrique         |
| 10. Mr Drissa KANIKOMO           | Neurochirurgie                |
| 11. Mr Oumar DIALLO              | Neurochirurgie                |
| 12. Mr Mohamed KEITA             | Anesthésie Réanimation        |
| 13. Mr Niani MOUNKORO            | Gynécologie/Obstétrique       |
| 14. Mr. Drissa TRAORE            | Chirurgie Générale            |
| 15. Mr Broulaye Massaoulé SAMAKE | Anesthésie Réanimation        |
| 16. Mr Mamadou Lamine DIAKITE    | Urologie                      |
| 17. Mme Kadidiatou SINGARE       | ORL-Rhino-Laryngologie        |
| 18. Mr Youssouf TRAORE           | Gynécologie/Obstétrique       |

#### **2. MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE**

|                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Mme Diénéba DOUMBIA           | Anesthésie/Réanimation        |
| 2. Mr Nouhoum DIANI              | Anesthésie-Réanimation        |
| 3. Mr Lamine TRAORE              | Ophthalmologie                |
| 4. Mr Ibrahim TEGUETE            | Gynécologie/Obstétrique       |
| 5. Mr Honoré Jean Gabriel BERTHE | Urologie                      |
| 6. Mr Boubacar BA                | Médecine et chirurgie buccale |
| 7. Mr Lassana KANTE              | Chirurgie Générale            |
| 8. Mr Bréhima COULIBALY          | Chirurgie Générale            |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 9. Mr Birama TOGOLA              | Chirurgie Générale                        |
| 10. Mr Soumaïla KEITA            | Chirurgie Générale                        |
| 11. Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA | Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire |
| 12. Mr Hamidou Baba SACKO        | ORL                                       |
| 13. Mr Seydou TOGO               | Chirurgie Thoracique et Cardio Vasculaire |
| 14. Mr Aladji Seïdou DEMBELE     | Anesthésie-Réanimation                    |
| 15. Mme Fatoumata SYLLA          | Ophtalmologie                             |
| 16. Mr Tioukany THERA            | Gynécologie                               |
| 17. Mr Siaka SOUMAORO            | ORL                                       |
| 18. Mr Adama I GUINDO            | Ophtalmologie                             |
| 19. Mr Seydou BAKAYOKO           | Ophtalmologie                             |



### 3. MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1. Mr Koniba KEITA               | Chirurgie Générale                         |
| 2. Mr Sidiki KEITA               | Chirurgie Générale                         |
| 3. Mr Amadou TRAORE              | Chirurgie Générale                         |
| 4. Mr Bréhima BENGALY            | Chirurgie Générale                         |
| 5. Mr Madiassa KONATE            | Chirurgie Générale                         |
| 6. Mr Sékou Bréhima KOUMARE      | Chirurgie Générale                         |
| 7. Mr Boubacar KAREMBE           | Chirurgie Générale                         |
| 8. Mr Abdoulaye DIARRA           | Chirurgie Générale                         |
| 9. Mr Idrissa TOUNKARA           | Chirurgie Générale                         |
| 10. Mr Ibrahima SANKARE          | Chirurgie Thoracique et Cardio Vasculaire  |
| 11. Mr Abdoul Aziz MAIGA         | Chirurgie Thoracique                       |
| 12. Mr Ahmed BA                  | Chirurgie Dentaire                         |
| 13. Mr Seydou GUEYE              | Chirurgie Buccale                          |
| 14. Mr Issa AMADOU               | Chirurgie Pédiatrique                      |
| 15. Mr Mohamed Kassoum DJIRE     | Chirurgie Pédiatrique                      |
| 16. Mr Boubacary GUINDO          | ORL-CCF                                    |
| 17. Mr Youssouf SIDIBE           | ORL  |
| 18. Mr Fatogoma Issa KONE        | ORL  |
| 19. Mme Fadima Koréïssy TALL     | Anesthésie Réanimation                     |
| 20. Mr Seydina Alioune BEYE      | Anesthésie Réanimation                     |
| 21. Mr Hammadoun DICKO           | Anesthésie Réanimation                     |
| 22. Mr Moustapha Issa MANGANE    | Anesthésie Réanimation                     |
| 23. Mr Thierno Madane DIOP       | Anesthésie Réanimation                     |
| 24. Mr Mamadou Karim TOURE       | Anesthésie Réanimation                     |
| 25. Mr Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE | Anesthésie Réanimation                     |
| 26. Mr Daouda DIALLO             | Anesthésie Réanimation                     |
| 27. Mr Abdoulaye TRAORE          | Anesthésie Réanimation                     |
| 28. Mr Siriman Abdoulaye KOITA   | Anesthésie Réanimation                     |
| 29. Mr Mahamadoun COULIBALY      | Anesthésie Réanimation                     |
| 30. Mr Abdoulaye KASSAMBARA      | Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale  |
| 31. Mr Mamadou DIARRA            | Ophtalmologie                              |
| 32. Mme Assiatou SIMAGA          | Ophtalmologie                              |
| 33. Mr Sidi Mohamed COULIBALY    | Ophtalmologie                              |
| 34. Mme Fatimata KONANDJI        | Ophtalmologie                              |
| 35. Mr Abdoulaye NAPO            | Ophtalmologie                              |
| 36. Mr Nouhoum GUIROU            | Ophtalmologie                              |
| 37. Mr Bougadari Coulibaly       | Prothèse Scellée                           |
| 38. Mme Kadidia Oumar TOURE      | Orthopédie Dentofaciale                    |
| 39. Mr Oumar COULIBALY           | Neurochirurgie                             |
| 40. Mr Mahamadou DAMA            | Neurochirurgie                             |
| 41. Mr Youssouf SOGOBA           | Neurochirurgie                             |
| 42. Mr Mamadou Salia DIARRA      | Neurochirurgie                             |
| 43. Mr Moussa DIALLO             | Neurochirurgie                             |
| 44. Mr Abdoul Kadri MOUSSA       | Orthopédie Traumatologie                   |
| 45. Mr Layes TOURE               | Orthopédie Traumatologie                   |
| 46. Mr Mahamadou DIALLO          | Orthopédie Traumatologie                   |
| 47. Mme Hapssa KOITA             | Stomatologie et Chirurgie Maxillo -Faciale |
| 48. Mr Alhousseïny TOURE         | Stomatologie et Chirurgie Maxillo -Faciale |
| 49. Mr Amady COULIBALY           | Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale  |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 50. Mr Amadou KASSOGUE           | Urologie                                |
| 51. Mr Dramane Nafou CISSE       | Urologie                                |
| 52. Mr Mamadou Tidiani COULIBALY | Urologie                                |
| 53. Mr Moussa Salifou DIALLO     | Urologie                                |
| 54. Mr Alkadri DIARRA            | Urologie                                |
| 55. Mr Soumana Oumar TRAORE      | Gynécologie/Obstétrique                 |
| 56. Mr Abdoulaye SISSOKO         | Gynécologie/Obstétrique                 |
| 57. Mme Aminata KOUMA            | Gynécologie/Obstétrique                 |
| 58. Mr Mamadou SIMA              | Gynécologie/Obstétrique                 |
| 59. Mr Seydou FANE               | Gynécologie/Obstétrique                 |
| 60. Mr Amadou BOCOUM             | Gynécologie/Obstétrique                 |
| 61. Mr Ibrahim Ousmane KANTE     | Gynécologie/Obstétrique                 |
| 62. Mr Alassane TRAORE           | Gynécologie/Obstétrique                 |
| 63. Mr Kalifa COULIBALY          | Chirurgie orthopédique et traumatologie |



#### 4. ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE

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

### D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

#### 1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. Mr Cheick Bougadari TRAORE | Anatomie-Pathologie <b>Chef de DER</b> |
| 2. Mr Bakarou KAMATE          | Anatomie Pathologie                    |
| 3. Mr Mahamadou A. THERA      | Parasitologie –Mycologie               |
| 4. Mr Djibril SANGARE         | Entomologie Moléculaire Médicale       |

#### 2. MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Mr Guimogo DOLO             | Entomologie Moléculaire Médicale              |
| 2. Mr Bakary MAIGA             | Immunologie                                   |
| 3. Mme Safiatou NIARE          | Parasitologie – Mycologie                     |
| 4. Mr Karim TRAORE             | Parasitologie – Mycologie                     |
| 5. Mr Moussa FANE              | Biologie, Santé publique, Santé-Environnement |
| 6. Mr Mamoudou MAIGA           | Bactériologie-Virologie (Disponibilité)       |
| 7. Mr Aboubacar Alassane OUMAR | Pharmacologie                                 |
| 8. Mr Bréhima DIAKITE          | Génétique et Pathologie Moléculaire           |
| 9. Mr Yaya KASSOGUE            | Génétique et Pathologie Moléculaire           |

#### 3. MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1. Mr Abdoulaye KONE                | Parasitologie– Mycologie                               |
| 2. Mr Sanou Kho COULIBALY           | Toxicologie  |
| 3. Mme Aminata MAIGA                | Bactériologie Virologie                                |
| 4. Mme Djeneba Bocar FOFANA         | Bactériologie-Virologie                                |
| 5. Mr Sidi Boula SISSOKO            | Histologie embryologie et cytogénétique                |
| 6. Mr Bourama COULIBALY             | Anatomie Pathologie                                    |
| 7. Mr Boubacar Sidiki Ibrahim DRAME | Biologie Médicale/Biochimie Clinique                   |
| 8. Mr Mamadou BA                    | Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale           |
| 9. Mr Bamodi SIMAGA                 | Physiologie  |
| 10. Mr Oumar SAMASSEKOU             | Génétique/Génomique                                    |
| 11. Mme Mariam TRAORE               | Pharmacologie  |
| 12. Mr Saïdou BALAM                 | Immunologie  |
| 13. Mme Arhamatoulaye MAIGA         | Biochimie  |
| 14. Mr Modibo SANGARE               | Pédagogie en Anglais adapté à la Recherche Biomédicale |
| 15. Mr Hama Abdoulaye DIALLO        | Immunologie  |
| 16. Mr Bassirou DIARRA              | Bactériologie-Virologie                                |

- |                                |                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 17. Mr Adama DAO               | Entomologie médicale                 |
| 18. Mr Ousmane MAIGA           | Biologie, Entomologie, Parasitologie |
| 19. Mr Cheick Amadou COULIBALY | Entomologie                          |
| 20. Mr Drissa COULIBALY        | Entomologie médicale                 |
| 21. Mr Abdallah Amadou DIALLO  | Entomologie, Parasitologie           |
| 22. Mr Sidy BANE               | Immunologie                          |
| 23. Mr Moussa KEITA            | Entomologie Parasitologie            |

#### 4. ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE

- |                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| 1. Mr Harouna BAMBA    | Anatomie Pathologie  |
| 2. Mme Assitan DIAKITE | Biologie             |
| 3. Mr Ibrahim KEITA    | Biologie moléculaire |



### D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

#### 1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Mr Adama Diaman KEITA       | Radiologie et Imagerie Médicale         |
| 2. Mr Sounkalo DAO             | Maladies Infectieuses et Tropicales     |
| 3. Mr Daouda K. MINTA          | Maladies Infectieuses et Tropicales     |
| 4. Mr Boubacar TOGO            | Pédiatrie                               |
| 5. Mr Moussa T. DIARRA         | Hépatogastro-entérologie                |
| 6. Mr Ousmane FAYE             | Dermatologie                            |
| 7. Mr Youssoufa Mamoudou MAIGA | Neurologie                              |
| 8. Mr Yacouba TOLOBA           | Pneumo-phthisiologie <b>Chef de DER</b> |
| 9. Mme Mariam SYLLA            | Pédiatrie                               |
| 10. Mme Fatoumata DICKO        | Pédiatrie                               |
| 11. Mr Souleymane COULIBALY    | Psychologie                             |
| 12. Mr Mahamadou DIALLO        | Radiologie et Imagerie Médicale         |
| 13. Mr Ichaka MENTA            | Cardiologie                             |
| 14. Mr Abdoul Aziz DIAKITE     | Pédiatrie                               |
| 15. Mr Japhet Pobanou THERA    | Médecine Légale/Ophthalmologie          |

#### 2. MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE

- |                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1. Mme KAYA Assétou SOUKHO | Médecine Interne                    |
| 2. Mr Idrissa Ah. CISSE    | Rhumatologie                        |
| 3. Mr Ilo Bella DIALL      | Cardiologie                         |
| 4. Mr Souleymane COULIBALY | Cardiologie                         |
| 5. Mr Anselme KONATE       | Hépatogastro-entérologie            |
| 6. Mr Adama Aguisa DICKO   | Dermatologie                        |
| 7. Mr Issa KONATE          | Maladies Infectieuses et Tropicales |

#### 3. MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. Mr Mahamadoun GUINDO         | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 2. Mr Salia COULIBALY           | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 3. Mr Koniba DIABATE            | Radiothérapie                   |
| 4. Mr Adama DIAKITE             | Radiothérapie                   |
| 5. Mr Aphou Sallé KONE          | Radiothérapie                   |
| 6. Mr Mody 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 CISSE                | 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 Djénébou TRAORE              | Médecine Interne                                   |
| 20. Mr Djibril SY                    | Médecine Interne                                   |
| 21. Mr Hamadoun YATTARA              | Néphrologie  |
| 22. Mr Seydou SY                     | Néphrologie  |
| 23. Mr Hamidou Oumar BA              | Cardiologie  |
| 24. Mr Massama KONATE                | Cardiologie  |
| 25. Mr Ibrahim SANGARE               | Cardiologie  |
| 26. Mr Youssouf CAMARA               | Cardiologie  |
| 27. Mr Samba SIDIBE                  | Cardiologie  |
| 28. Mme Asmaou KEITA                 | Cardiologie  |
| 29. Mr Mamadou TOURE                 | Cardiologie  |
| 30. Mme COUMBA Adiaratou THIAM       | Cardiologie  |
| 31. Mr Mamadou DIAKITE               | Cardiologie  |
| 32. Mr Boubacar SONFO                | Cardiologie  |
| 33. Mme Mariam SAKO                  | Cardiologie  |
| 34. Mme Hourouma SOW                 | Hépto-Gastro-Entérologie                           |
| 35. Mme Kadiatou DOUMBIA             | Hépto-Gastro-Entérologie                           |
| 36. Mme Sanra Déborah SANOGO         | Hépto-Gastro-Entérologie                           |
| 37. Mr Abdoulaye Mamadou TRAORE      | Maladies Infectieuses et Tropicales                |
| 38. Mr Yacouba CISSOKO               | Maladies Infectieuses et Tropicales                |
| 39. Mr Garan DABO                    | Maladies Infectieuses et Tropicales                |
| 40. Mr Jean Paul DEMBELE             | Maladies Infectieuses et Tropicales                |
| 41. Mr Mamadou A.C. CISSE            | Médecine d'Urgence                                 |
| 42. Mr Seybou HASSANE                | Neurologie   |
| 43. Mr Guida LANDOURE                | Neurologie   |
| 44. Mr Thomas COULIBALY              | Neurologie   |
| 45. Mr Adama Seydou SISSOKO          | Neurologie-Neurophysiologie                        |
| 46. Mr Dianguina dit Noumou SOUMARE  | Pneumologie  |
| 47. Mme Khadidia OUATTARA            | Pneumologie  |
| 48. Mr Souleymane dit Papa COULIBALY | Psychiatrie  |
| 49. Mme Siritio BERTHE               | Dermatologie                                       |
| 50. Mme N'DIAYE Hawa THIAM           | Dermatologie                                       |
| 51. Mr Yamoussa KARABINTA            | Dermatologie                                       |
| 52. Mr Mamadou GASSAMA               | Dermatologie                                       |
| 53. Mr Belco MAIGA                   | Pédiatrie  |
| 54. Mme Djénéba KONATE               | Pédiatrie  |
| 55. Mr Fousseyni TRAORE              | Pédiatrie  |
| 56. Mr Karamoko SACKO                | Pédiatrie  |
| 57. Mme Fatoumata Léonie DIAKITE     | Pédiatrie  |
| 58. Mme Lala N'Drainy SIDIBE         | Pédiatrie  |
| 59. Mme SOW Djénéba SYLLA            | Endocrinologie, Maladies Métaboliques et Nutrition |
| 60. Mr Djigui KEITA                  | Rhumatologie                                       |
| 61. Mr Souleymane SIDIBE             | Médecine de la Famille/Communautaire               |
| 62. Mr Drissa Mansa SIDIBE           | Médecine de la Famille/Communautaire               |
| 63. Mr Issa Souleymane GOITA         | Médecine de la Famille/Communautaire               |



#### 4. ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| 1. Mr Boubacari Ali TOURE   | Hématologie Clinique |
| 2. Mr Yacouba FOFANA        | Hématologie          |
| 3. Mr Diakalia Siaka BERTHE | Hématologie          |

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

##### 1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

|                             |                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| 1. Mr Seydou DOUMBIA        | Epidémiologie                         |
| 2. Mr Hamadoun SANGHO       | Santé Publique, <b>Chef de D.E.R.</b> |
| 3. Mr Cheick Oumar BAGAYOKO | Informatique Médicale                 |



## 2. MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE

- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. Mr Sory Ibrahim DIAWARA   | Epidémiologie             |
| 2. Mr Abdourahmane COULIBALY | Anthropologie de la Santé |

## 3. MAITRES 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 THIÉRO               | Biostatistique/Bioinformatique       |
| 5. Mr Cheick Abou COULIBALY      | Epidémiologie                        |
| 6. Mr Moctar TOUNKARA            | Epidémiologie                        |
| 7. Mr Nouhoum TELLY              | Epidémiologie                        |
| 8. Mme Lalla Fatouma TRAORE      | Santé Publique                       |
| 9. Mr Nafomon SOGOBA             | Epidémiologie                        |
| 10. Mr Cheick Papa Oumar SANGARE | Nutrition                            |
| 11. Mr Salia KEITA               | Médecine de la Famille/Communautaire |
| 12. Mr Samba DIARRA              | Anthropologie de la Santé            |
| 13. Mr Housseini DOLO            | Epidémiologie                        |
| 14. Mr Oumar SANGHO              | Epidémiologie                        |

## 4. ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE

- |                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1. Mr Seydou DIARRA           | Anthropologie de la Santé          |
| 2. Mr Abdrahamane ANNE        | Bibliothéconomie-Bibliographie     |
| 3. Mr Mohamed Mounine TRAORE  | Santé Communautaire                |
| 4. Mr Souleymane Sékou DIARRA | Epidémiologie                      |
| 5. Mr Yéya dit Sadio SARRO    | Epidémiologie                      |
| 6. Mme Fatoumata KONATE       | Nutrition et Diététique            |
| 7. Mr Bakary DIARRA           | Santé Publique                     |
| 8. Mr Ilo DICKO               | Santé Publique                     |
| 9. Mr Moussa SANGARE          | Orientation, contrôle des maladies |
| 10. Mr Mahamoudou TOURE       | Epidémiologie                      |

## CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

- |                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1. Mr Ousseynou DIAWARA             | Parodontologie               |
| 2. Mr Amsalla NIANG                 | Odonto Préventive et Sociale |
| 3. Mme Daoulata MARIKO              | Stomatologie                 |
| 4. Mr Issa COULIBALY                | Gestion                      |
| 5. Mr Klétigui Casmir DEMBELE       | Biochimie                    |
| 6. Mr Brahima DICKO                 | Médecine Légale              |
| 7. Mme Tenin KANOUTE                | Pneumo- Phtisiologie         |
| 8. Mr Bah TRAORE                    | Endocrinologie               |
| 9. Mr Modibo MARIKO                 | Endocrinologie               |
| 10. Mme Aminata Hamar TRAORE        | Endocrinologie               |
| 11. Mr Ibrahim NIENTAO              | Endocrinologie               |
| 12. Mr Aboubacar Sidiki Thissé KANE | Parodontologie               |
| 13. Mme Rokia SANOGO                | Médecine Traditionnelle      |
| 14. Mr Benoît Y KOUMARE             | Chimie Générale              |
| 15. Mr Oumar KOITA                  | Chirurgie Buccale            |
| 16. Mr Mamadou BA                   | Chirurgie Buccale            |
| 17. Mr Baba DIALLO                  | Epidémiologie                |
| 18. Mr Mamadou WELE                 | Biochimie                    |
| 19. Mr Djibril Mamadou COULIBALY    | Biochimie                    |
| 20. Mr Tietie BISSAN                | Biochimie                    |
| 21. Mr Kassoum KAYENTA              | Méthodologie de la recherche |
| 22. Mr Babou BAH                    | Anatomie                     |
| 23. Mr Zana Lamissa SANOGO          | Ethique-Déontologie          |
| 24. Mr Lamine DIAKITE               | Médecine de travail          |
| 25. Mme Mariame KOUMARE             | Médecine de travail          |
| 26. Mr Yaya TOGO                    | Economie de la santé         |
| 27. Mr Madani LY                    | Oncologie                    |



|                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| 28. Mr Abdoulaye KANTE         | Anatomie               |
| 29. Mr Nicolas GUINDO          | Anglais                |
| 30. Mr Toumaniba TRAORE        | Anglais                |
| 31. Mr Kassoum BARRY           | Médecine communautaire |
| 32. Mr Blaise DACKOUCO         | Chimie organique       |
| 33. Mr Madani MARICO           | Chimie générale        |
| 34. Mr Lamine TRAORE           | Odonto                 |
| 35. Mr Abdrahamane Salia MAIGA | Odonto                 |

**ENSEIGNANTS EN MISSION**

Bamako, le 29 / 09 / 2022

Le Secrétaire Principal



Dr Monzon TRAORE

**DEDICACES**

Je dédie ce travail :

**- A Allah le tout puissant, le clément, le miséricordieux et à notre prophète Mohamed, paix et salut sur lui, toute sa famille, tous ses compagnons et tous ceux qui le suivent jusqu'au jour du jugement dernier.**

Merci Allah d'avoir guidé mes pas vers les études médicales qui sont certes difficiles mais permettent d'aider son prochain comme le Saint Coran nous le recommande.

**-A mon beau pays, le Mali :** dont la générosité m'a permis d'avoir une scolarité aussi poussée que je l'ai souhaité. Que Dieu me donne la force, le courage et surtout le temps nécessaire pour pouvoir le servir avec loyauté et dévouement exemplaire.

**- A mon père, Mohomodou Attaher MAIGA :** Il n'y a pas de mots assez forts pour témoigner des liens qui unissent un parent à son enfant.

Papa, homme modeste et humble, l'admiration que j'ai pour toi est sans limite. Ton amour inconditionnel en toutes circonstances, ta présence à mes côtés, ta manière de me montrer tous les jours ta fierté, ton soutien moral, le sens de l'honneur, de la justice, l'amour pour le travail bien fait et surtout ta tolérance m'ont permis d'être une personne forte. Puisse ce travail être pour toi un motif de fierté.

**-A ma mère, Bintou DIARRA :** Maman, ton amour inconditionnel, ta tendresse que tu a porté à tes enfants et aux enfants d'autrui font de toi une mère exemplaire pour nous.

Je suis fière de toi et plus que jamais reconnaissante pour tout ce que tu as fait et continues à faire pour nous.

Puisse Allah, le tout puissant te donner longue vie et te faire bénéficier du fruit de la patience. Amine !

**-A mon oncle Thiéoulé DIARRA et ma tante Fatoumata DIARRA :**

Vous m'avez appris que la vie est un combat et qu'il faut se battre et ne jamais baisser les bras. Vous avez toujours été une source d'inspiration pour moi. Qu'ALLAH vous bénisse et vous accorde plus de succès.

**-A mon cher et tendre mari, Boubacar Sarmoye TOURE :**

Cher mari , te rencontrer est la plus belle chose qui me soit arriver, tu fais toujours ressortir le meilleur de moi chaque jour. Tel un père, un grand frère, un ami tu m'as soutenu dans toutes les difficultés rencontrées lors de ce travail, je ne cesse de remercier Dieu de t'avoir mis sur mon chemin. Qu'ALLAH nous accorde une très longue vie de famille pieuse ensemble, Amine!

**-A ma famille (maternelle, paternelle et belle-famille).**

Bien que je ne puisse vous citer nommément, vous avez contribué d'une manière ou d'une autre à mon éducation et ma formation ; merci pour vos encouragements et bénédictions ; je vous en suis très reconnaissante. Puisse Dieu vous bénir abondamment.

**- A mes ami(e)s :**

Vos encouragements ne m'ont jamais fait défaut, recevez cette thèse en souvenir des nuits blanches passées ensemble au labeur, merci mes chers pour tout.

# REMERCIEMENTS

Mes sincères remerciements :

**-A tout le corps professoral de la FMOS**, je vous remercie pour l'enseignement reçu, que Dieu vous en récompense.

**-A tous nos chers maitres du SMIT, Pr Sounkalo DAO, Pr Yacouba CISSOKO, Pr Issa KONATE, Dr Assétou SIDIBE, Dr Mariam SOUMARE, Dr Oumar MAGASSOUBA, Dr Dramane SOGOBA, Dr Ibrahima Sall BA, Dr Tidiane CISSE :**

Vous n'avez ménagé aucun effort pour nous transmettre le savoir théorique et pratique de la médecine. J'ai beaucoup apprécié la qualité de votre encadrement et surtout la bonne collaboration à tous les niveaux durant ce temps d'internat. Trouvez en ces quelques mots l'expression de ma reconnaissance.

**-Au Dr OUEDRAOGO Dramane, médecin en spécialisation au SMIT du CHU du Point G.**

Vous m'avez beaucoup soutenu pour la réalisation de ce travail. Comme un grand frère vous vous êtes impliqués pleinement et votre aide si capitale m'a permis de terminer ce travail. Aussi vous m'avez encadré et partagé vos connaissances médicales durant mon internat ; je vous en remercie. Qu'Allah vous récompense par le bien !

**-A mes collègues internes (FFI) du Service des Maladies Infectieuses et Tropicales du CHU du Point G.**

Le destin nous a réunis non seulement au sein de la 12e promotion du numerus clausus, mais aussi au sein du SMIT comme internes. Pendant ces longs mois, nous étions comme des frères et sœurs d'arme. Par moment nous avons eu à verser même des larmes, mais nous avons aussi eu d'agréables moments de joies, et de fous rires avec nos surnoms, expressions codées et voilées au grand public. Merci pour cette solidarité et pour tout votre soutien ; puisse Dieu nous accorder une longue vie et une bonne carrière médicale !

**-A tout le personnel médico-sanitaire, médecins en spécialisation (DES), stagiaires du Service des Maladies Infectieuses et Tropicales, du laboratoire, de la pharmacie de dispensation des ARV du CHU du Point G.**

Nous avons eu de très bons moments de collaboration et d'apprentissages. Merci pour vos multiples contributions, votre sympathie et votre disponibilité.

**A tous ceux qui ont participé de près ou de loin à l'élaboration de ce document :** je vous remercie et qu'ALLAH vous bénisse, Amine !

**HOMMAGES AUX  
MEMBRES DU  
JURY**

❖ **A notre maître et président du jury :**

**Professeur Soukalo DAO**

- **Professeur titulaire de Maladies Infectieuses et Tropicales ;**
- **Responsable de l'enseignement de Maladies Infectieuses à la FMOS ;**
- **Coordinateur du Diplôme d'Études Spécialisées (D.E.S) de Maladies Infectieuses et Tropicales ;**
- **Coordinateur du D.U de VIH/Sida et co-infections à la FMOS**
- **Président de la Société Malienne de Pathologies Infectieuses et Tropicales (SOMAPIT) ;**
- **Investigateur clinique au Centre Universitaire de Recherche Clinique (UCRC/SEREF0).**
- **Membre de la Société Africaine De Pathologie Infectieuses (SAPI)**
- **Chef de service des Maladies Infectieuses et Tropicales du CHU du Point G.**

Cher maître,

Plus qu'un professeur, en vous nous avons trouvé un père, un conseiller, votre amour pour le travail bien fait, pour la personne humaine force l'admiration. Pour tout l'enseignement que nous avons eu le plaisir de recevoir de vous, nous vous disons Merci.

Qu'ALLAH vous bénisse davantage, vous accorde plus de réussite, une longue vie afin que nous puissions encore bénéficier de vos enseignements.



❖ **A notre maître et juge**

**Professeur Mamadou Sayon KEITA**

- **Spécialiste de Maladies Infectieuses et Tropicales ;**
- **Maître de recherche en Maladies Infectieuses et Tropicales ;**
- **Chef de Division de Prévention PEC Médicale et Psychosociale à la Cellule Sectorielle de lutte contre le VIH/SIDA, de la Tuberculose et d'Hépatites Virales du Ministère de la Santé et du Développement Social ;**
- **Membre fondateur de Société Malienne de Pathologies Infectieuses et Tropicales (SOMAPIT) ;**
- **Membre de la Société Africaine Anti SIDA (SAA) ;**
- **Membre de l'International AIDS Society (IAS).**
- **Cher maître,**

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger ce travail.

Homme ouvert et pragmatique, votre compétence, vos suggestions et vos remarques ont su conduire ce travail à son terme.

Nous gardons de vous l'image d'un homme de science et un enseignant soucieux de la bonne formation de ses élèves.

Nous sommes fiers d'être compté parmi vos élèves.

Soyez assuré de notre profonde reconnaissance. Qu'Allah vous bénisse et vous accorde une longue vie.

❖ **A notre maître et juge**

**Professeur Djibril Mamadou COULIBALY**

- **Maître de conférence en biochimie clinique à la faculté de pharmacie,**
- **Titulaire d'un DES en Biologie clinique, et d'un Master en Biochimie génie génétique,**
- **Pédagogue en sciences de la santé,**
- **Praticien hospitalier au laboratoire du CHU du Point G,**
- **Point focal en biologie Covid 19 du CHU du Point G.**

**Cher Maître,**

C'est un honneur pour nous de vous compter parmi les membres de ce jury. Vos qualités scientifiques, pédagogiques et humaines font de vous un maître admiré. Veuillez recevoir cher maître, l'expression de notre profond respect. Qu'Allah vous bénisse et vous accorde une longue vie.

❖ **A notre maître et Co directeur :**

**Docteur Dramane SOGOBA**

- **Spécialiste de Maladies Infectieuses et Tropicales ;**
- **Praticien hospitalier au CHU du Point G ;**
- **Membre de la Société Malienne de Pathologies infectieuses et Tropicales (SOMAPIT).**
- **Investigateur clinique au Centre Universitaire de Recherche Clinique (UCRC/SEREFO).**

Cher Maître,

Durant nos moments d'apprentissage à vos côtés, nous avons beaucoup bénéficié de vos expériences et surtout de vos qualités humaines et intellectuelles. Très accessible et humble, vous nous avez marqué par votre rigueur et votre sens du travail bien fait. Vos qualités scientifiques font de vous un exemple à suivre.

Veillez accepter cher Maître, l'expression de notre profonde gratitude. Qu'Allah vous bénisse et vous accorde une longue vie.

❖ **A notre Maître et directeur :**

**Professeur Yacouba CISSOKO**

- **Spécialiste de Maladies Infectieuses et Tropicales ;**
- **Titulaire d'un master en immunologie ;**
- **Praticien hospitalier au CHU du Point G ;**
- **Maître de conférences agrégé du CAMES en Maladies Infectieuses et Tropicales ;**
- **Membre du Collège Ouest Africain des Médecins ;**
- **Secrétaire général de la Société Malienne de Pathologies Infectieuses (SOMAPIT).**

Cher Maître,

Plus qu'un directeur, vous avez été pour nous un père, un conseiller. Vous nous avez accordé une confiance votre soutien sans limite malgré votre emploi du temps chargé. Homme doué d'un savoir exceptionnel, perfectionniste, rigoureux et aimant son travail, vous êtes une mine d'or pour le monde médical. Toutes les connaissances acquises à vos côtés nous seront d'une grande utilité pour la vie. Recevez cher maître nos sincères remerciements. Puisse Dieu vous bénir davantage et vous aider à aller loin en vous ouvrant d'autres portes plus grandes.

**Liste des abréviations:**

AES= Accident d'exposition au sang

ALAT= Alanine aminotransferase

ARN= Acide ribonucléique

ASAT= Aspartate aminotransferase

BAAR= Bacille acido-alcool-résistant

CESAC= Centre d'Ecoute, de Soins, d'Animation et de Conseils

CD4 = Lymphocytes T CD4

CDC= *Center for Disease Control*

CHU Point G= Centre hospitalo-universitaire du point G

CRF= *Circulating Recombinant Forms*

ELISA= *Enzyme linked immunosorbent assay* ou technique de dosage d'immunoabsorption par enzyme liée

FDA= *Food and Drug Administration*

GRID= *Gay-Related Immune Deficiency*

Antigène HBs= Antigène de surface du virus de l'hépatite B

HSV1- HSV2= Herpes simplex virus 1 Herpes simplex virus 2

HPV = Papillomavirus humain

HTLV= *Human T cell Leukemia Virus*

HTLV-III= Virus T-lymphotrope humain type III

IE= Inhibiteur d'entrée et de fusion

IMAARV= Initiative Malienne d'Accès aux Antirétroviraux

IM= Inhibiteur de maturation

IMC= indice de masse corporelle

INI= inhibiteurs de l'intégrase

INTI= Inhibiteurs nucléotidique/ nucléosidique de la transcriptase inverse

INNTI= Inhibiteurs non nucléotidique de la transcriptase inverse

INSP= Institut National de Santé Publique

IO= infections opportunistes

IP= inhibiteurs de protéase

IE= inhibiteurs de fusion et d'entrée

IRIS= Réaction inflammatoire paradoxale chez les patients traités simultanément pour une tuberculose et une infection par le VIH.

LCS= liquide céphalo-spinal

LEMP= Leuco encéphalopathie multifocale progressive

NFS= Numération Formule Sanguine

OMS= Organisation Mondiale de la Santé

ONG= Organisation non gouvernementale

ONU Sida= Organisation des nations unis pour le Sida

PCR= « Polymerase chain reaction » ou réaction de polymérisation en chaîne

PEC= Prise en charge

PED= pays en développement

PTME= Prévention de la transmission mère-enfant

PVVIH= Personne vivant avec le VIH

Sida= syndrome d'immunodépression acquise

SMIT= Service de maladies infectieuses et tropicales

SNC= système nerveux central

SOLTHIS= solidarité thérapeutique et initiative pour la santé

TARV= traitement antirétroviral

TDM= Tomodensitométrie

TMP/SMZ= Triméthoprine/ Sulfaméthoxazole (Cotrimoxazole)

TROD= Tests rapides d'orientation ou diagnostique

USAC/CNAM : Unité de Soins d'Animation et de conseils/Centre National d'Appui à la lutte contre la Maladie

VHC= Virus de l'hépatite C

VIH= virus de l'immunodéficience humaine

## **Liste des figures**

|   |    |
|---|----|
| <b>Figure 1:</b> structure du VIH .....   | 8  |
| <b>Figure 2:</b> Cycle de réplication du VIH et site d'action des ARV .....   | 11 |
| <b>Figure 3:</b> a- Image radiographique de la Pneumocystose; b- Image tomодensitométrique de la Pneumocystose .....  | 14 |
| <b>Figure 4:</b> Image TDM de la Toxoplasmose-cérébrale. ....   | 16 |
| <b>Figure 5:</b> Observation microscopique de cryptocoques après coloration à l'encre de Chine [ Dr Hamed Konaté, Laboratoire CEREF0 2022]. ....  | 17 |
| <b>Figure 6:</b> Candidose buccale (muguet). ....   | 19 |
| <b>Figure 7 :</b> A- Zona ophtalmique au cours du SIDA : Présence de croûtes sur la partie latérale du front jusqu'aux paupières. B-Prurigo des membres inférieurs : Présence de papules prurigineuse disséminé sur les cuisses. .... | 20 |
| <b>Figure 8:</b> A- Maladie de Kaposi (lésions en plaque pourpre sur le nez) du visage ; B- Maladie de Kaposi (Lésions en plaque pourpre sur le nez) du voile du palais .....   | 21 |
| <b>Figure 9 :</b> Algorithme de dépistage du VIH au Mali. ....  | 26 |
| <b>Figure 10 :</b> Diagramme de flux des patients. ....   | 44 |
| <b>Figure 11 :</b> Répartition des patients selon le sexe .....   | 44 |
| <b>Figure 12 :</b> Répartition des patients selon le type de VIH. ....  | 49 |
| <b>Figure 13:</b> Evolution du poids au cours du suivi.....   | 52 |
| <b>Figure 14:</b> Evolution de la température pendant les mois de suivi. ....   | 53 |
| <b>Figure 15:</b> Evolution de la pression artérielle moyenne (mmHg) pendant les mois de suivi. ....  | 53 |
| <b>Figure 16:</b> Répartition des patients selon l'observance au traitement ARV. ....   | 57 |
| <b>Figure 17:</b> Courbe de survie de Kaplan Meier des patients selon le sexe.....  | 59 |

## **Liste des tableaux**

|  |    |
|--|----|
| <b>Tableau I :</b> Classification OMS des stades de l'infection VIH en zone tropicale [31].....  | 23 |
| <b>Tableau II :</b> La liste des ARV pour les adultes infectés par le VIH [24]. .....  | 28 |
| <b>Tableau III :</b> Toxicité des antirétroviraux de première ligne et substitutions recommandées [7]. .....   | 31 |
| <b>Tableau IV :</b> Les alternatives de 2 <sup>nd</sup> e ligne possibles en fonction des schémas utilisés en 1 <sup>ère</sup> ligne et en cas de contre-indication ou de toxicité de l'une des molécules du schéma préférentiel. .... | 33 |
| <b>Tableau V :</b> Les options de schémas thérapeutiques sont les suivantes [7].....   | 35 |
| <b>Tableau VI :</b> Suivi du traitement antirétroviral [7]. .....  | 36 |
| <b>Tableau VII :</b> Traitement ARV à proposer en cas de découverte de TB au cours du traitement ARV selon les lignes thérapeutiques [7]. .....  | 38 |
| <b>Tableau VIII:</b> Substitution selon les schémas de premières et deuxièmes lignes en cas de découverte d'une co-infection VIH/VHB. ....   | 39 |
| <b>Tableau IX :</b> Répartition des patients selon les classes d'âge. ....   | 45 |
| <b>Tableau X :</b> Répartition des patients selon la situation matrimoniale. ....  | 45 |
| <b>Tableau XI :</b> Répartition des patients selon la résidence. ....  | 46 |
| <b>Tableau XII:</b> Répartition des patients selon la profession. ....   | 47 |
| <b>Tableau XIII :</b> Répartition des patients selon les circonstances de découverte du VIH. ....  | 47 |
| <b>Tableau XIV:</b> Répartition des patients selon les antécédents. ....   | 48 |
| <b>Tableau XV:</b> Répartition des patients selon les coïnfections. ....   | 48 |
| <b>Tableau XVI:</b> Répartition des patients selon le stade OMS au moment de la découverte du statut VIH .....   | 49 |
| <b>Tableau XVII:</b> Répartition des patients selon le schéma ARV reçu. ....   | 50 |
| <b>Tableau XVIII :</b> Répartition des patients selon la classe d'ARV reçu. ....   | 50 |
| <b>Tableau XIX :</b> Répartition des patients selon le changement de schéma thérapeutique .....  | 51 |
| <b>Tableau XX:</b> Changement de régime thérapeutique .....  | 51 |
| <b>Tableau XXI :</b> Répartition des patients selon la chimioprophylaxie au Cotrimoxazole. ....  | 52 |
| <b>Tableau XXII:</b> Répartition des patients selon les évènements intercurrentes en fonction des mois de suivi auxquels elles sont apparues. ....   | 54 |
| <b>Tableau XXIII :</b> Répartition des patients selon la détectabilité de la charge virale en fonction du mois de suivi auquel elle a été réalisée. ....   | 55 |



|   |    |
|---|----|
| <b>Tableau XXIV:</b> Répartition des patients selon la numération de lymphocytes T CD4 en fonction du mois de suivi auquel il a été réalisé. .... | 56 |
| <b>Tableau XXV :</b> Répartition des patients selon les perdus de vue en fonction du nombre de visites effectué.....                              | 58 |
| <b>Tableau XXVI:</b> Répartition des patients selon la charge virale en fonction du sexe. ....  | 59 |
| <b>Tableau XXVII :</b> Répartition des patients selon la charge virale en fonction de la classe d'âge en année.....                               | 60 |
| <b>Tableau XXVIII:</b> Répartition des patients selon la charge virale en fonction de la numération de lymphocytes T CD4. ....                    | 60 |
| <b>Tableau XXIX:</b> Répartition des patients selon l'observance en fonction de la charge virale.   | 61 |
| <b>Tableau XXX:</b> Répartition des patients selon l'observance en fonction de la numération de lymphocytes T CD4. ....                           | 61 |
| <b>Tableau XXXI:</b> Répartition des patients selon l'observance en fonction de la proximité des patients. ....                                   | 62 |

## Table des matières

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>1</b>   | <b>INTRODUCTION.....</b>  | <b>1</b>  |
| 1.1        | Questions de recherche :.....   | 2         |
| 1.2        | Hypothèses de recherche :.....  | 3         |
| 1.3        | Objectifs.....  | 3         |
| 1.3.1      | Objectif général :.....   | 3         |
|            | Objectifs spécifiques : .....   | 3         |
| 1.3.2..... |   | 3         |
| <b>2</b>   | <b>Généralités .....</b>  | <b>4</b>  |
| 2.1        | Définition.....   | 4         |
| 2.2        | Historique .....  | 4         |
| 2.3        | Epidémiologie :.....  | 6         |
| 2.3.1      | Epidémiologie descriptive :.....  | 6         |
| 2.3.2      | Epidémiologie analytique :.....   | 6         |
| 2.4        | Physiopathologie .....  | 11        |
| 2.5        | Présentation clinique de l'infection VIH et des complications associées ..... | 12        |
| 2.5.1      | La primo-infection : .....  | 12        |
| 2.5.2      | La phase chronique ou de lymphadénopathies généralisées .....                 | 12        |
| 2.5.3      | Le stade Sida .....   | 12        |
| 2.6        | Diagnostic.....   | 25        |
| 2.6.1      | Diagnostic sérologique.....   | 25        |
| 2.6.2      | Définition des ARV :.....   | 27        |
| 2.6.3      | Principe du traitement antirétroviral : .....                                 | 27        |
| 2.6.4      | Indications du traitement antirétroviral :.....                               | 29        |
| 2.6.5      | Prise en charge : .....   | 29        |
| 2.6.6      | Schémas thérapeutiques : .....  | 30        |
| <b>3</b>   | <b>MATERIEL ET METHODES .....</b>   | <b>40</b> |
| 3.1        | Lieu d'étude.....   | 40        |
| 3.2        | Type d'étude :.....   | 40        |
| 3.3        | Période d'étude :.....  | 40        |
| 3.4        | Population d'étude :.....   | 40        |
| 3.5        | Échantillonnage : .....   | 41        |
| 3.5.1      | Critères d'inclusion :.....   | 41        |
| 3.5.2      | Critères de non inclusion :.....  | 41        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 3.6      | Variables :.....  | 41        |
| 3.7      | Définitions opérationnelles :.....                      | 42        |
| 3.8      | Collecte des données : .....                            | 42        |
| 3.9      | Saisie et analyse des données : .....                   | 42        |
| 3.10     | Aspects éthiques :.....                                 | 43        |
| <b>4</b> | <b>RESULTATS.....</b>                                   | <b>44</b> |
| 4.1      | Données globales.....                                   | 44        |
| 4.2      | Données sociodémographiques : .....                     | 44        |
| 4.2.1    | Le sexe des patients :.....                             | 44        |
| 4.2.2    | L'âge des patients :.....                               | 45        |
| 4.2.3    | Le statut matrimonial des patients :.....               | 45        |
| 4.2.4    | La résidence des patients :.....                        | 46        |
| 4.2.5    | La profession des patients : .....                      | 47        |
| 4.3      | Les aspects cliniques : .....                           | 47        |
| 4.3.1    | Les circonstances de découverte du VIH :.....           | 47        |
| 4.3.2    | Les antécédents des patients :.....                     | 48        |
| 4.3.3    | Les coïnfections des patients :.....                    | 48        |
| 4.3.4    | Le stade OMS lors de la découverte du VIH : .....       | 49        |
| 4.4      | Le type de VIH retrouvé chez les patients :.....        | 49        |
|          | Les aspects thérapeutiques : .....                      | 50        |
| 4.5      | .....   | 50        |
| 4.5.1    | Les schémas ARV .....                                   | 50        |
| 4.5.2    | Chimioprophylaxie :.....                                | 52        |
| 4.6      | Les aspects évolutifs :.....                            | 52        |
| 4.6.1    | L'évolution du poids :.....                             | 52        |
| 4.6.2    | L'évolution de la température : .....                   | 53        |
| 4.6.3    | L'évolution de la pression artérielle moyenne :.....    | 53        |
|          | Les évènements intercurrents: .....                     | 54        |
| 4.6.4    | .....   | 54        |
| 4.6.5    | La charge virale des patients .....                     | 55        |
| 4.6.6    | La numération de lymphocytes T CD4 des patients : ..... | 56        |
| 4.6.7    | L'observance des patients : .....                       | 57        |
| 4.6.8    | Les perdus de vue :.....                                | 57        |
| 4.6.9    | Le nombre de visites effectué par les patients.....     | 58        |
| 4.6.10   | La survie des patients selon le sexe.....               | 59        |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 4.7      | Les facteurs influençant le succès thérapeutique :.....  | 59         |
| 4.7.1    | L'influence du sexe :.....   | 59         |
| 4.7.2    | L'influence de l'âge : .....   | 60         |
| 4.7.3    | Influence de l'observance :.....   | 61         |
| 4.7.4    | L'influence de l'adresse sur l'observance :.....   | 62         |
| <b>5</b> | <b>DISCUSSION.....</b>   | <b>63</b>  |
| 5.1      | Limites et difficultés de l'étude :.....   | 63         |
| 5.2      | Les aspects sociodémographiques :.....   | 63         |
| 5.2.1    | Le sexe : .....  | 63         |
| 5.2.2    | L'âge : .....  | 64         |
| 5.2.3    | Profession :.....  | 64         |
| 5.2.4    | La situation matrimoniale : .....  | 64         |
| 5.3      | Les aspects cliniques, biologiques et thérapeutiques : .....   | 64         |
| 5.3.1    | Les circonstances de découverte du statut VIH : .....  | 64         |
| 5.3.2    | Le type de VIH :.....  | 65         |
| 5.3.3    | Le traitement ARV reçu par les patients :.....   | 65         |
| 5.4      | Les aspects évolutifs :.....   | 65         |
| 5.4.1    | L'évolution du poids, de la température, de la pression artérielle moyenne, de la pression artérielle systolique:..... | 65         |
| 5.4.2    | Les évènements intercurrents :.....  | 66         |
| 5.4.3    | La charge virale :.....  | 66         |
| 5.4.4    | Le taux de CD4 : .....   | 67         |
| 5.5      | Les perdus de vue :.....   | 67         |
| 5.6      | Les facteurs influençant le succès thérapeutique : l'observance .....  | 67         |
| <b>6</b> | <b>Conclusion et recommandations.....</b>  | <b>69</b>  |
| 6.1      | Conclusion.....  | 69         |
| 6.2      | Recommandations .....  | 70         |
| <b>7</b> | <b>Références.....</b>   | <b>71</b>  |
| <b>8</b> | <b>Annexes.....</b>  | <b>XXV</b> |

# **INTRODUCTION**

# 1 INTRODUCTION

Le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) est un rétrovirus qui appartient à la famille *Retroviridae*, à la sous famille des *Orthoretrovirinae* et au genre *Lentivirus* [1]. On distingue deux types en se basant sur l'antigénicité. [1]. Le type VIH1 représente à l'échelon mondial plus de 90 % des souches circulantes. Le type VIH2 est minoritaire à l'échelon mondial (moins de 5 %) mais plus présent en Afrique de l'Ouest. Sa transmissibilité et sa pathogénicité, définie comme la rapidité d'induction d'un déficit immunitaire sévère, sont nettement moindres que celles du VIH1[2]. Le syndrome d'immunodéficience acquise (sida) regroupe un ensemble de manifestations opportunistes infectieuses ou tumorales, conséquences de l'immunodépression cellulaire dû au VIH, d'autant plus fréquentes que le taux de lymphocytes T CD4 < 200 à cellules /millimètre cube (mm<sup>3</sup>) de sang [3].

Aucune région du monde n'est épargnée par l'épidémie VIH/SIDA mais la prévalence des infections par le VIH ainsi que l'incidence des nouvelles infections sont particulièrement élevées dans les pays en développement (PED) situés dans les zones tropicales [2].

A partir de 1996, les « trithérapies » ont réduit de plus de 80 % à la fois la mortalité et la morbidité liées à cette infection. D'une maladie toujours létale avant 1996, le concept de maladie chronique persistante s'est imposé, en l'absence d'éradication du virus [4].

En 2020, dans le monde selon l'ONU Sida : 79,3 millions de personnes ont été infectées par le VIH et 36,3 millions en sont décédées depuis le début de l'épidémie ; 37,7 millions de personnes vivaient avec le VIH ; 1,5 million de personnes sont devenues nouvellement infectées par le VIH ; 680 000 personnes sont décédées de maladies liées au Sida ; 27,5 millions de personnes avaient accès à la thérapie antirétrovirale [5]. Au même moment, en Afrique de l'Ouest et du centre, 4,7 millions de personnes vivaient avec le VIH parmi lesquelles 200 000 nouvelles infections ; il y avait eu 150 000 décès liés au Sida et 3,5 millions de personnes avaient accès au traitement antirétroviral [5].

Au Mali la prise en charge du VIH a débuté en 1998 au CESAC avec le système de parrainage des patients du sud (Afrique) par ceux du nord (Occident) ; l'initiative malienne d'accès aux antirétroviraux (IMAARV) a débuté en Novembre 2001 avec 3 sites prescripteurs à Bamako dont l'hôpital du Point-G et depuis Mars 2005 le décret N°05 147 P-RM pour la gratuité des soins, des ARV, des médicaments des infections opportunistes et du suivi biologique a été signé [6], la prévalence du VIH y était de 1,1% entre 2012-2013 et 47055 personnes avaient accès au TARV en fin 2018 [7].

En 2016, l'ONU sida s'est fixé les objectifs des 90/90/90 à l'horizon 2020 (à savoir le dépistage de 90% des cas de VIH, la mise sous traitement de 90% des cas diagnostiqués et le maintien de la charge virale au niveau indétectable de 90% des cas mis sous traitement) et l'élimination du SIDA en 2030 [8].

Des évolutions significatives dans la lutte contre le VIH/sida ont permis la redéfinition des objectifs au niveau international notamment le lancement de l'objectif des 3×95 à l'horizon 2025 et l'élimination du sida en 2030 [9]. Si certains pays développés se sont rapprochés de l'objectif comme la France qui a atteint 84% de taux de dépistage, 96% de personnes vivant avec le VIH (PVVIH) mises sous traitement ARV, 94% avaient une charge virale indétectable depuis au moins 6 mois depuis 2013 [10] ; en 2018 au Sénégal, 72% des PVVIH connaissaient leur statut sérologique VIH, 87% étaient mises sous traitement ARV et 79% des PVVIH sous traitement avaient une charge virale indétectable [11] ; au Rwanda 94% des PVVIH connaissaient leur statut, 87% étaient mises sous TARV et 74% avaient une charge virale indétectable en 2017 [9]. Le Mali était à 55,1% de PVVIH connaissant leur statut sérologique, 47,9% des PVVIH mis sous traitement ARV et 14,2% de PVVIH ayant une charge virale indétectable à la date du 31 Décembre 2020 [12].

Une étude de cohorte réalisée par l'ONG solidarité thérapeutique et initiative pour la santé (Solthis) sur le niveau de réalisation de la charge virale dans 39 sites prioritaires du Mali en 2020 a trouvé 22,5% des PVVIH qui ont réalisé au moins une charge virale au cours de l'année et parmi elles 69,1% avaient une charge virale indétectable [13].

Au service des Maladies Infectieuses et Tropicales (SMIT) du CHU Point-G qui est le seul centre de référence national dans le traitement du VIH et du Sida, il y'a eu une étude sur l'évaluation clinique immuno-virologique et évolutive d'une cohorte de patients VIH1 positif sous ARV en 2012 ; il était important d'étudier ce suivi pour identifier les difficultés et apporter des solutions 10 ans après.

### **1.1 Questions de recherche :**

- 1) Quel est le profil des PVVIH dépistées et mis sous traitement entrant dans la cohorte suivie au SMIT du CHU du Point-G ?
- 2) Comment évoluent les paramètres clinico-biologiques du suivi chez les PVVIH au SMIT du CHU du Point G ?
- 3) Quel est le devenir des PVVIH suivies dans la cohorte du SMIT du CHU du Point G ?

## **1.2 Hypothèses de recherche :**

- 1) Les sujets entrant dans la cohorte suivie au SMIT du CHU du Point G seraient en majorité des cas de dépistage tardif.
- 2) L'évolution des paramètres des patients suivis sous traitement ARV serait favorable en fonction de leur observance.
- 3) La majorité des PVVIH suivie au SMIT seraient devenues stables.

## **1.3 Objectifs**

### **1.3.1 Objectif général :**

Etudier les aspects épidémiologique, clinique et thérapeutique de la cohorte de patients sous traitement ARV suivis au SMIT du CHU du Point G de Mars 2021 à Février 2022.

### **1.3.2 Objectifs spécifiques :**

- 1) Décrire les caractéristiques sociodémographiques des PVVIH.
- 2) Décrire l'évolution des paramètres cliniques et biologiques des PVVIH au cours de leur traitement antirétroviral.
- 3) Déterminer la fréquence des patients observant au traitement ARV et les perdus de vue.
- 4) Identifier les facteurs influençant le succès thérapeutique chez les PVVIH.



# **GENERALITES**

## 2 GENERALITES

### 2.1 Définition

Le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) est un rétrovirus qui appartient à la sous famille des *Orthoretrovirinae* et au genre *Lentivirus* [1].

Le syndrome d'immunodéficience acquise (sida) regroupe un ensemble de manifestations opportunistes infectieuses ou tumorales, conséquences de l'immunodépression cellulaire dû au VIH, d'autant plus fréquentes que le taux de lymphocytes T CD4 est inférieur à 200 cellules / mm<sup>3</sup> de sang [3].

### 2.2 Historique

C'est en 1981 que le *Center for Disease Control* (CDC) des Etats Unis d'Amérique est informé du taux anormalement élevé de maladies rares, la pneumonie à *Pneumocystis carinii* (PPC) et le sarcome de Kaposi chez les jeunes hommes homosexuels. On donne d'abord à la maladie le nom de *Gay-Related Immune Deficiency* (GRID) car elle ne semble toucher que les hommes homosexuels. À la fin de la même année on signale des cas chez les utilisateurs de drogues injectables.

- En 1982, La maladie est renommée Syndrome d'immunodéficience acquise (Sida) ; On se rend compte que la maladie peut être transmise par voie sanguine ; des cas sont signalés chez les hémophiles et les transfusés de sang, les premiers cas de sida sont signalés en Afrique.
- En 1983, On découvre que les femmes peuvent être infectées par le sida lors de rapports hétérosexuels ; en France, des docteurs isolent un virus – le virus lymphadéno-associé (LAV) qu'ils pensent être la cause du sida ; l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) commence une surveillance globale du sida ; des cas sont signalés au Canada, dans quinze pays européens, en Haïti, au Zaïre, dans sept pays latino-américains et en Australie.
- En 1984, une épidémie de sida chez les hétérosexuels est signalée en Afrique.
- En 1985, la première conférence internationale sur le sida a lieu en Géorgie, aux États-Unis ; la Croix rouge canadienne commence à effectuer des tests de sida sur tous les produits sanguins.
- En 1986, Le premier test sanguin de détection du Sida est breveté par la *US Food and Drug Administration* (FDA) ; on découvre que le VIH peut être transmis de mère à enfant quand elle nourrit au sein [14].

## **Au Mali**

Le premier cas de sida a été diagnostiqué en 1985.

La prise en charge ARV a débuté en 1998 au CESAC avec le système de parrainage des patients du Sud (Afrique) par ceux du Nord (Occident).

L'Initiative Malienne d'Accès aux Antirétroviraux (IMAARV) a débuté en novembre 2001 avec 3 sites prescripteurs à Bamako (l'hôpital du Point G, l'hôpital Gabriel Touré et le CESAC) et un laboratoire de référence, l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP).

La politique a évolué après l'IMAARV et plusieurs événements ont marqué la lutte contre le VIH et le sida au Mali :

- En 2004, il y'a eu la déclaration de la politique nationale, faisant du sida une priorité nationale et l'élaboration du plan sectoriel de lutte contre le VIH sida du ministère de la Santé, de la solidarité et des personnes âgées permettant la décentralisation des soins aux régions et aux cercles, une lettre circulaire N° 1118/MS/S-G instaurant la gratuité des soins et des ARV ;
- Mars 2005, le décret N°05 147 P-RM instaurant la gratuité des soins, des ARV, des médicaments contre les infections opportunistes (IO) et du suivi biologique permettant l'accès de la prise en charge aux plus démunis ;
- Janvier 2006, l'élaboration de la Politique et des Protocoles de prise en charge antirétrovirale des PVVIH, fixant les normes de traitement ;
- Avril 2008, la première révision du document de politique et des protocoles de prise en charge des PVVIH ;
- Juin 2010, la seconde révision du document de politique et des protocoles de prise en charge des PVVIH ;
- En 2013, l'élaboration du guide de supervision intégrée ; la troisième révision du document de politique et des protocoles de prise en charge des PVVIH ; et l'élaboration du manuel de gestion et de dispensation des produits de santé VIH;
- Mars 2014, l'élaboration du plan e-TME ; du manuel de formation et le guide du formateur en éducation thérapeutique ;
- En 2016, l'élaboration des documents de référence en matière de prise en charge du VIH et du sida ;
- Novembre 2017, première révision du guide de supervision intégrée ;

- En 2018, l'élaboration des plans de rattrapage pour l'accélération de la réponse au VIH ; et de la prise en charge pédiatrique ; et des plans opérationnels (pour le conseil dépistage du VIH, la prise en charge chez l'adulte et l'enfant, PTME) et l'élaboration, du document des Stratégies nationales pour le maintien des patients sous traitement ARV au Mali [7].
- En 2019, la création de la Cellule Sectorielle de Lutte contre le VIH/sida, la Tuberculose et les Hépatites virales ;
- En 2020, l'élaboration du plan stratégique national intégré (PSNI) 2021-2025 de lutte contre le VIH/sida, la Tuberculose et les Hépatites virales du Mali.

## **2.3 Epidémiologie :**

### **2.3.1 Epidémiologie descriptive :**

Selon l'ONU sida, dans le monde : 79.3 millions de personnes ont été infectées par le VIH depuis le début de l'épidémie ; 36.3 millions de personnes sont décédées de suite de maladies liées au sida depuis le début de l'épidémie ; 37.7 millions de personnes vivaient avec le VIH ; 1.5 million de personnes sont nouvellement infectées par le VIH ; 680 000 de personnes sont décédées de maladies liées au sida; 27.5 millions de personnes avaient accès à la thérapie antirétrovirale en 2020 [5].

En Afrique de l'Ouest et du centre il y' avait en 2020 4,7 millions de personnes vivant avec le VIH parmi lesquelles 200000 nouvelles infections ; il y a eu 150000 décès liés au Sida et 3,5 millions de personnes avaient accès au traitement anti rétroviral [5].

Au Mali : la prévalence du VIH était de 1,1% en 2012-2013 et 47055 personnes avaient accès au TARV en 2018 [7]. Le Mali était à 55,1% de PVVIH connaissant leur statut sérologique, 47,9% des PVVIH mis sous traitement ARV et 14,2% de PVVIH ayant une charge viral indétectable à la date du 31 Décembre 2020 [12].

### **2.3.2 Epidémiologie analytique :**

#### **2.3.2.1 Agent pathogène :**

Le virus de l'immunodéficience humaine ou VIH appartient à la famille des *Retroviridae* . Deux groupes de rétrovirus sont associés à des pathologies chez l'homme : HTLV (Human T cell Leukemia Virus) et le VIH. Deux types de VIH, VIH-1 et VIH-2 ont été isolés chez l'homme. De très loin, c'est le VIH-1 qui prédomine à l'échelle mondiale. Il n'existe pas un seul mais de nombreux virus VIH génétiquement très proches. On a dénombré, pour le VIH-1,

3 groupes distincts, les groupes M, N et O. Le groupe M (majoritaire) regroupe 10 sous-types (A à J) [15].

Les différents sous-types sont également capables de se recombinaison (Circulating Recombinant Forms = CRF). Le VIH infecte et perturbe massivement l'ensemble du système immunitaire dès sa pénétration dans l'organisme. Il est délétère tant par l'immunodépression induite que par l'activation immunitaire et l'inflammation qui résultent de l'intense réplication virale [2, 3].

### **Structure**

Le VIH est constitué de :

- Une enveloppe virale constituée d'une double bicouche lipidique et de deux sortes de glycoprotéines : gp120 et gp 41.
- Un core viral ou nucléocapside, qui inclut une couche de protéines p17 et une couche plus profonde de protéines p24.
- Un génome constitué de deux copies d'ARN simple brin associées à deux molécules de transcriptase inverse (p64) et à d'autres protéines enzymatiques (protéase p10 et intégrase p32). [16]

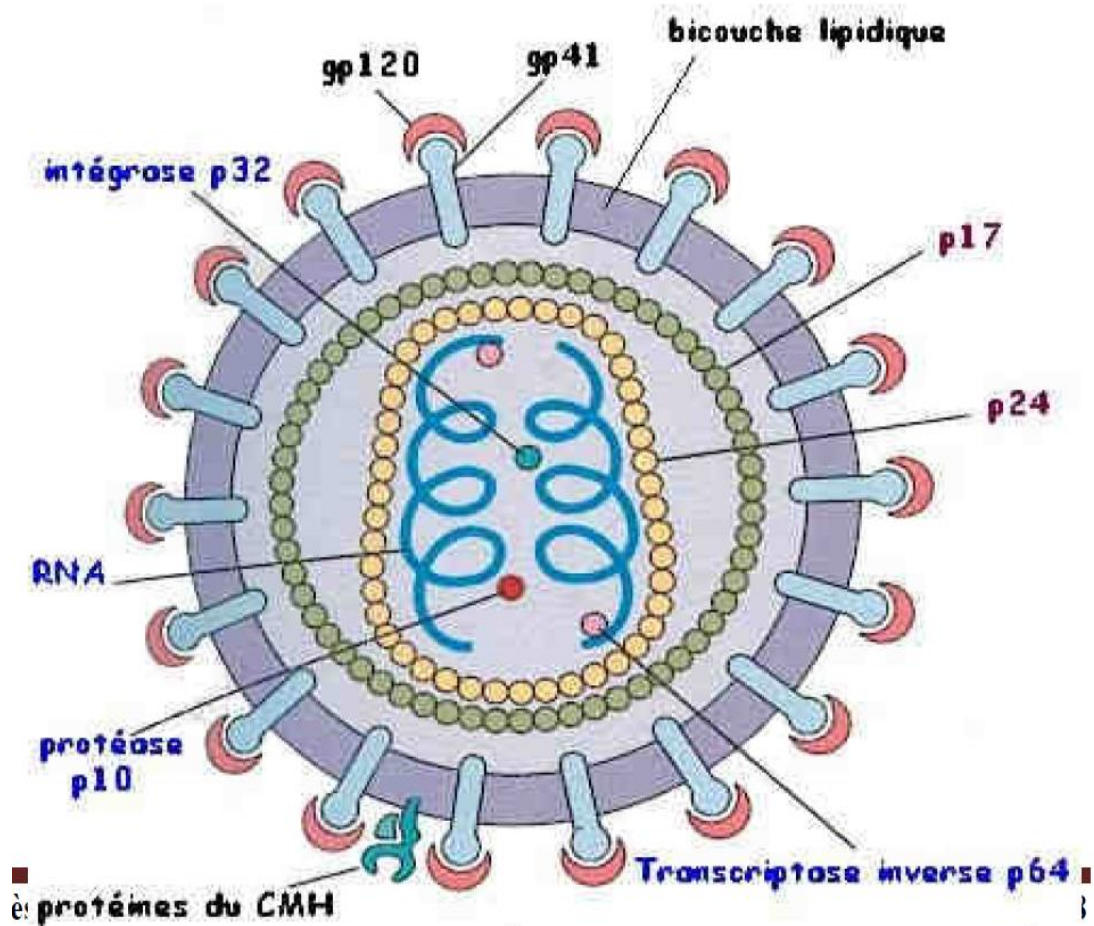


Figure 1: structure du VIH [16]

### Caractéristiques physicochimiques :

Le VIH est un virus fragile, inactivé rapidement par les agents physicochimiques tels que :

- l'eau de javel (solution à 10 %),
- l'alcool (70 %),
- l'exposition à des pH>10 ,
- le chauffage à 56 degrés Celsius (°C) pendant 30 minutes.

A haute concentration, ils pourraient survivre 15 jours à 20° C et presque 11 jours à 30°C [16].

### 2.3.2.2 Modes de transmission et facteurs de risque :

#### **Les personnes les plus exposées au VIH :**

- Les professionnels qui sont exposés au sang ou aux autres sécrétions contaminantes (professionnels de santé, professionnels du sexe, pompiers, policiers, gardien de prison...).
- Les personnes qui ont reçu une transfusion sanguine ou une transplantation d'organes avant 1985.
- Les enfants nés d'une mère infectée par le VIH qui n'a pas reçu de traitement pendant la grossesse [17].

#### **❖ Transmission sexuelle**

La transmission sexuelle du VIH est le mode de contamination très largement prédominant dans le monde (98 % des contaminations).

Certains facteurs augmentent le risque de transmission : rapports non protégés (anal, vaginal ou la fellation réceptive qui est à faible degré par rapport aux autres modes de contamination sexuelle), les lésions génitales, le saignement, la coexistence d'une infection sexuellement transmissible avec ulcérations favorisant le passage du virus. Un seul contact peut suffire pour être contaminer. [3].

#### **❖ Transmission par le sang et ses dérivés**

Partager le matériel d'injection lorsqu'on est usager de drogues injectables, se faire tatouer ou percer avec du matériel insuffisamment stérilisé, partager des instruments coupants ou personnels avec une personne infectée par le VIH sont des facteurs favorisant la transmission sanguine [17].

#### **❖ Transmission mère-enfant (TME)**

La TME a lieu surtout dans la période périnatale, c'est-à-dire au dernier trimestre de la grossesse (5 %), au moment de l'accouchement (15 %) et de l'allaitement (15 %).

Le niveau de la charge virale plasmatique de la mère est un déterminant majeur du risque de transmission à l'enfant, ainsi que les conditions d'accouchement qui, si elles sont traumatiques, majorent le risque de transmission. Ainsi la suppression de la virémie VIH précocement pendant la grossesse par une trithérapie antirétrovirale efficace représente le principal moyen de la prévention de la TME. De plus, un traitement post-exposition est administré à l'enfant après la naissance et l'allaitement doit être proscrit dans les pays où cela est possible [3].

### 2.3.2.3 Cycle de réplication du VIH

Les étapes de réplication du virus sont communes à tous les rétrovirus.

Leur connaissance est essentielle pour la recherche de molécules actives bloquant une ou plusieurs étapes de ce cycle.

#### ➤ 1<sup>ère</sup> étape : pénétration du virus dans la cellule hôte

Cette étape nécessite la fusion de l'enveloppe virale avec la membrane de la cellule hôte. Ceci passe par la reconnaissance spécifique de la protéine d'enveloppe virale gp120 par le récepteur primaire CD4 de la cellule hôte, entraînant une modification conformationnelle de la gp120 capable alors de se fixer au corécepteur membranaire CXCR4 ou CCR5. Il s'ensuit un réarrangement de la protéine d'enveloppe virale gp 41 qui permet la fusion des membranes virale et cellulaire.

Les inhibiteurs de fusion se fixent au niveau de la gp41 empêchant ainsi sa modification conformationnelle et donc le processus de fusion. Les antagonistes des corécepteurs CCR5 empêchent la reconnaissance « gp120 - corécepteur CCR5 » nécessaire à l'initiation du processus de fusion.

#### ➤ 2<sup>e</sup> étape : rétro transcription de l'ARN en ADN

La synthèse d'ADN pro viral résulte de la copie de l'ARN viral grâce à la transcriptase inverse. Lors de cette étape, des erreurs sont commises par cette enzyme, qui sont à l'origine de la grande diversité génétique de l'espèce VIH. Les inhibiteurs de transcriptase inverse inhibent cette étape.

#### ➤ 3<sup>e</sup> étape : migration vers le noyau et intégration de l'ADN pro viral dans le génome de la cellule hôte.

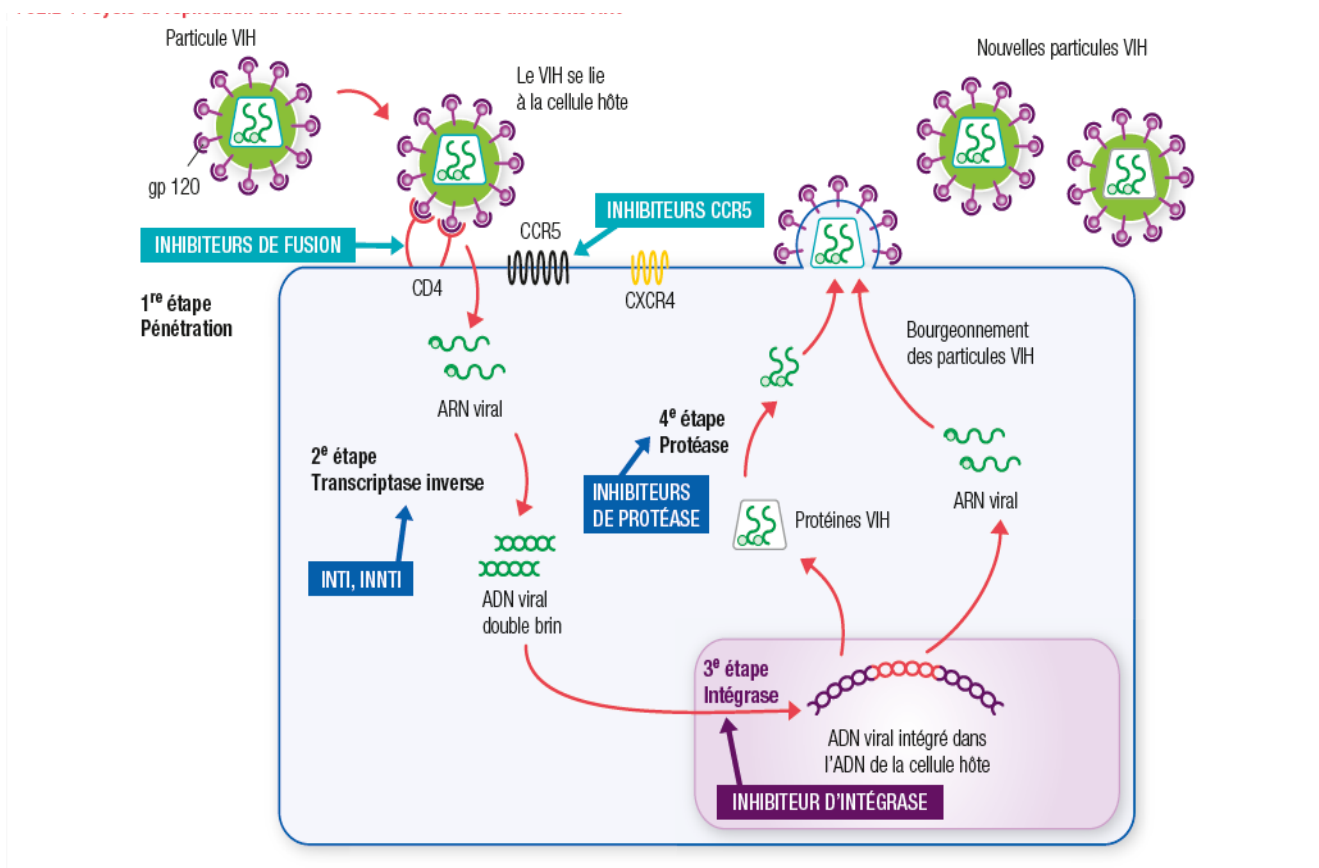
Cette étape est orchestrée par l'intégrase du VIH et inhibée par les Inhibiteurs de l'intégrase.

#### ➤ 4<sup>e</sup> étape : production de nouvelles particules virales avec :

- la transcription de l'ADN viral en ARN assurée par l'ARN polymérase II de l'hôte ;
- la traduction des ARN messagers viraux en protéines virales ;
- le clivage et l'assemblage des protéines virales par la protéase virale, étape inhibée par les inhibiteurs de protéase. Lorsqu'elle n'est pas inhibée, cette étape aboutit à la formation de nouvelles particules virales libérées dans le secteur extracellulaire, pouvant infecter d'autres cellules.

La réplication du virus est intense : environ 1 à 10 milliards de virions sont produits chaque jour par une personne infectée non traitée [3].





**Figure 2:** Cycle de réplication du VIH et site d'action des ARV [3].

## 2.4 Physiopathologie

Dans les jours qui suivent la contamination, le VIH se réplique activement et diffuse dans l'organisme, y compris dans le système nerveux central.

- Les cellules cibles du VIH sont les lymphocytes T CD4, les monocytes/macrophages et les cellules de la microglie cérébrale.
- La réplication du VIH entraîne, dès les phases précoces, une activation intense du système immunitaire qui perdure et s'intensifie dans la phase chronique. Parallèlement, le VIH détruit progressivement le système immunitaire par déplétion des cellules exprimant le récepteur CD4. Le mécanisme précis de cette déplétion CD4 est encore mal connu. L'installation d'un déficit immunitaire cellulaire est inexorable chez plus de 90 % des patients.

La vitesse de progression vers un déficit immunitaire sévère est variable et déterminée principalement par les caractéristiques génétiques de l'hôte et, possiblement, par des facteurs environnementaux dont l'exposition à des antigènes bactériens et parasitaires. Pour cette dernière raison, il est possible, bien que les données des cohortes soient

discordantes, que la progression vers un déficit immunitaire sévère soit plus rapide en régions tropicales comparées aux régions tempérées industrialisées. [2]

## **2.5 Présentation clinique de l'infection VIH et des complications associées**

L'histoire naturelle de l'infection à VIH se présente en trois phases [2] :

### **2.5.1 La primo-infection :**

La primo-infection regroupe l'ensemble des manifestations cliniques et biologiques survenant dans les 2 à 6 semaines après la contamination [3].

Des symptômes (fièvre, polyadénopathies, angine, éruption fruste de quelques jours) spontanément régressifs en 1 à 2 semaines, rarement au complet et les causes multiples pouvant leur être attribuées font qu'ils sont le plus souvent ignorés par le patient et les soignants ou mis sur le compte d'une infection endémique telle qu'une arbovirose ou un accès palustre [2].

### **2.5.2 La phase chronique ou de lymphadénopathies généralisées**

Après la phase aigüe, s'installe une phase d'infection chronique cliniquement latente mais biologiquement active. C'est la phase la plus longue de l'histoire naturelle de la maladie. La réplication virale est constante, en particulier dans les organes lymphoïdes, même à un stade précoce de l'infection [3].

Une poly-adénopathie généralisée (ganglions de petites tailles et mobiles) persiste le plus souvent pendant plusieurs années avant que ne surviennent des infections dites mineures dont seule la récurrence et parfois la persistance pourraient suggérer une infection sous-jacente par le VIH. L'enjeu à ce stade est de savoir proposer un test de dépistage du VIH [2].

### **2.5.3 Le stade Sida**

Ces manifestations cliniques vont se répéter et le risque d'infections et de manifestations tumorales (maladie de Kaposi et lymphomes) va augmenter au gré de la progression inexorable du déficit immunitaire.

#### **2.5.3.1 Les principales atteintes pulmonaires :**

##### **➤ La tuberculose :**

La tuberculose est probablement la première cause de mortalité (environ 1/3 des décès) en Afrique Sub-saharienne. Elle peut se manifester sous forme aigüe septicémique ou sous forme de pneumopathies aigües, parfois sans anomalie radiologique. La tuberculose peut survenir à n'importe quel stade de l'infection, mais elle est rencontrée dans sa forme pulmonaire le plus

souvent lorsque l'immunodépression est modérée (entre 200 et 400 lymphocytes CD4/mm<sup>3</sup> de sang) et dans sa forme extra pulmonaire à un stade plus avancé.

**Diagnostic :** Le diagnostic de certitude repose sur la mise en évidence du bacille de Koch, soit à l'examen direct avec coloration à l'Auramine ou au Ziehl Neelsen, soit en culture soit par PCR (expectoration, tubage, liquide de lavage broncho-alvéolaire, prélèvement de moelle osseuse, urines). La grande fréquence des formes extra pulmonaires (ganglionnaire, hépatique, splénique) justifie la réalisation de prélèvements orientés selon la symptomatologie pour biopsie tissulaire avec mise en culture systématique (biopsie ganglionnaire, ponction-biopsie hépatique, biopsie ostéo-médullaire).

**Traitement :** En l'absence de résistance, il repose sur 2 mois de quadrithérapie incluant l'isoniazide, la rifampicine ou rifabutine (en cas de prescription d'un inhibiteur de protéase (IP), la pyrazinamide et l'éthambutol, suivie de 4 mois de bithérapie (isoniazide + rifampicine ou rifabutine). La durée totale du traitement est prolongée jusqu'à 12 mois dans les formes sévères (neuro-méningée, urogénitale, osseuse).

Une réaction inflammatoire paradoxale chez les patients traités simultanément pour une tuberculose et par le VIH (IRIS) avec réapparition de fièvre, adénopathie peut survenir dans les semaines ou mois suivant l'introduction du traitement antirétroviral [2,3].

➤ **Pneumocystose pulmonaire :**

La pneumonie à *Pneumocystis jiroveci* (ex-*carinii*).

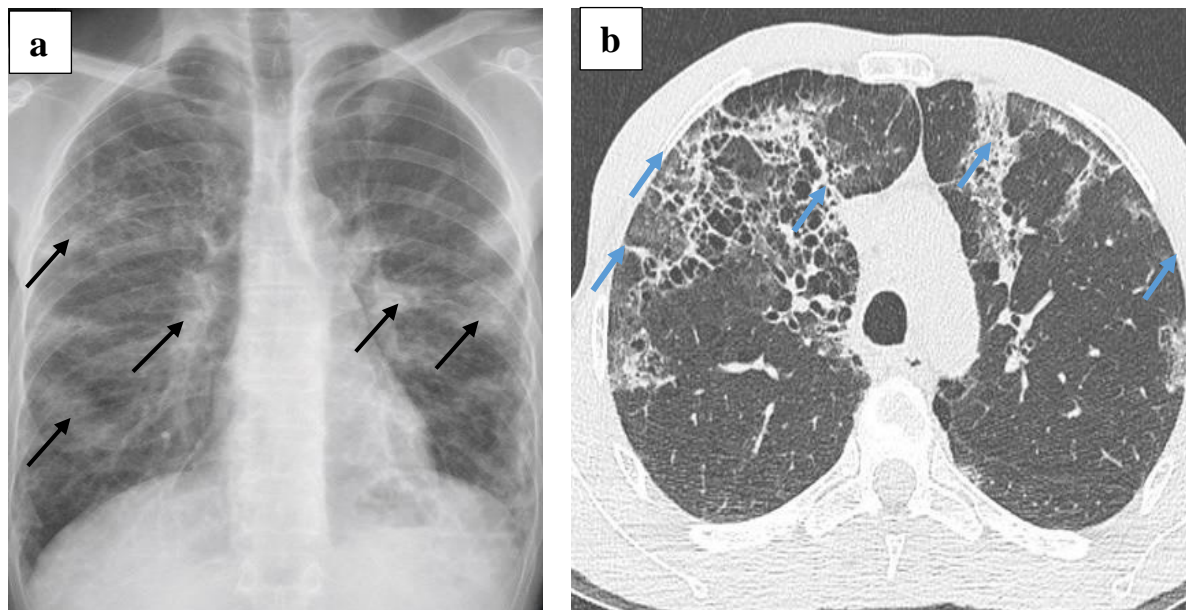
**Aspects cliniques :** Le diagnostic doit être évoqué devant une toux sèche avec dyspnée d'intensité croissante, dans un contexte de fièvre chez une personne dont la séropositivité est connue, les CD4 < 200/mm<sup>3</sup> de sang et ne prenant pas de prophylaxie spécifique.

Il doit être également évoqué chez toute personne ayant une pneumopathie interstitielle, ne répondant pas à une antibiothérapie classique ou associée à des manifestations cliniques d'immunodépression, et faire rechercher une infection par le VIH. L'auscultation pulmonaire est le plus souvent normale. La gazométrie artérielle est fréquemment bien plus altérée que ne le laisse supposer le tableau clinique. A un stade plus évolué, le tableau est celui d'une détresse respiratoire.

**Diagnostic :** La radiographie et la tomodensitométrie du thorax révèlent typiquement des images interstitielles ou alvéolo-interstitielles diffuses bilatérales, à prédominance péri-hilaire, sans épanchement pleural ni adénopathie. A un stade très précoce, le cliché peut être normal. A un stade évolué, les images sont des opacités confluentes bilatérales, voire des lésions bulleuses parfois volumineuses à l'origine de pneumothorax. Une élévation du taux sanguin

de LDH est évocatrice du diagnostic dans un contexte clinique évocateur même si elle est non spécifique.

Le diagnostic de certitude repose sur la mise en évidence à l'examen direct des kystes ou des trophozoïtes de *Pneumocystis jiroveci* dans le liquide de lavage broncho alvéolaire obtenu par fibroscopie ou dans l'expectoration induite.



**Figure 3:** a- Image radiographique de la Pneumocystose; b- Image tomodensitométrique de la Pneumocystose

Présence d'opacités infiltratives diffuses confluentes bilatérales à prédominance hilare (voir flèches noires) sur l'image radiographique (Figure 3a) ; lésions en verre dépoli (voir flèches bleues) sur l'image tomodensitométrique (Figure 3b).

La PCR sur crachat a une excellente valeur prédictive positive dans ce contexte et peut faire éviter une fibroscopie. Le résultat est rendu en quelques heures.

**Traitement :** En première intention, repose sur le cotrimoxazole (triméthoprime/ Sulfaméthoxazole TMP/SMZ) :

- Cotrimoxazole IV (TMP 80 mg/SMZ 400 mg) : 4 ampoules x 3/j,
- Cotrimoxazole (TMP 160 mg/SMZ 800 mg) : 2 cp x 3/j dans les formes modérées.

On y adjoint une corticothérapie par voie orale (prednisone 1 mg/kg/j avec une décroissance progressive sur 21 j), lorsque la PaO<sub>2</sub> est inférieure à 70 mmHg et en l'absence de suspicion de tuberculose active associée.

La durée du traitement est de 3 semaines.

En cas d'intolérance majeure, on peut proposer dans les pneumocystoses non graves l'atovaquone en suspension buvable (750 mg x 2/j) ou un aérosol quotidien de Pentamidine (300 mg/j). Dans les formes sévères, on proposera la Pentamidine IV ou IM (2 à 3 mg/kg/j). Le traitement antirétroviral doit être institué rapidement dans les 2 semaines suivant le traitement d'attaque [3].

➤ **Pneumopathies bactériennes non tuberculeuse :**

Elles sont fréquentes au cours de l'infection à VIH, quel que soit le stade. Les symptômes sont similaires à ceux observés chez les patients VIH négatif. Néanmoins, une présentation atypique est possible. Les récurrences rapprochées définissent le stade sida (stade clinique III de l'OMS). Il faut rechercher une infection des sinus associée [18].

L'antibiothérapie de première intention repose sur :

- l'amoxicilline oral : 1g x3/jour pendant 10 à 14 jours, si gravité élevée 2g x3/ jour en intraveineuse est nécessaire dans les 48–72 premières heures du traitement. En absence d'amélioration au bout de 72h, renforcer le traitement par un macrolide et surtout rechercher une tuberculose [19]

➤ **Autres atteintes pulmonaires :**

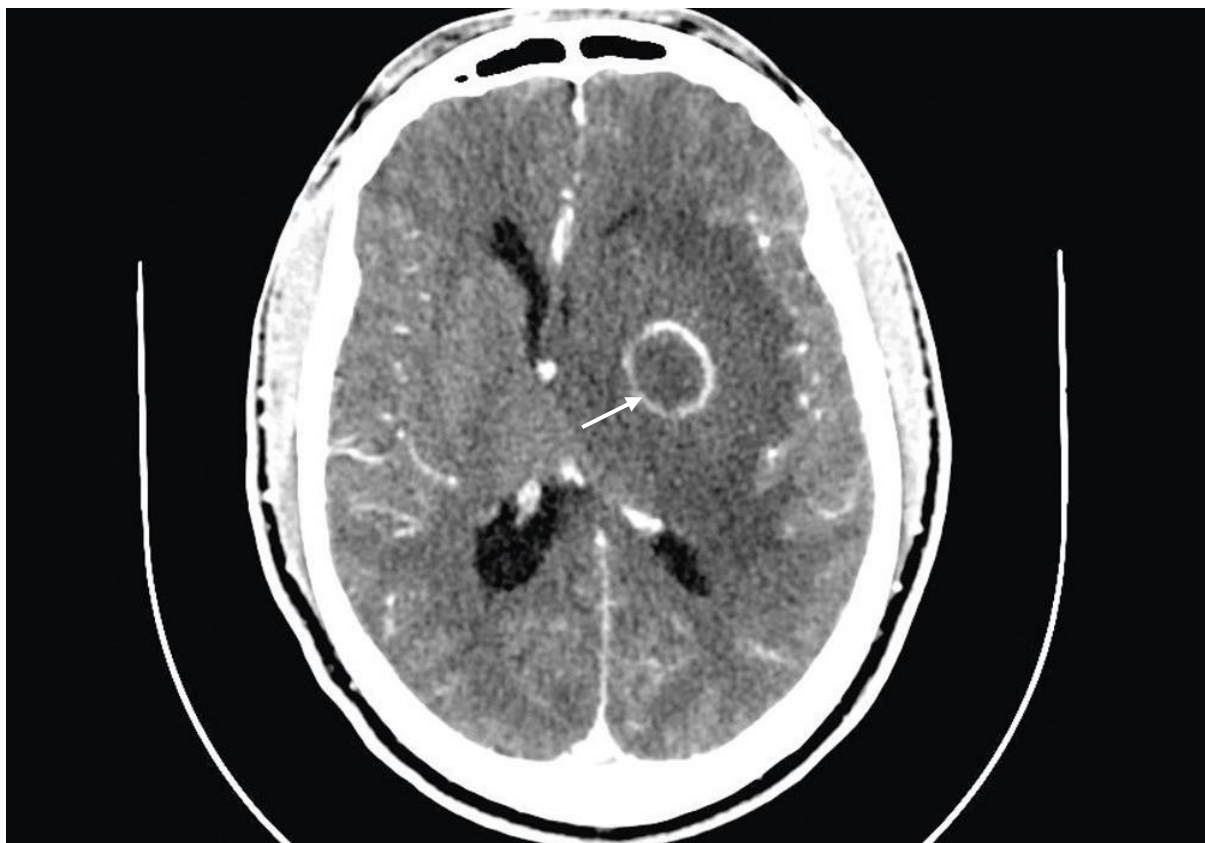
- Mycobactériose atypique
- Cryptococcose
- Maladie de Kaposi
- Toxoplasmose... [19]

### 2.5.3.2 Les atteintes neurologiques :

➤ **Toxoplasmose cérébrale :**

Elle survient tardivement au cours de l'évolution du sida ( $CD4 < 200/mm^3$ ), notamment chez les patients ne recevant pas de prophylaxie. Elle est aussi fréquemment révélatrice de l'infection par le VIH.

**Diagnostic :** le diagnostic est suspecté devant toute anomalie neurologique centrale chez une personne séropositive pour le VIH, doit faire pratiquer en urgence un examen neuroradiologique (TDM ou IRM).



**Figure 4:** Image TDM de la Toxoplasmose-cérébrale[3].

L'injection de produit de contraste accentue l'aspect typique en cocarde entouré d'un halo hypodense d'œdème.

La sérologie toxoplasmique, témoin de l'infection ancienne, n'a d'intérêt que lorsqu'elle est négative. Le diagnostic de toxoplasmose est alors très peu probable. La PCR sur le LCS, bien que possible, a une faible sensibilité. Le meilleur argument diagnostique reste le test thérapeutique avec une évolution favorable en quelques jours sous traitement d'épreuve par pyriméthamine-sulfadiazine. L'absence d'amélioration clinique ou radiologique après 10 à 15 jours de traitement doit faire remettre en cause le diagnostic et conduire à une biopsie cérébrale stéréotaxique.

Les principaux diagnostics différentiels sont le lymphome cérébral, et éventuellement les tuberculomes ou cryptococcomes.

**Traitement :** le traitement de la toxoplasmose cérébrale repose sur l'association de Pyriméthamine (100 mg a J1, puis 50 mg/j) et de sulfadiazine (100 mg/kg/j en 4 prises), administrées par voie orale pendant 8 à 10 semaines, associée à de l'acide folinique (25 mg/j) pour pallier aux effets hématotoxiques de ces 2 médicaments et une alcalinisation des urines pour prévenir une cristallurie. Le cotrimoxazole intraveineux (4 ampoules de 480 mg 3fois par jour) dans les formes comateuses est possible. Un anticonvulsivant est parfois ajouté à la

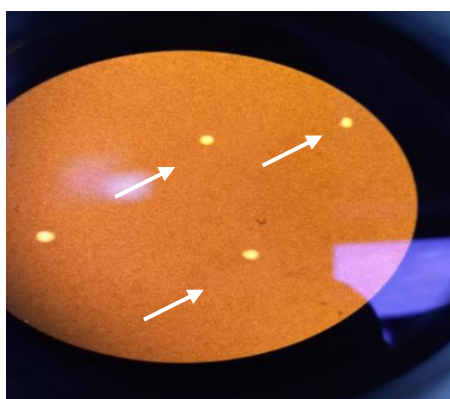
phase de traitement d'attaque en cas de comitialité. En cas d'intolérance (exanthème, fièvre, hématotoxicité) nécessitant l'arrêt du traitement, on utilise l'association pyriméthamine (50 mg/j) et clindamycine (2,4 g/j) ou l'atovaquone (cependant moins efficaces que les traitements précédents).

Le traitement antirétroviral doit être institué dans les 2 semaines suivant le traitement d'attaque [3].

➤ **Cryptococcose neuro-méningée :**

**Symptômes :** La symptomatologie (fièvre, céphalées, raideur de nuque) est souvent fruste et dissociée. La méningite peut aussi être latente, justifiant le contrôle systématique du liquide céphalo-spinal (LCS) devant toute forme de cryptococcose.

**Diagnostic :** L'examen du LCS montre une cellularité souvent faible (moins de 10 éléments/mm<sup>3</sup>). L'hyperprotéïnorachie et l'hypoglycorachie sont modérées et inconstantes. La mise en évidence du cryptocoque à l'examen direct, après coloration à l'encre de chine ou en culture, et la présence d'antigène cryptococcique dans le sang, les urines ou le LCS sont les éléments du diagnostic.



**Figure 5:** Observation microscopique de cryptocoques après coloration à l'encre de Chine [Dr Hamed Konaté, Laboratoire CEREF0 2022].

Examen direct du LCS avec coloration à l'encre de Chine montrant des levures encapsulées de cryptocoque.

**Traitement :** Il repose sur l'administration IV d'Amphotéricine B associée à la 5-fluorocytosine. Après négativation des cultures (au minimum 2 semaines de traitement d'attaque), on propose un relais par Fluconazole (400-800 mg/j) pendant 6 semaines qui est maintenu ensuite en traitement d'entretien (200-400 mg/j) jusqu'à restauration immunitaire. Les ponctions lombaires évacuatrices parfois répétées sont indiquées si la pression du LCS est supérieure à 25 cm d'eau [3].

Le traitement alternatif est fait par le Fluconazole 1200mg/24h pendant 2 semaines puis un relais par Fluconazole (400-800 mg/j) pendant 6 semaines qui est maintenu ensuite en

traitement d'entretien (200-400 mg/j) jusqu'à restauration immunitaire (traitement utilisé au Mali).

**Autres localisations de la cryptococcose :** D'autres localisations peuvent être observées en association avec l'atteinte méningée : pulmonaire, cutanée, urinaire voire disséminée [3].

➤ **Autres atteintes neurologiques :**

La leucoencéphalopathie multifocale progressive (LEMP) ; l'encéphalite à VIH ; la neuropathie périphérique [3].

### 2.5.3.3 Les atteintes digestives :

➤ **Infections digestives parasitaires :** Cryptosporidiose, microsporidiose, isosporose

**Symptômes :** Ces protozooses, devenues beaucoup moins fréquentes depuis l'avènement de traitements antirétroviraux puissants, sont essentiellement responsables de diarrhée d'intensité très variable (de quelques selles liquides à une diarrhée profuse).

**Diagnostic :** Il repose sur la mise en évidence des parasites dans les selles par des techniques spécifiques (examen direct, PCR).

**Traitement :** Il n'existe pas de traitement radical de la cryptosporidiose. La nitazoxanide à 500 mg x 2/j pendant 30 à 45 jours peut améliorer la symptomatologie. L'albendazole est efficace sur la microsporidiose à *Encephalitozoon intestinalis* mais inefficace sur la forme plus fréquente à *Enterocytozoon bienensii*. Cette dernière est sensible à la Fumagilline qui n'est plus disponible. Le Cotrimoxazole et la Ciprofloxacine sont efficaces sur les infections à *Isospora belli*.

Le contrôle de ces parasitoses est surtout assuré par la restauration immunitaire consécutive au traitement ARV qui doit être introduit rapidement [2].

➤ **Infections digestives fongiques : Candidose**

La candidose est l'une des infections les plus fréquentes, volontiers récidivante. Elle touche essentiellement le tube digestif haut :

- l'atteinte oro-pharyngée ou œsophagienne qui se manifeste par la présence d'enduits blanchâtres (muguet) au niveau de la face interne des joues et du voile du palais [3],
- l'atteinte œsophagienne par une dysphagie ou l'odynophagie [20].

Dans un premier temps, le traitement fait appel aux antimycosiques locaux (nystatine, amphotéricine B) [3]. Le fluconazole à la posologie de 50 à 100 mg/jour, per os, durant deux semaines est utilisé pour le traitement de la candidose oropharyngée [20].





**Figure 6:** Candidose buccale (muguet) [3].

➤ **Infections digestives virales :**

- Le cytomégalovirus à localisation digestive est responsable de douleurs abdominales, crampes abdominales, diarrhées, fièvre et altération de l'état général. Le diagnostic est suspecté cliniquement et confirmé par l'examen anatomopathologique de la pièce de biopsie qui montre la présence de cellules à inclusions virales intranucléaires évocatrices de CMV. Il est traité avec du Ganciclovir en IV à la dose de 5 mg/kg x 2/j pendant 15 à 21 jours.
- L'infection herpétique peut entraîner une œsophagite qui se présente à l'endoscopie haute par la présence d'ulcérations polycycliques associées superficielles. L'isolement viral par culture après inoculation à des cellules *in vitro* reste la méthode de référence. Les techniques immunologiques permettent de différencier l'herpès simplex virus 1 du 2 (HSV-1 de HVS-2)[21].

**2.5.3.4 Les atteintes cutanées (hors maladie de Kaposi) :**

Les manifestations cutanées sont très fréquentes, quasi constantes :

- **L'herpès cutané ou cutanéomuqueux :** volontiers chronique ou récidivante, prend parfois un aspect extensif, ulcérant et douloureux, principalement dans la région urogénitale. Le traitement local repose sur l'application de l'éosine aqueuse 1% ou la solution de Milian. Le traitement général : Aciclovir 200mg 1cpx5/j pendant 7 à 14j ou Aciclovir IV 15mg/kg/j en 3 perfusions pendant 7 à 14j, relais oral 1 cpX4/j pendant 14j dans les formes graves [18].
- **Le zona :** jusqu'alors rare, est devenu courant depuis le début de l'épidémie de VIH. Survenant chez des patients peu ou non symptomatiques, il a une bonne valeur prédictive de l'infection par le VIH et est souvent extensif [18].

Chez l'adulte si le zona est étendu et/ou sévère le traitement se fait par : l'Acyclovir IV 10 mg/kg/8 h en 1 perfusion par heure dans du sérum physiologique pendant 14-21 jours. Si le zona est limité : l'Acyclovir par voie orale 800mg x 4/ j pendant 10 jours [22]

- **Le prurigo** : Fréquent, surtout en zone tropicale, le tableau clinique est fait de papules ou pseudo pustules prurigineuses sur le tronc et les membres, aggravées par les piqûres d'insectes. Le traitement se fait par des dermocorticoïdes topiques, les ARV améliorent la symptomatologie de façon spectaculaire, les antihistaminiques [18].
- **Des prurits idiopathiques** : très invalidants sont également rencontrés.
- **Autres atteintes dermatologiques** : la dermite séborrhéique, la gale, les *molluscum contagiosum* extensifs à distinguer des nodules cutanés de la cryptococcose, de l'histoplasmose et de la penicilliose, et des troubles des phanères (défrisement des cheveux qui deviennent fins et secs) [18].

• Il ne semble pas y avoir de relation entre la lèpre et le VIH, bien que des données fassent état d'une tendance à l'évolution plus fréquente vers le pôle multi bacillaire lorsque l'immunodépression est évoluée



**Figure 7** : **A-** Zona ophtalmique au cours du SIDA : Présence de croûtes sur la partie latérale du front jusqu'aux paupières [18]. **B-**Prurigo des membres inférieurs : Présence de papules prurigineuse disséminées sur les cuisses [18].

#### 2.5.3.5 Les atteintes tumorales au cours du Sida :

- **Maladie de Kaposi (MK)** :

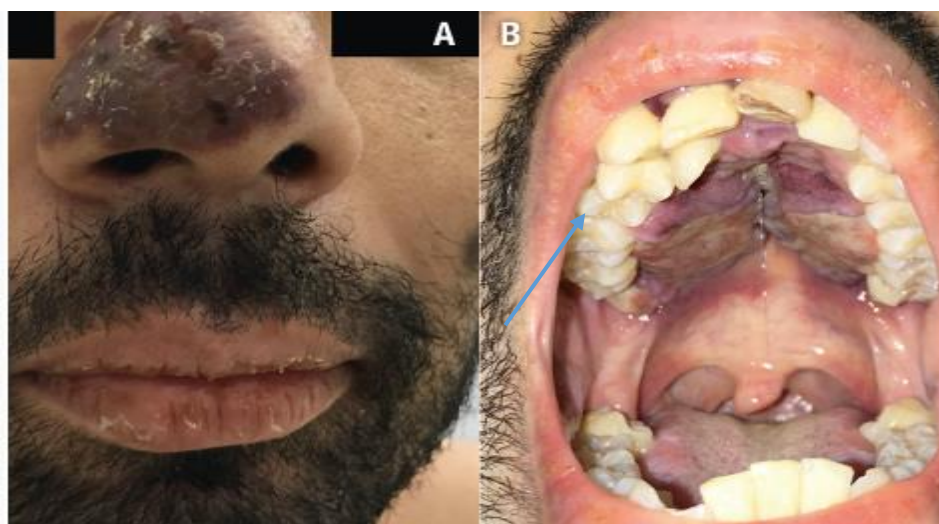
La maladie de Kaposi est liée au pouvoir oncogène du virus du groupe *Herpès* HHV-8.

**Symptômes :** Les formes cutanéomuqueuses sont les plus fréquentes, réalisant des nodules ou des plaques, violacées, infiltrés, débutant volontiers au niveau des extrémités des membres inférieurs. Les lésions muqueuses (cavité buccale) sont fréquentes. La survenue de la MK est souvent mais pas toujours directement corrélée au degré d'immunodépression.

**Diagnostic :** Il est évoqué cliniquement sur l'aspect des lésions et si nécessaire confirmé par l'histologie qui révèle une prolifération angiomateuse et fibroblastique.

**Traitement :** Il dépend de la localisation et de l'extension des lésions et de l'existence d'un traitement antirétroviral concomitant.

Chez le patient n'ayant jamais reçu d'antirétroviraux et en cas de lésions cutanées limitées, le traitement antirétroviral constitue le traitement de la MK. Une réponse quasi complète est observée chez la majorité des patients dans un délai de 3 à 6 mois. Dans les formes sévères (cutanées étendues, pulmonaires, digestives ou disséminées), une chimiothérapie systémique est nécessaire (l'anthracycline liposomale type doxorubicine ou la daunorubicine, les taxanes) [3].



**Figure 8:** A- Maladie de Kaposi (lésions en plaque pourpre sur le nez) du visage ; B- Maladie de Kaposi (Lésions en plaque pourpre sur le nez) du voile du palais [3]

#### ➤ Les lymphomes :

La fréquence des lymphomes non hodgkiniens au cours de l'infection VIH est plus élevée que dans la population générale.

Le tableau clinique associe une fièvre non expliquée avec un bilan étiologique infectieux négatif, altération de l'état général, syndrome tumoral (adénopathies, splénomégalie) avec augmentation des LDH.

**Diagnostic :** Il repose sur l'examen anatomopathologique de la biopsie ganglionnaire, médullaire ou viscérale.

**Traitement :** Il repose sur une chimiothérapie et l'introduction d'un traitement antirétroviral prenant en compte les interactions potentielles de celui-ci avec les molécules antinéoplasiques [3].

➤ **Cancer du col de l'utérus :**

La dysplasie du col de l'utérus est fréquente chez les femmes infectées par le VIH, qu'elles reçoivent ou non un traitement antirétroviral. L'infection chronique liée au papillomavirus humain (HPV) est le principal facteur de risque. Il est donc recommandé de réaliser une colposcopie à la moindre anomalie décelée et un frottis cervical annuel [3].

➤ **Autres cancers non classant Sida :**

La fréquence des cancers non classant sida est aussi en augmentation chez les personnes infectées par le VIH, notamment les cancers ano-rectaux, du poumon, et les hépatocarcinomes chez les patients co-infectés par le VHB et/ou le VHC. Il a été mis en évidence que le risque de cancer non classant sida augmente par année d'exposition avec des CD4 < 500/mm<sup>3</sup>.

Ces résultats incitent à limiter la durée d'exposition à une immunodépression même modérée et donc à l'instauration d'un traitement ARV précoce, ainsi qu'à proposer un dépistage régulier chez les sujets à risque [3].

### 2.5.3.6 Rétinites :

➤ **Rétinite à CMV :**

C'est l'infection oculaire la plus fréquente et la principale cause de cécité.

**Tableau clinique :** l'interrogatoire est essentiel et retrouve une notion de perte de l'acuité visuelle, de manière asymétrique, au cours des dernières semaines ou mois, sans douleurs ni rougeur oculaire à l'examen clinique.

**Diagnostic :** Le fond d'œil est typique avec une plage blanche œdémateuse, hémorragique, paravasculaire, à progression centrifuge, réalisant une image en cocarde.

**Traitement de référence :** Souvent indisponible, il est général et /ou local Ganciclovir (Cymévan) 10mg/kg/j en 2 perfusions IV de 1h pendant 3 semaines, puis à demi-dose, ou Foscarnet 180 mg/kg/j en 2 perfusions IV de 2h pendant 3 semaines puis 100m/kg/j.

La prophylaxie secondaire : doit être maintenue tant que l'immunodépression persiste pour éviter les rechutes et peut être arrêté si les CD4 sont >100/mm<sup>3</sup> et la charge virale indétectable depuis au moins six mois [18].

➤ **Rétinite toxoplasmique :**

C'est une affection qui est devenue rare avec l'avènement des ARV.

**Tableau clinique :** Elle se manifeste par un foyer de rétinite uni ou bilatéral.

**Diagnostic :** Au fond d'œil, le foyer de rétinite réalise une plage blanc jaunâtre, profonde, peu hémorragique et à contours flous

**Traitement :** Identique à celui de la toxoplasmose cérébrale [18].

### 2.5.3.7 Classification OMS des stades de l'infection VIH

**Tableau I :** Classification OMS des stades de l'infection VIH en zone tropicale [31]

|                         |  |
|-------------------------|--|
|                         | -Patient asymptomatique  |
| <b>Stade clinique 1</b> | -Adénopathies persistantes généralisées  |
|                         | -Perte de poids modérée inexplicée (inférieur à 10% du poids présumé ou mesuré)                                |
|                         | -Infections respiratoires récurrentes  |
| <b>Stade clinique 2</b> | -Zona  |
|                         | -Ulcérations orales récurrentes, perlèche  |
|                         | -Dermite séborrhéique, prurigo   |
|                         | -Infections fongiques des ongles onychomycoses   |
|                         | Perte de poids sévère (supérieur à 10% du poids corporel présumé ou mesuré)                                    |
|                         | -Diarrhée chronique inexplicée de plus d'un mois   |
|                         | -Fièvre prolongée inexplicée (intermittente ou constante) de plus d'un mois                                    |
| <b>Stade clinique 3</b> | -Leucoplasie chevelue de la langue, candidose orale  |
|                         | -Tuberculose pulmonaire diagnostiquée au cours des deux années précédentes                                     |
|                         | -Infections bactériennes sévères (ex: pneumonies, pyomyosite, infection articulaire ou osseuse, méningite....) |

- Stomatite/gingivite/périodontite aigüe ulcéro-nécrosante
- Anémie inexplicée (inférieur à 8g/dl) et/ou neutropénie (inférieur à 500/mm<sup>3</sup>) et/ou thrombocytopénie (inférieur à 50.000/mm<sup>3</sup>) pendant plus d'un mois
- Syndrome cachectique
- Pneumonie à *pneumocystis*
- Pneumonie bactérienne, récurrente sévère ou radiologique
- Herpès chronique (orolabial, génital, anorectal de plus d'un mois)
- Candidose de l'oesophage
- Tuberculose extra pulmonaire
- Sarcome de Kaposi
- Toxoplasmose cérébrale
- Encéphalopathie à VIH
- Cryptococcose extra pulmonaire y compris méningite
- Stade clinique 4**
- Infection disséminée à mycobactéries non tuberculeuse
- Candidose de la trachée, des bronches ou des poumons
- Cryptosporidiose, isosporose
- Infection herpétique viscérale
- Infection à cytomégalovirus
- Leuco encéphalopathie multifocale progressive
- Mycose disséminée (ex:histoplasmose, coccidioïdomycose, pénicilliose...)
- Septicémie récurrente à *Salmonella non typhi*
- Lymphome (cérébral ou non hodgkinien à cellules B)
- Cancer invasif du col utérin

-Leishmaniose viscérale

## **2.6 Diagnostic**

### **2.6.1 Diagnostic sérologique**

#### **2.6.1.1 Test de dépistage : les méthodes immuno-enzymatiques (ELISA)**

La détection des anticorps anti-VIH repose sur des tests immuno-enzymatiques de type ELISA. Les tests de quatrième génération utilisés actuellement sont très sensibles. Ils permettent la détection combinée de la protéine p24 du VIH-1 et des anticorps anti-VIH-1 et anti-VIH-2. Ces tests permettent de réduire à une quinzaine de jours la fenêtre sérologique pendant laquelle la sérologie est négative en début de primo-infection.

Par ailleurs, des tests dits rapides (tests rapides d'orientation ou diagnostique ou TROD) à partir du sang capillaire voir de frottis buccaux avec une réponse en quelques minutes sont aussi disponibles et facilement réalisables sans appareillage sophistiqué. Ils permettent de recourir au dépistage communautaire médicalisé ou non-médicalisé (dépistage du VIH en dehors des structures de soins) [2].

#### **2.6.1.2 Test de confirmation : le Western-Blot**

Le Western-Blot permet la détection des anticorps dirigés contre les différentes protéines du VIH. En pratique, le diagnostic biologique de l'infection par le VIH repose sur une stratégie en deux temps : une analyse de dépistage positive qui doit toujours être complétée par une analyse de confirmation sur le même prélèvement. La technique de référence utilisée dans le cadre de l'analyse de confirmation de l'infection par le VIH est le Western-Blot. L'analyse de confirmation doit ainsi permettre de répondre à la question de la présence ou non d'une infection par le VIH et dans le même temps de différencier les infections par le VIH-1 et par le VIH-2. En cas de positivité de l'analyse de confirmation, un second prélèvement devra obligatoirement être réalisé afin d'éliminer une erreur d'identité [2].

### 2.6.1.3 Algorithme de dépistage du VIH au Mali

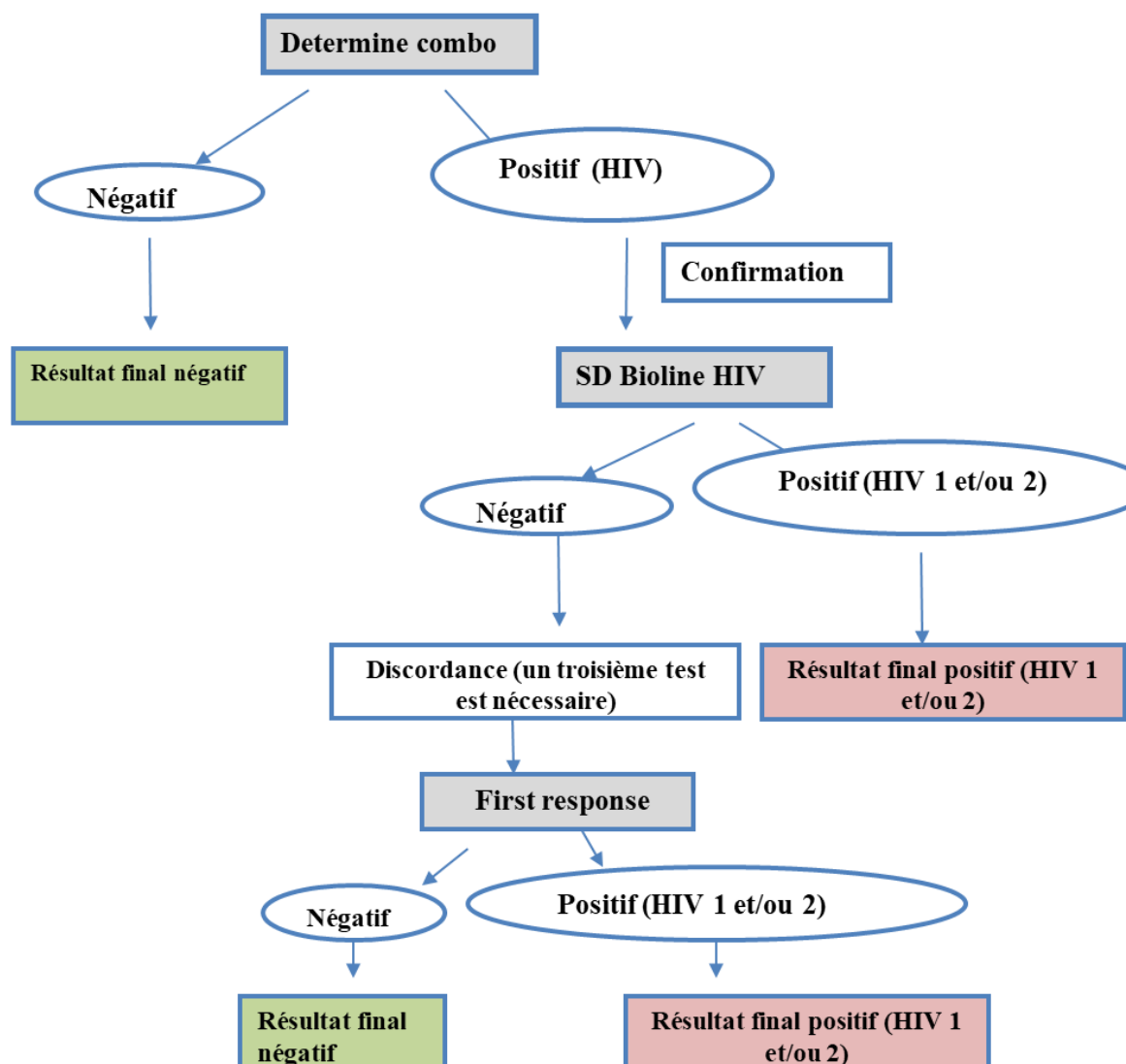


Figure 9 : Algorithme de dépistage du VIH au Mali. [23]

#### 2.6.1.4 Situations particulières :

##### ➤ Primo-infection récente

Avant la séroconversion, le diagnostic peut être fait sur la détection directe du virus lui-même par PCR. L'ARN viral est détectable de façon constante 8 à 10 jours après la contamination, l'antigénémie p24 est détectable environ 10 à 15 jours après le comptage, les anticorps sériques environ 20 jours après. Les séroconversions survenant plus de 6 semaines après l'exposition sont exceptionnelles (< 1 %).

##### ➤ Diagnostic de l'infection VIH chez un enfant né de mère séropositive

Chez les enfants âgés de moins de 18 mois



- Le diagnostic d'infection est établi chez tous les nouveau-nés de mère séropositive sur la base de 2 tests PCR positifs réalisés sur deux échantillons différents, à partir de la naissance jusqu'à 6 semaines d'âge. Chez les enfants sous allaitement maternel, le deuxième test devra être réalisé deux mois après l'arrêt de l'allaitement.
- Pour affirmer qu'un enfant n'est pas infecté, il faut deux tests PCR négatifs sur deux prélèvements.  
En cas de discordance entre les deux tests, un troisième test PCR est effectué sur un autre prélèvement.

### **Chez les enfants âgés de plus de 18 mois**

Le diagnostic est établi sur la base de 2 tests sérologiques positifs selon les mêmes modalités que chez les adultes [7].

### **Traitement spécifique : Les antirétroviraux (ARV)**

#### **2.6.2 Définition des ARV :**

Les antirétroviraux constituent un ensemble de médicaments anti-infectieux actifs sur les virus du syndrome de l'immunodéficience acquise (VIH1 et VIH2) [22].

#### **2.6.3 Principe du traitement antirétroviral :**

##### **2.6.3.1 Objectif :**

L'objectif du traitement antirétroviral est de rendre et maintenir durablement la charge virale (cv) indétectable afin de restaurer l'immunité, permettant d'augmenter l'espérance de vie, d'améliorer la qualité de vie des patients et prévenir la transmission du VIH.

##### **2.6.3.2 Principes**

- Il s'agit d'un traitement à vie, qui nécessite une excellente observance de la part des patients et un suivi régulier par le personnel soignant et par les organisations communautaires.
- Le traitement antirétroviral est une multi thérapie associant généralement deux inhibiteurs nucléosidiques /nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur d'intégrase ou un inhibiteur de protéase (IP) ou un inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse (INNTI) et / ou d'autres classes thérapeutiques ;
- Les combinaisons thérapeutiques fixes doivent être privilégiées pour favoriser l'observance et diminuer le coût de la prise en charge ;

- Les molécules utilisées doivent figurer sur la liste des médicaments essentiels du Mali ou bénéficier d'une autorisation spéciale de mise sur le marché et doivent être nécessairement pré-qualifiées par l'OMS ;
- Le traitement prendra en compte la prise en charge des comorbidités ;
- Les médicaments efficaces, à faible toxicité sont privilégiés ;
- L'intégration du traitement prophylactique de préexposition dans l'arsenal thérapeutique ;
- Le traitement prendra en compte la bonne palatabilité des produits ;
- L'harmonisation des régimes entre les différents groupes d'âge et les populations différentes [7].

| INTI                              | INNTI       | IP                                     | IE                                      | IIN                          | IM         |
|-----------------------------------|-------------|--|---|------------------------------|------------|
| <b>Inhibiteurs nucléosidiques</b> | Efavirenz   | Atazanavir avec ou sans ritonavir      | Inhibiteurs de fusion                   | Dolutégravir                 | BMS 955176 |
| Abacavir                          | Etravirine  | Darunavir avec ritonavir ou cobicistat | Enfuvirtide                             | Elvitégravir avec cobicistat |            |
| Emtricitabine                     | Rilpivirine |  | <b>Antagonistes des récepteurs CCR5</b> | Raltégravir                  |            |
| Lamivudine                        | Doravirine  | Fosamprenavir                          |   | Cabotégravir                 |            |
| Zidovudine                        | Delavirdine | Indinavir                              |   | Bictégravir                  |            |
| <b>Inhibiteurs nucléotidiques</b> |             | Lopinavir                              | Maraviroc                               |                              |            |
| Fumarate de ténofovir disproxil   |             | Ritonavir                              | <b>Inhibiteur d'attachement</b>         |                              |            |
| Fumarate de ténofovir alafénamide |             | Tipranavir                             | Fostemsavir                             |                              |            |
| Inhibiteurs de la translocation   |             |  | <b>Inhibiteur post-attachement</b>      |                              |            |
| Islatravir                        |             |  | Ibalizumab                              |                              |            |

**Tableau II:** : La liste des ARV pour les adultes infectés par le VIH [24].

**2.6.4**

**2.6.5**

**2.6.6**

**2.6.7**

**2.6.8**

**2.6.9**

**2.6.10**

**2.6.11**

**2.6.12**

**2.6.13**

**2.6.14**

**2.6.15**

**2.6.16**

**2.6.17 Indications du traitement antirétroviral :**

Le traitement antirétroviral est indiqué dès la découverte du statut VIH positif :

Le traitement ARV doit être initié dans un délai maximum de 7 jours.

Pour l'initiation au TARV le prestataire doit s'assurer des conditions suivantes :

- Acceptabilité du statut
- Informations maximums sur le traitement
- Acceptabilité du traitement.

Un bilan biologique minimum (NFS, créatininémie, protéinurie, glycémie, ALAT/ASAT, CD4) sera demandé [7].

**2.6.18 Prise en charge :**

La prise en charge des patients à l'initiation du Traitement ARV se fera par un paquet de soins adapté au statut clinique des PVVIH.

**Initiation des patients adultes et adolescents**

Elle comprend l'information et la préparation du patient, qui porte sur le paquet minimum suivant :

- Information sur la santé sexuelle et reproductive : screening des IST, contraception, désir de procréation, promotion des préservatifs et gels lubrifiants, cancer du col, orientations sexuelles ;
- Dépistage et prise en charge de la santé mentale ;
- Dépistage et prise en charge des Maladies Non Transmissibles ;

- Éducation nutritionnelle ;
- Éducation thérapeutique ;
- Dépistage index : il doit être systématiquement proposé afin de connaître le statut de l'ensemble de la famille et des partenaires sexuels [7].

#### **Bilan initial :**

- Bilan clinique pré-thérapeutique : examen clinique minutieux (incluant poids, taille, IMC, pression artérielle, évaluation de la tuberculose) et recherche d'une grossesse chez les femmes en âge de procréer ;
- Bilan biologique : selon l'état clinique du patient et du plateau technique.

Les examens suivants seront demandés selon l'état clinique du patient et du plateau technique: Numération Formule Sanguine (NFS) ; Transaminases (ALAT) ; Glycémie ; Créatinémie et calcul de la clairance ; Numération des lymphocytes TCD4 ; Protéinurie (quantitative ou qualitative) ; Radiographie du Thorax ; Recherche de BAAR et/ou GeneXpert en cas de suspicion TB ; Antigène HBs ; TDR Ac anti-HBc ; TDR Ac anti-VHC ; Groupage Rhésus.

**Note :** Pour les patients des stades III et IV, si les résultats du bilan ne sont pas disponibles dans le délai des 7 jours, la décision d'initier le traitement est laissée à l'appréciation du prestataire de soin. L'éducation thérapeutique du patient est indispensable à chaque visite [7].

#### **2.6.19 Schémas thérapeutiques :**

Est considéré comme schéma de première ligne :

- Tout schéma de première intention prescrit chez un sujet naïf de tout traitement antirétroviral.
- Toute substitution en cas d'intolérance par exemple, est aussi considérée comme un schéma alternatif de première ligne.

Est considéré comme schéma de deuxième ligne tout schéma prescrit après échec thérapeutique de 1ère ligne [7].

##### **2.6.19.1 Schémas de première ligne pour le VIH1**

###### **➤ Chez les adultes et adolescents**

Ils associent deux inhibiteurs nucléosidiques /nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) et un inhibiteur d'intégrase.

Le schéma préférentiel : **Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Dolutégravir (DTG).**

Le schéma alternatif : **Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV) 400.**

###### **➤ Chez les adolescentes et femmes en âge de procréer :**

Le schéma préférentiel est le même que celui des adultes et adolescents, c'est-à-dire **Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Dolutégravir (DTG)**.

**Tableau III :** Toxicité des antirétroviraux de première ligne et substitutions recommandées [7].

| ARV de première ligne | Toxicité la plus fréquente                | Molécule de substitution |
|-----------------------|---|--------------------------|
| <b>DTG</b>            | Troubles neurologiques                    | Raltégravir              |
| <b>TDF</b>            | Toxicité rénale                           | TAF                      |
| <b>EFV</b>            | Troubles neuropsychiatriques persistantes | ATV/r                    |

#### **Remarques :**

Ne pas utiliser le Ténofovir en cas d'insuffisance rénale (IR).

La prise du DTG peut entraîner :

- des céphalées : prescrire un antalgique de palier I ;
- la diarrhée : prescrire un traitement symptomatique ;
- une augmentation de la concentration de la Metformine : prendre en compte lors du traitement chez les diabétiques ;

Il existe un risque de diminution de concentration du DTG lié aux interactions avec les antiacides, le magnésium et les laxatifs.

Ceci nécessite la prise du DTG, 2 heures avant ou 6 heures après ces médicaments [7].

#### **2.6.19.2 Schéma de première ligne pour le VIH-2 ou co-infection VIH-1+VIH-2 ou VIH-1 du groupe O**

Le choix thérapeutique exclut les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse qui ne sont pas efficaces sur le VIH-2 ou sur VIH-1 de groupe O.

On utilisera les schémas thérapeutiques associant des inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur d'intégrase (IIN) ou un inhibiteur de protéase boosté (IP/r).

Le **schéma préférentiel** est le suivant : **TDF + 3TC + DTG**

Le **schéma alternatif** est le suivant : **TDF + 3TC + RAL**

**Chez les adolescentes et femmes en âge de procréer :** les schémas sont les mêmes que ceux des adultes et adolescents.

### 2.6.19.3 Traitement de deuxième ligne :

#### Échec thérapeutique chez l'adulte et l'adolescent :

La documentation d'un échec thérapeutique est basée sur des critères cliniques, immunologiques et virologiques.

##### ➤ Intérêt et usage des marqueurs pronostiques :

Le chiffre de lymphocytes T CD4 : est le meilleur marqueur pronostique. Il est associé au risque de décès, au risque de passage au stade Sida, et au risque de survenue de toutes les affections opportunistes prises individuellement.

La charge virale : Elle a une valeur pronostique propre indépendamment du chiffre de lymphocytes CD4. Elle est en revanche un marqueur important de l'efficacité du traitement antirétroviral, et des décisions d'adaptation de ce traitement. Le but initial de tout traitement antirétroviral étant que la charge virale devienne indétectable [25].

##### ➤ Échec clinique

La survenue ou la récurrence d'une affection témoin d'une immunodépression sévère après 6 mois de traitement bien conduit.

Chez les patients sévèrement immunodéprimés, l'apparition de nouveaux signes au cours des 3 premiers mois de traitement ARV ne signifie pas obligatoirement un échec clinique. Il peut en effet s'agir d'un syndrome de restauration immunitaire, qui doit être traité sans modification des ARV. La décision de changer de traitement devra donc également tenir compte de l'évolution immunologique (TCD4) et virologique (CV) [7].

##### ➤ Échec immunologique :

Les critères sont les suivants :

- ✓ Lymphocytes TCD4 inférieurs à 250 après un échec clinique documenté ou lymphocytes TCD4 en dessous de 100 après 6 mois de traitement bien conduit ;
- ✓ Retour du nombre de lymphocytes TCD4 au niveau ou sous le niveau pré-thérapeutique, en l'absence de la survenue d'une infection concomitante pouvant expliquer cette baisse ;
- ✓ Baisse de plus de 50% du nombre de lymphocytes TCD4 par rapport au pic atteint sous traitement en l'absence de survenue d'une infection concomitante pouvant expliquer cette baisse [7].

#### Remarques :

- ✓ Si le patient est asymptomatique et que l'échec n'est évoqué que sur des critères immunologiques, une confirmation par un deuxième dosage des lymphocytes TCD4 est immédiatement indiquée.

- ✓ Si le taux de lymphocytes TCD4 reste bas après deux dosages consécutifs, il faut considérer qu'il s'agit d'un échec immunologique [7].

➤ **Échec virologique**

Charge virale supérieure ou égale à 1000 copies sur la base de 2 charges virales consécutives à 3 mois d'intervalle, après 6 mois de traitement bien conduit [7].

Il est indiqué chez un patient en échec thérapeutique documenté.

**Gestion de l'échec de 1ère ligne chez l'adulte et l'adolescent :** Si la CV plasmatique est supérieure ou égale à 1000 copies/ml : vérifier et renforcer l'observance et contrôler la CV trois mois plus tard.

- Si la charge virale revient inférieure à 1000 copies/ml, maintenir le traitement de 1ère ligne.
- Si la charge virale reste supérieure ou égale à 1000 copies/ml, modifier le traitement dès que possible et passer en 2ème ligne.

**NOTE :** Ces directives seront alignées sur celles de l'OMS en cas de revue du seuil de détectabilité de la charge virale [7].

➤ **Les schémas proposés en deuxième ligne thérapeutique**

Le schéma de 2ème ligne doit inclure au moins 2 nouvelles molécules dont l'une issue d'une famille différente des familles utilisées en première ligne. La Lamivudine (3TC) doit être toujours maintenue en 2ème ligne.

En cas d'échec thérapeutique confirmé VIH1 ou VIH2 de la 1ère ligne, le schéma préférentiel de deuxième ligne suivant est recommandé :

2 inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse + 1 inhibiteur de protéase boosté.

**Les IP préférentiels : Atazanavir/ritonavir (ATV/r) ou Lopinavir/ritonavir (LPV/r) [7].**

**Tableau IV :** Les alternatives de 2<sup>nd</sup>e ligne possibles en fonction des schémas utilisés en 1<sup>ère</sup> ligne et en cas de contre-indication ou de toxicité de l'une des molécules du schéma préférentiel.

| Schémas 1ere ligne | Schémas 2eme ligne | Schémas 2eme ligne alternatifs |
|--------------------|--------------------|--------------------------------|
| TDF + 3TC + DTG    | AZT + 3TC +ATV/r   | AZT + 3TC + DRV/r              |

TDF+ 3TC+ EFV400

AZT + 3TC + DTG

AZT + 3TC + LPV/r

TDF + 3TC+ RAL

AZT + 3TC + ATV/r

AZT + 3TC + DRV/r

➤ **Gestion des échecs de 2ème ligne chez l'adulte et l'adolescent**

Si la CV plasmatique est supérieure ou égale à 1000 copies/ml :

- ✓ Vérifier et renforcer l'observance ;
- ✓ Contrôler la CV trois mois plus tard.

Si la charge virale revient inférieure à 1000 copies/ml, maintenir le traitement de 2ème ligne.

Si la CV plasmatique est toujours supérieure ou égale à 1000 copies/ml, modifier le traitement dès que possible en tenant compte du résultat du test de résistance :

- ✓ En cas d'absence de mutations de résistance : maintenir le schéma et renforcer l'observance au traitement ;
- ✓ En cas de présence de mutations de résistance : le dossier est discuté en réunion du comité scientifique qui décide de la mise sous traitement ARV de 3ème ligne. L'observance doit toujours être renforcée ;
- ✓ La prescription et la dispensation des ARV de 3ème ligne chez les adultes et les adolescents se feront au niveau des CHU (Gabriel Touré et Point G) et le CESAC Bamako [7].

**2.6.19.4 Traitement de troisième ligne :**

Il est indiqué chez les patients sous TARV en échec de 2ème ligne de traitement.

➤ **Objectif et principes du traitement proposé en 3ème ligne**

Le traitement ARV initié doit permettre la réduction de la CV d'au moins 2 logarithmes à trois mois et l'indéteçtabilité à six mois.

- Utiliser 2 ou 3 molécules actives au sein de la nouvelle combinaison (y compris des molécules appartenant à des classes déjà utilisées) ;
- Toute combinaison doit comprendre au moins une molécule complètement active plus une nouvelle molécule comme le Darunavir/ritonavir (DRV/r), le Raltégravir (RAL) ou le Dolutégravir (DTG) en fonction du résultat du test de résistance ;
- Différer le changement si 2 molécules sont actives au vu du résultat du test de résistance sauf chez les patients très immunodéprimés et ceux ayant un risque élevé de dégradation clinique et/ou immunologique.



- Si les options thérapeutiques sont limitées, demander une utilisation compassionnelle des nouvelles molécules et la participation à des essais cliniques sur de nouvelles molécules.

Les patients en échec de seconde ligne sans nouvelles molécules doivent continuer avec une combinaison bien tolérée [7].

➤ **Les schémas thérapeutiques de 3<sup>ème</sup> ligne**

Les patients en échec virologique de 2<sup>ème</sup> ligne doivent être gérés en fonction du résultat du test de génotypage de résistance.

**Tableau V** : Les options de schémas thérapeutiques sont les suivantes [7].

| SCHEMAS 1 <sup>ère</sup> LIGNE | SCHEMAS 2 <sup>ème</sup> LIGNE | SCHEMAS 3 <sup>e</sup> LIGNE             |
|--------------------------------|--------------------------------|--|
| TDF + 3TC + DTG                | AZT + 3TC + ATV/r (ou LPV/r)   | DRV/r + DTG (50 mg BID) + ABC/3TC ou ABC |
| TDF + 3TC + EFV 400            | AZT + 3TC + DTG                | DRV/r + DTG (50 mg BID) + 1ou 2 INTI*    |
| TDF + 3TC + RAL                | AZT + 3TC + ATV/r              | DRV/r + DTG (50 mg BID) + 1ou 2 INTI*    |

**\*INTI actifs après le génotypage.**

**2.6.19.5 Cas des patients ayant déjà reçu un traitement antirétroviral :**

**Patients ayant interrompu leur traitement antirétroviral de 1<sup>ère</sup> ligne :**

Il est recommandé de reconduire le même traitement. Leur prise en charge comprendra un examen clinique, l'histoire thérapeutique et un bilan biologique (CD4, charge virale...). Le traitement sera adapté en fonction des résultats de son bilan.

**Patients ayant interrompu leur traitement antirétroviral de 2<sup>ème</sup> ligne :**

Il est recommandé de reconduire le même traitement. Leur prise en charge sera la même que ceux de la 1<sup>ère</sup> ligne.

**Patients déjà sous traitement avec d'autres régimes ARV (patients venant d'autres pays) :** Ils seront maintenus sous cette ligne thérapeutique ou adaptés en tenant compte de la disponibilité des ARV.

**Patients sous traitement ARV en transit :** Le dépannage des patients sous traitement ARV est autorisé sur la présentation d'une ordonnance ou tout autre document justifiant l'utilisation des ARV. Les quantités dispensées lors d'un dépannage ne doivent pas excéder un mois de

traitement. Si le séjour du patient dépasse 1 mois de traitement, le traiter comme un cas de transfert.

**NOTE** : Dans le cas d'une dispensation de traitement différent des schémas du Mali, le site doit le préciser dans son rapport.

Suivi du traitement antirétroviral

**Tableau VI** : Suivi du traitement antirétroviral [7].

| <b>Consultation de suivi</b> | <b>Examen clinique</b>  | <b>Examens complémentaires</b>   |
|------------------------------|---|--|
| J15                          | Poids, IMC, prise de la pression artérielle, évaluation de la tuberculose, recherche de la grossesse, observance et tolérance aux ARV | - NFS ;<br>- Transaminases (ALAT) ;<br>- Protéinurie ;<br>- Créatinémie/Clairance  |
| M1                           | Même que le jour 15   | Même que le jour 15  |
| M2                           | Même que le jour 15   | - Protéinurie<br>- Créatinémie/Clairance<br>- NFS ;<br>- Transaminases (ALAT) ;<br>- Protéinurie ;<br>- Créatinémie/ clairance ; |
| M3                           | Même que le jour 15   | - Glycémie ;<br>- Cholestérol et triglycérides ;<br>- Recherche de BAAR en présence ou non de signes d'appel TB et/ou GèneXpert. |

|                                  |                     |  |
|----------------------------------|---------------------|--|
|                                  |                     | - NFS ;  |
|                                  |                     | - Transaminases (ALAT) ;                                     |
|                                  |                     | - Glycémie ;   |
|                                  |                     | -Protéinurie (quantitative ou qualitative),                  |
| M6, M12 et<br>tous les 6<br>mois | Même que le jour 15 | - Créatinémie et calcul de la clairance ;                    |
|                                  |                     | - Radiographie du Thorax ;                                   |
|                                  |                     | - Recherche de BAAR en cas de suspicion TB et/ou GeneXpert ; |
|                                  |                     | - TDR Ac anti-HBc ;  |
|                                  |                     | - Antigène HBs ;   |
|                                  |                     | - TDR Ac anti-VHC ;  |
|                                  |                     | - Charge Virale VIH ;  |
|                                  |                     | - Numération de lymphocytes TCD4.                            |

#### NOTES :

- Chez les patients sous TDF, il faut une surveillance régulière de la créatinémie et clairance tous les mois jusqu'au 3ème mois puis trimestriellement [7].

#### 2.6.19.6 Traitement de la coïnfection VIH/tuberculose chez l'adulte et l'adolescent :

Le traitement antirétroviral doit être initié dans un délai de 7 à 14 jours après le début du traitement anti-tuberculeux.

L'initiation du TARV se fera selon les modalités suivantes :

- Tuberculose révélatrice d'une infection à VIH : Commencer d'abord par le traitement antituberculeux, puis le TARV dès que possible à partir du 8ème jour sans excéder 14 jours ;
- En cas de découverte de la tuberculose sous traitement ARV, adapter et continuer le traitement ARV [7].

Il existe des interactions médicamenteuses entre les INNTI, les IP et la Rifampicine.

- Les patients co-infectés TB/VIH n'ayant aucune contre-indication au Dolutégravir seront traités par le schéma suivant :  
**TDF + 3TC + DTG (50 mg 2 fois par jour)** [7]
- Pour les patients ayant une contre-indication au Dolutégravir, il sera préféré un inhibiteur de protéase boosté en raison de la résistance naturelle aux INNTI supérieure à 10%.
- Le schéma de première ligne suivant sera proposé :  
**TDF + 3TC + ATV/r** [7]

**En cas de tuberculose chez un patient VIH-2 :** Les patients coinfectés TB/VIH n'ayant aucune contre-indication au Dolutégravir seront traités par le schéma suivant : **TDF + 3TC + DTG (50 mg 2 fois par jour)**

Pour les patients ayant une contre-indication au Dolutégravir, il sera préféré un inhibiteur de protéase boosté.

**Le schéma de première ligne** suivant sera proposé : **TDF + 3TC + ATV/r** [7].

**Tableau VII :** Traitement ARV à proposer en cas de découverte de TB au cours du traitement ARV selon les lignes thérapeutiques [7].

#### **PREMIÈRE LIGNE**

|                     |   |
|---------------------|---|
| TDF + 3TC + DTG     | Maintenir le même traitement en donnant le DTG 50 mg deux fois par jour   |
| TDF + 3TC + EFV 400 | Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + ATV/r  |
| TDF + 3TC + RAL     | Maintenir le même traitement en donnant le RAL 400 mg deux fois par jour<br><br>Il n'est pas recommandé d'utiliser le RAL600 ou 800 mg. |
| TDF + 3TC + DTG     | Maintenir le même traitement en donnant le DTG 50 mg deux fois par jour   |

## DEUXIÈME LIGNE

### SCHÉMAS ARV EN COURS

### COMMENTAIRES

AZT + 3TC +ATV/r (ou LPV/r)

Maintenir le même traitement

AZT + 3TC + DTG

Maintenir le même traitement en donnant le DTG 50 mg deux fois par jour.

### 2.6.19.7 En cas de co-infection VIH et hépatite virale B :

Un traitement antirétroviral doit être mis en route chez tout patient co-infecté par le VIH et le VHB.

Il est recommandé un schéma ARV comprenant au moins deux molécules actives sur le VHB.

Les molécules actives sur le VHB sont : Ténofovir, Lamivudine, Dolutégravir et Raltégravir.

**Tableau VIII:** Substitution selon les schémas de premières et deuxièmes lignes en cas de découverte d'une co-infection VIH/VHB.

## PREMIÈRE LIGNE

### SCHÉMAS ARV EN COURS

### COMMENTAIRES

TDF + 3TC + DTG

Maintenir le même traitement

TDF + 3TC + EFV 400

Maintenir le même traitement

TDF + 3TC + RAL

Maintenir le même traitement

TDF + 3TC + DTG

Maintenir le même traitement

## DEUXIÈME LIGNE

### SCHÉMAS ARV EN COURS

### COMMENTAIRES

AZT + 3TC + ATV/r (ou LPV/r)

Maintenir le même traitement en rajoutant le TDF

En cas de contre-indication au TDF le remplacer par le TAF

AZT + 3TC + DTG

Maintenir le même traitement

NOTE : Pour les patients sous 3ème ligne traitement ARV, un schéma thérapeutique sera proposé à la suite d'une concertation du Comité Scientifique VIH [7].

#### **2.6.19.8 En cas de coinfection VIH et virus de l'hépatite C :**

Un traitement antirétroviral doit être mis en route chez tout patient co-infecté par le VIH et le VHC.

Il s'agit d'un traitement efficace à la fois sur le VIH et le VHC. Le patient sera référé vers un centre spécialisé [7].

#### **Traitements associés aux antirétroviraux chez l'adulte et l'adolescent**

- **Prophylaxie des infections opportunistes :** Le Cotrimoxazole doit être prescrit faible (400/80 mg) 2 comprimés par jour ou fort (800/160 mg) un comprimé par jour chez :
  - ✓ tout patient symptomatique (stade II, III et IV),
  - ✓ tout patient ayant un taux de lymphocyte TCD4 < 350 / mm<sup>3</sup>.

En cas de réaction au Cotrimoxazole, on procèdera, sous étroite surveillance, à un test de réintroduction progressive à raison de ¼ de comprimé à augmenter progressivement de ¼ de comprimé tous les deux jours jusqu'à la dose normale. On y associera un traitement symptomatique antihistaminique.

Si la numération des lymphocytes TCD4 est supérieure à 350 cellules/mm<sup>3</sup> et reste stable pendant au moins 6 mois, la prophylaxie peut être interrompue.

Les pathologies opportunistes infectieuses (exemple : la toxoplasmose cérébrale, la cryptococcose, la pneumocystose) nécessitent une prophylaxie secondaire jusqu'à l'obtention d'une numération de lymphocytes TCD4 supérieure à 350 / mm<sup>3</sup> pendant au moins 6 mois.

La chimio prophylaxie à l'isoniazide 5 mg/kg/j pendant 6 mois chez les malades adultes indemnes d'une tuberculose active.

Une vaccination contre le virus de l'hépatite B sera proposée si l'antigène HBs et les Ac anti-HBc sont négatifs. En cas de Lymphocyte TCD4 < 500 / mm<sup>3</sup>, une double dose du vaccin (40 µg=20µgX2) en une seule injection intramusculaire dans le deltoïde est administrée à M0, M1, M6 et M12.

En cas de Lymphocyte TCD4 > 500/mm<sup>3</sup>, il est administré la dose standard de 20 µg en injection intramusculaire dans le deltoïde à M0, M1 et M6 [7].

#### **2.6.19.9 Traitement curatif des Infections Opportunistes**

Les infections opportunistes doivent être diagnostiquées, traitées et stabilisées avant de débiter un traitement antirétroviral. Il est important de décaler le début du traitement des

infections opportunistes et l'initiation du TARV. Par exemple, on évitera de débiter conjointement le Cotrimoxazole et la Névirapine/Abacavir (risque majoré de rash cutané) [7].

# **METHODOLOGIE**



### **3 MATERIEL ET METHODES**

#### **3.1 Lieu d'étude**

Notre étude s'est déroulée dans le service des Maladies Infectieuses et Tropicales du CHU du Point G qui est le seule service de référence nationale en matière de prise en charge médicale des pathologies infectieuses au Mali, y compris l'infection à VIH.

Le personnel du service comporte : 2 Professeurs titulaires en maladies infectieuses ; 2 maitres de conférences ; 2 chargés de recherche ; 2 médecins spécialistes des maladies infectieuses ; 3 médecins généralistes ; des médecins en cours de spécialisation (17) ; 1 psychologue ; 3 assistant-médicaux ; 1 technicien supérieur dans le cadre d'appui du fond mondial ; des étudiants en fin de cycle de médecine (21) et de pharmacie (2), des infirmiers (6), des techniciens de surface (6 dont 2 bénévoles) des étudiants stagiaires de la faculté de médecine et d'odontostomatologie et des écoles de santé. Le service assure la formation initiale des étudiants et continue des professionnels de santé, mais aussi apporte son expertise dans la recherche clinique et en conseil au niveau national en matière de prévention et de prise en charge des pathologies infectieuses.

Il est constitué d'un bâtiment de deux niveaux :

- Le rez-de-chaussée qui comporte : 11 salles d'hospitalisation (avec une capacité d'hospitalisation de 26 lits), 2 boxes de consultations, une salle d'hospitalisation du jour, un comptoir d'accueil et d'orientation ; un hall d'attente, une unité de recherche, les bureaux du surveillant (major), des infirmiers, des médecins en spécialisation, des étudiants en thèse, des techniciens, des toilettes pour le personnel, un hall pour les accompagnants des malades, des toilettes pour les malades.
- L'étage comporte les bureaux des médecins, le secrétariat , une salle de cours, une salle pour les archives, deux toilettes pour le personnel.

#### **3.2 Type d'étude :**

Notre étude était analytique de cohorte, longitudinale à recrutement rétrospective.

#### **3.3 Période d'étude :**

Elle s'est déroulée sur la période allant du 1<sup>er</sup> Mars 2021 au 28 Février 2022 soit 12 mois.

#### **3.4 Population d'étude :**

Notre population d'étude était constituée de tous les PVVIH suivis au SMIT du CHU du Point-G et vus en consultation du 1<sup>er</sup> Mars 2021 au 28 Février 2022.

### **3.5 Échantillonnage :**

Notre échantillonnage était exhaustif et portait sur tous les dossiers des patients sous traitement ARV répondant à nos critères d'inclusion.

#### **3.5.1 Critères d'inclusion :**

Ont été inclus :

- Les patients positifs au VIH
- Sous traitement ARV depuis au moins 6 mois durant la période d'étude,
- Et suivis du 1<sup>er</sup> Mars 2021 au 28 Février 2022 au SMIT du CHU du Point-G.

#### **3.5.2 Critères de non inclusion :**

N'ont pas été inclus :

- Les patients non-initiés aux ARV et ceux initiés il y a moins de 6 mois,
- Les patients en transit.

### **3.6 Variables :**

Les variables quantitatives ont été décrites par :

- les mois de consultation,
- le nombre d'enfants,
- le stade OMS au moment du dépistage,
- l'évolution clinique a été décrite par : la température, la tension artérielle, la fréquence respiratoire, le poids, , et paraclinique a été décrite par le dosage de la charge virale et du taux de lymphocytes TCD4 tous les 6 mois.

Les variables qualitatives ont été décrites par :

- le sexe,
- les classes d'âge,
- la provenance,
- le statut matrimonial,
- la profession,
- l'ethnie,
- les circonstances de dépistage,
- le schéma thérapeutique reçu,
- les pathologies intercurrentes,
- l'observance du traitement ARV.

### 3.7 Définitions opérationnelles :

- **Dépistage tardif** : C'est un diagnostic de l'infection à VIH qui se fait à un stade tardif avec un taux de CD4 inférieur à 200/mm<sup>3</sup>, une virémie élevée et des symptômes cliniques d'immunodéficience avancée [26].
- **Observance** : Elle correspond à un degré de concordance entre le comportement du patient (en termes de prise médicamenteuse, du suivi du régime thérapeutique ou de changement de comportement) et les recommandations du médecin [16].
- **NB** : A chaque visite le nombre de comprimé délivré était marqué sur le dossier du patient ainsi que la date de début de prise de cette nouvelle dotation ; si à la prochaine visite le nombre de jour écoulé dépasse la date de fin de cette dotation, l'observance était mauvaise.
- **Perdu de vue** : C'est le patient qui ne s'est pas présenté dans les trois mois qui suivent le rendez-vous fixé par le médecin [16]. C'est la personne qui s'est enregistré pour bénéficier d'un TARV à un moment donné mais qui n'a pas mené cette démarche à terme et a abandonné le traitement [27].
- **Patient stable** : c'est une personne ayant reçu un traitement antirétroviral pendant au moins un an et qui ne présente aucune réaction adverse aux médicaments nécessitant un suivi régulier, ne souffrant d'aucune maladie, n'étant pas enceinte, n'allaitant pas au sein, qui a une compréhension de l'observance du traitement à vie et présente des signes de succès thérapeutique (c'est-à-dire deux mesures consécutives de charge virale inférieures à 1000 copies/ml) [28].

### 3.8 Collecte des données :

Nous avons collecté les données à partir des dossiers de consultations, des résultats sur les bulletins d'analyse de laboratoire, de la liste de consultation et des rendez-vous et à partir des données des patients obtenues à la pharmacie de dispensation des ARV.

### 3.9 Saisie et analyse des données :

Nos données ont été saisies et analysées sur le logiciel Statistical package of the social sciences (SPSS) version 25.0.

Les liens entre les variables qualitatives ont été déterminés avec le test de Khi<sup>2</sup> de Pearson; le test de Fisher pour les effectifs théoriques inférieurs à 5 ; le taux de survie a été calculé par la méthode de Kaplan Meier. Pour comparer les moyennes des variables quantitatives sur

plusieurs groupes nous avons utilisé le test de Kruskal-Wallis. Le seuil de significativité est  $p < 0,05$ .

Les références ont été présentées selon la convention de Vancouver.

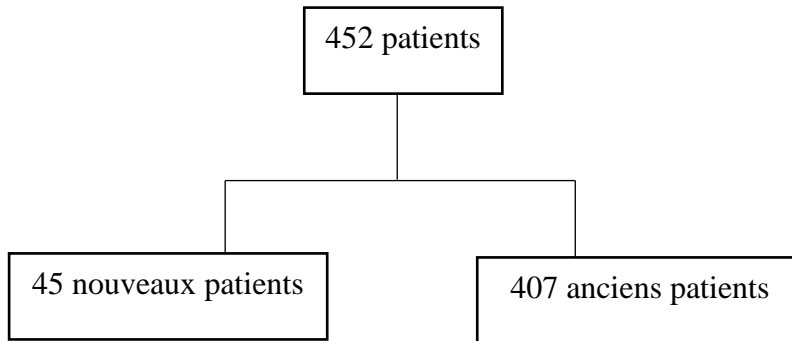
### **3.10 Aspects éthiques :**

- Nous avons obtenu l'accord du chef de service.
- Nous avons assuré la confidentialité à travers l'anonymat des fiches d'enquête, les dossiers sont gardés dans l'armoire de consultations fermée à clé avec accès limité aux seuls médecins traitant, les données sont enregistrées sur un ordinateur avec mot de passe.
- Lors de la publication des données la confidentialité des informations sera gardée.

# RESULTATS

## 4 RESULTATS

### 4.1 Données globales

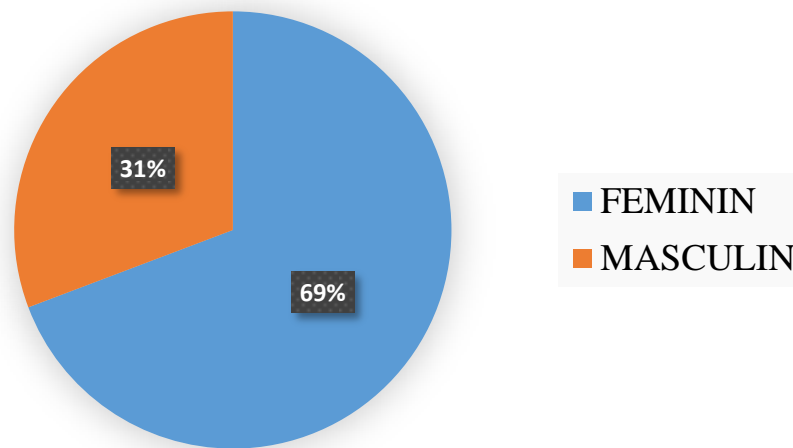


**Figure 10 :** Diagramme de flux des patients.

Pendant la période d'étude les dossiers de 452 patients ont été retrouvés parmi les suivis dans le service des Maladies Infectieuses et tropicales incluant 45 patients ayant commencé leur suivi pendant la période d'étude et 407 anciens patients.

### 4.2 Données sociodémographiques :

#### 4.2.1 Le sexe des patients :



**Figure 11 :** Répartition des patients selon le sexe

Les femmes prédominaient avec 69 % des cas et un sex ratio= 0,44.

#### 4.2.2 L'âge des patients :

**Tableau IX :** Répartition des patients selon les classes d'âge.

| Classe d'âge (en années) | Effectifs  | Pourcentage (%) |
|--------------------------|------------|-----------------|
| < 25                     | 15         | 3,3             |
| [25-49]                  | 287        | 63,5            |
| ≥ 50                     | 150        | 33,2            |
| <b>Total</b>             | <b>452</b> | <b>100</b>      |

La tranche d'âge de 25 à 49 ans était prédominante avec 63,5% ; la moyenne d'âge est de 44,8 ± 11,6 ans.

#### 4.2.3 Le statut matrimonial des patients :

**Tableau X :** Répartition des patients selon la situation matrimoniale.

| Situation     | Effectifs  | Pourcentage (%) |
|---------------|------------|-----------------|
| <b>Mariés</b> | <b>287</b> | <b>63,5</b>     |
| Célibataires  | 32         | 7,1             |
| Divorces      | 34         | 7,5             |
| Veufs/ veuves | 99         | 21,9            |
| <b>Total</b>  | <b>452</b> | <b>100</b>      |

Les mariés représentaient 63,5% des patients.

#### 4.2.4 La résidence des patients :

**Tableau XI** : Répartition des patients selon la résidence.

| <b>communes</b>    | <b>Effectifs</b> | <b>Pourcentage (%)</b> |
|--------------------|------------------|------------------------|
| Commune 1          | 59               | 13,1                   |
| Commune 2          | 30               | 6,6                    |
| Commune 3          | 28               | 6,2                    |
| Commune 4          | 45               | 10,0                   |
| Commune 5          | 88               | 19,5                   |
| Commune 6          | 86               | 19,0                   |
| <b>Hors Bamako</b> | <b>116</b>       | <b>25,7</b>            |
| <b>Total</b>       | <b>452</b>       | <b>100,0</b>           |

Hors Bamako= Bougouni (21), Kati (64), Kita (10), Markala (3), Gao (2), Sikasso (3), Siguiri (2), Touba (4)...

Les patients vivaient hors Bamako dans 25,7% des cas.



#### 4.2.5 La profession des patients :

**Tableau XII:** Répartition des patients selon la profession.

| Profession          | Effectifs  | Pourcentage (%) |
|---------------------|------------|-----------------|
| Commerçants         | 103        | 22,8            |
| <b>Ménagères</b>    | <b>177</b> | <b>39,2</b>     |
| Ouvriers / Artisans | 50         | 11,1            |
| Enseignants         | 26         | 5,8             |
| Cultivateurs        | 14         | 3,1             |
| Chauffeurs          | 16         | 3,5             |
| Secrétaires         | 8          | 1,8             |
| Agents de santé     | 9          | 2               |
| Retraités           | 7          | 1,5             |
| Militaires          | 5          | 1,1             |
| Etudiants/ Elèves   | 11         | 2,4             |
| Comptables          | 7          | 1,5             |
| Autres              | 19         | 4,3             |
| <b>Total</b>        | <b>452</b> | <b>100</b>      |

Autres = animatrices radio (3), vigiles (5), caissier (1), transitaire (1), artistes (2), restaurateurs (2), ingénieurs (3), entrepreneurs (2).

Les ménagères étaient plus fréquentes avec 39,2% suivies des commerçants avec 22,8% des cas.

#### 4.3 Les aspects cliniques :

##### 4.3.1 Les circonstances de découverte du VIH :

**Tableau XIII :** Répartition des patients selon les circonstances de découverte du VIH.

| Circonstances           | Effectifs  | Pourcentage (%) |
|-------------------------|------------|-----------------|
| Don de sang             | 2          | 0,4             |
| Dépistage volontaire    | 110        | 24,3            |
| <b>Bilans cliniques</b> | <b>284</b> | <b>62,8</b>     |
| PEC globale             | 54         | 11,9            |
| AES                     | 1          | 0,2             |
| PTME                    | 1          | 0,2             |
| <b>Total</b>            | <b>452</b> | <b>100,0</b>    |

La majorité des patients ont été dépistés lors des bilans cliniques dans 62,8% des cas.

### 4.3.2 Les antécédents des patients :

**Tableau XIV:** Répartition des patients selon les antécédents.

| <b>Antécédents</b>    | <b>Effectifs</b> | <b>Pourcentage (%)</b> |
|-----------------------|------------------|------------------------|
| <b>HTA</b>            | <b>26</b>        | <b>5,8</b>             |
| Drépanocytose         | 1                | 0,2                    |
| Asthme                | 1                | 0,2                    |
| <b>UGD</b>            | <b>14</b>        | <b>3,1</b>             |
| AVC ischémique        | 1                | 0,2                    |
| Prurigo               | 1                | 0,2                    |
| IST                   | 5                | 1,1                    |
| Chirurgie             | 2                | 0,4                    |
| Tuberculose           | 7                | 1,5                    |
| Diabète               | 2                | 0,4                    |
| Néphropathie          | 2                | 0,4                    |
| <b>Aucun retrouvé</b> | <b>390</b>       | <b>86,3</b>            |
| <b>Total</b>          | <b>452</b>       | <b>100</b>             |

Les patients avaient un antécédent d'Hypertension artérielle dans 5,8% des cas ; et 86,3% des patients n'avaient aucun antécédent connu.

### 4.3.3 Les coinfections des patients :

**Tableau XV:** Répartition des patients selon les coinfections.

| <b>Comorbidités</b> | <b>Effectifs</b> | <b>Pourcentage (%)</b> |
|---------------------|------------------|------------------------|
| <b>Tuberculose</b>  | <b>9</b>         | <b>2</b>               |
| <b>Hépatite B</b>   | <b>7</b>         | <b>1,6</b>             |
| <b>Hépatite C</b>   | <b>2</b>         | <b>0,4</b>             |
| Aucun               | 434              | 96                     |
| <b>Total</b>        | <b>452</b>       | <b>100,0</b>           |

Les patients avaient une coinfection dans 4% des cas parmi lesquels 2% de Tuberculose.

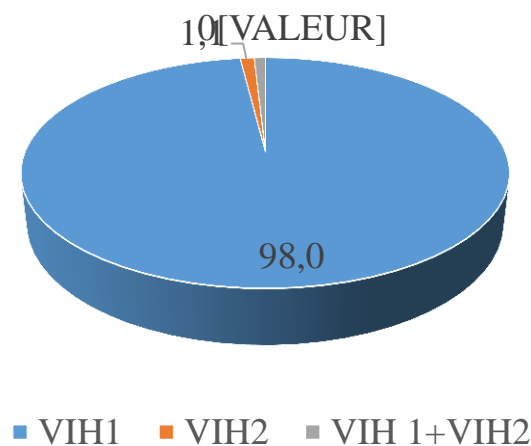
#### 4.3.4 Le stade OMS lors de la découverte du VIH :

**Tableau XVI:** Répartition des patients selon le stade OMS au moment de la découverte du statut VIH

| Stade OMS    | Effectifs  | Pourcentage (%) |
|--------------|------------|-----------------|
| 1            | 194        | 42,9            |
| 2            | 33         | 7,3             |
| 3            | <b>94</b>  | <b>20,8</b>     |
| 4            | <b>131</b> | <b>29,0</b>     |
| <b>Total</b> | <b>452</b> | <b>100,0</b>    |

A l'analyse des données 49,8 % des patients étaient à un stade tardif du VIH/Sida.

#### 4.4 Le type de VIH retrouvé chez les patients :



**Figure 12 :** Répartition des patients selon le type de VIH.

Les patients étaient positifs au VIH1 98% ; 1,1% des patients au VIH2 ; 0,9% au VIH1+VIH2.

#### 4.5 Les aspects thérapeutiques :

##### 4.5.1 Les schémas ARV

**Tableau XVII:** Répartition des patients selon le schéma ARV reçu.

| Schémas ARV        | Effectifs  | Pourcentage (%) |
|--------------------|------------|-----------------|
| TDF-3TC-EFV        | 161        | 35,6            |
| <b>TDF-3TC-DTG</b> | <b>259</b> | <b>57,3</b>     |
| TDF-3TC-NEV        | 1          | 0,2             |
| AZT-3TC-EFV        | 1          | 0,2             |
| TDF-3TC-ATV/r      | 1          | 0,2             |
| AZT-3TC-LPV/r      | 9          | 2,0             |
| AZT-3TC-NVP        | 10         | 2,2             |
| ABC-3TC-ATV/r      | 1          | 0,2             |
| ABC-3TC-LPV/r      | 1          | 0,2             |
| AZT-3TC-ATV/r      | 4          | 0,9             |
| AZT-3TC-RAL        | 2          | 0,4             |
| TDF-3TC-RAL        | 2          | 0,4             |
| <b>Total</b>       | <b>452</b> | <b>100</b>      |

La majorité des patients était sous TDF-3TC-DTG soit 57,3%.

**Tableau XVIII :** Répartition des patients selon la classe d'ARV reçu.

| Classe d'ARV reçu | Effectifs  | Pourcentage % |
|-------------------|------------|---------------|
| 2INTI+1INNTI      | 173        | 38            |
| <b>2INTI+1IIN</b> | <b>263</b> | <b>58,1</b>   |
| 2INTI+IP boosté   | 16         | 3,5           |
| <b>Total</b>      | <b>452</b> | <b>100</b>    |

Les patients étaient sous deux inhibiteurs de la transcriptase inverse associés à un inhibiteur de l'intégrase dans 58,1% des cas.

**Tableau XIX : Répartition des patients selon le changement de schéma thérapeutique**

| Traitement ARV changé au cours des visites | Effectif   | Pourcentage   |
|--|------------|---------------|
| Oui  | 21         | 4,6%          |
| Non  | 431        | 95,4%         |
| <b>Total</b>                               | <b>452</b> | <b>100,0%</b> |

Au cours de notre étude 4,6% des patients ont eu des changements de schéma ARV.

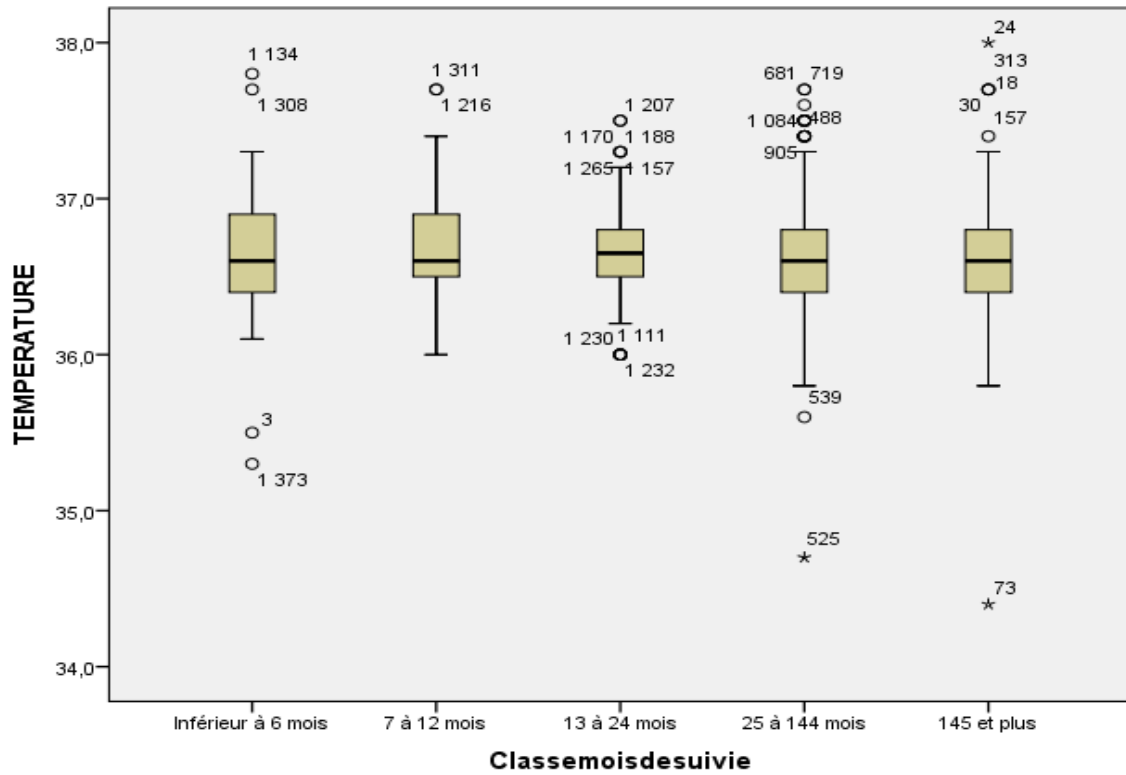
**Tableau XX: Changement de régime thérapeutique**

| Ancien Regime (regime changé) | Nouveau regime     | Effectif  | Pourcentage   |
|-------------------------------|--------------------|-----------|---------------|
| <b>TDF-3TC-EFV</b>            | <b>TDF-3TC-DTG</b> | <b>10</b> | <b>47,6%</b>  |
| <b>TDF-3TC-DTG</b>            | TDF-3TC-EFV        | 3         | 14,3%         |
| <b>AZT-3TC-NVP</b>            | TDF-3TC-DTG        | 2         | 9,5%          |
| <b>AZT-3TC-NVP</b>            | ZDV-3TC-RAL        | 2         | 9,5%          |
| <b>TDF-3TC-DTG</b>            | ZDV-3TC-ATV/r      | 1         | 4,8%          |
| <b>TDF-3TC-DTG</b>            | ZDV-3TC+NVP        | 1         | 4,8%          |
| <b>TAF-3TC-RAL</b>            | ZDV-3TC-RAL        | 1         | 4,8%          |
| <b>AZT-3TC-ATV/r</b>          | TDF-3TC-DTG        | 1         | 4,8%          |
| <b>Total</b>                  |                    | <b>21</b> | <b>100,0%</b> |

Le schéma TDF-3TC-EFV a été changé en TDF-3TC-DTG dans 47,6% des cas.



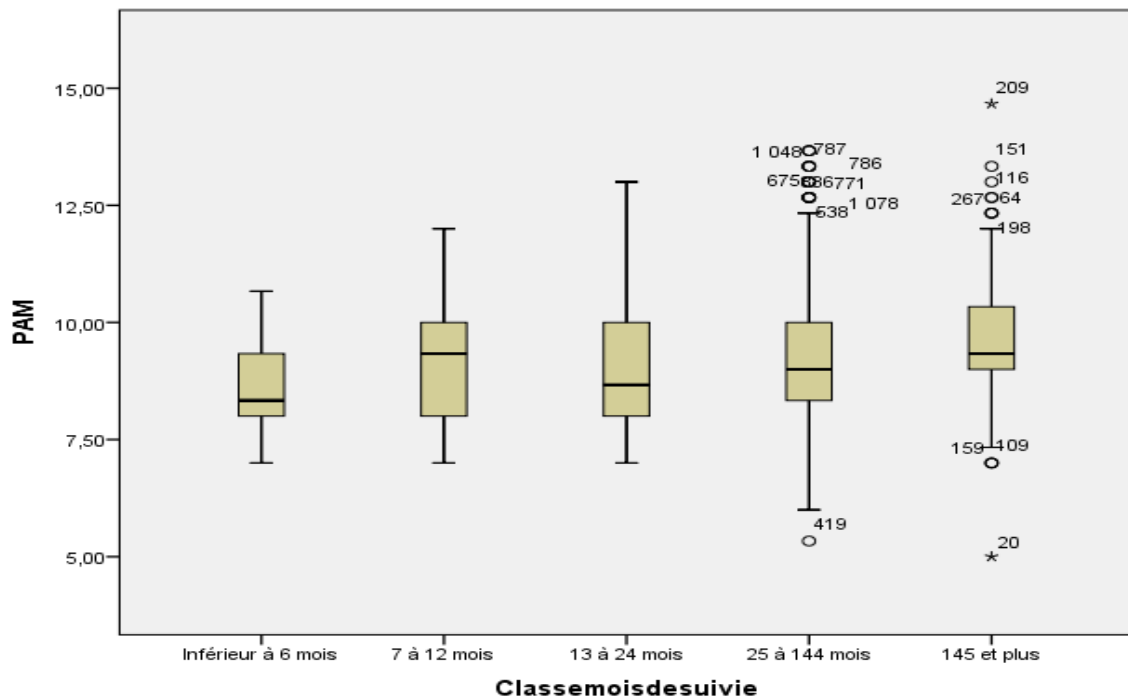
#### 4.6.2 L'évolution de la température :



**Figure 14:** Evolution de la température pendant les mois de suivi.

Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les moyennes de température corporelle des patients selon la durée de leur suivi ( $p = 0,254$ ).

#### 4.6.3 L'évolution de la pression artérielle moyenne :



**Figure 15:** Evolution de la pression artérielle moyenne (mmHg) pendant les mois de suivi.

La pression artérielle moyenne est restée globalement normale au cours du suivi, mais les patients ayant un suivi plus long avaient une PAM plus élevée et cette différence était statistiquement significative  $p < 10^{-3}$ .

#### 4.6.4 Les évènements intercurrents:

**Tableau XXII:** Répartition des patients selon les évènements intercurrentes en fonction des mois de suivi auxquels elles sont apparues.

| Évènements intercurrents      |          | Nombre de mois de suivi |           |            |             |           | Total |
|-------------------------------|----------|-------------------------|-----------|------------|-------------|-----------|-------|
|                               |          | ≤6 mois                 | 7-12 mois | 13-24 mois | 25-144 mois | ≥145 mois |       |
| <b>Pneumopathie chronique</b> | Effectif | 0                       | 0         | 0          | 1           | 0         | 1     |
|                               | %        | 0,0%                    | 0,0%      | 0,0%       | 100,0%      | 0,0%      | 100%  |
| <b>Gastroentérite</b>         | Effectif | 1                       | 1         | 3          | 4           | 3         | 12    |
|                               | %        | 8,3%                    | 8,3%      | 25,0%      | 33,3%       | 25,0%     | 100%  |
| <b>Malnutrition</b>           | Effectif | 0                       | 1         | 0          | 0           | 3         | 4     |
|                               | %        | 0,0%                    | 25,0%     | 0,0%       | 0,0%        | 75,0%     | 100%  |
| <b>Pneumopathie aiguë</b>     | Effectif | 4                       | 3         | 1          | 3           | 3         | 14    |
|                               | %        | 28,6%                   | 21,4%     | 7,1%       | 21,4%       | 21,4%     | 100%  |
| <b>Prurigo</b>                | Effectif | 0                       | 2         | 0          | 0           | 0         | 2     |
|                               | %        | 0,0%                    | 100,0%    | 0,0%       | 0,0%        | 0,0%      | 100%  |
| <b>Zona</b>                   | Effectif | 0                       | 0         | 0          | 0           | 1         | 1     |
|                               | %        | 0,0%                    | 0,0%      | 0,0%       | 0,0%        | 100,0%    | 100%  |
| <b>Total</b>                  | Effectif | 5                       | 7         | 4          | 8           | 10        | 34    |
|                               | %        | 14,7%                   | 20,6%     | 11,8%      | 23,5%       | 29,4%     | 100%  |

Le nombre d'évènements intercurrents durant le suivi était de 34 et la fréquence d'apparition augmente avec la durée de suivi. La pneumopathie aiguë et la gastro-entérite sont les évènements intercurrents les plus retrouvés au cours de l'enquête.



#### 4.6.5 La charge virale des patients

**Tableau XXIII** : Répartition des patients selon la détectabilité de la charge virale en fonction du mois de suivi auquel elle a été réalisée.

| Mois de suivi      |                  | Charge virale |              | Total       |
|--------------------|------------------|---------------|--------------|-------------|
|                    |                  | Non détectée  | Détectée     |             |
| Inférieur à 6 mois | Effectifs        | 7             | 4            | 11          |
|                    | %                | 4,2%          | 2,4%         | 6,6%        |
| 7 à 12 mois        | Effectifs        | 7             | 3            | 10          |
|                    | %                | 4,2%          | 1,8%         | 6%          |
| 13 à 24 mois       | Effectifs        | 11            | 8            | 19          |
|                    | %                | 6,6%          | 4,8%         | 11,4%       |
| 25 à 144 mois      | Effectifs        | 69            | 24           | 93          |
|                    | %                | 41,6%         | 14,5%        | 56,1%       |
| 145 et plus        | Effectifs        | 22            | 11           | 33          |
|                    | %                | 13,3%         | 6,6%         | 19,9%       |
| Total              | <b>Effectifs</b> | <b>116</b>    | <b>50</b>    | <b>166</b>  |
|                    | <b>%</b>         | <b>69,9%</b>  | <b>30,1%</b> | <b>100%</b> |

La charge virale des patients était non détectée dans 69,9% des cas pour (n=166) ; et cette indétectabilité augmentait au fil des mois de suivi bien qu'il n'existait pas de lien statistiquement significatif avec  $p=0,604$ .

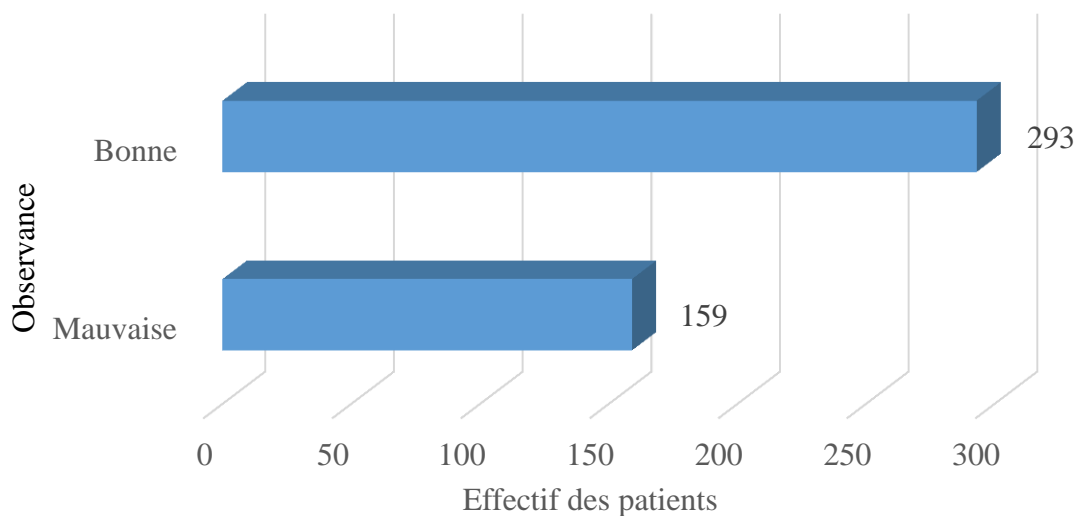
#### 4.6.6 La numération de lymphocytes T CD4 des patients :

**Tableau XXIV:** Répartition des patients selon la numération de lymphocytes T CD4 en fonction du mois de suivi auquel elle a été réalisée.

| Mois de suivi             |                  | Numération de CD4 |                   | Total       |
|---------------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------|
|                           |                  | Inf à 350         | sup ou égal à 350 |             |
| <b>Inférieur à 6 mois</b> | Effectifs        | 6                 | 4                 | 10          |
|                           | %                | 5,3%              | 3,6%              | 8,9%        |
| <b>7 à 12 mois</b>        | Effectifs        | 6                 | 3                 | 9           |
|                           | %                | 5,3%              | 2,7%              | 8%          |
| <b>13 à 24 mois</b>       | Effectifs        | 4                 | 7                 | 11          |
|                           | %                | 3,6%              | 6,3%              | 9,9%        |
| <b>25 à 144 mois</b>      | Effectifs        | 23                | 41                | 64          |
|                           | %                | 20,5%             | 36,6%             | 57,1%       |
| <b>145 et plus</b>        | Effectifs        | 4                 | 14                | 18          |
|                           | %                | 3,6%              | 12,5%             | 16,1%       |
| <b>Total</b>              | <b>Effectifs</b> | <b>43</b>         | <b>69</b>         | <b>112</b>  |
|                           | <b>%</b>         | <b>38,3%</b>      | <b>61,7%</b>      | <b>100%</b> |

Les patients avaient une numération de CD4 supérieure ou égale à 350 cellules par microlitre de sang dans 61,6% des cas pour n= 112, le niveau de CD4 augmentait après 12 mois de suivi bien qu'il n'existait pas de lien statistiquement significatif avec  $p= 0,13$ .

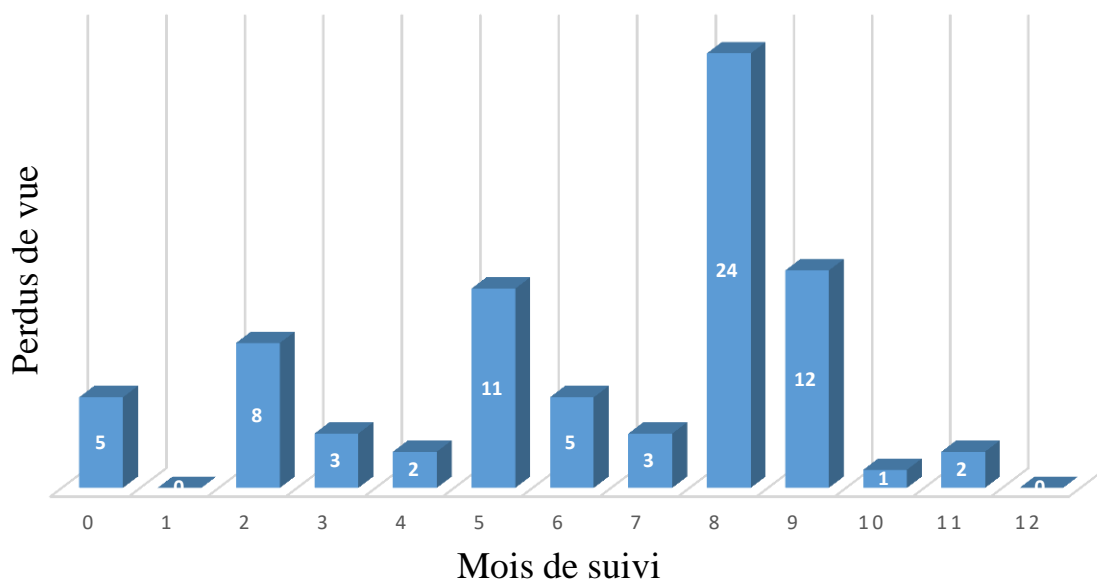
#### 4.6.7 L'observance des patients :



**Figure 16:** Répartition des patients selon l'observance au traitement ARV.

L'observance au traitement ARV était bonne chez 64,8% des patients.

#### 4.6.8 Les perdus de vue :



**Figure 17 :** Répartition des perdus de vue pendant la période d'étude.

Durant la période d'étude 76 patients soit 16,8% ont été perdus de vue, la majorité est survenue pendant le huitième mois de l'enquête soit 31,6%.

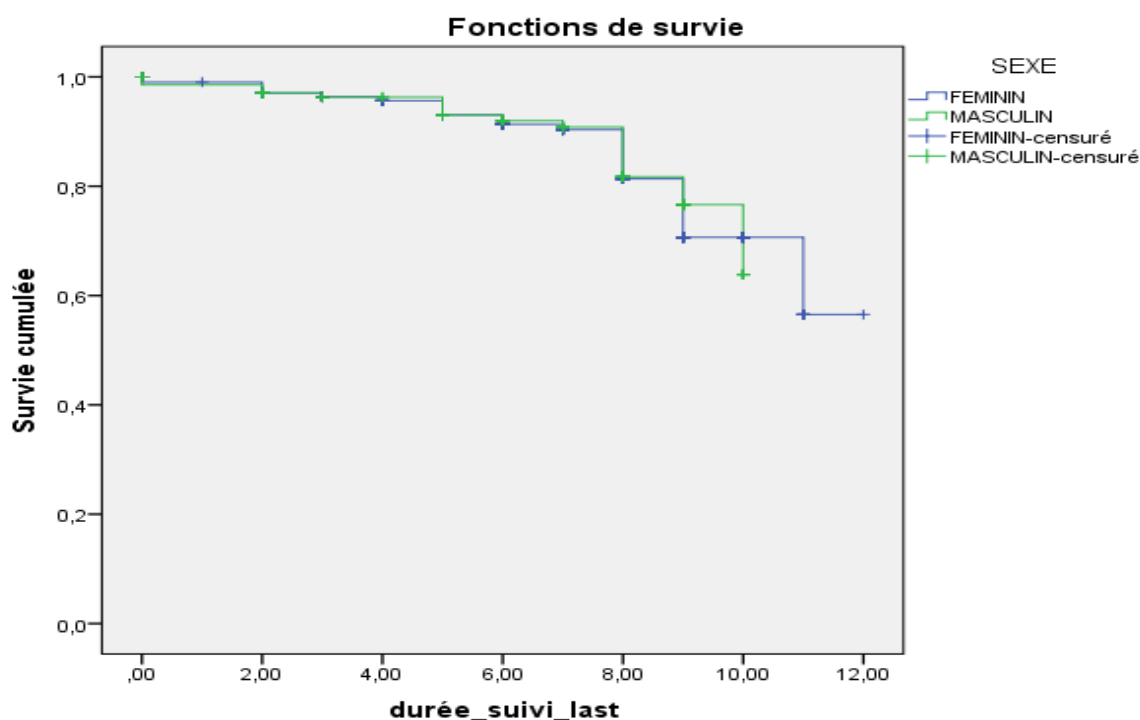
#### 4.6.9 Le nombre de visites effectué par les patients

**Tableau XXV** : Répartition des patients selon les perdus de vue en fonction du nombre de visites effectué.

| Nombre de visites     |                 | Perdus de vue |              | Total       |
|-----------------------|-----------------|---------------|--------------|-------------|
|                       |                 | Oui           | Non          |             |
| <b>Une visite</b>     | <b>Effectif</b> | <b>64</b>     | <b>22</b>    | <b>86</b>   |
|                       | <b>%</b>        | <b>74,4%</b>  | <b>25,6%</b> | <b>100%</b> |
| <b>Deux visites</b>   | Effectif        | 9             | 99           | 108         |
|                       | %               | 8,3%          | 91,7%        | 100%        |
| <b>Trois visites</b>  | Effectif        | 0             | 133          | 133         |
|                       | %               | 0%            | 100%         | 100%        |
| <b>Quatre visites</b> | Effectif        | 3             | 113          | 116         |
|                       | %               | 2,6%          | 97,4%        | 100%        |
| <b>Cinq visites</b>   | Effectif        | 0             | 8            | 8           |
|                       | %               | 0%            | 100%         | 100%        |
| <b>Six visites</b>    | Effectif        | 0             | 1            | 1           |
|                       | %               | 0%            | 100%         | 100%        |
| <b>Total</b>          | <b>Effectif</b> | <b>76</b>     | <b>376</b>   | <b>452</b>  |
|                       | <b>%</b>        | <b>16,8%</b>  | <b>83,2%</b> | <b>100%</b> |

Il existait un lien significatif entre les perdus de vue et le nombre de visites effectué par les patients avec  $p = 10^{-3}$  ; 74,4% des patients perdus de vue n'avaient effectué qu'une seule visite au cours de l'année de l'enquête.

#### 4.6.10 La survie des patients selon le sexe



**Figure 17:** Courbe de survie de Kaplan Meier des patients selon le sexe.

La survie au cours des 12 mois de l'étude était similaire chez les hommes que chez les femmes : 84,9% des hommes vs 82,4% des femmes demeuraient dans la cohorte.

#### 4.7 Les facteurs influençant le succès thérapeutique :

##### 4.7.1 L'influence du sexe :

**Tableau XXVI:** Répartition des patients selon la charge virale en fonction du sexe.

| Sexe            |          | Charge virale   |              | Total       |
|-----------------|----------|-----------------|--------------|-------------|
|                 |          | CV non détectée | CV détectée  |             |
| <b>Féminin</b>  | Effectif | 81              | 39           | 120         |
|                 | %        | 67,5%           | 32,5%        | 100%        |
| <b>Masculin</b> | Effectif | 35              | 11           | 46          |
|                 | %        | 76,1%           | 23,9%        | 100%        |
| <b>Total</b>    | Effectif | 116             | 50           | 166         |
|                 | %        | <b>69,9%</b>    | <b>30,1%</b> | <b>100%</b> |

Il n'existait pas de lien statistiquement significatif entre le sexe des patients et la détectabilité de la charge virale ( $p=0,28$ ).

#### 4.7.2 L'influence de l'âge :

**Tableau XXVII :** Répartition des patients selon la charge virale en fonction de la classe d'âge en année.

| Classe âge        |                 | Charge virale   |              | Total       |
|-------------------|-----------------|-----------------|--------------|-------------|
|                   |                 | CV non détectée | CV détectée  |             |
| <b>&lt; 25</b>    | Effectif        | 6               | 3            | 9           |
|                   | %               | 66,7%           | 33,3%        | 100%        |
| <b>[25 et 49]</b> | Effectif        | 75              | 32           | 107         |
|                   | %               | 70,1%           | 29,9%        | 100%        |
| <b>≥ 50</b>       | Effectif        | 35              | 15           | 50          |
|                   | %               | 70,0%           | 30,0%        | 100%        |
| <b>Total</b>      | <b>Effectif</b> | <b>116</b>      | <b>50</b>    | <b>166</b>  |
|                   | <b>%</b>        | <b>69,9%</b>    | <b>30,1%</b> | <b>100%</b> |

Il n'existait pas de lien statistiquement significatif entre l'âge des patients et la détectabilité de la charge virale ( $p=1$ ).

**Tableau XXVIII:** Répartition des patients selon la charge virale en fonction de la numération de lymphocytes T CD4.

| Nombre de CD4   |                 | Charge virale   |              | Total       |
|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|-------------|
|                 |                 | CV non détectée | CV détectée  |             |
| <b>&lt; 350</b> | Effectif        | 13              | 16           | 29          |
|                 | %               | 44,8%           | 55,2%        | 100%        |
| <b>≥ 350</b>    | Effectif        | 51              | 11           | 62          |
|                 | %               | 82,3%           | 17,7%        | 100%        |
| <b>Total</b>    | <b>Effectif</b> | <b>64</b>       | <b>27</b>    | <b>91</b>   |
|                 | <b>%</b>        | <b>70,3%</b>    | <b>29,7%</b> | <b>100%</b> |

Il existait un lien statistiquement significatif entre la charge virale et la numération de CD4 avec  $p=0,0000$ . Plus la numération de lymphocytes T CD4 est élevée plus la charge virale est indétectable.

### 4.7.3 Influence de l'observance :

**Tableau XXIX:** Répartition des patients selon l'observance en fonction de la charge virale.

| Observance      |                 | Charge virale   |              | Total       |
|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|-------------|
|                 |                 | Cv non détectée | Cv détectée  |             |
| <b>Mauvaise</b> | Effectif        | 36              | 22           | 58          |
|                 | %               | 62,1%           | 37,9%        | 100%        |
| <b>Bonne</b>    | Effectif        | 80              | 28           | 108         |
|                 | %               | 74,1%           | 25,9%        | 100%        |
| <b>Total</b>    | <b>Effectif</b> | <b>116</b>      | <b>50</b>    | <b>166</b>  |
|                 | <b>%</b>        | <b>69,9%</b>    | <b>30,1%</b> | <b>100%</b> |

Nous avons constaté que plus l'adhérence est bonne, plus il y a de charge virale non détectée bien qu'il n'existait pas de lien statistiquement significatif avec  $p=0,108$ .

**Tableau XXX:** Répartition des patients selon l'observance en fonction de la numération de lymphocytes T CD4.

| Nombre de CD4   |                 | Observance   |              | Total       |
|-----------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|
|                 |                 | Mauvaise     | Bonne        |             |
| <b>&lt; 350</b> | Effectif        | 18           | 25           | 43          |
|                 | %               | 41,9%        | 58,1%        | 100%        |
| <b>≥ 350</b>    | Effectif        | 22           | 47           | 69          |
|                 | %               | 31,9%        | 68,1%        | 100%        |
| <b>Total</b>    | <b>Effectif</b> | <b>40</b>    | <b>72</b>    | <b>112</b>  |
|                 | <b>%</b>        | <b>35,7%</b> | <b>64,3%</b> | <b>100%</b> |

Il n'existait pas de lien statistiquement significatif entre l'adhérence au TARV et la numération de lymphocytes T CD4 avec  $p=0,28$  cependant plus l'adhérence au traitement est bonne plus la numération de CD4 est élevée.

#### 4.7.4 L'influence de l'adresse sur l'observance :

**Tableau XXXI:** Répartition des patients selon l'observance en fonction de la proximité des patients.

| Adresses         |                 | Observance   |              | Total       |
|------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|
|                  |                 | Mauvaise     | Bonne        |             |
| <b>Proches</b>   | Effectif        | 55           | 143          | 198         |
|                  | %               | 27,8%        | 72,2%        | 100%        |
| <b>Eloignées</b> | Effectif        | 104          | 150          | 10          |
|                  | %               | 40,9%        | 59,1%        | 100%        |
| <b>Total</b>     | <b>Effectif</b> | <b>159</b>   | <b>293</b>   | <b>452</b>  |
|                  | <b>%</b>        | <b>35,2%</b> | <b>64,8%</b> | <b>100%</b> |

Il existait un lien statistiquement significatif en l'adhérence et l'adresse des patients avec  $p=0,022$ . Les patients qui habitaient dans les communes éloignée par rapport au point G et hors de Bamako avaient un taux plus élevé d'inobservance que ceux qui habitaient près de l'hôpital.



# **DISCUSSION**

## 5 DISCUSSION

### 5.1 Limites et difficultés de l'étude :

- Les bilans biologiques de surveillance en dehors de la charge virale et du taux de CD4 n'ont pas été étudiés car non gratuits, ils sont réalisés chez les patients présentant des signes cliniques d'appel.
- Le problème d'archivage des données.
- La rupture fréquente des réactifs dans les laboratoires où la réalisation de la charge virale et du taux de CD4 est gratuite, a joué sur la régularité de leur réalisation.
- Le non traçage par un code d'identification unique national des prélèvements déposés au laboratoire, ceux techniqués et les résultats ont rendus difficile le suivi immuno-virologique pour tous les patients.
- Les données manquantes dans les dossiers des patients ne nous ont pas permis d'avoir toutes les informations recherchées.

### 5.2 Les aspects sociodémographiques :

#### 5.2.1 Le sexe :

Au cours de notre étude, nous avons constaté une prédominance féminine à 69% avec un sex ratio à 0,44.

Koné MC et al [29] ; Diallo C [30] et al ; Boré S [31] ont également eu une prédominance féminine avec respectivement 61,1% sex-ratio= 0,6 à Ségou ; 72,4% sex-ratio= 0,38 à Oussouye au Sénégal; 72% sex-ratio= 0,38 à l'USAC de l'Hôpital de Dermatologie et au CESAC de Bamako.

Cette prédominance féminine pourrait s'expliquer par leur spécificité anatomique ; en effet la zone de muqueuse exposée aux virus pendant les rapports sexuels est plus grande chez les femmes et la fragilité des parois vaginales offre de multiples voies d'entrée au virus. Leur vulnérabilité est plus accentuée lors de certaines périodes de la vie génitale (les rapports sexuels pendant les menstruations, la grossesse, les suites de couches, la ménopause).

### **5.2.2 L'âge :**

La tranche d'âge de 25 à 49 ans était la plus représentée avec 63,5% ; la moyenne d'âge est de 44,8 ans.

Ce résultat est similaire à celui de Koné MC et al en 2012 qui a eu la même tranche d'âge avec 80,6% pour une moyenne de 35,2 ans [27], de Konaté S en 2013 qui a trouvé la tranche de 25 à 44 ans prédominante avec 74,3% des cas pour une moyenne d'âge de 34 ans au CHU de Kati [25], Day K et al avaient trouvé une moyenne d'âge de 44 ans au centre de traitement ambulatoire de Dakar [32].

Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que c'est la tranche d'âge la plus active l'exposant à des comportements sexuels à risque, faisant ainsi du VIH non seulement un problème de santé publique mais aussi de développement économique.

### **5.2.3 Profession :**

Les ménagères représentaient 39,2% et les commerçants 22,8 % de notre échantillon.

Ce résultat est proche de celui de Konaté S avec 38% de ménagères et 21,4% de commerçant dans son étude [25] ; Boré S a eu une prédominance de commerçants à 38,89% et 27,77% de ménagères [31].

Cette prédominance pourrait s'expliquer par la fréquence de ces professions dans la population générale au Mali et encore plus les ménagères que les commerçants car le VIH est une maladie à prédominance féminine.

### **5.2.4 La situation matrimoniale :**

Les mariés représentaient 63,5% de nos patients.

Boré S a également eu une prédominance des mariés avec 61,1% des cas ; Izizag B à Kinshasa avaient eu 41% de mariés [33].

Cette forte représentativité des mariés pourrait s'expliquer par la configuration de la population en âge d'activité sexuelle au Mali et aussi certaines pratiques socioculturelles en Afrique (la polygamie, le lévirat, le sororat), l'absence de réalisation des bilans pré-nuptiaux.

## **5.3 Les aspects cliniques, biologiques et thérapeutiques :**

### **5.3.1 Les circonstances de découverte du statut VIH :**

Au cours de notre enquête 62,6% des patients ont découvert leur statut au cours des bilans cliniques et 49,8% était aux stades tardifs du sida (stade 3 et 4 de l'OMS) .

Sangaré I à Bobo Dioulasso a eu 60,5% de découverte à la suite de bilans cliniques et 68,7% (cumule du stade 3 et 4 de l'OMS) de patients au stade tardif de Sida au moment du dépistage [34].

Ce qui démontre le dépistage tardif du VIH dans les pays en développement dû à une consultation tardive des malades et l'insuffisance du dépistage volontaire (dû à l'automédication, traitement traditionnel, attribution de la maladie à une cause surnaturelle, déficit d'information, peur et déni de la maladie, peur de la stigmatisation).

### **5.3.2 Le type de VIH :**

Le VIH1 est retrouvé chez 98% des patients de notre enquête. Ce qui est similaire aux résultats de Sanogo OM qui avait 96,7% de VIH1 dans son étude au SMIT du CHU du point G [20], Konaté S avec 94,7% de VIH1 [25], Dagnoko B à Bougouni en 2018 qui avait 95,6% de cas de VIH1[35].

Ce résultat est compatible aux données de la littérature selon lesquelles le VIH1 est majoritairement présent à l'échelon mondial que le type 2.

### **5.3.3 Le traitement ARV reçu par les patients :**

Les patients étaient sous deux inhibiteurs nucléosidique/nucléotidique de la transcriptase inverse associé à un inhibiteur de l'intégrase (2INTI+1IIN) dans 58,1% des cas ; 57,3% des patients étaient sous TDF+3TC+DTG ; 61,9% des schémas ont été changés en TDF-3TC-DTG. Sanogo OM en 2020 au SMIT du CHU du Point G avait eu 61,7% de patients sous TDF+3TC+EFV et 20% sous TDF+3TC+DTG [20].

Cette différence s'expliquerait par le fait qu'au Mali, depuis 2019 les normes et protocoles de prise en charge du VIH recommandent l'association TDF+3TC+DTG comme traitement de première intention du VIH1, et l'association TDF+3TC+EFV comme traitement de deuxième intention. Cette mesure a été mise en vigueur dans le SMIT du CHU du Point G après le mois d'Août 2020 ; les anciens schémas ont été changés en TDF+3TC+DTG pour les patients pour lesquels c'était possible.

## **5.4 Les aspects évolutifs :**

### **5.4.1**

### **5.4.2 L'évolution du poids, de la température, de la pression artérielle moyenne, de la pression artérielle systolique:**

Le poids moyen est augmenté au fil des mois de suivi de 60,92 pour les patients qui sont à moins de 6 mois de suivi à 69,35 pour ceux qui sont à 145 mois de suivi et plus.

Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les moyenne de température corporelle des patients selon la durée de leur suivi. La pression artérielle moyenne est restée

globalement normale au cours du suivi, mais les patients ayant un suivi plus long avaient une PAM plus élevée et cette différence était statistiquement significative  $p < 10^{-3}$ .

L'évolution de ces paramètres cliniques s'expliquerait par le fait que les patients ne présentaient pas pour la majorité de plaintes durant leurs rendez-vous et témoigne de leur stabilité ainsi que de la bonne réponse de l'organisme au traitement ARV.

#### **5.4.3 Les évènements intercurrents :**

La fréquence d'apparition des évènements intercurrents augmente avec la durée de suivi. La pneumopathie aiguë (41,2%) et la gastro-entérite (35,3%) sont les évènements intercurrents les plus retrouvés au cours de l'enquête.

Dayoko O a trouvé 47,1% de pneumopathies et 41,2% de cas de diarrhées et les évènements intercurrents devenaient plus rares au cours du suivi [19]. Konaté S, dans son étude a trouvé la candidose buccale (40%), suivi du Zona (33,3%) comme évènements intercurrents les plus fréquents durant le suivi [25].

Cette différence entre nos résultats pourrait s'expliquer par les effets secondaires de certains ARV utilisés notamment le DTG qui peut entraîner une gastroentérite d'une part et d'autre part par l'avènement des épidémies de pneumopathies infectieuses notamment la Covid 19.

#### **5.4.4 La charge virale :**

Au cours de notre enquête seulement 36,72% des patients ont réalisés la charge virale et selon leur dernier contrôle 69,9% des patients avaient une charge virale non détectée.

Notre résultat est proche de celui de Koné MC et al qui ont eu 71,1% (n=142) des patients ayant une charge virale non détectée à partir du sixième mois de suivi [29] en 2013, dans la série de Boré S 66,67% (n=18) les patients avaient une charge virale non détectée à M12 de traitement [27] en 2021 ; mais inférieur à celui de Dolo M qui a trouvé 80% (n=744) de charge virale non détectée chez les patients au Laboratoire Algi 2011[36] ; au Sénégal en 2018, 79% des PVVIH sous traitement avaient une charge virale non détectée [11].

Cette différence s'expliquerait par l'effectif bas de nos patients ayant réalisé une charge virale dû d'une part par la rupture fréquente des réactifs de laboratoire, et d'autre part par une demande insuffisante de la part des prestataires (les rendez-vous non respectés par les patients rendent difficile l'obtention des dossiers de patients ainsi permettre au médecin traitant de connaître la date de mise sous traitement et planifier les contrôles).

Cependant nous avons trouvé que le niveau d'indélectabilité augmente avec la durée de suivi.

Dans notre étude la charge virale était détectable pour 50 patients soit 30,1% dont 27,7% étaient à plus de 6 mois de traitement antirétroviral. Ils ont bénéficié des séances de vérification et de renforcement de l'observance.

#### **5.4.5 Le taux de CD4 :**

Les patients avaient autant plus de CD4 qu'ils avaient duré sur le traitement ARV, en effet les lymphocytes TCD4 étaient supérieurs à 350 cellules par microlitre de sang dans 61,6% des cas pour 112 examens réalisés.

Ce qui est inférieur au résultat de Konaté S a eu 94,7% de patients ayant un taux supérieur à 350 cellules par microlitre de sang après 6 mois de traitement ARV [25].

Les patients de notre cohorte avaient une numération de lymphocytes T CD4 inférieure à 350 dans 33% des cas après plus de 6 mois de traitement ARV.

Cette différence pourrait s'expliquer par l'état d'immunodépression avancée au moment du diagnostic dans notre étude, en effet dans l'étude de Konaté S seulement 9% des patients étaient aux stades III et IV de l'OMS au moment de la découverte du statut VIH [25].

**Remarques :** En 2012, au SMIT seulement 31,9% des patients VIH 1 suivis avaient une charge virale non détectée et 17 % avaient une numération de CD4 supérieure à 350 cellules par microlitre de sang selon l'étude de Dayoko O [19]. Cette différence entre nos deux études témoigne de l'amélioration de la prise en charge des cas de VIH depuis lors.

#### **5.5 Les perdus de vue :**

Les patients perdus de vue représentaient 16,8% dans notre étude.

Ce qui est inférieur au résultat de Drabo M et al qui ont eu 19,4% de perdus de vue au centre de traitement ambulatoire de l'ONG Walé à Ségou en 2016 [37], et supérieur au résultat de Konaté S en 2013, qui a trouvé 5% de perdus de vue.

Cette différence pourrait s'expliquer par le profil de recrutement des patients qui fait que les causes de perdus de vue ne sont pas connues dans notre enquête. En effet la plus part des patients sont des anciens cas hospitalisés dans le service, qui ont commencé leur suivi ailleurs, après quelques temps peuvent repartir sans donner l'information.

La survie au cours des 12 mois de l'étude était similaire chez les hommes que chez les femmes : 84,9% des hommes vs 82,4% des femmes demeuraient dans la cohorte.

#### **5.6 Les facteurs influençant le succès thérapeutique : l'observance**

L'observance était mauvaise pour 35,2% des patients. Ce résultat est inférieur à celui de Izizag B à Kinshasa en 2017 qui avait 49,2% d'inobservance globale [33] ; Essomba EN à Douala en 2015 a trouvé 49% de patients non observant [38].

La différence entre nos résultats pourrait s'expliquer par la différence des méthodes d'évaluation de l'observance, les deux études ont utilisé l'addition d'une méthode objective qui consiste à mesurer le rapport entre le nombre d'ordonnance reçu et le nombre d'ordonnance attendu et d'une méthode subjective qui utilise un questionnaire répondu par les patients. Nous avons utilisé seulement la méthode objective contenu du caractère rétrospectif de l'étude.

Nous avons trouvé que plus l'observance est bonne plus il y'a de charge virale non détectée et plus la numération de lymphocytes T CD4 est élevée bien qu'il n'existait pas de lien statistiquement significatif. Cette observance est influencée par l'adresse du patient avec un lien statistiquement significatif, Les patients qui habitaient dans les communes loin du point G et hors de Bamako avaient un taux plus élevé d'inobservance que ceux qui habitaient près de l'hôpital, ce constat avait déjà été fait au point G par Dakouo et al entre 2004-2009 [39].

La charge virale est un indicateur du succès thérapeutique ; plus la charge virale est non détectée plus la numération de lymphocytes T CD4 est élevée.

Nous n'avons pas trouvé de lien statistiquement significatif avec les autres facteurs traités : le sexe, l'âge, la profession. Dans l'étude de Daye K et al les facteurs associés à la dissociation immuno-virologique étaient : l'âge supérieur ou égal à 44 ans, la numération de CD4, et le sexe masculin [32] ; dans l'étude de Diallo C. et al les facteurs associés à l'échec virologique étaient : le sexe masculin, l'âge jeune [28]. Cette différence entre nos résultats pourrait s'expliquer par la différence entre les méthodologies, l'étude de Daye K a inclus seulement les patients avec une dissociation immuno-virologique et l'étude Diallo C. a inclus toutes les tranches d'âge.

**CONCLUSION  
ET  
RECOMMANDATIONS**



## **6 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

### **6.1 Conclusion**

Notre étude de cohorte rétrospective sur les patients vivants avec le VIH suivis au service de maladies infectieuses et tropicales du CHU du Point G nous a permis d'observer une prédominance de la maladie chez les femmes, les ménagères, les adultes jeunes, un dépistage tardif.

Le traitement ARV était fait selon le protocole de prise en charge en vigueur. La majorité des patients ayant réalisé les bilans de suivi sont devenus indétectables quand ils ont une bonne numération de lymphocytes TCD4 ; mais ce suivi biologique était difficile à cause de la rupture fréquente des réactifs pour la réalisation de la charge virale et du taux de CD4 et le lourd circuit administratif. L'observance au traitement ARV était bonne dans 64,8% des cas et dépendait de la proximité du patient. Au terme de cette étude 16,8% des patients ont été perdus de vue et la majorité de ces perdus de vue n'ont effectué d'une seule visite durant l'année de l'enquête.

Nos résultats ne sont pas généralisables du fait des nombreuses données manquantes. Ainsi d'autres études prospectives seront nécessaires pour compléter le travail.

## **6.2 Recommandations**

### **Aux autorités sanitaires :**

- De renforcer les campagnes de sensibilisation pour le dépistage précoce du VIH.
- D'assurer l'approvisionnement continu des laboratoires en réactifs pour permettre la réalisation permanente des bilans de suivis immuno-virologiques.
- De rendre effective la gratuité de tous les bilans nécessaires au suivi thérapeutique du VIH.
- De créer un logiciel commun entre les sites de prise en charge, le laboratoire et la pharmacie de dispensation pour uniformiser pérenniser la sauvegarde des données des patients et ainsi permettre aux différents prestataires d'avoir une vue d'ensemble sur la santé des patients et de réaliser un suivi plus efficace.

### **Aux autorités hospitalières :**

- D'assurer l'approvisionnement continu des laboratoires en réactifs pour permettre la réalisation permanente des bilans de suivis biochimiques.
- De simplifier le circuit administratif des PVVIH dans la confidentialité.
- D'informatiser les dossiers médicaux.
- 

### **Aux médecins prescripteurs :**

- D'améliorer la tenue et le renseignement corrects des dossiers à chaque visite des patients.
- Assurer une surveillance rigoureuse de la charge virale, du taux de CD4 et tous les autres paramètres biochimiques indispensables au suivi thérapeutique.
- De renforcer l'éducation thérapeutique des patients à chaque visite pour améliorer leur observance.
- De transférer les patients pour leur suivi dans les sites de prise en charge à proximité de leur domicile selon la politique nationale de décentralisation des ARV.

### **Aux personnes vivant avec le VIH**

- De respecter leur rendez-vous
- D'être observant au traitement pour assurer une bonne réponse immuno-virologique.
- D'accepter de se faire suivre dans les centres proches de leur domicile.

### **A la population générale**

- De se faire dépister volontairement pour une prise en charge précoce et une amélioration rapide de l'état de santé.

# REFERENCES

## 7 REFERENCES

- [1] : Benazi N, Chettouh H, Zairi SNE. Origine et dynamique de l'infection par le VIH-1 de sous type CRFO2\_AG en Algérie. Sciences biologiques : M'sila ; 2021. 60 p.
- [2] : Collège universitaire de Maladies Infectieuses et Tropicales. Infection par le VIH et SIDA. In: Delmont J, Pichard E, Jauréguiberry S, Marchou B, Parola P, Simon F, dir. e.PILLY trop. Paris: Edition ALINEA Plus ; 2016. p 580-627.
- [3] : Collège universitaire de Maladies Infectieuses et Tropicales. Infection à VIH et Sida. In : E.PILLY 26e Edition : ALINEA Plus Ed ; 2018 : pp 451-466.
- [4] : Ghosn J, Katlama C. Prise en charge du virus de l'immunodéficience humaine. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Maladies infectieuses, 8-050-B-12, 2007.
- [5] : Programme commun des Nations unies sur le VIH/Sida. Fiche d'information 2021. ONU SIDA ; 2021. 6. communications@unaids.org
- [6] : Toure Z. Etat des lieux de la prise en charge du VIH/SIDA au Mali après l'accès universel aux traitements antirétroviraux. [Thèse] Médecine : Bamako ; 2020. 77 p.
- [7] : Cellule sectorielle de lutte contre le VIH/Sida la tuberculose et les hépatites virales. Normes et protocoles de prise en charge antirétrovirale du VIH et du SIDA. 6<sup>e</sup> édition. Bamako ; 2019.
- [8] : Organisation mondiale de la santé. Plan d'action mondial contre la résistance du VIH aux médicaments, 2016-2021. Genève : WHO. 2016
- [9] : Alliance francophone des acteurs de santé contre le VIH et les infections virales chroniques. VIH, Hépatites virales, Santé sexuelle. Paris : EDP Sciences ; 2020.
- [10] : Morlat P, Blanc A, Bonnet F, Brun-Vezinet F, Costagliola D, Dabis F et al. Prise en charge médicale des personnes vivant avec le VIH. Bordeaux : CNS ; ANRS ; 2018.
- [11] : Conseil national de lutte contre le SIDA au Sénégal. Rapport annuel 2018. Dakar : CNLS ; 2018.
- [12] : Cellule sectorielle de lutte contre le VIH , la Tuberculose et les Hépatites du ministère de la santé et du développement social. Rapport annuel de lutte contre le VIH. 2021. 1 p.
- [13] : Solidarité thérapeutique et initiative pour la santé. Résumé niveau de réalisation de la charge virale dans 39 sites prioritaires du Mali en 2020. Solthis. 2020 ; 1-23.
- [14]: Canada's source for HIV and hepatitis C information. Un historique du VIH et du Sida. CATIE [En ligne]. [21/02/2022] : [8 pages]. Disponible à l'URL : <http://www.catie.ca/fr/journee-mondiale-contre-le-sida/historique>

- [15] : Collège universitaire de Maladies Infectieuses et Tropicales. Infection par le VIH et le sida. In Epilly Trop maladies infectieuses tropicales. Paris : Alineas Plus ; 2022. P. 610-665.
- [16] : Traoré NA. Aspect épidémiologique clinique et thérapeutique de l'infection à VIH au Centre de santé de référence de Bafoulabe (Région de Kayes). [Thèse]. Médecine : Bamako ; 2012. 77 p.
- [17] : VIDAL. Les facteurs de risque pour le VIH/sida. VIDAL [En ligne]. [15/04/2021]. Disponible à l'URL : <https://www.vidal.fr/maladies/sexualité-contraception/ist-vih-sida/fecteurs-risque.html>
- [18] : Ghizlene B, Hadjira B, Tawfiq F. Infections opportunistes sur VIH [Mémoire]. Médecine générale : Marrakech ; 2015. 88p.
- [19] : Dayoko O. Evaluation clinique immuno-virologique et évolutive d'une cohorte de patients VIH1 positifs sous ARV au Service des maladies infectieuses et tropicales du CHU du point G [Thèse]. Médecine : Bamako ; 2012. 90 p.
- [20] : Candidoses digestives chez les PVVIH au SMIT du CHU Point G : Aspects épidémiologique, clinique, étiologique et thérapeutique [Thèse]. Médecine : Bamako ; 2021. 111 p.
- [21] : Collège universitaire de Maladies Infectieuses et Tropicales. Maladies infectieuses et tropicales. In E. PILLY: Vivactus Plus Ed, 2008: 468-475.
- [22] : Launay O, Joly V, Yeni P. Place des inhibiteurs non nucléotidiques de la transcriptase inverse dans la stratégie thérapeutique antirétrovirale. Lettre infection 1998 ; 8 :6-6.
- [23] : Cellule sectorielle de lutte contre le VIH/Sida la tuberculose et les hépatites virales. Normes et protocoles de prise en charge antirétrovirale du VIH et du SIDA. 5<sup>e</sup> édition. Bamako ; 2016.
- [24] : Baril J, Boucoiran I, Fortin C, Kakkar F, Merveille H, Poulin S, et al. La thérapie antirétrovirale pour les adultes infectés par le VIH. La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux. Québec : Gouvernement du Québec ; 2021.
- [25] : Konaté S. Caractéristiques épidémiologiques et évolutives actuelles de la cohorte des patients VIH et Sida sous HAART au service de Médecine générale du CHU de Kati [Thèse]. Médecine : Bamako ; 2013. 129 p.
- [26] : Giard M ; Laëtia G ; Besson H ; Fabry J ; Vanhems P. Facteurs associés à une prise en charge tardive des patients infectés par le VIH : revue de la littérature. Santé publique 2004 ;16(1): 147-56.
- [27] : Programme commun des Nations unies sur le VIH/Sida. Guide de terminologie de l'ONU/Sida. Genève : ONU Sida ; 2019.

- [28] : Organisation mondiale de la santé. Dernières informations sur le suivi du traitement : Mesure de la charge virale et numération des CD4. Genève : OMS ; 2017.
- [29] : Koné MC, Cissoko Y, Diallo MS, Traoré BA, Mallé KK. Données épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des patients infectés par le VIH sous traitement antirétroviral à l'hôpital de Ségou au Mali (2004-2011). Bull Soc Pathol Exot. 2013;106:176-9.
- [30] : Cissé Diallo V M, Niang I, Diallo K, Senghor G M, Sambou A, Diémé A et al. Facteurs associés à l'échec virologique chez les patients infectés par le VIH suivis dans le District Sanitaire de Oussouye, Région de Ziguinchor au Sénégal. RAFMI. 2018 ; 5 (2) : 70-5.
- [31] : Boré S. Suivi longitudinal des patients infectés par le VIH 1 et mis sous ARV à l'USAC et CESAC- Bamako [Thèse]. Médecine : Bamako ; 2020. 97.
- [32] : Daye K, Manga MN, Ngom-Guéye NF, Ndiaga1 D, Diop M, Cissé VMP et al. Facteurs associés à la dissociation immunovirologique chez les patients infectés par le VIH-1 sous traitement antirétroviral hautement actif au Centre de Traitement Ambulatoire (CTA) de Dakar. PAMJ. 2017 ; 27 :16.
- [33] : Izizag BB, Situakibanza H, Kiazayawoko F, Nkodila A, Mafuta E, Lukanu P et al. Déterminants de la non-observance au traitement antirétroviral chez l'adulte à Kinshasa. PAMJ. 2020 ; 37 (157) : 1-15.
- [34] : Sangaré I. Suivi d'une cohorte de patients VIH positif sous antirétroviral au CHU Sanou Sourô de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso) [Thèse]. Médecine : Bobo-Dioulasso ; 2010. 141 p.
- [35] : Dagnoko B. Observance au traitement ARV des PVVIH adultes suivis au centre de santé de référence de Bougouni du 1<sup>er</sup> Avril au 31 Décembre 2018 [Thèse]. Médecine : Bougouni ; 2018. 90 p.
- [36] : Dolo M. Evolution de la charge virale plasmatique et du taux de lymphocyte TCD4 chez une cohorte de 930 patients sous ARV suivis sur 18 mois au laboratoire privé ALGI à Bamako (Mali) [Thèse]. Pharmacie : Bamako ; 2011. 142 p.
- [37] : Drabo M, Coulibaly DS, Mallé M, Gaudart J, Boyer S, Soumouter A. Facteurs associés au perdu de vue chez les patients infectés par le VIH sous traitement antirétroviral au centre de traitement ambulatoire de l'ONG Walé, Ségou Mali. HAL open sciences. 2016 ; 1-12.
- [38] : Essomba EN, Adioogo D, Koum DCK, Amang B, Lehman LG, Coppieters Y. Facteurs associés à la non observance thérapeutique des sujets adultes infectés par le VIH sous antirétroviraux dans un hôpital de référence à Douala. PAMJ. 2015 ; 20: 412 p.

[39]: Dakouo M, Cissoko Y, Coulibaly SM, Koumare BY. Arrêt de la fréquentation du Centre Hospitalier Universitaire du Point G de Bamako par les patients sous thérapie antirétrovirale : analyse longitudinale des facteurs de risque. REMIM. 2014 ; 4 : 21-31.

[40] : Conseil national des médecins. Le serment d'Hippocrate. [En ligne]. 2019 Mars [25/11/2022]. Disponible à l'URL [http : //www.conseil-national.medecin.fr](http://www.conseil-national.medecin.fr)

## 8 ANNEXES

### Fiche signalétique

**Nom :** ATTAHER

**Prénom :** Fadimata Mohomodou

**Titre de la thèse :** Etude de la cohorte de patients suivis sous traitement ARV au Service des Maladies Infectieuses et Tropicales du CHU Point G de mars 2021 à février 2022.

**Année universitaire :** 2021-2022

**Ville de soutenance :** Bamako

**Pays d'origine :** Mali

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

**Secteur d'intérêt :** Infectiologie

#### **Introduction :**

Le virus de l'immunodéficience humaine est une infection caractérisée par l'immunodépression cellulaire avec baisse des lymphocytes TCD4. Notre but était d'étudier le suivi thérapeutique au SMIT pour identifier les difficultés et apporter des solutions.

#### **Méthode :**

Notre étude s'est déroulée dans le SMIT du CHU Point G.

Elle était analytique de cohorte, longitudinale à recrutement rétrospective, s'est déroulée sur la période du 1er Mars 2021 au 28 Février 2022.

Notre population d'étude comprenait tous les PVVIH suivis en consultation au service.

#### **Résultats :**

Pendant la période d'étude, les dossiers de 452 patients ont été retrouvés incluant 45 patients ayant commencé leur suivi pendant cette période et 407 anciens patients.

Les femmes représentaient 69 % des cas et un sex ratio= 0,45. La tranche d'âge de 25 à 49 ans était prédominante avec 63,5% avec une moyenne de  $44,8 \pm 11,6$  ans ; 57,1% des patients avaient des symptômes évocateurs de Sida. Le VIH1 est retrouvé chez 98% des patients ; 57,9% étaient sous 2INTI+1II ; 36,72% des patients ont réalisés la charge virale et 69,9% avaient une charge virale indétectable au dernier contrôle, les lymphocytes TCD4 étaient supérieurs à 350 cellules par microlitre de sang dans 61,6% des cas pour 112 examens réalisés.

Les patients perdus de vue représentaient 16,8%. L'observance était mauvaise pour 35,2% des patients et dépendait de la proximité du patient. Nous avons trouvé que plus l'observance est bonne plus la charge virale est indétectable et la numération de CD4 élevée.



**Conclusion :** Notre étude nous a permis d'observer une prédominance de la maladie chez les femmes, les ménagères, les adultes jeunes, un dépistage tardif. Le traitement ARV était fait selon le protocole de prise en charge en vigueur ; le suivi biologique était difficile à cause de la rupture fréquente des réactifs et le lourd circuit administratif.

**Mots clés :** VIH sida, suivi, charge virale, taux de CD4, ARV.

### **Material safety data sheet**

**Name:** ATTAHER

First name : Fadimata Mohomodou

**Title of thesis:** Study followed under treatment ARV in Service of the infectious and tropical diseases of CHU Point G of March 2021 to February 2022.

**University year:** 2021-2022

**City of sustenance:** Bamako.

**Country of origin:** Mali.

**Deposit place:** Library of the faculty of medicine and odontostomatology.

**Intregation sector:** Infectiology.

#### **Introduction:**

The human immunodeficiency virus is an infection characterized by cellular immunosuppression with a drop in TCD4 lymphocytes. Our goal was to study the therapeutic follow-up at SMIT to identify the difficulties and provide solutions.

#### **Method:**

Our study took place in the SMIT of CHU Point G. It was cohort analytical, longitudinal with retrospective recruitment, took place over period of March 1<sup>st</sup> to February 28<sup>th</sup>. Our study population included all PVVIH followed in consultation in service.

#### **Results:**

During the study period, the records of 452 patients were found to include 45 patients who have started their monitoring during this period and 407 old patients.

Women accounted for 69% of cases and a ratio of 0.45. The venue of 25 to 49 was predominant with 63,5% with an average of 44.8+/- 11.6 years; 57.9% of patients had evidence of AIDS. HIV 1 is found at 98% of patients, 57.9% were under 2 INTI+1II; 36.72% of patients have carried out the viral load and 69.9% had an undetectable vacuum load at the control, the TCD4 lymphocytes were higher than 350 cells by mirroiter of blood in 61.6% of cases for 112 examined permissions. Posted patients were 16.8%. The observance was bad for 35.2% of patients and depended on the proximity of the patient. We have found that more observance is good more the viral load is undetectable and the CD4 number increases.

**Conclusion:** our study pounded us to observe a predominance of disease in women, housewives, young adults, late screening.

The ARV treatment was made according to the current care protocol; biological monitoring was difficult because of frequent rupture of reactants and heavy administrative circuit.

**Keywords:** HIV AIDS, follow up, viral load, CD4 number, ARV.

**FICHE D'ENQUÊTE**

N°IMAARV.....Visite N°.....Date :...../...../.....

Âge : ... ans ou date de naissance : ..../..../....Sexe: /.../ F ou M

Ethnie : ..... Profession : .....Adresse : .....

Cell patient.....

Statut matrimonial : / / 1= Marié (e) ; 2= Célibataire ; 3= Divorcé (e) ; 4=Veuf(ve).

Régime de mariage : Monogamie /.../ Polygamie /.../

| Conjoint(e)s |            | Nombre d'enfants |            |      |            |
|--------------|------------|------------------|------------|------|------------|
| Noms         | Statut VIH | Noms             | Statut VIH | Noms | Statut VIH |
| 1.           |            | 1.               |            | 6.   |            |
| 2.           |            | 2.               |            | 7.   |            |
| 3.           |            | 3.               |            | 8.   |            |
| 4.           |            | 4.               |            | 9.   |            |
|              |            | 5.               |            | 10.  |            |

Co-infection / IO ( AgHBs, AC anti HBC IgG ou IGM, AC antiVHC, BAAR, GeneXpert, LCR encre de chine, coccidiose digestive , Toxoplasmose...) :  
.....  
.....Date : .../.../...

Circonstance du diagnostic de VIH :

Date :.../.../... Lieu :... Type : VIH1 /.../ VIH2 /.../ VIH1+2 /.../

Don de sang épistage volontaire F

Bilan clinique ade OMS :...

N°IMAARV.../.../... Visite N° :..... Date :.../.../...

Visite planifiée : oui  non

Avant traitement oui  non

Evènement lié au VIH : oui

Effets secondaires du traitement ARV spitalisation depuis la dernière visite : oui  
non  si  la date .../.../... Description ( signes fonctionnels)

.....  
.....

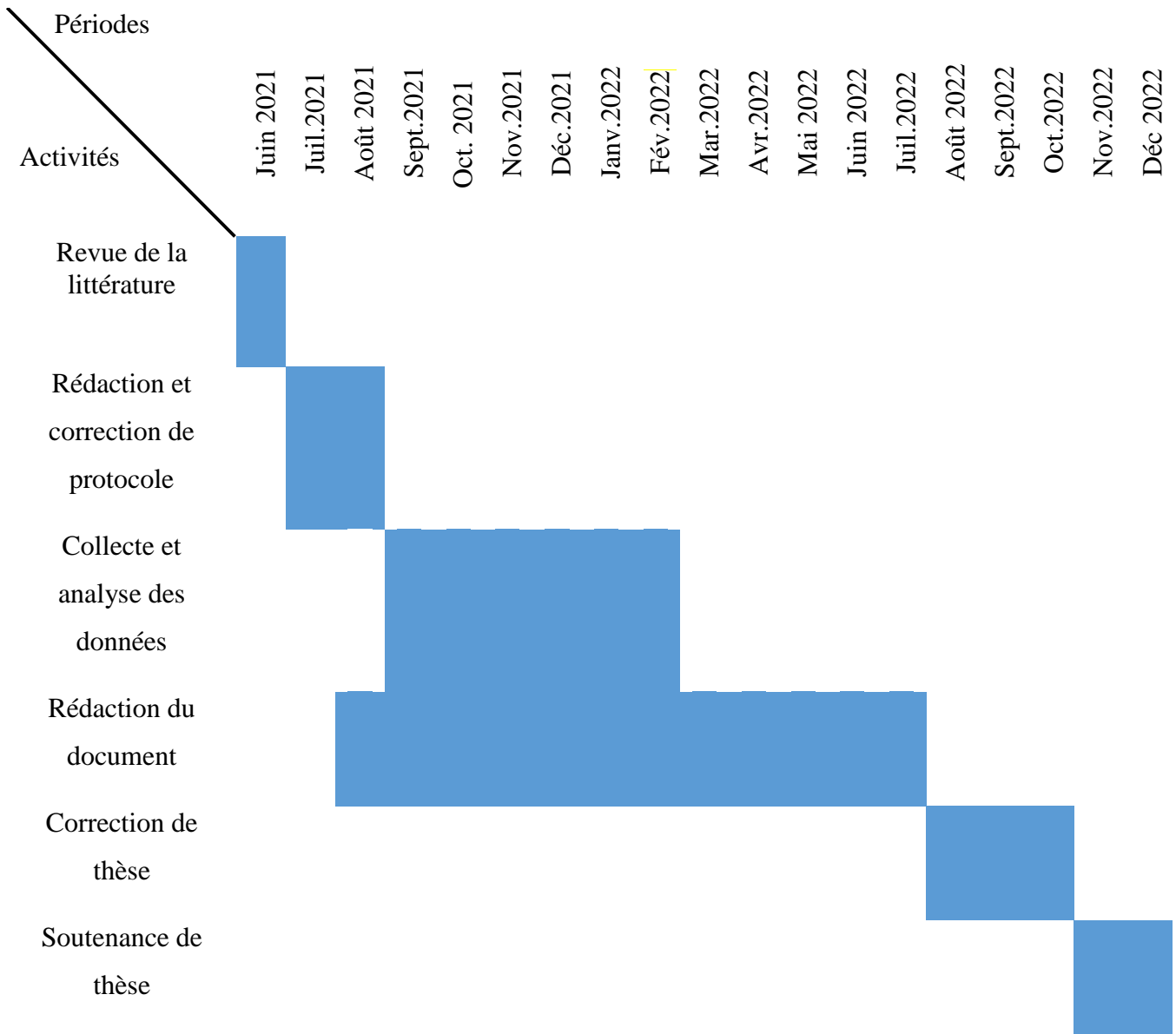
T° :..... TA :..... FC :..... FR : ..... Karnovsky :.....

Poids :..... Taille

Signes physiques à la consultation

| Signes physiques   | Oui | Non | Description |
|--------------------|-----|-----|-------------|
| Cutaneé-phanérien  |     |     |             |
| Ophthalmo ORL      |     |     |             |
| Cardio vasculaire  |     |     |             |
| Respiratoire       |     |     |             |
| Digestif           |     |     |             |
| Spléno-lymphatique |     |     |             |
| Urogénitale        |     |     |             |
| Neurologique       |     |     |             |
| Autre              |     |     |             |





**Diagramme de Gantt**

**Professeurs**

**Pr Sounkalo DAO**

Tél : (00223) 72-27-49-71  
Email : sounkalomdao@yahoo.fr  
Sounkalod@icermali.org

**Pr Daouda K MINTA**

Tél : (00223) 66-84-47-62  
Email : minta\_daouda@yahoo.fr

**Maîtres de conférences**

**Dr Issa KONATE**

Tél : (00223) 76-10-11-20  
Email : izos\_k@yahoo.fr

**Dr Yacouba CISSOKO**

Tél : (00223) 74-56-76-49  
Email : ycissoko@hotmail.com

**Dr Garan DABO**

Tél : (00223) 60-68-95-35  
Email : garandabo@yahoo.fr

**Dr Abdoulaye M. TRAORE**

Tél : (00223) 73-00-32-32  
Email : amtraore2008@gmail.com

**Maîtres-assistants:**

**Dr Jean Paul DEMBELE**

Tél : (00223) 73-00-22-40  
Email : jpdembele@gmail.com

**Maîtres de recherche**

**Dr Karim TRAORE**

Tél : (00223) 66 72 50 63  
Email : karim@icermali.org

**Dr Mamadou Sayon KÉÏTA**

Tél : (00223) 66-77-08-09  
Email : mamadousayon@yahoo.fr

**Dr Damissa COULIBALY**

Tél : (00223) 66-76-54-53  
Email : damissa01@yahoo.fr

**Dr Madou TRAORE**

Tél : (00223) 69-58-33-23  
Email : traoremadou78@yahoo.fr

**Dr Dramane SAMAKE**

Tél : (00223) 69 06 02 92  
Email : dramanesamake@rocketmail.com

**Chargés de recherche**

**Dr Assétou FOFANA**

Tél : (00223) 76-36-10-89  
Email : assetou\_fofana@yahoo.fr

**Dr Mariam SOUMARE**

Tél : (00223) 76-07-79-79  
Email : msoumare112@gmail.com

**Dr Hamsatou CISSE**

Tél : (00223) 65-35-30-38  
Email : hamsatouc@yahoo.fr



UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO  
FACULTE DE MEDECINE, ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE  
DER DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES  
Chair de Maladies Infectieuses et Tropicales



**Du Docteur Yacouba CISSOKO**

**Au**

**Professeur Sounkalo DAO**

**Objet :** Demande d'accès aux données de consultation externe du SMIT.

Cher Professeur, nous vous adressons l'étudiante Fadimata Mohomodou ATTAHER pour accéder aux données de consultation externe dans le cadre de l'enquête pour sa thèse intitulée « Étude de la cohorte de patients suivis sous traitement ARV au SMIT du CHU du Point G de Mars 2021 à Février 2022. »

Veuillez recevoir cher Professeur, l'expression de notre franche collaboration et celle de nos salutations distinguées.

Bamako, le 27 Août 2021

Dr. Yacouba CISSOKO  
Maitre Assistant  
Maladies Infectieuses CHU Point G

Dr Yacouba Cissoko

**Professeurs**

**Pr Sounkalo DAO**

Tél : (00223) 72-27-49-71  
Email : sounkalomdao@yahoo.fr  
Sounkalod@icermali.org

**Pr Daouda K MINTA**

Tél : (00223) 66-84-47-62  
Email : minta\_daouda@yahoo.fr

**Maîtres de conférences**

**Dr Issa KONATE**

Tél : (00223) 76-10-11-20  
Email : izos\_k@yahoo.fr

**Dr Yacouba CISSOKO**

Tél : (00223) 74-56-76-49  
Email : ycissoko@hotmail.com

**Dr Garan DABO**

Tél : (00223) 60-68-95-35  
Email : garandabo@yahoo.fr

**Dr Abdoulaye M. TRAORE**

Tél : (00223) 73-00-32-32  
Email : amtraore2008@gmail.com

**Maîtres-assistants:**

**Dr Jean Paul DEMBELE**

Tél : (00223) 73-00-22-40  
Email : jpdembele@gmail.com

**Maîtres de recherche**

**Dr Karim TRAORE**

Tél : (00223) 66 72 50 63  
Email : karim@icermali.org

**Dr Mamadou Sayon KEÏTA**

Tél : (00223) 66-77-08-09  
Email : mamadousayon@yahoo.fr

**Dr Damissa COULIBALY**

Tél : (00223) 66-76-54-53  
Email : damissa01@yahoo.fr

**Dr Madou TRAORE**

Tél : (00223) 69-58-33-23  
Email : traoremadou78@yahoo.fr

**Dr Dramane SAMAKE**

Tél : (00223) 69 06 02 92  
Email : dramanesamake@rocketmail.com

**Chargés de recherche**

**Dr Assétou FOFANA**

Tél : (00223) 76-36-10-89  
Email : assetou\_fofana@yahoo.fr

**Dr Mariam SOUMARE**

Tél : (00223) 76-07-79-79  
Email : msoumare112@gmail.com

**Dr Hamsatou CISSE**

Tél : (00223) 65-35-30-38  
Email : hamsatouc@yahoo.fr



UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO  
FACULTE DE MEDECINE, ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE  
DER DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES  
Chair de Maladies Infectieuses et Tropicales



**Professeur Sounkalo DAO**

Je soussigné Professeur Sounkalo DAO, chef de Service des Maladies Infectieuses et Tropicales, donne par la présente autorisation à l'étudiante Fadimata Mohomodou ATTAHER ; suite à sa requête en date du 27 Août 2021 afin d'accéder aux données de consultation externe pour son enquête intitulée « Étude de la cohorte de patients suivis sous traitement ARV au SMIT du CHU du Point G de Mars 2021 à Février 2022 ».

Bamako, le 30 Août 2021



Pr Sounkalo DAO



### **SERMENT D'HIPPOCRATE**

**Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.**

**Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ces éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.**

**Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.**

**J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.**

**Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.**

**Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.**

**Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.**

**Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.**

**Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.**

**Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.**

**J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.**

**Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque [40].**