

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi

**UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO**



**FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE**



ANNEE UNIVERSITAIRE 2025-2026

N°/

THESE

**TYPOLOGIE ET METHODES DE CONDITIONNEMENT AU
COURS DU RAMASSAGE DES BLESSES PAR LES SAPEURS
POMPIERS DANS LE DISTRICT DE BAMAKO**

Présentée et soutenue publiquement le 29/07/2026 devant le jury de la
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

Par M. Jonathan IRIE BI TIZIE

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(DIPLOME D'ETAT)

JURY :

Président : M. Djibo Mahamane DIANGO, *Professeur titulaire*

Membres : M. Thierno Madane DIOP, *Maître de conférences agrégé*

M. Moustapha Issa MANGANE, *Maître de conférences agrégé*

M. Cheick Fanta Mady KONE, *Médecin Colonel*

Directeur : M. Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE, *Maître de conférences agrégé*

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2024-2025

ADMINISTRATION

DOYEN : **Mme Mariam SYLLA** -PROFESSEUR

VICE-DOYEN : **Mr Mamadou Lamine DIAKITE** – PROFESSEUR

SECRETAIRE PRINCIPAL : **Mr Monzon TRAORE** - MAITRE DE CONFERENCES

AGENT COMPTABLE : **Mr Yaya CISSE** - INSPECTEUR DU TRESOR

LES ENSEIGNANTS A LA RETRAITE

N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie Générale
2	Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histo-Embryologie
3	Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie Réanimation
4	Mme Diénéba DOUMBIA	Anesthésie/Réanimation
5	Mr Ibrahim I MAIGA	Bactériologie - Virologie
6	Mr Bouba DIARRA	Bactériologie - Virologie
7	Mr Bréhima KOUMARE	Bactériologie - Virologie
8	Mr Bakary Y. SACKO	Biochimie
9	Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
10	Mr Boubakar DIALLO	Cardiologie
11	Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
12	Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
13	Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
14	Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
15	Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
16	Mr Oumar WANE	Chirurgie Dentaire
17	Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
18	Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
19	Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
20	Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
21	Mr Youssouf SOW	Chirurgie Générale
22	Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
23	Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie-Léprologie
24	Mme Hawa THIAM	Dermatologie
25	Mr Somita KEITA	Dermatologie-Léprologie
26	Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie-Diabétologie
27	Mr Yeya Tiémoko TOURE	Entomologie Médicale, Biologie cellulaire, Génétique
28	Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
29	Mr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
30	Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-Entérologie
31	Mr Moussa Y MAIGA	Gastro-Entérologie - Hépatologie
32	Mr Amadou DOLO	Gynécologie/Obstétrique
33	Mme Fatimata Sambou DIABATE	Gynécologie/Obstétrique
34	Mr Issa DIARRA	Gynécologie/Obstétrique

35	M. Mamadou TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
36	Mr Moustapha TOURE	Gynécologie/Obstétrique
37	Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/Obstétrique
38	Mme SY Assitan SOW	Gynécologie/Obstétrique
39	Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
40	Mr Amadou TOURE	Histo-Embryologie
41	Mr Boulkassoum HAIDARA	Législation
42	Mr Abdoulaye Ag RHALLY	Médecine Interne
43	Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine Interne
44	Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
45	Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
46	Mr Mahamane Kalilou MAIGA	Néphrologie
47	Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
48	Mr Cheick Oumar GUINTC	Neurologie
49	Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
50	Mme Fatimata KONANDJI	Ophtalmologie
51	Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
52	Mr Sidi Mohamed COULIBALY	Ophtalmologie
53	Mme TRAORE J. THOMAS	Ophtalmologie
54	Mr Alhousseini Ag MOHAMED	ORL
55	Mr Hamidou Baba SACKO	ORL
56	Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie-Traumatologie
57	Mr Adama SANGARE	Orthopédie-Traumatologie
58	Mr Sékou SIDIBE	Orthopédie-Traumatologie
59	Mr Tiéman COULIBALY	Orthopédie-Traumatologie
60	Mr Abdourahamane S MAIGA	Parasitologie
61	Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
62	Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
63	Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
64	Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
65	Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
66	Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie
67	Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
68	Mr Issa TRAORE	Radiologie
69	Mr Mamady KANE	Radiologie et Imagerie Médicale
70	Mr Siaka SIDIBE	Radiologie et Imagerie Médicale
71	Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
72	Mr Mamadou Souncalo TRAORE	Santé Publique
73	Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
74	Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
75	Mr Aly TEMBELY	Urologie
76	Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
77	Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
78	Mr Amadou DIALLO	Zoologie - Biologie

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Aladji Seidou DEMBELE	Anesthésie-Réanimation
2	Mr Broulays Massaoulé SAMAKE	Anesthésie-Réanimation
3	Mr Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-Réanimation
4	Mr Mohamed KEITA	Anesthésie-Réanimation
5	Mr Youssout COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
6	Mr Adegné TOGO	Chirurgie Générale Chef de DER
7	Mr Alhassane TRAORE	Chirurgie Générale
8	Mr Bakary Tientigui DEMBELE	Chirurgie Générale
9	Mr Birama TOGOLA	Chirurgie Générale
10	Mr. Drissa TRAORE	Chirurgie Générale
11	Mr Soumaïla KEITA	Chirurgie Générale
12	Mr Yacaria COULIBALY	Chirurgie Pédiatrique
13	Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
14	Mr Sadio YENA	Chirurgie Thoracique
15	Mr Seydou TOGO	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
16	Mr Tioukani THERA	Gynécologie/Obstétrique
17	Mr Youssouf TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
18	Mr Drissa KANIKOMO	Neurochirurgie
19	Mr Oumar DIALLO	Neurochirurgie
20	Mr Japhet Pobanou THERA	Ophtalmologie
21	Mme Kadidiatou SINGARE	ORL
22	Mr Mohamed Amadou KEITA	ORL
23	Mr Honore Jean Gabriel BERTHE	Urologie
24	Mr Mamadou Lamine DIAKITE	Urologie

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Abdoul Hamidou AL MEIMOUNE	Anesthésie-Réanimation
2	Mr Abdoulaye TRAORE	Anesthésie-Réanimation
3	Mr Daouda DIALLO	Anesthésie-Réanimation
4	Mr Mahamadoun COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
5	Mr Mamadou Karim TOURE	Anesthésie-Réanimation
6	Mr Moustapha Issa MANGANE	Anesthésie-Réanimation
7	Mr Nouhoum DIANI	Anesthésie-Réanimation
8	Mr Seydina. Alioune BEYE	Anesthésie-Réanimation
9	Mr Siriman Abdoulaye KOITA	Anesthésie-Réanimation
10	Mr Thierno Madane DIOP	Anesthésie-Réanimation
11	Mr Abdoulaye DIARRA	Chirurgie Générale
12	Mr Amadou TRAORE	Chirurgie Générale
13	Mr Boubacar KAREMBE	Chirurgie Générale
14	Mr Brehima BENGALY	Chirurgie Générale

15	Mr Idrissa TOUNKARA	Chirurgie Générale
16	Mr Koniba KEITA	Chirurgie Générale
17	Mr Lassana KANTE	Chirurgie Générale
18	Mr Madiassa KONATE	Chirurgie Générale
19	Mr Sekou Brahima KOUMARI	Chirurgie Générale
20	Mr Sidiki KEITA	Chirurgie Générale
21	Mr Kalifa COULIBALY	Chirurgie orthopédique et traumatologie
22	Mr Issa AMADOL	Chirurgie Pédiatrique
23	Mr Abdoulaye SISSOKO	Gynécologie/Obstétrique
24	Mr Alassane TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
25	Mr Amadou BOCOUM	Gynécologie/Obstétrique
26	Mme Aminata KOUMA	Gynécologie/Obstétrique
27	Mr Ibrahima TEGUETE	Gynécologie/Obstétrique
28	Mr Ibrahim Ousmane KANTE	Gynécologie/Obstétrique
29	Mr Mamadou SIMA	Gynécologie/Obstétrique
30	Mr Seydou FANE	Gynécologie/Obstétrique
31	Mr Soumana Oumar TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
32	Mr Boubacar BA	Médecine et chirurgie buccale
33	Mr Mahamadou DAMA	Neurochirurgie
34	Mr Mamadou Salia DIARRA	Neurochirurgie
35	Mr Moussa DIALLO	Neurochirurgie
36	Mr Oumar COULIBALY	Neurochirurgie
37	Mr Youssouf SOGOBA	Neurochirurgie
38	Mr Boubacar BA	Odontostomatologie
39	Mr Abdoulaye NAPO	Ophtalmologie
40	Mr Adama GUINDO	Ophtalmologie
41	Mme Fatoumata SYLLA	Ophtalmologie
42	Mr Lamine TRAORE	Ophtalmologie
43	Mr Nouhoum GUIROU	Ophtalmologie
44	Mr Seydou BAKAYOKO	Ophtalmologie
45	Mr Boubacary GUINDO	ORL-CCF
46	Mr Fatogoma Issa KONE	ORL
47	Mr Siaka SOUMAORO	ORL
48	Mr Youssouf SIDIBE	ORL
49	Mme Kadidia Oumar TOURE	Orthopédie Dentofaciale
50	Mr Abdoul Kadri MOUSSA	Orthopédie-Traumatologie
51	Mr Layes TOURE	Orthopédie-Traumatologie
52	Mr Mahamadou DIALLO	Orthopédie Traumatologie
53	Mr Bougadary Coulibaly	Prothèse Scellée
54	Mr Alphousseiny TOURE	Stomatologie et Chirurgie Maxillo - Faciale
55	Mr Amady COULIBALY	Stomatologie et Chirurgie Maxillo - Faciale
56	Mr Alkadri DIARRA	Urologie
57	Mr Amadou KASSOGUE	Urologie
58	Mr Dramane Nafou CISSE	Urologie
59	Mr Mamadou Tidiani COULIBALY	Urologie
60	Mr Moussa Salifou DIALLO	Urologie

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mme Fadima Koréissy TALI	Anesthésie Réanimation
2	Mr Seydou GUEYE	Chirurgie Buccale
3	Mr Ahmed BA	Chirurgie Dentaire
4	Mr Mohamed Kassoum DJIRE	Chirurgie Pédiatrique
5	Mr Abdoul Aziz MAIGA	Chirurgie Thoracique
6	Mr Abdoulaye KASSAMBARA	Odontostomatologie
7	Mr Mamadou DIARRA	Ophtalmologie
8	Mme Assiatou SIMAGA	Ophtalmologie
9	Mme Hapssa KOITA	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mme Lvdia B. SITA	Stomatologie

D.E.R.DE SCIENCES FONDAMENTALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Bakarou KAMATE	Anatomie-Pathologie
2	Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie-Pathologie Chef de DER
3	Mr Djibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
4	Mr Bakary MAIGA	Immunologie
5	Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie-Mycologie
6	Mme Safiatou NIARE	Parasitologie-Mycologie

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Abdoulaye KANTE	Anatomie
2	Mr Bourama COULIBALY	Anatomie Pathologie
3	Mme Aminata MAIGA	Bactériologie-Virologie
4	Mr Bassirou DIARRA	Bactériologie-Virologie
5	Mme Djénéba Bocar FOFANA	Bactériologie-Virologie
6	Mr Ousmane MAIGA	Biologie Entomologie Parasitologie
7	Mr Boubacar Sidiki Ibrahim DRAME	Biologie Médicale/Biochimie Clinique
8	Mr Mamadou BA	Biologie Parasitologie Entomologie Médicale
9	Mr Moussa FANE	Biologie Santé public Santé-Environnement
10	Mr Adama DAO	Entomologie médicale
11	Drissa COULIBALY	Entomologie médicale
12	Mr Oumar SAMASSEKOU	Génétique/Génomique
13	Mr Bréhima DIAKITE	Génétique et Pathologie Moléculaire
14	Mr Yava KASSOGUE	Génétique et Pathologie Moléculaire

15	Mr Sidi Boula SISSOKO	Histologie embryologie et cytogénétique
16	Mr Abdoulaye KONE	Parasitologie- Mycologie
17	Mr Aboubacar Alassane OUMAR	Pharmacologie
18	Mr Sanou Kho COULIBALY	Toxicologie

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Moussa KEITA	Entomologie Parasitologie
2	Mr Hama Abdoulaye DIALLO	Immunologie
3	Mr Saïdou BALAM	Immunologie
4	Mr Sidy BANE	Immunologie
5	Mr Modibo SANGARE	Pédagogie en Anglais adapté à la Recherche Biomédicale
6	Mr Bamodi SIMAGA	Physiologie

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Tata TOURE	Anatomie
2	Mme Assitan DIAKITE	Biologie
3	Ibrahim KEITA	Biologie moléculaire
4	Mr Boubacar COULIBALY	Entomologie Parasitologie Médicale
5	Mme Nadie COULIBALY	Microbiologie Contrôle Qualité

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Ichaka MENTA	Cardiologie
2	Mr Souleymane COULIBALY	Cardiologie
3	Mr Ousmane FAYE	Dermatologie-Vénérologie
4	Mr Moussa T. DIARRA	Hépatogastro-Entérologie
5	Mr Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses et Tropicales
6	Mr Issa KONATE	Maladies Infectieuses et Tropicales
7	Mr Sounkalo DAO	Maladies Infectieuses et Tropicales
8	Mr Youssoufa Mamadou MAIGA	Neurologie
9	Mr Abdoul Aziz DIAKITE	Pédiatrie
10	Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
11	Mme Fatoumata DICKO	Pédiatrie
12	Mme Mariam SYLLA	Pédiatrie
13	Mr Yacouba TOLOBA	Pneumo-Phtisiologie Chef de DER
14	Mr Souleymane COULIBALS	Psychologie
15	Mr Adama Diaman KEITA	Radiologie et Imagerie Médicale
16	Mr Mahamadou DIALLO	Radiologie et Imagerie Médicale

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mme Asmaou KEITA	Cardiologie
2	Mr Boubacar SONFO	Cardiologie
3	Mme COUMBA Adiaratou THIAM	Cardiologie
4	Mr Hamidou Oumar BA	Cardiologie
5	Mr Ibrahim SANGARE	Cardiologie
6	Mr Ilo Bella DIALI	Cardiologie
7	Mr Mamadou DIAKITE	Cardiologie
8	Mr Mamadou TOURE	Cardiologie
9	Mme Mariam SAKO	Cardiologie
10	Mr Massama KONATE	Cardiologie
11	Mr Samba SIDIBE	Cardiologie
12	Mr Youssef CAMARA	Cardiologie
13	Mr Adama Aguisa DICKO	Dermatologie
14	Mr Mamadou GASSAMA	Dermatologie
15	Mr Yamoussa KARABINTA	Dermatologie
16	Mme SOW Djénéba SYLLA	Endocrinologie, Maladies Métaboliques et Nutrition
17	Mr Anselme KONATE	Hépatogastro-entérologie
18	Mme Hourouma SOW	Hépatogastro-entérologie
19	Mme Kadiatou DOUMBIA	Hépatogastro-entérologie
20	Mme Sanra Déborah SANOGC	Hépatogastro-entérologie
21	Mr Abdoulaye Mamadou TRAORE	Maladies Infectieuses et Tropicales
22	Mr Garan DABO	Maladies Infectieuses et Tropicales
23	Mr Jean Paul DEMBELE	Maladies Infectieuses et Tropicales
24	Mr Yacouba CISSOKO	Maladies Infectieuses et Tropicales
25	Mr Mamadou A.C. CISSE	Médecine d'Urgence
26	Mme Djénébou TRAORE	Médecine Interne
27	Mr Djibril SY	Médecine Interne
28	Mme KAYA Assétou SOUKHO	Médecine Interne
29	Mr Hamadoun YATTARA	Néphrologie
30	Mr Seydou SY	Néphrologie
31	Mr Guida LANDOURE	Neurologie
32	Mr Seybou HASSANE	Neurologie
33	Mr Thomas COULIBALY	Neurologie
34	Mr Belco MAIGA	Pédiatrie
35	Mme Djénéba KONATE	Pédiatrie
36	Mme Fatoumata Léonie François DIAKITE	Pédiatrie
37	Mr Fousseyni TRAORE	Pédiatrie
38	Mr Karamoko SACKO	Pédiatrie
39	Mme Lala N'Drainy SIDIBE	Pédiatrie
40	Mr Dianguina dit Noumou SOUMARE	Pneumologie
41	Mme Khadidia OUATTARA	Pneumologie
42	Mr Souleymane dit Papa COULIBALY	Psychiatrie
43	Mr Abdoulaye KONE	Radiologie et Imagerie Médicale

44	Mr Ilias GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
45	Mr Issa CISSE	Radiologie et Imagerie Médicale
46	Mr Mody Abdoulaye CAMARA	Radiologie et Imagerie Médicale
47	Mr Ouncoumba DIARRA	Radiologie et Imagerie Médicale
48	Mr Ousmane TRAORE	Radiologie et Imagerie Médicale
49	Mr Salia COULIBALY	Radiologie et Imagerie Médicale
50	Mr Souleymane SANOGO	Radiologie et Imagerie Médicale
51	Mr Adama DIAKITE	Radiothérapie
52	Mr Aphou Sallé KONE	Radiothérapie
53	Mr Koniba DIABATE	Radiothérapie
54	Mr Idrissa Ah. CISSE	Rhumatologie

MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Diakalia Siaka BERTHE	Hématologie
2	Mr Yacouba FOFANA	Hématologie
3	Mr Drissa Mansa SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
4	Mr Issa Souleymane GOITA	Médecine de la Famille Communautaire
5	Mr Souleymane SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
6	Mr Adama Seydou SISSOKO	Neurologie-Neurophysiologie
7	Mr Aboubacar Sidiki N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
8	Mr Alassane KOUMA	Radiologie et Imagerie Médicale
9	Mme Hawa DIARRA	Radiologie et Imagerie Médicale
10	Mr Mahamadoun GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
11	Mr Mamadou DEMBELE	Radiologie et Imagerie Médicale
12	Mr Mamadou N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
13	Mr Djigui KEITA	Rhumatologie

ASSISTANTS /ATTACHES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Boubacari Ali TOURE	Hématologie clinique

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

PROFESSEURS /DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
2	Mr Sory Ibrahim DIAWARA	Epidémiologie
3	Mr Cheick Oumar BAGAYOKO	Informatique Médicale
4	Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique Chef de D.E.R.

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Abdourahmane COULIBALY	Anthropologie de la Santé

2	Mr Oumar THIERO	Biostatistique/Bioinformatique
3	Mr Cheick Abou COULIBALY	Epidémiologie
4	Mr Housseini DOLO	Epidémiologie
5	Mr Oumar SANGHO	Epidémiologie
6	Mr Nafomon SOGOBA	Epidémiologie
7	Mr Nouhoum TELLY	Epidémiologie
8	Mr Moctar TOUNKARA	Epidémiologie
9	Mr Birama Apho LY	Santé Publique

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Samba DIARRA	Anthropologie de la Santé
2	Mr Mahamoudou TOURE	Epidémiologie
3	Mr Souleymane Sékou DIARRA	Epidémiologie
4	Mr Salia KEITA	Médecine de la Famille/Communautaire
5	Mr Cheick Papa Oumar SANGARI	Nutrition
6	Mr Bakary DIARRA	Santé Publique
7	Mme Lalla Fatouma TRAORE	Santé Publique
8	Mr Ogobara KODIO	Santé Publique
9	Mr Ousmane LY	Santé Publique
10	Mr Ilo DICKO	Santé Publique

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Seydou DIARRA	Anthropologie de la Santé
2	Mr Abdrahamane ANNE	Bibliothéconomie - Bibliographie
3	Mr Bakary COULIBALY	Bibliothèques
4	Mr Mahmoud CISSE	Informatique médicale
5	Mme Fatoumata KONATE	Nutrition et Diététique
6	Mr Moussa SANGARE	Orientation, contrôle des maladies
7	Mr Mohamed Mounine TRAORE	Santé Communautaire
8	Mme Diénéba DIARRA	Santé de la reproduction
9	Mme Niéle Hawa DIARRA	Santé Publique

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Babou BAH	Anatomie
2	Mr Nicolas GUINDO	Anglais
3	Mr Toumaniba TRAORE	Anglais
4	Mr Madani MARICO	Chimie générale
5	Mr Blaise DACKOOUO	Chimie organique
6	Mr Mamadou BA	Chirurgie Buccale
7	Mr Oumar KOITA	Chirurgie Buccale
8	Mr Mohamed Cheick HAIDARA	Droit médical appliqué à l'odontologie odontologie légale

9	Mr Yaya TOGO	Economie de la santé
10	Mr Bah TRAORE	Endocrinologie
11	Mr Modibo MARIKO	Endocrinologie
12	Mr Baba DIALLO	Epidémiologie
13	Mr Zana Lamissa SANOGO	Ethique - Déontologie
14	Mr Issa COULIBALY	Gestion
15	Mr Kassoum BARRY	Médecine communautaire
16	Mr Lamine DIAKITE	Médecine de travail
17	Mme Mariame KOUMARE	Médecine de travail
18	Mr Brahim DICKO	Médecine Légale
19	Mme Rokia SANOGO	Médecine Traditionnelle
20	Mr Kassoum KAYENTAO	Méthodologie de la recherche
21	Mr Fousseyni CISSOKO	OCE
22	Mr Ibrahima FALL	OCE
23	Mr Abdoul Karim TOGO	OCE
24	Mr Abdrahamane A.N. CISSE	ODF
25	Mr Abdrahamane Salia MAIGA	Odontologie gériatrique
26	Mr Amsalla NIANG	Odontologie Préventive et Sociale
27	Mr Madani LY	Oncologie
28	Mr Lamine TRAORE	PAP/PC
29	Mr Souleymane SISSOKO	PAP/ PC/Implantologie
30	Mr Aboubacar Sidiki Thissé KANE	Parodontologie
31	Mr Ousseynou DIAWARA	Parodontologie
32	Mr Joseph KONE	Pédagogie médicale
33	Mr Cheick Ahamed Tidiane KONE	Physique
34	Mr Morodian DIALLO	Physique
35	Mr Apérou dit Eloi DARA	Psychiatrie
36	Mme Kadiatou TRAORE	Psychiatrie
37	Mr Ibrahim Sory PAMANTA	Rhumatologie
38	Mme Daoulata MARIKO	Stomatologie

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES

Je dédie ce travail :

À mon père, Mr Zaouli Bi Irié Valentin

Tu n'as jamais tenu un stylo à l'école, mais tu as tenu toute une famille. Tu as donné ce que tu n'avais pas eu, pour que nous ayons tout. Ingénieur sans diplôme, chef sans grade, tu gagnais moins que ceux que tu formais car eux étaient diplômés, mais tu nous as offert bien plus que de l'argent : la fierté d'apprendre, la force de croire, la dignité du travail bien fait.

Aujourd'hui, je soutiens cette thèse que tu aurais tant voulu voir. Elle est pour toi. Tu n'es plus là, mais chaque page porte ton combat. Merci, papa. Repose en paix.

À ma mère, Zaouli Lou Rosalie

Ton accompagnement, tes prières et ta présence continue sans faille m'ont servi de force durant ce cycle. Que le bon Dieu, t'accorde une longue vie bondée de santé.

À mon aînée IRIÉ Lou Irié Rolande

Avant même que les responsabilités ne t'incombent, tu étais déjà le pilier de notre famille. Puis tu as tout porté, sans jamais compter, sans jamais te plaindre. Tu as fait de mon parcours le tien. Tu as porté une famille entière sur tes épaules, avec la même discrétion et la même force que notre défunt Père.

Aujourd'hui, je ne soutiens pas seulement ma thèse. Je soutiens tout ce que tu as sacrifié pour moi. Cette reconnaissance est la tienne. Merci, ma sœur, mon autre père d'être notre roc et notre lumière.

REMERCIEMENTS

À mes frères et sœurs, Arsène, Samson, Rodrigue, Louise, Stéphanie, Joseph, Emmanuella, Vous avez toujours cru en moi, parfois plus que moi-même. Dans les moments où je vacillais, vous étiez là, discrets mais présents, prêts à tendre la main sans jamais me juger. J'ai toujours reçu de vous un traitement particulier, celui qu'on réserve à ceux qu'on aime sans condition. Merci d'avoir été mes alliés, mes soutiens, ma tribu.

À Tuo Edsras et Tuo Abigaël Vous ne le savez peut-être pas, mais votre regard sur moi a été une boussole. Savoir que vous me preniez pour modèle m'a poussé à être meilleur, à agir dans le bon sens, à ne jamais baisser les bras. Vos inquiétudes, vos petites attentions, votre fierté silencieuse ont été un moteur plus puissant que tout.

Cette thèse, elle est aussi pour vous. Pour que vous sachiez qu'on peut aller loin quand on est aimé.

À ma compagne, Djamilatou Konmoné

Depuis près de quatre ans, tu es là. Dans les jours paisibles comme dans les tempêtes, tu as été un soutien de chaque instant, une présence rassurante, une force tranquille. Tu as cru en moi quand je doutais, tu m'as porté quand je vacillais. Ta générosité, ta douceur et ta patience ont illuminé ce long chemin. Cette thèse, elle porte aussi la marque de ton amour et de ta constance. Merci pour tout ce que tu m'as donné. Merci pour tout ce que tu as sacrifié.

Je t'aime.

À Dr Koudédia Boundy

Vous m'avez ouvert des portes que je n'aurais jamais osé franchir seul. Vous m'avez accordé votre confiance, m'avez poussé vers l'excellence, et m'avez offert bien plus qu'un encadrement : un refuge, une présence, une bienveillance sans faille.

Cette thèse porte l'empreinte de votre générosité et de votre foi en moi. Merci pour tout ce que vous avez été et tout ce que vous m'avez appris.

À Dr Imelga Daphnee Moussavou dit « Dr Mika », ma mère du service.

Toi qui as toujours pris les pots cassés pour moi, qui m'as protégé, conseillé et relevé dans les moments difficiles. Ta bienveillance et ta générosité ont fait de toi bien plus qu'une aînée : un modèle, un repère, une famille. Puisses-tu devenir un jour la grande anesthésiste réanimatrice que tu mérites d'être. Je n'en doute pas une seconde.

À mes chers maîtres, chers MAR , Dr Gamby, Dr Soumaré , ,Dr Benjamin,Dr Sanogo.

Vous avez attendu beaucoup de moi, peut-être plus que je n'ai su donner à ce moment-là. Si j'ai parfois eu le sentiment de ne pas être à la hauteur de vos attentes, je sais aujourd'hui que c'était parce que vous vouliez mon bien, parce que vous voyiez en moi un potentiel que je n'arrivais pas encore à pleinement incarner.

Votre exigence m'a poussé à me dépasser, et ce que je n'ai pas su vous offrir hier, je le porterai comme un moteur pour demain. Je vous admire profondément en tant qu'anesthésistes-réanimateurs de référence, et je forme le vœu que le Seigneur vous accorde encore plus de responsabilités à la hauteur de votre talent et de votre dévouement. Merci chers maîtres d'avoir cru en moi suffisamment pour être exigeants.

À mon frère d'une autre mère, Dua Fulgence

Certaines amitiés sont des évidences. La nôtre en est une. Toi qui as partagé avec moi les joies comme les épreuves, les succès comme les doutes. Toi qui as été un soutien de chaque instant, un confident, un allié précieux. Avec toi, les mots sont superflus tant notre complicité est profonde. Merci d'être ce frère que la vie m'a offert. Cette thèse porte aussi l'empreinte de ta présence à mes côtés.

À mon amie, ma sœur de cœur,ma petite mère,MADGI KASSARATE Melinda

Certaines rencontres marquent une vie. La nôtre en est une. Toi qui as ce cœur de mère, toujours prête à donner sans jamais compter, à tendre la main avant même que je n'aie eu le temps de la tendre. Tu as été pour moi bien plus qu'une amie : un refuge, une évidence, une présence rassurante.

Merci d'être cette sœur que la vie a mise sur mon chemin. Cette thèse, elle doit beaucoup à ta générosité silencieuse.

À TAGBO HASSANE et ABAH Beranger mes deux amis de toujours, Merci pour votre fidélité et votre présence constante. Votre amitié me porte plus que vous ne l'imaginez.

A ma meilleure amie, mon autre moi, Dibo Andrea

Certaines âmes se reconnaissent avant même de se parler. La nôtre s'est reconnue et ne s'est plus quittée. Toi qui connais tout de moi, mes ombres comme mes lumières, mes silences comme mes éclats. Toi avec qui j'ai traversé l'indicible, y compris nos pères partis le même mois. Tu es ma personne. Pas besoin d'en dire plus : tu sais. Tu es moi, je suis toi. Merci de ta présence constante.

À ma petite sœur de cœur, Boli Nene Rafiatou Fatima

Toi qui es devenue bien plus qu'une amie. Une oreille attentive, une générosité sans faille, des plats préparés avec amour qui m'ont permis de tenir et de me concentrer sur l'essentiel surtout dans les derniers instants. Avec toi, tout est simple, tout est léger, même les rires les plus fous. Merci d'être cette petite sœur que j'ai choisie. Cette thèse, elle doit aussi beaucoup à tes bons petits plats et à ta présence réconfortante.

À Yvan Christ ZYGA et Metternich KASSA, mes gars de la première heure, mes frères de Bamako. On a traversé ensemble cette aventure, des débuts jusqu'à ce jour. Merci pour votre amitié sans faille et votre présence à chaque étape.

À vous, **AGOSSADOU LARISSA** « la mère du groupe », **Ahmed Baba Gnaly Serge**, **NYANGUI Bernice Erzulie**, **LOUZOLO N'SOUADY Gloire Bernucia**, **Koutham Dounia**, ceux avec qui tout a commencé, ceux avec qui on partageait les journées, les nuits, les rêves. Aujourd'hui, nos chemins ont divergé : certains ont poursuivi la médecine, d'autres se sont découvert d'autres vocations. Mais rien n'a jamais altéré ce lien qui nous unit. La distance, les choix de vie, le temps qui passe : rien n'y fait. Dès que l'on se retrouve, c'est la même énergie, la même complicité, la même évidence.

Je suis heureux d'avoir croisé vos routes. Peu importe où la vie nous mène, vous resterez ma famille. Merci pour tout.

À mes amis d'enfance, mes premiers frères, **Tra bi Tra Innocent**, **Tie Bi botty vianney Berenger**, **Tra bi Didier Michael**, **Tra bi Tra Evariste**

Ceux avec qui tout a commencé bien avant les études, bien avant les responsabilités. Ceux qui ont connu l'enfant que j'étais avant l'homme que je suis devenu. Les années ont passé, nos vies ont pris des chemins différents, mais rien n'a jamais effacé ces racines communes.

Merci d'avoir été mes premiers complices, mes premiers soutiens. Peu importe le temps qui passe, vous resterez gravés en moi.

À Dr Cédric Leonel Michee, Dr Moya Irié, mes frères de la première heure.

Vous avec qui tout a commencé. Votre soutien ne m'a jamais manqué, vos conseils m'ont toujours guidé, votre amitié est restée fidèle malgré les années et les chemins différents. Aujourd'hui encore, vous êtes là, prêts à m'épauler pour la suite. Merci, les gars, d'être ces frères que rien n'a effacés.

A l'ensemble des enseignants de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS) de Bamako pour la qualité de l'enseignement reçu, leur disponibilité et leur dévouement pour la formation des futurs médecins.

Aux personnels du service d'accueil et des urgences du CHU Gabriel Touré de Bamako pour son accueil, sa disponibilité et sa précieuse collaboration durant la réalisation de cette étude.

Aux agents de la protection civile de Bamako pour leur collaboration durant la réalisation de cette étude.

A mes collègues, amis et camarades de promotion pour les nombreux moments de partage tout au long de notre parcours universitaire.

A l'Association des Etudiants Ivoiriens (AEI) de Bamako

Merci pour votre accueil chaleureux, votre soutien et cette impression de famille retrouvée loin de la maison. Vous avez été un repère, un réconfort, une force collective dans les moments où j'en avais le plus besoin. Votre solidarité m'a porté.

A toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à ma formation et à la réalisation de cette thèse. Merci

**HOMMAGES AUX
MEMEBRES DU JURY**

HOMMAGES AUX MEMEBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Djibo Mahamane DIANGO

- Professeur titulaire en Anesthésiste Réanimation et de la médecine Urgence à la FMOS
- Chef du service d’Accueil des Urgences du CHU Gabriel Touré
- Chef du Département Anesthésie-Réanimation et de la Médecine Urgence (DARMU) du CHU Gabriel Touré
- Spécialiste en Pédagogie Médicale Membre de la Société Française d’Anesthésie et de Réanimation (SFAR)
- Membre de la Société d’Anesthésie Réanimation d’Afrique Francophone (SARAF)
- Membre de la Fédération Mondiale des Sociétés d’Anesthésie Réanimation (WAFSA)
- Chevalier de l’ordre du mérite de la santé
- Chevalier de l’Ordre National du Mali

Honorable maître,

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. L’immensité de votre savoir, votre simplicité, la clarté de vos enseignements, vos qualités professionnelles, votre rigueur dans le travail ainsi que votre ponctualité font de vous un maître respecté et admiré de tous. Plus qu’un maître vous avez été pour nous une bibliothèque. Qu’ALLAH vous accorde une longue vie.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

Professeur Moustapha Issa MANGANE

- Maître de Conférences Agrégé en Anesthésie Réanimation à la FMOS
- Chef de service de la Réanimation du CHU Gabriel Touré
- Ancien interne des hôpitaux
- Détenteur d'un Diplôme Inter Universitaire de Neuroréanimation à l'université de Lorraine à Nancy (France)
- Membre de la Société Anesthésie Réanimation et de la Médecine d'urgence au MALI (SARMU -MALI) et de la Société Anesthésie Réanimation Afrique Francophone (SARAF)
- Membre de la Fédération Mondiale des Sociétés d'Anesthésie et de la Réanimation (WFSA)

Cher maître,

Nous sommes très honorés de vous compter dans ce jury et de pouvoir bénéficier de votre apport pour l'amélioration de la qualité de ce travail malgré vos multiples occupations.

C'est avec un immense plaisir que nous vous exprimons notre gratitude pour tous vos efforts déployés pour la réalisation de ce travail. Que Dieu vous comble de ses bénédictions au-delà de vos attentes

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

Professeur Thierno Madane DIOP

- Anesthésiste-Réanimateur
- Maître de Conférences agrégé en Anesthésie Réanimation à la FMOS
- Praticien hospitalier au CHU-GT
- Médecin Colonel du Service de Santé des Armées du Mali
- Ancien chef du service de Réanimation polyvalente du CHU-GT
- Directeur Général du CHU-GT
- Membre de la Société de Réanimation de Langue Française (SRLF)
- Membre de la Société d’Anesthésie Réanimation et de Médecine d’Urgence (SARMU) du Mali
- Membre de la SARAF
- Membre du WFSA
- Titulaire d’un Diplôme Universitaire (DU) en pédagogie médicale
- Titulaire d’un Diplôme en Formation Médicale Spécialisée Approfondie (DFMSA)

Cher maître,

Nous avons été marqués par votre courtoisie, votre modestie, votre gentillesse, votre accessibilité font de vous un enseignant de qualité et une personne très facilement sociable. Rigoureux et travailleur, vous exigez toujours le meilleur de vos internes dans une atmosphère de bonne humeur et de respect. MERCI d’avoir accepté de codiriger ce travail malgré vos multiples occupations. Qu’ALLAH vous accorde une longue vie.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

Docteur Cheick Fanta Mady KONE

- Médecin Colonel Sapeur-pompier
- Chevalier de l'Ordre National du Mali
- Master en santé publique et action Humanitaire Internationale
- Certifié en Gestion de Projet et Programme d'urgence
- Coordinateur du projet de Renforcement de la Résilience Climatique Au Mali (Hydromet-Mali)
- Point focal national de la réduction des risques et des catastrophes (RRC)

Cher Maître

Vous avez toujours répondu favorablement à nos sollicitations dans le cadre de ce travail. Votre modestie et votre intérêt pour le travail bien fait font de vous un maitre admirable et apprécié de tous. C'est l'occasion pour nous de vous exprimer notre admiration pour votre compétence professionnelle et pour votre grande sympathie. Comptez sur notre profonde gratitude.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE

- Maître de conférences agrégé en Anesthésie Réanimation à la FMOS
- Chef de service de Régulation Médicale au CHU-GT
- Ancien interne des Hôpitaux
- Diplômé en technique d’ultrasonique en Anesthésie Réanimation et de la médecine critique
- Membre de la Société Anesthésie Réanimation et de la Médecine d’urgence au MALI (SARMU-MALI) et la Société Anesthésie Réanimation Afrique Francophone (SFAR)
- Membre de la Fédération Mondiale (WFSA) et la Société Anesthésie Réanimation Afrique Francophone (SARAF)
- Diplômé en pédagogie Médicale Certifié en lecture critique d’article scientifiques

Cher maître,

Les mots de reconnaissances sont si peu face à l’admiration que vous réveillez en vous. Vous êtes la preuve vivante, qu’être gentil, s’amuser, sont les meilleurs moyens d’apprendre et non la peur et la terreur. Vous savez être stricte quand il le faut et dure si nécessaire. Qu’est-ce que vous n’avez pas fait pour nous afin que nous soyons les meilleurs dans ce que nous faisons. Un homme excellent dans son domaine et qui n’arrête jamais d’apprendre. Que Dieu le tout puissant vous donne une longue vie.

LISTE DES ABREVIATIONS

AM : Ambulance médicalisée.

ANASER : Agence National de la Sécurité routière

ATL : Attelle

AVP : Accident de la Voie Publique

CBV : Coup Blessure Volontaire

CCI : Camions Citernes Incendies

CCMU : Classification Clinique des Malades aux Urgences

CHU : Centre Hospitalière Universitaire

CRS : Compagnies Républicaines de Sécurité de la Police Nationale

CSREF : Centres de Santé de Référence

GT : Gabriel Touré

IOTA : Institut d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique

Mem Inf : Membre Inférieure

Mem Sup : Membre Supérieure

NRBC : Nucléaire, Radiologique, Biologique, Chimique

OCHA : Coordination des Organisations des Affaires Humanitaires des Nations Unies

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PMA : Poste Médical Avancé

SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente

SAU : Service d'Accueils des Urgences

SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation

START : Simple Triage and Rapid Treatment

VSAB : Véhicules de Secours aux Asphyxiés

Liste des Tableaux

Tableau I: Répartition des blessés selon l'âge.....	26
Tableau II: Répartition des blessés selon la typologie de l'incident	27
Tableau III: Répartition des AVP selon le mécanisme de survenue (N = 263)	27
Tableau IV: Répartition des blessés selon l'état de conscience au moment de la prise en charge	28
Tableau V: Répartition des blessés selon la présence et caractéristique de saignement	29
Tableau VI : Répartition des blessés selon le site du saignement (N = 170)	30
Tableau VII: Répartition des blessés selon la présence et le type de lésions	31
Tableau VIII: Répartition des blessés selon la présence de plaie céphalique.....	31
Tableau IX: Répartition des blessés selon les traumatismes du rachis.....	32
Tableau X: Répartition des blessés selon les traumatismes thoraco-abdominaux	32
Tableau XI: Répartition des fractures selon leur topographie	32
Tableau XII: Répartition des fractures selon leur type.....	33
Tableau XIII: Répartition des blessés selon le polytraumatisme et son siège.....	33
Tableau XIV: Répartition des blessés selon l'existence et le type de conditionnement.....	34
Tableau XV: Répartition des blessés conditionnés avec du matériel conventionnel.....	34
Tableau XVI: Répartition des blessés selon le type d'attelle conventionnel	34
Tableau XVII: Répartition des blessés selon l'utilisation du plan dur	35
Tableau XVIII: Répartition des blessés selon l'utilisation du collier cervical	35
Tableau XIX: Répartition des blessés selon le type de collier cervical utilisé.....	35
Tableau XX: Répartition des blessés conditionnés avec du matériel de fortune.....	36
Tableau XXI: Répartition des blessés selon l'utilisation d'une attelle de fortune	36
Tableau XXII: Répartition des blessés selon le type de pansement compressif de fortune ...	37
Tableau XXIII : Répartition des blessés selon le respect des règles d'asepsies.....	37
Tableau XXIV: Répartition selon la source de l'alerte.....	38
Tableau XXV: Répartition selon le délai d'intervention	38
Tableau XXVI: Répartition selon le temps de transport	39
Tableau XXVII: Répartition des interventions selon le nombre de victimes.....	39
Tableau XXVIII: Relation entre le conditionnement et le type de saignement.....	40
Tableau XXIX: Relation entre le conditionnement et la présence de polytraumatisme	40
Tableau XXX : Relation entre le conditionnement et la fracture des membres	41
Tableau XXXI : Relation entre la typologie de l'incident et le temps d'intervention.....	41

Tableau XXXII : Relation entre le conditionnement et l'état de conscience	42
Tableau XXXIII : Relation entre le conditionnement et la présence de saignement.....	42
Tableau XXXIV : Relation entre le conditionnement et l'observation des lésions.....	43
Tableau XXXV: Relation entre le conditionnement et la présence de traumatisme céphalique	43
Tableau XXXVI: Relation entre le conditionnement et la présence de traumatisme du rachis	44
Tableau XXXVII: Relation entre le conditionnement et la présence de traumatisme thoracique	44

Liste des figures

Figure 1: Segmentation des acteurs de l'urgence (12)	9
Figure 2 : Organigramme de la direction régionale de Bamako	16
Figure 3 : Commandants de Groupements des Sapeurs-Pompier	17
Figure 4: Répartition des blessés selon le sexe	26
Figure 5 : Répartition des blessés selon la présence de douleur	28

Table des matières

1	INTRODUCTION	1
1.1	OBJECTIFS	4
1.2	Objectif général	4
1.3	Objectifs spécifiques	4
2	GENERALITES :	6
2.1	Rappel de quelques définitions :	6
2.2	Les étapes clés du triage en situation de masse sont les suivantes :	6
2.3	Médecine d'urgence préhospitalière	7
2.4	Typologie des acteurs de l'urgence	8
2.5	Urgences préhospitalières	9
2.6	Principe de la médecine extra hospitalière	10
2.6.1	Naissance :	10
2.6.2	Organisations :	11
2.6.3	Etat actuel de la doctrine :	11
2.7	Rappel de l'organisation du ramassage à l'échelle du Mali	13
2.8	Organisation des urgences préhospitalières au Mali	17
2.9	Missions des urgences	19
3	METHODOLOGIE	22
3.1	Cadre de l'étude	22
3.2	Type et période d'étude	23
3.3	Population d'étude :	23
3.4	Critères d'inclusion	23
3.5	Critères de non inclusion	23
3.6	Echantillonnage :	23
3.7	Variables étudiées :	24
3.8	Collecte des données	24
3.9	Saisie et analyse des données	24
3.10	Considération éthique	24
4	RESULTATS :	26
5	COMMENTAIRES ET DISCUSSION	46
6	CONCLUSION	51
7	RECOMMANDATIONS	52
8	REFERENCES	54
9	ANNEXES	59

INTRODUCTION

1 INTRODUCTION

Longtemps considérés, comme problème de santé publique dans les pays développés, les accidents de la voie publique, constituent de nos jours un véritable fléau mondial en raison du nombre élevé des victimes et cela à cause de la mécanisation de tous les secteurs de l'économie, mais aussi et surtout à cause de la modernisation de plus en plus poussée du trafic routier (état des routes et des véhicules) [1].

Le dernier rapport de situation 2023 sur la sécurité routière dans le monde publié par l'OMS montre que, depuis 2010, le nombre de décès dus aux accidents de la route a diminué de 5% pour se stabiliser à 1,19 million par an. Pourtant, les accidents de la route continuent de représenter une crise sanitaire mondiale, il n'en demeure pas moins qu'ils restent la principale cause de mortalité chez les enfants et les jeunes âgés de 5 à 29 ans en provoquant plus de deux décès par minute et plus de 3200 par jour [2].

Il ressort du rapport que 28 % des décès dus aux accidents de la route dans le monde ont eu lieu dans la Région OMS de l'Asie du Sud-Est, 25 % dans la Région du Pacifique occidental, 19 % dans la Région africaine, 12 % dans la Région des Amériques, 11 % dans la Région de la Méditerranée orientale et 5 % dans la Région européenne [2].

Au Mali, selon les statistiques de l'Agence Nationale de la Sécurité Routière (ANASER), au cours de l'année 2021 nous avons enregistré 10 614 cas d'accidents sur toute l'étendue du territoire national dont 736 tués et 9085 blessés contre 8853 cas en 2012 dont 622 tués et 8231 blessés. L'année suivante (2022), 8 189 cas d'accidents ont été recensés [3]. Au Mali, comme dans de nombreux autres pays, la sécurité routière est une préoccupation importante qui occasionne beaucoup de perte en vie humaine [4]. Les facteurs contribuant aux accidents de la route peuvent inclure l'état des infrastructures, le comportement des conducteurs, les facteurs environnementaux, l'état des véhicules, et d'autres facteurs liés à la circulation [5].

L'assistance préhospitalière est l'ensemble des moyens mis sur pied pour fournir dans les délais correspondants aux degrés de gravité de l'urgence la réponse techniquement et humainement la mieux adaptée au patient avant son évacuation vers le centre le plus approprié [6].

L'organisation de la prise en charge préhospitalière repose sur un compromis stratégique dont l'objectif est de permettre au blessé d'arriver à l'hôpital dans les meilleures conditions ; cela impose la réanimation des détresses vitales, mais simultanément d'éviter toute perte de temps qui pourrait retarder l'hémostase chirurgicale d'une lésion qui saigne, et une régulation

efficace qui oriente le blessé vers un service spécialisé où sa prise en charge est immédiate et préparée par une information précise transmise depuis le terrain [7].

En France, l'expérience acquise dans les SAMU fait apparaître qu'en réalité la phase primaire de la relève des polytraumatisés constitue une période éminemment périlleuse pour le devenir de ces types de malades. Tout ramassage correspond par définition à un déplacement de l'endroit de l'accident vers l'hôpital[8]. On sait aujourd'hui l'aggravation considérable au cours des manipulations du chargement, et déchargement de l'ambulance, car on a coutume de dire que le polytraumatisé à son arrivée à l'établissement de soins cumule deux maladies : d'une part la maladie traumatique consécutive de l'accident et d'autre part la maladie de la relève [9].

Malgré tous les efforts consentis au Mali dans la prévention des accidents de la voie publique, et l'assistance aux victimes dont le plus précieux est la création du service de la Protection civile pour le ramassage et le transport des blessés à Bamako, il est à noter que le nombre de morts de la route s'accroît considérablement.

La restructuration et la médicalisation des secours pourraient contribuer à diminuer la morbidité liée à ces accidents et paraît nécessaire aujourd'hui au Mali, car en réalité il est dérisoire de dépêcher une ambulance et des équipes au chevet d'un accidenté en détresse vitale si celles-ci ne sont pas qualifiées pour apporter l'aide médicale d'urgence dont a besoin la victime. C'est pourquoi nous avons initié ce travail dont la question de recherche est la suivante :

Quelles sont les méthodes de conditionnement utilisées par les sapeurs-pompiers en fonction du profil clinique ?

OBJECTIFS

2 OBJECTIFS

2.1 Objectif général

Etudier la typologie et les méthodes de conditionnement au cours du ramassage des blessés par les sapeurs-pompiers dans le District de Bamako.

2.2 Objectifs spécifiques

- Décrire les caractéristiques socio-démographiques des victimes prises en charge par la Protection civile ;
- Déterminer la cause des traumatismes chez les victimes prises en charge par les équipes de la Protection civile ;
- Décrire les types de lésions traumatiques observées chez les victimes ;
- Décrire les moyens de conditionnement préhospitalier utilisés lors de la prise en charge des victimes par la Protection civile.

GENERALITES

3 GENERALITES :

3.1 Rappel de quelques définitions :

- **Typologie des blessés** : Classification des victimes selon les types de lésions (par exemple, traumatisme crânien, fracture, brûlure).
- **Conditionnement** : ensemble des gestes médicaux et techniques réalisés sur le lieu d'accident pour stabiliser le blessé (immobilisation, contrôle des hémorragies, Protection des voies aériennes).
- **Ramassage** : opération de prise en charge initiale et d'évacuation des blessés du lieu d'accident vers une structure de soins.
- **Premiers secours / Prise en charge préhospitalière** : ensemble des interventions réalisées par les premiers intervenants (sapeurs-pompiers, témoins, police) avant l'arrivée à l'hôpital.

Les sapeurs-pompiers assurent une prise en charge immédiate et adaptée des blessés sur le lieu de l'accident. Leur mission principale est de stabiliser la victime pour éviter toute aggravation de son état avant et pendant le transport vers un centre hospitalier. Cette prise en charge inclut l'évaluation rapide de la gravité des blessures, la réalisation des gestes de premiers secours, la Protection des voies respiratoires, le contrôle des hémorragies, ainsi que l'immobilisation des fractures ou lésions graves. Le conditionnement consiste donc à préparer le blessé pour un transport sécurisé, le plus souvent à l'aide d'une civière rigide, d'un collier cervical, et d'autres dispositifs d'immobilisation. La sécurité du blessé, du personnel de secours et des témoins est également une priorité, avec une organisation et un balisage adéquat de la zone d'intervention pour éviter tout sur-accident. Enfin, les sapeurs-pompiers coordonnent leur intervention avec les autres services d'urgence afin d'assurer la continuité des soins dès le ramassage des blessés. Cette description s'appuie sur les principes fondamentaux du secours en équipe et des protocoles de prise en charge préhospitalière admis dans les services de Protection civile et de secours d'urgence [10].

3.2 Les étapes clés du triage en situation de masse sont les suivantes :

Regroupement initial des victimes : Les victimes capables de marcher sont d'abord regroupées et étiquetées avec un bracelet vert, ce qui signifie que leur état est jugé peu urgent.

Bilan rapide des victimes non valides : Pour les blessés qui ne peuvent pas marcher, une évaluation rapide est réalisée selon des critères cliniques, notamment la respiration, l'état de conscience, la fréquence respiratoire et le pouls. Cette étape permet de déterminer les priorités.

➤ **Classification par codes couleurs :**

- Rouge : victimes graves nécessitant une prise en charge immédiate (par exemple, inconscientes mais respirant, ou avec une fréquence respiratoire $> 30/\text{min}$ ou pouls $> 120/\text{min}$).
- Jaune : victimes modérées pouvant attendre un peu avant traitement.
- Vert : victimes légères.
- Noir : victimes décédées ou non récupérables.
- Immobilisation et mise en place des premiers secours : Les victimes graves sont stabilisées, immobilisées, mises en position de sécurité et transportées prioritairement.
- Orientation vers les structures adaptées : Selon la gravité, les blessés sont transportés vers des centres médicaux adaptés à leur situation.
- Gestion dynamique et réévaluation : Le triage est un processus évolutif avec une réévaluation régulière pour ajuster la prise en charge en fonction de l'évolution de l'état des victimes.

Ces étapes reposent sur des principes simples visant à optimiser l'utilisation des ressources disponibles dans des circonstances où le nombre de blessés dépasse la capacité de prise en charge immédiate. Le protocole START (Simple Triage and Rapid Treatment) est souvent utilisé, évaluant rapidement la respiration, la circulation et l'état neurologique comme critères primaires de triage. Ce processus permet aussi dans certains cas, notamment en contexte NRBC, d'intégrer la décontamination dans le circuit de tri. Le triage est donc un mécanisme essentiel pour sauver le maximum de vies dans les catastrophes à afflux massif de victimes [11].

3.3 Médecine d'urgence préhospitalière

La médecine d'urgence préhospitalière est la médecine en dehors des murs de l'hôpital qui va à la rencontre de toute personne en détresse, en alliant rapidité et efficacité. Au début, les secours apportés aux malades relevaient de la charité individuelle, puis l'assistance/aide de la collectivité publique aux individus dans le besoin a pris le dessus. L'autorité publique s'implique donc petit à petit et ne laisse plus à l'appréciation des particuliers la décision de l'aide à apporter. L'histoire de la médecine d'urgence préhospitalière suit l'évolution du concept de solidarité, associé tant aux progrès technologiques qu'aux grands conflits humains (12). La prise en charge des urgences nécessite la coopération de tous les acteurs intervenant en amont et en aval des services d'urgences, médecine ambulatoire assurant la permanence des soins, ambulanciers privés, services départementaux d'incendie et de secours (SDIS), mais aussi

établissements de santé et organisations médico-sociales. Le véritable défi du système de soins aujourd'hui est de parvenir à une gestion plus partagée et complémentaire de la prise en charge des urgences (12).

3.4 Typologie des acteurs de l'urgence

Des situations d'urgence sont observées dans des circonstances très diverses. Il en résulte un nombre important d'acteurs qui ont chacun leur spécificité. Du premier témoin qui transmet l'alerte jusqu'à l'équipe de réanimation spécialisée, la complémentarité de chacun permet d'optimiser la prise en charge du patient tout au long de la chaîne de l'urgence. L'orchestration indispensable au bon fonctionnement de cette organisation est réalisée par les centres de régulation médicale, essentiellement les Samu-centres (12).

Pour simplifier la classification des différents acteurs, nous avons proposé un critère de sélection lié à la fonction et la mission de chacun des acteurs. On distinguera d'une part les intervenants de la régulation, qui assurent la régulation médicale, les intervenants de transport qui évacuent les patients des lieux de la détresse. Les intervenants de soins d'urgence qui réalisent la prise en charge des urgences et gèrent l'hospitalisation des patients, et enfin les intervenants de suite de soins qui poursuivent les soins pour les patients quand ils sont nécessaires. Le schéma ci-après résume cette segmentation en fonction du critère retenu [12].

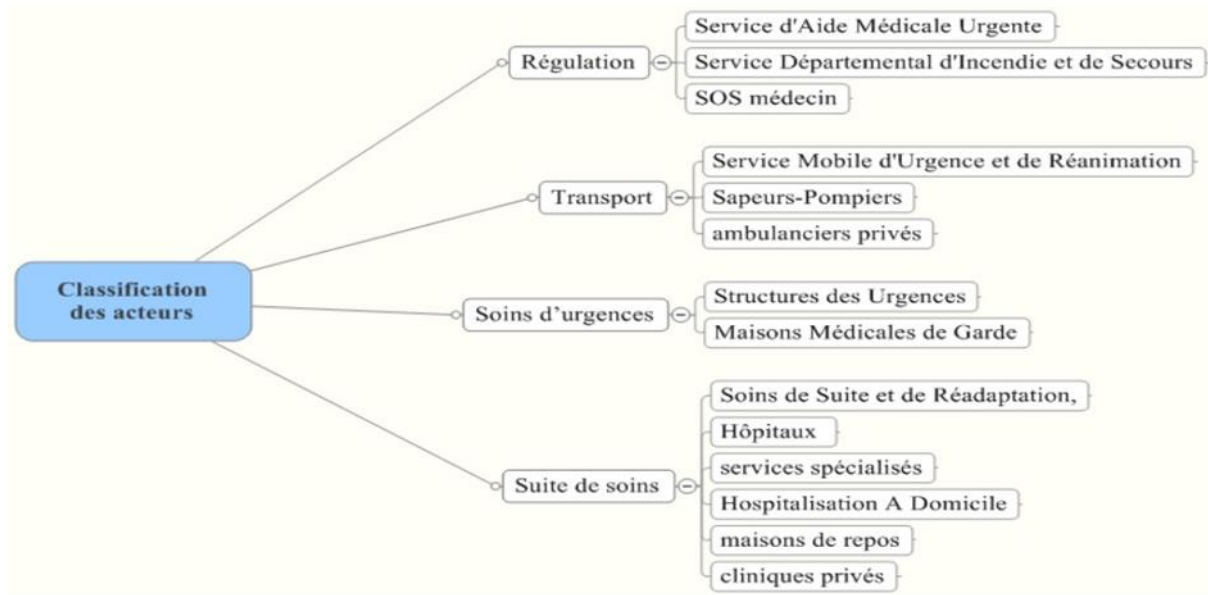


Figure 1: Segmentation des acteurs de l'urgence (12)

3.5 Urgences préhospitalières

Les urgences préhospitalières sont les premiers maillons de la chaîne de prise en charge des urgences. C'est aussi les premiers contacts entre le patient et le personnel assigné à l'activité d'urgence. Il existe plusieurs types de prise en charge des urgences préhospitalières : le patient peut venir aux urgences par ses propres moyens ou être pris en charge par un système de secours. Le système de secours en France est l'un des systèmes les plus compliqués du monde [13]. Il est assuré par :

- Le SAMU ;
- Le SMUR ;
- Les pompiers ;
- Les gendarmes/La police ;
- Les militaires ;
- Les marins pompiers ;
- Les pompiers volontaires ;
- Les secouristes bénévoles ;
- Les Compagnies Républicaines de Sécurité de la Police Nationale (CRS) ;
- Les sauveteurs saisonniers ;
- Une diversité d'ambulances.

Le principe des secours consiste à transporter les blessés et les victimes dont l'état ne présente pas de danger immédiat aux urgences par l'un des moyens de transport sanitaire. Dans le cas

contraire, état de la victime grave ou critique, il existe un danger à transporter la victime aux urgences et c'est une équipe mobile d'urgence (SMUR par exemple) qui se déplace jusqu'à l'endroit où se trouve la victime et la soigne sur place. Les personnes qui arrivent aux urgences sont soit dans un état stable, soit ont déjà été pris en charge par une équipe médicale qui s'est déplacée [13].

Dans la plupart des cas, c'est le Service d'Aide Médicale Urgente (SAMU) qui est responsable de l'orientation préhospitalière des patients sauf dans le cas où la personne décide, sans avoir recours au SAMU, d'aller aux urgences [13].

Le système médical et de secours français repose sur trois piliers : le secours aux personnes, la permanence des soins et les structures hospitalières de médecine d'urgence. La chaîne de secours et d'aide médicale française possède trois spécificités qui font son originalité et fondent son efficacité [13].

La première spécificité est la participation des sapeurs-pompiers aux premiers secours, ce qui contribue à la couverture de proximité du territoire et à la qualité de la réponse initiale. La deuxième spécificité est la régulation médicale des appels par un médecin qui contribue à sécuriser l'appelant et à garantir une adéquation optimale entre la demande et la réponse médicale. Enfin, troisième spécificité, la médicalisation et la réanimation préhospitalière en urgence des patients chaque fois que nécessaire pour garantir la meilleure qualité de la prise en charge [13].

3.6 Principe de la médecine extra hospitalière

La médecine extra-hospitalière désigne les soins et interventions médicaux réalisés en dehors des établissements hospitaliers, comme les consultations en ville, les urgences préhospitalières ou les soins ambulatoires [14].

3.6.1 Naissance :

La médecine extra-hospitalière française émerge dans les années 1950, avec les premières unités mobiles de réanimation créées en 1956 à Paris par Maurice Cara pour transporter des patients en épidémie de poliomyélite, suivies des SMUR officialisés en 1965. Le premier SAMU officiel naît le 16 juillet 1968 à Toulouse sous l'impulsion de Louis Lareng, pour coordonner la régulation médicale et interventions préhospitalières face à l'augmentation des accidents de la route. Dans les pays anglophones, les origines remontent aux années 1960 avec des unités coronariennes mobiles au Royaume-Uni (1966 à Belfast) et aux États-Unis (Freedom House EMS en 1967 à Pittsburgh), marquant le début de la professionnalisation des paramédics [15].

3.6.2 Organisations :

Le SAMU, service hospitalier départemental, centralise la régulation médicale via un centre 15 (CRRA), coordonne les SMUR (équipes médicalisées avec médecin urgentiste et infirmier) et oriente vers les ressources adaptées (ambulances, médecins libéraux, pompiers). Les SMUR interviennent en UTIM (unités de traitement intensif mobiles) pour soins intensifs préhospitaliers, tandis que le SAMU gère aussi les crises via les plans blancs et postes médicaux avancés. Au Royaume-Uni et aux États-Unis, l'organisation repose sur des services d'ambulances publics (NHS au UK) ou décentralisés (EMS aux US), avec paramédics formés pour soins avancés sans régulation médicale systématique initiale. [16].

3.6.3 Etat actuel de la doctrine :

3.6.3.1 État actuel de la doctrine francophone

La doctrine française actuelle met l'accent sur la régulation médicale a priori par des médecins du SAMU, privilégiant une médicalisation hospitalière précoce ("l'hôpital sort à vous") et une chaîne intégrée du pied de l'arbre à l'hôpital, avec environ 31 millions d'appels annuels traités en 2015 (47% menant à une intervention). Des défis persistent comme la saturation des urgences et le recours excessif aux VSAV pour non-urgences, avec des guides de régulation révisés en 2019 pour adapter la classification. Les SAMU gèrent toujours les catastrophes et télémédecine, mais peinent face à la permanence des soins libéraux [17].

➤ Situation de ramassage de civil en période de guerre ou traumatisme chez les civils

En France, le ramassage des civils blessés lors de catastrophes ou traumatismes massifs relève du Plan Novi (Nombreuse victime), activé en cas d'afflux exceptionnel de victimes, où un officier ramassage (sapeur-pompier avec chasuble rouge) coordonne le relevage et le transport vers un poste médical avancé (PMA). Le SAMU assure la régulation médicale, la catégorisation au PMA (tri des victimes) et l'évacuation vers les hôpitaux via des norias (petite noria pour ramassage, grande pour évacuation), prolongeant les gestes de prompt secours par équipes formées. Cette chaîne intègre pompiers, SMUR et médecins pour une médicalisation précoce, même en zone de guerre civile, avec priorisation des détresses vitales.[18]

Lors d'opérations comme Serval ou Barkhane au Sahel, le Service de Santé des Armées (SSA) étend le ramassage aux civils sur décision politique, avec Prolonged Casualty Care (PCC) au-delà du Tactical Combat Casualty Care (TCCC), incluant garrots, transfusion préhospitalière (PHT) et évacuations aéromédicales (MEDEVAC) malgré des défis logistiques. Le prompt secours civil vise à stabiliser sans délai les détresses vitales avant renforts SAMU, avec évaluation par équipes de secouristes. En trauma civil massif, la doctrine priorise sécurité des lieux, triage et orientation rapide vers structures adaptées[19].

➤ Conditionnement

En doctrine francophone, les pompiers assurent le ramassage et conditionnement des civils blessés en guerre ou catastrophes via le Plan Novi, avec un officier ramassage (sapeur-pompier chasuble rouge) dirigeant le relevage vers un poste médical avancé (PMA) pour triage et premiers soins. Le conditionnement inclut gestes de prompt secours (garrot, intubation si formé), stabilisation vitale et évacuation par norias vers hôpitaux, sous régulation SAMU, prolongeant la chaîne de soins extra-hospitalière même en zone hostile. En opérations militaires comme Barkhane, les sapeurs-pompiers du SSA appliquent Prolonged Casualty Care (PCC) aux civils sur décision, avec transfusion préhospitalière et MEDEVAC[18].

Les sapeurs-pompiers, premiers intervenants, sécurisent la zone, effectuent le ramassage primaire et conditionnent via VSAV ou SMUR, priorisant hémorragies et voies aériennes avant transport. Dans conflits, ils intègrent ORSEC et plans blancs pour afflux massifs, avec exercices pour tri et décontamination. La médicalisation précoce ("hôpital sort à vous") distingue la francophonie, contrairement à un scoop-and-run pur [20].

3.6.3.2 État actuel de la doctrine anglophone actuelle

La doctrine anglo-américaine priorise les paramédics autonomes (EMT/Paramedics) pour interventions rapides sans médecin sur place systématique, avec régulation par dispatchers et protocoles standardisés comme ATLS depuis les années 1970. Au UK, le NHS intègre ambulances sophistiquées et HEMS (hélicoptères médicalisés) ; aux US, un modèle décentralisé via 911 met l'accent sur EMS non intégrés à la santé publique. Les deux modèles divergent de la francophonie par moins de médicalisation initiale, favorisant scoop-and-run vers l'hôpital. [21].

➤ Situation de ramassage de civil en période de guerre ou traumatisme chez les civils

Dans les pays anglophones, le ramassage civil en conflit suit des protocoles paramédicaux comme TCCC/PHTLS, avec scoop-and-run rapide par EMS ou paramédics vers hôpitaux, sans médecin systématique sur site, et MEDEVAC pour cas graves (ex. WWII aux US avec sulfa et évacuations aériennes). La doctrine met l'accent sur contrôle hémorragique immédiat et évacuation logistique, avec PHT débattue pour civils en zones de conflit en raison de contraintes ressources. Contrairement à la France, moins de médicalisation initiale mais protocoles standardisés pour trauma civilian [22].

➤ Conditionnement

Dans les pays anglophones, les pompiers ou paramédics conditionnent civils en guerre via TCCC (Tactical Combat Casualty Care), appliquant MARCH (Massive hemorrhage, Airway,

Respiration, Circulation, Hypothermia) pour contrôle hémorragique immédiat, garrots et pansements hémostatiques avant évacuation rapide par EMS ou MEDEVAC. Sans médecin systématique, protocoles standardisés (PHTLS) guident le scoop-and-run vers hôpitaux, avec focus logistique en zones de conflit. Historiquement (WWII US), sulfa et évacuations aériennes sauvent des civils, mais ressources limitées freinent soins avancés sur site[23].

3.7 Rappel de l'organisation du ramassage à l'échelle du Mali

➤ Organisation du ramassage au Mali

Au Mali, le ramassage des victimes civiles relève de la Direction Générale de la Protection Civile (DGPC), rattachée au Ministère de la Sécurité et de la Protection Civile, qui coordonne les secours d'urgence en cas de catastrophes ou traumatismes massifs via le Plan ORSEC adapté localement. Les sapeurs-pompiers et unités de Protection civile effectuent le ramassage primaire, le tri et l'évacuation vers les postes médicaux avancés ou hôpitaux, en partenariat avec le SAMU régional et les forces armées en zones instables. La DRGPC gère la sécurité civile, incluant exercices et relèvement post-catastrophe comme les inondations à Bamako.

➤ Rôle des pompiers et Protection civile

Les Sapeurs-pompiers maliens, sous DGPC, sécurisent les lieux, conditionnent les blessés (prompt secours, garrots) et organisent norias d'évacuation, inspirés de la doctrine francophone avec régulation médicale via centres d'appels d'urgence.

➤ Présentation de la Protection Civile du Mali

• Historique :

En 1952, furent incorporés les premiers Sapeurs-pompiers de la municipalité de Bamako, sous l'autorité du Maire et placés sous les ordres du chef de garage de la voirie municipale du nom de BOULANGER.

En 1960, à l'indépendance, la ville de Bamako disposait d'un embryon de service de lutte contre l'incendie et de secours constitué de manœuvres de la voirie et de quelques Sapeurs-pompiers professionnels issus du corps des Sapeurs-pompiers de Dakar.

En 1969, des études relatives à la mise en place d'un service de Protection civile assurant la défense civile de la ville de Bamako ont été entreprises après l'incendie de la fabrique de cigarette « Djoliba ».

En 1970, l'arrêté n° 0046/MDIS du 15 avril 1970 assimile les sapeurs-pompiers à des gendarmes et les place sous l'autorité du commandement de l'Etat major de la Gendarmerie Nationale.

La Décision n°0039/MDN/CAB du 07 septembre 1982, portant création du Groupement des Sapeurs-pompiers de Bamako

- - Du 29 juillet au 12 août 1991, la Conférence Nationale recommande la création d'un service de Protection Civile doté de l'autonomie de gestion et investi de la mission de sauvegarde de la vie des personnes, de la Protection de leurs biens et de l'environnement.

- **Création :**

La Direction Générale de la Protection Civile a été créée par l'ordonnance n°98-026/P-RM du 25 août 1998, ratifiée par la loi n°98-057 du 17 décembre 1998, modifiée par la loi n°06-004 du 06 janvier 2006.

- **Mission :**

La Direction Générale de la Protection Civile a pour mission d'élaborer les éléments de la politique nationale en matière de Protection civile et de veiller à la mise en œuvre de cette politique.

A cet effet, elle est chargée de :

- Organiser, coordonner et évaluer les actions de prévention des risques et de secours en cas de catastrophes ;
- Participer à l'élaboration et à la mise en œuvre des plans de secours et de Protection et veiller à assurer la Protection des personnes, des biens et de l'environnement en cas d'accidents, de sinistres et de catastrophes, en liaison avec les autres services ;
- Veiller à la sensibilisation et à l'information du public ;
- Participer aux actions en faveur de la paix et d'assistance humanitaire ;
- Participer à la défense civile ;
- Concourir à la formation des personnels chargés de la Protection civile.

- **Organisation :**

Suivant le Décret n°2021-0034/ PT-RM du 30 janvier 2021 fixant l'organisation et les modalités de fonctionnement de la Direction Générale de la Protection Civile, l'organigramme de la Direction Générale de la Protection Civile comprend des services en staff, en ligne, déconcentrés et rattachés:

Le cabinet

Le service d'Audit et de contrôle interne

La Sous-direction des Etudes et de la Prévention

La Sous-direction Opérations de Secours et d'Assistance

La Sous-direction des Finances et du Matériel

La Sous-direction des Ressources Humaines

Les directions Régionales

L'Ecole Nationale de la Protection civile

Le Centre National des Opérations d'Urgence

Le Laboratoire d'Analyse et de Recherche

Le service de Santé et Secours médical

Le Service social de la Protection civile

Le Service National d'Instruction et d'Intervention de la Protection civile.

La Direction Générale de la Protection Civile (DGPC) est logée dans un grand bâtiment R+3 à l'ACI 2000 non loin de l'ambassade des Etats-Unis d'Amérique au Mali à Bamako.

Direction régionale de la Protection civile de Bamako (DRPC BAMAKO)

Issue de l'organisation de la DGPC, la direction régionale de la Protection Civile de Bamako, a l'instar des autres directions régionales, sur ARRETE n° 2017 -1198 MSPC-SG du 27 avril 2017 portant sur le détail de l'organisation et du fonctionnement des directions régionales de la Protection civile, dans les dispositions générales, a pour missions de traduire sous formes de programme, les stratégies et politiques nationales en matière de Protection civile et d'assurer leur mise en œuvre.

A ce titre, elle est chargée :

- D'assister le gouverneur dans ses taches de conception, de coordination et de control ;
- De commander, d'animer, de coordonner et de contrôler les activités des unités relevant de leurs compétences territoriales ;
- D'examiner, de transmettre et de suivre les réclamations, les affaires et dossiers contentieux ;
- De veiller à l'exécution des plans d'opérations et de secours ;
- De veiller à la mise en œuvre des directives en matière de formation ;
- De veiller à la gestion correcte des ressources humaines, financières et matérielles.

La DRPC de Bamako est située à Sogoniko près de l'autogare.

Elle est composée de deux groupements : le groupement de la rive gauche et celui de la rive droite. Les deux groupements sont composés de compagnies, de centres de secours (CS), des postes de secours et une infirmerie de part et d'autre.

Ainsi, la DRPC de Bamako rive gauche comprend un groupement de sapeur-pompier subdivisé en deux compagnies et le centre médical principal :

- La Compagnie de Dravela composée de deux Centres de secours : le CS de Dravela et le CS de l'ACI 2000 ;
- La Compagnie de Sotuba composée de deux Centres de Secours : le CS de Sotuba et le CS de Koulouba ;
- Une infirmerie à Dravela connue sous le nom de l'infirmerie du Corps de Dravela.

La DRPC de Bamako rive droite comprend un groupement de sapeur-pompier subdivisé en deux compagnies et une unité médicale d'appui :

- La Compagnie de Sogoniko composée de trois Centres de Secours : les CS de Sogoniko, du 1008 logement et de Senou
- La Compagnie de Baco-djicoroni composée de trois Centres de Secours : les CS de Baco-djicoroni, le fluvial et de l'aéroport Modibo KEITA ;
- L'infirmerie du Corps de Sogoniko.

Organigramme de la direction régionale de Bamako



Figure 2 : Organigramme de la direction régionale de Bamako

Source : Arrêté portant organisation des DRPC

Commandants de Groupements des Sapeurs-Pompiers

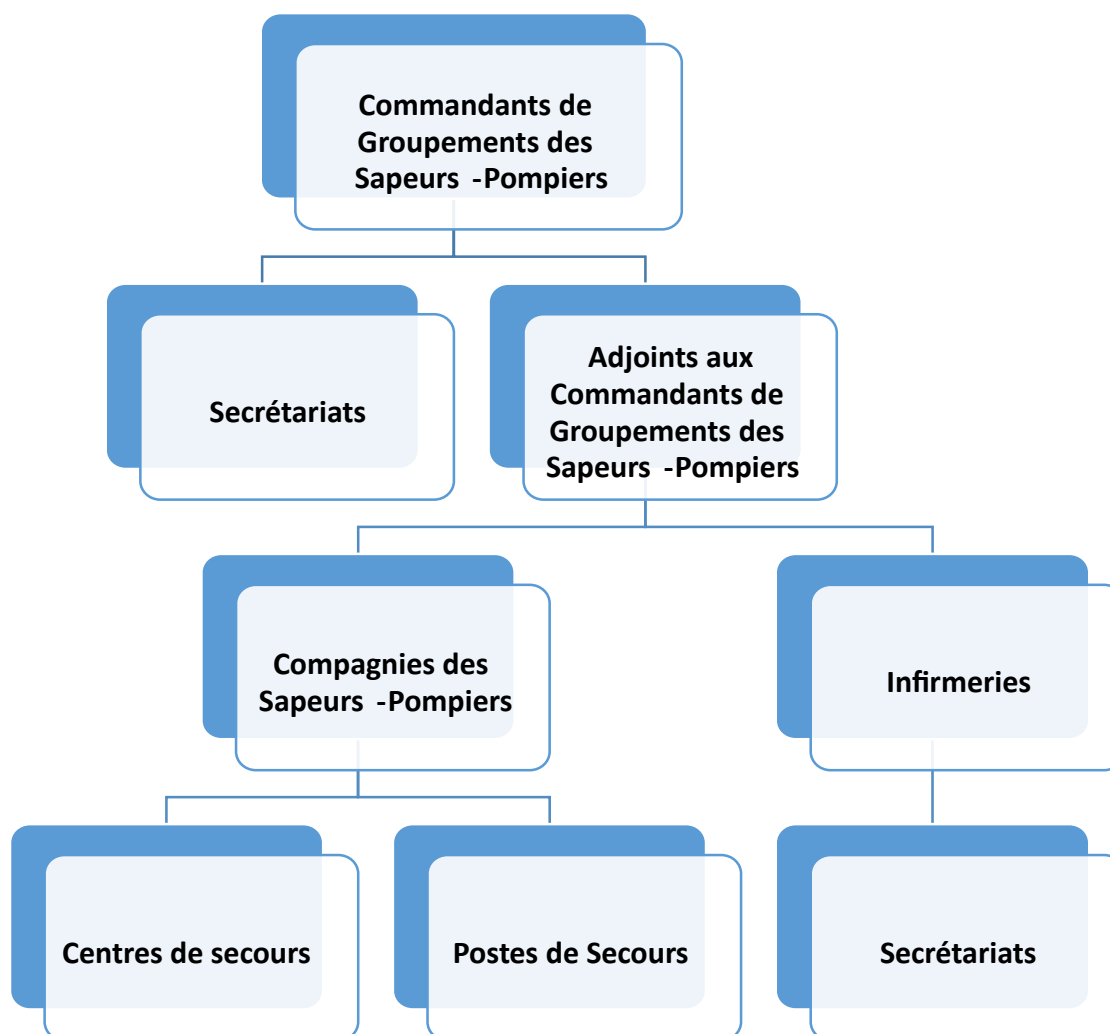


Figure 3 : Commandants de Groupements des Sapeurs-Pompiers

Source : Arrêté portant organisation des DRPC

3.8 Organisation des urgences préhospitalières au Mali

Au Mali, l'organisation des urgences préhospitalière ne répond à aucun schéma préétabli. En effet il n'existe pas de structures de prise en charge préhospitalière type « SAMU ». Ce rôle dans le contexte Malien, est joué par les Services de la Protection Civile. Bien que ne disposant pas des mêmes compétences encore moins de la même organisation pour diverses raisons, les Services de la Protection du Mali ont pour missions entre autres :

- Organiser, coordonner et évaluer les actions de prévention des risques et de secours en cas de catastrophes ;

Participer à l'élaboration et à la mise en œuvre des plans de secours et de Protection et veiller à assurer la Protection des personnes, des biens et de l'environnement en cas d'accidents, de sinistres et de catastrophes, en liaison avec les autres services ;

Elles assurent à travers son Service de Santé et du Secours Médical (3SM), ses compagnies et centres de secours tout ce qui est relative à la prise en charge des victimes dans une moindre mesure avant l'hôpital.

Dans la gestion des urgences préhospitalière telles que les accidents de la voie publique, les incendies, les effondrements et autres, les Services de la Protection Civile s'organisent à plusieurs niveaux, notamment au niveau :

- Du Centre de traitement des alertes (CTA) ou Delta1 qui reçoit des alertes de diverses sources (notamment des témoins, des victimes ou encore de la police lors des incidents, accidents ou autres sinistres) à travers les numéros verts des services de la Protection civile. Le delta1 se sert de ces informations reçues pour ordonner la sortie des équipes de sapeurs-pompiers adaptées à la nature de l'incident et proches de la zone à travers les bureaux des opérations de transmissions (BOT) situés dans les compagnies et centres de secours.

- Les compagnies et ou les Centres de secours (CS) ; aux nombres de quatre (4) pour les compagnies du district de Bamako à savoir : la compagnie de Dravela, de sogoniko, de sotuba et de Baco-djicoroni et de dix (10) centres de secours à savoir celui de Sotuba, de koulouba, de Dravela, de l'ACI 2000, de sogoniko, du 1008 logement, de senou, de Bacodjicoroni, du centre fluvial et de la zone de l'Aéroport également dans la région de Bamako. Ces compagnies et CS sur instructions de Delta 1 et en moins de trois minutes (3) doivent sortir pour le site du drame. En fonction de la nature du sinistre, ils empruntent soit les véhicules de secours aux asphyxiés et aux blessés (VSAB), les camions citernes d'incendies (CCI) soit exceptionnellement l'ambulance médicalisée (AM). A bord des deux premiers engins se trouvent uniquement des sapeurs-pompiers pour secourir et évacuer les victimes. Ils ne sont pas habilités à prodiguer des soins médicaux nécessaires sur les lieux du sinistre. Seule, l'ambulance médicalisée possède un agent de santé, très souvent un technicien supérieur. Dans les événements exceptionnels, les agents de santé de la Protection civile administrent des soins sur les lieux du sinistre et parfois pour des sinistres de grande ampleur, ils installent le poste médical avancé (PMA) pour le tri, les soins médicaux d'urgences, les régulations et les évacuations avec des moyens précaires tant en ressource humaine (insuffisante, non qualifiée dans sa majorité) qu'en équipement.

- Pour réduire la durée des interventions, la Protection civile place des véhicules en stationnement (VSAB) sur les grands ronds-points et axes jugés accidentogènes. Elle s'est également dotée d'une application dénommée SOS SECURITE MALI pour faciliter la communication, la localisation, l'évaluation lors d'une situation de sinistre.

En outre des Services de la Protection Civile, certains malades sont évacués sur le service d'accueil des urgences (SAU) par la police, d'autres viennent soit d'eux-mêmes ou transportés par la famille ou par des personnes de bonne volonté témoins d'un accident par exemple. Seules les évacuations à partir des centres de santé périphériques ou régionaux non suffisamment équipés sont assurées par des ambulances non médicalisées à travers un système de régulation médicale. En cas de catastrophes, les blessés sont évacués par tous les moyens possibles sur l'hôpital, déplaçant la catastrophe de son site à la structure d'accueil [24] .

3.9 Missions des urgences

La mission première du SAU est d'assurer de façon permanente et immédiate à tout patient présentant une souffrance réelle ou ressentie les services suivants : accueil et maintien des fonctions vitales et fonctionnelles, identification du problème médical et début de traitement en vue de stabiliser pour orienter vers le bon endroit ; au bon moment [24].

La prise de décision au cours d'un entretien téléphonique, en dehors de tout examen clinique paraît à priori une activité comportant des risques particuliers, pour ce qui est de la responsabilité médicale encourue. La régulation médicale constitue le plus souvent le premier recours du patient face aux situations d'urgence. C'est un dispositif majeur de santé publique, qui permet d'une part une réponse adaptée aux urgences, d'autre part d'assurer la permanence des soins. Son rôle est déterminant. Lors d'un appel au centre 15, elle permet de déterminer l'état de gravité d'un patient et d'en définir l'orientation la mieux adaptée à son état [25] .

Cette orientation est un des éléments essentiels au bon fonctionnement du dispositif des urgences et de la permanence des soins, la responsabilité de la décision incombant à un médecin régulateur formé et expérimenté. Cette pratique n'est pas sans difficulté. Notamment par l'absence d'examen physique, l'interrogatoire est la pierre angulaire de la décision des médecins régulateurs. Il doit être rapide et complet, il est pour cela nécessaire et indispensable d'aider et de faciliter le travail des régulateurs. Un interrogatoire incomplet peut être à l'origine d'une mauvaise orientation médicale et d'erreurs éventuellement préjudiciables pour les patients [25].

Au Mali, depuis le sommet France-Afrique, un centre de réception et de régulation des appels a été créé au Service d'Accueil des urgences du CHU Gabriel TOURE. Ce centre est en relation avec les hôpitaux du district de Bamako à travers la radiotéléphonie (Talkie-walkie), il est aussi en relation avec les centres de santé de référence (CSREF) des communes de Bamako, les hôpitaux et CSREF régionaux à travers deux téléphones fixes. Le centre de régulation médicale reçoit les appels 24H/24 et 7J/7, le médecin receveur de l'appel oriente le patient vers une structure d'accueil selon le motif de l'appel, selon la disponibilité du plateau technique et selon la disponibilité du lit d'hospitalisation [25].

METHODOLOGIE

4 METHODOLOGIE

4.1 Cadre de l'étude

Notre étude s'est déroulée d'une part au service d'accueil des urgences du CHU Gabriel Touré et d'autre part dans les différents centres de la Protection Civile du District de Bamako à savoir centre de Dravela, centre de ACI 2000, centre de Sogoniko et centre de Bacodjicoroni

❖ CHU Gabriel Touré

Notre étude s'est déroulée dans le service d'accueil des urgences du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré.

Le CHU Gabriel Touré fait partie des hôpitaux nationaux de 3eme référence de la République du Mali ; Il s'agit d'un ancien dispensaire situé dans la commune III du district de Bamako. Il a été érigé en institution hospitalière le 17 février 1959. Il est situé en plein centre-ville dans le quartier commercial de la Commune III du District de Bamako. Il est limité au Nord par le quartier général du Ministère de la Défense et des Anciens Combattants, au Sud par la Société des Chemins de Fer (Trans rail SA), à l'Ouest par l'Ecole Nationale d'Ingénieurs ABDUL RAHMAN BABA TOURE (ENI-ABT) et à l'Est par le CHU IOTA. Le SAU du CHU-GT est une référence en matière de prestation de services et de plateau technique dans le cadre de l'urgence hospitalière.

🔑 Le service d'accueil des URGENCES :

- **Une (01) salle de tri** : animée par un médecin et par un infirmier
- **Une (01) salle de déchoquage** : composée de deux lits de réanimation. Chaque lit est muni d'un scope, de quatre prises électriques, de bouche d'oxygène, d'air et de vide pour l'aspiration et un respirateur pour chaque lit.
- **Deux (02) unités d'hospitalisation de courte durée** : une pour les hommes et l'autre pour les femmes. Chaque salle est munie de quatre lits de réanimation. Chaque lit est muni d'un scope, de quatre prises électriques, de bouche d'oxygène, d'air et de vide.
- **Deux (02) Box de déchoquage** : chaque box composé de lit de réanimation. Chaque lit est muni d'un scope, de pousse seringues électriques, de prises électriques, de bouche d'oxygène, d'air et de vide pour l'aspiration et chaque box est muni d'un respirateur.
- **Six (06) box de consultation** et une zone d'attente.
- **Un (01) bloc opératoire d'urgence** : utilisé par les services de chirurgie viscérale, de neurochirurgie, et de traumatologie.
- **Unités de régulation** : Salle de réception et de régulation des appels : Vecteurs de la régulation : 3 ambulances équipées.

- Un (01) laboratoire d'analyse sanguine : équipé mais non opérationnel.
- Une (01) salle de radiologie : non opérationnelle.
- Un (01) secteur administratif
- Deux (02) bureaux et un amphithéâtre : Pour le staff et où se tiennent des réunions.
- Une (01) salle de décontamination.

✎ Le personnel du service est composé de :

- Treize (13) médecins
- Vingt-sept (27) infirmiers
- Vingt-deux (22) étudiants en année de thèse.
- Quatorze (14) brancardiers.

➤ L'activité du service est organisée de la manière suivante :

- La période d'astreinte qui s'étend de 7h30-15h00.
- La garde va de 7h30-7h30 le lendemain pour les étudiants. Pour le reste du personnel la garde s'étend de 15h00-7h30 le lendemain.

Chaque équipe est composée de médecins, d'étudiants, d'infirmiers et de techniciens de surface.

4.2 Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive prospective qui s'est déroulée sur 3 mois allant du 25 novembre 2024 au 20 février 2025.

4.3 Population d'étude :

L'étude portait sur des patients blessés et secourus par la Protection civile du district de Bamako

4.4 Critères d'inclusion

Ont été inclus dans l'étude toute victime blessée ou état de mort apparente préhospitalière secourue par les unités de secours des sapeurs-pompiers du 25 novembre 2024 au 20 février 2025

4.5 Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus dans l'étude :

- Toute victime non consentante à participer à l'étude

4.6 Echantillonnage :

L'échantillonnage était exhaustif prenant en compte toute victime blessée secourue par les unités de secours des sapeurs-pompiers

4.7 Déroulement de l'étude

Notre étude s'est déroulée sur une période de 3 mois, dont 2 mois au niveau des centres de la Protection civile et 1 mois au service des urgences du CHU Gabriel Touré.

Au cours de la phase préhospitalière, nous avons accompagné les agents la Protection civile aux différentes interventions pendant notre période d'enquête. Il s'agissait pour nous lors de cette phase de recueillir les données auprès des victimes aptes et consentants sans interférer aux gestes de secours des agents de la Protection civile.

Au cours de la phase hospitalière précisément à l'unité 'Tri' du service d'accueil des urgences du CHU Gabriel Touré, les données socio-démographiques et cliniques étaient recueillies auprès des victimes et les paramètres de l'accidents étaient recueillis auprès des agents la Protection civile,

4.8 Variables étudiées :

- **Variables quantitatives :** conditionnement (Collier cervical, pansement compressif, garrot, immobilisation) ; sexe ; paramètres cliniques (Etat de conscience, douleur, saignement, lésions observées) ; paramètres de l'accident (date de l'accident, heure d'alerte lieux de l'accident, source d'alerte, mécanisme de l'accident)
- **Variables qualitatives :** âge, nombre de victime impliquées

4.9 Collecte des données

Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche d'enquête individuelle remplie

4.10 Saisie et analyse des données

Les données recueillies sur les fiches d'enquête ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel SPSS 26.0. Le traitement de texte, des tableaux et de graphiques a été réalisé grâce aux logiciels de la suite Office 2016 de Microsoft : Word et Excel.

Le test statistique utilisé était le test de khi-2 en tenant compte du degré de liberté (ddl) ; khi calculé et la p-valeur, le test était significatif si et seulement si $P_v < 0,05$

4.11 Considération éthique

Les données ont été recueillies dans la confidentialité. Chaque fiche d'enquête a eu un numéro d'anonymat.

RESULTATS

5 RESULTATS :

Notre étude s'est déroulée sur une période de 3 mois, dont 2 mois au niveau de la Protection civile et 1 mois au service des urgences du CHU Gabriel Touré. Au cours de la phase préhospitalière, 127 interventions ont permis la prise en charge de 179 victimes. Au niveau hospitalier, 100 cas ont été étudiés sur 725 admissions en un mois, portant l'effectif total à 279 victimes.

Caractéristiques sociodémographiques

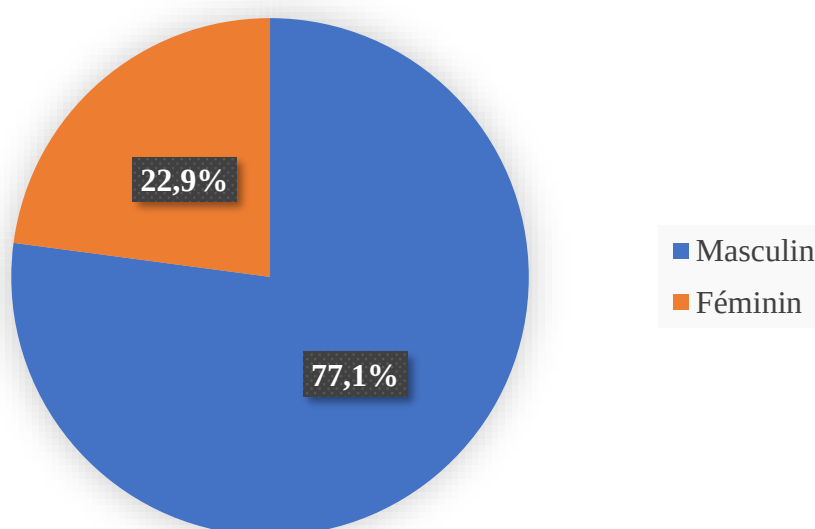


Figure 4: Répartition des blessés selon le sexe

Les blessés étaient majoritairement masculins (77,1 %), avec un sex-ratio de 3,36.

Tableau I: Répartition des blessés selon l'âge

Age	Effectifs	Pourcentage
0-9	6	2,2
10-14 ans	11	3,9
15-19 ans	37	13,2
20-39ans	179	64,2
40-59ans	37	13,3
60 ans et plus	9	3,2
Total	279	100

L'âge moyen des blessés était de $28,57 \pm 11,97$ ans, un écart-type de 11,97 avec des extrêmes allant de 2 à 72 ans.

Caractéristiques des causes des traumatismes

Tableau II: Répartition des blessés selon la typologie de l'incident

Typologie	Effectifs	Pourcentage (%)
Accident de la voie publique	262	93,9
Secours à victime	10	3,6
Coups et blessures	7	2,5
Total	279	100

Les accidents de la voie publique représentaient la grande majorité des cas (93,9 %).

Tableau III: Répartition des AVP selon le mécanisme de survenue (N = 263)

Mécanisme	Effectifs	Pourcentage (%)
Moto–Auto	94	33,7
Moto–Moto	79	28,3
Engin–Piéton	67	24,0
Engin–Dérapage	22	7,9
Auto–Auto	1	0,4
Total	263	100

Les collisions moto–auto (33,7 %) étaient les plus fréquentes.

Caractéristiques cliniques

Tableau IV: Répartition des blessés selon l'état de conscience au moment de la prise en charge

État de conscience	Effectifs	Pourcentage (%)
Conscient	269	96,4
Inconscient	3	1,1
Mort apparent	7	2,5
Total	279	100

La majorité des blessés étaient conscients (96,4 %) au moment de la prise en charge.

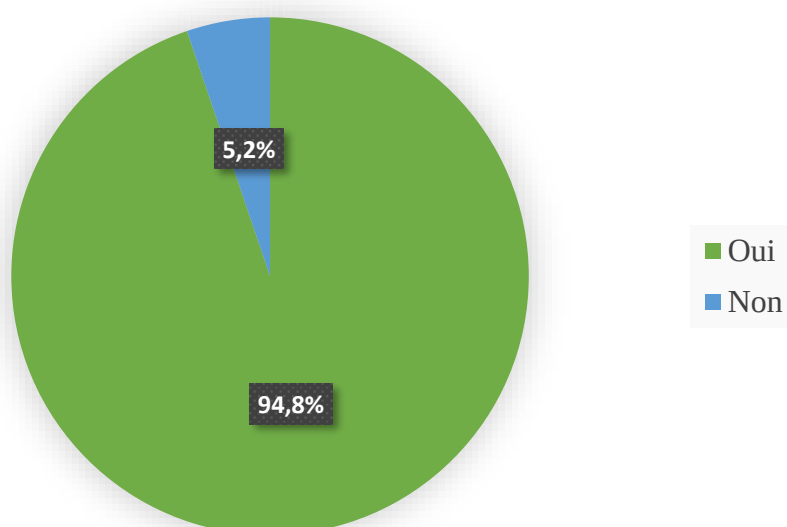


Figure 5 : Répartition des blessés selon la présence de douleur

La douleur était rapportée chez la grande majorité des blessés (94,8 %).

Tableau V: Répartition des blessés selon la présence et caractéristique de saignement

Saignement	Effectifs	Pourcentage (%)
Présence		
Oui	170	60,9
Non	109	39,1
Caractéristiques		
Abondant	126	74,1
Non abondant	44	25,9
Total	170	100

Un saignement était observé chez 60,9 % des secourus. Le saignement était abondant dans 74,1 % des cas.

Tableau VI : Répartition des blessés selon le site du saignement (N = 170)

Site du saignement	Effectifs	Pourcentage (%)
Céphalique	104	61,2
Membre inférieur	36	21,2
Céphalique – membre	15	8,8
Membre supérieur	4	2,4
Abdomen	4	2,4
Thorax	3	1,8
Organes génitaux	2	1,2
Membre	1	0,6
Céphalique – thorax	1	0,6
Total	170	100

Les localisations les plus fréquentes du saignement concernaient les plaies céphaliques et les membres inférieurs.

Caractéristiques des lésions

Tableau VII: Répartition des blessés selon la présence et le type de lésions

Caractéristiques des lésions	Effectifs	Pourcentage (%)
Présence de lésion		
Oui	235	84,2
Non	44	15,8
Total	279	100
Type de lésion (N=235)		
Traumatisme de la tête	122	51,9
Traumatismes du rachis	18	7,7
Traumatismes thoraco-abdominaux	5	2,1
Fracture des membres	80	34,0
Ecorchure	210	89,4

La majorité des blessés présentaient au moins une lésion (84,2 %). Plus de la moitié des blessés (51,9%) avaient un traumatisme de la tête

Tableau VIII: Répartition des blessés selon la présence de plaie céphalique

Type de traumatisme	Effectifs	Pourcentage (%)
Plaie crânienne	46	37,7
Plaie faciale	42	34,4
Plaie crânio-faciale	34	27,9
Total	122	100

Les plaies crâniennes étaient fréquentes avec 37,7 %.

Tableau IX: Répartition des blessés selon les traumatismes du rachis

Localisation du rachis	Effectifs	Pourcentage (%)
Rachis cervical	13	72,2
Rachis dorso-lombaire	5	27,8
Total	18	100

Les atteintes du rachis concernaient principalement le rachis cervical (72,2 %).

Tableau X: Répartition des blessés selon les traumatismes thoraco-abdominaux

Localisation	Effectifs	Pourcentage (%)
Thorax	4	80,0
Abdomen	1	20,0
Total	5	100

Les traumatismes thoraco-abdominaux étaient localisés au niveau du thorax dans 80,0%

Tableau XI: Répartition des fractures selon leur topographie

Topographie	Effectifs	Pourcentage (%)
Membre inférieur	62	80,5
Membre supérieur	13	16,9
Membre supérieur et supérieur	2	2,6
Total	77	100

Les fractures concernaient majoritairement les membres inférieurs.

Tableau XII: Répartition des fractures selon leur type

Type de fracture	Effectifs	Pourcentage (%)
Mono-fracture ouverte	47	58,8
Mono-fracture fermée	28	35,0
Poly-fracture	5	6,2
Total	80	100

Les mono-fractures ouvertes étaient les plus fréquentes (**58,8 %**).

Tableau XIII: Répartition des blessés selon le polytraumatisme et son siège

Polytraumatisme	Effectifs	Pourcentage (%)
Présence		
Oui	32	11,5
Non	247	88,5
Total	279	100
Siège		
Tête – membre	17	53,1
Tête – rachis	9	28,1
Membre – membre	4	12,5
Autres	2	6,3
Total	32	100

Le polytraumatisme concernait 11,5 % des blessés. Les associations tête–membre étaient les plus fréquentes chez les polytraumatisés.

Conditionnement

Tableau XIV: Répartition des blessés selon l'existence et le type de conditionnement

Type de conditionnement	Effectifs	Pourcentage (%)
Matériel conventionnel seul	35	12,5
Matériel de fortune seul	87	31,2
Association des deux	67	24,0
Aucun conditionnement	90	32,3
Total	279	100

Près des deux tiers des blessés (67,7 %) ont bénéficié d'un conditionnement, dominé par l'utilisation de matériel de fortune.

Tableau XV: Répartition des blessés conditionnés avec du matériel conventionnel

Conditionnées avec du matériel conventionnel	Effectifs	Pourcentage (%)
Immobilisation	90	88,2
Mise en bâche	7	2,5
Pansement compressif	0	0

L'immobilisation était réalisée chez 88,2% des blessés conditionnés par matériel conventionnel. La mise en bâche était rarement réalisée (2,5 %).

Aucun blessé n'a bénéficié d'un pansement compressif avec du matériel conventionnel

Conditionnement avec du matériel conventionnel

Tableau XVI: Répartition des blessés selon le type d'attelle conventionnel

Type d'attelle	Fréquence	Pourcentage (%)
Attelle membre inférieur	57	77,0
Attelle membre supérieur	14	18,9
Attelles aux deux membres	3	4,1
Total	74	100

Les attelles des membres inférieurs étaient largement prédominantes.

Tableau XVII: Répartition des blessés selon l'utilisation du plan dur

Plan dur	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	18	6,5
Non	261	93,5
Total	279	100

Le plan dur était utilisé dans 6,5 % des conditionnements conventionnels

Tableau XVIII: Répartition des blessés selon l'utilisation du collier cervical

Collier cervical	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	15	5,4
Non	87	94,6
Total	279	100

Le collier cervical était utilisé dans 14,7 % des conditionnements conventionnels.

Tableau XIX: Répartition des blessés selon le type de collier cervical utilisé

Type de collier	Fréquence	Pourcentage (%)
Standard	8	53,3
Réglable	7	46,7
Total	15	100

Les colliers cervicaux standard étaient légèrement plus utilisés que les modèles réglables.

Conditionnement avec du matériel de fortune

Tableau XX: Répartition des blessés conditionnés avec du matériel de fortune

Conditionnées avec du matériel de fortune	Effectifs	Pourcentage (%)
Immobilisation (N=154)	4	2,6
Pansement compressif (N=154)	151	98,1
Garrot de fortune (N=154)	34	22,1

L'immobilisation avec du matériel de fortune était réalisée dans 2,6% tandis que le garrot de fortune était utilisé dans **22,1 %** des cas. Le pansement compressif de fortune était réalisé chez 98,1% des blessés conditionnés avec du matériel de fortune

Tableau XXI: Répartition des blessés selon l'utilisation d'une attelle de fortune

Attelle de fortune	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui (carton)	3	1,9
Non	151	98,1
Total	154	100

L'utilisation d'attelles de fortune restait très rare (**1,9 %**).

Tableau XXII: Répartition des blessés selon le type de pansement compressif de fortune

Type de pansement	Fréquence	Pourcentage (%)
Tissu seul	44	28,6
Mouchoirs seuls	39	25,3
Association tissu + mouchoirs	68	44,2
Non réalisé	3	1,9
Total	154	100

L'association tissu–mouchoirs était la méthode de pansement compressif la plus utilisée (44,2 %).

Tableau XXIII : Répartition des blessés selon le respect des règles d'asepsies

Asepsie respectée	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	120	43,0
Non	159	57,0
Total	279	100

Les règles d'asepsie n'étaient respectées que dans **43,0 %** des cas.

Caractéristiques de l'accident

Tableau XXIV: Répartition selon la source de l'alerte

Source de l'alerte	Effectifs	Pourcentage (%)
Police	181	64,9
Témoins	66	23,7
Protection civile	27	9,7
Autres	5	1,7
Total	279	100

L'alerte était majoritairement donnée par la police (64,9 %).

Tableau XXV: Répartition selon le délai d'intervention

Délai d'intervention	Effectifs	Pourcentage (%)
0-5min	31	11,1
5-10min	107	38,4
10-15min	122	43,7
15-20min	19	6,8
Total	279	100

Le délai d'intervention était compris entre 10 et 15 minutes dans 43,7%

Tableau XXVI: Répartition selon le temps de transport

Temps de transport	Effectifs	Pourcentage (%)
0–5 min	8	2,9
5–10 min	62	22,2
10–15 min	72	25,8
≥ 15 min	26	9,4
Total	279	100

Le temps de transport était compris entre 10 et 15 minutes dans 25,8%

Tableau XXVII: Répartition des interventions selon le nombre de victimes

Nombre de victimes	Effectifs	Pourcentage (%)
1 victime	139	49,8
2 victimes	97	34,8
3 victimes	36	12,9
≥ 4 victimes	7	2,5
Total	279	100

Les interventions concernaient majoritairement une seule victime (49,8 %). Les accidents impliquant deux victimes représentaient 34,8 %.

Tableau XXVIII: Relation entre le conditionnement et le type de saignement

Conditionnement	Type de saignement			Total
	Abondant	Pas Abondant	Aucun	
Materiel conventionnel	8	4	23	35
Materiel de fortune	59	28	0	87
Les deux types de matériel	59	4	4	67
Aucun	0	8	82	90
Total	126	44	109	279

P :0,0001

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre le conditionnement et le type de saignement ($p < 0,05$)

Tableau XXIX: Relation entre le conditionnement et la présence de polytraumatisme

Conditionnement	Présence de polytraumatisme		Total
	Oui	Non	
Matériel conventionnel	2	33	35
Matériel de fortune	0	87	87
Les deux types de matériel	30	37	67
Aucun	0	90	90
Total	32	247	279

P :0,0001

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre le conditionnement et la présence de polytraumatisme ($p < 0,05$)

Tableau XXX : Relation entre le conditionnement et la fracture des membres

Conditionnement	Fracture des membres		Total
	Oui	Non	
Matériel conventionnel	21	14	35
Matériel de fortune	5	82	87
Les deux types de matériel	53	14	67
Aucun	1	89	90
Total	80	199	279

P :0,0001

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre le conditionnement et la fracture des membres ($p < 0,05$)

Tableau XXXI : Relation entre la typologie de l'incident et le temps d'intervention

La typologie de l'incident	Temps d'intervention				Total
	0-5min	5-10min	10-15min	15-20min	
AVP	27	104	112	19	262
Coup_Et_Blessure	2	1	4	0	7
Secours à victime	2	2	6	0	10
Total	31	107	122	19	279

P= 0,318

Nous n'avons pas trouvé de relation statistiquement significative entre la typologie de l'incident et le temps d'intervention ($p > 0,05$)

Tableau XXXII : Relation entre le conditionnement et l'état de conscience

Etat de conscience	Conditionnement				Total
	Materiel conventionnel	Materiel de fortune	Les deux type	Aucun	
Conscient	28	86	67	88	269
Inconscient	0	1	0	2	3
Décès	7	0	0	0	7
Total	35	87	67	90	279

P= 0,001

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre le conditionnement et l'état de conscience ($p<0,05$)

Tableau XXXIII : Relation entre le conditionnement et la présence de saignement

Saignement	Conditionnement				Total
	Materiel conventionnel	Materiel de fortune	Les deux type	Aucun	
Oui	12	87	63	8	170
Non	23	0	4	82	109
Total	35	87	67	90	279

P= 0,001

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre le conditionnement et le saignement ($p<0,05$)

Tableau XXXIV : Relation entre le conditionnement et l'observation des lésions

Lésion observée	Conditionnement				Total
	Materiel conventionnel	Materiel de fortune	Les deux type	Aucun	
Oui	34	87	65	49	235
Non	1	0	2	41	44
Total	35	87	67	90	279
					P= 0,001

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre la typologie et l'observation des lésions ($p < 0,05$)

Tableau XXXV: Relation entre le conditionnement et la présence de traumatisme céphalique

Traumatisme céphalique	Conditionnement				Total
	Materiel conventionnel	Materiel de fortune	Les deux type	Aucun	
Traumatisme crânien	0	24	16	6	46
Traumatisme faciale	0	35	7	0	42
Trauma Cranien et Facial	6	19	9	0	34
Non	29	9	35	84	157
Total	35	87	67	90	279
					P= 0,001

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre le conditionnement et la présence de traumatisme céphalique ($p < 0,05$)

Tableau XXXVI: Relation entre le conditionnement et la présence de traumatisme du rachis

Traumatisme du rachis	Conditionnement				Total
	Materiel conventionnel	Materiel de fortune	Les deux type	Aucun	
Rachis cervicale	5	0	8	0	13
Rachis dorso-lombaire	1	0	4	0	5
Non	29	87	55	90	261
Total	35	87	67	90	279

P= 0,001

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre le conditionnement et la présence de traumatisme du rachis ($p < 0,05$)

Tableau XXXVII: Relation entre le conditionnement et la présence de traumatisme thoracique

Traumatisme thoracique	Conditionnement				Total
	Materiel conventionnel	Materiel de fortune	Les deux type	Aucun	
Oui	2	1	0	1	4
Non	33	86	67	89	275
Total	35	87	67	90	279

P= 0,131

Nous n'avons pas trouvé de relation statistiquement significative entre le conditionnement et la présence de traumatisme thoracique ($p > 0,05$)

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

6 COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Caractéristiques sociodémographiques

Dans notre étude, les blessés étaient majoritairement de sexe masculin (77,1 %), avec un sex-ratio de 3,36. Ce résultat est comparable à celui de Traoré A. [26] qui rapportait une prédominance masculine de 74,5 % chez les victimes d'accidents de la circulation. Cette prédominance pourrait s'expliquer par une plus grande exposition des hommes aux déplacements routiers et aux activités professionnelles à risque.

La tranche d'âge de 20 à 39 ans représentait 64,2 % des victimes avec un âge moyen de 28,6 ans. Des résultats similaires ont été observés par Coulibaly Y [27] à Bamako qui retrouvait un âge moyen de 29 ans chez les victimes d'accidents de la voie publique. Cette forte représentation des jeunes adultes s'explique par leur mobilité importante et leur implication dans les activités socio-économiques.

Typologie des accidents

Les accidents de la voie publique (AVP) représentaient 93,9 % des interventions des sapeurs-pompiers. Cette proportion est supérieure à celle rapportée par Diallo MS [28] en Guinée qui retrouvait 85,3 % d'AVP parmi les interventions préhospitalières. L'urbanisation rapide, la densité du trafic routier et le non-respect du code de la route pourraient expliquer cette fréquence élevée.

Les collisions moto-auto constituaient le mécanisme le plus fréquent (33,7 %), suivies des collisions moto-moto (28,3 %). Ces résultats corroborent ceux de Sanogo et al. [29] au Mali qui avaient également identifié les motocyclistes comme les principales victimes des accidents routiers.

État clinique des victimes

La majorité des blessés étaient conscients lors de la prise en charge (96,4 %). Cette proportion est proche de celle rapportée par Mould-Millman et al. [30] en Afrique subsaharienne où plus de 90 % des victimes prises en charge en préhospitalier présentaient un score de Glasgow supérieur à 13.

La douleur était présente chez 94,8 % des victimes et un saignement était observé chez 60,9 % des cas. Ces résultats traduisent la gravité potentielle des traumatismes rencontrés sur les lieux d'accident et justifient l'importance des gestes de secours précoces.

Les saignements étaient au niveau des plaies du cuir chevelu dans 61,2% des cas. Cela peut s'expliquer par l'absence de port de casque dans notre étude. Cette prédominance est cohérente avec les mécanismes des traumatismes observés dans les accidents de la voie publique, qui représentent la principale cause des interventions préhospitalières dans notre étude. Les plaies du cuir chevelu sont souvent très hémorragiques en raison de la riche vascularisation du scalp [31].

Nature des lésions traumatiques

Les traumatismes céphaliques représentaient 51,9 % des lésions observées. Cette fréquence est comparable à celle rapportée par Ouédraogo N et al [30] au Burkina Faso qui retrouvait 49,6 % de traumatismes crânio-encéphaliques parmi les victimes d'AVP.

Les fractures des membres représentaient 34,0 % des lésions, touchant principalement les membres inférieurs (80,5 %). Ces résultats sont similaires à ceux de Mock et al. [32] qui soulignaient la fréquence élevée des fractures des membres inférieurs chez les usagers vulnérables de la route dans les pays à revenu faible et intermédiaire.

Le polytraumatisme concernait 11,5 % des victimes. Cette fréquence reste inférieure à celle rapportée par Touré MK [33] au CHU Gabriel Touré qui observait 18,2 % de polytraumatisés parmi les victimes d'AVP graves.

Dans notre série, les traumatismes du rachis représentaient 7,7 % des lésions observées. Cette fréquence est comparable à celles rapportées dans plusieurs études portant sur les traumatismes préhospitaliers, où les lésions rachidiennes restent relativement peu fréquentes mais présentent un risque élevé de séquelles neurologiques lorsqu'elles ne sont pas correctement prises en charge [34]. La fréquence relativement faible des traumatismes rachidiens ne doit donc pas conduire à minimiser leur gravité. Une immobilisation inadéquate ou l'absence de précautions lors du relevage et du transport peuvent aggraver une lésion médullaire initialement incomplète et compromettre le pronostic fonctionnel du patient

Conditionnement des blessés

Près des deux tiers des blessés (67,7 %) ont bénéficié d'un conditionnement avant transport. Cependant, le matériel de fortune était utilisé dans 31,2 % des cas alors que le matériel conventionnel seul n'était utilisé que dans 12,5 % des cas. Ceci pourrait s'expliquer par les difficultés de renouvellement de stock mais aussi l'absence de mécanisme de restitution.

Cette situation reflète les contraintes matérielles fréquemment observées dans les services préhospitaliers des pays à ressources limitées. Une étude de Nielsen et al. [35] menée dans plusieurs pays africains a montré que l'insuffisance de matériel d'immobilisation constitue l'un des principaux défis des services d'urgence préhospitaliers.

Dans notre étude, 32,3 % des victimes n'avaient bénéficié d'aucun conditionnement préhospitalier. Ce résultat est inférieur à celui de Cissé A. [36] qui retrouvait 66,35 % de victimes sans conditionnement préhospitalier dans le district de Bamako. Cette différence pourrait s'expliquer par une amélioration progressive des pratiques de prise en charge préhospitalière et par l'évolution des moyens disponibles au sein de la Protection civile.

L'immobilisation par matériel conventionnel était réalisée dans 88,2 % des cas lorsqu'il était disponible. Ce résultat est conforme aux recommandations de l'Organisation mondiale de la Santé qui préconise l'immobilisation systématique devant toute suspicion de fracture ou de traumatisme rachidien [37].

Aucun blessé n'a bénéficié d'un pansement compressif avec du matériel conventionnel. L'absence de recours au pansement compressif pourrait s'expliquer par plusieurs facteurs, notamment l'indisponibilité du matériel conventionnel dans les ambulances, une insuffisance de formation pratique des intervenants ou encore la priorité accordée à l'évacuation rapide des victimes vers une structure hospitalière. Dans les pays à ressources limitées, plusieurs auteurs ont rapporté que les contraintes logistiques et le manque d'équipements réduisent considérablement la qualité des soins préhospitaliers, en particulier pour le contrôle des hémorragies[38].

Délais d'intervention

Le délai d'intervention était compris entre 10 et 15 minutes dans 43,7%. Ces délais apparaissent relativement satisfaisants comparativement à ceux rapportés par Kobusingye et al. [39] en Afrique de l'Est où le délai moyen d'arrivée des secours dépassait souvent 20 minutes.

Le temps de transport était de 10 à 15 minutes dans 25,8 % des cas. La proximité des structures hospitalières dans le district de Bamako pourrait expliquer ces délais relativement courts.

Facteurs associés au conditionnement

Nous avons observé une association statistiquement significative entre le type de conditionnement et l'abondance du saignement ($p = 0,0001$), la présence de polytraumatisme ($p = 0,0001$) ainsi que les fractures des membres ($p = 0,0001$). Ces résultats sont cohérents

avec les recommandations internationales de l'Advanced Trauma Life Support (ATLS), selon lesquelles les traumatismes graves, les fractures et les hémorragies nécessitent des mesures renforcées d'immobilisation et de stabilisation avant le transport [40].

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

7 CONCLUSION

Au terme de cette étude, il ressort que les blessés pris en charge par les sapeurs-pompiers dans le District de Bamako sont essentiellement des hommes jeunes, victimes d'accidents de la voie publique, en particulier de collisions impliquant les motocyclettes. Les lésions observées sont dominées par les traumatismes crâniens, les fractures des membres et les plaies saignantes, parfois abondantes.

Le conditionnement préhospitalier demeure insuffisant, avec une fréquence élevée de l'absence de conditionnement et une utilisation importante du matériel de fortune. Cette situation met en évidence la nécessité d'une amélioration de la prise en charge préhospitalière, tant sur le plan matériel que sur le plan organisationnel et technique.

8 RECOMMANDATIONS

A la fin de la présente de l'étude, nous formulons les recommandations suivantes

Aux autorités politiques

- Renforcer les actions de prévention des accidents de la voie publique ;
- Améliorer la coordination entre police, Protection civile et structures hospitalières ;

A la Direction de la Protection Civile

- Renforcer la formation initiale et continue des sapeurs-pompiers sur la prise en charge préhospitalière du traumatisé ;
- Doter les équipes de secours en matériel conventionnel adapté au conditionnement des blessés ;
- Insister sur l'immobilisation du rachis cervical lors des traumatismes graves.

A la population

- Respecter les codes de la route ;
- Se former aux mieux dans les gestes de premiers secours ;
- Alerter sans délai les Services de la Protection Civile en cas de sinistres.

REFERENCES

9 REFERENCES

1. Daouda MS. Etude Epidémiologique des décès post accident de la voie publique par moto en 2016 à unité de médecine légale du CHU GT. 2016.
2. summary fr.pdf [Internet]. [cité 3 nov 2025]. Disponible sur: <https://www.afro.who.int/sites/default/files/2017-06/summary%20fr.pdf>
3. <https://www.bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/12919/23M602.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Internet]. [cité 3 nov 2025]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/12919/23M602.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Principaux repères sur les accidents de la route. [Internet]. [cité 3 nov 2025]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>
5. Hammad HM, Ashraf M, Abbas F, Bakhat HF, Qaisrani SA, Mubeen M, et al. Environmental factors affecting the frequency of road traffic accidents: a case study of sub-urban area of Pakistan. *Environ Sci Pollut Res Int*. avr 2019;26(12):11674-85. doi:10.1007/s11356-019-04752-8 PubMed PMID: 30888616.
6. Fontanella JM. Les SAMU - Centre 15: organisation - activités techniques de régulation médicale - éléments historiques. Paris, France: SFEM éditions; 1997. 336 p.
7. Médecine d'urgence 2000 - Congrès national d'anesthésie et de réanimation (42 ; 2000) - Librairie Mollat Bordeaux [Internet]. [cité 3 nov 2025]. Disponible sur: <https://www.mollat.com/livres/1457858/congres-national-d-anesthesie-et-de-reanimation-42-2000-medecine-d-urgence-2000>
8. Janniere, D. and Carli, P. (1995) Organisation des SAMU et SMUR, et la Réanimation pré hospitalière. In Samii k-Anesthésie réanimation chirurgicale, 2th Edition, Flammarion Médecine et science, Paris, 1607-1700. - References - Scientific Research Publishing [Internet]. [cité 3 nov 2025]. Disponible sur: <https://www.scirp.org/%28S%28mllvtr455ztxky45opcgyis%29%29/reference/referencepapers?referenceid=1278580>
9. sfar.pdf [Internet]. [cité 3 nov 2025]. Disponible sur: https://www.scansante.fr/sites/default/files/public/video/visuchir/tutoriel_video/story_content/external_files/sfar.pdf
10. Coulibaly B. Devenir des victimes secourues et transportées par le service de la protection civile [Thesis] [Internet]. USTTB; 2020 [cité 1 nov 2025]. Disponible sur: <https://library.adhl.africa/handle/123456789/13914>
11. Triage médical — Wikipédia [Internet]. [cité 3 nov 2025]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/wiki/Triage_m%C3%A9dical

12. Belaidi A. Organisation et pilotage de la prise en charge des patients dans le cadre du réseau des urgences [phdthesis] [Internet]. Université Jean Monnet - Saint-Etienne; 2009 [cité 1 nov 2025]. Disponible sur: <https://theses.hal.science/tel-00439525>
13. Glaa B. CONTRIBUTION A LA CONCEPTION ET L'OPTIMISATION D'UN SYSTEME D'AIDE A LA GESTION DES URGENCES [phdthesis] [Internet]. Ecole Centrale de Lille; 2008 [cité 1 nov 2025]. Disponible sur: <https://theses.hal.science/tel-00359607>
14. Larousse É. Définitions : extrahospitalier - Dictionnaire de français Larousse [Internet]. [cité 3 déc 2025]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/extrahospitalier/32451>
15. Slideshare [Internet]. [cité 3 déc 2025]. Histoire de la médecine d'urgence extra-hospitalière - Part 1. Disponible sur: <https://fr.slideshare.net/slideshow/histoire-de-la-medecine-durgence-extrahospitaliere-part-1/59886223>
16. Service d'aide médicale urgente. In: Wikipédia [Internet]. 2025 [cité 3 déc 2025]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Service_d%27aide_m%C3%A9dicale_urgent&oldid=230547654
17. Régulation médicale des urgences : modalités et prise en charge [Internet]. [cité 3 déc 2025]. Disponible sur: <https://www.gpm.fr/regulation-medicale-urgences-samu/>
18. Plan Novi. In: Wikipédia [Internet]. 2025 [cité 3 déc 2025]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Plan_Novi&oldid=230579153
19. Johansson H, von Schreeb J. Prehospital blood for the injured in conflict zones: what about civilians? - a scoping review. Confl Health. 14 août 2025;19(1):62. doi:10.1186/s13031-025-00704-x PubMed PMID: 40804642; PubMed Central PMCID: PMC12351817.
20. l'Intérieur M de. <https://mobile.interieur.gouv.fr/Le-ministere/Securite-civile/Documentation-technique/Planification-et-exercices-de-Securite-civile> [Internet]. [cité 3 déc 2025]. Planification et exercices de Sécurité civile. Disponible sur: <https://mobile.interieur.gouv.fr/Le-ministere/Securite-civile/Documentation-technique/Planification-et-exercices-de-Securite-civile>
21. Malcolm L. A History of Emergency Medicine: From Ancient Egypt to Professional Specialty. Osmosis Blog [Internet]. 29 avr 2025 [cité 3 déc 2025]. Disponible sur: <https://www.osmosis.org/blog/a-history-of-emergency-medicine-from-ancient-egypt-to-professional-specialty>
22. Air Mobility Command [Internet]. 2015 [cité 3 déc 2025]. WWII Veteran recalls medevac experience. Disponible sur: <https://www.amc.af.mil/News/Features/Display/Article/787499/wwii-veteran-recalls-medevac-experience/>
23. Johansson H, von Schreeb J. Prehospital blood for the injured in conflict zones: what about civilians? - a scoping review. Confl Health. 14 août 2025;19(1):62.

doi:10.1186/s13031-025-00704-x PubMed PMID: 40804642; PubMed Central PMCID: PMC12351817.

24. Orientation des patients au Service d'Accueil des Urgences du CHU – Gabriel TOURE.
25. Coulibaly MB. Présentée et soutenue publiquement le .../.../2019 devant le jury de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie Par :
26. Traoré A. Accidents de la voie publique à Bamako : aspects épidémiologiques et cliniques. Thèse Med. Bamako: FMOS; 2019.
27. Coulibaly Y. Prise en charge des victimes d'accidents de la circulation au CHU Gabriel Touré. Thèse Med. Bamako: FMOS; 2020.
28. Diallo MS. Épidémiologie des traumatismes routiers à Conakry. Rev Afr Chir. 2021;18(2):45-51.
29. Sanogo ZZ, Keita M, Diallo O. Les accidents impliquant les motocyclistes à Bamako. Mali Médical. 2022;37(1):28-34.
30. Mould-Millman NK, Sasser SM, Wallis LA. Prehospital research in sub-Saharan Africa: establishing research tenets. Acad Emerg Med. 2013;20(12):1304-9.
31. Tintinalli JE, Ma OJ, Yealy DM, et al. Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide. 9th ed. New York: McGraw-Hill; 2020.
32. Mock C, Quansah R, Krishnan R, Arreola-Risa C, Rivara F. Strengthening the prevention and care of injuries worldwide. Lancet. 2004;363(9427):2172-9.
33. Touré MK. Aspects épidémiologiques et pronostiques des polytraumatismes au CHU Gabriel Touré. Thèse Med. Bamako: FMOS; 2018.
34. Hasler RM, Exadaktylos AK, Bouamra O, et al. Epidemiology and predictors of spinal injuries in adult major trauma patients. Eur Spine J. 2012;21(11):2174-80.
35. Nielsen K, Mock C, Joshipura M, Rubiano AM, Zakariah A, Rivara F. Assessment of the status of prehospital care in low- and middle-income countries. Prehosp Emerg Care. 2012;16(3):381-9.
36. Cissé A Problématique de l'assistance pré hospitalière et l'orientation des accidentés dans le district de Bamako. Thèse de médecine Université de Bamako 2008 N°454 109p.
37. Organisation mondiale de la Santé. Prehospital Trauma Care Systems. Geneva: WHO; 2005.
38. Mock C, Quansah R, Krishnan R, Arreola-Risa C, Rivara F. Strengthening the prevention and care of injuries worldwide. Lancet. 2004;363(9427):2172-9.
39. Kobusingye OC, Hyder AA, Bishai D, Hicks ER, Mock C, Joshipura M. Emergency medical systems in low- and middle-income countries. Lancet. 2005;365(9463):1090-7.

40. American College of Surgeons Committee on Trauma. Advanced Trauma Life Support (ATLS): Student Course Manual. 10th ed. Chicago: ACS; 2018.

ANNEXES

10 ANNEXES

Fiche d'enquête

FICHE N°.....

I. DONNEES SOCIODEMOGRAPHIQUES

Age :ans

sexe : ☐ Masculin

☐ Féminin

II. PROFILS CLINIQUES

a) Typologie : AVP ☐ CBV ☐ Secours à victime ☐

- **AVP : Mécanisme de survenu**

Auto-auto ☐

Engin-piéton ☐

Moto-auto ☐

Engin dérapage ☐

Auto-moto ☐

b) Etat de conscience : Conscient ☐ Inconscient ☐ Décès ☐

c) Douleur : Oui ☐ Non ☐

d) Saignement : Oui ☐ Non ☐

- **Si saignement :** Abondant ☐ pas abondant ☐

- **Origine du saignement :** Crâne ☐ Thorax ☐

Organe sensitifs ☐

Organes génitaux ☐

Membre supérieur ☐

Abdomen ☐ Membre inférieur ☐

e) Lésions observées :

- **Traumatisme à la tête :** Trauma crânien ☐

Trauma faciale ☐

- **Traumatisme du Rachis :** Rachis cervicale ☐

Rachis dorsale ☐

Rachis lombaire ☐

- **Traumatisme thoracique** ☐

- **Traumatisme du membre :** Membre supérieur ☐ Membre inférieur ☐

- **Polytraumatisme** ☐ : Tête-thorax ☐ Tête- Rachis ☐ Tête-membre ☐
 Tête-abdomen ☐ Thorax-membre ☐ Thorax-rachis ☐
 Rachi-membre ☐ Membre- membre ☐

f) Fracture ☐ : Ouverte ☐ Fermée ☐

Préciser la topographie :

- **Membre supérieur** : Clavicule ☐ Bras ☐ Avant-bras ☐ Poignet ☐ Main ☐
- **Membre inférieur** : Bassin ☐ Cuisse ☐ Jambe ☐ Pied ☐

g) Broiement : Oui ☐ Non ☐

- **Si oui préciser la topographie** : Crâne ☐ Membre supérieur ☐
 Thorax ☐ Membre inférieur ☐

h) Plaie ☐ : Pénétrante ☐ Superficielle ☐

- **Si plaie pénétrante topographie** : Crane ☐ Thorax ☐ Abdomen ☐
 Membre supérieur ☐ Membre inférieur ☐
- **Origine de la plaie pénétrante** : Arme blanche Arme à feu ☐
- **Circonstance** : Agression ☐ Accident ☐ Suicide ☐

i) Brulure ☐

- **Si brulure la topographie** : Tête ☐ Cou ☐ Thorax ☐ Abdomen ☐

Membre supérieur ☐ Pelvien ☐ Membre inférieur ☐

- **Pourcentage de la surface corporelle brulée.....%**

j) Corps étranger ☐

- **Topographie** : Voie aérienne supérieure ☐ voie digestive ☐ voie génitale ☐

Autres à préciser :.....

k) Ecorchure ☐

III. CONDITIONNEMENT

Matériel médicalisé ☐ Matériel de fortune ☐ Aucun ☐

1. Matériel médicalisé

a. Pansement compressif ☐ : Bande compressive absorbant ☐ Comresse 40*40 ☐

b. Garrot ☐ : Garrot tactique ☐ Garrot tourniquet ☐

c. Immobilisation ☐

- **Collier cervical** ☐ : Adapté ☐ Régulable ☐

- **Atèle** ☐ : Type à préciser :

d. Plan dur : Oui ☐ Non ☐

e. Oxygénothérapie : : Oui ☐ Non ☐

f. Mise en bâche ☐

2. Matériel de fortune :

a. Pansement compressif ☐ : Bou de tissu ☐ Autres à préciser :.....

b. Garrot ☐: Improvisé de cravate ☐ Improvisé d'écharpe ☐

c. Immobilisation ☐ :

g. Atèle ☐ : Atèle à bois ☐ Atèle en carton ☐

h. Collier cervical ☐ : En carton ☐ Autre à préciser :.....

3. Conditions d'Asepsie : Oui ☐ Non ☐

IV. PARAMETRES DE L'ACCIDENT

- **Date de l'accident** :/...../ 20.....

- **Heure d'alerte** :heure (s)

- **Lieux de l'accident** : (commune, quartier)

- **Source d'alerte** : Police ☐ Impliqué ☐ Gendarmerie ☐ Témoin ☐ Autres :.....

- **Nombre de victimes impliquées** :.....

- **Afflux massif** : **Oui** ☐

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : IRIE BI TIZIE

Prénom : Jonathan

Tel : 78549490

Titre de thèse : Typologie et les méthodes de conditionnement au cours du ramassage des blessés par les sapeurs-pompiers dans le district de Bamako.

Année universitaire : 2025-2026

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS et de la FAPH de Bamako.

Secteur d'intérêt : Urgence

Résumé :

Introduction : Les accidents de la voie publique, constituent de nos jours un véritable fléau mondial.

Objectifs : Etudier la typologie et les méthodes de conditionnement au cours du ramassage des blessés par les sapeurs-pompiers dans le district de Bamako.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive prospective qui s'est déroulée sur 3 mois allant du 25 novembre 2024 au 20 février 2025. L'étude portait sur des patients blessés et secourus par la Protection civile du district de Bamako

Résultats : Les blessés étaient majoritairement de sexe masculin (77,1 %), avec un sex-ratio de 3,36. L'âge moyen était de $28,57 \pm 11,97$ ans (extrêmes : 2 à 72 ans). Les accidents de la voie publique représentaient 93,9 % des cas, dominés par les collisions moto–auto (33,7 %). À la prise en charge, 96,4 % des victimes étaient conscientes. Les traumatismes crâniens étaient les plus fréquents (51,9 %), avec 37,7 % de plaies crâniennes. Les mono-fractures ouvertes représentaient 58,8 % des fractures, tandis que les polytraumatismes concernaient 11,5 % des blessés. Un conditionnement préhospitalier a été réalisé chez 67,7 % des victimes, principalement à l'aide de matériel de fortune, notamment un pansement compressif (98,1 %), un garrot (22,1 %) et une immobilisation (2,6 %). Les interventions concernaient le plus souvent une seule victime (49,8 %), suivies des accidents impliquant deux victimes (34,8 %). Une association statistiquement significative a été observée entre le conditionnement et la présence d'un polytraumatisme ($p < 0,05$).

Conclusion : les blessés pris en charge par les sapeurs-pompiers dans le district de Bamako sont essentiellement des hommes jeunes, victimes d'accidents de la voie publique

Mots clés : Typologie, méthodes de conditionnement, blessés, Bamako

Abstract:

Introduction: Traffic accidents are a major global problem today.

Objectives: To study the types of injuries and the methods used to stabilize patients during the transport of injured individuals by firefighters in the Bamako district.

Methodology: This was a prospective descriptive cross-sectional study conducted over a 3-month period from November 25, 2024, to February 20, 2025. The study focused on patients who were injured and rescued by the civil Protection services in the Bamako district.

Results: The majority of the injured were male (77.1%), with a sex ratio of 3.36. The mean age was 28.57 ± 11.97 years (range: 2 to 72 years). Road traffic accidents accounted for 93.9 % of cases, with motorcycle-car collisions being the most common (33.7%). At the time of treatment, 96.4% of the victims were conscious. Head injuries were the most common (51.9%), with 37.7% involving scalp wounds. Open single fractures accounted for 58.8% of fractures, while multiple trauma affected 11.5% of the injured. Prehospital care was provided to 67.7% of the victims, primarily using makeshift materials, notably a pressure bandage (98.1%), a tourniquet (22.1%), and immobilization (2.6%). Interventions most often involved a single victim (49.8%), followed by accidents involving two victims (34.8%). A statistically significant association was observed between prehospital stabilization and the presence of multiple trauma ($p < 0.05$).

Conclusion: Injured patients treated by firefighters in the Bamako district are primarily young men who have been victims of road traffic accidents.

Keywords: Typology, stabilization methods, injured patients, Bamako

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

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

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le Jure !