



HAL
open science

Agressions armées en Guadeloupe : étude descriptive et rétrospective, de juillet 2017 à juin 2019

Mathilde Douchet

► To cite this version:

Mathilde Douchet. Agressions armées en Guadeloupe : étude descriptive et rétrospective, de juillet 2017 à juin 2019. Chirurgie. 2020. dumas-03275222

HAL Id: dumas-03275222

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03275222>

Submitted on 30 Jun 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITÉ DES ANTILLES ET
DE LA GUYANE 2020

FACULTÉ DE MÉDECINE
HYACINTHE BASTARAUD
N° 2020ANTI0501

AGRESSIONS ARMÉES EN GUADELOUPE

ÉTUDE DESCRIPTIVE ET RÉTROSPECTIVE, DE JUILLET 2017 À JUIN 2019

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement à la Faculté de Médecine Hyacinthe BASTARAUD
des Antilles et de la Guyane et examinée par les enseignants de ladite faculté

Le 24 mars 2020

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

Par MATHILDE DOUCHET

Examineurs de la thèse :

Professeur Michel CARLES	Président du Jury
Professeur Nicolas VENISSAC	Juge
Professeur André-Pierre UZEL	Juge
Docteur Patrick PORTECOP	Juge
Docteur Tania FOUCAN	Directrice de thèse

UNIVERSITÉ DES ANTILLES ET DE LA GUYANE



FACULTÉ DE MÉDECINE HYACINTHE BASTARAUD

Le Président de l'Université des Antilles : Eustase JANKY
Doyen de la Faculté de Médecine : Raymond CESAIRE
Vice-Doyen de la Faculté de Médecine : Suzy DUFLO

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers
--

Pascal BLANCHET

Chirurgie Urologique
 CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
 Tel : 05 90 89 13 95

André-Pierre UZEL

Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
 CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES
 Tel : 05 90 89 14 66

Pierre COUPPIE

Dermatologie
 CH de CAYENNE
 Tel : 05 94 39 53 39

Thierry DAVID

Ophtalmologie
 CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES
 Tel : 05 90 89 14 55

Suzy DUFLO

ORL – Chirurgie Cervico-Faciale
 CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES
 Tel : 05 90 93 46 16

Eustase JANKY

Gynécologie-Obstétrique
 CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES
 Tel 05 90 89 13 89

François ROQUES

Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
 CHU de FORT- DE - FRANCE
 Tel : 05 96 55 22 71

Jean ROUDIE

Chirurgie Digestive
CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 21 01 - Tel : 05 96 55 22 71

Jean-Louis ROUVILLAIN

Chirurgie Orthopédique
CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 22 28

André CABIE

Maladies Infectieuses
CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 23 01

Philippe CABRE

Neurologie
CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 22 61

Raymond CESAIRE

Bactériologie-Virologie-Hygiène option virologie
CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 24 11

Maryvonne DUEYMES-BODENES

Immunologie
CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 24 24

Annie LANNUZEL

Neurologie
CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 05 90 89 14 13

Louis JEHEL

Psychiatrie Adulte
CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 20 44

Mathieu NACHER

Épidémiologie, Économie de la Santé et
Prévention
CH de CAYENNE
Tel : 05 94 93 50 24

Magalie DEMAR - PIERRE

Parasitologie et Infectiologie
CH de CAYENNE
Tel : 05 94 39 53 09

Vincent MOLINIE

Anatomie Cytologie Pathologique
CHU de FORT DE FRANCE
Tel : 05 96 55 20 85/55 23 50

Philippe KADHEL

Gynécologie-Obstétrique
CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES
Tel : 05 90 89 13 20

Michel DEBANDT

Rhumatologie
CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 23 52

Karim FARID	Médecine Nucléaire CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 21 67
Mehdi MEJDOUBI	Radiodiagnostic et imagerie Médicale CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 21 84
Rémi NEVIERE	Physiologie CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 00
Christian SAINTE-ROSE	Radiodiagnostic et imagerie Médicale CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 00
Sébastien BREUREC	Bactériologie & Vénérologie CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 12 80
Félix DJOSSOU	Maladies infectieuses et tropicales CH de CAYENNE Tel : 05 94 39 50 50
Nicolas VENISSAC	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 00
Moustapha DRAMÉ	Épidémiologie, Économie de la Santé CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 00
Christophe DELIGNY	Médecine Interne CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 22 55
Narcisse ELENGA	Pédiatrie CH de CAYENNE Tel : 05 94 39 77 37
Nadège CORDEL	Dermatologie & Vénérologie CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 10 10
Harold MERLE	Ophtalmologie CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 00
Pierre-Marie ROGER	Maladies infectieuses et tropicales CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 10 10

Maturin TABUE TEGUO

Médecine interne : Gériatrie et Biologie du
vieillessement
CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 05 90 89 10 10

CORDEL-WATTIER Nadège

Dermato-vénérologie
CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 05 90 89 10 10

Professeur de Médecine Générale

Jeannie HELENE-PELAGE

Médecine Générale
CHU de Pointe-à-Pitre / Cabinet libéral
Tel : 05 90 84 44 40

Professeur Associé de Médecine Générale

Franciane GANE-TROPLENT

Médecine générale
Cabinet libéral les Abymes
Tel : 05 90 20 39 37

Maître de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers

Jocelyn INAMO

Cardiologie
CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 23 72 - Fax : 05 96 75 84 38

Fritz-Line VELAYOUDOM épouse CEPHISE

Endocrinologie
CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 05 90 89 13 03

Marie-Laure LALANNE-MISTRIH

Nutrition
CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES
Tel : 05 90 89 13 00

Moana GELU-SIMEON

Gastro-entérologie hépatologie
CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES
Tel : 05 90 89 10 10

Véronique BACCINI

Hématologie
CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES
Tel : 05 90 89 10 10

Laurent BRUREAU

Urologie
CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES
Tel : 05 90 89 10 10

Clarisse JOACHIM-CONTARET

Épidémiologie, économie de la santé et
prévention
CHU de FORT- DE - FRANCE
Tel : 05 96 55 20 00

Maître de Conférence des Université de Médecine Générale

Philippe CARRERE

Médecine générale

Maître de Conférence Associé de Médecine Générale

Franck MASSE

Médecine générale

KANGAMBEGA-CHATEAU-DEGAT Walé

Médecine générale

REMERCIEMENTS

À Monsieur le Professeur Michel CARLES

Je vous suis reconnaissante de me faire l'honneur d'accepter de juger mon travail et de présider ce jury. Merci pour l'enseignement et l'encadrement bienveillant pendant ces six mois passés dans votre service. Soyez assuré de mon profond respect.

À Monsieur le Professeur Nicolas VENISSAC

Vous me faites l'honneur de juger mon travail. Je vous remercie pour votre disponibilité.

À Monsieur le Professeur Pierre-André UZEL

Je vous prie de recevoir mes remerciements pour avoir accepté de juger mon travail. Veuillez croire en l'expression de ma respectueuse considération.

À Monsieur le Docteur PORTECOP

Je vous remercie sincèrement d'avoir accepté de juger ce travail. Merci de votre disponibilité et de votre investissement dans notre formation.

À Madame le Docteur Tania FOUCAN

Je te remercie sincèrement d'avoir accepté de diriger ce travail. Merci pour ta grande disponibilité, ta réactivité et ton soutien!

A ma famille, Papa & Maman pour votre amour et votre soutien quotidien dans ces longues années pas des plus faciles ! A mes trois sœurs préférées ; Marine, Léa et Youna, qui ont réussi l'exploit de me supporter ces neufs (vingt-sept?) dernières années : Bravo ! (et Force pour la suite...). La spéciale pour toi Léa, ton aide et tes bretzels ont été extrêmement précieux. A mes Papy, qui veillent et m'encouragent de là haut. Je vous aime, promis.

À mes amis Brestois (Croix Rouge power) ; Annaëlle, Maximus, Mathieu, Antoine², Nathan, Brendan, Alexandre, Cocorinus, P'tit Ludo, Lucile & Hugues et surtout Peter & Fatima. Sans vous mon externat aurait été beaucoup trop triste !

À la team anim' ; Manooon, Loulou, Aliche, Lili et Manu pour ces étés endiablés.

À ma « famille » des Antilles, qui rend chaque journée dans les îles exceptionnelle; Bich-bich', Julai, Marionette & Roman, Loulou, Willoux & Sand', Amélie, Rominet, Maïcul. Et mes coloc' chouchous ; ma co-mamie Marina, Juju, la Chilloc ; Pacholle, Daniel, Chaps.

Aux Docteurs Muriel AUGUSTIN et Maud DETROUSSEL pour m'avoir fait aimer ce métier et m'avoir soutenue et encouragée dans les moments les plus difficiles. À mes co-internes et collègues d'hier et d'aujourd'hui, qui égayaient mes journées et me motivent au quotidien.

À la vie, pour être ce qu'elle est, belle !

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS.....	7
SOMMAIRE.....	9
LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	10
RÉSUMÉ.....	11
ABSTRACT.....	13
I. INTRODUCTION.....	15
II. MATÉRIEL ET MÉTHODE.....	17
1 Méthodologie.....	17
2 Analyse statistique.....	19
3 Aspects réglementaire et éthique.....	20
III. RÉSULTATS.....	21
1 Étude descriptive de la population générale.....	21
2 Analyse des victimes décédées.....	27
3 Profil-type des victimes.....	29
IV. DISCUSSION.....	30
1 Critique méthodologique.....	30
2 Comparaison aux données de la littérature.....	31
3 Situation en Guadeloupe.....	33
V. CONCLUSION.....	35
BIBLIOGRAPHIE.....	36
FIGURES / TABLEAUX.....	38
ANNEXES.....	39
SERMENT D’HIPPOCRATE.....	41
IMPRIMATUR.....	42

LISTE DES ABRÉVIATIONS

SSMSI : Service Statistique Ministériel de la Sécurité Intérieure

ONDRP : Observatoire National de la Délinquance et des Réponses Pénales

CHUG : Centre Hospitalier Universitaire de la Guadeloupe

UML : Unité de Médecine Légale

DOM : Département d'Outre Mer

CCMU : Classification Clinique des Malades des Urgences

TGI : Tribunal de Grande Instance

TRISS : Trauma Related Injury Severity Score

ISS : Injury Severity Score

RTS : Revised Trauma Score

MGAP : Mecanism, Glasgow scale, Age and arterial Pressure

SAMU : Service d'Aide Médicale d'Urgence

SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation

CHBT : Centre Hospitalier de Basse Terre

RÉSUMÉ

Contexte

La Guadeloupe est, après la Guyane, le DOM où l'incidence des agressions armées est la plus élevée. La connaissance de son épidémiologie est nécessaire pour améliorer la prise en charge médicale de ces patients.

Objectif

L'objectif de notre étude est d'explorer l'épidémiologie des agressions armées en Guadeloupe pour définir des facteurs associés à la mortalité et identifier des profils types de victimes.

Méthode

Cette étude observationnelle rétrospective, réalisée en Guadeloupe, incluait toutes les victimes présentant des lésions causées par une arme blanche ou une arme à feu, examinées à l'UML du CHUG, entre le 1er juillet 2017 et le 30 juin 2019. Les suicides sont exclus. Les données sont en valeurs absolues, pourcentages ou médianes, comparées par le test de χ^2 et le test exact de Fisher, puis une analyse multivariée est réalisée à la recherche de facteurs prédictifs de mortalité. Les profils type, présentant des caractéristiques communes, sont déterminés grâce à une « modélisation des classes latentes ».

Résultats

Sur les 2 ans de l'étude, 404 victimes sont recensées ; 101 exclues par manque de données, et 304 analysées. Il s'agit majoritairement d'homme (sexe ratio H/F 8,5) jeunes (âge médian 31,5), victimes d'arme blanche (n=191) agressés dans un contexte de délinquance (70%), le soir ou la nuit (68%). Le rapport arme à feu / arme blanche est 1/1,2. Le taux de mortalité est de 10% (n=30). Les victimes décèdent majoritairement des armes à feu ($p<0,001$) suite à une lésion thoracique ($p<0,001$).

Nous distinguons deux profils type : une classe d'individus en activité professionnelle, victimes de braquage sur la voie publique, présentant des traumatismes balistiques peu vulnérants. Une seconde classe ; victimes de la délinquance ou de règlement de compte, au contexte social précaire (chômage ou intérim), qui présentent des lésions plus graves, causées par une arme blanche.

Conclusion

Les agressions armées en Guadeloupe touchent l'homme jeune agressé le soir ou la nuit, majoritairement à l'arme blanche. Le décès survient rapidement, majoritairement causé par une lésion thoracique due à une arme à feu. Nous identifions deux profils de victimes : le type « braqué » présente des lésions moins sévères malgré l'utilisation d'arme à feu majoritairement et le type victime de délinquance, agressé à l'arme blanche, présentant des lésions sévères par traumatisme pénétrant thoracique. Les messages de prévention et la lutte contre le trafic d'arme sont deux axes principaux pour diminuer l'incidence de ces situations.

Mots clés : agression, arme à feu, arme blanche, épidémiologie, Guadeloupe

ABSTRACT

Background

After French Guiana, Guadeloupe is the DOM with the highest incidence of armed attacks. Knowledge of its epidemiology is necessary to improve the medical care of these patients.

Methods

This retrospective observational study, conducted in Guadeloupe, included all victims with stab or firearm injuries examined at the UML of teaching hospital, between 1 July 2017 and 30 June 2019. Suicides were excluded. The data are in absolute, percentage or median values, compared by the χ^2 test and the Fisher exact test, and then a multivariate analysis is performed to look for factors predictive of mortality. Typical profiles with common characteristics are determined by a "latent class analysis".

Results

Over the 2 years of the study, 404 victims were counted; 101 excluded due to lack of data, and 304 analysed. The majority were men (sex ratio M/F 8.5), young people (median age 31.5), stabbing victims (n=191) attacked in a delinquent context (70%), in the evening or at night (68%). The ratio of firearms to stabbing is 1:1.2. The mortality rate is 10% (n=30). The majority of victims die from firearms ($p<0.001$) following a thoracic lesion ($p<0.001$). We distinguish two typical profiles: a class of individuals in active employment, victims of robbery on the public highway, presenting little ballistic trauma. Profile 2: victims of delinquency or settling of scores, in a precarious social context (unemployed or temporary), who present more serious injuries caused by a stab weapon.

Discussion

Armed assaults in Guadeloupe involve young men attacked in the evening or at night, mostly with knives or machetes. Death occurs quickly, mostly caused by a thoracic lesion due to firearm. We identify two types of victims : the "robbed" type presents less severe injuries despite the use of firearms in the majority of cases, and the delinquency victim type; assaulted with weapons, presenting severe injuries due to penetrating thoracic trauma. Prevention and the fight against arms trafficking are two main lines of action to avoid these situations.

Key words : aggression, firearm, stab injury, weapon, epidemiology, Guadeloupe

INTRODUCTION

L'insécurité et la délinquance sont un sujet de préoccupation majeur sur le territoire des Antilles Françaises, et notamment en Guadeloupe. Selon le bilan du Service Statistique Ministériel de la Sécurité Intérieure [1], même si la majorité des indicateurs de délinquance sont à la baisse ces dernières années, ces chiffres restent toutefois bien supérieurs à ceux relevés en métropole.

A l'échelle nationale, en 2018, le département de la Guadeloupe se place en deuxième position en terme de nombre de victimes de coups et blessures volontaires. Il affiche un taux à 3,8 victimes pour 1 000 habitants, derrière la Guyane (4,7‰) et devant la Martinique (3,2‰). Ce chiffre est deux fois supérieur à celui constaté en métropole (1,9‰) [2,3].

Ces relevés montrent également une surreprésentation locale du nombre de victimes d'arme et notamment une surmortalité due aux homicides volontaires : 16 cas en 2018, dont 8 par arme à feu et 5 par arme blanche, soit 4,2 homicides pour 100 000 habitants, ce qui équivaut à plus de 3 fois le taux observé en France métropolitaine (1,2 homicide pour 100 000 habitants) [4]. L'homicide intentionnel a été commis au moyen d'une arme à feu dans la moitié des cas, ce qui constitue le moyen de meurtre le plus utilisé [5].

Pour mémoire, au regard de la réglementation française, une arme est un objet utilisé pour tuer ou blesser [6]. Les armes et leurs mécanismes lésionnels sont variés et complexes. Leur connaissance est nécessaire pour appréhender les blessures qu'elles engendrent. Il est possible de les classer selon leur mécanisme d'action, celui-ci ayant le plus d'impact sur le mécanisme lésionnel.

- Les armes contondantes, qui blessent par écrasement des tissus sans intentionnalité de créer une plaie ouverte. Tout objet de la vie courante peut être utilisé comme arme contondante.

L'intentionnalité de blesser transforme alors un ustensile bénin en arme. On parle alors d'arme par destination.

- Les armes blanches, munies d'une lame ou d'une pointe, dont l'action perforante, tranchante ou brisante est due à la force humaine ;

- Les armes à feu, qui tirent un projectile sous l'action de combustion d'une charge propulsive.

Une agression armée peut se définir par toute blessure causée par un tiers à l'aide d'une arme.

Compte-tenu de l'insularité du territoire guadeloupéen, les différents services du Centre Hospitalier Universitaire de la Guadeloupe (CHUG) à Pointe-à-Pitre occupent une position centrale dans la prise en charge des ces victimes. Ils sont plus fréquemment confrontés à ces situations que leurs confrères métropolitains. Une meilleure connaissance de cette population est fondamentale pour optimiser la prise en charge médicale.

Dans ce but, nous avons conduit une étude rétrospective, observationnelle du 1^{er} juillet 2017 au 30 juin 2019, incluant toute personne victime d'une agression armée et examinée par un médecin de l'Unité de Médecine Légale (UML) du CHUG, avec pour objectifs :

- D'analyser les caractéristiques épidémiologiques de cette population et déterminer des facteurs associés aux décès
- D'identifier des profils type de victimes des armes

I. MATÉRIEL ET MÉTHODE

1 Méthodologie

- Cadre de l'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle, descriptive et rétrospective des victimes d'agression armée sur le territoire de la Guadeloupe, examinées par un médecin légiste de l'UML du CHUG, sur une période de deux ans, s'étendant du 1er juillet 2017 au 30 juin 2019.

- Description de la population étudiée

Les sujets inclus sont les victimes d'agression par arme blanche et arme à feu uniquement, recensées à l'UML sur la période définie précédemment, sans critère d'âge. La victime d'une agression par arme est identifiée selon l'histoire clinique, les données de l'examen clinique ou paraclinique (radiographique, échographique ou scanographique) et/ou les données de l'autopsie.

Sont exclus de l'étude les suicides ou tentatives, les menaces armées, les agressions à l'aide d'une arme par destination ou les patients dont l'agression ou le décès est d'origine indéterminée. Les victimes des îles de Marie-Galante, les Saintes, Saint Barthélemy et Saint Martin n'ont pas été incluses dans l'étude par manque de donnée. En effet, seuls les patients transférés au CHUG ont été examinés par un médecin légiste.

- Variables étudiées

Pour chaque victime, les caractéristiques démographiques ont été recueillies : âge, sexe, statut professionnel (sans emploi, intérimaire, étudiant ou en activité professionnelle) ; ainsi que les données circonstancielles de l'agression : le lieu (voie ou lieu public, lieu de

travail, lieu privé ou domicile), la date, l'heure, la catégorie (arme blanche ou arme à feu) et le type d'arme (projectile de type plomb, balle, arme automatique, couteau, coutelas, cutter, tourne-vis...), le contexte (délinquance et règlement de compte, interpellation et professionnel en fonction, braquage, violence conjugale, caractère homophobe, lors d'un événement public) et le statut de l'agresseur présumé vis à vis de la victime (tiers connu de la victime, tiers inconnu, agent des forces de l'ordre en fonction, autre).

Enfin, les conséquences de l'agression ont été relevées : nombre d'atteintes et leurs localisations (tête et cou, thorax, abdomen et pelvis, membres supérieurs, membres inférieurs), la sévérité de l'état clinique à la prise en charge initiale selon la classification CCMU (Annexe 1), l'orientation de la victime (retour à domicile après consultation, hospitalisation en chirurgie, en service de médecine, en service de réanimation ou soins continus, transfert à la morgue), le nombre de jour d'hospitalisation, le statut à la fin de prise en charge (vivant ou décédé) et le délai avant le décès (avant toute prise en charge, en extra-hospitalier après réanimation, dans les 6 premières heures, après 6h) ainsi que sa cause (défaillance hémodynamique par atteinte cardiaque ou des gros vaisseaux, défaillance respiratoire, défaillance neurologique).

- Sources des données

Les données ont été recueillies à partir des dossiers de l'UML du CHUG. Dans un premier temps, la lecture des registres de consultations de médecine légale et d'autopsies nous a fourni l'identité des victimes, puis les informations ont été extraites des dossiers victimologiques ou d'autopsies archivés. Une autorisation d'accès aux dossiers a été donnée par le Dr Blandine SCHNEDECKER, chef de service de l'UML et par M. Xavier BONHOMME, procureur de la République de Guadeloupe.

Ces informations ont été complétées, lorsque nécessaire, par les comptes rendus d'hospitalisation informatisés du service de Réanimation polyvalente – Brûlés, avec l'accord du Pr CARLES, chef de service, ou grâce aux logiciels de Dossier Patient Informatisé IdéoMed® et Easily® pour les durées de séjour manquantes uniquement.

Les données ont été traitées à l'aide du logiciel OpenOffice®.

2 Analyse statistique

Les analyses statistiques sont conduites à l'aide du logiciel R™.

Les variables continues sont exprimées en moyenne (écart-type) ou en médiane (interquartile 25- 75%) et les variables catégorielles en nombre (pourcentage).

Objectif principal : l'association du type d'arme (arme blanche versus arme à feu) avec chaque variable qualitative, indépendamment des autres, est testée par le test du χ^2 d'indépendance ou le test exact de Fisher pour les petits effectifs. Les tests sont réalisés à l'échelle de la variable pour tester s'il y a globalement une association ; et à l'échelle d'une modalité (au sein des variables multimodales), pour tester l'association d'une modalité spécifique avec le type d'arme. Pour cela, les variables ayant plus de deux modalités ont été dichotomisées par construction d'un tableau disjonctif complet. Les données continues (âge et nombre d'impacts) ont été testées par ajustement d'un modèle binomial sur les données (régression logistique). L'association des variables au type d'arme utilisé a été testé par un test de rapport de vraisemblance. Une probabilité p d'erreur de type 1 inférieure à 0,05 est considérée comme statistiquement significative.

Une analyse multivariée est réalisée pour déterminer les facteurs prédictifs de décès. Le modèle initial est composé de sept variables : le type d'arme, le sexe, le nombre d'impacts, l'âge et la localisation de l'atteinte (simplifiée en 3 classes pour éviter une

colinéarité des données : les individus touchés aux membres inférieurs, supérieurs ont tous survécu et sont regroupés avec pelvis et abdomen dans la modalité « autres »). Le nombre d'impact et l'âge sont traités comme des variables continues. Le modèle est ajusté par maximum de vraisemblance et permet d'estimer la probabilité de décès selon des critères. L'apport de chaque variable au modèle est testé par analyse de la déviance. Le modèle retenu est le modèle le plus parcimonieux, où toutes les variables apportent significativement de l'information. Il est alors possible d'étudier les Odd ratios.

Objectif secondaire : Nous utilisons la méthode d'analyse de classes latentes pour déterminer des caractéristiques communes à certains individus et créer des groupes d'individus similaires. Les variables utilisées pour construire le modèle sont : lieu, sexe, statut de l'agresseur, contexte et type d'arme. Le but est d'assigner des groupes qui sont conditionnellement indépendants. Les classes sont ajustées par maximum de vraisemblance. Plusieurs modèles sont testés et le meilleur est choisi en fonction du BIC criteria.

3 Aspects réglementaire et éthique

Cette recherche observationnelle rétrospective est menée conformément à la méthodologie de référence MR003 homologuée par la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) le 21 juillet 2016 et à laquelle le Centre Hospitalier Universitaire de Guadeloupe s'est engagé à se conformer. Une déclaration à la CNIL a été enregistrée sous le numéro 2216593. L'approbation du comité d'éthique a été demandée conformément aux principes de la Déclaration d'Helsinki.

II. RÉSULTATS

1 Étude descriptive de la population générale

Entre le 1er Juillet 2017 et le 30 juin 2019, 405 victimes d'agression armée ont été recensées par l'UML du CHUG. Près d'un quart des patients (n= 101) n'ont pas été inclus dans l'étude : faute de données (42 patients ne se sont pas présentés en consultation à l'UML) ou par manque d'un critère d'inclusion (59 cas de menace armée ou d'agression sans arme). Finalement, 304 cas ont été analysés dans cette étude : 113 étaient des victimes d'arme à feu et 191 d'arme blanche.

Le diagramme de flux est représenté [Figure 1](#).

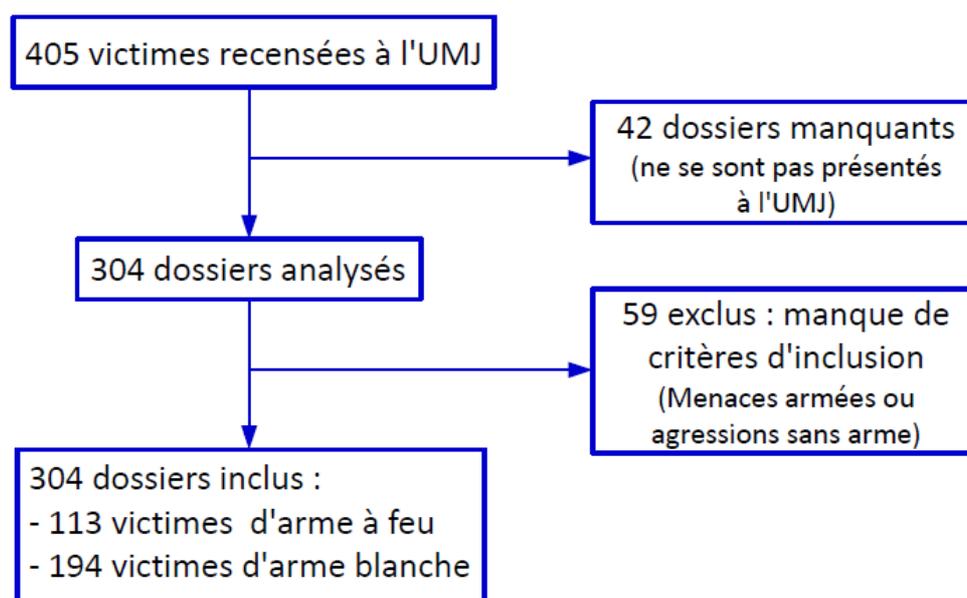


Figure 1: Diagramme de flux

- **Caractéristiques démographiques**

Les caractéristiques démographiques des victimes d'agression armée sont reportées dans le [Tableau 1](#).

	Population générale N = 304	Arme à feu N = 113 (%)	Arme blanche N = 191 (%)	p value
Caractéristiques démographiques				
Age médian (années) [Q25-75]	31,5 [24-43]	29 [22-40]	34 [24,5-44]	0,042
Sexe				
Hommes	272 (89%)	99 (89%)	173 (90%)	NS (p=0,97)
Femmes	32 (11%)	12 (11%)	20(10%)	NS (p=0,97)
Catégorie socio-professionnelle				
sans emploi, intérimaire	108 (36%)	32 (28%)	76 (40%)	NS (p=0,45)
activité professionnelle	130 (43%)	53 (47%)	77 (40%)	0,026
étudiant	31 (10%)	10 (9%)	21 (11%)	NS (p=0,55)
Circonstances de l'agression				
Contexte				
Braquage	65 (21%)	40 (35%)	25 (13%)	< 0,001
Délinquance	211 (70%)	57 (44%)	154 (80%)	< 0,001
Agresseur présumé				
connu	162 (53%)	28 (14%)	134 (70%)	< 0,001
Non connu	120 (47%)	72 (64%)	48 (25%)	0,029
Période				
Matin	40 (13%)	7 (6%)	33 (17%)	0,005
Après-midi	54 (18%)	9 (8%)	45 (24%)	< 0,001
soir	110 (36%)	49 (43%)	61 (32%)	0,045
nuit	96 (32%)	45 (40%)	51 (27%)	0,017
Lieu de l'agression				
voie publique	184 (61%)	77 (68%)	107 (56%)	0,038
Domicile	77 (25%)	25 (22%)	62 (32%)	NS (p=0,054)
travail	30 (10%)	10 (9%)	20 (10%)	NS (p=0,64)
Conséquences				
Orientation				
Retour à domicile	141 (46%)	40 (35%)	101 (53%)	0,003
Service de chirurgie	95 (31%)	44 (40%)	51 (27%)	0,026
Réanimation ou USC	34 (11%)	10 (9%)	24 (13%)	NS (p=0,32)
Localisation de la lésion				
Thorax	93 (31%)	29 (26%)	64 (34%)	0,031
Abdomen et pelvis	39 (13%)	20 (18%)	19 (10%)	NS (p=0,051)
Tête et cou	55 (18%)	20 (18%)	35 (18%)	NS (p=0,89)
Membres supérieurs	67 (22%)	9 (8%)	58 (30%)	< 0,001
Membres inférieurs	50 (16%)	35 (31%)	15 (8%)	< 0,001
Nombre de lésions				
1	156 (51%)	79 (70%)	77 (40%)	< 0,001
2 ou plus	148 (49%)	34 (30%)	114 (60%)	< 0,001
Atteinte sévère (CCMU 4,5)	62 (20%)	32 (28%)	30 (16%)	< 0,001
Décès	30 (10%)	20 (18%)	10 (5%)	< 0,001

Tableau 1: Caractéristiques démographiques de la population selon le type d'arme utilisé

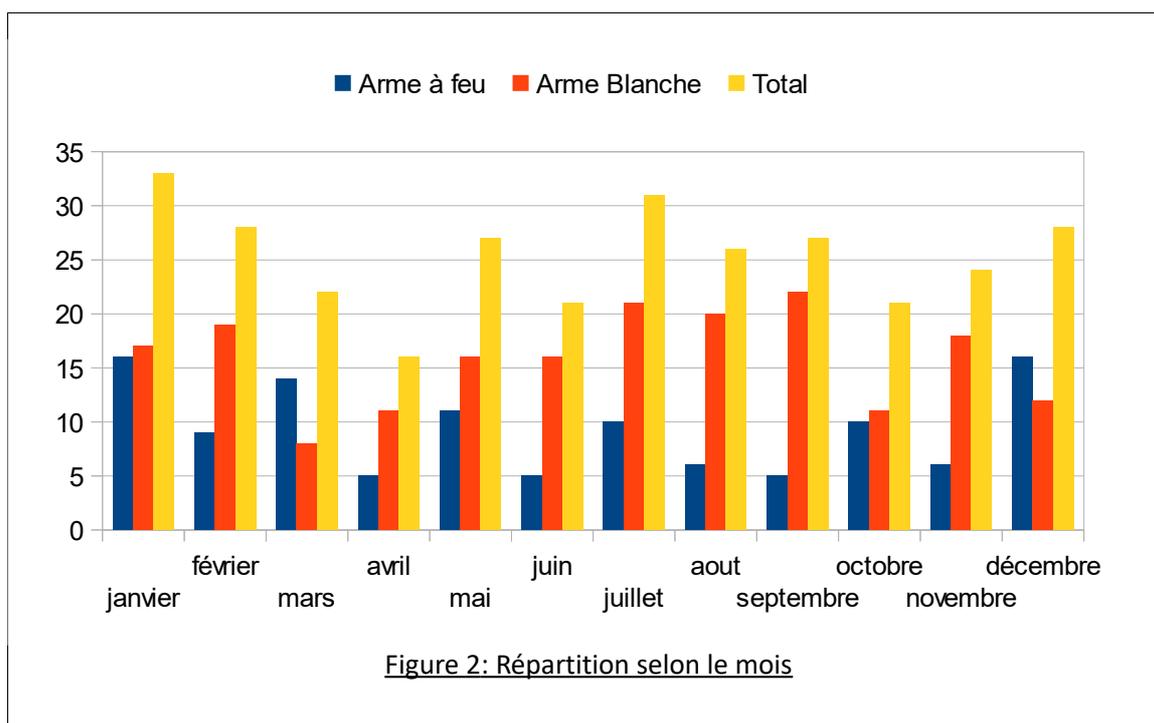
Sur les 304 patients inclus, la majorité sont des hommes (n=272 soit 89%) dont 171 sont victimes d'arme blanche et 101 d'arme à feu; et 32 sont des femmes (soit 11%), dont 21 agressées par arme blanche et 12 par arme à feu. Ceci équivaut à un sexe ratio H/F de 8,5.

L'age médian est de 31,5 ans. La plus jeune victime était âgée de 10 ans et la plus âgée de 88 ans. Plus de la moitié des victimes ont entre 20 et 39 ans (32% de 20 à 29 et 26% de 30 à 39 ans). Les victimes de traumatismes balistiques sont significativement plus jeunes que les victimes d'arme blanche (29 ans [22-40] contre 34 ans [24,5-44]).

Dans 43% des cas (n=130), les individus ont une activité professionnelle, 41% sont sans emploi ou intérimaire (n=108), 12% sont étudiants (n=31). Il n'y a pas de lien entre la précarité (chômage ou intérim) de la victime et le type d'arme utilisé (p=0,45).

- **Contexte de l'agression**

Le nombre d'agression est globalement bien réparti sur les différents mois de l'année avec des disparités selon le type d'arme, tel que représenté par la [Figure 2](#).

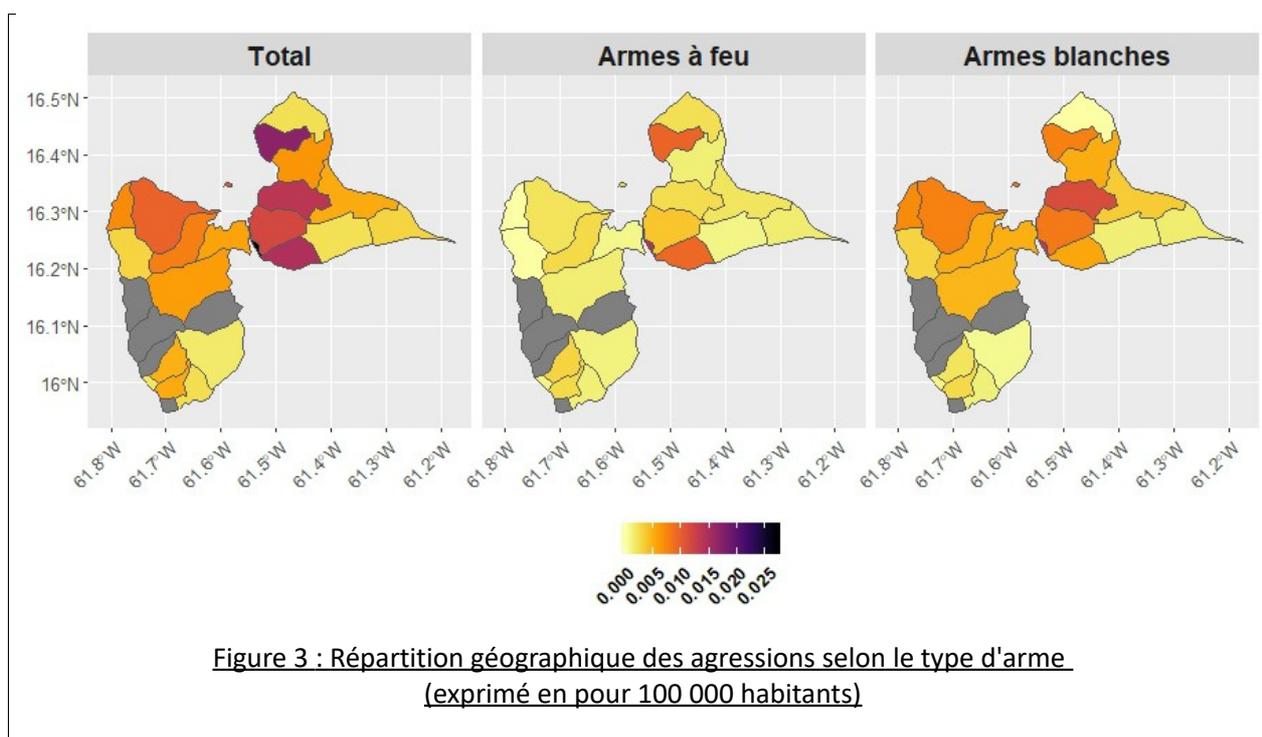


Les faits se déroulent principalement le soir (18h-23h59) et la nuit (00h-5h59) respectivement 36% et 32% des agressions. L'arme à feu est principalement utilisée le soir ou la nuit ($p = 0,045$ et $p=0,017$) et l'arme blanche en journée (matin $p=0,005$ ou après midi $<0,001$).

Dans 61% des cas, l'agression se déroule dans un espace public ($n=184$), dans 28% au domicile ou dans un lieu privé ($n=87$) et pour 10% sur le lieu de travail ($n=30$). Nous notons que 8 victimes étaient des professionnels dans l'exercice de leurs fonctions ; 3 soignants et 5 agents des forces de l'ordre (gendarme, policier, ou surveillant pénitencier).

La répartition géographique des agressions est représentée par la [Figure 3](#).

Les communes les plus sensibles sont les Abymes (22% des agressions) puis Pointe-à-Pitre (15%) et le Gosier (12,5%). Ces trois communes, sur un total de 21, comptabilisent environ 50% des agressions. Rapporté à la population de chaque commune, ceci équivaut respectivement à 18, 12 et 10 agressions pour 100 000 habitants.



Dans plus de la moitié des situations, l'agresseur est un tiers connu de la victime (54%). Les patients blessés par un agent des forces de l'ordre au cours d'une interpellation représentent seulement 1%, soit 4 blessés et uniquement par arme à feu.

L'arme la plus utilisée est le couteau ou coutelas, qui représente près de la moitié des cas (46%). Puis viennent les armes à feu avec : 53 cas (17%) de projection de balle et 48 cas de projection de plomb de chasse (16%). L'arme à feu est utilisée comme objet contondant dans 11 cas (4%). Nous retrouvons également l'utilisation de ciseaux ou cutter (n=23) ou de tournevis (n=10), pic artisanal (n=8) ou tesson de verre (n=6).

A noter, la récente apparition d'armes automatiques (n=2) dans ces situations, jamais décrite dans les études antérieures.

Ces données sont reportées dans le [Tableau 2](#).

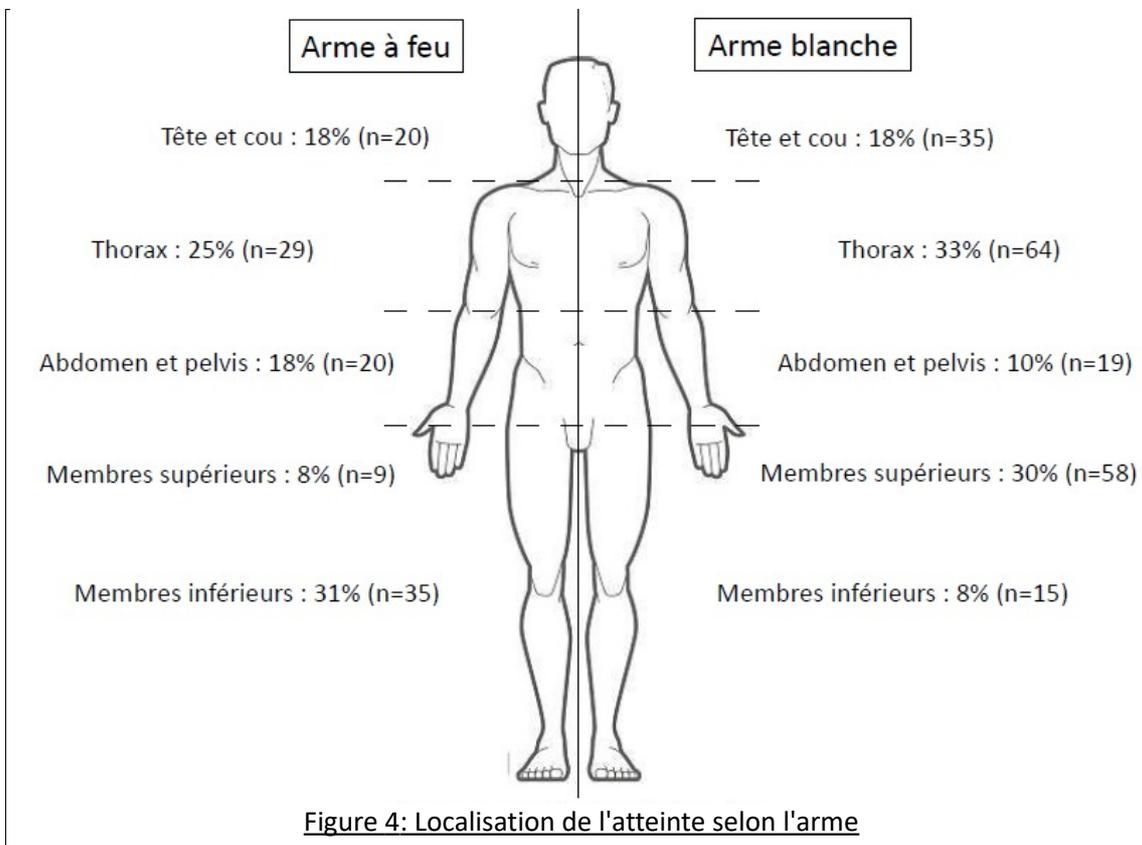
	n	%
Armes à feu - Total	113	37
- à plomb	48	16
- à balle (dont arme automatique)	53 (2)	17 (1)
Utilisée comme objet contondant	11	4
Armes blanches – Total	191	64
Couteau, coutelas, machette	144	46
Ciseaux, cutter	23	8
Tourne vis	10	3
Pic artisanal	8	3
Tesson verre	6	2

Tableau 2: Armes utilisées

- **Conséquences cliniques**

La [Figure 4](#) montre la localisation des blessures selon la catégorie d'arme. Les victimes des armes blanches présentent significativement plus de lésions thoraciques ($p=0,031$), et des membres supérieurs ($p<0,001$). Les armes à feu en revanche sont plus pourvoyeuses de lésions des membres inférieurs ($p <0,001$).

Les victimes de traumatisme balistique présentent, dans 70% des cas, un seul impact tandis que 60% des victimes des lames ont été atteintes par deux coups ou plus ($p < 0,001$).



Près de la moitié des victimes rentre à domicile après consultation aux urgences ($n = 141$, soit 47%). Il s'agit de victimes d'arme blanche en majorité ($p = 0,003$). Quarante-vingt dix-huit patients bénéficient d'une prise en charge chirurgicale (32%) suite à un traumatisme balistique pour 44 d'entre eux et d'une plaie à l'arme blanche pour 54 cas. Les patients orientés vers les soins continus ou la réanimation représentent 11% des cas ($n = 34$), 10 victimes d'arme à feu et 24 d'arme blanche. Cette différence n'est pas significative ($p = 0,32$). La durée moyenne d'hospitalisation est de 3,5 ($\pm 3,9$) jours, s'étendant de 1 à 128 jours. Les victimes de traumatismes balistiques sont significativement plus orientées vers le service de chirurgie ($p = 0,026$).

- Atteinte sévère

Les atteintes sévères, menaçant la survie de l'individu (CCMU 4, 5) concernent 20% des victimes (n=62) et sont majoritairement causées par les armes à feu ($p < 0,001$). Il s'agit de traumatismes pénétrants du thorax et de l'abdomen ; avec des lésions type pneumo- et/ou hémithorax ou hémopéritoine ; ou des atteintes vasculaires périphériques.

2 Analyse des victimes décédées

Trente décès sont répertoriés sur la période définie. Les caractéristiques de ces victimes sont reportées dans le Tableau 3.

Victimes décédés	Total N=30	Arme à feu N=20 (%)	Arme blanche N=10 (%)
Décès en pré-hospitalier	27	18 (90%)	9 (90%)
Sans réanimation	12	9 (45%)	3 (30%)
Après réanimation	15	9 (45%)	6 (60%)
Décès en intra-hospitalier <6h	3	3 (15%)	0 (0%)
> 6h	0	0 (0%)	0 (0%)
Atteinte			
Thorax	24	14 (70%)	10 (100%)
Abdomen et pelvis	3	3 (15%)	0 (0%)
Tête et cou	2	2 (10%)	0 (0%)
Membres	0	0 (0%)	0 (0%)
Défaillance :			
Hémorragie	25	16 (80%)	9 (90%)
Respiratoire	3	3 (15%)	0 (0%)
Neurologique	2	2 (10%)	0 (0%)

Tableau 3: Caractéristiques de victimes décédées

La victime décède en préhospitalier majoritairement (27/30), malgré une réanimation initiale pour 15 d'entre eux (12 décès déclarés d'emblée, sans réanimation initiale). Deux victimes décèdent au bloc opératoire et la dernière en réanimation. Dans notre série, aucun décès ne survient au delà de 6h de prise en charge médicale. Il n'a pas été possible de réaliser une

comparaison entre les victimes décédés en extra- (n=27) ou intra-hospitalier (n=3) devant le trop faible effectif de victimes d'une des catégories.

Il s'agit de victimes d'arme à feu dans 2/3 des cas (20/30) avec une atteinte thoracique pour 24 d'entre eux, soit 80% ou une lésion abdomino-pelvienne pour 3 victimes. La cause du décès est une hémorragie massive pour 25 d'entre eux, d'une atteinte respiratoire pour 3 et la conséquence de lésions neurologiques pour 2 victimes. Aucune victime ne décède des suites de lésions des membres inférieurs ou supérieurs.

Une femme décède des suites d'une agression à l'arme blanche dans un contexte de violences conjugales.

L'analyse multivariée à la recherche de facteurs prédictifs de décès retient finalement deux variables sur les sept testées : la localisation de l'atteinte ($p < 0,001$) et le type d'arme sachant que l'atteinte est déjà prise en compte ($p < 0,001$) (Figure 5). Pour une même atteinte, les personnes agressées par arme à feu ont un odd de décéder 6 fois supérieur à ceux blessés par arme blanche. Cet effet est significatif (l'intervalle de confiance [0.06 – 0.35] ne comprend pas 1, $p < 0.001$).

Variable		N	Odds ratios	Intervalle de confiance	p
Type d'arme	Arme à feu	113		référence	
	Arme blanche	191		0,15 [0,06 – 0,35]	<0,001
Atteinte	Autre	156		référence	
	Tête et cou	55		3,30 [0,58-18,75]	0,2
	Thorax	93		27,43 [8,62-123,90]	<0,001
(Intercept)				0,04 [0,01-0,11]	<0,001

Figure 5: Facteurs prédictifs de décès

De la même façon, pour une arme donnée, l'odd de décès est respectivement 3 fois et 27 fois plus élevé chez les individus atteints dans la région tête et cou ($p=0,2$) et au thorax ($p<0,001$) que les autres.

3 Profil-type des victimes

Dans un second temps, une analyse des classes latentes nous permet d'isoler deux profils de victimes avec des caractéristiques communes :

- Profil 1 : ce sont les victimes de braquage, sont des individus en activité professionnelle, présentant un traumatisme balistique peu vulnérant causé par un agresseur non connu
- Profil 2 : type victimes de délinquance, sont plutôt dans un contexte social précaire (chômeur ou intérimaire), victimes des armes blanches et présentant des lésions sévères, causées par un agresseur connu.

III. DISCUSSION

1 Critique méthodologique

Cette étude porte sur deux années et compte 304 dossiers de victimes d'agression armée. Ce chiffre est probablement sous-estimé : notamment pour les traumatismes mineurs ou violences conjugales, pour lesquelles les victimes consultent peu. Si le patient ne réalise pas de démarche judiciaire ou n'est pas adressé au médecin légiste suite à son dépôt de plainte auprès des forces de l'ordre, il n'apparaîtra pas dans la base de données. De plus, près d'un quart des victimes enregistrées ne se sont finalement pas présentées à la consultation. Nous considérons qu'une grande majorité des victimes hospitalisées, a été orientée vers l'UML et donc comptabilisée. Concernant les victimes décédées, notre recueil est exhaustif, en raison d'un obstacle médico-légal posé à la rédaction du certificat de décès. Ces chiffres concordent avec ceux du TGI (Tribunal de Grande Instance) de Guadeloupe [4]. Enfin, nous avons peu de données manquantes dans les dossiers victimologiques et autopsiques analysés.

Nous avons considéré la sévérité de l'état clinique en fonction de la description des lésions et grâce à la CCMU ([Annexe 1](#)). Cette classification est peu adaptée en pratique clinique et déterminée de façon subjective. Plusieurs scores prédictifs de mortalité des traumatisés existent et, bien que non spécifiques des lésions causées par une arme, semblent plus adaptés. Le score TRISS (Trauma Related Injury Severity Score) ([Annexe 2](#)), associe deux scores : l'ISS (Injury Severity Score) et le RTS (Revised Trauma Score), et est basé sur des données nord-américaines. Son calcul complexe et la nécessité d'une évaluation lésionnelle précise, le rendent difficile d'utilisation et peu adapté en pratique. Un second score, le MGAP (Mechanism,

Glasgow Coma Scale, Age, and Arterial Pressure) ([Annexe 3](#)) développé par Sartorius et al. [7], grâce à une étude de cohorte française est utile lors de la prise en charge en SMUR.

Pour ces deux scores, nous avons trop de données manquantes pour pouvoir les calculer.

2 Comparaison aux données de la littérature

L'épidémiologie décrite dans la littérature est très variable selon la région du monde. Le sexe ratio est cependant toujours en faveur des hommes : H/F à 8,5/1 dans notre série, 4,2/1 dans une étude sur la régulation médicale des plaies par arme réalisée en Guyane en 2006 par M. MARTEAU[8], allant jusqu'à 15/1 dans une série australienne [9]. L'âge médian est comparable aux autres études (31,5 années dans notre série, 30 ans sur l'étude guyanaise, 34 ans dans l'analyse australienne).

Le ratio arme à feu / arme blanche est de 1/1,2 dans notre analyse, 1/3 dans la série australienne, 1/4,4 pour l'étude guyanaise. Ce ratio s'inverse dans plusieurs études menées par exemple en Afrique du sud (1,5/1) ou aux États-Unis (6-9/1) [10,11]. Dans ces deux derniers pays, la réglementation concernant les armes est bien moins stricte qu'en France. Peu d'études françaises et aucune guadeloupéenne ne se sont intéressées à la traumatologie par arme blanche.

Dans cette série, la mortalité globale toute cause confondue et toutes armes était de 10%, avec dans 9 cas sur 10 un décès en préhospitalier. Le nombre de décès intra-hospitalier était trop faible pour être comparé (n=3). L'examen de corps des victimes décédées révèle des lésions définies comme « au delà de toute ressource thérapeutique », principalement des atteintes cardiaques et des gros vaisseaux thoraciques ou abdominaux ou des lésions cérébrales. Ceci signifie qu'elles entraînent le décès inévitablement et ce, malgré une

réanimation. Une étude réalisée par P. POLLION sur les décès par armes en 2011 retrouvait un taux de décès extra-hospitalier comparable (90%) [12].

L'analyse de la situation guyanaise de M. MARTEAU [8], relevait une mortalité toutes armes confondues de 6,2%. Une étude plus récente, réalisée par T. RIBOLLET en 2018 [13] s'intéressant uniquement à la traumatologie balistique en Guadeloupe retrouvait une mortalité globale de 7,2% et hospitalière de 4,8%, prédite par des critères cliniques de gravité à la prise en charge initiale (tension artérielle, SpO₂, score de Glasgow) plutôt que par la localisation des impacts.

Deux concepts guident la prise en charge préhospitalière et hospitalière des victimes d'armes : la « Golden Hour » et le « Damage Control » [14–16]. Dans notre étude, la majorité des décès surviennent en extra-hospitalier. Une analyse de la mise en œuvre de ces pratiques par les équipes du SMUR, pourrait permettre d'améliorer nos prises en charge.

La survie ce type de traumatisés est conditionnée par la rapidité de la prise en charge. La notion de « *golden hour* » proposée par le Dr R. Adams Cowley en 1960, conceptualise une période d'or pendant laquelle les lésions d'un polytraumatisé grave restent réversibles, et où il est important de débiter une prise en charge curative. Au-delà de cette période, les lésions deviennent irréversibles et entraînent à terme des séquelles ou la mort.

Hors, dans un contexte d'agression, l'alerte est souvent donnée tardivement au SAMU. La topographie de l'île et les ressources médicales mobiles (SMUR au départ du CHUG ou du CHBT) imposent des délais d'intervention conséquents.

Outre la nécessité d'une prise en charge très précoce, les équipes SMUR doivent être entraînées aux spécificités de ce type de traumatisme et aux gestes de sauvetage (exsufflation de pneumothorax, thoracotomie de sauvetage, etc...).

Le « damage control » consiste dans un premier temps en une réanimation pré-chirurgicale basique dans le but d'amener le patient en vie, rapidement au bon endroit, afin de minimiser la perte sanguine et les phénomènes associés. S'en suit une phase chirurgicale ou interventionnelle (embolisation) qui a pour objectif de contrôler le saignement et de prévenir une éventuelle contamination. La présence d'une filière spécifique de prise en charge des traumatisés graves (type « *trauma center* » [17]) avec l'accès immédiat à certaines spécialités médico-chirurgicales, absentes sur le territoire de la Guadeloupe (radioembolisation ou chirurgie cardiothoracique notamment) permettrait probablement d'augmenter les chances de survie de ces victimes.

3 Situation en Guadeloupe

Le contexte de la traumatologie liée aux armes en Guadeloupe se distingue nettement des constats métropolitains. De nombreuses études françaises ont été réalisées suites aux attentats (Charlie Hebdo, Bataclan etc...[18,19]) qui ont frappés l'hexagone, mais très peu concernent la violence « quotidienne ». Ces attaques ont la particularité de créer simultanément un grand nombre de victimes de traumatisme balistique. Les conséquences sont bien plus sévères du fait notamment de retard de prise en charge causé par la saturation et la désorganisation des réseaux de soins.

La Guadeloupe est jusqu'à ce jour, relativement épargnée des attaques terroristes. Même si selon l'analyse de T. RIBOLET [13], 20% des victimes de traumatisme balistique en Guadeloupe ont été touchées lors de fusillades incluant plusieurs victimes.

Pour C. SOULLEZ, criminologue et ancien directeur de l'ONDRP, la violence aux Antilles est multifactorielle et s'explique en partie par l'histoire de la Guadeloupe avec le traumatisme de l'esclavagisme. De plus, il écrit : «*Les Antilles sont situées au carrefour d'importants trafics de*

drogue, entre l'Amérique du Sud, l'Europe et les États-Unis. La concurrence exacerbée entre les différents acteurs de ce trafic occasionne une forte criminalité. Enfin, le problème de l'alcoolisme joue également un rôle important, notamment en ce qui concerne les violences aux personnes, à la sortie des bars par exemple, ou les violences en milieu familial. L'importante circulation des armes, conjuguée à la paupérisation de toute une part de la population, constitue évidemment un terreau favorable. »

Il est intéressant de noter cependant que, les Antilles françaises et notamment la Guadeloupe sont les îles les plus sûres de la Caraïbe avec un taux de criminalité bien inférieur à celui de leurs voisines [3,20,21].

En Guadeloupe, le nombre d'homicide décroît régulièrement depuis plusieurs années., selon les chiffres communiqués par le Parquet du TGI [4]. Cette tendance peut être mise en rapport avec la campagne «*Déposons les armes*» [22] lancée initialement en 2013, puis inscrite dans le « Plan départemental de la prévention de la délinquance de la Guadeloupe 2014-2017 » et renouvelée chaque années depuis. Durant cette période, la population est incitée à venir déposer volontairement ses armes en gendarmerie, dans les commissariats ou auprès de la police municipale, sans crainte de s'exposer à des poursuites. Au total, ce sont 900 armes et 12 000 munitions qui ont été collectées jusqu'à ce jour. La campagne évolue dès 2014, ciblant plus spécifiquement les jeunes adultes (15-25 ans) et proposant de se séparer également des armes blanches avec le slogan «*Déposons ces lames qui font couler des larmes*». Pour l'année 2019, le bilan est de 220 armes à feu et 700 munitions. Une analyse du type d'arme récolté serait intéressante pour déterminer si celles ci sont impliquées lors des faits de délinquance ou de règlements de compte. La récente apparition d'armes automatiques laisse supposer un import illégal actif sur l'île.

IV. CONCLUSION

Cette étude épidémiologique, la première sur le territoire qui compare les agressions à l'arme blanche et à l'arme à feu, nous permet d'identifier des particularités locales et notamment une incidence élevée (en dehors de tout contexte terroriste).

Les victimes sont des hommes jeunes, agressés le soir ou la nuit, majoritairement à l'arme blanche, qui présentent dans 1/4 des situations une lésion menaçant la survie. L'arme à feu est moins utilisée mais est responsable de lésions plus sévères et de plus décès que l'arme blanche. Les victimes décèdent rapidement, majoritairement de lésion thoracique par un mécanisme de spoliation sanguine.

Nous identifions deux profils types : les victimes de braquage, agressées plutôt à l'aide d'une arme à feu, présentant des lésions peu vulnérantes ; les victimes de délinquance, agressées à l'arme blanche, présentant des lésions sévères par traumatisme pénétrant thoracique.

Une prévention ciblée ainsi que la lutte contre le trafic d'arme sont deux actions indispensables pour espérer diminuer le nombre de victime sur le territoire. Ces résultats soulignent également la nécessité d'une formation et d'un entraînement aux gestes de sauvetage des équipes qui interviennent en extra-hospitalier, ainsi qu'une filière de soins spécialisée pour optimiser la prise en charge de ces victimes.

BIBLIOGRAPHIE

1. ATTAL-TOUBERT (Ketty). - SSMSI. - Insécurité et délinquance en 2018 premier bilan statistique. 2019 ;193. [Internet]. [cité 2019 déc 16]; Disponible sur <https://www.interieur.gouv.fr/Interstats/Actualites.pdf>.
2. Ministère de l'Intérieur. La délinquance enregistrée outre-mer : des situations très variées selon les territoires [Internet]. 2016 [cité 2019 déc 19]; Available from: <http://www.interieur.gouv.fr/Interstats/Actualites/Info-rapide-n-5-La-delinquance-enregistree-outre-mer-des-situations-tres-variees-selon-les-territoires>
3. Davantage de vols et d'actes violents en Guadeloupe et Guyane qu'en métropole - Insee Première - 1632 [Internet]. [cité 2019 févr 15]; Available from: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2563376>
4. Statistiques extraites du logiciel parquet Cassiopée (06.11.19). - Tribunal de Grande Instance de Pointe à Pitre, Pôle évaluation de la Direction des Affaires Criminelles et des Grâces - Chancellerie. 2019.
5. Besson J-L. L'arme à feu est le moyen le plus utilisé pour commettre un meurtre en Guadeloupe et à Saint-Martin. 2018;32.
6. Code de la défense - TITRE III : MATÉRIELS DE GUERRE, ARMES ET MUNITIONS [Internet]. [cité 2020 févr 9]; Available from: <https://www.codes-et-lois.fr/code-de-la-defense/toc-regimes-juridiques-defense-regimes-juridiques-defense-appli-befb274-texte-integral>
7. Sartorius D, Le Manach Y, David J-S, Rancurel E, Smail N, Thicoïpé M, et al. Mechanism, Glasgow Coma Scale, Age, and Arterial Pressure (MGAP): A new simple prehospital triage score to predict mortality in trauma patients*: Crit. Care Med. 2010;38:831-7.
8. Marteau A. Régulation des blessures par arme au SAMU de Guyane. 2007;272.
9. Wong K, Petchell J. Severe trauma caused by stabbing and firearms in metropolitan Sydney, New South Wales, Australia. ANZ J. Surg. 2005;75:225-30.
10. Bellamy RF. The medical effects of conventional weapons. World J. Surg. 1992;16:888-92.
11. Meel BL. Incidence and Patterns of Violent and/or Traumatic Deaths between 1993 and 1999 in the Transkei Region of South Africa: J. Trauma Inj. Infect. Crit. Care 2004;57:125-9.
12. Pollion P. Les décès par arme à feu: étude descriptive et analytique rétrospective de l'activité de l'unité de médecine légale du CHU de Pointe-à-Pitre en 2011. 2012;
13. Ribollet T, Piednoir P, Foucan T, Veyron A, Ferracci S, Portecop P, et al. Traumatologie balistique en Guadeloupe 2014 – 2016 : Épidémiologie et facteurs pronostiques. 2018;1.
14. McNicholl BP. The golden hour and prehospital trauma care. Injury 1994;25:251-4.

15. Le Noël A, Mérat S, Ausset S, De Rudnicki S, Mion G. [The damage control resuscitation concept]. *Ann. Fr. Anesth. Reanim.* 2011;30:665-78.
16. Camacho Aguilera JF, Mascareño Jiménez S. [Damage control surgery: a review]. *Gac. Med. Mex.* 2013;149:61-72.
17. Feliciano D, Burch J, Spjut-Patrinely V, Mattox K, Jordan G. Abdominal Gunshot Wounds: An Urban Trauma Center's Experience with 300 Consecutive Patients. *Ann. Surg.* 1988;208:362-70.
18. Hirsch M, Carli P, Nizard R, Riou B, Baroudjian B, Baubet T, et al. The medical response to multisite terrorist attacks in Paris. *The Lancet* 2015;386:2535-8.
19. Chauhan R, Conti BM, Keene D. Marauding terrorist attack (MTA): prehospital considerations. *Emerg. Med. J. EMJ* 2018;35:389-95.
20. french-Crime&ViolenceReportExecSummary.pdf [Internet]. [cité 2019 déc 19];Available from: <http://siteresources.worldbank.org/INTHAITI/Resources/french-Crime&ViolenceReportExecSummary.pdf>
21. Dans les Caraïbes, la montée de la criminalité menace les vies humaines et l'économie des pays | UNDP [Internet]. [cité 2020 févr 9];Available from: <https://www.undp.org/content/undp/fr/home/presscenter/pressreleases/2012/02/08/gang-violence-takes-rising-toll-in-lives-threatens-caribbean-economies-says-undp.html>
22. « Déposons les armes » - Faits de Société en Guadeloupe [Internet]. Fr.-Antill. Guadeloupe [cité 2019 févr 16];Available from: <http://www.guadeloupe.franceantilles.fr/actualite/societe/deposons-les-armes-512339.php>

FIGURES / TABLEAUX

Figure 1: Diagramme de flux.....	20
Figure 2: Répartition selon le mois.....	22
Figure 3 : répartition géographique des agressions selon le type d'arme	23
Figure 4: Localisation de l'atteinte selon l'arme.....	25
Figure 5: Facteurs prédictifs de décès.....	27
Tableau 1: Caractéristiques démographiques de la population selon le type d'arme utilisé.....	21
Tableau 2: Armes utilisées.....	24
Tableau 3: Caractéristiques de victimes décédées.....	26

ANNEXES

Annexe 1 : Classification Clinique des Malades des Urgences (modifiée)

Définitions :

CCMU P : Patient présentant un problème psychologique et/ou psychiatrique dominant en l'absence de toute pathologie somatique instable

CCMU 1 : Etat lésionnel et/ou pronostic fonctionnel jugés stables. Abstention d'acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique à réaliser par le SMUR ou un service d'urgences.

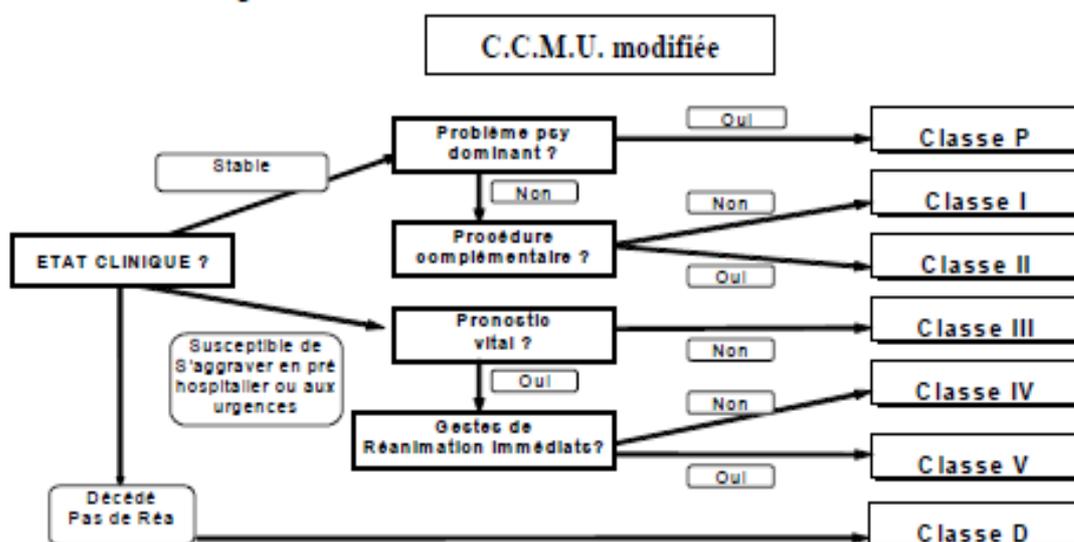
CCMU 2 : Etat lésionnel et/ou pronostic fonctionnel jugés stables. Décision d'acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique à réaliser par le SMUR ou un service d'urgences

CCMU 3 : Etat lésionnel et/ou pronostic fonctionnel jugés susceptibles de s'aggraver aux urgences ou durant l'intervention SMUR, sans mise en jeu du pronostic vital.

CCMU 4 : Situation pathologique engageant le pronostic vital. Prise en charge ne comportant pas de manœuvres de réanimation immédiate.

CCMU 5 : Situation pathologique engageant le pronostic vital. Prise en charge comportant la pratique immédiate de manœuvres de réanimation.

CCMU D : Patient décédé. Pas de réanimation entreprise par le médecin SMUR ou du service des urgences.



Evaluation à réaliser à la fin de l'interrogatoire, du bilan des fonctions vitales et de l'examen clinique qui peut comprendre aussi :

E.C.G, Spo₂, glycémie capillaire, Hématocrite par microméthode.

Les procédures complémentaires sont réalisées par le SMUR ou doivent l'être au sein d'un service d'urgence : Sutures, ponctions, drainages, traitement parentéral, radiographies, bilans biologiques, consultations spécialisées somatiques

Annexe 2 : Score TRISS

- L'*Injury Severity Score* (ISS) cote la gravité (« mineure », « modérée », « sérieuse », « sévère », « critique », « maximale ») des lésions de 1 à 6 par région anatomique (tête et cou, face, thorax, abdomen et pelvis, membres et bassin, peau et tissus sous-cutanés). Il additionne le carré des 3 régions les plus atteintes donnant un score entre 1 et 75. En cas d'une lésion de gravité « maximale » (=6), l'ISS vaut automatiquement 75. Il évalue la gravité du traumatisme.
- Le *Revised Trauma Score* (RTS) cote la fréquence respiratoire (par minute), la pression artérielle systolique (en mmHg), le score de Glasgow à la prise en charge (entre 3 et 15) de 0 à 4 en fonction de 5 classes de valeurs. La somme de ces 3 chiffres pondérés (multipliés respectivement par : 0,2908 ; 0,7326 ; 0,9368) donnent un score entre 0 et 7,84. Il évalue le retentissement clinique du traumatisme.
- La méthode *TRauma Injury Severity Score* (TRISS) calcule une probabilité de décès à partir de l'ISS, du RTS et de l'âge comprise entre 0,3% et 100%.

Annexe 3 : Score MGAP

Un score > 23 est associé à une mortalité <5%

Modalités de calcul du score MGAP.

Critère	Points
Score de Glasgow	Valeur du score (3 à 15)
Pression artérielle systolique	
> 120 mmHg	+ 5
60-120 mmHg	+ 3
< 60 mmHg	0
Traumatisme fermé	+ 4
Âge < 60 ans	+ 5

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis à exercer la médecine, en présence des maîtres de cette école et de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité qui la régissent.

Mon premier souci sera, de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous les éléments physiques et mentaux, individuels collectifs et sociaux.
Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients de décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.
Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer leurs consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.
Je ne me laisserai influencer ni par la recherche du gain ni par la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés.
Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers.
Et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances, sans acharnement.
Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.
Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission.
Que je sois modéré en tout, mais insatiable de mon amour de la science.
Je n'entreprendrai rien qui ne dépasse mes compétences ; je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.
Que les Hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses,
Que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.

Imprimatur

NOM : DOUCHET**PRÉNOM : Mathilde****Sujet de la thèse** : Agressions armées en Guadeloupe : étude descriptive rétrospective de juillet 2017 à juin 2019**Thèse** : Médecine - Université des Antilles et de la Guyane**Année** : 2020**Qualification** : médecine de spécialité**Numéro d'identification** : 2020ANTI0501**MOTS-CLES** : agressions, arme à feu, arme blanche, épidémiologie, Guadeloupe**RÉSUMÉ**

Contexte : La Guadeloupe est, après la Guyane, le DOM où l'incidence des agressions armées est la plus élevée. La connaissance de son épidémiologie est nécessaire pour améliorer la prise en charge médicale de ces patients.

Objectif : L'objectif de notre étude est d'explorer l'épidémiologie des agressions armées en Guadeloupe pour définir des facteurs prédictifs de mortalité et d'identifier des profils types de victimes.

Méthode : Cette étude observationnelle rétrospective, réalisée en Guadeloupe, incluait toutes les victimes présentant des lésions causées par une arme blanche ou une arme à feu, examinées à l'UML du CHUG, entre le 1er juillet 2017 et le 30 juin 2019. Les suicides sont exclus. Les données sont en valeurs absolues, pourcentages ou médianes, comparées par le test de χ^2 et le test exact de Fisher, puis une analyse multivariée est réalisée à la recherche de facteurs prédictifs de mortalité. Les profils types, présentant des caractéristiques communes, sont déterminés grâce à une « modélisation des classes latentes ».

Résultats : Sur les 2 ans de l'étude, 404 victimes sont recensées ; 101 exclues par manque de données, et 304 analysés. Il s'agit majoritairement d'homme (sex ratio H/F 8,5) jeunes (âge médian 31,5), victimes d'arme blanche (n=191) agressés dans un contexte de délinquance (70%), le soir ou la nuit (68%). Le rapport arme à feu / arme blanche est 1/1,2. Le taux de mortalité est de 10% (n=30). Les victimes décèdent majoritairement des armes à feu ($p<0,001$) suite à une lésion thoracique ($p<0,001$). Nous distinguons deux profils type : une classe d'individus en activité professionnelle, victimes de braquage sur la voie publique, présentant des traumatismes balistiques peu vulnérants. Une seconde classe ; victimes de la délinquance ou de règlement de compte, au contexte social précaire (chômage ou intérim), qui présentent des lésions plus graves, causées par une arme blanche.

Conclusion : Les agressions armées en Guadeloupe touchent l'homme jeune agressé le soir ou la nuit, majoritairement à l'arme blanche. Le décès survient rapidement, majoritairement causé par une lésion thoracique due à une arme à feu. Nous identifions deux profils de victimes : le type « braqué » présente des lésions moins sévères malgré l'utilisation d'arme à feu majoritairement et le type victime de délinquance ; agressés à l'arme blanche, présentant des lésions sévères par traumatisme pénétrant thoracique. Les messages de prévention et la lutte contre le trafic d'arme sont deux axes de lutte principaux pour éviter ces situations. Une filière de soins spécifique et la formation des équipes est nécessaire pour optimiser la prise en charge.

JURY :

Professeur Michel CARLES	Président du Jury
Professeur Nicolas VENISSAC	Juge
Professeur André-Pierre UZEL	Juge
Docteur Patrick PORTECOP	Juge
Docteur Tania FOUCAN	Directrice de thèse