



**Intérêt de notre couteau de sécurité  
BORDEAUX  
dans une chaîne de décontamination  
NRBC  
et en Secours d'Urgence SAMU-SMUR**

Taille réelle de l'outil



Etude réalisée par M. Jean-Luc CHAON, Infirmier Anesthésiste D.E. au SAMU 51 Reims, à l'occasion de la 4<sup>ème</sup> journée du Collège de Médecine d'Urgence de Champagne-Ardenne qui s'est tenue le 12 Février 2009 sur la Base Aérienne 113 de Saint- Dizier (Haute Marne).

Poster réalisé pour les communications libres du 51<sup>ème</sup> Congrès National de la Société Française d'Anesthésie Réanimation du 23 au 26 septembre 2009 au palais des congrès de Paris

Etude publiée dans les Annales Françaises d'Anesthésie-Réanimation, volume 28, septembre 2009 Edition Elsevier Masson

Mure & Peyrot remercie M. CHAON pour l'intérêt porté à notre couteau de sécurité et pour les résultats d'études développés dans ce dossier.

1/8

**MURE ET PEYROT**

25 rue Roger Touton BP 50120 33041 BORDEAUX CEDEX  
FRANCE

Tél : +33.(0)5.56.69.32.00 Fax : +33.(0)5.56.69.32.02

Site Web : [www.mure-peyrot.com](http://www.mure-peyrot.com) email : [export@mure-peyrot.com](mailto:export@mure-peyrot.com)

SARL au capital de 242000 € SIRET 781 808 118 00033 NAF 286 A

## Principales caractéristiques de notre couteau de sécurité

### Bordeaux (référence 84.1.135)

- Modèle déposé
- Robuste, très résistant à la traction et aux chocs
- Sécurité maximale pour l'utilisateur : aucun contact avec la lame
- Sécurité maximale pour la victime : aucun contact avec la lame, absence de dermabrasion
- Dispositif anti-bourrage de tissu, avec lame rétractable manuellement
- Grande précision de coupe, lame multi-positions
- Changement facile et rapide de la lame sans outil, lame réversible
- Ergonomique, léger et facile d'utilisation pour droitiers et gauchers
- Nettoyage et décontamination par trempage.
- VERITABLE OUTIL A USAGE MULTIPLE

Changement de la lame :



De plus en plus de Services Départementaux d'Incendies et de Secours et de SAMU-SMUR nous sollicitent concernant l'emploi de notre couteau de sécurité BORDEAUX, afin de découper les vêtements des victimes avec un maximum d'efficacité et de rapidité, sans mettre en danger les victimes et les secouristes.

Ce « nouveau concept d'emploi » pour le couteau de sécurité Bordeaux offre aux acteurs de l'urgence une véritable réponse aux besoins opérationnels. Véritable outil de l'urgence quotidienne, il permet d'optimiser la rapidité et le confort du déshabillage auprès de polyfracturés et de polytraumatisés.

Véritable outil des situations d'exceptions et d'urgences collectives, il a sa place dans les chaînes de décontamination NRBC en augmentant de manière incontestable le rendement, le confort et la sécurité lors des phases de déshabillage .

Ainsi, les résultats de l'étude menée par M. CHAON confortent les performances de ce couteau dans le domaine NRBC et en SMUR.

## **OBJECTIFS DES TESTS**

---

- Déterminer s'il existe un intérêt en SMUR et dans le domaine NRBC sur l'emploi du couteau de sécurité de type BORDEAUX
- Conduire un test permettant de distinguer ses performances sur différents types de matières.(tissus divers, cuirs, plastiques...)
- Suivre un protocole expérimental permettant la comparaison des résultats avec d'autres moyens de découpage.

## **OUTILS DISPONIBLES POUR CES TESTS**

---

- Ciseaux de milieu hospitalier
- Ciseaux de tailleur
- Couteau de sécurité BORDEAUX
- Cutter électrique
- Ciseaux de jardinage

## **DEROULEMENTS DES TESTS**

---

- Le premier test a été réalisé par matière sur plan dur, par outils et par opérateur (situation SMUR) ;
- Le deuxième test sera réalisé par matière sur plan dur, par outils et par opérateurs en tenue NRBC (situation NRBC=masque, tenue TOM, gants) ;
- Le troisième test a été réalisé sur mannequin allongé ou debout habillé dans une tenue similaire pour l'ensemble des tests, par outils et par opérateurs en tenue NRBC ;
- Le quatrième test (dit d'effort) a été réalisé sur du tissu simulant le découpage de 5 victimes consécutives, par outils et par opérateurs ;
- Le cinquième test a été réalisé sur témoin allongé habillé dans une tenue de ville pour le test de deux outils simultanés sur chaque hémicorps, par opérateurs en tenue NRBC .

### Tests complémentaires :

- La stabilité du couteau de sécurité et de sa lame dans l'eau de javel pendant 7 heures
- Evaluation de l'effort à fournir sur le couteau de sécurité selon la matière à découper.

3/8

#### **MURE ET PEYROT**

25 rue Roger Touton BP 50120 33041 BORDEAUX CEDEX  
FRANCE

Tél : +33.(0)5.56.69.32.00 Fax : +33.(0)5.56.69.32.02

Site Web : [www.mure-peyrot.com](http://www.mure-peyrot.com) email : [export@mure-peyrot.com](mailto:export@mure-peyrot.com)

SARL au capital de 242000 € SIRET 781 808 118 00033 NAF 286 A

## QUELQUES CHIFFRES

- La victime témoin est évaluée à 7,2 m de coupe (5 victimes=36m)
- 12 personnels hospitaliers ont participé aux tests en qualité d'opérateurs
- 1064 m de tissus divers découpés
- 144 m découpés en tenue NRBC
- 44 heures consacrées aux seuls tests

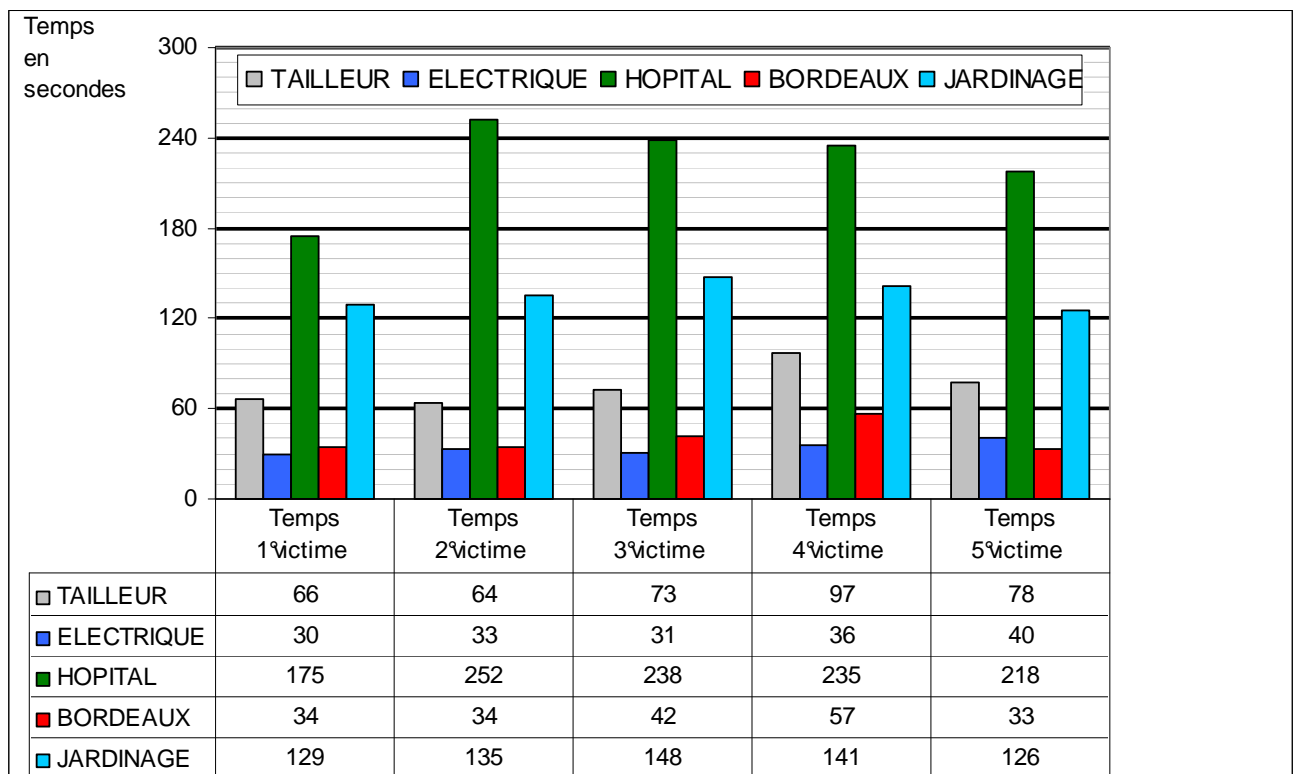
## PRINCIPAUX RESULTATS DES TESTS

TEST 1 – SITUATION SMUR (Temps en secondes)					
	Ciseaux hospitaliers	Ciseaux de tailleur	<b>BORDEAUX</b>	Cutter électrique	Ciseaux jardinage
TISSUS	170 (x5.9)	106 (x3.7)	<b>29</b>	45 (x1.5)	140 (x4.8)
LAINAGE	Abandon	97 (x1.4)	<b>72</b>	31 (x0.5)	200 (x2.8)

TEST 2 – SITUATION NRBC (Temps en secondes)					
	Ciseaux hospitaliers	Ciseaux de tailleur	<b>BORDEAUX</b>	Cutter électrique	Ciseaux jardinage
TISSUS	240 (x8)	102 (x3.5)	<b>30</b>	38 (x1.2)	204 (x6.8)
LAINAGE	Abandon	110 (x1.6)	<b>68</b>	42 (x0.6)	230 (x3.4)
VINYL	60 (x2.8)	51 (x2.4)	<b>21</b>	22 (=)	55 (x2.6)

TEST 4 –SITUATION COLLECTIVE (Temps total pour 5 victimes : 36m )					
36 m de tissu découpés	Ciseaux hospitaliers	Ciseaux de tailleur	<b>BORDEAUX</b>	Cutter électrique	Ciseaux jardinage
Total après 5 victimes	14 min 16 s (x4.3)	6 min 18 s (x1.9)	<b>3 min 20 s</b>	2 min 50 s (x 0.8)	11 min 19 s (x3.5)

## DETAILS DU TEST 4 EN FONCTION DU NOMBRE DE VICTIMES

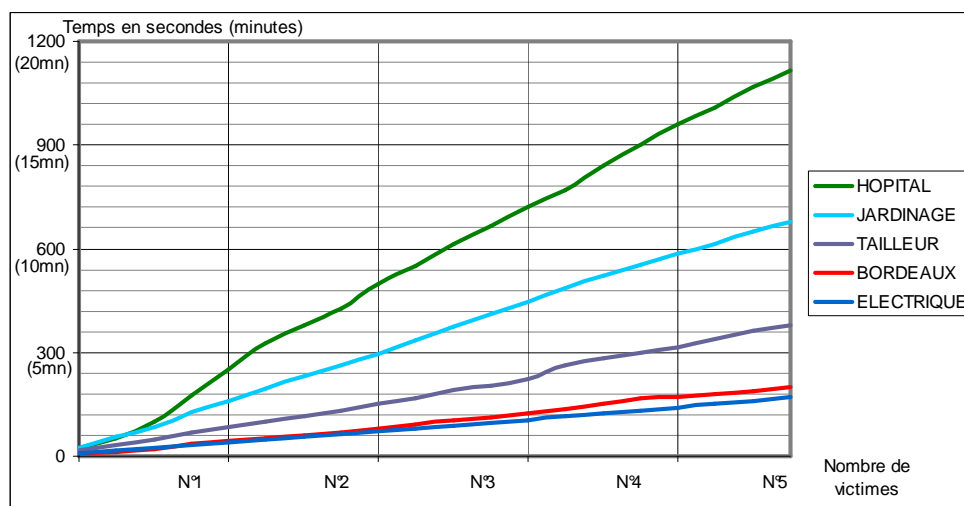


Le Test N°4 est déterminant dans l'évaluation des différents outils. Il fait apparaître une véritable disproportion selon les différentes solutions adoptées pour un déshabillage collectif. La petite série de 5 victimes consécutives souligne un phénomène de fatigue musculaire décrit par les opérateurs. Pour illustrer ce constat il faut savoir que sur la victime témoin (7.2m), 328 coups de ciseaux seront donnés avec les ciseaux hospitaliers, 132 coups avec les ciseaux de tailleur, alors que 12 mouvements de traction seront nécessaires avec le couteau Bordeaux.

Le Test N°5 a permis de mettre en concurrence simultanément 2 outils, sur un témoin vivant habillé d'un jean, d'une chemise et d'un tee-shirt. Les impressions ressenties, en matière de confort lors de l'emploi du couteau bordeaux valorisent encore ses performances. A savoir 1minute 40 secondes pour les ciseaux de tailleur et 49 secondes pour le couteau Bordeaux.

## GRAPHIQUE DU TEST 4 PERMETTANT UNE EXTRAPOLATION DES RESULTATS AU DELA DE 5 VICTIMES

Le graphique permet de connaître l'impact sur les délais selon l'outil avec une projection selon le nombre de victimes. L'allure des courbes permettent une extrapolation au delà de 5 victimes.



POIDS DES OUTILS					
	Ciseaux hospitaliers	Ciseaux de tailleur	<b>BORDEAUX</b>	Cutter électrique	Ciseaux jardinage
En grammes	62g	210g	<b>60g</b>	370g	110g

ERGONOMIE DES OUTILS					
	Ciseaux hospitaliers	Ciseaux de tailleur	<b>BORDEAUX</b>	Cutter électrique	Ciseaux jardinage
Avis opérateurs	Très fatigant Ampoules	Lourd	<b>Léger - Sûr</b>	Bruyant – Lourd Vibrations	Léger - Fatigant

ACHATS – MAINTENANCE – DECONTAMINATION					
	Ciseaux hospitaliers	Ciseaux de tailleur	<b>BORDEAUX</b>	Cutter électrique	Ciseaux jardinage
Prix unitaire	5 à 8 €	45 à 70 €	<b>7 à 14 €</b>	15 à 22 €	14 à 22 €
Maintenance	Usage unique	Rémouleur	<b>Lame 0,28 € (prix 2009)</b>	Lame 10 € Accus 23 €	Rémouleur
Décontamination 7 heures de trempage (eau de Javel)	Oui	Oui	<b>Oui (Légère Oxydation lame)</b>	Non	Oui

	TRES BIEN	BIEN	PASSABLE	INSUFFISANT
CONFORT OPERATEUR	Cutter électrique	<b>BORDEAUX</b>	Ciseaux tailleur Ciseaux jardinage	Ciseaux hospitaliers
SECURITE OPERATEUR	<b>BORDEAUX</b>	Ciseaux hospitaliers Ciseaux jardinage	Ciseaux tailleur	Cutter électrique
CONFORT VICTIME	<b>BORDEAUX</b>	Ciseaux jardinage Ciseaux hospitaliers	Cutter électrique	Ciseaux tailleur

## AU TOTAL LE COUTEAU DE SECURITE BORDEAUX

- est 5 fois plus rapide d'utilisation que les ciseaux hospitaliers
- est 2 fois plus rapide d'utilisation que les ciseaux de tailleurs
- est 4 fois plus rapide d'utilisation que les ciseaux de jardinage
- est aussi rapide d'utilisation que le cutter électrique, mais le BORDEAUX est plus sûr pour les utilisateurs et les victimes, plus ergonomique pour les utilisateurs et plus économique.

## CONCLUSIONS DES TESTS :

L'emploi du couteau de sécurité « Bordeaux » a un **intérêt incontestable** dans le domaine de l'urgence SAMU-SMUR et dans le domaine NRBC.

Il offre un **gain de rapidité, de sécurité et de confort pour la victime et l'opérateur**. Son emploi permet un gain de temps indéniable,

En le divisant par 5 / ciseaux hospitalier,

En le divisant par 2 / ciseaux de Tailleur,

En le divisant par 4 / ciseaux de Jardinage.

Facile d'emploi, et d'un coût raisonnable **son utilisation devrait-être généralisée dans les domaines suivants ;**

Plus particulièrement dans le **Module de Décontamination** Pré-Hospitalier qui a pour mission d'apporter une véritable capacité de réponse à un événement survenu dans le domaine NRBC Les personnels hospitaliers dédiés a son fonctionnement opérationnel doivent avoir la possibilité de réduire les délais de déshabillage car le temps requis à la douche sera probablement révisé à la baisse C'est dans ce cadre en qualité d'opérateur, mais aussi de formateur NRBC que j'ai mené une recherche de solutions techniques, afin d'optimiser la chaîne et respecter sa doctrine d'emploi.

Dans le cadre du **Secours d'Urgence, et en SAMU-SMUR** où il est en train de devenir l'outil des situations difficiles car son emploi ne souffre d'aucun reproche (bien au contraire), il permet de déshabiller et de donner un accès rapide pour effectuer des gestes salvateurs, sur des victimes incarcérées, polytraumatisées, poly-fracturées. Au fur et à mesure de son emploi cet outil collectif, mis en place dans les véhicules de secours et dans les salles de déchocage, est en train de devenir un outil individuel que les professionnels se transmettent lors de la prise de fonction

## ILLUSTRATIONS :

---

### Emploi sur une chaine de décontamination NRBC



### Emploi en salle de déchocage aux urgences



### Emploi dans une ambulance du SMUR

