

## MISSION DU TEAM BELGE AU KOSOVO : SCIENCE ET JUSTICE À LA RENCONTRE DU DRAME HUMAIN. PREMIERS RÉSULTATS

### BELGIAN FORENSIC TEAM IN KOSOVO : SCIENCE, JUSTICE AND HUMAN ASPECTS OF THIS DRAMATIC CONFLICT. FIRST RESULTS

JEAN-POL BEAUTHIER<sup>1</sup>, PHILIPPE BOXHO<sup>2</sup>, JEAN-MARIE CRÈVECŒUR<sup>3</sup>, MARCEL LECLERCQ<sup>4</sup>, PHILIPPE LEFÈVRE<sup>5</sup>, LUC VOGELS<sup>6</sup>

*Science sans conscience n'est que ruine de l'âme. (F. Rabelais)*

#### RESUME

*La Belgique possède une organisation particulière, le DVI TEAM (Disaster Victim Identification Team), regroupant des membres de la gendarmerie, de la Police Judiciaire, de la Protection Civile ainsi que des experts privés, prêts à collaborer dans le domaine souhaité (essentiellement médecins légistes, odontologues et anthropologues).*

*Cette équipe pluridisciplinaire a été sollicitée par le Tribunal Pénal International (ICTY – International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia) de se rendre au Kosovo et de participer à l'enquête criminelle actuellement en cours.*

*Nous décrivons dans cet article, l'organisation du « Belgian Forensic Team » du DVI, les méthodologies utilisées, les buts recherchés et les résultats préliminaires obtenus.*

**Mots clés : Kosovo, méthodologie, anthropologie, odontologie, pathologie médico-légale, identification.**

#### SUMMARY

*Belgium has a particular organization, the DVI TEAM (Disaster Victims Identification Team), formed by several members (Gendarmerie - Judicial Police - Civil protection) and private experts, ready to work in a unique and global collaboration (especially forensic pathologists, odontologists and anthropologists). This team was asked to work in Kosovo, in order to obtain essential criminal elements for the International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia (ICTY). The organization of the Belgian Forensic Team, the different procedures used, the objectives and the preliminary results we obtained are described in this article.*

**Keywords: Kosovo, Methodology, Anthropology, Odontology, Forensic Pathology, Identification, Mass Disaster.**

#### DONNÉES GÉNÉRALES

Dans cette mission hors du commun, il a été primordial de mettre en action un groupe de personnes actives et spécialisées dans leurs domaines respectifs. C'est ainsi que le « Belgian Forensic Team » du DVI est composé de membres de la gendarmerie et des laboratoires de Police Scientifique (Police Judiciaire), de responsables de la Protection Civile Belge, ainsi que d'experts privés (médecins légistes, odontologues et anthropologues). Ce team a travaillé en étroite collaboration avec les responsables du Tribunal Pénal International (TPI) sur place au Kosovo. Le PHR (Physicians for Human Rights) opérant déjà au Kosovo lors de notre arrivée, a fourni – avec l'accord du TPI – une aide incontestable lors de la récolte des données antemortem, en mettant à notre disposition des interprètes et des assistantes sociales.

La mission du TPI consiste à recueillir des preuves de crimes contre l'humanité et de déterminer la manière dont ces homicides ont été perpétrés (de manière isolée ou de manière systématique dans un but d'extermination ou de

génocide). C'est dans cette optique que notre « Belgian Forensic Team » a œuvré, à savoir la recherche d'éléments matériels suffisants que pour démontrer la manière dont les exécutions se sont produites. Cette démarche est propre à l'activité médico-légale sur le terrain et sera développée dans le chapitre suivant.

Parallèlement à cette activité purement pénale, le DVI a poursuivi son but plus classiquement adopté dans les catastrophes de masses, à savoir l'utilisation de moyens d'identification des corps, en vue de restitution aux familles. C'est ainsi que la grande particularité de notre équipe a consisté en un recueil de tous les éléments

1 Médecine légale, B 6000 Charleroi Dr. J.P BEAUTHIER, Rue de

Masses-Diarbois, 112,B 6043 Charleroi – jeanpol.beauthier@hnbc.com

2 Médecine légale, B 4020 Liège – philippe.boxho@ulg.ac.be

3 Odontologie médico-légale, DVI B 1000 Bruxelles – ach@swing.be

4 Entomologie médico-légale, B 4000 Liège

5 Anatomie et anthropologie, B – 6000 Charleroi –

philippe.lefevre@hnbc.com

6 Commandant 2d, DVI, B 1000 Bruxelles – luc.vogels1@pandora.be

Article reçu le 07.02.2000, accepté le 15.05.2000

d'identification des personnes disparues, par le biais de notre « team antemortem », chargé d'enquêter parmi la population, parmi les familles ayant signalé la disparition d'une ou de plusieurs personnes proches. Cette équipe a donc scrupuleusement relevé – au cours d'un travail fastidieux et avec l'aide d'interprètes locaux – les indices se rapportant à la durée de disparition, aux moyens utilisés par les auteurs pour se saisir de ces personnes, aux tenues vestimentaires portées lors de cet éloignement, aux diverses particularités anatomiques (taille, poids, sexe, caractéristiques dentaires...) et autres (séquelles de fractures, anomalies constitutionnelles, prothèses, orthèses...).

### ACTIVITÉS MÉDICO-LÉGALES

Parallèlement aux travaux de notre « team antemortem » notre équipe pluridisciplinaire a mis en œuvre une « field mortuary » que l'on pourrait appeler « infrastructure complète d'autopsies de campagne », comprenant des tables d'autopsie à l'abri de tentes, des tables de photographies individualisées, des tables de recueil d'échantillons et pièces à conviction, des zones d'étalement destinés aux vêtements (photographies, fouille, détermination des trajectoires balistiques).

A proximité également, se sont installés les services de la Protection Civile Belge, s'occupant notamment du nettoyage des vêtements à l'aide d'appareils à haute pression. Une alimentation en eau (amenée chaque matin par une citerne du DVI) et en électricité (à l'aide d'un groupe électrogène) a donc été organisée. Ce complexe postmortem se trouvait suffisamment isolé des opérations réalisées par le « team antemortem », afin de ne pas gêner le recueil des informations et des éléments d'identification des personnes disparues auprès de la population albanaise acheminée vers notre centre mobile d'activités à partir des villages voisins.

Le travail médico-légal a été effectué conjointement aux activités odontologiques et anthropologiques, avec l'aide des membres du DVI Team et des photographes de la Police Judiciaire.

Une systématique a été adoptée au sein de notre lieu de fouilles, délimité par un périmètre de sécurité (équivalent d'une « crime scene ») sur le plan de l'enquête judiciaire mais également dans le domaine de la protection des personnes devant évoluer dans ce périmètre. C'est ainsi que les armées britannique et canadienne ont minutieusement inspecté les terrains d'opérations par leurs services de déminage (E.O.D.).

Les diverses tombes à explorer ont été cataloguées, numérotées et orientées (en vue d'étudier les particularités religieuses éventuelles de l'inhumation). Un matériel G.P.S. a été utilisé et a grandement facilité la réalisation des plans des lieux de fouilles. Les corps ont été numérotés selon une systématique (GxMx) les reliant au site et à la tombe correspondants. Il est utile d'insister sur le fait que chaque repère, chaque geste important, chaque trouvaille particulière, ont fait l'objet d'un vaste recueil iconographique à destination du TPI.

### EXHUMATION ET TRANSPORT DES CORPS

L'exhumation a été réalisée pour chaque corps, en présence et avec la participation essentielle du médecin légiste. Au cours de cette étape difficile, l'approche des corps a été prudemment tentée, après inspection de chaque tombe par les services de déminage de la KFOR, au fur et à mesure des étapes d'exhumation. La découverte progressive des corps a permis de déterminer leur position d'inhumation, le recueil de divers objets et/ou indices ainsi que la réalisation de documents photographiques « in situ ». Divers aspects entomologiques et botaniques ont permis de déterminer avec une précision non négligeable, le moment de l'inhumation, les conditions ayant précédé l'inhumation ainsi que les circonstances de réalisation de celle-ci. Tous ces paramètres ont permis de déterminer au mieux, le délai postmortem (voir chapitre entomologique).

Au cours de ces fouilles, les berges des tombes ont été explorées afin de déterminer les instruments utilisés au cours de l'inhumation. La manière dont les fosses ont été comblées a également fait l'objet d'une attention particulière.

Les exhumations proprement dites ont été effectuées – en certains lieux – en créant une fosse secondaire, latéralement située et plus profonde que la fosse primaire. Une telle méthodologie a permis de détacher et de prélever au mieux les cadavres, en respectant les plans postérieurs et en explorant de manière très complète les zones d'inhumation.

Assez fréquemment, en raison de l'aspect de décomposition avancée des corps, la tête a été prélevée séparément, afin de ne perdre aucun élément d'identification dentaire ni aucun élément médico-légal ou balistique.

Les corps ont ensuite pu être transférés à l'aide de civières métalliques, jusqu'aux tables d'autopsie, disposées sous tente, à proximité des lieux à explorer. Ces tables ont été construites en matériaux imputrescibles non métalliques (afin de faciliter l'utilisation des détecteurs de métaux), présentant des rebords de protection ainsi qu'une extrémité libre, permettant le nettoyage et l'évacuation des débris, entre chaque autopsie. Elles ont également été pourvues de repères métriques sur leurs longueurs.

### AUTOPSIES

Les autopsies ont été menées de manière traditionnelle avec cependant les particularités suivantes :

Les corps étaient le plus souvent réduits à l'état de quasi squelettes, entourés de tissus putréfiés.

Les éléments entomologiques ont à nouveau été inspectés, catalogués et prélevés (larves, pupes, insectes parfaits) afin de mieux définir le délai postmortem.

Les trajectoires corporelles ont été repérées à l'étude initiale des vêtements, dont plusieurs couches successives ont rendu la tâche très difficile. C'est ainsi que nous sommes le plus souvent basés sur les vêtements les plus profonds, soit les plus proches des téguments, afin de déterminer les trajectoires balistiques.

Les vêtements ont été explorés également de manière systématique à des fins d'identification. Ils ont ensuite été

enlevés et confiés aux photographes ainsi qu'à la Protection Civile pour nettoyage et présentation ultérieure.

Les lésions balistiques osseuses ont été étudiées, de même que les passages balistiques dans les téguments, quand ceux-ci étaient encore exploitables.

Nous avons également procédé à des reconstructions systématiques des squelettes, technique très utile pour cette visualisation des trajectoires intracorporelles. Les reconstructions du squelette crânien ont été pratiquées de manière routinière également, dans ce même but.

Ajoutons encore qu'à défaut de disposer d'un matériel radiologique portable, nous avons utilisé régulièrement des détecteurs de métaux de la KFOR, avec succès.

### IDENTIFICATION

Une fois les éléments médico-légaux à orientation pénale exploités, nous avons poursuivi notre tâche, en collaboration étroite avec l'anthropologie et l'odontologie médico-légales, à des fins d'identification des personnes, deuxième mission importante qui nous était confiée, par le fait de notre incorporation au DVI Team. Nous nous sommes donc orientés vers les éléments d'identification suivants :

- **Les éléments non médicaux** tels que :
    - les vêtements, souvent en couches multiples ;
    - les objets particuliers pouvant être retrouvés dans les poches ;
  - **Les éléments médicaux d'identification** tels que :
    - les caractéristiques sexuelles ;
    - l'estimation de l'âge (précisons que l'estimation du poids s'est avérée tout à fait illusoire en raison de l'état de dégradation des corps) ;
    - la taille ;
    - les particularités médicales, orthopédiques et/ou séquellaires :
      - Longueur et aspect des pièces osseuses, leurs déformations, les amputations
      - Les séquelles traumatiques ou chirurgicales, les matériels d'ostéosynthèse
      - Les prothèses et orthèses
      - Les particularités faciales et dentaires
    - ADN
- Des prélèvements d'ADN ont été effectués de manière systématique et confiés au TPI.

### INVESTIGATIONS ANTHROPOLOGIQUES

L'état avancé de décomposition des corps exhumés – transformés bien souvent à l'état de squelettes – ne permettant pas une identification par les méthodes médico-légales habituelles, l'anthropologie a donc revêtu une importance capitale pour la détermination de l'âge, du sexe et de la taille des victimes.

Ces données anthropologiques associées à l'étude odontologique ont révélé des caractéristiques utiles à l'ensemble des activités d'identification ultérieures.

### DÉTERMINATION DE L'ÂGE

**Cranium** : bien que l'estimation de l'âge par l'examen de l'état de fermeture des sutures ectocrâniennes et endocrâniennes soit valable [PERIZONIUS 1984 ; MEINDL and LOVEJOY 1985] nous n'avons pu appliquer ces méthodes. En effet, l'état des spécimens (détruits par des projectiles ou par les conditions particulières d'inhumation ou parfois manquants) et le temps nécessaire à ce type d'examen ne nous ont pas permis de retenir cet élément osseux comme moyen systématique d'estimation de l'âge.

#### Squelette postcrânien.

■ Quatrième côte (costa IV) : L'utilisation de la quatrième côte comme facteur d'estimation de l'âge n'a pas été retenue et ce, pour des raisons identiques à celles évoquées pour le cranium. Il était parfois difficile de localiser cette quatrième côte tant les thorax étaient disloqués, les côtes fracturées, absentes ou fortement fragmentées (conditions de séjour postmortem et circonstances d'inhumation).

■ Les symphyses pubiennes étant par contre toujours présentes et bien préservées, nous avons donc employé le modèle standard de TODD (10 phases typiques - avec les corrections de BROOKS) ainsi que l'analyse de composantes de la symphyse pubienne de Mc KERN and STEWART).

■ En présence de corps d'adolescents ou de jeunes adultes, l'étude des stades de fusion des cartilages de conjugaison nous ont permis de déterminer l'âge des sujets avec une relative précision (écart de 0 à 2 ans). Les sites utilisés à cet effet furent le plus souvent les épiphyses des os longs, le sacrum, la crête iliaque, l'acétabulum, l'acromion, le processus coracoïde (HOVELACQUE 1933 ; VANDERVAEL 1952).

Les résultats de nos investigations pour une partie de site exploré (CIKATOVO 1), sont synthétisés dans les tableaux suivants (Tableaux 1 et 2).

TABLEAU I. — AGE. COMPARAISON AM vs PM (ANNÉES / MOIS).

AGE. COMPARAISON AM vs PM (Années / Mois).		
Corps exhumés : 42. Corps identifiés : 32 (76%).		
Paramètres	AM	PM
Mode	17 – 20	17 – 20
S.D	16.48	14.28
Erreur Standard	2.11	2.6
Moyenne	22.01 ± 2.11	22.01 ± 2.6
Etendue	19.2 – 25	19.7 – 24.7

TABLEAU II. — AGE. ECARTS AM vs PM (ANNÉES) SUIVANT LES MÉTHODES ANTHROPOLOGIQUES UTILISÉES.

AGE. ECARTS AM vs PM. ODONTOLOGIE – SYMPHYSE PUBIENNE – METAPHYSE.			
ECARTS (Années).	Odontologie.	Symphyse Pubienne.	Métaphyse.
E > 10	4 / 29 13.8%	5 / 25 20%	
5 < E < 10	5 / 29 17.2%	2 / 25 8%	
0 < E < 5	20 / 29 69%	18 / 25 72%	
0 < E < 2	16 / 29 55%	16 / 25 64%	6 / 7
	16 / 20 80%	16 / 18 89%	0 < E < 1 3 / 7

AM : données antemortem recueillies auprès des familles.  
PM : estimations postmortem.

Ces résultats – comme ceux concernant la taille – sont donnés à titre indicatif. Une étude statistique plus approfondie a été effectuée et les conclusions qui en découlent feront l'objet d'une publication spécifique.

#### DÉTERMINATION DU SEXE.

**Cranium** : nous nous sommes basés sur une série de caractéristiques établies afin de déterminer le sexe des individus. Pour cette étude nous avons pris en considération les éléments suivants : le diamètre du foramen magnum, le processus mastoïde, les orbites et bords supra-orbitaires, la région frontale et les bosses frontales, la glabelle ainsi que la mandibule [KROGMAN 1955 ; HOSHI 1962 ; TEIXEIRA 1981].

#### Squelette postcrânien

■ Le bassin : nous avons parallèlement complété nos investigations par l'examen des caractéristiques sexuelles du bassin en analysant les paramètres suivants : l'ouverture supérieure du bassin, l'angle subpubien, le foramen obturé,

l'acétabulum, la grande échancrure sciatique, la branche de l'ischion, l'ilion, le sacrum et la tubérosité ischiatique.

La comparaison entre les données recueillies par le Team antemortem et les résultats anthropologiques s'est avérée très satisfaisante.

#### DÉTERMINATION DE LA STATURE.

La première mesure de la taille a été systématiquement réalisée dans la tombe, au cours de la première investigation médico-légale (position de la victime, étude des objets, des vêtements, des berges de la tombe...). Les conditions d'inhumation et l'état des corps (putréfiés et parfois incomplets) ont souvent rendu cette première mesure imprécise. Nous avons donc estimé la taille des sujets en mesurant sur la table d'autopsie, la longueur des os longs et en nous référant aux tables de M. TROTTER et G. GLESER. Les résultats de nos estimations sont résumés dans les tableaux suivants. (Tableaux 3 et 4).

TABLEAU III. — TAILLE – COMPARAISON AM vs PM (EN CM).

TAILLE. COMPARAISON AM vs PM (en cm).		
Paramètres	AM	PM
Mode	168 – 170	171 – 173
S.D	7.77	4.38
Erreur Standard	1.37	0.77
Moyenne	170.50 ± 1.37	171.35 ± 0.77
Etendue	171.87 – 169.13	172.12 – 170.58
T test	1.57 N. S ( p 0.05 )	

TABLEAU IV. — TAILLE. ECARTS ENTRE LA MESURE DE LA TAILLE AM vs PM.

TAILLE. ECARTS AM vs PM (en cm).		
Ecarts	Corps identifiés.	Ecarts en %
E > 10	7 / 32	22
5 < E < 10	6 / 32	18.75
0 < E < 5	19 / 32	59.25
0 < E < 2	8 / 32	25
	8 / 19	42

Cette expérience d'anthropologie de terrain s'est avérée au total très enrichissante scientifiquement. Outre le fait que l'anthropologie soit un élément fondamental d'une identification croisée (données antemortem comparées aux données postmortem, sur base des formulaires Interpol), elle a permis de mettre en place une méthodologie "anthropo-odontologique" efficace et adaptée aux situations précaires d'un terrain d'action loin des conditions idéales du laboratoire.

La quantité de données à récolter, l'ampleur de la tâche à accomplir et nos résultats statistiques nous incitent d'une part à améliorer notre matériel de mesure et d'autre part à investiguer dans des systèmes d'identification supplémentaires et plus sophistiqués.

L'ensemble de ces considérations laisse prévoir l'ouverture d'un large champ d'investigations pour l'anthropologie et ses sciences connexes.

### OBSERVATIONS ENTOMOLOGIQUES

Les insectes issus du site de travail sont constitués de :

- *espèces nécrophages* qui se nourrissent du cadavre et constituent la catégorie la plus importante pour établir une datation du moment du décès, représentée par les mouches CALLIPHORIDES et les coléoptères DERMESTIDES.

- *espèces nécrophiles* qui sont des prédateurs ou des parasites des nécrophages, représentées par les mouches MUSCIDES : *Hydrotea (Ophyra) capensis (Wiedemann)* : les coléoptères: STAPHYLINIDES et CLERIDES

(*Necrobia violacea*).

Ont été répertoriés sur le site :

- *des pupes de Calliphora sp. (mouches CALLIPHORIDES)*

Ces mouches bleues font partie de la première escouade de nécrophages attirés très rapidement par un cadavre dès le décès si la température ambiante atteint 12 à 14°C.

Ces mouches sont actives à partir de fin mars jusque la fin de la période automnale en Belgique. La présence de pupes démontre qu'il y a eu plusieurs cycles complets (œufs, larves, pupes, éclosion des mouches).

- *des larves de DERMESTES* : coléoptères friands de matières grasses au stade de rancissement.

- *des Necrobia Violacea* : coléoptères clérides, s'attaquant tant au cadavre qu'aux insectes nécrophages.

- *des Hydrotea (ophvra) capensis (Wiedemann)* mouches MUSCIDES attirées par le stade ammoniacal avec évaporation de liquides sanieus.

On en trouve de nombreuses pupes attestant de la réalisation de plusieurs cycles complets.

- *des coléoptères STAPHYLINIDES*: prédateurs des insectes nécrophages., au stade larvaire.

- *des PHORIDES*, minuscules mouches volant au niveau du sol.

Elles peuvent creuser un chemin sous terre vers les cadavres enfouis pour aller pondre leurs œufs sur le cadavre.

Le développement des larves s'achève par leur transformation en pupes d'où sortiront ces minuscules

mouches capables de faire le trajet inverse à travers le sol vers la surface où on les voit en quantités parfois très importantes.

Leur présence est la preuve de l'existence de cadavres enfouis à des profondeurs plus ou moins importantes.

#### LA SUCCESSION DE CES INSECTES EST LA SUIVANTE :

1. la première escouade des mouches bleues CALLIPHORIDES a été active sur les cadavres à l'air libre au printemps, dès que la température ambiante maximale a atteint 12 à 14°C.

2. les coléoptères nécrophiles: STAPHYLINIDES puis les CLERIDES ont suivi.

au moment de la fermentation ammoniacale et de l'évaporation des liquides sanieux, les MUSCIDES sont intervenus: Hydrotea (Ophyra) capensis.

Après l'enfouissement, les minuscules mouches PHORIDES ont fait leur apparition, volant à la surface du sol.

La composition et la succession des insectes précités correspond donc bien à ce que l'on connaît actuellement pour les cadavres enfouis après avoir passé un temps plus ou moins long, selon les conditions atmosphériques, à l'air libre, rejoignant ainsi parfaitement les observations médico-légales et les éléments d'enquête.

#### CONCLUSIONS

Une telle activité médico-légale élargie aux disciplines décrites ci-dessus a permis le développement et le fonctionnement d'une unité parfaitement autonome, mobile, aboutissant à la mise en évidence d'éléments essentiels pour le Tribunal Pénal International, mais permettant également la restitution des corps des disparus aux familles. Notre efficacité en matière de Justice a finalement été utilement complétée par un aspect humanitaire non négligeable, les parents des disparus pouvant accomplir leur processus de deuil. Mission accomplie...

Pensons également à l'avenir, en nous orientant vers la mise en œuvre systématique sur le terrain, d'une base de

données informatisée, ainsi que de procédures plus sophistiquées telles que l'emploi de la numérisation et de la reconstitution crânio-faciale, avec application de logiciels d'identification.

#### BIBLIOGRAPHIE.

- CLEMENT J.G. & RANSON D. L. (1998) — Craniofacial identification in forensic medicine. Arnold, London.
- DESMAREZ J.J. (1967) — Manuel de Médecine Légale à l'usage des juristes. Ed. Presses Universitaires de Bruxelles et Presses Universitaires de France, Paris.
- DI MAIO V. (1992) — Blessures par armes à feu. Aspects pratiques des armes à feu, de la balistique et des techniques médico-légales. Masson, Paris.
- ISCAN M.Y. & KENNEDY K.A.R. (1989) — Reconstruction of life from the skeleton. Wiley-Liss, New York.
- KNIGHT B. (1991) — Forensic Pathology. Edward Arnold, London.
- KROGMAN W.M and ISCAN M.Y. (1986) — The human skeleton in forensic medicine. Charles C. Thomas Publisher.
- LECLERCQ M. (1978) — Entomologie et Médecine légale. Datation de la mort. Ed. Masson, Paris.
- MAAT G.J.R ; PANHUYSEN R.G.A.M and MASTWIJK R.W (1999) — Manual for the Physical Anthropological Report. Published by Barge's Anthropologica Leiden University Medical Center.
- OLIVIER G (1960) — Pratique anthropologique. Ed. Vigot, Paris.
- REICHS K.J. (1998) — Forensic osteology, advances in the identification of human remains. Charles C. Thomas publisher, Springfield Illinois, USA.
- ROGERS S.L. (1984) — The human skull, its mechanics, measurements and variations. Charles C. Thomas publisher, Springfield Illinois, USA.
- VANDERVAEL F (1964) — Biométrie Humaine Ed. Desoer (Liège) Ed. Masson, Paris.
- VIGNAL J.N. — Application de la méthode de Steele pour l'estimation de la taille à partir d'os longs fragmentaires. Exposé de trois cas concrets. Biom. Hum. et Anthropol. 1998, 16, 3-4, p. 151-158