

## **Conclusions du rapport d'expertise déposé le 19/11/98 par le Professeur J. F. MULLER**

### **CONCLUSION GENERALE :**

A l'issue des travaux de cette expertise, **un seul poil 33-4 (scellé 33) pourrait être valablement attribué à l'un des disparus, en l'occurrence GACHE :**

- Morphologique (microscopie en fond clair et microscopie en fond noir, 2 critères), avec toutefois des nuances au niveau de l'épaisseur et du canal médullaire.
- Spectres LAMMA sans traitement à l'eau distillée en ions positifs et négatifs (2 critères).
- Spectres LAMMA en ions positifs et négatifs après traitement par l'eau bi-distillée sous ultrasons (2 critères).
- Pyrogramme (Pyr/GC/MS) (1 critère).

Pour tous les autres cheveux de question, seuls les cheveux 33/1,33/5 et 33/7 peuvent être attribués à CHANAL (6 critères sur 7).

Compte tenu de l'extraordinaire complexité des cheveux et de l'état actuel de l'art concernant l'étude comparative des cheveux, cette manière de procéder - disposer de plusieurs critères de comparaison - apparaît comme la seule possible. En effet, chaque critère à lui seul n'est pas suffisant pour trancher.

L'observation microscopique permet de définir les grandes classes des cheveux et de vérifier l'homogénéité ou la non homogénéité des cheveux d'un même individu. Il est patent que pour un même individu, les cheveux ou les poils peuvent présenter plusieurs aspects.

Les empreintes spectrales par microsonde LAMMA sans traitement à l'eau distillée dépendent pour une large part des éléments majoritaires (carbone, oxygène, hydrogène, sodium, potassium, calcium, soufre, azote).

Les empreintes spectrales microsonde LAMMA après traitement à l'eau bi-distillée sous ultrason indiquent certains de ces éléments, diminuent le nombre des points de comparaison, mais révèlent des caractéristiques indécélables dans les précédentes mesures (LAMMA sans traitement).

Les pyrogrammes obtenus par pyrolyse couplée à la chromatographie, elle-même reliée à la spectrométrie de masse, sont une technique complémentaire qui indique certaines caractéristiques de la matrice organique. Il convient de souligner qu'elle fait l'objet d'un intense effort de recherche dans de nombreux laboratoires dont le nôtre. La procédure utilisée ici peut être encore largement améliorée. Il convient de le souligner. La nouvelle procédure devrait être prête dans un an.

En tout état de cause, sans le recul nécessaire lié à une standardisation internationale de ces techniques nouvelles, **il apparaît impossible de définir un résultat accompagné d'un critère statistique de validité.**

En conséquence, bien que nous ne puissions donner aucune connotation statistique à nos conclusions, **le résultat de la comparaison de 33/4 peut être considéré comme un indice significatif, compte tenu qu'il s'appuie sur la coïncidence de sept critères de comparaison.**

Fait à Metz, le 17 juin 1993,

Gabriel KRIER  
Ingénieur de Recherche

J.F. MULLER  
Professeur