

Résultats des analyses

<u>ORIGINE DES CHEVEUX</u>	<u>QUANTITÉS DE CHEVEUX ANALYSÉS</u>	<u>LONGUEUR DES CHEVEUX</u>	<u>CONCENTRATIONS EN ARSENIC</u>
Médaille Lady Holland (Coupés le 6 mai 1821)	1,2 mg	4-6 cm	38,53 ng/mg
Abbé Vignali (Coupés le 6 mai 1821)	2,0 mg	5-6 cm	15,50 ng/mg
Abraham Noverraz (Coupés le 6 mai 1821)	2,2 mg	6-9 cm	6,99 ng/mg
Louis Marchand (Coupés le 6 mai 1821)	0,5 mg	4-6 cm	15,20 ng/mg
Las Cases (Coupés le 16 octobre 1816)	0,5 mg	2 cm	7,43 ng/mg

Le Nano-SIMS, la machine qui explore l'intérieur du cheveu



C'est avec cette machine installée dans les locaux de l'université du grand-duché de Luxembourg que le professeur Wennig et le docteur Kintz ont réalisé, au cours de l'automne 2003, les dernières analyses sur les cheveux de Napoléon. Les résultats obtenus montrent que le toxique a été « poussé » dans les cheveux par le flux sanguin, ce qui exclut définitivement l'hypothèse d'une contamination externe

*Sur ces deux vues en coupe,
l'arsenic est visible au cœur des
cheveux de Napoléon*

Distribution ^{75}As dans les cheveux de Napoléon

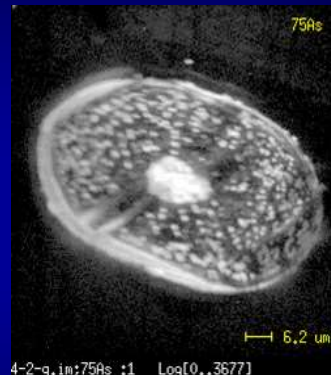


Image field 80 X 80 μm^2 - 40 ms/pixel

*Sur ce diagramme obtenu
par imagerie Nano-SIMS,
on distingue nettement que
la médulla, c'est-à-dire le
cœur du cheveu, contient
du toxique, de l'arsenic en
l'occurrence.*

*Seule une ingestion par
voie digestive peut
« justifier » cette présence*

Les résultats obtenus par l'ICP-MS

Eléments	Noverraz	Bertrand	Normales
Arsenic	42,07 ng/mg	37,4 ng/mg	0,04 - 0,16
Mercure	3,33 ng/mg	4,68 ng/mg	0,04 - 1,70
Antimoine	2,10 ng/mg	1,76 ng/mg	0,004 - 0,06
Plomb	229,2 ng/mg	111,8 ng/mg	0,15 - 6,13
Argent	4,80 ng/mg	7,26 ng/mg	0,02 - 1,70

RÉSULTATS DE LA SPÉCIATION

Espèces	Noverraz	Bertrand
As (III)	31,1 %	44,7 %
As (V)	66,3 %	53,2 %
MMA	0,03 %	0,06 %
DMA	0,42 %	0,15 %
Autres espèces	2,1 %	1,9 %