

L'ECHANTILLON C14 ETAIT- IL REPRESENTATIF ?

Suite à l'étude textile parue dans la revue américaine « Radiocarbon », à la fin de 2010, le présent article fait une mise au point aussi objective que possible sur cette difficile question. Même s'il reste quelques réserves, il apparaît que l'échantillon prélevé était finalement bien représentatif de l'ensemble du Linceul. Mais la très grande ancienneté du Linceul de Turin ne saurait être remise en cause par cette conclusion (provisoire?) d'une longue polémique¹. Les lecteurs peuvent en savoir plus en demandant notre Cahier n°44, paru fin juin 2011². Nota. Cette mise à jour tient compte des observations recueillies et des travaux faits depuis la publication des versions précédentes parues sur notre site.

1- Hypothèse de Rogers

La représentativité de l'échantillon testé en 1988 a été dénoncée en 2005 par Ray Rogers (chimiste américain qui avait participé aux travaux du STURP en 1978) : dans une étude scientifique³ sur des échantillons provenant du Linceul, Rogers reprenait l'idée ancienne (1995 - M.G. Siliato) d'un « patch » médiéval, juste à l'endroit des prélèvements de 1973 et 1988 (zone supposée fortement manipulée pendant les ostensions, et retissée avec des fils supposés invisibles). Rogers en a conclu alors que le résultat du test au C14 se trouvait ainsi *définitivement invalidé*.

A l'occasion de l'Ostension du Linceul, au printemps 2010 à Turin, certains médias ont largement répandu dans le public cette idée de la non représentativité de l'échantillon de 1988 (notamment lors d'une émission télévisée, sur la chaîne Arte, s'appuyant en grande partie sur les affirmations de S. Benford et J. Marino de 2002).

L'affaire semblait classée et arrangeait tout le monde : les laboratoires, qui ne se seraient donc pas trompés en datant du Moyen Age un échantillon malheureusement prélevé à un mauvais endroit ; et les tenants de l'authenticité du Linceul pour qui l'ancienneté du tissu redevenait cohérente avec le test de 1988.

2- Défauts de la théorie de Rogers

2-1- A cette époque, nous avons déjà pensé que les trois laboratoires n'avaient pas triché dans leurs mesures ; dans le même temps, les résultats des autres études allaient, de plus en plus, vers la confirmation de l'origine très ancienne du Linceul (voir au § 8). Ainsi, nous n'avons jamais suivi la position de Rogers sur le patch médiéval, pour plusieurs raisons longuement détaillées dans notre *Cahier n°34* (juillet 2006) ; en particulier :

- l'origine et la position initiale des échantillons testés par Rogers ne semblaient pas suffisamment garanties. Rappelons que le cardinal custode avait souligné à plusieurs reprises « être dans l'impossibilité de donner quelque valeur de sérieux aux résultats d'expérimentations faites sur des matières dont il est impossible d'être sûr de l'appartenance au Saint Suaire » ;
- pour la vanilline (composant de la lignine du lin, qui disparaît dans le temps), le résultat trouvé (présence sur l'échantillon, absence sur le reste du tissu) faisait appel à un test qui ne paraissait ni bien adapté, ni suffisamment conforté par des études en vieillissement accéléré ;
- le colorant trouvé (l'alizarine), supposé n'avoir été utilisé qu'à partir de la fin du XIII^e s. (dans la gomme arabique), était déjà utilisé plusieurs siècles auparavant au Moyen-Orient (c'est un constituant de la garance) ;

¹ Le test au C14 de 1988 avait donné une date de fabrication du Linceul comprise entre 1260 et 1390.

² disponible à la procure MNTV, 215, rue de Vaugirard - 75015 - Paris.

³ cf. revue « *Thermochemica Acta* » - Vol. 425 - janvier 2005.

- le compte rendu officiel de la revue « Nature »⁴ précisait que le prélèvement de 1988 avait eu lieu « *en dehors de toutes pièces rapportées ou zones carbonisées* » ;
- enfin, aucune autre analyse textile n'avait jamais démenti les conclusions formelles émises par les plus grands spécialistes des tissus anciens (G. Vial, Mme Flury-Lemberg, ...), pour qui l'échantillon prélevé était bien de mêmes nature et tissage que l'ensemble du Linceul.

2-2- Un examen attentif de la documentation disponible confirme aujourd'hui ces réserves, car Rogers a travaillé (en 2005) sur trois types d'échantillons, venant pourtant bien du Linceul :

- les bandes adhésives provenant de « *toutes les aires du suaire* », prélevées en surface, (en 1978, pour les travaux du STURP) ; mais elles ne peuvent être représentatives de la structure même du tissu : ainsi, Mac Crone, qui les a étudiées dès 1979, y a trouvé des traces de vermillon (provenant des peintures collées au Linceul pour les *sanctifier*) ; mais il n'a trouvé aucun composé sanguin sur les bandes provenant des taches de sang ;
- 3 fils provenant du prélèvement de 1988, envoyés plus tard à Adler par le Professeur Gonella (scientifique attaché au custode du Linceul en 1988), et récupérés en 2003 par Rogers ; mais ces fils avaient justement été éliminés par Riggi lors de la découpe de 1988, car jugés « *d'une autre nature, qui, même en quantité minime, auraient pu entraîner des variations dans la datation, étant une adjonction tardive* » ;
- et 14 segments de fils supposés provenir du prélèvement fait en 1973 pour G. Raes, juste à côté du futur prélèvement de 1988. Mais le prélèvement lui-même ne semble pas avoir été chez Rogers (il est à Turin depuis 1996) ; et il semble plus logique qu'il s'agisse des fils prélevés, le même jour (24 novembre 1973), « *à différents endroits, ... dans les zones qui semblaient porter des taches de sang* » ; ces fils ne seraient donc pas proches de la zone du prélèvement C14.

2-3- Par ailleurs, le laboratoire de Los Alamos a déclaré avoir « *définitivement identifié* » les fils dits du prélèvement Raes (cf. ci-dessus) « *comme étant du coton et non pas du lin*⁵ ». Or Th. Heimbürger, qui a reçu, en 2008, l'un de ces fils (dit R 7), y a trouvé plus de 80 % de fibres de lin ; et le coton trouvé (10 % à l'intérieur même des fibres) est du coton ancien (*Gossypium Herbaceum*) couramment utilisé au Moyen Orient. Or l'échantillon fourni en 1988 au laboratoire d'Oxford contenait aussi ce type de coton « *de l'ancien monde* », qui pouvait être resté sur le métier à tisser (au contraire de la laine, selon les prescriptions juives).

3- Nouvelle remise en cause de la théorie de Rogers

En décembre 2010, une nouvelle étude scientifique a également remis en cause cette théorie, dans un article publié dans la revue « Radiocarbon »⁶ par Timothy Jull : c'était un des 21 signataires du compte rendu du test de 1988 (cf. revue « Nature »), lui-même étant alors co-mesureur, au laboratoire C14 de Tucson (Arizona). S'appuyant sur l'analyse textile (faite par Rachel Freer-Waters) d'un fragment de l'échantillon initialement confié à son laboratoire, il précise que, contrairement à Rogers, il n'y a trouvé aucune trace de « *méthode traditionnelle de teinture* », ni aucune trace d'enrobage (gomme arabique), « *mais seulement des impuretés mineures* » (moisissures...) et quelques fibres de coton. Il en conclut donc que rien ne permet de remettre en cause l'appartenance de l'échantillon prélevé en 1988 à l'ensemble du tissu du Linceul.

4- Interprétation de cette étude par certains médias

⁴ cf. revue « Nature » - Vol. n°337 du 16 février 1989.

⁵ cf. « *Le Linceul de Turin - Les dernières découvertes qui pourraient tout changer* » - Sébastien Cataldo, Thibault Heimbürger - éd. du Docteur Angélique - 2008.

⁶ cf. « Radiocarbon », 2010, vol 52, n°4 - décembre 2010.

Il n'en fallait pas plus pour que la revue « Sciences et Avenir », s'empare de ce « scoop » (repris également par d'autres médias), pour faire un important « dossier »⁷, revenant sur la datation médiévale du Linceul, et annonçant « *la fin de vingt ans de controverses* ». L'auteur (Lauren Demaxey) s'appuie fortement sur les zététiciens (spécialistes du doute...), dont la volonté de montrer que le Saint Suaire est une « *escroquerie* »⁸ n'a pas désarmé.

En juillet 2005, la revue « Sciences et Vie » avait déjà publié, en effet, un long dossier, s'appuyant aussi sur les zététiciens. Nous avons alors apporté des démentis formels, dans un long article⁹ où nous n'avions cependant pas pu citer toutes les contre-vérités avancées. En faisant maintenant un amalgame entre l'étude de T. Jull et la datation du Linceul, Lauren Demaxey n'a eu de cesse de *démontrer* que « *la seule certitude, c'est que le suaire date du Moyen Age* ».

Mais **T. Jull n'a procédé à aucune nouvelle datation au C14**, contrairement à ce que laisse supposer « Sciences et Avenir » pour un lecteur non averti : « *Avec une datation entre 1260 et 1390, les derniers travaux d'un chercheur britannique démentent la théorie d'un linge ayant enveloppé le corps du Christ* ». T. Jull a diffusé **seulement une étude textile** du fragment provenant de l'échantillon prélevé en 1988.

Il serait trop long de lister ici encore les nombreuses erreurs du nouveau dossier de « Sciences et Avenir », dont certaines sont des redites du dossier « Sciences et Vie » de 2005. Notons au moins :

- que, sur la reproduction du Linceul (p. 52), les fameux 4 trous en forme de L sont attribués à l'incendie de 1532 à Chambéry ; or ces quatre trous sont parfaitement représentés sur une gravure antérieure à cet incendie. Cette « erreur » n'est pas neutre : elle permet d'évacuer le Codex Pray, manuscrit sur lequel ces quatre trous en L ont été dessinés avant 1195, attestant ainsi formellement la présence du Linceul à Constantinople au XII^e s ;
- que, sur cette même reproduction (p. 52), les taches rouges sont toutes appelées « *traces évoquant une coulée de sang* », alors que du vrai sang a été dûment identifié sur le tissu par les spécialistes, qui en ont même distingué les caractéristiques physiologiques, inconnues avant le XVII^e s. Cette « erreur » n'est pas neutre non plus, car elle permet d'évacuer l'idée qu'un vrai crucifié a vraiment saigné dans ce tissu ;
- que les affirmations de Mac Crone sur la réalisation de l'image par peinture (citées également p. 52), ont été récusées par tous les membres du STURP dès 1981, et ont été définitivement réfutées par l'étude approfondie faite récemment par C. Gavach et J.B. Rinaudo¹⁰. En particulier, Mac Crone, qui n'est jamais allé à Turin, n'a examiné que les bandes adhésives prélevées en surface en 1978 (Voir l'article sur ce sujet dans le *Cahier MNTV* n°44) ;
- que la fabrication de l'image du Linceul par un faussaire à la demande d'un des chanoines de Lirey (pp.51 et 58) a été totalement récusée par l'étude récente (2007) du chartiste E. Poulle : celui-ci a montré qu'il n'y a aucune trace de l'enquête supposée avoir eu lieu (vers 1355), après l'arrivée du Linceul à Lirey ; et que le pape Clément VII n'a pas du tout suivi les affirmations du fameux mémoire de Pierre d'Arcis, écrit au moins 35 ans plus tard (cf. *MNTV* n°37) ;
- que l'usage de métiers à tisser à quatre pédales seulement à partir du VII^e s (p. 53) est totalement contredite par la découverte, en Egypte, d'autres tissus à tissage 3 lient 1, datant du I^o - II^o s, ayant nécessité ce type de métier à tisser (cf. étude de Mme Flury-Lemberg - *MNTV* n°32).

Et, s'il laisse davantage de portes entrouvertes que le dossier de « Sciences et Vie » de 2005, le nouveau dossier de « Sciences et Avenir » tente toujours de faire croire à la facilité de reproduire l'image, en s'appuyant sur l'expérience récente, mais très approximative, de L.

⁷ « *Suaire de Turin - L'analyse qui confirme l'origine médiévale* » - Sciences et Avenir - n°767 de janvier 2011 - pp. 48 à 61.

⁸ « *Le Secret du Suaire - Autopsie d'une escroquerie* » - P.E. Blanrue - Ed. Pygmalion - 2006.

⁹ cf. « *Famille Chrétienne* » n°1438 du 6 août 2005.

¹⁰ cf. « *Le Linceul de Turin enfin authentifié ?* » Ed. F.X. de Guibert - mars 2010.

Garlaschelli (Italie - 2009). Celui-ci a tamponné les parties saillantes d'un bénévole couché sous un tissu, et a tamponné le visage d'un bas relief de plâtre (pour diminuer la distorsion due à un tissu enveloppé autour du visage) : mais l'image obtenue est floue (surtout pour le reste du corps), et de couleur « *rouge saisissant* », alors que l'image du Linceul est jaune sépia et très faiblement contrastée par rapport au reste du tissu ; quant à la bouillie acide semi-liquide utilisée (à l'ocre rouge), elle a nécessairement imprégné profondément les fibres du tissu, ce qui n'est pas du tout le cas pour le Linceul (dont seules les fibres de surface sont colorées, sur moins d'une trentaine de microns). Malgré plusieurs tentatives, cette expérience est donc un nouvel échec, comme L. Garlaschelli l'a d'ailleurs reconnu lui-même (cf. traduction de son compte rendu d'expériences, confirmé par Giulio Fanti, professeur à l'Université de Padoue).

5- Questions posées par l'étude de T. Jull

- Il est étonnant que la revue scientifique « Radiocarbon » ait publié une étude uniquement textile, sans aucune opération relevant du Carbone 14. Et il paraît difficile d'évoquer la rigueur d'un comité de lecture indépendant de l'auteur (pourtant mise en avant par « Sciences et Avenir »). Or, Timothy Jull, qui a repris récemment, à l'université de Tucson, la direction du laboratoire AMS (méthode de datation au C14 par spectroscopie de masse), est devenu également le directeur de cette revue.
- Tous les spécialistes ont été surpris que personne n'ait jamais parlé de ce fragment mis de côté (« *le 14 avril* », dit « Sciences et Avenir », alors que le prélèvement a eu lieu le 21 avril !); et qu'il soit ressorti tout d'un coup, plus de vingt ans après le test de 1988.
- Sur la photo, parue dans « Sciences et Avenir », montrant T. Jull devant l'échantillon analysé, on pouvait penser, à première vue, qu'il s'agissait non pas d'un sergé à 3 lient 1 comme pour le Linceul (le fil de chaîne passe trois fois sous les fils de trame), mais plutôt d'un tissu à 2 lient 1, qui n'aurait donc rien eu à voir avec le Linceul. De même, plusieurs spécialistes ont remarqué que, sur le fragment examiné (appelé sous-échantillon A1B), le rapport du nombre de fils de trame sur ceux de chaîne est inversé (dans l'article de Radiocarbon) par rapport à celui connu dans le Linceul. D'où des doutes importants sur l'étude de TH. Jull.

6- Explications

- Le laboratoire de Tucson avait reçu son échantillon, d'un poids total de 53,7 mg, en deux morceaux non jointifs : la partie principale avait été alors découpée en trois, dont un morceau de 12,4 mg ; c'est donc ce morceau, dont le poids est bien indiqué dans la revue Radiocarbon, qui a refait surface pour l'étude textile de Th. Jull.
- Après une étude très attentive, au premier trimestre 2011, de la photo précitée (cf. travaux du Père Pochon et de Marcel Alonso), il est apparu que le fragment en question est bien un sergé de lin à 3 lient 1, comme le tissu du Linceul. Simplement, la photo a été prise de l'autre côté du tissu, et en oblique. Si l'on examine le tissu du Linceul de l'autre côté, on trouve bien, en effet, la même inversion du rapport des fils chaîne/trame et l'apparence d'un tissage 2 lient 1. A la décharge de l'opératrice, qui n'avait aucune raison de connaître quel était le bon côté, il faut souligner que le fragment étudié mesure moins de 0,5 cm², soit à peine la surface d'un ongle du petit doigt.

7- L'échantillon C14 est bien représentatif du Linceul, mais...

- Ces observations ont été transmises à Mme Flury-Lemberg, expert international pour les tissus anciens, et plus particulièrement pour le Linceul de Turin qu'elle a restauré en 2002 (voir MNTV n°34). En mars 2011, elle a confirmé que « *le morceau découpé dans le tissu, qui a resurgi à Arizona, est sans aucun doute un tissu en croisement 3 lient 1* ». Et, même si ce fragment est trop petit pour y voir l'endroit de l'inversion de l'arête de croisement des chevrons, elle y a observé des « *irrégularités typiques du Linceul de Turin* ». Ainsi, conclut-elle, « *la position définie pour le morceau découpé d'Arizona se trouve clairement à*

l'intérieur de l'échantillon complet découpé dans le Linceul pour le test au C 14 de 1988 ». Pour Mme Flury-Lemberg, il n'y a donc « **aucun doute que le morceau du tissu découpé d'Arizona provient du Linceul de Turin** ».

- Compte tenu de la densité moyenne du Linceul (environ 25 mg/cm²), la surface de 0,5 cm² est cohérente avec le poids 12, 4 mg annoncé.

- Cependant, l'étude textile reproduite par Th. Jull, et les observations ci-dessus n'ont pas définitivement convaincu tous les spécialistes (notamment en ce qui concerne la fluorescence des fibres en UV) ; et d'autres interrogations subsistent, sur l'utilisation initiale des deux morceaux fournis au laboratoire de Tucson, et sur la position initiale du fragment étudié.

- Par ailleurs, cette identification, avec le reste du Linceul, de l'échantillon prélevé en 1988, ne résout toujours pas l'incohérence statistique observée dans les résultats du test de 1988 : 104 ans d'écart entre ceux de Tucson et ceux d'Oxford, ce qui traduit bien un manque d'homogénéité (5% de niveau de signification), au moins pour la teneur en C 14. Le problème des résultats obtenus en 1988 reste donc entier.

8- Le linceul n'est pas un faux et a une histoire au I^{er} millénaire

Rappelons que personne n'a jamais pu reproduire exactement toutes les caractéristiques de l'empreinte visible sur le Linceul de Turin. Et que le Professeur Tite, superviseur du test de 1988 a écrit peu après : « ...*Je ne considère pas moi-même que le résultat de la datation du Suaire par le radiocarbone démontre qu'il est un faux* ». Plus récemment (janvier 2008), Christopher Ramsey, nouveau directeur du laboratoire C 14 d'Oxford a précisé : « *Avec les mesures au radiocarbone et toutes les autres preuves que nous avons sur le Linceul, il semble y avoir un conflit dans les interprétations des différentes preuves* ».

Et le fait de confirmer que l'échantillon prélevé en 1988 est homogène avec le reste du tissu n'apporte absolument **rien de nouveau pour affirmer que le tissu date du Moyen Âge**.

Toutes les autres études, y compris les plus récentes (voir les actes du Forum du 6 février 2010 à Paris - MNTV n° 42), vont en effet, sans exception, dans le sens de la présence du Linceul au premier millénaire en Orient (à Edesse/Turquie, sans doute avant le IV^e s, puis à Constantinople à partir de l'an 944).

Mark Guscin, historien anglais, a fait une conférence, le 28 avril 2011 à Paris, sur l'histoire du Linceul avant le XIII^e s (CR à paraître dans le Cahier MNTV n° 45, fin 2011). Et la synthèse des travaux concernant les traces de pièces de monnaie visibles sur les yeux de l'Homme du Linceul (cf. MNTV n° 44), confirme qu'il a été enseveli en Palestine, sous Ponce Pilate, probablement en l'an 30 (année de la mort du Christ).

A ce jour, nous restons donc persuadés qu'un **biais** (autre qu'un patch médiéval) a pu fausser la datation de 1988. Et nous avons largement développé, dans un petit livret aussi objectif que possible¹¹, les éléments concernant la datation de 1988 et ses conséquences connues à la fin de 2009.

Comme l'a dit le pape Jean-Paul II, le Linceul de Turin reste donc « *provocation à l'intelligence* ».

Pierre de Riedmatten
Président de l'association
"Montre Nous Ton Visage"

¹¹ « *L'affaire C14, vingt ans après le test de 1988* » - Pierre de Riedmatten - disponible à la Procure MNTV, 215, Rue de Vaugirard, 75015 - Paris.