



Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris

14 (3-4) | 2002
2002(3-4)

Mortalité maternelle et périnatalité au premier millénaire à Lisieux (Calvados, France)

Maternal Death and perinatal Pathology at Lisieux (Calvados, France) during the First Millennium

A. Alduc-Le Bagousse et J. Blondiaux



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/bmsap/352>
ISSN : 1777-5469

Éditeur

Société d'Anthropologie de Paris

Édition imprimée

Date de publication : 1 décembre 2002
Pagination : 295-309
ISSN : 0037-8984

Référence électronique

A. Alduc-Le Bagousse et J. Blondiaux, « Mortalité maternelle et périnatalité au premier millénaire à Lisieux (Calvados, France) », *Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* [En ligne], 14 (3-4) | 2002, mis en ligne le 18 août 2005, consulté le 01 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/bmsap/352>

MORTALITÉ MATERNELLE ET PÉRINATALITÉ AU PREMIER MILLÉNAIRE À LISIEUX (CALVADOS, FRANCE)

MATERNAL DEATH AND PERINATAL PATHOLOGY AT LISIEUX (CALVADOS, FRANCE) DURING THE FIRST MILLENNIUM

A. ALDUC-LE BAGOUSSE ¹, J. BLONDIAUX ²

RÉSUMÉ

La fouille exhaustive d'un vaste ensemble funéraire suburbain à Lisieux (Calvados) a montré l'implantation successive de deux cimetières chronologiquement distincts et probablement sans lien entre eux. Le plus vaste a perduré pendant plus d'un siècle, du début du IV^e s. aux premières années du V^e s. ; le second, de superficie nettement plus réduite, s'est installé sur le même site dans la seconde moitié du VI^e s. jusqu'au début du IX^e s. Dans quatre sépultures, l'association étroite d'un squelette féminin et d'un enfant décédé en période périnatale (fœtus en place dans le bassin adulte, nouveau-né déposé au contact direct du corps maternel) suggère la probabilité de décès d'origine obstétricale. La typologie de ces tombes et leur localisation à l'intérieur de l'espace sépulcral ne les distinguaient en rien de la majorité des autres inhumations.

La position respective des squelettes sur le terrain et l'examen macroscopique, microscopique et radiologique des pièces osseuses en laboratoire ont permis de reconstituer le déroulement chronologique probable de chaque événement (décès intervenus en cours de grossesse, lors de l'accouchement ou durant le post-partum), de mettre en évidence certains indices constituant des facteurs de risque pour la mère ou l'enfant, puis d'argumenter, au cas par cas, les causes obstétricales, directes ou indirectes, ayant pu conduire à cette issue fatale.

Mots-clés : Mortalité obstétricale, périnatalité, fœtus, inhumations conjointes, traitement funéraire.

-
1. UMR 6577 du CNRS, Centre de Recherches Archéologiques et Historiques Médiévales, Université de Caen Basse-Normandie, Esplanade de la Paix, 14032 Caen CEDEX, France, e-mail : crahm.alduc@unicaen.fr
 2. Centre d'Études Paléopathologiques du Nord, 36 rue Jules Ferry, 59127 Walincourt-Selvigny, France.

ABSTRACT

The complete excavation of a large suburban necropolis in Lisieux (Calvados, France) has brought to light two chronologically distinct, apparently unconnected cemeteries. The first was in use for just over one century, from the beginning of the 4th century A.D. to the early 5th century A.D. The second cemetery, covering a smaller area on the same site, lasted from the second half of the 6th century A.D. to the beginning of the 9th century A.D. In four burials, a female adult and an immature skeleton are in direct association (foetus inside the pelvis or newborn lain on the female body) suggesting the probability of maternal deaths. The typology of these graves and their organisation within the burial ground do not distinguish them from most of the other burials.

Observation of the positions of both skeletons during excavation, and macroscopic, microscopic and radiological examination of the bones in the laboratory has enabled the reconstitution of each obstetrical event (death occurring before, during or after delivery), the indication of certain maternal or foetal risks, and an argumentation, case by case, for the obstetrical causes which could have led directly or indirectly to these maternal deaths.

Key words: Maternal death, perinatal death, foetus, joint burial, funerary process.

INTRODUCTION

En 1990, les travaux de contournement du centre ville de Lisieux (Calvados) ont conduit à la découverte, puis à la fouille exhaustive en sauvetage programmé, d'un vaste complexe archéologique de la fin de l'Antiquité, s'étendant sur environ un hectare dans la cour de l'ancienne école Michelet (Paillard, 1998). Au Haut-Empire, ces terrains situés à la périphérie de la cité de *Noviamagus* avaient essentiellement une activité artisanale et commerciale, attestée notamment par les vestiges de plusieurs grands bâtiments et de voies de circulation desservant l'ensemble, les premières implantations funéraires n'apparaissant qu'au tout début du IV^e s. Une grande nécropole va progressivement occuper la totalité de l'espace disponible, se développant à la fois horizontalement, dans toutes les directions, et verticalement, avec au moins six niveaux de sépultures superposées dans la zone médiane, jusqu'aux premières années du V^e s. Après une longue période de désaffectation, de nouvelles inhumations sont installées dans la seconde moitié du VI^e s. au-dessus des niveaux du Bas-Empire, marquant la fondation d'un second cimetière, de superficie nettement plus réduite, qui a perduré jusqu'au début du IX^e s. (Paillard, 1994).

Dans ce double ensemble funéraire, où plus de 1150 individus ont été recensés, quatre sépultures associaient étroitement les restes d'un squelette féminin adulte et ceux d'un enfant mort en période périnatale. La disposition des ossements des deux sujets l'un par rapport à l'autre, telle qu'elle a pu être observée sur le terrain, suggère l'existence d'un lien biologique direct et permet d'émettre l'hypothèse d'une mortalité d'origine

obstétricale. Trois cas ont été relevés dans la nécropole du IV^e s. et un dans celle du haut Moyen Âge³.

Il est évident que ces quelques exemples ne représentent qu'un aspect limité et réducteur de la réalité, puisque la définition de la mortalité maternelle donnée par l'Organisation Mondiale de la Santé (1993) inclut tout décès d'une femme survenu au cours de la gestation ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelle qu'en soit la cause ou la localisation (extra- et intra- utérine). Toutefois, dans les populations inhumées, seules les inhumations conjointes de la mère et de l'enfant peuvent en constituer un indice probant.

En tenant compte des limites imposées par les perturbations taphonomiques et de certaines lacunes informatives dues aux conditions de fouilles particulièrement difficiles, nous avons essayé, par la confrontation des données de terrain et des observations de laboratoire, de restituer la chronologie respective de ces quatre événements, d'élucider les causes potentielles de ces décès maternels et fœtaux, et d'évaluer leur pertinence pour l'étude des risques obstétricaux au premier millénaire.

DÉCÈS MATERNEL PROBABLEMENT INTERVENU EN FIN DE GROSSESSE (MICHELET 712)

Cette tombe, située au milieu d'une rangée de fosses orientées est-ouest et datée du dernier quart du IV^e s., a subi une double perturbation : la plus récente, lors de sa mise au jour par un engin mécanique, qui a éraflé les niveaux supérieurs de la fosse, et une plus ancienne consécutive à un pillage, intervenu postérieurement au processus de décharnement, qui a bouleversé l'ensemble de la région thoraco-abdominale du squelette adulte.

La femme, nettement mature⁴, était inhumée dans un cercueil perceptible par des traces de bois visibles sur tout le pourtour de la fosse. Elle reposait sur le dos, mains ramenées sur le bas de l'abdomen. Le crâne d'un fœtus, fragmenté mais assez bien préservé, était présent à l'intérieur du volume du bassin (*fig. 1*). Sa position sur la face interne du coxal gauche et la partie distale du sacrum de l'adulte, telle qu'elle a pu être observée lors de sa mise au jour, suggère qu'il pouvait être *in utero* au moment de

3. Deux autres sépultures féminines appartenant à la seconde phase d'inhumations (VII^e s.) semblaient correspondre également à ce critère, mais étant donné l'absence de connexion et le caractère trop fragmentaire des squelettes périnataux, nous avons préféré ne pas les présenter ici.

4. Cette estimation repose sur le seul indicateur utilisable, le coefficient d'oblitération des sutures crâniennes, très élevé tant sur l'exocrâne (2.8) que sur l'endocrâne (3.6).

l'inhumation de la femme ⁵. Dans cette hypothèse, sa situation très basse, sur la moitié distale du sacrum, occipital au contact de l'ischium gauche adulte, ainsi que sa disposition sur le côté gauche, frontal orienté vers le haut du corps féminin, dans une position préluant à l'accouchement, montreraient que la tête avait franchi le détroit supérieur et que l'enfant avait sans doute commencé sa descente vers le bassin moyen au moment du décès maternel. En revanche, la phase dynamique d'expulsion n'était probablement pas commencée, puisqu'il n'y a pas d'engagement apparent dans le détroit inférieur.

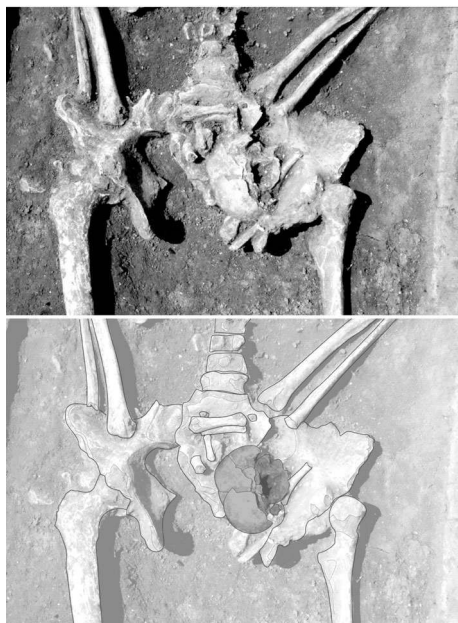


Fig. 1 - Sépulture 712 : Position du crâne du fœtus à l'intérieur du bassin maternel (photo terrain D. Paillard ; photo surlignée J.-C. Fossey-CRAHM).

Fig. 1 - Burial 712: Position of the foetus skull within the maternal pelvis (field photograph D. Paillard; photograph highlighting J.-C. Fossey-CRAHM).

La plupart des os du squelette post-crânien, sans doute dispersés au moment du pillage de la tombe, ont été retrouvés sans connexion dans la terre de remplissage, avant la mise au jour du crâne, et n'ont pu être localisés *a posteriori* par les fouilleurs. L'estimation de la stature à partir des principales longueurs diaphysaires (*tabl. 1*) correspond aux normes moyennes d'un fœtus biologiquement à terme.

5. Les relevés effectués sur le terrain permettent d'estimer que même si la décomposition en espace vide a pu avoir un effet perturbateur, le crâne de l'enfant, maintenu par l'ischium gauche de l'adulte et la présence de pierres, était néanmoins sans doute très proche de sa position initiale.

		Balthazard-Dervieux (1921)	Olivier-Pineau (1960)	Fazekas-Koza (1966)
712B	Humérus	48,4	48,8	49,1
	Fémur	47,8	49,1	50,3
	Tibia	50,3	51,6	51,9
	Moyenne	48,8	49,8	50,4
588	Humérus	44,4	44	44,6
	Fémur	43,3	44,1	45,1
	Tibia	43,8	44,2	44,7
	Moyenne	43,8	44,1	44,8
251B	Humérus	49	49,6	49,9
	Fémur	48,3	49,7	50,9
	Tibia	48,3	49,4	49,8
	Moyenne	48,5	49,6	50,2
653B	Fémur	51,7	53,5	54,8
	Tibia	53,5	55,3	55,6
	Moyenne	52,6	54,4	55,2

Tabl. I - Estimation de la taille fœtale à partir des dimensions diaphysaires des trois principaux os longs du squelette post-crânien selon trois méthodes différentes.

Table I - Estimation of fetal size using diaphysis measurements of the three principal long bones of the post-cranial skeleton according to three different methods.

La présence sur les coxaux de l'adulte de sillons préauriculaires larges et profonds suggère, avec toute la prudence que nécessite l'interprétation de ce stigmat osseux (Cox, Mays, 2000), l'hypothèse que cette femme âgée, en fin de période féconde, pouvait avoir déjà vécu plusieurs grossesses, qu'elles aient été menées à terme ou non. Âge maternel avancé et multiparité sont deux importants facteurs aggravants du risque obstétrical. Ici, étant donné le non engagement du crâne fœtal dans le petit bassin, le décès pourrait être imputable à l'un des accidents classiques de la fin de grossesse, plus nombreux lors des maternités tardives, comme les hémorragies du troisième trimestre liées à un *placenta praevia* ou à l'hématome rétro-placentaire, complication fréquente d'une hypertension ou d'une éclampsie, voire à l'éclampsie elle-même (insuffisance cardiaque, œdème cérébral, etc.). Toutefois, en raison de la méconnaissance de la disposition du squelette post-crânien périnatal, ces interprétations restent tout à fait spéculatives.

DÉCÈS MATERNEL VRAISEMBLABLEMENT INTERVENU EN COURS D'ACCOUCHEMENT (MICHELET 587-588)

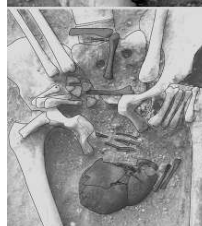
Cette tombe, située dans la partie centrale de la nécropole et parfaitement intégrée dans une rangée nord-sud de sépultures antérieures ou contemporaines, est datée du second quart du IV^e s. Elle appartient à une femme adulte mature ⁶, inhumée sur le dos, les mains reposant sur le bas de l'abdomen. La présence du squelette d'un fœtus, en

6. Probablement assez proche de la quarantaine si l'on se réfère aux différents indicateurs disponibles : synostose exocrânienne (Masset, 1982) : 0.3 ; symphyse pubienne (Acsadi, Nemeskeri, 1970) : phase II ; morphologie costale (Fully, Dehouve, 1965) : stades 2-3.

connexion anatomique, sur les os du bassin, ne laisse aucun doute sur l'association des deux individus et leur probable relation biologique ; toutefois, la position du corps de l'enfant par rapport à celui de la femme est surprenante (fig. 2).

Fig. 2 - Sépulture 587 : Disposition des os du fœtus 588 par rapport au squelette maternel ; état en cours de dégagement (photo terrain D. Paillard ; photo surlignée J.-C. Fossey-CRAHM).

Fig. 2 - Burial 587: Arrangement of the bones of foetus 588 in relation to the maternal skeleton; condition during clearing (field photograph D. Paillard; photograph highlighting J.-C. Fossey-CRAHM).



Le crâne, reposant sur son côté droit, et les os de l'avant-bras gauche, placé devant la face, apparaissent entre les fémurs, au-delà des ischiurs de l'adulte, alors que la plupart des os du squelette post-crânien semblent être encore *in utero*, comme le montre la disposition des membres inférieurs. Le fémur, le tibia et la fibula gauches, restés en connexion, sont en position haute par rapport au bassin féminin, reposant sur la face antérieure du sacrum et la cinquième vertèbre lombaire, tandis que le fémur droit, en situation plus basse, apparaît sur les dernières vertèbres sacrées et sous les extrémités distales des avant-bras, partiellement masqué par les os du carpe droit de la mère (tombés dans la cavité abdominale), ce qui tend à démontrer que le corps du bébé n'était pas déposé sur celui de la femme, mais était bien encore *in utero* au moment de l'inhumation. Cette hypothèse a été confirmée lors de la mise au jour du reste du squelette de l'enfant : les os du rachis, ceux de la ceinture scapulaire et du membre supérieur droit, non encore apparents à ce stade de la fouille, ont été observés en connexion sous les pièces costales, strictement à l'intérieur du volume ischio-pubien du bassin adulte.

La procidence de la tête et du membre supérieur gauche hors du bassin, alors que le reste du corps n'est pas encore dégagé de la filière obstétricale, est à première vue évocatrice d'un décès maternel intervenu très tardivement, en phase de délivrance, mais si tel était le cas, il paraît hautement improbable que l'on ait inhumé mère et enfant en l'état, sans chercher à extraire le corps du bébé, vivant ou mort, soit par voie basse, par une simple manœuvre manuelle rendue aisée par la sortie de la tête, soit en procédant à une césarienne *post mortem*, pratique connue dès l'Antiquité et même recommandée par une ancienne loi romaine, la *Lex regia* (Sigal, 1987).

Cette disposition paradoxale du squelette périnatal est plus vraisemblablement la conséquence directe d'un processus de décomposition en espace vide (l'inhumation en cercueil est avérée par la présence de nombreux clous) : la montée en pression des gaz abdominaux en sépulture, provoquant un gonflement des parties molles et le relâchement des muscles du périnée, a pu entraîner le glissement *post mortem* de la partie supérieure du corps du fœtus, dont la tête devait être engagée dans le passage périnéal, mais non apparente au moment du décès maternel. Deux cas comparables dans l'observation comme dans l'interprétation ont été décrits dans un cimetière de l'époque moderne à Tournus (Depierre, 1994).

L'estimation de la taille fœtale, inférieure à 45 cm (*tabl. 1*), correspondrait à environ huit mois de gestation. La variation de la stature au cours du dernier trimestre de la grossesse peut être considérable et la distinction entre prématuré et fœtus à terme n'est pas évidente (Bruzek *et al.*, 1997). Quoiqu'il en soit, rien ne permet de préjuger de sa viabilité : aucune anomalie osseuse n'a été observée sur son squelette.

Plusieurs hypothèses peuvent être évoquées pour expliquer la mort probable de la mère au cours de l'accouchement. En premier, une dystocie fœtale n'est pas à exclure, puisque la présence de l'avant-bras gauche devant le visage de l'enfant suggère une procidence du membre supérieur susceptible d'avoir entravé le passage de la tête. Un exemple d'accouchement dramatique dû à ce type de présentation est d'ailleurs décrit dans la littérature de la fin du Moyen Âge (Sigal, 1987).

D'autre part, la mère présentait une pathologie sévère et aiguë des deux mains, particulièrement importante du côté droit, où l'on observe une érosion métacarpo-phalangienne et interphalangienne des cinq doigts et des appositions périostées épaisses sur les faces palmaires des phalanges proximales, intermédiaires et distales (*fig. 3*). Nous ne constatons pas de condensation des épiphyses sur les images radiographiques. Les coupes sagittales microscopiques d'une phalange intermédiaire confirment l'absence de remodelage des destructions épiphysaires, de résorption ostéoclastique ou d'apposition à ce niveau. En revanche un feston d'appositions d'os primaire non complètement organisé borde les bords latéraux de la face palmaire de la phalange, de la région métaphysaire au tiers proximal de la diaphyse.

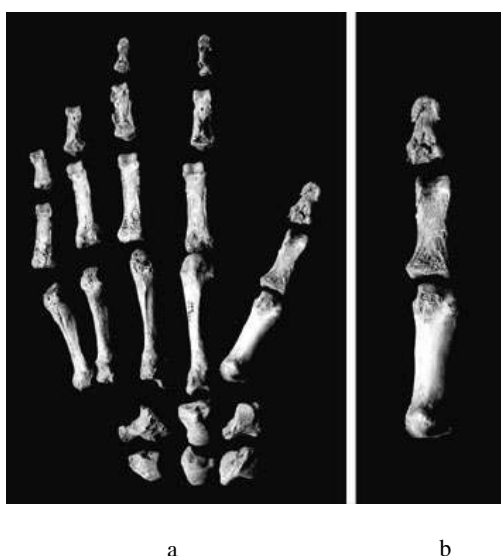


Fig. 3 - Michelet 587 : a) Lésions pathologiques sur les os de la main droite (vue palmaire) de l'adulte ; b) Détail des appositions périostées sur le premier rayon (clichés J. Blondiaux).

Fig. 3 - Michelet 587: a) Pathological lesions on the bones of the right hand (palm view) of the adult; b) Detail of periosteal appositions on the thumb and first metacarpal (photograph J. Blondiaux).

Érosions et appositions palmaires ne peuvent être attribuées à une polyarthropathie érosive. En effet, la polyarthrite rhumatoïde est essentiellement symétrique et les érosions marginales à l'emporte pièce dominant sans apposition macroscopique, alors qu'ici, elles sont asymétriques et touchent l'ensemble de l'épiphyse. Il ne s'agit pas non plus d'une spondylarthropathie, où les appositions sont péri-articulaires, marginales ou périphériques, mais ne sont pas extensives comme dans notre description.

Nous attribuons ces lésions soit aux manifestations d'une arthrite infectieuse des extrémités supérieures d'origine locale post-traumatique par exemple, ou moins certainement aux conséquences d'une septicémie du type typhoïde, soit aux suites de brûlures graves et sans doute récentes, avec infection des parties molles. Cette dernière hypothèse est la plus vraisemblable dans la mesure où chaque segment des doigts de la main droite est atteint et que les appositions d'os primaire sont concentrées sur les bords latéraux des phalanges, sans régénération des épiphyses érodées visible en microscopie. Cet accident a pu être le témoin direct ou indirect de l'altération de l'état général de la future mère.

En nous écartant du récit hypothétique et en privilégiant la fiction, on peut imaginer que la brûlure profonde (3^e degré) des faces palmaires des doigts est survenue alors que la parturiente était inconsciente. Une telle situation s'expliquerait par un état convulsif, et l'éclampsie est une cause fréquente de convulsions chez la femme en fin de grossesse.

INHUMATION CONJOINTE D'UNE FEMME ET D'UN ENFANT MORT
EN PÉRIODE PÉRINATALE (MICHELET 251)

Cette sépulture, sans trace de cercueil visible, est située au milieu d'un alignement est-ouest de fosses datées de la seconde moitié du VII^e s. Elle a subi d'importantes perturbations lors du décapage superficiel par un engin mécanique et, plus anciennement, par le creusement d'une tranchée d'époque moderne. Ces aléas ont particulièrement affecté la partie supérieure du squelette adulte : crâne et ceinture scapulaire gauche absents, côtes et os du membre supérieur gauche fragmentés et déplacés ⁷. Malgré ces bouleversements, l'inhumation conjointe d'une femme adulte, dont l'âge n'est pas précisément déterminable ⁸, et d'un enfant nouveau-né ou mort-né ne fait aucun doute (*fig. 4*).

La femme, de morphologie gracile et de faible stature ⁹, était allongée sur le dos, l'avant-bras droit replié sur l'abdomen, le gauche, en légère flexion, ramené sur le bassin. La main gauche est restée en connexion, la paume reposant directement sur le crâne de l'enfant. Celui-ci, en appui sur la partie supérieure du sacrum, est en position haute par rapport au bassin féminin, maintenu par la main de l'adulte qui le recouvre en totalité, montrant ainsi que le corps du bébé avait été déposé sur celui de la femme.



Fig. 4 - Sépulture 251 : Position des os restés en place du nouveau-né par rapport au squelette maternel (photo terrain D. Paillard ; photo surlignée J.-C. Fossey-CRAHM).

Fig 4 - Burial 251: Position of the bones of the newborn in place in relation to the maternal skeleton (field photograph D. Paillard; photograph highlighting J.-C. Fossey-CRAHM).

7. Le déplacement des extrémités proximales de l'humérus, au niveau du bassin, et du radius, sur les côtes moyennes, témoigne de ces perturbations.
8. En l'absence du crâne, les indications fournies par l'examen morphologique de la symphyse pubienne (phase III : mature) et des extrémités costales (stade 2 : jeune) ne permettent pas de trancher.
9. La stature moyenne calculée à partir des longueurs fémorale ou tibiale et de la hauteur du rachis lombaire (Fully, Pineau, 1960) est inférieure à 145 cm.

Toutefois sa disposition exacte n'est pas déterminable, puisqu'à l'exception des premières vertèbres cervicales, en place sous le crâne, et du fémur droit, en position basse, qui apparaît par sa face interne ¹⁰, entre le pubis et le tiers proximal du fémur droit adulte, la totalité des os du squelette post-crânien, probablement déplacés lors du décapage superficiel de la fosse, ont été recueillis sans connexion dans la terre de remplissage.

Sa stature correspond aux normes moyennes d'un fœtus biologiquement à terme (*tabl. I*). Il s'agit donc peut-être d'un enfant mort-né ou décédé peu après sa naissance, mais de toute façon dans un laps de temps très court par rapport au décès de la femme, puisqu'ils ont pu être inhumés ensemble. Cette association étroite, et manifestement intentionnelle, d'un enfant nouveau-né ou mort-né et d'une femme dans une même sépulture implique l'existence d'un lien fort entre les deux. L'hypothèse d'une relation mère-enfant, même si elle ne peut être établie avec certitude, semble la plus probable, et la simultanéité des inhumations est un argument en faveur d'une mortalité d'origine obstétricale.

La chronologie et les causes de ces deux décès restent bien sûr inconnues. L'éventualité d'une affection septicémique développée durant le post-partum, comme le tétanos ou la fièvre puerpérale, ne peut être exclue puisque dans les deux cas, l'infection, contractée par la mère lors de l'accouchement, est souvent transmise au bébé et peut provoquer leur décès dans les jours qui suivent la naissance.

On peut noter également que cette femme, de petite taille et au bassin étroit ¹¹, présentait plusieurs facteurs potentiels de risques pouvant conduire à un accouchement dystocique.

POSITION DE L'ENFANT PAR RAPPORT À LA FEMME NON DÉTERMINABLE (MICHELET 653)

Cette sépulture, creusée dans le cailloutis d'une voie de desserte du Haut-Empire au centre de la nécropole, est datée de la fin du IV^e s. Elle appartient à une femme de morphologie gracile, d'âge sans aucun doute inférieur à vingt ans, comme l'atteste la synostose incomplète des épiphyses et des crêtes iliaques, inhumée dans un cercueil en bois, avéré par la présence de plusieurs clous autour du corps. En plus des perturbations de la région thoraco-pelvienne liées à la décomposition en espace vide, la connexion de l'ensemble du squelette a été fortement dérangée à la fois dans sa partie supérieure par le tassement d'une fosse antérieure sous-jacente et également dans sa partie inférieure par le pillage de la tombe, postérieur au début du processus de décharnement (*fig. 5*).

10. Les données de terrain sont insuffisantes pour affirmer qu'il s'agit de sa position initiale.

11. Les mesures du détroit supérieur s'inscrivent dans les valeurs les plus basses relevées pour l'ensemble de la population féminine de la nécropole.

Des os de nouveau-né (fragments crâniens, humérus droit, fémurs, tibias et fibula droite), identifiables par une pathologie commune et attribuables au même sujet, ont été recueillis dans le remplissage de la fosse, étroitement mêlés à des os déplacés de la région abdominale du squelette adulte. Aucun indice archéologique ne laissant envisager la présence d'une deuxième sépulture, il semble donc exister une forte présomption d'association entre la femme et l'enfant : les os périnataux sans connexion et les os sortis du volume corporel du squelette adulte, retrouvés en contact direct, ont sans doute été bousculés simultanément lors de l'intervention des pilleurs de tombe. Comme dans le cas précédent (Michelet 251), une relation mère-enfant peut être envisagée.

Si l'inhumation conjointe apparaît probable, dans l'hypothèse d'une relation mère-enfant, rien ne permet pourtant, en l'état de désorganisation de la zone abdominale, de déterminer si le décès maternel est intervenu en fin de grossesse, en cours de travail sans délivrance fœtale, ou après l'accouchement des suites obstétricales, précédé ou suivi du décès de l'enfant. En revanche, la grande taille fœtale, estimée entre 52 et 55 cm (*tabl. I*), indiquerait que la grossesse avait atteint, voire même dépassé son terme, mais le corps du bébé aurait tout aussi bien pu être encore *in utero* que déposé dans le cercueil avec sa mère.



Fig. 5 - Sépulture 653 : Squelette féminin bouleversé (photo D. Paillard).

Fig 5 - Burial 653: Disturbed female skeleton (photograph D. Paillard).

Pour l'adulte, une cause infectieuse a certainement contribué à l'issue fatale. En effet, la présence d'appositions périostées non remodelées sur les faces internes des arcs postérieurs de plusieurs côtes droites (*fig. 6*) témoigne de l'existence chez cette jeune femme d'une infection pleuro-pulmonaire avancée, peut-être la tuberculose, identifiée tant dans sa manifestation osseuse que pulmonaire pour 1 % des sujets adultes de la nécropole (Blondiaux *et al.*, 1999).

Quant au nouveau-né, deux indices pourraient expliquer sa non viabilité : d'une part, sa stature élevée, révélatrice d'un terme dépassé, avec tous les risques induits pour lui-même et pour sa mère probable, au bassin très étroit¹², et d'autre part une pathologie congénitale acquise *in utero*. En effet, une importante apposition périostée forme une sorte de gangue irrégulière et affecte la totalité des diaphyses de ses os longs (*fig. 7*).

Les divers examens, macroscopiques, microscopiques ou radiologiques, effectués sur les os ont confirmé une hyperostose, avec dédoublement de la corticale diaphysaire souvent inégale et ondulée (*fig. 8*), et conduit finalement, après discussion, au diagnostic de maladie de Caffey (Alduc-Le Bagousse, Blondiaux, 2001). La pathogénie de cette affection, développée dans la vie intra-utérine, est incertaine : son origine peut être génétique ou virale, mais conduit souvent à la naissance d'un enfant mort-né.

CONCLUSION

Malgré des lacunes importantes liées à la taphonomie et aux aléas de la fouille de ce grand ensemble funéraire, nous pouvons faire deux constats, l'un d'ordre culturel, sur l'éventualité de pratiques sépulcrales spécifiques pour les femmes mortes en couches, l'autre d'ordre médical, concernant les grossesses à risque.

Au vu de ces quelques exemples, il n'a pas été observé dans cette nécropole de traitement funéraire différent pour ces femmes par rapport à l'ensemble de la population inhumée. Ces quatre sépultures ne se distinguent en rien de leurs voisines, ni par le mode d'inhumation (cercueils majoritaires au IV^e s., cercueils ou inhumations en pleine terre au VII^e s.), ni par la position des corps, ni par une localisation particulière. Elles apparaissent bien intégrées au milieu des rangées de tombes contemporaines, contrairement à certaines pratiques de la fin du Moyen Âge, notamment, où les femmes enceintes ou mortes en couches sans délivrance fœtale étaient souvent inhumées hors du cimetière chrétien (Laurent, 1989). De plus, l'inhumation d'un nouveau-né sur le corps d'une femme dans une sépulture du haut Moyen Âge constitue un geste funéraire

12. Les dimensions du détroit supérieur sont en effet encore plus faibles que dans le cas précédent (Michelet 251).



*Fig. 6 : Michelet 653A :
Appositions périostées
endocostales sur le squelette
de la jeune mère
(cliché J. Blondiaux).*

*Fig. 6 - Michelet 653A:
Periosteal endocostal
appositions on the skeleton
of the young mother
(photograph J. Blondiaux).*

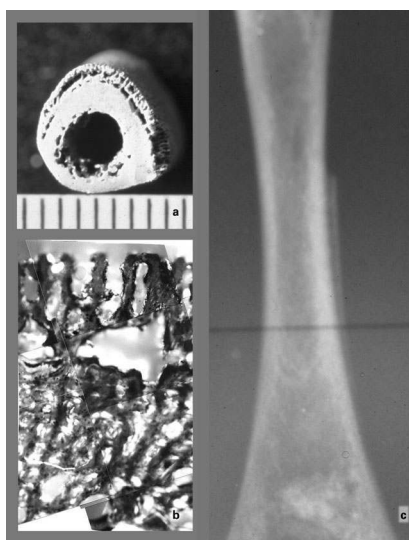
*Fig. 7 - Michelet 653B : Os pathologiques de nouveau-né
recueillis dans le remplissage de la fosse 653 : appositions
périostées avec dédoublement de la corticale
(cliché J. Blondiaux).*

*Fig 7 - Michelet 653B: Pathological bones of a newborn recovered
in the fill of grave 653: periosteal appositions with splitting of
the cortical bone surface (photograph J. Blondiaux).*



*Fig. 8 - Michelet 653B : a) Coupe transversale de la
diaphyse tibiale droite ; b) Vue microscopique (x 200)
de la section transversale de la diaphyse fémorale droite :
corticale érodée, espace vasculaire et frange épaisse
d'os primaire ; c) Radiographie du fémur droit :
liseré régulier séparé de la corticale, moins dense
vers les métaphyses (clichés J. Blondiaux).*

*Fig. 8 - Michelet 653B: a) Transverse cut of the right tibial
diaphysis; Microscopic view (x 200) of the transverse section
of the right femoral diaphysis: eroded cortical bone surface,
vascular space and thick fringe of primary bone; c) X-ray
of the right femur: regular edging separated from
the cortical bone surface, less dense
towards the metaphyses (photographs J. Blondiaux).*



hautement significatif, témoignant à la fois d'un lien privilégié entre les deux défunts et d'un choix de leur entourage de le préserver en les associant dans la tombe.

Enfin, l'examen attentif des pièces osseuses, tant dans leur disposition en sépulture que dans leurs dimensions, et la recherche des éléments pathologiques, ont permis de retrouver, chez ces associations mère-fœtus de la fin de l'Antiquité, un tableau assez complet des facteurs de risques potentiels évoqués, il y a peu de temps, par les obstétriciens comme principales causes de mortalité maternelle dans les régions peu ou pas médicalisées (Gentilini *et al.*, 1972), qu'il s'agisse de causes obstétricales directes, telles les dystocies maternelles ou fœtales, les hémorragies, l'éclampsie, ou bien de causes indirectes, comme les grossesses tardives, la multiparité ou les pathologies infectieuses ou d'origine accidentelle.

BIBLIOGRAPHIE

- ACSADI (G.), NEMESKERI (J.) 1970, *History of Human Life Span and Mortality*, Akademiai Kiado, Budapest.
- ALDUC-LE BAGOUSSE (A.), BLONDIAUX (J.) 2001, Hyperostoses corticales fœtale et infantile à Lisieux (IV^e s.) : retour à Costebelle, *Centre archéologique du Var* : 60-64.
- BALTHAZARD (T.), DERVIEUX (F.) 1921, Études anthropologiques sur le foetus humain, *Annales de Médecine Légale* 1 : 37-42.
- BLONDIAUX (J.), HÉDAIN (V.), CHASTANET (P.), PAVAUT (M.), MOYART (V.), FLIPO (R.-M.) 1999, Epidemiology of Tuberculosis: A 4th to 12th c. AD Picture in a 2498-Skeleton Series from Northern France, in G. Palfi, O. Dutour, J. Deak, I. Hutas (eds), *Tuberculosis: Past and Present*, Golden Book Publisher Ltd and TB Foundation, Budapest, p. 521-530.
- BRUZEK (J.), SELLIER (P.), TILLIER (A.-M.) 1997, Variabilité et incertitude de l'estimation de l'âge des non-adultes : le cas des individus morts en période périnatale, in L. Buchet (dir.), *L'enfant, son corps, son histoire*, Actes des 7^e Journées anthropologiques de Valbonne, Éditions APDCA, Sophia-Antipolis, p. 187-200.
- COX (M.), MAYS (S.) 2000, *Human Osteology in Archaeology and Forensic Sciences*, Greenwich Medical Media Ltd., 522 p.
- DEPIERRE (G.) 1994, Deux femmes mortes en couches et enterrées dans le secteur des enfants au cimetière Saint-Valérien à Tournus (Saône-et-Loire), *La femme pendant le Moyen Âge et l'Époque moderne*, Dossier de Documentation Archéologique 17, Actes des 6^e Journées anthropologiques de Valbonne, CNRS Éditions, Paris, p. 87-95.
- FAZEKAS (I.G.), KOZA (F.) 1966, Neure Beiträge und vergleichende Untersuchungen von Feten zur Bestimmung des Körperlänge auf Grund der Diaphysenmasse der Extremitätenknochen. *Deutsche Zeitschrift für gerichtliche Medizin* 58, 2 : 142-160.

- FULLY (G.), PINEAU (H.) 1960, Détermination de la stature au moyen du squelette, *Annales de Médecine Légale* 40 : 145-154.
- FULLY (G.), DEHOUE (A.) 1965, Renseignements apportés dans la détermination de l'âge par l'étude anatomique et radiologique du sternum et des côtes, *Annales de Médecine Légale* 45 : 469-474.
- GENTILINI (M.), DUFLO (B.), CARBON (C.) 1972, *Médecine tropicale*, Flammarion, Médecine-Sciences, Paris, 422 p.
- LAURENT (S.) 1989, *Naître au Moyen Âge : de la conception à la naissance : la grossesse et l'accouchement (XII^e-XV^e s.)*, Le Léopard d'Or, Paris, 255 p.
- MASSET (C.) 1982, *Estimation de l'âge au décès par les sutures crâniennes*, Thèse d'État en Sciences naturelles, Université de Paris VII, 301 p.
- OLIVIER (G.), PINEAU (H.) 1960, Nouvelle détermination de la taille fœtale d'après les longueurs diaphysaires des os longs, *Annales de Médecine Légale* 40 : 141-144.
- Organisation mondiale de la santé 1993, *Classification Internationale des Maladies et des problèmes de santé connexes, Dixième révision*, vol. 1, OMS, Genève.
- PAILLARD (D.) 1994, Lisieux de la fin de l'Antiquité au haut Moyen Âge : les éléments du IV^e s., la nécropole Michelet, in *Lisieux avant l'an Mil, essai de reconstitution*, Catalogue d'exposition, Musées de la Ville de Lisieux, Alençon, p. 62-99.
- PAILLARD (D.) 1998, Un *suburbium* à Lisieux (Calvados) et mouvance périphérique d'une cité, L'apport du site archéologique Michelet, *Caesarodunum XXXII* : 151-162.
- SIGAL (P.A.) 1987, La grossesse, l'accouchement et l'attitude envers l'enfant mort-né à la fin du Moyen Âge d'après les récits de miracles. *Santé, médecine et assistance au Moyen Âge*, Actes du 110^e Congrès National des Sociétés Savantes, Montpellier, Histoire médiévale 1, Éditions du C.T.H.S., Paris, p. 23-41.