



**HAL**  
open science

**Nicolas FERRY dit” BÉBÉ ”, (1741-1764) nain à la cour  
du Roi Stanislas LESZCZYNSKI, Duc de Lorraine,  
Lunéville**

Jean Granat, Evelyne Peyre

► **To cite this version:**

Jean Granat, Evelyne Peyre. Nicolas FERRY dit” BÉBÉ ”, (1741-1764) nain à la cour du Roi Stanislas LESZCZYNSKI, Duc de Lorraine, Lunéville. 2008. hal-00734574

**HAL Id: hal-00734574**

**<https://u-paris.hal.science/hal-00734574>**

Preprint submitted on 23 Sep 2012

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

SOMMAIRE / CONTENTS

**Nicolas FERRY dit « BÉBÉ »,  
(1741-1764)  
nain à la cour du Roi Stanislas LESZCZYNSKI,  
Duc de Lorraine, Lunéville  
Jean GRANAT, Evelyne PEYRE<sup>2</sup>**

AVANT PROPOS .....	2
PREFACE	
Docteur Alain Froment, responsable scientifique des collections d'anthropologie du Musée de l'Homme, Paris ....	3
Docteur Philippe Mennecier, Chargé de conservation des Collections d'anthropologie Muséum national d'histoire naturelle, Musée de l'Homme (Paris).....	4
Monsieur Michel Dinet, Président du Conseil Général de Meurthe et Moselle .....	4
Madame Annette Laumon, Conservateur départemental (Meurthe et Moselle) du Patrimoine .....	5
LE NAIN, NICOLAS FERRY dit « Bébé », à la Cour de Stanislas Leszczynski à Lunéville (Lorraine, XVIII <sup>e</sup> siècle). Etude historique, anthropologique et paléopathologique. Jean GRANAT*, Evelyne PEYRE** .....	6
NICOLAS FERRY alias « Bébé » (Lunéville, Lorraine, XVIII <sup>e</sup> siècle, ). Entre norme et pathologie : Première analyse biométrique approfondie de son squelette. Perspective d'estimer l'espèce des nains fossiles de Flores (Indonésie). Evelyne PEYRE, Jean GRANAT .....	34
REMERCIEMENTS .....	47
CRÉDITS PHOTOS.....	47
BIBLIOGRAPHIE .....	47

Dossier conçu et réalisé par Jean Granat et Evelyne Peyre.

Toute reproduction ou diffusion même partielle, par quelque procédé ou sur tout support que ce soit, ne pourra être faite sans l'accord préalable écrit des auteurs.

All rights reserved



<sup>1</sup>Docteur Jean GRANAT, Docteur en Sciences Odontologiques, Membre associé de l'Académie Nationale Chirurgie Dentaire, chercheur associé au Muséum national d'histoire naturelle, UMR 5145; 5198. Histoire naturelle de l'Homme préhistorique, Musée de l'Homme, CNRS, Paris. E-mail : [jgranat@noos.fr](mailto:jgranat@noos.fr)

<sup>2</sup>Docteur Evelyne PEYRE, Docteur en Paléontologie des Vertébrés et Paléontologie humaine, Chargée de Recherche au CNRS, Muséum national d'histoire naturelle, UMR 5145 Éco-anthropologie et ethnobiologie, Muséum National d'Histoire Naturelle, Musée de l'Homme, CNRS, Paris. E-mail : [peyre@mnhn.fr](mailto:peyre@mnhn.fr)

## AVANT- PROPOS

Les études que nous avons menées sur le squelette de Nicolas Ferry dit « Bébé », connu aussi sous le nom du « nain de Stanislas Leszczynski » nous ont conduits à une recherche anthropologique, biométrique, historique et paléopathologique.

Cette recherche a commencé il y a quatre ans et Philippe Mennecier Chargé de gestion des collections d'anthropologie biologique du Musée de l'Homme a mis le squelette de Bébé à notre entière disposition, ce qui nous a facilité le travail.

Le professeur Emmanuel Cabanis, Président de la Société de Biométrie humaine, les Professeurs Serge Bahuchet et Evelyne Heyer, Directeur et Sous-directeurs de l'UMR 5145 (CNRS, MNHN) et Madame Annette Laumon, Conservateur du Patrimoine, Musée du Château de Lunéville, nous ont encouragés à rédiger ce « Supplément Hors-série » de la revue « Biométrie Humaine et Anthropologie ».

Nous l'avons donc conçu et réalisé.

Qu'il nous soit possible de les remercier ici, pour leur concours efficace à la mise en œuvre de ce numéro qui, sans eux, n'aurait pas été concrétisé.

Evelyne Peyre et Jean Granat



## PRÉFACE DU DOCTEUR ALAIN FROMENT

De tout temps, les nains ont fasciné, et inquiété : lutins, gobelins, korrigans, Nibelungen (fils du brouillard), trolls, forgerons de Durandal, Myrmidons (peuple-fourmi) du Cheval de Troie, *fairies*, Lilliputiens, et bien sûr Pygmées –révélés à l’Occident en 1873 seulement-, les peuples de petite taille hantent la littérature et l’imaginaire collectif<sup>3</sup>. Depuis les pharaons, des nains sont bouffons dans les cours impériales et royales, mais la période du XVIe au XVIIIe siècle est leur âge d’or. Pour célébrer le fameux Triboulet, qui appelait François Ier « Cousin », Rabelais trouve plus de deux cents qualificatifs, tels : « *proprement fol et totalement fol, fol fatal, de nature, céleste, jovial, mercuriel, lunatique, erratique, excentrique, éthéré et junonien, arctique, héroïque, génial...* ». A preuve cette répartie lorsque, menacé d’être exécuté pour avoir offensé une maîtresse du roi, on lui laisse le choix de sa mort, il rétorque : *"je demande à mourir de vieillesse"*. Triboulet n’est dépassé en notoriété que par le rusé Brusquet chanté par Brantôme, « *roi des nains et nain des rois* », qui servira successivement François Ier, Henri II, Philippe II, François II, et Charles IX. C’est alors que la difformité des nains inspire des expériences de génétique d’avant-garde; ainsi Catherine de Médicis en réunit jusqu’à deux douzaines au Louvre, pour tenter d’établir une lignée en arrangeant toutes sortes d’accouplements. L’extravagance est telle qu’au cours de son très court règne (trois semaines), le pape Marcel II, en 1555, trouve le temps d’interdire aux cardinaux d’utiliser des nains comme domestiques. Un siècle plus tard, Philippe IV d’Espagne en est probablement le plus grand collectionneur, Velázquez les immortalisera dans maints tableaux. Gustave Adolphe de Suède, par symétrie au régiment des grenadiers géants de Frédéric de Prusse, met sur pied un bataillon de nains, et la Princesse Nathalie, sœur de Pierre le Grand, peut en 1673 organiser des noces collectives qui durent trois jours et inspirèrent, dit-on, les frères Grimm pour Blanche-Neige et les Sept Nains. Pas plus qu’en France cependant, cette expérience, et bien d’autres tentées ailleurs, n’aboutirent à perpétuer la race tant désirée.

C’est dans ce contexte que naît Nicolas Ferry qui, mort ou vivant, a toujours connu la gloire. Non qu’il fût plus nain que les autres nains de cour, ni plus doué, mais parce que, ayant amusé les puissants du temps, son personnage a inspiré, de Voltaire à Buffon, les philosophes et les naturalistes. Etymologiquement, gnome signifie « porteur de connaissance », et si le poète Horace, fort court selon Suétone, tout comme l’illustre Alexander Pope ou l’évêque Antoine Godeau dit le Nain de Julie, étaient de grandes âmes dans de petits corps, le malheureux Nicolas lui, n’avait guère d’esprit, « *sa capacité ne s’est jamais élevée au-dessus de celle d’un chien bien dressé* », et on ne manqua pas de lui opposer le séduisant Comte Józef Boruwlaski, célèbre pour ses multiples dons, et à l’encontre duquel Bébé développa une haine si forte qu’il tenta de l’assassiner; cet incident lui coûta une sévère punition, hâtant peut-être la fin de l’infortuné jaloux. Józef avait trois ans de plus que Nicolas, mais il lui survécut fort longtemps car si l’un mourut à 25 ans, l’autre atteignit l’âge exceptionnel de 98 ans, non sans avoir publié des Mémoires remarquables. Les deux personnages, que tout oppose sinon la taille, marquèrent à ce point les imaginations que ceux qui leur succèdent semblent bien insipides, à l’exception toutefois du Tom Pouce de Barnum. C’est que le XIXe siècle voit le bouffon de cour céder la vedette au nain de foire, tandis que le XXe se distinguera par l’invention de deux nouvelles disciplines sportives, le lancer de nains, et le kidnapping de nains de jardin. Mais avec la découverte de l’Homme de Flores, ces sujets extraordinaires, marqués par l’hérédité, d’un physique parfois harmonieux, parfois contrefait, au terme d’existences souvent douloureuses, après avoir illustré les balbutiements de la génétique, se mettent, notamment dans nos collections du Musée de l’Homme, au service de la paléontologie. En reconnaissance de cette contribution, illustrée par la belle monographie que voici, la profession des anthropologues se doit de reconnaître leur rôle et de saluer leur mémoire.

Docteur Alain Froment, Directeur de recherche à l’Institut de Recherche pour le Développement, Médecin et anthropologue biologiste, responsable scientifique des collections d’anthropologie du Musée de l’Homme, [Paris](#)

---

<sup>3</sup> voir Monestier M. 1977. *Des Hommes Différents : Les Nains*. Editions Jean-Claude Simoën.

## PRÉFACE DE MONSIEUR PHILIPPE MENNECIER

La découverte du squelette de l'homme de Flores a remis au goût du jour les recherches sur les restes humains d'individus de petite taille. Personne ne niera l'intérêt de ces études comparatives qui visent à améliorer nos connaissances sur l'histoire du peuplement humain, et pourtant, ce qui les rend possibles, c'est l'existence, parfois contestée, de collections de restes humains.

On accepte unanimement que des restes fossiles puissent être collectés, inscrits au patrimoine et conservés – le Musée de l'Homme abrite ainsi l'une des plus importantes collections au monde de restes humains fossiles, notamment ceux de Cro-Magnon et de plusieurs néandertaliens –, mais ce n'est pas le cas pour les restes humains récents, qui pourtant ressemblent fort à ceux de Cro-Magnon.

Cette coutume de constituer des collections de restes humains s'est essentiellement répandue au XIX<sup>e</sup> siècle à la faveur du développement de l'anthropologie physique, qui s'est en partie fourvoyée dans la raciologie, dans ce que Stephen Jay Gould a appelé « la mal-mesure de l'homme ». L'anthropologie n'est pas la seule discipline impliquée dans cette dérive, mais c'est celle qu'on a chargée de toutes les responsabilités.

Néanmoins, ces collections, qui ont été rassemblées par des médecins, des anthropologues et des archéologues dans des conditions jugées normales aux XVIII<sup>e</sup> et au XIX<sup>e</sup> siècles mais dont la légitimité est rétroactivement contestée, forment aujourd'hui un outil irremplaçable pour reconstituer, grâce notamment au développement des biotechnologies, le mode de vie des populations du passé, avant les profonds bouleversements du XX<sup>e</sup> siècle.

Nicolas Ferry, le nain de la cour de Stanislas Leszczyński, n'a certainement pas été sollicité avant sa mort pour offrir son squelette au cabinet de curiosités du roi, mais, avec la nature enjouée qu'on lui prête, il aurait sans doute été amusé si on lui avait prédit qu'il contribuerait à résoudre une énigme qui se poserait un jour aux antipodes.

Philippe Mennequier

Chargé de gestion des collections d'anthropologie biologique du Musée de l'Homme (Muséum national d'histoire naturelle)

## PRÉFACE DE MONSIEUR MICHEL DINET

Je me suis réjoui à lire cette étude scientifique surprenante. Elle dessine un développement inattendu à un élément de l'histoire du château de Lunéville, élément qui semble relever de la petite histoire. Que l'analyse du squelette de Bébé, le nain de Stanislas, contribue à la connaissance des Hommes fossiles de l'île de Flores (Indonésie) constitue l'un de ces détours savoureux que l'Histoire nous offre quand nous savons être attentifs. La mise à disposition par le musée du château de Lunéville de données qui participent à l'avancement de cette investigation s'inscrit dans la démarche scientifique qui a présidé à ce souci de la conservation des ossements de Bébé, puis de leur étude par Buffon et ensuite d'autres chercheurs. Ainsi, par delà les années, Bébé continue à se singulariser et suscite autant d'intérêt que de son vivant ! Je constate avec plaisir que l'engagement du département de Meurthe-et-Moselle pour le château de Lunéville avec une approche globale de ce patrimoine rebondit internationalement.

Michel DINET

Président du Conseil général de Meurthe-et-Moselle

## PRÉFACE DE MADAME ANNETTE LAUMON

Au cœur de l'Europe, les duchés de Lorraine et de Bar, état indépendant mais fragilisé, voient leur sort scellé au cours du XVIII<sup>e</sup> siècle par un montage complexe, fruit d'intenses échanges diplomatiques : Stanislas Leszczynski, roi de Pologne détrôné et beau-père de Louis XV devient duc de Lorraine et de Bar en 1737. A la mort de Stanislas, la Lorraine deviendra officiellement province française.

A son arrivée en Lorraine, le nouveau duc choisit de s'établir à Lunéville dans le château que Germain Boffrand avait construit pour le duc Léopold. Privé de tout pouvoir réel, Stanislas règne sur les arts et se plaît à embellir le château de son prédécesseur. Les travaux sont remarquables dans les jardins où les jeux d'eau et la construction des fabriques créent un décor féerique pour les divertissements, spectacles et fêtes. La cour de Lunéville rassemble les beaux esprits, participe aux débats contemporains et accueille des hôtes illustres. Il est de bon ton d'y passer et les grands personnages de l'époque, philosophes, savants, artistes, écrivains passent une journée ou plusieurs mois dans cet hospitalier château.

Le nain Bébé est l'un des sujets de ce microcosme idéal animé par Stanislas, il figure le dernier représentant de ce monde des nains de cour.

Si les nains sont connus et évoqués depuis l'antiquité, c'est au milieu du XV<sup>e</sup> siècle que leur présence dans les cours royales et princières devient une tradition. Etres d'exception, ils répondent au goût de la surprise, à la fascination pour le merveilleux, à une recherche de l'effet propre au baroque. Leur existence même trouble les catégories et, à ce titre, ils disposent d'une liberté de ton et de paroles auprès des grands de ce monde.

Tout au long de ses entreprises architecturales, Stanislas affectionne les bassins, cascades, jets, escaliers d'eau, l'eau, trait d'union avec la nature, l'eau dont les sources viennent du monde souterrain comme les nains. Stanislas est-il sensible à l'origine chthonienne de cet être pour qui il éprouve de l'affection ?

Au sein de cette cour, Bébé remplit son rôle d'amuseur et Stanislas, qui se montre respectueux de cet être au statut particulier, mérite son titre de Philosophe bienfaisant.

Annette LAUMON

Conservateur départemental du patrimoine

**LE NAIN NICOLAS FERRY, dit « BÉBÉ », A LA COUR DE STANISLAS LESZCZYNSKI A LUNÉVILLE (LORRAINE, XVIII<sup>e</sup> siècle). ÉTUDE HISTORIQUE, ANTHROPOLOGIQUE ET PALÉOPATHOLOGIQUE.**

*THE DWARF NICOLAS FERRY, alias « BÉBÉ », IN STANISLAS LESZCZYNSKI COURT IN LUNÉVILLE (XVIII<sup>th</sup> century, LORRAINE). HISTORIC, ANTHOPLOGIC AND PALEOPATOLOGIC STUDY*

JEAN GRANAT, EVELYNE PEYRE

RÉSUMÉ

Nous avons entrepris l'étude du squelette monté, en posture érigée, du célèbre nain harmonieux Nicolas Ferry. Il a été offert au Muséum national d'histoire naturelle de Paris, en 1764, par Stanislas Leszczyński, Duc de Bar et de Lorraine, pour être étudié. Depuis, il est conservé dans les collections du Muséum, au Musée de l'Homme (Paris). Nous espérons comparer son nanisme à celui des nains de l'île de Flores découverts en 2003. Nicolas Ferry avait 5 ans lorsque Stanislas le recueillit à Lunéville en 1741. Stanislas l'a surnommé Bébé, introduisant ce terme dans la langue française. L'Histoire de Bébé est étonnante et cet article l'évoque en partie. Après sa mort en 1764, à l'âge de 23 ans, Buffon a reçu ses ossements. Il les a mesurés et a fait monter le squelette. Notre étude du squelette complet est descriptive, anatomo-physiologique et paléopathologique. Nous montrons que Bébé n'était pas un nain hypophysaire comme le pensaient les chercheurs qui l'ont observé. Il était porteur d'une maladie orpheline rare, d'origine génétique, un nanisme à début intra-utérin, que seule une analyse d'ADN pourrait l'avérer. L'étude de Bébé confirme que le volume du cerveau n'a aucune influence sur les capacités cognitives.

MOTS-CLES : Nicolas Ferry, Bébé, Buffon, nanisme, progeria, MOPD, NMOSR

SUMMARY

*We are studying the skeleton, in erected posture, of the famous dwarf harmonious Nicolas Ferry. He was offered to the National Museum of Natural History in Paris in 1764 by Stanislas Leszczyński, Duke of Lorraine and Bar, to be studied. Since then, he is kept in the collections of the Museum, the Musée de l'Homme (Paris). We were hoping to compare his dwarfism with that of the island of Flores discovered in 2003. Nicolas Ferry was 5 years old when Stanislas gathered at the Luneville in 1741. Stanislas was nicknamed Bébé, introducing this term in the French language. History of Bébé is amazing and this article discusses in the party. After his death in 1764, at age 23, Buffon received his bones. He has measured and assembled the skeleton. Our study of the skeleton is complete descriptive anatomical, physiological and paléopathologic. We show that Bébé was not a pituitary dwarf thought as researchers have observed, it would be a rare orphan disease, genetic in origin, dwarfism in early intrauterine, that only an analysis of DNA could prove. This study of Bébé confirms that the volume of the brain has no influence on cognitive abilities.*

*KEY-WORDS : Nicolas Ferry, Bébé,, Buffon, dwarfism, progeria, MOPD, NMOSR,*

## INTRODUCTION

Nous présentons ici un nain harmonieux, qui a vécu il y a 250 ans, dont le squelette appartient aux Collections d'Anthropobiologie du Muséum national d'histoire naturelle

(MNHN), et est conservé sur le site du Musée de l'Homme, Département «Hommes, natures, sociétés» (Directeur Serge Bahuchet). Ce squelette est reconstitué en position debout (fig. 1).

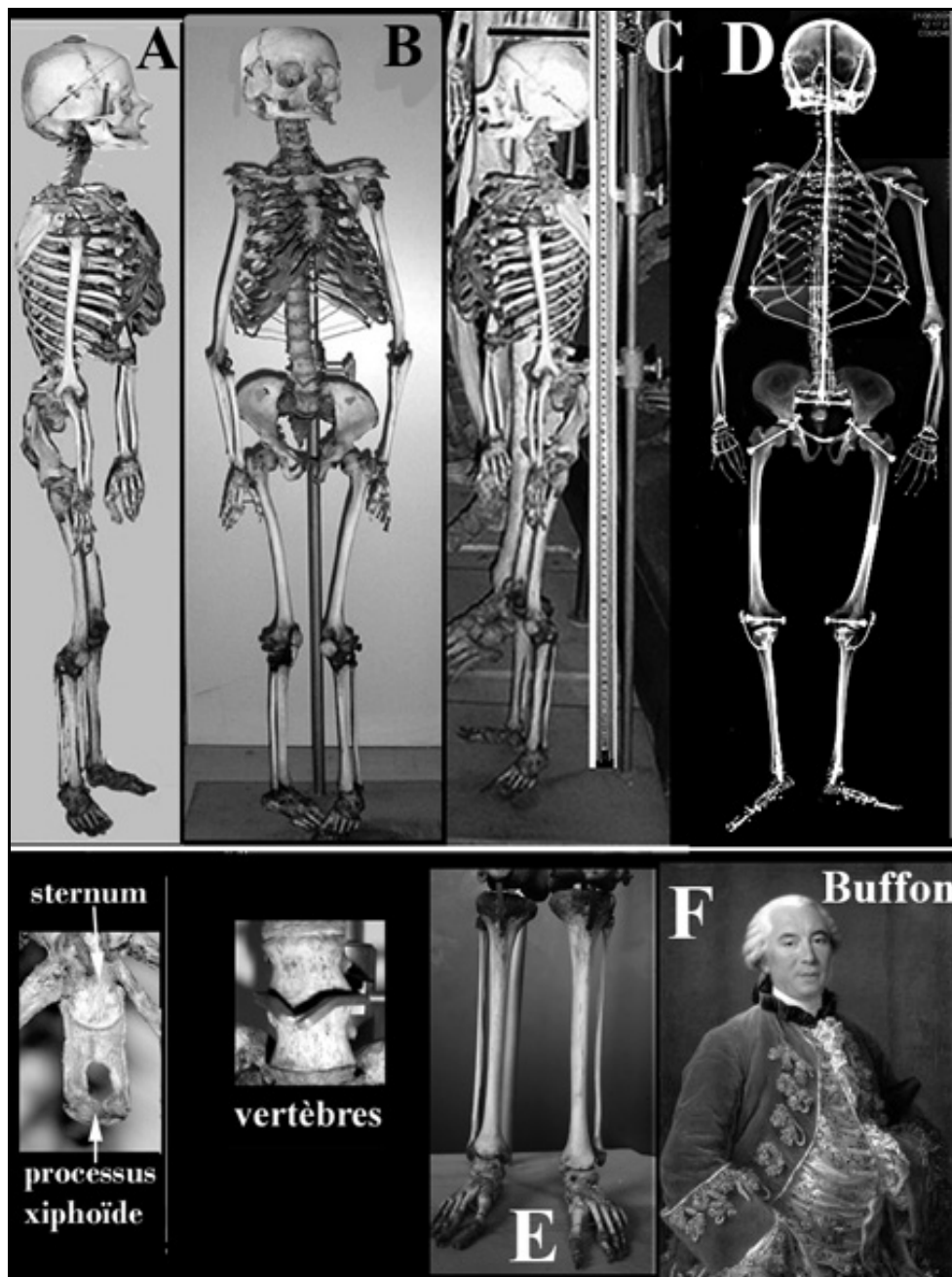


FIGURE 1— A. Squelette de Bébé, profil droit. B. squelette de- face C profil gauche et mesure. D. Radiographie du squelette (cliché CIMI), E rectitude des tibias © Clichés J. Granat. F. Georges-Louis Leclerc, comte de Buffon. Autorisation du Musée Buffon de Montbard.

De conformation harmonique, ce nain était considéré jusqu'à présent comme un nain hypophysaire, différent des nains achondroplasiques qui présentent des déformations

des membres mais un crâne aux dimensions entrant dans la variabilité générale de l'Homme moderne. Le registre des collections nous apprend que son nom était Nicolas Ferry, dit



Bébé, et qu'il avait été le nain du roi Stanislas Leszczyński à Lunéville en Lorraine, au XVIII<sup>e</sup> siècle. Aucune étude faite sur ce squelette n'est mentionnée sur ce registre. Il est totalement édenté avec un contact entre les arcades alvéolaires maxillaires et mandibulaire conférant l'aspect d'un vieillard.

#### **MATÉRIEL et MÉTHODES**

Ce travail est essentiellement une étude biométrique, anatomo-physiologique et paléopathologique, non invasives sur le squelette complet, reconstitué, de Nicolas Ferry.

Nous l'avons comparé à des squelettes d'enfants remontés eux aussi, des Collections d'anthropobiologie du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), et gardées au sein du Musée de l'Homme.

Nous avons procédé à un examen radiologique complet. Les radios, gravées sur CD, sont lisibles avec un logiciel permettant toutes les mesures [TSI (traîné synthés image) viewer v. 3, 4].

Pour comprendre qui était ce nain, il était nécessaire de le replacer dans son contexte historique car l'histoire de sa vie permet de mieux informer l'étude de son squelette.

#### **HISTORIQUE**

De nombreux récits et contes existent sur la vie de Bébé à la cour de Stanislas Leszczyński mais les contradictions sont fréquentes [GUERRIER 1818, BENOIT 1876, GARNIER 1884, AVALON 1939, SECKEL 1960, PITZ 1972, MERCIER & DELESTRE 1985, BONDESON 2004, LODACE 2005, CHRISTOPHE *et al.* 2005]. Nicolas n'est jamais oublié dans les livres consacrés à Stanislas [ROSSINOT 1999, MURATORI-PHILIP 2000, MATHIAS 2004].

Stanislas Leszczyński avait été élu roi de Pologne en 1704 et couronné en 1705, mais les guerres se succédaient entre la Pologne et ses voisins et, en 1709, Stanislas pourchassé trouve refuge à Stettin, en Poméranie, puis à Stockholm, en Suède. En 1712, Stanislas part rejoindre, en Bessarabie, son protecteur Charles XII, roi de Suède et il est placé en résidence surveillée à Bender. En 1714 Charles XII, l'installe dans l'un de ses duchés, celui de Deux-Ponts (Zweibrücken), au nord de l'Alsace d'alors. En 1717, sa fille aînée Anna y meurt. En 1719, après la mort de Charles XII, Stanislas Leszczyński se réfugie à Wissembourg (Alsace). C'est dans ce refuge que Louis XV, en 1725, demanda la

main de sa fille cadette Marie-Charlotte-Sophie-Félicité Leszczyńska [LE RAGOIS 1829]. Le 27 mai, annonce officielle du mariage de Louis XV avec Marie Leszczyńska, le 15 août, mariage par procuration à Strasbourg et, le 5 septembre, mariage à Fontainebleau. Le 22 septembre, Stanislas et Catherine Opalinska, sa femme, quittent Strasbourg pour Chambord. Louis XV voulait remettre son beau-père sur le trône de Pologne. En 1733, Stanislas quitte la France pour se rendre à Varsovie mais rapidement, il doit à nouveau quitter la Pologne. De retour en France, Stanislas s'installe avec les siens au château de Meudon. Il abdique officiellement en 1736, et en compensation de sa couronne perdue, Louis XV l'installe en Lorraine à titre viager, espérant ainsi rattacher la Lorraine à la France. Pensionné par le roi de France, souverain sans couronne, il garde malgré tout le titre de Roi de Pologne et prend celui de Duc de Bar et de Lorraine [MATHIAS 2004]. Une vie nouvelle commença pour Stanislas en 1737. Il s'établit au château de Lunéville où il réunit une cour brillante et reçoit l'Europe mondaine et savante. Aimé de ses sujets, il laissera libre cours à ses talents de bâtisseur et participera à la vie intellectuelle et artistique en contribuant au développement des lettres, des arts et des sciences. Il dote aussi, avec générosité les œuvres charitables. Monsieur Eric MOINET (2005), Conservateur en chef du Musée historique lorrain de Nancy, souligne : « *Il aurait pu dépenser en plaisirs futiles les subsides que lui allouait son royal gendre. Il a su au contraire faire le meilleur usage de cet argent. Il a créé la Bibliothèque royale et l'Académie des sciences, construit la place Stanislas, qu'on appelait Royale en l'honneur de Louis XV, et la plus jolie place qui soit, la place d'Alliance, juste à côté de là où il y avait un potager, et des châteaux comme Chanteheux, ou La Malgrange, ou encore Einville-au-Jard, que le roi rasa pour effacer toute velléité d'indépendance de la Lorraine à sa mort.* ».

En 1741 existait un petit état du Saint Empire romain germanique, la Principauté de Salm, situé au sud-est de la Lorraine. Il sera annexé à la République française en 1793. Près de Plaisnes (Plaine), à Champenay, naît le 11 novembre 1741 Nicolas Ferry. Ses parents vivaient dans la campagne montagnarde. Son père était charron. Il sera l'aîné de 3 enfants.

Les 2 autres semblent avoir été « normaux » [GEOFFROY 1746]. D'après son oncle, son parrain Nicolas mesurait 1 empan et 2 doigts à sa naissance soit entre 20 et 21cm et pesait 12 onces ou 3 quarterons soit 367 g<sup>4</sup> ce qui est très au-dessous du poids (612 g) donné par ailleurs par le Comte de TRESSAN (1760) : « *ce nain, au moment de sa naissance pefoit à peine une livre & un quart* ». Nicolas a été baptisé, posé dans une assiette, le 14 novembre 1741. Son acte de baptême confirme Nicolas comme prénom et non Michel comme on le trouve parfois [ROSSINOT 1999].

*Extrait des Registres Des Baptêmes de l'Eglise Paroissiale de Plaine  
Nicolas, fils légitime de Jean Ferry et Anne Barron ses Père et Mère, a été baptisé le  
14 9<sup>bre</sup> 1741, a eu pour Parrain Jean Thiebaut du Bois, et pour Mairaine Marie Petit  
qui ont fait leurs marques pour n'avoir pas l'usage d'écrire  
Signé Seb. Pelletier Curé.*

Après la Révolution, le système métrique remplaça toutes les mesures existantes. Les premiers instruments de précision, comme le pied à coulisse datent de la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, mais les habitudes se conservent longtemps et ces instruments portaient 2 graduations, en centimètres et en lignes parisiennes (fig. 2).



FIGURE 2 — Pied à coulisse XVIII<sup>e</sup> siècle, à double graduation. © Photo J. -P. Donzey (Wikipédia)

La nouvelle de la naissance d'un tout petit garçon se répandit dans la principauté et dans le duché de Lorraine. Trop petit pour téter sa mère, dit-on, il fut nourri par une chèvre toute sa première année. Son père est mort en 1744, alors qu'il avait 3 ans. Le Roi Stanislas demanda à le voir. Il fut amené à la cour le 25 juillet 1746, il avait à peine 5 ans. Jusque-là, il avait été élevé selon l'usage dans la campagne allemande.

Il aurait eu jusqu'à sa venue à Lunéville « *éducation rustique et nourriture grossière* », composée de soupe faite avec de l'eau et de la farine rissolée dans le beurre, de pommes de terre, de gros pain et de lard. Il ne parlait que le langage des montagnes des Vosges, un patois roman. Il apprendra le français. Dès que le roi le vit il décida de le garder avec lui, dans son château

A son arrivée, le docteur Kast, médecin de la Reine de Pologne et Duchesse de Lorraine, l'examina en présence de Geoffroy, pensionnaire à l'Académie des Sciences<sup>5</sup> et d'autres notables. Ils l'ont mesuré debout et couché sur le dos et ont trouvé une demi aulne de Paris ou 22 pouces. A l'examen, ils remarquent des taches blanches sur le visage et le corps, cicatrices d'une petite vérole (*variole*) qu'il aurait contracté à l'âge de six mois. Il a le nez aquilin, bien fait, les cheveux blonds argentés et les yeux brun foncé. Il a parlé à 18 mois et marché à 2 ans.

A partir de cette date, il ne quitte plus Stanislas et le suit dans tous ses déplacements. Stanislas le considère comme son bouffon et comme un jouet. Nicolas Ferry joue ce rôle à la perfection. Le roi lui porte une affection sans faille et jusqu'à son dernier jour le comble de bontés. Stanislas l'appelle « Bébé », à moins que ce ne soit sa femme, la reine Catherine [PITZ 1972] introduisant ce terme pour la première fois dans la langue française [REY 2000], l'habille comme un prince (fig. 3), lui construit une calèche tirée par des chèvres et une maison à sa taille. Nicolas devient très célèbre. Selon les récits, Bébé était

<sup>4</sup> En France, avant l'adoption du Système métrique en 1794, les unités de mesure variaient selon les régions. Après plusieurs recoupements, nous considérons ici les valeurs suivantes : Pied romain = 29, 64 cm; Pouce du roi=27, 069 mm; Ligne du roi= 1/12 de pouce = 2, 255mm. La loi du 19 frimaire de l'an VIII (10 décembre 1799) a décrété que le mètre serait égal à 443, 296 lignes du roi. Empan= 20cm = 7, 5 pouces =10 doigts = 90 lignes; Livre = 489, 6 gr. Quarteron = 122, 4gr; Once de Paris = 1/16 livre = 30, 594 gr. Aune (aulne) de Paris = 4 pieds romains = 118, 56cm

<sup>5</sup> Il s'agit certainement de Geoffroy (Claude, Joseph) dit Geoffroy le cadet.

remarquablement proportionné, vif, gentil, gracieux, farceur, et responsable de nombreuses facéties. Mais, il était aussi paresseux, jaloux, têtue et gourmand. Le récit du Docteur Jan

BONDESON [2004] est un peu différent du nôtre. Nous avons privilégié les *Mémoires de l'Académie des Sciences* aux autres récits.

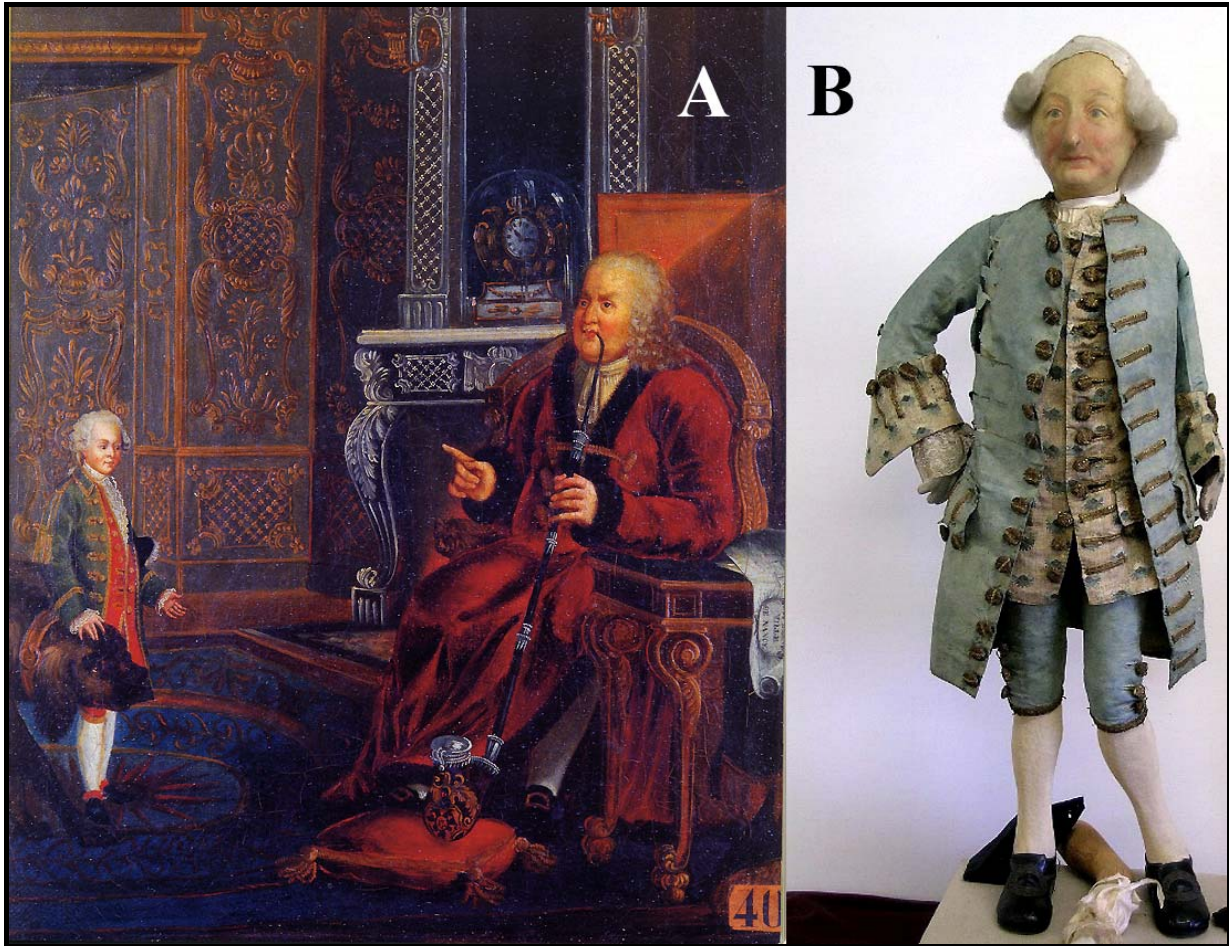


FIGURE 3— A. Anonyme, Intérieur représentant Stanislas fumant sa pipe. Bébé son nain favori, est devant lui. Huile sur toile, 1<sup>ère</sup> moitié XIX<sup>e</sup> siècle, inv 95. 400 © Musée Lorrain, Nancy/ photo. P. Mignot. B — Statue de Bébé. © musée Unterlinden, Colmar / photo. Musée du château de Lunéville.

La Marquise Émilie du Châtelet, femme de science, était très liée à Voltaire et tous deux, amis de Stanislas, lui ont rendu de fréquentes visites à partir de 1748. Bébé avait 7 ans et adorait les taquiner à propos de leurs amours, transportait les messages, jouait à être Cupidon et à surveiller Jean-François de Saint-Lambert, attaché à la cour du Roi Stanislas, et amoureux d'Émilie [MERCIER *et al*, 1985].

A partir du 20 juillet 1749 Émilie et Voltaire séjournent à Lunéville. Le 4 septembre, Émilie met au monde Stanislas Adélaïde. La Marquise Émilie du Châtelet meurt le 10 septembre des suites de ses couches.

Émilie du Châtelet fut à l'avant-garde de la nouvelle physique de Newton. Elle avait entrepris en 1745 la grande œuvre de sa vie, la traduction du latin en français des *Principia* de NEWTON (1687). L'édition finale, préfacée par Voltaire a été publiée dix ans après sa mort en 1759 et reste aujourd'hui encore une référence [CHAZAL 2006]. Ainsi, Bébé devint un personnage illustre. Il a côtoyé beaucoup de célébrités, Buffon, Daubenton, Montesquieu et d'autres académiciens. Stanislas assistait lui-même à certaines séances de l'Académie des Sciences qu'il a créée en 1750 [GRANAT, PEYRE 2007]. Marie-Louise Jablonowska, princesse de Talmont, cousine de Stanislas, protégeait Bébé

et veillait à tous ses besoins. Elle lui trouvait des qualités précieuses, lui apprit le français, mais ne put guère développer ses connaissances et son instruction, notamment lire et écrire. Il avait une profonde reconnaissance pour son bienfaiteur, montrait de la charité pour les pauvres, et manifestait son amour pour sa mère en lui donnant ses économies. Nous savons aujourd'hui que les cinq premières années de la vie sont déterminantes pour l'avenir cognitif de l'enfant. Durant cette période, il a été entouré d'analphabètes et, avec son handicap, il n'a sûrement pas été l'objet d'attentions particulières.

En décembre 1759, alors que Bébé coulait des jours heureux à Lunéville, la Comtesse Humiescka, parente de Stanislas, vint à la cour accompagnée d'un gentilhomme polonais le Comte Joseph Boruwlaski, qui est aussi un nain harmonieux, bien proportionné et dont elle avait la charge. Stanislas l'appelait « Joujou ». A cette époque, Bébé avait 18 ans et devait mesurer 83 cm, Joseph avait 22 ans et mesurait 71 centimètres, ce qui mettait Bébé dans une rage folle [BORUWLASKI 1792]. La tête de Joujou devait être de moindre volume que celle de Bébé, mais intellectuellement il était différent et le surpassait. Il savait lire, écrire, compter, parlait trois langues dont la nôtre. Son intelligence et son sens de la répartie furent remarqués, il rayonnait de vitalité. Reconnaissons que dès sa naissance, son éducation avait été tout autre. Il ne faut pas oublier que les parents de Bébé étaient analphabètes, comme la grande majorité du peuple en ce XVIII<sup>e</sup> siècle.

Bébé était très jaloux de Joseph. Ils ne cessaient pas de se battre. Joseph, gentilhomme, se faisait appeler « Comte » et il vécut jusqu'à 98 ans [SIMPSON 2003, GRZESKOWIAK-KRWAWICZ 2004, RAINYENCYCLOPEDIA 2007].

Louis-Élisabeth de La Vergne, Comte de Tressan, Gouverneur de Lorraine, Grand Maréchal des Logis du Roi a été un courtisan assidu de Louis XV et de Stanislas. Poète, Physicien, Premier directeur de la Société Royale des Sciences et Belles-Lettres de Nancy

en 1751, il intégra l'Académie des Sciences de Paris et fut élu en 1780 au fauteuil 31 de l'Académie française. Il fut très célèbre. Tressan a raconté la vie de Bébé. Son récit est différent des mémoires de GEOFFROY (1746) et de MORAND (1764). TRESSAN (1760, 1764) n'aimait pas Bébé, ne s'en cache pas et le décrit avec animosité. Il relate qu'à 6 ans (sic), à son arrivée à Lunéville, il mesurait 15 pouces de haut (40, 6 cm) et ne pesait que 13 livres (6, 4 kg). Ceci contredit la version de Geoffroy, que nous estimons la plus crédible car lue à l'Académie de Paris en 1746. A en croire les mesures

de Tressan, en un an Bébé aurait grossi de 1, 8 kg et rapetissé de 19 cm. A 15 ans, il mesurait 29 pouces (78, 5 cm). Le jugement de Tressan sur l'intelligence et les qualités affectives de Bébé est très défavorable. Il raconte que « jusqu'à 15 ans Bébé a les organes libres et toute sa petite figure très bien et très agréablement proportionnée ». A cet âge, « la puberté produisit sur les organes de la génération un trop grand effet qui causa le dépérissement du reste du corps. Il se dessécha, s'affaiblit, son nez grossit, l'épine du dos se courba, sa tête se pencha et une omoplate se déjeta ». Il grandit de 4 pouces<sup>6</sup> (10,8 cm) et mesurait 33 pouces (89,3 cm) à sa mort. A partir de 18 ans, il perd sa gaîté, prend l'allure d'un vieillard et devient irascible. Hors de son domaine, le château de Lunéville, on le surnomma, « *Le Nain Jaune* », en référence à un conte cruel du XVII<sup>e</sup> siècle écrit par la baronne d'Aulnoy. Un nouveau jeu apparaît sous le nom de « *Jeu du Nain Bébé* » qui deviendra après la Révolution française, le *Jeu du Nain jaune* [THEIMER 2006]. Aujourd'hui encore, des anciens de Plaine, de Champenay et de toute la région, raconte des histoires sur « *le petit poucet* » Nicolas Ferry, car ici on ne l'appelle pas Bébé. Sa maison aujourd'hui détruite portait ce nom : « *Maison du petit poucet* », d'après *Les Contes de Perrault* parus en 1694. Guy MARCHAL dans ses *Pages* (2001-2005), relate que Stanislas, en 1762, avait fiancé Bébé à une naine vosgienne, Thérèse Souvray. Ils ne se marièrent pas, Bébé s'étant éteint avant. Antoine-Sébastien GUERRIER (1817), raconte que Bébé a voulu se marier deux fois mais à chaque fois il fut éconduit. La seconde était Thérèse Souvray. Elle se faisait appeler « la fiancée de Bébé » et s'est montrée à Paris, avec sa sœur Barbe, au théâtre de M. Comte en 1819, à l'âge de 73 ans [AVALON 1939]. Edouard GARNIER (1884) doute de la réalité de ces fiançailles.

---

<sup>6</sup> Nous interprétons cette augmentation de taille comme un pic pubertaire, décalé par rapport à l'apparition d'organes sexuels d'adultes.

---

En mai 1764, Bébé tombe malade, s'enrhume avec des poussées de fièvre. Stanislas voyant que son nain allait mourir fit venir sa mère et c'est dans ses bras que Bébé rendit l'âme le 9 juin 1764 à près de 23 ans. Son acte de décès est

conservé à la mairie de Lunéville et nous rappelle qu'à cette époque dans le duché de Lorraine, on n'était majeur qu'à l'âge de vingt-cinq ans.

MORT. N. FERRY.

*L'an 1764, le huitième juin, à huit heures du soir, est décédé en cette paroisse, Nicolas Ferry, fils mineur de Jean Ferry et d'Anne Baron, après s'être confessé et reçu les viatiques et l'extrême-onction. Son corps a été inhumé dans le cimetière de cette paroisse avec les prières ordinaires, en présence des témoins soussignés.*

N. LE ROY, cit. régulier, cure

## REPRÉSENTATIONS de BÉBÉ

A. BENOIT (1876) a fourni de nombreux documents concernant Bébé, dont un inventaire des représentations graphiques et statuaire, et mentionne les pièces malheureusement détruites lors du premier incendie du Château de Lunéville en 1871. De nombreuses statuettes, peintures, dessins et gravures ont représenté Bébé. La plupart de celles qui étaient au Musée de Lunéville ont été détruites dans l'incendie du Château Musée le 2 janvier 2003 [LAUMON 2005], comme la très célèbre statuette, en faïence, représentant Bébé grandeur nature en tenue de hussard polonais (fig. 4A), dont il ne reste que les photographies du Studio Gabriel (Lunéville). Pour la remplacer, une nouvelle statue de Bébé a été tout récemment confectionnée par Marc Visentin et est exposée au Syndicat d'Initiative de Lunéville. Bébé est dans le même habillement et la même position que sur la statue détruite (fig. 4B). Lunéville possède une intéressante statue de Bébé (fig. 4E), dépôt du Musée Unterlinden de Colmar dont Madame Annette Laumon, Conservateur du Patrimoine nous a adressé une photo. Cette statue n'est pas en cire. Elle a un bras cassé qui n'est pas encore restauré et est posé entre ses jambes. Une statue en cire, grandeur nature serait l'œuvre de Guillot, figuriste à Nancy. D'après LIEGÉAIS (1889), elle était exposée au Musée Orfila de la rue de l'École de Médecine<sup>7</sup>, en 1887, avec cette

explication : « *Ferry, nain recueilli et élevé sous le nom de Bébé à la cour du roi Stanislas, qui en fit un de ses amusements. Ce nain est ici représenté avec ses habillements, qu'il a lui-même portés et usés peu de temps avant sa mort. Il pesait douze onces à sa naissance et acquit la taille de 70 centimètres* ». C'est la taille qu'il devait avoir vers 12 ans, il y a certainement une erreur dans ce texte. Bébé est ici représenté nullement marqué par la décrépitude. Il devait donc avoir au maximum 18 ans (fig. 4 C). On sait, par ailleurs, que Sauveur MORAND (1764), lorsqu'il lut à l'Académie des Sciences un mémoire sur Bébé le 14 novembre 1764, cinq mois après sa mort, était accompagné d'une statue en cire "modelée sur la propre personne de Bébé, coiffée de ses cheveux et habillé de ses habits". Cette statue était l'œuvre d'un chirurgien de Lunéville, du nom de Jeanet qui avait pris soin de la santé du nain pendant plusieurs années et qui l'avait fait mouler en cire à l'âge de 18 ans. Guillot figuriste à Nancy était peut-être celui qui l'a moulée [BENOÎT 1876]. D'après les récits, à 18 ans Bébé devait mesurer environ 83cm. Si ces deux statues de cire n'en font qu'une, celle qui se trouvait dernièrement au musée anatomique Delmas-Orfila-Rouvière (Paris), devrait avoir cette taille et non 70 cm [Delmas *et al.* 1995].

<sup>7</sup> L'ancienne Faculté de Médecine de Paris, démolie, fut remplacée par un bâtiment construit en 1775 rue des Cordeliers, face au couvent des Cordeliers. En 1835 fut fondé le Musée d'anatomie Dupuytren et installé dans un bâtiment gothique, vestige du couvent des Cordeliers. En 1877 l'École Pratique de Médecine remplaça le couvent des Cordeliers. Le Musée Orfila fut installé en 1847 au dessus des colonnades de la Faculté de Médecine. Le musée actuel appelé dernièrement Delmas-Orfila-Rouvière, occupait, depuis 1953, les vastes salles d'exposition et les galeries du huitième étage de la Faculté de Médecine de la rue des Saints-Pères. Il est fermé depuis 2005. Il semblerait que la statue de Bébé ait d'abord été au Cabinet de la Faculté de Médecine (I. Geoffroy- Saint-Hilaire 1832) puis au musée Dupuytren (SECKEL 1960) puis au musée Orfila (LIEGÉAIS 1889), placé sous une cloche, sur le rebord d'une fenêtre et enfin au musée Delmas-Orfila-Rouvière, rue des Saints-Pères.

Hélas, pour le moment il est impossible de le mesurer. Sur la figure 5, Bébé avec son habit bleu est debout près de Stanislas assis entouré de sa cour. Sur l'agrandissement placé en haut et à droite du tableau on reconnaît bien Bébé. Un très beau tableau attribué à Jean Girardet, peintre attitré du roi de Pologne et des gens de cour représentait Bébé debout, le chien de Stanislas à ses côtés. Le pourpoint et la culotte de Bébé sont de couleur rouge (fig. 6A). Ce tableau a

été totalement détruit. Il ne reste que des reproductions et une seule carte postale neuve que le Syndicat d'initiative de Lunéville nous a aimablement offerte. Le Musée de Lunéville n'en ayant pas dans ses archives, nous la lui avons remise. Une réplique de ce tableau attribuée à Dominique Pergaut, élève de Girardet existe encore mais a souffert de l'incendie (fig. 6B).



FIGURE 4 — A. Bébé, en habit de hussard polonais, faïence de Lunéville, décor de grand feu. Lunéville, Musée de Lunéville, détruite dans l'incendie. © Studio Gabriel (Lunéville). B— Nouvelle statue de Bébé par M. Visentin (autorisation S. I. Lunéville) C— Statue en cire de Bébé. Collection musée d'anatomie Delmas Orfila Rouvière, autoris. Pr. Cabanis, (modifié). D —Anonyme, Mannequin représentant Bébé (1741—1764) milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle. inv. 95—333 400 © Musée Lorrain, Nancy/ photo. C. Philippot.

Le Musée Lorrain de Nancy expose toujours plusieurs représentations de Bébé, dont un pastel nommé « *Portrait de Bébé* » qui est la copie de « *Bébé par Girardet* », mais de bleu vêtu et qui serait l'œuvre de Stanislas qui s'adonnait au pastel et à la peinture (fig. 6C). Ce pastel serait un don de la baronne Jankowitz dont les ancêtres étaient en relation avec la cour de Lunéville. Une peinture anonyme représentant Stanislas et Bébé (fig. 3A) et deux statuettes, « *Bébé équipé* » et « *mannequin de bois grandeur nature comprenant une tête*

*de plâtre peinte au naturel, couverte d'une perruque en cheveux* » (fig. 4D) sont aussi exposées. D'autres représentations de Bébé existent aussi ailleurs. Une effigie de Bébé serait au musée Herzog-Anton-Ulrich à Brunswick [MATHIAS 2004] et une statue en cire serait au Drottningholm Castle, national Museum de Suède [BONDESON 2004]. L'Agence photographique de la réunion des Musées nationaux, le Cabinet des estampes, la collection Jubinal possèdent d'autres lithographies.



FIGURE 5— Courtisans et courtisanes au bord du grand canal et du rocher. L. Charpentier (détail) XIX<sup>e</sup>s.



FIGURE 6 — A. Bébé. Tableau attribué à Girardet Musée de Lunéville. Détruit dans l'incendie de 2003. Autorisation de Madame Laumon, conservateur de Lunéville. (D'après carte postale de collection tirée à 1000 exemplaires. ©Photo J. P. Carciofi). B — Bébé, réplique par Pergaud, élève de Girardet. © Musée de Lunéville. C — Stanislas, Portrait de Bébé. Pastel, XVIII<sup>e</sup> siècle, inv. 95-482 © Musée Lorrain Nancy/ photo. G. Mangin. D Nicolas Ferry, dit « Bébé », nain de Stanislas Leszczyński. Peinture anonyme du XVIII<sup>e</sup> s. (© Musée de Versailles)

Tout ceci montre l'importance de Bébé au XVIII<sup>e</sup> siècle et tout l'intérêt qu'il a suscité. Sur toutes ces représentations Bébé est élégant, aux proportions harmonieuses mais, son épine nasale est très longue et la hauteur inférieure de la face relativement basse. BENOIT (1876) écrit : « on voit dans la galerie historique de Versailles (n° 2642) Bébé en riche costume polonais : habit à brandebourgs, manteau, pantalon collant, bottines, l'épée au côté, les cheveux flottants, sa toque ornée d'une aigrette est derrière lui. Il tient en laisse une levrette ». Son récit n'est pas illustré. En revanche, nous avons trouvé une reproduction de cette peinture [AVALON 1939] sous laquelle est mentionné : « Nicolas Ferry, dit Bébé, nain de Stanislas Leczinski. Peinture anonyme du XVIII<sup>e</sup> siècle, Musée de Versailles » (fig. 6 D).

### L'HISTOIRE DE BÉBÉ APRÈS SA MORT

Dans nos premiers travaux sur Bébé [GRANAT, PEYRE 2006], nous avons mentionné que l'illustre naturaliste Georges Louis Leclerc, comte de Buffon, intendant du Jardin du roi, actuel Muséum national d'Histoire Naturelle (MNHN) avait étudié le squelette de Bébé. Il est important de préciser qu'après la mort de Bébé, « *Sa Majesté Polonoise attentive au progrès de la science ordonna l'autopsie et de garder son squelette qui sera remis au Cabinet du Roi* ». « *Casten Rönnow [LIEGEAIS1889], premier médecin du roi, l'a fait disséquer par C. Saucerotte assisté d'un autre chirurgien du Roi, M. Perret* » Mais, Constant Saucerotte, médecin, est né en 1805. Il s'agit plutôt de Saucerotte Louis-Sébastien dit Nicolas, né en 1741 à Lunéville, Chirurgien ordinaire de Stanislas. Il avait donc le même âge que Bébé. Ensuite il fut membre de l'Institut National, de la Société de Médecine de Paris et de Bruxelles. En 1775 il sera Chirurgien de la Reine. Dans *les Mélanges de chirurgie* de Nicolas SAUCEROTTE (1801), figure une lettre de septembre 1768 « *Lettre au sujet des Nains et particulièrement de Bébé, nain du feu roi de Pologne, Stanislas 1er... Un de mes confrères et moi fûmes invités à faire le squelette de son cadavre* ». En ce XVIII<sup>e</sup> siècle, les médecins se formaient, à la suite de leurs études, et dans les écoles de médecine des Universités, passaient leur diplôme et étaient Docteurs en Médecine après avoir soutenu

une thèse en latin. En revanche, les chirurgiens, dépendaient des Arts et Métiers. Ils étaient formés par des Maîtres en chirurgie puis passaient un examen. Leurs formations étaient différentes. Les chirurgiens exécutaient les travaux demandés par les médecins. Les os ont été mis dans une eau courante pour faire macérer les chairs. Un mausolée fut édifié pour ses viscères, dans l'église du couvent des Minimes. L'épithaphe latine est du Comte de Tressan. Ce mausolée mis ensuite au Musée, l'incendie l'a juste noirci. Nous espérons pouvoir y avoir accès afin de vérifier si des prélèvements pouvaient contenir de l'ADN mais, Madame Annette Laumon, Conservateur du patrimoine, Musée de Lunéville nous a appris que l'église du couvent des Minimes se trouvait au n° 1 de la Place du château, place située devant le château. Désaffectée durant la Révolution, c'est un relais de la poste aux chevaux au début du XIX<sup>e</sup> siècle, d'où la maison actuelle avec une tête de cheval au-dessus du porche. C'est aujourd'hui le n° 1 de la place de la deuxième division de cavalerie et les restes de Bébé ont disparu. A cette époque, la Lorraine n'étant pas la France, les os ont été confiés au Comte de Saint-Florentin, ministre des Affaires étrangères de la Maison du Roi, pour qu'il les fasse remettre au Cabinet du Roi. Georges-Louis Leclerc, comte de BUFFON (1767) a lui-même, réceptionné les os de Bébé. Buffon membre pensionnaire de l'Académie des Sciences et Daubenton, membre adjoint, avaient assisté à la présentation de Geoffroy en 1746. Ils connaissaient l'histoire de Bébé depuis son arrivée à Lunéville. Buffon dit avoir examiné et mesuré tous les os et en communique les mesures. Il a fait monter le squelette de Bébé, celui que nous étudions. Nous avons là, une étude de Biométrie humaine, un siècle avant Paul Broca fondateur de l'anthropologie physique et de la Biométrie humaine. Nous relatons ici quelques passages du livre de Buffon et les mesures qu'il a prises (tableau I). Grâce à Stanislas, défenseur de la Science, nous pouvons bénéficier de ce document précieux et posséder le squelette de Bébé dans les collections du Muséum national d'Histoire Naturelle.



« Sa Majesté Polonoise toujours attentive aux progrès des Sciences, ordonna que le corps de ce nain fût ouvert, & son squelette conservé. ...en suite, il les envoya (les os), par ordre de Sa Majesté Polonoise à M. le Comte de Saint-Florentin, qui les fit remettre au Cabinet. J'ai fait monter le squelette, il n'a que onze côtes de chaque côté; M. Ronnow m'avoit averti qu'il en manquoit deux. Quoique l'on n'ait pas compté les côtes avant la dissection, il me paroît que celles qui manquaient feroient trouvées à leur place & qu'elles ont été perdues dans la suite, car le nombre des vertèbres dorsales est complet, & on voit sur la douzième les facettes articulaires des dernières fausses côtes qui ne sont pas dans le squelette; il manquoit aussi dans ce squelette quelques os des carpes & des doigts que j'ai fait remplacer. La hauteur

du squelette est de trente-trois pouces comme étoit celle du nain vivant; le poignet & la main n'ont que trois pouces de longueur, prise depuis l'extrémité inférieure de l'os du rayon jusqu'au bout du doigt du milieu; le pied n'est long que de quatre pouces, depuis la partie postérieure du calcaneum jusqu'à l'extrémité du second doigt; il y a sur différentes parties du squelette des marques de difformité & de maladie; la colonne vertébrale forme deux sinuosités, l'une à la partie supérieure de la poitrine, & l'autre plus longue s'étend depuis le milieu de la poitrine jusqu'au bassin; la première est concave à droite & convexe à gauche; la seconde est en sens contraire, de sorte que ces deux sinuosités donnent à la colonne vertébrale la figure d'une S romaine

Tableau I— Mesures du squelette de Bébé communiquées par Buffon (1767).

180	DESCRIPTION	181
	pieds, pouces, lignes	pieds, pouces, lignes
	Longueur de la tête depuis le bout des mâchoires jusqu'à l'occiput. . . . .	Longueur de l'humérus. . . . .
	# 5. 2.	# 7. 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> .
	La plus grande largeur de la tête. . . . .	Longueur de l'os du coude. . . . .
	# 4. 1.	# 4. 10.
	Longueur de la mâchoire du dessous, depuis son extrémité antérieure jusqu'au bord postérieur de l'apophyse condyloïde. . . . .	Longueur de l'os du rayon. . . . .
	# 3. 2.	# 4. 7.
	Épaisseur de la partie antérieure de l'os de la mâchoire du dessus. . . . .	Longueur du fémur. . . . .
	# 4.	# 8. 11.
	Distance entre les orbites & l'ouverture des narines. . . . .	Longueur du tibia. . . . .
	# 5.	# 7. 1.
	Longueur de cette ouverture. . . . .	Longueur du péroné. . . . .
	# 1. <sup>1</sup> / <sub>3</sub> .	# 6. 4 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> .
	Largeur. . . . .	Hauteur du carpe. . . . .
	# 6 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> .	# 9.
	Longueur des os propres du nez. . . . .	Longueur du calcaneum. . . . .
	# 1. "	# 1. 4.
	Largeur à l'endroit le plus large. . . . .	Hauteur du premier os cunéiforme & du scaphoïde, pris ensemble. . . . .
	# 4.	# 9.
	Largeur des orbites. . . . .	Longueur du premier os du métacarpe, qui est le plus court. . . . .
	# 1. 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> .	# 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> .
	Hauteur. . . . .	Longueur du troisième os du métacarpe, qui est le plus long. . . . .
	# 1. 2.	# 1. 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> .
	Hauteur de l'apophyse épineuse de la seconde vertèbre. . . . .	Longueur du premier os du métatarse, qui est le plus court. . . . .
	# 3.	# 1. <sup>1</sup> / <sub>2</sub> .
	Largeur. . . . .	Longueur du second, qui est le plus long. . . . .
	# 2.	# 1. 3.
	Longueur de la huitième côte qui est la plus longue. . . . .	Longueur de la première phalange du pouce de la main. . . . .
	# 6. 10.	# 6.
	Longueur du sternum. . . . .	Longueur de la seconde. . . . .
	# 4. 6.	# 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> .
	Longueur du corps des dernières vertèbres lombaires qui sont les plus longues. . . . .	Longueur de la première phalange du troisième doigt. . . . .
	# 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> .	# 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> .
	Largeur de la partie supérieure de l'os de la hanche. . . . .	Longueur de la seconde. . . . .
	# 3. 6.	# 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> .
	Longueur de l'os depuis le milieu de la cavité cotyloïde jusqu'au milieu du côté supérieur. . . . .	Longueur de la troisième. . . . .
	# 3. 3.	# 3 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> .
	Longueur des trous ovalaires. . . . .	Longueur de la première phalange du pouce du pied. . . . .
	# 1. 2.	# 5.
	Largeur. . . . .	Longueur de la seconde. . . . .
	# 11.	# 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> .
	Largeur du bassin. . . . .	Longueur de la première phalange du second doigt. . . . .
	# 3. "	# 4.
	Hauteur. . . . .	Longueur de la seconde. . . . .
	# 2. 2.	# 1 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> .
	Longueur de l'omoplate. . . . .	Longueur de la troisième. . . . .
	# 3. 2.	# 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> .
	Largeur dans le milieu. . . . .	
	# 1. 10.	
		Pouce = 27.069 mm
		Ligne = 2.255 mm
		Z iij

Ce vice avoit influé sur la courbure & la direction des côtes, & avoit par conséquent changé la forme naturelle de

la capacité de la poitrine; mais je ne peux pas avoir une idée juste de ce changement, n'ayant pas vu les portions

*cartilagineuses des côtes, parce qu'on n'a envoyé au Cabinet que les portions offeuses des côtes séparément des os du sternum. Il ne restoit aucun cartilage, & tous les os étoient séparés les uns des autres; on les avoit préparés par une macération trop longue, qui les avoit tous séparés des ligamens & des cartilages, & qui après avoir diffout la moëlle avoit revêtu les os des mains & des pieds d'une forte croûte blanche, qui avoit l'apparence d'une substance favonneuse. Il paraît à peu près sur le milieu de la face externe de chacun des os pariétaux des rugosités faillantes. Il n'y a aucune dent, & les bords de leurs alvéoles sont en partie détruits, principalement dans la mâchoire inférieure; on n'y voit plus que le fond d'un feuillet alvéole, où étoit la dernière dent<sup>8</sup>... ». Tout ceci est extrêmement important, car pour les analyses d'ADN que nous envisageons, il est précieux de connaître les éléments qui appartiennent réellement à Bébé.*

#### **ÉTUDE ACTUELLE DU SQUELETTE DE BÉBÉ**

Le squelette de Bébé est admirablement conservé et toujours bien reconstitué. Nous avons mesuré sa stature, tel qu'il est sur son socle, maintenu verticalement par une tige métallique. Il est comme sous une toise (fig. 1C). Nous avons trouvé 94, 5 cm. Buffon avait trouvé 89, 3cm. Léonce MANOUVRIER [1896], élève du célèbre neurochirurgien Paul Broca, lui a succédé à la tête du Laboratoire d'anthropologie. Il nous apprend que Sappey et Quételet avaient trouvé la même taille mais que Paul Topinard avait mesuré le squelette dépourvu de disques intervertébraux et il faisait 92 cm de stature. Lorsque Manouvrier a examiné Bébé les disques intervertébraux étaient reconstitués et il mesurait 95 cm. Le Docteur Liégeais, médecin d'origine lorraine, s'est beaucoup intéressé à Bébé et lui a rendu plusieurs visites à la Galerie d'anatomie du Muséum et au Musée Orfila. En 1887, il a mesuré la stature du squelette debout et a trouvé 92 cm. Il semblerait donc que le squelette ait été en partie démonté puis remonté avec des disques intervertébraux entre 1887 et 1896.

Sur le mausolée avait été écrit : « Ici reposent non le petit corps, mais les entrailles de Nicolas Ferri, lorrain, né au village de Plaine dans la principauté de Salm, le 14 novembre 1741, mort le 9 mai 1764. Son squelette est conservé à la Bibliothèque royale de Nancy. Malgré l'écart de la nature, c'était un nain remarquable par la petitesse et la gracieuseté de son corps. Il avait vingt-six pouces français de hauteur ». Ces 26 pouces français (70 cm) étaient le résultat des calculs faits par les soins de François Antoine Alliot, intendant et commissaire général aulique, sous les yeux de quelques membres de l'Académie Royale des Sciences. Ces 70 cm sont aussi ceux mentionnés avec la statue de cire. Louis (Jean-François) DELASIAUVE (1881), médecin aliéniste parle de 80cm.

Nous avons comparé Bébé à des squelettes d'enfants des collections de notre laboratoire. Il a la taille d'un enfant de 3 ans, et la moyenne pour cet âge indiquée sur les tables de Sempé.

MANOUVRIER [1896] a établi des formules pour calculer la capacité cérébrale d'après les mesures crâniennes. Par sa méthode il a trouvé pour Bébé 638 cm<sup>3</sup>. Nous avons trouvé 610 cm<sup>3</sup> par la méthode classique de Broca [OLIVIER 1960]. Dominique Grimaud-Hervé (communication personnelle) a réalisé un moulage de la cavité crânienne de Bébé. Le volume de ce moulage mesuré, par immersion dans de l'eau, est de 620 cm<sup>3</sup> [BALZEAU *et al.* 2007]. Nos résultats sont équivalents. C'est la capacité crânienne de certains *Homo habilis* vieux de 2000ka et dont les capacités cognitives étaient développées.

<sup>8</sup> C'est Buffon qui a fait d'alvéole un nom masculin. Aujourd'hui les deux genres sont admis.

## SQUELETTE POST-CRÂNIEN

Le squelette post-crânien ne montre pas de signes de pathologies majeures, les tibias sont en rectitude parfaite (fig. 1). Il manque effectivement 2 côtes, comme Buffon l'avait noté. Le sternum est bien développé. Le processus xiphoïde est haut et percé d'un orifice en son centre (fig. 1). Les vertèbres sont massives, très hautes par rapport à la largeur. La colonne vertébrale montre un rachis cervical en forte lordose. Il ne semble pas que ce soit une erreur de reconstitution. De même, en vue faciale, elle est reconstituée avec les deux courbures en forme de S décrites par Buffon. Les ailes iliaques sont très minces, parcheminées. Les fibulas (péronés) et les ulnas (cubitus) sont très grêles. Les rotules sont normales (fig. 14). Les radiographies de tout le corps ne montrent aucun signe de maladies osseuses constitutionnelles. Les cartilages de conjugaison ossifiés confirment un stade adulte. Toute l'armature métallique de renfort réalisée par Buffon est remarquable (fig. 1).

## ÉTUDE CRANIOFACIALE ET MAXILLO-DENTAIRE

Notre étude a été menée le crâne orienté selon le plan de Francfort. La boîte crânienne, parfaitement conservée, est traversée verticalement, en son milieu, de bas en haut par la tige métallique de la reconstitution qui pénètre par le trou occipital, ressort sur le sommet de la boîte crânienne et est maintenue par un écrou. (fig. 7). Ainsi, il est possible de retirer le crâne dans son ensemble avec la mandibule retenue latéralement par 2 ressorts. Cet ensemble est de petites dimensions, comparé à celui d'un adulte normal. Les sutures crâniennes, coronales, lambdoïdes et temporo-pariétales sont encore visibles. En revanche, la suture sagittale est totalement oblitérée. Ce crâne a été scié transversalement. La découpe de la calotte part de la région occipitale, au niveau de la crête occipitale supérieure, passe au niveau de la suture pariéto-temporale qui a été en partie détruite et aboutit aux bosses frontales. Celle-ci a été réalisée lors de la dissection de Bébé par Nicolas SAUCEROTTE (1801) « *Nous nous aperçûmes, à l'ouverture du crâne...* ».

### Vue antérieure (*norma facialis*)

La face et le crâne ne montrent aucune particularité. La hauteur de la face inférieure est bien plus faible que celle de la face moyenne ce qui donne une face dans son ensemble basse et large (fig. 7). Les orbites sont moyennes voire hautes. Au niveau supérieur de l'orbite, seules les arcades orbitaires sont renflées. Les arcades sourcilières et la glabelle (point médian entre les arcades sourcilières) sont à peine marquées. Les gonions (angles inféro-postérieurs de la mandibule) sont fortement extroversés.

### Vue de profil (*norma lateralis*)

L'arrière-crâne, sans superstructures, est arrondi. Le front est vertical. Les arcades orbitaires et la glabelle ne montrent pas de relief. Un os intersutural (wormien) occupe la région astérique gauche (fig. 7). Les apophyses zygomatiques (processus zygomatiques) sont horizontales et tangentes supérieurement au plan de Francfort (Fr). Les mastoïdes ne sont pas très développées. L'inion (I) est nettement au-dessous du plan de Francfort. Le nez présente des os très saillants et une racine fortement déprimée. Le Professeur Alfred Fournier, Chef de service à l'hôpital Saint-Louis, l'avait souligné [PORAK 1890]. L'angulation de la pommette est nette. En ce qui concerne la mandibule, le *ramus* est normalement incliné de bas en haut et d'avant en arrière. La région goniale fortement extroversée présente une tronçature et est ourlée d'un bourrelet rugueux, zone d'insertion d'un muscle masséter puissant. Le corps est peu haut, toute la région alvéolaire est de très faible hauteur et ne porte aucune dent, comme au maxillaire. Généralement à la mandibule, l'os alvéolaire entoure les racines dentaires et les soutient. Il forme un bourrelet osseux, l'arcade alvéolaire, qui s'unit inférieurement au corps osseux de la mandibule. Le canal mandibulaire principal, dans lequel passe le nerf dentaire, est creusé d'arrière en avant entre ces deux os. Il s'ouvre sur la face externe de la mandibule entre les racines des 2 prémolaires par un orifice appelé « foramen mentonnier » (trou mentonnier).

Chez Bébé, les trous mentonniers (Tm) sont larges, le droit regarde en haut et le gauche en haut et en dehors (fig. 7, 11) et sont situés presque au bord supérieur du corps de la mandibule.

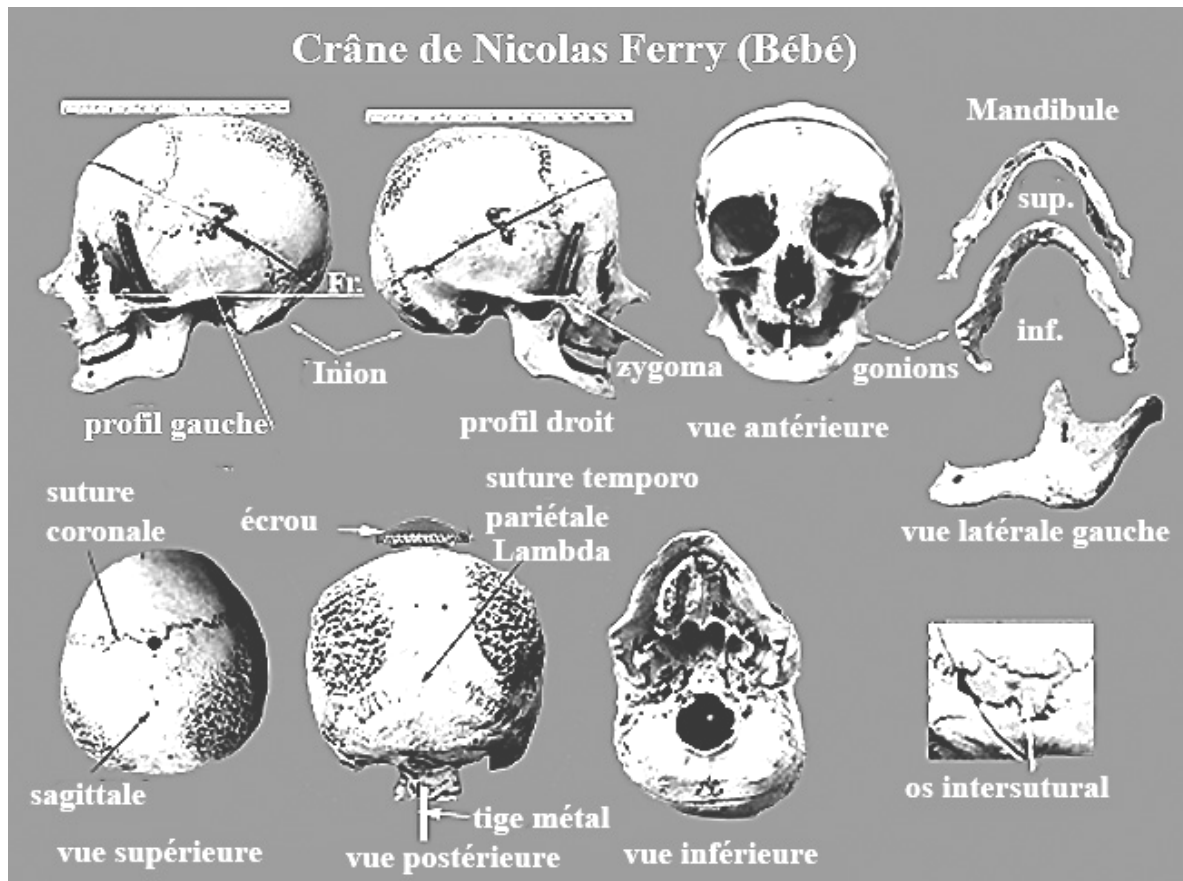


FIGURE 7 — Différentes vues du crâne de Bébé. (© Clichés J. Granat).

Ceci témoigne de l'aplasie de l'os alvéolaire au niveau molaire et prémolaire. Au maxillaire, l'os alvéolaire s'étend en hauteur du collet des dents au plancher du sinus maxillaire. Comme le montre la radiographie (fig. 8), au maxillaire également l'aplasie alvéolaire est forte. En physiologie osseuse et en implantologie dentaire, il est admis qu'une telle aplasie alvéolaire s'observe 20 ans après la chute des dents. Cette aplasie chez Bébé a une autre origine. Dans la région antérieure, la réduction de hauteur du rebord alvéolaire accuse la saillie du menton.

#### **Vue supérieure (*norma superior*)**

Le crâne est de forme ovoïde, plus large en arrière (fig. 7). L'indice céphalique est élevé ce qui classe le crâne comme ultrabrachycéphale (très large). Les apophyses zygomatiques sont cachées (cryptozygie). De chaque côté du crâne il existe, sur presque toute la moitié postéro-supérieure des pariétaux,

une zone en relief criblée de petits orifices. Ce sont des hyperostoses porotiques.

Pour le Docteur Pierre THILLAUD (1996), spécialiste en paléopathologie (maladies des hommes anciens), ce type d'hyperostose se rencontre dans les anémies. Il est consécutif au développement excessif du diploé (os spongieux entre la table interne et la table externe des os plats osseux du crâne). Le diploé contient la moelle, dans laquelle se forment les globules rouges du sang. Ce fort développement constitue des organes hématopoïétiques supplémentaires.

Nicolas SAUCEROTTE (1801) avait écrit : « Un de mes confrères et moi fûmes invités à faire le squelette de son cadavre. Nous nous aperçûmes, à l'ouverture du crâne, que les deux pariétaux avaient au moins six lignes d'épaisseur, vers le centre, à cause d'une tumeur rouge, spongieuse et de nature diploïque, qui bombait vers le cerveau ». En radiographie tangentielle de la voûte crânienne, cet

accroissement volumique donne un aspect particulier, dit en « *poils de brosse* ». C'est ce que montre la radiographie du crâne de Bébé (fig. 8A). Sur le vivant cet aspect permet de proposer le diagnostic d'anémie. Ces porosités ont intéressé tous ceux qui les ont regardées mais le diagnostic variait avec l'avancée des connaissances médicales. Les vertèbres et le sternum jouent aussi un rôle important dans l'hématopoïèse. Leur fort développement chez Bébé (hauteur et épaisseur) témoigne d'une lutte contre l'anémie (fig. 1).

#### Vue postérieure (*norma posterior*)

Le crâne est en « maison » avec des plans pariétaux s'évasant de bas en haut. L'écaille de l'occipital est peu étendue en hauteur. Les mastoïdes ne sont pas visibles

#### Vue inférieure (*norma basilaris*)

Sur les maxillaires, il n'y a aucune dent présente, le *torus*

*palatinus* (soudure des lames palatines des maxillaires développée en bourrelet) s'étend sur toute la longueur du palais et le partage en deux dépressions de profondeur normale. Le palais n'est ni ogival ni étroit (fig. 11). Le trou occipital (*foramen magnum*) est fortement dirigé vers le bas et en avant. Les conduits auditifs externes sont endommagés (fig. 12). Chez Bébé, le clivus sphéno-occipital se trouve presque dans le prolongement de l'axe antéro-postérieur, du basion à l'opisthion, du *foramen magnum*. Le clivus sphénoïdal et le basi-occipital montrent une synchondrose (soudure) sphéno-occipitale (S. S. O.), totalement réalisée, ce qui se réalise vers 17 ans et caractérise les adultes. Pourtant, chez Bébé le basi-occipital est court comme chez les enfants en cours de croissance, chez lesquels la SSO n'est pas réalisée (fig. 9).

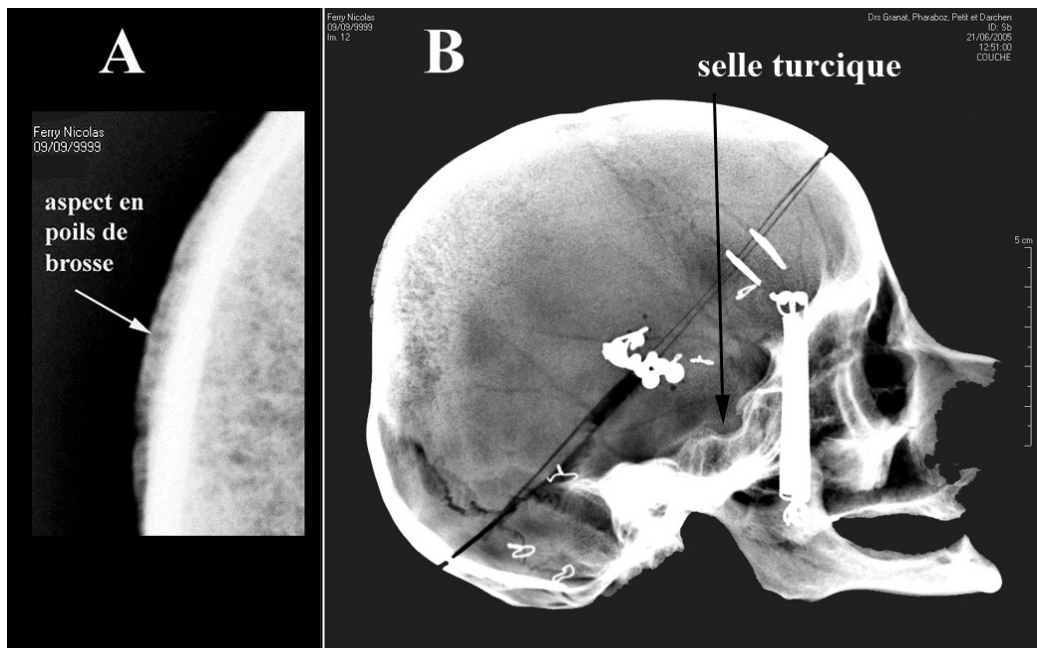


FIGURE 8 — Radiographies du crâne de Bébé. A— Aspect en poils de brosse de l'hyperostose porotique pariétale. B— profil droit du crâne (© cliché CIMI).

#### ANGLES DE LA BASE DU CRÂNE

La base du crâne est en grande partie formée par l'os sphénoïde et la partie basilaire de l'os occipital (fig. 10E). L'angle basilaire de Broca [nasion (Na), basion (Ba), opisthion (Op)] mesure l'orientation du plan foraminien ou

occipital (Ba/Op). Chez Bébé il est très ouvert, 175° (fig. 10A). Chez l'adulte il est plus fermé (170° à 150°).

Nous avons mesuré aussi l'angulation entre l'axe sagittal du trou occipital et le plan exocrânien du clivus sphéno-occipital, qui peut être assimilé à une droite [DESHAYES 2000]. Pour le trou occipital nous avons choisi les 2 repères classiques, l'opisthion et le basion. Antérieurement, nous avons choisi l'orifice postérieur du canal sphéno-vomérien

facilement repérable et que nous proposons de nommer « point sphéno-vomérien postérieur » (PSVP). L'angle défini par ces 3 points sera appelé ici « angle Granat/Peyre » (fig. 9A). Chez Bébé, cet angle est très plat  $175^\circ$ , chez l'adulte, il est normalement beaucoup plus fermé ( $130^\circ$  à  $140^\circ$ ) et chez des enfants de 4 à 5 ans il a les mêmes valeurs que chez Bébé ( $174^\circ$  à  $176^\circ$ ).

*Le stade de la croissance basicranienne de Bébé correspond à celui d'un jeune enfant, mais la maturation est celle d'un adulte avec une SSO totalement réalisée.*

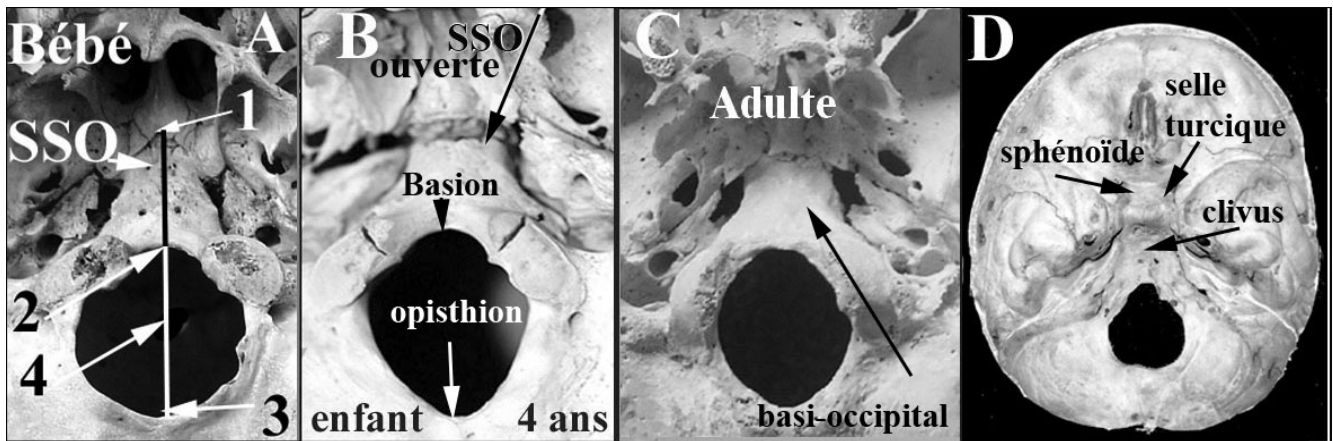


FIGURE 9— Vue inférieure des crânes. A— de Bébé 4 « angle Granat/Peyre », 1 point PSVP, 2 basion, 3 opisthion B— d'un enfant de 4 ans. C— d'un adulte. La synchondrose sphéno—occipitale est ouverte en B et fermée en A et C.. D. vue endocrânienne (© Clichés J. Granat).

De même, au niveau cranio-facial osseux, les 2 champs d'expression des gènes du développement Hox et Non Hox (BENOÎT 2001, 2007), peuvent être délimités dans le plan sagittal médian par 2 droites formant un angle dont le sommet est situé à l'éphippion (point médian situé au sommet du tubercule de la selle turcique, juste au-dessus de la crête synostotique antérieure du sphénoïde) et les 2 autres côtés rejoignent d'une part le lambda et d'autre part le point d'insertion inférieur du ligament sphéno-mandibulaire [GRANAT, PEYRE, BOË 2007]. Cet angle varie au cours de la croissance (fig. 10D). Chez Bébé, il mesure  $110^\circ$ , comme chez les enfants de 4 à 6 ans. Dans nos travaux en cours, en collaboration avec Louis-Jean Boë et Roland Benoît, nous avons trouvé une corrélation, en fonction de l'âge, entre les deux longueurs lambda/éhippion et lambda/orbitaire inférieur, en projection orthogonale sur un plan parallèle au plan sagittal médian. Pour ces longueurs, Bébé répond à

celles d'un enfant de 4 ans. On retrouve là aussi une croissance osseuse d'enfant mais une maturation d'adulte. Sur les radiographies de profil du crâne (fig. 10), l'angle de Welcker (Nasion/éhippion /basion) mesure  $139,6^\circ$ , dans la variation des adultes actuels ( $138^\circ \pm 4$ ), et l'angle de Landzert (entre le planum et le clivus sphénoïdal) est de  $126^\circ$ , également dans la variation des adultes actuels,  $128^\circ \pm 4$  [HEIM 1976]. Ces angles montrent l'angulation de la base du crâne, témoins de l'homínisation.

#### EXAMEN DE L'ENDOCRÂNE

Aucune anomalie particulière de la base du crâne n'a été remarquée (fig. 8B) notamment au niveau du sphénoïde et de la selle turcique (fig. 9D). Hastings Gilford l'avait souligné en 1911 [SECKEL 1960].

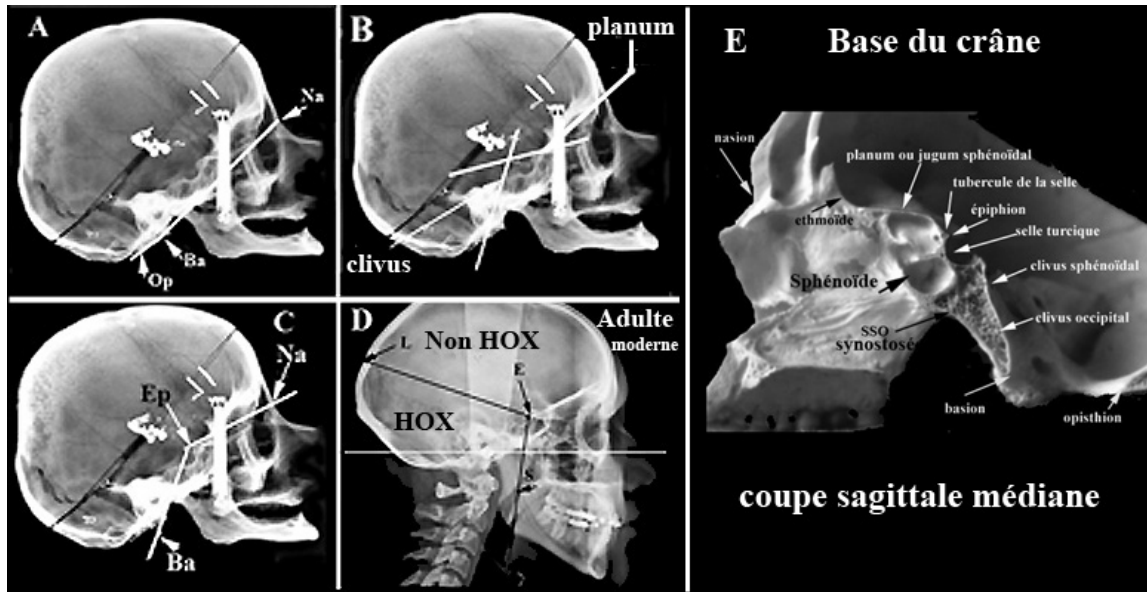


FIGURE 10 —Angles de la base du crâne de Bébé. A— angle de Broca. B— angle de Landzert. C— Angle de Welcker. (© clichés CIMI). D. territoires limités par les gènes du développement E. Coupe sagittale médiane d'un crâne moderne montrant la base du crâne. (© cliché J. Granat)

**DENTS**

Plus aucune dent n'est en place mais des alvéoles non comblés totalement témoignent de la présence de dents au moment de la mort ou juste *ante-mortem*. Ces alvéoles

correspondent à des dents permanentes. Au niveau des autres dents il n'y a aucune trace d'alvéole (fig. 10 et 11). Il aurait eu l'absence des quatre incisives maxillaires et mandibulaires

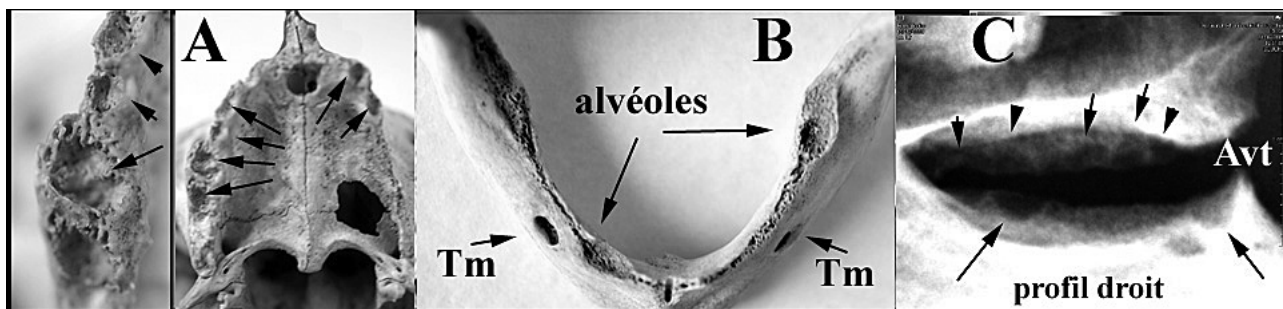


FIGURE 11 — A. Bébé, arcade alvéolaire maxillaire avec les alvéoles restants. B —Bébé arcade alvéolaire mandibulaire. C — Radiographie de profil des arcades alvéolaires montrant les alvéoles peu profonds, Tm : trous mentonniers (© clichés J. Granat, CIMI).

Aux maxillaires, sept dents étaient présentes au moment de la mort. A droite demeurent les alvéoles de la canine et de la première prémolaire et à gauche ceux de la première et de la seconde molaire. Ceux de la canine et des deux prémolaires sont moins profonds. A la mandibule, seuls les emplacements de la canine droite et de la seconde molaire gauche se remarquent. Aucune des quatre dents de sagesse n'est visible ni à l'examen, ni radiologiquement. Il est

possible de supposer que Bébé présentait une agénésie (absence du germe) des troisièmes molaires.

Nous pouvons donc considérer que Bébé avait 9 dents au moment de sa mort. Il en aurait perdu 19 de son vivant, ce qui est énorme pour un si jeune individu, dont les dents permanentes apparaissent à partir de 6 ans et les secondes molaires à 12 ans Rappelons que la denture temporaire (dents de lait) comporte 20 dents et la permanente 32 dents avec les 4 dents de sagesse (3<sup>es</sup> molaires).

A l'examen, les alvéoles sont très peu profonds et en forme de cupules, ce que montre la radiographie sur laquelle la résorption alvéolaire est très forte et confirme l'absence de dents incluses (fig. 10C). Que ce soit au niveau des molaires, des prémolaires et des canines, les alvéoles ont tous à peu près la même profondeur et une région apicale large et arrondie. Plusieurs hypothèses peuvent être émises étant donné l'âge de Bébé :

\* Soit il n'a eu que ces 9 dents et présentait des agénésies multiples, ce qui se rencontre au cours de certaines pathologies [CHAPELLE, GRANAT 1988]. Les descriptions de Bébé ne mentionnent pas, de son vivant, d'absence de dents. Il est possible d'admettre que ses dents de lait avaient été présentes et qu'un retard dentaire ait conservé certaines dents de lait plus longtemps, surtout si les germes sous-jacents étaient absents. Emile MAGITOT (1881) signale des retards dentaires, de 7 à 8 ans chez des nains « *microcéphales* ». Ce retard pourrait expliquer, en partie, les apex (extrémités des racines) larges et peu profonds, les dents n'ayant pas terminé leur édification radulaire. La cicatrisation osseuse pourrait correspondre à des dents lactéales tombées tardivement sans dent de remplacement.

\* Soit les 19 dents absentes avaient été atteintes de parodontite ou de gingivite expulsive, appelée dans ce temps « *Maladie de Fauchard* » et la mobilité dentaire consécutive a provoqué la perte de ces dents; les alvéoles restants témoigneraient de cette maladie. Les dents aux racines dénudées et mobiles, par perte des moyens de soutien, auraient été perdues lors du nettoyage des os. Ceci expliquerait l'affaissement du rempart alvéolaire donnant un aspect de « *vieillard* ». Manouvrier avait relevé que « *les arcades alvéolaires ont subi une résorption complète quasi sénile* ».

\* Soit enfin les dents avaient des racines très courtes comme cela se rencontre dans certaines maladies rares entraînant un nanisme comme le « *Nanisme primordial – microdontie – dents opalescentes et sans racine* » [KANTAPUTRA 2001]. Nous avons essayé de savoir si Bébé avait pu avoir des dents normales en taille. Nous avons donc mesuré, sur l'arcade, les crêtes alvéolaires pour les groupes prémolaires et molaires de la partie distale des alvéoles des canines à la partie distale de ceux des secondes molaires. Au maxillaire la longueur est de 32 mm et à la mandibule de 29 mm. Pour confectionner des prothèses dentaires les dents sont vendues par plaquettes comportant soit les groupes prémolaires et molaires maxillaires de droite et de gauche, soit les groupes mandibulaires. D'autres plaquettes contiennent les groupes incisivo-canins. Ces dents en résine, sans racines, ont des

dimensions très différentes, comme les teintes d'ailleurs, tellement la variabilité actuelle est grande. Les plus petites sur la table des formes Ivoclar – Vivadent correspondent à la référence K2 et mesurent, de la face mésiale de la première prémolaire à la face distale de la seconde molaire, 26, 5mm pour les dents maxillaires et 30, 2mm pour les dents mandibulaires. Il est donc possible, avec ces dents là, de confectionner des prothèses dentaires de remplacement, pour Bébé. La différence pour les dents mandibulaires est facilement compensable (fig. 12B).

### **DIMENSION VERTICALE DE LA FACE INFÉRIEURE.**

Les portraits de Bébé le représentent toujours bouche fermée et lèvres jointes, comme tous les notables de l'époque. Ceci évitait peut-être de montrer l'état des dents antérieures. Le XVIII<sup>e</sup> siècle, avec Pierre FAUCHARD (1746), marque le début de la dentisterie et des traitements odontologiques. Auparavant, on soignait le mal de dents par extractions ou en administrant des remèdes, des élixirs. Nous avons tenté d'appareiller Bébé selon des techniques simples de prothèse pour édentation totale. Sur le vivant, les études sur les proportions de la face montrent que l'étage nasal (moyen de la face) mesuré de l'ophryon au point sous-nasal et l'étage buccal (inférieur) mesuré du point sous-nasal au gnathion sont quasi-égaux [CRETOT 1975]. Il en est de même sur le crâne sec, dépourvu de parties molles [GRANAT, PEYRE, BOË 2007] et à la place de l'ophryon, point cutané, nous avons défini le point fronto-sourcilier comme le point médian osseux sur la tangente au rebord supérieur de l'arcade orbitaire. Généralement, sur les crânes adultes, ces deux parties sont quasi égales. En revanche, Bébé montre une forte diminution de l'étage inférieur. Sur le visage « *grandeur nature* » des statues et des peintures, la dimension verticale de la face inférieure est de 45 mm, celle de la face moyenne 63 mm (fig. 12 A, B). Il en est de même sur toutes les autres représentations de Bébé. Cette diminution de hauteur de l'étage inférieur serait-elle une conséquence du nanisme ou bien un cas particulier chez Bébé. Nous avons examiné, d'après photographies, d'autres nains harmonieux dont Joseph Boruwlaski, Charles Stratton dit « *Général Tom Pouce* » présenté au cirque Barnum, Auguste Tuaille, et d'autres encore. Chez eux, comme chez les personnes non atteintes de nanisme, le rapport entre les deux étages de la face, moyen et inférieur, est égal à 1. Chez Bébé ce rapport est de 0,66.



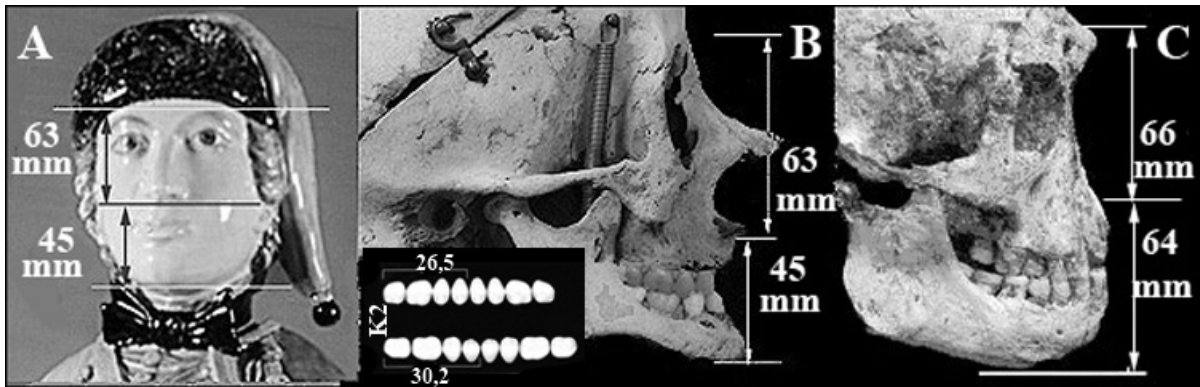


FIGURE 12. — A. hauteurs de la face de Bébé. B remplacement des dents prémolaires et molaires. (© cliché J. Granat). C— hauteurs de la face de LB1 d'après Brown 2004 (modifié).

Lors de restauration prothétique, il est classique d'utiliser, sur le vivant, la hauteur de la face moyenne et d'en déduire celle de la face inférieure, diminuée par la perte des dents. L'égalité des deux étages est réalisée en occlusion dentaire au repos physiologique, les dents non serrées. Chez Bébé, il est impossible de recréer une égalité entre les 2 étages, l'inférieur créerait une ouverture buccale non physiologique. Nous avons alors simulé la hauteur qu'il devait avoir denté d'après les portraits qui le représentent et sur lesquels la hauteur de l'étage inférieur (45 mm) est plus courte que la hauteur moyenne (63 mm). Nous avons réalisé un remplacement des dents prémolaires et molaires sur cire (fig. 12B). L'occlusion est correcte avec cette hauteur de 45mm, mais anatomiquement il n'y a pas de place pour des racines. Chez des édentés totaux, il existe une perte de hauteur alvéolaire mais le rempart alvéolaire conserve une certaine hauteur bien utile, aujourd'hui, pour y insérer des implants dentaires. Parfois, cette hauteur est très faible surtout dans les segments postérieurs, suite à des parodontopathies avancées.

En comparant Bébé avec des enfants de 4 à 5 ans, on s'aperçoit que ces enfants ont l'étage inférieur de la face de hauteur quasi égale à celle de l'étage moyen, mais leurs dents sont des dents temporaires aux racines courtes. Nous savons qu'à 5 ans le crâne a déjà atteint un volume de 80 % du crâne d'un adulte alors que la croissance de la face mettra près de 10 ans supplémentaires pour atteindre sa taille adulte. Chez LB1, les deux étages de la face (moyen et inférieur), d'après les photographies avec échelle, publiées dans la presse, sont quasi égaux. L'étage moyen mesurerait 66 mm et l'inférieur 64 mm (fig. 12C). Il n'y a pas d'affaissement de l'étage inférieur. LB1 est décrit avec des dents entrant dans la variabilité actuelle, malgré les faibles dimensions de ses mâchoires [BROWN *et al.* 2004]. Sur la figure 6D, Bébé est splendide et même trop beau. Nous avons hésité à publier ici cette photo, car Bébé ne ressemble pas vraiment aux autres représentations, mais, nous fiant à la légende, nous avons contacté le Musée de Versailles pour contrôler si cette peinture existait encore et pour demander l'autorisation de l'insérer dans cet article.

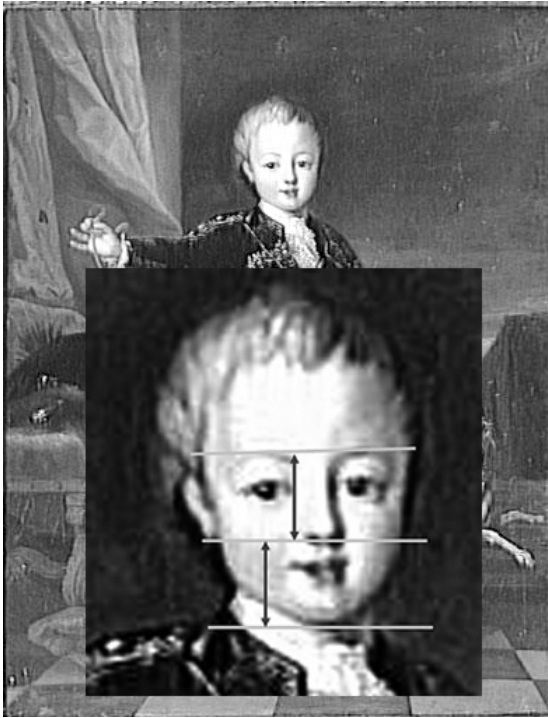


FIGURE 13. — Anciennement : *Nicolas Ferry, dit « Bébé », nain de Stanislas Leszczynsky. Peinture anonyme du XVIII<sup>e</sup> s. (© Musée de Versailles)*

Actuellement : *Portrait de Léopold.-Clément, prince héréditaire de Lorraine (1707—1723) (Musée de Versailles).*

Grand bien nous en a pris. Monsieur Roland Bossard, Chargé d'études documentaires, a eu l'amabilité de nous répondre : « *ce portrait d'enfant (qui porte le numéro d'inventaire MV 3748) est reconnu aujourd'hui comme étant le portrait de Louis-Clément, prince héréditaire de Lorraine (1707-1723)* ». En fait, Louis est une erreur de frappe car il s'agit de Léopold. Sur ce tableau les deux étages sont quasi égaux. Or, nous avons montré que chez Bébé ils ne l'étaient pas. La nouvelle authentification de ce tableau confirme notre étude et notre hésitation à le considérer comme représentant Bébé. Le costume du personnage n'est pas celui de Bébé mais celui du Prince Léopold-Clément, et, il ne correspond pas à celui d'un riche costume polonais, comme le disait Benoît en 1876 dans les *Bulletins de la Société philomatique vosgienne*. Figure 13, nous mentionnons les 2 légendes et un agrandissement de son visage. Ceci montre la célébrité de Bébé au XVIII<sup>e</sup> siècle. Remarquons que le Prince Léopold est mort à 16 ans. Il s'agit du frère aîné de François III, Duc de Lorraine, qui laissa sa place à Stanislas en 1736.

#### **PALÉOPATHOLOGIE**

De nombreux signes relevés sur Bébé s'inscrivent dans une étude paléopathologique.

\* Bébé était atteint d'anémie comme en témoignent les hyperostoses pariétales.

\* Les nains harmonieux, pour la plupart d'origine hypophysaire, montrent l'égalité des 2 étages moyen et

inférieur de la face. Bébé a une forte hypoplasie alvéolaire et une hauteur faciale inférieure très basse.

\* Plus aucune dent n'est présente. Les alvéoles restants sont tous très peu profonds.

\* Il était de taille et de poids à la naissance nettement au-dessous de la normalité.

\* Il semble, d'après les récits, avoir eu une puberté très forte, à un âge quasi-normal et accompagnée d'un pic de croissance.

\* D'après les récits, il a été atteint de vieillissement précoce, juxta-pubertaire et il est mort jeune à 23 ans

#### **Carie dentaire.**

D. PORAK [1890] mentionne : « on trouve quelques alvéoles au maxillaire supérieur, mais les dents qu'elles logeaient, devaient être cariées ». En l'absence de dents, trop peu d'éléments nous autorisent à envisager cette possibilité.

#### **Pathologies diverses**

Alfred Fournier, premier Professeur des maladies cutanées et syphilitiques à l'hôpital Saint-Louis (Paris), en examinant Bébé a estimé que les pariétaux étaient atteints de périostoses gommeuses du jeune âge et que Bébé

présentait de nombreux signes de *sypilis héréditaire* [PORAK 1890]. MANOUVRIER [1896] parle d'ostéo-périostite pour les lésions pariétales. **Scorbut** *Maladie scorbutique*

Nous avons pensé au scorbut car au niveau des condyles des épiphyses des os longs et des condyles crâniens, on note des signes de déminéralisation importante (fig. 14). Pour le Docteur Pierre Thillaud, il n'y a ni ostéoporose, ni signes radiologiques caractéristiques du scorbut, ces détériorations seraient plutôt consécutives au nettoyage et à la longue macération des os. *Scorbut des gencives* Cette maladie, fréquente au XVIII<sup>e</sup> siècle, peut-être la cause de la perte des

dents à tout âge, provoquée par ce que Pierre FAUCHARD (1756) avait appelé « *le scorbut des gencives* », ou « *maladie de Fauchard* », aujourd'hui « *parodontopathies* ».

Cette maladie détruit l'os alvéolaire (parodontolyse) et la mobilité dentaire apparaît entraînant la chute des dents.

Il est possible que Bébé ait eu une parodontite juvénile, favorisée par cette alimentation « *grossière* » qu'il avait reçue les cinq premières années de sa vie.

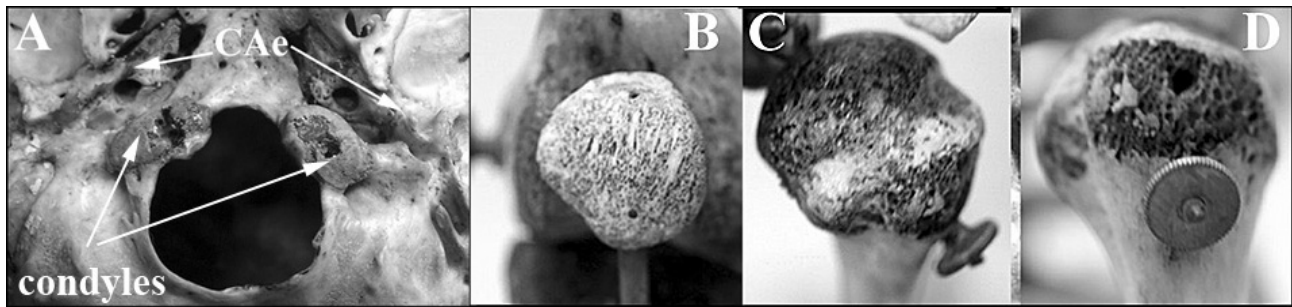


FIGURE 14. — A. Condyles occipitaux et CAe, conduits auditifs externes, B. rotule, C. tête humérale, D. tête fémorale (© clichés J. Granat)

Sa petite taille et son faible poids, son anémie, devaient affaiblir ses moyens de défenses. De plus, l'hygiène bucco-dentaire, en ces temps-là, était nulle. Plus tard, les rois, les princes ont eu des nécessaires d'entretien de leurs dents, mais Si Bébé avait été atteint de cette maladie parodontale, il aurait pu profiter de la présence à la cour de Louis Lécluze, dentiste de renommée en ce XVIII<sup>e</sup> siècle, et bénéficier de ses soins. C'était un spécialiste de cette maladie pour laquelle il avait mis au point un élixir antiscorbutique. Nicolas-Sébastien Roch, dit CHAMFORT (1803) raconte : « *L'Écluse, celui qui a été à la tête des Variétés amusantes, racontait que, tout jeune et sans fortune, il arriva à Lunéville, où il obtint la place de dentiste du roi Stanislas, précisément le jour où le roi perdit sa dernière dent.* »

Stanislas avait 62 ans. S'agissait-il du scorbut des gencives aggravé par le tabac ou la vieillesse, rien ne permet de le savoir.

Pierre BARON (2005) rappelle que dans le livre de dentisterie écrit par Lécluze à Lunéville « *Traité utile au public* », Lécluze attire l'attention sur le danger à ne pas prendre soin de ses dents dès l'enfance sous peine de maladies des gencives et de perte des dents. Il en profite pour vanter les bienfaits de son élixir et son droit de le vendre. Nous avons étudié de nombreux écrits sur le scorbut, dont FAUCHARD 1746, LECLUZE 1754, LIND 1756, BOURDET 1759, PANCKOUCKE 1820, nous n'y avons pas trouvé d'évocation d'édentation quasi complète secondaire au scorbut des

certainement pas Bébé bien que la première brosse à dents, d'origine chinoise, apparue en France soit celle de Louis XV [BOGOPOLSKY 1995].

gencives, au cours de l'adolescence. Pour Bébé, cette maladie des gencives reste une possibilité.

### NANISME DE BÉBÉ

La mise au jour de l'Homme de Flores en 2004 nous a incités à nous intéresser aux statures et aux crânes de faibles dimensions, tant chez les Hommes actuels que fossiles [GRANAT, PEYRE 2004]. Les géants et les nains ont toujours intrigué les scientifiques. Les nains étaient mis au service des rois comme « fous du Roi » ou bouffons. Cette charge a été abolie en France par Louis XIV. Anormaux, ils étaient considérés comme des monstres, des phénomènes. Au XIX<sup>e</sup> siècle, Isidore GEOFFROY SAINT-HILAIRE (1832) s'y intéresse et développe la tératologie<sup>9</sup>. En 1859, Pierre-Paul Broca, médecin, chirurgien neurologue et anthropologue, membre de l'Académie nationale de médecine fonde la Société d'Anthropologie de Paris, première société à porter le nom « anthropologie ». A ses débuts, Broca considérait que l'intelligence était liée à la taille du crâne. Les femmes plus petites que les hommes ont un crâne plus petit et sont, de ce

<sup>9</sup>Tératologie, du grec *teras*, -atos, monstre et de *logos*. Science qui étudie les malformations en médecine et en biologie. Etude des monstruosités chez les êtres vivants. Aujourd'hui, science des malformations congénitales.

fait, moins intelligentes. Il reconnaîtra plus tard les erreurs d'interprétation de ses mesures [BROCA 1861, 1873, PEYRE. & WIELS 1996, GOULD 1997, MONOD-BROCA 2005]. Il était acquis que les nains aux crânes petits ne pouvaient être que très peu intelligents, voire atteints d'idiotisme.

Le nanisme a beaucoup été étudié au cours du XIX<sup>e</sup> siècle. Comment expliquer l'existence de nains à conformation harmonique, et de nains présentant des malformations, de nains à intelligence normale, médiocre, voire atteints d'idiotisme, de crétinisme. La taille du crâne et le développement du cerveau étaient au centre des débats. Bébé, nain très célèbre, était toujours cité mais, il était mort, et seul son squelette, celui que nous étudions, a été examiné. En revanche, il était comparé à des nains vivants. Ceci explique les visites répétées que son squelette reçut au Muséum au cours de ce siècle. Il ne pouvait pas avoir été intelligent, son crâne étant trop petit. Mais que savait-on de son intelligence et de son comportement ? Trois mémoires déposés à l'Académie des Sciences y font référence. L'étude chronologique de ces mémoires est intéressante. En 1746, Geoffroy dépose le sien. Il est très court, 2 pages, mais est très clair. Seuls deux passages sont un peu défavorables. Ils ont été retenus pour démontrer le défaut d'intelligence de Bébé. Ainsi, on retrouve fréquemment : « *Quand sa mère est venue le voir 15 jours après son arrivée ici, il semblait ne pas la connaître* » l'autre partie de la phrase est souvent oubliée. « *Un peu avant son départ il la caressa longuement.* ». Un enfant abandonné par sa mère dans un milieu inconnu, être fragile, une curiosité, en voulait certainement à sa mère, au point de ne pas lui sauter au cou. Il a dû vouloir lui montrer sa désapprobation. Soixante-douze ans plus tard, GUERRIER (1818) donne une tout autre version. Après son arrivée à Lunéville, Bébé était triste et réclamait sa mère en permanence. Il tomba gravement malade, Stanislas envoya chercher sa mère. En la voyant avec son frère Louis, Bébé guérit. L'autre passage : « *Il paraît avoir de la mémoire, mais pas autant qu'un enfant ordinaire peut en avoir à l'âge de 5 ans* », laisse subsister un doute. La transmission orale de la vie de Bébé est peut-être la cause de toutes les modifications observées. Bébé avait bien 5 ans à son arrivée à Lunéville. Geoffroy précise que sa mère a accouché à 9 mois, que son père mort depuis 2 ans, avait été charron. Ce mémoire est très peu cité. Tressan était une sommité. Il est arrivé à la Cour de Lunéville en 1750, Bébé avait 9 ans. Son mémoire a été envoyé à l'Académie en 1760. C'est par lui que la renommée de Bébé a été faite, et il est extrêmement défavorable. A ses yeux Bébé est un monstre, et il s'applique à le démontrer. Peut-être avait-il raison, peut-être a-t-il

exagéré, il y a tellement de faits différents de ceux décrits par Geoffroy. Il dit que Bébé est arrivé à 6 ans et que son père était un paysan solide pour les travaux de la terre. Il précise que sa mère a accouché avant terme à 7 mois, ce qui sera considéré comme la cause de son idiotisme car le cerveau n'a pas eu le temps de se construire entièrement. C'est son père qui l'a confié à Stanislas. Il est décrit avec tous les défauts et « *une intelligence ne passant pas les bornes de l'instinct* ». Il était incapable de raisonner. Morand avait assisté à la présentation de Geoffroy en tant que membre pensionnaire de l'Académie des sciences, mais ne semble pas avoir rencontré Bébé. Dans son mémoire, lu à l'Académie après la mort de Bébé, il reprend Geoffroy mais surtout Tressan : « *Le peu de raison qu'il montrait ne paraissait pas s'élever beaucoup au-dessus de l'instinct de quelques animaux.* » Il ne cite pas ces passages de Tressan : « *Il est imbécile, colère et le système de Descartes sur l'âme des bêtes serait plus facilement prouvé par l'existence de Bébé que par celle d'un singe ou d'un barbet. J'avoue même que je n'ai jamais vu Bébé qu'avec répugnance et une secrète horreur qu'inspire presque toujours l'avisement de notre être...* ». Edouard Garnier (1884) reprend les récits de Tressan et de Morand et souligne « *... les déductions que l'on a tiré des observations nombreuses qui ont été publiées sur son compte sont en réalité fort peu favorables aux individus de son espèce, que l'on a fait, un peu trop légèrement peut-être, descendre généralement au rang des êtres inintelligents et souvent même idiots* ». Effectivement, si cette description reflète la réalité, on se demande comment Bébé a pu être sympathique à la Cour, être bon envers les pauvres, envoyer ses économies à sa mère qui ainsi était la plus riche de son village, faire des commissions, accompagner le roi dans ses déplacements et même à Versailles. Comment pouvait-il défiler à la tête d'une petite troupe, faire des farces. A 3 ans, un enfant parle admirablement mais il ne sait pas lire, ni écrire. Le crâne, à cet âge, a des dimensions comparables à celles du crâne de Bébé. Si la croissance et la maturation du cerveau de Bébé sont restées celles d'un enfant de 3 à 4 ans, il n'est pas étonnant qu'il n'ait pas pu apprendre à lire et à écrire.

Isidore GEOFFROY SAINT-HILAIRE [1832] distingue les nains véritables des nains rachitiques. Armand de QUATREFAGES (1881) compare Bébé à un nain vivant, le prince Balthazar. Pour lui, Bébé était un véritable microcéphale. Les dimensions réduites et la forme du crâne, coïncidant avec le développement relativement exagéré du squelette nasal en sont les traits constants. Il divise les nains en 2 groupes. Ceux aux dimensions réduites mais à tête et cerveau

développés, proportionnés au corps, forment les nains vrais aux facultés intellectuelles intactes. Ceux dont le cerveau et le crâne ont subi une réduction exagérée et dont l'intelligence est faible ou abolie forment le groupe des microcéphales, dans lequel il range Bébé. Helmut Seckel (1960) a écrit à propos de Bébé : « *De Quatrefages, still called Bébé a veritable microcephalic as he had reduced cranial dimensions and a exaggerated nasal squeueleton, a disproportion considered by the author a constant trait of the microcephalic idiot.* » Nous avons ce texte de De Quatrefages n'emploie pas « *idiot* » pour Bébé. Il discute les travaux d'Isidore Geoffroy et note que ce dernier fait remarquer que « *contrairement à une opinion presque généralement admise, tous les nains ne sont pas idiots* ».

Léonce MANOUVRIER (1881, 1896) classe les nains en 4 classes : *Classe I, intelligence plus ou moins compromise, classe II, intelligence normale, classe III imbécillité plus ou moins prononcée et IV idiotie*. Bébé est classé comme III, « *sub-microcéphale, ayant eu un accident de la croissance encéphalique entraînant des troubles trophiques généraux* ». Pour lui, Bébé avait un volume cérébral insuffisant pour avoir une intelligence normale mais n'était pas suffisamment microcéphale pour être idiot et classé en IV. Il compare Bébé à un nain vivant, Auguste Tuaille.

Emile MAGITOT (1881) à propos de Bébé précise : « *La microcéphalie vraie est celle des idiots de taille normale ou non, avec crâne fuyant et intelligence nulle ou obscure, sans aucun équilibre, aucune coordination. Les idiots ne profèrent que des mots incohérents, parfois même un son unique et invariable. Nous ne voyons ici rien d'analogue.* »

LIEGEAIS (1889) laisse à penser qu'une autre notice était au Musée Orfila, faisant la description de la statue en cire et qui disait : « *Il est debout, bien droit et manifestement bien proportionné. Son crâne n'est ni celui d'un idiot, ni celui d'un crétin, mais paraît suffisamment, convenablement développé et indiquer, ainsi, l'intelligence* ».

Pour GUERRIER (1818) et GARNIER (1884) Bébé était intelligent.

Tressan a certainement côtoyé Bébé à partir de 1750 mais, avant, d'où tient-il ses informations ? Nous avons recherché si le père de Nicolas était bien mort en 1744, ce qui contredirait les récits dans lesquels il est dit que son père l'a accompagné. Ne serait-ce pas son parrain ? La mairie de Plaine nous a recommandé Madame Marie-Thérèse Fischer de Plaine, professeur de lettres classiques, spécialiste des archives de la principauté de Salm. Dans les archives paroissiales, qui ne sont pas complètes, il y a bien un Jean Ferry qui serait décédé en 1745, mais c'est un homonyme car

il était marié à Anne Hériot avec laquelle il eut un fils François en 1745 (fils de feu Jean Ferry). D'après ces archives,

Anne Baron a eu une fille Marie née le 9 août 1743. Bébé n'aurait pas eu de frère Louis ni d'autre frère comme l'a écrit Guerrier (1818), mais une sœur. Il y a aussi trace de son parrain, Jean Thibault Dubois, marié à une Catherine Petit. La marraine Marie Petit pourrait être la belle-sœur. Madame Fischer recherche pour nous comment ce parrain était apparenté aux Baron ou aux Ferry pour être l'oncle de Nicolas.

Scientifiquement, l'intelligence de Bébé, comme son idiotisme, sont pour nous incontrôlables actuellement, l'incertitude demeure. Trop de récits basés sur la « tradition orale » ont dû subir des déformations et ne sont pas crédibles car sujets à caution.

Actuellement on connaît plus de cent causes au nanisme, mais, les plus connues se réduisent à quatre.

**L'achondroplasie** est la cause la plus fréquente du nanisme. Les enfants atteints sont dysharmonieux par opposition au nanisme « harmonieux » portant sur l'ensemble du squelette. La tête est de taille normale. L'intelligence des enfants achondroplasies est la même que celle des enfants de taille classique [ROUSSEAU *et al.* 1994].

**Le nanisme thyroïdien** est dû à un dysfonctionnement de l'hormone thyroïdienne. La croissance des os longs se fait mal, les membres restent courts et le nanisme est dysharmonieux, le tronc et la tête étant de dimensions normales.

**Le nanisme hypophysaire** est dû à un déficit en hormone de croissance produite par l'hypophyse. Les enfants naissent normaux puis arrêtent de grandir. Selon l'âge où apparaît ce trouble, la taille est plus ou moins grande et le crâne plus ou moins développé. A 4 ans, le crâne atteint déjà 80 % de sa taille adulte [GRANAT, PEYRE 2004]. Le nain est de conformation harmonique mais avec un crâne plus ou moins volumineux. Il était admis au Musée de l'Homme que Bébé était un nain hypophysaire car harmonieux.

#### **Le nanisme à début intra-utérin (RCIU)**

Il n'est connu que depuis une cinquantaine d'années mais au XIX<sup>e</sup> siècle les scientifiques avaient remarqué que des enfants naissaient nains tandis que chez d'autres, le nanisme apparaissait au cours de la jeune enfance. Les enfants sont petits, voire très petits à la naissance. Ils sont harmonieux avec un crâne relativement petit. Les causes sont multiples et

aujourd'hui le diagnostic se fait durant la grossesse par biométrie et imagerie médicale. Nous considérons que Bébé a eu un retard de croissance intra-utérin.

#### *Nanisme hypophysaire « harmonieux »*

Lorsqu'il est harmonieux, sa cause est généralement un déficit en hormone de croissance d'origine hypophysaire (HGH). Dans les descriptions de Bébé, cette pathologie n'est pas décrite. Le nom hypophyse date de 1818. Le nanisme hypophysaire se caractérise par un retard statural et un retard de l'âge osseux associés à des anomalies morphologiques [JOB 1967]. La présentation clinique varie en fonction des lignées hormonales concernées ainsi que de la précocité et de l'intensité de l'atteinte. En l'absence de traitement, les principaux symptômes sont le retard de croissance aboutissant à un nanisme (en cas de déficit en HGH), un retard psychomoteur ou des anomalies de la puberté (en cas de déficit en gonadotrophines). Le nanisme hypophysaire est très souvent accompagné d'une anémie modérée [HAZARD

1983]. La stature est au maximum de 1 m à 1,30 m avec un aspect « harmonieux ».

Chez l'homme, la voix est faible, à tonalité aiguë. Pour la voix de Bébé nous n'avons que le témoignage de Geoffroy qui dit qu'à 5 ans, à son arrivée à Lunéville : « *Il n'a proprement que la voix d'un enfant d'un an, les organes de la voix étant proportionnels au reste de son corps. En arrivant ici, il n'avait que le son de voix d'un enfant qui naît, la voix s'est fortifiée depuis un mois.* » Le déficit en gonadostimulines est précoce et constant. Chez Bébé les gonadostimulines ne semblent pas en cause puisque sa puberté s'est produite à un âge normal. « *L'âge viril en se déclarant, troubla cette harmonie* » [TRESSAN 1760]. D'après les spécialistes avec lesquels nous recherchons des solutions, le nanisme de Bébé n'est pas un nanisme hypophysaire classique. Nous avons regroupé les différences relevées entre le nanisme de Bébé et le nanisme hypophysaire (tableau II).

Tableau II. — Différences entre le nanisme de Bébé et le nanisme hypophysaire.

variables	nanisme de Bébé	nanisme hypophysaire
Poids à la naissance	très faible	normal 2,8 kg/3,850
Taille à la naissance	extrêmement petite	normale 47/52cm
Activité sexuelle	normale	Atteinte micropénis scrotum hypoplasique testicule atrophie/absent/petit
Vieillesse prématuré	oui	non
Longévité	jeune adulte	normale
Hauteur alvéo-dentaire	diminuée	normale
Étages de la face	étage inférieur diminué	égalité des deux étages
Selle turcique	normale	normale ou petite
Anémie	oui	très fréquente
Nez	racine du nez déprimée, os du nez longs et saillants	racine du nez déprimée
Palais	quasi normal avec un fort raphé médian	palais ogival/étroit

Chez Bébé, la croissance squelettique s'est arrêtée vers 3 ou 4 ans tandis que la maturation s'est poursuivie. Les symptômes du nanisme de Bébé répondent en partie à

certaines autres formes de nanisme. D'après tous les récits sur Bébé, il a pris l'allure d'un vieillard à partir de 15 ou 16 ans, juste après la puberté. Les causes de ce vieillissement

comme celles de la perte de très nombreuses dents et le type de nanisme qu'il présentait ne sont toujours pas élucidés. Tout porte à croire que son vieillissement a commencé bien plus tôt. Dans son mémoire à l'Académie, Geoffroy a noté à l'arrivée de Bébé à Lunéville

#### **Vieillesse prématurée**

« Cet enfant paraît être formé à son âge autant qu'une personne de 20 ans pourrait l'être dans la grandeur ordinaire ». Tressan quant à lui écrit : « Jusqu'à l'âge de quinze ans, Bébé avait (sic) eu les organes libres. » Il faut comprendre que très jeune Bébé avait un pénis et un scrotum d'adulte. Ceci serait donc un début de vieillissement prématuré très jeune qui se serait accéléré après la puberté physiologique. Il vieillit rapidement puis meurt.

Cette mort est certainement liée à sa maladie plutôt qu'à un rhume. Les nains hypophysaires ne présentent pas de vieillissement prématuré. Seckel (1960), d'après ses sources, considère que Bébé a eu un développement sexuel normal.

**Nanisme de la Progeria** [AYME 1999, FAIVRE ET CORMIER-DAIRE 2005]

Il s'accompagne d'un vieillissement prématuré et d'un nez en bec d'oiseau [FAIVRE L *et al.* 2007]. Aujourd'hui, le vieillissement prématuré est mieux connu et décrit. Il s'agit en général de maladies génétiques rares, dites orphelines [POLLEX, HEGELE 2004]. Jonathan Hutchinson en 1886 et Hastings Gilford en 1904 ont décrit la progeria, aussi appelée syndrome d'Hutchinson-Gilford. Cette maladie due à une mutation du gène LMNA (NL) est extrêmement rare et ne toucherait qu'une naissance sur 4 à 8 millions [HAYLEYS 2006].

Moins de 100 cas ont été identifiés dans le monde, sur tous les continents. Actuellement il y aurait environ 40 cas recensés dont 17 en Europe. L'équipe du Professeur Nicolas LEVY (2003) a identifié le gène impliqué dans la progeria.

Cette maladie n'existe pas à la naissance et débute dans la première année de la vie. Elle entraîne un vieillissement très accéléré des enfants qui en général ne dépassent pas l'âge de 13 à 15 ans, bien que certaines formes montrent une durée de vie plus longue.

D'après Helmut Paul George SECKEL [1960], Hastings Gilford en 1911 aurait examiné Bébé au Musée de l'Homme et l'aurait classé comme un exemple de « *syphilis, microcéphalie et infantilisme, se terminant en sénilité* ». Les pariétaux étaient pour lui le signe évident de syphilis. Toujours d'après Seckel, Rischbieth et Barrington auraient

classé le cas Bébé comme au-dessous de « *ateleiosis* » c'est-à-dire une forme d'infantilisme caractérisée par un sous-développement physique mais une intelligence normale. A cette époque on évoquait aussi la nanocéphalie et un profil d'oiseau soit une « *petitesse anormale de la tête que l'imbécillité accompagne toujours* » (Littré). BONDESON 2004 évoque la progeria, mais considère raisonnable d'admettre que Bébé était atteint d'une variété du syndrome « *microcephalic osteodysplastic primordial dwarfism* ». Nous avons donc demandé son avis au Professeur Nicolas Lévy. Pour lui, Bébé ne semble pas avoir été atteint de progeria, car il n'en présente pas les signes radiologiques pathognomoniques au niveau des clavicules, des extrémités des membres, des hanches et une ostéoporose (fragilisation généralisée du tissu osseux). Mais, comme dans la progeria, Bébé a un nez très saillant, rectiligne et non pas en réel bec d'oiseau. Les dimensions des os du nez sont comparables à celles d'un adulte normal

Seule une analyse de recherche d'ADN permettrait d'en faire le diagnostic. Il s'agirait d'une recherche d'ADN ancien. D'après les avis de paléogénéticiens, ces analyses seraient réalisables. Le protocole pour de telles analyses reste en cours d'étude. La directeur-adjoint de notre UMR, le Professeur Evelyne Heyer, généticienne, y participe.

**AUTRES PATHOLOGIES LIÉES A LA LAMINE** [LEVY 2005]

**Syndrome de Werner ou Progeria de l'adulte** [PIUSAN 1998]

Les symptômes de vieillissement sont plus tardifs, vers 20 ans, et les sujets meurent vers 30 ans [LACOMBE 2000].

Ce n'est pas le cas de Bébé.

**Retard de croissance à début intra-utérin (RCIU)** [LACOMBE 2001, GUYON, HOROVITZ 2006]

Il est reconnu actuellement des nanismes par retard de croissance à début intra-utérin. Ces syndromes sont aujourd'hui au nombre de 25 environ. A la naissance, l'enfant est de petite taille et de faible poids. Nous en citerons cinq.

**Le syndrome de Silver-Russell** [TOUTAIN 2003]

L'enfant atteint présente un retard de croissance à début intra-utérin. La taille de naissance à terme est en moyenne de  $44 \pm 2$ , 5cm (Bébé = 21cm) et le poids au dessous de 2.200 grammes (367 grammes pour Bébé).

**Le nanisme essentiel**

Il est aussi appelé *nanisme idiopathique* ou *primordial*. L'insuffisance staturale apparaît de manière isolée et les proportions du corps sont normales et harmonieuses. Le niveau cognitif des individus atteints de nanisme essentiel est

normal. Par ailleurs, on ne constate pas d'anomalie physique. Le début de cette affection se fait le plus souvent à l'intérieur de l'utérus durant la grossesse. On ne connaît pas avec précision sa cause. Dans ces nanismes primordiaux, les enfants ont un très important retard de croissance intra-utérin et postnatal. Bébé pourrait en avoir souffert.

**Le Syndrome de Seckel** [SECKEL 1960, ENERSEN 2007, SYRROU *et al.* 1995, GOODSHIP 2000]

Décrit initialement comme un « nanisme à tête d'oiseau » en raison de l'aspect facial avec microcéphalie et nez proéminent, ce syndrome de transmission autosomique récessive se présente avec un RCIU sévère et évolue vers un retard mental le plus souvent sévère. La tête au profil d'oiseau est souvent évoquée dans ce type de nanisme.

Rappelons que le terme « nain au profil d'oiseau » avait été d'abord présenté par Rudolf Virchow, pour le nanisme proportionné avec faible poids de naissance, retardement mental, nez aigu, et micrognathie (mâchoires de petite taille). Ce pourrait être le cas de Bébé

**Le syndrome « microcephalic osteodysplastic primordial dwarfism ou MOPD »** [MEINECKE & PASSARGE 1991, HALL *et al.* 2004, TOUTAIN *et al.* 1998, HERMAN *et al.* 1991].

Le nanisme primordial ostéodysplasique avec microcephalie (MOPD) est défini comme un syndrome présentant un retard de croissance intra-utérin et postnatal. La face a un aspect typique. On note aussi une dysplasie squelettique et des anomalies du cerveau. On suspecte une transmission autosomale récessive. Tous ces syndromes peuvent s'accompagner d'anomalies dentaires. En fait, ce groupe de désordres est semblable au syndrome de Seckel. Trois sous-types (types I-II-III) ont été rapportés. Bébé ne répond pas aux critères décrits.

**Le Nanisme primordial Microdontie dents Opalescentes et Sans Racines ou NMOSR**

Décrit depuis 2001 [KANTAPUTRA 2001, 2002, 2003, *et al.* 2004], il peut être associé à un déficit des somatotropes. Nous continuons les comparaisons entre Bébé et les enfants atteints de ce syndrome avec le Docteur Piranit Nik Kantaputra.

Les signes cliniques de ce type de nanisme sont [KANTAPUTRA I. 2005] : le second orteil long (chez Bébé c'est le troisième), les os du nez proéminents et racine nasale déprimée (comme Bébé), un important retard de croissance intra-utérin et postnatal (comme Bébé), une hypoplasie sévère des processus alvéolaires et une diminution de l'étage inférieur de la face (Bébé aussi), une microdontie importante, dents opalescentes (mais cela nous ne pouvons pas le savoir); des molaires sans racines, ce qui expliquerait ces alvéoles très peu profonds, un

développement dentaire retardé et dents mobiles avec chute précoce. Les comparaisons sont impossibles entre Bébé et ces enfants atteints de NMOSR, pour les dents, Bébé n'en ayant aucune et pour tous les signes caractéristiques visibles sur le vivant. De plus, la reconstitution du squelette a peut-être remis en place normale certains éléments osseux qui dans ce syndrome, chez le vivant, ont une autre position (pied, main...).

## DISCUSSION

Notre étude a été consacrée à Bébé, à son nanisme et à sa tête de petites dimensions. Aujourd'hui [PINEAU *et al.* 2005], la stature des individus augmente, certains atteignent 1,90 m ou plus, mais globalement, la moyenne mondiale chez les hommes serait d'environ 175 cm  $\pm$  1 cm et 166 cm  $\pm$  1 cm chez les femmes. Les termes de « nain » et de « géant » sont de plus en plus abandonnés pour les expressions « personnes de petite taille et personnes de grande ou très grande taille ». Il semble que les frontières définies pour les faibles statures : petites tailles entre 1,35m et 1,50m; très petites entre 1,25 m et 1,35 m et naines inférieures à 1,25 m ne soient plus d'actualité. De même Broca considérait comme « microcéphale » un crâne d'une capacité inférieure à 1150 cm<sup>3</sup>. Keith inventa en 1940 la notion de « Rubicon cérébral » et la frontière de l'Homination avait été fixée à 750 cm<sup>3</sup>. Le Gros Clark, en 1955, dans sa définition du genre *Homo* l'a imposée à 900 cm<sup>3</sup>. Leakey, Tobias et Napier, en 1964 l'ont descendue à 600 cm<sup>3</sup> à la suite des nouvelles découvertes de fossiles humains en Afrique de l'Est.

Aujourd'hui ces frontières sont abandonnées [GRANAT, PEYRE 2005]. Pourtant les petits crânes sont toujours comparés à ceux des chimpanzés et des Australopithèques, car on estime qu'ils ne peuvent pas être humains.

Nous pensons que le terme de « microcéphalie » est ambigu et préférons ne pas l'utiliser. En effet, en pédiatrie, ce terme désigne un volume du crâne plus petit que celui des individus de même âge. Le volume crânien s'objective grâce à la mesure du périmètre crânien. Celui-ci s'effectue à l'aide d'un ruban métrique de couturière, à l'endroit où le crâne est le plus large, c'est-à-dire en passant par le front, les tempes et l'occiput. Une courbe est ainsi tracée sur le carnet de santé de l'enfant, ce qui permet une comparaison par rapport à une ligne correspondant à la moyenne des enfants. Quand le périmètre crânien est inférieur d'au moins 2 déviations standard par rapport à la mesure moyenne imprimée sur le carnet, on parle de microcéphalie. De même on considère que le poids du cerveau ne dépasse pas en général 500 g, le 1/3 du poids normal. Il n'est pas question de volume cérébral comme en anthropologie physique [VERLOES 2004].



Tous les microcéphaliques ne sont pas atteints de nanisme et tous les nains ne sont pas microcéphaliques. Nous préférons donc parler en termes de volume cérébral et de crânes de petit volume. Nous l'avons vu, d'après les récits de l'époque, Bébé, avec son crâne de volume réduit mais en harmonie avec son corps, n'était peut-être pas aussi intelligent que l'élite intellectuelle qu'il fréquentait à la cour de Stanislas mais il avait appris le français en plus de l'allemand, sa langue maternelle. Certes il ne lisait pas et n'écrivait pas, tout comme ses parents et parrains, mais ne devait pas être un total imbécile. Un autre nain harmonieux intéressant est Joseph Boruwlaski (ou Borwilaski). A 30 ans il avait atteint la taille de 1 m et était alors plus grand que Bébé, et ses capacités cognitives étaient fortement développées. Il se maria et eut une fille. Il a fréquenté, avec son épouse, les principales cours d'Europe. Ils ont donné des concerts à Vienne, jouant ses propres compositions. Il n'était pas atteint de vieillissement prématuré. Il est mort à 98 ans.

accompagnés d'une espérance de vie plus réduite que celle qu'a eue Bébé et d'une activité sexuelle diminuée. Il est impossible de retenir le NMOSR. En absence de dents, seule l'analyse de son ADN pourrait permettre d'affiner le diagnostic.

La diminution de l'étage inférieur de la face est certainement une conséquence de l'aplasie alvéolaire, comme cela se remarque sur des photographies aimablement communiquées par le Docteur Piranit Nik Kantaputra.

## CONCLUSION

Ce recours à l'Histoire, l'Histoire des Sciences, la Médecine et la Paléopathologie nous a permis de mieux connaître le nanisme harmonieux et la vie de Bébé. Ce nain, a eu, malgré son handicap, une vie heureuse jusqu'à l'âge de 18 ans environ, choyé par son bienfaiteur Stanislas Leszczyński, Roi de Pologne, Duc de Bar et de Lorraine. Il devint célèbre à la cour de Lunéville et de nos jours il conserve encore une certaine notoriété tant en Lorraine qu'à l'extérieur, voire aussi dans de très nombreux pays. Sa célébrité est aussi due à son squelette conservé intact dans les collections du Muséum national d'histoire naturelle (Paris) et à ses statues en cire, grandeur nature, documents exceptionnels, modelés sur sa propre personne et conservées dans les collections du musée d'anatomie Delmas-Orfila-Rouvière (Paris), de Nancy, de Lunéville et d'ailleurs. Comme nous l'avons mentionné, le squelette de Bébé est une pièce de musée extraordinaire puisque reconstitué et mesuré par Buffon.

Il semble bien acquis que Bébé, de son vivant, était bien proportionné, comme l'est son squelette, avec une tête en

La croissance squelettique de Bébé s'est bloquée à 4 ans, environ, mais sa maturation s'est poursuivie jusqu'à un stade adulte. Les études menées sur les gènes du développement laissent à penser que le développement du cerveau n'est pas corrélé à celui de la boîte crânienne. Il est possible que le développement cognitif de Bébé se soit arrêté, lui aussi, à 3 ou 4 ans. A cet âge les enfants, même aujourd'hui, ne peuvent pas apprendre à écrire et à lire, sans être pour autant des imbéciles. Le vieillissement prématuré de Bébé, associé au nanisme, est peut-être la cause de cet arrêt de croissance. Ce que l'on sait de son intelligence provient de récits et de contes parfois contradictoires. Les affirmations du XIX<sup>e</sup> siècle, « il était nain microcéphale, donc il était obligatoirement d'intelligence médiocre », ne sont plus d'actualité. Par conséquent restons prudents.

Le Docteur Kantaputra, confirme que, d'après les éléments que nous possédons, Bébé n'est pas un nain hypophysaire, ni atteint de progeria. Ces syndromes sont très rares et harmonie avec son corps. Les récits de sa vie lus à l'Académie des Sciences par d'éminents académiciens et celui de Buffon, publié dans ses ouvrages, permettent d'en savoir plus sur ce personnage que les histoires sur la vie à la Cour de Lorraine en ce XVIII<sup>e</sup> siècle. Au Musée de l'Homme, il était admis que Bébé était un nain hypophysaire de par son aspect harmonieux. Au cours de cette étude, nous avons essayé de faire le point d'après les nombreuses observations de Bébé faites au cours du temps. Les diagnostics se faisaient en fonction des connaissances médicales du moment. Nos résultats montrent que le nanisme de Bébé n'était pas hypophysaire. Nous sommes allés au-delà des diagnostics précédents de Progeria et de « *Bird headed dwarfism* ». De plus, contrairement aux nains hypophysaires, Bébé a été atteint de vieillissement prématuré et est mort jeune à 23 ans. Cette mort a été estimée comme la complication d'un rhume mais peut-être a-t-elle été la conséquence de ce vieillissement prématuré, comme on le constate actuellement chez d'autres individus.

Sa petite taille et son faible poids à la naissance, sa morphologie faciale, son édentation presque totale, la faible profondeur des alvéoles restants permettent d'envisager un nanisme de type RCIU, c'est-à-dire, un retard de croissance à début intra-utérin, généralement lié à des laminopathies. Des découvertes récentes peuvent laisser à penser que Bébé aurait pu être atteint de l'une de ces maladies rares, comme ce syndrome appelé le « Nanisme primordial- microdontie - dents opalescentes et sans racine (NMOSR) » ou une variante du syndrome de Seckel. L'analyse de son ADN permettra d'en savoir beaucoup plus, mais il faut rester prudent. Les possibilités de la réaliser sont en cours d'étude avec les

responsables des collections du Musée de l'Homme. Les avancées récentes en Génétique Moléculaire, en Biologie du développement et en Médecine nous obligent à revoir des

diagnostics anciens et ouvrent la voie à d'autres recherches en Paléopathologie et en Paléoanthropologie.

*Les remerciements, le crédit photographique et la bibliographie sont regroupés avec ceux de l'article suivant, page 50.*



**NICOLAS FERRY DIT «BÉBÉ» (18<sup>E</sup> SIECLE, LUNEVILLE, LORRAINE) ENTRE «NORME» ET «PATHOLOGIE»: BIOMETRIE D'UN SQUELETTE DE NAIN HARMONIEUX ET ARGUMENTS POUR UN MODELE INTERPRETATIF DES HOMINIDES FOSSILES DE FLORES (INDONESIE)**

**NICOLAS FERRY KNOWN AS «BÉBÉ» (18TH CENTURY, LUNEVILLE, LORRAINE). BETWEEN “NORM” AND “PATHOLOGY”: BIOMETRICS OF THE SKELETON OF AN HARMONIOUS DWARF AND ARGUMENTS SUPPORTING A MODEL FOR STUDYING FOSSIL HOMINIDS FROM FLORES (INDONESIA)**

**EVELYNE PEYRE, JEAN GRANAT**

**RESUME**

Les fossiles de très petite taille mis au jour (2003, 2004) dans l'île de Flores (Indonésie) sont les plus anciens humains connus (au moins 18ka) d'une aussi faible stature (1m). Les découvreurs ont créé provisoirement une nouvelle espèce, *Homo floresiensis*, mais ces fossiles posent toujours le problème de leur identification spécifique malgré les nombreuses comparaisons inter-spécifiques qualitatives réalisées avec les espèces *Homo sapiens* et *Homo erectus*. Dans ce large contexte comparatif, notre objectif a été de mener une comparaison intra-spécifique entre un « nain » et une population de référence d'Hommes anatomiquement modernes.

Nicolas Ferry, qui a vécu au 18<sup>e</sup> siècle à Lunéville (France) est le célèbre « nain Bébé » dont nous proposons l'analyse biométrique. Elle repose sur 228 données osseuses de la tête et du corps, pour la plupart inédites.

Le protocole d'étude adapté à notre objectif de comparaison intra-spécifique nous a conduits à construire une population de référence numériquement importante (476 adultes) dont les qualités nous autorisent à la considérer comme une population « norme » d'Hommes modernes.

Nous avons recueilli 101 données crâniennes chez cette population et chez Bébé en utilisant les mêmes procédures techniques. La méthodologie d'étude a consisté à projeter les données individuelles de ce « nain » au sein des nuages de dispersion établis à partir de celles de cette population « norme », et ainsi de comparer ce sujet original à une variabilité intra-spécifique classique. Nous avons interprété 127 données supplémentaires du corps de Bébé pour décrire son allure générale, apprécier ses proportions corporelles et discuter l'évaluation de la stature.

En comparant Bébé avec la population « norme », nous avons pu mettre en perspective, pour les « nains », les concepts de « normal » et de « pathologique » et prouver que Bébé est effectivement harmonieux et que ses paramètres de forme sont ceux d'un Homme moderne adulte « normal » qui ne se distingue que par le facteur taille, à quelques exceptions près que nous discutons en appelant les arguments issus de l'étude paléopathologique menée conjointement.

Nous proposons d'appliquer un même protocole d'étude comparative à LBI, le seul spécimen de Flores qui possède un crâne et une mandibule bien préservés. Les résultats devraient permettre d'argumenter plus précisément certains aspects de l'identification spécifique de ces Hommes originaux et aider à lever le voile sur le mystère de l'origine de ces « nains » fossiles.

**Mots-clés :** ACP, analyse multivariée, Bébé, biométrie, crâne, *Homo floresiensis*, nanisme, Nicolas Ferry, squelette, stature, volume crânien

**ABSTRACT**

*The human fossils of very small size (1m), unearthed (2003, 2004) on Flores island (Indonesia), who are the oldest known Men (18ka), still present a problem of identification. The discoverers temporarily created for them a new species, Homo floresiensis. This discovery resulted in numerous works, notably inter-specific comparisons with H. sapiens and H. erectus. In this comparative context, we carried out an inter-specific study of a 'dwarf' and a standard base composed by anatomically modern Men.*

*Nicolas Ferry, who lived in Lunéville (France) during the 18th century, is the famous 'dwarf Bébé'; we undertook a biometric study on his skeleton. We are now able to assert that this study is the most exhaustive one ever made and that it is based on previously unpublished data.*

*We developed a protocol of study adapted to our objective of intra-specific comparison. We began by creating a reference population of 476 subjects, referred to as the "norm" population. Then, we collected 101 cranial data on this population and on Bébé by employing the same technical procedures. The methodology of the study consisted in projecting the individual data of this 'dwarf' within the diagram of dispersion established from those of this 'norm' population, and thus to compare this original subject with a classical intra-specific variability. We interpreted 127 additional data of the body of Bébé to describe his general pattern, to appreciate its body proportions and to discuss the evaluation of the stature.*

*The comparison between Bébé and the population 'norm' gave us the opportunity to examine more closely the concepts of 'normal' and 'pathological' in relation to 'dwarfs'. So we can prove that Bébé is indeed harmonious and his shape parameters are those of a 'normal' adult modern Man; the only distinguishing feature is that of size, except for some shape parameters that we interpret by making reference to arguments which came out of the palaeopathological study (Granat & Peyre 2007b).*

*We propose to apply the same comparative study protocol to LBI, the only Flores specimen with well preserved skull and mandible. These results should enable us to determine which species of fossil Man he resembles most. This should help to understand the enigma which surrounds the origin of fossils 'dwarfs'.*

**Key-Words:** ACP, multivariate analysis, Bébé, biometry, skull, *Homo floresiensis*, dwarfism, Nicolas Ferry, skeleton, stature, cranial capacity

## INTRODUCTION

NICOLAS FERRY, dit « BEBE », « nain harmonieux » célèbre, est gardé sous forme d'un squelette monté dans les Collections d'Anthropologie du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) déposées au Musée de l'Homme à Paris. C'est l'illustre GEORGES-LOUIS LECLERC, comte de BUFFON, qui avait été l'initiateur de cette reconstitution dès la réception, en 1764 [GRANAT & PEYRE 2007a], des ossements du « Bouffon du Roi » que STANISLAS LESZCZYNSKI, alors roi de Pologne déchu mais Duc de Lorraine, avait fait parvenir au Jardin du Roi, aujourd'hui le MNHN. L'étude biométrique du squelette osseux de Bébé a été effectuée dans ces conditions de reconstitution qui rendent difficile, et parfois impossible, le relevé de certaines mesures. Nous avons cependant recueilli 228 données inédites (Tab. I, II) constituées par 133 mesures et 95 calculs (volume crânien, stature, indices). Leur analyse offre un intérêt comparatif majeur pour interpréter la biométrie et la morphologie d'autres Hommes de petite stature, et nous pensons particulièrement aux fossiles découverts récemment en Indonésie.

En 2003 et 2004, la mise au jour à Liang Bua de fossiles [BROWN *et al.* 2004] ayant vécu entre 18 et 12ka (ka = kiloannée = 1000ans), peut-être même depuis 95-74ka [RICHARDS 2006 ; BRUMM *et al.* 2006 ; MORWOOD *et al.* 2005], a surpris la communauté scientifique car ce sont les plus anciens Homininés connus d'une aussi petite taille. De nombreuses hypothèses ont été émises quant à leur origine sur l'île de Flores (Indonésie). Contemporains des *Homo sapiens fossilis*, étaient-ils des « nains » appartenant à *H. sapiens* ou à *H. erectus*, les deux seules espèces d'Hommes attestées en Asie extrême-orientale durant le Pléistocène final, ou constituaient-ils une nouvelle espèce encore inconnue ?

Le squelette LB1 [LIEBERMAN 2005 ; MORWOOD *et al.* 2005 ; JACOB 2005], le mieux conservé des neuf spécimens retrouvés, est daté d'environ 18ka [MORWOOD *et al.* 2004] et son crâne est complet. Cet Homininé adulte, de 1m de stature, possède un faible volume crânien estimé entre 380cm<sup>3</sup> [BROWN *et al.* 2004], 417cm<sup>3</sup> mesuré par scanner [FALK *et al.* 2005] et 430cm<sup>3</sup> [JACOB 2005, JACOB *et al.* 2006]. LB1 présente des traits dérivés qui rapprochent sa morphologie cérébrale de *Homo sapiens* et de *Homo erectus* [FALK *et al.* 2005] sans pour autant permettre de l'attribuer à l'une ou l'autre de ces deux espèces [MORWOOD *et al.* 2005]. Sa mosaïque originale de caractères plésiomorphes (ancestraux) et apomorphes (dérivés) a conduit ses découvreurs à le décrire comme l'holotype d'une nouvelle

espèce d'Homme, *Homo floresiensis*. Cette assignation spécifique est depuis étayée par de nouveaux arguments de validation [ARGUE *et al.* 2006 ; FALK *et al.* 2007] mais également contestée [NIVEN 2006 ; JACOB *et al.* 2006].

Quatre hypothèses principales ont été émises pour expliquer l'originalité morphologique et biométrique de ces fossiles : étaient-ils des pygmées, un groupe pathologique microcéphale, le résultat d'une dérive génétique, des nains hypophysaires [ZEITOUN 2005] ou une étonnante combinaison de ces diverses possibilités ?

*Homo floresiensis* pourrait résulter d'une migration dispersée à travers la région pacifique sud dont un groupe, isolé, manifesterait une adaptation évolutive l'ayant conduit à une taille réduite. De telles dérives par baisse de la variabilité génétique sont connues chez les Mammifères, notamment lors d'un isolement insulaire sans échange génique avec la population mère. Elles peuvent être rapides (quelques millénaires) mener ces petites populations vers des tailles extrêmes. A Flores, certains groupes ont évolué vers le gigantisme comme le dragon de Komodo, lézard de 3m de long et pesant 365kg, et d'autres vers le nanisme comme les éléphants fossiles (*Stegodon florensis*) et, peut-être aussi, les Homininés. Dans ce cas, *Homo floresiensis* serait issu de la vague migratoire de *Homo sapiens* [BRUMM *et al.* 2006] qui s'est propagée en Asie extrême-orientale entre 100 et 50ka [DENNEL & ROEBROEKS 2005]. Elle pourrait représenter, selon un autre scénario, un groupe rémanent de *Homo erectus*, espèce colonisatrice de cette même région vers 1,8-1,6Ma (Ma=million d'années) et supposée éteinte depuis 150ka, peut-être même vers 53-27ka [SWISHER *et al.* 1994, 1996]. Certaines reconstructions généalogiques proposent une spéciation de *Homo erectus* de Java vers *Homo floresiensis* [BROWN *et al.* 2004 ; MORWOOD *et al.* 2004]. D'autres évoquent une histoire longue qui enracine *Homo floresiensis* dans les premières populations issues des migrations hors d'Afrique durant le Pléistocène inférieur [LAHR & FOLEY 2004].

Les Homininés fossiles de Liang Bua ont une tête et une stature de faibles dimensions. D'une part, ils pourraient être des malades microcéphales des espèces *Homo erectus* [ANTON in WONG 2005] ou *Homo sapiens* [MARTIN *et al.* 2006a, 2006b ; JACOB *et al.* 2006 ; HENNEBERG & THORNE 2004], mais cette pathologie est contestée si LB1 est un *Homo sapiens* [ARGUE *et al.* 2006 ; FALK *et al.* 2005, 2007]. D'autre part, LB1 pourrait représenter un pygmée fossile, et dans ce cas ce serait le plus ancien mis au jour. Cette hypothèse [JACOB *et al.* 2006], bien que controversée [FALK *et al.* 2005], est adossée à la présence des Rampassa sur l'île

de Flores, pygmées actuels australomélanésiens qui ont certaines pathologies morphologiques communes avec LB1 [HAWKS 2005] bien que leur capacité crânienne soit classique ( $1270\text{cm}^3$  en moyenne) [JACOB *et al.* 2006], mais l'origine des pygmées dans le Monde n'est toujours pas élucidée, malgré les nombreuses théories émises depuis les années 1950 [GENET-VARCIN 1951].

Pourtant, la morphologie originale de la série fossile de Flores (LB1-LB9) pourrait convenir à un groupe d'Hommes modernes consanguins qui présentent des anomalies de taille du cerveau et de la stature. Cette interprétation récente [RICHARDS 2006] tient compte de facteurs génétiques, physiologiques et éco-géographiques qui sont responsables de certaines variations chez l'Homme actuel. Le groupe de Flores pourrait être porteur de mutations, notamment au sein de la famille de gènes MCPH (microcéphaline) qui modifient le développement du cerveau : la dépense plus faible d'énergie liée à la réduction du volume cérébral pourrait constituer un certain avantage dans un écosystème carencé.

Enfin, quelques paléanthropologues estiment que LB1 n'est pas un humain étant donné sa faible capacité cérébrale et qu'il ne pouvait donc pas être l'auteur de l'industrie lithique trouvée à ses côtés [GROVES *in* WONG 2005]. D'autres

considèrent, en revanche, que cet outillage est la preuve que LB1 devait parler [ROBERTS 2005].

Aucun consensus n'est encore établi sur l'origine de ces fossiles [BAUMANN, MAUREILLE, PRAT, SEMAH, ZEITOUN *in* MUSSO 2005]. *Homo floresiensis* est, au niveau spécifique, le plus petit Homininé connu, mais, au sein de notre espèce, il existe des êtres humains plus petits encore. Son cerveau est d'un faible volume, de la taille d'un pamplemousse, bien inférieur à celui ( $800\text{cm}^3$ ) des premiers Hommes sortis d'Afrique, les grands *Homo ergaster* (1,70m) connus dès 1,8Ma.

Ces discussions sur la curieuse humanité de *Homo floresiensis* ne sont pas sans évoquer celles des savants du 19<sup>e</sup> siècle (s.) sur les monstres dans un contexte philosophique où la tératologie incluait les nains. Quelle est la déclinaison du « normal » et du « pathologique » chez les petites gens de Flores, aujourd'hui, ou chez les « nains », il y a un siècle ? Une telle ambivalence conceptuelle nous a convaincus d'étudier le squelette d'un « nain » actuel et le nanisme.

## MATÉRIEL

### *Le squelette de Bébé*

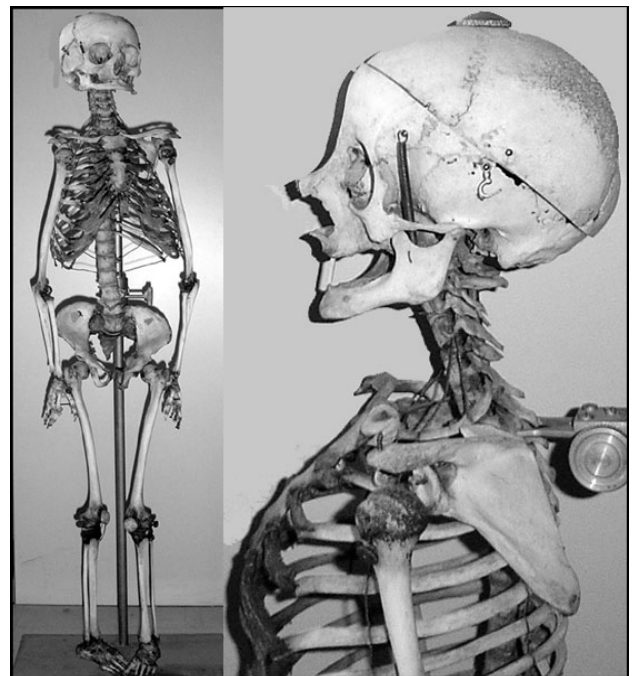


Figure 1. Squelette de Bébé reconstitué sur son socle et crâne de profil (© clichés Jean Granat)

Cette étude biométrique est menée sur le célèbre nain Bébé qui a vécu à la cour de Stanislas Leszczynski à Lunéville

(Lorraine) au 18<sup>e</sup>s. Son squelette reconstruit est maintenu en posture verticale par une tige rigide équipée de pinces de

serrage en métal et ses pieds reposent sur un socle. Le crâne, scié selon le plan de l'autopsie, est traversé verticalement par la barre métallique de la reconstitution : elle le pénètre par le trou occipital et ressort sur le sommet de la boîte crânienne où elle est maintenue par un écrou. Cette technique d'assemblage facilite l'étude du crâne qui peut être aisément retiré avec sa mandibule qui y est suspendue par deux ressorts latéraux (Fig. 1)

### **La population de référence**

Nous avons construit une population de référence qui représente une « population norme » afin de décrire, par comparaison, la biométrie du crâne de Bébé. Cette population regroupe les villageois adultes exhumés de trois nécropoles anciennes du Bassin parisien situées de part et d'autre de Paris : à l'Est, en Bourgogne, Saint Martin-du-Tertre (Yonne, 89, France) et à l'Ouest, en Ile-de-France, Maule (Vexin français, Yvelines, 78, France).

La nécropole découverte dans les années 1970 au lieu-dit « les Croûtes » sur la commune de Saint Martin-du-Tertre [BARBIER & BARBIER 1983a] est située en Bourgogne sur une colline aux alentours de la ville de Sens dans le département de l'Yonne (89). Le mobilier funéraire des 114 sépultures mises au jour prouve que cette nécropole a été constituée sous la dynastie mérovingienne, entre le 4<sup>e</sup>s. et la première moitié du 7<sup>e</sup>s. ap. JC [BARBIER & BARBIER 1983b ; PEYRE 1983]. Ce cimetière recelait 20 enfants et 98 adultes en sépulture datés du 6<sup>e</sup>s. (1,6ka BP).

Maule (Yvelines, 78) est aujourd'hui un village du Vexin français situé entre Versailles et Mantes-la-Jolie. A quelques centaines de mètres, deux nécropoles superposées, découvertes dans les années 1960, se différencient par une orientation différente des tombes. Les archéologues ont daté la première des 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup>s. (1,7–1,6ka BP) : elle préservait 83 Gallo-Romains adultes [MENIN 1977, 1979]. La seconde conservait les sarcophages en plâtre de 295 villageois [PEYRE 1977, 1979] ayant vécu sous la dynastie mérovingienne, entre les 5<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup>s. (1,5 à 1,3ka BP).

Les trois nécropoles ne diffèrent guère du point de vue biométrique : elles montrent une telle similitude de leurs paramètres statistiques (moyenne :  $\bar{x}$ , écart-type :  $\sigma$ ) qu'il est peu vraisemblable que des migrants s'y soient mêlés, ou bien alors ces humains allochtones auraient été des semblables. Nous signalons la légère variation de la forme du crâne observée à l'Est, en Bourgogne, où le groupe des anciens paysans de Saint Martin-du-Tertre, au crâne plus souvent court et large, est plus brachycrâne (Fig. 6). Nous avons donc regroupé ces trois cimetières pour constituer une

seule population numériquement importante, 476 squelettes d'adultes, que nous considérons comme une population de référence et qui, pour ce travail, représente une « norme ». Certaines qualités de ces nécropoles qui ont aussi présidé à leur choix, notamment le fait que chacune d'entre elles reflète une véritable population villageoise et que leurs fouilles archéologiques aient été exhaustives ou presque. La grande population de référence possède en outre, vraisemblablement, cette qualité d'être une population ayant un sens biologique et socioculturel.

Ce n'est pas prendre un grand risque que de considérer que les habitants sont, dans chaque village, des apparentés. On sait que les cercles de mariages en France, et notamment dans les régions agricoles et d'élevage, sont de périmètres géographiques restreints. La démographie historique a démontré que, jusqu'aux abords du 20<sup>e</sup>s., le conjoint était choisi « à moins de cinq paroisses » [GOUBERT & ROCHE 1991] soit, pour 80 à 90% des cas, dans un rayon de 8 à 10km. Si les flux matrimoniaux peuvent être freinés par de mauvaises voies de communication ou par tout obstacle naturel, ce n'est pas le cas ici : le Bassin parisien ne présente, dans cette région, aucune barrière géologique et possède un même réseau fluvial. Du point de vue des *habitus* alimentaires, les traditions culinaires de ces trois villages devaient être également très comparables, compte tenu de leurs datations similaires et de leur proximité géographique. Les ressources nutritionnelles provenaient de sols analogues, les départements de l'Yonne (89) et des Yvelines (78) appartenant au même bassin sédimentaire calcaire. Cette zone irriguée par un réseau fluviale commun constitué par la Seine et l'Yonne qui traversent un même substrat géochimique reçoit une eau alimentaire de même composition : l'analyse chimique de 65 os prouve que les teneurs en métaux lourds (cadmium, plomb, zinc, baryum, magnésium et calcaire) présentent des paramètres statistiques tout à fait similaires pour ces trois groupes de villageois [JAWOROWSKI *et al.* 1984, 1985].

### **METHODOLOGIE**

Pour ce travail dont l'objectif est la biométrie de Bébé, nous avons relevé le plus de mensurations possibles sur son squelette sans en endommager la reconstitution. Ces données inédites ont ensuite été évaluées dans un espace populationnel « normal » afin de rechercher, de décrire, de discuter et d'interpréter les caractéristiques du nanisme et d'en apprécier l'importance.

L'étude du crâne repose sur une matrice inédite de 101 variables crâniennes [BROCA 1875, CHARLES 1964, GILES 1964, HOWELLS 1973, LEE & PEARSON 1901, OLIVIER 1960,

PEYRE 1977, PIVETEAU 1967, MARTIN & SALLER 1956, TWIESELMANN ET BRABANT 1960, traduction française in PEYRE 1977] relevées sur Bébé (Tab. I) et sur 476 adultes de la population de référence (Tab. III), selon les mêmes procédures (mêmes définitions des points craniologiques et des variables, et mêmes techniques de mesure contrôlées en double aveugle dont un même opérateur, Evelyne Peyre). Ce tableau est constitué par la mesure de 60 variables (35 du neurocrâne, 11 de la face supérieure et 14 de la mandibule) et le calcul de 41 autres (2 de la capacité crânienne par des équations distinctes et 39 indices cranio-faciaux).

La méthodologie que nous avons choisie consiste à projeter les 101 données individuelles de ce nain originaire de la principauté de Salm, au sud-est de la Lorraine, au sein des différents nuages de points constitués par les mesures relevées sur la population de référence. Ces nuages expriment, pour chacune des variables, la variabilité intra-groupe d'Hommes modernes adultes que nous considérons comme représentant la « norme ». Nous avons utilisé des méthodes descriptives de la variabilité permettant de projeter Bébé comme individu supplémentaire : les *figurations classiques* (histogrammes, boîtes à moustaches) et les *représentations multidimensionnelles* : l'analyse en composantes principales (ACP) et les nuages bivariés de dispersion des données en les associant aux tracés des ellipses équiprobables et des droites de régression.

Les autres éléments osseux de Bébé et son squelette dans sa globalité sont représentés par 73 mesures, 38 indices et 16 calculs de la stature. Ces 127 données (Tab. II), pour la plupart inédites, sont commentées et discutées selon les données générales de l'anthropologie [OLIVIER 1960].

## RESULTATS

### BIOMETRIE DU CRANE DE BEBE

#### *La capacité crânienne « hors norme »*

Nous avons évalué la capacité crânienne de Bébé (Tab. I) par une mesure directe (CC) selon la méthode du cubage avec des graines de millet [CHARLES 1964], le risque de contamination des os par contact nous interdisant l'usage du plomb préconisé par BROCA [1875], et par le calcul d'équations [LEE & PEARSON 1901] reposant sur ses dimensions crâniennes de longueur maximale (LMX), largeur maximale (WMX) et hauteurs du bregma au porion (HPB) ou au basion (HBB). La valeur que nous avons observée, 610cm<sup>3</sup>, est semblable à celle fournie par l'immersion dans l'eau du moulage de l'endocrâne, 620cm<sup>3</sup> [BALZEAU & SEMAL 2007]. Les estimations calculées sont beaucoup plus élevées, notamment celle établie avec HBB

qui donne un résultat (CBB) extrêmement fort (869cm<sup>3</sup>). L'équation construite sur HPB (CPB) fournit le volume (787cm<sup>3</sup>) le plus proche de la valeur observée, résultat qui confirme le bien fondé d'utiliser HPB et non HBB, comme il avait déjà été montré auparavant [PEYRE 1977, 1979].

Les différences entre valeurs observées et calculées sont importantes, 150 et 250cm<sup>3</sup>, et résultent de causes diverses. Nous en proposons une explication partielle liée à la méthodologie des techniques de mesure qui dans certains cas, et notamment celui de Bébé, conduisent à des résultats incorrects. Le cubage direct évalue le volume de l'endocrâne alors que les équations sont fondées sur des mesures de l'exocrâne et ne tiennent pas compte des variations notables de l'épaisseur de la paroi du crâne. Or, Bébé souffre d'une anémie [GRANAT & PEYRE 2007b] qui a provoqué le développement de certains organes hématopoïétiques dont le diploë du pariétal. La paroi crânienne en est grandement épaissie et bombe vers l'intérieur, ce qui réduit le volume endocrânien. Du vivant de Bébé, cette pathologie a probablement créé une pression sur l'encéphale, à ce niveau, car, à l'autopsie, le chirurgien [SAUCEROTTE 1801] note dans ses *Mélanges de Chirurgie* que « les deux pariétaux avaient au moins six lignes d'épaisseur, vers le centre, à cause d'une tumeur rouge, spongieuse et de nature diploïque, qui bombait vers le cerveau » soit une épaisseur de 14mm que nous avons évaluée à un volume d'environ 25cm<sup>3</sup>, ce qui est très important. Bien que le cubage du crâne nous semble la technique la plus appropriée, il se peut que le volume encéphalique de Bébé ait été un petit peu supérieur à la valeur observée et nous proposons une valeur d'environ 640cm<sup>3</sup> pour le volume du cerveau de Bébé. Nous remarquons que cette valeur est semblable à celle (638cm<sup>3</sup>) fournie par MANOUVRIER [1896] à partir de l'équation construite par cet auteur, aujourd'hui abandonnée [OLIVIER 1960], équation que Manouvrier avait modifiée pour l'adapter au poids encéphalique de Bébé à sa naissance.

#### *Les mesures crâniennes « hors norme »*

Bébé possède, et c'est une évidence, un très petit crâne. Ses mensurations (Tab. IIIa) sont presque toutes (85%) inférieures aux *minima* observés dans la population de référence : les carrés grisés qui les représentent (Tab. IIIa, partie droite) sont clairement situés en dehors des limites de variabilité (trait continu) de la « norme ». Certaines s'écartent même fortement de la moyenne  $\bar{x}$  de la population de référence, bien au delà de la limite des deux écarts types ( $2\sigma$  : ligne en tirets) et jusqu'à  $8\sigma$ . L'exemple de la régression (Fig. 2) de deux dimensions maximales du

crâne, la longueur (LMX) par la largeur (WMX), illustre cette caractéristique « hors norme » de Bébé : projeté comme

individu supplémentaire, Bébé se situe très en dehors de l'ellipse (95% de confiance) représentant la « norme ».

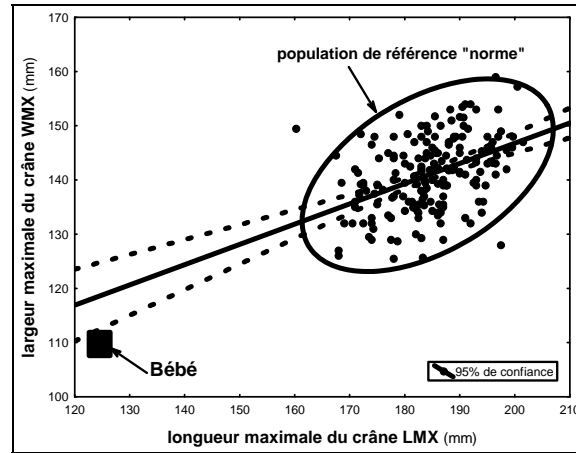
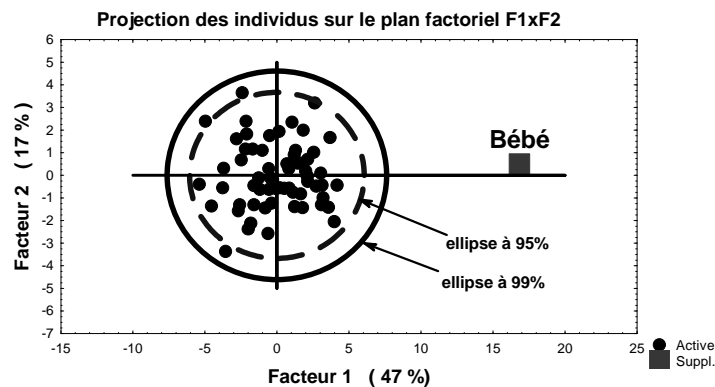


FIGURE 2 – Le crâne de Bébé comparé à la population de référence : régression de la longueur maximale par la largeur maximale

Certaines dimensions extrêmement faibles diffèrent de plus de  $5\sigma$  de la moyenne  $\bar{x}$  de la population de référence. Ce sont (Tab. IIIa) les dimensions générales : de longueur du neurocrâne (ASA, LMX, LGL, LNI, LGI, pariétal compris : CPA, CF) et de la mandibule (LMT, LN) ; de hauteur du neurocrâne (HBB, spécialement de l'occipital : HBL, AOT, COT, AL, CL) et de la face (HFT, mandibule comprise : HBM, HN, TH) ; de largeur de la face (WBX, WBO, WBJ, mandibule comprise : WME, WMM). Le neurocrâne est donc dans l'ensemble très court, de hauteur faible et porte un occipital très petit. La face est étroite et globalement basse, caractéristique certainement liée à des anomalies du développement des dents ou à leur agénésie comme nous le

proposons dans l'analyse pathologique du squelette [GRANAT & PEYRE 2007b]. Un examen comparatif montre que les longueurs du crâne (LMX, LGI, LGL, LNI) s'écartent plus fortement (6 à  $8\sigma$ ) de  $\bar{x}$  que ses largeurs (WMX, WFS, WFI, WBP, WBA, WBM (3 à  $5\sigma$ ) : ce crâne est donc beaucoup plus court qu'étroit, forme originale que nous commentons à propos de la brachycrânie.

Afin d'illustrer l'importance du facteur taille dans les mensurations de Bébé et de préciser les variables qui le distinguent tout particulièrement de la population de référence, nous avons réalisé une ACP de la population de référence et projeté Bébé comme individu supplémentaire (il ne participe pas à l'ACP, il y est comparé).





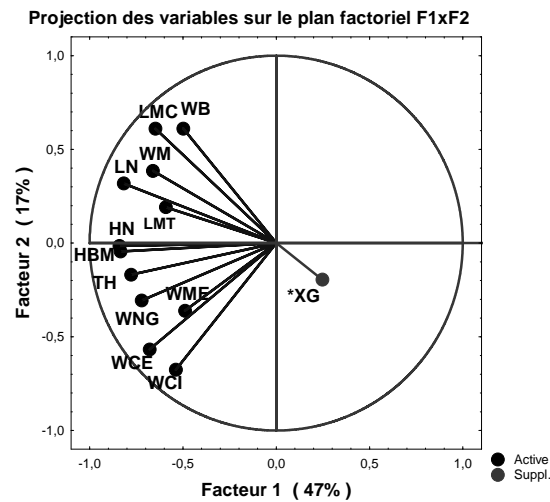


FIGURE 3 – Le crâne de Bébé comparé à la population de référence : ACP de la mandibule  
3a : projection des individus ; 3b : projection des variables. Légende - Les codes des variables sont donnés Tab. I

Nous présentons brièvement les résultats d'une ACP de la mandibule de la population « norme ». Le premier facteur (F1) de cette ACP, facteur de taille, décrit 47% (Tab. V) de la variabilité totale de la population. C'est le facteur au poids explicatif le plus fort. La projection supplémentaire de Bébé sur le graphique F1xF2 de projection des individus (Fig. 3a) montre que F1 lui assigne une position très éloignée de l'ellipse représentant 99% de la population de référence, ce qui n'est pas surprenant. Le graphique F1xF2 de projection des variables (Fig. 3b) illustre celles qui définissent F1 et qui sont donc importantes pour décrire la taille : ce sont les hauteurs de la branche montante (HBM, HN) qui expriment ici 84% (Tab. IV) de leur variabilité. Ce résultat est d'autant plus robuste qu'il confirme celui obtenu par une ACP menée sur le groupe des Mérovingiens du Vexin (PEYRE 2004). Nous verrons plus loin que cette petite taille de la partie inférieure de la face caractérise Bébé eu égard à sa maladie, mais pas le nanisme en général.

#### **Les mensurations crâniennes « normales »**

En revanche, il est étonnant de constater que Bébé présente certaines parties du crâne qui entrent dans la variabilité de la population « norme ». Nous avons repéré 9 mensurations de Bébé supérieures aux *minima* observés (Tab. III : données en gras et carrés grisés à l'intérieur de la courbe de variabilité) et pour lesquelles il est donc un sujet « normal » : elles concernent l'occipital dans sa partie sous-inienne et le *foramen magnum* (trou occipital), la zone moyenne de la face et, à la mandibule, la région goniale et la largeur minimale de la branche. Que signifie cette normalité de Bébé ?

Le *foramen magnum* de Bébé, par ses dimensions (LFO, WFO), appartient à l'ellipse représentant 95% de la population de référence (Fig. 4). L'exemple fourni par la « boîte à moustache » de WFO (Fig. 5) illustre une localisation de Bébé proche de la médiane de la « norme ». Comme ce *foramen* fait communiquer la cavité endocrânienne et le canal rachidien, il ouvrirait, chez Bébé, un passage de taille normale au système nerveux et il est raisonnable de penser que son bulbe rachidien et sa moelle épinière était d'un diamètre normal puisque ces deux éléments s'unissent à ce niveau. On peut donc supposer que le tronc cérébral, faisceau de nerfs rachidiens moteurs et sensitifs, était classique. Compte tenu de la petitesse du crâne de Bébé, nous avons évalué LFO (32mm) et WFO (24mm) chez un enfant d'environ 4ans dont le crâne représente 80% de celui d'un adulte : ces dimensions entrent dans la variabilité de la population de référence, ce qui nous permet de former l'hypothèse que des dimensions « normales » de ce *foramen* sont acquises très précocement et, à ce sujet, de comprendre la « normalité » de Bébé malgré sa maladie. Il en était probablement de même pour le cervelet qui se loge dans la zone endocrânienne sous-inienne, car les dimensions externes de cette zone présentent, dans le plan sagittal médian, un développement normal (COI, AOI). On sait que le cervelet est un centre nerveux régulateur de la fonction motrice, au sens large, c'est-à-dire mouvement, posture et équilibre. De plus, de nombreuses archives nous convainquent que Bébé ne souffrait pas d'une hypoplasie cérébelleuse. Selon un texte de cette époque [GEOFFROY 1746]

qui confirme l'agilité maîtrisée de Bébé lorsqu'il est arrivé au Château de Lunéville à l'âge de cinq ans, « cet enfant est d'une vivacité extraordinaire, il ne reste pas un moment en

repos. Il ne craint rien. Il ne se laisse point détourner de son objet ».

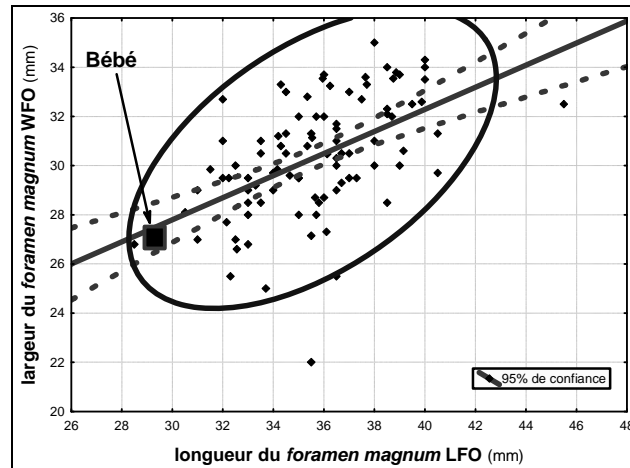


FIGURE 4 – Le crâne de Bébé comparé à la population de référence, le *foramen magnum* : régression de la largeur par la longueur. Légende - Codes des variables en Tab. I.

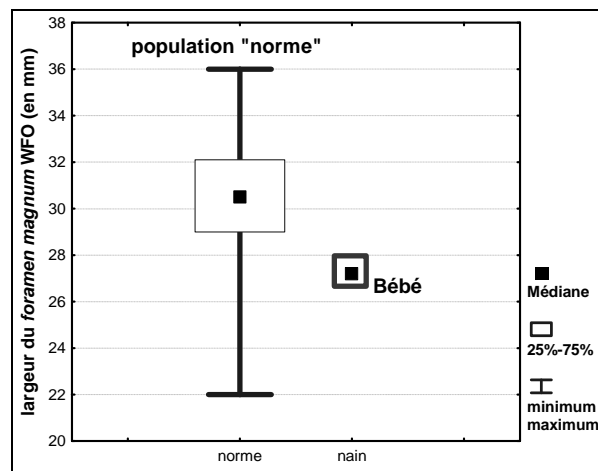


FIGURE 5 – Le crâne de Bébé comparé à la population de référence, la largeur du *foramen magnum* : boîte à moustache. Légende - Codes des variables en Tab. I.

Le visage de Bébé est très petit mais bien proportionné dans ses parties supérieure et moyenne ; il est d'ailleurs décrit comme « bien fait ». Pourtant, son nez avait été remarqué comme étant de grande taille. Or, la hauteur de son nez (HNZ) entre dans la variabilité de la population de référence. Cette perception erronée de l'organe olfactif résulte ainsi d'une appréciation surestimée de ce nez normal qui contraste avec une face inférieure anormalement basse. Les orbites (HO) sont aussi « normalement » hautes. Nous avons remarqué, lors de l'étude du larynx [GRANAT, PEYRE, BOË 2006], que les Hommes fossiles, grands ou petits, ont une face bien proportionnée. En dehors de *Homo habilis*, ils présentent une

variation de la hauteur faciale totale semblable à celle des Hommes modernes car dès l'origine du genre *Homo*, les orbites ont presque la même taille et il en va de même pour l'ouverture nasale et l'orifice buccal. Il n'est donc pas étonnant que Bébé ait également de telles caractéristiques morphologiques.

La mandibule de Bébé est, comme l'ensemble craniofacial, de très petites dimensions. En revanche, certains sites d'insertion musculaire ont une aire semblable à celle de la population « norme ». La branche montante est normalement

étendue au niveau de sa largeur minimale (WB). La région goniale qui dessine, à gauche et à droite, le bas du visage, est de largeur (WNG) « normale ». Par effet de contraste, le visage de Bébé semble puissant, et cet effet est renforcé par des gonions très extroversés qui signent la présence de puissants muscles masséter. Quant à l'angle mandibulaire (XG) qui adapte la partie inférieure de la face au neurocrâne, c'est la seule mensuration de Bébé qui est supérieure à la moyenne ( $\bar{x}$ ) de la « norme », bien que légèrement : Bébé avait probablement une avancée mandibulaire accentuée par l'absence des dents antérieures car il ne montre d'alvéoles des incisives et des canines, ni au maxillaire, ni à la mandibule. La biométrie confirme l'hypothèse d'une agénésie de ces dents permanentes.

### ***Bébé, description d'un crâne de forme classique***

La tête de Bébé se distingue fortement de la « norme » par ses très petites dimensions. En revanche, elle ne s'en différencie que peu par la forme : la biométrie des 29 indices du crâne prouve que Bébé ne diffère pas de la population de référence pour 90% de ses paramètres de forme : ces valeurs (Tab. IIIb) sont situées à l'intérieur des limites de variation (*minima* et *maxima*) qu'elles soient inférieures (carrés grisés) à la moyenne de la population ou supérieures (carrés rayés).

L'étude de la forme consiste souvent à comparer, dans un plan particulier, une corde et l'arc osseux qu'elle sous-tend. Dans le plan médio sagittal, les index du profil du neurocrâne de Bébé entrent dans la variabilité de la population de référence. Les os particuliers y présentent une courbure normale, que ce soit le frontal (IFR), le pariétal (IPA) et l'occipital saisi dans sa globalité (IOT) ou dans ses parties sus- (IOS) et sous-inienne (IOI). La calotte présente également des bombements classiques dans les autres plans ; en atteste la forme du pariétal le long de ses articulations avec les os adjacents, avec le frontal (IB), avec le temporal (IF) ou avec l'occipital (IL). Le neurocrâne, saisi globalement, présente des proportions classiques de hauteur – longueur, au basion (ILB) ou au porion (ILP), et de hauteur – largeur, au basion (IWB) ou au porion (IWP), comme aussi dans l'espace tridimensionnel analysé par les indices moyens de hauteur, au basion (IMB) ou au porion (IMP).

Non seulement la taille (LFO, WFO) mais également la forme (IFM) plutôt ronde du *foramen magnum* entrent dans la variabilité de la population de référence. Par exemple, le graphique de la régression de WFO par LFO (Fig. 4) chez la population de référence où Bébé est inclus à l'intérieur de l'ellipse (95% de confiance) représentant la « norme », l'illustre. Il montre, de plus, que Bébé se situe à proximité de la droite de régression, ce qui accuse sa forte « normalité » pour laquelle nous avons déjà fourni une interprétation d'ordre biologique.

Comme le crâne de Bébé appartient, par sa forme, à la variabilité d'une population « norme », nous pouvons le décrire par une terminologie classique. Le crâne de Bébé, dans son ensemble et en vue supérieure (ICH), est fortement arrondi. L'hyperbrachycrânie qui le distingue de la population de référence (Tab. III) perd son caractère exceptionnel dans le cadre de comparaisons particulières. Les histogrammes de ICH pour chacun des trois groupes et les courbes de normalité qui leur sont adjointes (Fig. 6) montrent que Bébé se situe en limite supérieure de la distribution des sujets du Vexin mais, qu'en revanche, il est à l'intérieur de la courbe représentant les sujets de Bourgogne. La brachycrânie est plus forte et plus fréquente à Saint Martin-du-Tertre, où elle résulte essentiellement de dimensions antéro-postérieures plus courtes que chez leurs contemporains du Vexin. La brachycrânie de Bébé ressemble beaucoup à celle observée en Bourgogne ; elle est due au fait que Bébé possède un crâne particulièrement court. Or, Bébé est né dans l'Est, à Champenay, aux confins de la Lorraine et de l'Alsace. A cette époque (18<sup>s.</sup>), le village de Champenay est sous la domination du Saint Empire romain germanique et la culture de ces montagnes est germanique [GRANAT & PEYRE 2007b]. Est-ce une similitude ressortant du simple hasard ou bien le phénomène de brachycéphalisation observée en Bourgogne s'est-il poursuivi dans les siècles suivants dans l'Est de Bassin parisien ? D'autres études seraient nécessaires pour expliquer la conformité observée mais le repérage de nombreux brachycrânes dans la nécropole de La Queue en Brie [CHO & HADJOUIS 2005], site du Val de Marne au sud-est de Paris en direction de l'Yonne, est un argument qui conforte notre hypothèse.

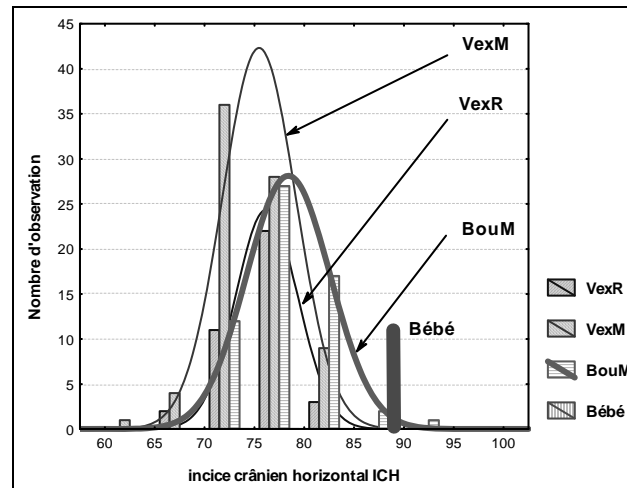


FIGURE 6 – Le crâne de Bébé comparé à la population de référence, l'indice crânien horizontal : distribution de ICH pour les trois groupes constituant la population de référence. Légendes - Vex : Vexin ; Bou : Bourgogne ; M : Mérovingiens ; R : Gallo-Romains.

Bébé possède un crâne haut en comparaison de sa faible longueur, et cette hypsicrânie est plus forte à partir du porion (ILP) que du basion (ILB). En revanche, le crâne est bas par rapport à sa forte largeur, et cette tapeinocrânie est plus marquée à partir du basion (IWB) que du porion (IWP). Globalement, comparée à ses longueur et largeur maximales, sa hauteur au-dessus du basion (IMB) est moyenne alors qu'elle est forte au-dessus du porion (IWP). Le frontal de Bébé, très modérément étroit dans sa partie antérieure (IFP), est légèrement sténomélope et porte des crêtes temporales divergentes (ITF faible). C'est encore une similitude avec le groupe des Bourguignons à l'Est.

Bébé possède une face supérieure mésène (IFS moyen). Il ne présente pas de dysharmonie cranio-faciale bien qu'il soit fortement cryptozyge (les zygomatons sont très proches du neurocrâne) : la valeur, moyenne, de son indice facial (IFS) et la faible valeur de son indice craniofacial (ICF) qui met en rapport les largeurs de la face (WBZ) et du neurocrâne (WMX) conviennent à sa forte brachycrânie. Cette observation est en accord avec la diminution de ICF constatée en Europe en liaison avec la brachycéphalisation [OLIVIER 1960], car ICF diminue quand WMX augmente. Elle explique également que la différence statistique pour IFJ entre Bébé et la « norme » (Tab. III) s'efface dans une comparaison avec le groupe plus brachycrâne de Bourgogne. La forme du nez (INZ) et celle des orbites (IO) sont classiques : la face supérieure présente les mêmes proportions que celles de la population « norme », que ce soit dans la bande orbitaire (IIO) ou dans sa forme globale (IFS).

### *Bébé, une morphologie faciale hors du commun*

Les anomalies métriques de la face de Bébé ne concernent que sa partie inférieure, ce qui conduit à celles de sa hauteur totale (HFT). Celle-ci, extrêmement basse, s'écarte de plus de  $6\sigma$  de la moyenne de la population de référence (Tab. III), alors que la largeur bizygomatique (WBZ) s'en écarte moins (4 à  $5\sigma$ ). Le rapport (IFT) de ces variables est donc particulièrement faible. Avec la forme très basse de la branche mandibulaire (IM), ces caractéristiques montrent la seule différence statistique avec le groupe de Bourgogne. Elles témoignent d'une véritable anomalie de la forme de la face que nous expliquons par une pathologie de développement dentaire tel qu'il existe dans cette maladie rare qu'est le syndrome appelé NMOSR « Nanisme primordial - microdontie - dents opalescentes et sans racine » [GRANAT & PEYRE 2007b].

La face, de largeur faible, notamment entre les zygomatons (WBZ), et de hauteur totale (HFT) extrêmement faible, paraît globalement très basse, alors que la face supérieure (HFS) est moyenne. La face totale est très en deçà de l'hypereuryprosopie avec un IFT statistiquement inférieur à la « norme ». Nous reconduisons cette description à l'identique pour discuter l'étude de IM qui rapporte la largeur de la branche mandibulaire (WB) à sa hauteur (HN). La hauteur de la branche montante mandibulaire est faible, qu'elle soit mesurée totalement (HBM), à partir du gonion (HN) ou sous l'échancrure sigmoïde (TH) : ces hauteurs diffèrent fortement (5 à  $6\sigma$ ) de la moyenne de la population de référence, et ce sont, pour la mandibule et en comparaison

avec la population de référence, les plus faibles dimensions enregistrées. Ceci n'est pas pour surprendre car nous avons prouvé par une ACP [PEYRE 2004] que les hauteurs de la mandibule sont les dimensions les plus fortement corrélées au facteur de taille. L'indice IM, fort, décrit une branche large (WB) et basse (HN), morphologie qui convient à une face inférieure basse.

Ces proportions « hors norme » de la face ne concernent que le visage dans sa globalité, car dans sa partie supérieure, la face est mésène, avec un indice facial supérieur (IFS) moyen, et mésoconque (IO) avec des orbites moyennes. Pourtant, la zone médiane de la face est assez contractée, les orbites sont rapprochées (IIO faible), le nez très étroit est hyperleptorhinien (INZ) et les pommettes sont tellement resserrées que l'indice jugo-malaire (IFJ), bien qu'égal au minimum observé, est à  $3\sigma$  de la moyenne de la « norme ». L'indice jugo-mandibulaire (IJM), les indices de longueur-largeur (ILW) et de largeur de la mandibule (IWM) entrent dans la variabilité de la population de référence. Si ILW est moyen, IJM et IWM sont forts comme la largeur bigoniaque (WNG), grande relativement aux autres largeurs, le laissait prévoir ; la valeur de ces indices confirme l'allure un peu carrée du bas du visage de Bébé.

En conclusion, seuls quatre indices singularisent Bébé de la population globale de référence : l'indice crânien horizontal (ICH) et celui de la branche montante mandibulaire (IM) sont significativement élevés (neurocrâne court, branche mandibulaire basse), alors que les indices jugo-malaire (IFJ) et facial total (IFT) sont significativement faibles, la petitesse de IFT étant dépendante de celle de HFT. Encore faut-il remarquer que ICH et IFJ entrent dans la variation constatée chez la population de référence et que seuls les indices faciaux IFT et IM caractérisent Bébé, et non les « nains » en général.

#### **LE CORPS DE BEBE**

Le squelette de Bébé dans son ensemble est décrit par 127 données supplémentaires (Tab. II) qui nous permettent de décrire la taille du tronc, du rachis, des membres et des ceintures, d'apprécier la forme des os et les proportions corporelles et de discuter l'évaluation de la stature.

#### ***L'allure générale du corps de Bébé***

Bébé se distingue par une disproportion entre ses membres : l'indice intermembral (iMM très fort) signe des membres supérieurs longs par rapport aux inférieurs. Au membre supérieur, l'humérus est eurybrachique (iNda, iNdb : indice diaphysaire un peu fort) avec une diaphyse plutôt ronde, morphologie fréquente chez les jeunes adultes. Le jeune âge

de Bébé, 23 ans, et ses membres supérieurs plutôt longs expliquent également une faible robustesse de son bras (iNM, INP : indice de robustesse faible) avec un humérus peu marqué par des insertions musculaires qui classiquement sculptent l'os avec le temps. Ce trait morphologique est quantifié par des indices et des valeurs absolues qui ne varient guère le long de la diaphyse, au-dessus et au-dessous du V deltoïdien. L'avant-bras de Bébé est court relativement à son bras : la comparaison huméro-radiale est largement à la défaveur du radius comme le traduit un indice brachial (iRNM, iRNP) extrêmement faible. Le radius, de forme et de proportions normales, est d'une robustesse moyenne (iRMr et iRPr moyens) avec une diaphyse plutôt aplatie (iRd faible). L'ulna est également de robustesse moyenne avec des indices (iUPr, iUMr) qui ne sont que légèrement plus forts que la moyenne européenne ; platôlénique, il montre un aplatissement transversal de la diaphyse (iUd : indice de Verneau un peu faible). Les os de la main ont une disposition et une morphologie modernes, sans anomalies à l'examen radiographique. Mais Buffon [BUFFON & DAUBENTON 1867] signale qu'il « manquoit aussi dans ce squelette quelques os des carpes & des doigts que j'ai fait remplacer » sans que nous sachions lesquels. De même, les os des pieds ont une morphologie actuelle, mais les phalanges 2 et 3 du rayon V, le petit orteil, sont absentes à gauche. Bébé avait les genoux un peu bas, comme le montrent les proportions du membre inférieur estimées par l'indice crural (ic) qui sont à l'avantage du fémur. Cette morphologie est semblable à celle du membre supérieur où le segment proximal est relativement plus long que le segment distal. Cette description de la morphologie de Bébé par l'étude des membres nous apprend qu'il avait des membres supérieurs plus puissants à la fois par la taille et la robustesse. La comparaison entre le fémur et l'humérus par les différents indices huméro-fémoraux (iDNM, iDNP très élevés) est à l'avantage de l'humérus et confirme les conclusions fournies par l'indice inter-membral. En fait, si les membres supérieurs de Bébé sont de robustesse normale, il n'en est pas de même pour les membres inférieurs. Le fémur est d'une robustesse générale faible (iDr faible) et même très faible lorsqu'on tient compte du périmètre de sa diaphyse (iDe). La fragilité de cette dernière est atténuée par un pilastre fort qui la renforce sur la face postérieure (iDI : indice pilastrique très élevé). Le fémur de Bébé est platymérique (iDd moyen), caractère spécifique des Hommes modernes qui traduit un aplatissement antéro-postérieur de l'extrémité proximale sous-trochantérienne de la diaphyse. La tête fémorale est légèrement aplatie dans le sens antéro-postérieur (iDt)

comme chez tous les humains. Pourtant, contrairement au fémur, le tibia ne montre pas d'aplatissement transversal de sa partie proximale : l'indice cnémique (iJd), très fort, traduit même un aplatissement nul, celui d'un tibia eurycnémique.

Bébé est de carrure faible comme le traduit l'indice claviculo-huméral (iKNP) : ses clavicules, courtes, construisent des épaules qui semblent d'autant plus étroites que Bébé possède de longs bras. En revanche, cette clavicule, par ses dimensions transversales et longitudinales, est robuste (iKr fort) et présente une extrémité externe moyenne (iKe). Le thorax de Bébé est moyen, un peu court (iONP, iONM : indice scapulo-huméral de hauteur un peu faible). Son *scapulum* (omoplate) est très étroit et même ultradolichomorphe (iO : indice scapulaire très faible) et sa glène qui l'articule à l'humérus est de forme plus ovale que ronde (iOa : indice glénoïdien extrêmement faible).

Le bassin de Bébé, dans ses proportions générales de hauteur largeur (iBH), correspond à la moyenne européenne. Son détroit supérieur, platypellique, est de forme ovale très aplatie d'avant en arrière (iBD extrêmement faible) et non ronde. Sa cavité pelvienne semble petite comparée aux hanches (iBI : indice ilio-pelvien assez faible), alors même que l'os coxal présente une aile iliaque large relativement à sa hauteur (iBW moyennement fort).

### **La stature de Bébé**

Nous avons directement mesuré la taille de Bébé sur son squelette remonté en posture verticale, soit 94,5cm. Nous avons aussi estimé sa stature selon diverses approches. La première méthode consiste à calculer les 15 équations [OLIVIER 1963 ; OLIVIER & TISSIER 1975] établies à partir de chacun des os longs des membres ou en les combinant ; la seconde tient compte des dimensions du crâne (HBB), du rachis et du membre inférieur [FULLY & PINEAU 1960]. La première méthode fournit une stature qui varie de 68,0cm (tibia seul) à 98,4cm (humérus seul). L'équation qui fournit l'estimation (92,3cm) la plus proche de celle que nous avons observée directement (94,5cm) associe les os du bras et de l'avant-bras (humérus et ulna). A la suite de la description du corps de Bébé présentée ci-dessus, il convient de conclure que les membres supérieurs de Bébé traduisent le mieux ses proportions corporelles et qu'il avait plutôt les jambes courtes que les bras longs. La seconde méthode fournit une taille de 86,1cm, valeur à laquelle il faut ajouter la hauteur du pied (qui est inconnue), qui correspond à une stature d'environ 90cm. Cette méthode est partiellement déficiente car elle tient compte de la longueur des membres inférieurs

dont on vient de dire qu'ils étaient un peu courts avec des genoux bas relativement aux proportions corporelles.

Les différentes statures de Bébé, calculées selon la première méthode (68cm, 71cm, 71cm, 73cm, 74cm, 75cm, 76cm, 78cm, 79cm, 81cm, 83cm, 89cm, 90cm, 92cm, 98cm) ou la seconde (89cm) varient grandement (30cm). Ces résultats montrent que les équations établies selon les os des membres, bien que valables pour les populations proches de celles à partir desquelles ces équations ont été construites, ne sont pas applicables à des sujets qui n'ont pas achevé leur maturation ; d'autres équations ont été définies pour les enfants, aux épiphyses non soudées, à partir de la diaphyse des os longs [EL NAJJAR & MCWILLIAMS 1978], mais aucune n'existe pour les sujets tels que Bébé à la maturation perturbée. Nous avons déjà remarqué que ces équations établies pour les adultes étaient appliquées sans réserve aux Hommes fossiles. Certains travaux fournissent de nouveaux paramètres pour les populations anciennes [FORMICOLA & FRANCESCHI 1996] mais dont l'ancienneté chronologique n'excède pas l'Holocène. Nous avons publié que le fossile *Homo ergaster* WT15000, dont le squelette est bien conservé, avait une stature calculée de 160cm [RUFF & WALKER 1993] d'après les os longs de ses membres. Nous avons comparé ses membres à ceux d'un squelette actuel des Collections d'Anthropologie de même stature et constaté qu'ils se superposent presque parfaitement : WT15000 possède bien des os longs (humérus et fémur) semblables à ceux des populations humaines actuelles [HENS *et al.* 2000]. En revanche, nous avons remarqué que le rachis, même avec les disques intervertébraux reconstitués, est plus court que celui du squelette de référence et la différence est de l'ordre d'une vertèbre et demie. La stature de WT15000 devait donc être inférieure à celle calculée par les équations combinant les os longs car il avait, comme Bébé, un petit tronc [GRANAT & PEYRE 2005]. L'exemple de WT15000, daté de 1,5Ma, et celui de Bébé, presque actuel, montrent qu'il faut donc utiliser ces équations avec prudence quand l'étude porte sur des populations différentes des populations de référence.

### **CONCLUSIONS**

Nicolas Ferry est un homme adulte de très petite taille, qui a vécu au 18<sup>s.</sup>. A cette époque, on disait « un nain ». Au 19<sup>s.</sup>, les savants étaient intrigués par ces personnages « hors norme », notamment par leur crâne, et c'est dans le cadre de la tératologie définie par ISIDORE GEOFFROY SAINT HILAIRE (1832) qu'ils ont cherché à expliquer ce qui les différenciait des hommes « normaux » (GRANAT & PEYRE 2007B) : les

nains étaient alors considérés comme des monstres. Aujourd'hui, la question des nains se reformule dans un contexte philosophique qui interroge les concepts de « normal » et de « pathologique » [CANGUILHEM 1966].

La biométrie du squelette de Bébé que nous avons réalisée est fort intéressante à ce propos et les résultats sont éloquents. Nous avons comparé les 228 données représentant ce squelette à celles recueillies chez trois populations villageoises que nous avons ensuite réunies en une seule population de référence d'environ 476 sujets, dite population « norme » car nous la considérons comme un échantillon correct d'Hommes modernes.

D'une part, presque toutes les mesures relevées sur le crâne de Bébé sont fortement inférieures à la moyenne de la population « norme », un bon nombre d'entre elles présentent des différences de 4 à  $8\sigma$ . Pourtant, certaines mesures s'inscrivent dans la variabilité normale : nous en avons analysé les causes et les avons interprétées dans un cadre biologique ou physiologique quant à la normalité de ce nain. D'autre part, cette étude biométrique confirme que Bébé était dans son ensemble un nain harmonieux comme le prouve la similitude de presque tous ses indices crâniens et corporels avec ceux de la population de référence constituée d'adultes. Ses paramètres de forme ne le distinguent donc pas de la population « norme » : il est, par sa forme, un Homme normal. Il ne se distingue donc de la population « norme » que par le facteur taille, et encore cette conclusion ne concerne pas toutes les variables. Nous pouvons ainsi présenter ce nain comme un Homme moderne, mais en réduction. En revanche, cette étude met en exergue certaines caractéristiques biométriques du crâne et de la face inférieure dont l'hypothèse interprétative suppose l'existence de pathologies. L'analyse de ces différences par rapport à la « norme » nous conduit à les désigner comme propres à Bébé : nous les considérons comme des manifestations localisées de sa pathologie spécifique, un type très rare de maladie génétique dont il était atteint, et non pas comme des caractéristiques du nanisme en général. Cette étude biométrique confirme les résultats de l'étude qualitative que nous avons publiée par ailleurs [GRANAT & PEYRE 2007b].

Ce travail nous permet également de confirmer que les estimations de la capacité crânienne et de la stature calculées à l'aide d'équations peuvent s'éloigner grandement des valeurs observées. Les équations fournissant le volume crânien ne tiennent pas compte de l'épaisseur de la paroi osseuse, or Bébé souffrait d'une anémie ayant entraîné une augmentation du diploé de l'os pariétal : la capacité calculée est donc bien supérieure au volume endocrânien mesuré qui

est, à cause de la tumeur diploïque qui bombe vers le cerveau, légèrement inférieur au volume de l'encéphale. L'évaluation de la stature est délicate à partir d'un squelette : elle doit tenir compte de la présence ou non des disques intervertébraux dans les différentes reconstitutions. C'est probablement la cause de la discordance des mesures de la stature de Bébé notées par divers auteurs depuis les premiers travaux biométriques de Buffon [BUFFON & DAUBENTON 1767 ; MANOUVRIER 1896]. Certaines, les plus anciennes, sont des statures basses ; elles ont été faites lorsque la reconstitution en posture verticale du squelette ne comportait pas encore de disques intervertébraux. A ce propos, cette étude vient confirmer les réserves à faire sur la stature, chez les différentes espèces d'Hommes fossiles.

Récemment, la découverte des Homininés fossiles de Flores a conduit à proposer l'existence d'une nouvelle espèce *Homo floresiensis*. Ils seraient, dans ce cas, les seuls Hommes fossiles connus de très petite taille, mais leur origine pose toujours un problème. D'où viennent-ils ? A quelle espèce d'Hommes fossiles appartiennent-ils ? Ils vivaient entre 90ka et 18ka. Seraient-ils des *Homo erectus* nains qui auraient survécu au Paléolithique ? L'hypothèse d'un *Homo sapiens* nain est toujours argumentée alors que certains chercheurs les excluent même de la lignée de *Homo sapiens* : tout récemment LB1 a été considéré comme une espèce distincte par l'observation de l'anatomie de trois os (scaphoïde, trapézoïde et *capitatum*) du poignet gauche [TOCHERI *et al*, 2007]. Nous ne pouvons pas comparer avec le carpe de Bébé, nain lui aussi, car nous ignorons quels os Buffon a remplacés. La comparaison de Bébé avec la population norme a constitué une identification de Bébé avec les Hommes modernes normaux mais de taille réduite. Une étude biométrique similaire appliquée aux fossiles de Flores, notamment au spécimen LB1 qui possède un crâne et une mandibule très bien préservés, permettrait peut-être d'identifier l'espèce fossile dont il se rapproche, sous hypothèse qu'il en serait un modèle réduit. Une telle comparaison mériterait probablement d'être prise en compte comme la description morphologique des trois os du carpe qui prend le dessus sur tout le complexe craniofacial et l'étude du moulage cérébral... Nous pensons donc que la méthode utilisant la variabilité intra-groupe d'une population de référence, telle que nous l'avons mise en œuvre pour Bébé, pourrait être appliquée au crâne LB1. Elle serait un moyen d'identification, au sens d'une appartenance à un genre ou à une espèce. Ce recours à l'utilisation de la variabilité intra-groupe, bien que peu appliquée, avait déjà été préconisé pour l'étude des fossiles [STRAIT 2001]. Quant

au squelette post-crânien des Hommes de Flores, il semble très incomplet : pourtant leurs statures ont été évaluées, mais comment ? Nos résultats sur l'estimation de la taille de Bébé

nous incitent à ne pas adhérer totalement à cette estimation de la stature des anciens hôtes de Liang Bua.



### Les remerciements, crédit photographique et bibliographie des deux articles sont regroupés ci-dessous

#### REMERCIEMENTS

Nous remercions très sincèrement pour leur aide précieuse :  
 le Professeur Emmanuel-Alain **Cabanis**, Président de l'Association AMADOR (collections d'anatomie des Musées Delmas, Orfila, Rouvière), Président de la Société de Biométrie Humaine, Chef du service de Neuro-imagerie et Radiologie (CHNO des Quinze-Vingts), Paris; Les Professeurs Serge **Bahuchet** et Evelyne **Heyer**, Directeur et Directeur-Adjoint du département HNS qui abrite les collections d'anthropologie du MNHN, hébergées au Musée de l'Homme (Paris); Le Professeur Christian **Pharaboz** et le Docteur Olivier **Granat**, Radiologues, Centre Imagerie Médicale Italie (CIMI- Paris); le Professeur Léon-Gabriel **Kalifa** Hôpital Public Saint-Vincent-de-Paul (Paris); le Professeur Nicolas **Lévy** « Génétique Médicale et Développement » Faculté de Médecine (Marseille); Le Professeur Roland **Benoît**, Docteur d'Etat en Odontologie, orthodontiste (Paris); Le Docteur Pierre **Baron**, Docteur en Odontologie, D. E. A Histoire de la Médecine (Paris) ; le Docteur Pierre **Thillaud**, Paléopathologiste, École Pratique des Hautes Etudes, La Sorbonne (Paris); le Docteur Piranit Nik **Kantaputra**, Department of Pediatric Dentistry, University, Chiang Mai (Thaïlande) ; le Docteur Philippe **Mennecier** Chargé de Conservation des collections d'anthropologie MNHN (Paris) ; Madame Annette **Laumon**, Conservateur du patrimoine, Musée de Lunéville ; Monsieur Eric **Moinet** Conservateur en Chef du Patrimoine, Directeur du Musée Lorrain (Nancy) ; Madame Françoise **Garcia** Musée des Beaux-Arts, (Bordeaux) ; le Musée Buffon (Montbard) ; le Musée de la médecine (**Vandœuvre**) ; Monsieur le Conservateur du **Musée d'Unterlinden**,

Colmar; Monsieur Roland **Bossard**, Chargé d'études documentaires, Musée de Versailles ; Madame Marie-Thérèse **Fischer** (de Plaine, Lorraine), professeur de lettres classiques, spécialiste des archives de la principauté de Salm, Docteur en théologie. Le Studio **Gabriel** (Lunéville), l'Office de tourisme de Lunéville ; Madame **Angela Greenwood**, traductrice et Monsieur **Sylvain Théry**, Ingénieur d'Etude, CNRS (UMR5145).

#### CRÉDIT PHOTOGRAPHIQUE

Les radiographies ont été aimablement réalisées par le Cabinet de radiologie C. I. M. I. (Paris). Toutes les photographies concernant le squelette de Bébé ont été prises par Jean Granat. Les autres clichés, une autorisation nous a été délivrée et la provenance est indiquée dans la légende.

#### BIBLIOGRAPHIE

- ARGUE D, DONLON D, GROVES C, WRIGHT R 2006 — *Homo floresiensis*: microcephalic, pygmoid, *Australopithecus* or *Homo*? *J Hum Evol*, 51 4: 360-74.
- AVALON J 1939 — Nicolas Ferry dit « Bébé », nain du Roi Stanislas Leczinski, Duc de Lorraine. *Aesculape*, 4.
- AYME S 1999 — Le Progéria ou syndrome de Hutchinson-Gilford. *Encycl Orphanet*
- BALZEAU A, SEMAL P 2007 — L'Humanité trouvée à Flores. *La Recherche*, 404.
- BARBIER M, BARBIER D 1983a — D'*Agedincum* aux Mérovingiens... Résumé des découvertes récentes du site de Saint-Martin du Tertre. *Bull Soc Archeol Sens*, 26: 28-47.



- BARBIER M, BARBIER D 1983b — Les sépultures mérovingiennes à alvéole céphaloïde de Saint-Martin du Tertre. *Bull Soc Archeol Sens*, 26: 48-53.
- BARON P 2005 — LOUIS LECLUZE (1711-1792), dentiste, acteur, auteur, entrepreneur de spectacles. *Bull Acad Natle Chir Dent*, 48: 105-123.
- BENOIT A 1876 — Bébé le Nain du roi Stanislas 1741-1764. *Bull Soc philomatique vosgienne*, pp. 111-126.
- BENOIT R 2001 — Biologie du développement, Génétique cranio-faciale. *J Edg*, 44: 9-41
- BENOIT R sous presse — Ontogenèse et génétique des structures osseuses vertébro-cranio-faciales. *Biom Hum et Anthropol*, 25/3-4.
- BOGOPOLSKY S 1995 — *La brosse à dents ou l'histoire de la mal-aimée*, Ed CdP, Paris.
- BONDESON J 2004 — *The Two-headed Boy, And Other Medical Marvels*, Cornell University Press
- BORUWLASKI J 1792 — *The Memoirs of the Celebrated Dwarf, Joseph Boruwlaski, written by Himself*, Birmingham, by J. Thompson.
- BOURDET E 1759 — *Soins faciles pour la propreté de la bouche et pour la conservation des dents*, JT Hérisant Libraire, Paris.
- BRAINYENCYCLOPEDIA 2007 — *Joseph Boruwlaski*. [http://www.brainyencyclopedia.com/encyclopedia/joseph\\_boruwlaski](http://www.brainyencyclopedia.com/encyclopedia/joseph_boruwlaski). Consulté 21/05/2007
- BRAITHWAITE J, HUNTER-GATHERER 2005 — Human nature and health system safety: an evolutionary cleft stick ? *Int J Qual Health Care*, 17/6: 541-5.
- BROCA P 1861 — Sur le volume et la forme du cerveau. *Bull Soc Anthropol Paris*,: 139-277, 283-326, 421-449, 464-474.
- BROCA P 1873 — Sur la question celtique: crânes des Bas-Bretons et des Auvergnats. *Bull Soc Anthropol Paris*: 321-322
- BROCA P 1875 — Instructions craniologiques et craniométriques. *Mém Soc Anthropol Paris*, 2/2: 1-203.
- BROWN P, SUTIKNA T, MORWOOD MJ, SOEJONO R, JATMIKO P, SAPTOMO E.W, DUE RA 2004 — A new small-bodied hominin from the Late Pleistocene of Flores, Indonesia. *Nature*, 431/7012: 1055-61.
- BRUE T 2005 — Insuffisance antéhypophysaire, forme familiale (Nanisme par déficit combiné en hormone de croissance). *Encycl Orphanet*, 467.
- BRUMM A, AZIZ F, VAN DEN BERGH GD, MORWOOD MJ, MOORE MW, KURNIAWAN I, HOBBS DR, FULLAGAR R, EARLY 2006 — Stone technology on Flores and its implications for *Homo floresiensis*. *Nature*, 441/7093: 624-8.
- BUFFON GL LECLERC (comte de), DAUBENTON LJM 1767 — Description d'un nain. In *Histoire naturelle générale et particulière avec la description du Cabinet du Roy*, Imprimerie Royale Paris, XV: 176-182.
- CANGUILHEM G 1966. *Le normal et le pathologique*, PUF Paris.
- CHAMFORT 1803 réédition 2005 — *Maximes et pensées. Caractères et anecdotes*, Gallimard folioclassique, 731: 203.
- CHAPELLE P, GRANAT J 1988 — Etude de 459 anomalies de nombre. *A.O.S*, 161: 49-68.
- CHAZAL G 2006 — *Les femmes et la Science*, Ellipses éditeur.
- CHO KH, HADJOUIS D 2005 — Les asymétries cranio-faciales des populations médiévales de la Queue-en-Brie (Val-de-Marne, France). *Biom hum et Anthropol*, 23/1-2: 95-103
- CHRISTOPHE, DAVID, JELLILA, NATHANAËL, SILÈNE, SOLÈNE 2005 — *Nicolas Ferry, le nain de Champenay*, <http://ecole.wanadoo.fr/ecole.plaine/nain/nain.htm> Consulté le 26 01 2005.
- CONROY GC, SMITH RJ 2007 — The size of scalable brain components in the human evolutionary lineage: With a comment on the paradox of *Homo floresiensis*. *Homo*, 58/1: 1-12.
- CRETOT M 1975 — *L'architecture dento-faciale humaine*, édit. Julien Prélat.
- DELASIAUVE LJJ 1881 — un cas de nanisme (discussion). *Bull Soc Anthropol Paris*, 4, 3<sup>e</sup> série: 686-687.
- DELMAS A, DELMAS L, CABANIS E.A, DELMAS V, IBA ZIZEN, CABANIS MT 1995 — Les Musées d'Anatomie Delmas-Orfila-Rouvière. *Surgical and Radiologic Anatomy*, 17: 516-524.
- DENNELL R, ROEBROEKS W 2005 — An Asian perspective on early human dispersal from Africa. *Nature*, 438: 1099-1104
- DESHAYES M-J 2000 — *Repérages crâniens*, Édit. Cranexplo.
- EL NAJJAR MY, MCWILLIAMS KR 1978 — *Forensic anthropology: the structure, morphology, and variation of*

- human bone and dentition, Springfield, IL, Charles C Thomas.
- ENERSEN D 2007 — *Seckel's syndrome* consulté le 27 06 2007 <http://www.whonamedit.com/synd.cfm/869.html>.
- FAIVRE L, CORMIER-DAIRE V 2005 — Progéria. *Encycl Orphanet*. Mise à jour 12 02 2006 consulté le 15 04 2007. <http://www.orpha.net/static/FR/progeria.html>.
- FALK D, HILDEBOLT C, SMITH K, MORWOOD MJ, SUTIKNA T, BROWN P, JATMIKO, SAPTOMO EW, BRUNSDEN B, PRIOR F 2005 — The brain of LB1, *Homo floresiensis*. *Science*, 308/5719: 242-5.
- FALK D, HILDEBOLT C, SMITH K, MORWOOD MJ, SUTIKNA T, JATMIKO, SAPTOMO EW, IMHOF H, SEIDLER H, PRIOR F 2007 — Brain shape in human microcephalics and *Homo floresiensis*. *Proc Natl Acad Sci USA*, 104/7: 2513-8.
- FAUCHARD P 1746 réédition 1961 — *Le Chirurgien Dentiste ou traité des dents*, J Prelat édit, XII: 264-278.
- FORMICOLA V, FRANCESCHI M 1996 — Regression equations for estimating stature from long bones of Early Holocene European samples. *Am J Phys Anthropol*, 1 100
- FULLY G, PINEAU H 1960 — Détermination de la stature au moyen du squelette. *Ann Méd Lég*, XL 2: 3-11.
- GARNIER E 1884 — *Les nains et les géants collection*, Bibliothèque des merveilles, Hachette.
- GENET-VARCIN E 1951 — *Les Négritos de l'île de Luçon (Philippines)*, Masson & Cie Ed, Paris.
- GEOFFROY C.J 1746 — Description du petit nain de Lorraine. *Mém Acad Sci*, 55/6 août: 231-232.
- GEOFFROY SAINT-HILAIRE I 1832 — Des anomalies par diminution générale de volume, et spécialement des nain. In *Histoire Générale et Particulière des Anomalies de l'Organisme chez l'Homme et les Animaux ou Traité de Tératologie*, t. I, JB Baillières Paris.
- GILES E, 1964 — Sex determination by discriminant function analysis of the mandible. *Am J Phys Anthropol*, 22: 129-135.
- GOODSHIP J, GILL H, CARTER J, JACKSON A, SPLITT M, and WRIGHT M 2000 — Autozygosity Mapping of a Seckel Syndrome Locus to Chromosome 3q22.1-q24. *Am J Hum Genet*, 67: 498-503.
- GOUBERT P, ROCHE D 1991. *Les Français et l'Ancien régime. Culture et Société*, Armand Colin ed, Paris
- GOULD SJ 1997 — *La Mal-Mesure de l'Homme*, Edit. Odile Jacob Paris: 117-148.
- GOULD GM, PYLE WL 1997 — Anomalies of Stature, Size and Development. In *Anomalies and Curiosities in Medicine*, Chap. VII, The World Wide School, Seattle Washington, USA. Original Copyright 1896 by W.B. Saunders.
- GRANAT J, CHAPELLE P 1988 — Agénésies, hypergénésies dentaires et évolution. *A.O.S*, 161, 31-48.
- GRANAT J, PEYRE E 2004 — La situation du larynx dans le genre *Homo*. Données anatomiques, embryologiques et physiologiques. *Biom hum et Anthropol*, 22/3-4: 141-163.
- GRANAT J, PEYRE E 2005 — Variabilité humaine actuelle et fossile: statures et crânes de faibles dimensions. *XII<sup>e</sup> Colloque Soc Biom Hum, 'Biométrie et variabilités humaines'*, Paris, Livre Résumés: 35.
- GRANAT J, PEYRE E 2006 — « Bébé », le nain de la cour de Stanislas Leszczyński à Lunéville (XVIII<sup>e</sup> siècle). Son histoire et celle de ses dents. In *Actes XVI<sup>e</sup> Congrès Soc. française d'histoire de l'art dentaire*, 11: 10-15. <http://www.bium.univ.paris5.fr>
- GRANAT J, PEYRE E 2007a — Première étude du squelette de Nicolas Ferry alias « Bébé », le nain de Stanislas Leszczyński, rôle de Buffon dans la conservation de ses ossements. In *'Buffon (1707-1788) et la Pologne: à l'occasion du 300<sup>e</sup> anniversaire de sa naissance'*, *Ann Centre Scient Acad Polonaise Sci*, 3 (spécial): 58-76 et 155. <http://www.academie-polonaise.org/pdf/buffon.pdf>.
- GRANAT J, PEYRE E 2007b — Le « nain » Nicolas Ferry dit « Bébé » (cour de Stanislas Leczinski, Lunéville, Lorraine, 18<sup>e</sup> siècle). Etude historique, anthropologique et paléopathologique. *Biom hum et Anthropol*, 25/3-4: 195-226.
- GRANAT J, PEYRE E, BOË LJ 2006 — Os hyoïde et larynx chez *Homo*. Position estimée par la biométrie. *Biom Hum et Anthropol*, 24/3-4: 243-256.
- GRZESKOWIAK-KRWAWICZ A 2004 — *Zabaweczka*, Ed. slowo obraz terytoria, Gdansk, serie Przygody ciala.
- GUERRIER A.-S 1818 — *Annales de Lunéville: ou essai historique sur cette ville depuis sa fondation jusqu'à nos jours*, réédition 2003, le Livre d'Histoire, Paris.
- GUYON, F, HOROVITZ J 2006 — Place des RCIU en obstétrique et définition clinique. [http://www.chu-clermontferrand.fr/soffoet/fr/pages/journees\\_livret\\_place\\_rciu.html](http://www.chu-clermontferrand.fr/soffoet/fr/pages/journees_livret_place_rciu.html)

- HAYLEYS 2006 — What is Progeria? in *Hayleys Progeria Page* [http: www.hayleyspage.com/progeria.htm](http://www.hayleyspage.com/progeria.htm) consulté 26 10 2006.
- HAWKS J 2005 — *The Rampasasa Pygmy Somatology Expedition*, John Hawks weblog. [http://www.johnhawks.net/weblog/fossils/flores/flores\\_pygmy\\_hunt\\_2005.html](http://www.johnhawks.net/weblog/fossils/flores/flores_pygmy_hunt_2005.html).
- HAZARD J 1983 — L'insuffisance antéhypophysaire de l'enfant. *Abrégés Masson Endocrinologie*, 1983: 63-66.
- HEIM J.L 1976 — Les Hommes fossiles de La Ferrassie (Dordogne). *Archives de l'I.P.H.*
- HEIM J.L, GRANAT J, GRANAT O 1997 — L'intérêt de la Tomodensitométrie en Paléontologie Humaine: Application à l'étude du massif facial et à la morphologie dentaire des Néandertaliens. in *Biométrie Humaine et Anthropologie*.16, 1-2. Paris: 119-13.
- HENNEBERG M, THORNE A 2004 — Flores human may be a pathological *Homo sapiens*. *Before Farming*, 4: 2-4.
- HENS SM, KONIGSBERG LW, JUNGERS WL 2000 — Estimating stature in fossil hominids: which regression model and reference sample to use? *J Hum Evol*, 38: 767-784
- HOWELLS WW 1973 — Cranial variation in man: a study by multivariate analysis of patterns of difference among recent human population. *Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University*, 67, 259 p.
- JACOB T 2005 — Je n'ai pas kidnappé l'Homme de Flores. *La Recherche*, 383: 15-17.
- JACOB T, INDRIATI E, SOEJONO RP, HSU K, FRAYER DW, ECKHARDT RB, KUPERAVAGE AJ, THORNE A, HENNEBERG M 2006 — Pygmoid Australomelanesian *Homo sapiens* skeletal remains from Liang Bua, Flores: Population affinities and pathological abnormalities. *Proc Natl Acad Sci USA*, 103/36: 13421-6.
- JAWOROWSKI Z, BARBALAT F, BLAIN C, PEYRE E 1984 — Evolution chronologique de la teneur en plomb, cadmium et zinc des os chez l'Homme en France. Temporal evolution of the concentrations of Pb, Cd and Zn in human bones from France. *C R Acad Sci Paris*, III, 299 10: 409-412.
- JAWOROWSKI Z, BARBALAT F, BLAIN C, PEYRE E 1985 — Heavy metals in human and animal bones from ancient and contemporary France. *Sci Total Environment*, 43 1-2: 103-126.
- JOB JC 1967 — Les insuffisances antéhypophysaires de l'enfant. *Rev Prat*, 17: 3967-3974.
- KANTAPUTRA P.N 2001 — A newly recognized skeletal dysplasia with opalescent and rootless teeth. *Oral Surg Oral Pathol Oral Med Oral Radiol Endodont*, 92: 303-307.
- KANTAPUTRA P.N 2002 — Apparently New Osteodysplastic and Primordial Short Stature With Severe Microdontia, Opalescent Teeth, and Rootless Molars in Two Siblings. *A J Med Genetics*, 111: 420-428.
- KANTAPUTRA P.N 2003 — Primordial short stature - microdontia - opalescent and rootless teeth. *Encycl Orphanet* june 2003, Maladies rares [http: www.orpha.net static GB primordial\\_short\\_stature\\_microdonti...](http://www.orpha.net/static/GB/primordial_short_stature_microdonti...)
- KANTAPUTRA I 2005 — Nanisme primordial, microdontie, dents opalescentes et sans racine (NMOSR), *Encycl Orphanet* 2006, n°46658: Maladies rares. [http: www.orpha.net consor cgi-bin OC\\_Exp.php ?Lng=FR&Exper...](http://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?Lng=FR&Exper...)
- KANTAPUTRA P-N, TANPAIBOON P, UNACHAK K, PRAPHANPHOJ V 2004 — Microcephalic Osteodysplastic Primordial Dwarfism with severe microdontia and skin anomalies: Confirmation of a new syndrome. *A J Med Genetics*, 130A: 181-190.
- LACOMBE D 2000 — Syndromes géniques et retards de croissance intra-utérins. Colloque *Retards de croissance intrautérins*, Bordeaux 2000. [http: www.chu-clermontferrand.fr/soffoet/fr/pages/journees\\_livret](http://www.chu-clermontferrand.fr/soffoet/fr/pages/journees_livret).
- LACOMBE D 2001 — Syndromes géniques et RCIU. 6<sup>ème</sup> journée de médecine fœtale Morzine 2001. consulté 15 03 05. [http: toupet.michel.free.fr/retard06.html](http://toupet.michel.free.fr/retard06.html).
- LAHR M, FOLEY R 2004 — Human evolution writ small. *Nature*, 431: 1043-1044.
- LARSON S in CULOTTA 2006 — How the Hobbit Shrugged: Tiny Hominid's Story Takes New Turn. *Science*, 312: 983-4.
- LAUMON A 2005 — Les fouilles, une marque de respect pour les collections détruites. In *Lunéville les Cahiers du Château N°1 Nancy*.
- LE RAGOIS 1829 — Instruction sur l'Histoire de France. J Moronval édit. 13<sup>è</sup> edit. t. I.
- LECLUSE L 1754 — Nouveaux éléments d'odontologie. Delaguette.
- LEE A, PEARSON K 1901 — A first study of the correlations of the human skull. *Phil trans Roy Soc London*, A/196: pp.225-264

- LEVY.N 2003 — cf SANDRE
- LEVY N 2005 — Pathologies liées à la lamine: un nouveau champ d'investigation très prometteur aux confins du muscle et des mécanismes du vieillissement prématuré. *Congrès international de myologie, Nantes – 9 au 13 mai 2005*. <http://www.myology2005.org>.
- LIEBERMAN DE 2005 — Further fossil finds from Flores. *Nature*, 437/7061: 957-958.
- LIEGEY 1889 — Le Bébé de Stanislas Leczinski. *Ann Soc émül dép. Vosges, Epinal*, 1889, Gérard: 135-150.
- LIND J 1756 — *Traité du Scorbut*, G Ganeau ed.
- MAGITOT E 1881 — Un cas de nanisme. *Bull Soc Anthropol Paris*, 4 3<sup>e</sup> série: 676-692.
- MANOUVRIER L 1881 — Recherches pour l'interprétation du poids du crâne et des caractères qui s'y attachent. *Bull Soc Anthropol Paris*, 4 3<sup>e</sup> série: 662-668.
- MANOUVRIER L 1896 — Sur le nain Auguste Tuailon et le nanisme simple avec ou sans microcéphalie. *Bull Soc Anthropol Paris*, pp. 264-290.
- MATHIAS M 2004 — Stanislas un roi de Pologne en Lorraine. Catalogue expos. Musée Lorrain Nancy, 17 dec. 2004-21 mars 2005. édit Artlys Versailles France.
- MARCHAL G 2002 — Bébé le Bouffon du Duc Stanislas. *Les pages de Lorraine*. 2002 – 2005. <http://gmarchal.free.fr/bebe.htm>.
- MARTIN H 1927 — Etudes sur le Solutréen de la vallée du Roc, Charente; 2e partie caractère des squelettes humains quaternaires de la vallée du Roc; race de Chancelade \*. *Bull Mém Soc Anthropol Paris*, t. 9 7<sup>e</sup> s. pp. 103-129.
- MARTIN RD, MACLARNON AM, PHILIPPS JL, DUSSUBIEUX L, WILLIAMS PR, DOBYNS WB 2006a — The Brain of LB1, *Homo floresiensis*. *Science*, "Comment", 312(5776): 999.
- MARTIN RD, MACLARNON AM, PHILIPPS JL, DOBYNS WB 2006 b — Flores hominid: new species or microcephalic dwarf? *Anat Rec A Discov Mol Cell Evol Bio*, 288/11: 1123-45.
- MARTIN R, SALLER K 1956-1962 — *Lehrbuch der Anthropologie*, Stuttgart, Gustav Fischer Verlag, 2999 p.
- MEINECKE P, PASSARGE E 1991 — Microcephalic osteodysplastic primordial dwarfism type I III. *J Med Genetics*, 28: 795-800.
- MENIN C 1977 — La population gallo-romaine de la nécropole de Maule (Yvelines: étude anthropologique. *Thèse de Doctorat de l'Université Pierre et Marie Curie*, Paris, 2 tomes, 300 p.
- MENIN C 1979 — La population gallo-romaine de la nécropole de Maule (France, Yvelines): morphologie crânienne. *Bull Mém Soc Anthropol Paris*, 6/XIII: 85-110.
- MERCIER G, DELESTRE P 1985 — *Bébé, le nain de Stanislas ou les amours mouvementés d'Emilie du Châtelet et de Voltaire à la cour de Lorraine*, Edit. Pierron.
- MOINET E 2005 — Interview in Monique Raux. Week-end « Stanislas » à Nancy, *Le Monde* du 07.06.05.
- MONOD-BROCA Ph 2005 — *Paul BROCA un géant du XIX<sup>e</sup> siècle*, Ed. Vuibert.
- MORAND-SAUVEUR 1764 — Mémoire Acad. Sciences (65) présenté le 14 novembre Académie Royale des sciences (France). Procès-verbaux. 1764 T. 83). pp 373, 376.
- MORWOOD MJ, SOEJONO RP, ROBERTS RG, SUTIKNA T, TURNEY CS, WESTAWAY KE, RINK WJ, ZHAO JX, VAN DEN BERGH GD, DUE RA, HOBBS DR, MOORE MW, BIRD MI, FIFIELD LK 2004 — Archaeology and age of a new hominin from Flores n eastern Indonesia. *Nature*, 431/7012: 1087-91.
- MORWOOD MJ, BROWN P, JATMIKO, SUTIKNA T, SAPTOMO EW, WESTAWAY KE, DUE RA, ROBERTS RG, MAEDA T, WASISTO S, DJUBIANTONO T 2005 — Further evidence for small-bodied hominins from the Late Pleistocene of Flores, Indonesia. *Nature*, 437 7061: 1012-7.
- MURATORI PA 2000 — *Le roi Stanislas*, Ed Fayard.
- MUSSO A 2005 — Grandes questions pour une si petite femme. *La Recherche*, 382: 44-45.
- NEWTON I 1687 — *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* 3 vol. Traduction française Émilie du Châtelet réédit.: 2005. Dunod Paris 626 p.
- NIVEN JE 2007 — Brains, islands and evolution: breaking all the rules. *Trends Ecol Evol*, 22/2: 57-9.
- OLIVIER G 1960 — *Pratique anthropologique*, Vigot frères ed
- OLIVIER G 1963 — Détermination de la stature d'après les os longs des membres. *Bull Mém Soc Anthropol Paris*, 4: 443-449.
- OLIVIER G & TISSIER H 1975 — Détermination de la stature et de la capacité crânienne. *Bull Mém Soc Anthropol Paris*, 2: 1-11.

- PANCKOUCKE 1820 — *Dictionnaire des sciences médicales*, par une société de médecins et chirurgiens, Panckoucke édit. pp 211-259.
- PEYRE E 1977 — Etude anthropologique qualitative et quantitative de la population mérovingienne de la nécropole de Maule (France, Yvelines). *Thèse de Doctorat de l'Université Paris 6 Pierre et Marie Curie*, Paris, 2 tomes, 300 p.
- PEYRE E 1979 — La population mérovingienne de la nécropole de Maule (France, Yvelines: analyse anthropologique univariée qualitative et quantitative des crania. *Bull Meém Soc Anthropol Paris*, 6/XIII: 47-84.
- PEYRE E 1983 — Etude anthropologique des inhumés de six sépultures céphaloïdes. *Bull Soc Archeol Sens*, 26: 54-59
- PEYRE E 2004 — La mandibule humaine adulte: variation intra-population et essai d'interprétation morphologique. *Biom Hum et Anthropol*, 22/3-4: 205-227.
- PEYRE E, WIELS J 1996 — De la « nature des femmes » et de son incompatibilité avec l'exercice du pouvoir: le poids des discours scientifiques depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle. In *La démocratie à la française ou les femmes indésirables* E Viennot ed., Publications Université Paris VII - Denis Diderot, Colloques et travaux: 127-158 et I-XXI
- PEYRE E, GRANAT J 2001 — Maturation et usure dentaire: estimation de l'âge. *Biom Hum et Anthropol*, 19 3-4: 189-196.
- PINEAU JC, DELAMARCHE P, BOZINOVIC S 2005 — Les Alpes Dinariques: un peuple de sujets de grande taille. *C R Biologies*, 328: 841-846.
- PIVETEAU J 1967 — *Traité de Paléontologie*, t7, Masson ed, Paris
- PITZ L 1972 — Bébé, nain de Stanislas. In *Contes et Légendes de Lorraine*, Nathan ed, pp. 127-133.
- POLLEX RL, HEGELE RA 2004 — Syndrome de Gilford ou syndrome de Hutchinson —. *Clin Genet*, 66: 376.
- PORAK D 1891 — Le crâne de Nicolas Ferry, si connu sous le nom de Bébé, nain du roi de Pologne. *Bull. Mém. Soc. Obstetr. et Gynéco. Paris*, Séance 13 mars 1890, Librairie JB Baillières, pp.77-78.
- QUATREFAGES DE BREAU J.L.A (de) 1881 — Sur Balthazar Zimmermann, dit le prince Balthazar, véritable nain microcéphale. *Bull Soc Anthropol Paris*, 4 3<sup>e</sup> série: 702- 708.
- REY A 2000 — *Le Robert, Dictionnaire historique de la Langue française*, Édit Dictionnaires Le Robert, 3t.
- RICHARDS GD 2006 — Genetic, physiologic and ecogeographic factors contributing to variation in *Homo sapiens*: *Homo floresiensis* reconsidered. *J Evol Biol*, 6: 1744-67.
- ROBERTS R 2005 — In Wong Kate. Le plus petit humain. *Pour la Science*, 329: 33.
- ROSSINOT A 1999 — *Stanislas le roi philosophe*, M Laffont ed
- ROUSSEAU F, BONAVENTURE J, LEGEAI-MALLET L, PELET A, ROZET JM, MAROTEAUX P, LE MERRER M, MUNNICH A 1994 — Mutations of the fibroblast growth factor receptor 3 gene in achondroplasia. *Nature*, 371: 252 -254.
- RUFF CB & WALKER A 1993 — Body size and body shape. In *The Nariokotome Homo erectus Skeleton* Walker & Leakey (Eds), Cambridge & Harvard University Press: 234-263.
- SANDRE-GIOVANNOLI DE A, BERNARD R, CAU P, NAVARRO C, AMIEL J, BOCCACCIO I, LYONNET S, STEWART CL, MUNNICH A, LE MERRER M, LÉVY N 2003 — Lamin A truncation in Hutchinson-Gilford Progeria. *Science Express*, 17 avril.
- SAUCEROTTE N 1801 — *Mélanges de chirurgie*, Académie de chirurgie, Paris, 2 volumes.
- SECKEL H.P.G 1960 — Bird Headed Dwarfs, Studies in developmental Anthropology. Including Human Proportions Case 15. Basel-S. Karger- New-York. pp. 71-78; 85-87; 95.
- SIMPSON D 2003 — City's musical talent on a smaller scale — in *Northern Echo & the Durlington & Stockton Times*. Published: 29 08 2003.
- STRAIT DS 2001 — Integration, Phylogeny, and the Hominid Cranial Base. *Am J Phys Anthropol*, 114: 273-97
- SWISHER CC, CURTIS GH, JACOB T, GETTY AG, SUPRIJO A, WIDIASMORO 1994 — Age of the earliest known hominids in Java, Indonesia. *Science*, 263, 1118-21.
- SWISHER C.C, RINK WJ, ANTON SC, SCHWARCZ HP, CURTIS GH, SUPRIJO A, WIDIASMORO 1996 — Latest *Homo erectus* of Java: potential contemporaneity with *Homo sapiens* in southeast Asia. *Science*, 274/5294: 1870-4.
- SYRROU M, GEORGIU I, PASCHOPOULOS M, LOLIS D 1995 — Seckel syndrome in a family with three affected children and hematological manifestations associated with chromosome instability Genetic counselling. Editions Médecine et hygiène, Genève, Suisse.

- THEIMER F 2006 — L'origine du Nain Jaune « *Le Journal de la Vieille France*, 2006, n°61 avril. [http: www.encyclopedie.info](http://www.encyclopedie.info).
- THILLAUD PL 1996 — *Paléopathologie humaine*, Kronos B.Y, Sceaux.
- TOCHERI M, LARSON S, SUTIKNA T, JATMIKO, SAPTOMO E, DUE R, DJUBIANTONO T, MORWOOD M, JUNGERS W 2007 — The primitive wrist of *Homo floresiensis* and its implications for hominin evolution. *Science*, 317 5845: 1743-1745.
- TOUTAIN A 2003 — Le syndrome de Silver-Russel. *Encycl Orphanet*, [http: www.orpha.net data patho FR fr-silver.pdf](http://www.orpha.net/data/patho/FR/fr-silver.pdf).
- TRESSAN (Comte de) 1760 — Mémoire sur un nain, Académie Royale des Sciences, 1760.
- TRESSAN (Comte de) 1764 publié 1767 — Sur les nains. In *Histoire de l'Académie Royale des Sciences, Anatomie*, pp.62-71.
- TWIESELMANN F, BRABANT H 1960 — Observations sur les dents et les maxillaires d'une population d'âge franc de Coxyde (Belgique). *Bull Group inter Rech Scient Stomatologie*, 1 et 3-4, 139p.
- VERLOES A 2004 — Microcéphalie isolée congénitale. *Encycl Orphanet*, [http: www.orpha.net static FR microcephalie\\_isolee\\_congenitale.html](http://www.orpha.net/static/FR/microcephalie_isolee_congenitale.html).
- WIKIPEDIA 2005 — Pied à coulisse double graduation in catégorie: instruments de mesure. Wikipédia l'encyclopédie libre. [http: fr.wikipedia.org wiki Pied\\_%C3%A0\\_coulisse](http://fr.wikipedia.org/wiki/Pied_%C3%A0_coulisse) consulté le 20 11 2005.
- WONG K 2005 — Le plus petit humain. *Pour la Science*, 329: 30-36.
- ZEITOUN V 2005 — Coup de Bambou sur la paléanthropologie en Asie du Sud-est. *Dossiers d'Archéologie*, 302: 2-7.

