

L'aventure de la baleine de Donges

The adventures of the Donges whale

Claude GUINTARD¹ et Luc REMY^{2*}

* corresponding author

¹ Responsable de l'Unité d'Anatomie Comparée, *Director of the Laboratory of Compared Anatomy.*

École Nationale Vétérinaire de l'Agroalimentaire et de l'Alimentation, Nantes-Atlantique, ONIRIS, route de Gachet, BP 40706, 44307 Nantes Cedex 03, France.

² Directeur adjoint et responsable du service de la conservation des collections, *Assistant director and Head of the collections department.* Muséum d'histoire naturelle de Nantes, 12, rue Voltaire, 44000 Nantes, France.

luc.remy@mairie-nantes.fr

Résumé : Ce court article, réalisé à deux mains, retrace l'histoire du plus grand squelette présenté au public au Muséum d'histoire naturelle de Nantes. Il s'agit d'un Rorqual commun de plus de 18 m de long qui a été préparé entre 1991 et 1995 à l'École Vétérinaire de Nantes, dans l'Unité d'Anatomie. Au-delà de l'aventure humaine extraordinaire, l'histoire de ce squelette permet de synthétiser les nombreuses phases qui ont permis de le réaliser. Les différents traitements mécaniques ou chimiques, puis les remontages successifs ont à la fois permis de renforcer un squelette qui avait été fragilisé par le fait que l'animal a été percuté par un méthanier (entre Alger et Nantes) ; les chocs répétés ont probablement aussi fragilisé la structure osseuse. Le dégraissage n'a pas été total, il s'avère donc indispensable de compléter le travail initial si l'on veut que ce squelette ne s'abîme pas à l'avenir.

Abstract: This short jointly written article relates the story of the biggest skeleton on display in the Natural History Museum of Nantes. It is a Fin Whale of more than 18 m long which was prepared between 1991 and 1995 in the Anatomy Unit of Nantes Veterinary School. Beyond the extraordinary human adventure, the story of this skeleton summarizes the various phases in its creation. The various mechanical or chemical treatments, then the successive reassemblings allowed at the same time to strengthen a skeleton which had been weakened by the fact that the animal was struck by a methane carrier (between Alger and Nantes), but they probably also weakened the osseous structure. The fat was not totally removed; it is therefore indispensable to complete the initial work so as to prevent further damage to the skeleton in the future.

1. Introduction

L'histoire¹ de la baleine² du muséum de Nantes ne peut et ne doit pas être dissociée d'une collaboration enrichissante qui perdure depuis et qui n'a cessé d'être réactivée à de nombreuses reprises, entre l'Unité d'anatomie Comparée de l'École Vétérinaire et le Muséum d'Histoire Naturelle de Nantes. Sans cette précieuse collaboration, rien n'aurait sans doute pu se faire.

Bien d'autres collaborations ont été nécessaires pour mener à bien ce projet jusqu'à celle récente avec le laboratoire Arc'Antique, mais le partenariat avec l'École Vétérinaire de Nantes a été capital.

2. De l'estuaire à l'École nationale vétérinaire de Nantes

2.1. Aventure

L'histoire ou plutôt l'aventure, débute dans la soirée du 13 mai 1991 lorsque Serge Régnault, Conservateur-Adjoint contacté par téléphone informe Catherine Cuenca, alors directrice du Muséum, qu'une baleine est échouée sur une cale du port de Donges à proximité du terminal méthanier de Montoir-de-Bretagne³. Ce grand cétacé a été éperonné quelques jours plus tôt par le méthanier « Edouard LD », sur le trajet entre l'Algérie et les côtes françaises⁴ et ce

¹ Retracer brièvement cette histoire n'est pas un exercice très facile dans la mesure où de très nombreux intervenants ont participé à cette opération, qu'elle s'est déroulée il y a déjà plus de vingt ans et que de nombreuses informations ont transité plusieurs fois, de bouche à oreille, avant que nous ayons pu les recueillir. Il nous semble toutefois important, à l'heure où un certain nombre d'acteurs de cette aventure vont partir, ou sont déjà partis à la retraite, de consigner les faits. Trop peu de squelettes des collections sont connus en amont de leur arrivée dans les Musées ou les Muséums. L'histoire de l'animal permet de comprendre les questions que pose le spécimen et revêt donc un aspect scientifique. C'est dans cet esprit que nous concevons de consigner les faits marquants de la réalisation de ce squelette. Par ailleurs, France 3 Ouest a produit un film sur cette histoire en 1995 : *La baleine au muséum*, réalisateur Laurent Billard, TV Estuaire, France 3 Nantes, 12'47''.

² Le spécimen auquel il sera fait allusion dans cet article et qui sera appelé « Baleine » est un Rorqual commun mâle adulte de 18,60 m (*Balaenoptera physalus* (Linnaeus, 1758), *Fin Whale* ou *Finback Whale* en anglais, *Ballena de aleta* en Espagnol). Il est enregistré sous le numéro de collection MHNN.Z.007308.

³ Il est décidé qu'une réponse serait donnée le lendemain matin quant à la position du Muséum face à cet événement inattendu. Entretemps est opérée une vérification sur place afin de s'assurer qu'il ne s'agit pas d'un canular ! Le 14 mai au matin, Catherine Cuenca et Serge Régnault prennent les contacts qui s'imposent, en urgence, et notamment le professeur R. Duguay, directeur du Muséum d'histoire naturelle de La Rochelle et du centre des mammifères marins, est appelé : il n'envisage pas de « récupérer » la baleine de Donges. Cette dernière est d'ailleurs déjà arrivée à l'ENVN.

⁴ Une incertitude demeure sur l'endroit exact où le cétacé a été éperonné. Certains ont avancé la Méditerranée, d'autres le Golfe de Gascogne. Cette dernière hypothèse a été étayée par une réduction de la vitesse du méthanier inexplicable de l'ordre d'un pourcent lors de la remontée du Golfe. Une étude génétique de la population (Atlantique ou Méditerranéenne) d'origine du spécimen pourrait peut-être permettre de trancher, bien que les animaux puissent passer par le détroit de Gibraltar. Ce cas n'est pas un cas isolé, très récemment (le 02/06/2012), l'AFP mentionne le cas d'un rorqual commun percuté en Méditerranée par un cargo (le « Mont Ventoux »). Pour en savoir plus, consulter : http://www.huffingtonpost.fr/2012/06/02/marseille-baleine-cargo-bateau-port-percute_n_1564968.html

n'est qu'à son arrivée à Saint-Nazaire lors de la prise en charge par un remorqueur que celui-ci repère ce « voyageur clandestin », immobilisé sur le bulbe d'étrave du méthanier. Au moment du changement de bord, face au terminal, le rorqual se décroche et il est pris en charge par un remorqueur, « Le Pétrel », qui le tracte jusqu'au mouillage du poste 4. Sur place la situation est tendue, il faut réagir très vite car les autorités locales envisagent déjà d'emmener au large et de dynamiter le cadavre encombrant et malodorant que les badauds n'hésitent pas à escalader pour faire une photo souvenir...

Seules, l'équipe du Muséum et les infrastructures du Centre ville de Nantes ne sont pas en mesure de traiter ce problème de taille : dépecer un animal de plusieurs tonnes, traiter son squelette et réaliser une préparation ostéologique de plus de 18 mètres de long. Sur les recommandations du professeur F. Resche de la Faculté de Médecine de Nantes, Catherine Cuenca prend contact avec le professeur P. Costiou, alors directeur du laboratoire d'anatomie de l'École Vétérinaire de Nantes et qui a l'habitude de traiter ce type de situation avec des dépouilles, certes de moindre ampleur, de vaches et de chevaux⁵.

2.2. *Énorme*

Dès les premiers instants de cette aventure, la situation nécessite des moyens énormes ! Tout d'abord, il faut sortir la baleine de l'eau, plus ou moins immergée au gré des marées. On va tenter de la remonter plus haut sur le quai, en la tirant par la queue au moyen d'un câble. Mais ce n'est pas la bonne solution ; la baleine ne bouge pas et la queue se rompt⁶. Il faut utiliser une grue pour soulever la dépouille mais la première mise en œuvre, avec une capacité de 20 tonnes est totalement inefficace. Les autorités portuaires s'impatientent et il faut trouver d'urgence auprès de France-Levage : deux grues de 100 tonnes permettront de soulever sans problème et de déplacer les 35 tonnes⁷ de la baleine. Le camion semi-remorque qui servira au transport vers l'École Vétérinaire est lui aussi énorme puisque sa capacité doit atteindre 20 mètres de long. La remorque reçoit son imposant voyageur et la bâche disposée sous l'animal sert à contenir les liquides issus de la décomposition et évite ainsi de souiller la route sur les quelques 60 km qui séparent Donges de L'ENVN.

Finalement, ce n'est que quelques heures seulement après son échouage sur la cale de Donges que la baleine est « garée », si nous pouvons nous exprimer ainsi, à proximité du laboratoire d'anatomie de l'École Vétérinaire de Nantes⁸. Il est en effet impossible de la déplacer à nouveau et les opérations de dépeçage se dérouleront directement sur la remorque. L'odeur de

⁵ Une autre initiative, intermédiaire, avait été un temps envisagée, imaginant l'intervention d'une équipe de l'École Vétérinaire au sein d'un centre local d'équarrissage. Suite aux contacts pris sur place, cette solution fut rapidement abandonnée.

⁶ Le photographe du Muséum de Nantes, Patrick Jean, a immortalisé tout cela, ainsi que les phases ultérieures, avec pas moins de 280 diapositives, toujours présentes au Muséum de Nantes. Marie-Thérèse Riom (taxidermiste au Muséum de Nantes) a constitué un album photos qui est probablement le plus complet de tous !

⁷ Il s'agit d'une estimation, l'animal n'a bien sûr jamais été pesé !

⁸ L'animal est arrivé de nuit, escorté par des motards. Malgré quelques traces de « jus » sur la route entre Donges et Nantes, l'animal est arrivé entier et a été dépecé sur la remorque garée devant les locaux d'Anatomie Pathologique et d'Hygiène et Qualité des Aliments.

l'animal en décomposition avancée est épouvantable et incommode les habitations environnantes pendant plusieurs jours⁹.



⁹ Ce phénomène sera exacerbé en raison de la température exceptionnellement chaude en ce mois de mai 1991 – c'était durant le pont de l'ascension et les portes ouvertes de l'École Vétérinaire...

3. De l'École Vétérinaire au Muséum de Nantes

3.1. Dépeçage

Cette opération va durer plus d'une semaine et nécessiter également des moyens hors du commun ; la promotion des étudiants de première année est mobilisée pour cette opération qui sort des programmes de l'enseignement classique. Pour découper les premières couches de peau et de lard, on va faire fabriquer spécialement des couteaux sur le modèle de ceux utilisés par les baleiniers¹⁰. Le squelette est dégagé progressivement sous l'œil vigilant du professeur Costiou et de ses assistants¹¹ qui repèrent précisément le positionnement des éléments du squelette pour le futur remontage. Tous les os sont marqués avec des bagues plastiques afin d'éviter les mélanges et les inversions qui compliqueraient le travail final¹². Malgré les dimensions de l'animal, le dépeçage reste un travail minutieux et c'est avec beaucoup de plaisir que l'équipe réussit même à localiser et récupérer dans la queue, la dernière vertèbre caudale, de la taille d'une noisette.

Pendant que l'équipe de l'École Vétérinaire se charge du dépeçage, l'équipe du Muséum réalise un moulage de la queue¹³, des nageoires et de l'aileron dorsal ; ces éléments ne pourront être conservés en l'état ; il est quasi impossible de tanner et de conserver la peau des grands cétacés car elle est beaucoup trop grasse. Deux tirages en résine polyester sont réalisés quelques temps après, à partir du moulage de la queue.

L'éviscération est une phase délicate en raison du volume de l'animal et de son état de décomposition avancé. Les pompiers assistent l'opération et mesurent en permanence le taux de méthane qui atteint les limites de l'explosivité. Le taux de sulfure d'hydrogène (H₂S), qui donne une odeur d'œuf pourri, est également très au-delà des normes admissibles¹⁴. Le port

¹⁰ Ces couteaux de baleiniers n'ont, somme toute, pratiquement pas servi, pour les raisons suivantes : 1) difficulté d'utilisation d'un outil dont le geste ne nous était pas familier, le scalpel restant l'outil de choix de l'anatomiste, 2) pour des raisons de sécurité, aux côtés d'une trentaine d'étudiants sur un sol rendu glissant par la quantité importante d'huile qui coulait tout autour de la dissection.

¹¹ L'ensemble de l'équipe pédagogique (Claire Douart, Eric Betti et Claude Guintard), mais aussi du personnel technique (Catherine Picard, Dominique Rouleau, Pascale Bugnon et Hervé Guilloteau) sont mobilisés, la semaine entière, quasiment jour et nuit, mais aussi ensuite pendant de nombreux mois, sur plus de trois années. Le personnel de l'atelier apporte son concours très régulièrement (Rémi Bourré en tête pour les transports avec son « Manitout »).

¹² N'ayant pas d'idée précise de la formule vertébrale de l'animal, les vertèbres seront numérotées en commençant par la première extraite (une des dernières vertèbres caudales) et en remontant vers l'avant, afin d'éviter tout problème ultérieur de numérotation.

¹³ Ce moulage a été réalisé sous la houlette de Marie-Thérèse Riom, avec l'aide de Philippe Corbard, Vincent Bailly, Florence Nargeot, Anne Rosello, Hervé Kervran et Serge Régnault.

¹⁴ Lors de la mesure du niveau d'H₂S, au bout de trois jours, les pompiers ont noté des valeurs de plus de 1000 ppm, très au-delà de la Valeur Limite d'Exposition de 10 ppm et ont décidé de faire évacuer tous les étudiants et tout le personnel. Quelques étudiants, incommodés, avaient d'ailleurs fait un passage au CHU de Nantes. Le professeur Costiou a démarré l'éviscération avec un masque à air comprimé ; la fin de l'éviscération a duré une journée entière et a été réalisée, sous le contrôle des pompiers, par les Docteurs Eric Betti et Claude Guintard, en relais. La quasi-totalité des viscères (à l'exception du cœur, de la trachée et de la vessie, cette dernière étant toujours présente dans l'Unité d'Anatomie Comparée d'ONIRIS) et les muscles, ont été évacués à l'équarrissage.

d'un respirateur est nécessaire et l'opération périlleuse. La dissection permet de récupérer notamment l'arbre bronchique et de découvrir un cœur d'une taille peu commune. Les fanons, constitués de matière cornée, sont également récupérés. Ils sont traités au formol et plus tard seront séchés et conservés à sec.

3.2. *Macération*

La phase de dépeçage achevée - les os ont été débarrassés au maximum des restes de tissus mous - les éléments du squelette sont mis en macération dans les grandes cuves habituellement utilisées à cet effet pour les grands mammifères traités au laboratoire. Pendant 18 mois, plusieurs cycles de trempage avec une eau spontanément riche en bactéries et en enzymes protéolytiques étant donné l'état de décomposition de l'animal, puis rinçage à l'eau courante, vont se succéder et permettre l'élimination d'une grande partie des tissus adhérents et d'une fraction de la graisse. À ce stade il n'est pas très facile d'évaluer si les os sont suffisamment dégraissés pour une présentation muséographique mais il est à peu près certain que les restaurations et collages qui seront nécessaires pour retrouver l'intégrité du squelette devront se faire sur des os exempts de graisse. Des essais préalables de cuisson sur quelques fragments de vertèbres avaient été tentés, mais vite abandonnés, car fragilisant trop les os.

3.3. *Nettoyage au Kärcher à chaud*

Pendant l'année qui a suivi, au fur et à mesure que des os semblaient suffisamment décharnés, ils ont été sortis des cuves et nettoyés par Eric Betti et Claude Guintard, à l'aide d'une lance sous pression à chaud. Le nettoyage des mandibules¹⁵ et de la tête a été particulièrement délicat et a nécessité plusieurs jours. Les fragments de vertèbres¹⁶ ont simplement été lavés à l'eau froide.

3.4. *Dégraissage*

Pour dégraisser les squelettes d'animaux domestiques, le laboratoire d'anatomie utilise habituellement des solvants¹⁷ ou simplement de la lessive. Dans le cas de la baleine¹⁸, il s'agit principalement du trichloréthane circulant dans un distillateur¹⁹, appareil qui fonctionne en circuit fermé faisant passer au goutte-à-goutte le solvant sur les os à traiter, disposés verticalement. Le solvant chargé de graisse est récupéré en dessous et renvoyé dans un bouilleur qui le recycle par évaporation. Cette technique a l'avantage d'être rapide et de permettre un dégraissage profond. Elle est mise en œuvre pour la baleine, mais les dimensions du squelette et notamment celles du crâne nécessitent une adaptation de la technique. C'est une première.

¹⁵ Au cours de ces manipulations, de la graisse acide, encore présente dans les mandibules, s'échappait des os et a dissout le bitume devant la salle dite d'abattage.

¹⁶ L'animal ayant été percuté par le méthanier, un certain nombre d'os (vertèbres, mais aussi la tête, et les côtes notamment) ont été retrouvés cassés. Ces os ont été particulièrement fragilisés par les traitements de préparation.

¹⁷ Trichloréthylène ou trichloréthane, ou encore acétone.

¹⁸ Plusieurs solutions avaient été envisagées. L'équipe d'anatomie (P. Costiou, C. Guintard, C. Picard et D. Rouleau) avait d'ailleurs rendu visite à M. Jean-Louis Fabre de Port la Nouvelle (Aude) afin de prendre des conseils auprès de ce vigneron qui a préparé, seul, le squelette qu'il expose dans sa cave, dans un étang près de chez lui. Le dégraissage naturel a un instant été envisagé.

¹⁹ Appareil conçu sur mesure par P. Costiou et réalisé par la ville de Nantes.

Tout d'abord, il faut réaliser des cuves imperméables au trichloréthane. Pour cela, une des cuves de macération est habillée de plaques de PVC soudées entre elles. La cuve est reliée à un distillateur grand format en acier inox qui a été construit pour la circonstance, par les métalliers de l'Atelier municipal de Nantes²⁰.

Le squelette est déposé dans les cuves et le remplissage commence. Malheureusement une fuite en fond de cuve oblige à tout vidanger, ressortir les os et faire une réparation.

Les os sont de nouveau déposés dans la cuve et le remplissage peut reprendre sereinement ; à un détail près cependant que nous sommes en fin d'année et les budgets disponibles sont arrivés à épuisement. La quantité de trichloréthane commandée (plusieurs tonneaux de 200 litres) est toutefois insuffisante pour faire baigner complètement les os. Il faut réussir à faire monter le niveau du solvant dans la cuve. Pour cela, un vieux principe va être utilisé, celui qui consiste à combler les vides : les interstices entre les os sont alors remplis de graviers qui vont jouer ce rôle. Malgré cet ajout, le niveau ne sera pas suffisant pour immerger complètement le squelette. Les traces les plus importantes de graisse qui persistent aujourd'hui encore sur le squelette ont donc pour origine... une défaillance budgétaire. Malgré ces difficultés, le distillateur va tourner pendant plusieurs semaines et plusieurs centaines de litres de graisse vont en être retirés.



²⁰ Des palans sont fixés au plafond, au dessus de la cuve afin de hisser la tête au dessus du muret de la cuve et de la déposer ensuite dedans.

4. L'aventure continue au Muséum

4.1. Puzzle géant

Très vite au cours du dépeçage, il apparaît que le squelette présente de nombreuses fractures. Le choc violent contre les 60 000 tonnes du méthanier, le séjour chaotique sur le bulbe de ce dernier (probablement plus d'une semaine²¹) et le levage à l'aide de sangles, ont laissé des traces sur une grande partie des os du squelette. Mandibules, crâne, côtes, vertèbres, beaucoup sont fracturés²².

Ce qui n'est pas prévisible avant le nettoyage, c'est le fait que les os ne sont pas seulement fissurés ; ils sont en réalité fracturés en de nombreux morceaux. À l'issue des traitements successifs, la plupart des chaussettes n'a pas résisté. Le crâne et de très nombreuses vertèbres se retrouvent fortement éclatés et leurs fragments mélangés. Il faudra plusieurs mois de travail patient à six personnes²³ pour reconstituer ce puzzle géant, rechercher, repérer, trier, réaligner les morceaux, les coller²⁴, les renforcer parfois avec des tiges filetées en acier inox, afin de retrouver un ensemble relativement cohérent. Catherine Picard, technicienne du Laboratoire de l'École Vétérinaire, qui a déjà largement contribué aux premières étapes de l'aventure, passe trois mois dans les locaux du Muséum pour participer à cette tâche incroyablement longue et fastidieuse²⁵.

4.2. Montage ostéologique

Courant 1994, les différents éléments du squelette sont prêts ; les principaux traitements sont achevés. Le montage ostéologique de la baleine est sous-traité par une entreprise belge « Museology » qui a à son actif le remontage de plusieurs squelettes anciens de grands cétacés dont ceux de la Galerie de l'Évolution du Muséum National. L'originalité de la technique proposée est une structure autoportante permettant de réaliser un montage suspendu au plafond par des câbles. La structure est constituée de trois tubes disposés en triangle qui

²¹ Dans la mesure où le moment exact de « l'éperonnage » par le méthanier est inconnu, il est impossible de savoir depuis combien de temps (quelques jours ou plus ?) l'animal est mort au moment de la dissection. Mais l'état de conservation donne des indices (plus d'une semaine, probablement).

²² Avant les traitements de nettoyage, les os sont isolés et placés dans des chaussettes de tissus pour éviter la dispersion des éléments.

²³ Marie-Thérèse Riom, Catherine Picard, Philippe Corbard, Maurice Guilbaud, Joël Lorand et ponctuellement, notamment dans la phase initiale qui a eu lieu à l'École vétérinaire, Vincent Bailly.

²⁴ Il a été difficile de trouver une colle qui tenait sur ces fragments friables. Le choix s'est porté sur des colles époxy, avec deux phases qui une fois mélangées deviennent très dures. Il a fallu s'adapter au fait que tous les os n'ont pas la même structure : vertèbres, côtes et certains os de la tête sont très poreux, alors que certains os de la base du crâne, comme la partie pétreuse de l'os temporal, sont très denses. Les mandibules ont une organisation intermédiaire, avec une corticale très épaisse et dense, mais un tissu interne très spongieux. À pratiquement toutes les étapes de la réalisation de ce squelette se sont posées des questions inédites pour les équipes du Muséum et de l'École Vétérinaire et l'on peut dire que l'on a surtout fait appel à ce qu'il est convenu d'appeler le « système D ».

²⁵ C'est au cours de cette période que Catherine Picard assistera Marie-Thérèse Riom et Philippe Corbard pour la réalisation de moulages en résine des dernières vertèbres caudales.

courent d'un bout à l'autre de la colonne vertébrale en traversant les corps vertébraux²⁶. Elle est rigidifiée par des platines en acier soudées entre chaque vertèbre.

La baleine sera installée dans la salle d'ostéologie mais pour cela, il faut refaire les plafonds et installer une poutre en acier sur laquelle viendront se fixer les supports des câbles.

La mise en forme du squelette étant réalisée à Bruxelles, le montage est conçu en plusieurs tronçons dont une des dimensions ne devra pas dépasser 1,70 m pour pouvoir cheminer depuis la rue jusque dans la salle d'ostéologie.

Le premier avril 1995, l'accrochage de la baleine est inauguré et les Nantais peuvent enfin venir découvrir le squelette dont ils ont tant entendu parler.

À la livraison du squelette, nous remarquons un certain nombre de défauts de position des os. Les mandibules anormalement insérées sur le crâne, pour un Rorqual commun²⁷, et les côtes mal orientées sont les plus choquantes. Pourtant, les montages représentés dans la littérature²⁸ et les squelettes du Muséum national présentent les mêmes dispositions. La présentation de notre rorqual est conservée en l'état plusieurs années car il est difficile de reprendre les structures métalliques et nous n'avons pas suffisamment de documentation pour effectuer des corrections pertinentes et scientifiquement acceptables.

Courant 2006, Pierre-Henri Fontaine confirme un certain nombre d'erreurs de montage du squelette. Avec son aide précieuse et ses connaissances approfondies en anatomie des grands cétacés, nous procédons en 2007 aux corrections nécessaires²⁹ et notamment nous adoptons la position si étonnante des mandibules qui redonne toute son élégance et sa compréhension au squelette.

À l'occasion de la rénovation de la galerie de zoologie du premier étage (de 2006 à 2008), des travaux de structure sont réalisés pour installer un tube d'accrochage au plafond. Le squelette est déplacé et installé au plafond de cette salle. L'équipe du muséum de Nantes³⁰, épaulée à nouveau par les métalliers de l'Atelier municipal, prend en charge cette opération.

²⁶ Avant le traitement de dégraissage à l'École Vétérinaire, l'ensemble des vertèbres est envoyé à Bruxelles pour réaliser le perçage des corps vertébraux. De retour de ce premier voyage, les vertèbres sont dégraissées avec le reste du squelette ; les perçages facilitant grandement la pénétration du solvant au cœur de l'os.

²⁷ La position des mandibules aurait été correcte pour des cétacés de type « écremeurs », mais pour un Rorqual commun (= « engouffreur »), la position n'est pas physiologique. Elle ne ressemble d'ailleurs pas à la position de l'animal au moment de la dissection, ce qui est un indice supplémentaire de son montage erroné.

²⁸ Voir par exemple : Pierre Joseph Van Beneden et Paul Gervais, (1880), *Ostéographie des cétacés vivants et fossiles, comprenant la description et l'iconographie du squelette et du système dentaire de ces animaux ainsi que des documents relatifs à leur histoire naturelle*, Paris, A. Bertrand, 634 p.

²⁹ Lors du premier montage, mandibules, côtes, sternum, os hyoïdes, os innominés, chevrons et omoplates sont mal positionnés. D'autre part, la courbure de la colonne vertébrale n'est pas réaliste.

³⁰ Hubert Roulland et Etienne Eveillard, sous la direction Luc Remy, vont passer plusieurs mois à la conception de solutions techniques pour procéder au remontage complexe du squelette. Thierry Boisgard travaillera également à une importante restauration du crâne, aux reprises et retouches d'un grand nombre de points de collage sur le squelette.



5. Conclusion

Au-delà de l'aventure humaine que chacun comprendra à la lecture de ce court article, il s'agit bien ici de retracer l'histoire d'un spécimen, dont les différentes phases qui le conduisent à trôner aujourd'hui au centre du Muséum de Nantes permettent d'en comprendre les spécificités. D'un point de vue scientifique, il est important de léguer aux générations futures un maximum d'informations sur les collections de squelettes, si l'on veut que leur conservation soit optimale. On sait tous qu'un squelette peut se conserver des millions d'années dans de bonnes conditions. À l'inverse, mal entretenu, il se fragilise et peut se dégrader très vite. Des interventions de dégraissage sont envisagées depuis déjà plusieurs années³¹ et à l'issue de ce colloque des décisions devront s'imposer. Il est impérieux que celles-ci soient prises en ayant la meilleure connaissance possible des phases antérieures.

Espérons que ce squelette verra passer encore beaucoup de Nantais émerveillés, souhaitons également que ce squelette ne soit pas dans un avenir proche, le seul souvenir de ces espèces emblématiques que sont les baleines ...

Remerciements

Aurélia Borvon, Catherine Picard, Serge Régnauld et Marie-Thérèse Riom qui ont aimablement accepté de relire ce texte et de le compléter, et Ian Nicholson et Marc Bridou qui ont relu le résumé en anglais.

³¹ Au-delà de l'aspect inesthétique d'un squelette dont certains os sont très jaunes et gras, au-delà de la difficulté de présenter un squelette qui suinte l'été et qui sent fort, la graisse acide des cétacés a tendance à altérer la structure osseuse sur le long terme et donc à abîmer le squelette.