



# BULLETIN DE L'INSTITUT FRANÇAIS D'ARCHÉOLOGIE ORIENTALE

en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne en ligne

BIFAO 126 (2026), p. 59-84

Les étiquettes de momie conservées à l'Ifao : approches archéométriques

#### Conditions d'utilisation

L'utilisation du contenu de ce site est limitée à un usage personnel et non commercial. Toute autre utilisation du site et de son contenu est soumise à une autorisation préalable de l'éditeur (contact AT ifao.egnet.net). Le copyright est conservé par l'éditeur (Ifao).

#### Conditions of Use

You may use content in this website only for your personal, noncommercial use. Any further use of this website and its content is forbidden, unless you have obtained prior permission from the publisher (contact AT ifao.egnet.net). The copyright is retained by the publisher (Ifao).

#### Dernières publications

9782724711615	<i>Le temple de Dendara X. Les chapelles osiriennes</i>	Sylvie Cauville, Oussama Bassiouni, Matjaž Kačnik, Bernard Lenthéric
9782724711707	????? ?????????? ??????? ???? ?? ???????	Omar Jamal Mohamed Ali, Ali al-Sayyid Abdelatif
9782724711462	<i>La tombe et le Sab?l oubliés</i>	Georges Castel, Maha Meebed-Castel, Hamza Abdelaziz Badr
9782724710588	<i>Les inscriptions rupestres du Ouadi Hammamat I</i>	Vincent Morel
9782724711523	<i>Bulletin de liaison de la céramique égyptienne 34</i>	Sylvie Marchand (éd.)
9782724711400	<i>Islam and Fraternity: Impact and Prospects of the Abu Dhabi Declaration</i>	Emmanuel Pisani (éd.), Michel Younès (éd.), Alessandro Ferrari (éd.)
9782724710922	<i>Athribis X</i>	Sandra Lippert
9782724710939	<i>Bagawat</i>	Gérard Roquet, Victor Ghica

# Les étiquettes de momie conservées à l'Ifao : approches archéométriques

---

FRANÇOIS BLONDEL \*

## RÉSUMÉ

Les étiquettes de momie de l'époque romaine, conservées dans de nombreux musées à travers le monde, sont principalement connues pour leurs inscriptions et les informations onomastiques qu'elles peuvent révéler. Bien que, parfois, leurs formes, aspects et dimensions puissent être indiqués rapidement par une description, une photographie ou un fac-similé, elles sont rarement documentées par l'analyse du support en bois, via une approche anatomique, typologique, et encore moins dendrologique. La collection de près d'une centaine d'étiquettes de momie en bois conservées aux archives de l'Ifao présente un potentiel intéressant pour mener ces différentes approches de manière systématique, avec des formes bien identifiées, des types d'étiquettes spécifiques, ainsi que de nombreuses essences de bois importées et locales. La combinaison des données obtenues offre une perspective originale sur une collection atypique, notamment en raison de la présence de nombreux faux.

**Mots-clés :** bois, identification anatomique, typologie, dendrologie, pratiques funéraires.

## ABSTRACT

Mummy labels from the Roman period, preserved in many museums around the world, are best known for their inscriptions and the onomastic information they can reveal. Although sometimes their shapes, aspects and dimensions can be quickly indicated by a description,

\* Post-doctorant FNS, C-CIA, Institut de l'Environnement, Université de Genève; chercheur associé UMR6249, Chrono-environnement, Besançon.

photograph or facsimile, they are rarely documented by analysis of the wooden support, using an anatomical or typological approach, and even less so by dendrological analysis. The collection of nearly a hundred wooden mummy labels preserved in the IFAO archives offers interesting potential for systematically pursuing these different approaches, with clearly identified shapes, specific label types, as well as a distinction of imported from local wood species. The combination of the data obtained offers an original perspective on an atypical collection, notably due to the presence of numerous forgeries.

**Keywords:** wood, anatomical identification, typology, dendrology, funerary practices.



## I. INTRODUCTION

Le service des archives et collections de l'Institut français d'archéologie orientale du Caire (Ifao) conserve un lot d'étiquettes de momie qui furent redécouvertes dans les sous-sols du palais Mounira à l'été 1970 à l'occasion du nettoyage des caves<sup>1</sup>. En collaboration avec Guy Wagner, Jan Quaegebeur dressa un inventaire de 102 étiquettes. Lors de cet examen initial, de nombreuses étiquettes furent écartées car identifiées comme fausses<sup>2</sup>.

Une telle collection n'est pas exceptionnelle: de grandes quantités d'étiquettes de momie ont été découvertes en Égypte, la plupart en bon état de conservation. Ces étiquettes sont actuellement conservées dans de nombreux musées à travers le monde. Leur forme est généralement celle d'une petite tablette quadrangulaire en bois suspendue au cou ou à la taille de la momie. Dans certains cas, elles peuvent être faites de pierre, d'ivoire ou de verre émaillé<sup>3</sup>. Ces étiquettes servaient à fournir diverses informations sur le défunt, telles que sa filiation, son âge, sa profession, le nom d'une ville ou d'une région, la méthode de momification ou encore la destination de la momie<sup>4</sup>. Les inscriptions qu'elles portent sont le plus souvent tracées à l'encre, parfois gravées. Certaines étiquettes ont également une fonction spirituelle, révélée par une courte formule ou un symbole religieux destinés à accompagner le défunt et à assurer son bien-être dans l'au-delà. Bien que quelques étiquettes soient attribuées à la période ptolémaïque, la plupart d'entre elles datent de la période romaine, entre le 1<sup>er</sup> et le 4<sup>e</sup> siècle apr. J.-C.

S'agissant du lot conservé à l'Ifao, l'étude préliminaire menée par J. Quaegebeur et G. Wagner a permis de confirmer l'authenticité d'au moins 58 étiquettes sur la base de leurs inscriptions. Parmi celles-ci, 22 sont en grec, 28 en démotique et huit sont bilingues. Les textes inscrits en grec, ainsi que les inscriptions en grec des huit étiquettes bilingues ont été étudiés et publiés par G. Wagner<sup>5</sup>. Les 28 étiquettes inscrites en démotique ainsi que les inscriptions démotiques

<sup>1</sup> SAUNERON 1971, p. 259-260.

<sup>2</sup> DEVAUCHELLE, QUAEGBEUR 1981, p. 359.

<sup>3</sup> GAUDARD *et al.* 2009.

<sup>4</sup> GAUDARD *et al.* 2009.

<sup>5</sup> WAGNER 1974, p. 45-61.

des huit étiquettes bilingues ont quant à elles été étudiées et publiées par Didier Devauchelle et J. Quaegebeur<sup>6</sup>. Les autres étiquettes ont été exclues en raison d'inscriptions douteuses, illisibles ou totalement absentes, ce qui ne signifie pas pour autant, si l'on envisage les deux dernières caractéristiques, que les étiquettes concernées sont nécessairement fausses. Partant de ce constat, il s'est avéré nécessaire de réexaminer le corpus.

Cette nouvelle étude ne porte pas sur l'analyse des inscriptions déjà publiées, mais uniquement sur le support en bois, sa forme et ses dimensions. En comparant la forme des étiquettes avec des corpus bien documentés, une approche typologique<sup>7</sup> est envisageable, susceptible de réviser le regard porté sur les étiquettes identifiées comme fausses.

Il s'agit, avant toute chose, de préciser les essences utilisées pour la fabrication des étiquettes, qu'elles soient d'origine locale ou importée, qu'il s'agisse de feuillus ou de résineux. Des approches dendrologiques ont été utilisées pour observer les modes de débitage, estimer les calibres des arbres exploités et effectuer une analyse dendrochronologique basée sur les mesures de largeurs de cernes de certaines étiquettes.

La contribution de ce vaste corpus d'étiquettes de momie permet d'enrichir les observations et les interprétations obtenues à partir d'autres lots d'étiquettes déjà étudiées et plus largement de la place du bois en Égypte<sup>8</sup>.

## 2. MATÉRIEL ET MÉTHODES

### 2.1. Inventaire et conditions de conservation

Sur les 102 étiquettes initialement inventoriées par J. Quaegebeur et G. Wagner en 1970, plusieurs fragments ont été complétés pour former des étiquettes entières. Les fragments n<sup>os</sup> 44 et 49 ont été réunis pour former une étiquette complète, de même que les fragments n<sup>os</sup> 47 et 92, et les n<sup>os</sup> 73 et 88. Ces « assemblages » permettent de réviser le nombre total d'étiquettes à 99. Il est également important de noter que trois étiquettes précédemment considérées comme fausses ont disparu entre l'inventaire établi en 1970 et aujourd'hui. Il s'agit des n<sup>os</sup> 6, 91 et 100. Par conséquent, le corpus actuel d'étiquettes de momie conservées à l'Ifao totalise 96 étiquettes.

Dans l'ensemble, ces étiquettes sont en bon état de conservation, à l'exception de quelques-unes qui présentent des dégradations causées par des insectes xylophages ou l'érosion, bien antérieure à leur découverte.

<sup>6</sup> DEVAUCHELLE, QUAEGBEUR 1981, p. 359-377.

<sup>7</sup> QUAEGBEUR 1978; GAUDARD *et al.* 2009; BLONDEL *et al.* 2023.

<sup>8</sup> BLONDEL *et al.* 2023. Cette étude s'inscrit dans le cadre du programme ÉBÉNES (Étude des bois égyptiens: nature, emplois, sauvegarde) dirigé par Gersande Eschenbrenner Diemer et développé à l'Ifao depuis 2020 (le programme ÉBÉNES intègre depuis 2022 le projet MEDJEHU, qui rassemble sous une même bannière différents projets de recherche individuels et interdisciplinaires, et est consacré à l'étude du bois et de son artisanat en Égypte: <https://www.medjehuproject.com/>). Elle vise à compléter les données sur les essences utilisées dans l'Égypte romaine. Parallèlement, l'acquisition d'observations anatomiques, dendrologiques et dendrochronologiques fait partie d'un projet interdisciplinaire intitulé « The Roman Egypt Laboratory, Climate Change, Societal Transformations, and the Transition to Late Antiquity » (projet du Fond National Suisse, n° 192176, dirigé par Sabine R. Huebner, professeure de l'Antiquité à l'université de Bâle: <https://ancientclimate.philhist.unibas.ch/en/project/>).

Un peu moins de la moitié des étiquettes inventoriées ont été identifiées comme fausses, soit 41 individus, un nombre qui doit être ramené à 38 pour tenir compte des trois étiquettes disparues.

## 2.2. Approches méthodologiques

Dans le cadre de l'étude des étiquettes de momie en tant que support en bois, plusieurs observations et approches archéométriques ont été effectuées.

### 2.2.1. L'approche typologique

En 1978, J. Quaegebeur<sup>9</sup> proposa une première typologie basée sur les principales formes des étiquettes de momie. François Gaudard et son équipe la précisèrent ensuite dans le cadre du projet international « Death on the Nile<sup>10</sup> ». Ils classèrent les étiquettes en trois catégories : celles en forme de stèle, celles de type *Tabula Ansata* et celles de formes rectangulaires. Cette classification repose également sur les caractéristiques des extrémités, telles que des angles abattus ou arrondis, une anse arrondie ou pointue, ou encore deux queues d'aronde aux extrémités pour le type *Tabula Ansata*. Cette première typologie a été récemment enrichie pour intégrer une plus grande diversité de formes et d'autres caractéristiques discriminantes<sup>11</sup>. Cinq formes de base sont désormais répertoriées : le type I, de forme rectangulaire ; le type II, de forme trapézoïdale ; le type III, proche du carré ; le type IV, avec une anse (ou languette de suspension) ; et le type V, de forme *Tabula Ansata* (fig. 1). Cette dernière typologie sera utilisée pour le corpus des étiquettes de momie de l'Ifao, en plus des observations et mesures habituelles déjà réalisées par D. Devauchelle, J. Quaegebeur et G. Wagner, mais parfois complétées pour certaines, notamment au niveau des épaisseurs et des traces d'outil.

### 2.2.2. L'identification anatomique

Une analyse anatomique a été réalisée sur l'ensemble de la collection d'étiquettes de momie afin de déterminer avec précision l'espèce, et au minimum le genre. De fins prélèvements de matière ont ainsi été prélevés à l'aide d'une lame de rasoir sur les trois plans anatomiques<sup>12</sup> (transversal, tangentiel et radial) pour identifier et comparer les marqueurs anatomiques à partir d'atlas de référence<sup>13</sup>. Ces échantillons ont été observés avec un microscope Leica DM 2500P du laboratoire d'archéométrie de l'Ifao.

<sup>9</sup> QUAEGBEUR 1978.

<sup>10</sup> GAUDARD *et al.* 2009.

<sup>11</sup> BLONDEL *et al.* 2023.

<sup>12</sup> SCHWEINGRUBER 1990.

<sup>13</sup> AKKEMIK, YAMAN 2012 ; GALE, CUTLER 2000 ; NEUMANN *et al.* 2000 ; SCHWEINGRUBER 1996.

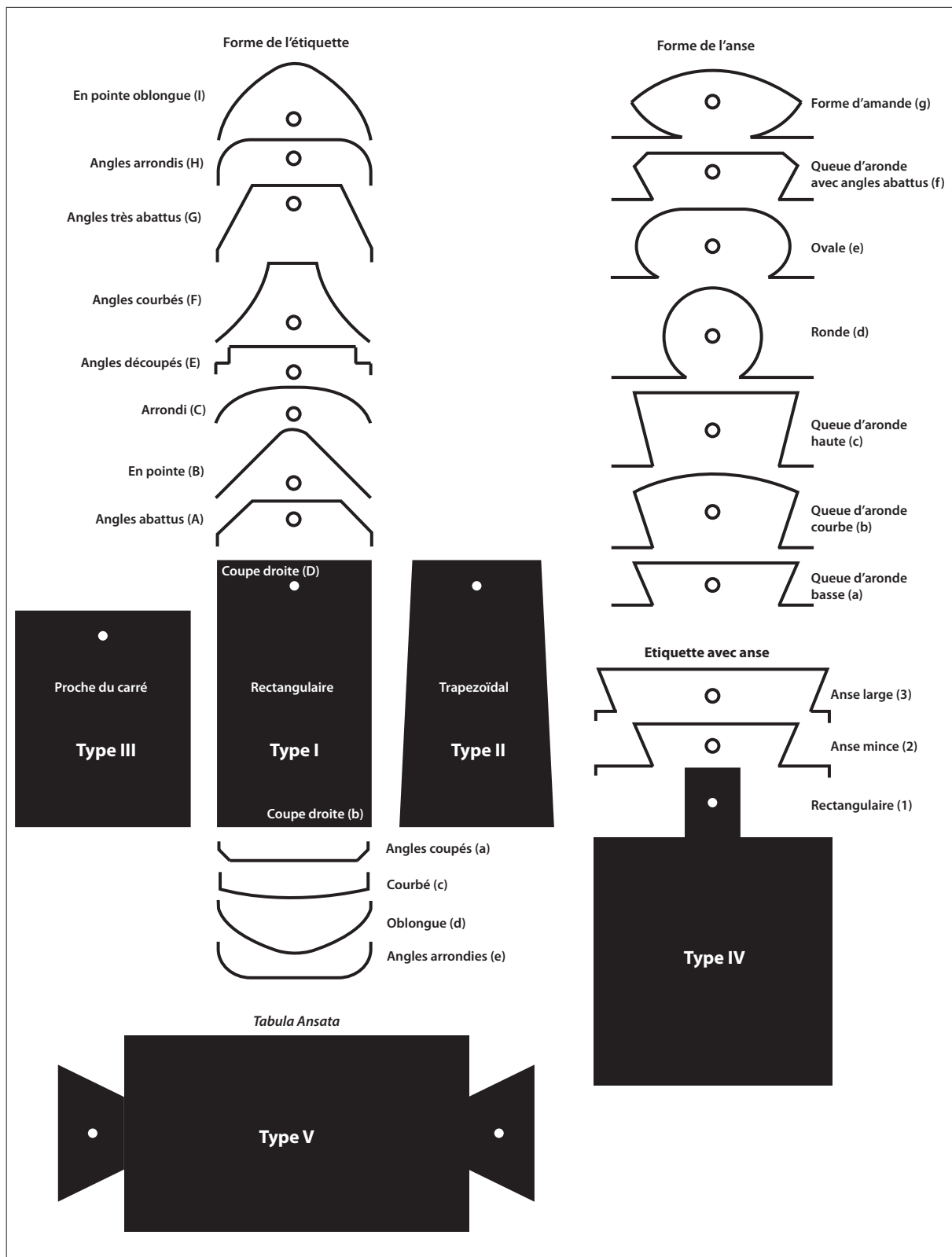


FIG. 1. Typologie des principales formes des étiquettes de momie prises en compte dans cette analyse (d'après Blondel et al. 2023).

### 2.2.3. *L'analyse dendrologique et dendrochronologique*

Cette analyse se déroule en deux étapes distinctes :

- la première consiste à observer l'orientation des cernes, la courbure de ces derniers et la position des rayons ligneux entre eux. Ces observations permettent de déterminer le mode de débitage utilisé<sup>14</sup> et d'estimer approximativement la position de l'étiquette de momie dans l'arbre originel<sup>15</sup>. Au cours de ces observations, on relève également la présence ou l'absence d'écorce, de cambium, de cernes d'aubier ou de la moelle ;
- la deuxième étape concerne l'acquisition des largeurs de cernes<sup>16</sup>, réalisée uniquement sur les étiquettes de momie en résineux, car les limites de cernes sont facilement lisibles<sup>17</sup>. Les mesures<sup>18</sup> sont réalisées directement sur la surface des étiquettes<sup>19</sup> avec une précision de 1/100 de millimètre à l'aide d'une binoculaire Leica MS5 montée sur une table de mesure Velmex portable (VRO Digital Encoder Readout ; modèle TA4018H1-S4) connectée à un système informatique : Tsap Win<sup>20</sup>. Le montage et la synchronisation des différentes mesures élémentaires (série individuelle de largeur de cerne) sont réalisés sous Tsap Win (version 4.89). La datation des séries<sup>21</sup> est effectuée à l'aide du logiciel Sylphe (S. Meignier, Copyright GNU-GPL 2001) qui utilise les principes méthodologiques développés par Georges-Noël Lambert<sup>22</sup>.

## 3. RÉSULTATS

Les différents résultats sont synthétisés sous forme de tableaux en annexe. Le tableau 1 rassemble les types, les dimensions des étiquettes et les identifications anatomiques, tandis que le tableau 2 présente les observations tracéologiques, dendrologiques et dendrochronologiques.

### 3.1. Approche typologique

Le profil détaillé des différents types d'étiquettes est synthétisé dans une figure (fig. 1), qui présente toutes les formes observées dans la collection de l'Ifao ainsi que celles d'autres collections. Cette typologie est destinée à évoluer en fonction de la découverte de nouveaux types d'étiquettes<sup>23</sup>.

<sup>14</sup> BLONDEL *et al.* 2020.

<sup>15</sup> APPLEQUIST 1958, p. 141 ; ROZAS 2003 ; BLONDEL, GIRARD-CLOS 2018, p. 21-22.

<sup>16</sup> KAENNEL, SCHWEINGRUBER 1995.

<sup>17</sup> CREASMAN *et al.* 2015.

<sup>18</sup> Seules les étiquettes présentant au moins 20 à 25 cernes ou plus ont été prises en compte.

<sup>19</sup> BLONDEL 2023 ; BLONDEL *et al.* 2023 ; BOSSEMA *et al.* 2021.

<sup>20</sup> RINN 1986.

<sup>21</sup> Dans le cadre de cette étude, la datation sera uniquement utilisée pour une approche de synchronisation et de comparaison au sein du corpus des étiquettes de l'Ifao, en l'absence pour le moment de référentiels datés pour le bassin méditerranéen oriental antique.

<sup>22</sup> LAMBERT 2006.

<sup>23</sup> BLONDEL *et al.* 2023.

Parmi les 96 étiquettes de momie conservées à l'Ifao, aucune ne correspond au type *Tabula Ansata* (type V). Seules deux étiquettes (n<sup>os</sup> 16 et 66) présentent une anse que l'on peut rattacher au type IV. L'une de ces étiquettes présente une anse aussi large que l'étiquette en forme de queue d'aronde avec des angles abattus (type 3f), tandis que l'autre a une anse moins large que l'étiquette dont l'amorce en queue d'aronde à un angle aigu (type 2f). Les étiquettes n<sup>os</sup> 20 et 68 sont les seules qui ont une forme proche du carré, appelée type III. L'une a des extrémités droites (type Db) et l'autre a une extrémité avec des angles abattus, tandis que son autre extrémité est droite (type Ab). Les étiquettes n<sup>os</sup> 46 et 79 sont également les seuls exemplaires de l'Ifao qui soient de forme trapézoïdale (type II), avec les mêmes profils que les deux étiquettes précédentes (type Db et Ab).

La forme la plus courante de cette collection est sans conteste le type I, qui est de forme quadrangulaire, proche du rectangle, avec 90 individus. Cependant, la grande quantité de ce type d'étiquette peut être subdivisée en de nombreux sous-types en fonction des découpes de l'une ou des deux extrémités. Pour l'extrémité munie d'un trou sommital, elle est droite pour au moins 25 individus (type D). Ce type d'étiquettes avec des extrémités droites comprend de nombreux faux (15 individus). Elles peuvent avoir des angles plus ou moins abattus (type A) pour 23 autres individus, ou avoir une extrémité découpée en pointe pour onze étiquettes (type B). Cinq autres individus présentent une découpe arrondie plus ou moins courbe (type C). Sept étiquettes ont des angles taillés en courbe concave (type F). Trois autres individus ont des angles fortement abattus (type G), se situant entre le type aux angles plus ou moins abattus et taillés en pointe. Deux étiquettes ont des angles arrondis (type H) et enfin une dernière présente une extrémité taillée en pointe avec un bout arrondi (type I). L'autre extrémité, moins significative, peut être droite (b), avec des angles légèrement abattus (a), courbe (c), en pointe oblongue (d) ou avec des angles arrondis (e).

### 3.2. Les différentes essences identifiées

Toutes les étiquettes ont été soumises à une identification anatomique, qu'elles soient interprétées comme étant authentiques ou fausses (fig. 2). Le spectre anatomique est assez large, avec la présence de 16 essences identifiées. Les étiquettes considérées comme « fausses » semblent être principalement fabriquées à partir d'essences importées. Douze d'entre elles sont en chêne (*Quercus sp.*), quatre en hêtre (*Fagus sylvatica*), seize en résineux et six autres sont issues d'essences locales, dont potentiellement celle en saule (*Salix sp.*).

Les résineux sont les plus nombreux, ils représentent 60,4 % du total et comprennent huit essences différentes. Il a été rarement possible d'identifier jusqu'à l'espèce en raison du manque de marqueurs anatomiques distinctifs pour certains résineux tels que le sapin (*Abies sp.*), le cèdre (*Cedrus sp.*) et l'épicéa (*Picea sp.*) (fig. 3). Certains pins comme le pin noir (*Pinus nigra*) ou le pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) sont difficiles à différencier. Parmi les résineux, le genre *Abies* est le plus représenté, identifié sur 19 étiquettes (19,8 %). Les pins de type *Pinus nigra* ou *sylvestris* sont également bien représentés, avec 16 étiquettes (16,7 %) identifiées. Le cèdre arrive en troisième position, identifié sur neuf étiquettes (9,4 %). Le cyprès (*Cupressus sempervirens*)

a été identifié sur sept étiquettes (7,3 %), le type *Picea* sur trois étiquettes (3,1 %), le pin d'Alep (*Pinus halepensis*) sur deux (2,1 %) et l'if (*Taxus Baccata*) sur une seule étiquette (1 %).

Les feuillus importés sont également bien représentés, avec quatre étiquettes en hêtre (4,2 %) et 15 étiquettes en chêne (15,6 %). Les feuillus locaux ont été identifiés sur deux étiquettes en acacia (*Acacia sp.*) (2,1 %), sept étiquettes en tamaris (*Tamarix sp.*) (7,3 %) et six étiquettes en jujubier (*Ziziphus spina christi*) (6,2 %). Enfin, il est difficile de déterminer si deux espèces identifiées sont d'origine locale ou importée, car elles pourraient provenir d'une implantation locale ou d'une importation. Il s'agit de l'olivier (*Olea europaean*) et du saule, qui ont pu s'adapter au climat aride, identifiés respectivement sur deux étiquettes (2,1 %). Une étiquette est restée indéterminée en raison du manque de marqueurs anatomiques distinctifs pour ce feuillu (1 %).

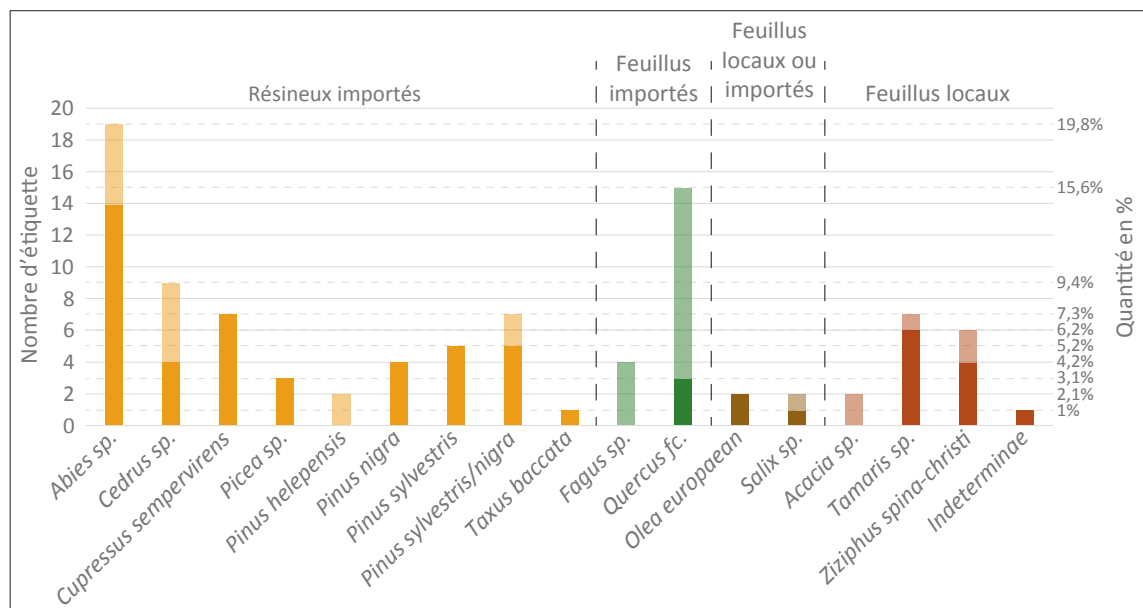


FIG. 2. Spectre taxonomique des différentes essences identifiées sur les 96 étiquettes de momie conservées aux archives de l'Ifao au Caire. Les étiquettes reconnues comme fausses sont de couleur plus claire.

### 3.3. La lecture dendrologique et tracéologique

Avant de procéder aux mesures dendrochronologiques, différentes observations ont été effectuées sur les étiquettes, notamment le mode de débitage et la présence, ou non, de traces d'outil. L'absence de traces d'outil peut s'expliquer par une finition plus ou moins aboutie ou par une forte usure ou érosion.

Deux modes de débitage ont été identifiés : le débitage sur dosse et le débitage sur maille. Le débitage sur dosse, reconnu sur 70 étiquettes (73 %), est probablement réalisé par sciage, comme le suggèrent les traces de sciage observées sur une ou les deux faces d'au moins 20 étiquettes. Parfois, le débitage sur dosse peut être proche d'un débitage sur maille, dit débitage « dosse/maille », s'il est dans le prolongement de la moelle, comme cela a pu être observé sur

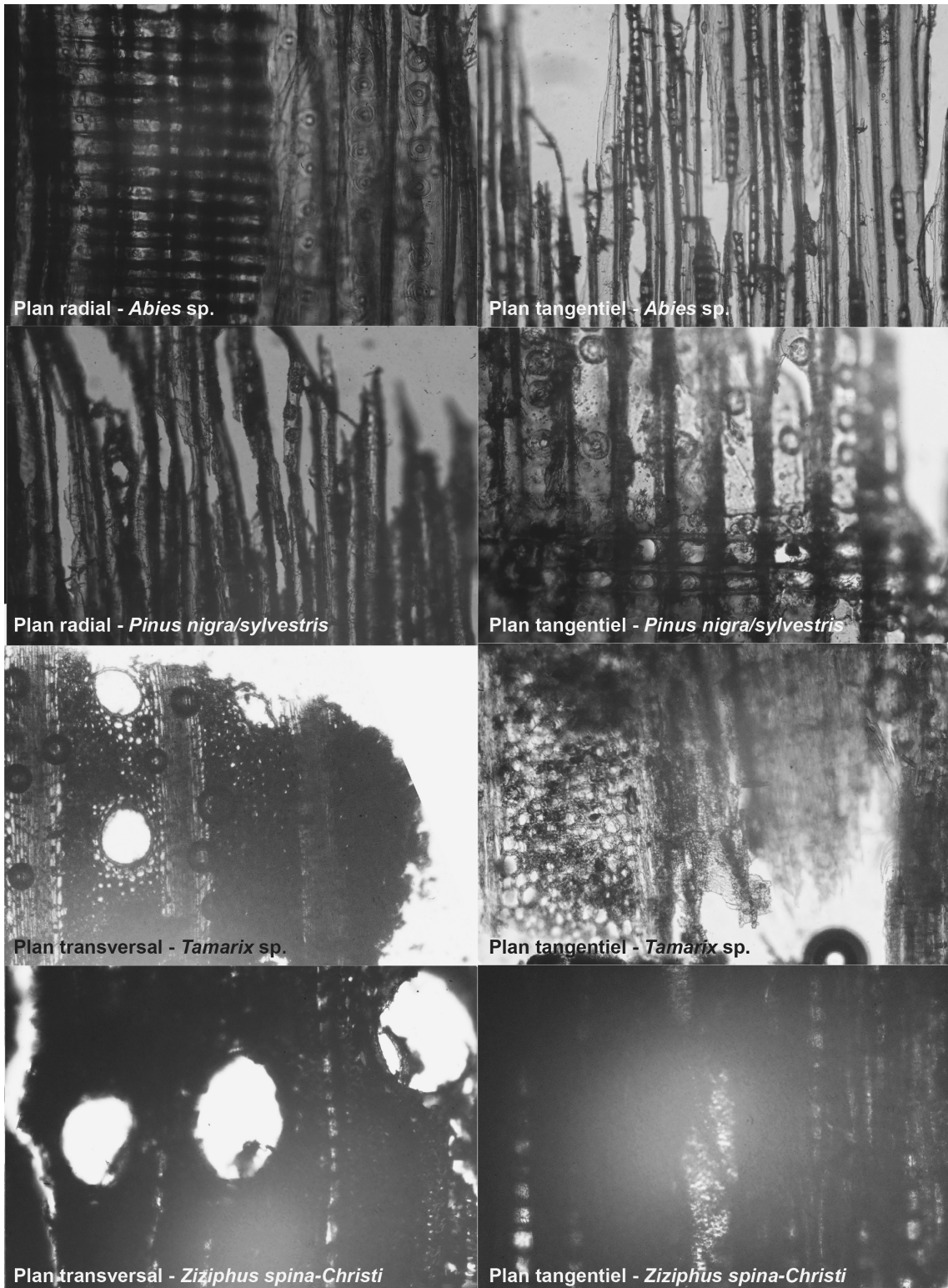


FIG. 3. Représentation des plans transversaux, tangentiels et radiaux des principales essences identifiées sur les étiquettes de momie de l'Ifao.

14 étiquettes. Le débitage sur maille a été identifié sur 26 étiquettes (27 %). Il est le plus souvent réalisé par fendage, mais peut également être obtenu par sciage, comme en témoignent au moins sept étiquettes. Parfois, l'orientation des cernes n'est pas parfaitement radiale par rapport au trait de sciage ou de fendage, ce qui peut s'expliquer par un refend ou une réutilisation du bois.

En plus des traces de sciage reconnues aux extrémités d'au moins quatre étiquettes, d'autres outils ont été caractérisés, notamment les outils tranchants, qu'il reste cependant difficile de déterminer avec précision<sup>24</sup> (fig. 4). Des traces de râpe ont également été identifiées sur au moins une étiquette (n° 5). Les trous présents sur les étiquettes pour leur suspension ont très probablement été réalisés à l'aide d'un foret à cuiller<sup>25</sup>, bien qu'il soit difficile de le confirmer. D'autres petits trous ont été observés sur le côté de l'étiquette n°24, suggérant qu'il s'agit très probablement d'une réutilisation.



FIG. 4. Exemple de différentes traces d'outil observées sur les étiquettes de momie de l'Ifao : n° 13 : traces de sciage ; n° 05 : traces de râpe ; n° 89 et 96 : traces d'outils tranchants de type plane ou rabot.

<sup>24</sup> Il peut s'agir de rabot, de plane, de ciseaux.

<sup>25</sup> BRUWIER 1981, p. 39.

D'autres observations concernant l'anatomie de l'arbre sélectionné peuvent être avancées, comme la présence de la moelle, des cernes d'aubier ou encore de cambium. Ces observations offrent la possibilité d'estimer le calibre des arbres sélectionnés. Elles concernent les étiquettes n<sup>os</sup> 5, 9, 13, 17 et 22 (fig. 5). Malgré cette petite quantité, il reste intéressant de réaliser les estimations de calibre pour, à terme, les comparer à d'autres corpus<sup>26</sup>. Les deux premières sont en tamaris, les n<sup>os</sup> 13 et 22 en cyprès et l'étiquette n<sup>o</sup> 17 en cèdre. L'estimation des calibres sur les deux étiquettes en tamaris montre l'exploitation d'arbres de petits diamètres de 34 et 85 mm. Les cyprès, en revanche, sont un peu plus importants, avec 78 et 144 mm. Enfin, le cèdre provient d'un arbre ou d'une branche ne dépassant pas 28 mm. Il faut donc envisager le façonnage de très petits arbres ou de branches, ce qui soulève la question de leur importation. S'agit-il d'arbres entiers de forts calibres avec leurs branches, ou de reliquats d'exploitation commercialisés, d'une part des gros calibres destinés à l'architecture et à la fabrication de cercueils et, d'autre part, des petits calibres, correspondant à l'ébranchage de gros cèdres et cyprès ? Il reste encore difficile de conforter ces hypothèses au vu du maigre corpus à notre disposition, mais la multiplication de ce type d'approche permettra sans doute d'entrevoir des circuits d'approvisionnement plus complexes et variés.

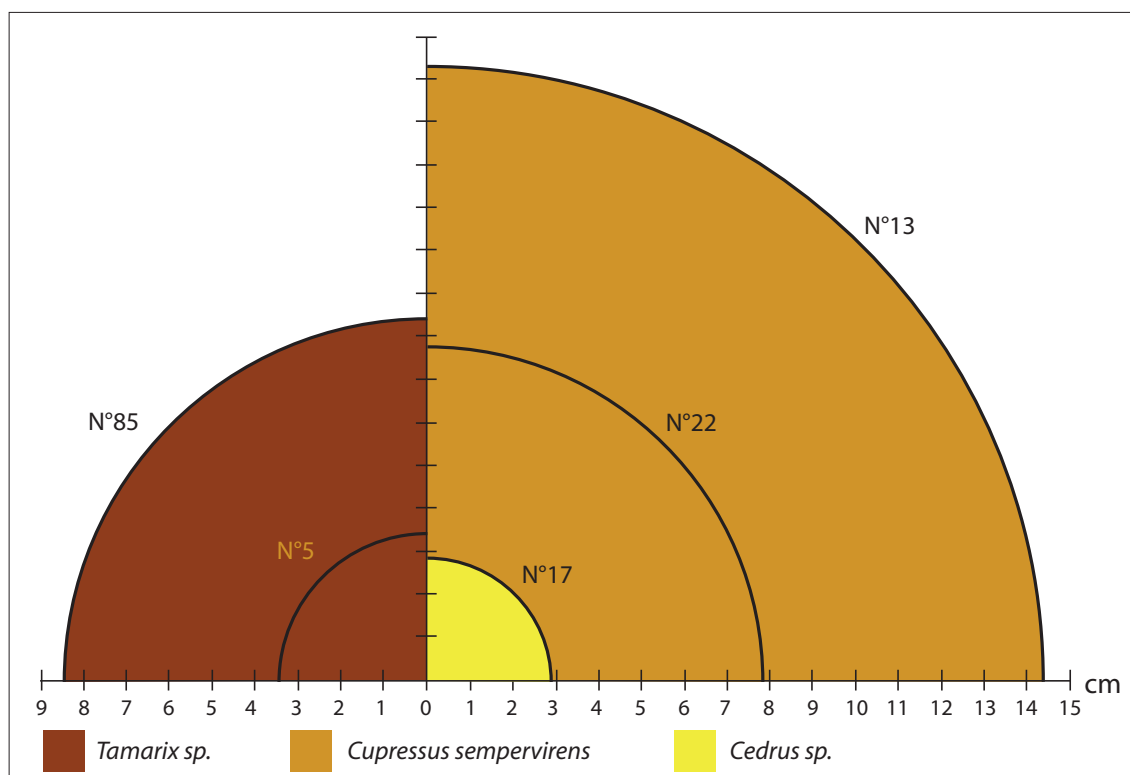


FIG. 5. Représentation des différents calibres estimés pour les deux étiquettes en tamaris, les deux en cyprès et celle en cèdre.

### 3.4. Les mesures de cernes des étiquettes en résineux

Au total, seules 18 étiquettes en résineux ont été mesurées, ce qui représente 29 % des résineux et 18,7 % de l'ensemble du corpus. Parmi ces étiquettes, on en compte trois en sapin, quatre en cèdre, deux en cyprès, deux en pin d'Alep et sept de type pin noir ou sylvestre. La plupart des séries d'étiquettes comptent moins de 40 cernes pour douze étiquettes, quatre ayant entre 40 et 50 cernes, et deux ayant plus de 80 cernes.

Seules quatre séries présentent des synchronisations graphiques et statistiques significatives. Les autres montrent des corrélations inférieures au seuil statistique<sup>27</sup> (recouvrement < 20 cernes :  $t > 3,8$  et  $r > 0,65$ ), probablement en raison du nombre limité de cernes. Parmi les quatre étiquettes présentant des corrélations élevées, les étiquettes n<sup>os</sup> 45 en cyprès et 75 en cèdre présentent des valeurs intéressantes avec un *t* de Student de 5,46 et un *r* de 0,78. Cependant, étant donné le nombre relativement faible de cernes (31 et 28 respectivement) et un recouvrement de seulement 27 cernes, il est prudent de les exclure de l'analyse. En revanche, les étiquettes n<sup>os</sup> 8 et 43, toutes deux en cèdre, présentent une forte synchronisation, à la fois graphique et statistique (*t* de Student = 11,25 ; *r* = 0,79). Leur similitude, tant dans leur forme que dans leur patron de croissance, suggère qu'elles pourraient provenir d'un même cèdre. Cette possibilité avait déjà été évoquée par D. Devauchelle, en raison de la forte similitude des deux étiquettes<sup>28</sup>.

## 4. DISCUSSION

### 4.1. De maigres indices de provenance

Bien que les informations sur l'origine et l'historique des découvertes d'étiquettes de momie de la collection de l'Ifao soient inexistantes, il est possible, à partir de l'analyse typologique, de l'étude des textes, ainsi que des observations anatomiques et dendrologiques, de formuler des hypothèses sur leurs provenances potentielles. En effet, les analyses, en particulier typologiques, d'un vaste corpus synthétisé dans un article récent<sup>29</sup>, ont permis de mettre en évidence des spécificités morphologiques en fonction de la provenance de certaines étiquettes. C'est notamment le cas des étiquettes de forme trapézoïdale et proche du carré, qui se trouvent exclusivement en Haute Égypte, principalement dans les nécropoles de Panopolis, Sohag et Thebai<sup>30</sup>. Cette hypothèse pourrait s'appliquer à quatre étiquettes de momie de la collection de l'Ifao : les étiquettes n<sup>os</sup> 46 et 79, toutes deux inscrites en grec et de forme trapézoïdale (Type II), ainsi que les étiquettes n<sup>os</sup> 20 et 68, la première inscrite en démotique et la seconde classée comme fautive en raison d'une inscription illisible, toutes deux de forme proche du carré (Type III). Il convient probablement de reconsidérer la classification de l'étiquette n<sup>o</sup> 68 pour l'intégrer à la liste des étiquettes authentiques.

<sup>27</sup> Le *t* de Student exprime le degré d'affinité entre deux courbes, alors que la valeur *r* indique la concordance entre les valeurs, les sens de variations et les pentes interannuelles de deux courbes comparées.

<sup>28</sup> DEVAUCHELLE, QUÆGEBEUR 1981, p. 368.

<sup>29</sup> BLONDEL *et al.* 2023.

<sup>30</sup> BLONDEL *et al.* 2023, p. 21-24.

Les autres formes, telles que rectangulaires, avec une anse ou de type *Tabula Ansata*, sont plus répandues sur l'ensemble du territoire égyptien, bien que les concentrations les plus importantes se trouvent dans les trois principales nécropoles de Panopolis, Sohag et Thebai. Cependant, le corpus d'étiquettes de l'Ifao ne compte aucune étiquette de type *Tabula Ansata* et seulement deux avec une anse (dont une probablement fausse).

#### 4.2. Vrais faux ou faux vrais

Cette démonstration permet aussi, dans certains cas, de requalifier certaines étiquettes de momie identifiées comme fausses en authentiques. C'est le cas de l'étiquette n° 68, déjà évoquée, mais également des étiquettes n°s 38, 65, 90 et 94. Leurs inscriptions ne sont quasiment plus lisibles ou sont complètement effacées, mais leur forme caractéristique, reconnaissable sur de nombreuses étiquettes d'autres collections<sup>31</sup>, permet de corriger leur attribution.

En revanche, le doute n'est pas permis pour tout un lot d'étiquettes qui ont été envisagées comme fausses. Il s'agit des étiquettes n°s 16, 18, 19, 23, 26, 35, 50, 58, 70, 76, 78 et 81, qui affichent presque toutes le même profil : elles sont réalisées en chêne à feuillage caduc (*Quercus f.c.*), présentent une face aplanie pour être inscrite et l'autre brute de sciage, et sont toutes de type rectangulaire (Type I) (fig. 6), à l'exception de l'étiquette n° 35, qui présente des angles légèrement abattus.

Les autres étiquettes interprétées comme fausses présentent globalement le même profil, avec une forme rectangulaire, aux extrémités droites ou avec les angles abattus, découpés en pointe ou arrondis. Même s'il est vrai que de nombreuses étiquettes sont fausses (plus de 40 % du corpus, si l'on inclut les trois individus disparus), ce qui constitue un corpus inédit, voire original, au vu des autres collections<sup>32</sup>, certaines de ces fausses étiquettes peuvent être réinterprétées comme étant authentiques.



FIG. 6. Représentation des étiquettes n°s 16, 18 et 19 en chêne, considérées comme fausses, présentant un même mode opératoire grossier de façonnage par fendage, sciage et rapidement aplané sur la face inscrite.

<sup>31</sup> BLONDEL *et al.* 2023.

<sup>32</sup> BLONDEL *et al.* 2023.

### 4.3. Sceptre taxonomique d'un large corpus

L'identification systématique réalisée sur l'ensemble de la collection des étiquettes de momie de l'Ifao en fait l'une des rares collections dont le corpus est entièrement renseigné. C'est le cas également des collections du British Museum (250 étiquettes)<sup>33</sup>, des musées royaux d'Art et d'Histoire de Bruxelles (KMG) (7)<sup>34</sup>, du musée de Picardie (4) et du musée d'Archéologie Méditerranéenne de Marseille (MAM) (50)<sup>35</sup>. D'autres collections sont partiellement renseignées, comme celle du Louvre (122 sur un total de 862)<sup>36</sup> ou encore celle de la BNU de Strasbourg (31 sur 254)<sup>37</sup>. Il est dès lors intéressant de comparer les identifications de l'ensemble de ces collections. Dans cette étude, seules les étiquettes attestées comme authentiques par D. Devauchelle, J. Quaegebeur et G. Wagner, ainsi que les cinq autres étiquettes réattribuées comme authentiques, seront prises en compte (soit 63 étiquettes sur les 96 conservées).

Le spectre taxonomique varie plus ou moins selon les lots d'étiquettes considérés (fig. 7). Sans conteste, ceux du British Museum et du Louvre sont les plus variés, avec 18 taxons identifiés pour les deux musées. Le corpus de l'Ifao comprend pour sa part onze taxons, ce qui représente un bon ratio par rapport au nombre d'étiquettes identifiées. La présence de bois importés, qu'il s'agisse de résineux ou de certains feuillus, est importante pour l'ensemble des corpus (proportion comprise entre 47,6 % et 64 %), mais elle est particulièrement élevée dans le corpus de l'Ifao (77,2 %), ce qui conforte l'importance du bois importé en Égypte<sup>38</sup>.

De manière générale, les différents ensembles de données sont relativement similaires, avec des étiquettes principalement représentées par les résineux. Ces derniers représentent 72 % de l'ensemble de la collection de l'Ifao, et entre 35,5 % et 50 % pour les autres ensembles de données, avec une moyenne de 46,36 % pour l'ensemble des identifications. Les pins et les cèdres sont bien représentés parmi les résineux de toutes les collections. Cependant, les sapins sont particulièrement présents dans la collection de l'Ifao, avec 24,5 % de l'ensemble de la collection. En regard, ces essences ne représentent pas plus de 3,2 % de la collection du British Museum, et 8 % de celle du MAM. Les autres résineux identifiés dans l'ensemble des collections sont présents dans des proportions équivalentes.

Les feuillus importés restent assez marginaux dans l'ensemble des données d'étiquettes de momie identifiées, seul le hêtre se démarque (3,25 %), mais toujours en petite quantité.

Les arbres à feuilles caduques, dont l'origine importée ou locale est difficile à déterminer, sont également peu représentés, à l'exception du saule. Cette essence est particulièrement présente dans les collections du British Museum et du Louvre, et de manière plus modeste dans celles de Strasbourg et de l'Ifao ; elle constitue 5,75 % de l'ensemble des collections. Bien que la distinction entre les différentes espèces de saule soit difficile, Victoria Asensi Amoros a pu mettre en évidence la présence d'un saule local : le saule « égyptien » (*Salix subserrata*)<sup>39</sup>.

<sup>33</sup> <https://www.britishmuseum.org/collection/>.

<sup>34</sup> Identification des sept étiquettes, réalisée par Jozef Vynckier à Bruxelles en 1972 (étude inédite).

<sup>35</sup> ASENSI AMOROS 2003, p. 177-186.

<sup>36</sup> ASENSI AMOROS, DÉTIENNE 2008, p. 28-40 ; <https://collections.louvre.fr>.

<sup>37</sup> BLONDEL *et al.* 2024.

<sup>38</sup> BLONDEL *et al.* 2023 ; ASENSI AMOROS 2003.

<sup>39</sup> NEUMANN *et al.* 2000 ; ASENSI AMOROS, DÉTIENNE 2008, p. 33.

Il est probable que les saules reconnus dans les autres collections correspondent à la même espèce. Le saule est un bois de qualité médiocre, même s'il était fréquemment utilisé pendant l'époque romaine<sup>40</sup>. Son utilisation relativement importante dans la fabrication d'étiquettes de momie explique sans doute une disponibilité locale.

Les autres essences locales suivent la même tendance. Elles sont bien représentées dans les corpus, comme le figuier sycomore (*Ficus sycomorus*) (9,4 %), qui est pourtant absent de la collection de l'Ifao, ainsi que les tamaris (15,5 %) et le jujubier (8 %). En incluant les acacias, les mimusops (*Mimusops laurifolia*) et les essences mentionnées précédemment, elles représentent 33,1 % des corpus. Leur utilisation n'est pas anecdotique et correspond à des choix opportunistes ou délibérés pour la fabrication des étiquettes de momie. Leur utilisation importante, comme dans le cas des tamaris, pourrait indiquer une plus grande distribution et disponibilité sur le territoire égyptien. Cependant, les estimations de calibre, même si elles ont été réalisées sur un nombre limité d'individus, montrent qu'il s'agit le plus souvent de petits calibres ou de branches moyennes. L'accès à ces essences devait être possible, mais il s'agissait généralement d'arbres de faible valeur en tant que bois d'œuvre, contrairement aux calibres plus importants, qui étaient probablement réservés ou destinés à d'autres utilisations prédéfinies.

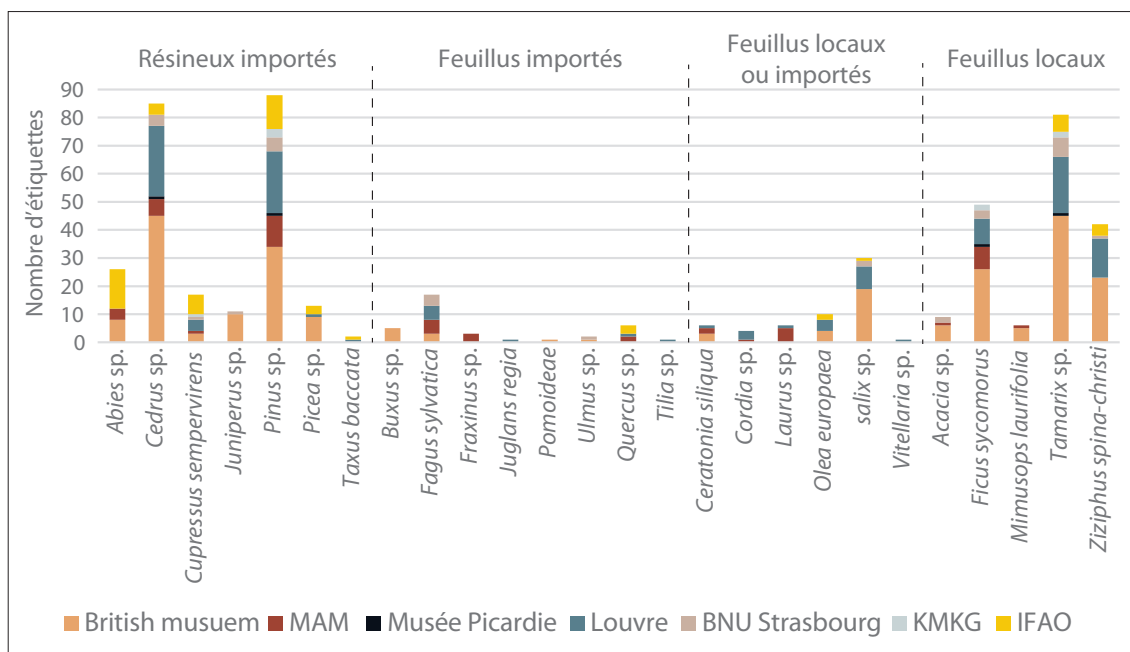


FIG. 7. Diagramme taxonomique de l'ensemble des étiquettes de momie, distingué par collection de musées, ayant fait l'objet d'une identification anatomique.

40 ASENSI AMOROS, DÉTIENNE 2008.

#### 4.4. Des étiquettes jumelles

L'apport de la dendrochronologie est encore limité pour le bassin méditerranéen oriental. La datation des quelques étiquettes mesurées n'est actuellement pas possible en raison de l'absence de référentiels datés<sup>41</sup>. Pour l'instant, il s'agit simplement de chronologies flottantes, mais le travail en cours dans le cadre du projet «Roman Egypt Laboratory<sup>42</sup>» permettra probablement de compléter ces chronologies et peut-être de les ancrer définitivement dans le temps. En dépit du nombre limité d'étiquettes de momie de la collection de l'Ifao présentant un potentiel dendrochronologique (seulement 18 individus), deux étiquettes se distinguent : les n<sup>os</sup> 8 et 43. Elles sont toutes les deux en cèdre, ont exactement la même forme et les mêmes dimensions (fig. 8). D. Devauchelle et J. Quaegebeur avaient déjà remarqué leur similitude et ont également avancé une écriture similaire<sup>43</sup>. Malgré l'inscription partiellement effacée qu'elles portent, on peut distinguer une formulation proche dans la première ligne, qui ne suffit cependant pas à établir un lien de parenté entre elles. En revanche, leur patron de croissance est parfaitement identique, tant graphiquement que statistiquement (fig. 8). Il est donc très probable que ces deux étiquettes proviennent du même cèdre. De plus, en raison de leurs dimensions, de leur forme et du léger décalage de leur trou de suspension, il est possible qu'elles aient été réalisées en même temps, sur la même planche de cèdre, par le même artisan ou, peut-être, par un membre de la famille des défunts.

Plusieurs étiquettes de momie d'autres collections présentent également des patrons de croissance identiques, confirmés par des formes et des dimensions similaires<sup>44</sup>, ainsi que des inscriptions suggérant un lien de parenté<sup>45</sup>. Dans le cas des deux étiquettes de l'Ifao, ces traits communs conduisent à envisager l'hypothèse de deux personnes sans doute apparentées, décédées au même moment entre le II<sup>e</sup> et le III<sup>e</sup> siècle apr. J.-C. – selon les datations proposées par D. Devauchelle et J. Quaegebeur<sup>46</sup> –, une période dont on sait qu'elle fut marquée, entre autres événements importants, par deux épidémies : la peste d'Antonine, qui s'est produite dans la seconde moitié du II<sup>e</sup> siècle, et la peste Cyprien, survenue au milieu du III<sup>e</sup> siècle.

## 5. CONCLUSION

L'approche typologique, anatomique et dendrochronologique appliquée aux 96 étiquettes de momie conservées à l'Ifao a permis d'apporter un nouvel éclairage sur cette collection et de reconsidérer l'attribution de certaines étiquettes. L'analyse typologique et l'identification anatomique ont révélé que certaines d'entre elles, notamment celles de forme trapézoïdale, pourraient provenir de la Haute Égypte. L'utilisation de nombreuses essences de résineux, telles que le cèdre, le sapin et le cyprès, ainsi que d'essences feuillues importées, témoigne de

<sup>41</sup> KUNIHOLM *et al.* 2014; CREASMAN *et al.* 2015.

<sup>42</sup> <https://ancientclimate.philhist.unibas.ch/en/project/>.

<sup>43</sup> DEVAUCHELLE, QUAEGER 1981, p. 361-362 et 368.

<sup>44</sup> BLONDEL *et al.* 2023; BLONDEL *et al.* 2024.

<sup>45</sup> BLONDEL 2023, p. 105, fig. 7.

<sup>46</sup> DEVAUCHELLE, QUAEGER 1981, p. 361-362 et 368.

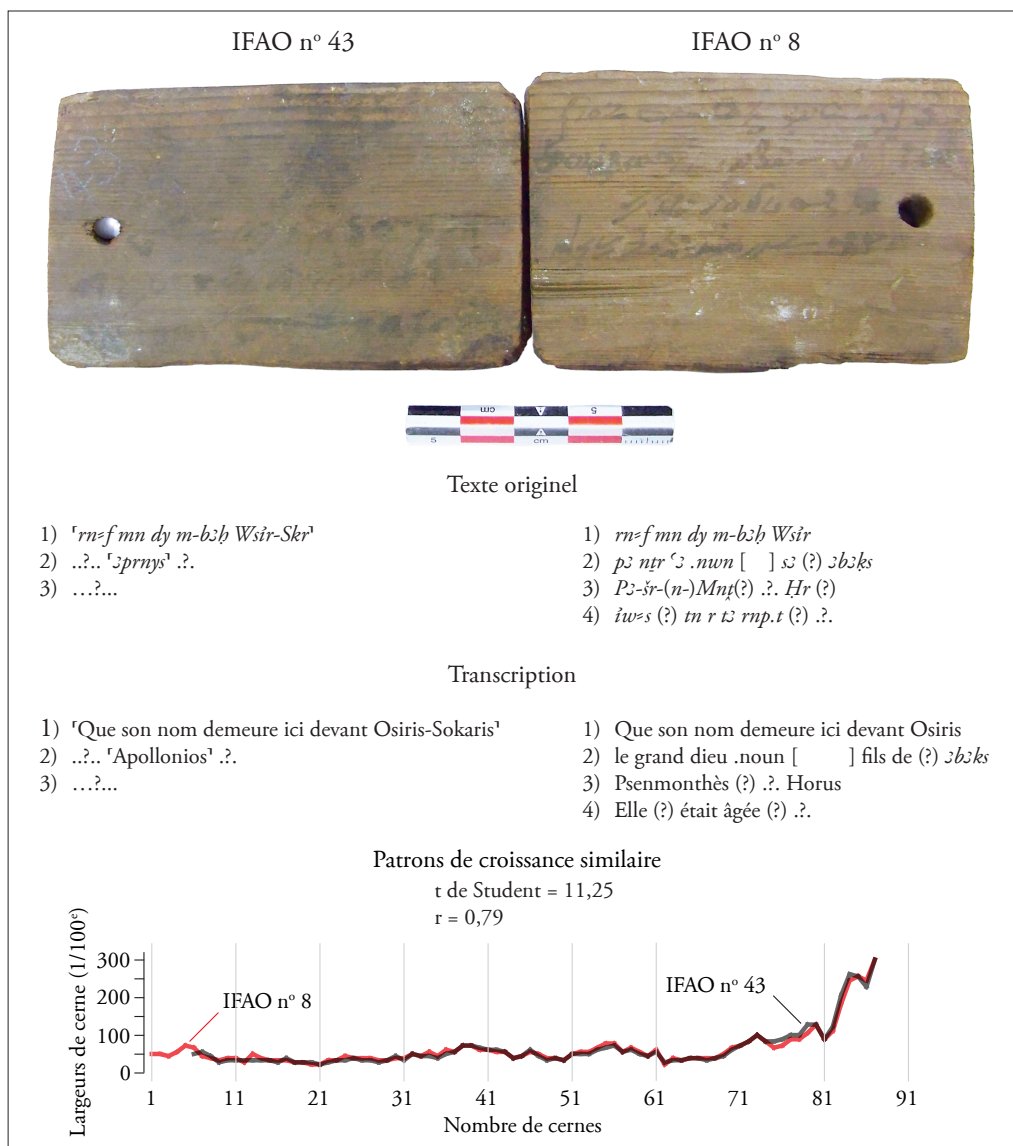


FIG. 8. Mise en évidence des similitudes entre les étiquettes de momie n° 8 et 43 sur le plan morphologique et du point de vue de leur patron de croissance, confortées par l'analyse des inscriptions en démotique (transcription et traduction des textes des étiquettes d'après Devauchelle, Quaegebeur 1981, p. 361-362 et 368).

l'importance du commerce du bois pour plus de la moitié du corpus. L'utilisation d'essences locales, comme le jujubier et les tamaris, est également notable et démontre une présence non négligeable de ressources ligneuses malgré le climat aride<sup>47</sup>, dans des proportions qu'il est cependant difficile d'estimer. Le bois est une ressource précieuse, et la pratique du réemploi semble récurrente en Égypte<sup>48</sup>, comme l'attestent quelques étiquettes.

La collection des étiquettes de l'Ifao se distingue par la présence de nombreux faux, facilement reconnaissables grâce à leur mode opératoire de façonnage similaire, leur forme

47 DEGLIN 2011, p. 87-96.

48 GALE *et al.* 2000; BLONDEL *et al.* 2023.

rectangulaire et l'emploi majoritaire du chêne. Ces étiquettes, ainsi que d'autres dont le support en bois semble plus authentique, sont clairement qualifiées de fausses en raison d'imitations d'inscriptions maladroitement, voire d'écritures inventées. Cependant, un petit lot d'étiquettes initialement considéré comme faux a été réévalué en raison d'inscriptions illisibles ou effacées, mais présentant des formes et des dimensions similaires aux authentiques.

Enfin, deux étiquettes en cèdre présentent un intérêt particulier en raison de leur similitude typologique, anatomique et dendrologique. La comparaison de leur patron de croissance permet d'affirmer que ces deux étiquettes proviennent du même bois. Bien que les inscriptions partielles ne permettent pas d'établir de manière formelle un lien de parenté, il faut envisager une mort survenue au même moment ou dans un laps de temps très proche pour les deux individus auxquels ces étiquettes ont été attribuées une fois leurs dépouilles momifiées.

L'analyse exhaustive d'un corpus d'objets en bois, tel celui des étiquettes de momie de l'Ifao, renseigne sur la place du bois dans les sociétés anciennes, mais aussi sur les dynamiques retenues pour l'acheminement de cette ressource depuis des aires géographiques parfois lointaines. La diversité des essences utilisées atteste d'une économie reposant sur des pratiques opportunistes et une filière organisée, notamment pour tout ce qui se rapporte au domaine funéraire. Une simple étiquette de momie peut en dire long sur les pratiques de façonnage, de remploi et, de manière générale, sur les choix retenus par une société soucieuse de garantir aux défunts l'immortalité.

## REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier Cédric Larcher, responsable du service des archives et collections de l'Ifao, ainsi que Mazen Essam, responsable adjoint, pour m'avoir donné accès à la collection des étiquettes et m'avoir permis de réaliser toutes les analyses possibles sur ce type de mobilier. Je remercie également Anita Quiles, responsable du pôle archéométrie, et Nadine Mounir Iskander, adjointe administrative, pour le prêt du matériel optique et de microscopie afin de faciliter mes analyses. Je remercie mes responsables, Sabine R. Huebner et Markus Stoffel, ainsi que Gersande Eschenbrenner Diemer – qui m'a intégré au programme ÉBÉNES – pour leurs relectures et commentaires avisés.

## ANNEXE

N° inv.	Écriture	État	Essence	Long.	Larg.	Ép.	Forme	Type	Trou de suspension
1	Bilingue	Entier	<i>Tamarix</i> sp.	9,5	3,5	1	Rectangulaire	I-C	Oui
2	Démotique	Frag.	<i>Pinus sylvestris/nigra</i>	11	2,4	0,5	Rectangulaire	I-B	Oui
3	Grecque	Entier	<i>Tamarix</i> sp.	11	4,3	0,8	Rectangulaire	I-Aa	Oui
4	Démotique	Frag.	<i>Ziziphus spina-christi</i>	10,3	2	0,4	Rectangulaire	I-B	Non
5	Démotique	Entier	<i>Tamarix</i> sp.	12,2	3,3	0,7	Rectangulaire	I-e	Non
6	FAUX	Disparu							?
7	Grecque	Entier	<i>Picea</i> sp.	8,5	2,3	0,85	Rectangulaire	I-H	Oui
8	Démotique	Entier	<i>Cedrus</i> sp.	8,5	5,5	1,2	Rectangulaire	I-Aa	Oui
9	Démotique	Entier	<i>Tamarix</i> sp.	15,8	5,5	0,6	Rectangulaire	I-Cd	Oui
10	Bilingue	Entier	<i>Abies</i> sp.	11	2,5	0,3	Rectangulaire	I-G	Oui
11	FAUX	Entier	<i>Ziziphus spina-christi</i>	12,1	4,9	0,85	Rectangulaire	I-Aa	Oui
12	Démotique	Entier	<i>Pinus sylvestris/nigra</i>	12,1	5,2	0,5	Rectangulaire	I-Ba	Oui
13	Démotique	Entier	<i>Cupressus sempervirens</i>	15,5	6	0,8	Rectangulaire	I-A	Oui
14	Bilingue	Entier	<i>Cupressus sempervirens</i>	10	5	0,8	Rectangulaire	I-F	Oui
15	Grecque	Entier	<i>Abies</i> sp.	13,6	4,6	0,7	Rectangulaire avec anse	IV-3f	Oui
16	FAUX	Entier	<i>Quercus</i> fc.	12,1	6,1	0,95	Rectangulaire	I-Db	Oui
17	FAUX	Entier	<i>Cedrus</i> sp.	7,9	4	0,65	Rectangulaire	I-A	Oui
18	FAUX	Entier	<i>Quercus</i> fc.	9,8	4,2	0,95	Rectangulaire	I-D	Oui
19	FAUX	Entier	<i>Quercus</i> fc.	9,7	3,5	0,8	Rectangulaire	I-D	Oui
20	Démotique	Frag.	<i>Abies</i> sp.	7,4	3,2	1,2	Proche du carré	III-D	Oui
21	Grecque	Entier	<i>Pinus sylvestris/nigra</i>	8,5	4,5	1,3	Rectangulaire	I-C	Oui
22	Démotique	Entier	<i>Cupressus sempervirens</i>	22,5	5,8	1,1	Rectangulaire	I-B	Oui
23	FAUX	Entier	<i>Quercus</i> fc.	9,8	2,5	0,8	Rectangulaire	I-D	Oui
24	FAUX	Entier	<i>Pinus sylvestris/nigra</i>	9,3	2,55	0,65	Rectangulaire	I-G	Oui
25	Grecque	Entier	<i>Cedrus</i> sp.	8	2,3	0,65	Rectangulaire	I-Aa	Oui
26	FAUX	Entier	<i>Quercus</i> fc.	10,4	3,7	0,55	Rectangulaire	I-D	Oui
27	Grecque	Entier	<i>Abies</i> sp.	11	4,5	0,65	Rectangulaire	I-A	Oui
28	FAUX	Entier	<i>Salix</i> sp.	11,5	2,5	0,4	Rectangulaire	I-F	Non
29	Démotique	Entier	<i>Olea europaeae</i>	8,4	3,4	0,6	Rectangulaire	I-Bc	Oui
30	Démotique	Entier	<i>Quercus</i> fc.	8,7	2,9	0,5	Rectangulaire	I-D	Oui
31	FAUX	Entier	<i>Ziziphus spina-christi</i>	8,7	2,85	0,6	Rectangulaire	I-C	Oui
32	Grecque	Frag.	<i>Pinus sylvestris/nigra</i>	11,7	3,2	0,6	Rectangulaire	I-G	Oui
33	Démotique	Entier	<i>Ziziphus spina-christi</i>	10,2	4	0,3	Rectangulaire	I-Ha	Oui
34	Grecque	Entier	<i>Abies</i> sp.	12	4	1,35	Rectangulaire	I-A	Oui
35	FAUX	Entier	<i>Quercus</i> fc.	12,2	6	1,4	Rectangulaire	I-Ab	Oui

TABLEAU 1. Inventaire détaillé des étiquettes de momie de l'Ifao avec précision de leur état de conservation, leur essence identifiée, leur dimension, et leur attribution typologique selon leur forme.

N° inv.	Écriture	État	Essence	Long.	Larg.	Ép.	Forme	Type	Trou de suspension
36	FAUX	Entier	<i>Pinus sylvestris/nigra</i>	13,1	4,65	0,55	Rectangulaire	I-Ab	Oui
37	Démotique	Entier	<i>Abies</i> sp.	14,6	3,2	0,5	Rectangulaire	I-A	Oui
38	FAUX	Entier	<i>Pinus sylvestris/nigra</i>	13,1	2,95	0,5	Rectangulaire	I-Bb	Oui
39	Grecque	Entier	<i>Abies</i> sp.	9	7	1,1	Rectangulaire	I-Ab	Oui
40	Grecque	Entier	<i>Abies</i> sp.	12	5	1,25	Rectangulaire	I-D	Oui
41	Grecque	Entier	<i>Pinus sylvestris/nigra</i>	10,8	3,8	0,65	Rectangulaire	I-Ba	Oui
42	Démotique	Entier	<i>Quercus</i> fc.	12,8	4,2	0,4	Rectangulaire	I-Gb	Oui
43	Démotique	Entier	<i>Cedrus</i> sp.	8,9	5,2	1,2	Rectangulaire	I-Aa	Oui
44 + 49	Bilingue	Frag.	<i>Pinus sylvestris/nigra</i>	11	5,2	1	Rectangulaire	I-A	Oui
45	Grecque	Entier	<i>Cupressus sempervirens</i>	10,3	4,8	0,65	Rectangulaire	I-D	Oui
46	Grecque	Entier	<i>Abies</i> sp.	12	3,5	0,65	Trapézoïdale	II-D	Oui
47	Grecque	Entier	<i>Cupressus sempervirens</i>	9,3	4,1	0,9	Rectangulaire	I-Gb	Oui
48	Grecque	Entier	<i>Cupressus sempervirens</i>	11	6	0,75	Rectangulaire	I-Ab	Oui
50	FAUX	Entier	<i>Quercus</i> fc.	11,7	4,5	0,7	Rectangulaire	I-Db	Oui
51	Grecque	Entier	<i>Tamarix</i> sp.	7,5	4,5	0,9	Rectangulaire	I-A	Oui
52	FAUX	Entier	<i>Abies</i> sp.	9,5	3,55	0,9	Rectangulaire	I-D	Oui
53	FAUX	Entier	<i>Abies</i> sp.	11,9	4	0,65	Rectangulaire	I-C	Oui
54	FAUX	Entier	<i>Fagus</i> sp.	10,2	3,3	0,4	Rectangulaire	I-D	Oui
55	FAUX	Entier	<i>Fagus</i> sp.	10,7	4,35	1,2	Rectangulaire	I-Ab	Oui
56	FAUX	Entier	<i>Fagus</i> sp.	11,8	2,8	1	Rectangulaire	I-D	Oui
57	FAUX	Entier	<i>Pinus halepensis</i>	11,2	4,5	0,9	Rectangulaire	I-B	Oui
58	FAUX	Entier	<i>Quercus</i> fc.	10,8	2,65	0,8	Rectangulaire	I-D	Oui
59	FAUX	Entier	<i>Tamarix</i> sp.	9,1	5	1	Rectangulaire	I-A	Oui
60	FAUX	Entier	Cf. <i>Acacia</i>	18,8	4,4	1,1	Rectangulaire	I-D	Oui
61	Démotique	Entier	<i>Abies</i> sp.	14,5	3,3	0,4	Rectangulaire	I-D	Oui (2 trous)
62	FAUX	Frag.	<i>Abies</i> sp.	14,1	3,55	0,8	Rectangulaire	I-F	?
63	FAUX	Entier	<i>Cedrus</i> sp.	10,1	3,2	0,65	Rectangulaire	I-D	Oui
64	FAUX	Entier	<i>Pinus</i> cf. <i>halepensis</i>	11	5,4	0,8	Rectangulaire	I-F	Oui
65	FAUX	Entier	<i>Pinus sylvestris/nigra</i>	7,95	4,65	1	Rectangulaire	I-A	Oui
66	FAUX	Entier	<i>Cedrus</i> sp.	9,9	5,45	0,75	Rectangulaire avec anse	IV-2f	Oui
67 + 92	Bilingue	Entier	<i>Pinus sylvestris/nigra</i>	12,7	5,8	0,8	Rectangulaire	I-A	Oui
68	FAUX	Entier	<i>Abies</i> sp.	7,2	5,55	0,8	Proche du carré	III-A	Oui
69	Grecque	Frag.	<i>Olea europaeae</i>	16	6,5	1	Rectangulaire	I-Bb	?
70	FAUX	Entier	<i>Quercus</i> fc.	12,3	5	1,1	Rectangulaire	I-D	Oui
71	Bilingue	Entier	<i>Ziziphus spina-christi</i>	15	4,5	0,8	Rectangulaire	I-Fc	Oui
72	Démotique	Entier	<i>Salix</i> sp.	11,3	3,1	0,5	Rectangulaire	I-A	Non

TABLEAU 1 (suite). Inventaire détaillé des étiquettes de momie de l'Ifao avec précision de leur état de conservation, leur essence identifiée, leur dimension, et leur attribution typologique selon leur forme.

N° inv.	Écriture	État	Essence	Long.	Larg.	Ép.	Forme	Type	Trou de suspension
73 + 88	Démotique	Entier	<i>Abies</i> sp.	9,5	4,1	0,8	Rectangulaire	I-Aa	Oui
74	Démotique	Entier	<i>Taxus baccata</i>	8,5	5,8	1	Rectangulaire	I-D	Non
75	Grecque	Entier	<i>Cedrus</i> sp.	11,5	4	1,25	Rectangulaire	I-D	Oui
76	FAUX	Entier	<i>Quercus</i> fc.	11,9	3,65	0,65	Rectangulaire	I-D	Oui
77	Démotique	Entier	<i>Abies</i> sp.	17	5,2	1	Rectangulaire	i-D	Oui
78	FAUX	Entier	<i>Quercus</i> fc.	12,3	4,9	0,7	Rectangulaire	I-D	Oui
79	Grecque	Entier	<i>Pinus sylvestris/nigra</i>	11	5	1,35	Trapézoïdale	II-Ab	Oui
80	Démotique	Entier	<i>Picea</i> sp.	7,8	3,6	1	Rectangulaire	I-D	Oui
81	FAUX	Entier	<i>Quercus</i> fc.	12,7	4,7	1	Rectangulaire	I-D	Oui
82	Démotique	Entier	<i>Quercus</i> fc.	11,6	2,5	0,7	Rectangulaire	I-D	Oui
83	Démotique	Entier	<i>Tamarix</i> sp.	10,5	4,3	1,2	Rectangulaire	I-F	Oui
84	Démotique	Entier	<i>Pinus sylvestris/nigra</i>	12,7	4,1	0,5	Rectangulaire	I-Bb	Oui
85	FAUX	Entier	<i>Acacia</i> sp.	11,6	5,2	9,5	Rectangulaire	I-F	Oui
86	FAUX	Entier	<i>Cedrus</i> sp.	12,95	4,6	0,6	Rectangulaire	I-B	Oui
87	Bilingue	Entier	<i>Pinus sylvestris/nigra</i>	11,7	6	1,5	Rectangulaire	I-A	Oui
89	Bilingue	Entier	<i>Pinus sylvestris/nigra</i>	13,3	5,8	0,6	Rectangulaire	I-B	Oui
90	FAUX	Entier	<i>Fagus</i> sp.	11,3	2,5	0,76	Rectangulaire	I-D	Oui
91	FAUX	Disparu							?
93	Démotique	Entier	<i>Pinus sylvestris/nigra</i>	9	4	0,5	Rectangulaire	I-A	Oui
94	FAUX	Frag.	<i>Abies</i> sp.	14,2	4,65	0,8	Rectangulaire	I-F	Oui
95	Démotique	Entier	<i>Abies</i> sp.	14,6	3	0,8	Rectangulaire	I-B	Oui
96	FAUX	Entier	<i>Cedrus</i> sp.	9,6	4,95	0,95	Rectangulaire	I-Aa	Oui
97	Démotique	Entier	<i>Picea</i> sp.	7,6	3,7	1	Rectangulaire	I-D	Oui
98	Grecque	Entier	<i>Abies</i> sp.	11,3	2,5	0,7	Rectangulaire	I-Aa	Oui (1 par extrémité)
99	Démotique	Entier	<i>Ziziphus spina-christi</i>	11	2	0,3	Rectangulaire	I-Ba	Oui
100	FAUX	Disparu							?
101	Grecque	Entier	<i>Cupressus sempervirens</i>	13	5	1,85	Rectangulaire	I-Aa	Oui
102	Grecque	Entier	Cf. <i>tetraclinis</i>	13	5	1,1	Rectangulaire	I-A	Oui

**TABLEAU 1 (suite et fin).** Inventaire détaillé des étiquettes de momie de l'Ifao avec précision de leur état de conservation, leur essence identifiée, leur dimension, et leur attribution typologique selon leur forme.

N° inv.	Débitage	Traces d'outil					Observation dendrologique	Estimation calibre	Nb. de cernes
		Scie	Outil tranchant	Fendage	Chanfrein	Autres traces			
1	Sur maille								
2	Sur dosse		Oui (2)						
3	Sur dosse		Oui (2)			Moelle proche			
4	Sur maille/dosse								
5	Sur dosse		Oui (1)			Râpe	Cambium	34	
6									
7	Sur dosse		Oui (1)						
8	Sur maille/dosse	Oui (a)	Oui (a)					87	
9	Sur dosse	Oui (1)	Oui (X)			Cambium?	85		
10	Sur dosse/maille				Oui (1)			15	
11	Sur dosse	Oui (1)	Oui (X)						
12	Sur maille/dosse			Oui (1)				23	
13	Sur dosse	Oui (1)	Oui (1)			Cambium	144		
14	Sur maille		Oui (2)					16	
15	Sur dosse					Galerie insecte		> 15	
16	Sur dosse	Oui (1)	Oui (X)						
17	Sur dosse	Oui (2)				Aubier	28		
18	Sur dosse?	Oui (1)	Oui (X)						
19	Sur dosse?		Oui (2)						
20	Sur dosse		Oui (1)						
21	Sur dosse				Oui (2)				
22	Sur dosse		Oui (1)	Oui (1)		Cambium	78		
23	Sur dosse?	Oui (1)	Oui (X)						
24	Sur dosse					2 trous sur côté			
25	Sur dosse					Érosion?			
26	Sur dosse	Oui (1)	Oui (X)						
27	Sur dosse		Oui (X)					9	
28	Sur dosse?		Oui (2)						
29	Sur dosse?		Oui (2)						
30	Sur dosse/maille	Oui (1)		Oui (X)					
31	Sur maille	Oui (2)							
32	Sur dosse		Oui (1)					8	
33	Sur maille		Oui (2)						
34	Sur maille/dosse		Oui (2)						
35	Sur dosse		Oui (X)	Oui (1)		Moelle proche			
36	Sur maille	Oui (1)	Oui (1)					21	
37	sur maille		Oui (X)	Oui (1)				42	

**TABEAU 2.** Détails des modes de débitage, traces d'outil et observation dendrologique des étiquettes de momie de l'Ifao. Légende: traces d'outil sur une face (1), sur les deux faces (2), sur une face inscrite (X), à une extrémité (a) et sur les deux extrémités (ab).

N° inv.	Débitage	Traces d'outil					Observation dendrologique	Estimation calibre	Nb. de cernes
		Scie	Outil tranchant	Fendage	Chanfrein	Autres traces			
38	sur dosse							28	
39	sur dosse/maille							47	
40	Sur maille							14	
41	Sur dosse		Oui (2)						
42	sur maille				Oui (ab)			17	
43	Sur maille	Oui (a)						82	
44 + 49	Sur maille/dosse							> 20	
45	Sur maille	Oui (1)	Oui (X)					31	
46	Sur maille							8	
47	Sur maille		Oui (2)						
48	Sur dosse		Oui (1)		Oui (2)				
50	Sur maille	oui (1)		Oui (X)					
51	Sur maille	oui (1)	Oui (1)						
52	Sur dosse								
53	Sur maille/dosse							5	
54	Sur maille	oui (1)							
55	Sur dosse		Oui (1)						
56	Sur dosse	oui (a)	Oui (2)						
57	Sur maille		Oui (1)					36	
58	Sur dosse	oui (1)	Oui (X)						
59	Sur dosse			Oui (1)					
60	Sur dosse			Oui (1)		Vestige trou			
61	Sur dosse							5	
62	Sur dosse/maille	oui (1)						17	
63	Sur dosse	oui (X)						5	
64	Sur dosse/maille					Bitume?		19	
65	Sur dosse/maille	oui (a)						27	
66	Sur dosse/maille	oui (1)	Oui (X)					21	
67 + 92	Sur dosse/maille							30	
68	Sur dosse		Oui (1)					5	
69	Sur dosse								
70	Sur dosse ?		Oui (X)	Oui (1)					
71	Sur dosse ?		Oui (1)		Oui (2)				
72	Sur dosse								
73 + 88	Sur dosse/maille							9	
74	Sur dosse							13	
75	Sur dosse/maille		Oui (1)			Découpe onglet (a)		28	

TABLEAU 2 (suite). Détails des modes de débitage, traces d'outil et observation dendrologique des étiquettes de momie de l'Ifao. Légende: traces d'outil sur une face (1), sur les deux faces (2), sur une face inscrite (X), à une extrémité (a) et sur les deux extrémités (ab).

N° inv.	Débitage	Traces d'outil					Observation dendrologique	Estimation calibre	Nb. de cernes
		Scie	Outil tranchant	Fendage	Chanfrein	Autres traces			
76	Sur dosse	Oui (1)	Oui (X)						
77	Sur dosse			Oui (1)		Érosion?		10	
78	Sur dosse	Oui (1)							
79	Sur dosse	Oui (1)	Oui (X)					17	
80	Sur dosse/maille		Oui (1)					18	
81	Sur dosse		Oui (1)	Oui (1)					
82	Sur dosse		Oui (2)						
83	Sur dosse ?	Oui (a)			Oui (1)				
84	Sur dosse		Oui (X)	Oui (1)				7	
85	Sur dosse/maille	Oui (1)				Aubier			
86	Sur maille							38	
87	Sur maille		Oui (1)					42	
89	Sur dosse		Oui (2)					18	
90	Sur dosse/maille		Oui (1)					7	
91									
93	Sur dosse/maille	Oui (a)	Oui (2)					49	
94	Sur dosse	Oui (1)						17	
95	Sur maille		Oui (1)					24	
96	Sur dosse		Oui (X)					4	
97	Sur dosse			Oui (1)				10	
98	Sur dosse		Oui (X)	Oui (1)				7	
99	Sur maille?		Oui (1)						
100									
101	Sur dosse	Oui (1)	Oui (X)					29	
102	Sur dosse								

**TABLEAU 2 (suite et fin).** Détails des modes de débitage, traces d'outil et observation dendrologique des étiquettes de momie de l'Ifao. Légende : traces d'outil sur une face (1), sur les deux faces (2), sur une face inscrite (X), à une extrémité (a) et sur les deux extrémités (ab).

## BIBLIOGRAPHIE

- APPLEQUIST 1958  
M.B. Applequist, « A Simple Pith Locator for us with Off-center Increment Cores », *Journal of Forestry* 56, 1958, p. 141.
- AKKEMIK, YAMAN 2012  
Ü. Akkemik, B. Yaman, *Wood Anatomy of Eastern Mediterranean Species*, Remagen, 2012.
- ASENSI AMOROS 2003  
V. Asensi Amoros, « L'étude du bois et de son commerce en Égypte : lacunes des connaissances actuelles et perspectives pour l'analyse xylogique », dans K. Neumann, A. Butler, S. Kahlheber (dir.), *Food, Fuel and Fields: Progress in African Archaeobotany*, Cologne, 2003, p. 177-186.
- ASENSI AMOROS, DÉTIENNE 2008  
V. Asensi Amoros, P. Détiennes, « Les bois utilisés pour les portraits peints en Égypte à l'époque romaine », dans M.-F. Aubert, R. Cortopassi, G. Nachtergaele, V. Asensi Amoros, P. Détienne, S. Pagès-Camagna, A.-S. Le Hô (éd.), *Portraits funéraires de l'Égypte romaine, cartonnage, linceuls et bois*, Besançon, 2008, p. 28-40.
- BLONDEL 2023  
F. Blondel, « Les bois archéologiques d'Égypte romaine : entre essences locales et importées. Potentiel dendrochronologique pour une lecture climatique », *Échanges interdisciplinaires sur le bois et les sociétés. Archéologie, société et environnement, ISTE OpenSciences* 3, 2023, p. 96-III.
- BLONDEL, GIRARDCLOS 2018  
F. Blondel, O. Girardclos, « Approche dendroarchéologique de l'approvisionnement de la ville antique d'Augustonemetum (Clermont-Ferrand - Puy-de-Dôme) en bois d'œuvre et exploitation forestière », *Archeosciences* 42, 2018, p. 17-33.
- BLONDEL *et al.* 2020  
F. Blondel, V. Labbas, L. Shindo, « La dendrochronologie : potentialités et nouveaux enjeux pour l'archéologie préventive », dans C. Carpentier, R.-M. Arbogast, P. Kuchler (dir.), *Bioarchéologie : minimum méthodologiques, référentiels communs et nouvelles approches. Actes du 4<sup>e</sup> séminaire scientifique et technique de l'Inrap, 28-29 novembre 2019*, Sélestat, 2020.
- BLONDEL *et al.* 2023  
F. Blondel, S.R. Huebner, C. Pearson, M. Stoffel, « Mummy Labels: A Witness to the Use and Processing of Wood in Roman Egypt », *International Journal of Wood Culture* 3, 2023, p. 192-223.
- BLONDEL *et al.* 2024  
F. Blondel, G. Bélot, C. Corona, S.R. Huebner, M. Stoffel, « The Potential of X-Ray Computed Tomography for a Xylological and Dendrochronological Analysis of Egyptian Mummy Labels », *PlosONE*, 2024, p. 1-24.
- BOSSEMA *et al.* 2021  
F.G. Bossema, M. Dominguez-Delmas, W.J. Palenstijn, A. Kostenko, J. Dorscheid, S.B. Coban *et al.*, « A Novel Method for Dendrochronology of Large Historical Wooden Objects Using Line Trajectory X-ray Tomography », *Nature, portfolio, scientific report* 11, 2021, p. 1-12.
- BRUWIER 1981  
M.C. Bruwier, « Le travail du bois », dans M.C. Bruwier, J. Cession-Loupe, D. De Jongle, C. Evrard-Derriks, B. Gratien, J.M. Kruchten *et al.* (éd.), *Artisans de l'Égypte ancienne*, Morlanwelz, 1981, p. 38-40.
- CREASMAN *et al.* 2015  
P.P. Creasman, J.S. Dean, F. Babst, « Eine Einführung in die Dendrochronologie für Ägyptologen », *GM* 245, 2015, p. 49-66.
- DEGLIN 2011  
F. Deglin, « Wood Exploitation in Ancient Egypt: Where, Who and How? », dans H.A. El-Gawad, N. Andrews, M. Correas-Amador, V. Tamorri, J. Taylor (éd.), *Current Research in Egyptology: Proceeding of the Twelfth Annual Symposium*, Oxford, Oakville, 2012, p. 85-96.

- DEVAUCHELLE, QUAEGEBEUR 1981  
 D. Devauchelle, J. Quaegebeur, « Étiquettes de momie démotiques et bilingues de l'Ifao [avec 17 planches] », *BIFAO* 81, 1981, p. 359-377.
- GALE, CUTLER 2000  
 R. GALE, D. CUTLER, *Plants in Archaeology: Identification Manual of Artifacts of Plant Origin from Europe and the Mediterranean*, Kew, West Yorkshire, 2000.
- GALE *et al.* 2000  
 R. Gale, P. Gasson, N. Hepper, G. Killen, « Wood », dans P.T. Nicholson, I. Shaw (éd.), *Ancient Egyptian Materials and Technology*, Cambridge, 2000, p. 334-371.
- GAUDARD *et al.* 2009  
 F. Gaudard, R. Martin Hernandez, S. Torallas Tovar, « Mummy Label Database (MLD) », *OLAR*, 2009, p. 96-100.
- KAENNEL, SCHWEINGRUBER 1995  
 M. Kaennel, F.H. Schweingruber, *Multilingual Glossary of Dendrochronology. Terms and Definitions*, Birmensdorf, 1995.
- KUNIHOLM *et al.* 2014  
 P.I. Kuniholm, M. Newton, H. Sherbiny, H. Bassir, « Dendrochronological Dating in Egypt: Work Accomplished and Future Prospects », *Radiocarbon* 56, 2014, p. 93-102.
- LAMBERT 2006  
 G-N. Lambert, *Dendrochronologie, histoire et archéologie, modélisation du temps. Le logiciel Dendron II et le projet Historik Oaks*, mémoire d'habilitation à diriger les recherches, université de Besançon, 2006.
- NEUMANN *et al.* 2000  
 K. Neumann, W. Schoch, P. Détienne, F.H. Schweingruber, H.G. Richte, *Woods of the Sahara and the Sabel: An Anatomical Atlas*, Berne, Stuttgart, Vienne, 2000.
- QUAEGEBEUR 1978  
 J. Quaegebeur, « Mummy Labels: An Orientation », dans E. Boswinkel, P.J. Pestman (éd.), *Textes grecs, démotiques et bilingues, P.L.Bat.* 19, 1978, p. 232-259.
- RINN 1986  
 F. Rinn, *Eine neue Methode zur Messung von Jahrringparametern: Diplomzulassungsarbeit am Institut für Umweltphysik*, université de Heidelberg, 1986.
- ROZAS 2003  
 V. Rozas, « Tree Age Estimates in *Fagus sylvatica* and *Quercus robur*: Testing Previous and Improved Methods », *Plant Ecology* 167, 2003, p. 192-212.
- SAUNERON 1971  
 S. Sauneron, « Les travaux de l'Institut français d'archéologie orientale en 1970-1971 [avec 26 planches] », *BIFAO* 70, 1971, p. 235-274.
- SCHWEINGRUBER 1990  
 F.H. Schweingruber, *Anatomie microscopique du bois*, Zurich, 1990.
- SCHWEINGRUBER 1996  
 F.H. Schweingruber, *Anatomy of European Woods*, Berne, Stuttgart, 1996.
- WAGNER 1974  
 G. Wagner, « Étiquettes de momie grecques de l'Ifao (avec 9 planches) », *BIFAO* 74, 1974, p. 45-61.