



**HAL**  
open science

# Obligations de travail dans les économies palatiales du Bronze récent. Cas d'études à Ougarit et dans les palais mycéniens

F. Rougemont, Juan-Pablo Vita

## ► To cite this version:

F. Rougemont, Juan-Pablo Vita. Obligations de travail dans les économies palatiales du Bronze récent. Cas d'études à Ougarit et dans les palais mycéniens. *Altorientalische Forschungen*, 2021, 48 (1), pp.125-149. 10.1515/aof-2021-0009 . hal-03259676

**HAL Id: hal-03259676**

**<https://hal.science/hal-03259676>**

Submitted on 21 Sep 2021

**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.

## Obligations de travail dans les économies palatiales du Bronze récent : Cas d'études à Ugarit et dans les palais mycéniens

Françoise Rougemont (CNRS, Paris) — Juan-Pablo Vita (CSIC-ILC, Madrid)

### Abstract

Palatial economic archives from various regions — from the Aegean world to Mesopotamia — and from various periods of the Bronze Age, attest to the use by palatial administrations of procedures in which workers were obliged to perform a task, whether craft or agricultural, on behalf of the palace. This article examines the possibility that such a procedure existed also in Ugarit, since a group of administrative texts relating to metals appear comparable to these systems of work-assignments. The material from Ugarit and the conclusions reached allow, then, a comparison with the system of work-assignment attested to in the Mycenaean texts and called *ta-ra-si-ja*. Mycenaean and Ugaritic documentations present typological, structural and chronological analogies which add to the interest of the comparison.

### Keywords

Ugarit, Pylos, Cnossos, Mycenae, work-assignment, *ta-ra-si-ja*, *iškaru*, metal working, administrative texts

### 1. Introduction. Obligations de travail (*work-assignments*) dans différentes administrations palatiales du Bronze récent

Les archives économiques palatiales de plusieurs régions — du monde égéen à la Mésopotamie — et de plusieurs périodes de l'âge du Bronze, attestent l'utilisation par les administrations palatiales de procédures dans lesquelles des travailleurs ont l'obligation d'accomplir une tâche, artisanale ou agricole, pour le compte du palais. Ces procédures sont utilisées dans différents domaines d'activité (production textile, travail du métal, travail du bois, fabrication de nourriture, etc) ; si elles présentent des variations, ce qui n'a rien d'étonnant pour un système d'organisation attesté sur de longues périodes et connu dans des régions pour certaines assez éloignées les unes des autres, leur structure fondamentale reste la même : fourniture de matière première et/ou d'outils, caractère obligatoire du travail, contrôle strict de l'ensemble de la chaîne par l'administration qui met le système en œuvre. Plusieurs études ont mis en évidence le parallélisme de ces systèmes dans différentes régions<sup>2</sup> — sans tirer de conclusions imprudentes sur des questions compliquées comme la ou les origines de ces procédures, leur diffusion éventuelle et leurs modalités, que l'état des différentes documentations ne permet pas d'étudier sérieusement.

Du côté mycénien, un système d'organisation de la production désigné par le terme *ta-ra-si-ja*, est bien documenté (dans la production textile, métallurgique, la fabrication de roues et probablement de chars) et bien étudié<sup>3</sup> : il s'agit d'une obligation de travail annuelle, dans laquelle les travailleurs reçoivent un poids de matière première qu'ils doivent transformer en un produit fini dont la nature et la quantité sont fixés par l'administration palatiale. Les étapes

---

<sup>2</sup> Plusieurs mycénologues se sont intéressés à l'*iškaru* : Melena (1983) y a le premier vu un parallèle possible, pour le terme mycénien *o-pa* ; c'est Killen (1999) qui, reprenant le dossier du mot *o-pa*, a ensuite suggéré que l'*iškaru* devait plutôt être rapproché de la *ta-ra-si-ja* mycénienne ; les deux termes (*o-pa* et *ta-ra-si-ja*) désignent des travaux accomplis pour le compte du palais. Sur *ta-ra-si-ja* et *iškaru* voir aussi Killen (2001), Nosch (2006: 179–180), Rougemont (2015), Rougemont (2017).

<sup>3</sup> Killen (1974) ; Killen (2001) ; Nosch (1997-2000 [2001]) ; Nosch (2000) ; Nosch (2006) (Bibliographie non exhaustive).

essentielles en sont : la livraison du matériau brut par le palais aux travailleurs, la transformation du matériau brut en produit fini, et la livraison du produit fini au palais. En cas de livraison incomplète, on trouve le mot *o-pe-ro*, /*op<sup>h</sup>elos* / « déficit »<sup>4</sup>.

Les mycénologues se sont beaucoup intéressés aussi au terme akkadien *iškaru*, qu'ils ont rapproché d'abord du mot mycénien *o-pa* puis, sur la suggestion de Killen, de la *ta-ra-si-ja*. Les deux termes mycénien, en tout cas, désignent un type de travail accompli pour le palais<sup>5</sup>. Le mot *iškaru* et la procédure qu'il désigne ont une longue histoire, du sumérien ÉŠ-GĀR à l'akkadien ; le sens du terme et les domaines auxquels la procédure s'est appliquée ont naturellement varié selon les régions et les époques<sup>6</sup>. Le mot *iškaru* se trouve attesté dans des documentations datant d'époques<sup>7</sup> et provenant de lieux assez différents<sup>8</sup> : des obligations de travail sont connues à Mari (au bronze moyen), à Nuzi et dans diverses archives d'époque médioassyrienne (au bronze récent)<sup>9</sup> sous ce terme.

Il semblait donc naturel de se pencher sur les archives administratives d'Ougarit afin d'examiner si un système d'obligation de travail du même type pouvait ou non y être identifié ; dans le contexte décrit, l'absence d'un système d'obligation de travail présentant des traits analogues à Ougarit pourrait être compris soit comme une anomalie, soit comme une exception notable. Après un examen attentif, et comme on cherchera à le montrer ensuite, il s'avère que, dans les textes administratifs d'Ougarit, un groupe de textes relatifs aux métaux peut effectivement être rapproché de ces systèmes d'obligation de travail attestés dans différents corpus. L'hypothèse selon laquelle des textes relatifs aux métaux pourraient refléter un système d'obligation de travail analogue à celui observé dans différentes archives palatiales mycénien et proche-orientales est d'autant plus intéressante que la métallurgie est l'un des domaines où la *ta-ra-si-ja*, version mycénienne de ces obligations de travail, est bien documentée. De plus, les deux documentations mycénienne et ougaritique présentent des analogies typologiques, structurelles et chronologiques qui ajoutent à l'intérêt de la comparaison.

On notera avant de commencer notre analyse que le terme ougaritique *ilt*, tout comme le terme mycénien *ka-ko*, grec alph. /*k<sup>h</sup>alkos*/ comporte une ambiguïté fondamentale car il peut désigner aussi bien le cuivre que le bronze<sup>10</sup>. Il existe parfois des éléments de contexte permettant de pencher plutôt pour l'une ou l'autre traduction, mais la discussion reste le plus

<sup>4</sup> Pour les discussions sur l'étymologie du terme *o-pe-ro*, voir de Lamberterie (1992).

<sup>5</sup> Un travail de « finition » dans le cas de *o-pa*, et un système de corvée dans le cas de *ta-ra-si-ja*, cf. *supra* n. 1 et Rougemont (2017: 82 et n. 103–105, avec bibliographie).

<sup>6</sup> Voir à ce sujet Rougemont (2017: 81–84), avec bibliographie.

<sup>7</sup> De l'époque d'Ur III à l'époque néoassyrienne, cf. CAD I-J, 244 : « 1. Work assigned to be performed, 2. Materials or supplies for workmen, 3. Finished products, staples or materials, to be delivered, 4. (a kind of) tax (Neo-Assyrian only), 5. Field on which *i*-work is to be performed (Old Akkadian and Old Babylonian only), 6. Literary work, collection of songs (Standard Babylonian, Neo-Assyrian, Neo-Babylonian). »

<sup>8</sup> Voir par ex. Rougemont (2015).

<sup>9</sup> Postgate (2013).

<sup>10</sup> En ce qui concerne les métaux autres que le bronze et/ou le cuivre, comme le soulignait déjà Lejeune (1971a: 169–179), les textes mycénien ignorent sans surprise le nom du fer, mais enregistrent de l'or, désigné par le logogramme \*141 AUR et le mot *ku-ru-so* (forme de dat. /*k<sup>h</sup>rusōi*/) (voir la série Jo de Pylos ; un certain nombre d'enregistrement de vases précieux ; les listes de mobilier de la série Ta), ainsi que de l'argent (*a-ku-ro*, dat. /*argurōi*/) et du plomb (*mo-ri-wo-do* /*moliwdos*/) ; une étude paléographique récente des textes pyliens suggère que ce qui était jusqu'ici considéré comme une variante de \*141 AUR devrait en fait être considéré comme un logogramme distinct, utilisé, selon les auteurs, pour désigner l'argent ; cf. Godart (2012: 89) et table des signes, 96 ; Olivier (2012: 112 et fig. 1) ; et plus récemment PTT<sup>2</sup>. Enfin les suggestions selon lesquelles la forme ]*ka-te-ro*, attestée en KN Og 5515 serait à comprendre comme une mention de l'étain (grec alph. /*kassiteros*/) sont à rejeter car le linéaire B n'omettrait pas la deuxième syllabe du terme grec.

Les dictionnaires de la langue ougaritique traduisent le mot *ilt* comme « cuivre, bronze », cf. del Olmo Lete/Sanmartín (2015: 897), Tropper (2008: 133) ; voir aussi récemment del Olmo Lete (2019: 269).

souvent ouverte. Pour cette raison, nous adopterons dans ce qui suit le parti pris de traduire les deux termes par « cuivre/bronze » — en indiquant, le cas échéant, si des indices permettent de penser à l'un plutôt qu'à l'autre — et nous nous limiterons à la discussion des structures et de l'organisation de ces obligations de travail dans le domaine de la métallurgie.

## 2. Des obligations de travail à Ougarit ?

Dans son ouvrage récent sur la bureaucratie médio-assyrienne, J. N. Postgate consacre de longs développements aux administrations contemporaines de sa documentation<sup>11</sup>, qu'il analyse selon les mêmes catégories que celles identifiées pour les textes administratifs médio-assyriens. Dans la section consacrée à Ougarit, il se penche sur un certain nombre d'enregistrements de type bilatéral, indiquant l'engagement de la responsabilité d'une tierce partie, dont le texte RS 19.92 (PRU 6,140). Selon lui, il s'agit d'un outil administratif utilisé pour régler les relations entre le palais et les artisans, comparable aux *debt-notes* de l'administration assyrienne :

<b>RS 19.92</b>	<b>(Palais Sud, pièce 203. Scribe Naḫiš-šalmu)<sup>12</sup></b>
21 URUDU.MEŠ GÉME <sup>1</sup> <i>ib-bi-su</i> <i>a-na e-pa-še ta-din</i> <i>a-na</i> <sup>1</sup> <i>a-du-[n]a</i> DUMU <i>ú-be-na</i>	21 (sicles) de cuivre/bronze <sup>13</sup> (appartenant à la) femme esclave d'Ibbisu, fourni pour fabrication à 'Addunu, fils d'Ubenu .

Il commente ce texte en disant que « Although it still has obscurities owing to the usual brevity, the text clearly indicates that the copper is being issued to be worked on, and hence this is comparable to those debt notes observed in Assyria where the administration issued raw materials to a craftsman, often termed *iškaru* »<sup>14</sup>.

La difficulté suscitée par l'interprétation que fait Postgate de RS 19.92 réside dans le fait que le cuivre/bronze enregistré est décrit comme appartenant à une femme esclave et non (implicitement ou explicitement) au palais ou à un membre de la famille royale, ce qui est étrange pour une procédure de ce type ; toutefois, cette interprétation suggère la possibilité qu'Ougarit ait aussi connu et utilisé un système analogue. En fait, on peut ajouter à RS 19.92 d'autres textes qui traitent aussi de cuivre/bronze et d'étain et qui, à notre avis, pointent dans la même direction. Dans cette étude nous traiterons notamment les textes d'Ougarit suivants :

Textes alphabétiques : RS 9.011 (KTU<sup>3</sup> 4.43); RS 15.106 (KTU<sup>3</sup> 4.181); RS 17.023 (KTU<sup>3</sup> 4.261); RS 17.392 (KTU<sup>3</sup> 4.310); RS 18.024 (KTU<sup>3</sup> 4.337); RS 94.2409+ (KTU<sup>3</sup> 4.866), RIH 84/07.

Textes logo-syllabiques : RS 19.19 A (PRU 6, 134). Pour RS 19.92 voir ci-dessus.

<sup>11</sup> Postgate (2013, chap. 7 et 8).

<sup>12</sup> Lieux de trouvaille des textes d'après Bordreuil/Pardee (1989).

<sup>13</sup> Pour les questions relatives à la traduction des noms de métaux, voir *supra* 1. Introduction et n. 8.

<sup>14</sup> Postgate (2013: 405).

Ces textes ont quelques éléments en commun. D'une part, ce sont tous des textes administratifs. D'autre part, ils proviennent du Palais Royal (fig. 1) (Archives Est : RS 15.106 [pièce 52], RS 17.392 [pièce 56] ; Archives Centrales : RS 17.023 ; Cour V : RS 18.024) ou du Palais Sud adjacent (RS 19.19 A), à l'exception (fig. 2) de RS 9.011 (butte NO du tell), de RS 94.2409+ (Maison d'Ourtenou), et de RIH 84/07 (Palais Nord de Ras Ibn Hani). Le texte logo-syllabique RS 19.19 A fut rédigé par un scribe probablement assyrien nommé Naḫiš-šalmu, étudié en détail par van Soldt<sup>15</sup>. Ce scribe a rédigé des lettres, des textes juridiques et des textes scolaires, mais la grande majorité des textes de sa main sont administratifs (97 sur un total de 112 textes)<sup>16</sup>. Pour le reste des textes, les mains de scribes n'ont pas encore été étudiées<sup>17</sup>.

--- Fig. 1: Archives du Palais royal d'Ougarit (© Mission de Ras Shamra) ---

--- Fig. 2: Plan d'Ougarit (© Mission de Ras Shamra) ---

Dans cet article nous allons examiner d'abord ce groupe de textes ougaritiques, pour ensuite intégrer dans la discussion les données de la *ta-ra-si-ja* des textes mycéniens, et finalement procéder à une confrontation des deux systèmes pour en tirer les conclusions principales.

### 3.1. Distribution du métal

On examinera d'abord les trois textes RS 9.011 (KTU<sup>3</sup> 4.43), RS 17.023 (KTU<sup>3</sup> 4.261) et RS 15.106 (KTU<sup>3</sup> 4.181).<sup>18</sup> Ils ont en commun la mention du mot *argmn* (var. *irgmn* dans RS 15.106)<sup>19</sup>, traduit habituellement comme « tribut » (mais voir aussi commentaire sub §5)<sup>20</sup>. RS 9.011 (KTU<sup>3</sup> 4.43) enregistre une sortie de cuivre/bronze :

#### RS 9.011 (KTU<sup>3</sup> 4.43) (Butte NO Tell, scribe non identifié)

l̄l̄t . d yša	Cuivre/bronze qui est sorti (a été remis)
bd . šmmn	dans la main de Šmmn
l argmn	pour le tribut,
l nskm	pour les fondeurs.

<sup>15</sup> Van Soldt (2001) ; (2002) ; (2012).

<sup>16</sup> Cf. van Soldt (2001: 430–433).

<sup>17</sup> Les spécialistes des textes mycéniens, à la différence des ougaritologues, se sont très tôt penchés sur la paléographie des tablettes, que la forme de l'écriture rendait plus facile à étudier que pour les textes cunéiformes. L'identification des mains des scribes a ainsi permis une étude plus approfondie du système administratif, contribuant entre autres à regrouper les textes en dossiers. Pour une synthèse récente sur les scribes mycéniens, voir Del Frio (2016), avec bibliographie antérieure. On se reportera essentiellement sur le sujet à Olivier (1967) pour Cnossos ; pour Pylos, l'ouvrage de Palaima (1988) doit être maintenant complété et corrigé par l'étude paléographique de J.-P. Olivier publiée en (2020) dans *PTT*<sup>2</sup>. Cette identification a été complétée dans les années 1980-90 par l'étude des empreintes palmaires et digitales conservées sur un grand nombre de documents (Sjöquist/Åström 1985 ; Sjöquist/Åström 1991 ; plus récemment Firth 2011), empreintes qui fournissent des indications précieuses sur les gens qui façonnaient les tablettes. C'est la paléographie qui a montré que deux mains, les scribes 2 et 21, étaient responsables de la rédaction de la série Jn ; sur cette série voir plus loin 4.2.1.

<sup>18</sup> Pour mieux comprendre les textes il faut en tenir compte du fait que le système pondéral à Ougarit était comme suit (cf. Bordreuil 2012: 284) : 1 sicle = 9,4 g ; 1 talent = 60 mines ; 1 mine = 50 sicles (470 g) ; 1 talent = 3000 sicles (28,200 kg). Ces chiffres sont des valeurs moyennes.

<sup>19</sup> L'hésitation quant à la voyelle initiale du mot s'explique par son origine étrangère : il s'agit d'un mot de probable origine louvite, cf. del Olmo Lete/Sanmartín (2015: 97).

<sup>20</sup> Cf. del Olmo Lete/Sanmartín (2015: 96–97) ; Tropper (2008: 7) ; Sanmartín (1978) ; McGeough (2011: 253).

5. tmn . kkrm Huit talents [225,6 kg] (et)  
 alp . kbd  
 [m]itm . kbd 1.200 (sicles) [11,2 kg].

Le texte enregistre de manière explicite la sortie d'une quantité de cuivre/bronze. Le lieu précis d'où provient le métal n'est pas explicité ; il pourrait bien s'agir d'un magasin contrôlé par le palais, mais d'autres hypothèses sont possibles comme, par exemple, celle d'un bateau de marchands<sup>21</sup>. Mais quelle qu'en soit l'origine, comme le montre ce texte, à partir d'un certain moment le métal était contrôlé par l'administration du palais. Dans RS 9.011 il s'agit de quelques 236,88 kilos de cuivre/bronze confiés aux fondeurs pour l'élaboration d'objets dont la nature n'est pas précisée. Mais cette quantité de cuivre/bronze arrive (ou doit arriver) aux fondeurs par le biais d'un intermédiaire dont la fonction est signalée –ici comme dans d'autres textes ci-dessous– par la préposition composée *bd*, littéralement « dans la main »<sup>22</sup>.

Le document RS 17.023 (KTU<sup>3</sup> 4.261) traite la même question<sup>23</sup> :

**RS 17.023 (KTU<sup>3</sup> 4.261)**

**(Palais Royal, pièce 66, scribe non identifié)**

	spr . argmn . ns <sup>r</sup> k <sup>r</sup> m	Document du tribut des fondeurs.
	rqdym	Gens du village de Raqdu:
	špšm . tt mat	NP: 600 (sicles d'étain) [5,6 kg]
	šprn . tt mat	NP: 600 (sicles d'étain) [5,6 kg]
5	dkry . tt mat	NP: 600 (sicles d'étain) [5,6 kg]
	plsy . tt mat	NP: 600 (sicles d'étain) [5,6 kg]
	dn . hmš <sup>r</sup> m <sup>r</sup> at	NP: 500 (sicles de cuivre/bronze) [4,7 kg]
	d <sup>r</sup> m <sup>r</sup> r <sup>r</sup> b <sup>r</sup> l . tt <sup>r</sup> m <sup>r</sup> at	NP: 600 (sicles d'étain) [5,6 kg]
	---- tt <sup>r</sup> m <sup>r</sup> [at]	[NP]: 600 (sicles d'étain) [5,6 kg]
10	ilmlk[ . ]tt mat	NP: 600 (sicles d'étain) [5,6 kg]
	bdilm . tt mat	NP: 600 (sicles d'étain) [5,6 kg]
	šmmn[ . b]n <sup>r</sup> . dš . tt mat	NP: 600 (sicles d'étain) [5,6 kg]
<hr/>		
	ušknym	Gens du village de 'Uškānu:
	yp <sup>r</sup> . alpm	NP: 2000 (sicles de cuivre/bronze) [18,8 kg]
15	aḥ <sup>r</sup> m <sup>r</sup> lk . bn . nskn . alpm	NP: 2000 (sicles de cuivre/bronze) [18,8 kg]
	krw . šlmy	NP, du village de Šalmā:
	alpm	2000 (sicles de cuivre/bronze) [18,8 kg]
	atn . bšry . alpm	NP, du village de Baširu: 2000 (sicles de cuivre/bronze) [18,8 kg]
<hr/>		
	lbnym	Gens du village de Labnūma <sup>24</sup> :
20	tm[ . ]alp mitm	NP: 1200 (sicles d'étain) [11,2 kg]
	i <sup>r</sup> l(?)b <sup>r</sup> l hmš m[at]	NP: 50[0] (sicles de cuivre/bronze) [4,7 kg]

<sup>21</sup> Une deuxième possibilité, suggérée par McGeough, serait celle de marchands comme ceux qui devaient voyager à bord du bateau dont l'épave a été retrouvée à Ulu Burun.

<sup>22</sup> /bādi/ < b « dans » + yd « main » ; cf. del Olmo Lete/Sanmartín (2015: 211); Tropper (2008: 23) ; Tropper (2012: 774).

<sup>23</sup> Pour la compréhension de ce texte comme enregistrement de quantités de cuivre/bronze et d'étain, ainsi que sur le fait que l'administration ougaritain enregistrait le cuivre/bronze et l'étain d'après des quantités standardisées de 4,7 kg et 5,6 kg respectivement, voir en détail Matoïan/Vita (sous presse).

<sup>24</sup> Cf. van Soldt (2005: 27 et n. 208).

‘dn . ḥmš . mat	NP: 500 (sicles de cuivre/bronze) [4,7 kg]
bn . i(?)b . alp	NP: 1000 (sicles de cuivre/bronze) [9,4 kg]
bn . ḡpn . tt mat	NP: 600 (sicles d’étain) [5,6 kg]

Contrairement au texte précédent, on a affaire ici à un texte statique qui se limite à enregistrer des quantités de métal en rapport direct avec des fondeurs ; ceux-ci sont regroupés en fonction des localités où ils résident ou travaillent. Le but principal du texte paraît être le contrôle précis de quantités de métal déjà pesées et qui, soit sont prêtes pour livraison (dans ce cas le texte serait un enregistrement préparatoire à la livraison), soit ont été déjà livrées (dans ce cas le texte enregistrerait la localisation finale de ces quantités). Le contraste avec RS 9.011 (cf. ci-dessus), qui enregistre explicitement une sortie de cuivre/bronze, pourrait suggérer pour RS 17.023 la première de ces options. Les personnes mentionnées pour chaque village pourraient être des fondeurs chargés de la transformation du métal, mais, bien que cela soit une hypothèse plausible, le texte ne contient aucun élément qui permettrait de l’assurer.

Très probablement le texte RS 15.106 (KTU<sup>3</sup> 4.181) était en rapport avec cette même question:

**RS 15.106 (KTU<sup>3</sup> 4.181) (Palais Royal, pièce 52, scribe non identifié)**

spr . irgmn	Document du tribut:
tl̄t . ḥmš . alpm	cuivre/bronze <sup>25</sup> : 5000 (sicles) [47 kg]
bd . brq . maḥdy	dans la main de Brq, du village de Maḥadu.
kk̄r . tl̄t	Un talent de cuivre/bronze [28,2 kg]
5. bd . bn . by . ar’y	dans la main de Bn By, du village de ’Aru.
alpm . tl̄t	2000 (sicles de) cuivre/bronze [18,8 kg]
bd . šim . il’s̄tm’y	dans la main de Šim, du village de ’Ilištam’u.

Le texte montre des points communs avec les documents précédents RS 9.011 et RS 17.023 : 1) d’abord, il mentionne également le mot *argmn* (sous la variante *irgmn*) ; 2) comme RS 9.011, il enregistre des quantités de cuivre/bronze (94 kilos au total) qui sont confiés (*bd*) à des personnes<sup>26</sup> ; 3) comme RS 17.023, il mentionne des villages du royaume. Il semble donc que ces trois textes se rapportent tous à la gestion du cuivre/bronze et de l’étain, dans le cadre d’un processus qui serait en rapport avec le système de tribut.

Chacun des trois documents présente donc seulement une partie de l’information (RS 9.011 ne mentionne pas de villages, RS 17.023 ne mentionne pas de personnes auxquelles seraient confiées les quantités de cuivre/bronze, RS 15.106 ne mentionne pas de fondeurs), et c’est donc la conjonction des informations des trois textes ce qui permet de mieux comprendre une partie au moins de la procédure administrative dont ils sont le résultat. Ces textes permettent de comprendre que 1) le métal « sortait » (*yš’*) (d’un dépôt contrôlé par

<sup>25</sup> Cf. Tropper (2012: 406): « Denkbar ist auch, daß *tl̄t* in 4.181:2 sinngemäß noch zur Textüberschrift gehört: *spr irgmn / tl̄t*, Tributliste; (nämlich) Bronze (als Tribut)’ (4.181:1-2) ».

<sup>26</sup> Widbin (1985: 112–113) considère que dans ce texte « Copper is apportioned to merchants for delivery and subsequent transformation », ce qui lui ferait rentrer dans un cadre plus général dans lequel l’administration « reveals a concern for distribution of raw materials to be transformed into fitting products for overland trade and required tribute ».

l'administration du palais ? D'un autre lieu ? voir ci-dessus)<sup>27</sup>, 2) le métal était mesuré d'après des quantités standardisées (4,7 kg pour le cuivre/bronze, 5,6 kg pour l'étain)<sup>28</sup>, 3) ces quantités étaient d'abord confiées (*bd*) à une personne qui est nommée, 4) le métal était ensuite distribué dans différents villages du royaume, 5) des fondeurs (*nskm*) de ces villages recevaient une quantité précise de métal pour le transformer, bien que les textes ne précisent pas en quoi.<sup>29</sup>

### 3.2. Déficit de cuivre/bronze

D'autres textes permettent d'avancer dans notre connaissance des procédures administratives liées au travail du cuivre/bronze. C'est le cas du texte administratif alphabétique RIH 84/07<sup>30</sup>, qui concerne aussi des quantités de cuivre/bronze :

#### RIH 84/07 (Ras Ibn Hani, Palais Nord, scribe non identifié)

- |    |                                      |   |
|----|--------------------------------------|---|
| 1. | arb' mat . mḥšm<br>kbd . mḥsrn . ʔlṭ | 450 (sicles) [4,23 kg]<br>(est) le déficit <sup>31</sup> de cuivre/bronze <sup>32</sup> . |
|----|--------------------------------------|---|

D'après les éditeurs, le rapport étroit du terme *mḥsrn* avec le cuivre, ici et dans d'autres textes (voir ci-dessous), « mène à croire qu'il s'agit de la freinte, perte survenue au cours de travaux de raffinage ou d'alliage, par rapport au poids original ». Le texte RS 17.392 (KTU<sup>3</sup> 4.310)<sup>33</sup> permet d'approfondir d'avantage cette question :

#### RS 17.392 (KTU<sup>3</sup> 4.310) (Palais Royal, pièce 56, scribe non identifié)

- |    |  |  |
|----|--|--|
| 1. | mit . ʔlṭ . mḥsrn<br>'l . nsk . ktṭḡlm   | 100 (sicles [940 g] de) cuivre/bronze: déficit<br>à la charge des fondeurs de Kṭṭḡlm.                                |
|    | arb'm . ʔlṭ . mḥsrn<br><'l> mtb'l . rišy | 40 (sicles [376 g] de) cuivre/bronze: déficit<br>< à la charge de > Mūt-Ba'ali, <sup>34</sup> du (village de) Ra'šū. |

<sup>27</sup> Le texte administratif logo-syllabique RS 15.43 (PRU 3, 187 ; Palais Royal, Archives Est, pièce 53) pourrait donner une information de ce type, mais il est trop endommagé pour qu'on puisse le comprendre.

<sup>28</sup> On peut imaginer que le métal (cuivre/bronze et étain) était d'abord fondu à son arrivée à Ougarit et versé ensuite dans des moules pour obtenir des portions de métal standardisées qui seraient ensuite distribuées aux fondeurs.

<sup>29</sup> Les deux premières sections du texte RS 18.024 (KTU<sup>3</sup> 4.337 ; réédition et commentaire du texte dans Pardee (2000: 41–56), un « compte (*ḥtbn*) des bronziens » comprenant des denrées très diverses (cuivre/bronze, étain, tissus, vêtements, animaux), mentionnent aussi du cuivre/bronze. Ce texte ne mentionne pas le terme *argmn* et, par conséquent, on ne sait pas s'il entre dans le système qu'on vient de décrire. Il présente néanmoins des points de contact évidents avec RS 9.011 et RS 15.106. Comme dans ces deux textes, il est question de quantités de cuivre/bronze (mais aussi d'étain) destinées à des fondeurs (lignes 2-5 ; 150,4 kg de cuivre/bronze) et à une autre personne (lignes 6-8 ; 47 kg de cuivre/bronze) ; des intermédiaires sont également mentionnés. De la même façon, aussi, la destination de ces quantités de métal n'est pas explicitée, mais la mention d'étain à côté du terme qui peut désigner soit du cuivre soit du bronze fait penser que ces quantités de métaux devaient, très probablement, servir à la fabrication d'objets en bronze. Il est donc plausible que dans ce cas précis, le mot ait désigné du cuivre plutôt que du bronze.

<sup>30</sup> Édité par Bordreuil et Pardee, dans Bordreuil/Pardee/Roche-Hawley (2019: 100).

<sup>31</sup> del Olmo Lete/Sanmartín (2015: 534) : « deficit, debit ».

<sup>32</sup> Bordreuil et Pardee, dans Bordreuil/Pardee/Roche-Hawley (2019: 100) : « Quatre cent cinquante (sicles) / (était) la 'perte' du cuivre ».

<sup>33</sup> Sur ce texte voir aussi Dietrich/Loretz (1983: 217).

<sup>34</sup> Cf. Del Olmo Lete/Sanmartín (2015: 591).



5.	$\underline{\text{tltm} . \text{tl} . '1 . \text{nsk}}$ $\text{arym}$	30 (sicles [282 g] de) cuivre/bronze: (déficit) à la charge des fondeurs du (village de) 'Aru.
	$\underline{\text{alp} . \text{tl} . '1}$ $\text{nsk} . \text{art}$	1000 (sicles [9,4 kg] of) cuivre/bronze: (déficit) à la charge des fondeurs du (village de)'Arutu.
10.	$\underline{\text{hmš} . \text{mat} . \text{tl}}$ $'1 . \text{mtn} . \text{rišy}$	500 (sicles [4,7 kg] of) cuivre/bronze: (déficit) à la charge de Mantinu , <sup>35</sup> du (village de) Ra'su.

D'après McGeough <sup>36</sup>, « Copper was distributed by the palace to the copperworkers in various locales, and this (i. e. RS 17.392) is a record of five such distributions » ; néanmoins, il considère que « The rationale behind the distribution is not explicitly laid out here (whether the palace will be paid in return, has been paid already, etc.) ». Précédemment, Widbin avait considéré que « This text verifies that local craftsmen were responsible for weight lost in the transformation process » <sup>37</sup>. Il faut noter que le texte enregistre le déficit « à la charge des fondeurs de TN », c'est-à-dire d'un groupe de personnes, sans préciser leurs noms ni combien de personnes le groupe comprenait ; toutefois, à deux reprises (lignes 3-4 et 9-10), le texte mentionne des personnes nommées provenant de la même localité : « X (sicles) de cuivre/bronze: déficit sur le compte de NP de TN ».

À notre avis, ce qui est important dans RS 17.392 est que le texte permet l'identification de différents facteurs : 1) l'administration du palais fournissait des quantités de cuivre/bronze à des artisans dans différentes localités du royaume afin qu'ils fabriquent des produits (dont le texte ne précise pas la nature) ; 2) la même administration exerçait un contrôle exact sur les quantités de cuivre/bronze perdues au cours du processus ; 3) les artisans devaient restituer à l'administration ces surplus de cuivre/bronze (lignes 1-6), au moins le surplus qui résulte d'une déperdition due au travail du métal; ce surplus se présentait sous forme de débris détachés à un moment ou à un autre du processus, mais aussi les quantités de cuivre/bronze reçues qui n'avaient finalement pas été utilisées (deux unités aux lignes 7-8 [4,7 x 2 = 9,4 kg], une unité [4,7 kg] aux lignes 9-10) <sup>38</sup>.

La seconde partie du texte administratif RS 94.2409+ (KTU<sup>3</sup> 4.866) <sup>39</sup> souligne ce troisième point, tout en montrant clairement que la personne mentionnée avait livré la quantité correspondant au déficit de cuivre/bronze en question à l'administration <sup>40</sup> :

**RS 94.2409+ (KTU<sup>3</sup> 4.866) (Maison d'Ourtenou, scribe non identifié)**

5.	$'šrm . \text{kk}$ $\text{arb}' . \text{kbd}$ <sup>41</sup> $\text{alpm} . \text{kbd}$	24 talents [676,8 kg] (et)  2,400 (sicles) [22,5 kg]:
----	--	---

<sup>35</sup> Cf. Del Olmo Lete/Sanmartín (2015: 592).

<sup>36</sup> McGeough (2011: 156).

<sup>37</sup> Widbin (1985: 221).

<sup>38</sup> Pour cette question des unités nous renvoyons à nouveau à Matošian/Vita (sous presse).

<sup>39</sup> La première partie du texte est beaucoup trop endommagée pour être incluse dans la discussion.

<sup>40</sup> Sur les quantités mentionnées dans le texte, voir le commentaire de Bordreuil/Pardee (2012: 125): « Le taux de perte serait d'environ 0,2% ... Nous traduisons par 'perte' et pensons à un travail d'alliage et à la perte y afférente ; le 'manque' a pu pourtant se produire d'une autre manière ».

<sup>41</sup> Sur le terme *kbd* dans les textes ougaritiques, voir l'étude récente de Baker (2018).

	arb <sup>c</sup> . mat . kbd	
	mḥsrn . ʔlt	déficit de cuivre/bronze
10.	d . ybl . ilmlk	que Ilimilku a amené.

Le texte enregistre une grande quantité de cuivre/bronze, 699.3 kg au total. Le verso de la tablette présente aussi deux lignes en écriture logo-syllabique avec un nom de personne louvite, la filiation (« fils de... »), et la ville de provenance ; il s'agit d'une personne qui n'est pas mentionnée dans la partie alphabétique du texte. En conséquence, les éditeurs pensent que l'action enregistrée dans le texte aurait eu lieu en présence et sous la supervision de cette personne, circonstance qui, à leur avis, serait plausible dans le contexte des rapport économiques entre Ougarit et le Ḫatti<sup>42</sup>.

Pour évaluer le déficit de cuivre/bronze l'administration procédait probablement au calcul de la différence entre le poids de cuivre/bronze initialement livré à l'artisan et le poids des produits finis reçus par l'administration<sup>43</sup>.

### 3.3. Livraison d'objets

Pour finir, le texte administratif RS 19.19 A (PRU 6, 134) pourrait être une simple livraison d'objets, sans rapport avec une obligation de travail. Mais il enregistre une livraison de produits finis qui pourrait permettre d'observer certains aspects du résultat du processus, c'est-à-dire surtout la livraison du produit fini (dans ce cas, des chaudrons<sup>44</sup>, très probablement faits en cuivre/bronze<sup>45</sup>) par différentes localités, et la façon dont l'administration contrôlait ces livraisons. Le texte répète sept fois la même formule, dont les lignes 5-6 sont un bon exemple :

#### RS 19.19 A (PRU 6, 134)

#### (Palais Sud, pièce 204. Scribe Naḫiš-šalmu)

5.	uru <sup>u</sup> ia-ku-SIG <sub>5</sub> 15 ŠEN <sup>mes</sup> <i>i-bi-la</i>	(Le village de) Yakuna <sup>c</sup> mu a amené 15 chaudrons.
	10 ŠEN <sup>mes</sup> <i>ir-te-ḫa</i>	Il manque 10 chaudrons <sup>46</sup> .

<sup>42</sup> Bordreuil/Pardee (2012: n° 51). Voir à ce propos aussi Vita (sous presse).

<sup>43</sup> Le texte RS 17.360 C (KTU<sup>3</sup> 4.300), qui mentionne aussi le terme *mḥsrn* (ligne 1: *mḥsrn. d* . [---] « Déficit que ... »), pourrait être intéressant pour le sujet qui nous occupe, mais les parties du texte qui sont endommagées nous empêchent de déterminer si les chiffres enregistrés se réfèrent réellement à des quantités de cuivre/bronze. Voir la reconstruction et l'édition du texte par Dalix/Monchambert (2015: 130). La mention aux lignes 10 et 11 de l'adjectif verbal *šlm* « payé, réglé » après des noms de personnes pourrait indiquer des personnes (fondeurs ?) qui ont déjà compensé le déficit de cuivre.

<sup>44</sup> Pour la lecture correcte du logogramme ŠEN dans ce texte et l'analyse de la forme verbale *i-bi-la* voir AHW 1164; Huehnergard (2008: 132); Huehnergard (1989: 353). Comme le note Watson (2012: 97), l'équivalent alphabétique de ŠEN/Akkadien *šannu(m)*, *šennu*, *šēnnu*, « une bouilloire en métal ou un chaudron », « un vase en cuivre », est très probablement le terme *inn* mentionné dans le texte administratif KTU3 4.275:7 (mentionné mais pas accepté dans del Olmo Lete/Sanmartín 2015). Le premier éditeur de ce texte (J. Nougayrol) comprenait le logogramme comme *šennu* « lance (?) » et interprétait le texte comme une « livraison de lances par diverses villes : lances apportées et lances qui restent à livrer » (PRU 6: p. 104 et 155).

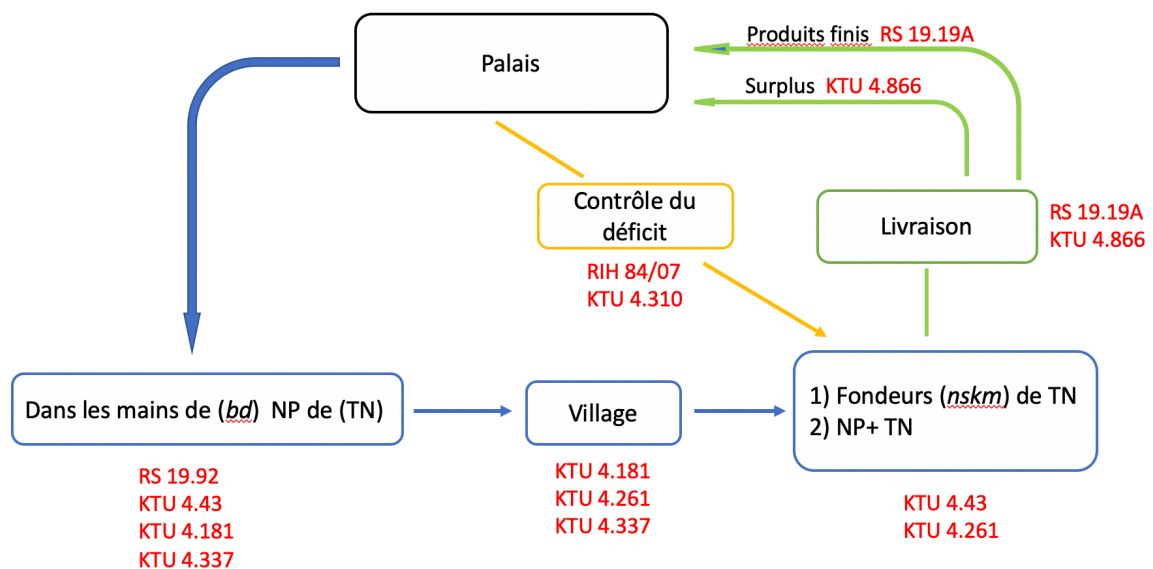
<sup>45</sup> Nougayrol (PRU 6: 155 n. 5) note que le même logogramme apparaît aussi dans la lettre inédite RS 23.368 (cf. Bordreuil/Pardee 1989: 295; Huehnergard 1989: 353), comme urudu<sup>u</sup>ŠEN<sup>mes</sup>, c'est-à-dire avec précision du matériau (cuivre, cf. CAD E, 321) dont la bouilloire est faite.

<sup>46</sup> Huehnergard (1989: 161 et n. 192, 181).

Les lignes 9 et 10, en revanche, remplacent la formule X ŠEN<sup>meš</sup> *ir-te-ḥa* par l'adjectif verbal *šá-lim* « c'est complet »<sup>47</sup>, indiquant ainsi que le village en question avait livré tous les objets dûs et n'avait par conséquent aucune dette envers l'administration dans ce processus.

### 3.4. Le système à Ougarit : premières conclusions

On peut donc suggérer que l'administration ougaritaine contrôlait de façon précise le cuivre/bronze et l'étain, depuis le moment où elle livrait le matériau brut à travailler dans différents villages du royaume jusqu'à celui où il lui revenait sous la forme d'un produit manufacturé. Le contrôle, ainsi que la récupération du cuivre/bronze manquant, faisaient l'objet d'une attention particulière ; à notre avis, les textes permettent de reconstruire le schéma suivant :



Ce système dans lequel on assignait un travail à faire à des artisans n'a pas produit, à Ougarit, de documents faciles à identifier sur la base d'une terminologie et/ou d'une structure textuelle spécifique.

## 4. La *ta-ra-si-ja* dans les archives en linéaire B

### 4.1. Introduction

Dans les archives en linéaire B, la *ta-ra-si-ja* est une procédure qui consiste en une allocation de matière première à un artisan ou à un groupe d'artisans ; l'étymologie du terme le rapporte au mot */talanton/*, « talent », et donc à la notion de poids. En l'occurrence, les artisans concernés par cette procédure ont pour obligation de transformer un poids de matière première fourni par le palais en produit fini et de le livrer à l'administration palatiale. Dans la documentation conservée, on trouve la *ta-ra-si-ja* dans plusieurs domaines d'activité : la production textile à Pylos, Cnossos, Mycènes<sup>48</sup>, la métallurgie à Pylos surtout, mais aussi probablement à Cnossos et à Thèbes<sup>49</sup>, la fabrication de roues à Cnossos<sup>50</sup> ; il est fort

<sup>47</sup> Huehnergard (1989: 164).

<sup>48</sup> Série La à Pylos, séries L- à Cnossos, série Oe à Mycènes.

<sup>49</sup> Série Jn à Pylos ; série Ug à Thèbes. Cf. Killen (1987) ; et Del Frio (2014a) avec bibliographie.

<sup>50</sup> Série So à Knossos.

possible que la *ta-ra-si-ja* se soit étendue à d'autres catégories de matériel militaire<sup>51</sup>. Toutes les étapes de la procédure (allocation de matière première, prescriptions de production, livraison du produit fini) ne sont pas documentées dans tous les domaines<sup>52</sup> ; c'est dans la production textile qu'elles sont les mieux représentées dans les textes, puisque nous avons la trace, dans différentes archives, des allocations de laine aux ouvrières, des objectifs de production qui leur sont fixés par l'administration, mais aussi de la livraison au palais des produits finis, ainsi que, dans certains cas, de leur stockage<sup>53</sup>. Mais la production textile reste un cas documentaire exceptionnel. Nous verrons plus loin que pour la métallurgie comme pour la fabrication textile, la question d'une reconstitution de l'ensemble des étapes fondée sur les documents de plusieurs sites peut se poser.

## 4.2. Les séries Jn et Ja et leur interprétation

### 4.2.1. Les deux types de documents de la série Jn

La série Jn de Pylos, ou du moins une partie de cette série<sup>54</sup>, constitue notre source essentielle sur la *ta-ra-si-ja* dans le domaine métallurgique ; elle regroupe, dans l'édition la plus récente des textes de ce site<sup>55</sup>, 20 enregistrements de format « page », caractérisés par le logogramme \*140 AES. Ce logogramme est fréquemment glosé par le mot *ka-ko*, /k<sup>h</sup>alkos/, qui peut, en grec, désigner aussi bien le cuivre que le bronze<sup>56</sup>. Le logogramme a donc potentiellement la même ambiguïté que le substantif, ce qui a soulevé de nombreuses discussions<sup>57</sup>, mais on les trouve couramment traduits par « bronze » dans les publications ; certaines études en revanche défendent des traductions variables selon les contextes. Toutefois (cf. *supra*, 1.) nous avons choisi ici de maintenir la double traduction « cuivre/bronze », pour le mot mycénien comme pour le terme ougaritique correspondant. Les textes de cette série ont été trouvés dans les pièces 7 et 8 de *l'Archives Complex* de Pylos et sont à dater dans la dernière année administrative du palais, avant sa destruction, c'est-à-dire vers 1200 av. J.-C (fig. 3).

--- Fig. 3: Plan du palais de Pylos (© Pascal Darcque) ---

La série Jn comprend deux types de documents de nature assez différente. Le premier, composé de Jn 829 et Jn 881 (à laquelle appartient sans doute aussi le fragment Jn 896)<sup>58</sup>, du

<sup>51</sup> Suggestion fondée entre autres sur le parallèle avec Nuzi ; cf. Rougemont (2015).

<sup>52</sup> Sur le système de la *ta-ra-si-ja* et son fonctionnement, voir Duhoux (1976: 102–115) ; Killen (1979) et Killen (1988). Plus récemment Nosch (2006), et Del Frio (2014a) [bibliographie non exhaustive]. En ce qui concerne la *ta-ra-si-ja* des textiles, on notera la suggestion récente de Del Frio (2020) sur l'existence d'un système similaire, bien que non identique, à l'époque minoenne.

<sup>53</sup> Cf. KN Le 642.

<sup>54</sup> Sur les métaux et leur travail dans les textes en linéaire B, voir pour une synthèse récente Varias García 2016a, avec bibliographie. On mentionnera, pour mémoire, sans prétention à l'exhaustivité, *Docs*<sup>2</sup>, 352 sq et 508 sq. ; les travaux de Lejeune (1971a [1961]) ; Ruipérez (1963) ; Pugliese Carratelli (1963) ; Lang (1966) ; Morpurgo-Davies (1968) ; Zaccagnini (1986) ; Killen (1987) ; De Fidio (1989) ; Smith (1992-93) ; Uchitel (1993) ; Del Frio (2005) ; Del Frio (2014a) ; Del Frio (2014b).

<sup>55</sup> *PTT*<sup>2</sup>, édition à laquelle nous nous référons systématiquement, que ce soit pour le classement des documents ou les mains de scribes, qui ont été entièrement revues par J.-P. Olivier. Les éditions plus anciennes, antérieures à un certain nombre de recollages, comptaient 28 tablettes dans cette série.

<sup>56</sup> Cf. *supra*, §4.2.1.

<sup>57</sup> Certains auteurs ont proposé des traductions différentes de AES et de *ka-ko* en fonction de leur interprétation du contexte. Smith (1992-93: 173) invoque entre autres l'identification d'une forme possible pour désigner l'étain (mais cette identification est à rejeter pour des raisons orthographiques simples, cf. 4.2.1) pour suggérer que le cuivre pourrait aussi avoir été enregistré sous sa forme brute (« in its raw form »). Elle indique ensuite que « The metal referred to in the Jn text could be copper, bronze, or both ». Elle souligne aussi qu'on ne peut déterminer si ce métal se présentait sous forme de lingots ou de débris (*scraps*).

<sup>58</sup> Cf. Varias García (2016a: 412–416).

scribe 2, enregistre des opérations de collecte de cuivre/bronze, c'est-à-dire des mouvements de métal partant de l'extérieur pour entrer dans la sphère palatiale<sup>59</sup>. Le plus connu et le mieux conservé de ces deux textes, Jn 829 (lieu de trouvaille : pièce 8 de l'*Archives Complex* ; scribe 2) enregistre une collecte de bronze effectuée par les autorités palatiales dans différentes localités du royaume, par l'intermédiaire de fonctionnaires et de notables locaux<sup>60</sup>. Jn 829 et Jn 881+896 ont été trouvées dans la pièce 8 et dans le « Chasm », c'est à dire le trou laissé par les pilliers qui ont récupéré les pierres des murs après la destruction du palais<sup>61</sup>. L'intitulé du texte (le verbe est au futur) montre que le métal, quelle que soit la forme sous laquelle il se présente, se trouve sans doute encore dans les différentes localités<sup>62</sup>.

Le deuxième groupe contient les 18 autres tablettes de la série ; Jn 310, 320, 389, 410, 415, 431, 478, 601, 605, 692, 693, 725, 750, 832, 845 et 927 sont de la main du scribe 2 ; seules Jn 658 et Jn 706 sont de la main du scribe 21. Ces 18 documents enregistrent des allocations de cuivre/bronze faites par le palais de Pylos dans le cadre de la *ta-ra-si-ja*, c'est-à-dire des mouvements de métal depuis la sphère palatiale en direction de l'extérieur (les bronziers qui doivent le travailler, dans différentes localités<sup>63</sup>. Le palais de Pylos gère et contrôle, grâce à ce deuxième groupe de documents, la distribution de quantités de métal à des travailleurs situés hors du palais ; en revanche la série Jn ne dit rien de la livraison des produits finis au palais (on ignore même les objectifs de production et donc la nature des objets à fabriquer<sup>64</sup>).

#### 4.2.2. La série Ja

En dehors de la série Jn, deux autres tablettes, qui constituent les seules représentantes d'une autre série, enregistrent (exclusivement) des quantités de cuivre/bronze (?) à Pylos : **Ja 749** et **Ja 1288**<sup>65</sup>. Les deux séries de documents ont en commun une main de scribe : le scribe 2,

<sup>59</sup> Sur ces documents voir aussi Perna (2004: 261 f).

<sup>60</sup> L'intitulé de Jn 829, qui présente d'assez nombreuses difficultés de traduction, mentionne plusieurs personnes désignées par des titres qui donneront (*jo-do-so-si*, <sup>h</sup>*ō(s) dōsonsi*) des quantités de bronze. L'adjectif *na-wi-jo* dans l'expression *ka-ko na-wi-jo* peut être comprise de deux manières : *nāw(w)ion* : de temple (interprétation la plus répandue) ou *nāwion* : des bateaux (voir récemment les arguments rassemblés en ce sens par Del Frio 2005). Parmi les problèmes d'interprétation de cet intitulé, certains titres sont d'interprétation grecque incertaine ou discutée ; l'adjectif *na-wi-jo* peut recevoir deux interprétations différentes (« de temple » ou « des bateaux ») ; enfin la syntaxe de la ligne 3 n'est pas complètement claire, avec deux accusatifs (*ka-ko* et *a<sub>3</sub>-ka-sa-ma*) dans doute sur le même plan, mais une copule *-qe* qui semble unir *ka-ko na-wi-jo* d'une part et *pa-ta-jo-i(-qe)* de l'autre (voir Varias García 2016a: 415, sur les difficultés syntaxiques). Des traductions ont été proposées par différents auteurs (voir par ex. [Ventris et Chadwick, Documents<sup>1</sup>](#), 357, avec ajouts et corrections dans [Documents<sup>2</sup>](#), 511–514 ; Rougemont 2009: 157–158 ; Varias García 2016a: 413). La difficulté essentielle est de traduire sans surinterpréter les deux accusatifs *ka-ko na-wi-jo* et *a<sub>3</sub>-ka-sa-ma* : bronze des temples/des bateaux « comme pointes » (au sens de « sous la forme de pointes » ? ou de « pour faire des pointes » ?). Hiller/Panagl (2001), ainsi que Del Frio (2005), penchent en faveur de l'idée que le palais cherchait à se procurer le bronze sous forme de pointes (de flèches et de lances) déjà existantes. Cf. aussi Palmer (1963: 281–284).

<sup>61</sup> Voir le plan de P. Darcque (fig. 3), avec en pointillé les murs dont le tracé est reconstitué car ils ont été détruits dans l'Antiquité. Les murs des pièces 7 et 8 sont en grande partie reconstitués. Voir aussi Palaima (1988: 184, fig. 25). Des recherches plus récentes ont montré qu'il fallait en fait décaler la grille qui permet de repérer le lieu de trouvaille précis des tablettes, cf. Pluta (1996-97).

<sup>62</sup> Si l'on accepte l'interprétation de l'adjectif *na-wi-jo* qui qualifie le bronze comme « de sanctuaire », « de temple ». Pour une discussion récente sur l'interprétation de cet adjectif, voir Del Frio (2005), avec bibliographie.

<sup>63</sup> Sur *ta-ra-si-ja* et la série Jn, voir déjà [Documents<sup>1</sup>](#), 352 f. puis [Documents<sup>2</sup>](#), 508–509.

<sup>64</sup> Pour des hypothèses sur les produits finis, cf. *infra* 4.3, et Killen (1987) et Del Frio (2014a).

<sup>65</sup> Ces deux documents ont été rédigés, respectivement, par le scribe 2 et par un scribe non identifié. Si Ja 749 a été trouvée dans l'*Archives Complex*, Ja 1288 provient de la pièce 99, située dans le *Northeastern Building* (cf. fig. 3, plan du palais de Pylos).

auteur de plusieurs tablettes Jn, a également rédigé Ja 749, qui enregistre un total de cuivre/bronze (?)<sup>66</sup> :

**PY Ja 749**

(x.84, scribe 2)

to-so-pa L 34 M 26

« Tant de (bronze) au total : 1046 kg ».

Cela permet de penser, comme l'ont fait différents savants, dont M. Ventris et J. Chadwick<sup>67</sup>, puis M. Lejeune<sup>68</sup>, que le scribe 2 aurait noté sur ce document le total des quantités de cuivre/bronze allouées dans la série Jn, dont il est par ailleurs le rédacteur principal. La série Jn enregistrant au total une quantité de cuivre/bronze inférieure (645 kg), Lejeune évalue ce qui nous manque à un tiers des documents<sup>69</sup>. D'autres auteurs, comme Smith<sup>70</sup>, n'admettent pas cette hypothèse car ils considèrent que la série Jn nous est parvenue dans son intégralité. Depuis *Documents*<sup>71</sup>, de nombreuses études ont été consacrées au travail du bronze et des métaux en général, et à la série Jn en particulier<sup>72</sup>.

#### 4.2.3. Les allocations de cuivre/bronze et la *ta-ra-si-ja*

Les enregistrements d'allocations de la série Jn ont un format clairement structuré : ils s'organisent en rubriques séparées par des lignes vides ; l'en-tête, lorsqu'il est conservé, comprend le nom d'une localité ; certaines tablettes comprennent plusieurs sections concernant plusieurs toponymes, comme Jn 693 (deux) et Jn 725 qui en comprend trois<sup>73</sup>. Le schéma général est le suivant : sont ensuite notés par le scribe, dans un ordre fixe, les bronziers « ayant une allocation » :

« (à) TN, bronziers ayant une *ta-ra-si-ja* (TN, *ka-ke-we*, *ta-ra-si-ja*, *e-ko-te*)  
NP BRONZE (AES) x kg (etc.) »

Quand le total de métal livré est de 26 kg ou plus, la tablette mentionne explicitement ce total :

« tant de bronze BRONZE x kg (*to-so-de*, *ka-ko* AES M x) »

Les bronziers sans allocation viennent dans un deuxième temps :

« Tant de bronziers sans *ta-ra-si-ja* (*to-so-de*, *a-ta-ra-si-jo*, *ka-ke-we*)  
NP 1 NP 2 (etc.) »

Cette distinction, avec ou sans allocation, semble être la donnée essentielle pour les administrateurs palatiaux. Mais d'autres aspects sont également pris en compte : viennent enfin, le cas échéant, des esclaves (*do-e-ro*, cf. par ex. Jn 301.11-12), des bronziers « de la déesse Potnia »<sup>74</sup> pourvus ou non d'une allocation (*po-ti-ni-ja-we-jo*, *ka-ke-we*; cf. Jn 310) ;

<sup>66</sup> Le point d'interrogation est dû au fait que cette tablette ne comporte pas de logogramme ; ce n'est toutefois pas le seul exemple d'un total de cuivre/bronze enregistré sans le logogramme AES, cf. Jn 658. 11 (rédigée par le scribe 21).

<sup>67</sup> *Documents*<sup>1</sup>, 346 ; et *Documents*<sup>2</sup>, 508–509, où les auteurs reprennent les conclusions de Lejeune.

<sup>68</sup> Lejeune (1971a: 194).

<sup>69</sup> Lejeune (1971a: 186) : l'auteur relève qu'on possède environ 270 noms de bronziers, dont les deux tiers reçoivent une allocation. En admettant (cf. *ibidem*, §14) qu'un tiers de la documentation manque, cela porte à environ 400 le nombre total de bronziers dans le royaume de Pylos.

<sup>70</sup> Smith (1992-93: 171 n. 4).

<sup>71</sup> *Docs*<sup>2</sup>, chapitre 11, 352–358 et 508 sq.

<sup>72</sup> Voir bibliographie *supra* n. 42.

<sup>73</sup> Sur Jn 725 voir aussi Lejeune (1971a: 180 et n. 50).

<sup>74</sup> L'adjectif *po-ti-ni-ja-we-jo* n'est pas un dérivé du nom de la déesse *po-ti-ni-ja* (si c'était le cas on attendrait une forme, non attestée, *\*po-ti-ni-ja-jo*, *\*/potniaios/*). Plusieurs hypothèses ont été formulées par les

dans un cas, peut-être, un groupe de bronziers dépendants d'un responsable ou intermédiaire conventionnellement appelé « collecteur »<sup>75</sup> et suivis chacun d'une quantité de cuivre/bronze, ce qui montre qu'ils ont une allocation (*Jnu-we-jo*, NP1 AES x, etc, cf. Jn 725.14-16).

L'administration savait donc probablement combien de bronziers résidaient dans chaque localité ; le métal était réparti entre des artisans des deux provinces du royaume (« province proche » et « province lointaine »<sup>76</sup>). Bien qu'il ne soit pas explicitement dit pourquoi certains bronziers qui ne rentrent pas dans le système de la *ta-ra-si-ja*, ni quel était le critère pour choisir ou exclure les artisans, le fait même que l'administration enregistre à la fois les destinataires d'allocations et ceux qui n'en avaient pas *cette année-là* suggère que le système était rotatoire<sup>77</sup>. Lejeune relève que les esclaves (*do-e-ro*) sont toujours *a-ta-ra-si-jo*, ce qui l'amène à suggérer l'idée que la *ta-ra-si-ja* ait été un privilège plutôt qu'une charge, ou du moins « une attribution entraînant un travail supplémentaire pour une partie des forgerons, attribution accompagnée, probablement, d'avantages sensibles qui en faisaient un véritable privilège » ; dans ce cas la situation serait assez différente de celle observée dans le domaine textile<sup>78</sup>.

Les quantités de métal affectées à chaque artisan étaient modestes, en général comprises entre 1,5 kg et 5 kg ; elles s'élevaient plus rarement jusqu'à 8 kg<sup>79</sup> ; ce fait suggère que les bronziers travaillaient pour le palais une partie du temps seulement, à côté de leur travail pour leurs clients habituels<sup>80</sup>. Parfois les textes mentionnent un personnage portant le titre de *qa-si-re-u*, /g<sup>w</sup>*asileus*/ ; ces personnages semblent avoir joué un rôle important dans la supervision de certains groupes de travailleurs ; nous reviendrons plus loin sur ces personnages et sur ces groupes<sup>81</sup>.

spécialistes : M. Lejeune (1971b: 359) a suggéré une suffixation en *-ejo/-eijo/-ijo* d'un thème *\*potinijawo*, désignant le « domaine de Potnia ». C. J. Ruijgh (1967: 43), a proposé, pour la même forme *\*po-ti-ni-ja-wo*, une interprétation comme « prêtre de *po-ti-ni-ja* », et traduit l'adjectif dérivé comme « appartenant au prêtre de *po-ti-ni-ja* ». Enfin E. Risch (1972: 294–300) pensait à une formation analogue à celle des adjectifs de matière et traduisait par « appartenant à la maîtresse divine ». Sur *po-ti-ni-ja-we-jo* et l'économie, voir Bendall (2007) ; Lupack (2008) ; Rougemont (2008) ; Del Frio/Rougemont (2012). Sur Potnia, voir l'étude de Boëlle (2004).

<sup>75</sup> Sur ce document en particulier, et sur l'ordre des rubriques, voir Killen (1995), Rougemont (2009: 270, 500) (sur *Jnu-we-jo*). Sur la question compliquée des collecteurs, cf. Rougemont (2009), avec bibliographie antérieure (voir en particulier les travaux de Killen cités p. 406 n. 93).

<sup>76</sup> Le royaume de Pylos était divisé en deux provinces : l'une proche de la capitale et située « en deçà de l'Aigaleon » (*de-we-ro-a<sub>3</sub>-ko-ra-i-ja*, /*Deuroaigolā<sup>h</sup>iā*/), et l'autre lointaine, car située « au delà de l'Aigaleon », (*pe-ra<sub>3</sub>-ko-ra-i-ja*, /*Peraigolā<sup>h</sup>iā*/). A ce sujet voir Chadwick (1963) ; plus récemment Bennet (1999, avec bibliographie). Avec un déséquilibre, dans les allocations conservées, entre les deux provinces : toutes les localités de chacune des provinces ne sont pas mentionnées, loin de là, dans les enregistrements d'allocations de bronze. Pour la répartition géographique des toponymes de la série Jn entre les deux provinces, voir Smith (1992-93: fig. 2).

<sup>77</sup> Lejeune (1971a: 179–180) ; Smith (1992-93: 180).

<sup>78</sup> Cf. Andersson/Nosch (2003) ; Nosch (2006: 172–173).

<sup>79</sup> Lejeune (1971a: 194–195) ; Smith (1992-93: 179).

<sup>80</sup> Le fait que les totaux de métal livré ne sont notés que quand ils atteignent 26 kg ou plus pousse Smith (1992-93: 182), à la suite de Zaccagnini (1986: 415), à suggérer que, dans ces cas, les quantités de métal fournis sont en réalité des morceaux des lingots de cuivre, car le total des quantités alloués, M26 ou 26 kg, est très proche du poids d'un lingot de cuivre en forme de peau de bœuf (*oxhide ingot*).

<sup>81</sup> Le terme *qa-si-re-u* (/g<sup>w</sup>*asileus*/) est, formellement, l'ancêtre du grec classique /*basileus*/. Néanmoins il existe d'énormes différences entre le nombre, le statut et la fonction des *qa-si-re-we* mycéniens, qui semblent être des notables locaux, et ceux du /*basileus*/ classique. Sur ces questions voir essentiellement Carlier (1984) et (1995). Sur les *qa-si-re-we* dans la série Jn, voir Lejeune (1971a: 181-182). Pour une étude d'ensemble sur les *qa-si-re-we* et les *qa-si-re-wi-ja*, voir Carlier (1995). Il est intéressant de noter qu'un *qa-si-re-u* apparaît aussi en PY Jo 438.20, document qui enregistre des quantités d'or. Sur les *qa-si-re-we* voir aussi par ex. l'article récent de Müller (2015) [bibliographie non exhaustive].

#### 4.2.4. L'étude de J. Smith

Dans son étude sur la série Jn, J. Smith répartit les enregistrements d'allocations de cuivre/bronze en quatre groupes<sup>82</sup> fondés sur les mains de scribes, les lieux de trouvaille, du sujet traité et du degré d'achèvement du texte. Trois groupes sont de la main du scribe 2 et un de la main du scribe 21 :

**Groupe A** : 8 enregistrements d'allocations achevés<sup>83</sup>, du scribe 2, trouvés dans la pièce 8. Chaque tablette comporte un seul toponyme. Les quantités totales de métal enregistrées sont supérieures ou égales à 26 kg, ce qui correspond au poids des lingots de type *oxhide* et pousse Smith à suggérer que le métal était du cuivre, comme la majorité de ces lingots.

**Groupe B** : 6 enregistrements du scribe 2, dont 4 sont achevés<sup>84</sup> et 2 inachevés ou constituent des notes préliminaires, en cours de rédaction<sup>85</sup>, trouvés surtout dans la pièce 7 ou sur le seuil entre les deux pièces 7 et 8. En ce qui concerne la nature du métal, Smith<sup>86</sup> suggère que les totaux de Jn 845.2 et Jn 725.25 consisteraient en un lingot de 12 kg, probablement de cuivre selon elle. Jn 693.5-8 en revanche, enregistre 26 kg de métal distribué à différents bronziers, poids qui évoque celui des lingots de cuivre attestés par l'archéologie. Comme le scribe n'a pas enregistré de total, elle considère qu'il s'agissait plus probablement de débris (*scraps*) que d'un lingot entier. Enfin elle considère Jn 845 comme l'en-tête du groupe B. Les deux tablettes inachevées Jn 693 et 725 rassembleraient des informations qui n'avaient pas encore été classées par toponyme.

**Groupe C** : 2 enregistrements d'allocations faites à des travailleurs spécialisés (*a-ke-te-re*, *pa-ra-ke-te-e-u*)<sup>87</sup> ; de la main du scribe 2. Lieux de trouvaille: *Chasm*. PTT2: x, x.45, 84 ; et x.45, x1)<sup>88</sup>. Les *a-ke-te-re*, qui sont des spécialistes de la finition<sup>89</sup> ont une obligation de travail mais ne reçoivent pas de quantité de métal (ils doivent probablement « finir » ou « décorer » des objets métalliques et non les fabriquer). L'interprétation du terme *pa-ra-ke-te-e-we* est incertaine et discutée<sup>90</sup> ; J. L. Perpillou a proposé d'y voir des fabricants de casques<sup>91</sup>. En tout cas il s'agit sans doute de deux noms de métier spécialisés dans une tâche très précise, à la différence des *ka-ke-we* (« bronziers ») du reste de la série.

**Groupe D** : 2 tablettes du scribe 21<sup>92</sup>, trouvées dans la pièce 7. Des fragments de ces tablettes ont été trouvés parmi les tablettes du groupe B, près du seuil entre les deux pièces d'archives, mais aussi éparpillés dans la partie Est de la pièce 7. Smith considère que ces textes ont été rédigés avant ceux du scribe 2 : Jn 658 et Jn 706 regrouperaient des informations réunies par le scribe 21, puis utilisées, dans la mesure où il en avait besoin, par le scribe 2 pour son propre travail<sup>93</sup>. Cela pourrait expliquer leur état fragmentaire et la dispersion des morceaux qui les composaient.

Selon Smith, Jn 658 et Jn 706 contiennent des informations réunies par le scribe 21, lues ensuite par le scribe 2 qui les aurait ensuite mises de côté après avoir utilisé celles dont il

<sup>82</sup> Smith (1992-93: 184 f.)

<sup>83</sup> Jn 310, 320, 410+413, 415, 431+433, 478, 601, et les fragments 1065 et 1067. Pour le dernier état des textes on peut désormais se reporter à *PTT*<sup>2</sup>, qui a intégré tous les joints publiés depuis *PTT*.

<sup>84</sup> Jn 605, 692, 845, 927+937.

<sup>85</sup> Jn 693 et 725.

<sup>86</sup> Smith (1992-93: 193–194).

<sup>87</sup> Jn 750 et 832.

<sup>88</sup> *PTT*<sup>2</sup>, p. VIII (qui suit Firth 2017) : « quand il [un fragment] provient de la zone perturbée appelée Chasm, au lieu de « 2 », « 7 » ou « 8 », on utilise un « x » (e.g. x.83) ; pour les fragments du Chasm pour lesquels il est impossible d'indiquer un lieu de trouvaille précis, on utilise les indications génériques « x » (Chasm), « x0 » (section sud-ouest du Chasm), « x1 » (section du Chasm située entre la Room 7 et la Room 1) et « x2 » (section du Chasm située entre la Room 8 et la Room 2). »

<sup>89</sup> Voir Killen (1979: 165–167) sur les deux formes, féminine et masculine, de ce nom de métier. Il suggère, pour les *a-ke-te-re* de la série Jn, un travail de « finition » ou « décoration » du type gravure ou travail au repoussé, ce qui expliquerait qu'ils ne reçoivent pas de métal, car leur travail n'en nécessitait pas. Sur la question de ces opérations de finition et de décoration, voir aussi Nosch (2006: 164–165).

<sup>90</sup> Cf. **DMIC**, s. v.

<sup>91</sup> Perpillou (1973: 377).

<sup>92</sup> Jn 658 et 706.

<sup>93</sup> Smith (1992-93: 204).



avait besoin <sup>94</sup>. Les informations de Jn 658, l'une des tablettes du scribe 21, se retrouvent, de fait, avec des modifications, en Jn 725, sans doute rédigée plus tard par le scribe 2 <sup>95</sup>.

A son tour, le scribe 2 aurait rédigé d'abord les deux tablettes Jn 693 et Jn 725 <sup>96</sup>, que Smith, d'après leur mise en page et leur contenu, considère comme des documents de travail avec des notes préliminaires dont l'information n'avait été encore bien séparée : le principe d'organisation des documents dans la série veut qu'une tablette soit rédigée pour chaque localité <sup>97</sup>. Ce principe, par contre, est respecté dans les quatre tablettes Jn 605, Jn 692, Jn 845 et Jn 937, exemples, selon Smith, d'une phase plus avancée du travail du scribe 2. Ces six tablettes ont aussi été trouvées dans la pièce 7 <sup>98</sup> ; Palaima avait déjà formulé l'interprétation selon laquelle que cette pièce était utilisée entre autres comme lieu de dépôt des tablettes qui n'étaient pas encore terminées <sup>99</sup>.

Ces textes enregistrent des bronziers de la province proche, dont 74 qui reçoivent du bronze et 24 qui n'en reçoivent pas. Au total, 200 kg de bronze sont distribués.

Le scribe 2 est aussi l'auteur d'un deuxième groupe de huit enregistrements d'allocations trouvées dans la pièce 8 (Groupe A, cf. *supra*), qui, d'après leur contenu, leur mise en page et d'autres particularités épigraphiques, seraient à considérer comme un stade de travail plus avancé que le groupe précédent, voire même à un stade final. Comme l'indique aussi par exemple Palaima, la pièce 8 contenait la plupart des tablettes de l'*Archives Complex* et semble avoir été utilisée comme lieu de stockage pour les tablettes ; il considère que les tablettes de la pièce 7 y ont été renversées par accident (*spillage*) et se trouvaient en fait dans la pièce 8 au moment de la destruction du palais <sup>100</sup>. Les huit textes auraient, selon Smith, été rédigés dans l'ordre suivant : Jn 601, Jn 310, Jn 413, Jn 431+433, Jn 389, Jn 415, Jn 320 et Jn 478.

Ils enregistrent des livraisons de quantités de cuivre/bronze du palais à des bronziers de la province proche, ainsi que d'autres bronziers qui ne reçoivent pas de métal. Ces textes mentionnent au total quelques 137 personnes, avec une distribution totale de ca. 376 kg de métal.

Il y a encore deux tablettes (Jn 750 et Jn 832 ; Groupe D, cf. *supra*), également de la main du scribe 2, qui seraient à placer quelque part entre les groupes A et B. À côté des bronziers (*ka-ke-we*), ils attestent deux autres noms de métiers, plus spécialisés (*pa-ra-ke-te-e-we* et *a-ke-te-re* <sup>101</sup>), en lien avec des toponymes de la province lointaine.

Smith considère que le travail du scribe 2 était un processus continu impliquant la transcription et la correction d'informations anciennes sur de nouvelles tablettes. Les

---

<sup>94</sup> Smith (1992-93: 204).

<sup>95</sup> Smith (1992-93: 204).

<sup>96</sup> Groupe B de Smith.

<sup>97</sup> Lejeune (1971a: 191).

<sup>98</sup> Jn 605 + 942 + FR. + fr. (x1, 7.4431 ; scribe 2), Jn 692 (7.5431 ; scribe 2), Jn 845 (x.55 ; scribe 2) et Jn 937 (maintenant raccordé à Jn 927 : Jn 927 [+] 937 + fr. (3) [+] 939 [+] 944 [+] 1164 (x, x.45, 83, 7.54, 64 ; scribe 2).

<sup>99</sup> Palaima (1988: 182–186).

<sup>100</sup> Palaima (1988: 183 : « Most of the tablets were discovered in Room 8 where they had been stored on shelves alongside or above the northern clay bench that runs through grids 10-13 (fig. 25). The storage of tablets in Room 8 was confirmed by the discovery of clay labels in direct context with related sets of tablets (...). *The tablets in Room 7 mainly come from the spillage just mentioned.* (...) Now that we have established that most of the tablets, even those found in Room 7, were stored in Room 8 at the time of the destruction of the palace... ». (c'est nous qui soulignons). Cf. Smith (1992-93: 216).

<sup>101</sup> En ce qui concerne ces deux noms de métiers, *pa-ra-ke-te-e-we* est nom. pl. d'un appellatif dont la signification reste incertaine ; *a-ke-te-re*, /askētēres/, est compris comme « décorateurs » ou « finisseurs ». Cf. aussi *supra*, 4.2.4.

enregistrements de métal qu'il rédigeait auraient été réalisés en trois étapes à l'époque de la destruction du palais de Pylos<sup>102</sup>.

Les rapports entre les scribes 21 et 2, aussi bien que la procédure de travail du scribe 22, pourraient être résumés dans le schéma suivant<sup>103</sup> :

Pièce 7 tablettes non terminées		Pièce 8 tablettes terminées				Pièce 8 + « Chasm »
Scribe 21	Scribe 2	Scribe 2	Scribe 2	Scribe 2	Scribe 2	Scribe 2
groupe D (bronziers)	Groupe B (bronziers)	Groupe B (bronziers)	Groupe C (bronziers)	Groupe A (bronziers)	Groupe E (bronziers)	Groupe E (bronziers)
allocation	allocation	allocation	allocation	allocation	collecte	collecte
Jn 658	“working tablets”	Jn 605	Jn 750	Jn 601	Jn 829	Jn 829
Jn 706	Jn 693	Jn 692	Jn 832	Jn 310	Jn 881+	Jn 881+
	Jn 725	Jn 845		Jn 413		
		Jn 937		Jn 431+		
				Jn 389		
				Jn 415		
				Jn 320		
				Jn 478		

#### 4.3. Des enregistrements de produits de la *ta-ra-si-ja* des métaux à Cnossos et à Thèbes ?

Si les textes pyliens documentent la phase de la distribution de métal aux bronziers, ils ne contiennent aucune mention identifiable des autres phases de la *ta-ra-si-ja* métallique (fabrication puis livraison des produits finis). Toutefois, les documents en linéaire B de plusieurs sites enregistrent des vases métalliques<sup>104</sup>. Plusieurs spécialistes ont suggéré la possibilité d'identifier, dans les corpus de Cnossos et de Thèbes, des documents qui enregistrent vraisemblablement des objets métalliques issus du processus de la *ta-ra-si-ja*<sup>105</sup>. De plus, dans une étude récente, M. Del Freo a argumenté en faveur de l'existence d'une « *ta-ra-si-ja* » du plomb<sup>106</sup>.

<sup>102</sup> Smith (1992-93: 216) : « a continuous process involving transcription and correction of old information onto new tablets. Hand's 2 records of metal distributions were in three stages at the time of the destruction of the palace at Pylos ».

<sup>103</sup> Voir Palaima (1988: 182–183) : « the outer walls of the AC were robbed out in post-antiquity, so even the restoration of the single door in Room 7 was based on archaeological deduction » [cf. *Palace of Nestor I*, 92-97]. « The design of comparable two-room complexes in the Palace of Nestor (rooms 9-10, 19-20, 39-40) suggests that Room 8 was the principal room of the AC and would have had a door leading into it from Room 2. The presence of a door here is supported by a perceptible widening of the Chasm from the robbed-out wall and by the discovery of components of the same tablets on either side of the Chasm ». Les données concernant la position précise des tablettes sont à revoir avec Pluta (1996-97, dont les résultats sont intégrés dans *PTT*<sup>2</sup>).

<sup>104</sup> Voir la synthèse récente de Varias García (2016b), avec bibliographie.

<sup>105</sup> Killen (1987) ; Del Freo (2014a).

<sup>106</sup> Del Freo (2014b).

On a vu, à propos de Jn 431 et 601, que des personnages nommés et désignés par le terme *qa-si-re-u* sont associés, à Pylos, à des groupes de bronziers qui ont une allocation<sup>107</sup>. Sur le terme *qa-si-re-u* est formée une désignation *qa-si-re-wi-ja*, qui désigne un groupe de plusieurs individus. Deux interprétations en sont possibles : il pourrait s'agir de la suite d'un personnage portant le titre de *qa-si-re-u*, ou bien d'un groupe de travailleurs supervisés par un *qa-si-re-u*. Comme l'ont souligné entre autres Palmer<sup>108</sup> et Killen<sup>109</sup>, il existe un faisceau d'arguments convaincants pour comprendre une *qa-si-re-wi-ja* comme un groupe de travailleurs, une unité de production « industrielle » ; la série Jn montre que les *qa-si-re-we* étaient liés au travail du bronze à Pylos ; le terme *qa-si-re-wi-ja*, en KN As(2) 1516, décrit manifestement un groupe de travailleurs<sup>110</sup> ; enfin Killen souligne qu'un encouragement supplémentaire à considérer ces groupes comme des groupes de producteurs se trouve dans la série Ug de Thèbes<sup>111</sup>, dont les documents sont les enregistrements locaux d'un entrepôt ou d'un atelier (ils proviennent d'un secteur baptisé « Arsenal » ou « Armurerie » en raison des nombreux objets en bronze qui y ont été mis au jour)<sup>112</sup>. Le sujet de ces documents est incertain car il est désigné par le logogramme *O*, dont l'identification n'est pas claire. Toutefois le contexte archéologique et un certain nombre d'éléments indiquent que l'on a probablement affaire à des objets en bronze<sup>113</sup>.

Par ailleurs des *qa-si-re-wi-ja* sont étroitement associées à des vases dans un enregistrement cnosien, K(1) 875<sup>114</sup> :

### KN K(1) 875

(I3; 102a)

- .1           ], qa-si-re-wi-ja, di-pa, a-no-wo-to [  
 .2 pe-ri-ta, qa-si-re-wi-ja, di-pa, a-no-wo-to, [  
 .3 wi-na-jo, qa-si-re-wi-ja, di-pa, a-no-wo-to [  
 .4 i-da-i-jo, qa-si-re-wi-ja, di-pa a-no-wo-to [  
 .5 sa-me-ti-jo, qa-si-re-wi-ja, di-pa, a-no-wo-to [  
 .6 i-je-re-wi-jo, qa-si-re-wi-ja, a-no-wo-to \*202<sup>VAS</sup> 10 po-ti-[

.6 10 over [5]. po-ti-ri[ possible.

Le document enregistre 6 *qa-si-re-wi-ja* associées à un certain nombre de vases du type *depas*, dépourvus d'anses. Le texte ne précise pas le matériau de ces vases, mais la forme est attestée ailleurs à Cnosos comme faite de cuivre/bronze (K[1] 740.2, avec le logogramme AES devant celui du vase) ; de plus le scribe 102<sup>115</sup> a également rédigé un enregistrement relatif à des rhytons en or (K[1] 872) ; il est peut-être aussi l'auteur de K(1) 740.2, qui se

<sup>107</sup> Pour une étude globale consacrée aux termes *qa-si-re-u* et *qa-si-re-wi-ja*, voir surtout Carlier (1995, avec bibliographie).

<sup>108</sup> Palmer (1963: 227–228).

<sup>109</sup> Killen (1987: 62–63).

<sup>110</sup> Les arguments en ce sens reposent à la fois sur le contenu du texte, le scribe qui l'a rédigé et le lieu de trouvaille du document. Pour plus de détails voir Killen (1987: 64 f.). Dans le même sens, voir Landenius Enegren (2008: 19 et 48 f.).

<sup>111</sup> Sur cette série voir l'étude exhaustive de Del Frio (2014a) avec bibliographie.

<sup>112</sup> Les documents Ug sont rédigés selon des formules répétitives incluant des NP au nominatif et au génitif. Sur ces formules, voir Palmer (1963: 227–228) ; Killen (1987: 65–66) ; Del Frio (2014a) en particulier tableau 5 p. 53–54 et tableau 6, p. 58.

<sup>113</sup> Voir l'étude détaillée de Del Frio (2014a).

<sup>114</sup> Sur ce document voir Killen (1987, surtout 61–62) ; Carlier (1995: 360–361).

<sup>115</sup> Sur le scribe 102 et la possibilité de distinguer un scribe 102a, qui remonte à une suggestion ancienne de J.-P. Olivier, mais n'a été introduite que dans KT6, voir Firth/Melena (2016, surtout 258 f.).

réfère à des vases de type *di-pa* en bronze (cf. *supra*). Il est donc très vraisemblable que les vases de K(1) 875 soient faits de bronze.

Un autre élément permet de rapprocher la tablette cnoossienne K(1) 875 de la série Jn de Pylos<sup>116</sup> : la mention *po-ti-*], à la fin de la ligne 6, est probablement à reconstituer comme *po-ti-ni]*, ainsi que l'indique l'apparat critique du texte. Or les seuls termes mycéniens commençant par les syllabes *po-ti-ni* sont le théonyme *po-ti-ni-ja* et son adjectif dérivé *po-ti-ni-ja-we-jo*<sup>117</sup>. Cette mention rappelle les groupes de bronziers *po-ti-ni-ja-we-jo* de Jn 310.14 et Jn 431.16. Killen souligne que les *qa-si-re-we* de Jn sont mentionnés à chaque fois à la suite de bronziers ordinaires de la localité concernée, qu'ils sont sans doute chargés de superviser. Or les groupes de bronziers *po-ti-ni-ja-we-jo* y sont systématiquement enregistrés en deuxième position, après les bronziers ordinaires.

Les éléments déjà mentionnés en faveur de l'idée que K(1) 875 enregistre sans doute des vases métalliques sont donc renforcés par les *qa-si-re-wi-ja* enregistrées en association avec ces vases, et par le fait qu'à la suite des 10 vases de la *qa-si-re-wi-ja* de la ligne 6 venait une entrée dont le premier mot était sans doute *po-ti-ni-ja-we-jo*, dans le même ordre, donc, que dans les enregistrements de groupes de bronziers de la série Jn. Il est donc plausible que ce texte cnoossien ait été un enregistrement de vases produits par des groupes de bronziers (*qa-si-re-wi-ja* et *po-ti-ni-ja-we-jo*) dans le cadre d'une *ta-ra-si-ja* dont les autres étapes (en particulier les allocations de métaux) ne sont pas documentées sur ce site, mais devaient être analogues à ce que nous connaissons à Pylos.

L'étude de la série Ug de Thèbes, qui est très fragmentaire, a été reprise récemment par Del Freo<sup>118</sup>, qui réunit un faisceau d'arguments convaincants pour suggérer que les personnages attestés dans ces documents étaient des bronziers et que les objets enregistrés (peut-être des armes ou des parties de harnais ?) étaient les produits d'une *ta-ra-si-ja* du bronze<sup>119</sup>.

## 5. L'obligation de travail ougaritique en contexte

Grâce aux connaissances disponibles sur la *ta-ra-si-ja* des métaux et de son équivalent à Ougarit, nous pensons que les textes permettent une reconstruction assez claire et fiable du système développé par ces deux administrations pour la gestion des métaux. Elles ont adopté deux systèmes qui se ressemblent dans les points principaux :

- aucune des deux archives ne précise le type d'objet qui devait être fabriqué, bien que pour les textes de Pylos cette circonstance pourrait s'expliquer par le hasard de la conservation des documents : en effet on a des indices probables sur ces produits dans les archives de Cnossos et de Thèbes.

- Par contre, les scribes ont toujours spécifié les quantités de métal et la destination de ces quantités, c'est-à-dire pour quel type d'artisans et/ou pour quelles personnes (qui sont

<sup>116</sup> Killen (1987: 67–68).

<sup>117</sup> Sur ces deux termes, cf. *supra*, n. 72.

<sup>118</sup> Del Freo (2014a), avec bibliographie antérieure. La tablette Ug 42 comprend un terme qui a été successivement lu *qa-si-re-u* [ puis *qa-si-re-wo* [ et enfin *qa-si-re-wi*]. Sur ce document et les progrès successifs dans sa lecture, voir aussi Carlier (1995: 361).

<sup>119</sup> Del Freo (2014a: 67) : « It seems thus possible that the Ug series recorded a bronze *ta-ra-si-ja* and that the two lead discs from the Armoury were used to verify the weight of the bronze artefacts produced by the smiths. From this perspective, the fact that in the Ug tablets the objects were not weighed, but counted, tends to confirm the hypothesis, often formulated in the past, that, at least in some cases, the artefacts required as *ta-ra-si-ja* were objects of standard weight and shape. In conclusion, although admittedly some of the preceding observations have a speculative character, there seems to be sufficient philological and archaeological evidence to ascribe the Ug series to the file of the *ta-ra-si-ja* texts – as already suggested by Killen – and to assume that the tablets recorded the delivery of bronze artefacts to the palace. Given the archaeological context of the Armoury, finally, it seems very likely that the objects described by the abbreviation *O* were weapons or parts of harnesses ».

nommées), et généralement aussi les villages du royaume vers lesquels étaient envoyés ces métaux.

Mais il y a deux points au moins sur lesquels le système d'Ougarit semble s'écarter de celui de Pylos pour se rapprocher plutôt des procédures connues dans d'autres archives du Proche Orient ancien :

- d'une part, les textes ougaritiques mentionnent les quantités de cuivre non utilisées par les artisans qui, par conséquent, devaient être restituées à l'administration. Ce fait n'est pas enregistré dans les textes de Pylos, mais cette procédure est bien connue au Proche Orient ancien depuis l'époque paléoakkadienne et d'Ur III <sup>120</sup>.

- D'une autre part, au moyen de la préposition composée *bd* « dans la main » suivie d'un NP (cf. §3.1), les textes ougaritiques mentionnent une personne qui semble chargée de superviser le parcours du métal. Il faut souligner le fait que la signification précise de cette expression reste assez vague, comme le montrent déjà les acceptions proposées par del Olmo Lete/Sanmartín (2015: 211 sub *bd* IV) : 1) « into the hands of, (intended) for »; 2) « from the hands of »; 3) « at the hands of », « through, through the mediation of ». McGeough, au terme de son étude <sup>121</sup>, conclut que, dans le contexte des textes administratifs, « depending on the context there are a number of appropriate ways of translating *bd* ... it is not possible at the present to be certain about the use of *bd* in many administrative contexts » <sup>122</sup>. Mais il n'en demeure pas moins qu'il y avait, au sein du processus décrit, des personnes qui avaient « dans leurs mains » les quantités de métal enregistrées par les textes, des personnes qui détenaient une responsabilité suffisamment importante comme pour être enregistrées par les scribes au moyen de la préposition *bd* suivie de leur nom propre. L'usage répété de cette formule en contexte administratif suggère fortement qu'elle servait à indiquer une fonction particulière. Cette formule rappelle la fonction désignée par le terme GİR +NP à propos de quantités de cuivre, d'étain et d'or dans les textes paléo-babyloniens de Mari <sup>123</sup>.

Il reste finalement plusieurs questions ouvertes du côté des textes d'Ougarit mais qui sont claires dans le domaine mycénologique :

- à Ougarit, ce système pourrait-il se retrouver aussi dans l'administration d'activités autres que la métallurgie ?

- Les textes mycéniens emploient un mot précis, *ta-ra-si-ja*, pour désigner la procédure qu'on vient de discuter. En Assyrie le système de l'*iškaru* est explicitement

<sup>120</sup> Limet (1960: 172, 185–186: « L'acte principal de la réception était, à Umma comme ailleurs, la pesée des objets, destinée à contrôler si leur poids correspondait à la matière première confiée aux ouvriers »); Reiter (1997: 434). Voir aussi, par exemple, le texte CL 128 d'Adab, publié par Molina (2014: 185, n° 237: « Delivery of copper remainder. Craft workshop (smiths) »); sur ce texte cf. aussi *ibid.* p. 36: « Texts also record the returns of surplus material »). Nous souhaitons remercier Manuel Molina (CSIC-ILC) pour ces références bibliographiques. Pour Mari voir aussi Michel (1990: 191 : « l'artisan retourne le résultat d'un travail pour examen, parfois même pesage, puis l'objet est remis de nouveau au spécialiste afin que celui-ci en avance la fabrication »).

<sup>121</sup> McGeough (2011: 13–24).

<sup>122</sup> McGeough (2011: 24). Comme le signale Tropper (2012: 774), « *bd* besitzt ... eine vergleichbare Bedeutungspalette wie die Präp. *b* (allein) ».

<sup>123</sup> Dont la fonction a été décrite par Michel (1990: 191 : « le gir enregistre les entrées et les sorties de matériel au sein des différentes équipes d'artisans, il est responsable du transfert de la matière première au fabricant et de la livraison des produits finis. Le verbe *mahārum* ... indique la transmission de la matière entre le service où elle est entreposée et l'artisan installé dans un atelier royal où l'organisation de la production est gérée par un gir. A ce titre, le gir est un haut fonctionnaire du palais qui, dans son rôle d'intermédiaire' reçoit pour l'artisan le matériau qui sera exploité sous sa propre administration ... Le trajet effectué par l'ouvrage en métal entre l'artisan et le service administratif nécessite la présence du gir et ne pose aucun problème de compréhension ». Le rôle des gir fera l'objet d'une étude comparative ultérieure où l'on reconsidérera, entre autres, les rôles possibles des *qa-si-re-we* et des « collecteurs » dans certains domaines d'activité économique du palais.

mentionné dans des textes juridiques <sup>124</sup>. A Ougarit, par contre, il n'y a pas de mention d'un terme « *iškaru* » <sup>125</sup> ni d'un autre terme qui pourrait aisément être identifié comme l'équivalent local des dénominations mycéniennes et assyriennes. Mais, comme on l'a vu plus haut, une partie au moins du processus ougaritain paraît se dérouler dans le cadre d'un système fiscal désigné par le terme général *argmn*, généralement traduit par « tribut ». Cette signification pour *argmn* paraît certainement assurée dans le cadre de plusieurs textes, y compris quelques-uns où il est question explicitement d'un tribut pour les Hittites <sup>126</sup> ; dans ce sens, on se référera également au commentaire au texte RS 94.2409+ (ci-dessus, §3.2). Mais il faut aussi noter que le sens de *argmn* admet des nuances, « offrande » étant la traduction la plus appropriée dans le contexte des textes rituels <sup>127</sup> ; une traduction par « teinture pourpre » a même été proposée dans le cas du texte administratif RS 18.119 (KTU<sup>3</sup> 4.390): 12 <sup>128</sup>. Il nous semble donc légitime de suggérer, à titre d'hypothèse et avec toute la prudence nécessaire, la possibilité que dans les trois textes RS 9.011, RS 17.023 et RS 15.106 le terme *argmn* ait pu avoir un sens plus technique, qui se rapprocherait de celui de *ta-ra-si-ja* et d'*iškaru*.

- Dans son étude, Postgate soulevait aussi la question de savoir si les travailleurs en question étaient des agents libres ou plutôt liés au palais par des obligations d'ordre économique ou social <sup>129</sup>. Dans le cas de Pylos, le fait que les quantités de métal affectées à chaque artisan étaient modestes et que les textes enregistrent aussi d'autres bronziers qui ne reçoivent pas de bronze suggère que les bronziers travaillaient pour le palais en plus de leur travail pour leurs clients habituels <sup>130</sup>. Sur la base des quantités de métal enregistrées dans les textes, on peut dire que c'était très probablement aussi le cas à Ougarit.

- À Pylos, le système de la *ta-ra-si-ja* était annuel et, au moins dans le domaine de la métallurgie, il était rotatoire. Bien que ce soit possible aussi pour Ougarit, les textes n'offrent pas d'indices qui permettent de l'affirmer avec un degré minimum de certitude.

Françoise Rougemont  
 CNRS UMR 7041  
 Protohistoire égéenne  
 Maison René Ginouvès  
 21 allée de l'université  
 92023 Nanterre CEDEX  
 France

<sup>124</sup> Postgate (2010: 21–22) ; Postgate (2013: 364).

<sup>125</sup> Voir toutefois la mention dans un contexte incertain de la forme verbale *ttkrn* dans un passage de l'épopée de Kirta (KTU<sup>3</sup> 1.15:I:3), forme qui pourrait être étymologiquement apparentée à l'akkadien *iškaru*, avec le sens possible de « livrer (en paiement ou en tribut) ». Toutefois, l'analyse de cette forme présente des difficultés considérables ; voir la discussion du mot dans Wyatt (1998: 205 ; il traduit la ligne complète par « She set out on (her) donkey », et fournit dans la n. 132 l'histoire de la recherche sur cette forme verbale) ; Loretz (2004: 376) ; Tropper (2012: 594) ; del Olmo Lete/Sanmartín (2015: 891). Voir aussi le terme *mškr* dans RS 94.2276:8' (KTU<sup>3</sup> 4.863), que del Olmo Lete/Sanmartín (2015: 584), proposent de traduire par « wage(s)? » (gages ?), bien que les éditeurs le traduisent par « servantes embauchées » (Bordreuil/Pardee 2012: 110 ; discussion: 111–112).

<sup>126</sup> Références dans del Olmo Lete/Sanmartín (2015: 97).

<sup>127</sup> Cf. del Olmo Lete/Sanmartín (2015: 97 sub 3) : « ritual offering ».

<sup>128</sup> McGeough (2011: 176).

<sup>129</sup> Postgate (2013: 412) : « the question arises whether the workers in question were free agents or tied by some economic or formal social constraints to employment by the palace. Resemblances of this kind do not of course have to be attributed to direct cross-border influence of one polity on another, but they do show that the superficial similarities between the Late Bronze Age states may also be matched by structural similarities in the relationship between society and government ».

<sup>130</sup> Lejeune (1971a: 194–195).

francoise.rougemont@cnrs.fr

Juan-Pablo Vita  
 Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)  
 Instituto de Lenguas y Culturas del Mediterráneo y Oriente Próximo (ILC)  
 Madrid – Spain  
 jp.vita@csic.es

### Remerciements

Cet article est le produit du projet « Bureaucracy and Administrative Procedures in the Syrian Kingdom of Ugarit (14th to 12th centuries B.C.) » (FFI2015–67357–P) (MINECO/FEDER, UE), financé par le Spanish Ministry for Economic Affairs and Competitiveness au sein du National Plan for Scientific Research, Development and Technological Innovation (I+D+I) [J.-P.Vita], ainsi que du projet collectif « Palais de l'âge du Bronze en Egée et en Orient » de l'UMR 7041 du CNRS [Fr. Rougemont]. Une version préliminaire de cette étude a été présentée par les auteurs le 12 juillet 2019 à l'atelier « Artéfacts, Artisans et Techniques. Nouvelles approches contextuelles sur la culture matérielle au Proche-Orient ancien », organisée dans le cadre de la 65e Rencontre Assyriologique Internationale (Paris, Collège de France). Les auteurs remercient M. Del Freo qui a bien voulu relire une version préliminaire de ce texte et l'a considérablement amélioré ; K. M. McGeough qui a évalué l'article pour la revue *Altorientalische Forschungen*, et dont les remarques ont permis d'améliorer plusieurs aspects traités dans notre texte, ainsi que ainsi que P. Darcque, qui nous a autorisés à reproduire son plan de Pylos, et Valérie Matoïan qui nous a fourni les illustrations relatives à Ougarit et autorisés à les publier.

### Abréviations

AHw: von Soden, W. (1959-81): *Akkadisches Handwörterbuch*, Wiesbaden.

DMIC: Aura Jorro, F. (1985-1993) : *Diccionario griego-micénico*, Madrid.

Docs<sup>2</sup>: Ventris, M./J. Chadwick (1973): *Documents in Mycenaean Greek*, 2<sup>ème</sup> édition, Cambridge.

KN: Knossos

KTU<sup>2</sup>: Dietrich, M./O. Loretz/J. Sanmartín (1995): *The Cuneiform Alphabetic Texts from Ugarit, Ras Ibn Hani and Other Places* (KTU: second, enlarged edition), Münster.

KTU<sup>3</sup>: Dietrich, M./O. Loretz/J. Sanmartín (2013): *Die keilalphabetischen Texte aus Ugarit, Ras Ibn Hani und anderen Orten*, Münster.

PRU 6: Nougayrol, J. (1970): *Le palais royal d'Ugarit VI*, Paris.

PTT<sup>2</sup>: Olivier, J.-P./M. Del Freo (2020), *The Pylos Tablets Transcribed*. Deuxième édition, Padoue.

RS: Ras Shamra

### Bibliographie

Andersson, E./M.-L. Nosch (2003): *With a little help from my friends*. In: K. P. Foster/R. Laffineur (éd.), *METRON. Measuring the Aegean Bronze Age, 9th International Aegean Conference / 9e Rencontre Egéenne Internationale*, organized by the University of Liège and Yale University / organisée par l'Université de Liège et l'Université de Yale, Yale University, 18-21 April 2002 (*Aegaeum* 24), Liège, 197–208.

Baker, S. L. (2018): Counting in Ugaritic: a new analysis of *kbd*, JSS 63, 59–75.

Bendall, L. M. (2007): Economics of Religion in the Mycenaean World: Resources Dedicated to Religion in the Mycenaean Palace Economy (Oxford University School of Archaeology Monograph 67), Oxford.

Bennet, J. (1999): The Mycenaean Conceptualization of Space or Pylian Geography (...Yet Again!). In: S. Deger-Jalkotzy et al. (éd.), Floreant Studia Mycenaea. Akten des 10. Internationalen Mykenologischen Kolloquiums in Salzburg vom 30. April-6. Mai 1995 (Veröffentlichungen der Mykenischen Kommission 18), Vienne, 131–158.

Boëlle, C. (2004): PO-TI-NI-JA. L'élément féminin dans la religion mycénienne (d'après les archives en linéaire B) (Etudes anciennes 26), Paris.

Bordreuil, É. (2012): Poids et mesures dans les textes administratifs en ougaritique: unités pondérales et quantification du cuivre. In: V. Matošian et al. (éds.), Études ougaritiques II, Leuven, 283–296.

Bordreuil, P./D. Pardee (1989): La trouvaille épigraphique de l'Ougarit. 1. Concordance (RSO V/1), Paris.

Bordreuil, P./D. Pardee/R. Hawley (2012): Une bibliothèque au sud de la ville III. Textes 1994-2002 en cunéiforme alphabétique de la maison d'Ourtenou (RSO XVIII), Lyon.

Bordreuil, P./D. Pardee/C. Roche-Hawley (2019): Ras Ibn Hani II. Les textes en écritures cunéiformes de l'âge du Bronze récent (fouilles 1977 à 2002), Beyrouth.

Carlier, P. (1984): La royauté en Grèce avant Alexandre, Strasbourg.

Carlier, P. (1995): Qa-si-re-u et qa-si-re-wi-ja. In: R. Laffineur/W.-D. Niemeier (éd.), POLITEIA. Society and State in the Aegean Bronze Age. Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Aegean Conference / 5<sup>e</sup> Rencontre égéenne internationale, University of Heidelberg, Archäologisches Institut, 10-13 April 1994 (Aegaeum. Annales d'archéologie égéenne de l'Université de Liège et UT-PASP 12), Liège – Austin, 355–364.

Chadwick, J. (1963): The Two Provinces of Pylos, *Minos* 7, 125–141.

Dalix, A.-S./J.-Y. Monchambert (2015): Du fragment aux archives. Le cas de la pièce 68 des 'archives sud' du palais d'Ougarit. In: B. Geyer et al. (éds), De l'île d'Aphrodite au paradis perdu, itinéraire d'un gentilhomme lyonnais. En Hommage à Yves Calvet (RSO XXII), Leuven, 127–137.

De Fidio, P. (1989): L'artigianato del bronzo nei testi micenei di Pilo, *Klio* 71, 7–27.

Del Frio, M. (2005): L'expression ka-ko na-wi-jo de la tablette Jn 829 de Pylos. In: R. Laffineur/E. Greco (éd.), EMPORIA. Aegeans in Central and Eastern Mediterranean, 10th International Aegean Conference, held at the Italian School of Archaeology in Athens, 14-18 April 2004 (Aegaeum 25), Liège – Austin, 793–803.



- Del Freo, M. (2014a): Observations on the Thebes Ug series, *Kadmos* 53/1, 45–70.
- Del Freo, M. (2014b): Observations on the Knossos Tablet Og 1527. In: A. Bernabé /E. Luján (éds.), *Donum Mycenologicum. Mycenaean Studies in Honour of Francisco Aura Jorro* (Bibliothèque des Cahiers de l'Institut de Linguistique de Louvain), Louvain-La-Neuve – Walpole, MA, 21–29.
- Del Freo, M. (2016): Gli scribi micenei. In: M. Del Freo/M. Perna (éds.), *Manuale di epigrafia micenea. Introduzione allo studio dei testi in lineare B. Vol. 1*, Padoue, 199–210.
- Del Freo, M. (2020): Wool Working at Hagia Triada: The HT 24 Tablet and the 45 Noduli from the Quartiere Sudovest. In: B. Davis/R. Laffineur (éds.), *Neôteros. Studies in Bronze Age Aegean Art and Archaeology in Honor of Professor John G. Younger on the Occasion of his Retirement* (Aegaeum 44), Leuven, 55–65.
- Del Freo, M./Fr. Rougemont (2012): Observations sur la série Of de Thèbes, *SMEA* 54, 263–280.
- del Olmo Lete, G. (2019): El vocabulario de la metalurgia en Ugarit, *Aula Orientalis* 37, 267–274.
- del Olmo Lete, G./J. Sanmartín (2015<sup>3</sup>): *A Dictionary of the Ugaritic Language in the Alphabetic Tradition* (HdO 112), Leiden.
- Dietrich, M./O. Loretz (1983): *Dokumente aus Alalach und Ugarit*. In: O. Kaiser (éd.), *Texte aus der Umwelt des Alten Testaments*, Gütersloh, 210–219.
- Duhoux, Y. (1976): *Aspects du vocabulaire économique mycénien (cadastre – artisanat – fiscalité)*, Amsterdam.
- Firth, R. (2011): Revisiting the tablet-makers of Knossos, *Pasiphae* 5, 81–93.
- Firth, R. (2017): The Find-spots of the Linear B Tablets from the Archives Complex at Pylos. In: M.-L. Nosch/H. Landenius Enegren (éds.), *Aegean Scripts. Proceedings of the 14th International Colloquium on Mycenaean Studies, Copenhagen, 2-5 September 2015* (Incunabula Graeca 105/1), Rome, 55–82.
- Firth, R./J. L. Melena (2016): Re-visiting the scribal hands of Knossos: the principal hands 101-123, 125-141, *Minos* 39, 249–318.
- Godart, L. (2012): Du nouveau à l'horizon du Linéaire B. In: P. Carlier et al. (éds.), *Etudes mycéniennes 2010. Actes du XIIIe colloque international sur les textes égéens. Sèvres, Paris, Nanterre, 20-23 septembre 2010* (Biblioteca di «Pasiphae» X), Pise – Rome, 79–106.
- Hiller, St./O. Panagl (2000-2001): Ein mykenologisches Deutungsproblem aus philologischer und archaeologischer Sicht. In: I. Radová/K. Václavková-Petrovicová (éds.), *Graeco-Latina Brunensia*, Brno, 115–120.
- Huehnergard, J. (1989): *The Akkadian of Ugarit* (HSS 34), Atlanta.

Huehnergard, J. (2008<sup>2</sup>): Ugaritic Vocabulary in Syllabic Transcription (HSS 32), Atlanta.

Killen, J. T. (1974): A Problem in the Knossos Lc(1) (Cloth) Tablets, *Hermathena* 118, 82–90.

Killen, J. T. (1979): The Knossos Ld(1) Tablets. In: E. Risch/H. Mühlestein (éds.), *Colloquium Mycenaeanum. Actes du sixième colloque international sur les textes mycénien et égéens tenu à Chaumont sur Neuchâtel du 7 au 13 septembre 1975*, Neuchâtel – Genève, 151–181.

Killen, J. T. (1987): Bronzeworking at Knossos and Pylos, *Hermathena* 143, 61–72.

Killen, J. T. (1988): Epigraphy and Interpretation in Knossos WOMAN and CLOTH Records. In: J.-P. Olivier/T. G. Palaima (éds.), *Texts, Tablets and Scribes. Studies in Mycenaean Epigraphy and Economy offered to Emmett L. Bennett, Jr. (Suplementos a Minos 10)*, Salamanca, 167–183.

Killen, J. T. (1995): Some Further Thoughts on ‘Collectors’. In: R. Laffineur/W.-D. Niemeier (éds.), *POLITEIA. Society and State in the Aegean Bronze Age. Proceedings of the 5th International Aegean Conference / 5e Rencontre égéenne internationale, University of Heidelberg, Archäologisches Institut, 10-13 April 1994 (Aegaeum. Annales d'archéologie égéenne de l'Université de Liège et UT-PASP 12)*, Liège – Austin, 213–224.

Killen, J. T. (1999): Mycenaean o-pa. In: S. Deger-Jalkotzy et al. (éds.), *Florent Studia Mycenaea. Akten des 10. Internationalen Mykenologischen Kolloquiums in Salzburg vom 30. April-6. Mai 1995 (Veröffentlichungen der Mykenischen Kommission 18)*, Vienne, 325–342.

Killen, J. T. (2001): Some thoughts on ta-ra-si-ja. In: S. Voutsaki/J. T. Killen (éd.), *Economy and Politics in Mycenaean Palace States (Cambridge Philological Society, supplementary volume 27)*, Cambridge, 161–180.

de Lamberterie, Ch. (1992): Le problème de l'homonymie: les trois verbes ὀφέλλω en grec ancien. In: F. Létoublon (éd.), *La langue et les textes en grec ancien. Actes du colloque Pierre Chantraine, 5-8 septembre 1989*, Amsterdam, 201–217.

Landenius Enegren, H. (2008): The People of Knossos. *Prosopographical Studies in the Knossos Linear B Archives (Boreas 30)*, Uppsala.

Lang, M. (1966): Jn Formulas and Groups, *Hesperia* 35, 397–412.

Lejeune, M. (1971a): Les forgerons de Pylos. In: M. Lejeune (éd.), *Mémoires de philologie mycénienne. Deuxième série (1958-1963) (Incunabula Graeca XLII)*, Rome, 167–196.

Lejeune, M. (1971b): Notes mycénienes : 1. potinijawejo. 2.ekaraewe. 3. oreomoakereu. 4. rekeetoroterijo. In: M. Lejeune (éd.), *Mémoires de philologie mycénienne. Deuxième série (1958-1963) (Incunabula Graeca XLII)*, Rome, 357–376.

Limet, H. (1960): *Le travail du métal au pays de Sumer au temps de la III<sup>e</sup> dynastie d'Ur*, Paris.

Loretz, O. (2004): Ugaritisch ‘bd ‘Sklave, Diener, Vasall’, *UF* 35, 333–389.

Lupack, S. (2008): *The Role of the Religious Sector in the Economy of Late Bronze Age Mycenaean Greece* (BAR IS 1858), Oxford.

McGeough, K. M. (2011): *Ugaritic Economic Tablets. Text, Translation and Notes*, Leuven.

Matošian, V./J.-P. Vita (2020) : *Proportional Weights of Tin, Copper and Lead in Ugarit*, *Semitica* 62, sous presse.

Melena, J. L. (1983): *Further Thoughts on Mycenaean o-pa*. In: A. Heubeck/G. Neumann (éd.), *Res Mycenaeae. Akten des VII. Internationalen Mykenologischen Colloquiums in Nürnberg vom 6.-10. April 1981*, Göttingen, 258–286.

Michel, C. (1990): *La culture matérielle à Mari, III. Ebbum et ebbûtum, Mari. Annales de recherches interdisciplinaires* 6, 181–218.

Molina, M. (2014): *Sargonic Cuneiform Tablets in the Real Academia de la Historia. The Carl L. Lippmann Collection*, Madrid.

Morpurgo Davies, A. (1968): *Fabbri et schiavi a Pilo*, *PP* 120, 220–222.

Müller, M. (2015): *Zur Vorgeschichte des griechischen „Königtums“*, *Kadmos* 54, 55–106.

Nosch, M.-L. (1997-2000 [2001]): *The Geography of the ta-ra-si-ja Obligation*, *Aegean Archaeology* 4, 27–44.

Nosch, M.-L. B. (2000): *Acquisition and Distribution : ta-ra-si-ja in the Mycenaean Textile Industry*. In: C. Gillis et al. (éds.), *Trade and Production in Premonetary Greece. Acquisition and Distribution of Raw Materials and Finished Products. Proceedings of the 6th International Workshop, Athens, 1996* (SIMA Pocketbook 154), Jonsered, 42–62.

Nosch, M.-L. (2006): *More Thoughts on the Mycenaean ta-ra-si-ja System*. In: M. Perna (éd.), *Fiscality in Mycenaean and Near Eastern Archives. Proceedings of the Conference held at Soprintendenza Archivistica per la Campania, Naples 21-23 October 2004* (*Studi egei e vicinorientali* 3), Paris, 161–182.

Olivier, J.-P. (1967): *Les scribes de Cnossos. Essai de classement des archives d'un palais mycénien* (*Incunabula Graeca* XVII), Rome.

Olivier, J.-P. (2012): *Πυλιακά παραφερνάλια*. In: P. Carlier et al. (éds.), *Etudes mycéniennes 2010. Actes du XIIIe colloque international sur les textes égéens. Sèvres, Paris, Nanterre, 20-23 septembre 2010* (*Biblioteca di «Pasiphae»* X), Pise – Rome, 107–122.

Palaima, T. G. (1988): *The Scribes of Pylos* (*Incunabula Graeca* LXXXVII), Rome.

Palmer, L. R. (1963): *The Interpretation of Mycenaean Greek Texts*, Oxford.

Pardee, D. (2000): *Trois comptes ougaritiques RS 15.062, RS 18.024, RIH 78/02*, *Syria* 77, 23–67.

- Perna, M. (2004): Recherches sur la fiscalité mycénienne (Etudes anciennes 28), Nancy.
- Perpillou, J.-L. (1973): Les substantifs grecs en -eus (Études et Commentaires 80), Paris.
- Pluta, K. (1996-97): A Reconstruction of the Archives Complex at Pylos: Preliminary Progress Report, *Minos* 31-32, 231–250.
- Postgate, J. N. (2010): The debris of government: Reconstructing the Middle Assyrian state apparatus from tablets and potsherds, *Iraq* 72, 19–37.
- Postgate, N. (2013): Bronze Age Bureaucracy: Writing and the Practice of Government in Assyria, Cambridge.
- Pugliese Carratelli, G. (1963): I bronzieri di Pilo micenea, *SCO* 12, 242–253.
- Reiter, K. (1997): Die Metalle im Alten Orient unter besonderer Berücksichtigung altbabylonischer Quellen (AOAT 249), Münster.
- Risch, E. (1972): La formation du mot po-ti-ni-ja-we-jo. In: M. S. Ruipérez (éd.), *Acta Mycenaea. Actes du cinquième Colloque international des études mycéniennes, tenu à Salamanque, 30 mars-3 avril 1970. Vol. II, Salamanca, 294–300.*
- Rougemont, Fr. (2008): Textile Production and the Mycenaean Sanctuaries. In: C. Gillis/B. Sjöberg (éds.), *Crossing Borders. Proceedings of the 7th, 8th and 9th International Workshops, Athens, 1997-1999 (SIMA Pocketbook 173), Jonsered, 287–303.*
- Rougemont, Fr. (2009): Contrôle économique et administration à l'époque des palais mycéniens (fin du II<sup>e</sup> millénaire av. J.-C.) (BEFAR 332), Athènes.
- Rougemont, Fr. (2015): Mycenaean and Contemporary Nuzi Administrative Practices: A Case-Study of ta-ra-si-ja and iškaru in Wheel and Chariot Records. In: J. Weilhartner/F. Ruppenstein (éd.), *Tradition and Innovation in the Mycenaean Palatial Polities. Proceedings of an International Symposium held at the Austrian Academy of Sciences, Institute for Oriental and European Archaeology, Aegean and Anatolia Department, Vienna, 1–2 March, 2013 (Mykenische Studien 34), Vienne, 203–242.*
- Rougemont, Fr. (2017): Les allocations de laine à Nuzi et dans le monde égéen. In: P. Carlier et al. (éd.), *Palatial Economy in the Ancient Near East and in the Aegean: First Steps Towards a Comprehensive Study and Analysis. ESF Exploratory Workshop Held in Sèvres (France), 16-19 Sept. 2010 (Pasiphae 11), Pise – Rome, 65–92.*
- Ruijgh, C. J. (1967): Études sur la grammaire et le vocabulaire du grec mycénien. Amsterdam.
- Ruipérez, M. S. (1963): En torno a la serie J- di Pilo, *Minos* 8, 37–50.
- Sanmartín, J. (1978): *riš argmn* in den ug. Ritualen, *UF* 10, 54–56.
- Sjöquist K.-E./P. Åström (1985): Pylos: Palmprints and Palmleaves (SIMA-PB 31). Göteborg.

Sjöquist K.-E./P. Åström (1991): *Knossos: Keepers and Kneaders. Studies in Mediterranean Archaeology and Literature (Pocketbook 82)*, Göteborg.

Smith, J. S. (1992-1993): *The Pylos Jn series*, *Minos* 27-28, 167–259.

Tropper, J. (2008): *Kleines Wörterbuch des Ugaritischen (ELO 4)*, Wiesbaden.

Tropper, J. (2012): *Ugaritische Grammatik. Zweite, stark überarbeitete Auflage (AOAT 273)*, Münster.

Uchitel A. (1993): *Bronze-Smiths of Pylos and Silver-Smiths of Ur*, *Minos* 25-26, 195–202.

van Soldt, W. H. (2001): *Naḥiš-Šalmu, an Assyrian Scribe Working in the ‘Southern Palace’ at Ugarit*. In: W. H. van Soldt (éd.), *Studies Presented to Klaas R. Veenhof on the Occasion of His Sixty-Fifth Birthday*, Leiden, 429–444.

van Soldt, W. H. (2002): *The Orthography Of Ugaritic Words in Texts Written by the Assyrian Scribe Naḥiš-Šalmu*. In: O. Loretz et al. (éds.), *Ex Mesopotamia et Syria Lux. Festschrift für Manfred Dietrich zu seinem 65. Geburtstag (AOAT 281)*, Münster, 685–697.

van Soldt, W. H. (2005): *The Topography of the City-State of Ugarit (AOAT 324)*, Münster.

van Soldt, W. H. (2012): *The Palaeography of Two Ugarit Archives*. In: E. Devecchi (éd.), *Palaeography and Scribal Practices in Syro-Palestine and Anatolia in the Late Bronze Age (PIHANS 119)*, Leiden, 171–183.

Varias García, C. (2016a): *Testi relativi ai metalli*. In: M. Del Freo/M. Perna (éds.), *Manuale di epigrafia micenea. Introduzione allo studio dei testi in lineare B. Vol. 2*, Padoue, 403–420.

Varias Garcia, C. (2016b): *Testi relativi a mobilio e vasi pregiati*. In: M. Del Freo/M. Perna (éds.), *Manuale di epigrafia micenea. Introduzione allo studio dei testi in lineare B. Vol. 2*, Padoue, 551–566.

Vita, J.-P., sous presse. *Administrative Texts in Ugarit between Tradition and Innovation: Analysis of Two Instances*. In: I. Kottsieper/H. Neumann (éds.), *Literaturkontakte Ugarits – Wurzeln und Entfaltungen*, Münster.

Watson, W. G. E. (2012): *Ugaritic terms for containers in the light of Comparative Semitics*. In: F. Corriente et al. (éds.), *Dialectology of the Semitic Languages. Proceedings of the IV Meeting on Comparative Semitics, Zaragoza 11/6-9/2010 (Aula Orientalis Supplementa 27)*, Sabadell, 81–112.

Widbin, R. Br. (1985): *The East Archives in Le Palais royal d’Ugarit: A Structural and Socio-Economic Analysis*, PhD Brandeis University.

Wyatt, N. (1998): *Religious Texts from Ugarit. The Words of Ilimilku and his Colleagues*, Sheffield.

Zaccagnini, C. (1986): Aspects of Copper Trade in the Eastern Mediterranean during the Late Bronze Age. In: M. Marazzi et al. (éds.), *Traffici micenei nel mediterraneo: problemi storici e documentazione archeologica*. Atti del convegno di Palermo, May 11-12 and Dec. 3-6, 1984 (Magna Graecia 3), Tarente, 413–424.