



**HAL**  
open science

## Le peson, un indice du système technique ?

Carole Cheval

► **To cite this version:**

Carole Cheval. Le peson, un indice du système technique ?. Cahier des thèmes transversaux ArScAn, 2009, IX, pp.47-55. hal-02263916

**HAL Id: hal-02263916**

**<https://hal.science/hal-02263916>**

Submitted on 6 Aug 2019

**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.

# Le peson, un indice du système technique ?

**Carole CHEVAL**

(CEPAM - Centre d'études Préhistoire, Antiquité, Moyen Age. 250 rue Albert Einstein - Sophia Antipolis 06 560 Valbonne)

Cette brève présentation, qui s'intègre dans le cadre d'une thèse de doctorat (en cours à l'université de Paris 1<sup>1</sup>), a pour but de proposer des hypothèses d'interprétations des pesons\*<sup>2</sup> et de ce qu'ils peuvent apporter comme renseignements techniques et économiques. Nous chercherons à mettre en valeur les différentes interactions entre le peson et le système technique textile. Le choix de la matière, les différentes formes reflètent-elles un choix technique ? Économique ? L'un et l'autre ? Où ces caractères sont-ils le fruit du hasard ?

## 1. LA MATIÈRE

Les pesons sont réalisés dans au moins trois matériaux différents : la pierre, l'argile et le métal. Nous ne développerons pas ce dernier point, contentons-nous de suggérer que le métal eu sans doute aux périodes « récentes » (romaine essentiellement) le rôle que pouvait avoir la pierre, avec un mode de fabrication plus rapide, donc moins coûteux.

### 1.1. LA PIERRE

L'usage de pierres brutes (galets ou autres) était une réalité il y a peu de temps encore, mais ces objets sont difficilement identifiables en dehors d'un contexte ethnologique. La pierre peut

1 - « Le matériel de tissage, analyse et expérimentation. Le monde égéen dans son contexte européen ».

2 - Les astérisques renvoient au glossaire.

être utilisée sur de très longues durées (plusieurs générations) sans que les pesons soient altérés. Au Portugal, par exemple, des femmes utilisaient encore dans les années 1950 des pierres, percées naturellement, récupérées dans les collines. Ces dernières étaient transmises d'une génération à l'autre.

Marta Hoffman<sup>3</sup> relate les mêmes habitudes en Scandinavie dans les années 1960 : les pesons consistaient, cette fois, en des galets de plage sélectionnés pour leurs formes irrégulières, propre à retenir le lien de suspension. Des exemples provenant de sites néolithiques tels que Charavines<sup>4</sup>, Abu Hureyra<sup>5</sup> ou Saliagos<sup>6</sup>, nous présentent des galets transformés : deux encoches ou une rainure étaient aménagées sur les pesons aux contours trop lisses pour maintenir le lien. En effet, les pesons, subissant un mouvement constant de balancier à chaque changement de foule\* et s'entrechoquant, doivent être bien maintenus aux fils de suspension. Rappelons aussi que ces pesons ont pu servir de lests aux fils de chaîne\* d'une étoffe cordée\*. Dans ce dernier cas, les pesons ne subissent pas de grands mouvements balanciers et ne s'entrechoquent pas, ou peu. C'est d'ailleurs

3 - Hoffman 1964 : 57.

4 - Bocquet et Berretrot 1989 : 113-127.

5 - Moore 1975 : 58, fig. 5-38.

6 - Evans et Renfrew 1968.

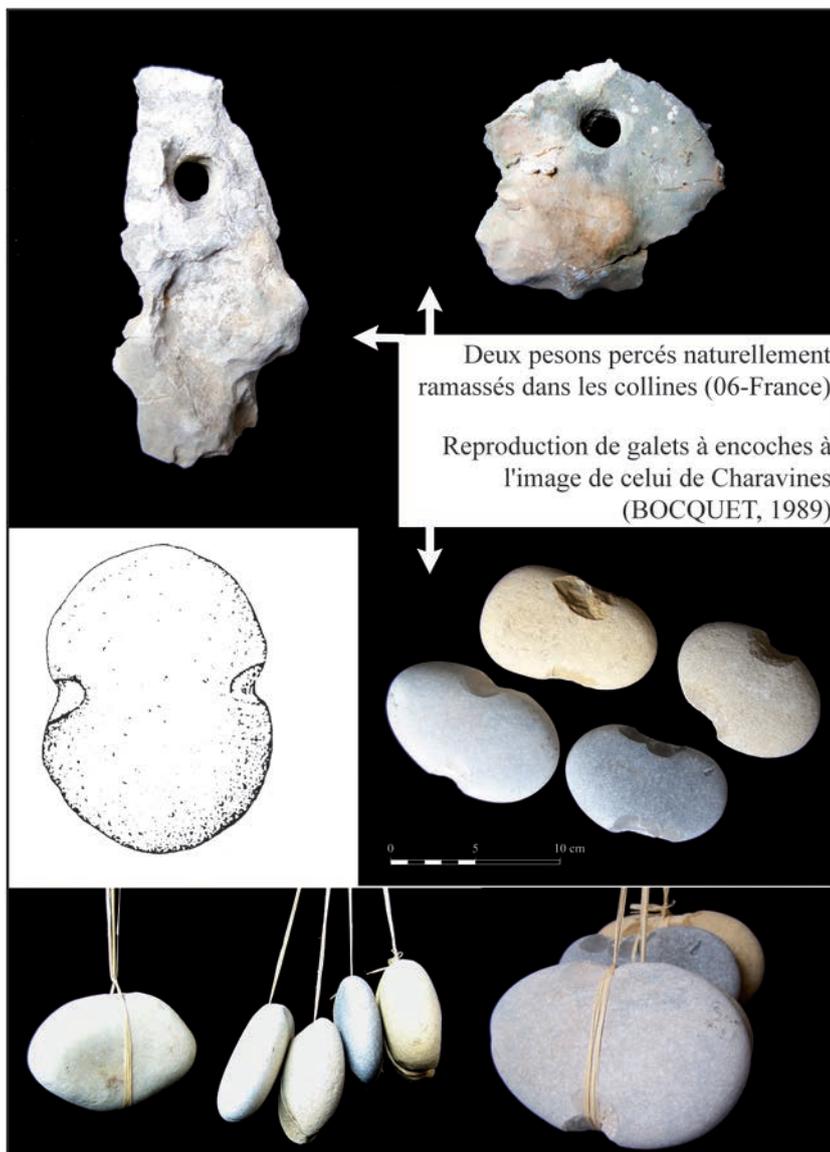


Figure 1: quelques pesons en pierre brute et aménagée.

l'interprétation donnée par J. Reinhard<sup>7</sup> à propos des galets du site de Saint Blaise en Suisse, où l'on a aussi mis au jour une étoffe cordée.

J. Reinhard explique par ailleurs que les sites suisses regorgent de galets calcaires où il est facile d'aménager des encoches ou des rainures.

Ces objets, ramassés dans la nature (rivière, plages, collines...), présentent l'intérêt, en plus de ne nécessiter qu'un faible investissement technique, d'être particulièrement pérennes. À

l'opposé, la difficulté à rassembler des séries homogènes (en poids et en volume) en limite l'utilisation. Leur usage n'est pas particulier : l'information qu'ils nous apportent relève plus du domaine de la gestion des ressources que de la technique textile.

La pierre a également été employée pour la fabrication de pesons aux formes plus élaborées. Ainsi, sur certains sites minoens, tel qu'Akrotiri, ont été mis au jour des pesons lenticulaires en calcaire, en diverses roches verte ou rouge (non

7 - Reinhard 1992 : 52-53.



Figure 2: peson en marbre d'Akrotiri et tissu réalisé avec ce type de peson, sur fond de fresque d'Akrotiri montrant un tissu transparent.



Figure 3: *Pachypasa otus* (L.) et le cocon d'Akrotiri

identifiées) et en marbre. Ce sont des objets plutôt légers.

Les deux pesons en marbre mis au jour à Akrotiri diffèrent par leurs dimensions et leurs masses (60 et 140g), ce qui permet d'envisager qu'ils appartiennent à deux séries distinctes. Le marbre n'est pas naturellement présent sur l'île de Santorin<sup>8</sup>, la matière première, ou les objets finis, semblent donc avoir été importés.

Pourtant, ces objets ne sont pas forcément des outils de prestige : ils ont pu participer à une production luxueuse, liée au travail de fibres précieuses par exemple. Les vêtements représentés sur les fresques du même site semblent réalisés dans des étoffes riches en motifs et en couleurs (ce qui fait plutôt penser à des fibres animales qui fixent mieux les teintures), l'effet de transparence suggéré indiquerait des textiles extrêmement fins.

Des étoffes fines au point d'être diaphanes peuvent très bien avoir été réalisées en lin ou avec une laine très fine. Toutefois, d'autres fibres animales plus fines encore ont pu être employées, tels que la soie ou le byssus. Il se trouve que

Santorin possède deux ressources naturelles de fibres animales fines, autre que la laine.

Une variété de papillon *Pachypasa otus* (L.) est répartie sur une grande partie de la Méditerranée, notamment dans les Cyclades. Un cocon de ce lépidoptère a été découvert à Akrotiri.

Il s'agit, certes, d'un individu unique et nous pourrions invoquer le hasard. Rappelons néanmoins que ce cocon a été trouvé dans une jarre munie d'un couvercle et pourrait parfaitement être le « rescapé » d'une récolte de cocons à des fins textiles. Cette espèce était utilisée dans le Levant pour la soie. Le papillon est, de plus, un motif récurrent de l'art minoen, présent par exemple sur les bateaux de la frise miniature de la maison Ouest de Théra (pièce 5, mur nord)<sup>9</sup>. Une balance en or mise au jour à Mycènes est, elle aussi, ornée de motifs de papillons et, par sa taille, cette balance semble parfaitement adaptée à la pesée de fils de soie ou de cocons<sup>10</sup>.

Une autre fibre délicate a pu être exploitée à Santorin, celle que l'on appelle la « soie de mer » et qui une fois travaillée offre un fil d'une belle couleur mordorée, obtenue à partir du bivalve *Pinna nobilis* (ou Grande Nacre) qui se répartissait

8 - Il existe deux affleurements d'un marbre faiblement métamorphisé (Blake *et al.* 1981) à Santorin. Ce marbre au sens géologique est impropre à l'usage qui est fait de ce type de roches. Ce faible degré de métamorphisation explique peut-être le fait que l'on considère souvent, en archéologie, qu'il n'y a pas de marbre à Santorin.

9 - Doumas 1999.

10 - Panagiotakopulu et Doumas 1997 : 422.



Figure 4: *Pina nobilis*

autrefois dans toute la Méditerranée.

Ce sont donc, en plus de la laine attestée à Akrotiri<sup>11</sup>, deux fibres dont la finesse nécessite des pesons relativement légers et ne produisant pas de poussière lors des chocs occasionnés par les changements de foule : conditions remplies par les pesons en marbre ou autres roches mises au jour sur le site.

La pierre semble donc, dans cet usage, permettre la production de peson d'une certaine finesse et peu salissant pour les fils de chaîne. Cette qualité se retrouve dans les pesons en argile très cuite. La production de pesons cuits à très haute température (à tel point que la différenciation argile/pierre devient difficile) est attestée dans des sites comme Nice-Cimiez. Ici, deux solutions différentes pour un même problème reflètent un choix technique qu'il est intéressant d'étudier.

11 - Moulherat et Spandidakis 2008.

## 1.2. L'ARGILE

La terre, argileuse ou non, est la matière la plus employée dans la production des pesons. De manière générale, il semble que la matière soit prélevée à proximité des sites. Que les pesons soient utilisés dans un contexte domestique ou qu'ils soient fabriqués en grandes quantités pour des ateliers spécialisés, matières premières et productions semblent locales.

À Malia, une partie des objets mis au jour dans certains secteurs du Palais ou de ses abords immédiats, sont estampillés. Les mêmes objets, avec les mêmes estampilles ont été retrouvés dans des structures de « potier » du quartier Mu. On peut imaginer dans ce cas, une production assurée par des artisans spécialisés (potiers). À Akrotiri, les pesons étaient sans doute fabriqués par des artisans-potiers, dans le site lui-même. L'homogénéité des pesons et surtout leur nombre important supposent une fabrication en séries.

Souvent les pesons de fabrication domestique sont de facture plus fruste, le matériau peut être pauvre en argile et mal nettoyé. Ce fut sans doute le cas à Chartres, par exemple, sur le site de la Place des Éparts<sup>12</sup>. Les pesons prismatiques que l'on a trouvés en place ont été fabriqués à partir d'une terre mal dégrossie, peu argileuse et riche en graviers. Leur facture est médiocre. À l'inverse, les séries de pesons fabriqués par des « potiers » sont réalisées dans une argile plutôt fine, agrémentée ou non de dégraissant.

Dans le cas des pesons, le choix du dégraissant ne semble pas influencer lors de l'utilisation (sauf peut-être la silice qui, se vitrifiant à la cuisson, peut offrir davantage de solidité à l'objet). En se servant d'une matière plastique telle que l'argile, on obtient facilement des formes plus ou moins complexes et le calibrage est aisé pour réaliser les

12 - Cheval 2004.



Figure 5: traces d'impacts sur un peson cru, un peson peu cuit, bien cuit comparées à celles d'un peson reconstitué (peu cuit).

pesons en série. La cuisson n'est pas indispensable au bon fonctionnement des pesons en argile. De nombreux individus ont été retrouvés crus, d'autres ne semblent avoir été cuits qu'accidentellement lors d'incendies. L'expérimentation, sur une longue période, de pesons « malmenés » au bas de la chaîne nous a permis de constater que les pesons en argile crue résistent parfaitement et montrent des traces d'impacts similaires à ceux que nous pouvons observer sur le matériel archéologique. Cette constatation vaut pour les formes épaisses (comme les pyramides tronquées par exemple), mais aussi pour les formes fines tel que les pesons lenticulaires. L'étape de la cuisson est un investissement supplémentaire dont on savait se

passer, si elle n'était pas nécessaire.

## 2. LA FORME, LA MASSE

Il y a beaucoup de formes différentes que l'on peut regrouper en deux grandes « familles » : les formes fines (pesons lenticulaires, galets rainurés...) et les formes épaisses (pesons pyramidaux, pesons sphériques...). La section de l'objet (fine ou épaisse) va influencer sur la disposition des pesons au bas de la chaîne

La masse est un caractère fondamental du peson, en partie liée à la forme, elle dépendra, pour un tissage, du nombre de fils de chaînes qui lui sont reliés ainsi que du type de fils utilisé (nature

et titrage\*). Des fils en fibres végétales (surtout le chanvre) vont nécessiter, à titrage égal, une traction plus importante que des fibres animales qui ont besoin de pesons plus légers.

Au début du I<sup>er</sup> siècle av. J.-C., Strabon précise, à propos des Gaulois, que : « *la laine avec laquelle ils tissent les épais sayons ...est rêche, mais drue de mèche* » (*Géographie* IV, 4, 3). Envoyant un manteau à l'un de ses amis, le poète Martial écrivait : « *Je t'envoie l'ouvrage grossier d'une ouvrière Séquanaise (...) c'est un présent de peu d'apparence mais qui n'est point à dédaigner par un froid de décembre (...). Cet habit empêchera le froid pénétrant de se glisser dans tes membres mouillés : avec lui, tu ne craindras pas les torrents d'eau que verse tout à coup Iris. Avec lui tu braveras les vents et la pluie : un manteau d'étoffe de Tyr ne te préserverait pas aussi bien* » (*Epigrammes*, IV, 19). Diodore de Sicile, nous raconte dans son *Histoire Universelle*, V, 30 : « *Les gaulois portent des habits très singuliers : des tuniques peintes de toutes sortes de couleurs (...) Par-dessus leur tunique, ils mettent une casaque (...) épaisse en hiver et légère en été...* »

Ces trois témoignages nous montrent le type de production textile que l'on pouvait trouver au nord de la Gaule : une production de tissus épais et chaud se distinguant des productions méditerranéennes, plus fines et, aux dires des auteurs latins, plus luxueuses. La Gaule du Nord produit aussi des étoffes moins denses. Les formes et dimensions des pesons illustrent ces propos. Elle explique la présence concomitante, dans ces régions septentrionales, de pesons de masses moyennes (500 g) et de pesons de masse très importante.

La forme du peson peut être choisie en fonction du type de tissage. Les pesons lenticulaires, par exemple, pouvaient être employés pour la réalisation de tissages plutôt fins, tels des gazes

ou des voilages. En effet, leur section plate permet d'accumuler suffisamment de pesons au bas de la chaîne tout en mettant peu de fils sur chacun d'eux. Cette forme de peson issue du monde égéen, et ensuite présente dans les colonies phocéennes, témoigne d'une production textile liée à un climat doux où des tissus assez légers font partie de la production courante.

Les pesons prismatiques semblent, à l'inverse, plutôt adaptés à des tissages denses. Leur aire de répartition, qui correspond à l'Europe septentrionale, témoigne d'une production d'étoffes épaisses adaptées aux rigueurs du climat.

### 3. LE MODE DE SUSPENSION

Nous avons pu observer, dans la variété morphologique des pesons, que les suspensions peuvent différer d'un modèle à l'autre, voire au sein d'une même famille. On peut les ranger en deux grandes classes : les suspensions simples et les suspensions « complexes/articulées ».

Le système de suspension le plus simple consiste à enrouler un lien autour d'un galet (aménagé ou non) qui sera suspendu au bas d'un faisceau de fils de chaîne.

Une autre solution, qui reste du domaine des suspensions simples, courante, est le passage d'un lien dans une perforation, soit axiale, soit disposée au tiers supérieur de l'objet.

Ce n'est pas le nombre de perforations qui détermine le type de suspension, mais la disposition de celles-ci. Ainsi, certains pesons sont munis de deux perforations rapprochées l'une de l'autre. Ce cas de double perforation se présente sur des typologies où l'on observe aussi des suspensions uniques. Il semble que cette double perforation ait alors pour but de mieux stabiliser le peson au bas de la chaîne.

En revanche, certaines formes de pesons sont perforées en deux, trois, voire quatre endroits sur

l'objet.

Ces perforations multiples permettent la stabilité de l'objet ainsi parfois qu'un gain de place au bas de la chaîne. C'est ce que nous proposons pour les pesons prismatiques ou encore crescentiformes. Ces pesons fonctionnent soit sur une seule nappe de fils (cas de pesons cubiques), soit sont articulés sur deux nappes comme les pesons prismatiques (selon notre interprétation<sup>13</sup>.)

#### **4. LA PART DU CULTUREL OU DU CHOIX TECHNIQUE DANS L'USAGE D'UN CERTAIN TYPE DE PESON**

Nous avons vu que les différents types de pesons, par la matière employée, la masse ou la forme, sont le reflet de choix techniques ou économiques. La présence sur un site de l'un ou l'autre de ces types, et particulièrement l'existence sur un même site de plusieurs d'entre eux, doit pouvoir être interprétée en termes fonctionnels ou culturels. Nous donnons ici quelques exemples.

À Akrotiri (Grèce, Cyclades) existent deux grandes catégories :

- les pesons lenticulaires, sans doute destinés à une production plutôt fine variant suivant les différentes qualités de ces pesons ;
- les pesons cylindriques, très pulvérulents, qui pouvaient être destinés à une production plus grossière (vêtements modestes, tissus utilitaires, voiles de bateaux ...).

Sur le site de Malia, on trouve beaucoup de formes de peson différentes, nous pouvons proposer d'y voir plusieurs productions différentes :

- Lenticulaires (52%) → étoffes légères
- Pyramides/ oblongs (16%) → tissus de densités moyennes
- Sphères/cylindres (29%) → adaptées aux

fibres résistantes telles que les fibres végétales : voile de bateau ?

- Cubes (4 %) → petites étoffes fragiles ou sprang ?

À Chartres (France, Eure et Loir), nous n'avons mis en évidence que deux types différents :

- Les pesons prismatiques : des tissus lourds ou en fibres résistantes (végétales)
- Les pyramides tronquées : des tissus de densité moyenne

Les pesons prismatiques ont une masse très importante et un système de suspension complexe, leur usage semble être circonscrit aux régions septentrionales de l'Europe. Pourtant, dans la même région, des pesons tout aussi lourds, mais d'un type beaucoup plus simple, sont utilisés parallèlement. Est-ce, pour ce cas ci, un choix culturel ?

#### **5. POUR CONCLURE :**

On constate une relation peson/fibre : le type de fibre choisi, ainsi que la façon dont elle va être travaillée, suivant l'étoffe voulue, va influencer sur le choix du type de peson, que cela soit sa forme, sa masse ou sa matière. Ainsi nous avons observé deux logiques différentes de l'usage de la pierre : économie (pérennité de l'objet, facilité d'obtention) et qualité (production de prestige). De même, pour l'argile, on a constaté les qualités plastiques et un calibrage aisé, ainsi qu'une facilité d'approvisionnement.

Enfin, le peson s'avère être un indice important car il permet d'appréhender le système technique dans lequel il s'insère et par là de chercher des éléments de compréhension fonctionnels et économiques du site dont il est issu.

13 - M.-P. Puybaret a proposé une interprétation différente : le fil de suspension passant dans toutes les perforations du peson ; celui-ci étant suspendu, la pointe en bas (Puybaret 2003) et Cheval 2004.

**BIBLIOGRAPHIE**

- BLIN O., MEDARD F. ET PUYBARET M.-P. 2003. Fils et pesons : éléments pour une approche des techniques de tissage en Gaule romaine du nord. *Revue archéologique de Picardie* 1-2 : 157-176.
- BOCQUET A. ET BERRETROT F., 1989. Le travail des fibres textiles au néolithique récent à Charavines (Isère), dans : *Tissage, corderie, vannerie. Rencontre internationales d'Archéologie et d'Histoire, Antibes*, éd. APDCA : Juan-les-Pins, p.113-127.
- CHEVAL C. 2004. Les textiles et les pesons gallo-romains de Chartres (Eure-et-Loir). Analyse et expérimentations. Dans : Actes du Colloque d'Ibiza, « *Textiles et teintures de la Méditerranée*, novembre 2003.
- DOUMAS C. 1999. *Oi Τοιχογραφίες της Φηρας*, Athènes.
- EVANS J.D. RENFREW C., 1968. Excavation at Saliagos near Antiparos, in *The British School at Athens*, Thames & Hudson, p.70-71, pl. LI
- HOFFMANN M. 1964. *The Warp-Weighted Loom*, Hestholm Boktrykkeri A.s. : Oslo.
- REINHARD J. 1992. Étoffes cordées et métiers à pierres. *Helvetia archaeologica*, n°90, p. 51-55.
- MOORE A.M.T. 1975. *The Excavation of Tell Abu Hureyra in Syria: a Preliminary Report*. Proceeding of the Prehistoric Society.
- MOULHERAT C. SPANDIDAKIS Y., 2008. Première attestation de la laine sur le site protohistorique de Thera. In ALFARO, C., WILD, J.-C., COSTA, B. (eds), *Purpurae Vestes II, Vestidos, textiles y tinte, estudios sobre la producción de viene de consumo en la Antigüedad, actas del IIº Symposium Internacional sobre textiles y tinte del Mediterráneo en el mundo antiguo* (Atenas, 24 al 26 de noviembre, 2005), PUV, p. 19-24.
- PANAGIOTAKOPULU E., DOUMAS C., 1997. A Lepidopterus Cocoon from Thera and Evidence for Silk in the Aegean Bronze Age. *Antiquity* p.422.

**GLOSSAIRE**

- Chaîne : Ensemble des fils longitudinaux, les premiers en place sur un métier à tisser ; par ses ouvertures successives, elle accueille la *trame*, perpendiculaire à son sens, pour former ensemble un tissu.
- Étoffe cordée : C'est un fil de trame qui enlace un à un, ou deux à deux les fils de chaîne répartie sur une seule nappe (il ne s'agit donc pas d'un tissage).
- Foule : Ouverture de la chaîne (séparation des fils) provoquée par les barres de lisse, dans laquelle est passée le fil de trame.
- Pesons : Poids de métier à tisser, de forme variable, servant à tendre les fils de chaîne.
- Nappe : Ensembles de fils disposés côtes à côtes : peut désigner tous les fils de chaîne, tendus sur le métier ou seulement certains, actionnés par une même barre de lisse.
- Titrage : Expression de la grosseur des fils.