

Hillel Bakis (2021). *Inventaire des mesures et monnaies de la Bible et du Talmud et leurs implications halakhiques*, XXII-458 pages. Les ouvrages de Hillel Bakis sont distribués par BibliEurope et édités par l'Institut Rabbi Yesha'ya Bakish zts"l (Montpellier/Kiryat Ata).

Introduction : pages 1 à 10.

וּמְדַתֶּם

« Et vous mesurez... » (*Bamidbar* 35, 5)

INTRODUCTION

Dans la *Bible* et le *Talmud* des centaines d'indications sur les mesures sont citées : longueur, surface, volume, poids, valeurs monétaires, temps, température. Respecter les *mitsvot* avec exactitude nécessite de connaître ces unités antiques ainsi que leurs équivalents modernes.

Cela explique les nombreuses mises au point et ouvrages consacrés à ces sujets par les autorités rabbiniques¹ de tous les temps².

CONNAITRE LES UNITES DE MESURE

Pour des relations justes avec autrui

Cette exigence de respect de mesures exactes dans les relations commerciales est une dimension fondamentale de la relation à autrui. Un enseignement rapporté au nom du Gaon de Vilna³ laisse entendre qu'au fond toute la *Torah* est impliquée dans cette relation à autrui : la première lettre du premier verset est la lettre *bet* qui est aussi en hébreu le « chiffre de la dualité ». Cela est une allusion à la coexistence avec autrui⁴ : de nombreuses lois sociales trouvent leur

¹ Rappelons que pour répondre à des questions de *halakha* un avis rabbinique est indispensable.

² Les notes à l'origine de cet ouvrage ont d'abord été réunies pour l'usage de l'auteur. Il est apparu assez vite que ce travail pourrait être utile à d'autres étudiants. Le lecteur devra cependant consulter un Rav pour ses questions de *halakha* et il pourra approfondir le sujet par lui-même grâce aux nombreuses références et précisions qui accompagnent notre texte. Ce texte n'est ni normatif ni exhaustif. Il correspond à l'état actuel du travail de l'auteur sur le sujet.

³ R' Léon Askénazi (1997), *Leçons sur la Torah* - Albin Michel, éd. 2007, pp. 198-199.

⁴ R' Léon Askénazi (1997), pp. 198-199.

source dans la Torah qui fixe les conditions sociales et éthiques de la sainteté d'Israël.

Les unités de poids et mesures n'ont pas qu'un caractère fonctionnel ou économique ; elles permettent aussi de se conformer à la loi divine. Le Roi Chéloмо écrit dans les *Proverbes* : פְּלֶס | וּמֵאֲזֵנֶי : מְשָׁפֵט לִי מְעֵשֶׂהוּ כָּל-אֲבָנֵי-כֶּסֶם : « Les plateaux et balances exactes sont choses de D.ieu, Il est l'auteur de tous les poids justes » (*Michlé* 16, 11)⁵.

Pour appliquer la *halakha* avec exactitude

Au-delà du sujet technique, l'étude des mesures est en étroite relation avec le respect de la *halakha* en vue de la construction d'une relation à autrui basée sur l'équité. Il nous a donc semblé opportun d'accompagner les indications techniques sur les unités de mesure de quelques exemples d'applications de ces unités dans la *halakha*. Accessoirement, cette démarche a l'avantage de rendre plus motivante l'étude des unités de mesure grâce à ces applications pratiques⁶.

La loi orale (que les rabbins ont mise par écrit dans la *Michna* et la *Guémara*) impose la vérification périodique des instruments de mesure afin que leurs standards ne soient pas pervertis à cause de la poussière par exemple (*Michna Baba Batra* 5, 10; *T. B. Baba Batra* 89a,b). Ces anciennes unités de mesure jouent encore un rôle important dans la vie juive actuelle. Leur connaissance est indispensable pour comprendre les textes fondateurs et pour pouvoir convenablement appliquer la *halakha*. Pour ne pas être perdu dans les textes du *Talmud* où apparaissent ces unités (longueurs, surfaces, volumes, poids, monnaies, temps), il importe d'avoir des notions précises sur les unités utilisées et leurs correspondances avec les unités modernes (voir Annexes).

Il existe de nombreuses *halakhot* concernant l'alimentation. Celles relatives à la nature des produits et la préparation de ces derniers sont bien connues. Mais il en existe d'autres : les *halakhot* sur les

⁵ Traduction de *La Bible du Rabbinate français*.

⁶ Nous n'avons cependant pas l'intention de fournir un guide halakhique exhaustif, ni même de dresser un aide-mémoire pratique (*léma'assé*) pour les sujets que nous présentons. Pour des réponses halakhiques, le lecteur devra en effet consulter une autorité rabbinique.

estimations du poids, volume ou temps de consommation de ces aliments. « Elles englobent un large éventail de questions relatives à la consommation alimentaire et ont d'importantes ramifications halakhiques »⁷. Par exemple : quelle quantité de pain faut-il manger pour devoir procéder au lavage rituel des mains et prononcer la bénédiction “*nétilat yadayim*” ? Les décisionnaires ont répondu à ces questions en s'appuyant sur la *Torah*, le *Talmud* et les maîtres de toutes les générations. Ce sujet des unités de mesure, comme les réponses de nos maîtres, est cependant plutôt mal connu. Une difficulté supplémentaire réside dans le fait qu'il existe des divergences d'opinions quant à ces mesures et sur ce qu'elles représentent dans les unités contemporaines. Celui qui voudra être certain de respecter exactement ces mesures adoptera l'avis le plus strict, mais il est légitime de s'appuyer sur l'opinion venant des maîtres de sa communauté⁸.

UN SUJET COMPLEXE

Une connaissance exacte des poids et mesures pour la pratique des mitsvot est donc nécessaire, mais l'étudiant peut être dérouté pour plusieurs raisons.

La diversité des unités constitue la première difficulté. Il y a diversité des unités de mesure standard car :

- elles proviennent d'époques variées⁹ ;

⁷ Heber, R' Dovid (2005), *The guide to halachic food measurements*, <https://www.star-k.org/articles/articles/seasonal/425/the-guide-to-halachic-food-measurements/>.

⁸ Nous avons insisté par ailleurs sur l'importance des coutumes (compatibles avec la *halakha*). Les sages des générations passées ont été clairs à ce sujet. Citons par exemple : Rabénu Yéhouda Ayache : « Je me suis fait une règle de conduite que je ne quitte jamais : ne rien changer du tout des *Minhaguim* car ils ont été établis il y a bien longtemps par des rabbins et par des autorités rabbiniques - que leur souvenir soit une source de bénédictions. Celui qui change quoi que ce soit sera en position de faiblesse ; il se trompe et bat en brèche tous les enseignements de nos Sages car, comme on le sait, chaque *Minhag* a une racine profonde et est relié au Ciel » *Maté Yéhouda*, art. 582, cit. R' Simon Darmon (1995), *Le livre de nos coutumes*, p. 330, art. 3. Sur l'importance des traditions, voir notre synthèse : Hillel Bakis (2013), *La voix de Jacob, Béréchit*, chap. 12, pp. 205-208.

⁹ Cela n'est pas exceptionnel. Ainsi, dans l'Empire napoléonien, le ministre de l'intérieur a pu constater une « résistance à l'adoption d'une aussi utile

- elles étaient sujettes à des variations dans le temps et l'espace, mais aussi pendant une même période ;

- la valeur d'une même unité pouvait varier selon son usage (du simple au double s'il s'agissait d'utilisation profane ou sacrée)¹⁰;

- les poids, mesures et monnaies utilisés ont parfois été adoptés suite à une influence culturelle d'autres peuples ou imposés à la population d'Erets Israël à l'occasion de périodes de dominations étrangères ;

- la valeur d'une même unité pouvait varier aussi car dans certains cas, on pouvait distinguer une « triste mesure » légèrement inférieure à l'unité (*mida 'atséva* מִידָה אֶצְבָּה), et une « mesure souriante » légèrement supérieure à l'unité (*mida so'héket* מִידָה שׂוֹחֵקֶת). Or, l'écart entre ces deux mesures pouvait atteindre plusieurs points¹¹.

De plus, des unités portant un même nom peuvent ne pas avoir les mêmes valeurs selon l'époque, le lieu ou l'usage (profane ou sacré).

La deuxième difficulté tient au fait que le Tanakh ne permet pas toujours de déterminer avec précision la définition exacte des unités. Le Tanakh fournit des références « suffisantes pour une connaissance générale de l'ancien système hébreu des poids et mesures, et des relations mutuelles de plusieurs unités [mais] elles ne sont pas adéquates pour une détermination exacte du standard absolu de

institution » qui serait due au fait que les mesures métriques « ne sont peut-être pas assez appropriées aux besoins journaliers du peuple » (1812). Aussi, à côté du système métrique resté légal, les anciennes unités de mesure ont-elles été autorisées (jusqu'en 1837) quoique converties dans le système métrique : par exemple la « toise métrique » de 2 mètres, la « livre métrique » de 500 grammes, etc. Dans le cas de la Tunisie du XIXe siècle, trois différentes unités de longueur étaient utilisées : le *pik arbi* (arabe) était le plus usuel (il servait notamment à mesurer les cotonnades et correspondait à 48 cm) ; le *pik turki* (turc) servait à mesurer les soieries et correspondait à 63 cm ; alors que le *pik andoulsi* (andalou) qui servait pour les draps et lainages correspondait à 67 cm. Ces mesures utilisées dans le commerce étaient différentes de celles des étalons en bronze de l'Hôtel des Monnaies. Fernand Seguin, op. cit., d'après Victor Fleury (1895).

¹⁰ Cela était aussi le cas ailleurs, comme en Egypte pharaonique où la coudée royale était plus grande que la petite coudée qui faisaient respectivement 52 cm à 54 cm contre seulement 45 cm.

¹¹ R' Adin Steinsaltz (1995), *Le Talmud... Guide et lexique*, p. 254.

mesure »¹². Aussi, les **autorités halakhiques ne sont pas unanimes sur la valeur de ces unités** de mesure bibliques ou talmudiques¹³ et, en conséquence, sur leur conversion dans les systèmes de mesure contemporains¹⁴.

La discussion au sujet de la valeur de la *pérouta* fournit un bon exemple de ces controverses¹⁵.

Certaines unités prennent pour référence des produits naturels (tels que l'œuf, l'olive...) ou des ustensiles en usage à certaines époques, qu'il convient de définir¹⁶. Or, il n'est pas toujours facile de faire correspondre ces éléments de référence avec des équivalents modernes. Comme le remarque R' Adin Steinsaltz : « Il est quasiment impossible de convertir les poids et mesures de l'ancien temps en unités actuelles ou même d'établir une correspondance exacte entre les unités de grandeur figurant dans le Talmud. Cette difficulté appartient à tous les systèmes antiques, qui n'étaient pas universels comme à l'époque actuelle et formaient souvent une combinaison de mesures venues de différentes parties du monde »¹⁷.

Il est difficile de transcrire exactement ces unités de mesure employées dans le *Tanakh* et le *Talmud* dans les systèmes actuels de mesure (tel le système métrique) et il n'y a pas unanimité ni des autorités halakhiques (il existe d'importantes controverses entre décisionnaires au sujet de la valeur des principales unités) ni des chercheurs académiques. Ainsi en est-il pour l'œuf, la coudée, etc.

Il y a controverse, notamment, entre trois grands décisionnaires : R' Avraham 'Haïm Naeh¹⁸, R' Avraham Yesha'yahou Karelitz (le 'Hazon Ich)¹⁹ et R' Moché Feinstein²⁰. Les différences entre leurs

¹² *Jewish Encyclopedia* (1906), "Weights and measures",

<http://www.jewishencyclopedia.com/articles/10740-metrology>.

¹³ R' Adin Steinsaltz (1995), *Le Talmud... Guide et lexique*, p. 251.

¹⁴ C'est pourquoi, dans les différentes entrées de notre recensement, nous avons le plus souvent indiqué une fourchette de valeurs en unités actuelles plutôt que de trancher selon la majorité ou selon tel ou tel de nos maîtres.

¹⁵ Voir la discussion dans *T. B. Kiddouchine* 12a.

¹⁶ Pour les petites unités de longueur, les Hébreux utilisaient certains instruments tels que le fil à mesurer (חוט), la ligne à mesurer/cordeau (קו), la corde (תּוּבָל) ou le roseau (קִנָּה). Pour s'assurer de la verticalité, ils utilisaient le fil à plomb (מִשְׁקָלֵת).

¹⁷ R' Adin Steinsaltz (1995), *Le Talmud... Guide et lexique*, p. 251.

¹⁸ Né à Hébron (1890-1954). Son nom est aussi transcrit Noé, Naé. Auteur de *שיעורי תורה* (1947, 385 p.).

¹⁹ Né en Biélorussie (1878-1953),

évaluations peuvent être considérables (près de 75% à propos de certaines unités de volume). « Ces questions continuent à préoccuper bien des auteurs modernes » remarque R' Adin Steinsaltz²¹.

Il n'est donc « pas facile d'établir un système cohérent des poids et mesures talmudiques »²². Et cela explique que, bien des fois dans la suite de cet ouvrage, des approximations ou des fourchettes de valeurs seront indiquées²³. Notre ambition ici est limitée : nous proposons aux lecteurs intéressés de partager nos notes de lectures sur le sujet²⁴. Notre objectif n'est évidemment pas de résoudre les divergences sur les unités ou sur leurs équivalences actuelles : nous souhaitons aider le lecteur à faire le point sur les noms de ces unités, lui évitant ainsi d'aller lui-même fouiller dans la documentation disponible pour accéder aux estimations de nos maîtres.

LES VALEURS DE REFERENCE DES UNITES DE MESURE

Dans les différentes civilisations, certaines unités mesurant les longueurs, les surfaces, les distances, les poids et les volumes ont été clairement définies en référence à des parties du corps humain ou des éléments de la vie courante.

Ainsi des unités sont nommées en référence à :

- des parties du corps humain (doigt²⁵, paume, coudée²⁶, pied, cheveu) ; des longueurs (empan²⁷, yard²⁸) ;
- des animaux (griffe²⁹ ; vol du faucon³⁰) ;

²⁰ Rabbín américain né en Biélorussie (1895-1986).

²¹ R' Adin Steinsaltz (1995), *Le Talmud... Guide et lexique*, p. 251.

²² R' Adin Steinsaltz (1995), *Le Talmud... Guide et lexique*, p. 251.

²³ Nous utilisons le signe \approx pour indiquer des approximations numériques.

²⁴ Les listes d'unités proposées ne sont pas exhaustives. On présentera en principe les unités dans un ordre croissant mais cela ne sera pas systématique.

²⁵ Il est amusant de constater que même la technologie numérique (digitale) peut être considérée comme faisant référence à une partie du corps humain (doigt/*digit*).

²⁶ Dans l'Égypte antique, il existait une « petite coudée » et la « coudée royale ».

²⁷ Espace séparant l'extrémité du pouce et celle du petit doigt de la main ouverte.

²⁸ Unité de mesure anglaise qui correspond à l'espace séparant le menton du bout des doigts.

- des produits naturels (grain³¹, œuf³², olive, haricot blanc, lentille, graine de caroube³³, bronze³⁴, nickel³⁵) ;
- des instruments (canne, aiguillon de bœuf³⁶, encablure³⁷, *kujira-shaku*³⁸) ou récipients (*khar* = sac³⁹ ; baril = petit tonneau⁴⁰) ;
- des distances (pas, double pas, distance franchie en un certain temps) ;
- des mesures agraires (surface labourée en un jour, furlong⁴¹) ;
- des poids (charge pouvant être portée par un animal donné) ;
- des volumes de certains produits naturels (fruits, œufs).

²⁹ Dans l’Égypte antique, il existait des unités appelées « petite griffe » (environ 22,5 cm) et « grande griffe » (environ 26,3 cm). La griffe était le nom de l’empan en Égypte.

³⁰ Un des multiples de l’unité de base des Incas était le « vol du faucon » soit environ 216 km, ce qui correspond à 30 fois le tupu (évalué à environ 7,2 km).

³¹ Unité de poids antique (Sumer, Akad). Le grain d’orge est d’un poids remarquablement régulier (0,05 g environ). Aujourd’hui encore, cette unité est utilisée en bijouterie pour le poids de perles ou diamants (1 grain = 0,049 g, soit un peu moins d’un quart de carat) ; en matière d’armurerie pour le poids des charges de poudre et des balles (1 grain = 64,8 mg).

³² Le volume et le poids de l’œuf jouent un rôle important dans le système de mesure hébraïque. C’est pourquoi nous avons choisi ce thème pour illustrer la couverture de ce livre. Voir ci-après les entrées : « 3.4.2 – Révi’it » ; « 3.4.11 – Beitsa » ; « 3.6.2. – Kazaït » ; « 4.3.2.- Kabeitsa ».

³³ Le carat vaut de nos jours 0,20 g.

³⁴ Le mot bronze se dit *aes* en latin. Il désigne une unité monétaire de la Rome antique.

³⁵ Pièce américaine de 5 cents (contenant 25% de nickel) frappée à partir de 1866.

³⁶ Long bâton muni d’une pointe en fer destiné à faire avancer l’animal. (*T. B. Roch hachana* 24a. Note 4, p. 24a.).

³⁷ Unité de longueur (pour les distances en mer) équivalant à la longueur moyenne d’un câble d’ancre (200 mètres environ).

³⁸ Terme japonais provenant d’un ancien outil de mesure utilisé dans l’industrie textile (37,88 cm).

³⁹ Unité de volume dans l’Égypte antique dont le volume a varié selon les époques : environ 10 *heqat* soit 48,50 litres (Ancien Empire) ; environ 16 *heqat* soit 76,88 litres (Ancien Empire).

⁴⁰ Baril de pétrole brut (symbole bl ou bbl) = près de 159 litres.

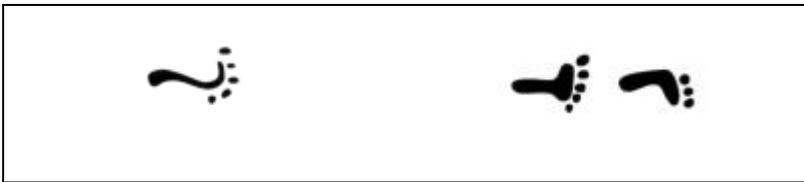
⁴¹ A l’origine, cette unité (utilisée sur les hippodromes anglais) correspondait à la longueur d’un sillon que deux boeufs pouvaient labourer sans faire de pause soit : un huitième de *mile* soit à peu près 201 mètres [= 660 pieds (*feet*) ; 220 *yards* ; 40 *rods* ; 10 *chains*].

Les individus ou les produits naturels étant différents les uns des autres, les unités de mesure ont dû adopter des valeurs standard de référence.

Dans l'Antiquité, les Romains utilisaient le « doigt » (*digitus*) ; la « paume » (*palmus*), le « pied » (*pes*), la « coudée » (*cubitus*), le « pas » simple (*gradus*) et le « double pas » (*passus*).

En Extrême-Orient de nombreuses mesures étaient influencées par les unités du système chinois traditionnel fondé sur les proportions du corps humain (dont : le pouce, le « pied chinois » et la mesure d'une envergure allant de l'extrémité du pouce au bout du majeur⁴²). Ces unités sont en relation des proportions du corps humain dont les valeurs moyennes diffèrent de celles de l'Europe. Au Japon, avant 1891 (adoption du Système international d'unités), on utilisait *shaku* (ou « pied japonais » = 30,30 cm) ; *tsuka* (main) ; *hiro* (envergure, brasse=1,818 m). En Corée, le *ja* (pied, 30,3 cm) était utilisé.

En Amérique centrale, les Aztèques utilisaient le « doigt » (*mapilli*), la « paume » (*macpalli*), l'« empan » (*iztetl*), la « coudée » (*molicpiltl*), le « pied » (*xocpalli*), le « pas » (*tlacxitl*)⁴³.



Unités de mesure aztèques ayant pour référence le corps humain :
« pied » (à gauche) et « pas » (à droite)⁴⁴

En Erets Israël, certaines unités pourraient être originales alors que d'autres correspondent à celles également utilisées dans d'autres civilisations antiques et en particulier celles de peuples voisins :

⁴² Comparer avec le *sit* hébraïque qui est une envergure allant de l'extrémité de l'index à celle du majeur.

⁴³ Danièle Dehouve (2014), « Les mesures corporelles dans les rituels mexicains », *Ateliers d'anthropologie*, 40.

⁴⁴ Danièle Dehouve (2014), *Ateliers d'anthropologie*, 40.

Kéna'an⁴⁵ (*letekh, kikkar*), Egypte (peut-être le *hine*)⁴⁶, Babylone (*mine, parsa, kor, séa*), Rome (*mil*). Certaines unités utilisées par les Cananéens pouvaient avoir été empruntées aux Egyptiens qui ont souvent dominé la région. Mais si, dans la métrologie du Proche Orient antique, on trouve des unités de mesure portant le même nom que celles des Hébreux, leurs valeurs absolues peuvent différer (ainsi en est-il par exemple pour la « coudée » et pour la « mine »). Outre les mesures que mentionne la Torah, d'autres mesures sont utilisées par les maîtres de la *Michna* (מידה תנאית) et du *Talmud* ainsi que dans la littérature rabbinique ultérieure.



*Page de garde du livre de R' Avraham
'Haïm Naé sur les unités de mesure de la
Torah (5507/1947)*

ACCEDER A L'INFINI DE LA PAROLE DIVINE

Avant de commencer le recensement des unités de mesure, considérons l'ambivalence du mot שיעור *chi'our*. Ce mot *chi'our* a deux sens : « leçon » d'une part ; et unité de mesure d'autre part (durée pendant laquelle une leçon est donnée ; volume⁴⁷). Cette ambivalence porte en elle une riche allusion sur l'infini de la Torah. Tout cours de Torah (*ch'iour* = leçon⁴⁸) n'épuise pas son sujet. On ne retire du cours (même de très haut niveau et donné par un *talmid* 'hakham) qu'une petite partie (*chi'our* = unité de mesure) comme si avec une cuillère on en retirait une petite « mesure », soit le volume de cette cuillère.

⁴⁵ Canaan.

⁴⁶ L'orientaliste Salomon Munk écrit : « Il est très probable que le système des Hébreux fut emprunté aux Egyptiens » mais il n'étaye en rien son affirmation (1845, voir pp. 396-403).

⁴⁷ שיעורין ברימונים.

⁴⁸ La signification « leçon » semble propre à l'hébreu moderne.

Par ailleurs, le mot מידה *mida* (pl. *Midot* מידות) s'applique à la mesure (la taille d'un vêtement par exemple), mais aussi aux caractéristiques du comportement (les bonnes *midots*). Ainsi, une étude des unités de mesure mène au respect méticuleux de la *halakha* (qui a des conséquences sur le bon comportement) et à la claire conscience de l'infini de la parole divine à laquelle on accède par l'étude de la Torah⁴⁹.

ASPIRER A SUIVRE LE CHEMIN DES MITSVOT

Le sujet des monnaies, nous mène également vers une réflexion autour de la racine du mot « argent /*kesséf*». Cette racine כ ס כ se trouve dans les noms כְּסָף « envie, nostalgie/*kossèf* », כְּסָפוֹן « désir ardent/*kissafone* » et dans le verbe לְהַכְסִיף (*nif'al* ; à l'infinitif לְהַכְסִיף « aspirer/*léikassef*»). On sait que la langue hébraïque, langue de la Création, porte en elle l'essence des choses et des concepts désignés⁵⁰.

Cette racine nous suggère ce que doit être la relation avec l'argent et son usage. Cette envie, ce désir ardent pour « *kesséf* » doit être bien orienté : la recherche excessive de biens matériels peut devenir une sorte d'idolâtrie tournant à l'obsession. Le mot « monnaie » vient d'ailleurs d'une idole romaine⁵¹ : est-il message plus explicite ? Tout en consacrant le temps nécessaire aux activités liées aux revenus de son foyer, il convient de se fixer des limites et de chercher à satisfaire aussi ses besoins spirituels. Le Roi David nous montre la direction à suivre en employant la racine *kesséf* dans l'un de ses *Psaumes* : לְהַצְרֹתַי וְנַפְשִׁי לְהַצְרֹתַי וְנַפְשִׁי לְהַצְרֹתַי וְנַפְשִׁי לְהַצְרֹתַי « Mon âme désire ardemment et languit les parvis de Hachèm » (*Ps.* 84, 2).

Que la connaissance des mesures et monnaies nous permette d'aspirer ardemment à progresser jour après jour sur le chemin de la Torah et des *mitsvot*.



⁴⁹ Voir nos remarques de conclusion sur l'infini divin (mesures de l'Arche du Saint des Saint).

⁵⁰ Voir à ce propos le tome 5 de notre commentaire de la Torah : *La voix de Jacob, Commenter Dévarim*. Chap. 48 – *Chofetim*, Hotsaat Bakish, Montpellier, 2013.

⁵¹ A Rome, l'atelier monétaire ayant coulé les premières pièces d'argent se trouvait à proximité du temple de Junon Moneta (*Aedes Iunonis Monetae*) situé sur la colline du Capitole. Le nom « monnaie » dérive de cette proximité géographique : les pièces furent désignées par le terme *moneta*.