



HAL
open science

Notes complémentaires sur les catégories métrologiques en Birmanie

François Robinne

► **To cite this version:**

François Robinne. Notes complémentaires sur les catégories métrologiques en Birmanie. Pierre Le Roux, Bernard Sellato, Jacques Ivanoff. Poids et mesures en Asie du Sud-est. Systèmes métrologiques et sociétés / Weights and measures in Southeast Asia. Metrological systems and Societies, 2, Ecole française d'Extrême-Orient, pp.687-706, 2008, 978-2-85539-646-0. halshs-01866753

HAL Id: halshs-01866753

<https://shs.hal.science/halshs-01866753>

Submitted on 5 Sep 2018

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.

Notes complémentaires sur les catégories métrologiques en Birmanie

François ROBINNE

Cette contribution a été préparée avec le souci de ne pas faire redondance avec les autres articles de ce volume consacrés à la métrologie birmane. C'est dans cette optique de complémentarité que sont successivement considérés :

- les mesures de longueur, de capacité et de poids, incluant un développement concernant l'analogie entre les mesures de poids et les unités monétaires ;
- les systèmes numérogiques, l'emploi des classificateurs, et l'usage du reste dans les calculs arithmétiques ;
- le comput du temps, avec une note sur les ères birmanes successives, les nécessaires ajustements des mois et des jours en plus du fait de l'usage des deux systèmes lunaire et solaire, et enfin la mesure du temps au quotidien.

Longueur, capacité et poids

En tant que degré élémentaire de l'économie domestique et nationale, le thème des poids et mesures nécessite de faire état, par le détail, souvent fastidieux mais généralement riche de sens, des catégories vernaculaires correspondantes. Il en est donc rendu compte dans cette première partie avec toute la précision qu'elles méritent sachant que, d'une part, les mesures fondées sur des unités anthropomorphes, « agromorphes » ou autres, basées sur des paniers par exemple, sont par définition approximatives, et d'autre part, qu'elles peuvent différer dans l'espace et dans le temps, d'un village à un autre, d'une région à une autre, ou encore d'une catégorie socio-professionnelle à une autre.

Mais l'essentiel n'est pas à mon sens de déterminer les équivalences exactes avec des précisions qui laissent parfois rêveur, du type 0,4572 mètre pour une coudée. Vouloir rendre compte systématiquement de telles équivalences revient à substituer de façon artificielle à un système empirique porteur de sens, et donc susceptible d'adaptations dans l'espace et dans le temps, les valeurs abstraites d'un système métrique en partie déconnecté de la dimension sociale des échanges. C'est donc à titre indicatif que les équivalences des mesures traditionnelles avec le système métrique seront données dans ce qui suit, ce jeu des équivalences étant par ailleurs détaillé dans les contributions de Guy Lubeigt et de Tilman Frasch auxquelles il est possible de se reporter dans le présent volume.

Mesures de longueur

Sans être systématiques, les mesures anthropomorphes et agromorphes sont d'un emploi fréquent. Elles correspondent aux mesures les plus usuelles, pour lesquelles des mots birmans sont employés : c'est le cas, par exemple du cheveu (*cham khrañ*, ဆံ့ခွံ) ou du grain de sésame (*nham* : နှံး), tandis que d'autres sont construites soit sur des termes d'origine pâlie, c'est le cas des plus grandes longueurs (*usabha*, ဥသဘ, 64,008 m ; *kosa*, ကောသ, 1 280,160 ; *gāwut*, ဂါဂုတ်, 555 120,64 m ; *yujanā*, ယူဇနာ, 20 482,56 m), soit encore sur des termes môn/pāli tel que le grain d'orge (*muyo*, မုယော).

Une « phalange », *lak ma*, correspond à la largeur de la phalange du pouce, elle-même égale à deux largeurs de doigts superposés, *lak sak* ; cette mesure est l'étalon utilisé par les fabricants d'ombrelles et par les charpentiers, et elle est la référence des cuisinières qui versent sur la casserole pleine de riz à cuire l'équivalent de deux largeurs de doigt ou d'une phalange de pouce d'eau (Robinne, 1995 : 206).

Un « poing », *muik*, est la distance entre l'extrémité du pouce écarté au maximum et, autres doigts repliés, l'extrémité du petit doigt.

Un « empan », *thwā*, est la distance maximale, tous doigts écartés, entre le pouce et le majeur.

Une « coudée », *toñ*, correspond à la distance qui sépare l'extrémité du majeur et la pointe du cubitus¹.

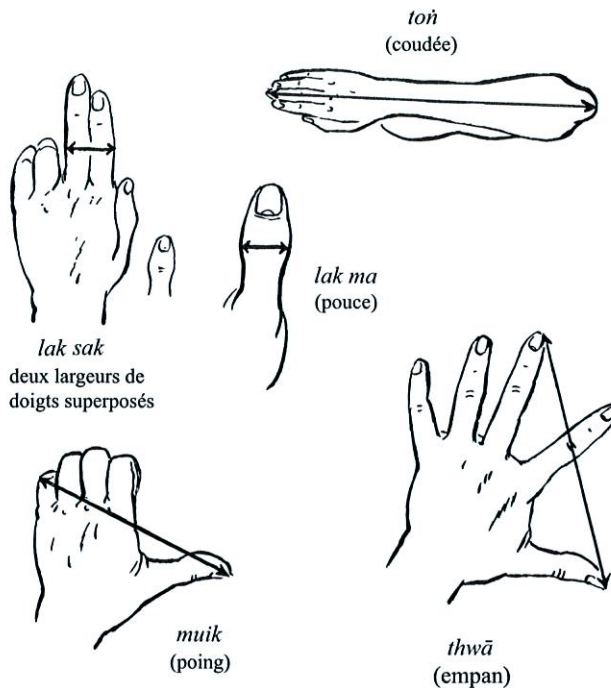


Fig. 1 – Les principales catégories anthropomorphes.

Comme les autres mesures anthropomorphes, il ne s'agit pas de mesures fixes. Ce qui est vrai pour les mesures du quotidien, l'est aussi des mesures bouddhiques. Les *nissaya* birmans, ou traductions mot à mot des textes bouddhiques en pâli nous apprennent à propos de « la règle d'entraînement sur la construction d'une hutte » que :

Si un religieux veut faire construire une hutte [...] ses dimensions seront, au maximum de sept empan en largeur [...]. Douze empan du très haut Buddha égalent douze coudées d'homme moyen, vingt-deux coudées d'homme ordinaire. Voilà la longueur. Pour la largeur, sept empan du très saint Buddha sont encore onze coudées des empan d'homme moyen, quinze coudées et six largeurs de doigt d'homme ordinaire. Voilà la mesure maximale d'une hutte (Pruitt, 1994 : 117).

1. Les dessins des mesures anthropomorphes ainsi que ceux des numérations ordinale et cardinale sont de « Plume ». Qu'elle soit ici bien amicalement remerciée.

Toutes ces mesures traditionnelles sont celles encore utilisées dans la vie quotidienne, même si elles sont parfois remplacées, pour les plus courantes, par les unités de mesure du système anglais. Les équivalences des deux systèmes sont généralement bien connues de tous.

Ainsi, lorsque des charpentiers parlent des dimensions d'une maison, ils passent sans trop de difficulté des coudées aux pieds, ou des poings aux *inches*, comme ils connaissent généralement les équivalences d'une unité à l'autre dans les deux systèmes :

1 coudée = 8 poings = 16 phalanges de pouce,

de même que :

1 coudée = 18 *inches* ou 1,5 pied, etc.²

Des charpentiers du village de Est Phwazaw à Pagan expliquaient, par exemple, que si les dimensions des maisons de bois et de bambou dans un même village peuvent varier sensiblement de l'une à l'autre, la distance entre deux pilotis est, d'un côté, de plus ou moins de 5 coudées, et, de l'autre côté, d'environ 4 coudées, soit 7,5 pieds par 6 pieds. Et ces mêmes charpentiers d'ajouter qu'il existe deux inclinaisons différentes de toit, correspondant à deux angles de « fermes » : les unes mesurant 6 pieds de long pour une hauteur de 2 pieds, les autres de 8 pieds par 3 pieds, mais, dans leur méticuleuse explication, ils commirent plusieurs erreurs concernant les équivalences.

Dans le complexe de la pagode Shwezigon à Pagan, un système de calcul d'un angle droit, *thon mhan*, est à l'origine d'un artifice particulier : à la base de la pagode côté est, à l'endroit où une source naturelle aurait existé à l'origine, une petite cavité en permanence remplie d'eau a été aménagée de façon à ce que s'y reflète la partie sommitale de l'édifice ; ce procédé aurait été conçu par les bâtisseurs afin de s'assurer de l'angle parfait entre la verticale de la pagode et l'horizontale du sol. Il s'agirait alors d'un mode de calcul trigonométrique pour déterminer sur la base d'un triangle à angle droit la hauteur d'un monument, principe décrit avec précision dans les textes anciens chinois du III^e siècle de notre ère (Needham, 1959, 3 : 30-31).

Les mesures anglaises sont ponctuellement adoptées, et ne revêtent généralement pas de caractère de système. Lorsqu'elles le sont, c'est soit par substitution de mesures locales plus ou moins équivalentes, soit par adaptation à une vision particulière du monde. Au-delà de l'anecdote, l'exemple suivant est de ce point de vue significatif. Un bonze, responsable de monastère exprimait en *miles* – *muin*, prononcé /mai ?/ – la différence entre le niveau originel de l'enveloppe terrestre et le niveau surélevé censé correspondre à la venue du futur Buddha : à savoir treize *miles* en plus par rapport à son niveau d'origine. Bien que ne pouvant donner plus de précision, mais soucieux d'être convaincant, il justifia l'augmentation régulière du niveau de la terre par la présence de ruines toujours plus ensevelies au fil du temps.

Une autre mesure, de superficie cette fois, mérite que l'on s'y attarde car elle est relative au calcul de la redevance que devaient payer les agriculteurs au gouvernement central. Contrairement à la période Ne Win dite de « La Voie birmane vers le Socialisme », durant laquelle la totalité de la récolte de paddy – à l'exception de la part nécessaire aux prochains semis et de celle nécessaire à la consommation familiale – devait être livrée aux coopératives d'État, l'impôt était calculé, au XVIII^e siècle, avant l'arrivée des Britanniques, au prorata de la surface cultivée³. Le rapport était celui du nombre de paniers de paddy au nombre d'attelages de buffles nécessaires. Cela revenait à prendre pour ratio l'aire cultivée, étant entendu que celle-ci était variable selon le type de récoltes.

2. Le terme birman pour « pied » est *pe*, ပေ, qui viendrait, *via* le môn *pe*, du portugais *pé* (Hla Pe, U, 1967 : 86).

3. D'après Trager & Koenig, 1979 : 43.

Il était par exemple considéré qu'un attelage équivalait à une surface de 8 à 10 acres de rizière, de 10 à 12 acres de terres alluviales, où sont essentiellement plantées les légumineuses, de 10 à 15 acres de cultures sèches, etc. Outre ce mode de calcul, d'autres unités pouvaient être prises en compte. Par exemple, étaient également retenues des unités de surface comme le *pay*⁴, égale à 1 acre 3/4, « correspondant à la superficie qu'on pouvait emblaver avec cinq paniers *tañ*: de semence de paddy » (Bernot, 1974 : 344 ; voir aussi Lubeigt et Frasch dans cet ouvrage). Mais les variantes selon le type de culture, d'une part, selon les régions d'autre part, étaient fréquentes et parfois importantes, le *pay* pouvant valoir jusqu'à 3,5 acres. De même pour les sacs de paddy, qui, à l'instar de l'ensemble des mesures de capacité, n'ont de standardisation que toute relative.

Un premier élément de conclusion peut être avancé. La référence au système métrique opère à la condition qu'une mesure de ce système ait un équivalent dans le système vernaculaire. L'emprunt au système métrologique international reste par conséquent très ponctuel.

Les mesures de capacité

Observé à propos des mesures de distance, le même phénomène de correspondances entre le système anglo-saxon et les mesures vernaculaires se retrouve à propos des unités de capacité. Le gallon en particulier est d'un emploi quasi généralisé, mais les équivalences qui lui sont appliquées sont généralement rendues en *prañ*, c'est-à-dire par référence à la mesure servant de récipient au riz blanchi. De même, le gallon qui s'apparente en principe à une mesure fixe est dans la réalité sujet à bien des variantes régionales.

Hormis quelques exceptions, les mesures traditionnelles sont actuellement encore l'usage le plus courant. Leurs équivalences sont établies comme suit (Dagon Nat Shin, 1983 : 46) :

2 <i>lamrū</i>	လမ္ရူ	1 <i>lamyak</i>	လမ္ယက်	
2 <i>lamyak</i>	လမ္ယက်	1 <i>lamay</i>	လမယ်	0,283 l
2 <i>lamay</i>	လမယ်	1 <i>calay</i>	စလယ်	
2 <i>calay</i>	စလယ်	1 <i>khwak</i>	ခွက်	
2 <i>khwak</i>	ခွက်	1 <i>prañ</i>	ပြည်	2,27 l
4 <i>prañ</i>	ပြည်	1 <i>cit</i>	စိတ်	
2 <i>cit</i>	စိတ်	1 <i>khway</i>	ခွဲ	
2 <i>khwè</i>	ခွဲ	1 <i>tañ</i> :	တင်:	36,32 l

Ce tableau ne tient pas compte des variantes régionales, parfois importantes. À propos du *tañ*: ou « panier », L. Bernot (1974 : 347) fait remarquer que :

le panier le plus grand est utilisé dans les villages de la vallée de l'Irrawaddy où il est de 3 *zale* [*calay*] plus petit que le panier gouvernemental de 9 gallons. Dans la région de Shwebo [plus au nord] il est de 8 ou 9 *zale* plus petit, et dans l'ouest de la subdivision de Ye-U, de 10 à 11 *zale* (5 à 6 l.) plus petit que la mesure gouvernementale (environ 36 l.).

D'autres mesures de capacité basées sur la « poignée » étaient et sont toujours utilisées (Shway Yoe, 1963 : 555 ; Bernot, 1974 : 352) :

1 <i>ase</i>	=	1 balle de grain
200 <i>ase</i>	=	1 <i>let sôn</i> , « autant que l'on peut en placer sur le bout des doigts serrés les uns contre les autres »
2 <i>let sôn</i>	=	1 <i>let sôt</i> , « quantité de grain que l'on peut prendre dans une poignée »
3 <i>let sôt</i>	=	1 <i>let hpet</i> , « autant de grains que l'on peut en combler la paume de la main »
2 <i>let hpet</i>	=	1 <i>let kut</i> , « quantité pouvant être tenue à la surface des deux mains jointes »
1 <i>let kut</i>	=	1 <i>kôn sa</i> , « ce qui suffit au repas d'une personne »

4. *Pay* est transcrit de façon erronée *pe* par Trager et Koenig.

Le *lamay*, actuellement remplacé par la boîte de lait condensé, le *prañ*, prononcé /pyi/, et le *tañ*: ou panier, sont les mesures de référence. Les Birmans connaissent parfaitement leurs équivalences :

8 *lamay* font 1 *prañ* et 16 *prañ* font 1 *tañ*:

Apparue au début du siècle pendant l'époque coloniale, en 1939 semble-t-il, la boîte de lait condensé – romanisée « *nozibu* », translittérée *nui. chī bhū*: – se substitua rapidement à la mesure birmane traditionnelle dite *lamay*. De même, la contenance du *nozibu* est clairement établie par rapport à d'autres mesures birmanes toujours en usage :

1 *nui. chī bhū*: = 1/2 *calay*⁵,

8 *nui. chī bhū*: = 1 *prañ*

Les boîtes standard de lait condensé ont actuellement une contenance en poids de 397 g inscrite sur l'étiquette, mais la capacité effective en grains de riz – et la seule retenue – est de 0,283 g⁶. Vidées de leur contenu initial, elles sont devenues des mesures courantes, utilisées en particulier pour calculer la ration quotidienne en riz : un adulte mange ainsi l'équivalent de deux mesures de boîte de lait condensé à chaque repas (Robinne, 1994 ; Lubeigt dans ce volume). Une boîte de lait condensé se dit :

nui. chī bhū: tac lum: (1 *nozibu*)

littéralement : « lait + huile + boîte + 1 + classificateur des objets ronds »

L'utilisation de cette mesure est entrée à ce point dans les mœurs que, dans le langage parlé, on ne précise même plus qu'il s'agit d'une boîte de lait condensé, mais on se sert uniquement du classificateur. Par exemple, la phrase « deux boîtes de lait condensé de riz » est résumée en :

chan nhac lum:

« riz + 2 + classificateur »

Cheng Siok-Hwa (1968 : 54-55) précise que cet emprunt, qui pourrait être assimilé à une tentative de standardisation, fait l'objet d'équivalences différentes d'une région à l'autre : tandis que 128 mesures de lait condensé (*nozibu*) gouvernementales équivalaient officiellement à un panier de paddy de 9 gallons, le même panier valait 120 *nozibu* près de Kayan dans le district d'Harthawaddy, 128 à Daungyi dans le district de Bassein, 136 près de Letpadan dans le district de Tharrawaddy, et 143 près de Gyobingauk dans le même district.

Quoi qu'il en soit, c'est une nouvelle fois de manière ponctuelle que l'on observe la substitution d'une mesure traditionnelle par une mesure exacte. D'autres récipients utilisés au quotidien auraient pu être mentionnés, tels que la louche à huile, la poignée, les pots à eau, les casseroles de cuisson, etc.⁷ : leur référence n'aurait fait que souligner le caractère encore très ponctuel des mesures empruntées au système métrique.

Le poids de l'argent

Si la plupart des mesures de longueur, ainsi que certaines mesures de capacité, sont anthropomorphes, les unités de longueur plus petites sont généralement établies par rapport à des graines. Des correspondances semblables sont présentes dans les systèmes de poids, d'où sont elles-mêmes parfois issues les unités monétaires.

5. Le *calay*, ou *zale* selon les transcriptions, est égal à deux fois le contenu du creux de la main.

6. Standardisation toute relative comme le fait remarquer Siok Hwa (1968 : 54-55), qui donne l'exemple de quatre capacités différentes relevées en quatre endroits de Birmanie.

7. Pour le détail de ces mesures, voir Robinne 1994.

Ainsi, le *khyan rwé* : ချင်ရွေး, est une graine d'*Abrus precatorius*, dite « œil de crabe », utilisée en joaillerie, et égale à 1/120 de *kyap sã* : pour la plus petite ; une graine d'*Adenanthera pavonina*, dite *rwé krī* : ရွေးကြီး, est égale à 1/60 de *kyap sã* : , soit le double de poids (Robinson et Shaw, 1980 : 7).

D'autres sources font état de quelques différences. Ainsi, Shway Yoe (1963 : 556-557) et Ferrars (1900 : 215), s'accordent pour dire que 3 graines de moutarde font une graine de sésame, 4 graines de sésame 1 grain de paddy, 4 grains de paddy 1 grain d'*Abrus precatorius*, 2 graines d'*Abrus precatorius* 1 graine d'*Adenanthera pavonina*.

De même, une variété de pois, appelée du terme générique *pè*, ò, est à l'origine de deux mesures de poids, la petite égale à 6 *khyan rwé* : ou 3 *rwé krī* : , et la grande égale à 8 *khyan rwé* : ou 4 *rwé krī* :

Comme le fait remarquer L. Bernot (1974 : 353-354), ces petites unités s'insèrent exactement dans le système des poids birman. Celui-ci est actuellement bien arrêté, tout au moins pour ce qui concerne la zone géographique abordée dans cette étude, c'est-à-dire le long de la vallée de l'Irrawaddy. L'étalon de poids est le *pissã* ou *viss*, qui équivaut à 1,696 kg ; le dixième de *viss* est le *chay sã* : , et le centième *kyap sã* : :

$$1 \text{ pissã} = 10 \text{ chay sã} = 100 \text{ kyap sã} = 1,696 \text{ kg}$$

ပိဿ	ဆယ်သံသး
(viss)	(tical)

Le mot *kyap* dans *kyap sã* : correspond également à l'unité monétaire birmane, romanisée en « kyat », et qui est égale à un franc environ : nous reviendrons par la suite sur sa subdivision. Le *kyap sã* : est connu des Occidentaux sous le nom de « tical ». Yule et Burnell (1989 : 919) restent très prudents sur l'étymologie de ce mot. Ils rappellent, tout d'abord, la suggestion très improbable de Phayre, selon laquelle *tikal* est une corruption du mot birman *ta-kyat*, « un kyat ». Eux-mêmes penchent plutôt pour voir dans *tikal* une représentation du mot indien *taka*. Quoi qu'il en soit, son emploi est limité au vocabulaire commercial relatif aux produits d'exportation. Dans le langage parlé, seul le mot *kyap sã* : est utilisé. Le *kyap* est dit peser 4 *mat*, c'est-à-dire 4 grammes environ.

L'origine du mot *viss*, *pissã*, est, quant à elle, bien établie. Toujours d'après Yule et Burnell (1989 : 967), il s'agit d'un poids utilisé dans le sud de l'Inde, et le mot viendrait du tamoul *visai*, « division », lui-même issu du pâli *wisa*. Il équivaut à un multiple du *chay sã* : (tical), c'est-à-dire un peu moins de 1 633 grammes⁸.

En particulier ces unités sont celles utilisées pour peser l'huile : il y a ainsi des bocaux de 1 *chay sã* : , de 2 et de 5 *kyap sã* : , de 5 *mat sã* : correspondant chacun à une valeur monétaire elle-même établie en « kyat » (Robinne, 1994 : 132-133).

Pour peser, les Birmans utilisent une balance à double plateau appelée *khyin khwan*, ချိန်ခွင်. Les plus encombrantes sont suspendues à un montant de la boutique, d'autres, plus petites, sont tenues d'une main. Un autre type de balance, d'origine chinoise, est utilisée principalement dans l'État shan ; elle se compose d'un fléau dont la moitié évasée fait contrepoids au plateau unique suspendu de l'autre côté, et d'une flèche centrale par où la balance est maintenue. Avec cette balance, aucun poids n'est utilisé autre que le fléau qui peut être de différentes grosseurs. Enfin, une balance à bascule, d'introduction anglaise, est utilisée pour les charges les plus lourdes posées à même la plate-forme.

Les unités de poids sont indissociables des unités monétaires. Les pièces de monnaie frappées furent d'un usage courant dès le III^e siècle de notre ère parmi les Pyu, les Môn et

8. Pour une analyse détaillée des poids et de leurs représentations symboliques, voir Gear (1992) et l'article dans le présent volume. Pour l'analyse toute aussi complète de la monnaie utilisée en Birmanie, des origines à nos jours, se reporter, d'une part, à Robinson & Shaw (1980), et, d'autre part, à Temple dans *Indian Antiquary* : 26 (1897), 27 (1898), 42 (1913), 48 (1919), 56 (1927), 57 (1928), 60 (1931).

les Arakanais (Luce, 1959, 1960 ; Maung Ko, 1970). Ces pièces étaient vraisemblablement réduites à un usage commercial au niveau des transactions internationales, et il est probable que des morceaux métalliques, dits *ganza*, étaient d'un usage beaucoup plus courant au niveau villageois. Chacun était libre de produire sa propre « monnaie » à partir d'objets métalliques de toutes provenances, tels que les instruments de cuisine qui, une fois fondus ou découpés, avaient pour seul impératif de correspondre à une mesure de poids égale à un *viss* pour 100 *ganza*. Les Birmans, arrivés plus tardivement, ont fait leur ce système à deux niveaux, basés l'un et l'autre sur les mesures de poids.

À l'échelon villageois, les principales unités monétaires dérivées des mesures de poids sont les suivantes⁹ :

(4 <i>puñ</i>)	=	1 <i>prā</i> :	
(4 <i>prā</i>)	=	(1 <i>pay</i>)	
(2 <i>pay</i>)	=	(1 <i>mū</i> .)	
(2 <i>mū</i> .)	=	1 <i>mat</i>	= 25 <i>prā</i> :
(2 <i>mat</i>)	=	5 <i>mū</i> .	= 50 <i>prā</i> :
(4 <i>mat</i>)	=	1 <i>kyap</i>	

Le *prā*., d'abord unité de poids égale à 1/100 de *kyap sā*., est devenu pendant la période coloniale une unité monétaire de 1/4 d'*anna*, soit 1/64 de roupie, valant actuellement 1/100 de *kyap*, quoiqu'elle ne soit plus guère utilisée.

Le *pay* désignait autrefois une mesure de longueur de 0,15 cm, ou encore un poids équivalant à 6 ou 8 graines d'*Abrus precatorius*, soit 1,06 g, et enfin une unité monétaire ; et l'on pourrait multiplier les exemples, sinon de cette triple association, du moins d'une double association où unité monétaire et unité de poids, surtout, étaient regroupées sous un même terme.

Le *mū*., en tant qu'unité monétaire, valait à la période Konbaung¹⁰ 1/10 du *kyap*, puis 1/8 de roupie pendant la période coloniale. Mais il peut également être compris comme une unité de poids égale à 1/8 de *kyap sā*., comme une unité de longueur mesurant 1/8 d'*inch*, ou comme une superficie d'un acre. Et tout à l'avenant :

Le *mat* était tantôt associé à 1/4 de *kyap* pour la valeur monétaire, tantôt à 1 *kyap sā*., pour l'unité de poids, tantôt encore à un *inch*, voire à une heure. L'équivalence qui figure sur le précédent tableau montre que 2 *mat* = 5 *mū*.. Au premier abord surprenante, cette équivalence est néanmoins significative de l'aspect non systématique des unités de mesure traditionnelles.

Le *kyap*, romanisé en « *kyat* », à l'origine considéré comme unité de poids égale à 4 *mat*, est devenu l'étalon monétaire national.

Afin de répondre aux impératifs de la standardisation, le *ganza* fut adopté, notamment pour le commerce de l'opium entre le Siam et la Birmanie. Mais c'est finalement très tardivement, à l'instigation de la dynastie Konbaung des XVIII^e et XIX^e siècles de notre ère, que la standardisation des unités monétaires, calquées sur les unités de poids, a connu sa véritable apogée. Ces unités de poids, et par extension, de monnaie, sont doublement valorisées : d'une part, les bases géométriques à quatre, six ou huit côtés sont, avec la forme circulaire, généralement caractéristiques de la base des pagodes ; d'autre part, les représentations sommitales sont pour la plupart des animaux mythiques¹¹. De création royale, rien d'étonnant donc à ce que ces unités nouvelles soient associées au panthéon

9. Les parenthèses indiquent que ces unités ne sont plus employées dans le langage courant.

10. L'ère Konbaung (1752-1885), fondée par Alaungpaya, premier d'une dynastie de onze rois, est l'ultime monarchie birmane.

11. Voir l'article de Gear dans ce même volume, ainsi que le travail de Robinson et Shaw (1980 : 34). La forme traditionnelle de ces poids sculptés à l'effigie d'animaux mythiques n'est plus guère utilisée ; ce sont actuellement de simples poids à section ronde ou carrée, la série restant toutefois identique.

divin. Le choix de ces figures aurait été déterminé par le jour de naissance des rois successifs de la dynastie Konbaung :

Représentations	Rois	Règnes
lion mythique	Bawdawpaya	1782-1818
éléphant	Alaungpaya	1753-1760
oiseau mythique	Mindon	1853-1878
dragon-lion	Thibaw	1878-1885
oiseau mythique	Naungdawgyi	1760-1763
oiseau mythique	Shebaw Min	1837-1846
coq mythique	Pagan Min	1846-1852

Les figures représentées sur ces mesures de poids sont plus représentatives de la royauté qu'elles ne le sont des animaux attribués à chacun des huit jours de la semaine birmane, les premières ne correspondant pas toujours aux seconds.

Systèmes numérogiques et calculs arithmétiques

La question de la diffusion des systèmes numérogiques indien et chinois, ainsi que le fonds propre aux civilisations du Sud-Est asiatique dépassent le cadre de cette étude. Entre, d'une part, le système numérique décimal connu par les Chinois dès le IV^e siècle avant notre ère (Needham, 1959, 3 : 83), et d'autre part, l'influence décisive d'origine indienne qui combina à partir du IV^e siècle de notre ère l'écriture des chiffres entiers, le positionnement de ces mêmes chiffres en unité, dizaine, centaine, ainsi que le marquage du zéro (Ifrah, 1994), il paraît difficile d'établir avec précision des repères chronologiques quant à leur diffusion en Asie du Sud-Est. En ce domaine comme en d'autres, ces deux courants indochinois, au sens premier du terme, ont à l'évidence leur part d'influences réciproques, et vraisemblablement concomitantes, dans l'évolution du système arithmétique développé en Birmanie.

Les séries ordinale et cardinale

Si les chiffres, de 1 à 9, sont des mots birmans, le zéro, *sūñā*, သူည, fait exception puisqu'il est directement issu du pâli via le sanskrit *shūnya*, repris en arabe sous la forme *ṣifr*, transcrit *cifra* en latin, à l'origine lui-même du *chiffre* français comme de toutes les autres transcriptions latinisées, dont le sens étymologique est « zéro », au sens de « nul, vide » (Ifrah, 1994 : 369).

သူည	<i>sūñā</i>	o	0
တစ်	<i>tac</i>	၁	1
နှစ်	<i>hnac</i>	၂	2
သုံး	<i>sum:</i>	၃	3
လေး	<i>le:</i>	၄	4
ငါး	<i>nā:</i>	၅	5
ချောက်	<i>khyauk</i>	၆	6
ခုနှစ်	<i>khunhac</i>	၇	7
ရှစ်	<i>rhac</i>	၈	8
ကို	<i>kui</i>	၉	9

Le zéro jouit donc en Birmanie d'un statut d'autant plus élevé qu'il est issu de la langue sacrée par excellence, celle avec laquelle on s'adresse pour partie aux bonzes, celle dans laquelle sont écrits les textes bouddhiques. Vestige de la numération post-moderne, où le

zéro n'était pas compris comme la « quantité nulle », le sens premier de zéro renvoie à la notion de « vide » et, par extension, au monde d'où aucun Buddha ne peut être issu. Ce n'est que dans son acception seconde qu'il prend le sens proprement numérique.

Contrairement à la numération cardinale qui utilise des termes birmans, à l'exception du zéro, on l'a vu, la numération ordinale fait appel à des termes d'origine pâlie :

ပထမ	<i>pa tha ma</i>	premier
ဒုတိယ	<i>du ti ya</i>	deuxième
တတိယ	<i>ta ti ya</i>	troisième
စတုတ္ထ	<i>ca tuttha</i>	quatrième
ပဉ္စမ	<i>pa u cama</i>	cinquième
ဆတ္တမ	<i>chattama</i>	sixième
သတ္တမ	<i>sattama</i>	septième
အတ္တမ	<i>attama</i>	huitième
နဝမ	<i>na wa ma</i>	neuvième

La gestuelle qui accompagne parfois l'énumération ordinale est différente, et même inverse, de celle usuellement pratiquée en France. Tandis que nous énumérons les chiffres du premier au cinquième en relevant successivement les doigts de la main en commençant par le pouce, les Birmans replient les doigts dans le même ordre, en ponctuant éventuellement la numération par un support de l'autre main qui rabaisse les doigts¹².

La numération cardinale diffère également de notre gestuelle, mais selon un schéma inverse de celui observé précédemment, puisque les doigts sont cette fois-ci relevés. L'auriculaire détendu signifie 1, puis le majeur 2, puis le médium 3, puis l'index 4, et enfin le pouce 5.

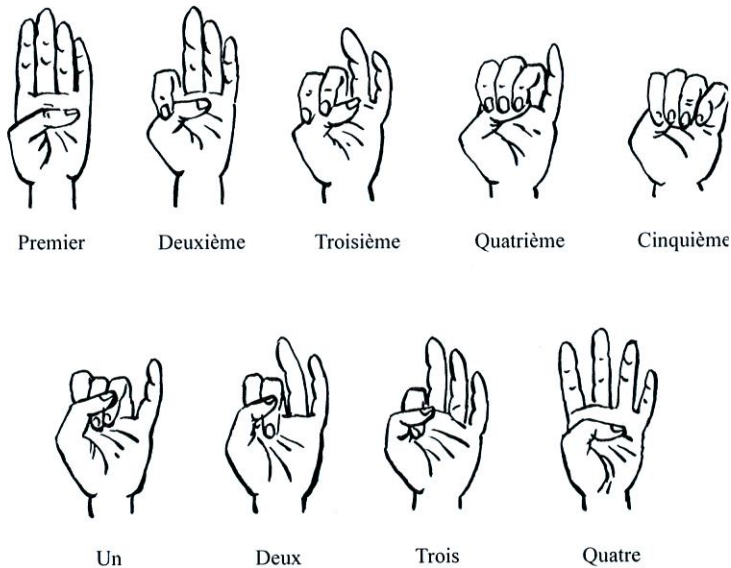


Fig. 2 – Numérations ordinale et cardinale.

12. Dans le même ordre d'idée, concernant le sens vers le haut et le sens vers le bas, des rapprochements sont peut-être à faire entre, d'une part, les Anglais qui disent « une étoile mouvante », les Français « une étoile filante », et les Birmans « une étoile tombante ».

Les classificateurs

Quelle que soit leur utilisation, les chiffres ne se suffisent pas à eux-mêmes. Un déterminant leur est adjoint selon la classe spécifique du déterminé. Aux personnes, est ainsi ajouté, à la suite du nombre, le déterminant *-yok*. Par exemple l'expression « un homme et une femme » est rendue comme suit :

မိနမာ	တစ်	ယောက်	နဲ့	ယောက်ကျား	တစ်	ယောက်
<i>minmā</i>	<i>tac</i>	<i>yok</i>	<i>nhè</i> .	<i>yok krā</i>	<i>tac</i>	<i>yok</i>
femme	1	cl.	et	homme	1	cl.

Mais, dans la hiérarchie très stricte du langage, les bonzes, les nonnes et les *nat* sont distingués des personnes ordinaires à l'aide du classificateur *-pā:*, de même, le classificateur *-chu* est réservé au Buddha, comme dans *bhurā: nā: chu*, littéralement « cinq Buddha ».

Le classificateur pour les animaux, quels qu'ils soient, est *-koñ*.

Certains classificateurs font office d'unités de mesure, en particulier pour les produits de consommation (fruits, légumes, cigarettes, etc.) vendus en paquets, en bottes, en gousses ou à l'unité :

- *cī:* désigne la botte ;
- *thut* désigne une contenance approximative : paquet non hermétique ou fermé manuellement ; gâteau de riz gluant enveloppé dans des feuilles de bananier, paquet cadeau, etc. ;
- *bhū* désigne une contenance exacte, standardisée : paquet de cigarette, canette de bière, etc. ;
- *on:* désigne, sur les gourdes en particulier, la partie terminale effilée, considérée comme le meilleur.

D'autres classificateurs sont choisis en fonction de la forme ou de l'aspect des objets :

- *luñ:* est le classificateur pour les objets ronds : ballon, ampoule, etc. ;
- *khyoñ:* est le classificateur des objets longs, tels que les cuillères, fourchettes, etc. ;
- *khyap* est le classificateur des objets plats : assiette, plateau, etc. ;
- *khwè* est le classificateur des objets creux : verre, pot à eau, etc.

Et il existe un classificateur générique, *-khu*, qui peut être appliqué à chaque objet quelle que soit sa forme, lorsque le déterminé n'est pas répété, comme dans *im tac im*, littéralement « maison + une + maison ».

Ce sont bien sûr ces mêmes classificateurs qui sont appliqués aux différentes catégories métrologiques, et qui sont utilisés lors des calculs arithmétiques.

La division, le reste et le résultat

Les modes de calculs arithmétiques élémentaires, tels que l'addition, la soustraction et la multiplication, sont identiques aux systèmes en vigueur en Occident, à l'exception toutefois de la division¹³. Trois types de division sont enseignés à l'école, chacun d'eux systématisant la notation du reste sur lequel reposent les calculs horoscopiques.

13. Rappelons que la division est d'introduction indienne, vers le V^e siècle de notre ère : « Époque où les neuf premiers chiffres indiens issus de la vieille notation brahmi reçoivent désormais une valeur de position selon une base décimale et où ils sont complétés par [...] le zéro » (Ifrah, 1994, tome II : 408). Toutefois, « la notation moderne des fractions ordinaires est due aux Indiens, qui, grâce à leur numération décimale de position, ont symbolisé à peu près comme nous une fraction telle que : 34/1265 : 34 est le numérateur ; 1265 est le dénominateur.

« Cette notation fut ensuite adoptée et perfectionnée par les Arabes, qui inventèrent la fameuse barre horizontale..., et ce ne fut qu'à la fin du XVI^e siècle - début du XVII^e que fut inventée en Europe la fraction décimale » (*ibid.* : 381-382). De même, cette barre de fraction n'aurait été introduite en Chine qu'au XVII^e (Needham, 1959, 3 : 82).

Les exemples suivants appellent quelques explications, et des précisions : les trois divisions sont basées sur le rapport 1323/7, correspondant respectivement à l'année de naissance (ère birmane) d'une personne et au nombre de jours de la semaine ; le reste final apparaît en italique et le résultat figure en gras.

La division I, de type anglo-saxon, est la plus fréquemment utilisée. Le résultat est positionné au dessus de la barre de fraction, le dividende est placé en-dessous, et le diviseur sur le côté gauche. Successivement soustrait du total, le reste est, dans ce cas, à chaque fois marqué.

La division II, qui semble tomber en désuétude, ne se distingue de la précédente que par la forme : le diviseur est à gauche, le dividende au centre et le résultat à droite.

La division III, quant à elle, nécessite un effort de mémorisation. Elle se distingue des deux autres dans la forme tout d'abord : le diviseur est successivement marqué à la gauche du dividende puis du résultat ; le reste obtenu à chaque étape est ensuite à chaque fois mémorisé ou marqué entre parenthèses au sommet de la division ; le résultat enfin apparaît en diagonale comme le mettent en évidence les chiffres gras ; le reste final apparaît en italique au bas de la division : il s'agit ici de 0, assimilé, on le verra, au chiffre 7. Ce mode de calcul, plus rapide que les deux autres, est essentiellement utilisé par les universitaires¹⁴.

Division I

$$\begin{array}{r}
 \mathbf{189} \\
 \hline
 1323 \\
 \underline{7} \\
 62 \\
 \underline{56} \\
 063 \\
 \underline{63} \\
 00
 \end{array}$$

Division II

$$\begin{array}{r|l}
 7 & 1323 \\
 \hline
 & \mathbf{7} \\
 & 62 \\
 & \underline{56} \\
 & 063 \\
 & \underline{00} \\
 & 00
 \end{array}
 \quad \mathbf{189}$$

Division III

$$\begin{array}{r}
 (660) \\
 7 \mid \mathbf{1323} \\
 7 \mid \underline{12} \\
 7 \mid \mathbf{83} \\
 7 \mid \mathbf{2} \\
 \mid 0
 \end{array}$$

Un autre mode de calcul, plus rapide encore, est utilisé lorsque, pour les besoins horoscopiques, l'on divise la date de naissance, ère birmane, par le chiffre sept. Dans le cas d'une personne née en 1323 de l'ère birmane (= 1962 de notre ère), comme pour toutes les années commençant par 13, les deux premiers chiffres de l'année sont ignorés, et l'on ajoute 5 aux deux derniers :

$$\begin{array}{r}
 (13)23 \\
 +5 \\
 7 \overline{) 28} \quad 4 \\
 \underline{} \\
 0
 \end{array}$$

Cette dernière division est particulièrement significative de la démarche horoscopique du système *mahābhut*, car elle occulte totalement le résultat – celui-ci étant même faux

14. La richesse de la terminologie proprement birmane se rapportant à la division contribue de montrer toute l'importance de cette opération, et la maîtrise qu'en ont les Birmans. Une division est appelée အပို: ou အပို:အစာ: « diviser + manger » ; le numérateur ပို:ဝေ « diviser + distribuer » ; le dénominateur ပို:ခြေ « diviser + réduire en petites particules » ou စားခြေ « manger + réduire en petites particules » ; le quotient ရလဒ်: ; le reste အကြီး:.

puisqu'il est, dans notre exemple, de 4 quand il devrait être de 189 – pour ne prendre en compte que le reste qui est effectivement de 0.

Si le chiffre 5 a été dans ce cas ajouté, c'est qu'il correspond au reste obtenu de la division 1300 (= année 1300 de l'ère birmane) par 7. Selon le même principe, on ajoutera 4 pour toutes les personnes nées entre 1200 et 1299 E.M., 6 pour toutes les personnes nées entre 1400 et 1499 E.M., etc.

Dans leur acception philosophique du bouddhisme et de l'astrologie, le résultat et le reste ont des significations particulières. Si le reste est non seulement omniprésent dans les calculs astrologiques, mais à la base même de ceux-ci, c'est qu'il renvoie aux rouages de la vie immédiate, par opposition au résultat qui annonce dans l'interprétation bouddhique les années écoulées dans le cycle actuel¹⁵. À cet égard, le résultat apparaît comme un aboutissement, au contraire du reste dont la récurrence en astrologie en fait l'origine d'un commencement, « le point de départ d'une activité ultérieure » (Malamoud, 1989 : 28-29 ; Robinne, 1998). L'astrologie et le culte des *nat* s'inscrivent l'une et l'autre dans une démarche à court terme – la première propitiatoire, la seconde prospective – complémentaire du plus long terme bouddhique.

Le comput du temps

Le reste du temps

L'ère birmane a connu de multiples réformes au fil du temps. L'analyse en a été faite principalement par quatre auteurs, Irwin (1904), Htoon-Chan (1918), Soni (1955), et Eade dont l'article dans ce même volume sur le comput du temps thaï complète un article publié par ailleurs consacré aux horoscopes gravés sur les murs de Pagan. Il ne sera par conséquent question dans ce qui suit que d'un récapitulatif concernant la question de l'ère birmane (E. M.¹⁶).

À l'instar de la création des sphères successives à l'origine de notre monde, des origines mythiques sont parfois attribuées aux différentes ères. L'une d'elles, enregistrée à Pagan, rapporte que le roi des *nat*, *sakrā:mañ*, c'est-à-dire Indra, conseilla au roi de créer une ère nouvelle. Le message fut adressé de façon détournée, au moyen d'une pierre, qui apparut aussi rapidement et mystérieusement qu'elle disparut sur les bords de l'Irrawaddy, non loin de la pagode Lawkananda, là où se trouve le temple Kyauksaga, littéralement « pierre + paroles ».

Si les principales ères attestées en Birmanie, dans l'espace et dans le temps, commencent pour la plupart par 2, c'est qu'en ce domaine comme en d'autres ce chiffre correspond à un reste obtenu par élimination de la période précédant immédiatement la période astrale (Soni, 1955 : 81). Sans prétendre à l'exhaustivité, l'énumération qui suit retrace les principales réformes dont certaines furent sans suite.

Directement influencée par le calendrier d'origine indienne, l'ère birmane aurait été créée à l'initiative d'Einzana, le grand-père de Gautama Buddha, non sans l'agrément, dit-on, de ce dernier. L'ermite Devala, réputé pour sa science en astrologie, aurait fait des

15. La durée totale du cycle *kaliyā*, ကလိယ, qui est le cycle actuel, est de 43 200 années, et le temps déjà écoulé est décomposé de la façon suivante : les 1 356 années révolues de l'ère birmane (1995 de notre ère) sont divisées par 7, le résultat est 193 et le reste 5, en d'autres termes nous en sommes à 7 ans x 193 fois + 5 ans = 1 356 E.M.

Les quatre cycles successifs sont : *katayug* (125 600 ans), *tecrayug* (486 000 ans), *dwapara* (86 400 ans) et *kaliyā* (43 200 ans).

16. E.M. pour ère myanmar, c'est-à-dire l'ère birmane, à distinguer de l'ère bouddhique notée E.B.

calculs pour les 8 645 années à venir, créant ainsi une ère nouvelle dénommée ère Einzana, commençant par 2 de l'an 691 av. J.-C.

Au cours de l'année 148 de l'ère Einzana, Gautama Buddha connaît l'Illumination. Afin de commémorer l'événement, Adzata-that, le roi du Magadha, créa à son tour une nouvelle ère commençant en 544 av. J.-C, connue sous le nom de l'ère bouddhique (E.B.). Elle fut à son tour l'objet de plusieurs réformes, à l'intérieur même de l'union de Birmanie. Dans l'État d'Arakan, en 1332 de l'ère Einzana, soit en 1182 (1332-148) de l'ère bouddhique, le roi Tha-re-ya-re-nu, de la dynastie Dine-nya-wati réforma le calendrier, annula 1330 années de l'ère Einzana, pour commencer l'ère nouvelle par 2 et la faire débiter en 639 ap. J.-C.¹⁷.

À Prome, capitale de l'empire Pyu, le roi Tha-moon-dari entama en 624 de l'ère bouddhique une ère nouvelle portant son nom, bien sûr, et commençant par 2, abolissant ainsi les 622 années précédentes. Mais en 562 de cette ère, à Pagan, un ancien bonze usurpa le trône et régna de 613 à 640 ap. J.-C. sous le nom de Poopazaw (Htoon-Chan, 1918), ou Popa Sawrahan (Phayre, 1967). Il décida à son tour d'une ère nouvelle commençant par 2, et débutant en 639 ap. J.-C., soit en fait 2539 de l'ère bouddhique.

Mo-hnyin, le roi d'Ava, un descendant de chef shan, en quête d'une reconnaissance éternelle, décréta une fois de plus une nouvelle ère commençant par 2. Il annula 798 années de l'ère Poopazaw et, fait nouveau, apporta des changements dans la méthode même de calcul. Mais il mourut peu après, sans que cette ère fût adoptée en Birmanie.

Une autre ère, connue sous le nom de Thaton, du nom du port mên situé dans le Golfe de Martaban, mérite également d'être mentionnée. Elle commence avec l'arrivée à Thaton de deux bonzes, Saw-na et Ottara, vers 306 de notre ère, c'est-à-dire vers 237 de l'ère bouddhique, et fut perpétuée 1362 années durant, jusqu'à ce que le roi Anawratha de Pagan envahisse la ville.

Les réformes furent donc multiples, mais seules deux d'entre elles sont primordiales. Sous le règne du roi d'Arakan Tha-re-ya-re-nu et sous celui du roi Poopazaw de Pagan, la réforme des deux calendriers amena à faire coïncider les deux ères à peu près simultanément. Il est probable, explique Htoon-Chan (1918 : iv-v), que cela survint après la réforme indienne du système de calcul astronomique en 570 ap. J.-C.¹⁸. L'influence des astrologues indiens, *ponna*¹⁹, à la Cour birmane a vraisemblablement été déterminante pour l'acquisition de ce nouveau calendrier en Arakan et en Birmanie où il est toujours utilisé. À la suite des invasions successives du XVI^e siècle, le calendrier birman fut également appliqué au Siam jusqu'en 1877²⁰.

Le système indien reposait sur l'équinoxe de printemps, lorsque celui-ci entrait dans le signe du Poisson au moment où l'année atteignait les 50. La nouvelle méthode de comput adoptée alors consistait à intégrer les longitudes et les latitudes de la constellation du Poisson, le premier point de l'Aswini, d'où partent les 27 *Nak-shtras*, ou cycles lunaires. En clair, une année bissextile était pour la première fois prise en compte dans le cycle

17. Soit les équivalences suivantes : 1995 ère chrétienne = 1356 ère birmane (-639) = 2539 ère bouddhique (+544) = 2686 ère Einzana (+691).

18. À cette réserve près toutefois qu'il y a eu pour toute l'Inde quelque 23 ères différentes, selon les États, les religions, les appartenances ethniques, et aussi, bien sûr, selon les astrologues consultés (Sewell, 1896 : 40-47).

19. Un « astrologue » est appelé *bhedan* (astrologie) *charā* (maître).

20. Lorsque les Birmans firent la conquête de la Thaïlande au XVI^e siècle, ils imposèrent la nouvelle ère, connue en Thaïlande. Elle y fut appliquée sous le nom de Chula Sakarat jusqu'en 1887, date à laquelle lui furent substituées tout d'abord l'ère dite de Bangkok (année 1 = 1782 ap. J.-C.), puis l'ère bouddhique, qui débute avec la fondation du bouddhisme en 543 av. J.-C. (Robinson et Shaw, 1980 : 6).

métonique de 19 années, et c'est par l'une d'elles que débuta l'ère nouvelle, dite Ère Birmane, vers 639 ap. J.-C. Toutefois, si certains auteurs, tels que Htoon-Chan (1918 : v), Phayre (1967 : 21), et Shway Yoe, estiment que l'ère birmane commence en 639 ap. J.-C., lorsque le soleil entre dans le signe du Bélier, d'autres, au contraire, tels que Harvey (1925), soutiennent qu'elle commence en mars 638. En réalité, les deux analyses sont justes car, au contraire du système calendaire grégorien, les Birmans comptabilisent une année dès le premier jour et non pas une fois les douze mois révolus. De ce fait, il faut soustraire à notre ère 639 années jusqu'au jour de l'an birman, puis 638 passé celui-ci, c'est-à-dire actuellement vers la mi-avril.

Quoi qu'il en soit, comme le font justement remarquer Robinson et Shaw (1980 : 5), la polémique n'a pas d'incidence réelle sur la détermination de la date actuelle. Car à cause de l'effet gyroscopique du soleil et de la lune sur la terre, c'est-à-dire la précession de l'écliptique, le début de l'année nouvelle, représenté par l'arrivée du soleil dans le signe du Bélier, change inmanquablement d'une année sur l'autre, un cycle complet prenant approximativement 26 000 ans. Concrètement, ceci explique que le Festival de l'eau, Thingyan, annonçant le jour de l'an de l'ère birmane avait lieu, à l'origine, au mois de mars de l'année 639 E.M., tandis qu'il est fêté actuellement au mois d'avril.

Des mois et des jours en plus

Indépendamment de l'ère solaire birmane, une année est subdivisée en douze mois lunaires, et le début et la fin de chacun d'eux est respectivement fixé par la pleine lune et par l'absence de lune.

Si le soleil et la lune évoluent dans le même sens, la course de cette dernière est plus lente : il faut en effet 2,5 jours de plus à la lune pour rattraper le soleil. L'intervalle d'une pleine lune à l'autre étant d'environ 29,5 jours, les douze mois de l'année birmane sont alternativement de 29 et 30 jours.

Mais le problème de l'accord de l'année lunaire à l'année solaire n'est pas pour autant résolu. À cette fin, des mois et des jours supplémentaires sont intercalés en faisant en sorte qu'ils soient à l'unisson avec les trois saisons de quatre mois chacune.

Le cycle lunaire des douze mois birmans totalisant 354 jours, un décalage de onze jours – très exactement onze jours, six heures et trente-six secondes – en résulte par rapport à l'année tropicale qui compte 365 jours quarante-huit minutes quarante-six secondes. Afin d'y remédier, un mois supplémentaire de 30 jours est inséré à sept reprises pendant le cycle lunaire de 19 années, cycle correspondant au laps de temps au terme duquel les phases de la lune doivent revenir aux mêmes dates.

Là encore des réformes ont été successivement apportées en fonction, généralement, des derniers développements introduits par la littérature indienne. Au total, pas moins de cinq séries nous sont connues. Au plus loin que l'on remonte, les mois intercalés l'étaient aux années 2, 5, 7, 10, 13, 15, 18 ; puis, vers 1199 E.B. (1837 ap. J.-C.) les années 2, 4, 7, 10, 13, 15, 18 furent retenues ; puis, en 1217 E.B. (1855 ap. J.-C.), les années retenues furent 1, 4, 7, 10, 13, 15, 18 ; puis à nouveau en 1228 E.B. (1866 ap. J.-C.), date à laquelle a été substituée la série 1, 4, 7, 10, 12, 18 ; enfin, la série 1, 4, 7, 9, 12, 15, 18 fut arrêtée en 1263 E.B. Non seulement les réformes successives donnaient lieu à de vives polémiques à la Cour même, mais celles-ci étaient renforcées par les divergences qui existaient entre les astronomes de Haute et de Basse-Birmanie d'une part, entre ces derniers et ceux d'Arakan d'autre part. En 1266, 1267 et 1268 E.B., les réunions au sommet faisaient rage.

En 1807 de notre ère, le roi Badon qui régna de 1782 à 1819 à Ava puis à Amarapura fit une tentative avortée pour calquer le calendrier birman sur le calendrier grégorien, tout

en comptabilisant les années sur une durée de trois ans à l'issue desquels un jour et un mois supplémentaires étaient ajoutés dans le cycle de dix-neuf années. Du fait de l'assimilation de la périodicité des mois birmans au calendrier grégorien, le jour de l'an birman aurait fait correspondre le premier jour de Tabodwe au premier janvier de l'année ; et au lieu de substituer le cycle lunaire birman d'une durée annuelle de 354 jours 8 heures 48 minutes 34 secondes au cycle solaire de 365 jours 6 heures 12 minutes 31 secondes, la périodicité des jours aurait été établie sur la base de 961 jours. Si cette réforme avait abouti, elle aurait été à l'origine d'un calendrier pour le moins original : le premier janvier 1807 aurait correspondu au neuf cent soixante et unième jour du mois de Tabodwe, après quoi un nouveau cycle de 961 jours aurait débuté par une année bissextile constituée d'un jour et d'un mois Tabodwe supplémentaires (Than Tun, 1986, IV : xviii-cxii).

En fin de compte, un retour aux sources a été opéré, et la première série 2, 5, 7, 10, 13, 15, 18 est à nouveau en vigueur actuellement. Deux types d'années bissextiles y sont intercalés. Le premier type, *Petta-Adimath*, consiste à insérer un mois supplémentaire tous les trois ans, d'où les intervalles 2-5, 7-10, 10-13, 13-15, 15-18. Le second type, *A-Petta-Adimath*, consiste à insérer un mois supplémentaire tous les deux ans, d'où les intervalles 5-7 et 13-15. La distinction est importante car elle correspond, dans le premier type, à l'insertion tous les trois ans d'un jour supplémentaire au mois de Nayon, c'est-à-dire mai-juin, en plus du mois intercalaire.

La période de l'année où ces mois sont intercalés n'est pas systématique d'une région à une autre, mais le mois de Waso est celui généralement retenu, car il correspond au début de la période sabbatique des moines bouddhistes, pendant laquelle ils ne partent pas en pèlerinage.

Dans l'État d'Arakan le mois intercalaire était traditionnellement ajouté au moment de l'équinoxe de printemps, c'est-à-dire à la pleine lune de Waso, entre la dernière semaine de juin et la première semaine de juillet (Htoon-Chan, 1918). En Birmanie à proprement parler, ce mois est inséré à l'époque du solstice d'été, à la pleine lune de Wagaung, entre la fin ou la mi-juillet. Si, dans les deux cas, un second mois de Waso est intercalé, il est toutefois probable que d'autres variantes existent en d'autres régions du pays.

တန်ခူး	<i>tankhū:</i>	Tagu	29 jours	mars/avril
ကဆုန်	<i>kachun</i>	Kason	30 "	avril/mai
နယုန်	<i>nayun</i>	Nayon	29 "	mai/juin
			(+ 1 jour)	
ဝါဆို	<i>wāchui</i>	Waso	30 "	juin/juillet
(ဝါဆို)		(+ 2° Waso)	30 "	
ဝါခေါင်	<i>wākhaun</i>	Wagaung	29 "	juillet/août
တော်သလင်း	<i>tosalañ:</i>	Tawthalin	30 "	août/septembre
သီတင်းကျွတ်	<i>sitankywat</i>	Thadingyut	29 "	septembre/octobre
တန်ဆောင်မုန်း	<i>tanchoñmwan</i>	Tazaungmon	30 "	octobre/novembre
နတ်တော်	<i>nattō</i>	Nadaw	29 "	novembre/décembre
ပြာသို	<i>prāsui</i>	Pyatho	30 "	décembre/janvier
တပို့တွဲ	<i>tapuitwè</i>	Tabodwe	29 "	janvier/février
တပေါင်း	<i>tapoñ:</i>	Tabaung	30 "	février/mars

Quels que soient les efforts successifs pour faire coïncider le calendrier luni-solaire des Birmans – et des Arakanais – avec l'année sidérale, la différence, bien que minime sur quelques années, est ressentie de façon conséquente sur un cycle plus long. Le début de chaque mois ne correspond pas à une date fixe, mais il varie d'environ cinq semaines

pendant le cycle des 19 années. Le début du mois de Tagu n'est, par exemple, jamais à la même date, ni non plus, par répercussion, le jour de l'an dont la date évolue avec le temps lunaire. Ainsi, la première fête de l'eau à laquelle il ait donné lieu, pendant cinq jours consécutifs à l'issue desquels se trouve le jour de l'an, s'est achevée le 22 mars 638 ap. J.-C. Par la force des choses, le premier jour de l'année est légèrement repoussé d'année en année. Il est ainsi tombé un 16 avril en 1979, et un 17 avril en 1995. Et si l'on voyage de quelque 3 500 années dans le futur, la fête de l'eau devrait avoir lieu en pleine mousson pendant le mois de septembre ou octobre.

Comme le montre le tableau ci-dessus, la périodicité des douze mois de ce calendrier luni-solaire étant établie en fonction de la pleine lune, les mois birman sont décalés par rapport aux nôtres.

Le temps au jour le jour

Les heures sont traditionnellement décomptées à l'aide d'une sorte de clepsydre inversée, constituée d'une grande coupe pleine d'eau sur laquelle flotte une plus petite coupe. Cette dernière est percée d'un trou dont le diamètre varie en fonction des dimensions des coupes. Appelée *re narī*, dont le sens littéral est « eau + 24 minutes », cette pendule à eau décompte le laps de temps nécessaire à la petite coupe pour se remplir, 24 minutes étant conforme, on va le voir, au découpage traditionnel du temps. Des variantes existent. Dans certains cas le laps de temps est de vingt-quatre heures, ou, selon le système birman, de soixante heures après lesquelles un jour astronomique est révolu. Aujourd'hui encore, comme l'a montré Lubeigt précédemment, les fabricants de feuilles d'or de Mandalay utilisent une telle pendule à eau, dans laquelle les feuilles sont trempées pendant trois minutes environ – la durée nécessaire à la demi-noix de coco pour se remplir – avant d'être frappées une première fois pendant cinq heures successives, dix-huit noix de coco équivalant selon les informateurs à une heure.

Deux termes birman désignent le « jour ». Le premier, translittéré *rak*, fait référence au jour de vingt-quatre heures astronomiques dont la durée va de minuit à minuit. Mais le jour traditionnel basé sur l'intervalle compris entre le lever et le coucher du soleil, *ne*, se réfère au moment pendant lequel il fait effectivement jour, de six heures du matin à six heures du soir, par opposition à la nuit, *ñā*, qui commence à six heures du soir et s'achève à six heures du matin (Bernot, 1967 : 176).

Selon le comput du temps birman, un jour compte 59 *narī*, 3 *bhījanā*, 40 *kayā*, c'est-à-dire 23 heures, 37 minutes, 40 secondes.

Les correspondances horaires sont les suivantes (Irwin, 1909 : 4) :

၁ ရက်	1 <i>rak</i>	60 <i>narī</i>	
၁ နာရီ	1 <i>narī</i>	4 <i>pat</i>	60 <i>bhījanā</i>
၁ ပတ်	1 <i>pat</i>	15 <i>bhījanā</i>	
၁ ဝိဇနာ	1 <i>bhījanā</i>	6 <i>pran</i>	60 <i>kayā</i>
၁ ပြန့်	1 <i>pran</i>	10 <i>kayā</i>	
၁ ကယာ	1 <i>kayā</i>	12 <i>khana</i>	60 <i>anukayā</i>
	1 <i>kana</i>	4 <i>naya</i>	5 <i>anukayā</i>

On donne les équivalences suivantes à ce système :

1 <i>narī</i>	24 minutes	0,4 heure
1 <i>bizana</i>	24 secondes	0,4 minute
1 <i>kayā</i>		0,4 seconde
1 <i>anukayā</i>		0,006 seconde

Ce décompte du temps, basé sur des termes obsolètes d'origine pâlie pour la plupart²¹, est supplanté par le décompte horaire fondé sur la course du soleil. Mais la tradition persiste parfois dans les campagnes où les catégories traditionnelles sont encore employées. Le décompte qui suit des principales heures de la journée repose sur les informations glanées ici et là.

A rum tak khyin, littéralement « l'instant imparti à la pensée » annoncé par le premier chant du coq, c'est-à-dire trois heures du matin : l'heure pour les bonzes de se lever et de faire leurs ablutions, avant de se consacrer à la méditation.

Lan: krak twan khyin, les coqs chantent de nouveau : il est cinq heures du matin.

Mwan: tañ. khyin, le soleil est au zénith et apparaît à la cime des palmiers à sucre qui ne dessinent plus d'ombre sur le sol : le signe pour les bonzes qu'il est midi passé, et qu'il ne leur est plus permis de consommer de nourriture solide dans les douze heures qui suivent. Le *Borassus flabellifer* serait par ailleurs à l'origine de plusieurs des noms de mois birmans. Ainsi, *tankhū*: signifierait « cueillette du fruit du palmier à sucre », *tapuitwè*, « extraction du jus du palmier à sucre », *tapon:*, « préparation du jus du palmier » (U Po Lat, cité par Bernot, 1967 : 172-175).

Le corps humain est à lui seul une véritable pendule. Pendant les six premiers mois de l'année à partir de *kachun* (ကဆုန်), et pendant les six derniers mois à partir de *tankhū*: (တန်ခူး), il suffit pour connaître l'heure approximative de se référer à sa propre ombre, en lui ajoutant puis en lui retranchant respectivement la longueur d'un pied au fur et à mesure que les mois se succèdent²².

Passé midi, le cycle des heures qui se succèdent alors se laïcise. Qu'un enfant aille se coucher, il doit être dans les neuf heures du soir, ou qu'une personne âgée s'endorme du sommeil du sage, minuit se profile.

On ne saurait conclure ce chapitre sans signaler que le temps est tout à la fois rythmé par les cycles de la vie bouddhique que ponctué par les heures que consacrent les femmes à la préparation culinaire dans la vie quotidienne, et par le repas du matin et celui du soir. Je ne m'étendrai pas plus sur un thème que j'ai développé par ailleurs (Robinne, 1994), mais reprendrai à mon compte la belle formule de M.C. Mahias (1987 : 61) : « Finalement, que l'on mâche une chique de bétel à la fin d'un festin en tenant cela comme de 'bon augure', ou que l'on jeûne pour s'approcher de la libération, l'enjeu est toujours une question de temps. »

Bibliographie

- ANDERSON, J. D.
1896 *A short vocabulary of the Aka language*, Shillong, The Assam Secretariat Printing Office, 127 p.
- BERNOT, D.
1978-93 *Dictionnaire birman-français*, 15 vol., Paris, SELAF.
- BERNOT, L.
1955 « Contribution à l'étude internationale des structures sociales : l'espace et le temps », *Bulletin international des Sciences sociales* (7-4), p. 643-652.

21. Le mot traduit par heure, *nari*, viendrait du sanskrit *nadi* [*period of twenty-four minutes*] via le môn *nadi* (Hla Pe, U, 1967 : 86). Il correspond traditionnellement à une durée de 24 minutes, mais avec l'introduction des montres, il est désormais assimilé à une heure. De façon exceptionnelle pour être notée, le terme vernaculaire n'a pas ici été substitué par un terme anglais.

22. Ces deux derniers procédés de calcul du temps par la mesure de l'ombre sont une forme dérivée du gnomon, un des systèmes les plus anciens et les plus élémentaires qui soient, rendu généralement par un piquet planté à la verticale dans le sol (Needham, 1959, 3 : 284-294).

- 1967a *Les paysans arakanais du Pakistan oriental : l'histoire, le monde végétal et l'organisation sociale des réfugiés Marma (Mog)*, Paris/La Haye, Mouton, 793 p.
- 1967b *Les Cak. Contribution à l'étude ethnographique d'une population de langue loi*, Paris, CNRS, 267 p.
- 1974 « Notes sur les mesures de capacité et de poids utilisées par les riziculteurs birmanes », *Études rurales* 53-56, p. 343-355.
- BERNOT, D. & L.
1958 *Les Khyang des collines de Chittagong (Pakistan oriental). Matériaux pour l'étude linguistique des Chin*, Paris, Plon, 148 p.
- BLACKWELL, E.
1954 *The Anglo-Karen Dictionary*, Rangoon, Baptist Board of Publications, 543 p.
- CHENG SIOK-HWA
1968 *The Rice Industry of Burma 1852-1940*, Singapore, University of Malaya Press, xxvi + 307 p.
- CLARK, E. W.
1893 *Ao Naga Grammar, with illustrative phrases and vocabulary*, Shillong, The Assam secretariat printing office, 181 p.
- DAGON NAT SHIN, U
1983 မြန်မာ့ရိုးရာကိန်းဂဏန်းသင်္ချာ [Système des mesures traditionnelles birmanes], Yangon, စာပေဗိမာန်, 110 p.
- DEPARTMENT OF THE MYANMAR LANGUAGE COMMISSION
1994 မြမာ-အင်္ဂလိပ်အဘိဓာန် [Myanmar-English Dictionary], Yangon, Dept. M.L.C., 635 p.
- EADE, J. C.
1994 « Astronomical Inscriptions at Pagan: a Computer Analysis », *BEFEO* 81, p. 269-292.
1998 « On the Temple Walls of Pagan: Early Burmese Horoscopes », in P. Pichard et F. Robinne (éd.), *Études birmanes en hommage à Denise Bernot*, Paris, EFEO (Études thématiques 9), p. 57-73.
- FERRARS, M. & B.
1900 *Burma*, Londres, Sampson Law, xii + 237 p.
- GEAR, D. & J.
1992 *Earth to Heaven. The Royal Animal-Shaped Weights of Burma*, Harrow, Twinstair, xii + 299 p.
- GRANT BROWN, R.
1926 *Burma as I Saw it, 1889-1917, with a chapter on recent events*, Londres, Methuen.
- HANSON, O
1954 *A Dictionary of the Kachin Language*, Rangoon, Baptist Board of Publications, iv + 739 p.
- HARVEY, G. E.
1925 *History of Burma from the earliest time to the beginning of the english conquest*, London, 415 p.
- HLA PE, U
1967 « A Tentative List of Mon Loanwards in Burmese », *JBRIS* 50/1, p. 71-94, [1^{re} éd. 1910].
- HTOON-CHAN, U
1918 *The Arakanese Calendar, with the corresponding dates in Burmese and English*, Rangoon, The Rangoon Times Press, lx + 436 p., [3^e éd.].
- IFRAH, Georges
1994 *Histoire universelle des chiffres. L'intelligence des hommes racontée par les nombres et le calcul*, Paris, Robert Laffont, 2 t., 1042 et 1010 p.
- IRWIN, A.
1904 *The Burmese and Arakanese Calendars*, Rangoon, Hanthawaddy Printing works, 92 p.
1910 « The Elements of the Burmese Calendar from A.D. 638 to 1752 », *Indian Antiquary*, p. 289-315.
- JUDSON, A.
1966 *A Burmese-English Dictionary*, Rangoon, Baptist Board of Publications, 1120 p., [1^{re} éd. 1852].

- LORRAIN, J. H. & SAVIDGE, F. W.
1898 *A Grammar and Dictionary of the Lushai Language (Dulien Dialect)*, Shillong, The Assam Secretariat Printing Office, 346 p.
- LUCE, G. H.
1959 « Old Kyaukse and the Coming of the Burmans », *JBR* 42/1, p. 75-112.
1960a « Economic Life of the Early Burman », *JBR* Fiftieth Anniversary 2, p. 323-376, [1^{re} éd. 1940].
1960 b « The Ancient Pyu », *JBR*, Fiftieth Anniversary 2 : 307-321.
- MCCABE, B.
1887 *Outline Grammar of the Angami Naga Language, with a vocabulary and illustrative sentences*, Calcutta, Superintendent of Government Printing, 95 p.
- MAHIAS, M. C.
1987 « Le chaudron et le sablier. Note sur quelques représentations du temps en Inde du Nord », in *De la voûte céleste au terroir, du jardin au foyer : mosaïque sociographique* (En hommage à L. Bernot), Paris, EHESS, p. 53-62.
- MALAMOUD, C.
1989 *Cuire le monde. Rite et pensée dans l'Inde ancienne*, Paris, Éditions La Découverte (textes à l'appui), 335 p.
- MAUNG KO, U
1970 [မြန်မာ့ငွေကြေး] : *Les pièces de monnaie birmanes*, Yangon, စာပေဗိမာန်, 149 p.
- NEEDHAM, J.
1959 *Science and Civilisation in China*, vol. 3: *Mathematics and the science of the heavens and the earth*, Cambridge, University Press : xl vii+ 874 p.
- PHAYRE, A.
1967 *History of Burma, including Burma Preper, Pegu, Taungu, Tenasserim, and Arakan*, Londres, Susil Gupta, xii + 311 p., [1^{re} éd. 1883].
- PRUITT, W.
1994 *Étude linguistique de nissaya birmans. Traduction commentée de textes bouddhiques*, Paris, EFEO (Monographies 174), 287 p.
- ROBINNE, F.
1994 *Savoirs et saveurs. L'identité culinaire des Birmans*, Paris, EFEO (Monographies 175), 272 p.
1998 « La notion de reste dans le choix du nom personnel en Birmanie (Myanmar) », *ASÉANIE* 1, p. 91-105.
- ROBINSON, M. & SHAW, L.A.
1980 *The Coins and Banknotes of Burma*, Manchester, Pardy and sons Ltd, xiii + 160 p.
- SCOTT, J. George & HARDIMAN, J. P.
1901 *Gazetter of Upper Burma and the Shan States*, Rangoon, Supdt. Govt. Prting, 5 vol.
- SEWELL, R., SANKARA BĀLKRISNA DĪKSHIT
1896 *The Indian Calendar, with tables for the conversion of Hindu and Muhammadan into A.D. dates, and vice versa*, London, Swan Sonnenschen, xii + 169 p.
- SHWAY YOE (pseud. de Scott, J. G.)
1963 *The Burman: His Life and Notions*, New York, W.W. Norton and Co., xxiii + 609 p. [1^{re} éd. 1910].
- SHWE, U
1989 *Kayan - Engle - Katan Liphlou Atabou Taban*, (Kayan - English Dictionary), Yangon, ဆန်းထွန်းစာပေ, 66 p.
- SIOK-HWA, C.
1968 *The Rice Industry of Burma: 1852-1940*, Kuala Lumpur, University of Malaya Press, xxvi + 307 p.
- SONI, R. L.
1995 *A Cultural Study of the Burmese Era. Being an enquiry into the nature and career of the era of Burma and effects of national historical processes and Indian culture on it, together with*

a commentary on features unique to the era and an investigation into its status in the cultural history of East Asia, Mandalay, Institute of Buddhist Culture, D + 200 p.

TEMPLE, R. C.

- 1897-1931 « Notes on Currency and Coinage among the Burmese », *Indian Antiquary*.
 1959 « *ma ha ka sa pa guin* : », *JBR* 42/2, p. 81-98, (texte en birman suivi d'une traduction anglaise), « Mahakassapa and his tradition », p. 99-118.
 1978 *History of Buddhism in Burma A.D. 1000-1300*, Rangoon, Sarpay Beikman Press, Published by the Burma Research Society, *JBR* 41/1-2, v +262 p.

THAN TUN, U

- 1983-90 *The Royal Orders of Burma, A.D. 1598-1885*, Kyoto, The Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University Press, 10 vol.

TRAGER, F. N. & KOENIG, W. J.

- 1979 *Burmese Sit-Tâns, 1764-1826. Records of Rural Life and Administration*, The University of Arizona Press, vii + 440 p.

YULE, H. & BURNELL, A. C.

- 1989 *Hobson-Jobson. A Glossary of colloquial Anglo-Indian Words and Phrases, and of kindred Terms, Etymological, Historical, Geographical and Discursive*, Calcutta, Allahabad, Bombay, Delhi, Rupa and Co., [1^{re} éd. 1903].