

Didier Treutenaere

Les unités de mesure dans les textes *pāli* : les longueurs

Résumé

La présente étude établit la liste des principales unités de mesure des longueurs présentes dans les textes *pāli*, analyse l'usage qui est fait de ces unités par le Canon et les textes para-canoniques, établit les relations entre ces unités et s'efforce d'en confirmer les valeurs.

Il s'agit ici d'apporter une aide à la compréhension des termes correspondants et de justifier une préférence pour leur non-traduction.

L'auteur

Didier Treutenaere est diplômé en philosophie de l'Université Paris-Sorbonne. Spécialiste des textes bouddhistes en langue *pāli*, il vit en Thaïlande où il poursuit ses travaux d'écriture et de traduction consacrés à la tradition *Theravāda*.

Introduction

Le *Tipitaka pāli* fait un usage très limité des mesures de longueur ; l'important est de transmettre le *Dhamma* et cet enseignement, lorsqu'il lui arrive d'évoquer des distances ou des tailles, peut se satisfaire de simples ordres de grandeur. Les *Commentaires* du V^e siècle, les *Sous-Commentaires* du XII^e siècle et les nombreux manuels des siècles ultérieurs feront un plus grand cas des unités de longueur, cet usage traduisant le développement du *Theravāda*, la multiplication de ses monastères et l'institutionnalisation de ses *saṅghā*.

L'objet du présent article n'est donc pas essentiel pour la doctrine ; il présente néanmoins un double intérêt : illustrer les évolutions précitées et poser la question de la traduction des unités de longueur – une traduction sujette, dans ce cas comme dans tant d'autres, à une certaine paresse intellectuelle.

Tout d'abord, nous établirons la liste des unités présentes dans les textes *pāli*, une liste empruntée au fonds culturel indien et qui se précisera avec le fascinant développement des mathématiques dans le sous-continent. Ensuite, nous évoquerons l'usage qui est fait de ces unités par le Canon et les textes para-canoniques. Nous traiterons enfin des relations entre ces unités et tenterons d'en confirmer les valeurs.

1. Les unités de longueur

Comme c'est le cas dans toutes les civilisations de l'antiquité, les unités de longueur se réfèrent, pour les plus petites, aux éléments immédiatement visibles que sont les bras et les mains, et pour les plus grandes aux objets et espaces les plus communs de la vie rurale.

Les unités mentionnées dans le Canon *pāli* sont les suivantes, par ordre décroissant de taille :

- Le *yojana* – distance parcourue en un jour par un attelage de bœufs.¹
- Le *gāvuta* – périmètre où l’on peut entendre le meuglement d’une vache.²
- L’*usabha* – référence peu claire.³
- Le *daṇḍa* – longueur du bâton utilisé comme arme par les paysans.⁴
- Le *hattha* – longueur de l’avant-bras (du coude jusqu’à la pointe du petit doigt).⁵
- La *mutṭhi* – longueur d’une main serrée, d’un poing.⁶
- La *vidatthi* – sur une main écartée, distance entre le pouce et le petit doigt.
- L’*aṅgula* – largeur d’un doigt du milieu.⁷

Selon les textes et les époques, les très petites mesures diffèrent :

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le <i>dhañṇamāsa</i> – longueur d’un petit haricot. ▪ La <i>ūkā</i> – le pou. ▪ La <i>likkhā</i> – l’œuf de pou. ▪ Le <i>ratharenu</i> – la particule de poussière.⁸ ▪ La <i>tajjārī</i> – référence peu claire. ▪ L’<i>aṇu</i> – la particule fine. ▪ Le <i>paramāṇu</i> – l’atome. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le <i>yava</i> – longueur d’un grain d’orge. ▪ Le <i>tila</i> – longueur d’une graine de sésame. ▪ Le <i>kesa</i> – largeur d’un poil. |
|---|--|

Ces unités ne sont pas une originalité du bouddhisme. Elles sont semblables aux unités utilisées de longue date dans le sous-continent indien. Une liste très complète figure par exemple dans l’*Arthashastra*, un traité du Brahmane Kautilya⁹ datant de la fin du IV^e siècle avant notre ère¹⁰ ; destinée à des intendants civils et militaires, elle inclut plusieurs unités – dont des unités d’aires – non retenues par les textes bouddhistes.

Si ces étiquettes antiques sont demeurées inchangées, les relations entre les unités, fixant leur valeur, ont, elles, varié au cours des siècles, en fonction notamment des progrès des mathématiques.

2. L’usage des unités de longueur dans les textes *pāli*

2.1. Dans le *Tipiṭaka*

Dans les textes du *Tipiṭaka*, l’usage de mesures de longueur est rare. De fait, le *yojana* est quasiment la seule unité utilisée, et elle l’est de surcroît au sens large, presque figuré, d’« une grande longueur »¹¹. Ce qu’illustrent les exemples suivants :

Depuis sa naissance, le Prince Vipassī possédait le pouvoir de clairvoyance – un fruit de ses actes passés – grâce auquel il pouvait voir, de jour comme de nuit, à un *yojana* de distance.

Mahāpadānasutta (S/DĪG II/1/n° 39)

¹ Le premier sens de *yojana* est « le joug ».

² Le mot provient du védique *gavyūti*, « le pâturage ».

³ Le mot semble être un dérivé, au sens figuré, du védique *ṛṣabhaḥ*, « le taureau ».

⁴ Cette unité est également appelée *yaṭṭhi* ou *laṭṭhi*, le bâton de bambou ; elle est parfois comparée à la hauteur d’une canne à sucre.

⁵ Cette unité est également appelée *ratana*, provenant du *pāli ratani* et du sanskrit *aratniḥ*, « le coude ».

⁶ Du védique *muṣṭiḥ*, « la poignée ».

⁷ Du mot *aṅguli*, signifiant « le doigt » ou « l’orteil ».

⁸ « Particule émise par la roue d’un chariot (*ratha*) tiré par un bœuf ».

⁹ Également appelé Vishnugupta et Channakya.

¹⁰ R. Shamasastri, *Kautilya’s Arthashastra*, new edition, Dev Publishers & Distributors, New Delhi, 2021, Book II, 20. Consultable sur wisdomlib.org.

¹¹ L’équivalent du français « c’est à des kilomètres », ou de l’anglais « miles away »... Le mot *yojana*, intégré dans les langues d’Asie du Sud-Est – comme le siamois (โยชน์) – désigne là aussi, une longue distance indéterminée.

L'éclat de ce joyau se diffusait tout autour dans un rayon d'un *yojana*.

Mahāsudassanasutta (S/DĪG II/4/n° 248)

Le Palais s'étendait d'est en ouest sur un *yojana*, et du nord au sud sur un demi-*yojana*.

Mahāsudassanasutta (S/DĪG II/4/n° 256)

Longue est la nuit pour qui veille, long est un *yojana* pour qui chemine,
long est le *saṃsāra* pour l'ignorant, lui qui ignore le Dhamma.

Dhammapada n° 60

Vénérable, quelle est la durée d'un éon (*kappa*) ?

La durée d'un éon est longue, ô moine. Il est difficile de compter « de si nombreuses années », de « si nombreuses centaines d'années », « de si nombreux milliers d'années », « de si nombreuses centaines de milliers d'années ».

Mais, Vénérable, peut-on utiliser une analogie ?

Oui, répondit le Bhagavā : « Imaginons une imposante montagne à pic, d'un *yojana* de longueur, d'un *yojana* de largeur et d'un *yojana* de hauteur, sans faille ni fissure, sans caverne, une solide masse de roc ; imaginons qu'un homme y vienne à la fin de chaque siècle pour frapper la roche avec un fin tissu de Bénarès ; un éon correspond au temps qu'il faudrait pour user cette immense montagne de cette manière ».

Pabbatasutta (S/SAM II/4/5/n° 128)

Un tel usage n'exige aucune précision mathématique. Il en est de même pour les autres unités, visiblement connues et utilisées, le plus souvent sans même leur étiquette. Ainsi, lorsqu'il s'agit d'évoquer le gigantisme d'un *deva*, il est fait appel au *gavuta*, sans qu'il soit nommé et avec une approximation assumée :

À sa mort, Kakudho le Koliya, le servent du Vénérable Mahāmoggallāna, reprit naissance au sein d'un certain groupe [de *devā* dont les membres sont] produit[s] par la pensée. Le corps dans lequel il reprit naissance faisait *deux ou trois fois la taille d'un village du Māgadha avec ses champs environnants*, une taille qui ne le gênait ni lui ni les autres.

Kakudhatherasutta (S/AÑG V/10/n° 100)

2.2. Dans les textes para-canoniques

Si les textes anciens n'ont besoin que d'ordres de grandeur, il n'en est plus de même quelques siècles plus tard. Avec le développement du monachisme et l'institutionnalisation des *saṅghā* une exigence de précision apparaît dans trois domaines principaux : la construction de monuments, notamment de reliquaires (les *thūpā* ou *ceṭiyā*) ; l'établissement de la topographie symbolique de sites monastiques (l'implantation des *sīmā*, les stèles délimitant l'espace d'un *vihāra* où sont autorisés les actes rituels des moines) ; l'enregistrement des dons de terrains aux communautés.

La référence à des unités de mesures précises apparaît donc essentiellement dans les textes consacrés en tout ou partie à ces domaines.

La question de l'implantation des *sīmā* illustre parfaitement cette évolution¹². Le *Vinaya* (III^e siècle avant notre ère), dans son *Mahāvagga*, se contente de mentionner une certaine distance entre les stèles, sans autre précision¹³. Son *Commentaire*, le *Samantapāsādikā* (V^e siècle), introduit des explications bien plus détaillées et parfois, chiffrées, par exemple lorsqu'il détermine la taille mini-

¹² Cf. Petra Kieffer-Pülz, *Rules for the sīmā Regulation in the Vinaya and its Commentaries and their application in Thailand*, Journal of the International Association of Buddhist Studies, Volume 20, Number 2, 1997, p. 121 *sqq.*

¹³ *Uposathakkhandhaka* (VIN III/2).

male des espaces intermédiaires (*sīmantarikā*) entre les « sous-*sīmā* » (*khaṇḍasīmā*)¹⁴ :

Les espaces intermédiaires entre ces *sīmā* sont d'1 *hattha*. Ou, selon les anciens Commentaires, d'1 *vidatthi* et 4 *aṅgulā*¹⁵.
Gāmasīmādīkathā (AṬṬ/VIN III/2/n° 148)

Les *Sous-Commentaires* (XII^e siècle) de ces mêmes textes continuent d'approfondir l'utilisation des mesures. L'ensemble de ces développements débouchera sur des textes locaux, en langue *pāli*, qui seront produits jusqu'au XVIII^e siècle. Parmi ces textes tardifs, le plus intéressant pour notre présente étude est la *Sīmavisodhanī*, composée en Birmanie à la fin du XVI^e siècle : dans son chapitre *Upasampadākaṇḍo* elle offre, bien que de manière décousue¹⁶, une véritable table des relations entre les diverses unités.

3. Les relations entre les unités de mesure

La table la plus complète des unités de mesure « bouddhistes », de leur définition et de leurs relations nous est donnée par Buddhaghosa dans son *Commentaire* du *Vibhaṅga*, composé au début du V^e siècle.¹⁷

Les relations entre unités exposées dans ce texte et dans la *Sīmavisodhanī* s'établissent comme suit :

- 1 *yojana* (distance parcourue en 1 jour par un attelage de bœufs¹⁸) = 4 *gāvutā*.
- 1 *gāvuta* (périmètre où l'on peut entendre le meuglement d'une vache) = 80 *usabhā*.
- 1 *usabha* (référence peu claire) = 20 *daṇḍā*.
- 1 *daṇḍa* (longueur du bâton utilisé comme arme par les paysans) = 5 (ou 7) *hatthā* ou *ratana*¹⁹.
- 1 *hattha* (longueur de l'avant-bras) ou *ratana* = 3 *muṭṭhī*.
- 1 *muṭṭhi* (longueur d'une main serrée, d'un poing) = 8 *aṅgulā*.
- 1 *vidatthi* (sur une main écartée, distance entre le pouce et le petit doigt) = 12 *aṅgulā*.
- 1 *aṅgula* (largeur d'un doigt du milieu) = 7 *dhaññamāsā*.
- 1 *dhaññamāsa* (longueur d'un petit haricot) = 7 *ūkā*.
- 1 *ūkā* (pou) = 7 *likkhā*.
- 1 *likkhā* (œuf de pou) = 36 *ratharenū*.
- 1 *ratharenu* (particule de poussière) = 36 *tajjārī*.
- 1 *tajjārī* (référence peu claire) = 36 *aṇū*.
- 1 *aṇu* (particule fine) = 36 *paramāṇū*.
- 1 *paramāṇu* (atome).

Variante pour les petites mesures de la *Sīmavisodhanī*

- 1 *aṅgula* (largeur d'un doigt du milieu) = 4 *yavā*.
- 1 *yava* (longueur d'un grain d'orge) = 6 *tilā*.

¹⁴ Avec l'augmentation de la taille des monastères naît le besoin de petits espaces pour les actes rituels, permettant d'éviter la multiplication des déplacements vers l'espace principal, l'*uposatha*.

¹⁵ On retrouve cette même mesure d'1 *vidatthi* et 4 *aṅgulā* dans la mise en place d'un *kaṣiṇa* « de la terre », l'un des supports matériels d'une méditation (*bhāvana*) de concentration (*samatha*) : Anuruddha, *Namarupaparicchedo*, 8/ n°1046 (entre le X^e et le XII^e siècle).

¹⁶ Les relations entre les unités figurent en partie dans des citations versifiées ; cela signifie que la *Sīmavisodhanī* s'appuie sur un ou plusieurs autres textes (que je n'ai pu identifier) résumant en vers la présentation des mesures figurant dans le *Commentaire* du *Vibhaṅga*.

¹⁷ *Sammohavinodanī* (AṬṬ/ABH/*Vibhaṅga-aṭṭhakathā*/n° 515). Cette énumération vient à l'appui de la nécessité pour l'ascète d'« éviter jusqu'aux plus petites fautes » (*aṇumattā vājā*) ; elle est partiellement reprise dans deux *Sous-Commentaires* : *Abhidhānappadīpikāṭīkā* (n°s 194-196) ; *Visuddhimagga-mahāṭīkā* (11/n° 349).

¹⁸ Une définition alternative fait référence à « la distance que peut parcourir un attelage de bœufs avant qu'on ne soit contraint de retirer leur pesant joug ».

¹⁹ On trouve parfois 1 *daṇḍa* = 7 *ratana*.

- 1 *tila* (longueur d'une graine de sésame) = 10 *kesā*.
- 1 *kesa* (largeur d'un poil).

Ce faisceau de relations est d'autant plus précieux qu'il n'existe pas d'étalon ancien matérialisant de façon précise et fixe l'une ou l'autre de ces unités. La cohérence de l'ensemble et les rapports avec nos propres unités reposent donc *in fine* sur la vérification empirique de chacun de ses éléments. Prenons un exemple :

- Si la longueur du *daṇḍa*, en fonction de la pratique actuelle des fermiers indiens, est estimée à 190 cm, la longueur du *hattha*, donc de l'avant-bras (du coude jusqu'à la pointe du petit doigt), s'établit à 38 cm, ce qui est réaliste. Le *yojana*, donc la distance parcourue par un attelage de bœufs en 1 jour sur un chemin de l'Inde, s'établit alors à $190 \times 20 \times 80 \times 4 = 1\,216\,000$ cm, soit 12,6 km, ce qui est également réaliste. Et l'*aṅgula* s'établit à $190:5:3:8 = 1,58$ cm, ce qui correspond bien à la réalité.



Contrairement à certaines estimations, le bâton, ayant notamment la fonction d'une arme, ne s'arrête pas à la hauteur de l'épaule.

4. À la recherche de la valeur exacte du *yojana*

Le *yojana* est l'unité de mesure la plus fréquemment employée dans l'Inde antique, tant dans les enseignements védiques et brahmaniques que dans les anciens enseignements bouddhistes ; l'estimation de sa valeur a cependant suscité de multiples interrogations et des réponses parfois lapidaires et injustifiées.

Quelques clés permettent de se rapprocher de la valeur du *yojana*.

Un édit d'Asoka

Certaines références restent approximatives mais donnent néanmoins un ordre de grandeur. Il en est ainsi de l'indication fournie par l'Empereur Asoka²⁰ dans l'un de ses édits (*Major Rock Edict N°13*) : il donne une distance de 600 *yojanā* entre sa capitale, Pataliputta²¹ et celle du Roi Antiochus II Theos, c'est-à-dire Babylone ; la distance par les routes de l'époque pouvant être estimée à 6 000 km, la valeur d'1 *yojana* ne pourrait donc pas être inférieure à 10 km.

La géodésie

Le passage de l'astrologie à l'astronomie et les avancées des mathématiques ont progressivement renforcé le rôle-clef du *yojana* ; la géodésie a même semblé pouvoir lui conférer un rôle d'étalon : la mesure des dimensions de la Terre (diamètre et circonférence) s'effectuant en *yojanā*, plus cette mesure est certaine, plus la valeur du *yojana* et des unités en relation avec lui se fige.

- Āryabhaṭa (476–550), l'un des pionniers de l'astronomie mathématique du sous-continent indien, dans son *opus magnus* en sanskrit, l'*Āryabhaṭīya*, fixe la circonférence de la terre à 4 967 *yojanā* et son diamètre à $1\,581\frac{1}{24}$ *yojanā*.

- À la même époque²², le *Sūrya Siddhānta* donne l'indication suivante :

|(§ 59) Le diamètre de la Terre est de deux fois huit cents *yojanā*. (§ 60) La racine carrée de dix fois le carré de ce nombre est la circonférence de la terre.

²⁰ Né vers -300, mort vers -230. Sacré en -267 ou -265. C'est ce même empereur qui envoya neuf missions enseigner le *Dhamma* dans les contrées lointaines ; l'une d'elles, menée par son fils Mahinda et sa fille Saṅghamittā, tous deux religieux, implanta la voie du Bouddha dans l'île de Ceylan vers -247.

²¹ Site de l'actuelle Pāṭnā.

²² Mais sans doute révisé et recomposé au IX^e siècle, il ne nous est parvenu qu'à travers un manuscrit du XV^e siècle.

- Les plus grands noms de l’astronomie mathématique indienne, tels Vārahmihira (505-587), Brahmagupta (598-668), Bhāskara I (600-680), Lalla (720-790) et Bhāskara II (1114-1185) acceptent peu ou prou les résultats de leurs prédécesseurs concernant les dimensions de la Terre.

Une remarque s’impose ici. Si le *yojana*, à partir du V^e siècle, est bien fixé durablement à environ 1/5000 de la circonférence de la terre ou à 1/1600 de son diamètre, la question de sa conversion dans notre système métrique n’est pas pour autant résolue ; et une difficulté apparaît :

- Nombre d’auteurs considèrent que les astronomes indiens avaient calculé avec précision les dimensions terrestres ; pour obtenir la valeur du *yojana*, il suffirait donc d’appliquer 1/5000 à la circonférence ou 1/1600 au diamètre que nous connaissons aujourd’hui de manière certaine, respectivement 40 000 km et 12 700 km ; ce qui aboutit à un *yojana* de 8 km.
- Le problème est que cette valeur fait perdre leur cohérence à toutes les autres unités : par exemple, 1 *yojana* de 8 km transforme un bâton de défense en une canne de 1,25 m et raccourcit l’avant-bras moyen à 25 cm...
- Deux solutions se présentent alors : soit les astronomes indiens se sont trompés dans leurs calculs des dimensions terrestres, soit le *yojana* utilisé par eux est plus court que le *yojana* traditionnel. La seconde solution semble confirmée par les analyses d’un géographe britannique du XIX^e siècle.

Les calculs d’Alexander Cunningham

Alexander Cunningham consacre une annexe de son *Ancient Geography of India* à la question des antiques mesures indiennes²³. Sa démarche consiste à relever les distances (entre sites dûment identifiés) mentionnées par deux célèbres pèlerins chinois parcourant l’Inde bouddhiste, Fa-Hien [Faxian] (337-422)²⁴ et Hsüen Tsang [Xuanzang] (602-664)²⁵, des distances exprimées par le premier en *yojanā* et par le second en *li*, l’unité de distance chinoise, alors clairement fixée²⁶. Ces distances sont ensuite rapportées à celles établies par l’autorité coloniale britannique, exprimées en *miles*. De cette étude ressortent les éléments suivants :

- Les distances entre sites mentionnées par Fa-Hien, comparées à celles des routes coloniales, aboutissent à un *yojana* de 6,71 *miles* ; mais Cunningham nuance ainsi cette comparaison : contrairement aux voies coloniales « les anciennes routes locales suivaient généralement un zig zag de village en village ; la longueur réelle du *yojana* serait donc comprise entre 7,5 ou 8 *miles* », soit entre 12,07 et 12,9 km.
- Hsüen Tsang mentionne qu’était en usage à l’époque de son voyage (VII^e siècle) un *yojana plus court*²⁷ (correspondant à 30 *li*) que celui figurant dans les anciennes traditions indiennes (correspondant à 40 *li*) ; et il précise qu’il utilise pour sa part la longue mesure traditionnelle. Les distances ainsi mesurées en *li* donnent un *yojana* d’environ 9 *miles*, soit 14,48 km.
- Cunningham conclut ainsi ses calculs : « Si l’on accepte la valeur du *li* chinois du XVII^e siècle, la longueur du *yojana* devrait être [...] proche de $8\frac{3}{16}$ *miles*, ce qui correspond à l’évaluation commune comprise entre 8 et 9 *miles* », soit entre 12,9 et 14,48 km.
- Et notre géographe prend ensuite soin de vérifier la cohérence de ces valeurs avec celle des autres unités, en particulier de l’*āṅgula*²⁸.

²³ Alexander Cunningham, *The Ancient Geography of India, I. The Buddhist Period*, Trübner and C^o, London, 1871, Appendix B, p. 571 *sqq.*

²⁴ Dans son ouvrage *Descriptions des royaumes bouddhiques*.

²⁵ Dans son ouvrage *Rapport du voyage en Occident à l’époque des Grands Tang*.

²⁶ 1 *li* équivalant à 329 m – Père Antoine Gaubil, *Histoire de l’astronomie chinoise*, 1732.

²⁷ Cunningham mentionne la coexistence de deux *kroṣas* (la sous-unité du *yojana*), un court et un long ; il estime cette dualité ancienne, car attestée par l’historien Mégasthène, ambassadeur grec auprès du roi Maurya Chnadragupta (début du IV^e siècle avant notre ère).

La vitesse de la lumière²⁹

Un hymne du *Rig Veda* (composé entre 1 500 et 900 avant notre ère) s'exclame : « Avec un profond respect, je me prosterne devant le Soleil qui parcourt 2 202 *yojanā* en 1 *nimiṣardha* ».

Le *nimiṣardha* est la moitié d'1 *nimiṣa*, une unité de temps correspondant... au clignement d'un œil. La vitesse de la lumière telle qu'on la calcule aujourd'hui étant de 299 297 456 km/h, si l'on considère qu'un *nimiṣa* dure 0,2112 secondes³⁰, le *yojana* s'établit autour de 14 km.

5. Tableau récapitulatif

Si nous prenons la valeur basse des divers calculs aboutissant à un *yojana* se situant entre 13 et 14 km, nous pouvons estimer ainsi la valeur des autres unités de distance (en omettant les plus infimes, inutiles pour concrètement vérifier la cohérence de l'ensemble) :

Unités de mesure		Système métrique
<i>yojana</i>		13 000 m
<i>gāvuta</i>	(13 000:4 =)	3 250 m
<i>usabha</i>	(3250:80 =)	40,62 m
<i>daṇḍa</i> ou <i>yaṭṭhi</i>	(40,62:20 =)	2,03 m
<i>hattha</i> ou <i>ratana</i>	(2,03:5 =)	40,6 cm
<i>muṭṭhi</i>	(40,6:3 =)	13,53 cm
<i>vidatthi</i>	(1,7*12 =)	20,4 cm
<i>aṅgulī</i>	(13,53:8 =)	1,7 cm
<i>dhañṇamāsa</i>	(1,7:7 =)	2,42 mm
<i>ūkā</i>	(2,42:7 =)	0,35 mm
<i>likkhā</i>	(0,35:7 =)	0,04 mm
et		
<i>yava</i>	(1,7:4 =)	0,43 mm
<i>tila</i>	(0,43:6 =)	0,07 mm
<i>kesa</i>	(0,07:10 =)	0,007 mm

6. Évitions de traduire

De cette brève étude, nous proposons de tirer un enseignement : mieux vaut éviter de traduire les étiquettes désignant les diverses unités de longueur dans les textes *pāli* (ou sanskrits) ; une note de bas de page ou une parenthèse permettent si nécessaire de donner l'estimation de leur valeur.

Cela évitera les traductions erronées, la plus fréquente étant celle de *yojana* par « lieue » (ang. *league*) : l'ancienne lieue métrique française valait 4 km, la « lieue terrestre » ou « lieue commune »

²⁸ Il existerait une mesure précise de l'*aṅgula* : 42 pièces de cuivre découvertes dans la tombe du Roi Sikandar Lodi (r.1489-1517) auraient expressément cette taille, soit 1,83 cm.

²⁹ Nitish Desai, *Speed Of Light Mentioned In Rig Veda*, LinkedIn.com, novembre 2016, consulté en mai 2024.

³⁰ Cette durée précise est calculée à partir d'une autre unité, aisément mesurable, la durée d'une journée – Nitish Desai, *idem*.

correspondant à 1/25 de degré de l'ellipse méridienne terrestre, soit exactement 4,4453 km ; la *league* britannique vaut, elle, 3 *miles*, soit 4,83 km. Nous sommes donc bien loin du compte.

Certaines unités européennes du Moyen-Âge, elles aussi fixées à partir d'éléments concrets, sont éventuellement comparables avec les unités indiennes : il en est ainsi notamment de la toise, proche du *daṇḍa* et du pan, proche de la *vidatthi*. Mais il semble néanmoins plus juste et simple, dans une traduction, de conserver les noms indiens.

Conclusion

Les textes canoniques ou para-canoniques *pāli* font usage d'unités de mesure empruntées à la civilisation indienne, des unités dont les relations sont, malgré quelques variations, fixées et dont la valeur peut être approchée avec quelque certitude.

L'usage fait de ces mesures dans le cœur ancien du Canon est particulièrement modeste : cette rareté peut être considérée comme l'une des multiples clés³¹ prouvant – s'il en était besoin – la grande ancienneté de ces enseignements, nés dans une société agraire n'exigeant guère de précision scientifique. Si les références à ces mesures, encouragées par la floraison des mathématiques indiennes, deviennent plus fréquentes dans les textes *pāli* composés au cours du I^{er} millénaire, l'usage reste limité à des domaines matériels très concrets, ne concernant pas la doctrine et peu la personne du Bouddha ; le Theravāda se situe en cela – comme dans bien d'autres domaines – à l'extrême opposé des textes des courants bouddhistes ultérieurs, mettant les nombres, de l'infiniment petit à l'infiniment grand, au service d'une exaltation mystique de la figure du Bouddha³².

Bangkok
Mai 2024



L'édit majeur sur rocher n°13 de l'Empereur Aśoka mentionnant une distance en *yojanā*. Alphabet *brahmi*. Milieu du III^e siècle avant notre ère (*Khalsi, Uttarakhand, Inde*).

³¹ Pour d'autres clés, cf. Didier Treutenaere, *La légende de Gotama*, Éditions Soukha, Paris, 2022, pp. 22-26.

³² CF. par exemple le *Lalitavistarasūtra* XII/146-152, dans lequel Gotama fait la démonstration de sa surnaturelle connaissance des mesures de l'infiniment grand et de l'infiniment petit ; ou la liste des 10 degrés de réalisation des Êtres Éveillés de l'*Avataṃsakasūtra* (Livre XXVI), chaque degré correspondant à un nombre, débutant à 100 pour s'achever à 10 quintillions (10³¹).

Table des matières

Introduction	p. 1
1. Les unités de longueur	p. 1
2. L'usage des unités de longueur dans les textes <i>pāli</i>	p. 2
2.1. Dans le <i>Tipiṭaka</i>	p. 2
2.2. Dans les textes para-canoniques	p. 3
3. Les relations entre les unités de mesure	p. 4
4. À la recherche de la valeur exacte du <i>yojana</i>	p. 5
5. Tableau récapitulatif	p. 7
6. Évitions de traduire	p. 7
Conclusion	p. 8
