Persee

H. Abel

Déchiffrement des poids à peser l'or en Côte d'Ivoire

In: Journal de la Société des Africanistes. 1959, tome 29 fascicule 2. pp. 273-286.

Citer ce document / Cite this document :

Abel H. Déchiffrement des poids à peser l'or en Côte d'Ivoire. In: Journal de la Société des Africanistes. 1959, tome 29 fascicule 2. pp. 273-286.

doi : 10.3406/jafr.1959.1904

http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/jafr_0037-9166_1959_num_29_2_1904

DÉCHIFFREMENT DES POIDS A PESER L'OR EN CÔTE D'IVOIRE
(suite)

PAR

H. ABEL

Dans les notes laissées par mon mari, j'ai trouvé les quelques lignes qui vont suivre, et que je donne ici intégralement. Dans ces notes, il commente, d'une façon plus personnelle qu'il n'avait coutume de le faire, le travail de déchiffrement des poids de la Côte d'Ivoire. Elles ne sont pas datées :

« Au cours de mes dernières années de service actif en Côte d'Ivoire, j'ai rassemblé auprès des notabilités tous les renseignements que j'ai pu obtenir, concernant ces poids. Souvent mes camarades m'avaient parlé de leurs collections de poids baoulé, représentant ces si jolies et amusantes figurines et reproductions d'objets divers, et quelquefois parmi eux j'avais remarqué de ces poids à forme géométrique, un peu dédaignés par les collectionneurs. Je me suis senti particulièrement attiré vers ces signes, sentant confusément que les ornements avaient une signification.

« A partir de 1947 j'ai eu l'occasion de faire un nouveau séjour en Côte d'Ivoire, à Abidjan, et j'ai cherché à résoudre ce problème à l'aide des notables des régions de Dioïla, de Bingerville, de Dabou [1]...

« A cette époque j'ai eu la chance de rencontrer encore des notables qui s'intéressaient aux vieilles coutumes et qui venaient souvent me donner des renseignements en me désignant les anciens dans les villages, susceptibles de me dire des choses intéressantes. J'ai même senti chez eux le plaisir qu'ils avaient à parler de ces vieilles coutumes, et j'ai souvent vu de la joie sur les traits de ceux qui me montraient leurs poids personnels, en me disant ce qu'ils savaient. J'ai aussi senti souvent chez eux le désir de savoir davantage de ce que leurs parents connaissaient si bien et insister fortement sur les points qu'ils connaissaient encore. Ainsi je vois toujours le vieux Tanoh Ehouman, chef de canton de Dioïla, me répéter à plusieurs reprises : « *tyasué* est la même chose que *bandya-sué* plus *bandya*. »

« Puis un jour plusieurs anciens du village.... [2] m'apprirent que jadis à certaines occasions les anciens se défiaient à qui reconnaîtrait les poids simplement en les regardant. De ce jour-là je n'ai pas douté que tous ces ornements n'eussent une signification.

« En comparant les poids entre eux, j'ai trouvé que certains signes se répétaient. C'est à ce moment-là que je me suis mis à la recherche d'une unité, et que j'ai demandé aux indigènes de m'apporter la petite graine, dont ils m'avaient parlé et qui leur servait pour les petits achats. Cette graine se trouvait souvent mélangée à leur collection de poids.

« L'idée me vint un jour de peser les poids à l'aide de ces graines et de donner

1. Je pense que d'autres noms de lieux devaient s'ajouter à ceux-là.
2. Le nom a été laissé en blanc.

Persée BY: creative commons

aux poids une valeur en fonction de ces graines, ce qui me permit un classement provisoire des poids, et j'ai recherché si ces signes n'étaient pas des nombres. Cela semblait se confirmer pour quelques poids. J'ai donc, pendant les années 1947-49 en Côte d'Ivoire, rassemblé un assez grand nombre de documents qui me permirent, une fois rentré en France, de mettre au point le déchiffrement.

« Par rapprochement je suis arrivé à trouver les nombres 2, 3, 4 et par la suite 7, 8 et 9... [1].

« Quelques poids simples, déchiffrés facilement, me permirent de calculer la valeur du *taku* et du *ba* d'une façon relativement précise. Je m'aperçus assez vite, que certains poids étaient calculés en *taku* et d'autres en *ba*. »

Les notes s'arrêtent ici. Henri Abel a inlassablement vérifié avec les documents chaque détail qu'il apprenait par les possesseurs des poids et fait des milliers de pesées, d'abord en toute saison en Côte d'Ivoire, puis à Paris.

La maladie de mon mari et sa mort l'ont empêché de faire en mai 1958 une communication à la Société des Africanistes sur « le déchiffrement d'un poids indiquant les grandes lignes d'un système pondéral de la Côte d'Ivoire et celui de quelques poids figurines [2] ».

Ce qui avait été préparé pour cette séance sera publié dans les pages suivantes. Je remercie la Société des Africanistes de cette publication et me permets d'ajouter que je conserve de nombreux documents qui pourraient être utiles pour continuer des recherches concernant ce système pondéral, et que je serais heureuse d'aider ainsi ceux qui voudraient poursuivre ce travail. Il y a de nombreux tableaux de poids déchiffrés et parmi les notes celles qui avaient été prises pendant la mission que mon mari a accompli pour l'IFAN au début de l'année 1952. Les poids, appartenant à des notables dans les villages, ont été pesés et dessinés. Il faut espérer que la plupart s'y trouvent encore.

Un album des poids d'Afrique, faisant partie du « Catalogue général des Poids », auteur : Jean Forien de Rochesnard, vient d'être imprimé à l'Alliance Numismatique Européenne à Anvers. Il pourrait être extrêmement utile à tous ceux qui s'intéressent à ce système pondéral. Puisse parmi eux se trouver quelqu'un qui soit désireux de poursuivre le travail que mon mari a fait avec une grande joie et infiniment de patience.

Paris, le 14 novembre 1959. A. ABEL.

De janvier à juin 1952 l'étude de plus de 700 poids, détenus à cette époque par de nombreux chefs de famille, en pays agni, baoulé, attyé et ébrié, permit de reconstituer le système pondéral de la Côte d'Ivoire, tel qu'il se présentait à la fin du siècle dernier, alors qu'il était encore en usage.

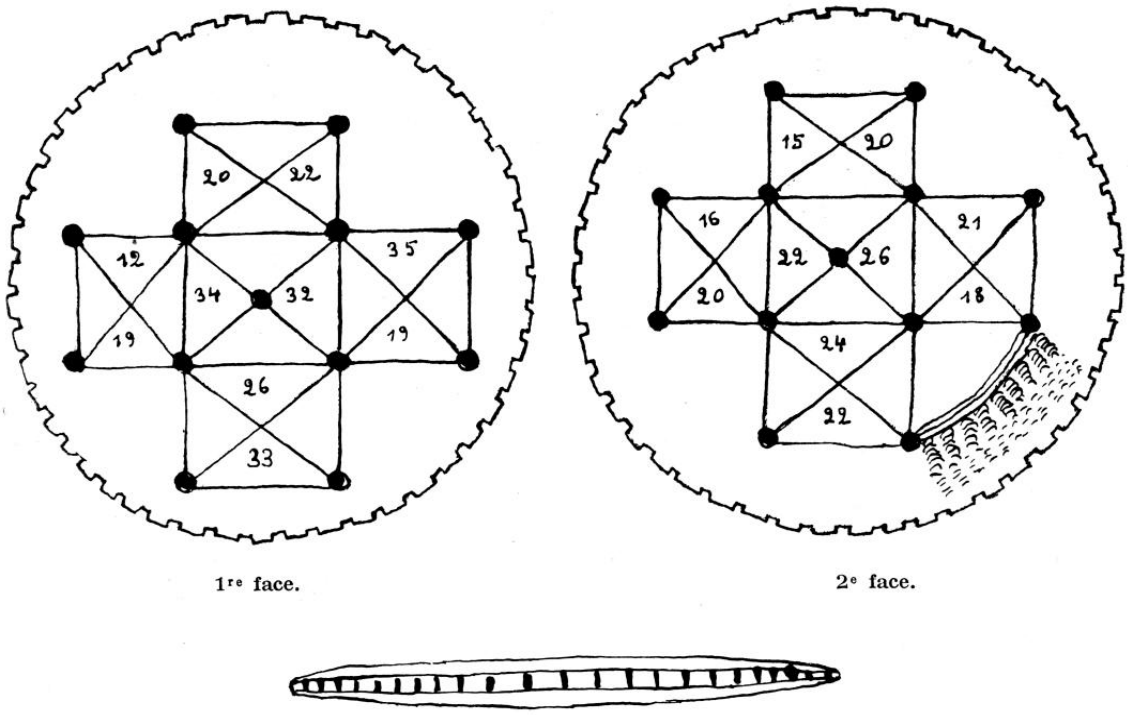
En tenant compte de la fréquence des valeurs les plus courantes, les 7 séries principales du système se présentaient comme suit :

Baoulé	Agni					
simbari	*zèmarè*	36	*taku* ou	54	*ba*	(7,84 gr)
bari	*baré*	40	—	60	—	(8,77 —)

1. Des dessins devaient être ajoutés.

2. Deux publications ont été faites dans le *Journal de la Société des Africanistes* (t. XXII-1952 et t. XXIV-1954, une autre dans le *Bulletin de l'Institut Français d'Afrique Noire*, t. XVI, nos 1-2, 1954, série B).

assan	*essan*	44	—	66	—	(9,65 —)
gbangbandya	*bagua-n'déa*	48	—	72	—	(1,053 —)
tya	*etéa*	52	—	78	—	(11,41 —)
anui	*anrué*	56	—	84	—	(12,28 —)
gua	*n'dua*	64	—	96	—	(14,04 —)



1re face. 2e face.

FIG. 1.

Le *taku* représente le poids de 3 graines d'une légumineuse : *abrus precatorius*, le *ba* deux de ces graines.

En prenant la moyenne des poids identifiés, la valeur du *taku*, qui en était déduite, était égale à 0,219 gr.

Les valeurs données ci-dessus étaient voisines de celles données par Binger en 1889 et Delafosse en 1912 :

simbari	8 gr	*tya*	12 gr
bari	9 —	*anui*	13 —
assan	10 —	*gua*	14 —
gbangbandya	11 —		

En poursuivant mes recherches, je suis arrivé à déchiffrer partiellement un poids d'un diamètre de 8 cm 3 et pesant 207,05 gr (fig. 1).

Il provient de la région de Krinjabo, subdivision d'Aboisso, en pays agni. En forme de disque ce poids porte gravé sur ses deux faces cinq rectangles, disposés en croix. Ces rectangles sont coupés par des diagonales formant 20 triangles. Deux des triangles sur les quatre représentés dans chaque rectangle sont marqués de coups de poinçon. L'addition de ces coups de poinçon dans chaque rectangle donne les nombres suivants :

1re face :

20 + 22 = 42, 12 + 19 = 31, 34 + 32 = 66, 35 + 19 = 54, 26 + 33 = 59.

2e face :

15 + 20 = 35, 16 + 20 = 36, 22 + 26 = 48, 21 + 18 = 39, 24 + 22 = 46.

Les nombres : 31, 35, 36, 39, 42, 46, 48, 54, 59 et 66 représentent les valeurs des poids principaux dans chacune des séries exprimées en *ba*.

Le *ba* est l'unité féminine représentant le poids de 2 graines d'une légumineuse : *abrus precatorius*. Le *taku*, unité masculine, est égal au poids de 3 de ces graines.

Les 7 séries féminines composant le système sont toutes indiquées : 31, 35, 39, 42, 46, 54 et 59. Les nombres 36, 48 et 66 représentent 3 des séries masculines.

Le déchiffrement de très nombreux poids montre que

	31	doit être lu	31 1/2
	35	—	34 1/2
	46	—	46 1/2
et	59	—	59 1/2

31 1/2 *ba* ou 21 *taku* est la valeur du *kuabo* (féminin), moitié de l'*assan*.

assan est le diminutif de *n'zou n'san essan*, soit 7 × 3, trois fois ou 63 *ba*.

35 est sans doute le poids de 34 1/2 *ba*, série *gbangbandya* (m), la série 35 existe également, mais était bien moins employée que la série 34 1/2 *ba* ou 23 *taku*.

La valeur 59 n'existe pas, par contre les poids de 58 1/2 *ba* étaient d'un usage courant, 58 1/2 est le *bari*, moitié du *tya-sué* (f) de 117 *ba* ou 78 *taku*.

La valeur du *tya-sué* est connue de tous les notables de la Côte d'Ivoire.

tya-sué (f) = *bandya-sué* (39 *ba*) + *tya* (78 *ba*) soit 117 *ba*.

tya-sué (m) = *bandya-sué* (27 *takou*) + *tya* (54 *taku*), soit 81 *taku*.

Le système compte cependant 14 séries principales : 7 séries féminines et 7 séries masculines, les 10 séries indiquées sur le poids doivent être complétées par les séries :

tya-bandya (masculine) de 81 *ba* ou 54 *taku*

tya-sué (masculine) de 81 *taku*

anui (masculine) de 29 *taku*

anan (masculine) de 57 *ba* ou 38 *taku*.

Les 7 séries doubles principales ont donc comme poids principaux :

	ba	*taku*
kuabo (féminin)	31 1/2	21
— (masculin)	33	22
n'darasué (f.)	34 1/2	23
— (m.)	36	24
bandya-sué (f)	39	26
—	40 1/2	27
anui-sué (f)	42	28
— (m)	43 1/2	29
tra (f)	46	32
— (m)	48	34
simbari (f)	54	36
— (m)	57	38
bari (f)	58 1/2	39
— (m)	60 3/4	40 1/2

Les renseignements donnés par ce poids complètent et coordonnent les connaissances conservées par la tradition.

En plus de la valeur de ces dix poids principaux, un autre renseignement très important est donné par ce poids.

Si l'on a la patience de compter les signes en demi-cercle gravés sur le pourtour des deux faces du poids, sachant que ce signe représente le nombre 2, on totalise :

d'un côté	357 × 2 =	714
de l'autre côté	345 × 2 =	690
soit en tout		1 404

Le nombre 1 404 est la valeur exacte de ce poids en fonction du *ba*.

4 *ta* = 351 × 4 = 1 404 *ba*.

C'est donc l'unité *ba* qui a servi de base pour la confection de ce poids et non le *taku*.

Ce poids légèrement usé donne à l'unité *ba* la valeur de : $\frac{207,05}{1404} = 0,1474$ gr, soit pour le *taku* 0,2211 gr.

Mais le déchiffrement de plusieurs grosses unités anciennes ne présentant aucune usure notable, accuse la valeur de 0,1483 gr pour le *ba* et 0,222 gr pour le *taku*.

Ces 4 poids sont respectivement :

n'da-nan (m).	1 458 *ba*	217,60 gr
benda-n'san (f).	1 152 *ba*	170,70 gr
pereguan-nyon (f).	936 *ba*	138,80 gr
n'da-nan (f).	1 404 *ba*	207,05 gr
	4 950 *ba*	734,15 gr

$$\frac{734,15}{4950} = 0,1483 \text{ gr}$$

Ces grosses valeurs ne sont guère usées, car elles étaient utilisées en de rares occasions, soit pour l'évaluation des richesses, soit pour le paiement des amendes collectives infligées aux villages par certains grands chefs.

En Côte d'Ivoire, de nombreuses pesées de graines *abrus precatorius* faites par mes soins en saison sèche, donnaient à la graine la valeur de 0,0744 gr, soit pour le *ba* 0,1488 gr et pour le *taku* 0,223 gr.

Cette même graine pesée en saison des pluies pesait en moyenne 0,0829 gr.

Quelques rares poids donnent au *taku* la valeur de 0,224 gr, mais cette valeur est trop forte pour le classement de la grande majorité des poids.

Avec ces données les valeurs des poids en fonction de l'unité locale (*taku* de 0,222 gr) sont facilement calculées et le classement des poids dans chaque série féminine et masculine se fait de lui-même.

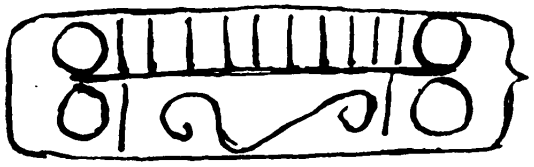
Comme nous l'indique le poids de 207,05 gr, le *ta* (f) est égal à 351 *ba* ou 234 *taku* et pèse 51,93 gr, le *pereguan* (f) est égal au *ta* + *tya-sué* 234 + 78 = 312 *taku* ou 468 *ba* et pèse 69,24 gr.

4 *ta* (f) 234 × 4 = 936 *taku* sont égaux à 3 *pereguan* (f) 312 × 3 = 936 *taku*.

Ceci explique que le *ta* dans ses multiples prend tantôt le nom de *ta*, tantôt le nom de *pereguan*, particularité qui d'après Thomassey a tourmenté Zeller.

La série 81 est la série forte ; le *ta* de cette série vaut 243 *taku* et pèse 53,94 gr, et le *pereguan* 234 *taku*, soit 71,25 gr.

Les poids exprimés en *ba* dans les grosses valeurs sont relativement rares et ces poids montrent les traces d'un long usage, comme par exemple le poids suivant :



4 + 10 + 4 = 18
4 + 1 + 5 + 4 + 1 + 4 = 19
18 × 19 = 342 *ba* ou 228 *taku*
anan-n'san (m) — (50,61 gr).

Ce poids est en bon état de conservation et malgré une légère usure, il donne au *ba* la valeur de 0,1491 gr et au *taku* 0,2236 gr.

POIDS INTERMÉDIAIRES.

Il existe plusieurs séries intermédiaires, comme par exemple :

La série 34 *taku* et ses multiples, 68, 136, 204, 272.

On trouve de nombreux poids appartenant aux séries 34 *taku* et 37 *taku* et leurs multiples.

En plus de ces séries intermédiaires, le système comprend les nombreux poids intermédiaires, combinaison de deux poids d'une même série, comme par exemple les poids :

simbari + *simbari-fan* (m) : 38 + 19 = 57 *taku*
assan + *kuabo* (f) : 42 + 21 = 63 *taku*
atakpi + *bari* (f) : 156 + 39 = 195 *taku*.

Ces poids sont quelquefois difficilement identifiables, car leurs valeurs sont souvent très proches des poids principaux des autres séries.

Le déchiffrement seul permet de les identifier avec exactitude.

Il fallait une grande habitude et une connaissance approfondie du système pour différencier un poids de 31 1/2 *taku* (6,99 gr) *kuabo* + 1/2 *kuabo*, du poids de 31 *taku* (6,88 gr) *anui-sué* et du poids de 32 *taku* (7,10 gr) *tra* (m).

En plus de ces poids intermédiaires, j'ai observé de très nombreux poids façonnés par des artisans n'ayant eu qu'une connaissance rudimentaire du système. Les signes représentés sur ces poids n'ont aucune relation avec leur valeur réelle.

Un vieux bijoutier nommé Kifou, d'Abengourou, m'a dit en 1952 avoir confectionné des poids à forme géométrique quelques années

avant, mais les avoir copiés sur des modèles anciens sans connaître la signification des signes.

De nombreux bijoutiers de la Côte d'Ivoire utilisent aujourd'hui les poids anglais en godets, qui s'emboîtent les uns dans les autres, et ont assimilé l'once troy et ses divisions à la série *anan* (f) de leur ancien système.

L'once troy = *anan-nyon* (f), soit 31,10 gr au lieu de 31,96 gr.
1/2 once = *anan* (f)
1/4 once = *simbari* (f)
1/8 once = *simbari-fan* (f)
1/16 once = *meteba* (f).
1/32 once = *bazien.*

Les combinaisons de ces 6 valeurs permettent d'avoir à peu près toutes les valeurs approximatives du système.

La valeur indiquée pour chaque série sur le poids de 207,05 gr confirme les observations faites au cours de ma mission en 1952 en Côte d'Ivoire.

Plusieurs interprétations doivent cependant être corrigées à la lumière des renseignements nouveaux.

Ainsi la série 21 indiquée comme série forte de l'*etté-sui* en 1952 est en réalité la série faible de l'*essan.*

La série 23 mentionnée comme série forte de l'*essan* est la série faible du *bagua-n'dea.*

L'étude de très nombreux poids depuis 1952 m'a fait modifier la valeur de quelques signes.

Le signe indiqué précédemment comme étant le chiffre 6 est en réalité le chiffre 2.

Le signe représente plus probablement le nombre 4 au lieu du 5.

Le signe est le nombre 3 comme le montre le déchiffrement de nombreux poids.

Enfin le signe est sans doute le chiffre 6.

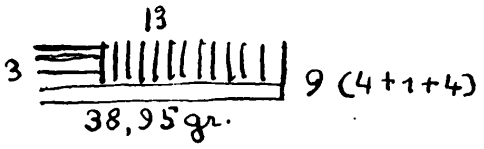
De nombreux déchiffrements antérieurs doivent donc être rectifiés en tenant compte, d'une part, de la modification apportée à la valeur de certains signes, mais aussi en tenant compte que tous les poids composant les 7 séries principales sont à la fois multiples des 2 unités : *ba* et *taku.*

Enfin, j'ai constaté à plusieurs reprises, que le signe ——— (4) sous le signe ~~~~ (2) ne représente que l'unité, ainsi ~~~~ = 3.

Valeur des signes :

	DÉCHIFFREMENT CONFIRMÉ PAR DE TRÈS NOMBREUX POIDS	DÉCHIFFREMENT VÉRIFIÉ A PLUSIEURS REPRISES	DOUTEUX
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

Les traits horizontaux en tête d'une série de traits verticaux, comme le montre le poids suivant, peuvent indiquer une multiplication.



atakpi + *n'zuanzan* (f)
3 × 13 = 39
9 × 39 = 351
1/2 = 175 1/2 *taku*.

En l'état actuel des connaissances, les poids principaux du système s'inscrivent dans le tableau suivant :

1° Série des *ba* :

kpesseba	1/2 graine (*abrus precatorius*)	*ba-n'san*	3 *ba*	*ba-n'gunan*	9 *ba*
dama	1 graine	*ba-nan*	4 *ba*	*ba-buru*	10 *ba*
degn ou *ba*	2 graines	*ba-nu*	5 *ba*	*n'zié-nyon*	12 *ba*
taku	3 graines	*ba-zien*	6 *ba*	*n'zu-nyon*	14 *ba*
ba-nyon	2 *ba*	*ba-zu*	7 *ba*	*mokué-nyon*	16 *ba*
		ba-mokué	8 *ba*	*n'zié-nsan*	18 *ba*

2° Séries Principales :

assan		*gbangbandya*		*tya*		*anui*		*gua*		*anan*		*tya-sué*	
série *f*	série *m*	série *f*	série *m*	série *f*	série *m*	série *f*	série *m*	série *f*	série *m*	série *f*	série *m*	série *f*	série *m*
								météba					
								12 *ba*					
								8 *t*					
								1,77 g					
mokué-nyon		*n'zié-nsan*		*assoba*		*n'zu-n'san*		*mokué-n'san*		*simbari-fan*		*n'zuanzan*	
16 *ba*			18 *ba*	19 1/2 *ba*	20 *ba*	21 *ba*		23 *ba*	24 1/2 *ba*	27 ba	28 1/2 *ba*		
10 1/2 *t*	11 *t*		12 *t*	13 *t*	13 1/2 *t*	14 *t*	14 1/2 *t*	15 1/2 *t*	16 *t*	18 *t*	19 *t*	19 1/2 *t*	20 1/4 *t*
2,36 g	2,44 g		2,66 g	2,88 g	2,99 g	3,10 g	3,21 g	3,44 g	3,55 g	3,99 g	4,21 g	4,32 g	4,49 g
kuabo		*n'darasué*		*bandya-sué*		*anui-sué*		*tra*		*simbari*		*bari*	
31 1/2 *ba*	33 *ba*	34 1/2 *ba*	36 *ba*	39 *ba*	40 1/2 *ba*	42 *ba*	43 1/2 *ba*	46 *ba*	48 *ba*	54 *ba*	57 *ba*	58 1/2 *ba*	60 3/4 *ba*
21 *t*	22 *t*	23 *t*	24 *t*	26 *t*	27 *t*	28 *t*	29 *t*	32 *t*	34 *t*	36 *t*	38 *t*	39 *t*	40 1/2 *t*
4,66 g	4,88 g	5,10 g	5,32 g	5,77 g	5,99 g	6,21 g	6,43 g	7,10 g	7,54 g	7,99 g	8,43 g	8,65 g	8,99 g
assan		*gbangbandya*		*tya*		*anui*		*gua*		*anan*		*tya-sué*	
63 *ba*	66 *ba*	69 *ba*	72 *ba*	78 *ba*	81 *ba*	84 *ba*	87 *ba*	92 *ba*	96 *ba*	108 *ba*	114 *ba*	117 *ba*	121 1/2 *ba*
42 *t*	44 *t*	46 *t*	48 *t*	52 *t*	54 *t*	56 *t*	58 *t*	62 *t*	64 *t*	72 *t*	76 *t*	78 *t*	81 *t*
9,32 g	9,76 g	10,21 g	10,65 g	11,54 g	11,98 g	12,43 g	12,86 g	13,76 g	14,20 g	15,98 g	16,87 g	17,31 g	17,98 g
assan-nyon		*gbangbd.-nyon*		*bandya-nyon*		*anui-nyon*		*gua-nyon*		*anan-nyon*		*atakpi*	
126 *ba*	132 *ba*	138 *ba*	144 *ba*	156 *ba*	162 *ba*	168 *ba*	174 *ba*	184 *ba*	192 *ba*	216 *ba*	228 *ba*	234 *ba*	243 *ba*
84 *t*	88 *t*	92 *t*	96 *t*	104 *t*	108 *t*	112 *t*	116 *t*	124 *t*	128 *t*	144 *t*	152 *t*	156 *t*	162 *t*
18,64 g	19,52 g	20,42 g	21,30 g	23,08 g	23,96 g	24,86 g	25,72 g	27,52 g	28,40 g	31,96 g	33,74 g	34,62 g	35,96 g
						anui-n'san		*gua-n'san*		*anan-n'san*		*ta*	
						252 *ba*	261 *ba*	276 *ba*	288 *ba*	324 *ba*	342 *ba*	351 *ba*	364 1/2 *ba*
						168 *t*	174 *t*	180 *t*	192 *t*	216 *t*	228 *t*	234 *t*	243 *t*
						37,29 g	38,58 g	41,88 g	42,60 g	47,94 g	50,61 g	51,93 g	53,94 g
						ta		*benda*		*banna*		*péréguan*	
						348 *ba*		362 *ba*	384 *ba*	432 *ba*	456 *ba*	468 *ba*	486 *ba*
						232 *t*		248 *t*	256 *t*	288 *t*	312 *t*	312 *t*	324 *t*
						51,44 g		55,04 g	56,80 g	63,92 g	67,48 g	69,24g	71,92 g

3° Séries supérieures :

ta, *benda*, *banna* et *pereguan* jusqu'au multiple 10 suivant la tradition.

Jusqu'au multiple 10, les derniers poids sont rares. Pour ma part j'ai eu l'occasion de voir un seul *n'da-buru* (10 *ta*) en Côte d'Ivoire. Ce poids est actuellement à l'IFAN à Abidjan.

Les poids intermédiaires ont compliqué le système, comme le montre le déchiffrement.

Il existe plusieurs *ta*, *benda*, *benna*, *pereguan* de valeurs peu différentes.

Le petit *benda* est le *benda* de 252 *taku* (55,92 gr) de la série *assan* (f).

Le *benda* de 256 *taku* (56,30 gr) série *gua* (m).

Le *benda* de 264 *taku* (58,56 gr) série *assan* (m).

Enfin le *benda* de 260 *taku* (57,70 gr) de la série *tya-sué*, combinaison du *ta* (f) 234 *taku* + *bandya-sué* (f) de 26 *taku*.

benda de 256 *taku* (56,30 gr)

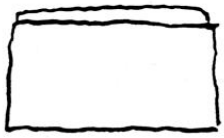
$4 + 4 + 5 + 3 = 16$

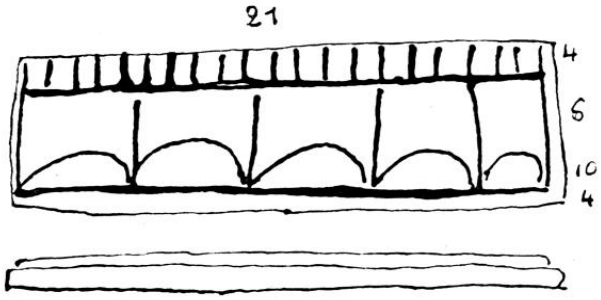
$\left.\begin{array}{l} 8 \times 16 = 128 \\ 8 \times 16 = 128 \end{array}\right\}$ 256 *taku*

benda (intermédiaire) de

264 *taku* (58,58 gr)

$21 + 4 = 25$
$21 + 6 = 27$
$10 + 4 = \underline{14}$
66

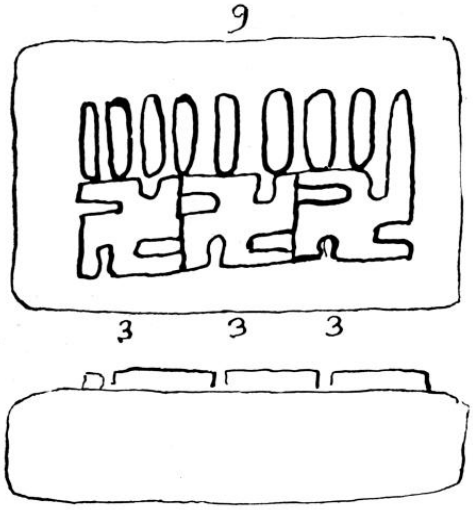




$4 \times 66 = 264$ *taku*

gua-nyon (f)	128 *t*	28,40 gr
gua-nyon (m)	136 *t*	30,18 gr
	264 *t*	58,58 gr

Ci-dessous le déchiffrement de 3 poids de la série supérieure :



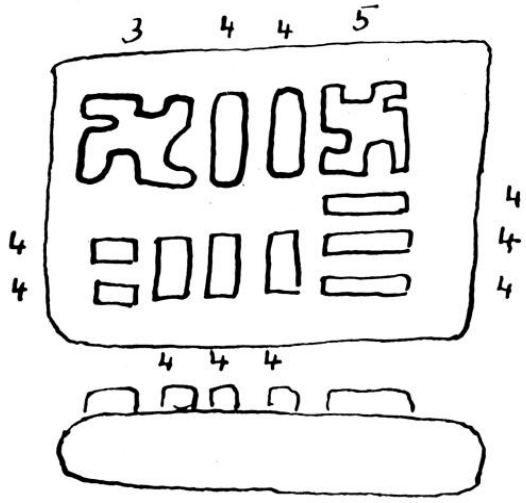
pereguan-'nsan de 972 *taku* (217,60 gr).

$3 + 3 + 3 = 9$

$9 + 3 = 12$

$9 \times 9 = 81$

$12 \times 81 = 972$ *taku.*



benda-n'san de 768 *taku* (170,70 gr).

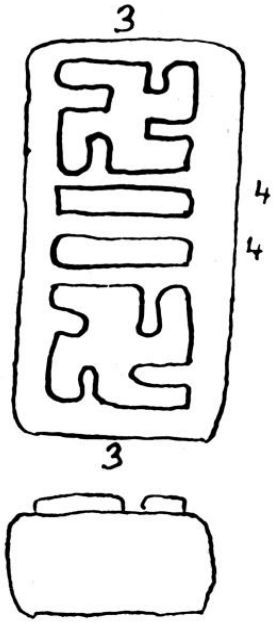
$3 \times 8 = 24$

$5 \times 12 = 60$

$3 \times 4 = \underline{12}$

96

$8 \times 96 = 768$ *taku*



pereguan-nyon de 624 *taku*

$$\left.\begin{array}{l}\left.\begin{array}{l}3+4=7\\3+3=6\end{array}\right\}13\\ \\ \left.\begin{array}{l}4+3=7\\3+3=6\end{array}\right\}13\end{array}\right\}26 \quad \left.\begin{array}{l}4\times3=12\\4\times3=12\end{array}\right\}24$$

$24 \times 26 = 624$ *taku* ou 936 *ba*

DÉCHIFFREMENT DE POIDS FIGURINES.

En examinant attentivement les dispositions des motifs en spirale modelés sur un poids figurine, j'ai remarqué que la disposition de ces motifs n'avaient pas uniquement un but ornemental, car la queue qui prolonge les spirales marquait bien la volonté d'indiquer nettement le sens des spirales.

Ce poids de 43,20 gr est dessiné ci-dessous ; il représente une chenille, *djon-lé* en baoulé ; c'est un *atakpi* + *bari* de 195 *taku*.

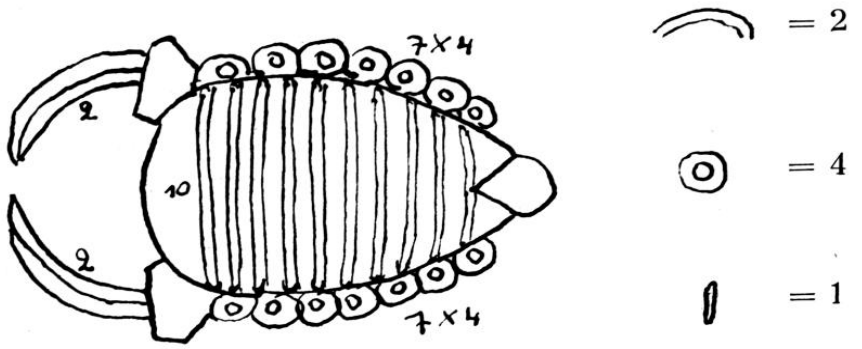
atakpi (f) = 156 *taku* (34,62 gr)
bari (f) = 39 *taku* (8,65 gr)
195 *taku* (43,27 gr)

5 5 4
5
3 9 9 9 3
5
5 4 5
19 18 18 10
37 28

3 × 37 = 111
3 × 28 = 84
195 *taku*

Le 2e poids figurine représente un scorpion ; c'est un *benda* de 58,50 gr de la série intermédiaire du *gua* de 66 *taku*.

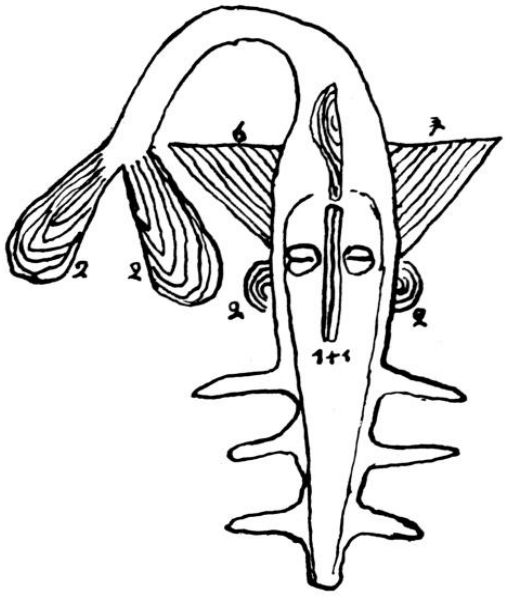
Ce poids fait également partie de la série *assan* (m) de 44 *taku*.
4 × 66 = 464 *taku* (58,56 gr)



$$7 \times 4 = 28$$
$$7 \times 4 = 28$$
$$\underline{10}$$
$$66$$
$$4 \times 66 = 264 \textit{ taku.}$$

Le 3e poids représente un poisson.

Ce poids de 55,95 gr est le *benda* de la série *assan* ou le petit *benda* $6 \times 42 = 252$ *taku.*



Les 2 nageoires triangulaires représentent les chiffres

\ = 6, / = 7.

La nageoire dorsale :	2
Les deux nageoires latérales :	4
Les deux barres verticales :	2
	8
6 + 7	13
	21
Les deux bouts de la nageoire caudale :	4

$8 + 4 = 12$

$12 \times 21 = 252$ *taku*

Ici s'arrête le texte, laissé par Henri Abel. Peut-être aurait-il voulu exprimer une conclusion, que je n'ai pas retrouvée dans ses notes.