

Les jours sont représentés par des glyphes¹² et la numérotation dans les périodes se note avec les chiffres mayas ou plus rarement avec les glyphes associés aux chiffres. Une particularité importante est que l'incrémentement des jours et des périodes se fait simultanément. **1 Imix** sera suivi de **2 Ik**, suivi de **3 Akbal**. Au bout d'une période de 13 jours, on recommence à 1 la numérotation d'une nouvelle période, mais l'on continue le comptage des jours. En suivant l'exemple précédent, on va arriver à **13 Ben** qui sera suivi de **1 Ix**, suivi de **2 Men**...

¹² Glyphe (du grec γλύφω ciselure, gravure) : représentation graphique d'un signe typographique (parmi une infinité possible). En archéologie, glyphe a le sens étymologique : il désigne un trait gravé en creux.

Pop	Uo	Zip	Zoltz	Tzek	Xul	Yaxk'in	Mol	Ch'en	Yax
Zak	Ceh	Mac	K'ank'in	Maun	Pax	K'ayab	Cumku	Uayeb	

Fig.3. Noms et glyphes des mois du calendrier Haab.

Le Haab ou calendrier solaire

D'une durée de 365 jours ou année vague comme les Égyptiens, il se compose de 18 mois de 20 jours auxquels on ajoute une période Uayeb de 5 jours néfastes sans nom. Le comptage se fait classiquement, chaque mois a 20 jours :

0 Pop, 1 Pop... 19 Pop, 0 Uo, 1 Uo... 19 Cumku, 0 Uayeb... 4 Uayeb.

Une année recommence alors. Elle prend pour toute l'année, le nom de son premier jour dans le calendrier Tolzkin.

Le fait que le Haab serait un calendrier vague, donc se décalant par rapport à l'année solaire, sans correction comme nos jours bissextiles dans le calendrier julien ou grégorien, est remis en cause par plusieurs mayanistes. Ils se basent sur les indices que les noms des mois du Haab se rapportent à l'agriculture et aux saisons, par exemples, *Xul* : fin (fin de la saison des pluies), *Yaxk'in* : sec (saison sèche), *Mol* : amasser (moissons), etc.

Les codex du XVI^e siècle, qui donnent des concordances de dates entre calendriers mayas et calendriers julien ou grégorien montrent parfois des incohérences, attribués à des erreurs de copistes, si l'on se base sur des calendriers mayas rigoureusement cycliques (260 et 365 jours).

Il semble bien qu'il y ait eu des ajustements dont la fréquence et l'amplitude restent hypothétiques.

7 Ahau. On recommence alors les jours, mais on continue le comptage dans la période. Le jour suivant sera **8 Imix**, puis **9 Ik**, etc. Au bout de 13 fois 20 jours, soit 260 jours, on recommence à **1 Imix**. C'est la durée de l'année sacrée.

À chacun des jours et des périodes sont associés des dieux représentant animaux, forces ou autres symboles de la nature. Ceci permet la divination influençant l'esprit et le comportement de chacun. L'origine de la durée de 260 jours est sujet à spéculation et controverse chez les spécialistes. On peut choisir entre autres : soit une base de 13 divinités à honorer, soit la durée de 260 jours où le Soleil est au sud du zénith à une certaine latitude (Izapa), soit la durée de la gestation humaine...

Roue calendaire ou Compte calendaire

L'imbrication des deux calendriers précédents donnait une date complète, par exemple **4 Imix 3 Xul**. Cette composition ne pouvait se reproduire que tous les 18 980 jours soit 52 années solaires ou 73 années Tzolkin (plus petit multiple commun de 260 et 365). Ce cycle est appelé **compte calendaire**. Il couvrait en moyenne une vie d'homme. La fin d'un compte calendaire donnait lieu à des cérémonies.

Les Mayas avaient d'autres cycles multiples portant sur des périodes plus ou moins longues : 24 ans *Ahau Katun*, 312 ans ou 13 *Ahau Katun* (13, chiffre sacré), etc.

Pour dater des périodes plus longues, les Mayas possédait le **Compte long**, équivalent chez les astronomes du **Jour julien**¹³.

Le Compte long

Ce n'est pas tout à fait un calendrier, mais un comptage de jour à partir d'une date origine. L'unité de jour est le **kin**. Ses multiples sont l'**uinal** (20 kins), le **tun** (18 uinals ou 360 jours, proche de l'année), le **katun** (20 tuns ou 7 200 jours), le **baktun** (20 katuns ou 144 000 jours), etc. Comme cette dernière unité ne prenait que les valeurs de 0 à 12, ce

¹³ Pour le jour julien, on peut consulter http://www-obs.univ-lyon1.fr/labo/fc/cdroms/docu_astroj/jour_julien/jour_julien.pdf (ou ppt).

comptage est cyclique. Le cycle complet comportait donc 1 872 000 jours soit approximativement 5 125 ans. Chaque multiple avait son glyphe.

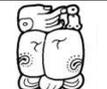
Unités			
	Kin jour	1	1
	Uinal mois de 20 jours	20 kins	20
	Tun "année de 18 mois"	18 uinals	360
Cycles			
	Katun 20 "ans"	20 tuns	7 200
	Baktun 400 "ans"	20 katuns	144 000
	Piktun 8 000 "ans"	20 baktuns	2 880 000
	Calabtun 160 000 "ans"	20 piktuns	57 600 000
	Kinchiltun 3 200 000 "ans"	20 calabtuns	1 152 000 000
	Alautun 640 000 000 "ans"	20 kinchiltuns	23 040 000 000

Fig.4. Les unités du compte long.

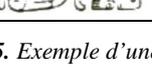
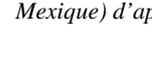
		10.2.9.1.9 9 Muluk 7 Sak
1		Glyphe introducteur 1AB
		10 baktun 2A
2		2 katun 2B
		9 tun 3A
3		0 uinal 3B
		9 kin 4A
4		9 Muluk 4B
		7 Sak 5A
5		Équivalent ère chrétienne ou commune probable : 28 juillet 878 (avec la corrélation GMT voir ci-après).
6		Parmi les autres glyphes, se trouvent le mois et l'âge de la Lune.
7		

Fig.5. Exemple d'une date complète à Chichen Itza (Yucatan Mexique) d'après Ian Graham et Eric Von Eeuw.

Une date complète comporte donc le jour correspondant au compte long, aux calendriers Tzolkin et Haab, et encore d'autres cycles comme les phases de la Lune, les dieux de la nuit...

Corrélation

Il est important pour la connaissance de l'histoire des Mayas, de pouvoir rapporter une date de leur ère (date complète ou simplement du compte long) à notre calendrier grégorien ou ère chrétienne ou ère commune. Quelques éléments trouvés dans les codex de la période post colombienne et des événements astronomiques servent de base à cette corrélation. Là aussi, l'unanimité n'existe pas chez les spécialistes. Il existe des incohérences (voir plus haut sur la régularité des cycles). La corrélation la plus souvent utilisée est la corrélation GMT¹⁴ (non pas Greenwich mean time, mais Goodman-Martinez-Thomson. Pour ceci, on raccorde le premier jour de l'ère maya (0.0.0.0. qui serait le 4 Ahau 8 Cumku d'un compte calendaire de l'année supposée 3114 av. J.-C. au jour julien 584 283, ce qui revient à placer le jour zéro au 11 août 3114 av. J.-C. (ou -3113 en notation des astronomes qui compte une année zéro).

L'ère maya actuelle qui dure sur un cycle de 13 baktuns, en suivant cette corrélation GMT, se terminerait le 21 décembre 2012, jour du solstice d'hiver. Si l'on rapproche cette date avec le fait que ce jour là, depuis quelques années et encore pour plusieurs, vu de la Terre, le Soleil passe sur l'équateur galactique à quelques degrés de son centre, vous avez, avec un peu d'imagination, et en interprétant les obscurs textes mayas, de quoi échafauder de belles histoires sur la fin du monde, les super connaissances des Mayas, les alignements mystiques sources de renouveau, etc.

Différents problèmes se posent sur la validité de la corrélation. En effet, il est connu que les observateurs et compteurs de jours mayas avaient une très bonne connaissance des cycles lunaires, solaires et planétaires. Ils étaient arrivés à affiner la période synodique de Vénus en appliquant, après l'observation et le comptage temporel d'un grand nombre de cycles (période synodique¹⁵), par une correction de

¹⁴ Corrélation GMT. Corrélation entre le calendrier maya et le calendrier grégorien proleptique (projeté aussi avant la réforme grégorienne d'octobre 1582), établie par divers auteurs : Goodman, Martinez, Thomson.

¹⁵ Période synodique : temps qui s'écoule entre deux alignements ou positionnements remarquables successifs de trois corps, le plus souvent Terre, Soleil, planète ou Lune (lunaison). Ce peut être conjonction, opposition, quadrature. Les orbites de tous ces corps étant elliptiques, deux périodes

un jour, comme nous avons une année bissextile tous les quatre ans afin de se rapprocher de l'année solaire tropique. La plus grande partie des écrits mayas ayant disparus en autodafé, rien n'est resté à ce sujet. Pourtant des erreurs supposées sur certaines dates trouvées sur des stèles pourraient simplement être, en certains centres religieux, des corrections faites pour se recalculer sur l'année solaire. Dans ce cas, il est vain actuellement de donner une date de corrélation au jour près.

Les Mayas ne connaissaient ni les fractions et ni les valeurs décimales. On ne leur connaît pas d'unités divisant la journée telles les heures (comme chez les Égyptiens), minutes que l'on utilise. Le sens de période moyenne telle que nous l'entendons n'avait pas de sens pour eux. Leur précision de un jour ne portait que sur la durée totale d'un nombre entier de cycles. Une période réelle un peu plus courte ou un peu plus longue ne ferait que changer en mieux ou moins bien la période que nous nous calculons à partir des données des observations mayas.

Calendrier lunaire

Encore un peu d'astronomie. En complément des trois systèmes chronologiques, on trouve le calendrier lunaire auxquels il est souvent associé. Par une représentation en 5 glyphes avec éventuellement deux supplémentaires, il donne le *numéro de la lunaison* associé à une déité dans un cycle de six mois (demi année lunaire ou cycle des éclipses ?) et le *jour de la lunaison* ou âge de la Lune. On l'appelle la *Série lunaire* ou *supplémentaire*. Les glyphes sont dénommés : E ou D, C, X, B et A, auxquels on adjoint parfois leurs glyphes additionnels Y et Z.

E	D	C	X	B	A	
						
10 jours	22 jours	3 ^e lune	?	nom	29 j	30 j

Fig.6. Quelques variantes des glyphes de la série lunaire.

Les stèles, toutes commémoratives d'événements, étaient gravées et mises en place en prévision de cérémonies, avant les dates gravées dessus. Ainsi les indications lunaires ne sont que des prévisions et non des observations. Le calendrier lunaire serait une première forme de repérage de dates qui aurait

synodiques successives ne sont pas égales mais proches. Les valeurs trouvées dans la littérature ne sont qu'une moyenne sur une grande période d'observation. Voir Cahiers Clairaut n° 110, Claude Piquet : À propos de la période synodique d'une planète.

subsisté après l'apparition et l'usage des autres calendriers.

Représentation imagée des calendriers mayas

On peut comparer chaque sous partie des différents calendriers à des engrenages imbriqués. Chaque dent correspond à un jour. Tout avancement d'une dent sur un engrenage entraîne l'avancement d'une dent sur tous les autres engrenages.

- Roue A périodes du Tzolkin (13 dents 1 à 13),
- Roue B jour du Tzolkin (18 dents 1 à 18),
- Roue C jour de l'année vague solaire (365 dents).

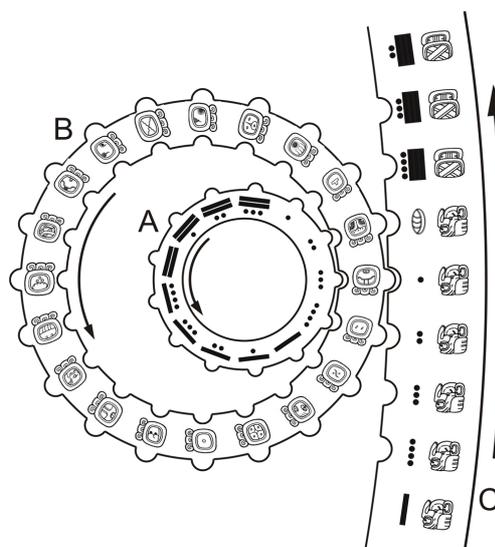


Fig.7. Représentation du Tzolkin (les deux petites roues) et du Haab (grande roue).

On peut réaliser au moyen du logiciel GeoGebra, les différents engrenages et même séparer le Haab en deux engrenages jours et mois. L'engrenage des mois doit alors patiner durant 20 jours à chaque mois (5 jours pour l'Uyaeb). Il est alors facile avec la corrélation GMT (ou autre), jours juliens et date origine de faire un convertisseur ère maya - ère commune. Pour concrétiser cette représentation on peut télécharger l'application Geogebra¹⁶.

Si les Mayas ont introduit des corrections dans leurs cycles pour s'adapter à l'année tropique solaire (365,2422...j), la corrélation devient sans précision. La conquête espagnole (à partir de 1520) a remplacé l'usage du (ou des) calendrier maya par le calendrier julien, puis grégorien. Mais son usage a perdu de façon cachée en différentes régions dans les communautés. Celles-ci ont continué à pratiquer les rites mayas, dans la clandestinité, à cause de la répression espagnole. Son usage réapparaît de façon

¹⁶ À télécharger à partir de la page <http://www-obs.univ-lyon1.fr/labo/fc/astrogebra/astrogebra.htm#calmaya>.

folklorique sur le web par les férus d'ésotérisme en tout genre qui pratiquent l'amalgame de tous les calendriers (hébreu, musulman, chinois etc).

Calendrier, société et histoire

L'aspect remarquable des calendriers mayas est qu'ils étaient profondément associés à la vie des cités et que malgré la diversité et l'éloignement de celles-ci, ils semblent avoir gardé une certaine homogénéité sur un grand territoire.

D'abord ils ont été considérés comme un outil religieux par les Mayas pour fixer les dates des cérémonies, les grands moments agricoles et les expéditions guerrières de l'année, les prêtres détenant un grand pouvoir. Avec l'avancement du décryptage des dates et des textes sous forme de

glyphes, sur les stèles, les linteaux, les murs des temples, on découvre que ces stèles et leurs dates auraient une signification plus politique, en célébrant la gloire des dirigeants afin d'affermir leurs dynasties.

Références

Sur le Net, tout moteur de recherche avec "calendrier maya", vous inondera de références, surtout à connotations ésotériques. Les pages sur Wikipédia sont assez claires.

Tous les dessins des glyphes sont tirés du petit guide *Maya Hieroglyphics Study* de Inga E. Calvin 2010 que l'on trouve sur le web.