



*REMARQUES SUR L'ERE DES SIAMOIS,
sur leur Calendrier, & sur leur Astronomie,
par le Pere Richaud Jesuite.*

VOici ce que j'ai appris, tant de l'Astrologue du feu Roy de Siam, avec qui j'ai conféré plusieurs fois, que de quelques François qui ont demeuré long-temps à Siam.

L'Ere dont se servent les Siamois, n'est pas toujours la même, chaque Roy faisant une nouvelle époque qui a cours pendant son regne. Le feu Roy de Siam avoit pris son époque du temps de la mort du Dieu Sommonokodon, que les Siamois disent être arrivée, il y avoit 2232 ans en l'année 1688 de l'Ere Chrétienne. L'Ere usitée pendant le regne de son pere, n'a été que d'environ mille ans.

Suivant cette époque établie par le feu Roy de Siam, les Siamois commencerent leur année 2232 le dernier jour de Mars de cette même année 1688, auquel jour il y eut nouvelle Lune. Ce commencement d'année fut célébré à Louveau où nous étions alors, par trois jours de fête précédens, sur la fin desquels l'on tira presque toute la nuit des coups de canon dans le Palais où le Roy étoit; afin, comme disent les Siamois, d'en faire fortir le diable, s'il y étoit, & commencer ensuite heureusement l'année, tant dans le Palais, que dans le Royaume.

On aura le plaisir de voir ici, que M. Cassini par la force de son génie, & cette parfaite connoissance qu'il a de l'Astronomie, avoit tiré de l'obscurité & de l'embarras d'un manuscrit Siamois, fort imparfait, que M. de la Loubere avoit apporté, une bonne partie de ce que le Pere Richaud a pu apprendre sur les lieux.

M. Cassini avoit découvert deux époques Astronomiques, une le samedi 21 de Mars de l'année de Nôtre Seigneur 638, d'où l'on com-

mengoit à compter les mouvemens du Soleil & de la Lune dans les regles manuscrites de l'Astronomie Siamoise ; & l'autre le samedi 27 de Mars de l'année 544. avant Jesus-Christ.

Il ya bien de l'apparence, que la premiere époque qui répond à l'année 638 de l'Ere chrétienne, est celle du pere du feu Roy de Siam, qui n'a duré, à ce que dit le P. Richaud, qu'environ 1000 ans, puisque l'année 1688. de l'Ere chrétienne auroit été la 1050 de cette Ere Siamoise, qui n'étoit plus en usage depuis environ 50 ans.

Pour la seconde époque, il est évident que c'est celle du feu Roy de Siam, parce que 544 ajoutez à 1688. font 2232.

Les Siamois ont deux sortes d'années, une civile, & l'autre Astronomique. Le Pere Richaud parle ici du commencement de l'année Astronomique & de la Cour, & non pas du commencement de l'année civile, qui est en usage dans les dattes, & dont le Pere Richaud parle dans la suite.

Le commencement de l'année 2232, de la seconde Ere, se trouve avec le commencement de l'année 1051 de la premiere Ere, dans laquelle, suivant le calcul fait par les regles Siamoisés expliquées par M. Cassini, la premiere Lune arrive le 31 de Mars à 7^h 27' au méridien de Siam.

Les années des Siamois sont luni-solaires, c'est-à-dire ; que quoiqu'ils composent leurs années des mois lunaires, ils tâchent néanmoins par le moyen des mois intercalaires qu'ils employent de temps en temps, de les faire accorder avec les années solaires, afin que l'année commence toujours à la même saison, & lorsque le Soleil se trouve à peu près dans le même lieu du Zodiaque où il étoit au commencement des années précédentes. Or ce lieu du Soleil sur lequel les Astrologues Siamois reglent le commencement de leur année, est l'Equinoxe du Printemps, en sorte que la nouvelle Lune qui tombe le plus près de l'équinoxe, commence l'année, & est appelée la premiere Lune.

Il ne s'agit ici que de l'année Astronomique, & les remarques du Pere Richaud s'accordent parfaitement avec les conjectures de M. Cassini, qui a trouvé de plus, que les Indiens ont une periode de 19 années bien plus juste que celle de Meton & que nôtre nombre d'or, parce qu'elle est de 6939 jours 16^h 29' 21" 35 tierces ; ce qui revient, à 3 minutes & 5 ou 6 secondes près, à la periode de 235 mois lunai-

est établies par les modernes, qui la font de 6939 jours $16^h 32' 27''$. Outre cela il a conclu une espece d'Epacte Indienne, qui n'est autre chose que la difference du temps qui est entre la nouvelle Lune & la fin du mois Solaire courant ; de sorte que l'Epacte du premier mois est de $\frac{7}{226}$ du mois Lunaire, c'est-à-dire, de $21^h 45' 33'' 46'''$, puisque leur mois Lunaire est de 29 jours $12^h 44' 3''$, l'Epacte du second $\frac{14}{228}$ & ainsi de suite, l'Epacte du 12^e mois $\frac{84}{228}$, c'est-à-dire, de 10 jours $21^h 6' 45''$, d'où il suit que la 3^e, la 6^e, la 9^e, la 12^e, la 15^e, 18^e & 19^e années sont embolismiques, & que l'Epacte de la 19^e année est 0. Cette Epacte Siamoise est beaucoup plus précise que nôtre Epacte vulgaire.

D'où il arrive que quand la douzième Lune finit plus de 15 jours avant l'équinoxe du Printemps, la Lune suivante ne pouvant pas, suivant ce qui a été dit, commencer l'année qui doit suivre, appartient à l'année précédente, laquelle alors est de 13 mois, au lieu que les années communes ne sont que de douze.

Ce n'est pas que le treizième mois soit l'intercalaire, mais c'est que cette année étant de treize mois, on en intercale un, lequel, comme on dira cy-après, n'est ni le dernier ni le treizième de l'année.

Sur quoi il faut remarquer, 1^o. Que les années embolismiques qui ont 13 mois contiennent 384 jours, parce que les 12 mois sont alternativement de 29 & de 30 jours, & que le mois intercalaire est toujours de 30 jours.

Il semble que suivant les réflexions de M. Cassini sur les regles Indiennes, il faudroit dire, & que le mois intercalaire est ordinairement de 30 jours ; parce que la période Indienne de 19 années n'est pas composée de jours entiers, mais qu'il s'en faut $7^h 30' 38''$, qui en 57 années font presque un jour entier, d'où il conclut que chaque 57^e année doit avoir le mois intercalaire de 29 jours seulement. Mais il se pourroit bien faire que les Siamois ne fussent pas aussi exacts dans leur pratique, que M. Cassini l'est dans la speculation ; & je pense qu'on peut s'en tenir à ce que dit le Pere Richaud, en attendant un nouvel éclaircissement.

2^o. Que dans les années embolismiques le mois interca.

laire est censé se trouver après le huitième mois lunaire; ou la huitième Lune, & prend le nom de la huitième Lune; en sorte que les Siamois comptent alors deux fois de suite la huitième Lune; comme les Latins disent deux fois *sexto Calendas Martii* dans l'année bisextile.

Le P. Richaud parle ici de l'année civile, qu'il doit expliquer dans l'article suivant, dans laquelle le mois intercalaire est le second huitième.

M. Cassini page 202 a trouvé par la comparaison des lettres des Ambassadeurs de Siam, qu'entre le huitième mois, & l'onzième de l'année 2231 de l'Ere Siamoise, qui est la 1687 de l'Ere chrétienne, il y avoit eû quatre mois, quoique les dates n'en comptassent que trois.

Il est à remarquer de plus, que comme autrefois les Juifs avoient deux sortes d'années, une Ecclesiastique, qui commençoit au mois *Nisan*, qui revenoit à peu-près à notre mois de Mars; ce mois commençant toujours avec la Lune dont le 14^e jour tomboit, ou le propre jour de l'équinoxe, ou quelques jours après, & jamais devant: l'autre Civile & Politique, qui commençoit six mois après avec le mois *Tisri*, qui étoit toujours le 7^e mois, à compter par l'année Ecclesiastique. Ainsi les Siamois ont deux sortes d'années, l'une des Astronomes & de la Cour, dont le commencement dépend, comme j'ai dit ci-dessus, de la nouvelle Lune qui tombe le plus près de l'équinoxe du Printemps, & l'autre Civile & Populaire qui commence toujours avec le 9^e mois de l'année des Astronomes; en sorte que la première Lune des Astronomes est toujours la cinquième de l'année Civile.

M. Cassini page 155, de ce que dans les règles de l'Astronomie Siamoise il y a, *Si l'année courante est de 13 mois de la Lune, nous commençons à compter par le 5^e mois; que si elle n'est point de 13, nous commençons à compter par le 6^e*: conclut qu'il y a deux années, une Astronomique, & l'autre civile; que le premier mois de l'année Astronomique commence toujours au cinquième de l'année civile embolismique, qui seroit

seroit le 6^e sans l'insertion du mois embolismique, que l'on ne compte point parmi les douze, & qu'on suppose être inseré auparavant, & que dans les autres années dont les mois sont comptez de suite sans intercalation, le premier mois de l'année Astronomique n'est compté qu'au sixième mois de l'année civile.

Cela semble ne pas s'accorder avec ce que dit le Pere Richaud, que le premier mois des Astrologues est toujours le 5^e de l'année civile, & le témoignage du Pere Richaud est confirmé par les dates rapportées par M. Cassini; car suivant une lettre qui lui a été communiquée par M. de la Loubere page 203*, le 8^e du croissant de la première Lune de l'année 2232 est l'11^e de Decembre 1687; & suivant le Pere Richaud, l'année Astronomique 2232 commença le 31 de Mars 1688: donc le mois d'Avril répondoit au premier mois de l'année Astronomique, & ce mois d'Avril répondoit au 5^e mois de l'année civile, le premier mois de laquelle avoit répondu au mois de Decembre de l'année 1687 de l'Ere chrétienne; or cette année 2232 n'étoit point embolismique, mais seulement de douze mois. Néanmoins M. Cassini à la page 209, dit qu'il faut commencer à compter par le 5^e mois pendant l'année qui suit immédiatement l'intercalation; & à la page 214 il dit, que la nouvelle Lune du 31 Mars 1688 commença le 5^e mois de l'année 2232, par une détermination qu'il a ajoutée aux regles Indiennes, auxquelles on se pouvoit aisément méprendre sans cet éclaircissement.

* De l'Édition infolio.

Au reste, le mois qui a commencé l'année 2232, a été seulement de 29 jours, le dernier de la précédente ayant été de 30 jours.

Puisque l'année Astronomique 2232 a commencé le 31 de Mars de notre année 1688, avec le 5^e mois de l'année civile 2232; que le dernier mois Lunaire de l'année Astronomique a été de 30 jours, & que les mois sont alternativement de 30 jours & de 29. il est évident,

1^o. Que le commencement de l'année civile 2232 a été le 3^e de Decembre 1687, car les quatre mois Lunaires, dont deux sont de 30, & deux de 29 jours, font 118 jours; & depuis le 31^e jour de Mars, non compris, jusqu'au premier de Decembre précédent, il y a 121. En ôtant 118 de 121, reste 3 du mois de Decembre pour le premier jour ou la première nouvelle Lune de l'année civile 2232.

2^o. Que la date communiquée à M. Cassini par M. de la Loubere, & rapportée page 203, dans laquelle il y a, le 8^e du croissant de la première Lune 2232, qui est le 11^e Decembre 1687, est exacte; parce que 8

jours depuis la nouvelle Lune, joints à 3 depuis le commencement de Decembre, font 11.

3°. Que les deux chiffres $\frac{1}{2}$ marquent que le premier mois de l'année civile 2232 se trouve encore dans l'année Astronomique 2231, ce qui s'accorde avec la conjoncture de M. Cassini page 203.

4°. Que dans les dattes rapportées par le Pere Tachard dans sa seconde relation, pages 282, 288, & 407, & citées par M. Cassini page 203, qui font du 3^e du décours de la premiere Lune de l'année 2231, que ce Pere dit répondre au 22^e de Decembre de l'année 1687, il semble qu'il faudroit 223 $\frac{1}{2}$ au lieu de 2231; car la Lune qui commence en Decembre ne peut être la premiere de l'année Astronomique 2231; & qu'au lieu du 3^e du décours, il faudroit le 5^e; car puisqu'elle la nouvelle Lune a été le 3^e de Decembre, la pleine Lune a dû être au plus tard le 17^e. Or du 17 au 22^e il y a cinq jours, & non pas trois pour le décours.

5°. Que le premier de la 8^e Lune de l'année 2231 arrivoit le 9^e de Juin, cette année étant embolismique, & par conséquent y ayant deux mois qui portoient le nom de 8^e; ainsi les dattes rapportées par M. de la Loubere, & le Pere Tachard du 8^e mois, le premier jour du décours de l'année 2231, répondent juste au 24 de Juin 1687.

Pour ce qui est de la regle dont les Siamois se servent pour déterminer le jour de l'équinoxe du Printemps, ou de l'entrée du Soleil dans le Belier, s'ils font l'année Tropicque du Soleil de 365 jours & 6 heures entieres, ou moindre de quelques minutes, ou s'ils intercalent un jour de 4 ans en 4 ans, comme nous faisons, c'est ce que je n'ai pû encore sçavoir.

M. Cassini a crû qu'il y a une année Solaire cachée dans les hypotheses tacites des regles Indiennes, & que cette année est de 365 jours 5^h 55' 13" 46^m 5^m. Les mois Lunaires étant de 29 jours 12^h 44' 2" 23^m 23^m. De plus l'intervalle de 1181 années qui se trouve entre les deux époques Siamois dont ont a parlé, fait une periode luni-solaire qui remet les nouvelles Lunes près de l'équinoxe & au même jour de la semaine, cette periode est composée de 61 periodes de 19 années chacune, & de 2, chacune de onze années, comme l'a remarqué M. Cassini.

Par ce que je viens de dire de l'année des Siamois, & par ce que nous avons appris du Calendrier de la Chine,

il est aisé de voir que l'année Chinoise ne s'accorde pas avec la Siamoise; car selon le P. Verbieft dans son livre de l'Astrologie d'Europe introduite dans la Chine, les Chinois commencent leur année par la nouvelle Lune qui tombe le plus près du jour auquel le Soleil se trouve dans le 15. d'Amphora: de plus, ils donnent à cette première Lune le nom du signe où le Soleil entre pendant cette Lune, & le nom du signe suivant à la Lune suivante, & ainsi en suite. Que s'il arrive qu'en une année le Soleil n'entre pas en effet dans le signe, qui est attribué selon cet ordre à une Lune, alors cette Lune, ou le mois Lunaire est intercalaire, & cette année est de 13 mois & embolismique; ce qui s'accorde avec ce que j'ai lû dans une relation écrite par les Jesuites qui sont à la Chine depuis plusieurs années, dans laquelle ils disent, en parlant du 24 Janvier de l'année 1686, que ce jour-là les Chinois commencent leur année; & étant venus au 12 de Fevrier de l'année suivante 1687, ils remarquent que l'année Chinoise commença le même jour 12 de Fevrier. Et enfin les mêmes Jesuites racontant une chose arrivée le vingtième jour de la 10^e Lune, selon la façon de compter des Chinois, dans la même année 1687, disent que cela tombe au 24^e de nôtre mois de Decembre.

Dans chaque mois les Siamois ont quatre fêtes, à sçavoir aux 4 principales phases de la Lune, à la nouvelle Lune, à la pleine Lune, & au premier & au dernier quartier; les deux premières de ces fêtes sont les principales. Pour les jours de la Lune, ils les distinguent en jours de la Lune croissante, & jours de la Lune décroissante. Ils disent le premier, le second jour, &c. de la Lune croissante, jusques à la pleine Lune; après laquelle ils disent le premier, le second jour, &c. de la Lune décroissante, jusques à la nouvelle Lune.

Pour marquer le jour naturel, ils n'expriment que la

HHhhb ij

nuit , par exemple , pour dire qu'il y a tant de jours jusqu'à un tel temps , ou à une telle fête , ils s'expriment en disant , qu'il y a tant de nuits. Pour ce qui est du jour artificiel , c'est-à-dire , le temps depuis le lever du Soleil , jusques à son coucher , ils le divisent toujours en douze heures , comme faisoient autrefois les Juifs , commençant à les compter au lever du Soleil ; en sorte que leur midi est toujours 6 heures , ce qui fait que leurs heures dans le cours de l'année sont inégales , comme le sont les heures , antiques ou Judaïques.

Pour la nuit , ils la divisent en quatre veilles , dont chacune contient 3 heures , ou 3 parties , lesquelles se trouvent aussi inégales dans le cours de l'année. Ils disent la première heure , la seconde , & la troisième de la première veille , la première heure , la seconde heure , &c. de la seconde veille , & ainsi des autres.

C'est une chose fort remarquable , que les Siamois ont la semaine comme nous , & qu'ils en nomment les jours tout comme les Latins , du nom des sept Planetes ; en sorte que leur lundi répond au nôtre , & est appelé parmi eux , le jour de la Lune , comme le suivant est appelé le jour de Mars , le suivant le jour de Mercure , &c. & enfin le Dimanche le jour du Soleil.

Ils ont aussi les mêmes constellations que nous , & les mêmes figures pour les constellations celestes , auxquelles ils donnent les mêmes noms en leur langue , comme du Belier , du Taureau , des Gemeaux , ou Freres , &c. J'ay vû les Planispheres du Ciel de l'Astrologue du feu Roy de Siam , dont les lignes & les cercles étoient tracez de blanc sur un fond noir. Les constellations y étoient toutes semblables aux nôtres , avec l'équateur , l'écliptique , &c. excepté que les Etoiles en plusieurs constellations y étoient peu exactement placées.

Ils divisent de plus comme nous les cercles celestes en 360 degrez ou parties égales , & chaque degré en plu-

fiéurs autres parties, auxquelles ils s'arrêtent, sans sous-diviser davantage. Ils mettent un zodiaque, & dans le zodiaque les 12 signes que nous y mettons, donnant comme nous trente degrez à chaque signe.

Ils sçavent quelque chose des Eclipses, calculans passablement celles de la Lune: mais pour le calcul de celles du Soleil, ils y sont fort ignorans, comme je l'ai reconnu en une occasion considerable à l'égard de l'Astrologue du feu Roy, car il me demanda un jour ayant vû un écrit où j'avois prédit le temps d'une Eclipsé de Soleil, qui devoit arriver environ à sept heures du matin, & où j'avois marqué le temps de la vraie conjonction plus tard & à une heure différente; il me demanda, dis-je, comment j'accordois cela, & si je ne m'étois point mépris; car il supposoit que le milieu de l'Eclipsé du Soleil, & la nouvelle Lune, étoient toujours en même temps.

REMARQUES SUR LE FLUX
& le Reflux qui arrive à la Riviere de Menan
au Royaume de Siam.

ON m'a assuré qu'à Bankoc, qui est une forteresse sur le Menan à 12 lieuës environ de l'embouchûre, l'eau monte aux nouvelles & pleines Lunes pendant douze heures, & descend après pareillement pendant douze heures; auquel temps elle s'éleve de 20 pieds; & que hors les temps des nouvelles & pleines Lunes, l'eau monte seulement pendant six heures, & descend pendant tout autant de temps. C'est un Jesuite qui a demeuré assez long-temps à Bankoc avec les troupes du Roy, qui m'a communiqué cette Observacion, qu'il m'a dit avoir faite. J'ai remarqué moi-même à peu près la même chose à la ville de Siam, qui est éloignée de Bankoc d'environ 30 lieuës.