

Jean-Claude MARTZLOFF

LE CALENDRIER CHINOIS : STRUCTURE ET CALCULS (104 AV. J.-C.-1644)

Indétermination céleste et réforme permanente
La construction chinoise officielle du temps
quotidien discret à partir d'un temps
mathématique caché, linéaire et continu



PARIS
HONORÉ CHAMPION ÉDITEUR
2018

www.honorechampion.com

TABLE DES MATIÈRES

Remerciements	9
Abréviations	13
La transcription du chinois	14
Les dates du calendrier chinois	14
Introduction	17
I Le calendrier chinois	23
1 Observations préliminaires	25
Le calendrier chinois, objet paradoxal	25
Le calendrier et ses calculs	28
Les structures « de surface » et « profonde »	30
Les deux notions de temps	30
La double histoire du calendrier	35
Les sources de l'histoire du calendrier de surface	36
Les sources de l'histoire de la structure profonde du ca- lendrier	37
Les nombres dans les C.A.O	38
Les idées directrices des C.A.O.	41
Les réformes des C.A.O.	44
Le Bureau d'astronomie	53
La chronologie officielle	56
2 Description du calendrier chinois	61
Type de description du calendrier chinois proposé	61
Les composantes fondamentales	62
Le jour	62
L'année solaire	62
Les vingt-quatre souffles solaires	63

Les soixante-douze indicateurs saisonniers <i>hou</i>	66
Les cinq agents <i>wu xing</i>	68
L'année lunaire	69
Les mois lunaires, ordinaires et intercalaires	69
La structure de l'année lunaire	71
Le pourcentage des mois pleins et caves	72
Les mois astronomiques et le couplage luni-solaire	75
Le début de l'année lunaire	78
La numérotation des années lunaires	80
Cycles et pseudo-cycles	82
Définitions des diverses sortes de cycles et de pseudo-cycles	82
Le cycle dénaire	83
Le cycle duodécimal	85
Le cycle sexagésimal	86
Les divers usages du cycle sexagésimal	88
Les neuf palais-couleurs	90
La semaine planétaire	92
Les vingt-huit mansions	94
Le pseudo-cycle à redoublements <i>jianchu</i>	95
Le cycle à redoublements <i>nayin</i>	98
Autres aspects	99
Fêtes et jours spéciaux	99
Les années irrégulières du calendrier chinois	101

II Les calculs 107

3 Les techniques de calcul 109

La représentation des nombres	109
Le zéro	121
Le zéro écrit	124
Les constantes numériques	132
L'époque	136
La Grande origine	137
L'année d'appui	138
L'année émergente	140

Le nombre d'années écoulées	140
Changements d'origine	141
Le nombre de jours d'appui	142
Les représentations binomiales	143
Les représentations fractionnaires	145
Éléments moyens ou éléments vrais	147
Les éléments fondamentaux	150
La numérotation des souffles solaires	152
La numérotation des nouvelles lunes	153
Le décalage luni-solaire	153
Introduction	153
l'épacte du calendrier chinois	154
Le critère de détermination du mois intercalaire	155
Les conséquences du critère de détermination du mois intercalaire	158
La violation de la définition du mois intercalaire	159
4 Le calcul des éléments moyens	163
Les éléments moyens	163
Les constantes des canons métoniques	164
Les calculs des C.A.O. métoniques	165
Justifications	168
Les canons non-métoniques	171
Variantes de calcul	174
5 Les éléments vrais avant le <i>Shoushi li</i>	177
Le principe des calculs	177
Le calcul des souffles solaires vrais	178
Le calcul du <i>ruqi</i>	181
La définition du <i>ruqi</i> et les étapes de son calcul	181
Le calcul du <i>ruqi</i> (souffles solaires vrais)	182
Une variante de calcul	184
Le calcul du <i>ruqi</i> (souffles solaires moyens)	185
Le calcul du <i>ruli</i>	189
La définition du <i>ruli</i>	189
Le calcul du <i>ruli</i>	189
Le calcul de la correction solaire	190

Le matériel numérique	190
La méthode d'Uchida	191
Le calcul de la correction lunaire	194
Note sur l'organisation des calculs	195
6 Les calculs du <i>Shoushi li</i> et du <i>Datong li</i>	197
Comparaison entre le <i>Shoushi li</i> et le <i>Datong li</i>	197
Les unités de temps du <i>Shoushi li</i>	199
L'époque du <i>Shoushi li</i>	199
Les éléments moyens du <i>Shoushi li</i>	203
Justifications	204
Les phases lunaires vraies du <i>Shoushi li</i>	205
Le calcul des nouvelles lunes vraies	205
Le calcul des phases vraies de la lune	209
Notes	209
Le système horaire du <i>Datong li</i>	215
La durée du jour et de la nuit	217
L'époque du <i>Datong li</i>	218
7 Les <i>mo</i> et les <i>mie</i>	221
Les jours <i>mo</i> et <i>mie</i> et les questions qu'ils soulèvent	221
Définitions	223
Conséquences immédiates des définitions	224
Techniques de calcul	225
Justifications	228
Résultats supplémentaires	234
Esquisses de justifications	235
L'origine indienne des <i>mo</i> et des <i>mie</i>	237
III Exemples de calculs	241
8 Le <i>Sifen li</i>	243
L'importance du <i>Sifen li</i>	243
Paramètres fondamentaux	243
Le calcul de l'année 119	244
Technique de calcul générale	244

Principe de la technique de calcul du Hou Hanshu	245
La structure générale du <i>Sifen li</i>	257
9 Le <i>Jingchu li</i>	267
L'importance du <i>Jingchu li</i>	267
Paramètres fondamentaux	267
Le calcul des années 450 et 451	268
Les manuscrits des années 450 et 451	273
Le calendrier de l'année 450	273
Remarques préliminaires	273
Traduction	274
10 Le <i>Xuanming li</i>	281
L'importance du <i>Xuanming li</i>	281
Paramètres fondamentaux	281
Le calcul du calendrier de l'année 877	283
Études antérieures	283
Les éléments moyens de l'année 877	283
Le calcul des éléments vrais de l'année 877	285
Le calcul des nouvelles lunes vraies	292
Le calendrier théorique de l'année 877	295
L'almanach imprimé de l'année 877	300
11 Le <i>Datong li</i>	303
L'importance du <i>Datong li</i>	303
Les paramètres fondamentaux du <i>Datong li</i>	303
L'année 1417	304
Le début des calculs	304
Le calcul des éléments moyens de l'année 1417	305
Le calcul des phases de la lune vraies de l'année 1417	308
La détermination du mois intercalaire	309
Le calcul des phases de la lune autres que les nouvelles lunes	310
Le calendrier du premier mois de l'année 1417	314
Justifications	315
Le calendrier officiel de l'année 1417	317
Présentation	317

La structure mensuelle du calendrier	318
Traductions	320
12 Exemples de calculs de jours <i>mo</i> et <i>mie</i>	327
Les jours <i>mo</i> de l'année Jiading 11 (1218)	327
les jours <i>mie</i> de l'année Qianfu 4 (877)	330
Les <i>mo</i> de l'année Yongle 15 (1417)	331
Les <i>mie</i> de l'année 1417 (Yongle 15)	333
Annexes	337
A Le cycle sexagésimal	337
B Les vingt-quatre souffles solaires	339
C Les soixante-douze indicateurs saisonniers	343
D Les canons astronomiques officiels	347
Les noms des canons astronomiques	347
Liste des canons astronomiques officiels	349
Les canons astronomiques officiels métoniques	352
E Les constantes temporelles des C.A.O. à Grande origine	355
F Les constantes solaires des canons à Grande origine	359
G Les constantes lunaires des canons à Grande origine	363
H La signification du <i>li</i>	367
Le <i>li</i> dans le monde chinois	368
Le <i>li</i> et le monde non-chinois	370
Bibliographie	375
Les tables chronologiques	375
Liste des tables chronologiques du calendrier chinois . . .	376

Sources primaires	387
Les canons astronomiques dans les histoires dynastiques . . .	387
Calendriers manuscrits ou imprimés.	388
Autres sources	391
ouvrages individuels	391
Une compilation	398
Sources coréennes et japonaises	398
Sources coréennes	398
Sources japonaises	399
L'histoire de l'astronomie chinoise d'Antoine Gaubil	400
Sources secondaires	403
Outils de travail	403
Ouvrages et revues	404
Index	435
Sources primaires	435
Histoires dynastiques	435
Sources chinoises autres que les histoires dynastiques . . .	435
Sources coréennes ou japonaises	436
Calendriers, manuscrits ou imprimés	436
Sources non-chinoises	436
Index des noms de personnes	437
Index des notions	439
Notations mathématiques	444
Termes chinois utilisés dans les notes en bas de page	445