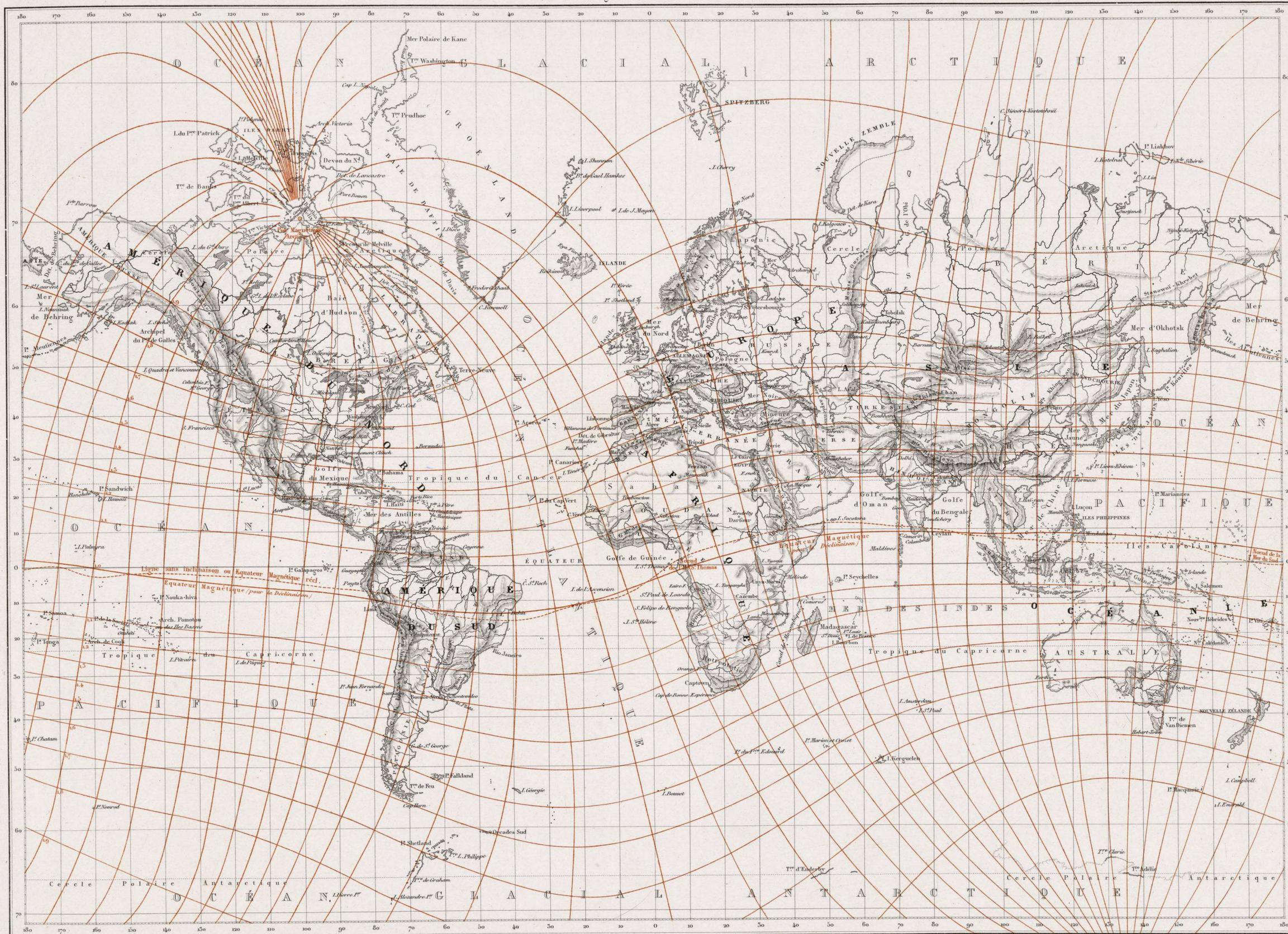


PLANISPHÈRE TERRESTRE SUIVANT LA PROJECTION DE MERCATOR.

Méridiens et Paralleles Magnétiques.

Longitude du Méridien de Paris.



Dressé par A. Vuillemin sous la dir^{te} de J. A. Barral.

Gravé par S. Jacobs et Isid. Dalmont.

©
Pôle Magnétique
Antarctique

PLANISPHÈRE TERRESTRE SUIVANT LA PROJECTION DE MERCATOR

MÉRIDIENS ET PARALLÈLES MAGNÉTIQUES

Les méridiens et les parallèles magnétiques définis par Arago (*Œuvres*, t. IV; *Notices scientifiques*, t. I^{er}, p. 478) ont été tracés sur la carte qui représente le planisphère terrestre suivant la projection de Mercator, en se rapprochant autant que possible des belles cartes données par M. Duperrey et qui se rapportent à l'année 1825, très-convenablement choisie pour fixer l'état magnétique général du globe au moment où, pour nos climats, l'aiguille horizontale avait à peu près atteint sa déviation occidentale maximum.

Au moyen de cette carte on peut facilement trouver, pour un lieu quelconque, la déclinaison magnétique, en y mesurant directement l'angle du méridien terrestre et du méridien magnétique de ce lieu, et par conséquent rien n'est plus facile que de faire toutes les comparaisons possibles entre les déclinaisons des différents lieux. Néanmoins, pour épargner au lecteur le soin de ces mesures sur la carte, nous placerons ici un tableau donnant toutes les déclinaisons de 40 en 40 degrés de latitude et de longitude; nous avons extrait ce tableau de celui composé par M. Pouillet, d'après la carte de M. Duperrey, et qu'on trouve dans les *Éléments de physique expérimentale et de météorologie* de ce savant physicien. M. Pouillet a eu soin de vérifier sur les documents originaux, lorsque cela était possible, les résultats que les mesures et les intercalations graphiques faites sur la carte avaient

fournis. Les déclinaisons occidentales sont marquées par le signe +, et les déclinaisons orientales par le signe -.

Les chiffres 4.0, 4.4, 4.2, ... 4.9, placés sur les parallèles que montre la carte, indiquent les intensités magnétiques relatives.

La carte présente aussi en ligne ponctuée l'équateur magnétique réel, c'est-à-dire la courbe suivant laquelle l'inclinaison de l'aiguille aimantée est nulle, et la courbe que M. Duperrey appelle l'équateur magnétique pour la déclinaison, c'est-à-dire qui passe par les points milieux des méridiens magnétiques. (Voir les *Œuvres d'Arago*, t. IV, p. 462.) L'équateur magnétique réel ou expérimental a été étudié d'une manière toute particulière, sur les recommandations expresses d'Arago, par M. Duperrey qui s'est servi pour le tracé de cette courbe, outre ses propres observations, d'un grand nombre de mesures faites par Sabine et de Blosseville.

« D'après les excellents travaux de Duperrey, qui a traversé l'équateur magnétique à six reprises différentes, de 1822 à 1825, dit de Humboldt (*Cosmos*, t. I^{er}, p. 206), les nœuds des deux équateurs, c'est-à-dire les deux points où la ligne sans inclinaison coupe l'équateur terrestre et passe ainsi d'un hémisphère dans l'autre, sont placés d'une manière peu

régulière : en 1825, le nœud qui se trouvait près de l'île Saint-Thomas, vers la côte occidentale de l'Afrique, était à 408° $\frac{1}{2}$ du nœud situé dans la mer du Sud, près des petites îles de Gilbert, à peu près sous le méridien de l'archipel de Viti. Au commencement de ce siècle, j'ai déterminé astronomiquement, à 3,600 mètres au-dessus du niveau de la mer, le point (7° 2' de latitude australe, 71° 8' de longitude occidentale) où la chaîne des Andes est coupée par l'équateur magnétique, entre Quito et Lima. A l'ouest de ce point, l'équateur magnétique traverse presque toute la mer du Sud dans l'hémisphère austral, et se rapproche lentement de l'équateur terrestre. Il passe dans l'hémisphère septentrional un peu en avant de l'archipel indien, touche seulement les extrémités méridionales de l'Asie, et pénètre ensuite dans le continent africain, à l'ouest de Socotora, vers le détroit de Babel-Mandeb; c'est alors qu'il s'écarte le plus de l'équateur terrestre. Après avoir traversé les régions inconnues de l'intérieur du continent africain dans la direction sud-ouest, l'équateur magnétique revient dans la zone australe des tropiques, vers le golfe de Guinée; il s'écarte alors tellement de l'équateur terrestre, qu'il va couper la côte brésilienne par 43° de latitude australe, vers Os Ilheos, au nord de Porto-Seguro. De là aux plateaux élevés des Cordillères, où je pus observer l'inclinaison de l'aiguille entre les mines d'argent de Micuipampa et l'ancienne résidence

des Incas, Caxamarca, il parcourt toute l'Amérique du Sud, vaste contrée, qui, vers ces latitudes, est encore pour nous une *terra incognita* magnétique, de même que l'Afrique centrale. De nouvelles observations, recueillies et discutées par Sabine, nous ont appris que de 1825 à 1837 le nœud de l'île Saint-Thomas s'est déplacé de 4° en avançant de l'orient vers l'occident. Il serait extrêmement important de savoir si l'autre nœud, situé dans la mer du Sud, vers les îles Gilbert, a marché vers l'ouest d'une quantité égale, en se rapprochant du méridien des Carolines. » Ailleurs, de Humboldt dit encore (t. IV du *Cosmos*, p. 122) : « D'après les nombreuses et excellentes déterminations du capitaine Elliot (1846-1849), qui, entre les méridiens de Batavia et de Ceylan, s'accordent d'une manière merveilleuse avec celles de Jules de Blosseville, l'équateur magnétique traverse l'extrémité septentrionale de Bornéo, et courant presque exactement de l'est à l'ouest, touche la pointe nord de Ceylan, par 9° 45' de latitude... Plus loin l'équateur pénètre dans la partie orientale du continent africain, au sud du cap Guardafui. Ce point important a été déterminé avec une grande précision par les calculs de Rochet d'Héricourt, dans son second voyage en Abyssinie (1842-1845)... On retrouve l'équateur magnétique au sud de Gaubade, entre Angolada et Angobar, la ville principale du royaume de Schoa, par 40° 7' de latitude, 38° 51' de longitude orientale. »

TABLEAUX DES DÉCLINAISONS MAGNÉTIQUES

LATITUDE	LONGITUDES ORIENTALES.									
	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	
80°	+ 29° 42'	+ 23° 0'	+ 16° 0'	+ 9° 18'	+ 2° 48'	- 4° 0'	- 7° 0'	- 10° 12'	- 12° 0'	
70	+ 26 48	+ 19 0	+ 12 6	+ 4 30	+ 0 18	- 6 12	- 10 0	- 12 30	- 12 48	
60	+ 24 24	+ 18 18	+ 12 0	+ 6 48	+ 2 24	- 3 48	- 8 12	- 10 0	- 9 48	
50	+ 23 18	+ 18 0	+ 13 0	+ 8 48	+ 4 12	- 0 12	- 3 24	- 6 12	- 3 30	
40	+ 20 36	+ 18 0	+ 14 42	+ 10 24	+ 5 54	+ 2 24	- 0 18	- 2 12	- 2 42	
30	+ 19 6	+ 16 0	+ 13 18	+ 11 6	+ 7 48	+ 4 0	+ 1 48	- 0 48	- 1 12	
20	+ 19 18	+ 16 30	+ 14 12	+ 11 48	+ 8 24	+ 4 18	+ 1 12	- 0 12	- 1 0	
10	+ 19 18	+ 17 42	+ 15 12	+ 12 6	+ 8 42	+ 5 36	+ 1 24	- 0 0	- 1 24	
0	+ 19 18	+ 17 30	+ 16 30	+ 13 12	+ 10 30	+ 6 48	+ 2 18	- 0 30	- 0 18	
10	+ 19 30	+ 19 54	+ 19 24	+ 17 6	+ 13 48	+ 8 48	+ 4 18	+ 0 6	- 0 0	
20	+ 18 48	+ 22 18	+ 22 30	+ 21 42	+ 19 48	+ 16 12	+ 11 24	+ 8 18	+ 5 18	
30	+ 19 12	+ 23 0	+ 24 48	+ 25 18	+ 23 54	+ 21 30	+ 17 30	+ 13 42	+ 10 42	
40	+ 17 0	+ 22 30	+ 25 48	+ 27 48	+ 30 6	+ 27 0	+ 25 6	+ 22 42	+ 20 54	
50	+ 15 18	+ 21 18	+ 26 18	+ 29 48	+ 31 48	+ 32 0	+ 31 48	+ 31 48	+ 29 48	
60	+ 15 18	+ 20 6	+ 24 0	+ 29 0	+ 33 48	+ 37 24	+ 39 18	+ 40 42	+ 39 30	
70	+ 12 42	+ 18 48	+ 23 30	+ 28 30	+ 35 0	+ 34 24	+ 39 30	+ 42 30	+ 43 36	

LATITUDES	LONGITUDES ORIENTALES.									
	90	100°	110°	120°	130°	140°	150°	160°	170°	180°
80°	- 14° 0'	- 14° 30'	- 14° 30'	- 15° 48'	- 20° 18'	- 25° 20'	- 31° 0'	- 37° 0'	- 40° 30'	- 47° 0'
70	- 10 30	- 5 0	+ 0 12	+ 7 24	+ 3 0	+ 1 18	+ 9 18	+ 15 24	+ 19 30	+ 23 24
60	- 6 48	- 3 12	+ 0 12	+ 3 0	+ 3 18	+ 1 48	+ 1 54	+ 7 24	+ 12 18	+ 23 18
50	- 4 42	- 2 30	+ 0 24	+ 2 30	+ 0 48	+ 0 30	+ 3 30	+ 7 18	+ 12 12	+ 16 6
40	- 3 0	- 1 18	+ 0 18	+ 0 36	+ 1 12	+ 2 36	+ 5 6	+ 8 12	+ 11 18	+ 14 18
30	- 1 30	- 0 18	+ 0 6	+ 1 42	+ 1 36	+ 3 18	+ 5 30	+ 8 12	+ 10 42	+ 12 30
20	- 2 6	- 2 6	+ 1 30	+ 1 42	+ 1 48	+ 3 24	+ 5 42	+ 8 18	+ 11 0	+ 12 30
10	- 2 48	- 1 24	+ 0 24	+ 0 18	+ 1 30	+ 3 0	+ 5 18	+ 9 12	+ 10 6	+ 11 6
0	- 3 6	- 1 0	+ 0 18	+ 0 12	+ 1 30	+ 3 12	+ 4 42	+ 8 24	+ 8 36	+ 10 12
10	- 2 0	- 2 30	+ 1 0	+ 0 18	+ 2 0	+ 4 18	+ 6 6	+ 8 36	+ 10 18	+ 10 24
20	+ 4 54	+ 2 36	+ 0 54	+ 1 0	+ 0 48	+ 4 54	+ 8 12	+ 9 42	+ 10 0	+ 9 48
30	+ 12 30	+ 9 30	+ 5 30	+ 2 12	+ 0 18	+ 4 42	+ 9 0	+ 11 6	+ 10 48	+ 11 30
40	+ 19 30	+ 16 30	+ 11 12	+ 5 6	+ 0 18	+ 5 0	+ 10 36	+ 13 24	+ 13 30	+ 13 18
50	+ 27 0	+ 24 18	+ 18 0	+ 8 12	+ 0 48	+ 5 18	+ 14 0	+ 16 30	+ 15 12	+ 15 48
60	+ 37 18	+ 35 0	+ 27 0	+ 17 0	+ 4 30	+ 5 48	+ 16 30	+ 19 30	+ 20 30	+ 19 18
70	+ 48 0	+ 50 18	+ 44 12	+ 32 0	+ 12 30	+ 14 30	+ 31 42	+ 37 0	+ 39 0	+ 38 48
75	+ 53 42	+ 59 0	+ 68 0	+ 66 30	+ 46 0	+ 46 0	+ 67 0	+ 65 0	+ 61 0	+ 58 0

Pôle à la longitude de 135°

TABLEAUX DES DÉCLINAISONS MAGNÉTIQUES

LATITUDES	LONGITUDES OCCIDENTALES.									
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	
80°	+ 39° 18'	+ 46° 30'	+ 62° 0'	+ 67° 0'	+ 71° 30'	+ 90° 0'	+ 111° 0'	+ 123° 0'	+ 150° 0'	
70	+ 38 48	+ 41 42	+ 47 36	+ 57 0	+ 63 48	+ 71 0	+ 76 18	+ 84 0	+ 89 0	
60	+ 30 12	+ 36 18	+ 40 0	+ 42 36	+ 45 0	+ 47 48	+ 45 0	+ 32 18	+ 3 12	
50	+ 25 36	+ 28 6	+ 30 6	+ 31 18	+ 29 12	+ 28 0	+ 19 12	+ 6 0	+ 2 30	
40	+ 23 54	+ 24 0	+ 22 12	+ 19 48	+ 19 0	+ 12 18	+ 5 54	+ 0 48	+ 5 12	
30	+ 20 30	+ 21 48	+ 18 18	+ 14 0	+ 7 54	+ 3 42	+ 4 0	+ 3 54	+ 6 42	
20	+ 19 48	+ 19 0	+ 14 36	+ 6 42	+ 1 42	+ 1 12	+ 4 0	+ 7 18	+ 8 12	
10	+ 18 48	+ 16 48	+ 11 36	+ 4 48	+ 0 30	+ 2 18	+ 5 0	+ 9 42	+ 10 0	
0	+ 18 48	+ 15 48	+ 10 42	+ 3 54	+ 3 6	+ 5 0	+ 8 0	+ 9 42	+ 10 0	
10	+ 17 18	+ 13 48	+ 8 30	+ 3 6	+ 3 18	+ 6 24	+ 9 24	+ 9 54	+ 10 42	
20	+ 15 12	+ 10 36	+ 5 18	+ 0 18	+ 4 30	+ 7 12	+ 10 48	+ 11 30	+ 11 18	
30	+ 13 18	+ 8 30	+ 3 24	+ 1 54	+ 7 12	+ 10 30	+ 13 30	+ 14 48	+ 12 48	
40	+ 11 48	+ 6 18	+ 0 48	+ 5 0	+ 10 36	+ 15 12	+ 18 0	+ 17 6	+ 15 30	
50	+ 9 18	+ 2 42	+ 3 48	+ 9 42	+ 13 42	+ 17 0	+ 20 48	+ 21 24	+ 19 0	
60	+ 8 0	+ 1 18	+ 5 18	+ 12 12	+ 18 6	+ 20 42	+ 24 18	+ 25 30	+ 23 0	
70	+ 5 18	+ 2 48	+ 8 48	+ 14 6	+ 19 42	+ 23 0	+ 26 30	+ 29 12	+ 31 12	

LATITUDES	LONGITUDES OCCIDENTALES.									
	100°	110°	120°	130°	140°	150°	160°	170°		
80°	+ 168° 0'	+ 162° 0'	+ 140° 0'	+ 111° 0'	+ 101° 0'	+ 90° 0'	+ 72° 0'	+ 57° 48'		
70	Pôle.	+ 62 12	+ 58 30	+ 53 24	+ 47 30	+ 43 30	+ 37 18	+ 28 48		
60	- 14° 48'	+ 21 48	+ 32 12	+ 31 36	+ 31 12	+ 29 6	+ 25 48	+ 23 48		
50	- 12 42	+ 17 6	+ 20 30	+ 21 48	+ 22 6	+ 21 48	+ 21 6	+ 19 12		
40	- 9 6	+ 13 18	+ 16 24	+ 17 12	+ 16 18	+ 16 30	+ 17 18	+ 17 0		
30	- 8 18	+ 10 18	+ 10 30	+ 11 12	+ 11 18	+ 12 24	+ 13 30	+ 14 9		
20	- 8 48	+ 8 42	+ 7 42	+ 7 0	+ 7 42	+ 10 0	+ 10 24	+ 11 30		
10	- 7 6	+ 5 6	+ 4 48	+ 5 0	+ 5 18	+ 7 12	+ 7 36	+ 8 6		
0	- 7 48	+ 5 48	+ 4 30	+ 4 30	+ 5 36	+ 5 42	+ 7 0	+ 9 0		
10	- 8 6	+ 6 18	+ 6 0	+ 5 6	+ 5 48	+ 6 12	+ 7 6	+ 8 54		
20	- 9 18	+ 7 12	+ 6 18	+ 5 30	+ 5 48	+ 6 48	+ 8 30	+ 9 18		
30	- 11 12	+ 8 18	+ 7 0	+ 6 48	+ 7 12	+ 8 0	+ 9 0	+ 10 48		
40	- 13 6	+ 9 54	+ 8 12	+ 7 36	+ 8 0	+ 8 48	+ 10 18	+ 12 0		
50	- 15 30	+ 13 6	+ 10 42	+ 9 24	+ 9 54	+ 10 18	+ 12 12	+ 13 30		
60	- 21 30	+ 17 42	+ 14 48	+ 12 26	+ 12 30	+ 14 0	+ 14 30	+ 17 18		
70	- 30 12	+ 28 30	+ 26 7	+ 23 6	+ 23 18	+ 31 6	+ 35 0	+ 37 18		