

CARTE PHYSIQUE DE L'ASIE.

Lignes isothermes, isochimènes, et isothères.



Nota. Les chiffres placés sous les noms des montagnes et des villes indiquent la hauteur en mètres.
 * V. Ce signe indique les Volcans actifs.

Kilomètres
 0 100 200
 Miles Géographiques
 0 100 200

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

Gravé par S. Jacobs et Isid. Dalmont.

— Lignes isothermes — Lignes isochimènes — Lignes isothermes

Paris. Imp. E. Maréchal, vis-à-vis la Rue d'Anjou.

CARTE PHYSIQUE DE L'ASIE

LIGNES ISOTHERMES, ISOCHIMÈNES ET ISOTHÈRES

L'Asie présente une masse compacte de terre ferme, qui donne un trait caractéristique à la distribution de la chaleur dans ce vieux continent. « Dans l'intérieur de l'Asie, dit de Humboldt (*Cosmos*, t. I, p. 385), Tobolsk, Barnaul sur l'Obi, et Irkoutsk ont les mêmes étés que Berlin, Münster et Cherbourg; mais à ces étés succèdent des hivers dont l'effrayante température moyenne est de -48° à -20° . Pendant les mois d'été, on voit le thermomètre se maintenir des semaines entières à 30° et 31° . Ces climats continentaux ont été, à bon droit, nommés *excessifs* par le célèbre Buffon, et les habitants des contrées, où règnent les climats excessifs, paraissent être condamnés, comme les âmes en peine du purgatoire de Dante,

A soffrir tormenti caldi e geli.

« Jamais dans aucune partie du monde, pas même dans le midi de la France, en Espagne ou aux îles Canaries, je n'ai trouvé d'aussi bons fruits et surtout d'aussi belles grappes de raisin qu'aux environs d'Astrakhan, sur les bords de la mer Caspienne ($46^{\circ} 21'$). La température moyenne de l'année y est d'environ 9° ; celle de l'été monte à $24^{\circ}.2$, comme à Bordeaux; mais en hiver, le thermomètre y descend à -25° et à -30° . Il en est de même à Kislar, sur l'embouchure du Terek, quoique cette dernière ville soit encore plus méridionale qu'Astrakhan (par les latitudes d'Avignon et de Rimini). »

D'un autre côté, les grandes chaînes de montagnes de l'Asie exercent aussi une influence marquée sur les conditions de la vie dans ce vieux monde. « Les chaînes de montagnes, dit encore de Humboldt (même volume, p. 391), partagent la surface terrestre en grands bassins, en vallées profondes et étroites, en vallées circulaires. Ces vallées, souvent encaissées comme entre des remparts, individualisent les climats locaux (par exemple en Grèce et dans une partie de l'Asie Mi-

neure), et les placent dans des conditions toutes spéciales, par rapport à la chaleur, à l'humidité, à la transparence de l'air, à la fréquence des vents et des orages. Cette configuration a exercé de tout temps une puissante influence sur les productions du sol, le choix des cultures, les mœurs, les formes gouvernementales, et même sur les inimitiés des races voisines. Le caractère de l'individualité géographique atteint, pour ainsi dire, son maximum, lorsque la configuration du sol, dans le sens horizontal et dans le sens vertical, est aussi variée que possible. Le caractère opposé est fortement empreint dans les steppes de l'Asie septentrionale. »

Tout le monde sait que de Humboldt a fait une magnifique expédition scientifique en Asie, et nul savant n'a mieux connu et décrit l'aspect physique et la climatologie de ce berceau du monde; l'ouvrage qu'il a publié sous le titre d'*Asie centrale*, est le plus complet et le plus instructif que l'on puisse lire pour se rendre compte des oppositions grandioses qu'offrent de vastes plateaux à côté des plus hautes chaînes de montagnes du globe, de vallées vivifiées par des fleuves féconds à côté de plaines où la sécheresse maintient une stérilité éternelle. Le troisième volume surtout se distingue par une richesse extrême de documents sur la climatologie asiatique.

La carte physique que nous donnons a été établie d'après les recherches les plus modernes, et elle peint autant que possible aux yeux la configuration du sol et du climat de l'Asie, telle qu'elle résulte de l'ensemble des observations.

En Asie, comme dans le Nouveau-Monde, on remarque que les lignes isothermes, c'est-à-dire d'égale température moyenne, deviennent de plus en plus parallèles à l'équateur, quand on approche de la zone torride; néanmoins le tracé de ces lignes sur notre

carte permet de reconnaître nettement que les côtes orientales sont, à latitudes égales, beaucoup plus froides que la région occidentale. De ce dernier côté, en effet, on voit les lignes isothermes de 0° , $+5^{\circ}$, $+10^{\circ}$, etc., se relever vers les hautes latitudes, tandis qu'elles s'abaissent du côté de l'Orient.

Les lignes isothères ou d'égale température moyenne estivale, et les lignes isochimènes ou d'égale température moyenne hivernale présentent des contournements singuliers, qui mettent en évidence les contrastes de la distribution de la chaleur entre les différentes saisons; on voit, par exemple, les lignes isochimènes descendre fortement vers les latitudes de 70 et 80 degrés, pour remonter ensuite; les lignes isothères ne présentent pas le même affaissement, et ainsi est rendue manifeste l'existence des climats extrêmes, signalés par de Humboldt.

Le tableau suivant, qui présente les températures maxima et minima extrêmes dans quelques localités asiatiques fera bien voir quels excès de froid et de chaud doivent supporter les plantes et les animaux, surtout sous les latitudes élevées. Au contraire, à mesure qu'on s'approche de l'équateur, les différences entre les minima et les maxima extrêmes diminuent :

LOCALITÉS.	Latitude.	Longitude.	Minima extrêmes.	Maxima extrêmes.	Différences.
Iakoutsk	$62^{\circ} 2' N$	$127^{\circ} 23' E$	$-58^{\circ}.0$	$+30^{\circ}.0$	$88^{\circ}.0$
Nijné-Taguisk ..	$57 56$	$57 48$	-51.5	$+35.0$	86.5
Irkoutsk	$52 17$	$101 56$	-44.0	$+27.5$	71.5
Pékin	$39 54$	$114 9$	-15.6	$+43.1$	58.7
Bagdad	$33 20$	$42 2$	-5.0	$+48.9$	53.9
Nangasaki	$32 45$	$127 32$	-3.0	$+32.2$	35.2
Ambala	$30 25$	$74 25$	-0.3	$+34.4$	34.7
Bénarès	$25 19$	$80 35$	$+7.2$	$+44.6$	37.4
Canton	$23 8$	$110 56$	-2.2	$+35.6$	37.8
Macao	$22 11$	$111 14$	$+3.3$	$+34.6$	37.9
Madras	$13 4$	$77 54$	$+17.8$	$+40.0$	22.2
Singapore	$1 17$	$101 30$	$+21.7$	$+31.7$	10.0

On aperçoit encore dans ce tableau que dans quelques lieux, et sous des latitudes moyennes, les maxima

extrêmes sont plus considérables que près de la zone torride; c'est un caractère bien marqué de ces climats excessifs.

« L'influence frigorifique, dit de Humboldt (*Asie centrale*, t. III, p. 79) de la configuration et de la position de l'Asie, devient surtout manifeste à Macao et à Canton, lorsque les vents d'ouest et du nord-ouest baignent le vaste continent couvert de neiges et de glaces; cependant les contrastes de la distribution de la chaleur entre les différentes saisons sont beaucoup moins sensibles dans les ports de la Chine méridionale qu'à Pékin. Pendant neuf ans, de 1806 à 1814, l'abbé Richenet, qui se servait d'un excellent thermomètre à maxima et minima de Six, l'a vu descendre à Macao jusqu'à $+3^{\circ}.3$; le plus souvent à peine jusqu'à $+5^{\circ}$. A Canton, le thermomètre atteint presque quelquefois le point de la congélation, et par l'effet du rayonnement vers un ciel sans nuages, on y trouve de la glace sur les terrasses des maisons, dans les lieux qui sont entourés de palmiers et de bananiers. De même à Bénarès, la chaleur, après avoir atteint en été souvent $+44$ degrés, descend en hiver à $+7^{\circ}.2$. Le mois le plus froid à Bénarès a cependant encore $+15^{\circ}.2$ de température moyenne. La hauteur de la ville n'est que de 100 mètres au-dessus du niveau de la mer. »

L'intérieur d'un vaste continent s'échauffe à l'excès en été par l'action du soleil; en hiver, au contraire, il se couvre longtemps d'un vaste manteau de neige. Ces deux phénomènes ne se reproduisent pas sur les côtes maritimes ou dans les îles. Dans la zone équatoriale, l'étendue des eaux est proportionnellement plus grande que celle des terres, et c'est par cette raison qu'Humboldt a parfaitement expliqué comment il se fait que sous les tropiques asiatiques les températures extrêmes de l'été soient moins élevées que dans l'intérieur du continent.