NOTE GÉNÉRALE SUR LES CLIMATS CHAUDS.

Comme je me propose dans ce livre, non-seulement de décrire l'agriculture de la Guyane, mais encore de donner une idée générale de l'agriculture des pays chauds, au moyen de notes placées à la suite de chaque chapitre, je dois, dès ici, comparer au climat de la Guyane celui des principales régions de la zone intertropicale.

Il y a partout dans les pays chauds une température élevée, une chaleur constante et soutenue, une humidité latente de l'air plus considérable que celle de la zone tempérée; mais il y a de grandes différences locales relativement à l'abondance, à la durée et au mode de répartition des pluies, à l'intensité de la radiation solaire, au degré de l'hygrométrie atmosphérique.... Il y a donc, dans cette vaste zone, des différences de climat très-sensibles, et ces différences imposent à la pratique agricole une grande diversité de procédés.

Il y a des pays chauds et humides, où il pleut presque en toute saison, où le ciel est nébuleux, où l'hygrométrie atmosphérique est excessive, où la radiation solaire est faible.

Il y en a où il pleut abondamment pendant la moitié de l'année, de fréquentes éclaircies laissant cependant la radiation solaire s'exercer avec force entre les averses, et où le climat est sec pendant six mois environ.

Il y en a qui sont décidément secs et où les pluies sont courtes, médiocrement abondantes, parfois même incertaines.

Il y a des pays chauds et secs où, en même temps qu'il ne pleut pas, l'hygrométrie atmosphérique, au moins pendant une forte partie de l'année, est très-minime (Sahara). Il y en

a où, malgré l'absence de pluies, elle reste élevée (côte du Pérou, diverses îles).

Il y a des contrées où il se prononce une saison fraîche très-sensible. Il y en a où la température change à peine d'une saison à l'autre.

Il y en a où les pluies tombent à la saison de la fraîcheur, comme les Canaries, la Californie, le Cap ; c'est l'exception.

Il y en a, et c'est la règle générale, où elles tombent à la saison la plus chaude (provinces austro-centrales du Brésil, Minas-Géraès... etc., Cuba, Nouvelle-Orléans, Sénégal, Nouvelle-Calédonie, Australie intertropicale).

Corrélativement à ces caractères locaux de climat, il y a des régions où la végétation naturelle forme partout de hautes et épaisses forêts et d'autres où elle présente de vastes savanes ou des bois clairs d'arbustes.

Il y en a où l'agriculture s'applique à dessécher le sol, et d'autres où elle s'applique à l'irriguer.

Il y en a où l'on cultive principalement des plantes arborescentes ou arbustives, des racines et des fruits. Il y en a où l'on sème surtout des céréales et des plantes annuelles.

L'élève du bétail est ici difficile, là aisé.

Ici la terre s'appauvrit très-vite ; là elle conserve longtemps sa fertilité.

En général on observe les climats chauds et très-humides sous l'équateur et à son voisinage. On les observe encore sur les premières pentes des montagnes des pays chauds exposées au souffle direct des vents alisés.

On observe les climats secs surtout au voisinage des grands déserts de l'Afrique et de l'Arabie, et dans les terres situées à l'ouest de grandes chaînes de montagnes, comme à la côte du Pérou.

Les îles et les côtes ont une température plus uniforme et une hygrométrie plus élevée. Dans l'intérieur des continents, il y a moins d'humidité et plus de radiation solaire.

Au voisinage des tropiques, la saison fraîche est bien sensible.

Le climat de Cayenne est à peu près celui de toutes les terres équatoriales, qui toutes présentent une chaleur élevée et très-uniforme, des pluies très-fréquentes, une hygrométrie atmosphérique très-considérable.

Aux bouches de l'Amazone, il pleut encore un peu plus qu'à Cayenne. La position au débouché d'une immense vallée donne plus de régularité et d'intensité au régime des brises.

Dans cette même vallée des Amazones, à une distance considérable de la côte, au milieu du continent américain, à Ega par exemple, nous trouvons des pluies un peu moindres, une humidité un peu moins excessive.

Au Gabon (côte occidentale de l'Afrique, sous l'équateur), nous voyons des pluies excessives occupant la plus grande partie de l'année et une chaleur très-uniforme.

A Java, nous trouvons des pluies abondantes tombant pendant la plus grande partie de l'année. Cependant la configuration insulaire, l'existence de hautes montagnes centrales, la position entre trois continents : l'Asie, l'Afrique et l'Australie, modifient légèrement le caractère équatorial du climat. On y observe, je crois, plus de jours de ciel serein, plus de radiation solaire que n'en présentent les mêmes latitudes en Amérique.

A Singapore, il y a des pluies très-fréquentes, ce qui semble tenir autant à l'existence du détroit qu'à la latitude. Dans les détroits, en effet, les averses sont assez fréquentes, même sous des zones sèches. C'est ce qu'on peut constater, par exemple, à Gibraltar. A la côte ouest de la presqu'île de Malacca, il y a des localités assez sèches, au moins pendant une partie de l'année.

C'est aussi en raison de la rencontre de grands courants de vent qu'on observe, dans certaines localités qui ne sont pas tout-à-fait au voisinage de l'équateur, de très-grandes pluies. La province de Choco, Nouvelle-Grenade, en est un exemple. Il y pleut abondamment presque toute l'année et l'humidité excessive du climat y est très-préjudiciable à l'agriculture. Là se rencontrent, à la dépression des Andes, les courants

atmosphériques du Pacifique et ceux de la mer des Antilles. M. Boussingault, qui a habité plusieurs années la Nouvelle-Grenade, a très-bien observé les inconvénients de cette humidité exagérée pour la culture et l'élève des bestiaux.

A la côte de la République de l'Equateur, il pleut encore, mais probablement moins que dans le Choco. Un peu plus au sud, à la côte du Pérou, les pluies manquent. Je n'ai pas de documents précis sur ce climat de la côte occidentale de l'Amérique sous l'équateur qui, en raison du voisinage de la Cordillère, doit présenter des particularités très-notables.

On a rattaché l'ordre des pluies dans la zone intertropicale à une théorie générale que nous devons faire connaître.

A mesure que dans sa course annuelle le soleil arrive à l'un puis à l'autre tropique, passant successivement au zénith des diverses latitudes comprises entre 24° S. et 24° N., les pluies tombent avec force sur les contrées au zénith desquelles il passe, surtout au passage de retour. Ainsi, sur la côte orientale d'Amérique, dans l'hémisphère nord, les grandes pluies tombent aux Antilles de juillet à octobre et sur la côte du Mexique de mai à octobre. Dans l'hémisphère sud, à Rio-Janeiro et dans les provinces intérieures, elles tombent de novembre ou décembre à février et mars.

La cause de ces pluies est-elle dans l'ascension vers les régions froides supérieures de l'atmosphère de grandes masses d'air chaud saturé d'humidité? Est-elle la conséquence de la double pression des deux alisés de l'hémisphère nord et sud, pression qui ferait refluer l'air vers les hautes régions?

L'électricité et le magnétisme jouent-ils un certain rôle dans la chute de ces pluies, en attirant l'un vers l'autre des courants de température inégale, superposés?

Le célèbre marin et météorologiste Maury montre qu'avec le cours du soleil se déplacent la zone équatoriale des calmes et pluies, la zone tropicale des calmes et pluies, comme se déplace la zone des brises alisées N.-E. et celle des alisées S.-E.

Le cours théorique de la chute des pluies est plus ou moins modifié par des influences locales — voisinage de chaînes de montagnes placées au vent ou sous le vent; voisinage de continents ou d'océans; côte orientale ou occidentale; côte nord ou sud d'une même île; position dans un détroit; position au lieu de rencontre de deux grands courants de vent, etc.

Suivons, en partant de Cayenne, le cours annuel du soleil : sur la fin de mars, le soleil passe au zénith de la Guyane et alors les pluies du printemps y tombent à flot. C'est en mai qu'elles ont leur maximum d'intensité.

C'est en mai que l'Orénoque a sa plus forte crûe.

Au mois de mai commencent les pluies à Cuba et à la côte du Mexique. A la même époque, il pleut souvent, avec des orages, à la Nouvelle-Orléans et dans les Carolines.

Cependant la saison des plus grandes pluies aux Antilles et à la côte du Mexique est surtout en juillet, août, septembre et octobre.

C'est également de mai ou juin ou même de juillet à septembre et octobre qu'il pleut à Sierra-Leone et au Sénégal. C'est en juillet que grossit le Nil, sous l'influence des grandes pluies d'Abyssinie.

Les pluies estivales s'élèvent peu au nord sur la côte d'Afrique. Elles s'arrêtent vers les parallèles de 17° ou 19° lat. N., tant à la côte que dans l'intérieur du continent africain.

Les pluies estivales qui, sur la côte E. de l'Amérique du nord, s'élèvent très-haut vers le nord, s'élèvent moins sur la côte occidentale. Pendant qu'il pleut en été dans la Louisiane et les Carolines, l'été est sec en Californie.

Dans l'Inde, les grosses pluies commencent en mai et juin; elles ont été précédées d'un vent N.-O. sec et chaud.

A Ceylan, les pluies commencent en avril.

Dans la presqu'île de Malacca, les fortes pluies tombent depuis avril jusqu'à la fin d'août et quelquefois jusqu'en septembre et octobre.

En Cochinchine, à Saïgon, les mois de mars, avril, mai, juin, sont très-chauds et très-pluvieux.

Dans la Chine méridionale, les grandes pluies commencent en mai et juin.

En général, dans la mer des Indes, les pluies commencent au changement de mousson.

Elles sont plus précoces en s'approchant de l'équateur.

En juillet ou août commence à Cayenne la saison sèche. C'est aussi le moment où commence la sécheresse dans la vallée des Amazones, et où la neige cesse de tomber dans la Cordillère, aux sources de ce grand fleuve.

Cette sécheresse, dans laquelle le vent S.-E. domine, dure jusque vers le commencement de novembre. Elle coïncide avec les temps secs et frais du Brésil austral et au contraire avec les grandes pluies des Antilles.

Remarquons que la saison sèche de la Guyane, juillet, août, septembre, octobre, avec vent S.-E., coïncide avec la saison sèche et fraîche du Brésil austral, et que la petite saison sèche de mars ou été de mars de Cayenne avec vent N.-E., coïncide avec le redoublement de l'alisé de l'hémisphère boréal et la saison sèche des Antilles.

Remarquons encore que si l'on cherche à appliquer à la Guyane cette loi climatologique de l'Asie tropicale, que les pluies tombent au moment de l'interversion des moussons, on trouve que, lorsque mollit, puis cesse à Cayenne l'alisé N.-E., tombent les grandes pluies du printemps qui précèdent l'alisé S.-E.; et que, lorsque cesse l'alisé S.-E. et que les vents retournent au nord, commencent en novembre les pluies d'automne, dites retour des pluies.

Le S.-E. est plus sec à la Guyane que le N.-E., en raison de la disposition du continent américain; l'E. est le vent le plus naturellement pluvieux.

Nous ne suivrons pas avec autant de détails la marche des pluies dans l'hémisphère Sud.

Les pluies les plus abondantes tombent dans le Brésil austral en décembre, janvier et février, mois les plus chauds; le mois

le plus sec est juin. A Rio-Janeiro et sur la côte il pleut plus ou moins à toute saison de l'année, mais à Minas-Géraès, province intérieure, la sécheresse dure depuis mai jusqu'à septembre ou octobre.

A l'île de la Réunion, les plus grandes pluies viennent en décembre, janvier et février, saison des plus fortes chaleurs.

La hauteur annuelle des pluies sous l'équateur est de 3 ou 4 mètres.

Vers les latitudes de 10°, 15°, 18°, elle varie de 2, 5 à 1 mètre.

Sur les premières pentes de certaines montagnes, exposées au souffle direct des Alisés venant de la mer, on observe des pluies annuelles de 5 mètres, 8 mètres et même plus. On a constaté dans l'Inde ces chiffres énormes

La situation dans un continent, ou sous le vent d'un continent, rend une localité plus sèche. Ainsi il pleut moins à Ega 60° longitude qu'aux bouches de l'Amazone. Il fait plus sec à Minas-Géraès qu'à Rio-Janeiro.

La position sous le vent d'une chaîne de montagnes rend le climat sec ou au moins peu pluvieux. Le Pérou en est un exemple très-remarquable. Dans les llanos de l'Orénoque, où le vent N.-E. ne pénètre qu'après avoir passé sur les petites montagnes de Caracas et de la côte du Venezuela, il ne pleut pas l'hiver, et la sécheresse dure jusqu'aux grandes pluies du printemps.

Au voisinage de grands déserts, certaines contrées de la zone intertropicale sont remarquablement sèches, au moins pendant une forte partie de l'année. Citons le Sénégal, la haute Egypte, l'Arabie, les provinces N.-O. de l'Inde.

On dit que dans certaines îles divisées de l'Est à l'Ouest par une chaîne de hautes montagnes, il pleut sur une côte avec un alisé et sur l'autre avec l'alisé opposé.

Le mode de répartition des pluies a une grande importance.

Il y a des localités où, entre de grosses et fréquentes averses, il y a des heures de brillant soleil, conditions excellentes pour la végétation et le grand rapport des cultures. Ex. : Cuba, la Réunion, intérieur du Brésil.

Il y en a, comme l'intérieur de la Guyane, la vallée du Rio-Negro, la province de Choco (Nouvelle-Grenade), certaines pentes de montagnes, où au temps des grandes pluies, le soleil parait très-peu.

En général le juste mélange de soleil et de pluies suffisantes est ce que l'agriculture doit désirer de plus favorable. Les pluies excessives avec un ciel sombre et voilé, sans alternatives de beau soleil, ont de très-graves inconvénients.

Les orages ont leur plus grande fréquence et leur plus haute intensité au voisinage du tropique, à la saison des chaleurs et des pluies, au moment où le soleil passe au zénith. C'est là aussi que les grosses pluies alternent le plus fréquemment avec des matinées de brillant soleil. On cite encore comme des localités où les orages sont très-fréquents, la côte occidentale du Mexique, certaines vallées profondes de la Nouvelle-Grenade et d'autres régions montagneuses, les détroits malais, Rio-Janeiro à une certaine saison. On estime que les pluies d'orage sont plus chargées que les pluies ordinaires de principes fertilisants. Les orages, malgré les dégâts qu'ils causent, peuvent donc être un élément de fertilité.

La sécheresse a pour cause l'absence des pluies et la rareté de la vapeur latente contenue dans l'air.

Il y a des localités où il reste sans pleuvoir trois, quatre, six mois.

Il y a des localités où il ne pleut presque jamais et où la culture ne s'opère qu'à l'aide de l'irrigation (Egypte, Sahara, Côte du Pérou).

La trop grande sécheresse de l'air s'observe surtout dans les pays limitrophes de déserts arides, comme en Egypte, au sud de la Perse, dans certaines parties de l'Inde.

Il y a au contraire des localités où la pluie est presque nulle, et où l'air a cependant toujours une humidité latente assez abondante; telle est la côte du Pérou.

La zone désertique s'observe dans l'ancien continent à la limite commune des pays chauds et des régions tempérées chaudes, entre 18° et 32° (Sahara, Egypte, Arabie, sud de la la Perse... etc.).

La saison des vents les plus secs parait y être celle où le soleil commence à remonter et a une force de radiation plus grande, sans que soit encore arrivée l'époque des pluies tropicales, amenées par le passage du soleil au zénith. En Egypte, au Sénégal, l'époque des chaleurs sèches les plus vives est au printemps, mars et avril. En été le ciel est moins serein et l'air contient plus de vapeur latente.

Aux Antilles septentrionales et à la côte Est du Mexique, le vent le plus sec est le vent du Nord. On l'observe surtout depuis l'arrière automne jusqu'au printemps. Il est redouté pour les arbres dont il empêche les fruits de nouer.

Cherchons à définir, dans ses traits les plus essentiels, l'influence sur la végétation et sur la pratique agricole des variétés de climat que nous avons énumérées.

Sous un climat très-chaud, très-uniforme, très-pluvieux :

Le sol s'appauvrit très-vite ;

Les terres alluvionnaires des vallées sont marécageuses ;

La végétation sauvage est presque partout formée de hautes forêts ;

La sève des plantes est presque incessante ;

Les plantes cultivées frutescentes ou arborescentes sont verdoyantes et acquièrent une haute taille, mais n'ont pas une fructification très-abondante ;

Les plantes annuelles et surtout les céréales qui réclament beaucoup de lumière solaire et une humidité modérée, viennent mal ou médiocrement et rapportent peu ;

Le bétail a une santé mauvaise et s'élève mal ;

Le sarclage est laborieux et doit se répéter souvent ;

Les insectes, et surtout les fourmis, font grand tort aux cultures.

Sous un climat chaud et très-sec au moins pendant la plus grande partie de l'année :

Le sol garde longtemps sa fertilité, mais la terre, pour être portée à un bon état de culture, réclame l'irrigation ;

La végétation sauvage est le plus souvent basse et clair-semée ;

Elle est formée surtout d'arbustes et d'herbes, qui n'ont qu'une époque de sève et de pousse;

Les plantes cultivées frutescentes et arborescentes s'élèvent assez peu et n'ont pas toujours une végétation facile. Beaucoup réclament l'irrigation. Cependant la fructification est ordinairement abondante.

Les plantes annuelles, et surtout les céréales des pays chauds, poussent bien et fructifient abondamment, au moins si on les arrose ;

L'herbe, quoique souvent rare, est plus nourrissante ;

Le bétail a une santé meilleure et on peut avoir de grands troupeaux, quoique souvent la disette d'eau et de fourrage amènent des mortalités temporaires et que souvent il se développe des épizooties, soit au temps des pluies, soit pendant la plus forte sécheresse ;

La culture à la charrue est d'une pratique facile et générale ;

Certaines races humaines moins vigoureuses de tempérament que les nègres (Indoux, Chinois, indigènes Américains, Océaniens), peuvent supporter le travail habituel de la terre, qui, dans les pays chauds et très-pluvieux, les fatigue et les épuise.

Entre ces deux types extrêmes, pays chauds et toujours pluvieux, et pays chauds mais secs pendant la plus grande partie de l'année, nous pouvons classer tous les types intermédiaires et prévoir *a priori* quelles seront leurs aptitudes agricoles.

Les localités qui présentent une juste proportion de pluie et de journées de beau soleil sont évidemment les plus avantageuses ; mais il y a bien peu de contrées qui ne pèchent par un excès d'un genre ou d'un autre.

Si une saison sèche prolongée laisse longtemps la terre altérée d'eau, il est fort utile que la vapeur hygrométrique soit abondante. Cette vapeur permet aux arbres et aux arbustes de conserver leur verdure sur un sol desséché.

Il est également très-avantageux dans les pays pluvieux qu'au temps des grandes pluies il y ait des jours sereins intercalés aux journées pluvieuses, et que des heures de soleil brillant précèdent les averses qui tombent de préférence vers midi ou dans l'après-midi.

On trouve cet heureux mélange de pluie et de beau temps en Océanie, aux Antilles, au Brésil, à la Nouvelle-Grenade, au Guatemala, dans les îles Maurice et Bourbon, dans les îles de l'archipel Malais.

Le Sénégal, et à un moindre degré l'Inde, offrent une prédominance marquée de la sécheresse et par là sont plus propres à la culture des grains et des plantes herbacées, ou subherbacées (mil, arachide, sésame, riz, indigo), comme à l'élève du bétail, qu'à la culture des plantes arbustives ou arborescentes.

Sans entrer dans le détail de chaque climat, ce qui nous entraînerait dans de trop longues digressions, citons quelques uns des traits les plus saillants de quelques contrées.

A la côte du Pérou nous trouvons une absence presque complète de pluies, mais l'air est imprégné d'une quantité de vapeur d'eau assez abondante. Les cultures doivent généralement s'irriguer.

En Egypte, la même absence de pluies se joint à un air plus complètement desséché, surtout à certaines saisons. L'irrigation est de la plus absolue nécessité pour toute culture.

Au Sénégal, les pluies sont abondantes mais courtes. Le cultivateur ensemence le sol, soit au début des pluies, soit, dans les terres qui ont été inondées, au retrait des eaux, époque où elles sont imbibées d'une provision d'eau suffisante pour porter une récolte sans le secours de la pluie.

Dans les provinces N.-O. de l'Inde règne au printemps une vive sécheresse, avec un vent desséchant, mais en mai ou juin commencent des pluies abondantes qui se continuent tout l'été.

En Cochinchine, ou tout au moins dans la basse Cochinchine, la saison sèche est plus longue et plus brûlante qu'aux Antilles. Elle est suivie de pluies abondantes qui durent quelques mois.

L'influence des vents du Nord et l'abaissement momentané de la température sous des latitudes juxta-tropicales s'observent en Floride, en Louisiane, à Canton.

On observe dans certaines années des sécheresses calamiteuses dans le centre du Brésil, dans les Antilles (surtout dans les petites îles qui n'ont pas de montagnes centrales), dans l'Inde, au Cap, en Australie.

Des pluies exagérées ou trop précoces, entravant les opérations de culture, ruinant les récoltes, amenant des inondations désastreuses, se produisent de temps en temps dans la Chine et l'Indo-Chine, au Brésil..., etc.

Des ouragans dévastateurs s'observent de loin en loin aux Antilles, à la Réunion, dans la Chine méridionale et dans l'Inde.

Dans les localités qui avoisinent le tropique, une faible altitude comme 200, 300, 500 mètres amène un changement très-sensible de climat et permet souvent la culture de certaines plantes des régions tempérées. Sous les mêmes latitudes, il y a souvent une différence sensible entre le climat de la côte et le climat de l'intérieur. Ce dernier est plus sec, plus variable, plus favorable aux plantes septentrionales. J'ai vu des exemples très-probants à Cuba et aux îles Canaries.

Réciproquement, dans les régions les plus méridionales de la zone tempérée chaude, la côte est bien plus favorable que l'intérieur à la culture des plantes des pays chauds. Ex.: Algérie.

Dans les pays désertiques, ou tout au moins secs pendant une forte partie de l'année, les petites montagnes ont souvent beaucoup plus d'humidité que la plaine et sont, pour ce motif, recherchées par l'agriculture. Ex. : Sahara, Arabie, Inde, Benguéla, Mexique,... etc.

Sous l'équateur, ou à son voisinage, il faut s'élever haut dans les montagnes pour trouver un changement réel de climat. Ce n'est guère qu'à 1200 ou 1500 mètres d'altitude que ce changement commence.

En Californie, pluies dans la saison fraîche, depuis novembre jusqu'à avril et mai ; absence ou rareté de pluies l'été.

Dans l'intérieur du continent, dans les Etats-Unis du Sud,

temps généralement beau et sec en été. A la Nouvelle-Orléans et sur la côte, orages et pluies assez fréquentes l'été.

Au Cap de Bonne-Espérance, pluies pendant la saison fraîche, soit de mai à septembre ; sécheresse dans la saison des chaleurs en décembre, janvier, février.

Dans l'Australie méridionale, les derniers mois de la saison chaude janvier, février, sont secs, les pluies qui tombent en mars et avril font reverdir le sol. La saison fraîche est la plus humide. A Melbourne, 39° lat. S., la température moyenne de l'année est 14° ; le thermomètre dans les jours les plus chauds d'été, lorsque souffle le vent brûlant du N., peut s'élever en janvier à 35° ou 38°. Dans la saison froide en juillet on voit quelquefois de petites gelées de 0 ou 1°.

Le climat est plutôt sec qu'humide, quoique les pluies soient suffisantes.

Dans l'Australie intertropicale, les pluies ne paraissent pas très-abondantes.

Dans le centre du continent australien, il y a de grandes sécheresses pendant la saison chaude.

L'Australie méridionale et le Cap appartiennent à la région tempérée chaude et non aux pays chauds.

Sous l'équateur la température moyenne annuelle est de 27° ou 28°.

Elle est de 24° sous les tropiques ; de 21° ou 22° vers les parallèles de 30° et 32°.

Les plus fortes chaleurs temporaires s'observent non sous l'équateur, mais au voisinage des tropiques, dans les continents arides, haute Egypte, Sahara, Sénégal, Australie intérieure. C'est là qu'on peut voir le thermomètre monter à 38°, 42°, 44°.

J'ai donné des détails peut-être un peu longs sur la climatologie comparée des pays chauds, mais ces détails sont l'élément le plus important de la comparaison intelligente de ces contrées diverses. La salubrité relative, le bon succès de telle ou telle culture, la réussite du bétail, l'emploi de la charrue, des irrigations, la longue durée de fertilité des terres, sont les conséquences de telle ou telle nuance de climat. Peu de personnes,

même parmi les planteurs, ont, à cet égard, des idées justes et précises.

A un autre point de vue, je puis assurer que le progrès de nos connaissances sur la climatologie intertropicale intéresse considérablement les progrès de la météorologie.

Le plus considérable des mouvements de l'atmosphère est le courant des Alisés, résultat du double courant vers le pôle et vers l'équateur, modifié par la rotation de la terre et le parcours de son orbite autour du soleil. C'est dans les variations légères et locales d'intensité, de précocité ou de retard, de ce grand mouvement qu'il faut chercher la cause principale des variations plus marquées que subissent les courants atmosphériques secondaires des régions tempérées.

Les anomalies des saisons, souvent si funestes à l'agriculture, sont liées à de légères variations des Alisés, causées peut-être par des influences sidérales.

La science pressent qu'elle pourra un jour, dans une certaine mesure, et à plus courte ou plus longue échéance, prévoir ces anomalies. L'établissement général des télégraphes électriques et des stations d'observation, fournira le vrai moyen d'observer. En attendant, les observations actuelles se font sur un espace si restreint qu'elles ne peuvent pas conduire à de grands résultats.

TABLEAU SYNCHRONIQUE DE CLIMATOLOGIE.

Décembre, Janvier, Février.

Saison de la fraîcheur vers le tropique du Cancer, des grandes chaleurs vers le tropique du Capricorne;

Grandes pluies à Rio-Janeiro, à Minas-Géraès, et dans tout le Brésil; grandes pluies à l'île de la Réunion;

Pluies d'hiver à la Guyane;

Beau temps dans les llanos du Venezuela, et à la côte du Mexique; beau temps mêlé de quelques pluies aux Antilles;

Saison fraîche et sèche du Bengale;

Quelques pluies dans le Sahara; pluies aux Canaries;
Chaleur sèche au Cap et dans l'Australie méridionale.

Fin Février, Mars et Avril.

L'Alisé N.-E. de l'hémisphère Nord remonte au Nord et souffle avec régularité;

Chaleur et sécheresse dans l'Inde et au Sénégal;

Beau temps aux Antilles et à la côte du Mexique;

Eclaircie de six semaines de temps mêlé et de beau temps à la Guyane en mars; au Gabon, en février.

Avril, Mai, Juin.

Grandes pluies à la Guyane, dans le Venezuela, dans la vallée de l'Amazone;

Grandes pluies au Gabon;

En mai commencent les pluies des Antilles, et les fortes pluies de la côte orientale du Mexique;

Grandes pluies en Cochinchine, dans la Chine méridionale, à Singapour;

En mai et juin commencent les pluies du Bengale;

Sécheresse au Brésil central et méridional, au Cap de Bonne-Espérance, dans l'Australie méridionale.

Le mois de juin est le plus sec et le plus frais de l'année dans le Brésil austral.

Juillet, Août, Septembre.

Grandes pluies aux Antilles et au Mexique;

A partir de la fin de juillet, sécheresse à la Guyane et dans la vallée de l'Amazone;

Sécheresse au Brésil:

Pluies au Sénégal; saison sèche au Gabon;

Grandes pluies au Bengale; pluies aux Philippines (mai à octobre);

Sécheresse à la Réunion;

Sécheresse aux Canaries.

Octobre, Novembre.

Sécheresse à la Guyane en octobre ; en novembre pluies modérées ;

Pluies au Gabon ;

Continuation des pluies, qui cependant deviennent moins abondantes, aux Antilles ;

Commencement des pluies au Brésil ;

La saison des pluies à Pondichéry est inverse de celle du Bengale, il y pleut avec la mousson N.-E. en arrière-automne et hiver, et il y fait sec avec la mousson S.-O. qui amène la pluie au Bengale. Cela tient à la position de Pondichéry sur la côte orientale de l'Hindoustan.

On pourrait rendre ce tableau beaucoup plus complet, mais il serait alors moins facile à saisir.

Cluny.— Imp. J.-M. Demoule.