

qui tombe à la surface du globe diminue de l'Équateur aux Pôles.

Sous les tropiques, en mer, et dans les instants de calme, il pleut souvent. Sur terre, il y a une saison sèche et une saison humide, qui varient un peu, du reste, selon les pays. Ainsi dans l'Amérique méridionale, l'hiver est sec, le printemps devient humide, et en mars commencent des orages continuels ; les pluies durent tout l'été. En Afrique, sous l'Équateur, les pluies commencent en avril. Entre le 10° degré de latitude nord et le Tropique, les pluies durent de juin à octobre. Dans les lieux qui avoisinent l'Équateur, il y a deux saisons sèches et deux saisons humides. A mesure qu'on s'éloigne de l'Équateur, on trouve des pluies dont le maximum est bien en été ; mais elles deviennent plus fréquentes dans les autres saisons. Dans les régions polaires, il y a une zone où existent les pluies d'hiver.

Les pluies sont moins abondantes dans l'intérieur des continents ; c'est ainsi qu'en Russie il pleut très-peu. Les vents exercent également une influence ; ceux qui ont traversé les mers sont chargés de pluie. A Paris, le vent de sud-ouest, qui est le vent de la pluie, réunit les deux conditions qui la favorisent le plus, il vient d'un pays chaud, et il a traversé la mer.

*Humidité.* — On doit l'étudier à part, suivant qu'elle est chaude, tempérée ou froide.

#### Influence de l'humidité et de la pluie sur l'homme.

1° *Humidité chaude.* — La chaleur, en dilatant l'air, rend déjà la respiration plus fréquente : lorsque l'humidité vient s'y joindre, elle est plus pénible encore ; car l'air introduit dans les voies aériennes, étant déjà saturé d'humidité, ne peut débarrasser le poumon de la vapeur d'eau contenue dans l'exhalation pulmonaire. Ces conditions rendent l'air chaud et humide fâcheux pour les individus atteints de maladies du cœur, de phthisie pulmonaire, de bronchite et d'emphysème.

[De même, la peau ne peut exhaler par la sueur les liquides qui s'accumulent dans les vaisseaux périphériques et qu'y retient un air gorgé de vapeur. De là une sensation de chaleur très-pénible.]

L'atmosphère humide et chaude habituelle amène, dit-on, et l'obésité du corps, et l'obtusion de l'intelligence.]

Elle rend l'appétit faible, languissant, et débilite le système musculaire.

On doit toutefois observer que, dans les climats chauds, si souvent conseillés aux phthisiques, il ne faut pas non plus un trop grand état de sécheresse de l'air ; car la toux augmente, et l'irritation bronchique devient parfois violente. Ce sont surtout les individus atteints de laryngite, et en particulier de laryngite chronique, qui se trouvent mal de cette influence.

[L'air humide et chaud, dit M. Lévy, agit encore sur l'organisme par les principes délétères, dont il favorise la production en donnant lieu à la fermentation putride au sein des matières organiques, et en les dispersant dans l'atmosphère où la vapeur d'eau leur sert de véhicule.]

2° *Humidité tempérée.* — C'est un état intermédiaire entre l'humidité chaude et l'humidité froide, et elle participe des effets de l'une et de l'autre ; elle ne convient pas aux individus atteints de rhumatismes et d'affections chroniques de poitrine.

3° *Humidité froide.* — Elle exerce une influence différente, suivant qu'elle est habituelle ou passagère.

*Influence habituelle.* — Une des circonstances qui influent le plus notablement sur la santé de l'homme, qui le refroidit en quelque sorte le plus, et qui, par conséquent, exige la production d'une quantité plus considérable de chaleur animale, et, pour amener cette dernière, une chaleur artificielle suffisante, cette circonstance, dis-je, c'est l'humidité froide. — Son influence habituelle peut déterminer les conséquences suivantes :

D'abord ce sont des phlegmasies aiguës locales, et, plus tard, des phlegmasies chroniques : les premières ont une grande tendance à revêtir la seconde forme.

Ce sont, en particulier, des angines, des laryngites, des bronchites, des pneumonies et des pleurésies. On se rend facilement compte de ces effets, en observant que c'est précisément sur les muqueuses aériennes que l'humidité froide agit.

Il est encore d'autres maladies plus graves que ces dernières, et dans la production desquelles on a fait jouer le principal rôle à l'humidité froide : telles sont les affections rhumatismales et goutteuses ; telle est la maladie de Bright.

[Il faut y ajouter encore différents états cachectiques, l'anémie et surtout le scorbut, comme l'ont prouvé les médecins militaires au siège de Sébastopol (Lévy), et comme l'avaient déjà noté Lind et tant d'autres.]

L'influence d'une atmosphère saturée d'humidité froide et surtout l'habitation constante et le séjour de tous les instants dans une chambre basse et humide, où le renouvellement de l'air ne s'opère pas très-facilement, favorisent le développement des scrofules et des tubercules. Cet effet se produit plus facilement s'il y a une prédisposition chez l'individu soumis à cette in-



fluence. Si elle n'existe pas, l'influence de l'humidité commence par créer cette prédisposition, qu'une autre cause occasionnelle fera peut-être éclater plus tard.

*Influence passagère et de courte durée de l'humidité froide.* — Un individu sain, exposé à cette influence portée à un point assez élevé, pourra n'éprouver aucun accident fâcheux, si des précautions convenables sont prises immédiatement pour la combattre. Dans le cas contraire, comme dans celui où l'humidité froide agit sur un individu en sueur, on observera les résultats de ce qu'on appelle communément un refroidissement, et alors différentes affections pourront se développer; leur nature dépendra du tempérament, de l'idiosyncrasie, de la prédominance d'organes, de la prédisposition spéciale enfin des individus qui l'auront subie. Ainsi ce sera une fièvre continue simple, une angine, une laryngite, une bronchite, peut-être même une pneumonie ou une pleurésie. Quelquefois, chez les femmes, c'est une suppression de menstrues. Si cette influence est portée au maximum, et si, tout en étant passagère, elle dure un certain temps, on pourra voir éclater soit une maladie de Bright aiguë, soit un rhumatisme articulaire.

On peut rapprocher de cette influence celle de la pluie qui tombe sur un individu qui n'est pas abrité. S'il change immédiatement de vêtements, il pourra n'en résulter aucun inconvénient; dans le cas contraire, l'évaporation de l'eau qui imbibe les vêtements amène la soustraction d'une grande quantité de calorique à l'organisme, ce calorique devient latent, et l'individu se trouve soumis aux deux influences combinées et portées au maximum de l'humidité et du froid. — Ces deux causes détermineront des effets d'autant plus énergiques que l'individu aura une température plus élevée à l'instant où ses vêtements s'imbiberont de pluie. Dans ces cas divers, ce sera encore des fièvres continues simples, des angines, des bronchites, des pneumonies, des pleurésies qu'on observera, de même qu'on pourra voir éclater des maladies de Bright aiguës ou des affections rhumatismales.

L'expérience de Fourcault (enduit imperméable appliqué sur la peau) a fourni à un jeune médecin, M. Berne, le sujet d'une thèse intéressante dans laquelle il a essayé d'expliquer, par un effet analogue à celui de cet enduit, l'influence du froid et de l'humidité sur l'homme (*Du système cutané au point de vue de ses fonctions, de la mort aiguë*, etc. Th. de Paris, 1854, n° 113). Ces agents déterminant une suppression ou une diminution des fonctions de la surface cutanée, il doit en résulter des congestions, des phlegmasies, des flux des organes internes, absolument comme cela a lieu lorsqu'on expérimente sur des animaux,

en appliquant sur leur peau un enduit imperméable. Cette explication, que je ne puis développer ici, me semble rationnelle.

[Les brouillards exercent souvent une action irritante sur les voies bronchiques soit en raison des fuliginosités qu'ils renferment, soit à cause de l'ammoniaque qui s'y trouve parfois en quantité assez considérable, surtout dans les villes, ainsi que l'a démontré M. Boussingault.

Telles sont les données générales de la science relativement à l'influence de l'humidité chaude ou froide sur l'organisme; mais il faut noter que fréquemment il s'y joint d'autres circonstances, telles que l'obscurité, comme dans certains logements, les privations, les fatigues, une mauvaise alimentation, comme dans les armées, sur les vaisseaux, etc.

Dans les conditions ordinaires, cette influence peut bien agir d'une manière fâcheuse sur la santé, sans créer pour cela une aggravation dans le chiffre des décès. Casper a même établi que l'humidité de l'atmosphère coïncide avec une moindre mortalité. Ces observations, qui me paraissent peu connues en France, méritent quelques développements. Les tables de Paris et de Berlin qui lui ont servi à démontrer l'influence de la pression atmosphérique (voy. p. 203) ont été employées à faire voir l'action de l'état hygrométrique. Pour 100 décès, il a trouvé :

	Décès à Berlin.	Décès à Paris.
Pendant les mois de sécheresse .....	52	50,5
Pendant les mois d'humidité.....	48	49,5

Mais comme dans le centre de l'Europe les étés véritablement humides sont très-rares, Casper a séparé, pour Berlin et pour Paris, les rapports par saisons et il a obtenu, pour Berlin surtout, des résultats analogues. Puis comparant la mortalité dans les différents mois, suivant leur sécheresse et leur humidité *exceptionnelles*, avec la moyenne de la mortalité ordinaire dans les mêmes mois, il est arrivé au tableau suivant :

MORTALITÉ DANS LES MOIS :	MORTALITÉ MOYENNE des mêmes mois.	RAPPORT.	
Humides et chauds. ....	1853	1842	100,6 : 100
Secs et chauds.....	1863	1829	101,8 : 100
Humides et froids.....	1882	1923	97,8 : 100
Secs et froids.....	2029	1986	102,1 : 100

d'où il conclut que l'état humide de l'atmosphère est plutôt favorable que nuisible sinon à la santé, du moins à la vie de l'homme.]



**Bibliographie.** — EAUX COURANTES : HIPPOCRATE, *Des airs, des eaux et des lieux*. — HALLÉ, *Rapport sur l'état actuel du cours de la rivière de Bièvre*, 1 pl., in *Hist. de la Soc. roy. de méd.*, t. X, an VI, p. LXXI. — DU MÊME, *Procès-verbal de la visite faite le long des deux rives de la rivière de Seine, depuis le Pont-Neuf jusqu'à la Râpée et à la Gare, le 14 février 1790*, *ibid.*, p. LXXXVI. — PARENT-DUCHATELET et PAVET DE COURTEILLE, *Recherches et considérations sur la rivière de Bièvre ou des Gobelins, et sur les moyens d'améliorer son cours, etc.*, Paris, 1822, in-8, pl. 1. — PARENT-DUCHATELET, *Mém. sur les débardeurs de la ville de Paris*, in *Ann. d'hyg.*, 1<sup>re</sup> sér., t. III, p. 26, 1830. — MAGNUS (Alb.), *Ueber das Flusswasser und die Cloaquen grösserer Städte*, in *Med. polizeil. Hinsicht*, Berlin, 1841, in-8°. — GRAS, *Recherches sur les causes de l'action dévastatrice des torrents des Alpes* (Rapport de M. de Gasparin), in *Compt. rend. de l'Acad. des sc.*, t. XXIV, p. 400, 1847. — RENOU (E.), *Comparaison des températures de l'air et du Loir à Vendôme, en 1851*, in *Compt. rend. de l'Acad. des sc.*, t. XXIV, p. 916, 1852. — BABINET, *Note sur cette communication*, *ibid.*, t. XXXV, p. 4, 1852. — *Infection de la Tamise, voir les journaux anglais et particulièrement le Med. Times et The Lancet de 1856 à 1862.* — DOWLER, *Psychological and Hygienic Observations on Rivers*, in *New Orleans Med. and Surg. J.*, jan. 1861. — DAGREVE (E.), *Quelques mots sur l'hydrographie des fleuves dans ses rapports avec l'hygiène. Th. de Paris, 1862*, in-4°, n° 135. — GRIMAUD DE CAUX, *Des rivières et de leurs rapports avec l'industrie et l'hygiène des populations*, in *Compt. rend. de l'Acad. des sc.*, t. LVIII, p. 955, 1864. — GORRISSEN, *Assainissement de la Senne* (Conseil provincial du Brabant, etc.), in *Bullet. de la Soc. de pharm. de Bruxelles*, mai et juin 1866. — FLINZER, *Ueber Verunreinigung fliessender Wässer durch Abgänge aus Bierbrauereien in Vjschr. f. gerichtl., etc. med.* n° F°, t. VII, p. 122, 1867. — DU MÊME, *Weitere Mittheilungen über die Verunreinigung, etc.*, *ibid.*, t. VIII, p. 356, 1868. — GÉRARDIN, *Travaux d'assainissement des rivières*, in *Compt. rend. de l'Acad. des sc.*, t. LXIX, p. 1122, 1869. — BELGRAND, *La Seine, étude sur le régime de la pluie, des sources, des eaux courantes, etc.*, *ibid.*, t. LXXI, p. 886, 1870.

**Inondations :** SCHULZE, *De noxiis inundationum effectibus*, Erfordiae, 1729, in-4°. — CADET DE VAUX, *Avis sur les moyens de diminuer l'insalubrité des habitations qui ont été exposées aux inondations*, Paris, 1784, in-8°. — Diverses ordonnances rendues sur le même sujet en Allemagne, in *Henke's Ztschr.* Erght., t. VI, p. 190, 1826, et *Casper's Vjschr.*, t. VI, p. 177, 1854, et t. VII, p. 169, 1855. — SAINTE-MARIE, *Inondations*, in *Lectures relatives à la police médicale*, Lyon, 1829, in-8°. — *De l'influence de la dernière inondation de Lyon sur la santé publique*, in *Journ. de méd. de Lyon*, t. I, p. 78, 1841. — LION, *Wie können Ueberschwemmungen der menschlichen Gesundheit nachtheilig werden, und wie lässt sich Sanitätspolizeiliche gegen dieselben einschreiten*, in *Henke's Ztschr.*, 3 hft. 1850, et *Canstatt's Jahresh.*, 1852, t. VII, p. 13. — DU MÊME, *Wie können Ueberschwemmungen, etc.*, in *ibid.*, 4 hft. 1860, et *Canstatt's ibid.*, 1861, t. VII, p. 79. — Communications à l'Académie des sciences de MM. ROZET, VALLÉE, DAUSSE, DARLU, MORIDE, MALLET, FOURNET, BOBBIERRE, etc., in *Compt. rend.*, t. LXII, LXIII, 1856; LXV, 1857. — TARDIEU, au nom d'une commission, *Instructions sur les mesures hygiéniques à prendre dans les localités atteintes par les inondations*, in *Dict. d'hyg. publ.*, 2<sup>e</sup> édit., t. II, p. 498, 1862. — CHAMPION (M.), *Les inondations en France depuis le sixième siècle jusqu'à nos jours*, Paris, 1859-61, 3 vol. in 8°.

**Canaux :** LESTIBOUDDIS, *Des canaux de Lille, sous le titre : Salubrité*, in *Mém. de la Soc. roy. des sc. de Lille*, 1832. — CHEVALLIER (A.), *Rapport à M. le préfet de police sur l'ensablement du canal Saint-Martin*, in *Ann. d'hyg. publ.*, 1<sup>re</sup> sér., t. VII, p. 59, 1832. — SOULANGE-BODIN, art. Canal, in *Dict. de l'industr. manufact.* t. II, 1835. — GAULTIER DE CLAUDRY, *Rapport sur l'état et la nature des embasements du canal Saint-Martin, et sur les moyens de curage à employer*, in *Ann. d'hyg.*, 1<sup>re</sup> sér., t. XXI, p. 295, 1839. — HOESENDONCK (VAN), *Rapport sur l'état des canaux souterrains de la ville d'Anvers, et sur les moyens de les assainir*; HOEFNAGELS, *Rupp. sur le travail précédent, et Discussion à la Soc. méd. d'Anvers*, in *Ann. de la Soc. de méd. d'Anvers*, 1848, p. 477. — BOULANGER, *Projet d'un canal d'assèchement de Bischwiller à Rohrwiler*, in *Cons. de salubr. du Bas-Rhin*, 1849-

58, p. 59. — VUIGNER, *Causes des inondations souterraines qui se manifestent dans les quartiers nord de Paris, etc.*, in *Mém. de la Soc. des ingén. civils*, 1850. — Divers articles sur quelques canaux de Nantes et des environs, in *Rapp. du cons. de salubr. de la Loire-Inf.*, années 1852, 1854, 1855, etc. — TARDIEU (A.), art. Canal, in *Dict. d'hyg. publ.* Paris, t. I, 1<sup>re</sup> édit. 1852; 2<sup>e</sup> édit., 1862. — LEMAIRE, *Sur les canaux du Fort-Français*, in *Rap. du cons. de salubr. du dép. du Nord*, t. XII, p. 402, 1853. — FOURNEYRON, *Rapport sur les inondations des caves des maisons de quelques parties du deuxième arrondissement de Paris en 1857*, Paris, 1857, in-4°. — PILAT et TANCREZ, *Des canaux couverts et non couverts*, in *Hygiène de la ville de Lille* (Mém. cour.), Lille, 1862, in-8°, carte 1. — DRASCHE, *Ueber den Einfluss von Unrathscanalen auf epidemische Krankheiten*, in *Österr. Ztschr.*, t. X, p. 659, 1864. — MEUREIN, *Salubrité des eaux du canal de Roubaix*, in *Rap. du cons. de salubr. du dép. du Nord*, t. XXIV, p. 19, 1866. — BEAUGRAND (E.), art. Canaux, in *Dict. encycl. des sc. méd.*, t. XII, 1871. — Sur ces différentes questions, voy. les *Compt. rend. des trav. des diff. conseils d'hyg. des départements*.

**Eau de mer :** MARCET (Al.), *On the Specific Gravity and Temperature of Sea Water in different Parts of the Ocean, and in Particular Seas; with some Account of their Saline Contents*, in *Philos. Transact.*, t. CIX, 2<sup>e</sup> part., p. 161, 1819, trad. par extr., in *Ann. de chim.*, 2<sup>e</sup> sér., t. XII, p. 295, 1819. — MORREX, *Recherches sur les gaz que l'eau de mer peut dissoudre en différents moments de la journée et dans les saisons diverses de l'année*, in *Compt. rend. de l'Acad. des sc.*, t. XIX, p. 86, 1844. — LEWY, *Recherches sur la composition des gaz que l'eau de mer tient en dissolution dans les différents moments de la journée, et Rapport par M. DUMAS, ibid.*, t. XXIII, p. 620, 1846. — USIGLIO (J.), *Analyse de l'eau de la Méditerranée sur les côtes de France*, *ibid.*, t. XXVII, p. 429, 1848. Voir sur cette question d'hydrologie chimique, les *Compt. rend. de l'Acad. des sc.*

**Atmosphère maritime :** GILCHRIST, *The Use of Sea Voyages in Medicine*, 2<sup>e</sup> édit., with a Suppl. London, 1757, in-8°. — FORSTER, *De aere marino ejusque in corpus humanum efficacia*, Halæ, 1787. — TITICUS, *De aere marini salubritate*, Vittebergæ, 1794, in-4°. — INGENHOUSZ (J.), *On the Degree of Salubrity of the Common Air at Sea, compared with, etc.*, in *Phil. Transact.* 1780, p. 354, et *Abrég.*, t. XIV, p. 692. — SAUREL (L.), *Recherches d'hydrographie médicale*, in *Rev. therap. du Midi*, t. II, p. 364, 405, 497, 1851. — POUGET, *Des bains de mer. Recherches, etc., et sur les influences de l'atmosphère maritime*, Paris, 1851, in-8°. — ROCHARD, *De l'influence de la navigation et des pays chauds sur la marche de la phthisie pulmonaire, en réponse, etc.*, in *Mém. de l'Acad. de méd.*, t. XX, p. 75, 1856. — CHASSANOL (B. Ch.), *De l'influence des climats chauds et de la navigation sur la phthisie pulmonaire*, Th. de Strasb., 1858, n° 426. — CARRIÈRE, *Recherches expérimentales sur l'atmosphère maritime*, in *Union méd.*, 1858, p. 289, 301, 313. — GARNIER, *De l'influence de l'air marin sur la phthisie pulmonaire d'après la statistique officielle, etc.*, in *Bullet. Acad. de méd.*, t. XXIII, p. 1147, 1857-58. — BLACHE, *Rapport sur ce Mém.*, *ibid.*, t. XXVI, p. 1284, et t. XXVII, p. 9, 1861. — DUTROULAU, *Hygiène au bord de la mer*, in *Gaz. hebdom.*, 1862, p. 305, 324, 337, 417. — ROCHARD (J.), art. Air marin, in *Now. dict. de méd. et de chir. prat.*, t. I, 1864. — MARTINENQ (L. H. J. F.), *De l'air marin, de son influence sur l'organisme en général, et en particulier sur celui des phthisiques*, Grasse, 1865, in-8°. — GILBERT D'HERCOURT, *Présence du sel marin dans l'atmosphère maritime*, in *Bull. acad. de méd.*, t. XXXII, p. 57, 1866-67.

**Mal de mer :** Une multitude de Dissertations et de Mémoires, parmi lesquels : LUDWIG (G. G.), *De vomitu navigantium*, Lipsiæ, 1738, in-4°. — HEY, *Diss. de morbo ex navigatione oriundo*, Erlangæ, 1748, in-4°. — KERAUDREN, *Essai sur les phénomènes, les causes et la terminaison du mal de mer*, in *Journ. de méd. de Corvisart*, t. XXII, p. 352, 1812, et *Dict. des sc. méd.*, t. XXX, 1818. — AUDIBERT, *Essai sur le mal de mer*, Th. de Strasbourg, 1831, in-8°. — ANDREUX, *De la nausée ou mal de mer*, Th. de Strasbourg, 1843, in-4°, n° 110. — GUÉPRATTE, *Monographie du mal de mer ou gastro-entéralgie nautique*, Montpellier, 1844, in-8°. — PELLERIN, *Mém. sur le mal de mer*, in *Compt. rend. de l'Acad. des sc.*, t. XXIV, p. 110, 1847. — SEMANAS, *Du mal de mer; recherches théoriques et pratiques, sur ses causes, sa*



nature, etc. Paris, 1850, in-8°. — HALL (Marshall), *Note sur le mal de mer*, in *Compt. rend. de l'Acad. des sc.*, t. XXXVI, p. 600, 1853. — GUILLABERT (G. H.), *Essai sur le mal de mer*. Thèse de Paris, 1859, in-4°, n° 198. — ARONSSOHN, *Mém. sur la cause et la prophylaxie du mal de mer*, in *Un. méd.*, 2<sup>e</sup> sér., t. VII, p. 210, 1860. — CHAPMANN (John), *Sea Sickness, its Nature and Treatment*, in *Functional Diseases of the stomach*. Lond., 1864, in-8°. — AUTRIC (M.), *Théorie physiologique du mal de mer*. Th. de Montpellier, 1868. — LE CONIAT, *Traitement des vomissements occasionnés par le mal de mer*, in *Arch. de méd. navale*, t. X, p. 351, 1868. — ROCHAS (V. de), art. *Mal de mer*, in *Dict. encycl. des sc. nat.*, 2<sup>e</sup> sér., t. IV, 1870. V. les traités d'hygiène et de médecine navale.

Humidité : MAURIN, *An aer siccus humido salubrior?* (Resp. affirm.). Th. de Paris, 1690. — LEJAN (J.), *Diss. sur l'intempérie humide, cause de plusieurs maladies dans le département d'Indre-et-Loire*. Th. de Strasbourg, an XI, n° 72. — FODÉRE, *Discours sur l'influence de l'air humide sur l'entendement humain*, in *Traité du goût*, etc. Paris, an VIII, in-8°. — CHAYASSEU-D'AUDEBERT, *Des inondations d'hiver, ou Traité de l'humidité par rapport à l'homme et aux animaux*. Paris, 1806, in-8°. ROVILLARD, *Dissert. sur l'humidité à bord des vaisseaux dans les régions équatoriales*. Paris, 1807. — GIMELLE (P. L.), *Influence de l'air chaud et humide, et particulièrement du climat des Antilles, sur l'économie animale*. Th. de Paris, 1818, n° 10. — CHANTEUX, *De l'humidité et de son influence sur l'économie vivante*. Th. de Paris, 1819, in-4°, n° 116. — PIHOREL, *Considérations sur l'humidité*. Rouen, 1826, in-8°. — GOURDIN, *Essai sur l'influence du froid humide*. Th. de Paris, 1827, n° 280. — MARC (Jules), *De l'influence de l'air humide sur l'économie animale*. Th. de Paris, 1828, n° 205. — LAMAURY (G. G.), *Influence de l'air humide sur l'économie animale*. Th. de Paris, 1828, n° 243. — CARRETTE (Isid.), *Influence sur l'économie animale d'un changement dans l'état hygrométrique de l'air*. Th. de Paris, 1839, n° 181. — FOURCAULT, *Influence de l'air stagnant et humide sur le développement de quelques maladies*, etc., in *Compt. rend. de l'Acad. des sc.*, t. XII, p. 890, 1841. — SCHEIFFS (E. B.), *Obs. on the Effects of Humidity in Tubercular Consumption*, in *Med. Times*, t. XII, p. 343, 1845. — CASPER (L.), in *Denkwürdigkeiten zur medizinischen Statistik*, etc. Berlin, 1846, in-8°. — FLEURY, *Considérations sur l'influence de l'humidité à l'hôtel-Dieu de Clermont*, etc., in *Gaz. méd. de Paris*, 1857, p. 190. — MÖLLENDORFF (G. V.), *Die Regenverhältniss Deutschland und die*, etc. Görlitz, 1862, in-8°, cart. 1. — LECOQUIERRE (P. H. A.), *De l'influence du froid et de l'humidité sur la production de l'albuminurie*. Th. de Paris, 1869, n° 29. — Voy. les journaux et traités de météorologie : BECQUEREL et Edm. BECQUEREL, BOUDIN, W. EDWARDS, FOISSAC, etc.

— HUETTE, *Les eaux dans l'arrondissement de Montargis. Etude d'hyg. publ. et de géogr. méd.* Paris, 1871, in-8°. — POPPER, *Die Ueberschwemmungen vom Standpunkte der öff. Ges.-Pfl.*, in *Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk.* 1873. — GRIMAUD (de CAUX), *Etudes sur les eaux publiques de Versailles*, in *Compt. rend. de l'Acad. des sc.*, t. LXXVI, n° 16, 1873. — DURAND-CLAYE (A.), *Assainissement de la Seine. Rapport*, etc., in *Ann. d'hyg. publ.*, 2<sup>e</sup> sér., t. XLIV, 1875. — GERARDIN (M. A.), *Altération, corruption et assainissement des rivières*, in *Bullet. de l'Acad. de méd.*, 1874 et *Ann. d'hyg. publ.*, 2<sup>e</sup> sér., t. XLIII, 1875.

LIEBIG (G. V.), *Ueber die Einflüsse der Temperatur und Feuchtigkeit auf die Gesundheit*. Berlin, 1870, in-8°. Voy. les journaux et traités de météorologie : BECQUEREL et Edm. BECQUEREL, BOUDIN, W. EDWARDS, FOISSAC, etc.

## CHAPITRE VIII

## Des climats.

Un climat est caractérisé par trois éléments principaux : 1<sup>o</sup> la température moyenne de l'année ; 2<sup>o</sup> les variations qu'éprouve la température des jours, des mois et des saisons ; 3<sup>o</sup> les températures estivale et hivernale.

En se fondant sur les lignes ou zones isothermes, on peut admettre sept espèces de climats.

1 <sup>o</sup>	Climat brûlant, dans la zone torride, de 27 <sup>o</sup> ,5, température moyenne à 25 <sup>o</sup>
2 <sup>o</sup>	— chaud, — 25 — à 20
3 <sup>o</sup>	— doux, — 20 — à 15
4 <sup>o</sup>	— tempéré, — 15 — à 10
5 <sup>o</sup>	— froid, — 10 — à 5
6 <sup>o</sup>	— très-froid, — 5 — à 0
7 <sup>o</sup>	— glacé, — au-dessous de 0.

Les divers climats peuvent être divisés en climats constants, climats variables et climats excessifs. Les premiers présentent, dans le cours de l'année, peu de différence entre le maximum et le minimum de chaleur et de froid ; les seconds en offrent d'assez notables ; les troisièmes, enfin, en présentent de très-grandes.

Les mers, ainsi que je l'ai dit, interviennent dans la constitution des climats, les rendent plus constants et plus réguliers. Dans l'intérieur des continents, c'est le contraire, et, les conditions locales exerçant une grande influence, la différence entre les températures hivernale et estivale devient plus considérable.

Sous le rapport des applications hygiéniques, nous admettrons trois grandes classes de climats : les climats chauds qui comprennent les deux premiers du tableau précédent, les climats tempérés et les climats froids.

## Climats chauds.

Les pays chauds s'étendent de l'équateur aux tropiques, et des tropiques au 30<sup>e</sup> ou 35<sup>e</sup> degré de latitude australe et boréale. Ils comprennent la plus grande partie de l'Afrique et les