

L'ILE DE LA RÉUNION

PAR

ADRIEN BLONDEL.

Ingénieur des ponts et chaussées

L'île de la Réunion fut découverte en 1545 par le Portugais Mascarenhas, d'où son nom de Mascareigne, qu'elle conserva jusqu'en 1649, époque où de Flacourt en prit possession au nom du roi de France et l'appela île Bourbon. Dans l'intervalle, les Hollandais et les Anglais l'avaient visitée, mais n'y avaient pas fait d'établissement, malgré la beauté et la richesse de la végétation, sans doute parce que ses côtes ne présentaient aucun abri et étaient d'un accès difficile, à cause de la grosse mer qui règne presque constamment dans ces parages.

Au moment de sa découverte l'île était inhabitée; elle était revêtue de forêts s'étendant jusqu'au bord de la mer et dont la solitude n'était troublée que par le cri de quelques oiseaux. Il n'y avait pas un mammifère et les ressources pour l'alimentation se bornaient aux innombrables tortues qui couvraient la plage.

Les premiers colons furent introduits en 1664 par la Compagnie des Indes orientales, à laquelle Louis XIV venait de concéder Madagascar et ses dépendances. Ils s'établirent à Saint-Paul, où les rejoignirent bientôt les Français échappés aux massacres de Madagascar.

Bourbon resta cent ans entre les mains de la Compagnie des Indes qui la rétrocéda au roi en 1764 en même temps

1. Communication adressée à la Société de Géographie dans sa séance du 9 avril 1888. — Voir les vues jointes à ce numéro.

que l'île de France, sa voisine, dont elle avait pris possession en 1712.

Pendant ce laps de temps, elle avait peu fait pour la prospérité de la colonie; ses gouverneurs, plus préoccupés de leurs intérêts privés que de ceux qui leur étaient confiés, avaient laissé les colons tomber dans un état voisin de la misère; un moment, sous la main puissante de La Bourdonnais, ils avaient pu espérer se relever, mais après lui ils étaient retombés plus bas que jamais.

Au moment de la rétrocession au gouvernement, après un siècle de colonisation, l'île ne comptait que 25,000 habitants, dont 5,000 de race blanche; 30,000 hectares seulement étaient cultivés en tabac, riz, blé, manioc, indigo, coton et café. Le café, qui devait devenir plus tard une si grande ressource pour la colonie, avait été introduit en 1717, époque à laquelle la découverte de caféiers sauvages, avait donné l'idée d'importer des plants de Moka.

Les premiers intendants royaux furent Dumas et Poivre qui devaient être avec La Bourdonnais les bienfaiteurs du pays. Ils s'occupèrent de relever l'agriculture, de régler le cours des eaux, de reboiser les montagnes, dévastées par les premiers colons. Poivre introduisit un grand nombre de plantes et d'arbres utiles: le giroflier, le muscadier, le poivrier, le cannellier, l'arbre à pain, le sagoutier, etc.

Cette impulsion donnée par les premiers intendants continua après eux, et en 1789, moins de trente ans après la remise à l'Etat, la population avait plus que doublé et atteint le chiffre de 60,000 habitants dont 10,000 blancs.

Pendant la période révolutionnaire, l'île qui avait pris le nom d'île de la Réunion, se gouverna elle-même et sa prospérité alla toujours croissant. Elle prit une part active aux guerres de la Révolution et de l'Empire, et ses nombreux corsaires, seuls défenseurs du pavillon français dans ces mers lointaines, infligèrent plus d'une fois de sanglantes défaites aux bâtiments anglais. Attaquée en 1810 par une

véritable flotte et une armée anglaise, elle résista vaillamment ; mais si, accablée par le nombre, elle succomba, ce ne fut pas sans gloire ; elle obtint une capitulation honorable et ses défenseurs purent se retirer avec tous les honneurs de la guerre.

La domination des Anglais dura cinq ans, pendant lesquels ils cherchèrent en vain à s'assimiler les vaincus.

Rien ne put entamer leur patriotisme et lorsqu'on voulut essayer de constituer dans l'île un régiment de volontaires, on ne put trouver que trois hommes qui consentirent à porter l'uniforme anglais. Les créoles de la Réunion aiment la France avec passion ; ils ne laissent jamais échapper aucune occasion de la servir, et il y a peu de temps encore, on a pu les voir former des compagnies de volontaires pour prendre part à l'expédition de Madagascar.

L'île fut restituée à la France en 1815. Elle reprit alors le nom de Bourbon jusqu'en 1848, époque où on lui rendit celui de la Réunion en même temps qu'on proclamait l'abolition de l'esclavage. Cette grande réforme, qui donna lieu dans d'autres colonies à tant de drames sanglants, s'accomplit sans troubles et sans révoltes. C'est que les maîtres avaient toujours traité leurs esclaves avec douceur et avec humanité, et que ceux-ci leur avaient voué un attachement sans bornes. Depuis l'abolition de l'esclavage, il n'y a jamais eu à la Réunion, entre les blancs et les noirs, cet antagonisme qui, dans tous les anciens pays à esclaves sans exception, a donné lieu à tant d'événements regrettables. Ce fait, unique dans le monde entier, devait être cité, parce que, mieux que tout autre, il permet d'apprécier les qualités de douceur, d'urbanité et de justice qui forment le fond du caractère créole.

L'île de la Réunion, située par le 21^e degré de latitude sud, est à 4,800 lieues de Marseille, par le canal de Suez. Privée de câble télégraphique, elle ne communique avec la métropole qu'une fois par mois. Cet éloignement, cet isole-

ment au milieu de l'océan Indien où, jusqu'en ces derniers temps, seule elle représentait la France, sont venus ajouter de nouvelles difficultés à celles qui résultaient pour elle, des conditions économiques dans lesquelles l'avait placée l'abolition de l'esclavage, de l'absence de port dans une mer des plus dangereuses, des fièvres introduites par les convois de travailleurs, de l'avilissement sur les marchés d'Europe du prix de sa denrée la plus importante, le sucre, des maladies dont ses principales productions végétales, la canne à sucre et le café, ont été atteintes.

Depuis vingt-cinq ans, il n'est pour ainsi dire pas de calamité qui ait été épargnée à cette malheureuse colonie ; si elle n'a pas succombé, c'est grâce à son énergie et à sa puissante vitalité. C'est de cette situation et de ces efforts vraiment si intéressants que je voudrais vous dire quelques mots.

Quelques explications sont d'abord nécessaires sur la configuration et la constitution physique de l'île. Elle a sensiblement la forme d'une ellipse, dont le grand axe est dirigé du nord-ouest au sud-est, et dont les diamètres ont 71 et 51 kilomètres de longueur. L'île est tout entière d'origine volcanique ; elle semble avoir été produite par un volcan, dont le cône d'éruption placé, à l'origine, à l'extrémité nord-ouest du grand axe, se serait déplacé le long de cet axe pour venir s'arrêter à l'extrémité sud-est où il est maintenant en activité. La marche de cette éruption volcanique est bien marquée par les cratères éteints que l'on trouve rangés symétriquement de chaque côté de l'axe, et dont les principaux ont donné naissance aux trois cirques de Mafate, de Cilaos et de Salazie. C'est de ces cirques que partent les trois grands torrents de la colonie, les rivières des Galets, de Saint-Etienne et du Mât. Ils sont séparés par une série de montagnes extrêmement élevées, reste des effondrements des parois des cratères, parmi lesquelles je citerai le Grand-Bénard qui a 2,970 mètres, le Cimandef 2,250 mètres, le

Piton des neiges 3,069 mètres et les Salazes, formées de trois pointes aiguës, à l'altitude de 2,150 mètres, qui servent de repères aux marins à leur approche de l'île.

Il existe dans ces trois cirques des sources d'eaux minérales dont la découverte a été un bienfait pour la santé publique. A Salazie, à la cote 875 mètres; à Cilaos, à la cote 1,100 mètres, on trouve des eaux bicarbonatées sodiques et ferrugineuses dont la température est de 31° et 38°. A Mafate, les eaux sont sulfureuses et alcalines; leur altitude est de 680 mètres, leur température 31°.

Bien que, ce soit peut-être les moins efficaces, celles de Salazie sont les plus fréquentées, à cause des facilités d'accès et d'existence qu'on y rencontre, et aussi du site pittoresque dans lequel elles sont placées; on ne trouve dans les Pyrénées rien de plus merveilleux que la route de Salazie, au fond des gorges de la rivière du Mât, dont les parois à pic sur plus de cent mètres de hauteur sont couvertes de fougères et d'orchidées qui semblent sortir de la roche elle-même. Le gouvernement a établi à Salazie une succursale de l'hôpital militaire.

La région des cratères éteints que nous venons de décrire et qui est la plus ancienne partie de l'île, est reliée au volcan actuel par une vaste plaine, située à une altitude de 1,600 mètres, qui a reçu le nom de plaine des Sables. A cette hauteur on trouve la température d'Europe et ses produits. L'élevage des bestiaux, la culture de l'avoine et des pommes de terre s'y font sur une assez grande échelle et donnent lieu à un trafic d'exportation assez important. A l'extrémité de la plaine des Cafres s'élève le volcan dont les laves s'écoulent dans la mer. Le cratère de ce volcan est à une altitude de 2,600 mètres; il est encore en activité. La dernière éruption date de 1860; depuis lors il y a eu des projections de cendres, mais pas de laves; les tremblements de terre sont assez nombreux, mais les secousses sont à peine perceptibles.

Les laves du volcan occupent un espace d'une vingtaine de kilomètres sur le littoral sud-est de l'île; elles présentent l'aspect d'une mer noire, ondulée, dont les vagues se seraient subitement solidifiées en conservant leur forme. Cet espace appelé Grand-Brûlé est dépourvu de végétation, à peine y trouve-t-on quelques lichens et quelques filaos chétifs dans les cavités où a pu se déposer un peu de terre végétale.

L'île est partagée en deux moitiés presque égales par ce grand massif montagneux qui, partant du Grand-Brûlé au sud-est, se continue sans interruption jusqu'à la côte nord-ouest où il se termine par une falaise d'une centaine de mètres de hauteur, qui tombe à pic dans la mer entre Saint-Denis et la Possession. Ces deux moitiés ont reçu, celle qui est au nord le nom de partie du Vent, celle qui est au sud le nom de partie sous le Vent. De ces deux côtés de l'île, les escarpements de la montagne s'arrêtent à une certaine distance du littoral, laissant jusqu'à la côte une bande d'une largeur moyenne de 10 kilomètres, à peu près plate, et présentant seulement de nombreuses coupures, lits des torrents qui amènent à la mer les eaux des grandes pluies. Cette zone est celle sur laquelle se sont établies les cultures et où se sont réunies les agglomérations qui ont donné naissance aux villes de la colonie.

Les principales de ces villes sont :

Dans la partie du Vent : Saint-Denis, capitale de la colonie, siège du gouvernement et de l'administration, qui a 33,000 habitants.

Dans la partie sous le Vent : Saint-Paul, autrefois le chef-lieu de la colonie et bien déchue de son ancienne splendeur, bien qu'il lui reste encore 29,000 habitants; Saint-Pierre, qui tend à prendre la place de Saint-Paul et cherche à conserver le mouvement commercial de sa région par le creusement d'un port destiné à le desservir; Saint-Pierre a 25,000 habitants.

Sous le rapport de la température, les deux moitiés de l'île sont à peu près dans les mêmes conditions, le thermomètre sur le littoral ne descend jamais au-dessous de 15° pour atteindre un maximum de 33 à 34°. Mais il n'en est pas de même pour le régime des pluies.

A la Réunion, comme dans tous les pays tropicaux, l'année n'a que deux saisons, l'hivernage qui dure du 1^{er} décembre au 30 avril, et la saison fraîche de mai à la fin de novembre. Pendant l'hivernage, les pluies sont abondantes partout, les vents variables; c'est la saison des cyclones.

La saison fraîche est celle des vents alisés du sud-est. Ces vents viennent heurter l'île dans la région du volcan; leur humidité se condense et se transforme en pluies qui arrosent la partie du Vent, tandis que la partie sous le Vent souffre de la sécheresse.

On se propose d'y apporter remède par l'irrigation; la question est à l'étude en ce moment, et il est probable qu'au moyen de barrages établis dans le lit de certains torrents on pourra former de grands réservoirs, où il sera possible d'accumuler pendant la saison des pluies des réserves d'eau suffisantes. Cette question de l'irrigation est intimement liée à celle du reboisement; les forêts, qui couvraient autrefois la colonie, ont maintenant disparu presque complètement; malgré les avertissements qui ne leur ont pas manqué, les colons les ont détruites presque partout pour les remplacer par la canne à sucre. On cherche maintenant à remédier au mal par de nouvelles plantations qui ont déjà acquis une importance sérieuse. Un service spécial des eaux et forêts a été créé; tous les ans, des ressources sont inscrites au budget pour continuer le reboisement, et une réglementation sévère, édictée par le conseil général, est venue empêcher le renouvellement des abus. Je dirai en passant que les forêts de la Réunion contenaient un grand nombre d'essences, presque introuvables maintenant, et qui étaient précieuses pour la charpente, l'ébénis-

terie et les constructions navales. Je citerai parmi ces essences, le grand et le petit natte, le bois de fer, le tan rouge, le tacamaca, le tamarin des hauts.

Ainsi que je l'ai indiqué plus haut, c'est sur la zone du littoral que se font à peu près toutes les cultures de l'île, au moins les plus précieuses, la canne à sucre, le café, la vanille; les hauteurs sont consacrées aux vivres et au tabac.

En 1886, sur les 172,000 hectares qui forment la superficie de la colonie, 60,000 seulement étaient cultivés : 34,500 en cannes à sucre, 4,350 en café, 3,300 en vanille, 9,400 en vivres du pays, 8,450 étaient occupés par des cultures diverses, tabac, riz, avoine, etc.

Cette surface de 34,500 hectares cultivée en cannes a produit, en 1886, 39,000 tonnes de sucre, alors qu'il y a à peine vingt ans la production atteignait 60,000 tonnes.

La culture de la canne, autrefois si rémunératrice, est devenue ruineuse, à ce point qu'on a sérieusement agité la question de son abandon, bien qu'il paraisse impossible dans l'état actuel de la colonie. Les causes de cette diminution dans la production de la canne sont multiples. Il serait trop long de les examiner en détail; mais on peut dire que les planteurs ont fait des efforts considérables pour en atténuer les conséquences. On a diminué la superficie cultivée en ne conservant en exploitation que les meilleures terres; on a réduit le nombre des usines, en attendant la création d'usines centrales, rendues possibles maintenant par la construction du chemin de fer; on a introduit pour la fabrication du sucre les appareils les plus perfectionnés; enfin l'usage de la charrue, en donnant une meilleure préparation aux terres, a permis des réductions considérables dans la main-d'œuvre. En même temps, on a fait de nombreux essais de cultures nouvelles.

Des plantations de vignes et des semis de quinquina et d'arbres à caoutchouc ont été faits sur une grande échelle. On essaye la culture du thé, qui vient admirablement sur

les hauteurs; l'exportation du rhum, autrefois tout entier consommé dans le pays, prend une grande extension; une usine à tapioca vient d'être établie et elle commence déjà des exportations sérieuses; la culture du géranium et la fabrication d'essences de parfumerie s'accroît tous les jours; la colonie a demandé en France un directeur de culture pour l'amélioration de ses tabacs qui constituent un de ses produits importants. L'introduction de plants de libéria permettra de relever la culture du café du pays, atteint comme la canne d'une maladie qui en a réduit la production en 1886 à 500 tonnes, lorsqu'autrefois elle était de 5,000 tonnes.

Tous ces progrès ont été accomplis en moins de dix ans; on voit que la colonie ne s'abandonne pas et qu'elle lutte au contraire avec ténacité contre les obstacles qui entravent sa prospérité. Malheureusement, il en est contre lesquels elle est impuissante, et parmi ceux-là l'un des plus importants se rapporte à la difficulté de se procurer de la main-d'œuvre.

La population de la Réunion, à la fin de 1886, était de 175,000 habitants, sur lesquels 42,000 immigrants indiens, cafres, malgaches, soumis à un régime spécial. A ce chiffre, il faut ajouter 5 ou 600 Chinois, uniquement adonnés au petit commerce de l'épicerie. Sous le climat de la Réunion, le blanc ne peut pas se livrer aux travaux des champs, et il faut nécessairement recourir à la race indigène.

Lors de l'abolition de l'esclavage, par une réaction toute naturelle, les noirs abandonnèrent le travail de la terre; les facilités de l'existence dans ce pays où quelques poignées de riz, un morceau de manioc suffisent pour nourrir un homme, et une case en feuillages pour l'abriter, les encouragèrent dans les habitudes d'indolence pour lesquelles leur race n'a que trop de penchant. Quelques essais pour les remettre au travail, peut-être pas conduits avec assez de suite, ayant été infructueux, on en conclut un peu vite, je

crois, que l'agriculture n'en pouvait attendre aucun service. L'expérience du chemin de fer et du port, construits par les créoles presque exclusivement, est là pour montrer qu'avec un salaire modéré, 2 francs à 2 fr. 25 par jour, ils peuvent être fructueusement employés. Sans doute, on ne peut cultiver exclusivement avec des créoles, mais on peut trouver parmi eux un fort appoint à la main-d'œuvre nécessaire, permettant de réduire notablement celle qu'il faut demander au dehors.

Après l'abolition de l'esclavage, les planteurs n'eurent à leur disposition que des Cafres et des Malgaches venant d'une manière intermittente et obtenus à grand'peine de Mozambique et de Madagascar. Bientôt même cette ressource leur fut enlevée et la métropole dut aviser. Elle s'adressa au gouvernement anglais qui, par une convention signée en 1861, consentit à autoriser la colonie à recruter des travailleurs dans l'Inde. Les conditions imposées aux planteurs étaient des plus dures, mais c'était pour eux le salut, et ils hésitèrent d'autant moins à les accepter qu'aucune autre solution ne paraissait possible; ils les ont toujours scrupuleusement observées. La Réunion vit, depuis cette époque, sous ce régime qui donne lieu à des difficultés incessantes. La convention n'est pas exécutée par le gouvernement de l'Inde avec toute la bonne volonté possible; sous des prétextes dont la justice est contestée, on a suspendu l'immigration l'année dernière, et tandis que Maurice obtenait, en telle quantité qu'elle en demandait, des ouvriers de choix, Bourbon ne recevait qu'à grand'peine un nombre insuffisant d'hommes, peu propres au travail, perdus de vices et de débauches. Aussi leur rendement est-il faible; si l'on tient compte des frais d'introduction qui s'élèvent en moyenne à 450 francs par tête, des journées d'absence, de maladie, on verra que le prix de la journée de travail effectif est de 2 fr. 50. Ce sont ces immigrants qui ont apporté à la Réunion, autrefois si re-

nommée pour sa salubrité, les fièvres dont elle a tant souffert.

Les observations qui précèdent montrent à combien d'aléas est exposée une exploitation agricole à la Réunion, et je n'ai pas encore parlé du plus redoutable de tous, du passage d'un cyclone sur l'île.

Les cyclones sont d'immenses tourbillons circulaires, animés autour de leur centre d'un mouvement de rotation très rapide qui atteint quelquefois la vitesse de 180 milles à l'heure. Ces tourbillons se forment dans des parages voisins de l'équateur, et ils sont animés d'un mouvement de translation qui, dirigé d'abord du nord-est au sud-ouest, s'infléchit pour descendre du nord au sud et se diriger ensuite vers le sud-est et aller se perdre dans les régions du pôle austral. La forme de la trajectoire du cyclone est sensiblement celle d'une parabole. La vitesse de translation, faible au début, atteint 7 ou 8 milles à l'heure dans le voisinage de la Réunion pour arriver à 15 ou 20 milles vers le 40° de latitude sud. Le diamètre du météore varie comme sa vitesse de translation; faible à l'équateur, il est d'environ 350 milles dans les parages de la Réunion et de 5 à 600 milles dans les latitudes inférieures.

L'intensité du vent va en augmentant de la circonférence au centre qui est caractérisé par un calme plat et une baisse barométrique considérable.

A mesure que le cyclone avance sur sa trajectoire et que son diamètre augmente, le volume occupé par la masse d'air en mouvement, croissant dans des proportions considérables, l'intensité du vent diminue de plus en plus et elle finit par s'éteindre.

Le passage du centre d'un cyclone sur la Réunion est toujours accompagné de désastres souvent irréparables. Rien ne lui résiste, ni plantations, ni arbres, ni maisons; tout est haché et emporté; une pluie torrentielle l'accompagne, les torrents débordent et l'inondation achève les destructions que le vent avait commencées; la mer est

d'une violence dont les tempêtes d'Europe ne peuvent guère donner l'idée; elle balaye la côte avec une fureur inouïe, et tout navire qui n'a pas fui devant le cyclone est irrémédiablement perdu.

Les lois de la marche des cyclones, pressenties au commencement du siècle par un créole distingué, Joseph Hubert, ont été précisées par un éminent officier de marine, M. le commandant Bridet, qui a consacré sa vie à la colonie, dont il est devenu un des enfants adoptifs. Il a déterminé, par une quantité presque innombrable d'observations, les relations qui existent entre la marche des cyclones et les variations de la pression barométrique, et il est arrivé à une précision telle qu'on peut, vingt-quatre heures à l'avance, prédire l'arrivée de la tempête, tracer presque exactement sa trajectoire sur la carte et déterminer sa vitesse.

Les cyclones sont à craindre à la Réunion pendant la saison d'hivernage, du mois de décembre au mois d'avril. Dans la saison fraîche, ils passent dans les basses latitudes et ne l'atteignent pas directement. Mais leurs effets ne s'en font pas moins sentir sur les côtes de l'île sous la forme de raz de marée. Les raz de marée se produisent par beau temps et par une mer calme, sans être annoncés par aucun mouvement barométrique; ce sont de grandes ondes, déterminant au large une longue houle à peine sensible aux navires et qui viennent tout à coup déferler à la côte avec une violence souvent plus grande que celle des cyclones. Les raz de marée durent ordinairement de douze à vingt quatre heures. Ils empêchent toute communication avec la terre et sont très redoutables pour les travaux à la mer, à cause de la rapidité avec laquelle ils se déclarent sans qu'aucun indice permette d'en prévoir l'arrivée.

Les considérations qui précèdent sur les cyclones et les raz de marée nous amènent naturellement à parler du port et du chemin de fer que nous venons de construire.

L'île de la Réunion exporte à peu près tout ce qu'elle produit et elle importe tout ce qu'elle consomme. En 1886, le total de son commerce extérieur s'est élevé à 41,442,000 francs composés de 13,319,000 francs pour l'exportation, 28,123,000 francs pour l'importation. Dans ces chiffres, le commerce avec la France figure pour 20,000,000 environ, 8,352,000 francs à l'exportation et 11,472,000 francs à l'importation. Dans les exportations, le sucre entre pour 8,560,000 francs, le café pour 500,000 francs, la vanille pour 1,346,000 francs, le rhum pour 550,000 francs. Le trafic est fait presque tout entier par des navires français; en 1886, en effet, les navires étrangers ne figurent dans les statistiques de la Réunion, à l'entrée que pour 4,194,000 francs, à la sortie que pour 36,000 francs.

Le fret a toujours été beaucoup plus élevé à la Réunion qu'à Maurice. Cette différence qui tend à disparaître depuis l'ouverture du port, provenait surtout de la manière dont se faisaient les opérations des navires à la Réunion et du manque d'abri qui les laissait exposés pendant tout l'hivernage aux mauvais temps sur des rades où la mer, toujours très dure, les fatiguait beaucoup.

Les opérations se faisaient en pleines rades par l'intermédiaire d'établissements spéciaux placés le long du littoral et portant le nom de Marines. Un établissement de Marine se compose essentiellement d'un appontement perpendiculaire à la côte et s'avancant en mer jusque par les fonds de 3 à 4 mètres. Cet appontement est formé généralement d'un tablier en bois reposant sur des pieux ou supporté par des bigues; sur ce tablier est placée une grue servant à élever les marchandises que viennent apporter des chaloupes accostant à son extrémité; ces chaloupes vont elles-mêmes chercher en rade les marchandises le long du bord des navires. Chaque établissement est muni, à proximité de l'appontement, de grands magasins servant d'entrepôts. On comprend combien, même par beau temps, doivent être longs le chargement et

le déchargement des navires, toujours mouillés à plusieurs kilomètres de la côte pendant l'hivernage qui est la saison où se fait le plus gros du trafic.

Si j'ajoute que le moindre raz de marée, et ils sont fréquents, empêche toute communication avec la mer, on ne sera pas surpris que la durée des séjours des navires à voiles à la Réunion soit de soixante-quinze et quatre-vingts jours. Qu'un cyclone survienne, les ponts sont emportés ou gravement avariés et leur service subit nécessairement un arrêt; quant aux navires, obligés de prendre le large en toute hâte, ils partent à l'aventure, fuyant la tempête, quelquefois sans capitaine ou avec un équipage incomplet, la mer ayant grossi si rapidement que les hommes à terre n'ont pu embarquer, et la liste est malheureusement longue de ceux qu'on n'a plus revus.

Le courrier de la Réunion qui vient d'arriver, nous annonce que le mois dernier un cyclone a passé sur Tamatave, heureusement sans toucher l'île; onze navires dont un croiseur de l'État ont été perdus; les victimes sont au nombre de trente-deux.

A ces considérations d'ordre commercial et humanitaire, venaient s'ajouter des raisons d'ordre politique et militaire qui rendaient un port indispensable dans cet océan Indien où les navires français ne trouvaient pas un point où ils pussent se ravitailler et se réparer à l'abri de leur pavillon.

Depuis le commencement du siècle, la colonie aussi bien que la métropole ont cherché à construire un port à la Réunion; bien des études avaient été faites, bien des essais avaient été tentés, toujours infructueusement, lorsqu'en 1873 un officier de marine, qui avait longtemps commandé dans ces mers, appela l'attention du gouvernement sur la possibilité d'établir un port à la pointe des Galets. Le ministre prescrivit une étude immédiate sur place, et c'est à la suite de cette étude que fut construit le port dont je vais avoir l'honneur de vous entretenir.

La pointe des Galets, située à l'extrémité nord-ouest de la Réunion, est une grande plaine, à faible pente, ayant la forme d'un triangle dont la base, qui va de la Possession à la rivière des Galets, est longue d'une dizaine de kilomètres.

Cette vaste étendue permet d'y construire tous les établissements nécessaires au commerce de la colonie tout entière aussi bien qu'à la marine militaire; elle présente de plus cet avantage d'être située sensiblement au centre de gravité de la partie productive de l'île, ce qui permet d'y opérer la concentration des produits avec la dépense de transports la plus faible possible.

Au point de vue de l'ingénieur, la disposition de la pointe des Galets permettait de creuser entièrement le port à l'intérieur des terres; ce qui, tout en donnant aux navires un abri plus sûr, dispensait de la construction de grands travaux à la mer, toujours très difficiles à établir et à maintenir dans des régions aussi agitées. La côte était très saine, très accore, et par conséquent permettait d'espérer une conservation parfaite de l'entrée.

La pointe des Galets n'était pas moins bien située au point de vue nautique. Ainsi que je l'ai indiqué plus haut, l'année se partage en deux saisons à la Réunion : l'hivernage qui est celle des pluies et des cyclones, la saison sèche pendant laquelle règnent les vents alisés du sud-est. Ces vents soufflent souvent en grande brise et agitent la mer au point de rendre les rades impraticables. C'est la pointe sud-est de l'île qu'ils atteignent d'abord; là, ils sont divisés par le massif des montagnes et contournent l'île de chaque côté de ce massif; mais ils ne peuvent atteindre la baie de Saint-Paul où se trouve la plaine des Galets, arrêtés qu'ils sont d'un côté par le cap Champagne, de l'autre par le massif qui sépare Saint-Denis de la Possession. Ces deux courants sont rejetés vers le large et il ne reste plus que des brises légères variant du nord-est au sud-ouest qui laissent la mer parfaitement tranquille devant la pointe.

Quant aux cyclones, il résulte de leur marche, que c'est par sa partie nord-est qu'ils viennent attaquer l'île. Le vent souffle alors du sud-est dans cette région, tandis que dans la partie opposée de l'île où est la pointe, on ne ressent que des vents de sud-ouest dont la violence est bien affaiblie par le massif central de l'île. En tous cas, la pointe des Galets ne commence à être atteinte par la tempête que douze heures au moins après qu'elle a atteint l'île, ce qui permet de prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter des accidents.

Les projets du nouveau port et du chemin de fer, qui, comme nous le verrons plus loin, en était la conséquence, ayant été approuvés par le conseil des travaux de la marine, une convention fut passée avec une Compagnie qui s'engageait à les construire dans un délai de dix ans et à les exploiter pendant quatre-vingt-dix-neuf ans.

Cette convention ayant été ratifiée par les Chambres en 1877, la Compagnie concessionnaire se mit immédiatement à l'œuvre. Le chemin de fer était mis en exploitation le 14 février 1882 ; quant au port, en exploitation provisoire dès le 17 février 1886, il entra dans la période d'exploitation définitive le 1^{er} septembre de la même année.

L'entrée du port débouche sur la côte de la pointe des Galets par un chenal de 250 mètres de long protégé par deux jetées de cent mètres de longueur enracinées sur la plage.

L'écartement des jetées entre les musoirs n'est que de 90 mètres, de manière à ne permettre, pendant les tempêtes, l'introduction dans l'avant-port que de quantités d'eau peu importantes. Ce chenal, creusé à 9 mètres, débouche dans un grand bassin de 250 mètres de côté dont la profondeur est de 8 mètres. Ce bassin qui constitue l'avant-port est destiné à permettre à la lame qui s'introduit par le chenal, en s'étalant sur un grand espace, de ne produire que des dénivellations insignifiantes. De l'angle nord-est de l'avant-port, part un canal de 150 mètres de longueur sur 8 mètres

de profondeur, établissant la communication avec le port proprement dit. Le profil de ce canal est le même que celui du canal de Suez.

Le port proprement dit se compose d'un grand bassin de manœuvre de 230 mètres de côté, auquel aboutissent deux rues ou darses de 200 mètres de longueur et de 72 mètres de largeur, placées parallèlement l'une à l'autre. Bassin et darses sont creusés à 8 mètres.

Entre les deux darses s'étend un grand terre-plein de 86 mètres de largeur sur lequel, au bord de l'eau, sont placés les magasins-docks. Cette disposition présente l'avantage de donner un grand développement de quais utilisables ; il y en a une longueur de 1,200 mètres. Ces quais sont, ainsi que les docks, munis de voies ferrées qui communiquent avec la ligne principale du chemin de fer, permettant ainsi l'enlèvement rapide et le transport à destination des marchandises débarquées.

Pour des raisons d'économie, on n'a pas construit de murs de quai ; mais on a établi de distance en distance des appontements de 60 mètres de longueur où viennent accoster les navires. Ces estacades sont munies d'engins de levage à vapeur, permettant un déchargement rapide. On n'enlève pas moins de 350 tonnes par jour, et les grands vapeurs de commerce de 3 à 4,000 tonnes qui fréquentent le port, terminent leurs opérations en quinze ou vingt jours ; autrefois ils en passaient cinquante sur les rades de la colonie. L'un des appontements porte une bigue permettant de prendre à fond de cale et de mettre directement sur wagons, des colis pesant 15 et 20 tonnes comme des générateurs et des cylindres de moulins à cannes ; autrefois le débarquement et le transport à l'usine d'objets de cette nature coûtaient plus cher que l'objet lui-même. Le port est muni de deux grands remorqueurs et d'un atelier capable de faire les réparations des plus grands vapeurs ; une cale de halage est en construction.

Je ne terminerai pas cette description sans parler de la disposition ingénieuse que la hauteur du terrain au-dessus de la surface de l'eau a permis de donner aux magasins. Ceux-ci sont à étage : le plancher du rez-de-chaussée est placé à 3 mètres au-dessus du niveau de la mer ; en avant est placé un appontement supportant une grue à vapeur qui permet de déposer au premier étage les marchandises prises directement à fond de cale. Cet étage est un rez-de-chaussée du côté de terre et le seuil de ses portes est à la hauteur des plates-formes des wagons, sur lesquelles on peut placer sans frais les marchandises d'importation déposées par les grandes grues. Quant aux marchandises d'exportation apportées par ces mêmes wagons, elles sont descendues à l'étage inférieur par des trappes et des couloirs, le long desquels on les fait glisser, et par un simple roulage on les met à bord. Toute marchandise mise en magasin donne lieu à la délivrance d'un bon de dépôt, sur lequel les banques de la colonie font des prêts aux dépositaires. La superficie totale du port est de 16 hectares.

Les terrassements se sont élevés au chiffre de 2,500,000 mètres cubes ; la partie au-dessus de l'eau a été faite à sec au moyen d'excavateurs à godets ; la partie au-dessous au moyen de dragages. Les appareils que nous avons employés sont les mêmes que ceux dont nous nous étions servis au canal de Suez, auxquels cependant avaient été apportées un certain nombre de modifications indiquées par l'expérience. Ce matériel de dragage était bien approprié à la nature du terrain à enlever et les travaux avançaient conformément au programme, lorsque tout à coup nous fûmes arrêtés par un obstacle que les dragues ne pouvaient attaquer ; c'était un mur de galets énormes reliés par une sorte de ciment très dur, d'une trentaine de mètres de largeur et barrant l'avant-port en travers du nord au sud. La rencontre de ce banc avait des conséquences graves, non seulement par le fait en lui-même, mais encore parce qu'il retardait

l'achèvement du reste du port, en fermant le passage aux gabares qui devaient aller porter les déblais à la mer.

Ce banc fut enlevé à l'aide de puissants appareils à air comprimé, composés de grandes caisses rectangulaires sans fond de 8 mètres sur 12 de côté qu'on plaçait au-dessus de l'obstacle et qui s'enfouaient au fur et à mesure de l'extraction des déblais qu'enlevaient des hommes placés dans le compartiment inférieur; l'air refoulé dans ce compartiment chassait l'eau et permettait aux ouvriers de travailler à sec; ils étaient éclairés à la lumière électrique. Nous avons creusé avec ces appareils des fonds de 8^m,50 et 9 mètres sur toute l'étendue du banc de galets, mais non sans de grands retards dans l'achèvement des travaux, retards dus en partie à l'enlèvement de l'obstacle lui-même, mais surtout à la longueur des formalités administratives indispensables à remplir pour obtenir les crédits nécessaires.

Quant aux jetées, qui étaient le point délicat de la construction du port, leur établissement n'a donné lieu à aucun mécompte, malgré les difficultés provenant d'une mer toujours agitée, qui permettait à peine de travailler un jour sur trois et détruisait souvent en quelques heures le travail de plusieurs jours et de plusieurs nuits. Ces jetées ont été construites suivant un système nouveau, dont il est intéressant de dire quelques mots. On ne pouvait, pour cette construction, songer à se servir d'appareils flottants qui auraient été bientôt perdus par suite de l'absence d'abri sur cette côte nue. Il fallait opérer en partant de terre et allant au large, en bâtissant devant soi. Le corps de la jetée, dont l'épaisseur est de 14^m,50, est composé d'une série de tranches dont la face antérieure est inclinée de 30 degrés sur la verticale pour éviter le renversement en avant. Ces tranches, qui ont 2^m,50 d'épaisseur, sont indépendantes les unes des autres, elles se touchent simplement par une face. Elles reposent directement sur le sol et sont formées de rangées de blocs de béton superposés dont le nombre varie suivant la

profondeur de la mer. La dimension des blocs de chaque rangée va en augmentant, de bas en haut, elle passe de 20 tonnes, poids des blocs inférieurs, à 120 tonnes, poids des blocs du dessus qui sont exposés à toute la fureur de la mer et doivent présenter le maximum de résistance. Cette indépendance des tranches de la jetée permet aux tassements inévitables de se faire séparément sans entraîner de dislocations. Quant à la solidité, elle est à toute épreuve, tant à cause du poids propre des blocs que de leur frottement mutuel. Et de fait, les jetées ont subi plusieurs cyclones et de nombreux raz de marée des plus violents sans être ébranlées. Le corps de la jetée ainsi construite est entouré d'un véritable pavage en blocs de défense de 60 tonnes, destiné à empêcher les affouillements. La partie supérieure est à 2^m,40 au-dessus du niveau de la mer, et elle est bordée d'un mur de garde dont la crête est à la cote 6. Cette partie devait être plane pour permettre la translation de l'appareil de mise en place des blocs; comme il était impossible que le dessus des tranches se trouvât exactement à la même hauteur, on a remédié à cet inconvénient par une maçonnerie de blocages, seul lien des tranches entre elles et facile à réparer quand une dislocation se produit par suite de tassements inégaux.

Tous les travaux de construction ont été faits mécaniquement, depuis le cassage des pierres et la fabrication du béton, jusqu'à la mise en place des blocs. Le matériel dont on a fait usage est un matériel nouveau, imaginé spécialement pour ce travail. Je ne m'attarderai pas à le décrire, je dirai simplement quelques mots de la grue de pose, qui par ses dimensions exceptionnelles, la simplicité de sa construction et de sa manœuvre, mérite de fixer un instant l'attention. C'est une immense poutre triangulaire en fer à treillis, dont la base est en l'air; cette poutre peut recevoir deux mouvements, l'un de translation le long de la jetée, au moyen de roues roulant sur des rails, l'autre de rotation autour de son

axe sur un pivot central placé sur la jetée et qui coïncide avec le sommet du triangle. Une machine à vapeur et des appareils hydrauliques produisent ces mouvements. A mesure qu'une tranche est posée, la grue est avancée jusqu'au bord de cette tranche, de manière que l'une de ses extrémités surplombe en avant; sous l'autre extrémité est conduit le bloc à poser; il est soulevé par l'appareil et conduit vers le milieu de la poutre, au-dessus du pivot, où il reste suspendu. La poutre reçoit son mouvement de rotation, et lorsqu'elle est dans la direction où doit se faire la pose, le bloc toujours suspendu est amené au-dessus de la position qu'il doit occuper, descendu et mis en place. Cet appareil immerge des blocs de 40 tonnes à une distance de 13 mètres de son axe et des blocs de 120 tonnes à 7 mètres. Il fonctionne avec une régularité parfaite et sa sensibilité est comparable à celle d'un mouvement d'horlogerie.

La construction d'un port à la Réunion avait pour conséquence nécessaire celle de moyens de transport permettant d'y opérer rapidement et économiquement la concentration des marchandises.

Ces conditions n'étaient pas remplies par les routes existant dans la colonie; la falaise qui, comme je l'ai dit plus haut, sépare Saint-Denis de la Possession rend fort précaires les communications entre les deux parties de l'île. Il faut suivre, pour aller de l'une à l'autre, la route de la montagne qui passe sur la falaise à une altitude de 800 mètres et dont les pentes fort raides malgré son développement de 33 kilomètres, rendent impossible le transport d'un tonnage important. On pouvait, il est vrai, prendre la voie de mer. Celle-ci présente un aléa sérieux: on sait quand on part, on ne sait quand on arrive, et l'on cite des exemples de voyageurs partis de Saint-Denis pour la Possession et arrivant à Tamatave surpris par la tempête dans cette courte traversée qui dure une heure; ils avaient dû se réfugier sur un navire, qui obligé lui-même de fuir devant le temps

n'avait pu prendre terre qu'à Madagascar. Le transport d'une quantité de marchandises importantes exigerait, du reste, la création d'un cabotage coûteux, par suite des difficultés des opérations sur les rades et impossible à maintenir à cause de l'absence d'abris.

Dans ces conditions on voit que la construction d'un chemin de fer s'imposait.

Ce chemin de fer a été fait à voie d'un mètre, et c'est le premier et peut-être le seul exemple de chemin de fer à voie étroite, construit dans des conditions aussi difficiles.

On sait que la voie étroite, tout en se prêtant à un trafic important, a cet avantage de permettre des économies considérables dans la construction, par l'adoption de courbes de faibles rayons, de pentes assez raides qui diminuent considérablement les terrassements à exécuter; c'est pour ce motif que ce type a été choisi.

La longueur de la voie ferrée est de 125 kilomètres, elle suit la zone cultivée qui, comme nous le savons, est sur le littoral et elle comprend douze stations et trois haltes; elle part de Saint-Benoît pour aboutir à Saint-Pierre en passant par Saint-Denis, le port et les villes intermédiaires. Les ouvrages d'art se présentent sur cette ligne avec une multiplicité et une importance exceptionnelles.

La falaise est traversée en tunnel sur une longueur de 10 kilomètres et demi; sans parler des ponts ou aqueducs de moins de 10 mètres d'ouverture, et qui sont au nombre de plus de deux cents, on n'a pas construit moins de quarante-trois grands ponts ou viaducs formant une longueur totale de 2,450 mètres.

Parmi ces ponts, pour lesquels il a fallu créer des types de poutres nouveaux, il en est un qui a 100 mètres d'une seule travée, celui de la rivière du Mât, d'autres de 500 et 600 mètres de longueur, de grands viaducs de 15, 25 et 30 mètres de hauteur sur 240, 130 et 100 mètres de longueur.

Je n'abuserai pas de votre attention en décrivant ces ou-

vrages. Je dirai seulement quelques mots des ponts, qui me permettront de compléter ce que j'ai eu l'honneur de vous dire des torrents de la Réunion.

Avant la construction du chemin de fer, les grandes rivières de la Réunion n'avaient pas reçu de ponts. Ce sont des torrents d'une pente considérable, qui atteint encore jusqu'à 25 millimètres dans le voisinage de la mer. Ils sont presque tous à sec pendant la moitié de l'année, et à la saison des pluies, éprouvent des crues subites, atteignant souvent une grande hauteur; l'eau animée d'une vitesse considérable entraîne des blocs énormes de plusieurs mètres cubes, qui projetés contre les piles des ponts produisent l'effet de véritables coups de canon. Le lit du torrent s'élargit subitement, et pour quelques-uns, comme la rivière Saint-Étienne, atteint 1000 et 1200 mètres; souvent même à la suite d'une crue, le lit de la rivière se déplace en abandonnant celui dans lequel elle coulait auparavant.

Dans ces conditions, on comprend quelles difficultés a dû présenter l'établissement des ouvrages destinés à les traverser. Ces difficultés ont cependant été vaincues et nos ponts construits avec une solidité que rien n'a pu entamer.

Le chemin de fer et le port, exploités le premier depuis six ans, le second depuis deux ans, ont donné les résultats qu'avait prédits la Compagnie et auxquels personne ne voulait croire. Dès leur ouverture, les recettes ont couvert les dépenses d'exploitation; c'est là un fait unique et qui ne s'est produit dans aucun chemin de fer analogue, même en Algérie, pays bien plus riche et plus peuplé cependant, où après plusieurs années de trafic l'exploitation ne peut se suffire à elle-même.

Ce résultat fait bien augurer de l'avenir de cette entreprise.

Je termine, et je vous remercie de la bienveillance que vous avez bien voulu me témoigner en me prêtant aussi longtemps votre attention.

Je serai trop heureux si j'ai pu éveiller en vous quelque sympathie pour notre petite colonie, qui est perdue maintenant dans le rayonnement de sa grande voisine, mais qui par son patriotisme, son courage et son énergie s'est toujours montrée une digne fille de la France.
