

mille industries se créent au grand profit de la métropole ! Et l'intensification de la production rêvée par nos économistes se produit.

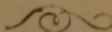
« La montagne, — dit l'apôtre de la houille blanche dont je m'inspire, — a passé de tout temps pour recéler des trésors. Dans tous les pays, à tous les âges, la Légende nous montre quelque héros, triomphant des gnomes affreux qui gardent l'entrée des grottes mystérieuses, et finissant par conquérir en même temps que la vierge au cœur pur, sa dot de pierres et de métaux précieux. La montagne peut ne pas cacher toujours, dans ses flancs, les pierreries, les diamants, l'argent, le fer, mais les hommes ont fini par découvrir ces trésors que la montagne ne cachait pas, dont elle se parait au contraire et qu'ils ont si longtemps laissé se perdre... l'eau de ses sources et de ses cascades ! »

Mais pour nous à Bourbon plus de doute ! En même temps que cette vierge au cœur pur, la houille blanche, nous avons, — M. Debette l'a démontré — cet autre trésor que nous demande la métropole ; nous avons le fer que ne rapporte pas seulement à nos pieds le flot quotidien, mais qui se trouve bien dans toute la constitution essentiellement basaltique du pays depuis la mer jusqu'à nos cimes les plus élevées ; ce que démontrent les sources innombrables, rutilantes de rouille, qui s'en échappent !

Ouvrons donc aussi nos bras à la montagne, et pour parler clairement comme M. Cloadec, tirons encore, pour elle, de l'expérience cruelle de la guerre, des idées nettes sur la façon de nous en servir.

Pardon, Mesdames et Messieurs, de vous avoir tenus si longtemps, le sujet nous emportait vers des rêves d'or. Je m'étais muni pour vous ramener au fer, de divers documents à citer, de la brochure de M. Debette notamment. Mais mon temps à l'estrade est limité. Je les dépose sur la table pour les laisser à la disposition de la Presse, si elle veut bien y prendre les extraits que je vous destinais.

J. Hermann



I

ADDENDA

Rapport présenté par M. Frappier de Montbenoit
Ingénieur Colonial
au nom de la Commission administrative
nommée par M. le Gouverneur de Lormel en 1874

DU MINÉRAI DE FER

DE LA RÉUNION

L'existence du fer oxydulé dans les sables de la Réunion est connue depuis longtemps. M. C. D'Orbigny, le savant géologue, nous en montrait un échantillon, dès 1851, dans ses leçons particulières au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Toutefois, nous nous plaisons à le dire, c'est à l'initiative de notre compatriote, M. Laurent Crémazy, que sont dus les essais faits postérieurement en France pour déterminer le degré de richesse de notre minerai ; des expériences plus récentes sont venues en faire connaître la valeur industrielle.

Le minerai de la Réunion a été trouvé l'un des plus beaux minerais du monde. Le fer et l'acier qu'on en retire sont de qualité exceptionnelle. De plus, la forme sous laquelle il se présente et la situation des gisements en rendent l'extraction des plus faciles, ces gisements sont considérables, on peut dire inépuisables.

Le moment nous paraissant opportun pour appeler, de nouveau, l'attention sur le gîte métallifère que possède la Colonie, nous allons résumer les recherches dont il a été l'objet jusqu'à ce jour. A cet effet, nous ne pouvons mieux faire que de reproduire les renseignements contenus dans le rapport de M. le Directeur de l'Intérieur, inséré au *Moniteur* du 21 novembre 1868, et dans les notes fournies, sur la demande de l'Administration supérieure, par MM. Ferrand et Lecordier, conducteurs des Ponts et Chaussées.

C'est sur la partie du littoral, comprise entre Saint-Leu et l'Etang-Salé, que se trouvent situés les principaux gîtes connus jusqu'à présent.

Celui de la ravine des Sables présenterait, d'après M. Ferrand, un cube total approximatif de 175,000 mètres. « Mais, ajoute M. Ferrand, je dois dire que j'ai remarqué que la mer charrie constamment du sable sur ce point et que s'il n'en existe pas en plus grande quantité c'est que la côte est mal disposée pour le recevoir. Il y a peu d'espace, et le terrain rocailleux, à droite et à gauche, affecte une pente assez forte de la mer à monter. Le jour où on enlèvera le sable qui occupe la place, il sera immédiatement remplacé. »

Ces 175,000 mètres de sable, d'un poids brut moyen de 2,250 kilog., donneraient déjà une quantité d'environ 400,000 tonnes de minerai exploitables.

M. Lecordier croit devoir réduire ce chiffre de moitié pour ne tenir compte que des sables contenant au moins 78 0/0 de minerai pur et pouvant être traités immédiatement, sans préparation mécanique.

Mais il faut faire observer que ces évaluations ne sont relatives qu'à un seul gisement, celui de la ravine des Sables ; qu'il en existe d'autres moins riches, il est vrai, mais beaucoup plus considérables en étendue entre la ravine des Sables et l'Etang-Salé, et qu'il est probable qu'un travail d'exploration plus complet ferait découvrir de nouveaux gisements sur d'autres parties du littoral, dans la partie Sous-Vent de l'Île.

En ce qui concerne les propriétés du minerai, nous voyons dans l'étude de M. Lecordier (*Note sur le minerai de fer magnétique et titanique existant dans les sables du littoral de la Réunion*), que « des essais variés, susceptibles d'être appliqués industriellement, prouvent que la production économique de l'acier de qualité supérieure peut être extraordinairement facilitée par l'emploi de 7 à 10 kilog. de ce minerai pour la transformation de 100 kilog. de fonte en acier naturel » et aussi « que ce minerai est susceptible de produire du fer d'une qualité exceptionnelle ; que l'expérience a prouvé que les produits sont de même espèce que les fers de Suède provenant de l'oxyde magnétique pur. »

Nous apprenons encore, par une note signée Bazault et Co, que deux creusets de minerai pur et sans mélange ayant été mis au four, quatre heures après un lingot d'acier de 40 kilog. fut coulé, ne laissant rien à désirer et pouvant subir, avec avantage, la comparaison avec les plus beaux aciers anglais,

Quant à la composition du minerai, nous sommes renseignés de la manière la plus complète par l'analyse que nous trouvons dans un compte-rendu des séances de l'Académie des sciences par M. Boillot (*Moniteur de France* du 19 avril 1868). Nous en reproduisons l'extrait suivant :

« Puisque la communication précédente nous amène à parler de l'acier, nous saisissons cette occasion pour dire quelques mots d'un très bon travail relatif à ce métal et à sa fabrication, par M. Gruner, professeur de métallurgie à l'École des Mines.

« L'auteur, après avoir examiné soigneusement la nature de l'acier de la fonte et du fer, passe successivement en revue les divers procédés usités dans la fabrication de ce métal si utile.

« En voyant toutes les conditions qu'il faut réunir pour fabriquer un bon acier, nous avons tout naturellement pensé à un minerai particulier destiné à donner d'excellents résultats dans cette industrie, nous voulons parler des sables de l'Île de la Réunion. Ce minerai est très riche en fer et les derniers essais qui viennent d'être faits ont fourni un acier de première qualité à en juger d'après les lingots que nous avons vus. Tout fait donc penser que l'immense quantité de ces sables ne sera plus improductive et que leur exploitation permettra d'améliorer notablement la fabrication du fer et de l'acier, dont l'utilité est considérée, avec juste raison, comme étant le caractère par excellence et en dehors de toute comparaison.

« Voici d'ailleurs, les résultats fournis par l'analyse de ce minerai dont on peut séparer 80 à 85 parties pour cent avec l'aimant.

« Silice.....	3.75 parties.
« Acide titanique.....	23.08 —
« Alumine.....	2.50 —
« Oxyde de fer.....	71.55 —
« Chaux.....	0.86 —
« Magnésie.....	8.48 —
	<hr/>
	102.22

« De la somme 102.22 parties il faut retrancher 1.35 acquis pendant la calcination du minerai, ce qui donne 100.87 pour total net. « L'essai par la voie sèche a donné : fonte blanche grenue 45,500 g ; cette fonte est entièrement résistante ; la différence qui existe entre la quantité de fer trouvée par la voie humide et celle trouvée par la voie sèche étant très grande, il a dû rester du fer dans le laitier. Le fondant employé était composé de 24.50 parties d'argille pour 73 parties de castine. »

Les conditions dans lesquelles se présentait le minerai de la Réunion ne pouvaient manquer d'éveiller l'attention. Plusieurs demandes en concession furent adressées au Département de la Marine qui les renvoya à l'Autorité locale.

Le Conseil général, consulté par l'Administration, décida, dans sa

séance du 1^{er} février 1869, qu'il y avait lieu, en principe, d'écartier toute demande en concession gratuite ; mais il autorisa l'extraction de 2.000 tonnes de sable, en fixant un délai de 18 mois pour leur enlèvement.

Un nouveau délai accordé à M. Bazault est expiré depuis le 1^{er} juillet 1874.

Il est à notre connaissance qu'un envoi de sables de 500 tonnes environ a été fait à M. Bazault dans le courant de l'année dernière. Nous ignorons le résultat des nouvelles expériences qui ont dû être faites.

On peut se demander maintenant si la qualité et la richesse du minerai de la Réunion compenseraient les conditions défavorables qui résultent, pour son exploitation, du manque de combustible dans la Colonie et de notre éloignement des grandes usines métallurgiques. Une expérimentation pratique peut seule, à notre avis, mettre à même de se prononcer à cet égard d'une manière définitive. Il serait à désirer, dans l'intérêt de la Colonie qui trouverait sans doute dans cette exploitation une source de revenus, que l'expérimentation que nous croyons nécessaire, et qui ne saurait être bien dispendieuse, pût être bientôt entreprise.

L'exploitation du minerai de la Réunion présenterait un autre avantage dont on appréciera facilement toute l'importance.

En effet, d'après M. Lecordier, ce minerai qui contient plus d'un cinquième de son poids d'acide titanique, ne serait pas exploitable pour le fer seulement ; il serait surtout recherché en vue de l'extraction du titane qu'il renferme en proportion des plus convenables pour la production des aciers durs et damassés.

Une récente découverte a, en outre, révélé une nouvelle propriété du titane. Ce métal posséderait la faculté d'absorber l'azote de l'air, à une certaine température et d'isoler l'oxygène ; puis d'abandonner l'azote en se refroidissant et de pouvoir ainsi servir indéfiniment à la production de l'oxygène.

On comprend à combien d'utiles applications peut donner lieu ce moyen économique et industriel, cherché depuis si longtemps, d'isoler les éléments constitutifs de l'air et de recueillir séparément des corps aussi précieux que l'oxygène et l'azote.

En terminant, nous croyons utile de mentionner un procédé qui permettrait de recueillir les parcelles de sable titanique dégagées de toutes les substances étrangères. Ce procédé consisterait dans l'emploi d'une machine dont il a été rendu compte, en mai 1874, à la société d'encouragement pour l'industrie nationale, à l'effet de séparer, d'une façon prompte et économique, les rognures et poussières de fer qui se trouvent mêlées au cuivre dans les détritiques et limailles des ateliers.

Cette séparation se faisait ordinairement à la main et nuisait à la santé des ouvriers courbés toute la journée sur des matières pulvérulentes contenant du cuivre.

Il a été proposé d'adopter une machine ayant pour but d'opérer mécaniquement ce triage. Elle se compose de deux cylindres creux superposés tournant dans le même sens, sur lesquels la matière à trier est répandue par une trémie. La surface de ces cylindres est formée de bandes en fer doux, maintenues dans un état de magnétisme continu par des aimants enchevêtrés. Les particules de fer contenues dans la matière à trier s'attachent sur la surface de ces cylindres, et, à un

certain moment de la rotation dans laquelle elles sont entraînées, elles sont détachées par des brosses tournantes et rejetées dans une hotte latérale, tandis que les particules cuivreuses et terreuses tombent au bas de l'appareil.

Cette petite machine, qui fonctionne déjà dans plusieurs ateliers, peut opérer le triage de 500 kilog. de matière par heure.

Un des membres de la Société fait connaître qu'il a employé cet appareil pour rechercher le fer titané dans les terres arables. La précision obtenue ainsi est très remarquable. Il a pu, en effet, séparer en très peu de temps un gramme et même un demi-gramme de fer titané disséminé dans 100 kilog. de terre. Aucun moyen chimique ou autre n'aurait permis d'obtenir une aussi grande précision.

V. FRAPPIER DE MONTBENOIT.

II

OPINION

de M. l'Inspecteur général des mines

M. DU SOUCHÉ

Les lettres qui suivent, émanées du Ministère des Travaux publics et adressées à M. le Gouverneur de Lormel, contiennent les renseignements que le Ministre de la Marine et des colonies avait pu obtenir de son collègue et de M. l'Inspecteur général des Mines sur les essais faits à Poissy, par M. Bazault, sur les sables métallifères de l'île de la Réunion.

L'importance de ce document officiel n'échappera à personne.

Versailles, 13 août 1874.

Monsieur le Ministre et cher collègue,

Vous m'avez fait l'honneur de me communiquer une lettre dans laquelle M. le Gouverneur de l'île de la Réunion exprime le désir de connaître les résultats d'expériences faites en France relativement à l'emploi, dans la fabrication du fer et de l'acier, de sables ferrugineux qui existent sur certains côtés de cette île.

J'ai écrit à ce sujet aux ingénieurs des mines.....
 Je ne manquerai pas, quand cette analyse aura eu lieu, de vous en faire connaître les résultats. En attendant, je ne saurais mieux faire pour vous mettre à même de répondre à M. le Gouverneur de la Réunion, que de vous transmettre une copie du rapport dans lequel se trouvent résumés et appréciés tous les renseignements qu'il a été possible de se procurer sur l'emploi des sables de notre colonie.

Agrez, Monsieur le Ministre, etc.

Pour copie conforme :

Le Directeur de l'Intérieur,

L. LAUGIER.

Monsieur le Ministre,

Dans une lettre qui vous a été communiquée par votre collègue du Département de la Marine et des colonies, M. le Gouverneur de l'île de la Réunion, eu vue d'être éclairé sur la valeur des sables ferrugineux qui se rencontrent sur diverses côtes de l'île, exprime le désir de connaître le résultat d'expériences qui auraient été faites dans diverses usines de France, notamment à Decazeville et à l'aciérie de M. Bazault, à Poissy, pour l'emploi de ces sables dans la fabrication du fer et de l'acier. Afin de satisfaire à ce désir, vous avez demandé des renseignements de Kody et de Paris, et vous m'avez fait l'honneur de me communiquer leurs réponses, en m'invoquant à les examiner.

M. l'ingénieur en chef Castel constate qu'on n'a conservé à Decazeville aucune trace des essais qui auraient pu être faits dans cet établissement. MM. les ingénieurs de la Seine, au contraire, font connaître que des essais se poursuivent à l'aciérie de M. Bazault, celui-même qui a été autorisé à extraire une certaine quantité des sables dont il s'agit, et M. Michel Lévy rend compte de tous les renseignements que lui a fournis cet industriel qui, du reste, est resté très-sobre de communications.

Le sable ferrugineux est employé par lui en mélange, avec des fontes, dans la fabrication de l'acier au creuset, et il entrerait pour un quart dans la dosage (une tonne de sable ferrugineux pour trois tonnes de fonte) sans addition d'aucun fondant. Il aurait été essayé avec des fontes de diverses origines, qui donneraient de l'acier pour outils, d'une valeur de 130 à 150 francs, après corroyage au marlinet. Ce sable, qui paraît provenir de la distraction de basaltes, est composé essentiellement de fer oxydulé magnétique et de peridot. D'après M. Bazault, il contiendrait 70 0/0 de fer, et il coûterait, rendu à l'usine de Poissy, de 100 à 120 fr., pour les frais du transport qui se fait dans des conditions très onéreuses.

M. Bazault ferait ainsi de très grands sacrifices pour se procurer ces sables, à cause de l'économie de combustible qu'ils procurent et de l'amélioration qu'ils apportent à la qualité des produits, et M. Michel Lévy suppose qu'il ne se refuserait pas à payer un droit modéré d'ex-

traction. Toutefois les essais sont, suivant lui, trop récents pour permettre d'asseoir une conviction raisonnée sur les résultats constatés jusqu'ici ; mais il regarde comme acquis déjà que les sables de l'île de la Réunion constituent un magnifique minerai qui, par sa richesse et la nature de sa gangue, peut être appelé à un grand avenir industriel, si d'une part, le gisement a une grande étendue, et si, d'autre part, l'Administration s'attache à diminuer les frais d'embarquement et de transport.

M. Bazault indiquait que ces sables avaient été analysés, il y a un certain nombre d'années, au laboratoire d'essai de l'École des Mines, mais il résulte du procès-verbal d'analyse, que M. l'ingénieur en chef Descottes a réclamé, et qui est joint au dossier, que le minerai analysé en 1859 avait été envoyé à l'École des Mines comme un minerai contenant des métaux précieux ; l'analyse a eu pour objet la recherche de ces métaux et les échantillons envoyés n'ont nullement été examinés comme minerai de fer.

Si les chiffres donnés par M. Bazault pour les frais d'embarquement, de fret, etc., sont exacts, les sables ferrugineux de l'île de la Réunion, reviendraient toujours, par le seul fait de ces frais accessoires, quelque modéré que fût leur valeur initiale, à un prix excessivement élevé ; leur qualité seule peut faire admettre un pareil prix, à raison du double rôle qu'ils paraissent jouer, comme minerai d'une richesse exceptionnelle, et comme une sorte de réactif, à cause des substances associées au fer oxydulé. Il serait intéressant que l'examen de ces sables fût fait à ce dernier point de vue, et je proposerai de faire envoyer, à cet effet, au laboratoire d'essai de l'École des mines, une certaine quantité des sables sur lesquels porte l'exploitation du sieur Bazault. On devra faire une analyse complète de ces sables. D'un autre côté, il conviendrait que M. l'ingénieur Michel Lévy fut invité à se tenir, autant que possible, au courant des essais faits à Poissy.

En attendant les résultats de cette double étude, il est difficile de pouvoir être fixé sur la valeur réelle du minerai de la Réunion ; mais les frais accessoires écrasants dont il se trouve chargé devront toujours limiter le prix initial qui pourrait lui être attribué, et la redévance qu'on pourrait exiger. Il faut, avant tout, comme le remarque M. Michel Lévy, s'attacher à diminuer ces frais accessoires, particulièrement les frais d'embarquement et de fret, si l'on veut que l'exploitation puisse prendre un certain développement, et il y a lieu d'appeler, dès à présent, sur ce point, l'attention du Gouverneur de la Colonie, qui est à même de vérifier les renseignements donnés par M. Bazault.

Agrez, etc.

L'Inspecteur général des Mines,

Signé : A. DU SOUCII.

III

OPINION

DE M. DEBETTE

Ingénieur des mines chargé de mission
à la Réunion pour l'étude du minerai*Extrait de son rapport de 1876*

« On peut extraire des sables de l'Etang-Salé sans préparation mécanique, en quantité plus considérable que ne le font prévoir les besoins, un minerai offrant toute la pureté que demande l'industrie. Et dès lors, il n'y a pas lieu de s'occuper des autres gisements. Nous avons trouvé 2,500 k. environ pour le poids moyen du mètre cube de sable renfermant 85 0/0 de minerai attirable à l'aimant et 15 0/0 de péridot. Brut, arrivant en France, ce sable ne se vendrait, au plus, que 30 francs la tonne, ce qui ne couvrirait pas les frais de cueillette, emballage et fret.

« Recherchons donc s'il serait possible de le fondre sur place.

« Un haut fourneau, au charbon de bois, produisant de 4 à 5 tonnes de fonte par 24 heures, marchant 300 jours par an, consommerait annuellement 3,000 tonnes de minerai et 1,200 tonnes de charbon de bois.

« Est-il possible à l'Administration forestière, de livrer annuellement cette quantité de charbon de bois, au prix de 80 francs, rendue à l'usine? En admettant que le minerai revienne à 10 ou 12 francs la tonne, on pourrait alors fabriquer la fonte sur place à 125 francs la tonne ce qui porterait à environ 180 francs la tonne, sur le marché français. En raison de leur pureté et de leur composition, les sables ferrugineux magnétiques de la Réunion trouveraient surtout leur emploi dans la fabrication de l'acier.

« Mais pour ce qui est de la fabrication du fer ou de l'acier, la consommation en combustible serait pour la colonie trop considérable, au moins avec les procédés actuels pour qu'il y ait lieu d'y songer ».

NOTA — M. l'inspecteur général des mines, tout en reconnaissant la remarquable qualité du minerai bourbonnais, avait demandé dans sa lettre que l'expertise à venir constatât l'importance du gisement exploitable.

M. Debette dans son rapport, ne se préoccupe pas de l'existence que prend dès son époque la consommation du fer et de l'acier avec les demandes pour le bâtiment et les constructions navales,

Le chiffre de 400.000 tonnes pour le minerai trouvé à l'Etang-Salé est le seul que je vois précisé dans les estimations relevées alors que les besoins des nations se chiffrent par millions. Et si se contente d'énoncer qu'on trouvera toujours dans les sables de Bourbon « une quantité plus considérable que ne le font prévoir les besoins. » Il avait au contraire, à constater par des dragages l'étendue du gisement sous-marin, et, à défaut, rechercher dans la constitution géologique de l'île la source de la merveilleuse magnétique.

La Colonie, avec la mission de M. Debette surtout, avait dépensé plus de 50.000 francs dans les recherches qu'elle avait provoquées pour renseigner la métropole. Et elle aurait dû en être récompensée par un travail plus complet.

Fort heureusement les renseignements que nous allons puiser dans une étude de M. Charles Velain feront la lumière sur le dernier point à élucider.

J. H.

IV

OPINION

DE M. CHARLES VÉLAIN

Professeur à la Sorbonne, membre honoraire
de l'Académie de la Réunion

Divers Extraits

M. Ch. Velain faisait partie de la mission chargée en 1873-1874 d'observer, en les îles Saint-Paul et Amsterdam, le passage de Venus sur le soleil. Faisant escale à la Réunion, il fut sollicité par le gouverneur de Lormel, — passionné pour la question du fer comme son second M. Langier —, de donner un avis sur l'origine et le mode de formation des sables ferrugineux.

L'homme de science donne aimablement et gracieusement son impression dans son remarquable ouvrage *Recherches géologiques en les îles Ocean Indien* qu'il a publié en 876 chez Gauthier-Villars. Il étudie d'abord les roches du massif récent, puis celles du massif ancien de la formation volcanique en l'île.

« Toutes ces roches, dit M. Velain, battues par les eaux du littoral, soumises aux alternatives fréquentes d'humidité et de sécheresse à cause des embruns se décomposent assez rapidement (l'état de leur surface le prouve) et contribuent certainement à la formation des sables ferrugineux ; mais ces érosions sont loin de suffire pour en expliquer l'énorme accumulation.

« Il faut alors en chercher l'origine dans les apports incessamment fournis à la mer par les torrents qui sillonnent et corrodent de ce côté les pentes abruptes de l'île, et qui déjà dans leurs cours précipités singulièrement ce travail de trituration et de désagrégation des roches.

« Parmi ces cours d'eau, le plus important est celui qui, sous le nom de Rivière Saint-Etienne, débite toutes les eaux du cirque de Cilaos par le bras de ce nom, toutes celles de l'Entre-Deux par le bras de la Plaine et la majeure partie de celle de la Plaine des Cafres par le bras de Ponteau. C'est, sans contredit, celui qui joue le rôle principal dans les actions dont je veux parler ; le nombre des matériaux qu'il accumule à son embouchure sur une étendue de plusieurs hectares et qu'il entraîne ensuite à la mer à chaque crue nouvelle est véritablement prodigieux.

« L'entrepris de remonter au travers de ses gorges profondes et encaissées pour atteindre le plateau de Cilaos (1114 mètres), et de traverser ensuite la chaîne des Salazes (2145 mètres) pour descendre dans la rivière des Galets où se trouvaient à Mafatte, des sources sulfureuses que je devais examiner.

« Pour se rendre à Cilaos, il faut suivre constamment le lit de la rivière, entre les parois de remparts qui s'élèvent jusqu'à une hauteur considérable au-dessus du lit actuel du torrent.

« En face de Fillette des Aloès, sur la rive gauche, les alluvions anciennes, épaisses de plus de 100 mètres, semblent elles-mêmes recouvertes par de grandes couches basaltiques grisâtres (1), plus haut elles diminuent rapidement et se réduisent à quelques mètres d'épaisseur ; puis à la descente vers le piton Robert (402 mètres), elles viennent butter contre des masses imposantes d'un basalte noir riche en olivine et ne se montrent plus au-delà.

« Cette nouvelle roche repose sur des basaltes amygdaloïdes très remarquables, qui semblent alors jouer un rôle important dans l'intérieur du cirque de Cilaos, car on les suit ensuite presque sans interruption, depuis le Pavillon jusqu'aux cascades de la Plateforme (Bras de Benjoin).

« Ces basaltes amygdaloïdes se désagrègent avec une extrême facilité, et le torrent les entraîne profondément ; ils doivent contribuer par une large part à la formation des sables ferrugineux. »

(1) M. Velain n'a pas franchi la rivière, pour s'en assurer, mais il n'y a là qu'un amas considérable de tuf, et nous avons à le déplorer car nous n'avons pas dans l'ouvrage de M. Velain une analyse quelconque de ces couches volcaniques.

ELOGE

DE

Roland GARROS

Aviateur-militaire

PAR

M. GUIGNARD

Monsieur le Gouverneur,

Mesdames Messieurs,

Il y a des hommes qui semblent nés pour l'héroïsme et pour la gloire. Cristallisant en eux, les vertus de la race et de la famille que font épanouir leurs propres dons, ils éclatent soudain et rayonnent en hauts faits dont le merveilleux éblouit. Admirez, idolâtrés des foules, s'ils sont de plus sacrés par le malheur, les voilà légendaires.

Tel est notre Garros, que son prénom de Roland prédestinait à être un héros et que ses prouesses extraordinaires connues de tous, mettent au dessus de tous les éloges. Comment profane, oserais-je vous parler d'un pareil homme si je n'étais sûr, par avance, de toute votre bienveillance habituelle, et d'une plus grande encore.