ÉTUDE

SUR

LES EAUX DE LA MARTINIQUE.

ÉTUDE

SUR

LES EAUX DE LA MARTINIQUE,

PAR LE Dr SAMBUC,

PHARMACIEN DE 1re CLASSE DE LA MARINE,

DIRECTEUR DU LABORATOIRE DE CHIMIE AGRICOLE DE FORT-DE-FRANCE.

FORT-DE-FRANCE.

IMPRIMERIE DU GOUVERNEMENT.

1868.

ÉTUDE

SUR

LES EAUX DE LA MARTINIQUE,

PAR LE Dr SAMBUC,

PHARMACIEN DE 1re CLASSE DE LA MARINE,

DIRECTEUR DU LABORATOIRE DE CHIMIE AGRICOLE DE FORT-DE-FRANCE.

En abordant l'étude des eaux de cette colonie, j'ai eu principalement pour but : 1° d'apprécier leur valeur hygiénique au point de vue de l'alimentation ; 2° de recueillir quelques indications utiles à l'agriculture, relativement à la constitution du sol dans les différents quartiers de l'île ; car les terrains traversés par des eaux cédant à celles-ci leurs principes solubles, il est clair que les eaux d'un pays opèrent ainsi d'elles-mêmes un commencement d'analyse de ces terrains, et que la composition de ces eaux une fois connue fournira des données positives sur la présence ou l'absence, dans le sol, de tels ou tels éléments nécessaires à la végétation.

J'ai dû, pour cela, me procurer des échantillons des différents cours d'eau, rivières, torrents et sources mêmes de la colonie ; et, grâce à l'intervention bienveillante de l'administration et au concours des municipalités, j'ai pu recevoir et examiner, sinon toutes les eaux, au moins le plus grand nombre, et surtout les plus importantes, au double point de vue où je me suis placé.

En ce qui concerne leurs qualités hygiéniques, toutes ont été soumises aux mêmes épreuves, et il n'en est pas une seule dont on ne puisse à présent apprécier le degré de salubrité en parfaite connaissance de cause. Mais, après avoir satisfait à une condition qui s'imposait si naturellement à mes travaux, j'ai cru devoir, pour ne pas prolonger indéfiniment cette étude, diviser les eaux, suivant leur importance, en deux catégories ; réunir dans la première le plus grand nombre, celles d'un moindre intérêt, et

les soumettre aux procédés d'investigation si rapides de l'hydrotimétrie, qui, tout en ne révélant la présence que de quelques-unes seulement des matières contenues dans les eaux, permet cependant d'apprécier parfaitement leur valeur, parce que ces matières sont celles qu'il importe le plus de connaître.

Dans la seconde catégorie, j'ai placé une douzaine d'eaux, choisies parmi les plus importantes, soit en raison de leur parcours ou de leur volume naturel, soit à cause de leur utilité comme alimentant de grands centres de populations. Celles-ci ont été l'objet d'une analyse complète qui permettra, je l'espère, de résoudre définitivement des questions intéressantes d'hygiène publique, et, d'autre part, d'établir des présomptions plus détaillées sur la constitution du sol de la colonie; car ces eaux, empruntées aux différents quartiers de l'île, représentent par leur ensemble à peu près tous les terrains divers qui peuvent s'y rencontrer.

La marche suivie dans cette étude comprend d'abord les épreuves auxquelles toutes les eaux sans distinction ont été soumises, au point de vue hygiénique; ainsi chacune d'elles est examinée dans son aspect, sa limpidité, son odeur et sa saveur; j'y constate la présence ou l'absence de flocons ou de dépôt d'une nature particulière. Ensuite vient le degré hydrotimétrique, qui permet non-seulement d'apprécier la valeur économique d'une eau, mais encore de la comparer et de la classer relativement aux eaux des autres pays, tant cette méthode est aujourd'hui universellement répandue. Enfin l'odeur et la saveur, de nouveau constatées après un mois de séjour dans une bouteille mal fermée, donnent un moyen sûr et commode de déterminer si les matières organiques contenues dans une eau ne s'élèvent pas à une proportion qui doive en faire rejeter l'usage.

Après ces recherches communes à toutes les eaux, les investigations subséquentes changent suivant que celles-ci appartiennent à la première ou à la seconde catégorie: les eaux plus nombreuses de la première catégorie ont été sommairement analysées par la méthode hydrotimétrique, qui décèle la présence et les quantités de sels de chaux et de magnésie et de l'acide carbonique. J'y ai joint la recherche du chlore par une liqueur titrée d'argent.

Enfin celles de la seconde catégorie ont été analysées aussi complétement que possible. Comme il est d'usage en pareil cas, j'ai eu soin de fixer d'abord la somme des matériaux solides contenus dans chacune de ces eaux, et obtenus par évaporation

directe; puis, après avoir évalué séparément les poids de chaque substance trouvée, le total de ces poids divers a été comparé à la somme directement obtenue, moyen de contrôle efficace, à l'aide duquel on est sûr de ne laisser échapper aucun principe, du moins en quantité notable. L'exécution de ces longues et pénibles évaporations a été facilitée par l'emploi de l'ingénieux appareil qu'a proposé récemment M. Fontaine, pharmacien en chef de la marine à Toulon.

La méthode suivie dans ces dernières analyses a été conforme à celle indiquée par M. Frésénius, sauf quelques modifications très-légères. Pour le dosage de l'acide carbonique, j'ai construit un petit appareil fondé sur les mêmes principes que ceux de MM. Frésénius et Will, de MM. Moride et Bobierre, de Mohr, etc.; il consiste en trois tubes d'essai juxtaposés verticalement et communiquant entre eux : le premier contient de l'acide azotique étendu; le deuxième reçoit le précipité carbonaté, obtenu par le chlorure de calcium et l'ammoniaque, et le troisième est un tube dessiccateur à chlorure de calcium. Celui-ci peut s'adapter à un aspirateur, qui détermine à travers l'appareil le passage d'un courant d'air, destiné à expulser entièrement l'acide carbonique dégagé. La différence de poids de l'appareil, avant et après l'expulsion de ce gaz, indique exactement la quantité de ce dernier.

Ces explications préliminaires achevées, je vais exposer successivement les résultats obtenus, en réunissant les eaux par communes, et en commençant par celles du nord de l'île.

COMMUNE DE SAINT-PIERRE.

Rivière Roxelane.

prend sa source à la montagne Pelée, au morne dit *le* ; après un parcours de 12 à 15 kilomètres environ, elle se jette à la mer, à Saint-Pierre, quartier du Fort; dans son trajet, elle reçoit les eaux : 1° de la source Morestin, près du Morne-Rouge; puis beaucoup plus bas, au lieu dit *les Trois-Ponts*, celles : 2° de la rivière Cléandre; 3° de la rivière Malingre; 4° de la rivière Mahaut. Son débit approximatif est de 4,000 litres à la minute, en temps sec, et de plus de 8,000 litres en temps

de pluie. Elle fournit à la consommation de la ville de Saint-Pierre par deux conduites d'eau, l'une pour le quartier du Fort, l'autre pour celui du Mouillage. Comme ces deux prises d'eau sont situées en aval du faubourg des Trois-Ponts, et que la rivière reçoit en ce point des déjections de toute nature, les habitants ne la consomment en général qu'après l'avoir filtrée et néanmoins avec répugnance. L'insalubrité de cette eau ne pouvant donc pas être contestée, l'échantillon à analyser a été puisé dans le Fonds-Fabre, c'est-à-dire en amont du faubourg des Trois-Ponts.

Examinée le 29 octobre 1867.

Faiblement opaline, inodore, saveur non désagréable, léger dépôt. Après un mois, pas de changement dans l'odeur et la saveur.

Degré hydrotimétrique, 3° 25.

Analyse chimique. (Composition d'un litre d'eau.)	Acide carbonique libre	0g0588
	Carbonate de chaux	0 0275
	——— de magnésie	0 0049
	Sulfate de chaux	0 0026
	Chlorure sodique	0 0089
	——— magnésique	0 0046
	——— calcique	0 0059
	Silice	0 0480
	Peroxyde de fer, alumine	0 0118
	Matières organiques	0 0209
	Total, non compris l'acide carbonique	0 1351
Résidu sec obtenu par évaporation directe		0 1330

Source Morestin.

Cette source, située à 8 kilomètres de Saint-Pierre, au pied d'un des mornes qui avoisinent le Morne-Rouge, sort de dessous un rocher par une ouverture d'environ 1 mètre. Elle va se jeter, par une ravine de 20 mètres de longueur, dans le lit de la Roxelane. Son débit approximatif est de 1,500 litres à la minute. L'échantillon examiné a été recueilli dans le bassin même de la source.

Examinée le 28 octobre 1867.

Limpide, inodore, sans saveur désagréable, pas de flocons, pas de dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 4°.

Analyse chimique. (Composition d'un litre d'eau.)	Acide carbonique libre	0g 0808
	Carbonate de chaux	0 0198
	Carbonate de magnésie	0 0182
	Sulfate de chaux	0 0051
	Chlorure de sodium	0 0177
	——— de magnésium	0 0051
	Silice	0 0442
	Peroxyde de fer, alumine	0 0075
	Total, non compris l'acide carbonique	0 1177
Résidu obtenu par évaporation directe		0 1140

Remarque importante. Elle ne contient pas de matières organiques.

Rivière Cléandre.

Elle prend sa source au Parnasse, au lieu dit *les Balisiers ;* après un parcours de 5 à 6 kilomètres, elle se jette dans la Roxelane, au faubourg des Trois-Ponts, grossie dans son trajet par les eaux de la rivière Calabre. Le volume approximatif est, en temps sec, de 1,050 litres à la minute ; il peut s'élever à 2,500 litres en temps de pluie. Eau recueillie sur l'habitation de M. Printemps et examinée le 28 octobre 1867.

Un peu opaline, inodore, sans saveur désagréable, pas de flocons, léger dépôt sableux. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 3° 50.

Analyse hydrotimétrique (1).

Sels de chaux	2° 00	représentant : Chaux anhydre : 0g 0114
Sels de magnésie et acide carbonique	1 50	
Ensemble	3 50	
Chlore (par litre)		0 0150

(1) Il est impossible, sur des eaux aussi faiblement minéralisées, de pourpousser plus loin les recherches hydrotimétriques. Aussi, dans tous les cas semblables, je me suis borné à évaluer la quantité de chaux considérée isolément, et quelle que soit d'ailleurs la nature des combinaisons dans lesquelles elle est engagée (carbonate, sulfate ou chlorure).

Pour la même raison, les sels de magnésie et l'acide carbonique sont donnés et demeurent confondus ; mais on peut se représenter quelle est la proportion maxima qu'atteindrait l'un ou l'autre de ces éléments, en sachant que 1 degré hydrotimétrique correspond à 0g 0042 de magnésie pure et que 1 degré hydrotimétrique correspond à 0l 005 d'acide carbonique.

Rivière Malingre.

Elle prend sa source au piton Gelé, traverse le Parnasse et se jette, après un parcours de 6 à 8 kilomètres, dans la Roxelane, au faubourg des Trois-Ponts. Son débit est évalué à 1,200 litres environ, en temps de pluie, et à 800 litres en temps sec.

Eau prise sur l'habitation Littée, examinée le 28 octobre 1867.

Limpide, inodore, sans saveur désagréable, pas de flocons, très-léger dépôt. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 3° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux	2°50	représentant : Chaux anhydre.	0g0142
Sels de magnésie et acide carbonique	1 00		
Ensemble	3 50		
Chlore (par litre)			0 0165

Rivière Mahaut, ou du Jardin des Plantes.

Elle prend sa source au fonds Saint-Denis, au lieu dit *Canari-Cassé*. Après un parcours de 6 à 8 kilomètres, pendant lequel elle reçoit les eaux de la rivière Clairette, à l'endroit dit *Trou-aux-Serpents* (jardin des plantes), elle se jette dans la Roxelane en aval dudit jardin. On évalue son volume à 1,300 litres par minute en temps sec, et à 1,700 litres dans les temps de pluie.

Eau recueillie auprès du Trou-aux-Serpents, examinée le 28 octobre 1867.

Un peu opaline, inodore, sans saveur désagréable, pas de flocons, léger dépôt sableux. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 3° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux	2°75	représentant : Chaux anhydre.	0g0156
Sels de magnésie et acide carbonique	0 75		
Ensemble	3 50		
Chlore (par litre)			0 0170

Rivière des Pères.

Elle a sa source à la montagne Pelée. Après un parcours de 9 kilomètres environ, elle se jette à la mer, à l'extrémité nord de la ville de Saint-Pierre; quelques habitants en font usage sans le secours du filtre, à cause de sa limpidité. Son débit approximatif est compris entre 3,000 litres en temps sec et plus de 5,000 litres en temps de pluie.

Eau prise à 1 kilomètre au-dessus de l'habitation Dariste, examinée le 28 octobre 1867.

Limpide, inodore, sans saveur désagréable, pas de flocons, très-léger dépôt. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 3° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	3°00	représentant : Chaux anhydre.	0g0171
Sels de magnésie et acide carbonique.....	0 50		
Ensemble.....	3 50		
Chlore (par litre).....			0 0190

Rivière Sèche.

Elle descend aussi de la montagne Pelée, et se jette à la mer à 1 kilomètre au nord de Saint-Pierre, après un parcours de 5 kilomètres environ. Comme son nom l'indique, elle tarit presque entièrement dans la saison sèche; en temps de pluie, elle débite environ 1,700 litres à la minute.

Eau puisée près de l'habitation de Goursolas, examinée le 28 octobre 1867.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons, dépôt sableux assez abondant. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 4° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	3°50	représentant : Chaux anhydre.	0g0199
Sels de magnésie et acide carbonique.....	0 50		
Ensemble.....	4 00		
Chlore (par litre).....			0 0170

Rivière Blanche.

Née de la montagne Pelée, comme les précédentes, elle se jette à la mer à 2 kilomètres au nord de Saint-Pierre, après un parcours de 9 kilomètres environ, pendant lequel elle reçoit les eaux de la rivière Claire, à 5 kilomètres au-dessus de son embouchure. Son débit, de 4,000 litres en temps sec, n'augmente que jusqu'à 5,000 dans la saison des pluies. Habituellement trouble et blanchâtre, elle n'est guère usitée comme boisson.

Eau recueillie en amont de l'habitation Isnard, examinée le 29 octobre 1867.

Très-opaline, trouble, inodore, saveur non désagréable, mais particulière, dépôt muqueux et sableux. Après un mois, odeur et saveur altérées.

Degré hydrotimétrique, 14°.

Analyse chimique. (Composition d'un litre d'eau.)	Acide carbonique libre	0g 0263
	Carbonate de chaux	0 0429
	——— de magnésie	0 0371
	Sulfate de chaux	0 0263
	Chlorure sodique	0 0334
	——— magnésique	0 0124
	Silice	0 0581
	Peroxyde de fer	0 0093
	Matières organiques	0 0834
	Total, non compris l'acide carbonique	0 3029
Résidu sec obtenu par évaporation directe		0 3046

Rivière Lamare.

Elle est formée par la réunion de la rivière Chaude (établissement thermal de M. de Messimy), de la rivière Picoto et de la rivière Mitan, qui prennent toutes leur source à la montagne Pelée. Après un parcours de 8 kilomètres environ, elle se jette à la mer, à la pointe Lamare, à 5 kilomètres au nord de Saint-Pierre. Elle donne environ 2,050 litres à la minute, dans la saison des pluies, et son volume ne diminue guère pendant la sécheresse.

Eau recueillie sur l'habitation Blaise, le 20 octobre, et examinée le 28 octobre 1867.

Un peu opaline, inodore, saveur non désagréable, mais particulière (comme faiblement gélatineuse); légers flocons muqueux,

un peu de dépôt blanchâtre, un peu de sable. Après huit jours, odeur et saveur sulfhydriques.

Degré hydrotimétrique, 8°.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux.	2° 25	représentant:	Carbonate de chaux	0g0232
Autres sels de chaux	0 50	———	Chaux anhydre.....	0 0028
Sels de magnésie....	2 00	———	Magnésie anhydre.....	0 0084
Acide carbonique...	3 25	———	Acide carbonique.....	0l 0102
Ensemble...	8 00			
Chlore.....				0 0370

La chaux anhydre existe très-probablement à l'état de sulfate, au moins en partie, lequel, par sa transformation en sulfure sous l'influence des matières organiques, a donné à l'eau la saveur et l'odeur ci-dessus signalées.

COMMUNE DU CARBET.

Eaux recueillies vers la fin d'octobre, examinées du 9 au 15 novembre 1867.

Rivière Piton.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons, léger dépôt sableux. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 4°.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2° 50	représentant:	Chaux anhydre.	0g0143
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 50			
Ensemble....	4 00			
Chlore (par litre).....				0 0155

Rivière du Carbet.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons, léger dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltéré e

Degré hydrotimétrique, 3° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2°50	représentant : Chaux anhydre	0g0143
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 00		
Ensemble.....	3 50		
Chlore (par litre).....			0 0150

Rivière Lamare.

Un peu opaline, inodore, saveur non désagréable, quelques flocons, léger dépôt. Après un mois, odeur et saveur désagréables.

Degré hydrotimétrique, 5°.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	3°75	représentant : Chaux anhydre.	0g0213
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 25		
Ensemble.....	5 00		
Chlore (par litre).....			0 0170

Rivière du Beauvallon ou Capelet.

Un peu opaline, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons, très-peu de dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 4°75.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	3°50	représentant : Chaux anhydre.	0g0199
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 25		
Ensemble.....	4 75		
Chlore (par litre).....			0 0140

Rivière du Fonds-Capot.

Très-peu opaline, inodore, saveur non désagréable, flocons muqueux ; léger dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 4° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	3° 25	représentant : Chaux anhydre	0g 0185
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 25		
Ensemble.....	4 50		
Chlore (par litre).....			0 0150

Grande-Rivière.

Un peu opaline, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons, un peu de dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 3° 75.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2° 75	représentant : Chaux anhydre.	0g 0156
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 00		
Ensemble.....	3 75		
Chlore (par litre).....			0 0140

Rivière Coco.

Très-peu opaline, inodore, saveur non désagréable, quelques flocons, un peu de dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 4° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2° 50	représentant : Chaux anhydre.	0g 0143
Sels de magnésie et acide carbonique.....	2 00		
Ensemble.....	4 50		
Chlore (par litre).....			0 0150

Petite-Rivière.

Opaline, odeur et saveur de gaz sulfhydrique, flocons muqueux abondants, très-peu de dépôt. Cette eau paraît s'être

altérée dans le laps de temps compris entre la récolte de l'échantillon et le 9 novembre, date de l'examen.

Degré hydrotimétrique, 4° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2° 50	représentant : Chaux anhydre.	0g 0143
Sels de magnésie et acide carbonique.....	2 00		
Ensemble.....	4 50		
Chlore (par litre).....			0 0160

COMMUNE DU PRÊCHEUR.

Rivière du Prêcheur.

Elle prend sa source au pied de la montagne Pelée, et, après un parcours de huit kilomètres, elle se jette à la mer à 200 ou 300 mètres au nord du bourg du Prêcheur.

Eau recueillie le 10 février, sur l'habitation de M. Dupuis, examinée le 13.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, flocons très-fins, peu nombreux, pas de dépôt. Après un mois, inodore, saveur un peu altérée.

Degré hydrotimétrique, 3° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	1° 50	représentant : Chaux anhydre.	0g 0085
Sels de magnésie et acide carbonique.....	2 00		
Ensemble.....	3 50		
Chlore.....			0g 0120

Rivière des Écrevisses.

Née aussi au pied de la montagne Pelée, elle se jette à la mer après un trajet d'environ 6 kilomètres.

Eau recueillie le 12 février, au lieu dit *les Trois-Bras*, reçue le 8 mars, examinée le 9.

Limpide, odeur et saveur de gaz sulfhydrique, dues au séjour de près d'un mois en bouteille, quelques flocons, dépôt muqueux.

Degré hydrotimétrique, 3° 25.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	1°75	représentant: Chaux anhydre.	0g0100
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 50		
Ensemble.....	3 25		
Chlore (par litre).....			0g0160

Rivière du Céron.

Elle nait encore au pied de la montagne Pelée, et, après un parcours de 5 kilomètres, elle se jette à la mer, dans l'anse du Céron.

Eau recueillie le 25 février 1868, au-dessus de l'habitation Albert, reçue le 8 mars 1868, examinée le 9.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons, pas de dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 3° 25.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	1°25	représentant: Chaux anhydre.	0g0071
Sels de magnésie et acide carbonique.....	2 00		
Ensemble.....	3 25		
Chlore (par litre).....			0g0140

COMMUNE DU MACOUBA.

Grand'Rivière.

Eau recueillie le 7 décembre 1867, examinée le 13.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, flocons muqueux légers, pas de dépôt. Après un mois, odeur et saveur altérées.

Degré hydrotimétrique, 2° 25.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	1°75	représentant : Chaux anhydre.	0g0099
Sels de magnésie et acide carbonique.....	0 50		
Ensemble.....	2 25		
Chlore.....			0 0150

Rivière Potiche.

Eau recueillie le 7 décembre 1867, sur l'habitation Démare, examinée le 13.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, flocons et dépôt muqueux abondants. Après un mois, odeur et saveur altérées.

Degré hydrotimétrique, 2° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2°00	représentant : Chaux anhydre.	0g0114
Sels de magnésie et acide carbonique.....	0 50		
Ensemble.....	2 50		
Chlore (par litre).....			0 0165

Rivière la Garde.

Eau recueillie le 10 décembre 1867, sur l'habitation de Maynard, examinée le 13.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, flocons muqueux assez abondants, pas de dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 2° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	1°50	représentant : Chaux anhydre.	0g0085
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 00		
Ensemble.....	2 50		
Chlore (par litre).....			0 0150

Rivière du Macouba.

Eau recueillie le 10 décembre 1867, examinée le 13.

Limpide, inodore, saveur peu agréable, flocons et dépôt muqueux assez abondants. Après un mois, odeur et saveur les mêmes que dessus.

Degré hydrotimétrique, 3°00.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	1°50	représentant : Chaux anhydre.	0g0085
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 50		
Ensemble.....	3 00		
Chlore (par litre).....			0 0155

Ravine Lignon. (Michel ?)

Eau recueillie le 4 décembre 1867, sur l'habitation Potiche, examinée le 13.

Un peu opaline, odeur et saveur de gaz sulfhydrique, flocons en grand nombre; l'altération de cette eau s'est donc produite en huit jours, du 4 au 13.

Degré hydrotimétrique, 3° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2°75	représentant : Chaux anhydre.	0g0156
Sels de magnésie et acide carbonique.....	0 25		
Ensemble.....	3 00		
Chlore (par litre).....			0 0160

Rivière Roche.

Eau recueillie le 4 décembre 1867, examinée le 13.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, quelques flocons, as de dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 3° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2°25	représentant : Chaux anhydre.	0g0129
Sels de magnésie et acide carbonique.....	0 75		
Ensemble.....	3 00		
Chlore (par litre).....			0g0180

Ravine Bellefontaine.

Eau recueillie le 6 décembre 1867, sur l'habitation Bijou, examinée le 13.

Un peu opaline, inodore, saveur non désagréable, flocons muqueux légers, pas de dépôt. Après un mois, odeur et saveur altérées.

Degré hydrotimétrique, 5° 75.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	5° 25	représentant : Chaux anhydre.	0g 0299
Sels de magnésie et acide carbonique.....	0 50		
Ensemble.....	5 75		
Chlore (par litre).....			0 0165

COMMUNE DE LA BASSE-POINTE.

Eaux reçues le 28 décembre 1867 et examinées les jours suivants.

Rivière du Bourg.

Limpide, odeur et saveur de gaz sulfhydrique, flocons et dépôt muqueux abondants. Cette altération de l'eau paraît devoir être attribuée à un trop long séjour en bouteille.

Degré hydrotimétrique, 3° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	1° 75	représentant : Chaux anhydre.	0g 0099
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 75		
Ensemble.....	3 50		

Source de l'Embarcadère du bourg.

Degré hydrotimétrique, 4°.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	1° 00	représentant : Chaux anhydre.	0g 005
Sels de magnésie et acide carbonique.....	3 00		
Ensemble.....	4 00		

Rivière Pocquet.

Éau recueillie à Moulin-l'Étang.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, flocons muqueux abondants, pas de dépôt. Après un mois, inodore, mais saveur un peu altérée.

Degré hydrotimétrique, 3° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2° 00	représentant : Chaux anhydre.	0g 0114
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 50		
Ensemble.....	3 50		

Rivière Falaise.

Eau prise un peu avant sa jonction avec la rivière Capot.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, flocons muqueux et débris végétaux, pas de dépôt. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 3° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2° 75	représentant : Chaux anhydre	0g 0156
Sels de magnésie et acide carbonique.....	0 75		
Ensemble.....	3 50		

Rivière Capot.

Eau prise au-dessus du pont.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, flocons muqueux abondants, pas de dépôt. Après un mois, inodore, saveur un peu altérée.

Degré hydrotimétrique, 3° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux	2°25	représentant : Chaux anhydre.	0g0129
Sels de magnésie et acide carbonique	0 75		
Ensemble	3 00		

COMMUNE DU LORRAIN.

Eaux reçues le 18 décembre 1867.

Source du morne Capot.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, flocons, un peu de dépôt. Après un mois odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 2°.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux	1°50	représentant : Chaux anhydre.	0g0085
Sels de magnésie et acide carbonique	0 50		
Ensemble	2 00		

Chlore (par litre) 0 0140

Source du morne Céron.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons, léger dépôt blanchâtre. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 3°.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux	2°75	représentant : Chaux anhydre	0g0156
Sels de magnésie et acide carbonique	0 25		
Ensemble	3 00		

Chlore (par litre) 0 0190

Source du Crochemort.

Opaline, inodore, saveur peu agréable, quelques flocons, dépôt sableux et dépôt blanchâtre. Après un mois, odeur et saveur sont les mêmes.

Degré hydrotimétrique, 4° 25.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2°75	représentant : Chaux anhydre.	0g0156
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 50		
Ensemble.....	4 25		
Chlore (par litre).....			0 0300

Source Le Sade.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, quelques flocons, pas de dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 4°.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2°75	représentant : Chaux anhydre.	0g0156
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 25		
Ensemble.....	4 00		
Chlore (par litre).....			0 0240

Source du Carabin.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, quelques flocons, pas de dépôt. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 2° 25.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2°00	représentant : Chaux anhydre.	0g0114
Sels de magnésie et acide carbonique.....	0 25		
Ensemble.....	2 25		
Chlore (par litre).....			0 0140

Rivière Capot.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons, pas de dépôt. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 3° 25.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	1°25	représentant : Chaux anhydre.	0g0071
Sels de magnésie et acide carbonique.....	2 00		
Ensemble.....	3 25		

Chlore (par litre)..... 0 0155

Rivière du Lorrain.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons, pas de dépôt. Après un mois, pas de changement dans l'odeur ni dans la saveur.

Degré hydrotimétrique, 2° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2°00	représentant : Chaux anhydre.	0g0114
Sels de magnésie et acide carbonique	0 50		
Ensemble.....	2 50		

Chlore (par litre)..... 0 0135

Rivière du Marigot.

Un peu opaline, inodore, saveur non désagréable, très-légers flocons, pas de dépôt. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 3° 25.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2°25	représentant : Chaux anhydre.	0g0129
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 00		
Ensemble.....	3 25		

Chlore (par litre)..... 0 0290

Rivière du Charpentier.

Un peu opaline, inodore, saveur un peu terreuse, légers flocons, pas de dépôt. Après un mois, même odeur, même saveur.

Degré hydrotimétrique, 3° 25.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux	2°75	représentant : Chaux anhydre.	0g0156
Sels de magnésie et acide carbonique....	0 50		
Ensemble.	3 25		
Chlore (par litre)			0g0180

COMMUNE DE SAINTE-MARIE.

Rivière de Saint-Jacques.

Eau prise en amont des bâtiments de l'habitation Saint-Jacques, le 18 novembre 1867, examinée le 19.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, très-légers flocons, très-peu de dépôt sableux. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 1° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	1° 50	représentant : Chaux anhydre.	0g0085
Pas de magnésie ni d'acide carbonique en quantité appréciable.			
Chlore (par litre).....			0 0140

Rivière Mazière ou Chaude.

L'un des deux cours d'eau qui concourent à former la rivière de Sainte-Marie ; celui-ci est le principal.

Eau prise au-dessus des bâtiments de l'habitation Fourniols, le 18 novembre 1867, examinée le 19.

Opaline, inodore, saveur non désagréable, flocons muqueux, dépôt léger. Après un mois, quoique l'odeur et la saveur ne

soient pas sensiblement altérées, cette eau est pleine de nuages muqueux.

Degré hydrotimétrique, 2° 25.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux..... 2° 25 représentant : Chaux anhydre. 0g 0129
Pas de magnésie ni d'acide carbonique en quantité appréciable.
Chlore (par litre)..... 0 0135

Rivière Bambous.

C'est le second des deux cours d'eau qui forment la rivière de Sainte-Marie.

Eau prise en amont des bâtiments de l'habitation de M. Lagarrigue, le 18 novembre 1867, examinée le 19.

Opaline, inodore, saveur non désagréable, flocons muqueux abondants, dépôt sableux. Après un mois, odeur et saveur restent les mêmes, mais les flocons muqueux sont plus nombreux encore.

Degré hydrotimétrique, 2° 25.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux..... 1° 25 représentant : Chaux anhydre. 0g 0071
Sels de magnésie et acide carbonique..... 1 00

Ensemble..... 2 25
Chlore (par litre)..... 0 0140

Ravine Martineau.

Eau prise au-dessus des cases à travailleurs de l'habitation de ce nom, le 18 novembre, examinée le 19.

Trouble, presque laiteuse, inodore, saveur non désagréable, mais empâtant la bouche (comme gommée); petits flocons, dépôt. Après un mois, même odeur et même saveur.

Degré hydrotimétrique, 6° 25.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux..... 1° 75 représentant : Chaux anhydre. 0g 0099
Sels de magnésie et acide carbonique..... 4 50

Ensemble..... 6 25
Chlore (par litre)..... 0 0350

COMMUNE DE LA TRINITÉ.

Eaux recueillies le 1er décembre 1867, examinées du 4 au 10.

Source qui alimente la fontaine du Marché.

Située à 1 kilomètre du bourg, sur l'habitation Nelly Dorange; regardée comme non potable.

Opaline, inodore, saveur non désagréable, petits flocons nombreux, dépôt assez abondant. Après un mois, inodore, saveur désagréable.

Degré hydrotimétrique, 5° 75.

Chlore (par litre)..... 0 0310

L'analyse ci-après dispense de pousser plus loin les recherches.

Fontaine du Marché.

Eau provenant de la source précédente, par un canal découvert de 1 kilomètre environ, lequel traverse le cimetière et le jardin du presbytère; regardée comme impotable.

Opaline, inodore, saveur non désagréable, petits flocons nombreux, dépôt assez abondant. Après un mois, inodore, saveur désagréable, trouble plus marqué.

Degré hydrotimétrique, 6° 25.

Analyse chimique. (Composition d'un litre d'eau.)	Acide carbonique libre	0g0589
	Carbonate de chaux	0 0301
	——— de magnésie	0 0138
	Sulfate de chaux	0 0058
	Chlorure sodique	0 0166
	——— magnésique	0 0087
	——— calcique	0 0102
	Oxyde ferrique et alumine	0 0251
	Silice	0 0302
	Matières organiques	0 0598
	Total, non compris le gaz acide	0 2003
Résidu d'évaporation directe		0 2220

Source dite des Bambous.

Cette eau, réputée salubre, sert à l'alimentation des habitants du quartier dit *le Petit-Brésil*.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons, pas de dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 12°.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux.	5°00	représentant :	Carbonate de chaux.	0 0515
Autres sels de chaux	0 25	———	Chaux anhydre (1).....	0 0014
Sels de magnésie....	2 50	———	Magnésie anhydre (2)....	0 0105
Acide carbonique...	4 25	———	Acide carbonique.....	0l 0212
Ensemble....	12 00			

Chlore (par litre)..... 0g 0355

Source de l'habitation S. Joyau.

Cette eau alimente une grande partie de la population du bourg.

Très-peu opaline, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons, très-léger dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 10° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux.	2°25	représentant :	Carbonate de chaux	0g 0231
Autres sels de chaux.	2 00	———	Chaux anhydre.....	0 0114
Sels de magnésie...	2 75	———	Magnésie anhydre.....	0 0115
Acide carbonique...	3 50	———	Acide carbonique.....	0l 0175
Ensemble..	10 50			

Chlore (par litre)..... 0 0505

Rivière du Galion.

Ce cours d'eau, le plus important de la commune, prend sa source entre les Deux-Choux et le Calvaire, traverse onze

---

(1) A l'état de sulfate ou de chlorure, très-probablement, ou des deux réunis.
(2) A l'état de carbonate ou de chlorure, très-probablement, ou des deux réunis.

habitations, fait mouvoir neuf moulins, et se jette à la mer dans la baie du Galion.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons, très-peu de dépôt. Après un mois, inodore, saveur un peu altérée, dépôt plus marqué.

Degré hydrotimétrique, 2° 75.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	1°75	représentant : Chaux anhydre	0g0099
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 00		
Ensemble.....	2 75		
Chlore (par litre).....			0 0160

COMMUNE DU ROBERT.

Eaux recueillies vers les derniers jours de novembre 1867.

Source de Pontaléry.

Un peu opaline, inodore, saveur non désagréable, quelques flocons, un peu de dépôt terreux, autre dépôt blanchâtre faible. Après un mois, inodore, saveur un peu altérée.

Degré hydrotimétrique, 10° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux.	3°00	représentant : Carbonate de chaux	0g0309
Sels de magnésie....	1 50	—— Magnésie anhydre.....	0 0063
Acide carbonique....	6 00	—— Acide carbonique.....	0l0300
Ensemble...	10 50		
Chlore (par litre).....			0 0515

Ravine de l'habitation de Catalogne.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, quelques flocons, léger dépôt blanchâtre. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 8° 75.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux.	1°75	représentant :	Carbonate de chaux.	0g0180
Autres sels de chaux.	0 25	———	Chaux anhydre.....	0 0014
Sels de magnésie....	0 25	———	Magnésie anhydre.....	0 0011
Acide carbonique...	6 50	———	Acide carbonique.....	0l0325
Ensemble.....	8 75			
Chlore (par litre).....				0 0250

Source des Roseaux.

Limpide, inodore, saveur peu agréable (happe à la langue), flocons ténus abondants, léger dépôt blanchâtre. Après un mois, odeur et saveur comme auparavant.

Degré hydrotimétrique, 7° 25.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux..	0°25	représentant :	Carbonate de chaux	0g0026
Autres sels de chaux..	1 00	———	Chaux anhydre.....	0 0057
Sels de magnésie....	0 25	———	Magnésie anhydre.....	0 0011
Acide carbonique....	5 75	———	Acide carbonique.....	0l0028
Ensemble...	7 25			
Chlore (par litre).....				0 0235

Source Roulette.

Un peu opaline, inodore, saveur terreuse, flocons muqueux abondants, léger dépôt blanchâtre. Après un mois, même odeur, même saveur.

Degré hydrotimétrique, 3° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2°25	représentant :	Chaux anhydre.	0g0128
Sels de magnésie et acide carbonique.....	0 75			
Ensemble.....	3 00			
Chlore (par litre).....				0 0215

Rivière de la Gaschet.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, quelques flocons muqueux, très-peu de dépôt blanchâtre. Après un mois, inodore, saveur un peu altérée.

Degré hydrotimétrique, 10° 75.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux.	5° 00	représentant :	Carbonate de chaux.	0g 0515
Sels de magnésie....	0 50	———	Magnésie anhydre.....	0 0021
Acide carbonique...	5 25	———	Acide carbonique.....	0l 0260
Ensemble....	10 75			
Chlore (par litre).....				0g 0420

Rivière du fonds Nicolas.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, quelques flocons muqueux, pas de dépôt. Après un mois, saveur altérée, un peu fétide.

Degré hydrotimétrique, 6° 25.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux..	2° 00	représentant :	Carbonate de chaux.	0g 0206
Sels de magnésie.....	0 25	———	Magnésie anhydre.....	0 0011
Acide carbonique....	4 00	———	Acide carbonique.....	0l 0200
Ensemble....	6 25			
Chlore (par litre).....				0 0325

COMMUNE DU GROS-MORNE.

Rivière Petit Gallon.

Eau recueillie sur l'habitation Potier de Hautchamp, le 16 octobre 1867, examinée le 30 du même mois.

Faiblement opaline, inodore, saveur non désagréable, quelques flocons, pas de dépôt. Après un mois, inodore, saveur un peu altérée.

Degré hydrotimétrique, 3° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	1° 25	représentant :	Chaux anhydre.	0g 0071
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 75			
Ensemble.....	3 00			
Chlore (par litre).....				0 0146

Rivière Petite-Tracée.

Eau recueillie sur l'habitation Achille Bellemain, le 25 octobre 1867, examinée le 30.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, quelques flocons, très-peu de dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 2° 25.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	0°25	représentant : Chaux anhydre.	0g 0014
Sels de magnésie et acide carbonique.....	2 00		
Ensemble.....	2 25		
Chlore (par litre).....			0 0150

Rivière Lézard.

Eau prise sur l'habitation Louis Poullet, le 26 octobre 1867, examinée le 30.

Cette rivière prend sa source dans les bois des Pitons, traverse la commune sur une étendue de 5 à 6 kilomètres, reçoit les eaux de la Petite-Lézard, et traverse ensuite les communes du Lamentin et de Ducos. (Voir ces communes.)

Limpide, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons, pas de dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 2° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2°00	représentant : Chaux anhydre.	0g 0114
Sels de magnésie et acide carbonique.....	0 50		
Ensemble.....	2 50		
Chlore (par litre).....			0 0140

Rivière Petite-Lézard.

Affluent de la précédente ; recueillie le 26 et examinée le 30 octobre.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons, léger dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 3° 25.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2°25	représentant : Chaux anhydre.	0g0128
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 00		
Ensemble.....	3 25		
Chlore (par litre).....			0 0150

COMMUNE DU LAMENTIN.

Eaux recueillies du 3 au 10 octobre 1867 ; reçues et examinées les derniers jours dudit mois.

Ravine Roche.

Un peu opaline, inodore, saveur non désagréable, quelques flocons, un peu de dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 5° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	3°50	représentant : Chaux anhydre....	0g0200
Sels de magnésie....	0 50	——— Magnésie anhydre.....	0 0021
Acide carbonique....	1 00	——— Acide carbonique.....	0l 005
Ensemble....	5 00		

Ravine Bon-dieau (Bonne eau).

Opaline, inodore, saveur non désagréable, quelques flocons, léger dépôt. Après un mois, odeur et saveur altérées (eau croupissante).

Degré hydrotimétrique, 5° 25.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	3°75	représentant : Chaux anhydre.	0g0213
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 50		
Ensemble.....	5 25		

Ravine Gourreau.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons, pas de dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 2° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	1° 50	représentant : Chaux anhydre.	0g 0085
Sels de magnésie et acide carbonique.....	0 50		
Ensemble.....	2 00		

Rivière Lonvillier.

Opaline, odeur et saveur de vase, flocons et dépôt assez marqués. Après un mois, odeur et saveur d'eau croupie.

Degré hydrotimétrique, 2° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2° 00	représentant : Chaux anhydre.	0g 0114
Sels de magnésie et acide carbonique.....	0 50		
Ensemble.....	2 50		

Petite-Rivière.

Opaline, inodore, saveur non désagréable, flocons et dépôt assez marqués. Après un mois, odeur et saveur peu altérées.

Degré hydrotimétrique, 4° 25.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2° 75	représentant : Chaux anhydre.	0g 0156
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 50		
Ensemble.....	4 25		

Rivière Caleçon.

Limpide, inodore, saveur désagréable, dépôt floconneux. Après un mois, même odeur, même saveur.

Degré hydrotimétrique, 5° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	1° 50	représentant : Chaux anhydre....	0g 0057
Sels de magnésie.....	0 50	——— Magnésie anhydre.....	0 0021
Acide carbonique....	3 50	——— Acide carbonique.....	0l 0175
Ensemble...	5 00		

Rivière Petite-Lézard.

(Avant sa jonction avec la Lézard.)

Faiblement opaline, inodore, saveur non désagréable, léger dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 3° 25.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2°25 représentant : Chaux anhydre.	0g0128
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 00	
Ensemble.....	3 25	

Rivière Lézard.

(Avant sa jonction avec la Petite-Lézard.)

Limpide, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons, pas de dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 2° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2°00 représentant : Chaux anhydre.	0g0114
Sels de magnésie et acide carbonique.....	0 50	
Ensemble.....	2 50	

Rivière Blanche.

(Avant sa jonction avec la Lézard.)

Limpide, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons, pas de dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 2° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	1°50 représentant : Chaux anhydre.	0g0085
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 00	
Ensemble.....	2 50	

Grande rivière Lézard.

Formée par les eaux réunies des trois précédentes. Eau puisée au-dessous du pont de la route n° 14.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons, léger dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 2° 75.

Il est très-digne de remarque que la Grande-Lézard, étant formée par les eaux réunies de la Lézard, de la Petite-Lézard et de la rivière Blanche, offre exactement le degré hydrotimétrique moyen entre les trois degrés propres à chacun des trois cours d'eau précités; en effet $\frac{2^\circ\ 50 + 2^\circ\ 50 + 3^\circ\ 25}{3} = 2^\circ\ 75$.

Analyse chimique. (Composition d'un litre d'eau.)	Acide carbonique libre	0g0102
	Carbonate de chaux	0 0085
	——— de magnésie	0 0111
	Sulfate de chaux	0 0044
	Chlorure sodique	0 0049
	——— magnésique	0 0082
	——— calcique	0 0125
	Oxyde ferrique, alumine	0 0033
	Silice	0 0116
	Matières organiques	0 0416
	Total, non compris l'acide carbonique	0 1061
Résidu d'évaporation directe		0 1012

Conduite d'eau du Bourg.

Recueillie à son entrée au bourg, le 20 octobre, examinée le 25.

Faiblement opaline, inodore, saveur non désagréable, quelques flocons muqueux. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 4° 50.

Analyse chimique. (Composition d'un litre d'eau.)	Acide carbonique libre	non dosé
	Carbonate de chaux	0 0351
	Carbonate de magnésie	0 0188
	Sulfate de chaux (traces)	//
	Chlorure de sodium	0 0075
	——— magnésique	0 0037
	——— calcique	0 0035
	Silice	0 0334
	Oxyde ferrique, alumine	0 0097
	Matières organiques	0 0070
	Total	0 1187
Résidu d'évaporation directe d'un litre		0 1300

COMMUNE DE FORT-DE-FRANCE.

Rivière Duclos.

Elle prend sa source dans une gorge des pitons de Fort-de-France, à 1 kilomètre environ du morne Duclos; après un parcours d'environ 3 kilomètres à travers bois, elle se jette dans la rivière de Case-Navire. Son débit est évalué à 8 ou 9,000 litres en temps sec, pouvant s'élever jusqu'à 18,000 en temps de pluie.

Eau recueillie le 12 octobre au-dessus de l'habitation Nelson Félix.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons, pas de dépôt. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 2° 25.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	1° 25	représentant : Chaux anhydre.	0g 0071
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 00		
Ensemble.....	2 25		
Chlore (par litre).....			0 0190

Rivière Monsieur.

Elle prend sa source au plateau Clodoré (Alma), reçoit, quatre kilomètres plus bas, les eaux des rivières Laure et Balata, et vient se jeter, après un parcours d'environ 14 kilomètres, dans la baie de Fort-de-France, à peu de distance dans l'est de cette ville.

Eau recueillie le 12 octobre, au-dessus de l'habitation Béker.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons ni de dépôt. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 1° 75.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	0° 75	représentant : Chaux anhydre.	0g 0042
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 00		
Ensemble.....	1 75		
Chlore.....			00150

Eau de la même rivière (recueillie chez M. Hervé).

Degré hydrotimétrique, 1° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	0°75	représentant : Chaux anhydre 0g 0042
Sels de magnésie et acide carbonique.....	0 75	
Ensemble.....	1 50	

Rivière Madame.

Elle naît au pied du morne Moco et vient se jeter, après un parcours d'environ dix kilomètres, dans la baie de Fort-de-France, tout auprès de la ville, dont elle côtoie les maisons dans la dernière partie de son cours. Cette eau, claire et limpide dans les hauteurs, jusqu'à l'habitation Tiberge, devient plus bas trouble et comme boueuse. On estime son débit à 3,000 litres en temps sec, et à 5,000 en temps de pluie.

Eau recueillie le 12 octobre 1867, au-dessus de l'habitation Liot.

Un peu opaline, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons, pas de dépôt. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 1° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	1°00	représentant : Chaux anhydre. 0g 0057
Sels de magnésie et acide carbonique.....	0 50	
Ensemble.....	1 50	

L'eau de la même rivière, recueillie aux fontaines de l'hôpital militaire, marque :

Degré hydrotimétrique, 2° 75, ainsi répartis :

Sels de chaux.....	1°50	représentant : Chaux anhydre. 0g 0085
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 25	
Ensemble.....	2 75	

D'autres recherches ont permis de constater les quantités des matières suivantes :

Chlore	0g0255
Alcalis (potasse et soude) dosés à l'état de chlorures	0 0200
Oxyde ferrique	0 0017
Silice	0 0200

Rivière de Case-Navire.

Elle prend sa source dans une des gorges des pitons de Fort-de-France, parcourt les terres de l'Alma, puis plusieurs habitations, et se jette à la mer au bourg de Case-Navire, après un trajet de 14 kilomètres, pendant lequel elle reçoit les eaux : 1° de la rivière Baron, née à la savane des Pères (ancien camp des Pitons), dont le parcours est de 2 kilomètres et demi ; 2° d'une ravine de 500 mètres environ, provenant des bains Absalon ; 3° de la ravine Merlin, venant du camp Balata, et d'un trajet de 800 mètres ; 4° enfin de la rivière Duclos, ci-dessus mentionnée.

Eau recueillie le 12 octobre 1867, dans les hauteurs, au-dessus des bains Absalon, examinée le 18.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons ni de dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 3°. 00

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux	2°25	représentant : Chaux anhydre	0g0128
Sels de magnésie et acide carbonique	0 75		
Ensemble	3 00		

Aqueduc Gueydon.

La prise d'eau de cet aqueduc est sur la rivière de Case-Navire, au-dessous des affluents susnommés, à 2 kilomètres en aval des bains Absalon et à 250 mètres en amont de l'établissement Didier. Son parcours est de 8 kilomètres jusqu'à Fort-de-France, dont il alimente la population. Il est en maçonnerie et couvert dans toute son étendue.

Eau recueillie le 18 octobre aux fontaines de l'hôpital militaire.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons ni de dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 3° 50, pouvant s'élever jusqu'à 4°, suivant la saison.

Analyse chimique. (Composition d'un litre.)	Acide carbonique	0g 02040
	Carbonate de chaux	0 02340
	——— de magnésie	0 01240
	——— de soude	0 00670
	——— de potasse	0 00140
	Sulfate de potasse	0 00300
	Chlorure sodique	0 01140
	Iodure sodique	0 00042
	Oxyde ferrique, manganèse (traces)	0 00260
	Alumine	0 00180
	Silice	0 00250
	Acide crénique	0 00126
	Acide apocrénique	0 00047
	Matières extractives	0 00460
	Total, non compris l'acide carbonique	0 07195
Résidu d'évaporation directe d'un litre		0 07270

Les opérations concernant les alcalis, l'iode, le fer, le manganèse, l'alumine, les acides crénique et apocrénique, ont porté sur 30 litres d'eau. Sur cette même quantité il a été procédé, en outre, à la recherche de la strontiane, de l'acide phosphorique, mais sans résultat appréciable. Les quantités d'acides crénique et apocrénique ci-dessus indiquées sont déduites de la composition assignée par M. Mulder aux crénates et apocrénates de cuivre, dont voici du reste les chiffres, tels qu'ils ont été obtenus :

Crénate de cuivre	0g 00490	pour chaque litre d'eau.
Apocrénate de cuivre	0 00083	

COMMUNE DE DUCOS.

Eaux recueillies le 15 décembre 1867, reçues le 6 février 1868.

Rivière Lézard.

Après avoir parcouru les communes du Gros-Morne et du Lamentin, elle traverse celle de Ducos, et se jette dans la mer

au fond de la baie de Fort-de-France, au-dessous de l'habitation Champigny.

Eau prise au-dessus du pont de la route du Lamentin à Ducos.

Limpide, inodore, saveur un peu désagréable, quelques flocons et dépôt muqueux. Cette eau, comme les suivantes, ayant séjourné 50 jours en bouteille, il devient inutile de les garder plus longtemps pour juger de leur altérabilité ; on voit que leur saveur en est affectée.

Degré hydrotimétrique, 4° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	2°75	représentant: Chaux anhydre.	0g0156
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 25		
Ensemble.....	4 00		
Chlore (par litre).....			0 0140

(Voir l'analyse complète dans la commune du Lamentin.)

Rivière Lacourse.

Elle a sa source dans la commune même et se jette dans la rivière Lézard, après un parcours très-sinueux d'environ 4 kilomètres. Elle a un faible volume, mais elle n'est jamais à sec.

Eau prise au-dessous de l'habitation Monville, avant son entrée dans les marais. Un peu opaline, inodore, saveur désagréable (voir plus haut), flocons et dépôt muqueux.

Degré hydrotimétrique, 7° 75.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux..	2°00	représentant: Carbonate de chaux	0g0206
Sels de magnésie.....	2 75	——— Magnésie anhydre.....	0 0115
Acide carbonique....	3 00	——— Acide carbonique.....	0l0150
Ensemble....	7 75		
Chlore.....			0 0460

Rivière la Manche.

Sa source est au lieu dit *Fond-Savane ;* elle se jette à la mer dans le fond de la baie de Fort-de-France, après un parcours de 10 kilomètres environ.

Eau prise au-dessus de l'habitation la Manche.

Un peu opaline, inodore, saveur désagréable (voir plus haut), nombreux flocons et dépôt muqueux.

Degré hydrotimétrique, 8° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux.	1°00	représentant :	Carbonate de chaux.	0g 0103
Autres sels de chaux.	2 00	———	Chaux anhydre.....	0 0114
Sels de magnésie....	0 25	———	Magnésie anhydre.....	0 0011
Acide carbonique...	4 75	———	Acide carbonique.....	0l 0237
Ensemble.....	8 00			
Chlore (par litre).....				0 0320

COMMUNE DE LA RIVIÈRE-SALÉE.

Source Bambous.

Située sur les limites des communes de Ducos et Rivière-Salée, entre l'habitation le Bac et l'habitation Genipa ; elle est intarissable, et, même dans les fortes sécheresses, elle donne au moins un pouce d'eau. Elle contribue à l'alimentation du Petit-Bourg.

Eau recueillie le 26 décembre 1867, examinée le 31.

Opaline, inodore, saveur non désagréable, flocons muqueux abondants, en partie déposés. Après un mois, odeur et saveur un peu altérées.

Degré hydrotimétrique, 4° 75.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux.....	3°75	représentant :	Chaux anhydre.	0g 0213
Sels de magnésie et acide carbonique.....	1 00			
Ensemble.....	4 75			
Chlore.....				0 0195

Digue de l'habitation Grand'Case.

Formée des eaux réunies de la rivière des Coulisses (Saint-Esprit) et de la rivière Vaseuse ; elle fait marcher le moulin de l'habitation Grand'Case ; mais, dans la saison sèche, elle diminue assez de volume pour ne remplir qu'imparfaitement cet office.

Les habitants de la partie haute du Petit-Bourg consomment cette eau dans les beaux temps.

Opaline, inodore, saveur non désagréable, flocons ténus, dépôt muqueux et terreux. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 7° 00

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux..	0°50	représentant : Carbonate de chaux.	0g 0051
Autres sels de chaux.	1 00	——— Chaux anhydre.....	0 0057
Sels de magnésie.....	0 50	——— Magnésie anhydre.....	0 0021
Acide carbonique....	5 00	——— Acide carbonique.....	0l 0250
Ensemble.....	7 00		

Chlore (par litre)..... 0 0305

Mare de l'habitation Lafayette.

Située à 500 mètres du Grand-Bourg, intarissable; elle sert à l'alimentation de la plus grande partie de la population.

Eau recueillie le 27 décembre 1867, examinée le 31.

Opaline, inodore, saveur non désagréable, mais empâtant un peu la bouche et comme gommée; flocons ténus, un peu de dépôt muqueux rougeâtre (ferrugineux), et un autre blanchâtre. Après un mois, odeur et saveur un peu altérées.

Degré hydrotimétrique, 2° 50.

L'hydrotimètre n'accuse pas de chaux.

Chlore..... 0 0265

Rivière Maurice.

Cours d'eau de peu d'importance, surtout dans la saison sèche; il sert à l'alimentation d'une partie du Grand-Bourg. Ordinairement limpide.

Eau recueillie le 30 décembre 1867, sur l'habitation la Dupuis, à un kilomètre du Grand-Bourg; examinée le 31.

Lactescente, inodore, saveur non désagréable, mais happe un peu à la langue, légers flocons en suspension, un peu de dépôt muqueux. Après un mois, odeur et saveur un peu altérées.

Degré hydrotimétrique, 5° 00.

Chlore..... 0g 0295

L'hydrotimètre n'accuse pas de chaux, comme dans la pré-

cédente ; il faut donc attribuer les 5° à la magnésie et à l'acide carbonique.

COMMUNE DU SAINT-ESPRIT.

Source Jeanville-Kabile.

Située à 1 kilomètre du bourg, cette source alimente une grande partie de la population. Une servitude de puisage a été achetée par l'hospice civil en vue de l'établissement d'une fontaine.

Eau recueillie le 19 décembre 1867, examinée le 24.

Un peu opaline, inodore, saveur non désagréable, légers flocons, un peu de dépôt terreux. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 5° 50.

Composition d'un litre d'eau.	Acide carbonique libre	0g0344
	Carbonate de chaux	0 0065
	——— de magnésie	0 0037
	Sulfate de chaux	0 0086
	Chlorure sodique	0 0139
	——— magnésique	0 0099
	——— calcique	0 0305
	Oxyde ferrique, alumine	0 0074
	Silice	0 0644
	Matières organiques	0 0544
	Total, non compris l'acide carbonique	0 2093
Résidu d'évaporation directe		0 2066

Source de l'habitation l'Avenir (héritiers Gilles).

Située à 500 mètres du bourg, elle contribue à alimenter la population.

Eau recueillie le 19 décembre 1867, examinée le 24.

Opaline, inodore, saveur non désagréable, mais empâtant la bouche, légers flocons, dépôt terreux abondant. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 3° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux	0°50	représentant : Chaux anhydre.	0g0028
Sels de magnésie et acide carbonique	3 00		
Ensemble	3 50		
Chlore			0 0260

Source David François-Xavier.

Située près du vieux bourg, elle en alimente les habitants.

Eau recueillie le 21 décembre, examinée le 25.

Assez opaline, inodore, saveur non désagréable, légers flocons, quelques particules de dépôt. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 3° 25.

L'hydrotimètre n'accuse pas de chaux ; par conséquent : Sels de magnésie et acide carbonique, 3° 25.

Chlore..... 0g0375

Source de l'habitation Adolphe Claire.

Située près du bourg, elle contribue à l'alimentation des habitants.

Eau recueillie le 21 décembre 1867, examinée le 25.

Un peu opaline, inodore, saveur non désagréable, légers flocons, pas de dépôt. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 9° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux	4°00	représentant : Carbonate de chaux.	0g0412
Sels de magnésie	0 50	——— Magnésie anhydre	0 0021
Acide carbonique	4 50	——— Acide carbonique	0l0225
Ensemble	9 00		
Chlore			0g0515

Source de l'habitation la Guédon.

Située à 500 ou 600 mètres du bourg, elle contribue à en alimenter les habitants.

Eau recueillie le 19 décembre 1867, examinée le 24.

Un peu opaline, inodore, saveur non désagréable, flocons et dépôt muqueux. Après un mois, odeur et saveur altérées (eau croupie).

Degré hydrotimétrique, 9° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux..	4° 00	représentant : Carbonate de chaux	0g 0412
Sels de magnésie.....	0 25	——— Magnésie anhydre.....	0 0011
Acide carbonique....	4 75	——— Acide carbonique.....	0l 0237
Ensemble...	9 00		
Chlore.....			0 0255

Ravine Prieur.

Située sur l'habitation la Guédon, à 150 mètres du bourg; elle provient d'un étang intarissable; elle sert à abreuver les animaux.

Eau recueillie le 21 décembre, examinée le 25.

Un peu opaline, inodore, saveur non désagréable, mais empâtant un peu la bouche, flocons et dépôt muqueux, rougeâtres et très-abondants. Après un mois, pas de changement dans l'odeur, même saveur.

Degré hydrotimétrique, 6° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux.	1° 25	représentant : Carbonate de chaux.	0g 0128
Autres sels de chaux.	0 25	——— Chaux anhydre.....	0 0014
Sels de magnésie....	0 25	——— Magnésie anhydre	0 0011
Acide carbonique...	4 75	——— Acide carbonique.....	0l 0237
Ensemble.....	6 50		
Chlore.....			0 0245
Le dépôt rougeâtre spontanément formé contient, par litre :			
Oxyde ferrique.....			0g 0163

Rivière Cacao.

Eau recueillie le 20 décembre 1867, examinée le 24.

Un peu opaline, inodore, saveur non désagréable, légers flocons, un peu de dépôt muqueux et terreux. Après un mois, odeur et saveur altérées.

Degré hydrotimétrique, 7° 25.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux..	1°25	représentant : Carbonate de chaux.	0g0128
Acide carbonique....	6 00	——— Acide carbonique.....	0l0300
Ensemble.....	7 25		

L'hydrotimètre n'accuse pas de magnésie.

Chlore..... 0 0300

Rivière des Coulisses.

Eau recueillie le 20 décembre 1867, examinée le 24.

Un peu opaline, inodore, saveur non desagréable, légers flocons, dépôt sableux. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 9° 75.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux..	3°75	représentant : Carbonate de chaux.	0g0386
Sels de magnésie....	0 25	——— Magnésie anhydre.....	0 0011
Acide carbonique....	5 75	——— Acide carbonique.....	0l0287
Ensemble....	9 75		

Chlore..... 0 0280

COMMUNE DES TROIS-ILETS.

Ruisseau de l'Anse-à-l'Ane.

Ce cours d'eau, qui a le moins d'étendue de tous ceux de la commune, prend sa source au pied du morne la Plaine; il fournit toute l'année une eau assez claire.

Eau recueillie le 30 octobre 1867, au réservoir de la maison, examinée le 7 novembre.

Un peu opaline, inodore, saveur non désagréable, flocons muqueux abondants, léger dépôt. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 11° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux.	1° 25	représentant : Carbonate de chaux	0g 0128
Autres sels de chaux.	2 50	——— Chaux anhydre.....	0 0142
Sels de magnésie...	1 25	——— Magnésie anhydre.....	0 0053
Acide carbonique...	6 50	——— Acide carbonique.....	0l 0325
Ensemble..	11 50		
Chlore.....			0 0735

Rivière de l'Espérance ou Morin.

C'est le cours d'eau le plus considérable de la commune et celui dont le parcours est le plus long ; il traverse les habitations la Pagerie et l'Espérance (Morin). Les travailleurs boivent cette eau dans les temps secs.

Eau recueillie le 30 octobre 1867, près des bâtiments de l'habitation Morin, examinée le 7 novembre.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, quelques flocons muqueux, très-léger dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 17° 25.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux.	4° 75	représentant : Carbonate de chaux.	0g 0489
Autres sels de chaux	3 00	——— Chaux anhydre.....	0 0171
Sels de magnésie....	0 50	——— Magnésie anhydre.....	0 0021
Acide carbonique...	9 00	——— Acide carbonique.....	0l 0450
Ensemble...	17 25		
Chlore.....			0 1150

Ruisseau Des Grottes.

Il est peu important, mais il provient d'une source intarissable, située non loin des bâtiments de l'habitation de ce nom. Cette source fournit à la consommation du bourg pendant toute l'année.

Eau recueillie le 2 novembre 1867, à la source même, examinée le 7.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, quelques flocons muqueux, léger dépôt. Après un mois, odeur non altérée, saveur terreuse.

Degré hydrotimétrique, 19° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux.	8°25	représentant :	Carbonate de chaux	0g0849
Autres sels de chaux.	0 50	———	Chaux anhydre.....	0 0028
Sels de magnésie....	0 50	———	Magnésie anhydre.....	0 0021
Acide carbonique....	9 75	———	Acide carbonique.....	0l0487
Ensemble...	19 00			
Chlore.....				0 0660

Rivière Vatable.

De peu d'importance en temps ordinaires, elle peut, dans la saison des pluies, donner lieu à de forts débordements, auxquels on attribue la fertilité des fonds qu'elle traverse.

Eau recueillie le 4 novembre, à 500 mètres au-dessus du pont Gatineau (habitation Vatable), examinée le 7.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, quelques flocons muqueux, pas de dépôt. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 20° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux.	6°50	représentant :	Carbonate de chaux.	0g0669
Autres sels de chaux	1 75	———	Chaux anhydre.....	0 0099
Sels de magnésie....	1 50	———	Magnésie anhydre.....	0 0063
Acide carbonique...	10 25	———	Acide carbonique.....	0l0512
Ensemble....	20 00			
Chlore.....				0 1460

Ruisseau d'Audiffretz.

Il est d'un volume très-peu considérable et il ne sert guère à l'alimentation.

Eau recueillie le 4 novembre 1867, près du pont de l'habitation d'Audiffretz ou Château-Gaillard; examinée le 7.

Un peu opaline, inodore, saveur non désagréable, flocons muqueux, un peu de dépôt. Après un mois, odeur non altérée, saveur désagréable, terreuse.

Degré hydrotimétrique, 9° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux.	1°00	représentant :	Carbonate de chaux.	0g0103
Autres sels de chaux.	1 00	———	Chaux anhydre.....	0 0057
Sels de magnésie....	1 25	———	Magnésie anhydre.....	0 0053
Acide carbonique...	6 25	———	Acide carbonique.....	0l0312
Ensemble.....	9 50			
Chlore (par litre).....				0 0940

COMMUNE DES ANSES-D'ARLETS.

Eaux recueillies dans les premiers jours de novembre, reçues et examinées le 6 dudit mois.

Source de l'habitation Larcher (Petite-Anse).

Limpide, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons ni de dépôt. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 11°.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux (autres que carbonate)	1° 00	représentant : Chaux anhydre	0g 0057
Sels de magnésie	0 50	——— Magnésie anhydre	0 0021
Acide carbonique	9 50	——— Acide carbonique	0 0475
Ensemble	11 00		

Source de l'habitation de Percin.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons, pas de dépôt. Après un mois, odeur non altérée, saveur un peu terreuse.

Degré hydrotimétrique, 16° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux	5° 75	représentant : Carbonate de chaux	0g 0592
Sels de magnésie	0 25	——— Magnésie anhydre	0 0011
Acide carbonique	10 00	——— Acide carbonique	0l 0500
Ensemble	16 00		
Chlore			0 0490

Source de l'habitation Tolly.

Opaline, inodore, saveur un peu désagréable, pas de flocons, dépôt assez marqué. Après un mois, inodore, saveur désagréable, terreuse.

Degré hydrotimétrique, 17° 75.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux.	7°50	représentant :	Carbonate de chaux.	0g0772
Acide carbonique..	10 25	———	Acide carbonique.....	0l0512
Ensemble....	17 75			
Chlore.....				0 0900

L'hydrotimètre n'accuse pas de magnésie dans cette eau.

Source de l'habitation Hayot.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons, léger dépôt. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 20° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux.	4° 50	représentant :	Carbonate de chaux.	0g0463
Autres sels de chaux.	0 50	———	Chaux anhydre.....	0 0028
Acide carbonique...	15 00	———	Acide carbonique.....	0l0750
Ensemble.....	20 00			
Chlore.....				0g2400

Cette eau, où la magnésie paraît manquer aussi, est remarquable, entre ses voisines, par la proportion de chlore qu'elle contient. Ces 24 centigrammes représentent en effet près de 40 centigrammes de chlorure de sodium par litre d'eau (0.395).

Ruisseau de l'Anse-Noire.

Eau recueillie le 22 novembre, non loin de la mer, en face de l'ilet à Ramiers, examinée le 23.

Opaline, inodore, saveur non désagréable, pas de flocons ni de dépôt. Après un mois, odeur et saveur non altérées.

Degré hydrotimétrique, 9° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux..	3°00	représentant :	Carbonate de chaux.	0g0309
Autres sels de chaux.	0 75	———	Chaux anhydre.....	0 0042
Sels de magnésie....	0 25	———	Magnésie anhydre.....	0 0011
Acide carbonique....	5 00	———	Acide carbonique.....	0l0250
Ensemble.....	9 00			
Chlore.....				0 0520

COMMUNE DU MARIN.

Eaux recueillies vers le 15 février, examinées le 20 et jours suivants.

Source de l'habitation Gonnier-Mondésir.

Cette source alimente le bourg du Marin ; l'échantillon est pris à la fontaine du marché.

Limpide, inodore, saveur particulière, donnant la sensation d'un liquide épais, peu de flocons, pas de dépôt. Après un mois, dépôt floconneux, inodore, saveur altérée, goût un peu saumâtre.

Degré hydrotimétrique, 32° 00.

	Acide carbonique libre	0g3092
Analyse chimique. (Composition d'un litre d'eau).	Carbonate de chaux	0 2173
	——— de magnésie	0 0520
	Sulfate de chaux	0 0211
	Chlorure sodique	0 1420
	——— potassique	0 0197
	——— magnésique	0 0155
	Alumine, oxyde ferrique	0 0094
	Silice	0 0385
	Matières organiques	0 1042
	Total, non compris l'acide carbonique	0 6197
Résidu d'évaporation directe		0 6200

Rivière Maison-Rouge.

Trouble, inodore, saveur salée, flocons en quantité considérable, pas de dépôt. Après un mois, inodore, goût saumâtre.

Degré hydrotimétrique, 67° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux.	22° 25	représentant :	Carbonate de chaux.	0g2291
Autres sels de chaux	13 25	———	Chaux anhydre	0 0755
Sels de magnésie...	18 25	———	Magnésie anhydre	0 0766
Acide carbonique..	13 25	———	Acide carbonique	0l 0662
Ensemble.....	67 00			

Chlore..... 0g5430

Rivière de l'habitation Massel (Petit-Macabou).

Limpide, inodore, saveur salée, quelques flocons, pas de dépôt. Après un mois, odeur un peu altérée, goût saumâtre.

Degré hydrotimétrique, 54° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux.	22° 50	représentant :	Carbonate de chaux.	0g 2317
Autres sels de chaux	7 00	———	Chaux anhydre.....	0 0399
Sels de magnésie...	11 00	———	Magnésie anhydre.....	0 0462
Acide carbonique..	13 50	———	Acide carbonique.....	0l 0675
Ensemble.....	54 00			
Chlore.....				0 3190

Rivière Debuc.

Limpide, inodore, saveur désagréable, empâtant la bouche, flocons assez abondants, pas de dépôt. Après un mois, inodore, saveur altérée.

Degré hydrotimétrique, 45° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux.	22° 75	représentant :	Carbonate de chaux.	0g 2343
Autres sels de chaux	4 25	———	Chaux anhydre.....	0 0242
Sels de magnésie....	5 75	———	Magnésie anhydre.....	0 0241
Acide carbonique...	12 25	———	Acide carbonique.....	0l 0612
Ensemble...	45 00			
Chlore.....				0 1390

COMMUNE DU VAUCLIN.

Eaux recueillies le 8 février 1868, examinées le 12 et jours suivants.

Cours d'eau de l'habitation Paquemar.

Limpide, inodore, saveur assez fortement salée, flocons très-ténus, pas de dépôt. Après un mois, dépôt floconneux abondant, inodore, saveur altérée.

Degré hydrotimétrique, 61° 00.

Analyse chimique. (Composition d'un litre d'eau.)	Acide carbonique libre	0g1712
	Carbonate de chaux	0 2467
	——— de magnésie	0 0818
	Sulfate de chaux	0 0877
	Chlorure sodique	0 6374
	——— magnésique	0 1395
	——— calcique	0 0852
	——— potassique	0 1672
	Alumine, oxyde ferrique	0 0060
	Silice	0 0256
	Matières organiques	0 0732
	Total, non compris l'acide carbonique	1 5503
Résidu d'évaporation directe d'un litre		1 5566

Cours d'eau de l'habitation Puyferrat.

Limpide, inodore, saveur désagréable, sensiblement salée, quelques flocons, pas de dépôt. Après un mois, même odeur, même saveur.

Degré hydrotimétrique, 44° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux.	11°50	représentant : Carbonate de chaux	0g1184
Autres sels de chaux.	10 00	——— Chaux anhydre	0 0570
Sels de magnésie....	9 50	——— Magnésie anhydre	0 0399
Acide carbonique....	13 00	——— Acide carbonique	0l0650
Ensemble...	44 00		
Chlore			0 3560

Cours d'eau de l'habitation de Thoré.

Un peu opaline, inodore, saveur faiblement salée, flocons très-ténus, pas de dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 29° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux.	11°25	représentant : Carbonate de chaux.	0g1158
Autres sels de chaux	3 25	——— Chaux anhydre	0 0185
Sels de magnésie....	7 00	——— Magnésie anhydre	0 0294
Acide carbonique...	7 50	——— Acide carbonique	0l0375
Ensemble....	29 00		
Chlore			0 2120

Cours d'eau de l'habitation Grand'Case.

Limpide, inodore, saveur non désagréable mais un peu salée,

flocons très-ténus, pas de dépôt. Après un mois, odeur et saveur inaltérées.

Degré hydrotimétrique, 21° 00.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux.	10° 50	représentant :	Carbonate de chaux	0g 1081
Autres sels de chaux.	0 25	———	Chaux anhydre.....	0 0014
Sels de magnésie...	7 00	———	Magnésie anhydre.....	0 0294
Acide carbonique...	3 25	———	Acide carbonique.....	0l 0162
Ensemble..	21 00			
Chlore (par litre).....				0 1410

COMMUNE DU FRANÇOIS.

Rivière Simon.

Elle prend sa source au morne Baldara, et, après un parcours de cinq kilomètres, elle se jette à la mer; elle traverse cinq habitations-sucreries.

Eau recueillie le 17 février, en amont de l'habitation la *Digue-Périolat*, examinée le 20.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, très-peu de flocons en suspension, pas de dépôt. Après un mois, inodore, goût saumâtre.

Degré hydrotimétrique, 6° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Carbonate de chaux.	0° 25	représentant :	Carbonate de chaux.	0g 0025
Autres sels de chaux.	2 75	———	Chaux anhydre.....	0 0156
Sels de magnésie....	0 50	———	Magnésie anhydre.....	0 0021
Acide carbonique...	3 00	———	Acide carbonique.....	0l 0150
Ensemble.....	6 50			
Chlore (par litre).....				0 0245

Rivière des Deux-Courants ou du Bourg.

Elle prend sa source au lieu dit *le Morne-Acajou*, et se jette à la mer, après un parcours de 6 à 7 kilomètres. Cette eau alimente les deux fontaines établies dans le bourg.

Eau recueillie le 17 février 1868, à la digue servant de réservoir pour la prise d'eau, près des bâtiments de l'habitation Lubin, examinée le 20 et jours suivants.

Limpide, inodore, saveur non désagréable, très-peu de flocons en suspension, pas de dépôt. Après un mois, inodore, saveur altérée.

Degré hydrotimétrique, 14° 25.

Analyse chimique. (Composition d'un litre d'eau.)	Acide carbonique libre	0g0550
	Carbonate de chaux	0 1019
	——— de magnésie	0 0297
	Sulfate de chaux	0 0102
	Chlorure sodique	0 0305
	——— potassique	0 0158
	——— magnésique	0 0218
	——— calcique	0 0061
	Alumine, oxyde ferrique	0 0074
	Silice	0 0312
	Matières organiques	0 0448
	Total, non compris l'acide carbonique.	0 2994
Résidu d'évaporation directe		0 3040

Rivière Dérose.

Elle prend sa source au morne Pitault, et se jette à la mer après un parcours de 8 kilomètres, dont les trois derniers sont navigables pour les embarcations.

Eau recueillie le 17 février 1868, en amont de l'habitation Dérose, examinée le 20.

Opaline, inodore, saveur désagréable (goût saumâtre, empâte la bouche), quelques flocons, un peu de dépôt (débris végétaux). Après un mois, odeur altérée, goût saumâtre.

Degré hydrotimétrique, 7° 50.

Analyse hydrotimétrique.

Sels de chaux (pas de carbonate)	3° 00	représentant : Chaux anhydre	0g0171
Sels de magnésie	0 50	——— Magnésie anhydre	0 0021
Acide carbonique	4 00	——— Acide carbonique	0 0200
Ensemble	7 50		
Chlore			0 0325

TABLEAU SYNOPTIQUE

DES COURS D'EAU ET SOURCES DE LA MARTINIQUE,

AVEC L'INDICATION

DE LEUR DEGRÉ HYDROTIMÉTRIQUE ET DE LEUR ALTÉRABILITÉ.

NOM DU COURS D'EAU OU DE LA SOURCE.	COMMUNE SUR LE TERRITOIRE de laquelle l'eau a été recueillie.	DATE du PUISEMENT.	DEGRÉ hydrotimétrique.	ALTÉRABILITÉ au bout d'un mois.
Rivière Saint-Jacques	Sainte-Marie	1867 18 nov.	1°50	Inaltérée.
—— Madame	Fort-de-France (dans les hauteurs)	12 oct.	1 50	—
—— Monsieur	Fort-de-France	12 oct.	1 75	—
Source du morne Capot	Lorrain	Novem.	2 00	—
Ravine Gourreau	Lamentin	Octob.	2 00	—
Grand'Rivière	Macouba	7 déc.	2 25	Altérée.
Source du Carabin	Lorrain	Novem.	2 25	Inaltérée.
Rivière Mazière	Sainte-Marie	18 nov.	2 25	Altérée.
—— Bambous	Sainte-Marie	18 nov.	2 25	Altérée.
—— Petite-Tracée	Gros-Morne	25 oct.	2 25	Inaltérée.
—— Duclos	Fort-de-France	12 oct.	2 25	—
—— Potiche	Macouba	7 déc.	2 50	Altérée.
—— la Garde	Macouba	10 déc.	2 50	Inaltérée.
—— du Lorrain	Lorrain	Novem.	2 50	—
—— Lézard	Gros-Morne	26 oct.	2 50	—
—— Longvillier	Lamentin	Octob.	2 50	Altérée.
Rivière Blanche	Lamentin	Octob.	2 50	Inaltérée.
Mare de l'habitation Lafayette	Rivière-Salée	27 déc.	2 50	Altérée.
Rivière du Galion	Trinité	1er déc.	2 75	—
—— Lézard (grande)	Lamentin	Octob.	2 75	Inaltérée.
—— Madame	Fort-de-France (fontaine de l'hôpital)	Novem.	2 75	Altérée.
—— du Macouba	Macouba	10 déc.	3 00	—
Ravine Lignon	Macouba	4 déc.	3 00	—
Rivière Roche	Macouba	4 déc.	3 00	Inaltérée.
Source du morne Céron	Lorrain	Novem.	3 00	—
—— Roulette	Robert	Novem.	3 00	Altérée.
Rivière Petit-Galion	Gros-Morne	10 oct.	3 00	—

NOM DU COURS D'EAU OU DE LA SOURCE.	COMMUNE SUR LE TERRITOIRE de laquelle l'eau a été recueillie.	DATE du PUISEMENT.	DEGRÉ hydrotimétrique.	ALTÉRABILITÉ au bout d'un mois.
Rivière de Case-Navire	Fort-de-France	1867 12 oct.	3°00	Inaltérée.
—— Roxelane	Saint-Pierre (fonds Fabre.)	Octob.	3 25	—
—— des Écrevisses	Prêcheur	1868 12 fév.	3 25	Altérée.
—— du Céron	Prêcheur	25 fév.	3 25	Inaltérée.
—— Capot	Lorrain	1867 Novem.	3 25	—
—— du Marigot	Lorrain	Novem.	3 25	—
—— du Charpentier	Lorrain	Novem.	3 25	Altérée.
—— Petite-Lézard	Gros-Morne	26 oct.	3 25	Inaltérée.
Source David François Xavier	Saint-Esprit	21 déc.	3 25	—
Rivière Cléandre	Saint-Pierre	Octob.	3 50	—
—— Malingre	Saint-Pierre	Octob.	3 50	—
—— Mahaut (jardin des plantes).	Saint-Pierre	Octob.	3 50	—
—— des Pères	Saint-Pierre	Octob.	3 50	—
—— du Carbet	Carbet	Fin oct.	3 50	Inaltérée.
—— du Prêcheur	Prêcheur	1868 10 fév.	3 50	Altérée.
—— de la Basse-Pointe	Basse-Pointe	1867 Décem.	3 50	—
—— Pocquet	Basse-Pointe	Décem.	3 50	—
—— Falaise	Basse-Pointe	Décem.	3 50	Inaltérée.
Aqueduc de Gueydon	Fort-de-France	18 oct.	3 50	—
Source de l'habitation l'Avenir	Saint-Esprit	19 déc.	3 50	—
Grand'Rivière	Carbet	Fin oct.	3 75	—
Source Morestin	Saint-Pierre	Octob.	4 00	—
Rivière Sèche	Saint-Pierre	Octob.	4 00	—
—— Piton	Carbet	Fin oct.	4 00	—
Source de l'embarcadère	Basse-Pointe	Décem.	4 00	—
—— Le Sade	Lorrain	Novem.	4 00	—
Rivière Lézard (grande)	Ducos	15 déc.	4 00	Altérée.
Source du Crochemort	Lorrain	Novem.	4 25	—
Petite-Rivière	Lamentin	Octob.	4 25	—
Rivière du fonds Capot	Carbet	Fin oct.	4 50	Inaltérée.
—— Coco	Carbet	Fin oct.	4 50	—
Petite Rivière	Carbet	Fin oct.	4 50	Altérée.
Aqueduc du bourg du Lamentin	Lamentin	20 oct.	4 50	Inaltérée.
Rivière du Beauvallon	Carbet	Fin oct.	4 75	—
Source Bambous	Rivière-Salée	26 déc.	4 75	Altérée.
Rivière Lamare	Carbet	Fin oct.	5 00	—

NOM DU COURS D'EAU OU DE LA SOURCE.	COMMUNE, SUR LE TERRITOIRE de laquelle l'eau a été recueillie.	DATE du PUISEMENT.	DEGRÉ hydrotimétrique.	ALTÉRABILITÉ au bout d'un mois.
Ravine Roche	Lamentin	1867 Octob.	5°00	Inaltérée.
Rivière Caleçon	Lamentin	Octob.	5 00	Altérée.
—— Maurice	Rivière-Salée	30 déc.	5 00	—
Ravine Bon-dieu	Lamentin	Octob.	5 25	—
Source Jeanville Kabile	Saint-Esprit	19 déc.	5 50	Inaltérée.
Ravine Bellefontaine	Macouba	6 déc.	5 75	Altérée.
Source du bourg de la Trinité	Trinité	1er déc.	5 75	—
Fontaine dudit bourg	Trinité	1er déc.	6 25	—
Ravine Martineau	Sainte-Marie	18 nov.	6 25	—
Rivière du fonds Nicolas	Robert	Fin nov.	6°25	Altérée.
Ravine Prieur	Saint-Esprit	21 déc.	6 50	—
Rivière Simon	François	1868 17 fév.	6 50	—
Digue de l'habitation Grand'Case	Rivière-Salée	1867 26 déc.	7 00	Inaltérée.
Source des Roseaux	Robert	Fin nov.	7 25	Altérée.
Rivière Cacao	Saint-Esprit	20 déc.	7 25	—
—— Dérose	François	1868 17 fév.	7 50	—
—— Lacourse	Ducos	1867 15 déc.	7 75	—
Rivière Lamare	Saint-Pierre	20 oct.	8 00	—
—— Lamanche	Ducos	15 déc.	8 00	—
Ravine de l'habitation Catalogne	Robert	Fin nov.	8 75	Inaltérée.
Source de l'habitation Adolphe Claire	Saint-Esprit	21 déc.	9 00	—
—— de l'habitation la Guédon	Saint-Esprit	19 déc.	9 00	Altérée.
Ruisseau de l'anse Noire	Anses-d'Arlets	22 nov.	9 00	Inaltérée.
—— d'Audiffretz	Trois-Ilets	4 nov.	9 50	Altérée.
Rivière des Coulisses	Saint-Esprit	20 déc.	9 75	Inaltérée.
Source de l'habitation S. Joyau	Trinité	1er déc.	10 50	—
—— de Pontaléry	Robert	Fin nov.	10 50	Altérée.
Rivière de la Gaschet	Robert	Fin nov.	10 75	—
Source de l'habitation Larcher	Anses-d'Arlets	1er nov.	11 00	Inaltérée.
Ruisseau de l'anse à l'Ane	Trois-Ilets	30 oct.	11 50	—
Source des Bambous	Trinité	1er déc.	12 00	—
Rivière Blanche	Saint-Pierre	Octob.	14 00	Altérée.
—— des Deux-Courants	François	1868 17 fév.	14 25	—
Source de l'habitation de Percin	Anses-d'Arlets	1867 1er nov.	16 00	—
Rivière de l'Espérance (Morin)	Trois-Ilets	30 oct.	17 25	Inaltérée.
Source de l'habitation Tolly	Anses-d'Arlets	1er nov.	17 75	Altérée.

NOM DU COURS D'EAU OU DE LA SOURCE.	COMMUNE SUR LE TERRITOIRE de laquelle l'eau a été recueillie.	DATE du PUISEMENT.	DEGRÉ hydrotimétrique.	ALTÉRABILITÉ au bout d'un mois.
Ruisseau Des Grottes	Trois-Ilets	1867 2 nov.	19°00	Altérée.
Rivière Vatable	Trois-Ilets	4 nov.	20 00	Inaltérée.
Source de l'habitation Hayot	Anses-d'Arlets	1er nov.	20 00	—
Rivière de la Grand'Case	Vauclin	1868 8 fév.	21 00	—
—— de l'habitation de Thoré	Vauclin	8 fév.	29 00	—
Source Gonnier-Mondésir	Marin (fontaine du bourg).	1868 15 fév.	32 00	Altérée.
Ruisseau de l'habitation Puyferrat	Vauclin	8 fév.	44 00	Altérée.
Rivière Debuc	Marin	15 fév.	45 00	—
—— de l'habitation Massel	Marin	15 fév.	54 00	—
—— de l'habitation Paquemar	Vauclin	8 fév.	61 00	—
—— de l'habitation Maison-Rouge.	Marin	15 fév.	67 00	—

Le tableau qui précède montre :

1° Qu'en général les eaux de la Martinique sont faiblement minéralisées : en effet, sur cent dix cours d'eau ou sources, il s'en trouve quarante-huit, c'est-à-dire environ trois sur sept, qui accusent de 1° 50 à 3° 75, quand l'eau de pluie recueillie à Paris marque elle-même 3° 50, suivant MM. Boutron et Boudet. D'autre part, il n'en est que cinq sur cent dix, c'est-à-dire une sur vingt-deux, qui dépassent 40°. Il s'ensuit qu'à part ces cinq dernières les cent quatre premières, ne renfermant que des proportions de sels terreux et alcalino-terreux insuffisantes pour en faire rejeter l'emploi, seraient toutes potables si elles ne présentaient pas des causes d'insalubrité étrangères aux matières minérales. Quant à la cent cinquième, celle du Marin, en considérant, d'une part, son degré hydrotimétrique (32°), qui la met sur la ligne de démarcation généralement admise entre les eaux potables et impotables, et, d'autre part, son altérabilité, expliquée par la proportion de matières organiques que l'analyse y décèle, il y a lieu de la considérer comme, sinon mauvaise, au moins très-médiocre ;

2° Qu'un grand nombre de ces eaux, cinquante-quatre sur cent dix, soit la moitié, s'altèrent plus ou moins quand on les conserve en bouteilles pendant un mois, suivant la méthode

proposée par M. Dumas et exécutée par M. Girardin. Ces eaux contiennent donc des matières organiques susceptibles de les rendre moins salubres que les autres, et elles doivent être considérées comme inférieures à celles-ci, surtout dans la saison des grandes pluies, qui entraînent et accumulent dans les rivières et les torrents des masses de détritus végétaux. Cette époque doit d'ailleurs influer aussi sur la qualité des cinquante-six eaux inscrites au tableau comme n'ayant pas subi d'altération (1).

Il peut donc arriver que les eaux considérées comme inaltérables pendant la plus grande partie de l'année perdent temporairement cette qualité, et que, sous l'influence de pluies abondantes, elles deviennent accidentellement moins salubres ; cette possibilité doit donc, toutes choses égales d'ailleurs, faire pencher la balance en faveur des sources comprises parmi les cinquante-six eaux inaltérées, lesquelles sources se trouvent à peu près à l'abri des perturbations ci-dessus signalées.

Enfin il faut aussi tenir compte de la proportion quelquefois exagérée de chlorures dans ces eaux ; ce qui explique sans doute la médiocre estime dont jouissent quelques-unes d'entre elles.

En résumé, on peut donc considérer comme potables : 1° en toute saison, toutes les eaux de sources inaltérables après un mois, et comprises dans les cent quatre premières ; 2° dans la plus grande partie de l'année, les cours d'eau présentant les mêmes conditions, et compris dans les mêmes limites du tableau.

Quant aux eaux qui, en raison de leur altérabilité (parmi les cent quatre premières), doivent être tenues pour suspectes, il peut arriver que, suivant les circonstances météorologiques, elles deviennent accidentellement tout à fait salubres.

Enfin les cinq ou six dernières doivent être entièrement rejetées.

---

(1) J'ai choisi à dessein, pour les recueillir, une saison intermédiaire entre les grandes pluies et la sécheresse, qui n'auraient donné que des résultats extrêmes. Seulement j'ai eu soin de recommander que les échantillons ne fussent recueillis qu'après une série de quelques beaux jours, et avec les précautions convenables, afin de laisser aux eaux le temps de se débarrasser des matières étrangères qu'elles auraient pu entraîner.

ANALYSES CHIMIQUES

	Aqueduc GUEYDON.	Rivière ROXELANE (Saint-Pierre).
	grammes.	grammes.
Acide carbonique	0, 02040	0, 0588
Carbonate de chaux	0, 02340	0, 0275
——— de magnésie	0, 01240	0, 0049
——— de soude	0, 00670	//
——— de potasse	0, 00140	//
Sulfate de potasse	0, 00300	//
——— de chaux	//	0, 0026
Chlorure sodique	0, 01140	0, 0089
——— magnésique	//	0, 0046
——— calcique	//	0, 0059
——— potassique	//	//
Iodure sodique	0, 00042	//
Alumine	0, 00180	0, 0118
Oxyde ferrique	0, 00260	
Silice	0, 00250	0, 0480
Matières organiques. Acide crénique	0, 00126	0, 0209
Matières organiques. ——— apocrénique	0, 00047	
Matières organiques. Matières extractives	0, 00460	
Total, non compris l'acide carbonique	0, 07195	0, 1351
Résidu d'évaporation directe d'un litre	0, 07270	0, 1330
Différence	0, 00075	0, 0021

DES 11 PRINCIPALES EAUX.

Source MORESTIN (Saint-Pierre).	Rivière BLANCHE (Saint-Pierre).	Fontaine TRINITÉ.	Rivière LÉZARD (Lamentin).	Aqueduc LAMENTIN.	Source JEANVILLE (Saint-Esprit).	Rivière du FRANÇOIS.	Fontaine du MARIN.	Rivière PAQUEMAR (Vauclin).
grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.
0, 0808	0, 0263	0, 0589	0, 0102	Indét.	0, 0344	0, 0550	0, 3092	0, 1712
0, 0198	0, 0429	0, 0301	0, 0085	0, 0351	0, 0065	0, 1019	0, 2173	0, 2467
0, 0182	0, 0371	0, 0138	0, 0111	0, 0188	0, 0037	0, 0297	0, 0520	0, 0818
//	//	//	//	//	//	//	//	//
//	//	//	//	//	//	//	//	//
//	//	//	//	//	//	//	//	//
0, 0051	0, 0263	0, 0058	0, 0044	Traces.	0, 0086	0, 0102	0, 0211	0, 0877
0, 0177	0, 0334	0, 0166	0, 0049	0, 0075	0, 0139	0, 0305	0, 1420	0, 6374
0, 0051	0, 0124	0, 0087	0, 0082	0, 0037	0, 0099	0, 0218	0, 0155	0, 1395
//	//	0, 0102	0, 0125	0, 0035	0, 0305	0, 0061	//	0, 0852
//	//	//	//	//	//	0, 0158	0, 0197	0, 1672
//	//	//	//	//	//	//	//	//
0, 0075	0, 0093	0, 0251	0, 0033	0, 0097	0, 0074	0, 0074	0, 0094	0, 0060
0, 0442	0, 0581	0, 0302	0, 0116	0, 0334	0, 0644	0, 0312	0, 0385	0, 0256
//	0, 0834	0, 0598	0, 0416	0, 0070	0, 0544	0, 0448	0, 1042	0, 0732
0, 1177	0, 3029	0, 2003	0, 1061	0, 1187	0, 2093	0, 2994	0, 6197	1, 5503
0, 1140	0, 3046	0, 2220	0, 1012	0, 1300	0, 2066	0, 3040	0, 6200	1, 5566
0, 0037	0, 0017	0, 0117	0, 0049	0, 0113	0, 0027	0, 0046	0, 0003	0, 0063

Dans le tableau qui précède, l'analyse de l'eau de l'aqueduc Gueydon tranche au milieu des autres, d'abord par les détails plus multipliés (j'ai pu opérer sur 30 litres, à raison de la proximité de cette eau, que j'avais sous la main), ensuite par son alcalinité manifeste. Cette qualité d'ailleurs s'explique aisément, car une source thermale réputée alcaline déverse ses eaux dans la rivière de Case-Navire, un peu au-dessus du point où est située la prise d'eau de l'aqueduc.

Il est à remarquer encore que, à part la source Morestin, toutes les autres eaux contiennent des quantités variables de matières organiques. Pour les eaux Gueydon et du Lamentin, le chiffre qui les représente ne s'élève pas au-dessus de 7 à 8 milligrammes ; mais pour les autres il est beaucoup plus considérable, et c'est là un des caractères les plus saillants des eaux de la colonie, dont le trajet s'effectue à travers une végétation toujours luxuriante. Aussi avons-nous vu déjà que sur 110 eaux examinées, 54 doivent leur altérabilité à la proportion ou à la nature de ces matières organiques. Parmi ces 54 eaux altérables se trouvent la rivière Blanche, la fontaine Trinité, la rivière du François, l'eau du Marin et celle du Paquemar, c'est-à-dire 5 des 11 eaux ci-dessus ; et quant aux 6 non altérées, à part la source Morestin, dont l'intégrité s'explique naturellement, il faut probablement attribuer leur inaltérabilité, soit à la faible proportion des matières organiques, soit à leur état peu avancé de décomposition, ces matières provenant sans doute de débris végétaux fraîchement entraînés.

L'ensemble des matières minérales et organiques laissées pour résidu par l'évaporation d'un litre d'eau donne des résultats très-différents. Ainsi, tandis que l'eau Gueydon accuse un minimum de 72 milligrammes environ, l'eau du Paquemar (Vauclin) s'élève au maximum de 1,556 milligrammes par litre. Entre ces deux extrêmes, s'échelonnent les 9 autres eaux, formant 3 groupes distincts : 1° la rivière Lézard, la source Morestin, l'aqueduc du Lamentin et la rivière Roxelane, qui ne laissent que de 101 à 133 milligrammes par litre ; 2° la source Jeanville, la fontaine de la Trinité, la rivière du François et la rivière Blanche (Saint-Pierre), qui donnent de 206 à 305 milligrammes ; 3° enfin la fontaine du Marin, qui va jusqu'à 620 milligrammes.

Toutes ces eaux sont ferrugineuses; quelques-unes même, comme celle de la Trinité, à un degré assez prononcé ; dans toutes, le fer se trouve à l'état de bi-carbonate, que la chaleur décompose et amène à l'état de sesquioxyde.

Notons aussi la différence extrêmement marquée qui existe entre les eaux de certains quartiers du Sud, Vauclin, François, Marin et celles des autres régions, au point de vue de la richesse en sels de chaux et de magnésie. Une autre différence, quant aux chlorures, sépare encore les eaux de la Martinique en deux groupes; mais ces détails seront mieux placés quand nous aurons comparé entre elles toutes les eaux de la colonie, à l'aide des résultats fournis par l'hydrotimétrie et la recherche du chlore.

SELS DE CHAUX.

L'étude comparative des eaux, au point de vue de leur richesse calcaire, porte sur 100 cours d'eaux, sources, etc., car du chiffre total 110 j'ai cru devoir éliminer 10 eaux qui ne m'ont pas paru avoir été recueillies avec les précautions convenables.

Parmi ces 100 eaux, il en est trois qui se distinguent de la masse totale en ce qu'elles ne contiennent pas de chaux, au moins en quantité appréciable par l'hydrotimétrie. Ce sont les eaux de la mare Lafayette et de la rivière Maurice, situées dans la commune de la Rivière-Salée, dont elles représentent la région méridionale, celle qui confine aux communes des Trois-Ilets et du Diamant, tandis que la région Nord, voisine de la commune de Ducos, est représentée par deux eaux calcaires. La troisième est la source David-François-Xavier, sur la commune du Saint-Esprit, limitrophe de celle de la Rivière-Salée. Voilà donc un quartier de l'île, assez nettement délimité, où les eaux qui émergent du sol et qui sont en contact avec lui ne trouvent pas à lui emprunter de la chaux en quantité appréciable.

Les 97 autres eaux se rangent dans l'ordre suivant, quant à leur teneur en chaux calculée à l'état anhydre :

1° 25 *ayant moins de* 10 *milligrammes de chaux :*

Rivière Petite-Tracée	Gros-Morne	1, 4
Source de l'habitation l'Avenir	Saint-Esprit	2, 8
Rivière Monsieur	Fort-de-France	4, 2
——— Caleçon	Lamentin	5, 7
——— Madame	Fort-de-France (dans les hauteurs)	5, 7
Source Larcher	Anses-d'Arlets	5, 7
Rivière Bambous	Sainte-Marie	7, 1
——— des Roseaux	Robert	7, 1
——— Petit-Galion	Gros-Morne	7, 1
——— Duclos	Fort-de-France	7, 1

Rivière Cacao	Saint-Esprit	7,1
——— du Céron	Prêcheur	7,1
——— la Garde	Macouba	8,5
——— du Macouba	Macouba	8,5
——— du Prêcheur	Prêcheur	8,5
Source du morne Capot	Lorrain	8,5
Rivière Saint-Jacques	Sainte-Marie	8,5
——— Blanche	Lamentin	8,5
——— Madame	Fort-de-France (fontaine de l'hôpital)	8,5
Ravine Gourreau	Lamentin	8,5
Digue de l'habitation Grand'Case	Rivière-Salée	8,5
Ravine Prieur	Saint-Esprit	8,5
Grand'Rivière	Macouba	9,9
Ravine Martineau	Sainte-Marie	9,9
Rivière du Galion	Trinité	9,9

2° 43 *eaux contenant de* 10 *à* 20 *milligrammes de chaux, savoir:*

Rivière Cléandre	Saint-Pierre	11,4
——— Potiche	Macouba	11,4
——— Pocquet	Basse-Pointe	11,4
Source du Carabin	Lorrain	11,4
Ravine de Catalogne	Robert	11,4
Rivière du fonds Nicolas	Robert	11,4
——— Lézard	Gros-Morne	11,4
——— Longvillier	Lamentin	11,4
Ruisseau d'Audiffretz	Trois-Ilets	11,4
Rivière Lézard (grande)	Lamentin	12,7
——— Roche	Macouba	12,8
——— Capot	Basse-Pointe	12,8
——— du Marigot	Lorrain	12,8
——— Mazières	Sainte-Marie	12,8
Source Roulette	Robert	12,8
Rivière Lézard (petite)	Gros-Morne	12,8
——— de Case-Navire	Fort-de-France	12,8
Source Morestin	Saint-Pierre	13,1
Aqueduc Gueydon	Fort-de-France	13,1
Rivière Malingre	Saint-Pierre	14,2
——— Pitons	Carbet	14,2
——— du Carbet	Carbet	14,2
——— Coco	Carbet	14,2
Petite-Rivière	Carbet	14,2
Fontaine du Bourg	Trinité	14,3
Rivière Mahaut	Saint-Pierre	15,6
——— Lamare	Saint-Pierre	15,6
Grand'Rivière	Carbet	15,6
Rivière Falaise	Basse-Pointe	15,6
Source du morne Céron	Lorrain	15,6
——— du Crochemort	Lorrain	15,6
——— Lesade	Lorrain	15,6
Rivière du Charpentier	Lorrain	15,6

Petite-Rivière	Lamentin	15, 6
Rivière des Pères	Saint-Pierre	17, 1
Source de Pontaléry	Robert	17, 1
Rivière du Simon	François	17, 1
——— Dérose	François	17, 1
——— du fonds Capot	Carbet	18, 5
——— Roxelane	Saint-Pierre	19, 3
——— Sèche	Saint-Pierre	19, 9
——— Beauvallon	Carbet	19, 9
——— Roche	Lamentin	19, 9

3° 14 *eaux contenant de* 20 *à* 30 *milligrammes de chaux, savoir :*

Rivière Lamare	Carbet	21, 3
Ravine Bon-dieau	Lamentin	21, 3
Aqueduc du bourg	Lamentin	21, 3
Source Bambous	Rivière-Salée	21, 3
Rivière des Coulisses	Saint-Esprit	21, 3
Ruisseau de l'anse à l'Ane	Trois-Ilets	21, 3
——— de l'anse Noire	Anses-d'Arlets	21, 3
Source Jeanville	Saint-Esprit	22, 3
——— Adolphe Claire	Saint-Esprit	22, 8
——— de l'habitation la Guédon	Saint-Esprit	22, 8
——— de l'habitation Joyau	Trinité	24, 2
——— de l'habitation Hayot	Anses-d'Arlets	28, 5
——— de Bambous	Trinité	29, 9
Rivière de la Gaschet	Robert	29, 9

4° 6 *eaux contenant de* 30 *à* 50 *milligrammes de chaux, savoir :*

Source de l'habitation de Percin	Anses-d'Arlets	32, 7
Rivière Blanche	Saint-Pierre	34, 8
Source de l'habitation Tolly	Anses-d'Arlets	42, 7
Rivière de l'Espérance	Trois-Ilets	44, 1
——— Vatable	*Idem*	47, 0
Ruisseau Desgrottes	*Idem*	49, 8

5° 3 *eaux contenant de* 60 *à* 90 *milligrammes de chaux, savoir :*

Rivière de l'habitation Grand'Case	Vauclin	61, 2
——— du bourg ou des Deux-Courants	François	64, 2
——— de l'habitation de Thoré	Vauclin	87, 6

6° 6 *eaux contenant de* 120 *à* 220 *milligrammes de chaux, savoir :*

Cours d'eau de l'habitation Puy-ferrat	Vauclin	122, 5
Fontaine du bourg	Marin	130, 3

Rivière Debuc.....	Marin.....	153, 9
——— de l'habitation Massel.....	*Idem*.....	168, 1
——— de l'habitation Maison-Rouge.....	*Idem*.....	202, 3
——— de l'habitation Paquemar..	Vauclin.....	216, 8

Il ressort de ces tableaux que 72 eaux présentent moins de 3 centigrammes de chaux par litre, et que 15 seulement en contiennent plus de 3 centigrammes. Encore, parmi ces 15 dernières, les différences sont-elles assez marquées pour pouvoir les diviser en deux catégories, l'une extrême, composée des 6 dernières eaux, et l'autre comprenant les 9 eaux qui ont de 3 à 9 centigrammes de chaux; elles servent de trait d'union entre les 72 premières et les 6 dernières. En résumé, l'on peut établir que sur 100 cours d'eau, sources, etc., répartis sur toute la surface de la colonie :

3 ne contiennent pas de chaux,
72 en contiennent moins de 3 centigrammes par litre,
9 ——————— de 3 à 9 centigrammes,
6 ——————— de 12 à 22 centigrammes.

Ces résultats acquis, jetons un coup d'œil sur la topographie de la Martinique, et voyons si la répartition des eaux à la surface de la colonie permet de reconnaître l'existence de groupes plus ou moins homogènes, quant à leur richesse calcaire; il en sortira peut-être, touchant la constitution du sol, quelque notion utile à l'agriculture.

Et d'abord, le grand massif du nord, nettement limité par l'étranglement que produisent dans la largeur de l'île la baie de Fort-de-France à l'ouest et le havre du Robert au nord-est, et comprenant les communes de Fort-de-France, Case-Pilote, Carbet, Saint-Pierre, Prêcheur, Macouba, Basse-Pointe, Lorrain, Sainte-Marie, Trinité, Robert, Gros-Morne et Lamentin, ne présente que des eaux très-faiblement pourvues de chaux. En effet, dans toute cette région (les trois quarts de la colonie), à laquelle appartiennent 66 des eaux ci-dessus présentées, il n'en est pas une qui contienne plus de 3 centigrammes et demi de chaux; bien plus, 62 sur 66 en contiennent à peine 2 centigrammes; 18 moins de 1 centigramme. Sur les 4 moins pauvres, une, la rivière Blanche, près de Saint-Pierre, qui en accuse 3 1/2, est une véritable anomalie au milieu de ses voisines, issues comme elle de la montagne Pelée; et les 3 autres, situées : 2 sur la commune de la Trinité et 1 sur celle du Robert, contenant de

2,4 centigrammes à 3 centigrammes de chaux, semblent annoncer l'accroissement considérable qui se rencontre dans les communes du sud, échelonnées à leur suite.

En effet, la partie méridionale de l'île comprend d'abord trois communes qui viennent à la suite du Robert : François, Vauclin et Marin, où les eaux accusent des proportions graduellement croissantes de chaux, qui se traduisent par les chiffres de 6 centigrammes au François, de 6, 8, 12 et 21 au Vauclin; enfin de 13, 15, 16 et 20 au Marin. Ces trois communes occupent le versant oriental de la région méridionale de l'île. Mais sur le prolongement occidental de cette même région, les phénomènes changent, et les données deviennent plus discordantes; car, d'une part, quelques proportions moyennement élevées de chaux semblent caractériser les localités les plus éloignées dans l'ouest : ainsi les communes des Trois-Ilets et des Anses-d'Arlets offrent des eaux calcaires jusqu'à près de 5 centigrammes; mais d'autre part, et dans l'intervalle qui sépare l'extrémité occidentale (communes des Trois-Ilets et Anses-d'Arlets) d'avec le versant oriental (François, Vauclin, Marin), se trouve un groupe de communes, Saint-Esprit, Ducos, Rivière-Salée, où les proportions de chaux contenues dans les eaux rappellent celles du nord de la colonie, c'est-à-dire varient peu autour du chiffre de 2 centigrammes; il y a même une portion de la commune de la Rivière-Salée, la moitié méridionale (où se trouve le Grand-Bourg), dont les eaux sont dépourvues de chaux. Il en est de même de la source David-François sur la commune du Saint-Esprit.

En résumé, la chaux n'existe qu'en proportions très-faibles dans les eaux : 1° de tout le massif nord de la Martinique; 2° dans la partie moyenne du massif méridional.

Elle existe en proportion relativement considérable dans les eaux du versant oriental de ce massif méridional.

Enfin, on la trouve en proportion moyenne à l'extrémité occidentale de cette dernière région.

La chaux existe, dans les eaux naturelles, sous trois formes principales : bi-carbonate de chaux, sulfate de chaux et chlorure calcique. Le paragraphe précédent vient de la montrer, par hypothèse, dépouillée de ses trois combinaisons ordinaires, et totalisée, de manière à faire apprécier la quantité absolue que chaque eau en contient, abstraction faite des principes qui s'y trouvent associés au sein des eaux (acides carbonique, sulfurique,

chlore). Il convient maintenant d'examiner quelles sont les proportions de ces divers composés calcaires, et en premier lieu du carbonate de chaux.

Carbonate de chaux.

Le champ des observations se trouve ici un peu rétréci, car un grand nombre d'eaux, essayées par l'hydrotimétrie, ne marquent pas plus de 3 à 4°, et ne permettent donc pas de calculer par cette méthode la proportion exacte de carbonate de chaux seul. Il faut donc se contenter : 1° des eaux qui marquent plus de 5 à 6° hydrotimétriques ; 2° de celles qui ont été analysées complétement.

Le nombre de ces eaux s'élève en tout à 43, qu'on peut classer dans l'ordre suivant : 1° 2 ne contenant pas de carbonate de chaux, toute la chaux se trouvant sous une autre forme : source Larcher (Anses-d'Arlets) et rivière Dérose (François).

2° 24 *eaux contenant moins de* 43 *milligrammes de carbonate de chaux.*

Rivière du Simon	François	2,5
Source des Roseaux	Robert	2,6
Digue de l'habitation Grand'Case	Rivière-Salée	5,1
Source Jeanville	Saint-Esprit	6,5
Rivière Lézard	Lamentin	8,5
Ruisseau d'Audiffretz	Trois-Ilets	10,3
——— de l'anse à l'Ane	*Idem*	12,8
Rivière Cacao	Saint-Esprit	12,8
Ravine Prieur	*Idem*	12,8
——— de Catalogne	Robert	18,0
Source Morestin	Saint-Pierre	19,8
Rivière du Fonds-Nicolas	Robert	20,6
Source de l'habitation Joyau	Trinité	23,1
Rivière Lamarre	Saint-Pierre	23,2
Aqueduc Gueydon	Fort-de-France	23,4
Rivière Roxelane	Saint-Pierre	27,5
Fontaine du bourg	Trinité	30,1
Ruisseau de l'anse Noire	Anses-d'Arlets	30,9
Source de Pontaléry	Robert	30,9
Aqueduc du bourg	Lamentin	35,1
Rivière des Coulisses	Saint-Esprit	38,6
Source Adolphe Claire	*Idem*	41,2
Source de l'habitation la Guédon	*Idem*	41,2
Rivière Blanche	Saint-Pierre	42,9

3° 8 *eaux contenant de* 45 *à* 85 *milligrammes de carbonate de chaux.*

Source de l'habitation Hayot	Anses-d'Arlets	46,3
Rivière de l'Espérance	Trois-Ilets	48,9

Source des Bambous	Trinité	51,5
Rivière la Gaschet	Robert	51,5
Source de l'habitation Percin	Anses-d'Arlets	59,2
Rivière Vatable	Trois-Ilets[1]	66,9
Source de l'habitation Tolly	Anses-d'Arlets	77,2
Ruisseau Des Grottes	Trois-Ilets	84,9

4° 9 *eaux contenant de* 100 *à* 250 *milligrammes de carbonate de chaux.*

Rivière du Bourg	François	101,9
——— de la Grand'Case	Vauclin	108,1
——— de l'habitation Thoré	*Idem*	115,8
——— de l'habitation Puyferrat	*Idem*	118,4
Fontaine du bourg	Marin	217,3
Rivière Maison-Rouge	*Idem*	229,1
——— de l'habitation Massel	*Idem*	231,6
——— Debuc	*Idem*	234,3
——— du Paquemar	Vauclin	246,7

Si aux 26 eaux de la 1re et 2e catégorie on ajoute les 57 eaux qui, par cela même qu'elles ne marquent pas plus de 4 à 5° hydrotimétriques, ne peuvent pas contenir plus de 3 à 4 centigrammes de carbonate de chaux, on obtient un total de 83 eaux n'offrant au maximum que 4 centigrammes environ de ce sel; encore, sur 83, y en a-t-il environ 70 qui n'en renferment certainement pas 2 centigrammes.

Or, si l'on examine la distribution géographique de ces eaux, on voit de suite que toutes celles de la région nord, telle qu'elle a été limitée plus haut, appartiennent à cette classe dont le caractère est de ne contenir que peu ou point de carbonate calcaire, résultat conforme à celui qu'avait donné la recherche de la chaux seule.

La région sud apparaît encore divisée en trois portions distinctes: 1° le versant oriental (François, Vauclin, Marin), où le carbonate de chaux atteint son maximum, de 10 à 25 centigrammes; 2° l'extrémité occidentale (Trois-Ilets, Anses-d'Arlets), où les proportions de ce sel, s'élevant de 5 à 9 centigrammes, constituent un état intermédiaire entre les deux extrêmes précédents; 3° enfin le milieu, où se retrouvent à peu près les mêmes chiffres que dans le nord de l'île.

Ainsi les résultats généraux sont les mêmes que ceux déjà obtenus; on peut en voir une preuve de plus dans l'élévation graduelle de la quantité de carbonate de chaux offerte par deux eaux de la Trinité et du Robert (source des Bambous et rivière la Gaschet, 51,5); celles-ci, situées dans la partie méridionale de la région du nord, et dans le voisinage immédiat de la région

calcaire du sud, sont en quelque sorte des eaux de transition D'ailleurs le François lui-même, situé entre le Robert et le Vauclin, offre aussi dans ses eaux une richesse calcaire intermédiaire, et c'est seulement dans les quartiers du Vauclin et du Marin qu'on trouve cette richesse arrivée à son apogée, et commune à toutes les eaux de la localité sans exception.

Il est à remarquer encore que le milieu de la région du sud présente une certaine discordance dans la teneur de ses eaux en carbonate de chaux : ainsi une moitié de la commune de la Rivière-Salée, et quelques points de celle du Saint-Esprit n'offrent que peu ou point de chaux carbonatée. Sur 12 eaux provenant de ce quartier, 3 en effet sont privées de chaux, 6 contiennent moins de 2 centigrammes, et les 3 autres environ 4 centigrammes de carbonate de chaux. Ces trois dernières se rapprochent par leur composition de celles des Anses-d'Arlets et des Trois-Ilets.

Sels de chaux autres que le carbonate.

Les deux autres combinaisons à base de chaux, sulfate et chlorure calciques, qu'on trouve dissoutes dans les eaux naturelles, peuvent sans inconvénient être étudiées conjointement; pour cela, il suffit de réunir en un seul chiffre la chaux provenant de ces deux sels sous la dénomination de chaux non carbonatée, ce qui permet d'utiliser les résultats fournis par l'hydrotimétrie aussi bien que ceux donnés par l'analyse complète. En examinant à ce point de vue les 43 eaux précédentes (les seules dont la composition est assez connue pour cela), on en trouve :

1° 10 *ne contenant pas de chaux, soit chlorurée, soit sulfatée, toute leur chaux se trouvant à l'état de carbonate, savoir :*

Source de Pontaléry.....	Robert.
Rivière de la Gaschet.....	*Idem.*
——— du Fond-Nicolas.....	*Idem.*
Source de l'habitation Percin	Anses-d'Arlets.
——— de l'habitation Tolly.....	*Idem.*
Aqueduc Gueydon.....	Fort-de-France.
Source Adolphe Claire.....	Saint-Esprit.
——— de l'habitation la Guédon.	*Idem.*
Rivière Cacao.....	*Idem.*
——— des Coulisses.....	*Idem.*

2° 20 *contenant moins de* 10 *milligrammes de chaux non carbonatée.*

Source des Bambous.....	Trinité.....	1,4
Ravine de Catalogne.....	Robert.....	1,4
——— Prieur.....	Saint-Esprit.....	1,4
Cours d'eau de la Grand'Case.....	Vauclin	1,4

Aqueduc du bourg	Lamentin	1, 7
Source Morestin	Saint-Pierre	2, 1
Rivière Lamare	*Idem*	2, 8
Ruisseau Des Grottes	Trois-Ilets	2, 8
Source de l'habitation Hayot	Anses-d'Arlets	2, 8
Rivière Roxelane	Saint-Pierre	4, 0
Ruisseau de l'anse Noire	Anses-d'Arlets	4, 2
Source des Roseaux	Robert	5, 7
Digue de l'habitation Grand'Case	Rivière-Salée	5, 7
Ruisseau d'Audiffretz	Trois-Ilets	5, 7
Source de l'habitation Larcher	Anses-d'Arlets	5, 7
Rivière du bourg	François	7, 2
Fontaine du bourg	Trinité	7, 4
Rivière Lézard	Lamentin	8, 0
Fontaine du bourg	Marin	8, 6
Rivière Vatable	Trois-Ilets	9, 9

3° 8 *contenant de* 10 *à* 20 *milligrammes de chaux non carbonatée.*

Rivière Blanche	Saint-Pierre	10, 8
Source de l'habitation Joyau	Trinité	11, 4
Ruisseau de l'anse à l'Ane	Anses-d'Arlets	14, 2
Rivière du Simon	François	15, 6
——— la Dérose	*Idem*	17, 1
——— l'Espérance	Trois-Ilets	17, 1
——— de l'habitation Thoré	Vauclin	18, 5
Source Jeanville	Saint-Esprit	18, 7

4° 5 *contenant de* 20 *à* 80 *milligrammes de chaux non carbonatée.*

Rivière Debuc	Marin	24, 2
——— de l'habitation Massel	*Idem*	39, 9
——— de l'habitation Puyferrat	Vauclin	57, 0
——— Maison-Rouge	Marin	75, 5
——— du Paquemar	Vauclin	78, 7

Ce tableau conserve en général la physionomie des précédents, puisque la 4e classe renferme encore la plupart des eaux du Marin et du Vauclin, et que la 3e est surtout composée d'eaux du François, du Vauclin, Anses-d'Arlets et Trois-Ilets; il est facile de voir néanmoins que de nombreuses interversions s'y présentent, et que telle eau, plus riche en carbonate que telle autre, se trouve, par contre, plus pauvre en chaux non carbonatée, comme le montrent les exemples suivants :

		Chaux carbonatée.	Chaux non carbon.
Rivière de la Grand'Case	Vauclin	108, 1	1, 4
Fontaine du bourg	Marin	217, 3	8, 6
Rivière de l'habitation Thoré	Vauclin	115, 8	18, 5
Rivière la Dérose	François	Néant.	17, 1
——— du Simon	*Idem*	2, 5	15, 6
Source Jeanville	Saint-Esprit	6, 5	18, 7

Mais ces différences, qu'il était intéressant de signaler, ne vont pas jusqu'à modifier la composition des régions déjà établies : ainsi le nord, dans ses 66 eaux, conserve le caractère qui lui a été reconnu ; car 51 d'entre elles, ne marquant pas plus de 4 à 5°, contiennent trop peu de chaux pour que l'hydrotimétrie la distingue en chaux carbonatée et non carbonatée, c'est-à-dire au plus 2 à 3 centigrammes, et tout porte à croire que ces faibles quantités s'y trouvent presque entièrement à l'état de carbonate, de sorte que la chaux qui pourrait y être à l'état non carbonaté doit s'y compter, s'il y en a, par milligrammes tout au plus. D'autre part, les 15 autres mieux connues accusent :

4, pas de chaux non carbonatée ;
6, moins de 4 milligrammes ;
3, de 5 à 8 milligrammes ;
Et 2 de 10 à 11 milligrammes.

Ces 5 dernières, les seules qui s'écartent un peu de la masse des 61 autres, sont la source des Roseaux (Robert), la fontaine de la Trinité, la rivière Lézard, la rivière Blanche (Saint-Pierre) et la source Joyau (Trinité) ; on voit qu'à part la rivière Blanche les 4 autres appartiennent aux parties méridionales, déjà signalées comme offrant des caractères de transition.

Dans le sud, le versant oriental affirme toujours sa richesse en chaux, puisque les sels autres que le carbonate s'y comptent par 24, 40 et jusqu'à 80 milligrammes ; mais deux exceptions, l'eau de la Grand'Case (Vauclin) et la fontaine du Marin, s'éloignent de leurs voisines très-sensiblement, surtout la première, par les faibles proportions qu'elles en accusent.

L'extrémité occidentale (Anses-d'Arlets et Trois-Ilets) conserve aussi sa situation intermédiaire entre les deux précédentes ; car, sur 10 eaux, 6 contiennent de 4 à 17 milligrammes de chaux non carbonatée.

Enfin, la partie moyenne (Saint-Esprit, Rivière-Salée) se fait remarquer ici par sa pénurie ; puisque, sur 12 eaux, 3 n'ayant pas de chaux du tout, 4 n'ont pas de chaux non carbonatée, et 4 n'en ont que des quantités insignifiantes. Seule et remarquable exception, la source Jeanville, si pauvre en chaux carbonatée (6 milligrammes), contient en revanche plus de 18 milligrammes de chaux non carbonatée.

SELS DE MAGNÉSIE.

La magnésie, dans les eaux de la Martinique, comme dans la plupart des eaux naturelles, n'occupe qu'un rang inférieur à la

chaux, sauf quelques rares exceptions. On la rencontre surtout sous la forme de carbonate et sous celle de chlorure; quant au sulfate de magnésie, je ne crois pas qu'il puisse s'y rencontrer; car l'acide sulfurique trouvé dans les analyses complètes est toujours amplement absorbé par les quantités de chaux disponibles, en suivant la méthode ordinairement employée.

Comme il ne semble pas très-important d'étudier séparément ces deux combinaisons magnésiennes, je me suis borné à calculer la totalité de la magnésie supposée anhydre fournie par les deux sels dans mes analyses, et j'ai pu alors ajouter à ces 11 chiffres tous ceux que les recherches hydrotimétriques m'ont fait connaître.

Or, sur 100 eaux, il en est 53 qui, ne marquant qu'un petit nombre de degrés hydrotimétriques, ne peuvent pas, par cette méthode, indiquer isolément la quantité de magnésie qu'elles renferment; car la magnésie s'y trouve confondue avec l'acide carbonique, et ces deux composés ne sont représentés que par un chiffre unique. Mais cette difficulté elle-même sert à constater que la proportion de cette base est extrêmement faible, et l'on peut toujours apprécier très-approximativement quelle est la quantité *maxima* qu'une eau peut en contenir. En effet, supposons une eau dans laquelle l'hydrotimétrie accuse 2° pour la magnésie et l'acide carbonique réunis, il est clair que, la magnésie existât-elle seule et à l'exclusion de l'acide carbonique, ce qui n'est guère possible, on peut toujours affirmer que cette eau n'en contient pas plus de 8 milligrammes au maximum; et encore peut-on ajouter que, suivant les plus grandes probabilités, elle n'en contient pas plus de 5 milligrammes. Ceci posé, les 53 eaux susdésignées marquent presque toutes de 0° 25 à 2°; 49 sont en ce cas. Voilà donc 49 eaux dont on peut dire qu'elles ne renferment pas plus de 4 à 5 milligrammes de magnésie au maximum.

D'autre part, les eaux mieux connues, soit par l'analyse chimique, soit par les essais hydrotimétriques plus complets, s'élèvent au chiffre de 47; parmi celles-ci, 5 ne contiennent pas de magnésie, savoir :

Rivière de Saint-Jacques et rivière Mazières (Sainte-Marie);
——— de Cacao (Saint-Esprit);
Sources des habitations Tolly et Hayot (Anses-d'Arlets);

18 *eaux contiennent de* 1 *à* 2 *milligrammes de magnésie :*

Ravine de Catalogne.....	Robert.....	1,0
Source des Roseaux	*Idem*	1,0

Rivière du Fonds-Nicolas	*Idem*	1,0
Source de la Guédon	Saint-Esprit	1,0
Ravine Prieur	*Idem*	1,0
Rivière des Coulisses	*Idem*	1,0
Source de l'habitation Percin	Anses-d'Arlets	1,0
Ruisseau de l'anse Noire	*Idem*	1,0
Rivière de la Gaschet	Robert	2,1
Ravine Roche	Lamentin	2,1
Rivière Caleçon	*Idem*	2,1
Digue de l'habitation Grand'Case	Rivière-Salée	2,1
Source Adolphe Claire	Saint-Esprit	2,1
Rivière de l'Espérance	Trois-Ilets	2,1
Ruisseau Des Grottes	*Idem*	2,1
Source de l'habitation Larcher	Anses-d'Arlets	2,1
Rivière du Simon	François	2,1
——— la Dérose	*Idem*	2,1

14 *eaux contiennent de* 4 *à* 11 *milligrammes de magnésie :*

Rivière Roxelane	Saint-Pierre	4,2
Ruisseau de l'anse à l'Ane	Trois-Ilets	5,3
——— d'Audiffretz	*Idem*	5,3
Aqueduc de Gueydon	Fort-de-France	5,9
Source Jeanville	Saint-Esprit	6,0
——— Pontaléry	Robert	6,3
Rivière Vatable	Trois-Ilets	6,3
——— Lamare	Saint-Pierre	8,4
——— Lézard	Lamentin	8,8
Fontaine du bourg	Trinité	10,3
Source des Bambous	*Idem*	10,5
Aqueduc du bourg	Lamentin	10,5
Source Morestin	Saint-Pierre	10,9
——— de l'habitation Joyau	Trinité	11,5

10 *eaux contiennent de* 20 *à* 100 *milligrammes de magnésie :*

Rivière Blanche	Saint-Pierre	23,1
——— du bourg	François	23,1
——— Debuc	Marin	24,1
——— de Thoré	Vauclin	29,4
——— de la Grand'Case	*Idem*	29,4
Fontaine du bourg	Marin	31,5
Cours d'eau de la Puyferrat	Vauclin	39,9
——— de l'habitation Massel	Marin	46,2
——— de Maison-Rouge	*Idem*	76,6
——— du Paquemar	Vauclin	98,8

En résumé, l'on peut dire que, des 100 eaux examinées, 74, c'est-à-dire les trois quarts, ne contiennent que très-peu ou point de magnésie, le maximum ne dépassant pas 2 milligrammes;

15 à 16 peuvent en contenir de 4 à 11 milligrammes;

10 seulement pérsentent des quantités relativement fortes, atteignant presque à 1 décigramme.

Au point de vue géographique, cette différence constitue deux régions bien tranchées, et, entre les deux, quelques points moins bien définis. Ainsi d'abord la région du nord, jusqu'aux limites du François, et les deux tiers du sud, en allant de l'ouest à l'est, c'est-à-dire toute la colonie moins le quartier du Marin et du Vauclin, présentent comme caractère dominant une proportion faible de magnésie, sauf quelques exceptions peu importantes. Le versant oriental du sud (Vauclin, Marin, une portion du François), déjà caractérisé par sa richesse en chaux, conserve encore une supériorité indiscutable en ce qui concerne la magnésie.

Quant au reste de la colonie, après avoir établi comme un fait général sa pauvreté en magnésie, il est bon de signaler cependant que : 1° dans le nord, sur 66 eaux qui le représentent, il en est 54 qui ne contiennent que fort peu ou point de magnésie. (Notons surtout à ce point de vue les communes de Sainte-Marie et du Robert.)

Les 12 autres, qui en renferment de 4 à 11 milligrammes, appartiennent notamment aux quartiers de la Trinité, de Saint-Pierre et du Lamentin ; mais, tandis que dans le premier elles dominent (3 sur 4), on n'en trouve dans la 2e que 4 sur 9, et dans la 3e que 2 sur 11.

La rivière Blanche (Saint-Pierre) se fait surtout remarquer pour sa richesse en magnésie, comme elle l'a été pour la chaux, au milieu de ses voisines, dont elle diffère sensiblement.

2° Dans les deux tiers occidentaux du sud, sur 22 eaux qui en proviennent, 17 se distinguent par l'absence ou la faible proportion de magnésie et les 5 autres n'en offrent que de 5 à 6 milligrammes. Ainsi cette région est assez nettement caractérisée : remarquons surtout les quartiers des Anses-d'Arlets (2 eaux sans magnésie, 2 eaux 1 milligramme, 1 eau 2 milligrammes) ; du Saint-Esprit (1 eau sans magnésie, et 4 moins de 2 milligrammes sur 8 eaux).

Enfin le François, situé entre la région nord et les quartiers orientaux du sud, présente une anomalie déjà remarquée pour la chaux. Tandis que la rivière du bourg offre une quantité assez sensible de magnésie (23 milligrammes), les deux autres cours d'eau, Simon et Dérose, n'en ont que 2 milligrammes.

CHLORE.

La présence du chlore dans les eaux de la Martinique est constante ; il n'y a de différence que dans la quantité et dans

la forme sous laquelle cet élément se trouve dissous. On peut fixer à 4 le nombre des combinaisons chlorées les plus répandues : chlorure de sodium, de magnésium, de calcium et de potassium. Les analyses complètes ci-dessus rapportées indiquent les proportions respectives de ces 4 composés, ou de quelques-uns d'entre eux, dans 11 des eaux les plus importantes ; mais, dans toutes les autres, le chlore seul a été déterminé ; or, comme cette détermination a bien aussi son utilité, il convient de rapprocher méthodiquement tous ces résultats et de les comparer entre eux, en suivant le même ordre que pour les autres principes déjà étudiés.

La recherche du chlore porte sur 92 eaux ; sur ce nombre :

44 *contiennent de* 4 *à* 20 *milligrammes de chlore :*

Aqueduc Gueydon	Fort-de-France	4
——— du bourg	Lamentin	7
Rivière Roxelane	Saint-Pierre	9
——— Lézard	Lamentin	10
——— du Prêcheur	Prêcheur	12
Source Morestin	Saint-Pierre	12
Rivière du Lorrain	Lorrain	13
——— Mazières	Sainte-Marie	13
——— Beauvallon	Carbet	14
Grand'Rivière	*Idem*	14
Source du Morne-Capot	Lorrain	14
——— du Carabin	*Idem*	14
Rivière Saint-Jacques	Sainte-Marie	14
——— Bambous	*Idem*	14
——— du Céron	Prêcheur	14
——— Lézard	Gros-Morne	14
——— Petit-Galion	*Idem*	14
——— Cléandre	Saint-Pierre	15
——— du Carbet	Carbet	15
——— du fonds Capot	*Idem*	15
——— Coco	*Idem*	15
Grand'Rivière	Macouba	15
Rivière la Garde	*Idem*	15
——— Petite-Tracée	Gros-Morne	15
——— Petite-Lézard	*Idem*	15
——— Monsieur	Fort-de-France	15
——— Pitons	Carbet	15
——— du Macouba	Macouba	15
——— Capot	Lorrain	15
Petite-Rivière	Carbet	16
Rivière du Galion	Trinité	16
——— Malingre	Saint-Pierre	16
——— Potiche	Macouba	16
——— Bellefontaine	*Idem*	16
——— Mahaut	Saint-Pierre	17

Rivière Sèche	Saint-Pierre	17
——— Lamare	Carbet	17
Fontaine du bourg	Trinité	17
Ravine Roche	Macouba	18
Rivière du Charpentier	Lorrain	18
——— des Pères	Saint-Pierre	19
——— Duclos	Fort-de-France	19
Source du Morne-Céron	Lorrain	19
——— des Bambous	Rivière-Salée	19

26 *renferment de* 21 *à* 37 *milligrammes de chlore :*

Source Roulette	Robert	21
Rivière Blanche	Saint-Pierre	23
Source des Roseaux	Robert	23
——— Le Sade	Lorrain	24
Rivière du Simon	François	24
——— de Catalogne	Robert	25
——— Madame	Fort-de-France	25
Source de la Guédon	Saint-Esprit	25
Ravine Prieur	*Idem*	25
Source de l'habitation l'Avenir	*Idem*	26
——— Jeanville	*Idem*	26
Mare Lafayette	Rivière-Salée	26
Rivière des Coulisses	Saint-Esprit	28
——— du bourg	François	28
——— du Marigot	Lorrain	29
——— Maurice	Rivière-Salée	29
Source du Crochemort	Lorrain	30
Rivière Cacao	Saint-Esprit	30
Digue de l'habitation Grand'Case	Rivière-Salée	30
Rivière la Manche	Ducos	32
——— du fonds Nicolas	Robert	32
——— la Dérose	François	32
Ravine Martineau	Sainte-Marie	35
Source des Bambous	Trinité	35
——— David François	Saint-Esprit	37
Rivière Lamare	Saint-Pierre	37

11 *contiennent de* 42 *à* 100 *milligrammes de chlore :*

Rivière de la Gaschet	Robert	42
——— Lacourse	Ducos	46
Source de l'habitation Percin	Anses-d'Arlets	49
——— de l'habitation Joyau	Trinité	50
——— de Pontaléry	Robert	51
——— Adolphe Claire	Saint-Esprit	51
Ruisseau de l'anse Noire	Anses-d'Arlets	52
——— Des Grottes	Trois-Ilets	66
——— de l'anse à l'Ane	*Idem*	73
Source de l'habitation Tolly	Anses-d'Arlets	90
Ruisseau d'Audiffretz	Trois-Ilets	94

11 *contiennent de* 100 *à* 543 *milligrammes de chlore :*

Fontaine du bourg	Marin	100
Rivière l'Espérance	Trois-Ilets	115
——— Debuc	Marin	139
——— de la Grand'Case	Vauclin	141
——— Vatable	Trois-Ilets	146
——— de Thoré	Vauclin	212
Source de l'habitation Hayot	Anses-d'Arlets	240
Rivière Massel	Marin	319
——— de la Puyferrat	Vauclin	356
——— du Paquemar	*Idem*	416
——— de Maison-Rouge	Marin	543

On peut encore résumer ce tableau en le réduisant à deux grandes divisions : 1° les eaux qui renferment au plus 5 centigrammes; 2° celles qui en contiennent davantage.

On voit de suite, par cette démarcation, se détacher nettement du reste de la colonie les quartiers extrêmes du sud, c'est-à-dire le versant oriental (Marin, Vauclin) et l'extrémité occidentale (Anses-d'Arlets, Trois-Ilets). La richesse chlorique des eaux de ces deux quartiers établit donc entre eux un rapprochement, une similitude qui étaient bien un peu indiqués par les autres substances, mais qui n'avaient jamais approché autant de l'égalité que cette fois-ci. En effet, ces deux groupes opposés se font remarquer : l'oriental, par des chiffres compris entre 10 et 54 milligrammes de chlore; l'occidental, par des quantités variant entre 5 et 24. Il y a, comme on voit, dans ces dernières, une eau, celle de M. Hayot (24), qui l'emporte en chlore sur 4 des eaux du premier groupe (fontaine du Marin, rivières Debuc, de la Grand'Case et de Thoré) et qui ne le cède qu'aux 4 autres du même groupe. Néanmoins, d'une manière générale, le groupe oriental conserve encore la supériorité.

La région moyenne (Saint-Esprit, Ducos, Rivière-Salée) présente en général une teneur intermédiaire entre la richesse des précédentes et la pénurie de celles qui vont suivre. En effet, les 14 eaux qui la composent présentent de 2 à 5 centigrammes de chlore, et offrent une moyenne de 3 centigrammes.

La région du nord, y compris cette fois la commune du François, qui s'écarte sensiblement de ses voisines du sud, est représentée par 61 eaux, dont 43 accusent moins de 2 centigrammes, et 8 seulement de 3 à 5 centigrammes. Il en résulte que la moyenne générale du nord est 19 milligrammes, inférieure, comme on le voit, à celle du milieu du sud. Mais ce qui est plus important à

noter, c'est que la grande majorité des eaux du nord ne contiennent qu'une faible proportion de chlore, ne dépassant pas 2 centigrammes 1/2 dans 50 cas, et ne dépassant ce chiffre que 11 fois pour atteindre au plus 5 centigrammes. Notons, à ce sujet, que les quartiers où se remarque ce léger accroissement sont surtout : le Robert, la Trinité, avec un seul point de Sainte-Marie, puis le François (cette portion du pays a toujours des caractères de transition); puis enfin deux exceptions à Saint-Pierre, la rivière Blanche et la rivière Lamare; surtout cette dernière, qui reçoit dans son parcours l'eau d'une source minérale.

En résumé, la distribution géographique du chlore des eaux peut se traduire ainsi :

1° Région riche en chlore : versant oriental du sud et quartiers occidentaux de la même partie;

2° Région moyennement pourvue : quartiers du milieu, dans le sud, et quartiers de transition entre le sud et le nord (François, Robert, Trinité);

3° Région du minimum : tout le reste du nord de la colonie.

SELS DE POTASSE ET DE SOUDE.

Un seul mot sur les combinaisons potassiques qui peuvent se rencontrer dans les eaux de la Martinique. Les recherches à ce sujet n'ayant porté que sur un très-petit nombre d'eaux (les 11 analysées complétement), on ne peut en tirer que des conclusions très-réservées. A part l'eau de l'aqueduc Gueydon, à Fort-de-France, laquelle est alcaline et contient de petites quantités de carbonate et de sulfate de potasse, 3 autres eaux renferment de la potasse à l'état de chlorure : ce sont les eaux du François, du Marin et du Paquemar (Vauclin), toutes trois dans le sud. Il en reste donc 7 qui n'en contiennent pas, du moins en quantité sensible.

Il n'en est pas de même de la soude; toutes les eaux analysées ont accusé des quantités variables de soude. L'eau de Gueydon seule offre cette base à l'état de carbonate, de chlorure et même d'iodure; les 10 autres ne possèdent que des chlorures de cette espèce. Celles qui se font remarquer par leur richesse en soude sont d'abord la rivière du Paquemar, qui en contient 337 milligrammes; puis l'eau du Marin, qui en accuse 75 milligrammes, les autres en ont moins de 1 centigramme, sauf la rivière Blanche et la rivière du François, qui cependant n'atteignent pas 2 centigrammes.

IODE.

L'iode a été trouvé dans l'eau de Gueydon, parce que là seulement il a pu être cherché; les quantités des autres eaux dont j'ai pu disposer ne permettaient pas des investigations aussi délicates.

ACIDE SULFURIQUE.

Cet acide est toujours combiné à la chaux, sauf dans l'eau de Gueydon, où il s'unit à la potasse; dans les 11 eaux analysées, on peut voir que son chiffre est très-peu élevé en général. L'eau du Paquemar seule en accuse 51 milligrammes; la rivière Blanche et l'eau du Marin à peine 1 centigramme; toutes les autres ne présentent que de 2 à 4 milligrammes d'acide sulfurique, et même l'eau du Lamentin n'en recèle que des traces.

Quant aux autres substances contenues dans ces eaux, telles que fer, matières organiques, alumine, silice, je n'ai rien à ajouter à ce qui a été dit plus haut à cet égard.

Il reste, pour compléter l'hydrologie de la Martinique, à étudier les eaux minérales, thermales ou non, auxquelles on peut attribuer une action thérapeutique plus ou moins marquée; dès que les recherches que je vais entreprendre à ce sujet seront terminées, je m'empresserai d'en faire connaître le résultat.